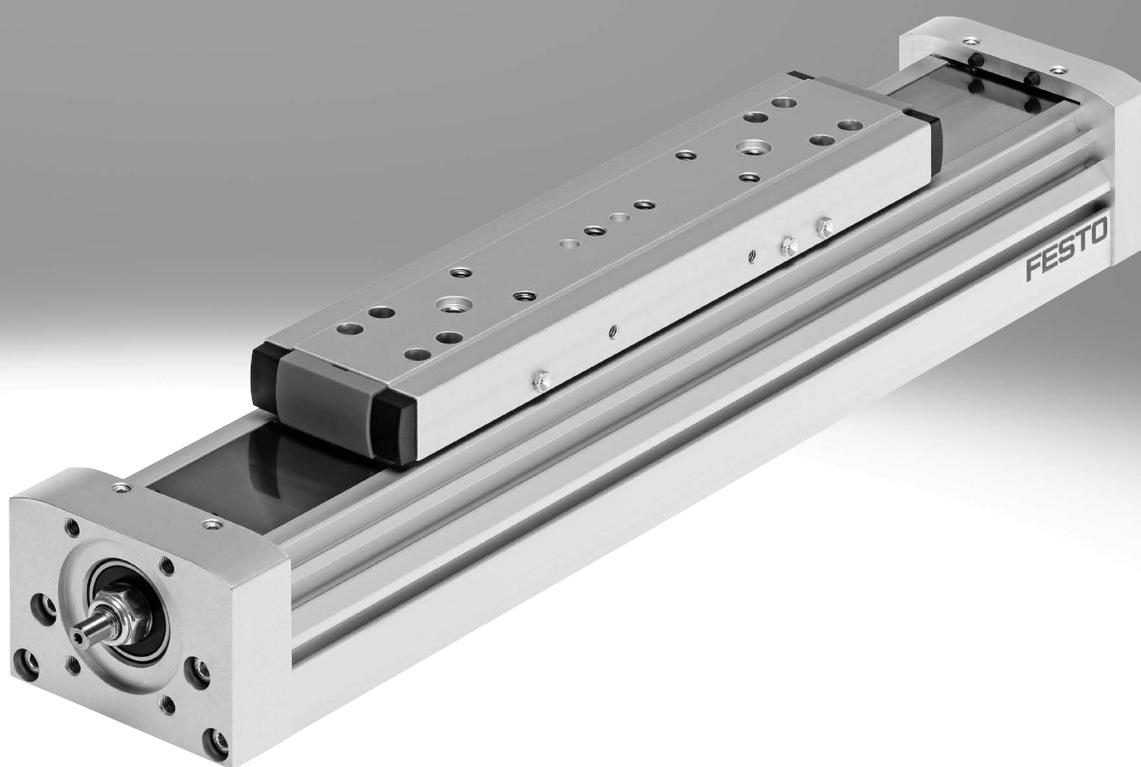


Spindelachsen ELGA-BS

FESTO



Auswahlhilfe

Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

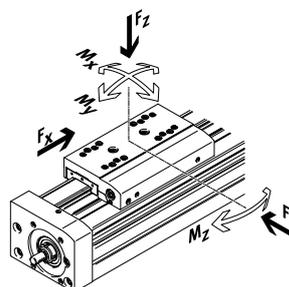
Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

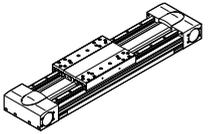
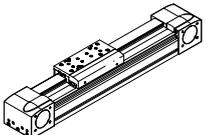
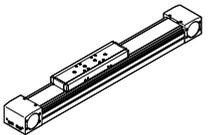
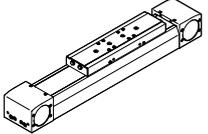
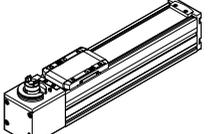
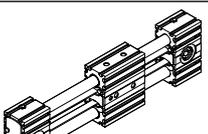
Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

Koordinatensystem



Zahnriemenachsen

| Typ | F_x [N] | v [m/s] | M_x [Nm] | M_y [Nm] | M_z [Nm] | Eigenschaften |
|---|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Kugelumlauf-Schwerlastführung | | | | | | |
| EGC-HD-TB | | | | | | |
|  | 450 1000 1800 | 3 5 5 | 140 300 900 | 275 500 1450 | 275 500 1450 | <ul style="list-style-type: none"> • flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil • präzise und belastbare Duo-Schielenführung • ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen |
| Kugelumlaufführung | | | | | | |
| EGC-TB-KF | | | | | | |
|  | 50 100 350 800 2500 | 3 5 5 5 5 | 3,5 16 36 144 529 | 10 132 228 680 1820 | 10 132 228 680 1820 | <ul style="list-style-type: none"> • steifes, geschlossenes Profil • präzise und belastbare Schienenführung • kleine Antriebsritzel reduzieren erforderliches Antriebsmoment • platzsparende Positionsabfrage |
| ELGA-TB-KF | | | | | | |
|  | 350 800 1300 2000 | 5 5 5 5 | 16 36 104 167 | 132 228 680 1150 | 132 228 680 1150 | <ul style="list-style-type: none"> • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • hohe Vorschubkräfte |
| ELGA-TB-KF-F1 | | | | | | |
|  | 260 600 1000 | 5 5 5 | 16 36 104 | 132 228 680 | 132 228 680 | <ul style="list-style-type: none"> • für Lebensmittelbereich geeignet • "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt |
| ELGC-TB-KF | | | | | | |
|  | 75 120 250 | 1,2 1,5 1,5 | 5,5 29,1 59,8 | 4,7 31,8 56,2 | 4,7 31,8 56,2 | <ul style="list-style-type: none"> • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt |
| ELGR-TB | | | | | | |
|  | 50 100 350 | 3 3 3 | 2,5 5 15 | 20 40 124 | 20 40 124 | <ul style="list-style-type: none"> • kostenoptimierte Stangenführung • einbaufertige Einheit • belastbare Kugelbuchsen für dynamischen Betrieb |

Auswahlhilfe

Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

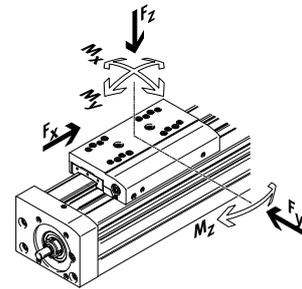
Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

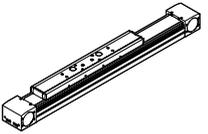
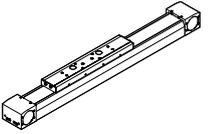
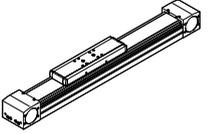
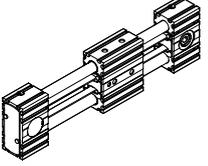
Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

Koordinatensystem



Zahnriemenachsen

| Typ | F_x [N] | v [m/s] | M_x [Nm] | M_y [Nm] | M_z [Nm] | Eigenschaften |
|---|--------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|---|
| Rollenführung | | | | | | |
| ELGA-TB-RF | | | | | | |
|  | 350 800 1300 | 10 10 10 | 11 30 100 | 40 180 640 | 40 180 640 | <ul style="list-style-type: none"> • robuste Rollenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geschwindigkeiten bis 10 m/s • geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen |
| ELGA-TB-RF-F1 | | | | | | |
|  | 260 600 1000 | 10 10 10 | 8,8 24 80 | 32 144 512 | 32 144 512 | <ul style="list-style-type: none"> • für Lebensmittelbereich geeignet • "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen • robuste Rollenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen |
| Gleitführung | | | | | | |
| ELGA-TB-G | | | | | | |
|  | 350 800 1300 | 5 5 5 | 5 10 120 | 30 60 120 | 10 20 40 | <ul style="list-style-type: none"> • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • für einfache Handlingaufgaben • als Antriebselement für externe Führungen • unempfindlich bei schwierigen Umgebungsbedingungen |
| ELGR-TB-GF | | | | | | |
|  | 50 100 350 | 1 1 1 | 1 2,5 1 | 10 20 40 | 10 20 40 | <ul style="list-style-type: none"> • kostenoptimierte Stangenführung • einbaufertige Einheit • robuste Gleitbuchsen für Einsatz in schwierigen Umgebungsbedingungen |

Auswahlhilfe

Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

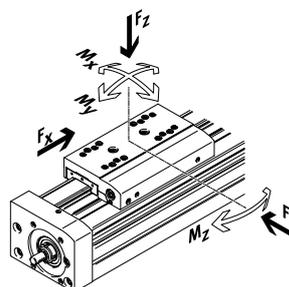
Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

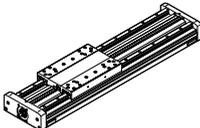
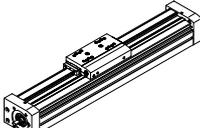
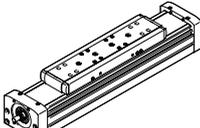
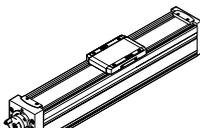
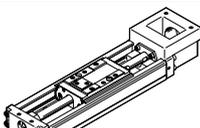
Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

Koordinatensystem



Spindelachsen

| Typ | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Eigenschaften |
|---|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Kugelumlauf-Schwerlastführung | | | | | | |
| EGC-HD-BS | | | | | | |
|  | 400 650 1500 | 0,5 1,0 1,5 | 140 300 900 | 275 500 1450 | 275 500 1450 | <ul style="list-style-type: none"> • flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil • präzise und belastbare Duo-Schienenführung • ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen |
| Kugelumlaufführung | | | | | | |
| EGC-BS-KF | | | | | | |
|  | 400 650 1500 3000 | 0,5 1,0 1,5 2,0 | 16 36 144 529 | 132 228 680 1820 | 132 228 680 1820 | <ul style="list-style-type: none"> • steifes, geschlossenes Profil • präzise und belastbare Schienenführung • für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • platzsparende Positionsabfrage |
| ELGA-BS-KF | | | | | | |
|  | 650 1600 3400 6400 | 0,5 1,0 1,5 2,0 | 16 36 104 167 | 132 228 680 1150 | 132 228 680 1150 | <ul style="list-style-type: none"> • Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt • platzsparende Positionsabfrage |
| ELGC-BS-KF | | | | | | |
|  | 40 100 200 350 | 0,6 0,6 0,8 1,0 | 1,3 5,5 29,1 59,8 | 1,1 4,7 31,8 56,2 | 1,1 4,7 31,8 56,2 | <ul style="list-style-type: none"> • Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend • Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt • platzsparende Positionsabfrage |
| EGSK | | | | | | |
|  | 57 133 184 239 392 | 0,33 1,10 0,83 1,10 1,48 | 13 28,7 60 79,5 231 | 3,7 9,2 20,4 26 77,3 | 3,7 9,2 20,4 26 77,3 | <ul style="list-style-type: none"> • Spindelachsen mit höchster Präzision, Kompaktheit und Steifigkeit • Kugelumlaufführung und Kugelgewindtrieb ohne Kugelkette • lagerhaltige Standardausführungen |

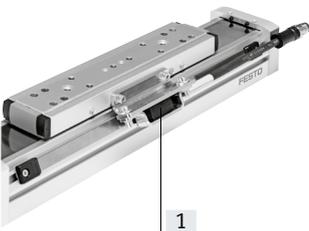
Merkmale

Auf einen Blick



- Basisschutz von Führung und Spindel durch magnetisch dichtendes Abdeckband aus Edelstahl. Dies ermöglicht auch eine reduzierte Partikelemission für den Einsatz in sauberen Umgebungen
- Die optionale Magnetumlenkung im Schlitten führt das Edelstahlabdeckband durch den Schlitten und wieder zurück auf das Profil. Durch die Magnete kommt es dabei zu keiner Reibung auf der Sichtfläche des Abdeckbandes
- Für den Einsatz in Reinräumen minimiert die magnetische Bandumlenkung die Partikelemission
- Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenbelastung
- Einfache Wartung durch leicht zugängliche Schmieranschlüsse

Wegmesssystem (optional)



[1] Wegmesssystem (optional)
Mit dem inkrementalen Wegmesssystem kann die Position des Schlittens direkt erfasst werden. Dadurch sind alle Elastizitäten des Antriebsstrangs erkennbar und können durch den Motorcontroller ausgeregelt werden (→ Seite 13)

Sperrluftanschlüsse



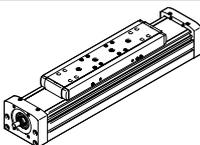
[1] Sperrluftanschlüsse

- Anlegen von Unterdruck minimiert das Verteilen von Abrieb in die Umgebung
- Anlegen von Überdruck verhindert, dass Schmutz in die Achse dringen kann

Kennwerte der Achsen

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

Die genauen Werte für die einzelnen Varianten sind dem entsprechenden Katalog-Datenblatt zu entnehmen.

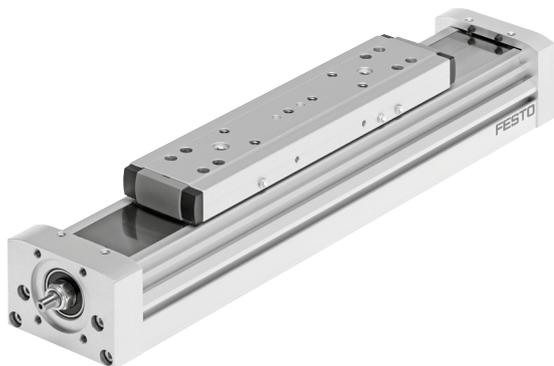
| Ausführung | Baugröße | Arbeitshub [mm] | Geschwindigkeit [m/s] | Wiederholgenauigkeit [mm] | Max. Vorschubkraft [N] | Führungseigenschaften | | | | |
|---|----------|--------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | | | Kräfte und Momente | | | | |
| | | | | | | F _y [N] | F _z [N] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] |
|  | 70 | 50 ... 900 | 0,5 | ±0,02 | 650 | 1500 | 1850 | 16 | 132 | 132 |
| | 80 | 50 ... 1940 | 1,0 | ±0,02 | 1600 | 2500 | 3050 | 36 | 228 | 228 |
| | 120 | 50 ... 2460 | 1,5 | ±0,02 | 3400 | 5500 | 6890 | 104 | 680 | 680 |
| | 150 | 50 ... 3000 | 2,0 | ±0,02 | 6400 | 5500 | 11000 | 167 | 1150 | 1150 |

Hinweis

Auslegungssoftware
Electric Motion Sizing
www.festo.com/x/electric-motion-sizing

Merkmale

Gesamtsystem aus Spindelachse, Motor, Motorcontroller und Motoranbausatz



Motor

→ Seite 32



Servomotor:
EMMT-AS
Schrittmotor:
EMMB-ST, EMMT-ST

Hinweis

Für die Spindelachse ELGA und die Motoren gibt es speziell aufeinander abgestimmte Komplettlösungen.

