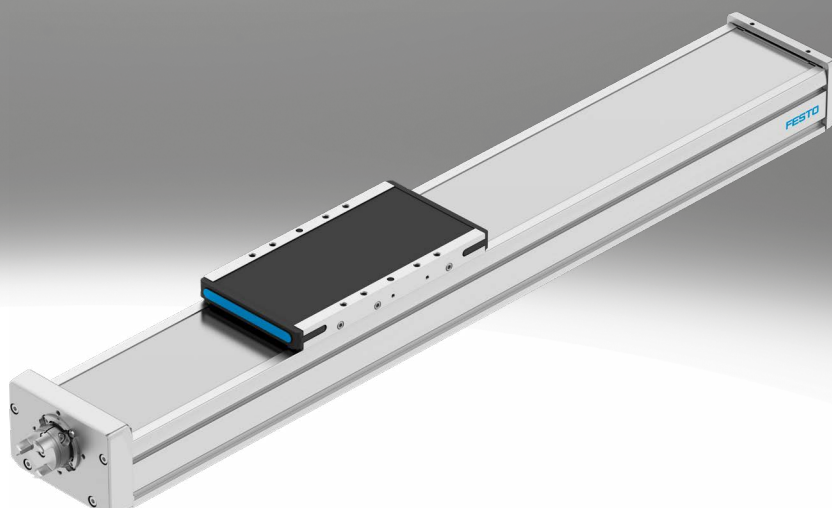


Spindelachsen ELGD-BS-WD

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

ELGD-BS (Standard-Ausführung)

- Quadratischer Profilquerschnitt mit starken Antriebselementen, für hohe Vorschubkräfte
- 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
- 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 Schitten 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

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 Fehlinterpretationen 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.

Merkmale

Antriebsart

[BS] Kugelgewindetrieb

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

Hubreserve

- 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

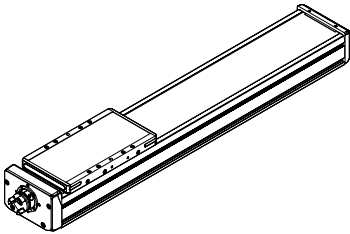
Die Spindelsteigung beschreibt die zurückgelegte Strecke der Spindelmutter pro Umdrehung der Spindel in Millimeter.

Spindelabstützung

Die Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit.

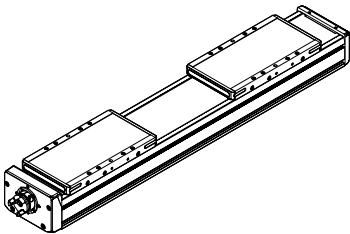
Schlittenausführung

[L] lang



Zusatzschlitten

[ZR] rechts



- Die Seite, auf der die Beschriftung aufgebracht ist, wird als Vorderseite definiert.
- Aktuell ist nur der Zusatzschlitten rechts (auf der motorabgewandten Seite) verfügbar

Schmierung

[] Standard

Lebensdauer geschmiert. 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

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELGD	Portalachse	
002	Antriebsart	
BS	Kugelgewindetrieb	
003	Führung	
KF	Kugelumlauführung	
004	Bauart	
WD	Breit	
005	Baugröße	
100	100	
006	Hub [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
...	50 ... 1000	

007	Hubreserve	
OH	Ohne	
...H	0 ... 999 mm	
008	Spindelsteigung	
10P	10 mm	
009	Schlittenausführung	
L	Schlitten, lang	
010	Zusatzschlitten	
	Ohne	
ZR	1 Schlitten rechts	
011	Schmierung	
	Standard	
GN	Schmiernippel	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten		
Baugröße		100
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Kugelgewindtrieb
Führung		Kugelumlauführung
Einbaulage		beliebig
Arbeitshub	[mm]	50 ... 1000
Max. Vorschubkraft F_x		
mit Axialbausatz	[N]	1100
mit Parallelbausatz	[N]	1070
Leerlaufdrehmoment bei geringer Verfahrensgeschwindigkeit	[Nm] [m/s]	0,051 0,05
Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrensgeschwindigkeit	[Nm] [m/s]	0,077 0,5
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	180
Max. Drehzahl ²⁾	[1/min]	8000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1,33
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	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		IP30
Einschaltdauer	[%]	100
Wartungsintervall		Lebensdauerschmierung

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Gewichte [g]		
Baugröße		100
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾		2979
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		59
Bewegte Masse		1185

1) Inkl. Schlitten

Spindel		
Baugröße		100
Durchmesser	[mm]	10
Steigung	[mm/U]	10

Datenblatt

Massenträgheitsmoment		
Baugröße		100
J_0	[kg mm ²]	5,632
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	7,554
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	2,533

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		100
Max. Aufprallenergie	[mJ]	1
Hinweis zur Aufprallenergie in den Endlagen	[m/s]	Bei maximaler Geschwindigkeit der Referenzfahrt von 0,01 m/s

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	Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

