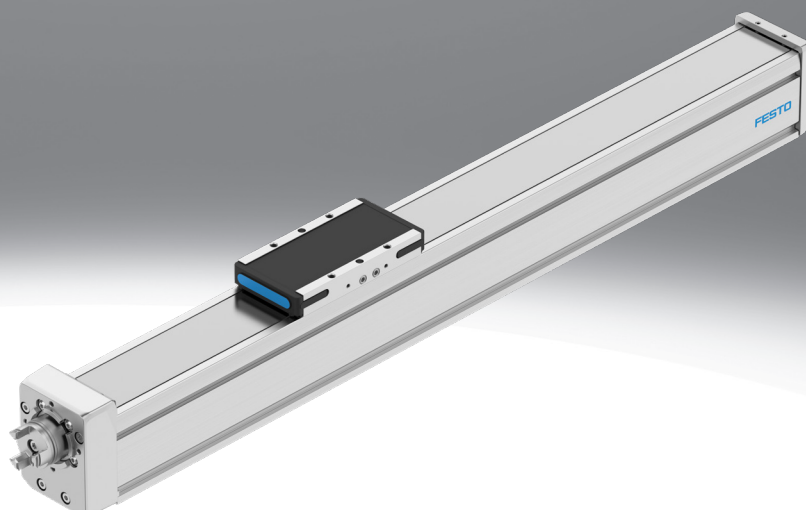


Spindelachsen ELGD-BS

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

ELGD-BS (Standard-Ausführung)

- Quadratischer Profilquerschnitt mit starken Antriebselementen, für hohe Vorschubkräfte
- Mit NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich
- Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien

ELGD-BS-WD (Breite Ausführung)

- Reduzierte Profilhöhe bieten geringere Einbaumaße für Handlingsysteme und Anwendungen, bei denen nicht so hohe Vorschubkräfte benötigt werden
- 30 % leichter, Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit dennoch ähnlich der Achse in Standard-Ausführung
- Mit NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich
- Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien

Innovative Führungstechnologie

- Hohe Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit für mehr Last auf dem gleichen Bauraum
- Weniger Vibrationen und ruhigere Schlittenbewegung schonen empfindliche 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 Werkstücke vor Partikeln
- Minimale Anzahl an Partikeln erlaubt den Einsatz im Reinraum
- Reduziertes Eindringen von Schmutz für den Einsatz unter schweren Umgebungsbedingungen

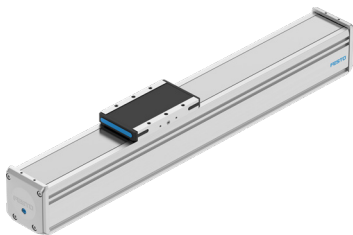
Wählbar:

- Verlängerter oder zusätzlicher Schlitten für größere Axial- und Quermomente sowie höhere Lasten

Sperrluftanschluss:

- Über den Sperrluftanschluss findet ein Luftaustausch zwischen Zylinderinnenraum und der Umgebung statt. Dadurch wird verhindert, dass im Zylinderinnenraum ein Unter- bzw. Überdruck entsteht.
- Anlegen von leichtem Unterdruck verhindert die Emission von Partikeln
- Anlegen von leichtem Überdruck verhindert die Immission von Partikeln

Führungssachse ELFD



- Antriebslose Linearführungseinheiten mit Führung und frei beweglichem Schlitten
- Die Führungssachse ist zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen vorgesehen

Merkmale

Engineering Tools

Weitere Informationen → [electric-motion-sizing](#)



Sparen Sie Zeit mit Engineering-Tools Smart Engineering für die optimale Lösung. Unser Anspruch ist es, Ihre Produktivität zu erhöhen. Ein wichtiger Beitrag dazu sind unsere Engineering-Tools. Über die ganze Wertschöpfungskette hinweg helfen sie Ihnen, Ihre Anlage richtig auszulegen, ungeahnte Produktivitätsreserven zu nutzen oder mehr Produktivität zu gewinnen. Vom ersten Kontakt bis zur Modernisierung Ihrer Maschine – Sie werden in jeder Phase Ihres Projekts auf zahlreiche Tools stoßen, die für Sie von Nutzen sind.

Electric Motion Sizing

- Schnell und sicher zum optimalen Antriebspaket: Electric Motion Sizing berechnet aus wenigen Applikationsdaten passende Kombinationen aus elektrischer Achse, elektrischem Motor und Servoantriebsregler. Für Ihre gewählte Kombination erhalten Sie alle relevanten Daten bis hin zur Stückliste und Dokumentation. Das vermeidet Fehlauslegungen und ergibt eine deutlich verbesserte Energieeffizienz des Systems. Eine Durchgängigkeit bis zur Festo Automation Suite erleichtert Ihnen zudem die Inbetriebnahme.

Diagramme

Weitere Informationen → [elgd-bs](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Antriebsart

[BS] Kugelgewindetrieb

- Für Anwendungen, bei denen es auf Präzision ankommt
- Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Für große Lasten

Hubreserve

[...H] 0 ... 999 mm

- Die Hubreserve ist ein Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der im Regelbetrieb nicht genutzt wird.
- Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Spindelsteigung

- Die Spindelsteigung beschreibt die zurückgelegte Strecke der Spindelmutter pro Umdrehung der Spindel in Millimeter.
- Die unterschiedlichen Spindelsteigungen bieten die Möglichkeit, bei einer geforderten Geschwindigkeit und Vorschubkraft, den kleinstmöglichen Motor zu wählen.

Spindelabstützung

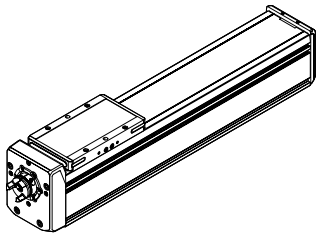
[SU] Mit Spindelabstützung

Die Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit.

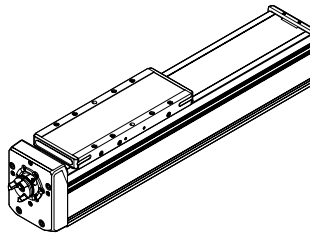
Merkmale

Schlittenausführung

[] Standard

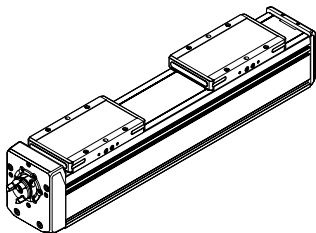


[L] lang

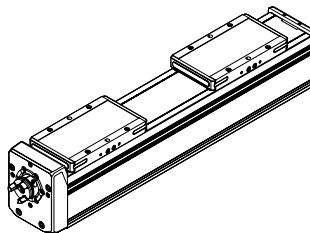


Zusatzschlitten

[ZR] rechts



[ZL] links



- Die Seite, auf der die Beschriftung aufgebracht ist, wird als Vorderseite definiert.
- Der Zusatzschlitten ist immer ein Standardschlitten

Schmierung

[] Standard

- Lebensdauergeschmiert (die Angabe gilt unter Standardbedingungen. Bei speziellen Anwendungsfällen entnehmen sie bitte die Wartungsintervalle aus der Bedienungsanleitung)
- Lieferung ohne Schmiernippel

[GN] Schmiernippel

- Mit Hilfe der Schmieradapter kann die Führung über halb- oder voll-automatische Nachschmiereinrichtungen dauerhaft geschmiert werden
- Die Adapter sind für Öle und Fette geeignet

Befestigungsart

[M] Direktbefestigung

- Bei Auswahl der Direktbefestigung wird die Achse mit Gewinden in der Profilunterseite geliefert. Dadurch kann sie platzsparend, ohne Profilbefestigungen, montiert werden
- Zusätzliche Zentrierbohrungen ermöglichen eine einfache Platzierung der Achse in der Maschine

Messsystem

[M3] Mit Wegmesssystem

Mit dem inkrementalen Wegmesssystem kann die Position des Schlittens direkt erfasst werden. Dadurch sind alle Elastizitäten des Antriebsstrangs erkennbar und können durch den Motorcontroller ausgegeregelt werden

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELGD	Portalachse	
002	Antriebsart	
BS	Kugelgewindetrieb	
003	Führung	
KF	Kugelumlauführung	
004	Baugröße	
60	60	
80	80	
120	120	
005	Hub [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
...	50 ... 2500	
006	Hubreserve	
0H	Ohne	
...H	0 ... 999 mm	
007	Spindelsteigung	
5P	5 mm	
10P	10 mm	
20P	20 mm	
30P	30 mm	

008	Spindelabstützung	
	Ohne	
SU	Mit	
009	Schlittenausführung	
	Standard	
L	Schlitten, lang	
010	Zusatzschlitten	
	Ohne	
ZL	1 Schlitten links	
ZR	1 Schlitten rechts	
011	Schmierung	
	Standard	
GN	Schmiernippel	
012	Befestigungsart	
	Profilnuten mit Spannpratzen	
M	Direktbefestigung	
013	Messsystem	
	Ohne	
M3	Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm, 10 ... 30 V	
014	Anbaulage Messsystem	
	Ohne	
B	Hinten	
F	Vorne	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten									
Baugröße		60			80			120	
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	5	10	20	5	10	30
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Kugelgewindetrieb							
Führung		Kugelumlaufführung							
Einbaulage		beliebig							
Arbeitshub									
ELGD-...	[mm]	50 ... 1000			50 ... 2000			50 ... 2500	
ELGD-...-M	[mm]	50 ... 1000			50 ... 1400			50 ... 1400	
ELGD-...-L-M	[mm]	50 ... 1000			50 ... 1400			50 ... 1370	
Max. Vorschubkraft F _x									
mit Axialbausatz	[N]	1550	1550	2650	2650	2650	3520	3520	3520
mit Parallelbausatz	[N]	1550	1550	2650	1771	873	2520	2520	2520
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,089	0,092	0,127	0,127	0,147	0,419	0,332	0,495
bei geringer Verfahrensgeschwindigkeit:	[m/s]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,1
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,209	0,27	0,37	0,35	0,425	0,957	1,071	1,805
bei Verfahrensgeschwindigkeit:	[m/s]	0,25	0,5	0,25	0,5	1	0,25	0,5	1,5
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	230	230	500	500	500	750	750	750
Max. Drehzahl ²⁾	[1/min]	6667	6667	5000	5000	5000	3200	3200	3200
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,56	1,11	0,42	0,83	1,67	0,27	0,53	1,6
Max. Beschleunigung	[m/s²]	15							
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,01							
Reversierspiel	[mm]	0,15							
Positionsabfrage		über Näherungsschalter							

1) Am Antriebsschaft

2) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C] 0 ... +60
Schutzart	IP40
Einschaltdauer	[%] 100
Wartungsintervall ²⁾	Lebensdauerschmierung

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Die Angabe gilt unter Standardbedingungen. Bei speziellen Anwendungsfällen entnehmen sie bitte die Wartungsintervalle aus der Bedienungsanleitung.

Gewichte [g]	
Baugröße	60 80 120
Schlittenausführung	L L L
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	1774 2286 3147 4533 6087 9079
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	54 54 90 90 147 147
Bewegte Masse	555 810 990 1671 1814 3327

1) Inkl. Schlitten

Spindel	
Baugröße	60 80 120
Durchmesser	[mm] 12 16 25
Steigung	[mm/U] 5/10 5/10/20 5/10/30

Datenblatt

Massenträgheitsmoment					
Baugröße		60			
Spindelsteigung	[mm/U]	5		10	
Schlittenausführung		L		L	
J_0	[kg mm ²]	6,350	6,995	6,350	6,995
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	15,716	15,716	15,716	15,716
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533

Massenträgheitsmoment							
Baugröße		80					
Spindelsteigung	[mm/U]	5		10		20	
Schlittenausführung		L		L		L	
J_0	[kg mm ²]	10,619	13,662	10,619	13,662	10,619	13,662
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016	39,016
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533	10,1	10,1

Massenträgheitsmoment							
Baugröße		120					
Spindelsteigung	[mm/U]	5		10		30	
Schlittenausführung		L		L		L	
J_0	[kg mm ²]	76,031	102,36	76,031	102,36	76,188	103,38
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	263,3	263,3	263,3	263,3	271,9	271,9
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	0,633	0,633	2,533	2,533	22,82	22,82

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

der gesamten Achse wird wie folgt

berechnet:

Referenzierung

Die Referenzierung kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- gegen Festanschlag
- über Referenzschalter

Dabei müssen folgende Werte eingehalten werden:

Baugröße		60	80	120
Max. Aufprallenergie	[mJ]	1	2	1
Hinweis zur Aufprallenergie in den Endlagen	[m/s]	Bei maximaler Geschwindigkeit der Referenzfahrt von 0,01 m/s		

Datenblatt

Werkstoffe

Achse	
Antriebsdeckel	Aluminium-Kokillenguss, lackiert
Spindelmutter	Stahl
Spindel	Stahl
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung
Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
Führung	Stahl
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Geeignet für Batterieproduktion mit reduzierten Cu/Zn/Ni Werten (F1a)

Technische Daten Wegmesssystem

Typ		ELGD-...-M3
Auflösung	[µm]	2,5
Max. Verfahrensgeschwindigkeit mit Wegmesssystem	[m/s]	7
Versorgungsspannung	[VDC]	10 – 30 (±10%)
Strom	[mA]	max. 150
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.

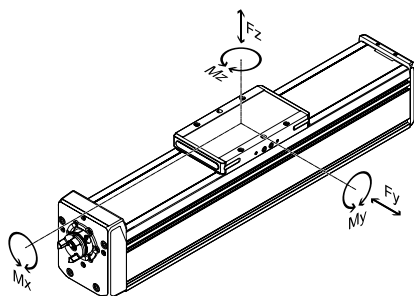
Datenblatt

Belastungskennwerte

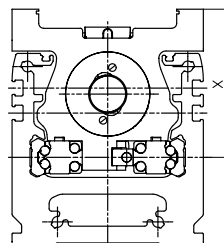
Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens.