Servoantriebsregler



Servoantriebsregler:
CMMT-AS
Servoantriebsregler für Kleinspannung:
CMMT-ST

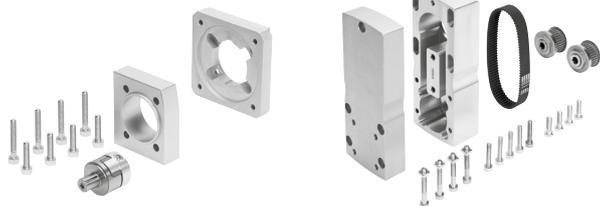
Motoranbausatz

Axialbausatz

→ Seite 32

Parallelbausatz

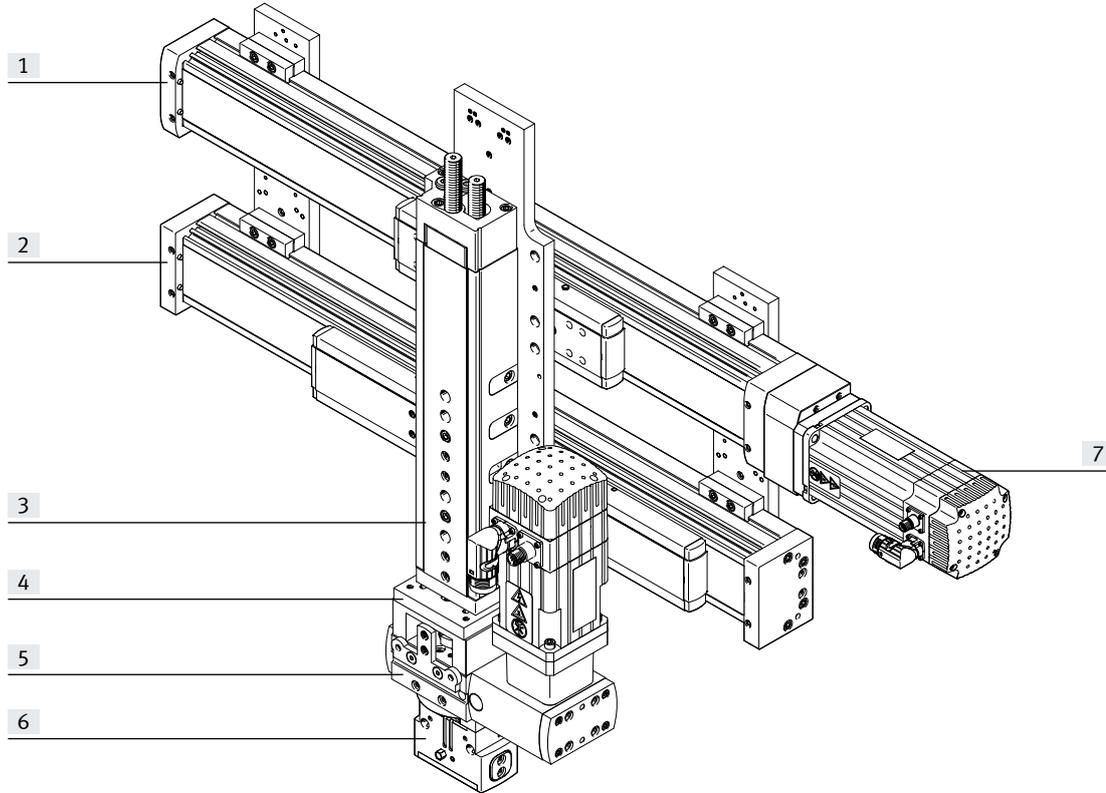
→ Seite 36



Sowohl für den parallelen, wie auch für den axialen Motoranbau gibt es komplette Bausätze.

Merkmale

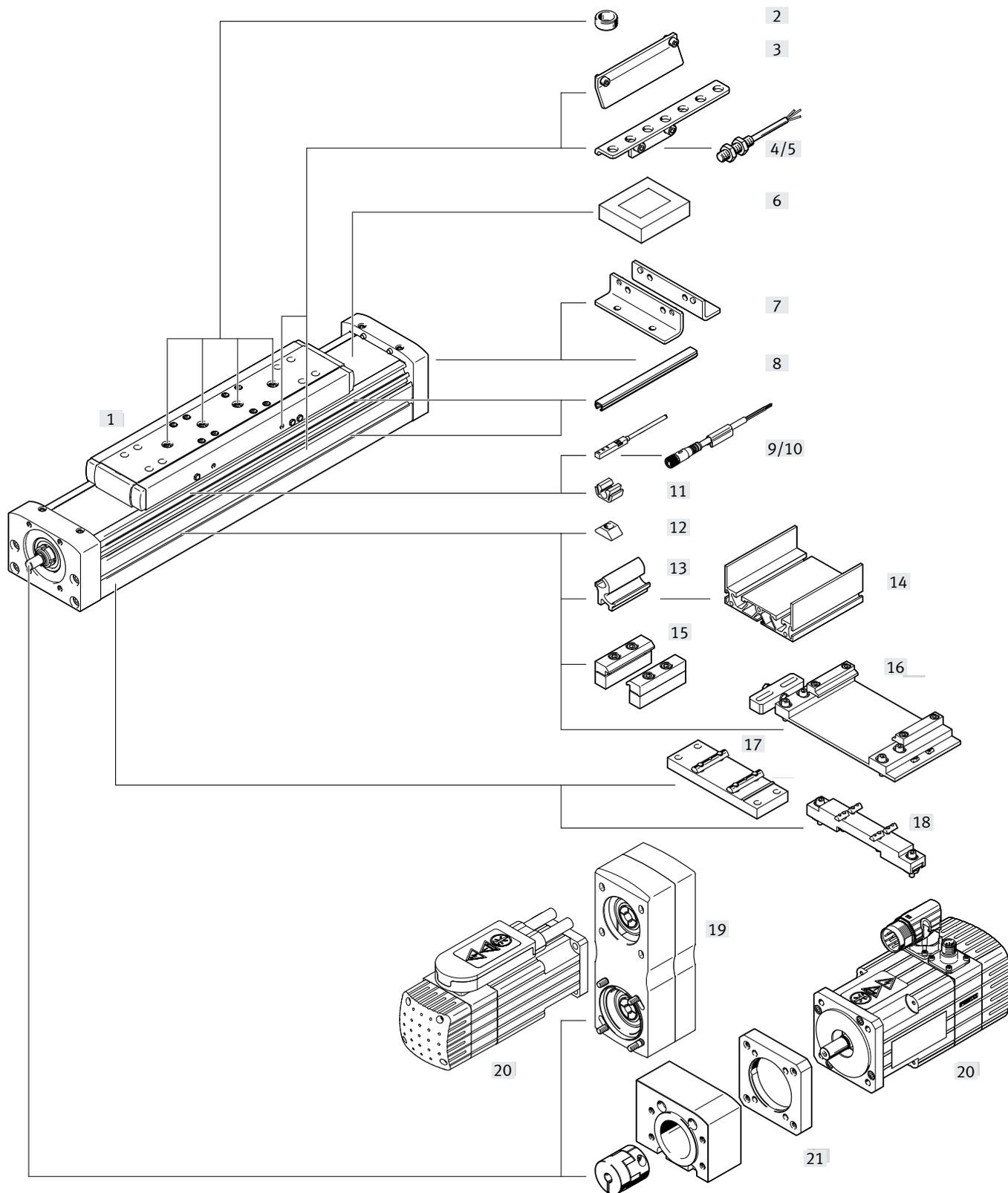
Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Systemelemente und Zubehör

| | Beschreibung | → Internet |
|-----|-----------------|---|
| [1] | Achsen | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik achse |
| [2] | Führungsachsen | zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen führungsachse |
| [3] | Antriebe | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik antrieb |
| [4] | Adapter | für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer greifer |
| [5] | Schwenkantriebe | vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik schwenkantrieb |
| [6] | Greifer | vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik greifer |
| [7] | Motoren | Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe motor |

Peripherieübersicht



Peripherieübersicht

| Zubehör | | | |
|---------|-------------------------------------|---|------------------------|
| | Typ | Beschreibung | → Seite/Internet |
| [1] | Spindelachse ELGA-BS-KF | elektrischer Antrieb | 10 |
| [2] | Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten Im Lieferumfang enthalten: <ul style="list-style-type: none"> Bei Baugröße 70: 2x ZBS-5 Bei Baugröße 80, 120, 150: 2x ZBH-9 | 39 |
| [3] | Schaltfahne SF-EGC | zur Abfrage der Schlittenposition | 37 |
| [4] | Sensorhalter HWS-EGC | zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter (runde Bauform) an der Achse | 38 |
| [5] | Näherungsschalter, M8 SIEN-M8 | induktiver Näherungsschalter, runde Bauform | 41 |
| [6] | Spannelement EADT | Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes | 39 |
| [7] | Fußbefestigung HPE | <ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung der Achse am Abschlussdeckel bei größeren Kräften und Momenten sollte die Achse über das Profil befestigt werden | 32 |
| [8] | Nutabdeckung ABP | zum Schutz vor Verschmutzung | 39 |
| [9] | Näherungsschalter, T-Nut SIES-8M | induktiver Näherungsschalter, für T-Nut | 40 |
| [10] | Verbindungsleitung NEBU, SIM | für Näherungsschalter | 41 |
| [11] | Clip SMBK | zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut | 39 |
| [12] | Nutenstein NST | zur Befestigung von Anbauteilen | 39 |
| [13] | Adapterbausatz DHAM | zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse | 40 |
| [14] | Auflageprofil HMIA | zur Befestigung und Führung einer Energiekette | 40 |
| [15] | Profilbefestigung MUE | zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil | 33 |
| [16] | Justierbausatz EADC-E16 | dient zur Befestigung der Achse an einer senkrechten Fläche. Nach der Befestigung kann die Achse waagrecht ausgerichtet werden | 36 |
| [17] | Mittenstütze EAHF-L5 | zur Befestigung der Achse, von unten am Profil | 34 |
| [18] | Justierbausatz EADC-E15 | ist höhenverstellbar. Mit ihm können Unebenheiten an der Auflagefläche einfach ausgeglichen werden | 35 |
| [19] | Parallelbausatz EAMM-U | für parallelen Motoranbau (besteht aus: Gehäuse, Spannhülse, Zahnriemenscheibe, Zahnriemen) | eamm-u |
| [20] | Motor EMMT | speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse | emmt |
| [21] | Axialbausatz EAMM-A | für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch) | eamm-a |

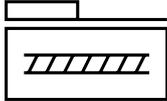
Typenschlüssel

| | | |
|-------------|------------------------|--|
| 001 | Baureihe | |
| ELGA | Portalachse | |
| 002 | Antriebsart | |
| BS | Kugelgewindetrieb | |
| 003 | Führung | |
| KF | Kugelumlauführung | |
| 004 | Baugröße | |
| 70 | 70 | |
| 80 | 80 | |
| 120 | 120 | |
| 150 | 150 | |
| 005 | Hubbereich [mm] | |
| ... | 50 ... 3000 | |
| 006 | Hubreserve | |
| ...H | 0 ... 999 mm | |
| 007 | Spindelsteigung | |
| 10P | 10 mm | |
| 20P | 20 mm | |
| 25P | 25 mm | |
| 40P | 40 mm | |

| | | |
|------------|--|--|
| 008 | Anbaulage Motor | |
| ML | Links | |
| MR | Rechts | |
| 009 | Zusatzschlitten | |
| | Ohne | |
| ZL | 1 Schlitten links | |
| ZR | 1 Schlitten rechts | |
| 010 | Partikelschutz | |
| | Standard | |
| P11 | Bandabdeckung mit Magnetumlenkung | |
| 011 | Messsystem | |
| | Ohne | |
| M1 | Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm | |
| M2 | Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 µm | |
| 012 | Anbaulage Messsystem | |
| | Ohne | |
| F | Vorne | |
| B | Hinten | |

Datenblatt

Funktion



-  Baugröße
70 ... 150
-  Hublänge
50 ... 3000 mm
-  www.festo.com
-  Reparaturservice


Allgemeine Technische Daten

| Baugröße | 70 | 80 | 120 | 150 | | |
|---|--|-------------|-------------|-------------|------|-----|
| Spindelsteigung [mm/U] | 10 | 10 | 20 | 10 | 25 | 40 |
| Konstruktiver Aufbau | Elektromechanische Achse mit Kugelgewindetrieb | | | | | |
| Führung | Kugelumlaufführung | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |
| Arbeitshub [mm] | 50 ... 900 | 50 ... 1940 | 50 ... 2460 | 50 ... 3000 | | |
| Max. Vorschubkraft $F_x^{1)}$ [N] | 650 | 1600 | 3400 | 6400 | | |
| Leerlaufdrehmoment bei geringer Verfahrgeschwindigkeit [Nm] | 0,17 | 0,3 | 0,35 | 1,0 | 1,0 | 2,2 |
| Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit [Nm] | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s] | 0,45 | 0,75 | 0,75 | 2,25 | 2,25 | 6,5 |
| Max. Radialkraft ²⁾ [N] | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,6 | 1,5 | 2 |
| Max. Geschwindigkeit [m/s] | 220 | 250 | 500 | 4000 | | |
| Max. Drehzahl ³⁾ [1/min] | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,6 | 1,5 | 2 |
| Max. Beschleunigung [m/s ²] | 3000 | 3000 | 3600 | 3000 | | |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 15 | | | | | |
| | ±0,02 | | | | | |

1) Die Vorschubkraft wirkt sich auf die Lebensdauer aus. (→ Seite 16)

2) Am Antriebschaft

3) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig

Betriebs- und Umweltbedingungen

| | |
|--------------------------|-------------|
| Umgebungstemperatur [°C] | -10 ... +60 |
| Schutzart | IP40 |
| Einschaltdauer [%] | 100 |

Gewichte [g]

| Baugröße | 70 | 80 | 120 | 150 |
|---|------|------|-------|-------|
| Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾ | 2160 | 3800 | 10500 | 25100 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 33 | 46 | 99 | 210 |
| Bewegte Masse | | | | |
| ELGA-... | 804 | 1370 | 4459 | 10514 |
| ELGA-...-ZL/ZR | 620 | 1110 | 3600 | 5900 |

1) Inkl. Schlitten

Spindel

| Baugröße | 70 | 80 | 120 | 150 | | |
|------------------|----|----|-----|-----|----|----|
| Durchmesser [mm] | 12 | 15 | 25 | 40 | | |
| Steigung [mm/U] | 10 | 10 | 20 | 10 | 25 | 40 |

Datenblatt

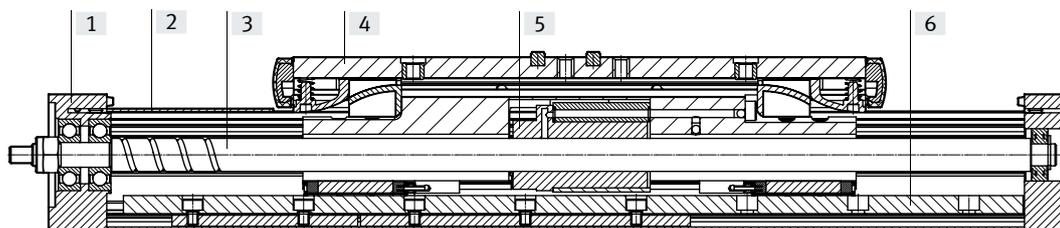
| Massenträgheitsmoment | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|-----|
| Baugröße | | 70 | 80 | | | 120 | | 150 |
| Spindelsteigung | [mm/U] | 10 | 10 | 20 | 10 | 25 | 40 | |
| J_0 | [kg mm ²] | 3,8 | 9,7 | 9,7 | 103,8 | 103,8 | 863 | |
| J_H pro Meter Hub | [kg mm ² /m] | 14,2 | 34,6 | 34,6 | 275,6 | 275,6 | 1803,1 | |
| J_L pro kg Nutzlast | [kg mm ² /kg] | 2,53 | 2,53 | 10,13 | 2,53 | 15,83 | 40,53 | |

Das Massenträgheitsmoment J_A der rotativen Anteile der Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times l \text{ [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast}} \text{ [kg]}$$

Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Achse | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Antriebsdeckel | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert |
| [2] Abdeckband | Edelstahlband, rostfrei |
| [3] Spindel | Stahl |
| [4] Schlitten | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert |
| [5] Spindelmutter | Stahl |
| [6] Profil mit integrierter Führung | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |
| | LABS-haltige Stoffe enthalten |

Datenblatt

| Technische Daten Wegmesssystem | | Abmessungen → Seite 28 | |
|--|-------|---|-------------|
| Typ | | ELGA-...-M1 | ELGA-...-M2 |
| Auflösung | [µm] | 2,5 | 10 |
| Max. Verfahrensgeschwindigkeit mit Wegmesssystem | [m/s] | 4 | 4 |
| Encodersignal | | 5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls) | |
| Signalausgang | | Line Driver, Gegentakt, dauerkurzschlussfest | |
| Elektrischer Anschluss | | 8-poliger Stecker, runde Bauform M12 | |
| Kabellänge | [mm] | 160 | |
| Betriebs- und Umweltbedingungen – Wegmesssystem | | | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -10 ... +70 | |
| Schutzart | | IP64 | |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ | |

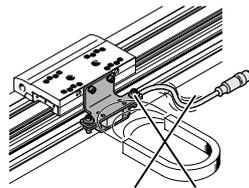
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

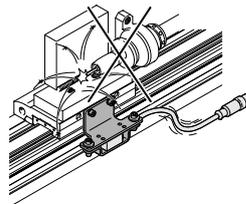
Anwendungshinweis

Die Spindelachse mit Wegmesssystem ist nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:

- Magnetfeld



- Schweißanwendung

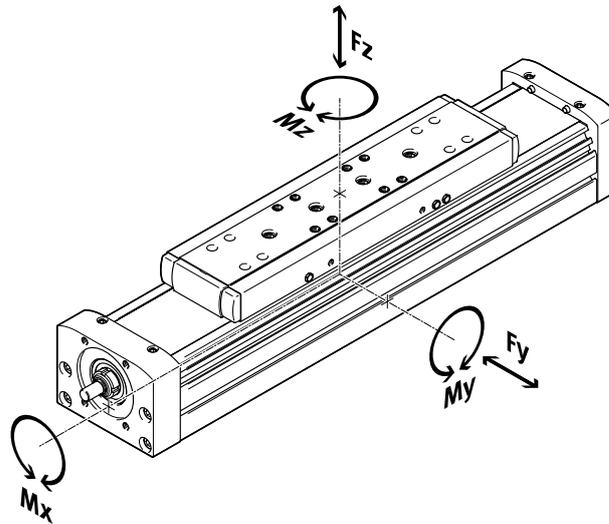


Datenblatt

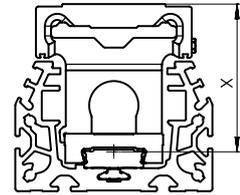
Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmittle des Schlittens.