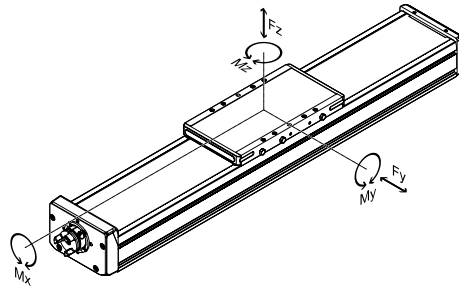
Datenblatt

Belastungskennwerte

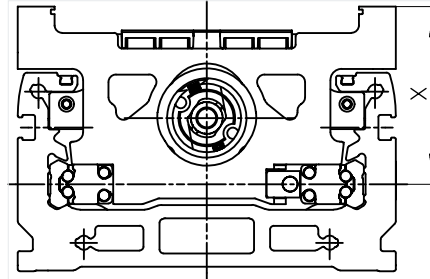
Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens.

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		100
Maß x	[mm]	47

1. Überprüfen der max. zulässigen Werte

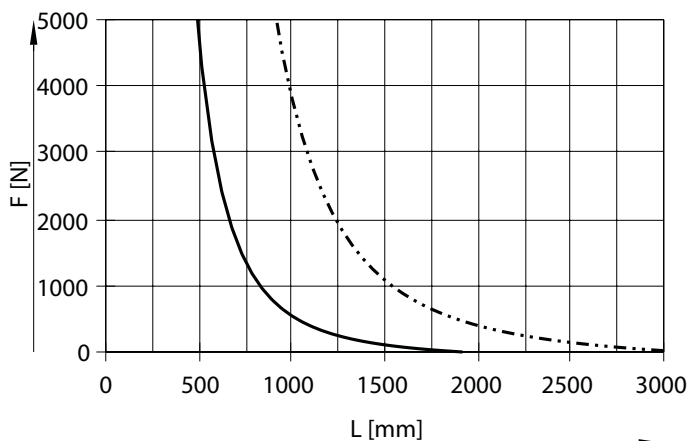
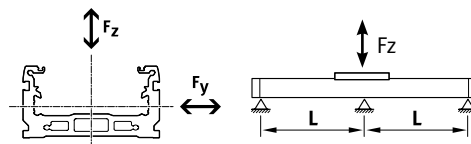
Max. zulässige Kräfte und Momente der Gesamtachse (Festigkeitsgrenzen)

Baugröße		100
Max. Kraft Fy Gesamtachse	[N]	3236
Max. Kraft Fz Gesamtachse	[N]	2250
Max. Moment Mx Gesamtachse	[Nm]	160
Max. Moment My Gesamtachse	[Nm]	230
Max. Moment Mz Gesamtachse	[Nm]	191

Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit der 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 der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt $f = 0,5$ mm.



- Fy
- - - Fz

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

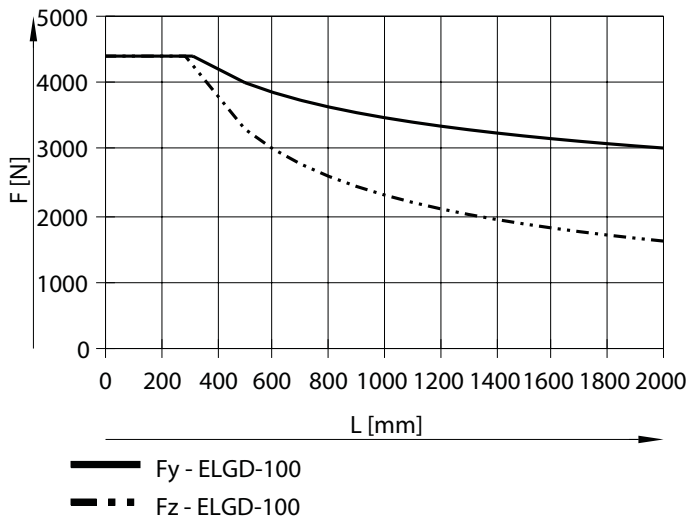
M_2 = maximal zulässige Werte (siehe Tabelle)

Max. zulässige Momente für die Führungsberechnung bei Referenzlebensdauer

Baugröße		100
Referenzlebensdauer	[km]	5000
Max. Moment Mx	[Nm]	140
Max. Moment My	[Nm]	230
Max. Moment Mz	[Nm]	220

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.



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.

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.

Belastungs-Vergleichsfaktor f_v in Abhängigkeit von der Lebensdauer l

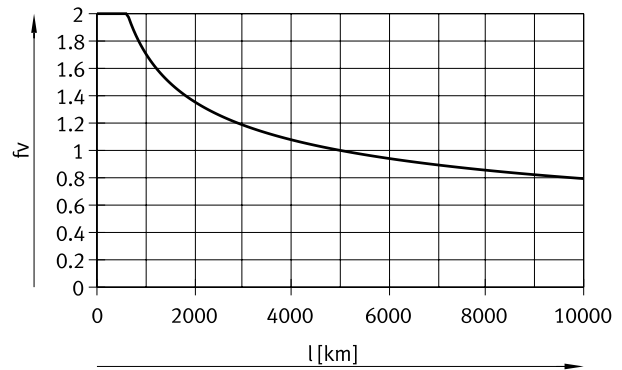
Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse x kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 8) 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



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.