Die passende Baugröße wird über die folgenden drei Schritte ausgewählt:

1. Überprüfen der max. zulässigen Werte (dürfen nicht überschritten werden)
2. Belastungs-Vergleichsfaktor berechnen
3. Lebensdauer ermitteln



Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte



Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte

Baugröße	60	80	120
Maß x [mm]	60	62	80

1. Überprüfen der max. zulässigen Werte

Max. zulässige Kräfte und Momente der Gesamtachse (Festigkeitsgrenzen)

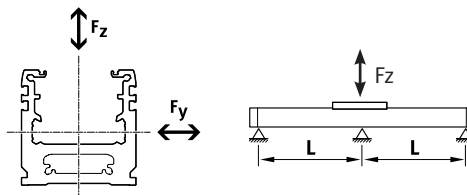
Baugröße	60		80		120	
Schlittenausführung		L		L		L
Max. Kraft F_y Gesamtachse [N]	930	1650	2291	4581	2957	5914
Max. Kraft F_z Gesamtachse [N]	1300	2750	2500	4000	4300	8400
Max. Moment M_x Gesamtachse [Nm]	36	65	95	160	170	350
Max. Moment M_y Gesamtachse [Nm]	15	85	42	335	42	501
Max. Moment M_z Gesamtachse [Nm]	15	45	42	275	42	501

Datenblatt

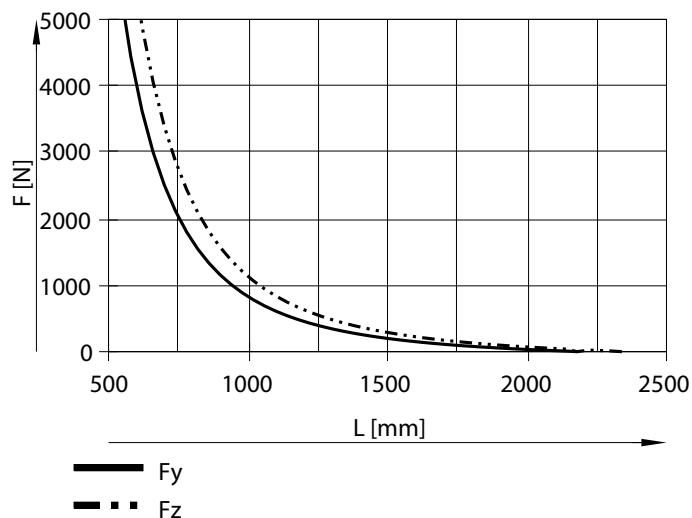
Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit der Kraft F

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

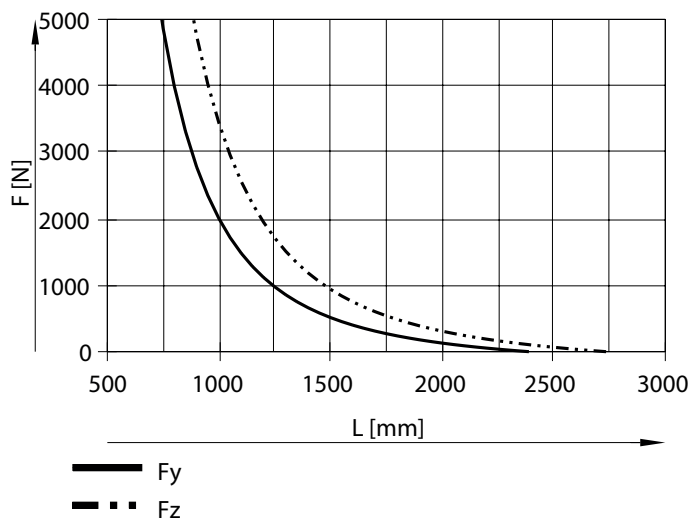
Die folgenden Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes L in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt $f = 0,5 \text{ mm}$.



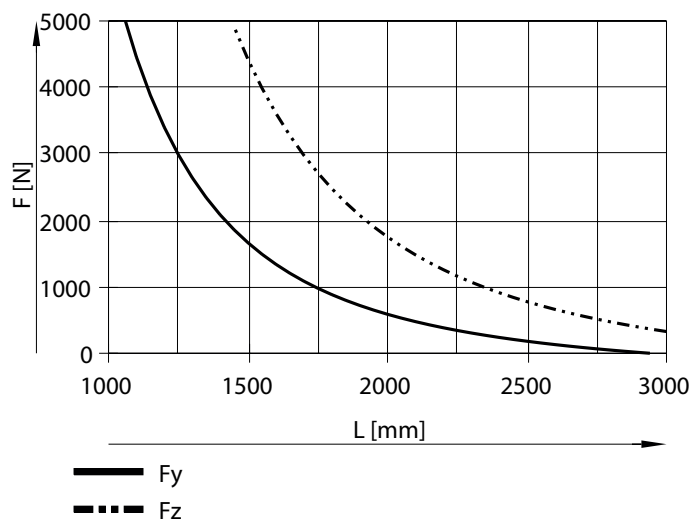
Baugröße 60



Baugröße 80



Baugröße 120



Datenblatt

2. Belastungs-Vergleichsfaktor berechnen

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.

Mit Hilfe dieser Formel kann ein Richtwert errechnet werden.

Für die genaue Berechnung steht die Auslegungssoftware „Electric Motion Sizing“ zur Verfügung

→ www.festo.com/x/electric-motion-sizing

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 = in der Anwendung auftretende Werte

F_2 = Zulässige Werte bei 5000 km aus Stützabstand-Belastungs-Diagramm

M_2 = maximal zulässige Werte (siehe Tabelle)

Max. zulässige Momente für die Führungsberechnung bei Referenzlebensdauer

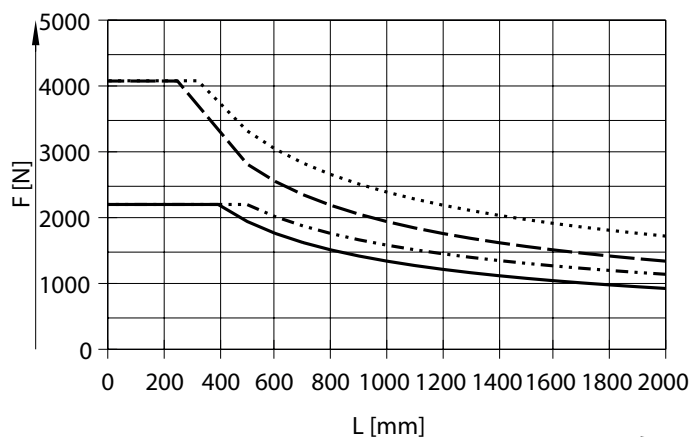
Baugröße	60	80	120
Schlittenausführung	L	L	L
Referenzlebensdauer [km]	5000		
Max. Moment M_x [Nm]	37	95	170
Max. Moment M_y [Nm]	15	42	50
Max. Moment M_z [Nm]	15	42	60

Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit von Kraft F

Je nachdem wie eng die Achse abgestützt wird, variieren aufgrund der Bauweise des Führungssystems die max. zulässigen Kräfte.

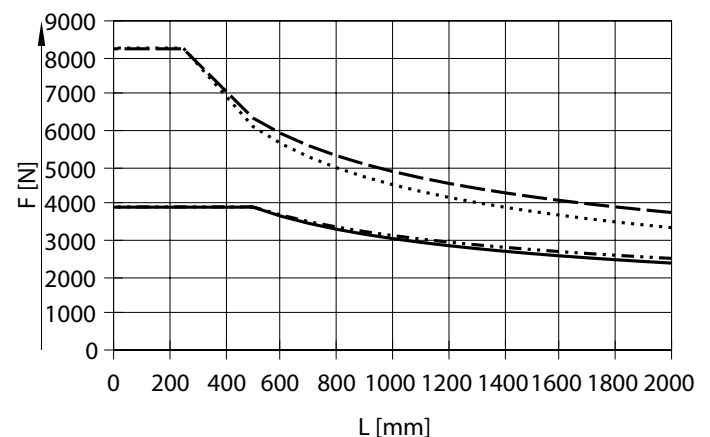
Wird die Achse als Ausleger bzw. im Jochbetrieb eingesetzt, können die Werte von einem Stützabstand 2000mm gewählt werden.

Baugröße 60



— Fy - ELGD-60
 - - Fz - ELGD-60
 — · Fy - ELGD-60-L
 - - · Fz - ELGD-60-L

Baugröße 80



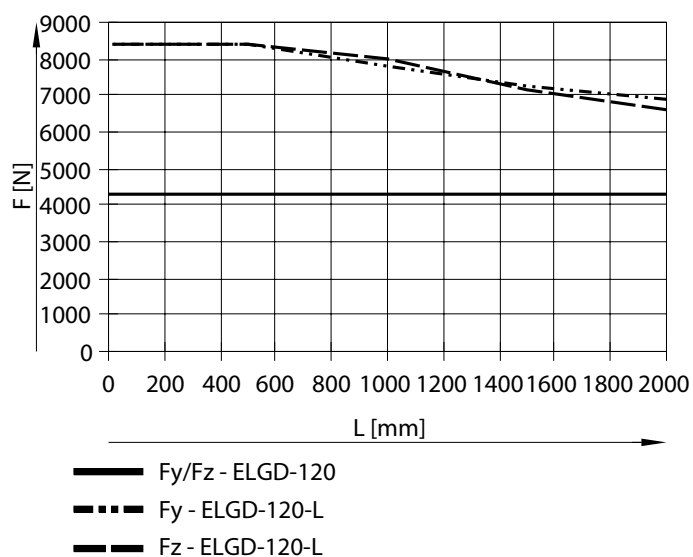
— Fy - ELGD-80
 - - Fz - ELGD-80
 — · Fy - ELGD-80-L
 - - · Fz - ELGD-80-L

Datenblatt

Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit von Kraft F

Je nachdem wie eng die Achse abgestützt wird, variieren aufgrund der Bauweise des Führungssystems die max. zulässigen Kräfte.
Wird die Achse als Ausleger bzw. im Jochbetrieb eingesetzt, können die Werte von einem Stützabstand 2000mm gewählt werden.

Baugröße 120



Datenblatt

3. Lebensdauer ermitteln

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.

Belastungs-Vergleichsfaktor f_v in Abhängigkeit von der Lebensdauer l

Beispiel:

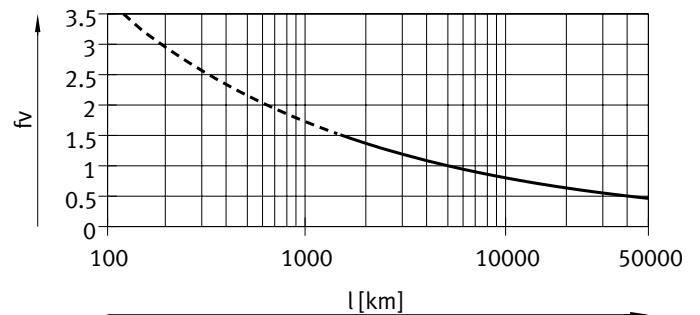
Ein Anwender will eine Masse x kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 1) ergibt sich für den Belastungs-Vergleichsfaktor f_v ein Wert von 1,3. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 2500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert M_z und M_y . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.

Hinweis:

Wurde die Anwendung mit „Electric Motion Sizing“ berechnet, erhält man als Ergebnis für die Auslastung der Führung die mittlere Führungsvergleichszahl.

(100% mittlere Führungsvergleichszahl entspricht $f_v = 1$). Mit diesem Wert kann über das Lebensdauerdiagramm die Lebensdauer abgeschätzt werden

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v größer 1,3 ist unbedingt eine Rücksprache mit ihrem lokalen Ansprechpartner bei Festo notwendig.



Vergleich der Belastungskennwerte bei 100 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. zul. 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 ELGD 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		60		80		120	
			L		L		L
Schlittenausführung							
$F_{y_{max}}$	[N]	9208	18415	17576	35153	17576	35153
$F_{z_{max}}$	[N]	9208	18415	17576	35153	17576	35153
$M_{x_{max}}$	[Nm]	157	314	422	844	730	1459
$M_{y_{max}}$	[Nm]	60	500	162	1356	162	1920
$M_{z_{max}}$	[Nm]	60	500	162	1356	162	1920

Datenblatt

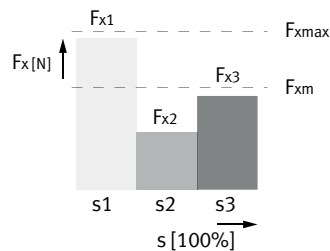
Lebensdauer der Spindel

- Die Lebensdauer der Spindelachse hängt neben der Lebensdauer der Führung 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 unten bestimmen
- 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

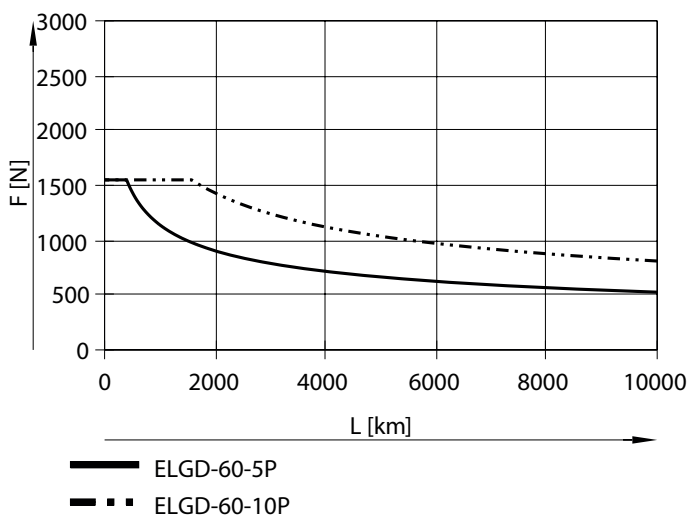
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\frac{F_{x1}^3 \cdot s_1 + \dots + F_{xn}^3 \cdot s_n}{s_1 + \dots + s_n}}$$