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte



| Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte | | | | | | |
|---|------|----|----|-----|-----|--|
| Baugröße | | 70 | 80 | 120 | 150 | |
| Maß x | [mm] | 51 | 60 | 87 | 111 | |

| Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer Lebensdauer von 5000 km | | | | | | |
|---|------|------|------|------|-------|--|
| Baugröße | | 70 | 80 | 120 | 150 | |
| $F_{y\max.}$ | [N] | 1500 | 2500 | 5500 | 5500 | |
| $F_{z\max.}$ | [N] | 1850 | 3050 | 6890 | 11000 | |
| $M_{x\max.}$ | [Nm] | 16 | 36 | 104 | 167 | |
| $M_{y\max.}$ | [Nm] | 132 | 228 | 680 | 1150 | |
| $M_{z\max.}$ | [Nm] | 132 | 228 | 680 | 1150 | |

| Tragzahlen | | | | | | | |
|-----------------|--------|----|----|-----|-----|----|----|
| Baugröße | | 70 | 80 | 120 | 150 | | |
| Spindelsteigung | [mm/U] | 10 | 10 | 20 | 10 | 25 | 40 |

| Kugelgewindetrieb | | | | | | | |
|--------------------------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|
| Dynamisch $c_{dyn, KGT}$ | [N] | 4000 | 6800 | 5700 | 14100 | 12700 | 25000 |

Hinweis

Für eine Lebensdauer des Führungssystems von 5000 km muss der Belastungs-Vergleichsfaktor, auf Basis der maximal zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer, einen Wert $f_v \leq 1$ annehmen.

Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf die Achse ein, muss neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichung erfüllt werden:

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

F_1/M_1 = dynamischer Wert

F_2/M_2 = maximaler Wert

Datenblatt

Lebensdauer der Führung

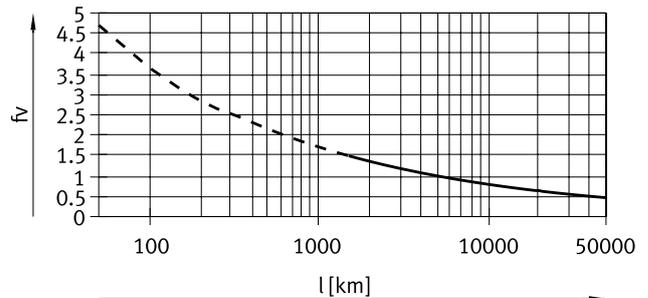
Die Lebensdauer der Führung ist von der Belastung abhängig. Um eine Aussage über die Lebensdauer treffen zu können, wird im nachfolgenden Diagramm als Kenngröße der Belastungs-Vergleichsfaktor f_v im Bezug auf die Lebensdauer dargestellt.

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v größer 1,5 ist unbedingt eine Rücksprache mit ihrem lokalen Ansprechpartner bei Festo notwendig.

Belastungs-Vergleichsfaktor f_v in Abhängigkeit von der Lebensdauer

Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse x kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 14) ergibt sich für den Belastungs-Vergleichsfaktor f_v ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert M_y und M_z . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.



Hinweis

Auslegungssoftware
Electric Motion Sizing
www.festo.com/x/electric-motion-sizing

Mit Hilfe der Auslegungssoftware kann die Führungsauslegung für eine Lebensdauer von 5000 km errechnet werden.

$f_v > 1,5$ sind nur theoretische Vergleichswerte für die Kugelumlaufführung.

Vergleich der Belastungskennwerte bei 5000 km mit dynamischen Kräften und Momenten von Kugelumlaufführungen

Die Belastungskennwerte von Wälzführungen sind nach ISO und JIS durch dynamische und statische Kräfte und Momente normiert. Diese Kräfte und Momente basieren auf einer Lebensdauer-Erwartung des Führungssystems von 100 km nach ISO bzw. 50 km nach JIS. Aufgrund der Abhängigkeit der Belastungskennwerte von der Lebensdauer lassen sich die max. zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer nicht mit den dynamischen Kräften und Momenten von Wälzführungen nach ISO/JIS vergleichen.

Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Linearachsen ELGA mit Wälzführungen sind in nachfolgender Tabelle die theoretisch zulässigen Kräfte und Momente bei einer rechnerischen Lebensdauer von 100 km aufgeführt. Dies entspricht den dynamischen Kräften und Momenten nach ISO.

Diese 100 km Werte sind rein rechnerisch ermittelt und dienen allein der Vergleichbarkeit mit dynamischen Kräften und Momenten nach ISO. Eine Belastung der Antriebe mit diesen Kennwerten ist ausgeschlossen und kann zur Beschädigung der Achsen führen.

Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)

| Baugröße | | 70 | 80 | 120 | 150 |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|
| $F_{y_{max}}$ | [N] | 5520 | 9200 | 20240 | 20240 |
| $F_{z_{max}}$ | [N] | 6808 | 11224 | 25355 | 40480 |
| $M_{x_{max}}$ | [Nm] | 59 | 132 | 383 | 615 |
| $M_{y_{max}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 | 4232 |
| $M_{z_{max}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 | 4232 |

Datenblatt

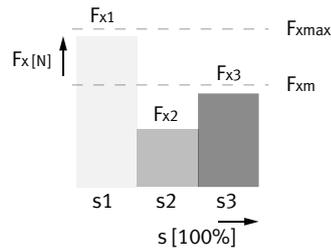
Lebensdauer der Spindel

- Die Lebensdauer der Spindelachse hängt neben der Lebensdauer der Führung (→ Seite 15) auch von der des Gewindetriebes ab. Bei der Bestimmung der möglichen Lebensdauer spielt der Betriebsbeiwert eine große Rolle. Er lässt sich mit Hilfe der Tabelle (→ Seite 17) bestimmen
- Das Lebensdauerende tritt nach Erreichen der max. Schaltspiele bzw. Laufleistung ein:
 - 5 Mio. Schaltspiele oder 5000 km Laufleistung
- Je Verfahrenzyklus muss der Abstand zwischen der vordersten und hintersten Position mindestens das 2,5fache der Spindelsteigung betragen
- Die Angaben zur Laufleistung basieren auf experimentell ermittelten und theoretisch berechneten Daten (bei Raumtemperatur). Die praktisch erzielbare Laufleistung kann unter veränderten Randbedingungen deutliche Abweichungen von den angegebenen Kurven aufweisen

Berechnung der mittleren Vorschubkraft F_{xm} mit Kugelgewindetrieb

$$F_{xm} = \sqrt[3]{\frac{F_{x1}^3 \cdot s_1 + \dots + F_n^3 \cdot s_n}{s_1 + \dots + s_n}}$$

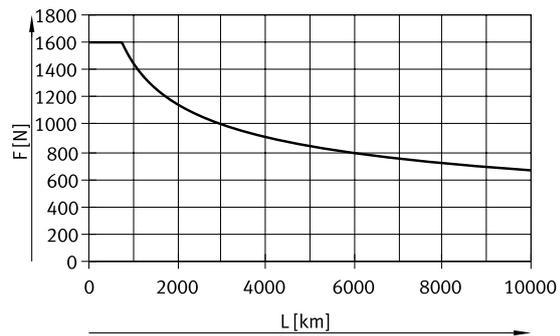
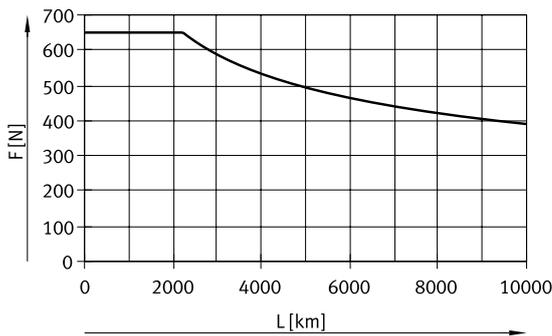
- F_{xm} = Mittlere Vorschubkraft
 $F_{x1/n}$ = Vorschubkraft des Abschnitts
 $s_{1/n}$ = Weganteil am Bewegungszyklus



Mittlere Vorschubkraft F_{xm} in Abhängigkeit von der Laufleistung L, bei einem Betriebsbeiwert f_B von 1,0 und Raumtemperatur

Baugröße 70

Baugröße 80

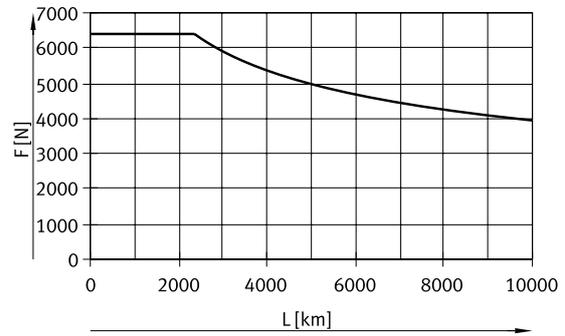
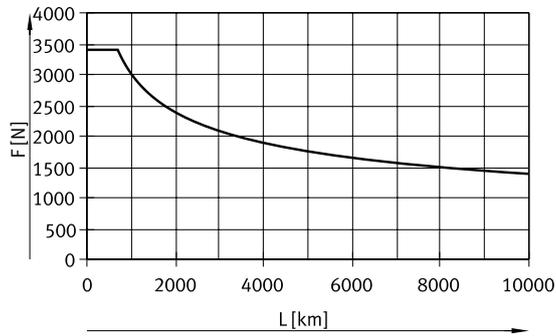


Datenblatt

Mittlere Vorschubkraft F_{xm} in Abhängigkeit von der Laufleistung L , bei einem Betriebsbeiwert f_B von 1,0 und Raumtemperatur

Baugröße 120

Baugröße 150



Lebensdauer unter Berücksichtigung des Betriebsbeiwertes

$$L_1 = \frac{L}{f_B^3}$$

L_{ist} = Ist-Lebensdauer
 L = Soll-Lebensdauer
 (→ Diagramme)
 f_B = Betriebsbeiwert

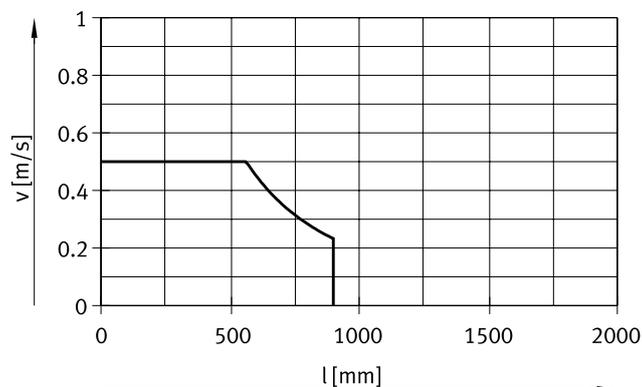
| Belastung ¹⁾ | Betriebsbeiwert f_B | Anwendungsbeispiel |
|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Keine | 1,0 ... 1,2 | Messmaschine |
| Leicht | 1,2 ... 1,4 | Handling, Robotik |
| Mittel | 1,4 ... 1,6 | Einpressvorgänge |
| Stark | 1,6 ... 2,0 | Bau, Landwirtschaft |

1) Auftretende Belastungen aufgrund von Stoß, Temperatur, Schmutz, Schock und Schwingungen

Datenblatt

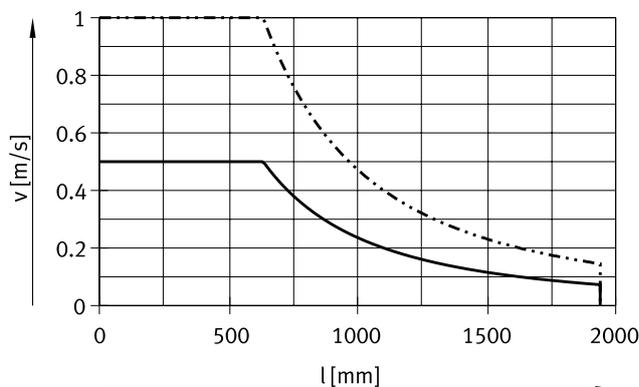
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

Baugröße 70



— ELGA-70-10P

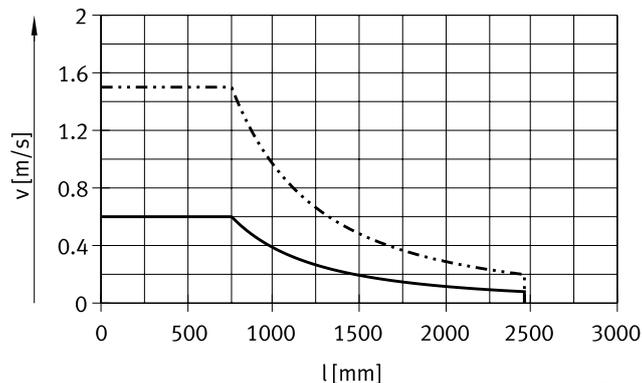
Baugröße 80



— ELGA-80-10P

- · - · ELGA-80-20P

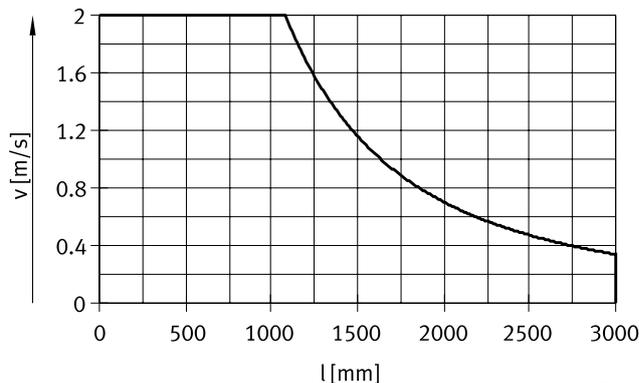
Baugröße 120



— ELGA-120-10P

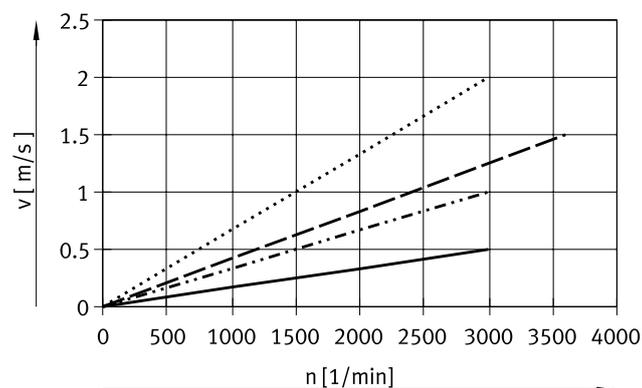
- · - · ELGA-120-25P

Baugröße 150



— ELGA-150-40P

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von Drehzahl n



Hinweis
Drehzahl ist hubabhängig.
Maximale Drehzahl beachten.