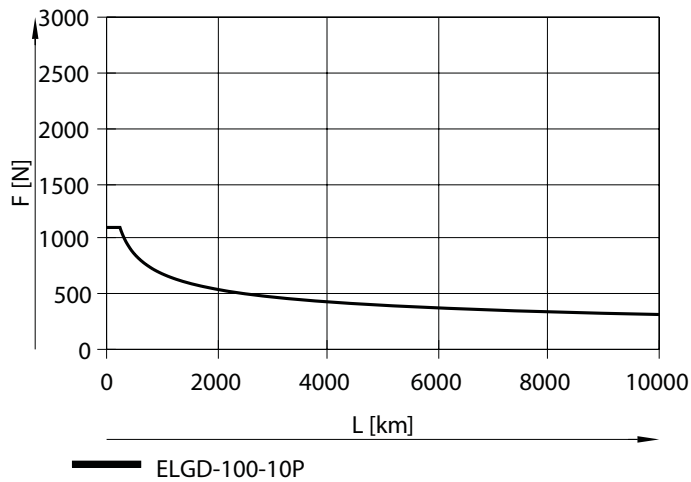
Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Linearachsen ELGD mit Wälzführungen sind in nachfolgender Tabelle die theoretisch zulässigen Kräfte und Momente bei einer rechnerischen Lebensdauer von 100 km aufgeführt. Dies entspricht den dynamischen Kräften und Momenten nach ISO.

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)

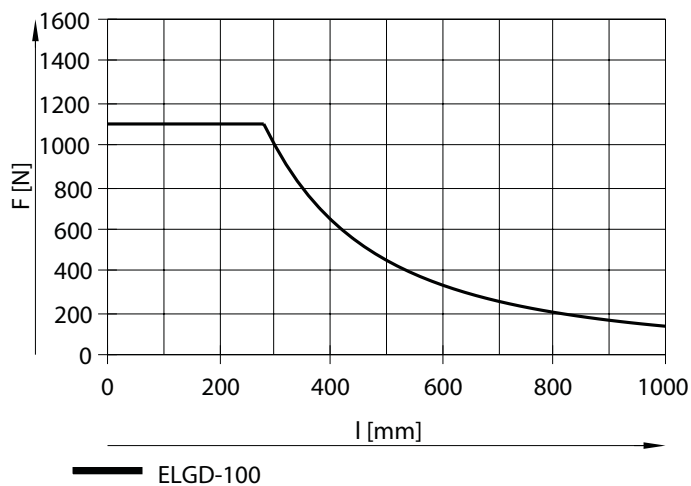
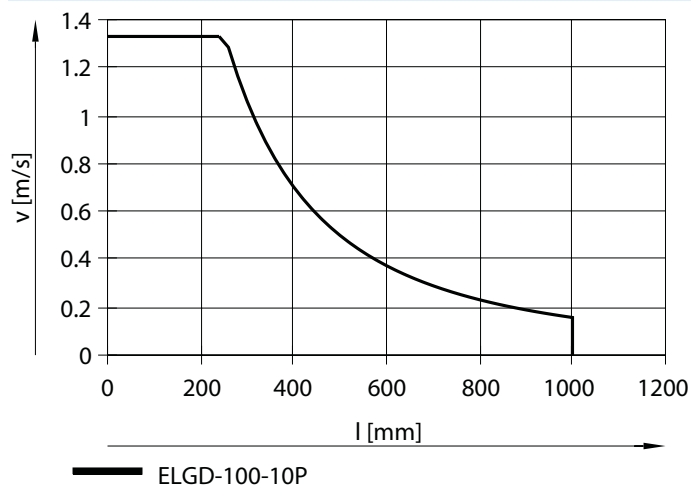
Baugröße		100
$F_{y_{max}}$	[N]	18415
$F_{z_{max}}$	[N]	18415
$M_{x_{max}}$	[Nm]	645
$M_{y_{max}}$	[Nm]	720
$M_{z_{max}}$	[Nm]	720

Datenblatt

Vorschubkraft F in Abhängigkeit von der Laufleistung L Max. Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

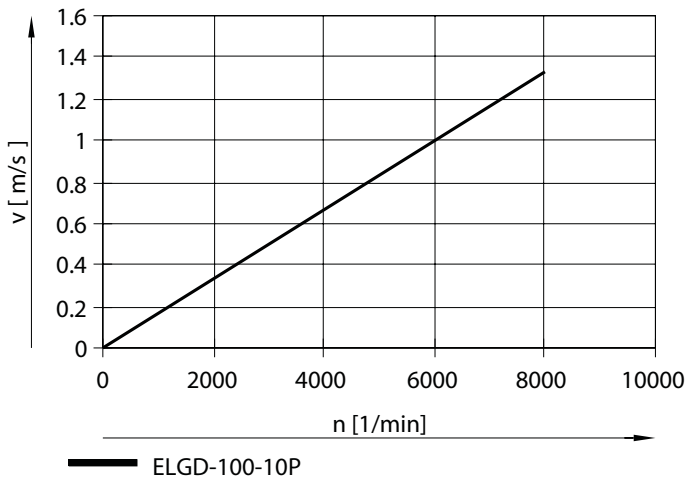
Die Vorschubkraft, welche die Spindel in Richtung Motor drückt, muss wegen einer möglichen Knickung hubabhängig begrenzt werden (z. B. Beschleunigung einer Lastmasse weg vom Motor, Verzögern einer Last die ich auf den Motor zubewegt).