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

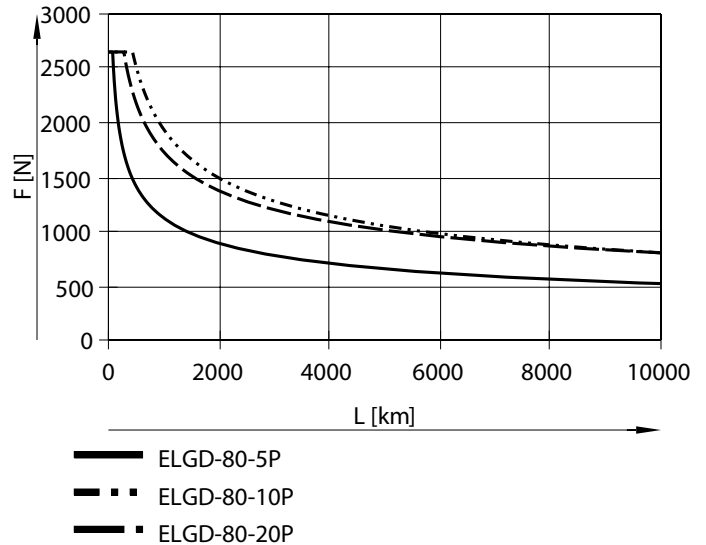


Mittlere Vorschubkraft F_{xm} in Abhängigkeit von der Laufleistung L, bei einem Betriebsbeiwert f_B von 1,0 und Raumtemperatur

Baugröße 60

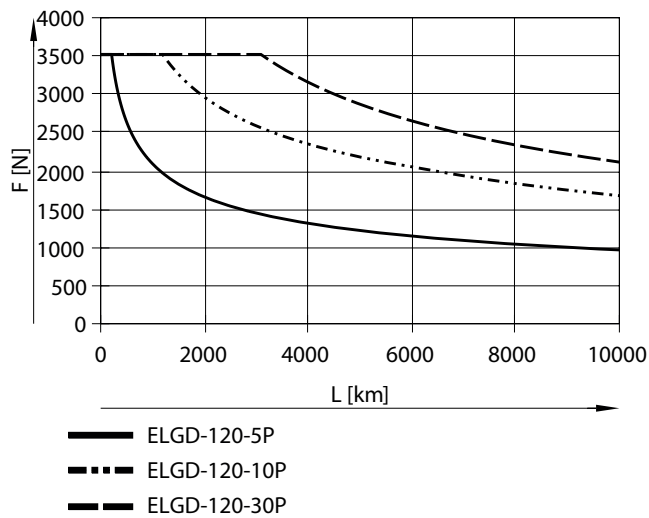


Baugröße 80



Datenblatt

Mittlere Vorschubkraft F_{xm} in Abhängigkeit von der Laufleistung L, bei einem Betriebsbeiwert f_B von 1,0 und Raumtemperatur
Baugröße 120



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

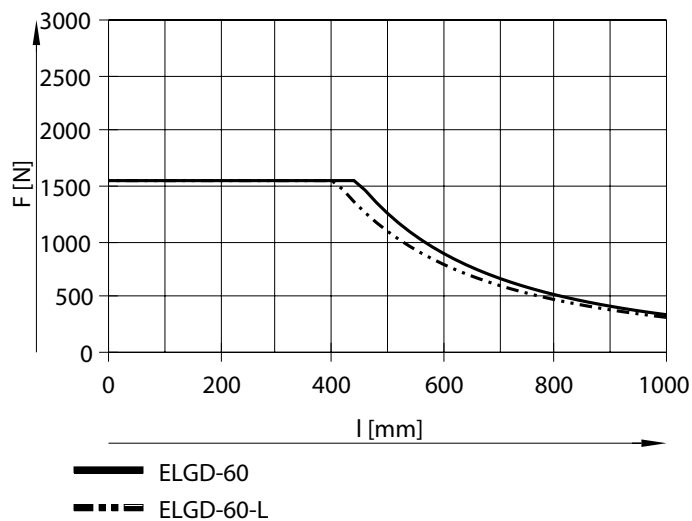
Datenblatt

Max. Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

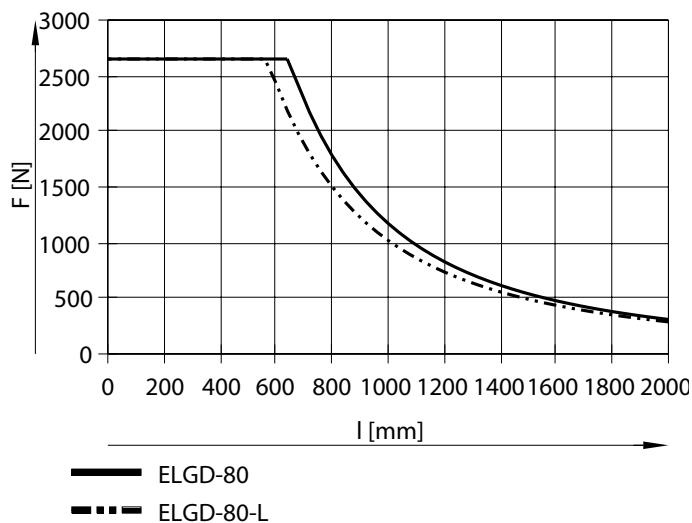
Die Vorschubkraft, welche die Spindel in Richtung Motor drückt, muss wegen einer möglichen Knickung hubabhängig begrenzt werden (z. B. Beschleunigung einer Lastmasse weg vom Motor, Verzögern einer Last die sich auf den Motor zubewegt).

Die Vorschubkraft in entgegengesetzter Richtung ist davon nicht betroffen.

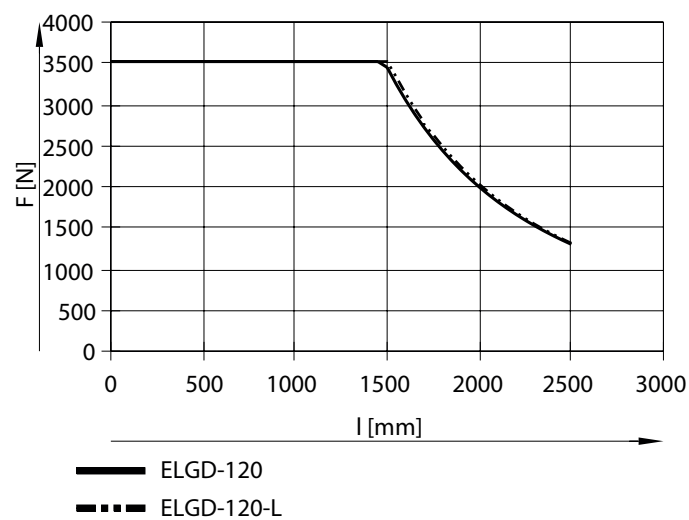
Baugröße 60



Baugröße 80



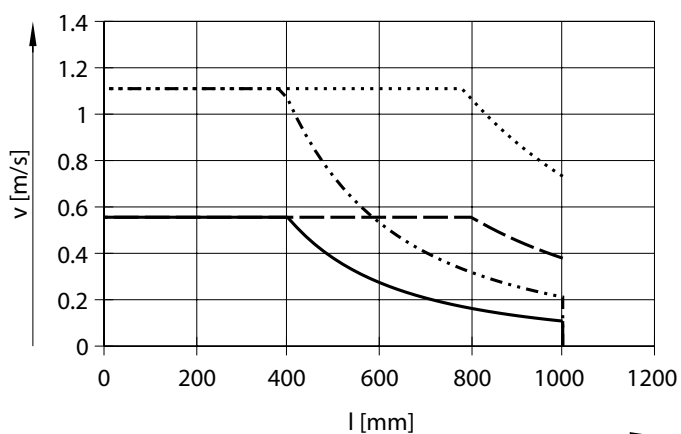
Baugröße 120



Datenblatt

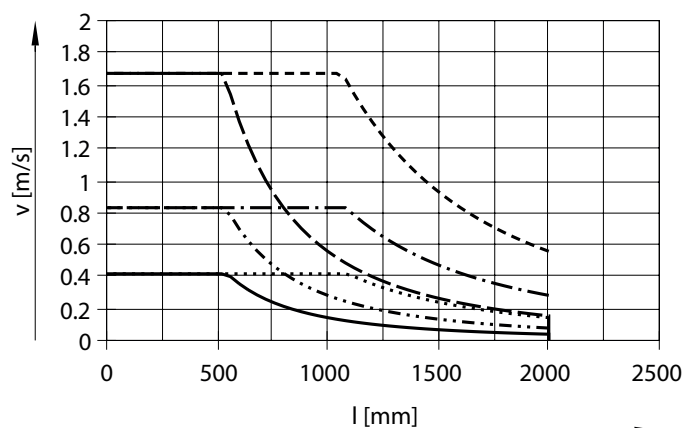
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

Baugröße 60



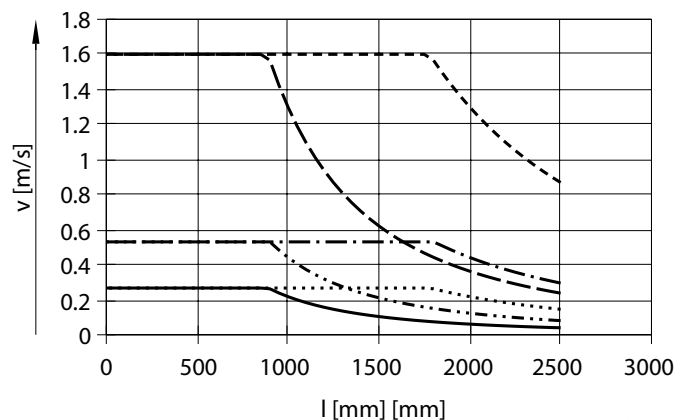
- ELGD-60-5P
- - - ELGD-60-10P
- · - ELGD-60-5P-SU
- ELGD-60-10P-SU

Baugröße 80



- ELGD-80-5P
- - - ELGD-80-10P
- · - ELGD-80-20P
- ELGD-80-5P-SU
- · - ELGD-80-10P-SU
- - - ELGD-80-20P-SU

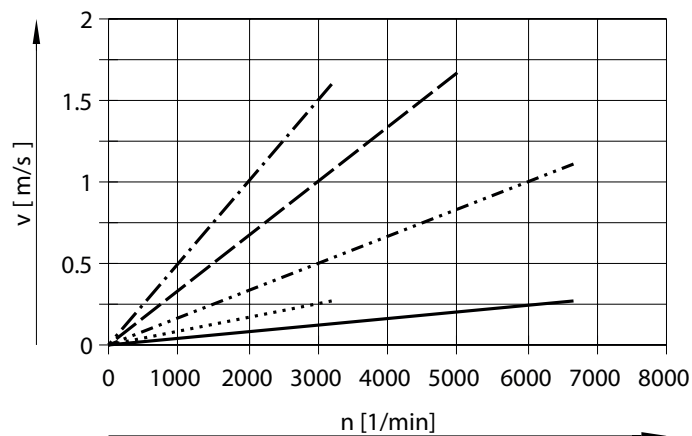
Baugröße 120



- ELGD-120-5P
- - - ELGD-120-10P
- · - ELGD-120-30P
- ELGD-120-5P-SU
- · - ELGD-120-10P-SU
- - - ELGD-120-30P-SU

Datenblatt

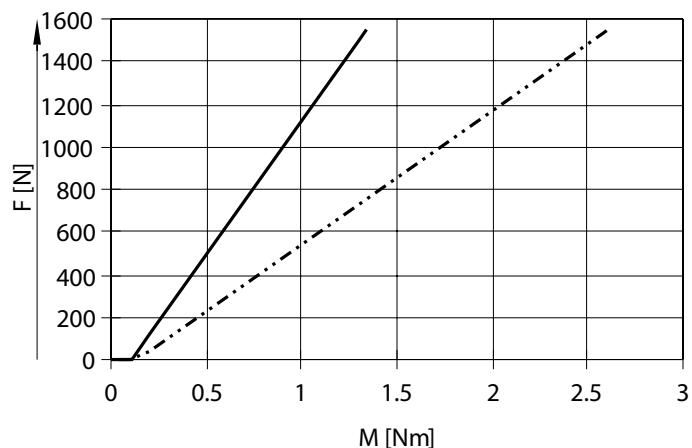
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Drehzahl n



- ELGD-60/80-5P
- - - ELGD-60/80/120-10P
- - - ELGD-80-20P
- ELGD-120-5P
- - - ELGD-120-30P

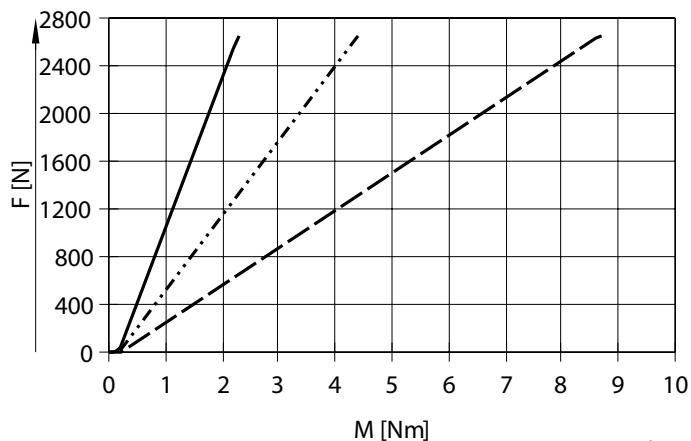
Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Eingangsmoment M

Baugröße 60



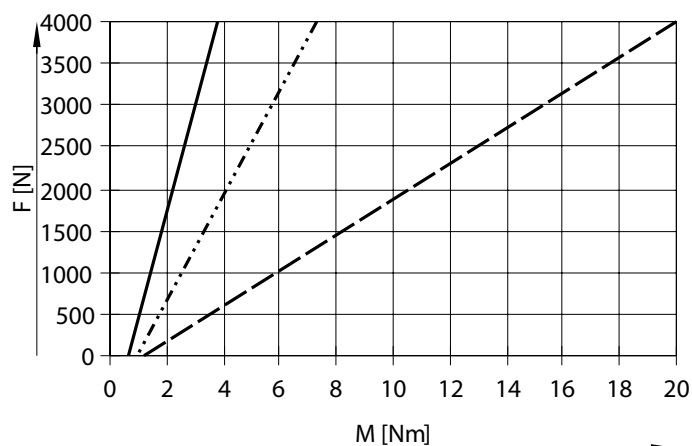
- ELGD-60-5P
- - - ELGD-60-10P

Baugröße 80



- ELGD-80-5P
- - - ELGD-80-10P
- - - ELGD-80-20P

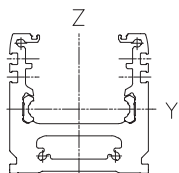
Baugröße 120



- ELGD-120-5P
- - - ELGD-120-10P
- - - ELGD-120-30P

Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		60	80	120
I_y	[mm ⁴]	$0,509 \times 10^6$	$1,213 \times 10^6$	$3,55 \times 10^6$
I_z	[mm ⁴]	$0,686 \times 10^6$	$2,052 \times 10^6$	$8,985 \times 10^6$

Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

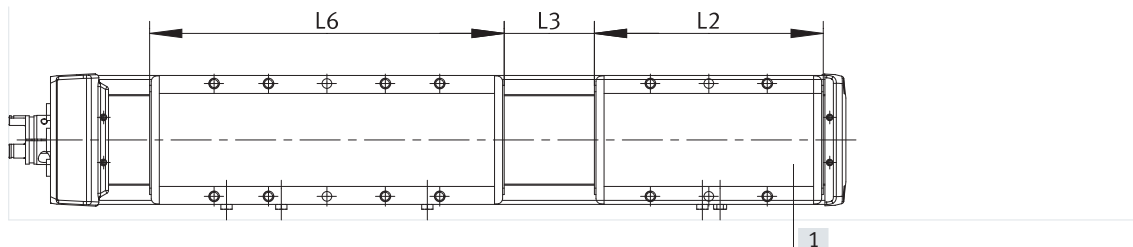
Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen, wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen. Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

Baugröße	Dyn. Durchbiegung (Last bewegt)	Stat. Durchbiegung (Last im Stillstand)
60, 80, 120	0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm	0,1% der Länge der Achse

Arbeitshubreduzierung

bei Achse ELGD mit Zusatzschlitten ZL/ZR

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



L6 = Schlittenlänge
L2 = Zusatzschlittenlänge
L3 = Abstand zwischen beiden Schlitten
[1] Zusatzschlitten

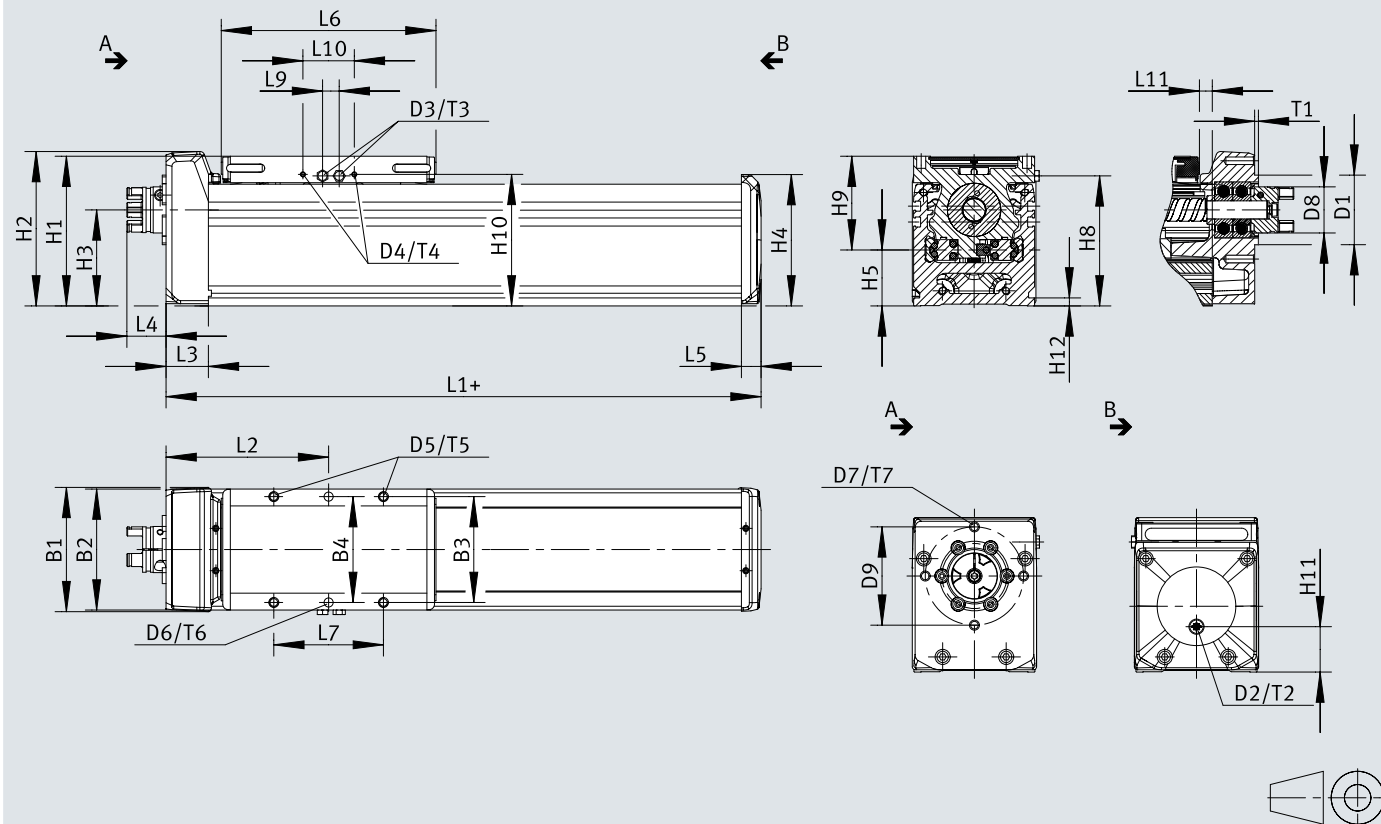
Beispiel:
Typ ELGD-BS-KF-60-500-...-ZR
Arbeitshub ohne Zusatzschlitten = 500 mm
L3 = 50 mm
L2 = 118 mm
Arbeitshub mit Zusatzschlitten = 332 mm
(500 mm – 50 mm – 118 mm)

Maße – Zusatzschlitten

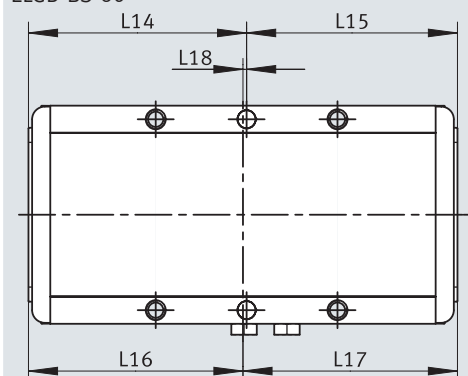
Baugröße		60	80	120
Länge L2	[mm]	118	142	162
Min. Abstand zwischen den Schlitten L3	[mm]	≥ 50	≥ 50	≥ 50

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-60/80...

Download CAD-Daten → www.festo.com


ELGD-BS-60



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

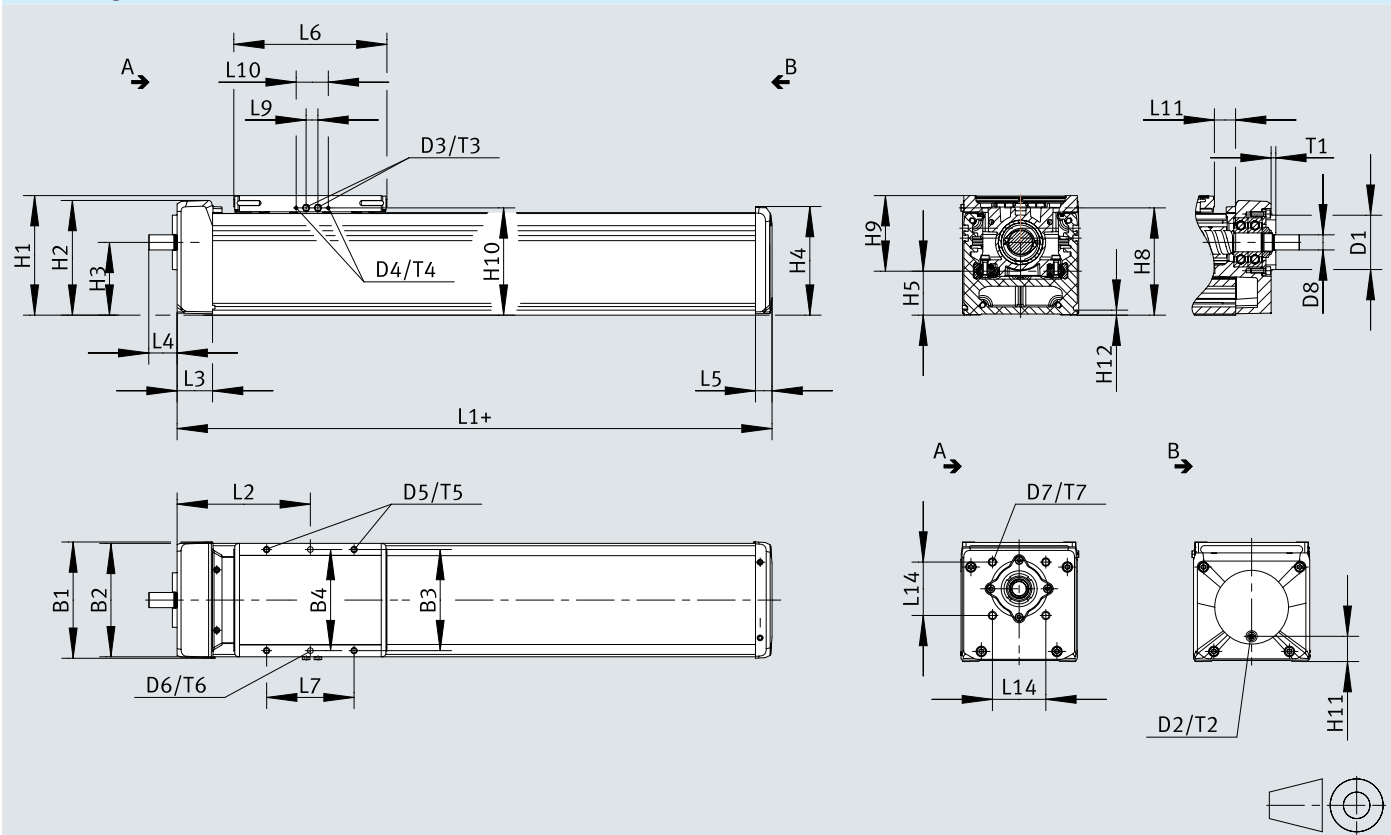
Datenblatt

	B1	B2	B3	B4 ±0,03	D1 Ø f7	D2	D3	D4	D5	D6 Ø H7	D7	D8 Ø
ELGD-BS-60	62	60	52,5	52,5	42	G1/8	M6	M3	M5	5	M4	30,5
ELGD-BS-60-SU												
ELGD-BS-80	82,2	80	70	70	46	G1/8	M6	M3	M6	6	M6	30,5
ELGD-BS-80-SU												
	D9 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1
ELGD-BS-60	48	82	79	49,4	69,9	22	70	60	71	23,4	5,3	170,5
ELGD-BS-60-SU												178
ELGD-BS-80	65	99	102,2	63,5	86,9	37	86	62	87	30	5,3	193,5
ELGD-BS-80-SU												199
	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	L11		L14	
	min.					±0,1			min.	max.		
ELGD-BS-60	95	26,5	26,9	15,5	118	50	11,8	34	9	9,5	60	
ELGD-BS-60-SU	95											
ELGD-BS-80	108	28	25,9	13	142	72,5	11	34	9	9,5	–	
ELGD-BS-80-SU	108											
	L15	L16	L17	L18	T1	T2	T3	T4	T5	T6 ±0,05	T7	
ELGD-BS-60	58	59	59	1	2,5	6	6	7	16,5	6	8	
ELGD-BS-60-SU												
ELGD-BS-80	–	–	–	–	2,5	6	6	7	17,5	8	15	
ELGD-BS-80-SU												

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-120...

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

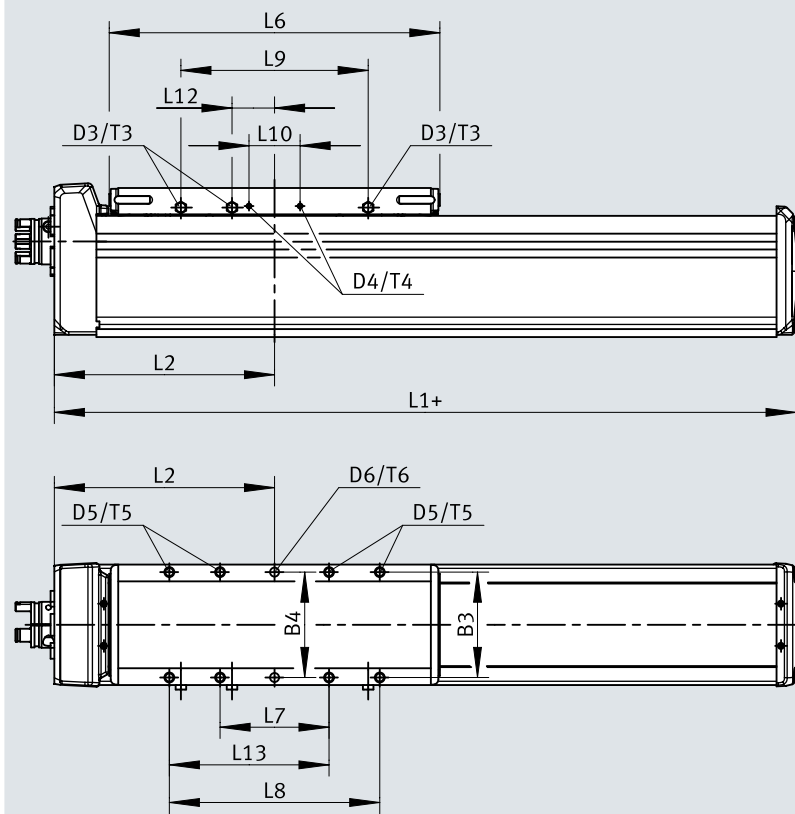
	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2
		min.		±0,03	Ø f7					Ø H7		Ø h7		
ELGD-BS-120	123	120	107	107	60	G1/8	M6	M3	M6	6	M8	16	126,5	121,4
ELGD-BS-120-SU														