— ELGA-70-10P/-80-10P/-120-10P

- · - · ELGA-80-20P

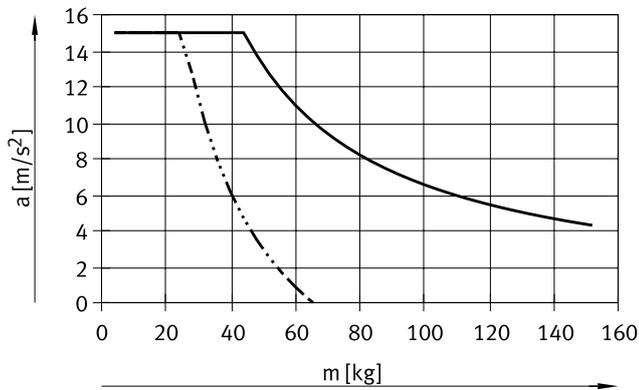
- - - ELGA-120-25P

- - - - ELGA-150-40P

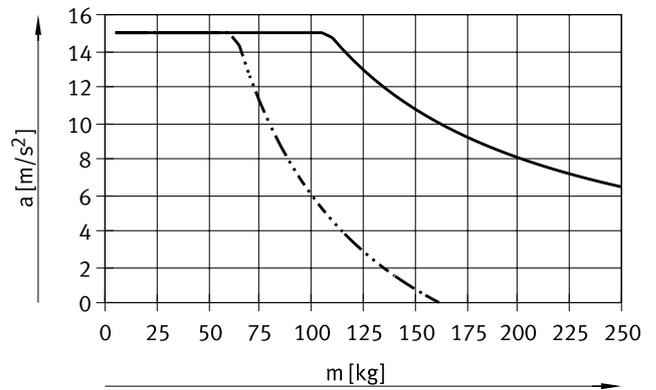
Datenblatt

Max. Beschleunigung a in Abhängigkeit von Nutzlast m

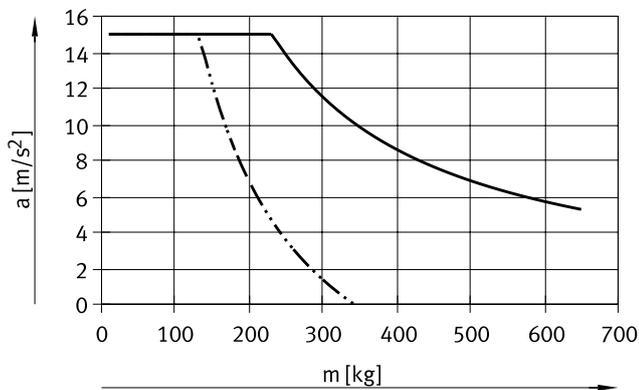
Baugröße 70



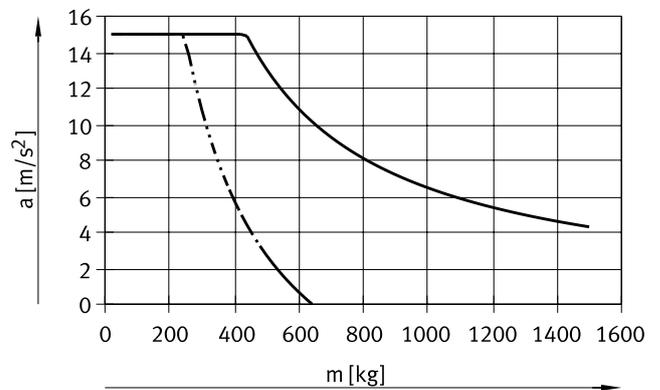
Baugröße 80



Baugröße 120

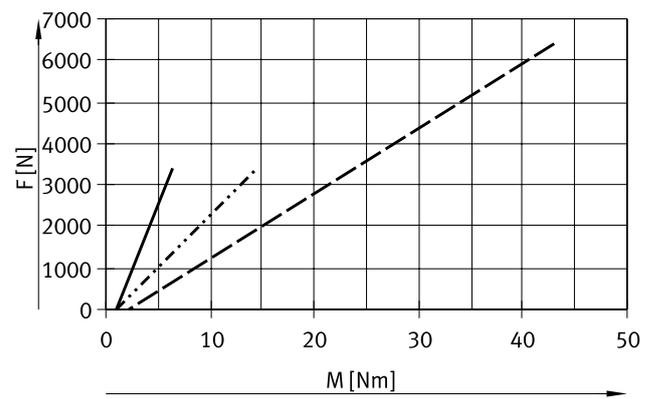
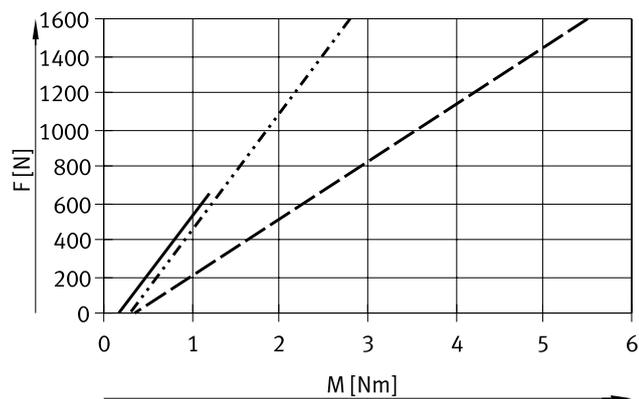


Baugröße 150



- waagrechte Einbaulage
- - - senkrechte Einbaulage

Theoretische Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Eingangsmoment M

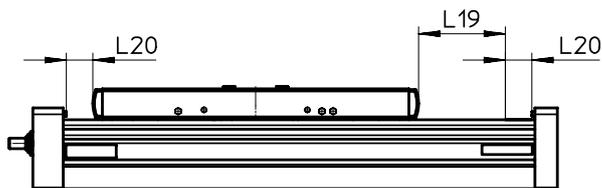


- ELGA-70-10P
- - - ELGA-80-10P
- - - ELGA-80-20P

- ELGA-120-10P
- - - ELGA-120-25P
- - - ELGA-150-40P

Datenblatt

Hubreserve



L19 = Nennhub
L20 = Hubreserve

- Die Hubreserve ist ein Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der im Regelbetrieb nicht genutzt wird
- Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve darf den maximal zulässigen Arbeitshub nicht überschreiten
- Die Länge ist frei wählbar
- Die Hubreserve wird über das Merkmal „Hubreserve“ im Produktbaukasten definiert

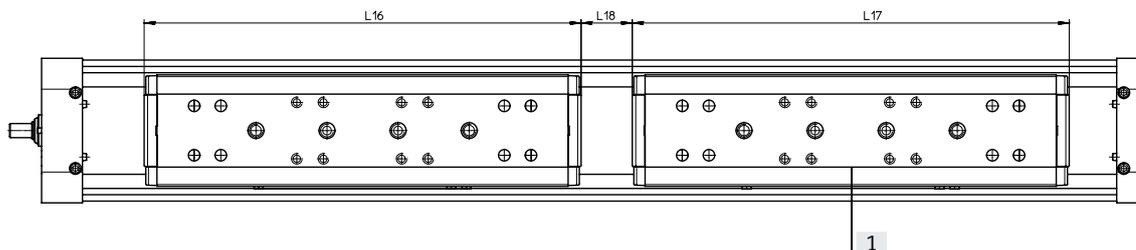
Beispiel:

Typ ELGA-BS-KF-70-500-20H-...
 Nennhub = 500 mm
 2x Hubreserve = 40 mm
 Arbeitshub = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Arbeitshubreduzierung

bei Achse ELGA mit Zusatzschlitten ZL/ZR

Bei einer Spindelachse mit Zusatzschlitten reduziert sich der Arbeitshub um die Länge des Zusatzschlittens und den Abstand zwischen beiden Schlitten



L16 = Schlittenlänge
 L17 = Zusatzschlittenlänge
 L18 = Abstand zwischen beiden Schlitten
 [1] Zusatzschlitten

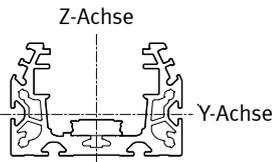
Beispiel:
 Typ ELGA-BS-KF-70-500-...-ZR
 Arbeitshub ohne Zusatzschlitten = 500 mm
 L18 = 50 mm
 L16, L17 = 221 mm
 Arbeitshub mit Zusatzschlitten = 229 mm
 (500 mm – 50 mm – 221 mm)

Maße – Zusatzschlitten

| Baugröße | 70 | 80 | 120 | 150 |
|--|------|------|------|-------|
| Länge L17 [mm] | 221 | 246 | 335 | 378,4 |
| Min. Abstand zwischen den Schlitten L18 [mm] | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 |

Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades

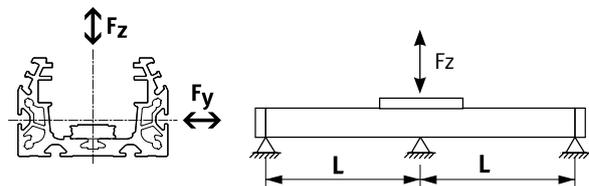


| Baugröße | | 70 | 80 | 120 | 150 |
|----------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| I_y | [mm ⁴] | 165x10 ³ | 310x10 ³ | 1,24x10 ⁶ | 4,70x10 ⁶ |
| I_z | [mm ⁴] | 472x10 ³ | 977x10 ³ | 3,80x10 ⁶ | 11,81x10 ⁶ |

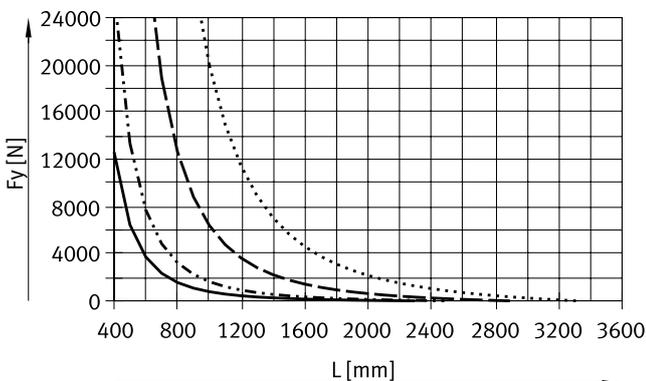
Maximal zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung MUE/Mittenstütze EAHF) in Abhängigkeit von Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls abgestützt werden.

Die folgenden Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit von der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt $f = 0,5$ mm.

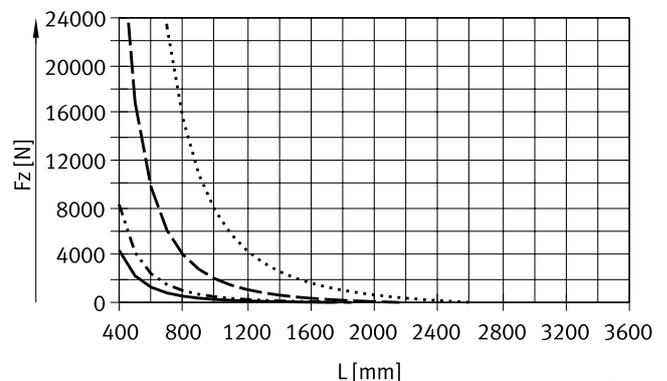


Kraft F_y



- ELGA-70
- - - ELGA-80
- ELGA-120
- ELGA-150

Kraft F_z



Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen.

Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

| Baugröße | Dynamische Durchbiegung (Last bewegt) | Statische Durchbiegung (Last im Stillstand) |
|------------|--|--|
| 70 ... 150 | 0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm | 0,1% der Länge der Achse |

Datenblatt

Zentralschmierung

Mit Hilfe der Schmieranschlüsse kann die Führung und der Kugelumlauftrieb der Spindelachse ELGA-BS-KF über halb- oder vollautomatische Nachschmiereinrichtungen, in Applikationen bei feuchten bzw. nassen Umgebungsbedingungen, dauerhaft gefettet werden.

- Die Achsen sind für Öle und Fette geeignet
- Die Anschlussmöglichkeit ist bereits in der Standardversion der Achsen vorgesehen
- Für die Spindelmutter und die beiden Kugelmutter gibt es einen eigenen Schmieranschluss

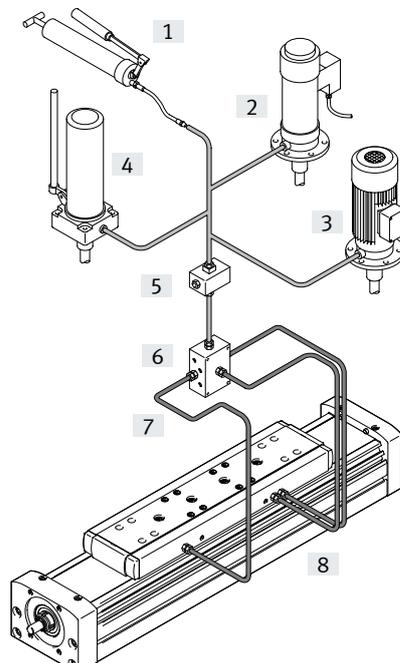
Schlittenabmessungen
→ Seite 23

Aufbau einer Zentralschmierung

Für eine Zentralschmierung sind verschiedene Zusatzbauteile notwendig. In der Abbildung werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben (mit Handpumpe, pneumatische Behälterpumpe oder mittels elektrischer Behälterpumpe), wie eine Zentralschmierung minimal aufgebaut sein sollte. Diese zusätzlichen Bauteile werden von Festo nicht vertrieben, können aber von folgenden Firmen bezogen werden:

- Firma Lincoln
- Firma Bielomatik
- Firma SKF (Vogel)

Diese Firmen werden von Festo empfohlen, da sie alle notwendigen Bauteile liefern können.