Die Vorschubkraft in entgegengesetzter Richtung ist davon nicht betroffen.

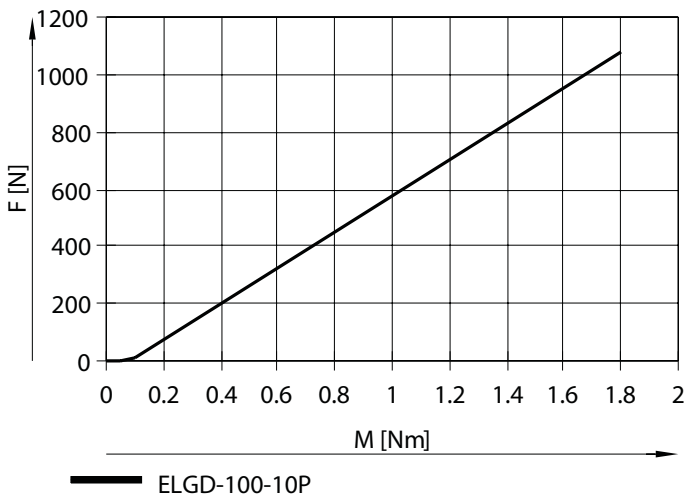
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit vom Arbeitshub l 

Datenblatt

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Drehzahl n

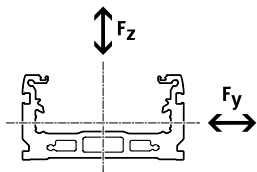


Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Eingangsmoment M



Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		100
I_y	[mm ⁴]	0,347x10 ⁶
I_z	[mm ⁴]	2,268x10 ⁶

Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

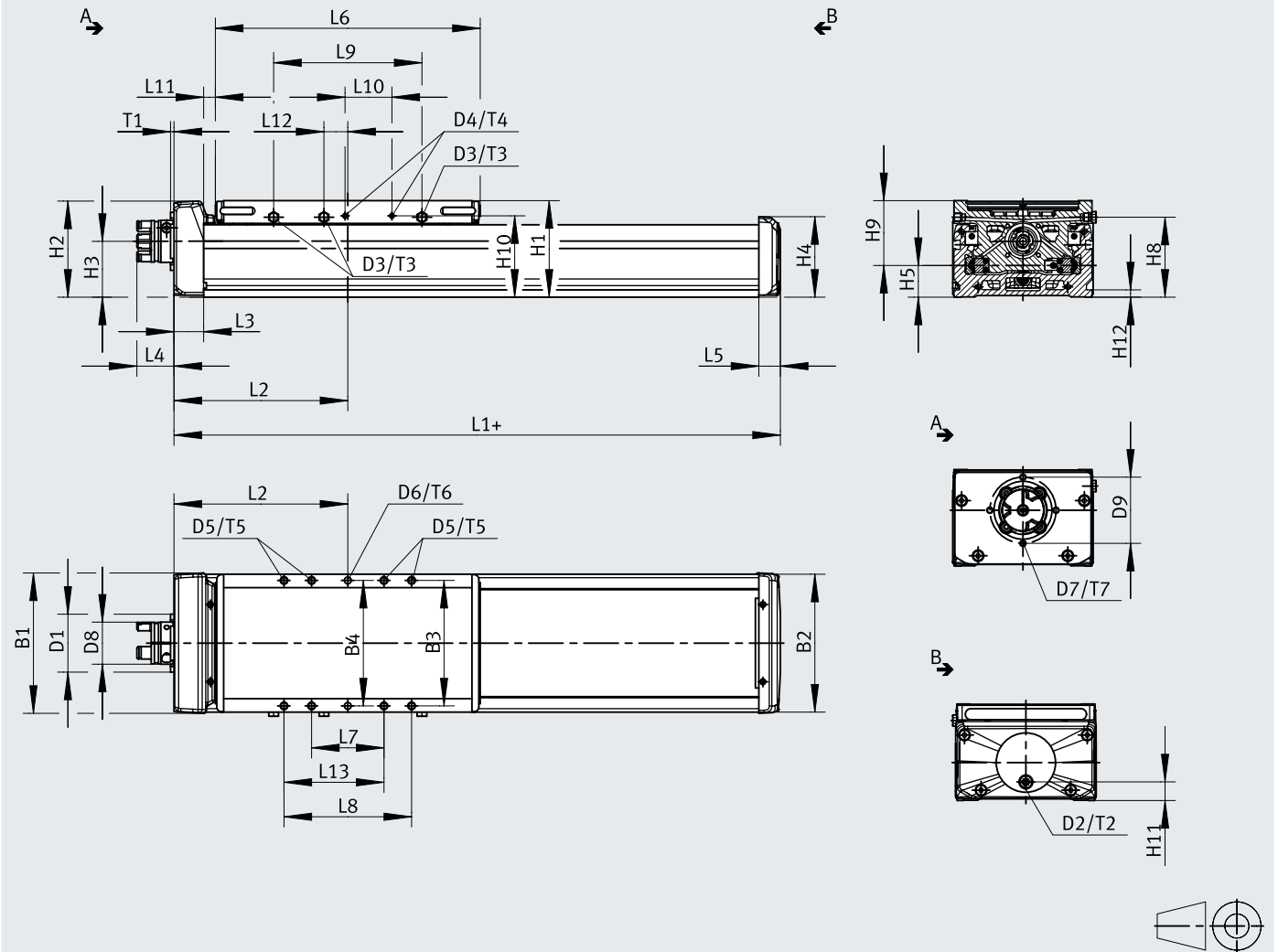
Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen, wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen. Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