	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5	L6
										min.				
ELGD-BS-120	77	115	46,5	113,5	80	113,5	26,7	5,3	229,5	129	37,5	30	17,5	162
ELGD-BS-120-SU									253,5	141				

	L7	L9	L10	L11		L14	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
	±0,1			min.	max.							±0,1	
ELGD-BS-120	92,5	12,5	34	10,5	22,5	56,5	5	6	6	7	17,5	8	18
ELGD-BS-120-SU													

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-60/80-...-L (mit langem Schlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com

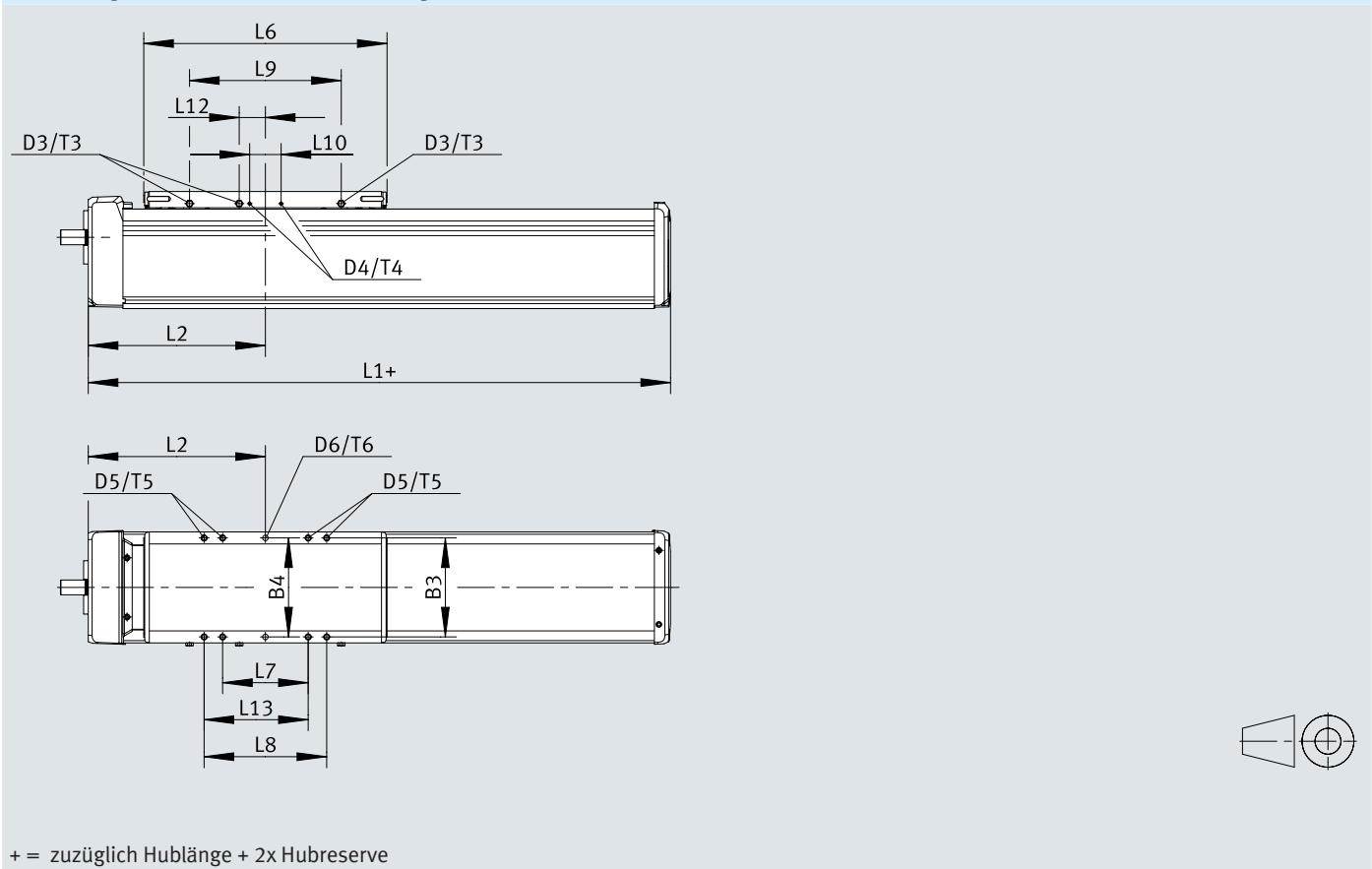
+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

	B3	B4	D3	D4	D5	D6 Ø H7	L1	L2 min.	L6
ELGD-BS-60-L	52,5	52,5	M6	M3	M5	5	211,5	116,5	159
ELGD-BS-60-SU-L							226	116,5	
ELGD-BS-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	271,5	147,5	220
ELGD-BS-80-SU-L							271,5	147,5	

	L7	L8	L9	L10	L12	L13	T3	T4	T5	T6
	±0,1	±0,1								±0,05
ELGD-BS-60-L	50	95	79	34	5,9	72,5	6	7	16,5	6
ELGD-BS-60-SU-L										
ELGD-BS-80-L	72,5	140	124,6	34	28,3	106,3	6	7	17,5	8
ELGD-BS-80-SU-L										

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-120-...-L (mit langem Schlitten) Download CAD-Daten → www.festo.com



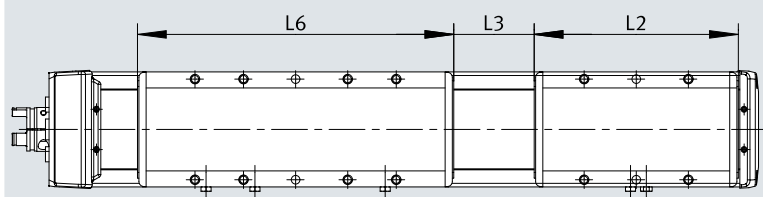
+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

	B3	B4	D3	D4	D5	D6 Ø H7	L1	L2 min.	L6
ELGD-BS-120-L	107	107	M6	M3	M6	6	330,5	179,5	263
ELGD-BS-120-SU-L							330,5	179,5	

	L7	L8	L9	L10	L12	L13	T3	T4	T5	T6
	±0,1	±0,1				±0,1				±0,1
ELGD-BS-120-L	92,5	132,5	164	34	28,3	112,5	6	7	17,5	8
ELGD-BS-120-SU-L										

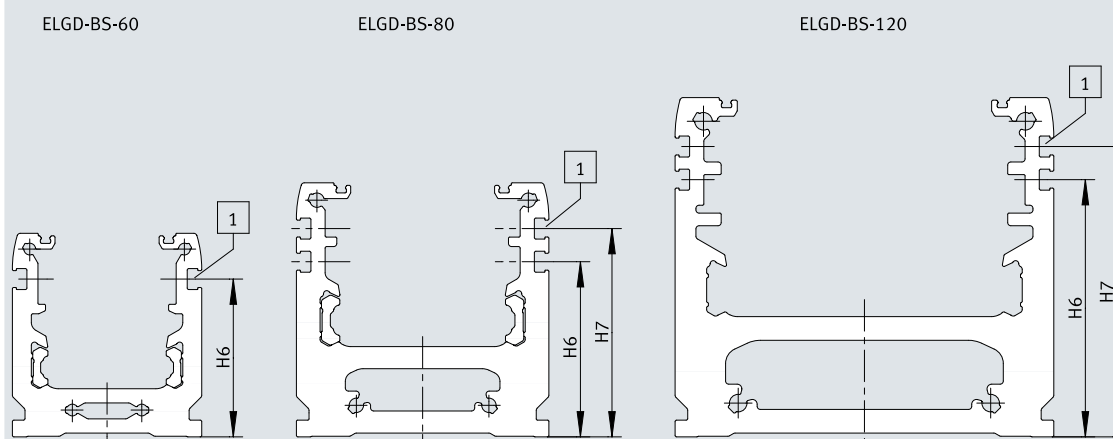
Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-...-ZR (mit Zusatzschlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com

	L2	L3 (Mindestabstand)	L6
ELGD-BS-60	118	50	118
ELGD-BS-80	142	50	142
ELGD-BS-120	162	50	162
ELGD-BS-60-L	118	50	159
ELGD-BS-80-L	142	50	220
ELGD-BS-120L	162	50	263

Abmessungen – ELGD-BS-...- (Profil)

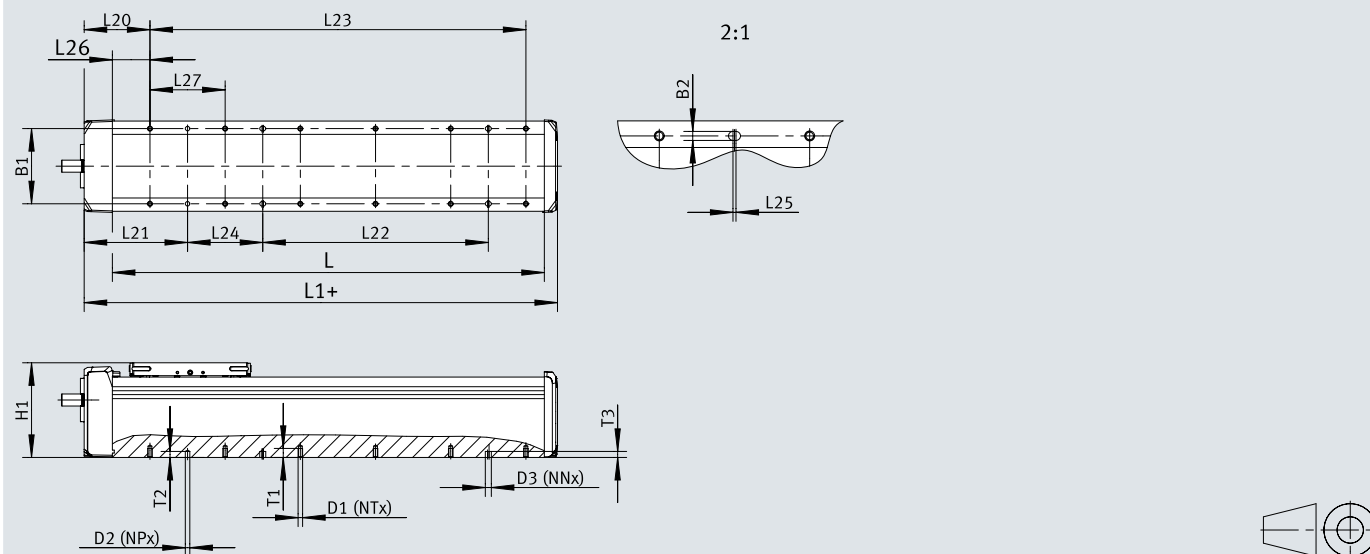
Download CAD-Daten → www.festo.com

[1] Sensornut für Näherungsschalter

	H6	H7
ELGD-BS-60	50	–
ELGD-BS-80	55,5	66
ELGD-BS-120	81,5	92

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-...-M (für Direktbefestigung)

Download CAD-Daten → www.festo.com

+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

 $L23 = (NT/2-1) \times 100$

	B1	B2 H7	D1	D2 Ø H7	H1	L (bei Nullhub)	L20	L21
ELGD-BS-60-...-M	43	6	M5	6	81,4	128,5	76,5	126,5
ELGD-BS-60-...-SU-M						136		
ELGD-BS-60-...-L-M						169,5		
ELGD-BS-60-...-L-SU-M						184		
ELGD-BS-80-...-M	61	6	M6	6	98,4	152,5	78	128
ELGD-BS-80-...-SU-M						158		
ELGD-BS-80-...-L-M						230,5		
ELGD-BS-120-...-M						174,5	87,5	137,5
ELGD-BS-120-...-SU-M	100	6	M6	6	125,9	198,5		
ELGD-BS-120-...-L-M						275,5		

	L25	L26	L27	T1	T2	T3
ELGD-BS-60-...-M	2	50	100	10,5	8	8
ELGD-BS-60-...-SU-M						
ELGD-BS-60-...-L-M						
ELGD-BS-60-...-L-SU-M						
ELGD-BS-80-...-M				12,5		
ELGD-BS-80-...-SU-M						
ELGD-BS-80-...-L-M				12,5		
ELGD-BS-120-...-M						
ELGD-BS-120-...-SU-M						
ELGD-BS-120-...-L-M						

Datenblatt

L	D1 ¹⁾		D2 ²⁾	D3 ³⁾		L24	
	NT	L23	NP	NN	L22		
<270	4	100	2	–	–	100	
≥270	6	200		2	–		
≥370	8	300		4	100		
≥470	10	400			200		
≥570	12	500			300		
≥670	14	600			400		
≥770	16	700			500		
≥870	18	800			600		
≥970	20	900			700		
≥1070	22	1000			800		
≥1170	24	1100			900		
≥1270	26	1200			1000		
≥1370	28	1300			1100		
≥1470	30	1400			1200		
≥1570	32	1500					1300
≤1650							