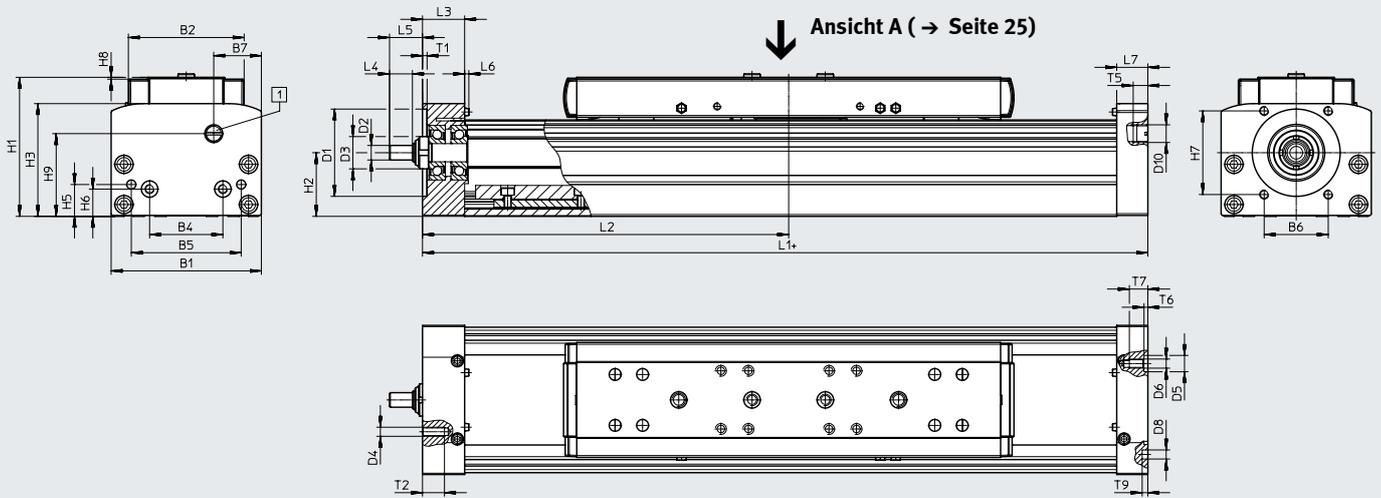


- [1] Handpumpe
- [2] pneumatische Behälterpumpe
- [3] elektrische Behälterpumpe
- [4] handbetätigte Behälterpumpe
- [5] Nippelblock
- [6] Verteilerblock
- [7] Schläuche oder Rohre
- [8] Verschraubungen

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

[1] Sperrluftanschluss

| Baugröße | B1 | B2 | B4 | B5 | B6 | B7 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | D4 | D5 ∅ H7 |
|----------|-----|------|----|----|----|------|---------|---------|---------|----|---------------|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 29 | 21,5 | 38 | 6 | SW13 | M5 | – |
| 80 | 82 | 63,2 | 40 | 60 | 35 | 26 | 48 | 8 | 18 | M5 | 9 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 64 | 35 | 62 | 12 | 28 | M6 | – |
| 150 | 154 | 125 | 40 | 80 | 80 | 42 | 95 | 25 | 44 | M8 | – |

| Baugröße | D6 | D8 ∅ H7 | D10 | H1 | H2 | H3 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | L1 |
|----------|----|---------------|------|-------|------|------|------|------|----|----|------|-----|
| 70 | M5 | 5 | G1/8 | 64 | 28,5 | 50,5 | 13 | 13 | 36 | 1 | 37,5 | 268 |
| 80 | M5 | 5 | G1/8 | 76,5 | 35 | 62 | 17,5 | 15 | 46 | 1 | 45,5 | 296 |
| 120 | M8 | 9 | G1/8 | 111,5 | 54 | 89 | 22 | 22 | 54 | 1 | 65,5 | 409 |
| 150 | M8 | 9 | G1/8 | 141,5 | 72,5 | 122 | 26,5 | 26,5 | 80 | 1 | 91 | 512 |

| Baugröße | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | T1 | T2 | T5 | T6 | T7 | T9 |
|----------|-------|----|------|------|-----|----|-----|----|----|-----|------|-----|
| | min. | | | | | | | | | | | |
| 70 | 133,5 | 21 | 8 | 14 | 2,3 | 16 | 2,5 | 12 | 8 | – | 10 | 3,1 |
| 80 | 148,2 | 23 | 12,5 | 18 | 2,3 | 17 | 2,5 | 12 | 8 | 2,1 | 10,1 | 3,1 |
| 120 | 202,3 | 33 | 17,5 | 25,5 | 1,8 | 30 | 3 | 15 | 8 | – | 16 | 2,1 |
| 150 | 235,7 | 43 | 23 | 30,5 | 3,5 | 37 | 3 | 20 | 8 | – | 16 | 2,1 |

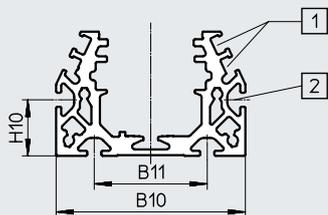
Datenblatt

Abmessungen

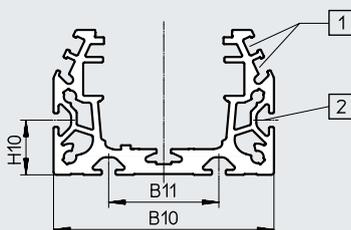
Profil

Download CAD-Daten → www.festo.com

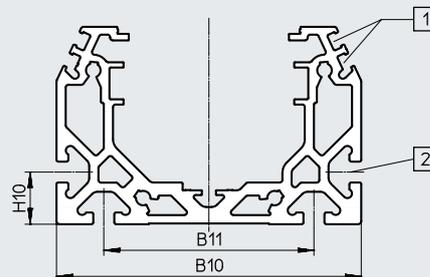
Baugröße 70



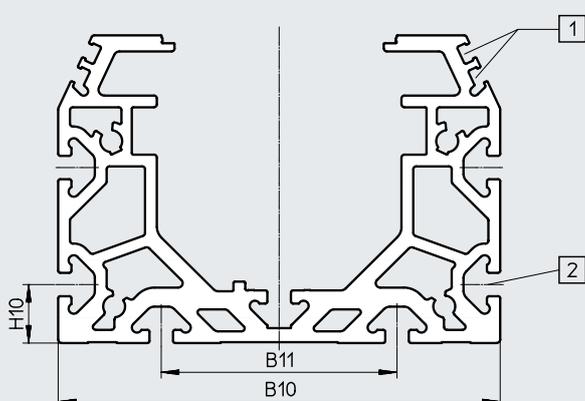
Baugröße 80



Baugröße 120



Baugröße 150



- [1] Sensornut für Näherungsschalter
- [2] Befestigungsnut für Nutenstein
bei Baugröße 70, 80: Nutenstein NST-5-M5
bei Baugröße 120, 150: Nutenstein NST-8-M6

Hinweis

Anforderungen zur Ebenheit der Auflagefläche und von Anbauteilen sowie dem Einsatz im Rahmen von Parallelaufbauten

→ www.festo.com/sp Anwenderdokumentation.

| Baugröße | B10 | B11 | H10 |
|----------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 80 | 20 |
| 150 | 150 | 80 | 20 |

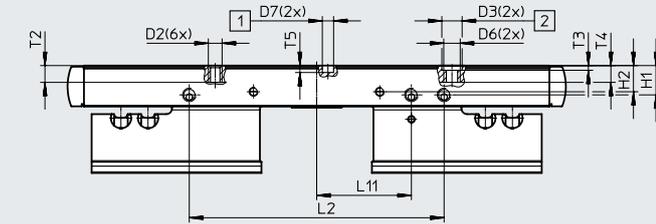
Datenblatt

Abmessungen

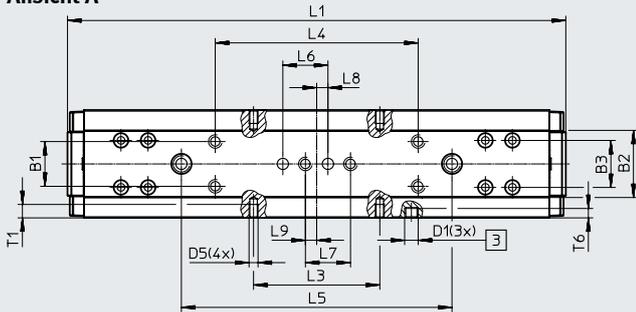
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

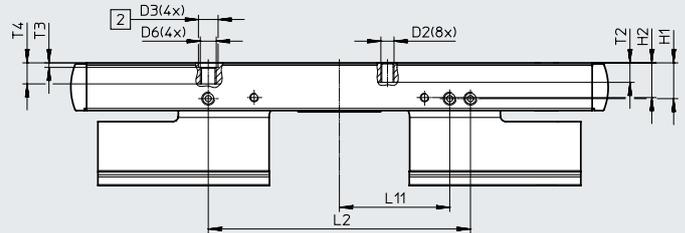
Baugröße 70



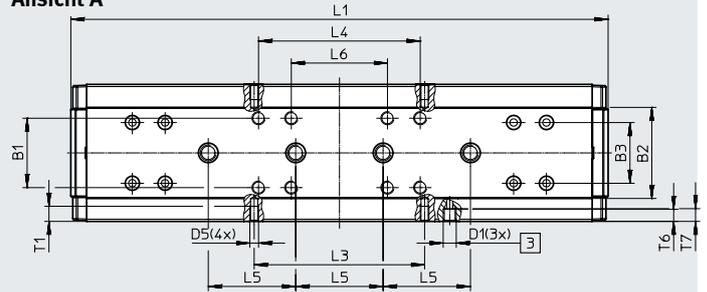
Ansicht A



Baugröße 80



Ansicht A



- [1] Bohrung für Zentrierstift ZBS
- [2] Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- [3] Schmieranschlüsse

| Baugröße | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | D7 ∅ H7 |
|----------|------|------|------|----|----|---------------|----|----|---------------|
| 70 | ±0,1 | ±0,2 | ±0,1 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | 5 |
| 80 | 32 | 42 | 28 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | – |

| Baugröße | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 |
|----------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|-------|----|
| | ±0,1 | | | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 | ±0,03 | |
| 70 | 13,1 | 11,7 | 221 | 113 | 56 | 90 | 120 | 20 | 20 | 5 |
| 80 | 16,5 | 16 | 246 | 120 | 78 | 74 | 40 | 44 | – | – |

| Baugröße | L9 | L11 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | | T7 |
|----------|----|------|----|-----|------|-----|------|------|---------------------|------|
| | | | | | | | | min. | max. | |
| | | | | | +0,1 | | +0,1 | | | –0,1 |
| 70 | 5 | 42 | 6 | 7,5 | 2,1 | 7,5 | 3,1 | 4,2 | 4,6 _{-0,1} | – |
| 80 | – | 50,5 | 8 | 9 | 2,1 | 9,7 | – | 5,6 | 5,9 _{-0,1} | 5,9 |

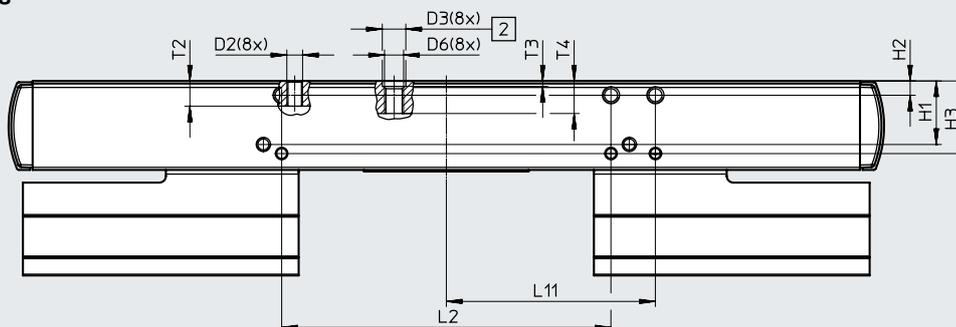
Datenblatt

Abmessungen

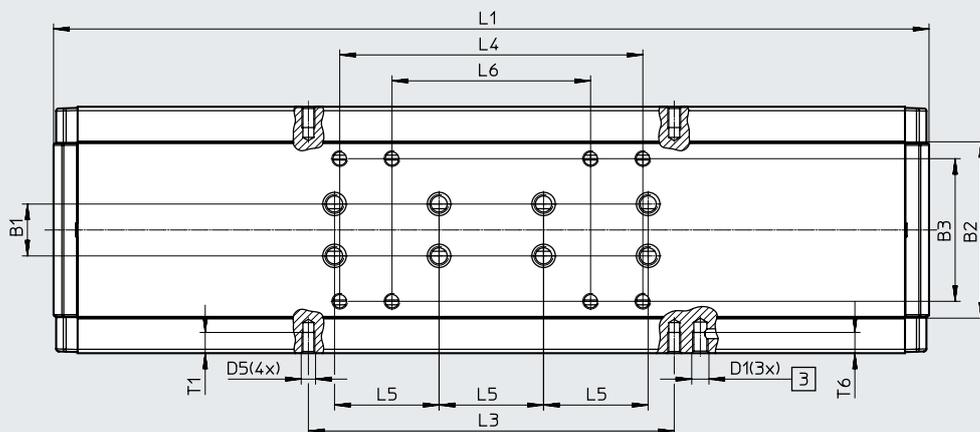
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

Baugröße 120



Ansicht A



[2] Bohrung für Zentrierhülse ZBH
[3] Schmieranschlüsse

| Baugröße | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 | H2 | H3 | L1 |
|----------|-------|------|------|----|----|---------------|----|----|------|-----|----|-----|
| 120 | ±0,03 | ±0,2 | ±0,1 | M6 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 | 5,5 | 28 | 335 |

| Baugröße | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L11 | T1 | T2 | T3 | T4 | T6 |
|----------|------|------|------|-------|------|-----|----|-----|------|-------|----|
| 120 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,2 | ±0,03 | ±0,2 | 80 | 8 | 9,7 | +0,1 | 12,55 | 8 |

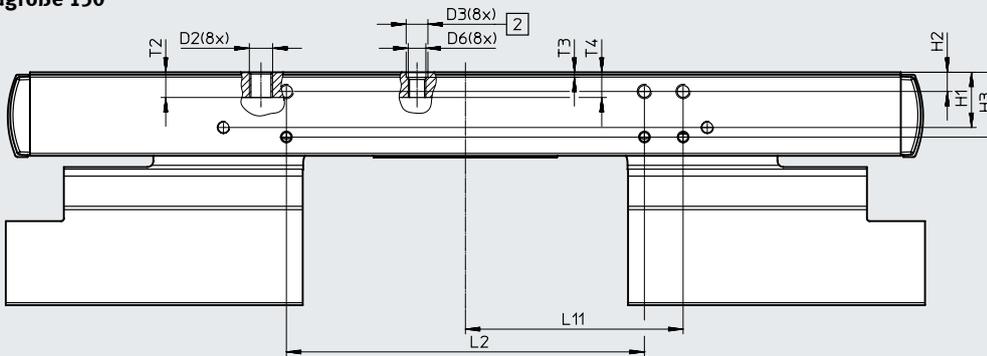
Datenblatt

Abmessungen

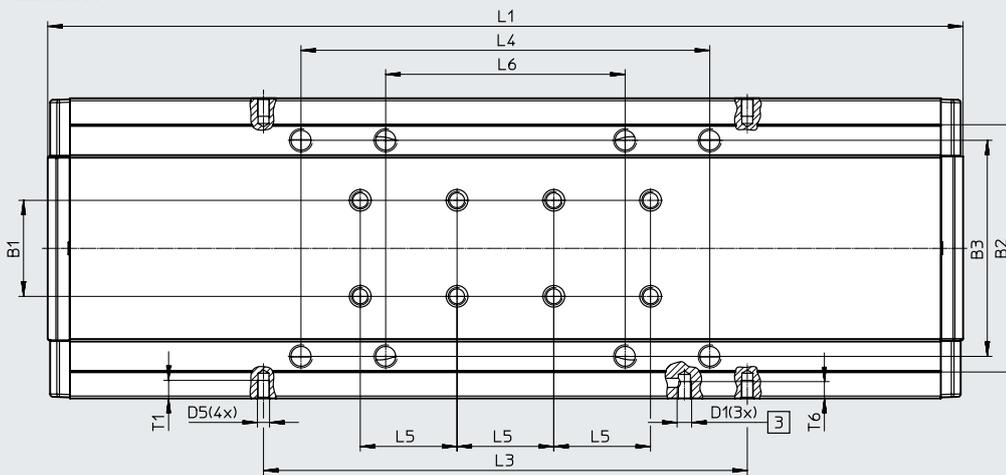
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

Baugröße 150



Ansicht A



- [2] Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- [3] Schmieranschlüsse