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

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-BS-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



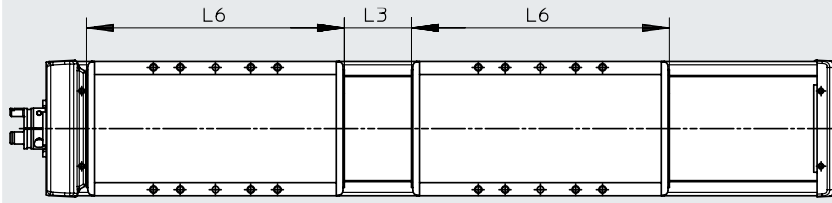
+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ f7	D2	D3	D4	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅	D9 ∅	H1	
ELGD-BS-100	102	100	91	91	±0,03	G1/8	M6	M3	M5	5	M4	30,5	48	70	
	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2 min.	L3	L4	L5	L6
ELGD-BS-100	70	40,5	58,5	23	58	47	59	13,5	5,3	239,6	126,5	21,5	26,9	15,6	192
	L7	L8	L9	L10	L11		L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
	±0,1	±0,1			min.	max.								±0,05	
ELGD-BS-100	52,5	92,5	107,5	34	9	9,5	17,3	72,5	2,5	6	6	7	16,5	6	8

Datenblatt

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

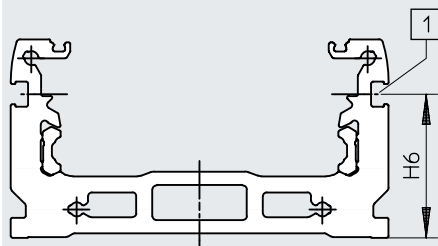
Download CAD-Daten → www.festo.com



	L3 (Mindestabstand)	L6
ELGD-BS-100	50	192

Abmessungen – ELGD-BS-...- (Profil)