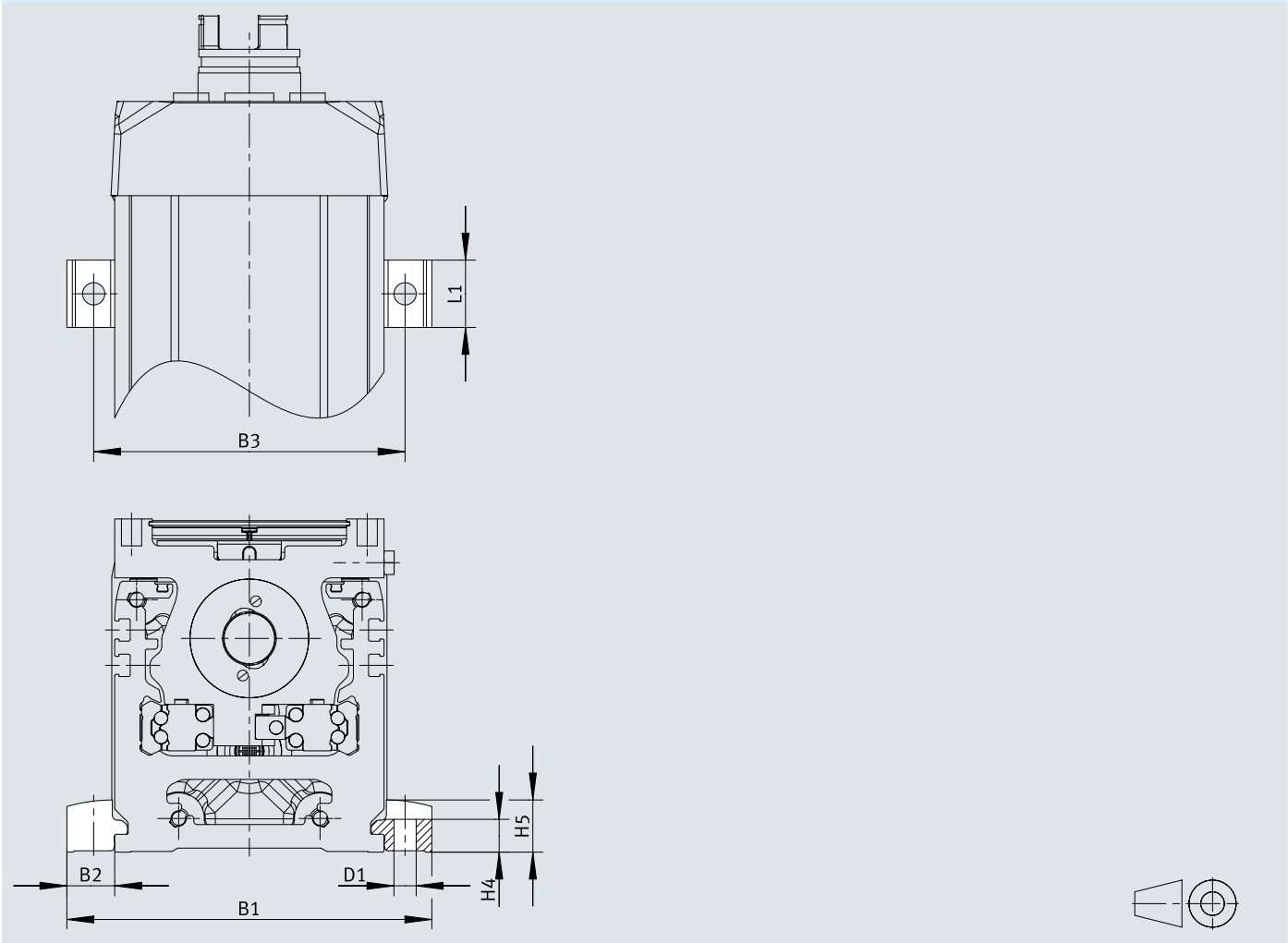
1) Gewindebohrung

2) Stiftbohrung

3) Langloch

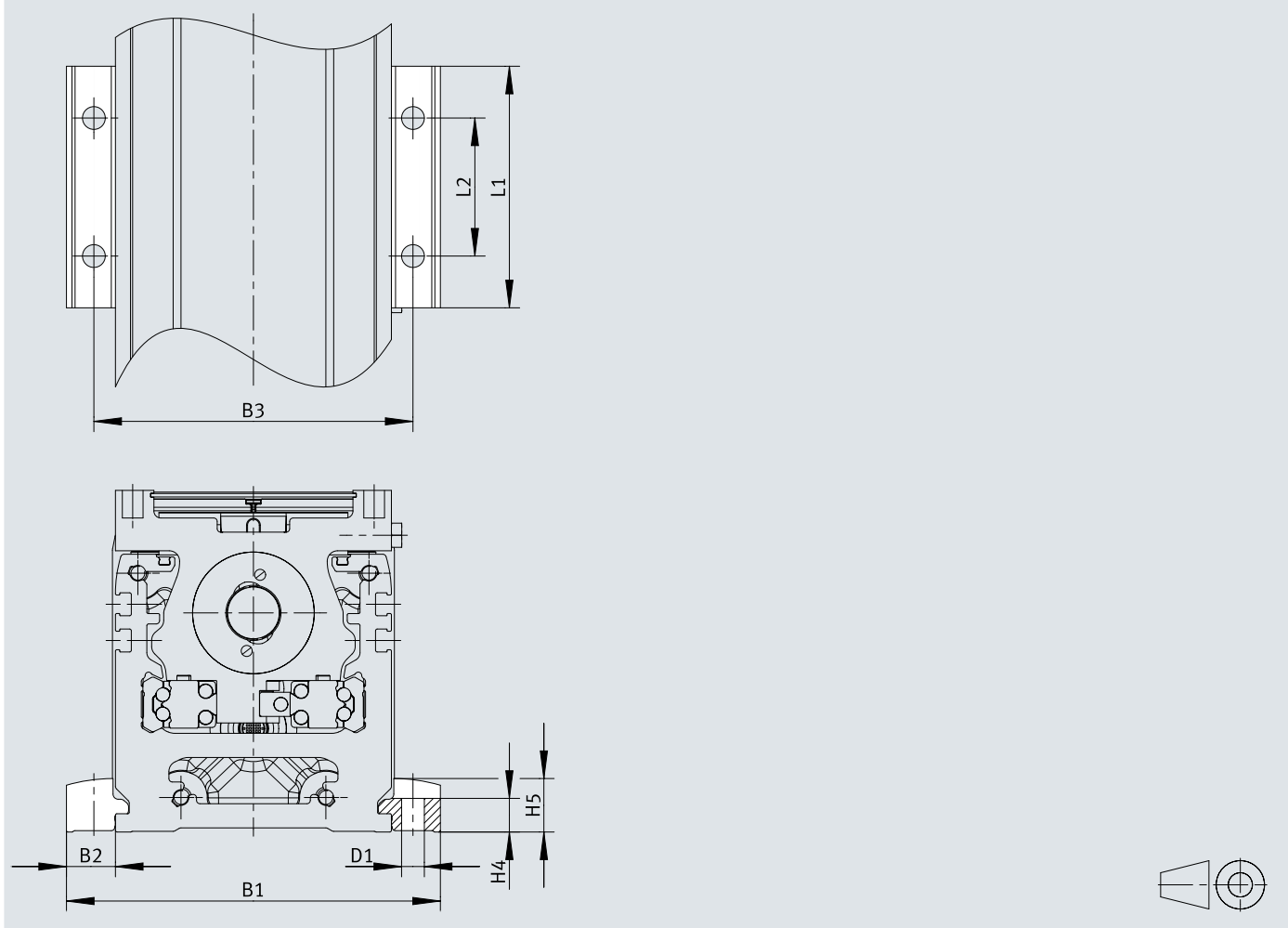
Datenblatt

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-S Download CAD-Daten → www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	10,3	16,5	20
	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	6,6	10,3	16,5	20
	ELGD-BS-120	148,4	14,2	132,5	6,6	10,3	16,5	20

Datenblatt

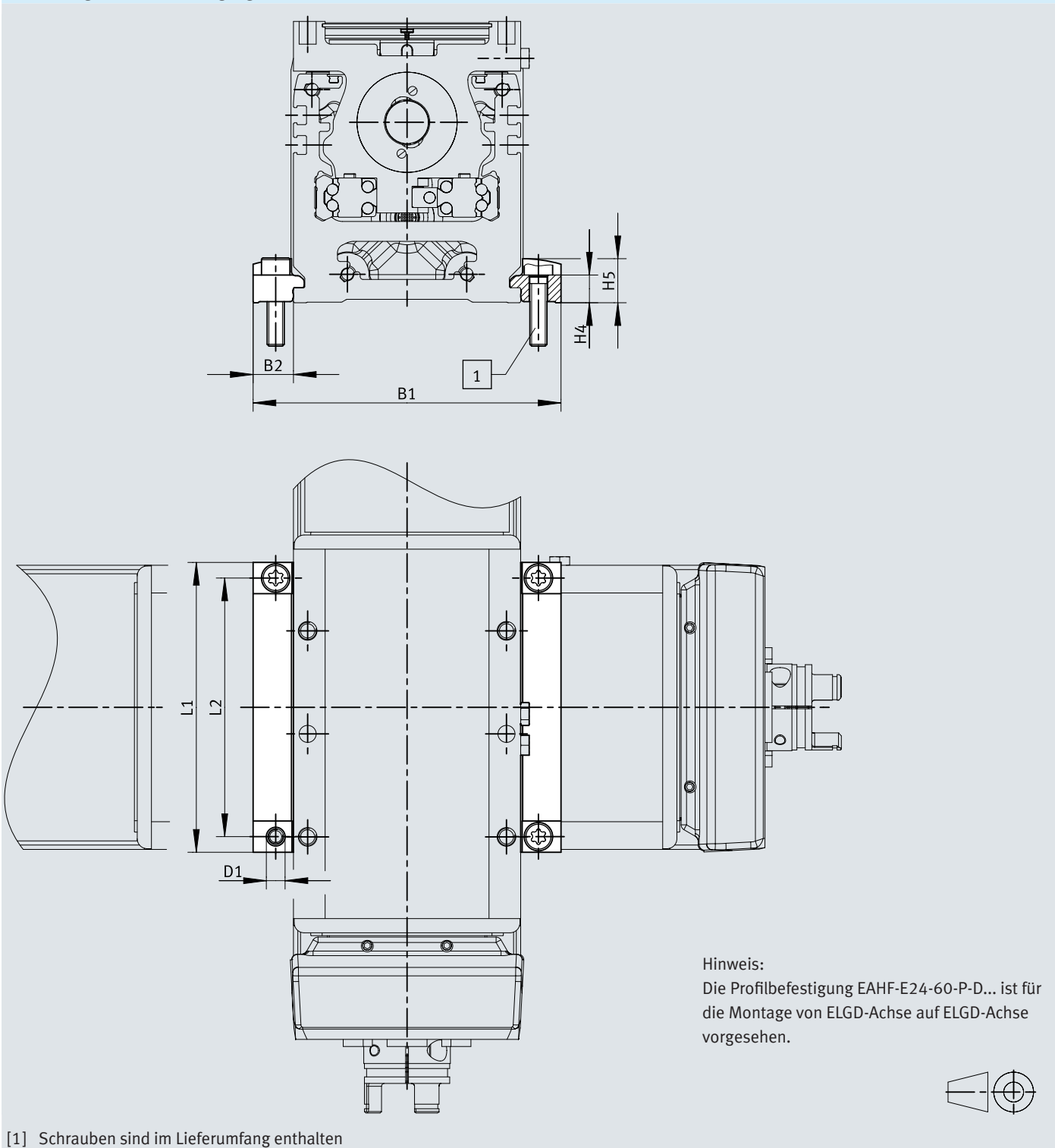
Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P
(Standardbefestigung)Download CAD-Daten → www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-60	88,4	14,2	72,5	6,6	10,3	16,5	70	40
	ELGD-BS-80	108,4	14,2	92,5	6,6	10,3	16,5	70	40
	ELGD-BS-120	148,4	14,2	132,5	6,6	10,3	16,5	70	40

Datenblatt

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-D

Download CAD-Daten → www.festo.com



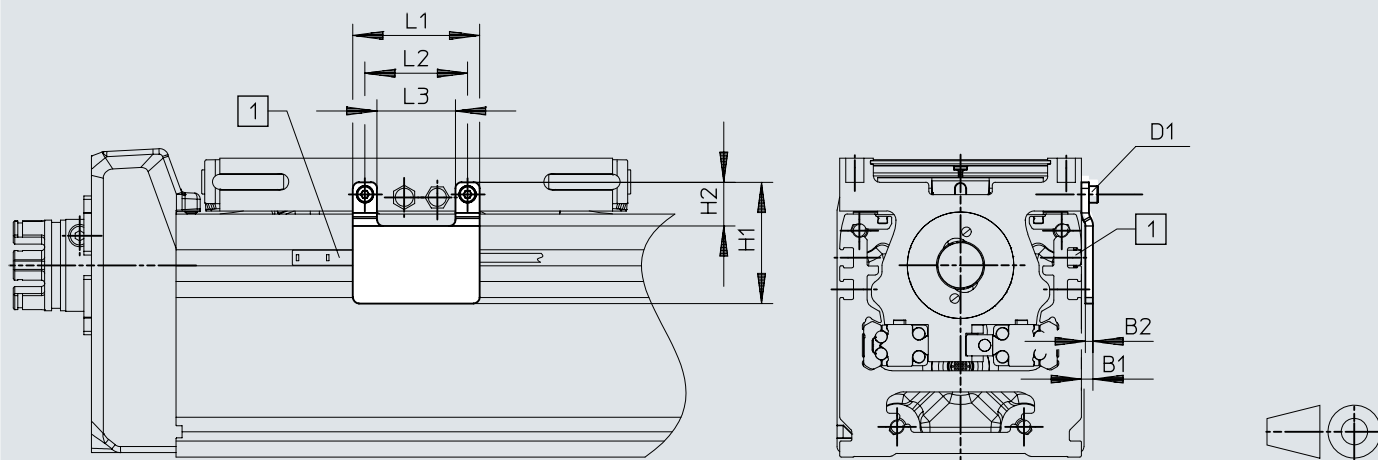
[1] Schrauben sind im Lieferumfang enthalten

		B1	B2	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-BS-60	88,4	14,2	5,5	10,3	16,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-BS-80	108,4	14,2	6,6	10,3	16,5	81	70
EAHF-E24-60-P-D7	ELGD-BS-120	148,4	14,2	6,6	10,3	16,5	120	107