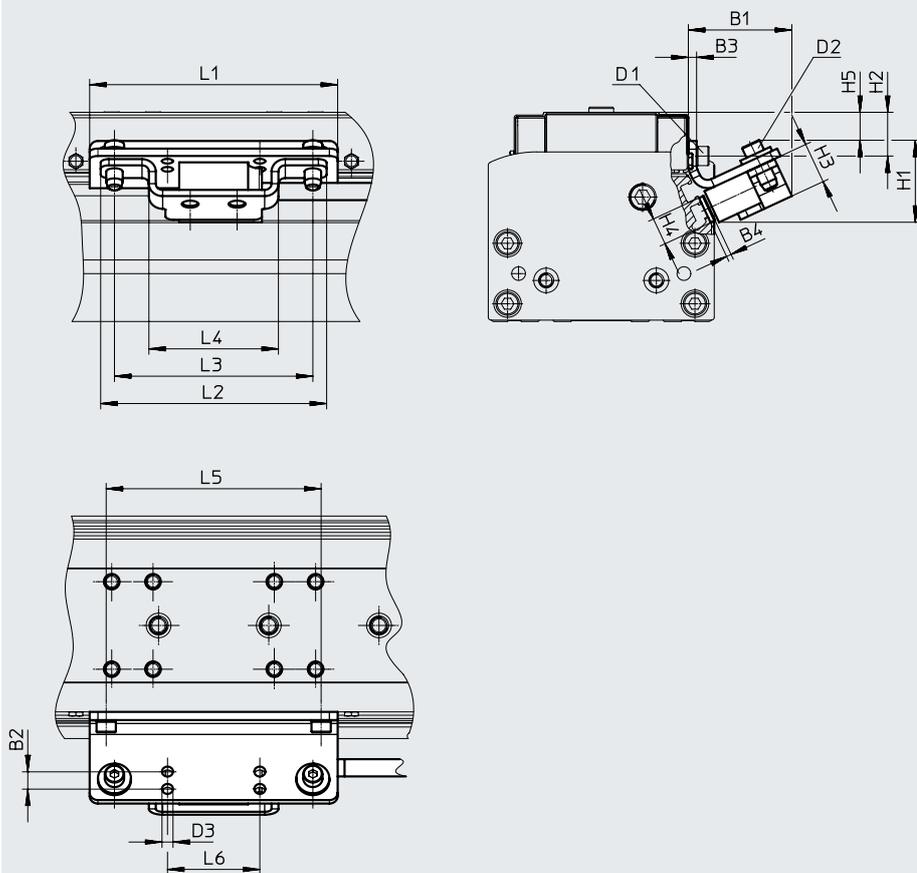
| Baugröße | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 | H2 | H3 | L1 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|---------------|-----|------|-------------|----|----|-------|
| 150 | ±0,03 40 | ±0,2 103 | ±0,1 90 | M6 | M8 | 9 | M5 | M6 | 23 | 8 | 27 | 378,4 |
| Baugröße | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L11 | T1 | T2 | T3 | T4 | T6 | |
| 150 | ±0,1 148 | ±0,1 200 | ±0,2 169 | ±0,03 40 | ±0,2 99 | 90 | 7,5 | 10,7 | +0,1 2,1 | 14 | 7 | |

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

ELGA...-M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem



Encoderleitung
(Verbindung zum Motorcontroller/
Sicherheitssystem)
→ Seite 41

| Baugröße | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 ∅ | H1 | H2 |
|----------|----|----|----|-----|-------|-------|---------|----|------|
| 70 | 40 | 7 | 3 | 1,8 | M4x8 | M4x14 | 4 | 35 | 11,7 |
| 80 | 40 | 7 | 3 | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4 | 35 | 16 |
| 120 | 41 | 7 | 3 | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4 | 35 | 24,5 |
| 150 | 42 | 7 | 3 | 1,8 | M5x10 | M4x14 | 4 | 35 | 23 |

| Baugröße | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|----------|----|----|------|-----|----|----|----|-----|------|
| 70 | 15 | 10 | 3,5 | 86 | 82 | 72 | 47 | 56 | 33,5 |
| 80 | 15 | 10 | 9 | 90 | 82 | 72 | 47 | 78 | 33,5 |
| 120 | 15 | 10 | 21 | 170 | 82 | 72 | 47 | 140 | 33,5 |
| 150 | 15 | 10 | 22,4 | 220 | 82 | 72 | 47 | 200 | 33,5 |

Datenblatt

Bestellangaben – Standardausführung

Merkmale:

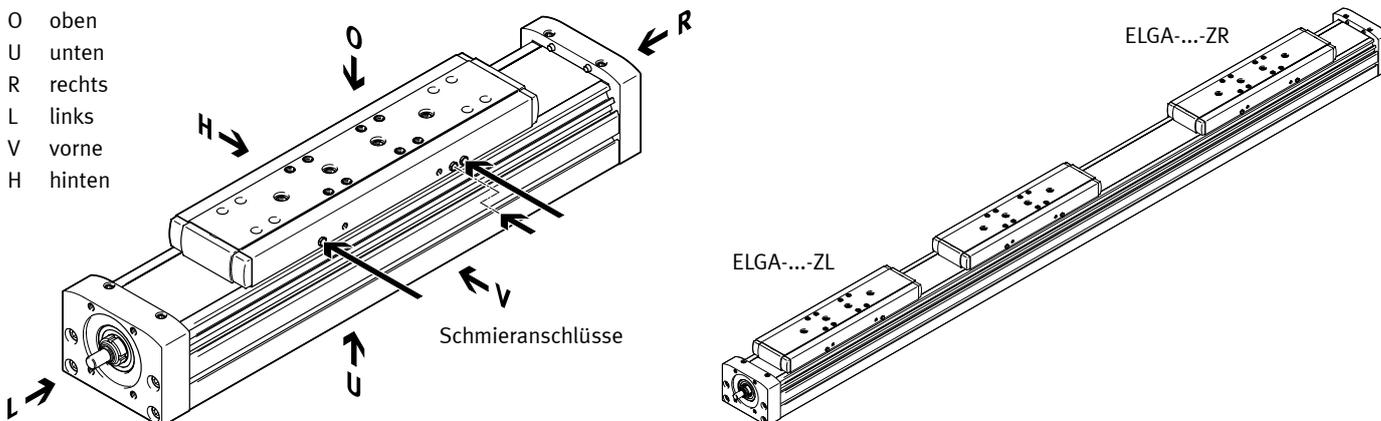
- Hubreserve: 0 mm
- Anbaulage Motor: links

| Baugröße | Steigung [mm/U] | Hub [mm] | Teile-Nr. | Typ |
|----------|--------------------|-------------|-----------|------------------------------|
| 70 | 10 | 100 | 8041816 | ELGA-BS-KF-70-100-0H-10P-ML |
| | | 200 | 8041817 | ELGA-BS-KF-70-200-0H-10P-ML |
| | | 300 | 8041818 | ELGA-BS-KF-70-300-0H-10P-ML |
| | | 400 | 8041819 | ELGA-BS-KF-70-400-0H-10P-ML |
| | | 500 | 8041820 | ELGA-BS-KF-70-500-0H-10P-ML |
| | | 600 | 8041821 | ELGA-BS-KF-70-600-0H-10P-ML |
| 80 | 10 | 100 | 8041822 | ELGA-BS-KF-80-100-0H-10P-ML |
| | | 200 | 8041823 | ELGA-BS-KF-80-200-0H-10P-ML |
| | | 300 | 8041824 | ELGA-BS-KF-80-300-0H-10P-ML |
| | | 400 | 8041825 | ELGA-BS-KF-80-400-0H-10P-ML |
| | | 500 | 8041826 | ELGA-BS-KF-80-500-0H-10P-ML |
| | | 600 | 8041827 | ELGA-BS-KF-80-600-0H-10P-ML |
| | | 800 | 8041828 | ELGA-BS-KF-80-800-0H-10P-ML |
| | 20 | 100 | 8041829 | ELGA-BS-KF-80-100-0H-20P-ML |
| | | 200 | 8041830 | ELGA-BS-KF-80-200-0H-20P-ML |
| | | 300 | 8041831 | ELGA-BS-KF-80-300-0H-20P-ML |
| | | 400 | 8041832 | ELGA-BS-KF-80-400-0H-20P-ML |
| | | 500 | 8041833 | ELGA-BS-KF-80-500-0H-20P-ML |
| | | 600 | 8041834 | ELGA-BS-KF-80-600-0H-20P-ML |
| | | 800 | 8041835 | ELGA-BS-KF-80-800-0H-20P-ML |
| 120 | 10 | 100 | 8041836 | ELGA-BS-KF-120-100-0H-10P-ML |
| | | 200 | 8041837 | ELGA-BS-KF-120-200-0H-10P-ML |
| | | 300 | 8041838 | ELGA-BS-KF-120-300-0H-10P-ML |
| | | 400 | 8041839 | ELGA-BS-KF-120-400-0H-10P-ML |
| | | 500 | 8041840 | ELGA-BS-KF-120-500-0H-10P-ML |
| | | 600 | 8041841 | ELGA-BS-KF-120-600-0H-10P-ML |
| | | 800 | 8041842 | ELGA-BS-KF-120-800-0H-10P-ML |
| | 25 | 100 | 8041843 | ELGA-BS-KF-120-100-0H-25P-ML |
| | | 200 | 8041844 | ELGA-BS-KF-120-200-0H-25P-ML |
| | | 300 | 8041845 | ELGA-BS-KF-120-300-0H-25P-ML |
| | | 400 | 8041846 | ELGA-BS-KF-120-400-0H-25P-ML |
| | | 500 | 8041847 | ELGA-BS-KF-120-500-0H-25P-ML |
| | | 600 | 8041848 | ELGA-BS-KF-120-600-0H-25P-ML |
| | | 800 | 8041849 | ELGA-BS-KF-120-800-0H-25P-ML |

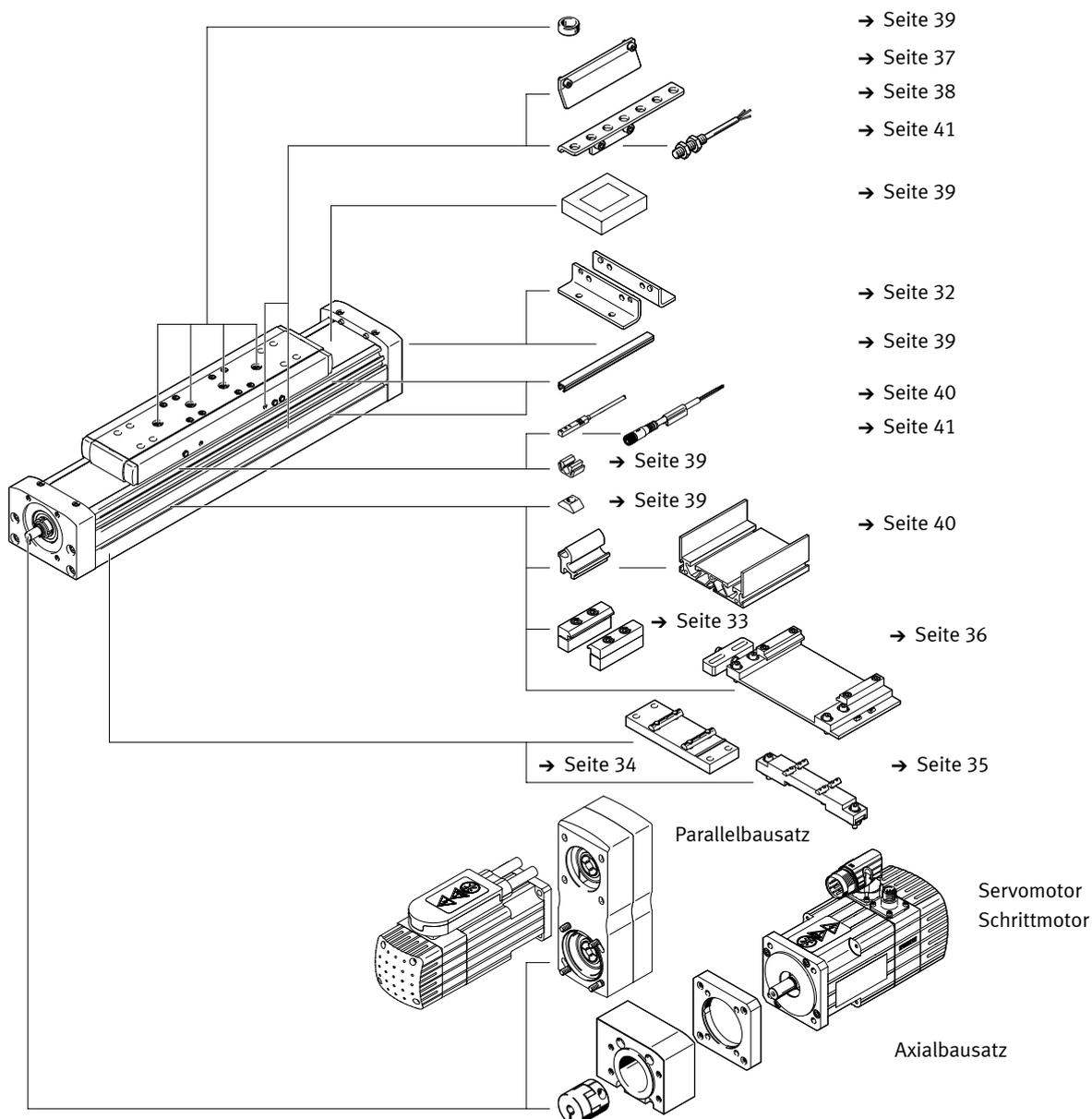
Bestellangaben – Produktbaukasten

Orientierungshilfe

- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten



Zubehör



Bestellangaben – Produktbaukasten

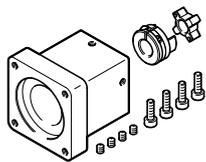
| Bestelltabelle | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|------------------|--------------|-----------------|
| Baugröße | 70 | 80 | 120 | 150 | Bedin- gungen | Code | Eintrag Code |
| Baukasten-Nr. | 8024918 | 8024919 | 8024920 | 8024921 | | | |
| Bauart | Linearachse | | | | | ELGA | ELGA |
| Funktion | Kugelgewindtrieb | | | | | -BS | -BS |
| Führung | Kugelumlaufführung | | | | | -KF | -KF |
| Baugröße [mm] | 70 | 80 | 120 | 150 | | -... | |
| Hublänge Standard [mm] (ohne Hubreserve) | 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900 | 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1440, 1740, 1940 | 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1960, 2460 | 200, 400, 500, 900, 1400, 1900, 2500, 3000 | | | |
| Hublänge Variabel [mm] | 50 ... 880 | 50 ... 1920 | 50 ... 2440 | 50 ... 2980 | | -... | |
| Hubreserve [mm] | 0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) | | | | [1] | -...H | |
| Spindelsteigung | 10 | 10 | 10 | - | | -10P | |
| | - | 20 | - | - | | -20P | |
| | - | - | 25 | - | | -25P | |
| | - | - | - | 40 | | -40P | |
| Anbaulage Motor | links | | | | | -ML | |
| | rechts | | | | | -MR | |
| Zusatzschlitten | ohne | | | | | | |
| | 1 Schlitten links | | | | | -ZL | |
| | 1 Schlitten rechts | | | | | -ZR | |
| Partikelschutz | Standard | | | | | | |
| | Bandabdeckung mit Magnetumlenkung | | | | | P11 | |
| Messsystem, inkremental | ohne | | | | | | |
| | Auflösung 2,5 µm | | | | | -M1 | |
| | Auflösung 10 µm | | | | | -M2 | |
| Anbaulage Messsystem | ohne | | | | | | |
| | hinten | | | | [2] | B | |
| | vorne | | | | [2] | F | |

[1] ... H Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve darf die maximale Hublänge nicht überschreiten

[2] B, F Nur mit Messsystem M1, M2

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axial- und Parallelbausätze



Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

- Achs/Motor-Kombinationen
- Zulässige Fremdmotoren
- Technische Daten
- Abmessungen