Download CAD-Daten → www.festo.com



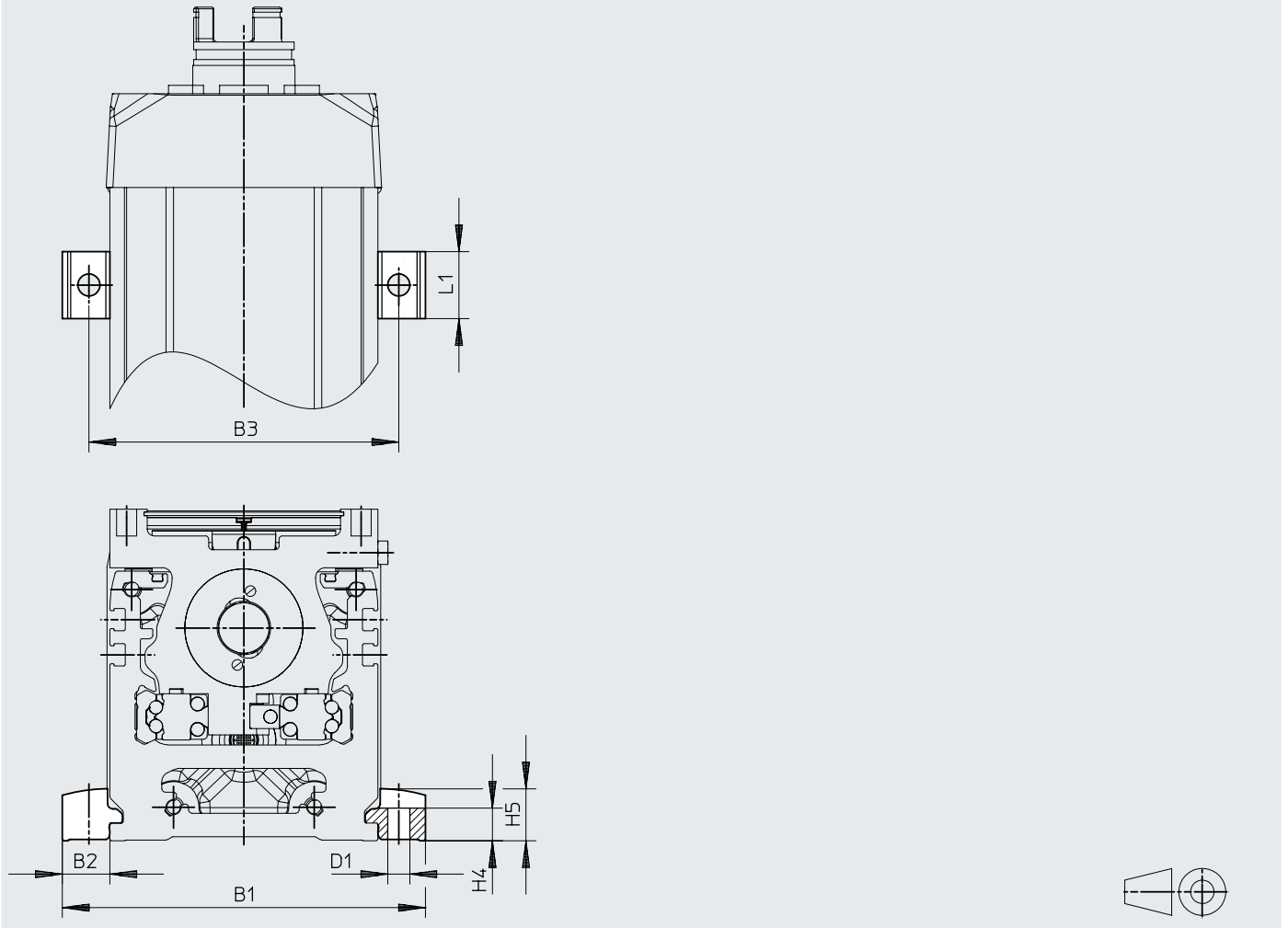
[1] Sensornut für Näherungsschalter

	H6
ELGD-BS-100	38

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

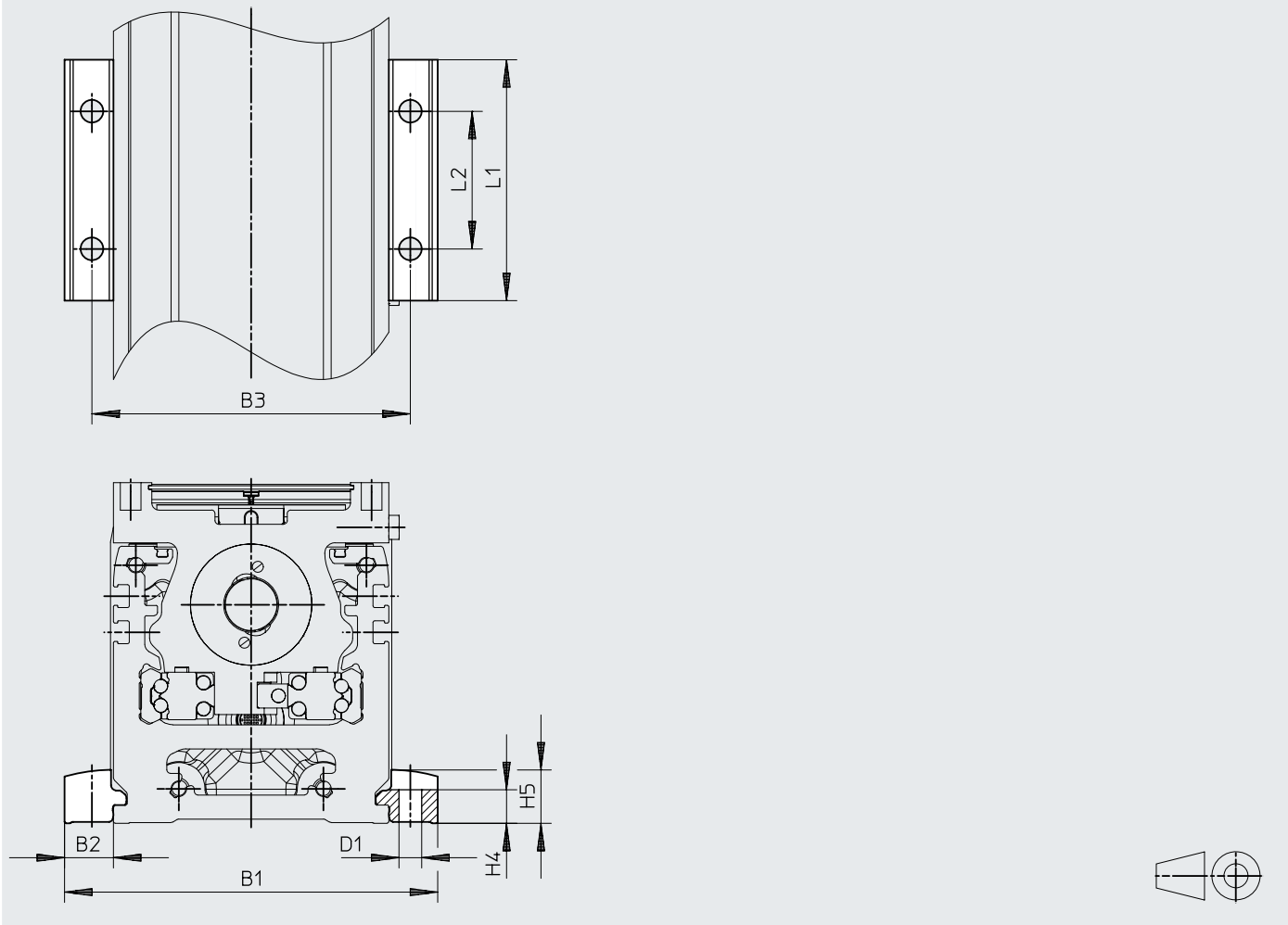


		B1	B2	B3	D1	H4	H5	L1
					∅ H13	±0,1		
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-100	128,4	14,2	112,5	6,6	9,8	15,5	20