Datenblatt

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-60-SLS

Download CAD-Daten → www.festo.com

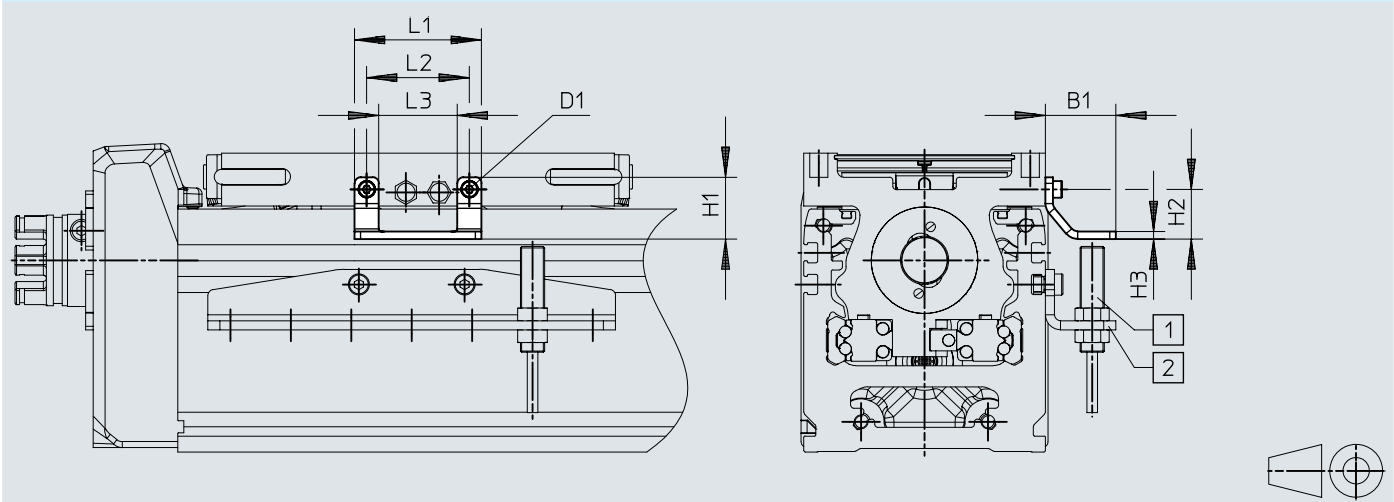


[1] Sensornut für Näherungsschalter SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-60	3,8	2,5	M3x8	40,2	14,5	42	34	26
	ELGD-BS-80								
	ELGD-BS-120								

Datenblatt

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE Download CAD-Daten → www.festo.com



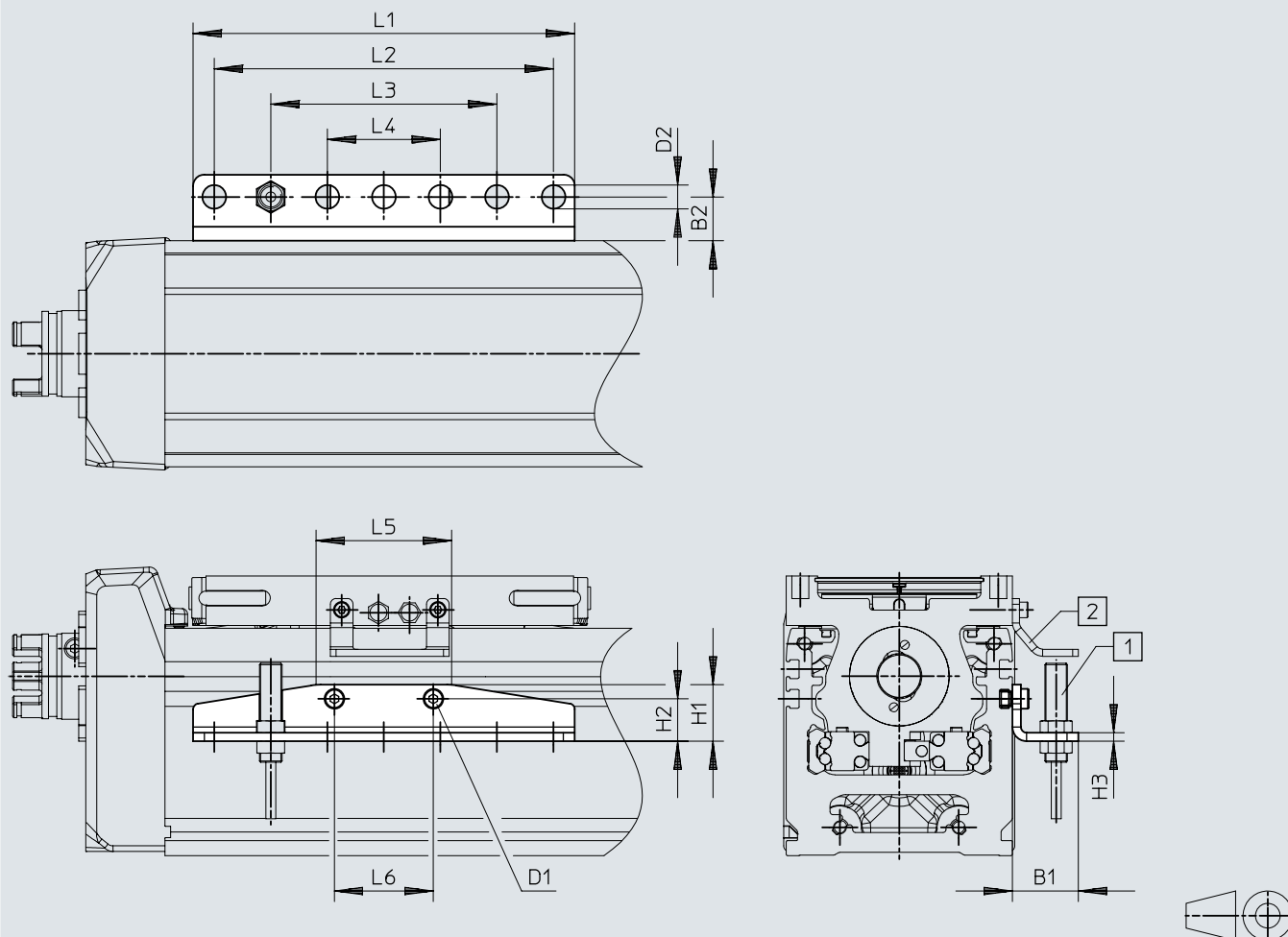
- [1] Näherungsschalter SIEN-M8
- [2] Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

		B1	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLE	ELGD-BS-60	23,4	M3	20,5	16,5	2,5	42	34	26
	ELGD-BS-80								
	ELGD-BS-120								

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

Download CAD-Daten → www.festo.com



[1] Näherungsschalter SIEN-8M

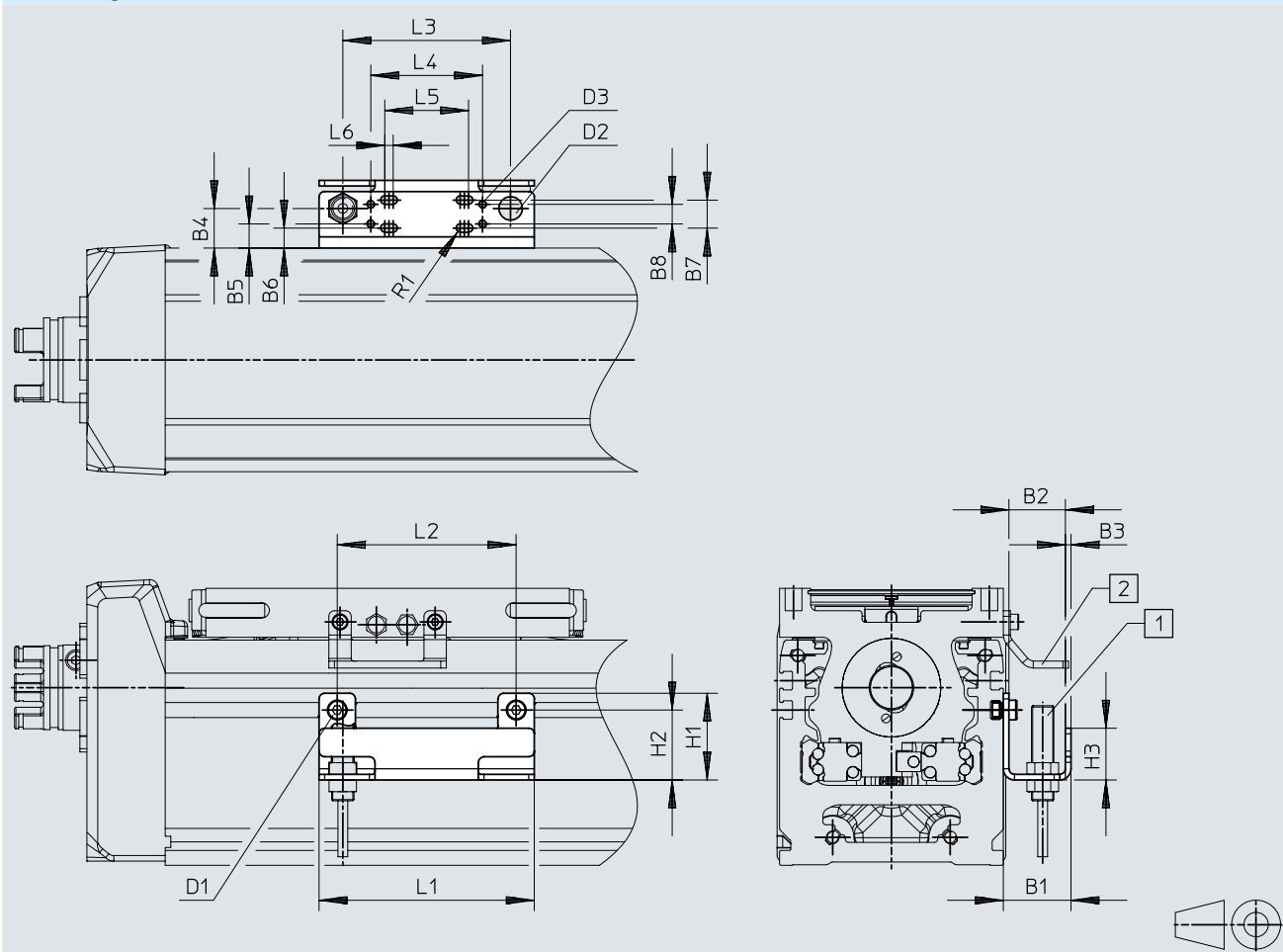
[2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	D1	D2 ø H13	H1	H2	H3
		±0,3				±0,3		
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-60	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3
	ELGD-BS-80							
	ELGD-BS-120							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	
		±0,2						
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-60	135	120	80	40	48	35	
	ELGD-BS-80							
	ELGD-BS-120							

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHO

Download CAD-Daten → www.festo.com



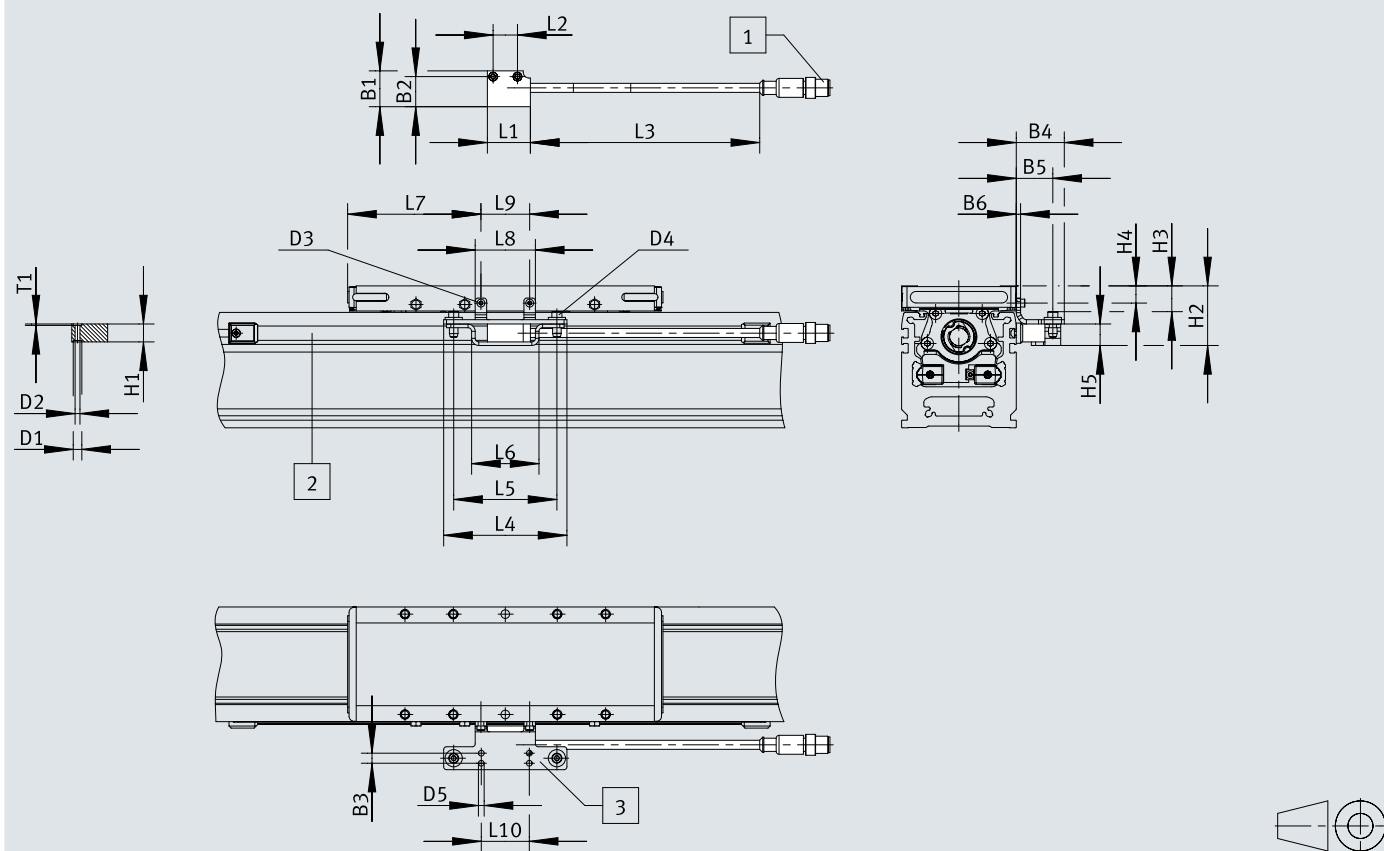
- [1] Induktiver Sensor (Omron)
[2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-60	24,2	20,2	2	14,1	8,6	7,1	10
	ELGD-BS-80							
	ELGD-BS-120							
		B8	D1	D2 ø	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-60	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
	ELGD-BS-80							
	ELGD-BS-120							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-60	77	64	60	40	24	3	1,5
	ELGD-TB-80							
	ELGD-BS-120							