Für Axialbausätze → Internet: eamm-a

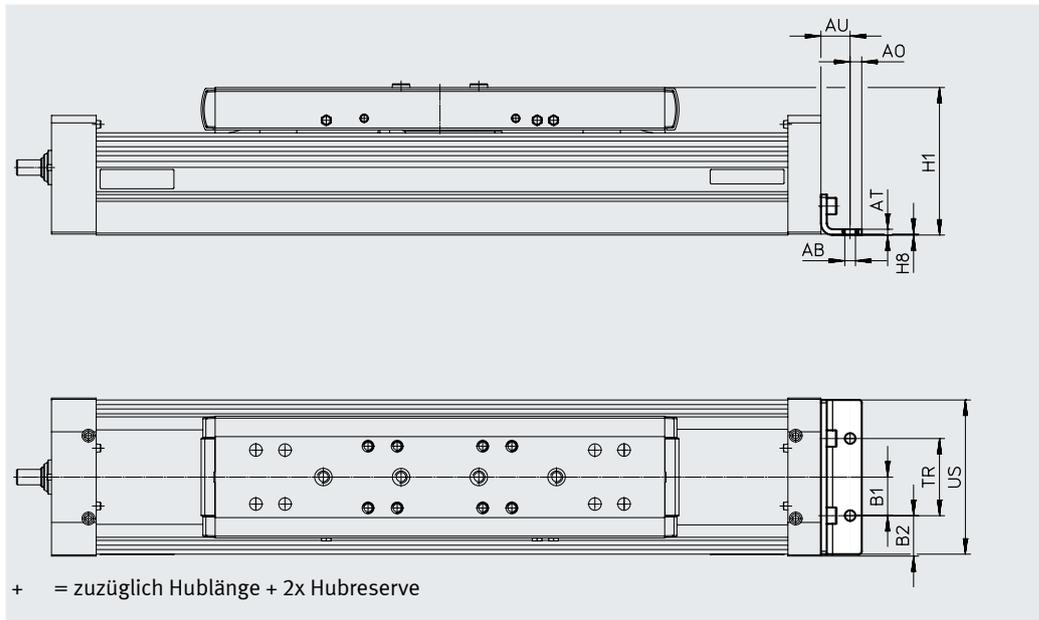
Für Parallelbausätze → Internet: eamm-u

Fußbefestigung HPE

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

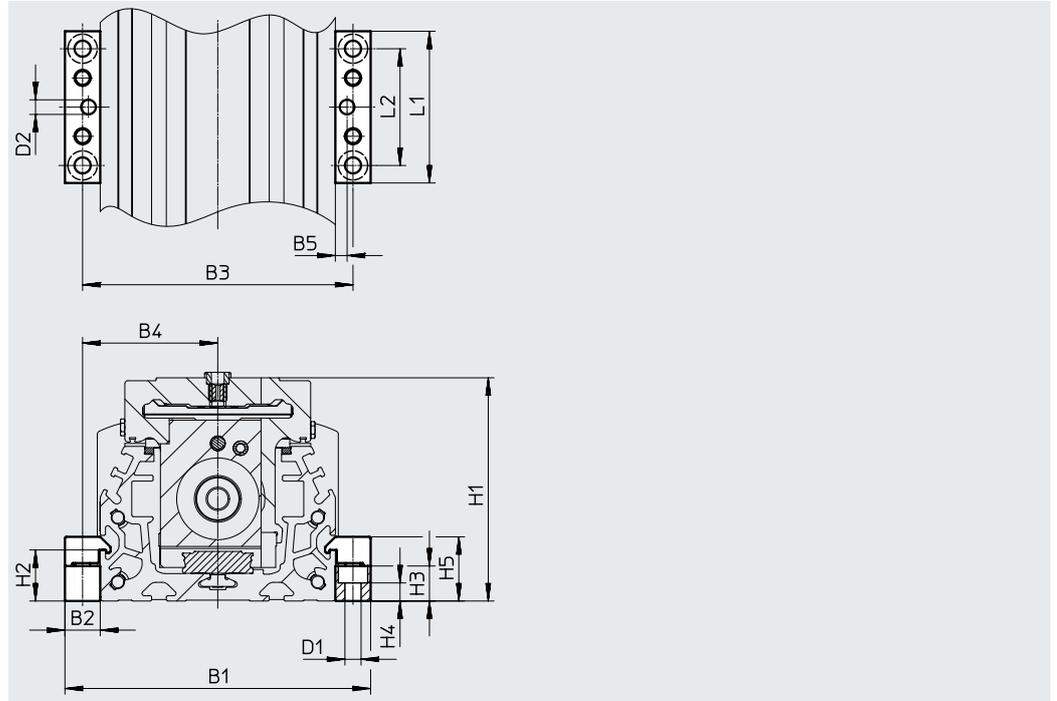
| für Baugröße | AB ∅ | A0 | AT | AU | B1 | B2 | H1 | H8 |
|--------------|---------|----|----|----|----|------|-------|-----|
| 70 | 5,5 | 6 | 3 | 13 | 20 | 14,5 | 64 | 0,5 |
| 80 | 5,5 | 6 | 3 | 15 | 20 | 21 | 76,5 | 0,5 |
| 120 | 9 | 8 | 6 | 22 | 40 | 20 | 111,5 | 1 |
| 150 | 9 | 12 | 8 | 25 | 40 | 35 | 141,5 | 1 |

| für Baugröße | TR | US | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----|-----|----------------|-----------|---------|
| 70 | 40 | 67 | 115 | 558321 | HPE-70 |
| 80 | 40 | 80 | 150 | 558322 | HPE-80 |
| 120 | 80 | 116 | 578 | 558323 | HPE-120 |
| 150 | 80 | 150 | 1181 | 3002636 | HPE-150 |

Zubehör

Profilbefestigung MUE

Werkstoff:
Aluminium, eloxiert
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

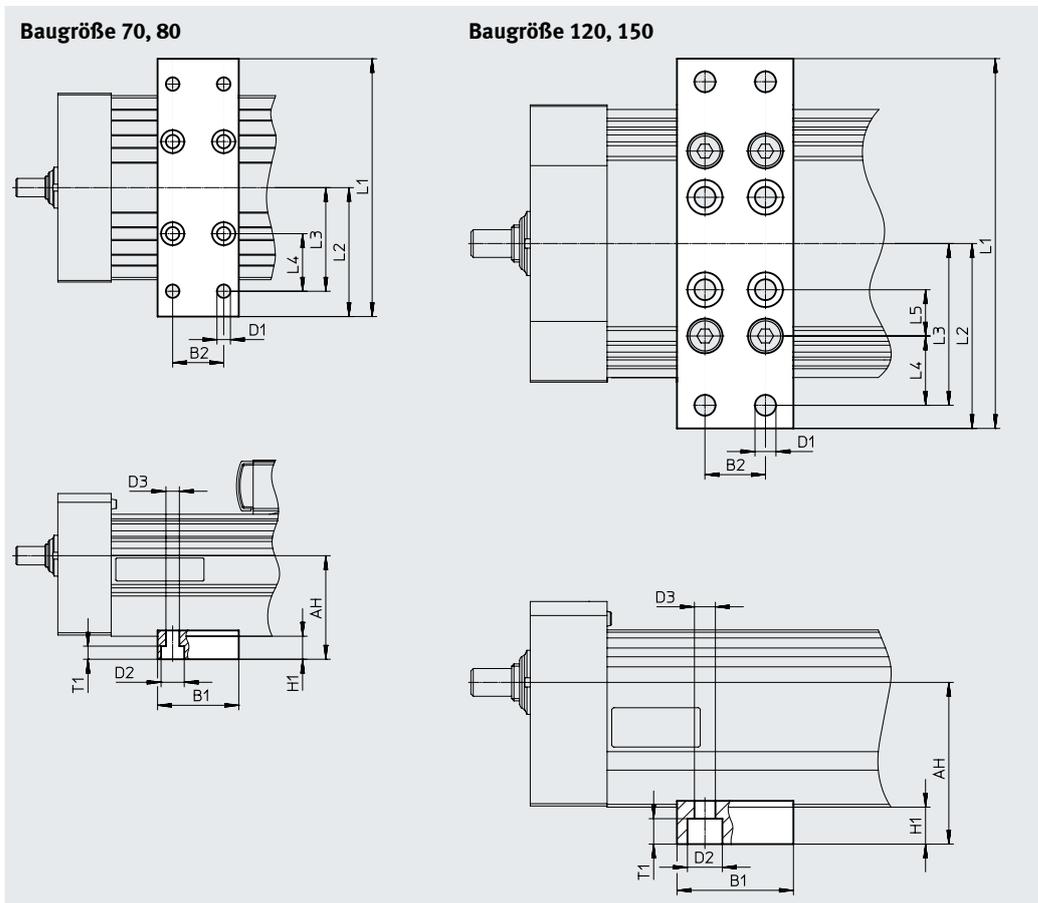
| für Baugröße | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 ∅ | D2 ∅ H7 | H1 | H2 |
|--------------|-----|----|-----|------|----|---------|---------------|-------|------|
| 70 | 91 | 12 | 79 | 39,5 | 4 | 5,5 | 5 | 64 | 17,5 |
| 80 | 104 | 12 | 92 | 46 | 4 | 5,5 | 5 | 76,5 | 17,5 |
| 120 | 154 | 19 | 135 | 67,5 | 4 | 9 | 5 | 111,5 | 16 |
| 150 | 188 | 19 | 169 | 84,5 | 4 | 9 | 5 | 141,5 | 16 |

| für Baugröße | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----|-----|------|----|----|----------------|---------------|---------------------|
| 70 | 12 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | 558043 | MUE-7 0/80 |
| 80 | 12 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | 558043 | MUE-7 0/80 |
| 120 | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290 | 558044 | MUE-12 0/185 |
| 150 | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290 | 558044 | MUE-12 0/185 |

Zubehör

Mittenstütze EAHF

Werkstoff:
Aluminium, eloxiert
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

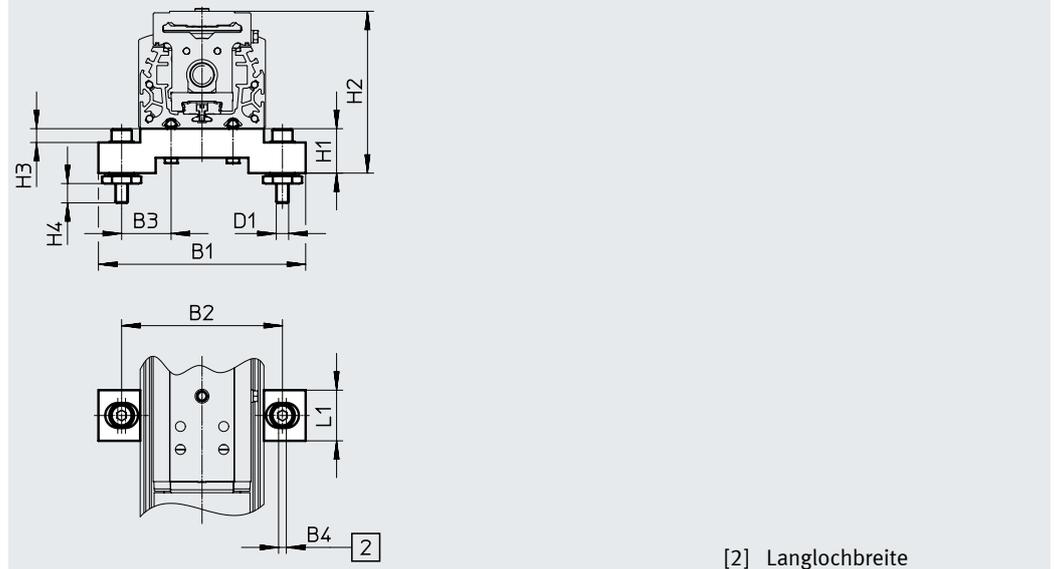
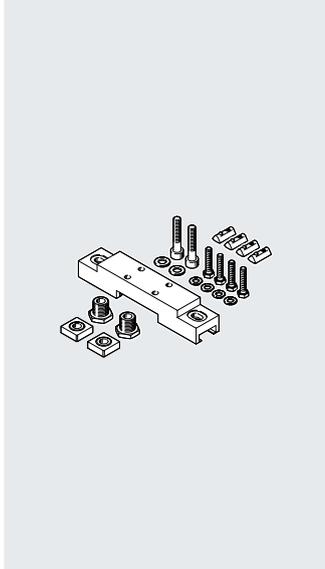
| für Baugröße | AH | B1 | B2 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | H1 | L1 |
|--------------|------|----|----|---------|---------|---------|----|-----|
| 70 | 38,5 | 35 | 22 | 5,8 | 10 | 5,8 | 10 | 102 |
| 80 | 45 | | | | | | | 112 |
| 120 | 70 | 50 | 26 | 9 | 15 | 9 | 16 | 160 |
| 150 | 88,5 | | | | | | | 200 |

| für Baugröße | L2 | L3 | L4 | L5 | T1 | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|-----|----|----|----|-----|----------------|-----------|---------------|
| 70 | 51 | 45 | 25 | – | 5,7 | 113 | 2349256 | EAHF-L5-70-P |
| 80 | 62 | 50 | | – | | 123 | 3535188 | EAHF-L5-80-P |
| 120 | 80 | 70 | 30 | 20 | 11 | 384 | 2410274 | EAHF-L5-120-P |
| 150 | 100 | 90 | 50 | – | | 495 | 3535189 | EAHF-L5-150-P |

Zubehör

Justierbausatz EADC-E15

Werkstoff:
 EADC-E15-80 Aluminium-Knetlegierung
 EADC-E15-185: Stahl
 RoHS konform



[2] Langlochbreite

Abmessungen und Bestellangaben

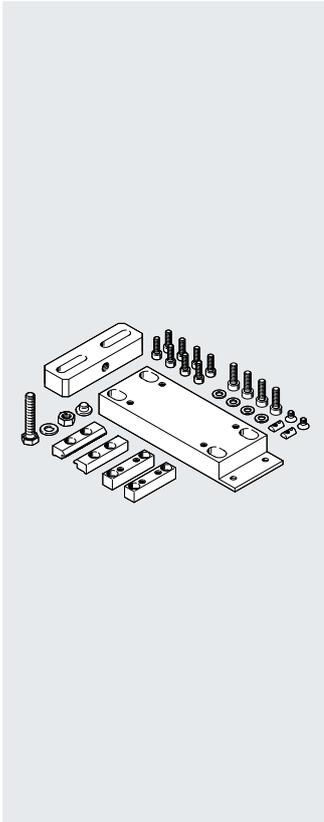
| für Baugröße | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | H1 |
|--------------|-----|-----|------|----|----|----|
| 70 | 134 | 104 | 32 | 5 | M8 | 29 |
| 80 | 134 | 104 | 32 | 5 | M8 | 29 |
| 120 | 236 | 209 | 64,5 | 5 | M8 | 29 |
| 150 | 236 | 209 | 64,5 | 5 | M8 | 29 |

| für Baugröße | H2 | H3 | H4 | L1 | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|-------|----|------|----|-------------|-----------|-----------------|
| 70 | 93 | 9 | 12,6 | 33 | 386 | 8047566 | EADC-E15-80-E7 |
| 80 | 105,5 | 9 | 12,6 | 33 | 386 | 8047566 | EADC-E15-80-E7 |
| 120 | 140,5 | 9 | 12,6 | 33 | 569 | 8047568 | EADC-E15-185-E7 |
| 150 | 170,5 | 9 | 12,6 | 33 | 569 | 8047568 | EADC-E15-185-E7 |