Datenblatt

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P

Download CAD-Daten → www.festo.com

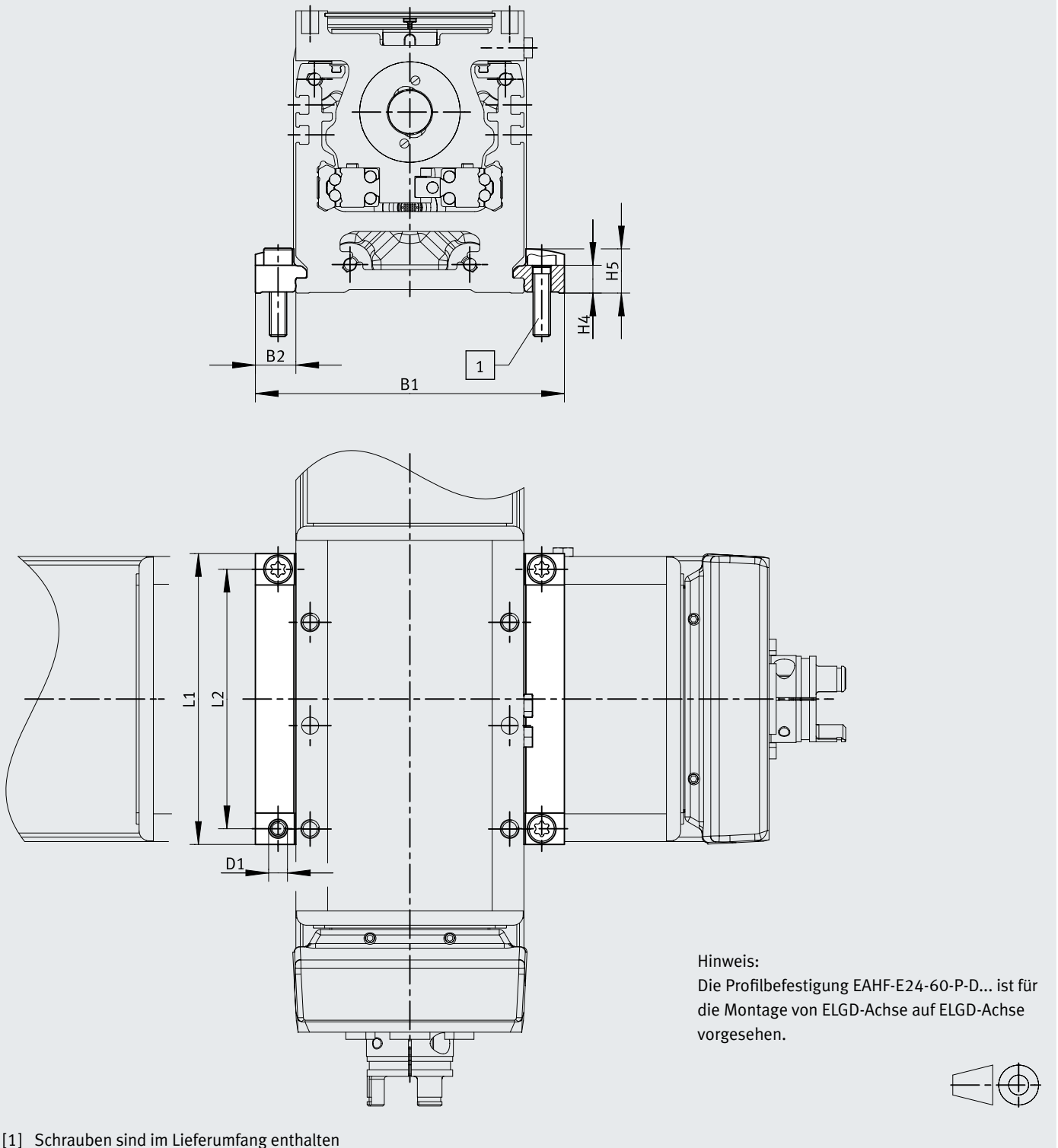


		B1	B2	B3	D1	H4	H5	L1	L2
					∅ H13	±0,1			
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-100	128,4	14,2	112,5	6,6	9,8	15,5	70	40