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-...-M3 mit inkrementalem Wegmesssystem

Download CAD-Daten → www.festo.com



- [1] Stecker M12 (8-polig)
 [2] Wegmesssystem
 [3] Schaltfahne

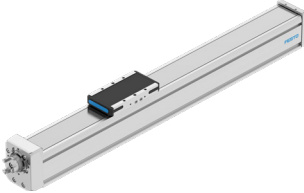
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ø
ELGD-BS-60	25	21	7	33,5	25,5	3	6
ELGD-BS-80							
ELGD-BS-120							

	D2 ø	D3	D4	D5 ø	H1 ±0,1	H2	H3
ELGD-BS-60	3,4	M2x10	M4x14	4	12,5	40,6	17
ELGD-BS-100						41,6	18
ELGD-BS-120						42,6	19

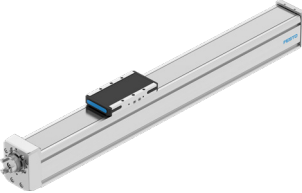
	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
ELGD-BS-60	11	15	30	17	160	86	72
ELGD-BS-100	12						
ELGD-BS-120	13						

	L6	L7 ELGD-... ELGD-...L	L8	L9	L10	T1
ELGD-BS-60	47	42	62,5	42	34	33,5
ELGD-BS-100		54	93			
ELGD-BS-120		64	114,5			

Datenblatt

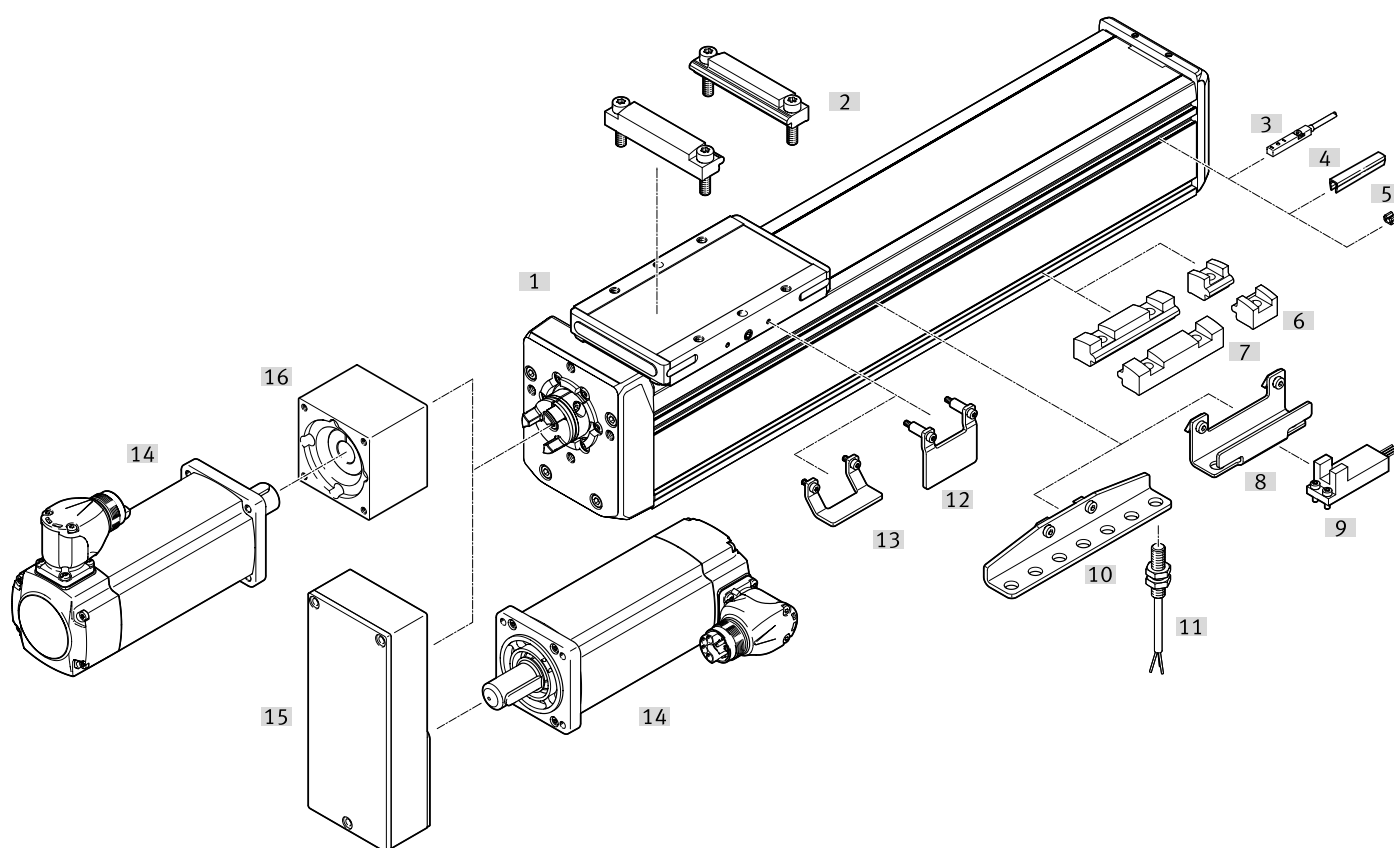
Bestellangaben	Baugröße	Spindelsteigung [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	60	5	100	8192253	ELGD-BS-KF-60-100-0H-5P
			200	8192254	ELGD-BS-KF-60-200-0H-5P
			300	8192255	ELGD-BS-KF-60-300-0H-5P
			400	8192256	ELGD-BS-KF-60-400-0H-5P
			500	8192257	ELGD-BS-KF-60-500-0H-5P
			600	8192258	ELGD-BS-KF-60-600-0H-5P
			800	8192259	ELGD-BS-KF-60-800-0H-5P
		10	100	8192260	ELGD-BS-KF-60-100-0H-10P
			200	8192261	ELGD-BS-KF-60-200-0H-10P
			300	8192262	ELGD-BS-KF-60-300-0H-10P
			400	8192263	ELGD-BS-KF-60-400-0H-10P
			500	8192264	ELGD-BS-KF-60-500-0H-10P
			600	8192265	ELGD-BS-KF-60-600-0H-10P
			800	8192266	ELGD-BS-KF-60-800-0H-10P
	80	5	100	8192267	ELGD-BS-KF-80-100-0H-5P
			200	8192268	ELGD-BS-KF-80-200-0H-5P
			300	8192269	ELGD-BS-KF-80-300-0H-5P
			400	8192270	ELGD-BS-KF-80-400-0H-5P
			500	8192271	ELGD-BS-KF-80-500-0H-5P
			600	8192272	ELGD-BS-KF-80-600-0H-5P
			800	8192273	ELGD-BS-KF-80-800-0H-5P
			1000	8192274	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-5P
		10	100	8192275	ELGD-BS-KF-80-100-0H-10P
			200	8192276	ELGD-BS-KF-80-200-0H-10P
			300	8192277	ELGD-BS-KF-80-300-0H-10P
			400	8192278	ELGD-BS-KF-80-400-0H-10P
			500	8192279	ELGD-BS-KF-80-500-0H-10P
			600	8192280	ELGD-BS-KF-80-600-0H-10P
			800	8192281	ELGD-BS-KF-80-800-0H-10P
			1000	8192282	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-10P
		20	100	8192283	ELGD-BS-KF-80-100-0H-20P
			200	8192284	ELGD-BS-KF-80-200-0H-20P
			300	8192285	ELGD-BS-KF-80-300-0H-20P
			400	8192286	ELGD-BS-KF-80-400-0H-20P
			500	8192287	ELGD-BS-KF-80-500-0H-20P
			600	8192288	ELGD-BS-KF-80-600-0H-20P
			800	8192289	ELGD-BS-KF-80-800-0H-20P
			1000	8192290	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-20P

Datenblatt

Bestellangaben					
	Baugröße	Spindelsteigung [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	120	5	200	8192291	ELGD-BS-KF-120-200-0H-5P
			300	8192292	ELGD-BS-KF-120-300-0H-5P
			400	8192293	ELGD-BS-KF-120-400-0H-5P
			500	8192294	ELGD-BS-KF-120-500-0H-5P
			600	8192295	ELGD-BS-KF-120-600-0H-5P
			800	8192296	ELGD-BS-KF-120-800-0H-5P
			1000	8192297	ELGD-BS-KF-120-1000-0H-5P
		10	200	8192298	ELGD-BS-KF-120-200-0H-10P
			300	8192299	ELGD-BS-KF-120-300-0H-10P
			400	8192300	ELGD-BS-KF-120-400-0H-10P
			500	8192301	ELGD-BS-KF-120-500-0H-10P
			600	8192302	ELGD-BS-KF-120-600-0H-10P
			800	8192303	ELGD-BS-KF-120-800-0H-10P
			1000	8192304	ELGD-BS-KF-120-1000-0H-10P
		30	200	8192305	ELGD-BS-KF-120-200-0H-30P
			300	8192306	ELGD-BS-KF-120-300-0H-30P
			400	8192307	ELGD-BS-KF-120-400-0H-30P
			500	8192308	ELGD-BS-KF-120-500-0H-30P
			600	8192309	ELGD-BS-KF-120-600-0H-30P
			800	8192310	ELGD-BS-KF-120-800-0H-30P
			1000	8192311	ELGD-BS-KF-120-1000-0H-30P

Bestellangaben – Produktbaukasten				Weitere Informationen → elgd-bs	
	Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	60	50 ... 1000	8176874	ELGD-BS-KF-60-...	
	80	50 ... 2000	8176875	ELGD-BS-KF-80-...	
	120	50 ... 2500	8176876	ELGD-BS-KF-120-...	

Peripherieübersicht

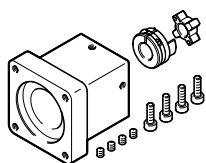


Peripherieübersicht

Zubehör			
	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Spindelachse ELGD-BS	elektrischer Antrieb	elgd-bs
[2]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-D...	zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte	40
[3]	Näherungsschalter, T-Nut SIES-8M	induktiver Näherungsschalter, für T-Nut	41
[4]	Nutabdeckung ABP-S	zum Schutz vor Verschmutzung	42
[5]	Clip SMBK	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	42
[6]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-S	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	40
[7]	Profilbefestigung EAHF-E24-...	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil (Standardbefestigung)	40
[8]	Sensorhalter EAPM-E24-SHO	zur Befestigung von Fremdsensoren an der Achse	41
[9]	Sensor OMRON	Fremdsensor OMRON, Serie EE-SX674	–
[10]	Sensorhalter EAPM-E24-SHE	zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) an der Achse	41
[11]	Näherungsschalter, M8 SIEN-M8	induktiver Näherungsschalter, runde Bauform	41
[12]	Schaltfahne EAPM-E24-SLS	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIES-8M oder für optische Sensoren (Omron) mit Sensorhalter EAPM-E24-SHO	40
[13]	Schaltfahne EAPM-E24-SLE	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) und Sensorhalter EAPM-E24-SHE	41
[14]	Motor EMMT	Speziell auf die Achse abgestimmte Motoren und Bausätze Detaillierte Informationen: www.festo.com/catalogue/eamm Engineering Tool: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt
[15]	Parallelbausatz EAMM	für parallelen Motoranbau	eamm-u
[16]	Axialbausatz EAMM	für axialen Motoranbau	eamm-a

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axial- und Parallelbausätze



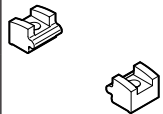
Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

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

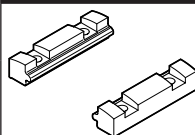
Für Axialbausätze → Internet: [eamm-a](#)

Für Parallelbausätze → Internet: [eamm-u](#)

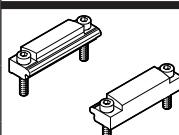
Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-S

	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

Profilbefestigung EAHF-E24-...-P (Standardbefestigung)

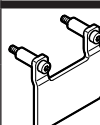
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P

Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-D...

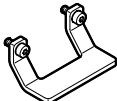
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	ELGD-60 auf ELGD-60-L ¹⁾	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	87 g	8197131	EAHF-E24-60-P-D5
	ELGD-60 auf ELGD-80			119 g	8197129	EAHF-E24-60-P-D4
	ELGD-60 auf ELGD-100-L ¹⁾			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 auf ELGD-100-L			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 auf ELGD-120-L			165 g	8229954	EAHF-E24-60-P-D7
	ELGD-100-L auf ELGD-120-L			165 g	8229954	EAHF-E24-60-P-D7

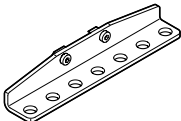
1) Bei diesen Kombinationen wird die Achse außermittig auf dem Schlitten montiert (siehe Maß L13 bei Maßzeichnung mit langem Schlitten).

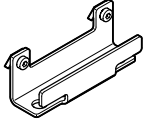
Schaltfahne EAPM-E24-...-SLS

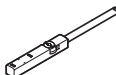
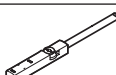
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Stahl	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS

Zubehör

Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Stahl	20 g	8197116	EAPM-E24-60-SLE

Sensorhalter EAPM-E24-...-SHE						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Stahl	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE

Sensorhalter EAPM-E24-...-SHO						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Stahl	67 g	8197121	EAPM-E24-60-SHO

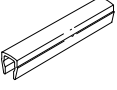
Näherungsschalter für T-Nut, induktiv						Datenblätter → Internet: sies
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	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	PNP	Kabel, 3-adrig	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
		NPN	Kabel, 3-adrig	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

Datenblätter → Internet: sien

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

Zubehör

Nutabdeckung ABP-5-S1

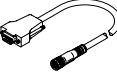
	Beschreibung	Werkstoff	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	ABS	2 je 0,5m	13 g	563360	ABP-5-S1

Clip SMBK

	Beschreibung	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	10	1g	534254	SMBK-8

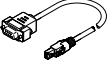
Bestellangaben – Encoderleitungen für Wegmesssystem, ELGD-...-M3

Datenblätter → Internet: nebm

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Wegmesssystem ELGD-...-M3	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
			X 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