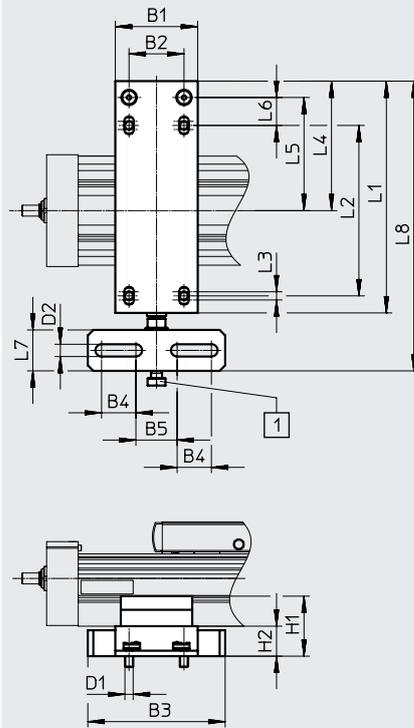
Zubehör

Justierbausatz EADC-E16

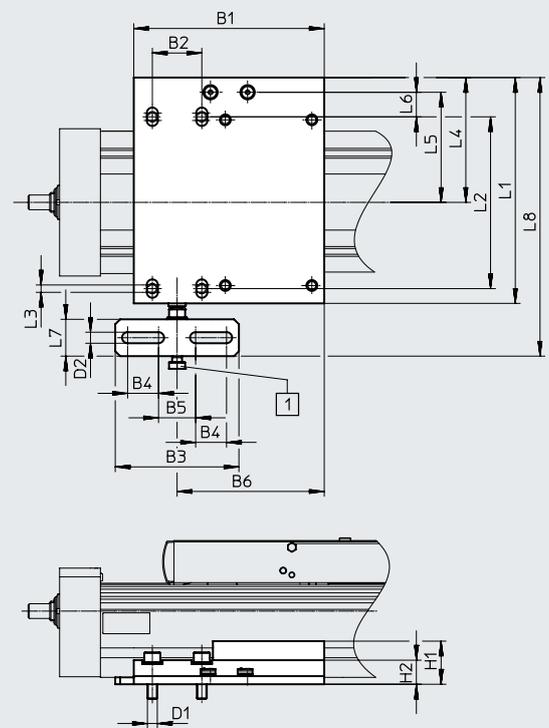
Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
RoHS konform



Baugröße 80



Baugröße 120



[1] Schraube M8

Abmessungen und Bestellangaben

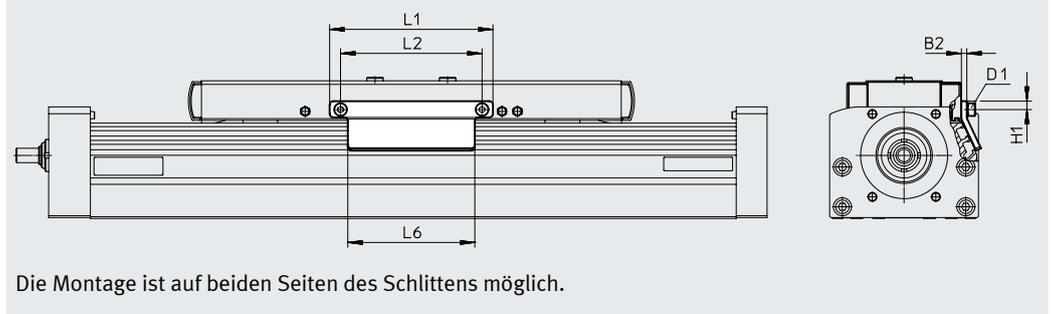
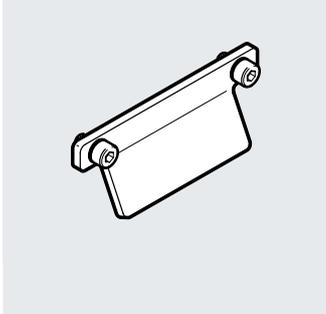
| für Baugröße | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | D2 | H1 | H2 | L1 | L2 |
|--------------|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|------|-----|-----|
| 80 | 60 | 40 | 100 | 25 | 30 | - | M6 | 9 | 44 | 22 | 170 | 125 |
| 120 | 154 | 40 | 100 | 25 | 30 | 119 | M8 | 9 | 35,1 | 19,6 | 184 | 140 |

| für Baugröße | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----|-------|------|------|----|-------|-------------|-----------|-----------------|
| 80 | 6 | 95 | 83 | 20,5 | 30 | 212,5 | 828 | 8047577 | EADC-E16-80-E7 |
| 120 | 6 | 101,7 | 89,7 | 20 | 30 | 227 | 1134 | 8047578 | EADC-E16-120-E7 |

Zubehör

Schaltfahne SF-EGC-1

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

| für Baugröße | B2 | D1 | H1 | L1 | L2 | L6 | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----|----|------|-----|-----|-----|-------------|---------------|---------------------|
| 70 | 3 | M4 | 4,65 | 70 | 56 | 50 | 50 | 558047 | SF-EGC-1-70 |
| 80 | 3 | M4 | 4,65 | 90 | 78 | 70 | 63 | 558048 | SF-EGC-1-80 |
| 120 | 3 | M5 | 8 | 170 | 140 | 170 | 147 | 558049 | SF-EGC-1-120 |
| 150 | 3 | M5 | 10 | 230 | 200 | 230 | 246 | 558051 | SF-EGC-1-185 |

Zubehör

Schaltfahne SF-EGC-2

zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

RoHS konform

Sensorhalter HWS-EGC

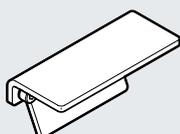
für Näherungsschalter SIEN-M8B

Werkstoff:

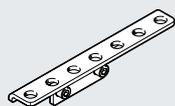
Stahl, verzinkt

RoHS-konform

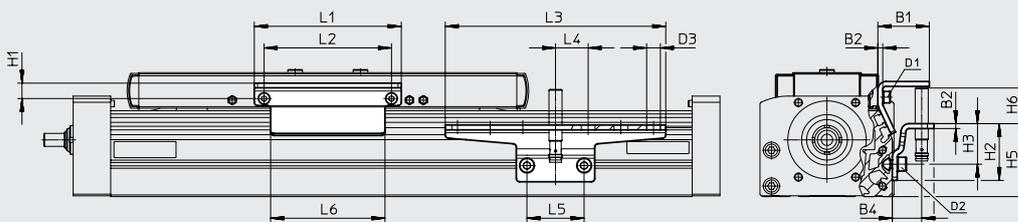
Schaltfahne SF-EGC-2



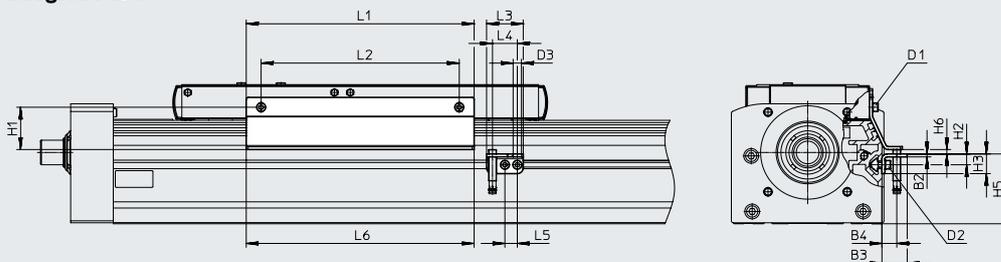
Sensorhalter HWS-EGC



Baugröße 70, 80, 120



Baugröße 150



Die Montage ist auf beiden Seiten des Schlittens möglich.

Abmessungen und Bestellangaben

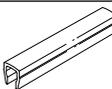
| für Baugröße | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 ∅ | H1 | H2 |
|--------------|------|----|------|----|----|----|---------|------|----|
| 70 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 |
| 80 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 |
| 120 | 32 | 3 | 25,5 | 18 | M5 | M5 | 8,4 | 13,2 | 65 |
| 150 | 33 | 3 | 25,5 | 15 | M5 | M5 | 8,4 | 43 | 20 |

| für Baugröße | H3 | H5 | H6 max. | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|--------------|----|----|------------|-----|-----|-----|----|------|-----|
| 70 | 25 | 45 | 13,5 | 70 | 56 | 135 | 20 | 35 | 50 |
| 80 | 25 | 45 | 23,5 | 90 | 78 | 135 | 20 | 35 | 70 |
| 120 | 55 | 75 | 24 | 170 | 140 | 215 | 20 | 35 | 170 |
| 150 | 11 | 71 | 4,5 | 230 | 200 | 37 | 25 | 12,5 | 230 |

| für Baugröße | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----------------|-----------|--------------|
| | | | Schaltfahne |
| 70 | 100 | 558052 | SF-EGC-2-70 |
| 80 | 130 | 558053 | SF-EGC-2-80 |
| 120 | 277 | 558054 | SF-EGC-2-120 |
| 150 | 390 | 558056 | SF-EGC-2-185 |

| für Baugröße | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--------------|----------------|-----------|------------------|
| | | | Sensorhalter |
| 70 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 80 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 120 | 217 | 570365 | HWS-EGC-M8-B |
| 150 | 58 | 560517 | HWS-EGC-M8: KURZ |

Zubehör

| Bestellangaben | | | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ |
|---|------------------|---|-----------|---------------|------------------|
| | für Baugröße | Beschreibung | | | |
| Nutenstein NST | | | | | |
|  | 70, 80 | für Befestigungsnut | 150914 | NST-5-M5 | 1 |
| | | | 8047843 | NST-5-M5-10 | 10 |
| | | | 8047878 | NST-5-M5-50 | 50 |
| | 120, 150 | für Befestigungsnut | 150915 | NST-8-M6 | 1 |
| | | | 8047868 | NST-8-M6-10 | 10 |
| | | | 8047869 | NST-8-M6-50 | 50 |
| Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH | | | | | |
|  | 70 | für Schlitten | 150928 | ZBS-5 | 10 |
| | 70, 80, 120, 150 | | 8137184 | ZBH-9-B | |
| Nutabdeckung ABP | | | | | |
|  | 70, 80 | <ul style="list-style-type: none"> • für Befestigungsnut • je 0,5 m | 151681 | ABP-5 | 2 |
| | 120, 150 | | 151682 | ABP-8 | |
| Nutabdeckung ABP-S | | | | | |
|  | 70 ... 150 | <ul style="list-style-type: none"> • für Sensornut • je 0,5 m | 563360 | ABP-5-S1 | 2 |
| Clip SMBK | | | | | |
|  | 70 ... 150 | für Sensornut, zur Befestigung der Näherungsschalterkabel | 534254 | SMBK-8 | 10 |
| Spannelement EADT | | | | | |
|  | 70, 80 | Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes | 8058451 | EADT-S-L5-70 | 1 |
| | 120, 150 | | 8058450 | EADT-S-L5-120 | |

1) Packungseinheit in Stück

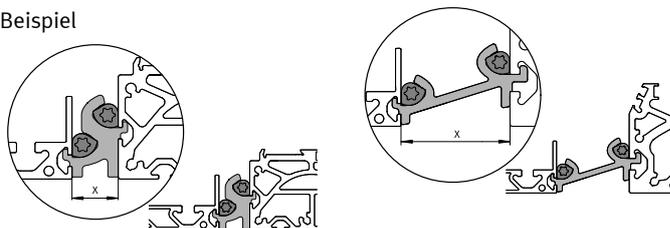
Zubehör

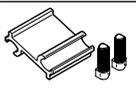
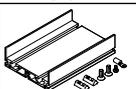
Befestigungsmöglichkeiten zwischen Achse und Auflageprofil

Je nach Adapterbausatz beträgt der Abstand zwischen Achse und Auflageprofil:
x = 20 mm oder 50 mm

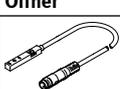
Das Auflageprofil muss mit mindestens 2 Adapterbausätzen befestigt werden. Bei längeren Hüben muss alle 500 mm ein Adapterbausatz eingesetzt werden.

Beispiel



| Bestellangaben | | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ |
|--|--------------|--|---------------|-------------------------|------------------|
| | für Baugröße | | | | |
| Adapterbausatz DHAM | | | | | |
|  | 80 | <ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 20 mm | 562241 | DHAM-ME-N1-CL | 1 |
| | 120, 150 | | 562242 | DHAM-ME-N2-CL | |
|  | 70, 80 | <ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 50 mm | 574560 | DHAM-ME-N1-50-CL | |
| | 120, 150 | | 574561 | DHAM-ME-N2-50-CL | |
| Auflageprofil HMIA | | | | | |
|  | 70 ... 150 | <ul style="list-style-type: none"> zur Führung einer Energiekette | 539379 | HMIA-E07- | 1 |

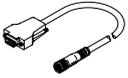
1) Packungseinheit in Stück

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, induktiv | | | | | | Datenblätter → Internet: sies | |
|--|---|------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------------------------|--|
| | Befestigungsart | Elektrischer Anschluss | Schaltausgang | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ | |
| Schließer | | | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | Kabel, 3-adrig | PNP | 7,5 | 551386 | SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE | |
| | | Stecker M8x1, 3-polig | | 0,3 | 551387 | SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D | |
| | | Kabel, 3-adrig | NPN | 7,5 | 551396 | SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE | |
| | | Stecker M8x1, 3-polig | | 0,3 | 551397 | SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D | |
| Öffner | | | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | Kabel, 3-adrig | PNP | 7,5 | 551391 | SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE | |
| | | Stecker M8x1, 3-polig | | 0,3 | 551392 | SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D | |
| | | Kabel, 3-adrig | NPN | 7,5 | 551401 | SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE | |
| | | Stecker M8x1, 3-polig | | 0,3 | 551402 | SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D | |

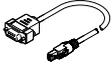
Zubehör

| Bestellangaben – Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv | | | | | | Datenblätter → Internet: sien |
|---|------------------------|-----|---------------|----------------|-----------|-------------------------------|
| | Elektrischer Anschluss | LED | Schaltausgang | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
| Schließer | | | | | | |
|  | Kabel, 3-adrig | ■ | PNP | 2,5 | 150386 | SIEN-M8B-PS-K-L |
| | | | NPN | 2,5 | 150384 | SIEN-M8B-NS-K-L |
|  | Stecker M8x1, 3-polig | ■ | PNP | – | 150387 | SIEN-M8B-PS-S-L |
| | | | NPN | – | 150385 | SIEN-M8B-NS-S-L |
| Öffner | | | | | | |
|  | Kabel, 3-adrig | ■ | PNP | 2,5 | 150390 | SIEN-M8B-PO-K-L |
| | | | NPN | 2,5 | 150388 | SIEN-M8B-NO-K-L |
|  | Stecker M8x1, 3-polig | ■ | PNP | – | 150391 | SIEN-M8B-PO-S-L |
| | | | NPN | – | 150389 | SIEN-M8B-NO-S-L |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen | | | | | Datenblätter → Internet: nebu |
|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------|
| | Elektrischer Anschluss links | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 159420 | SIM-M8-3GD-2,5-PU |
| | | | 2,5 | 541333 | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 541338 | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541341 | NEBU-M8W3-K-5-LE3 |

| Bestellangaben – Encoderleitungen für Wegmesssystem, ELGA-...-M1/-M2 | | | | | Datenblätter → Internet: nebm |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|
| | Elektrischer Anschluss links | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
|  | Wegmesssystem ELGA-...-M1/-M2 | Motorcontroller CMMP-AS und CMMT-AS | 5 | 1599105 | NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3 |
| | | | 10 | 1599106 | NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3 |
| | | | 15 | 1599107 | NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3 |
| | | | χ ¹⁾ | 1599108 | NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3 |

1) Max. Kabellänge 25 m.

| Bestellangaben – Adapter | | | |
|---|---|-----------|----------------------|
| | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|  | wird in Verbindung mit dem Servoantriebsregler CMMT-AS als Adapter zwischen Encoderleitung NEBM-M12G8-...-V3 und Schnittstelle X3 (Positionsgeber 2) benötigt | 8106112 | NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8 |