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

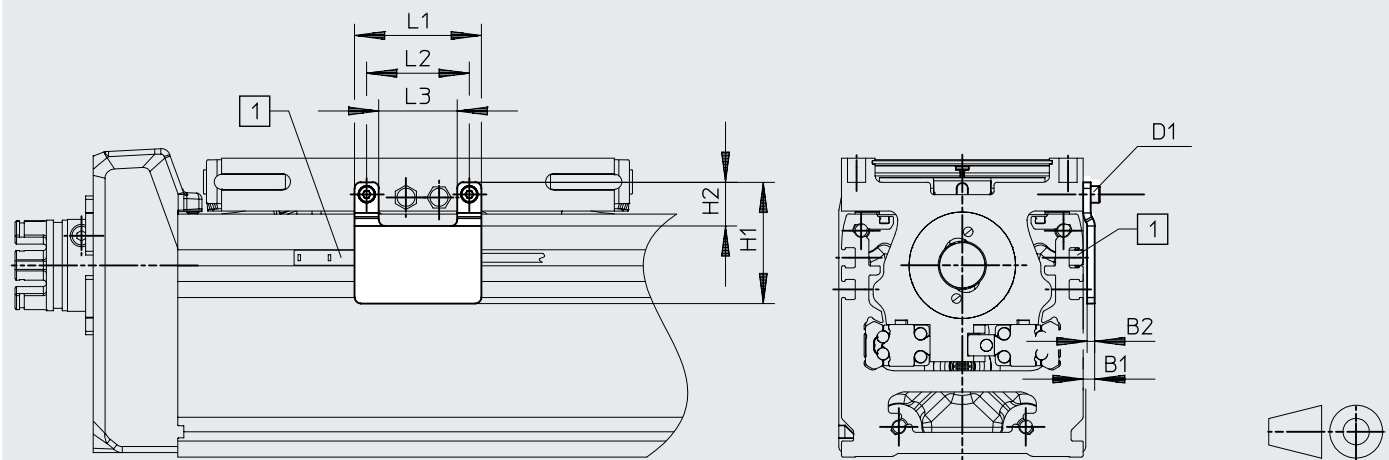


		B1	B2	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-BS-60	88,4	14,2	5,5	9,8	15,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-BS-80	108,4	14,2	6,6	9,8	15,5	81	70
EAHF-E24-60-P-D6	ELGD-BS-100	128,4	14,2	5,5	9,8	15,5	102	91

Datenblatt

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-60-SLS

Download CAD-Daten → www.festo.com

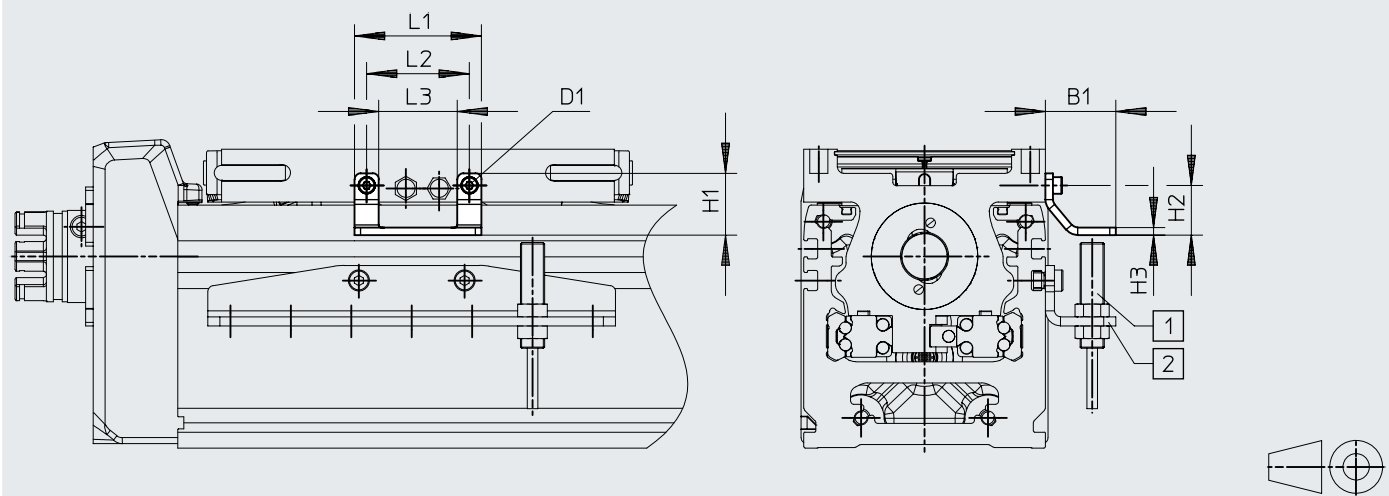


[1] Sensornut für Näherungsschalter SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-100	3,8	2,5	M3x8	40,2	14,5	42	34	26

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE

Download CAD-Daten → www.festo.com



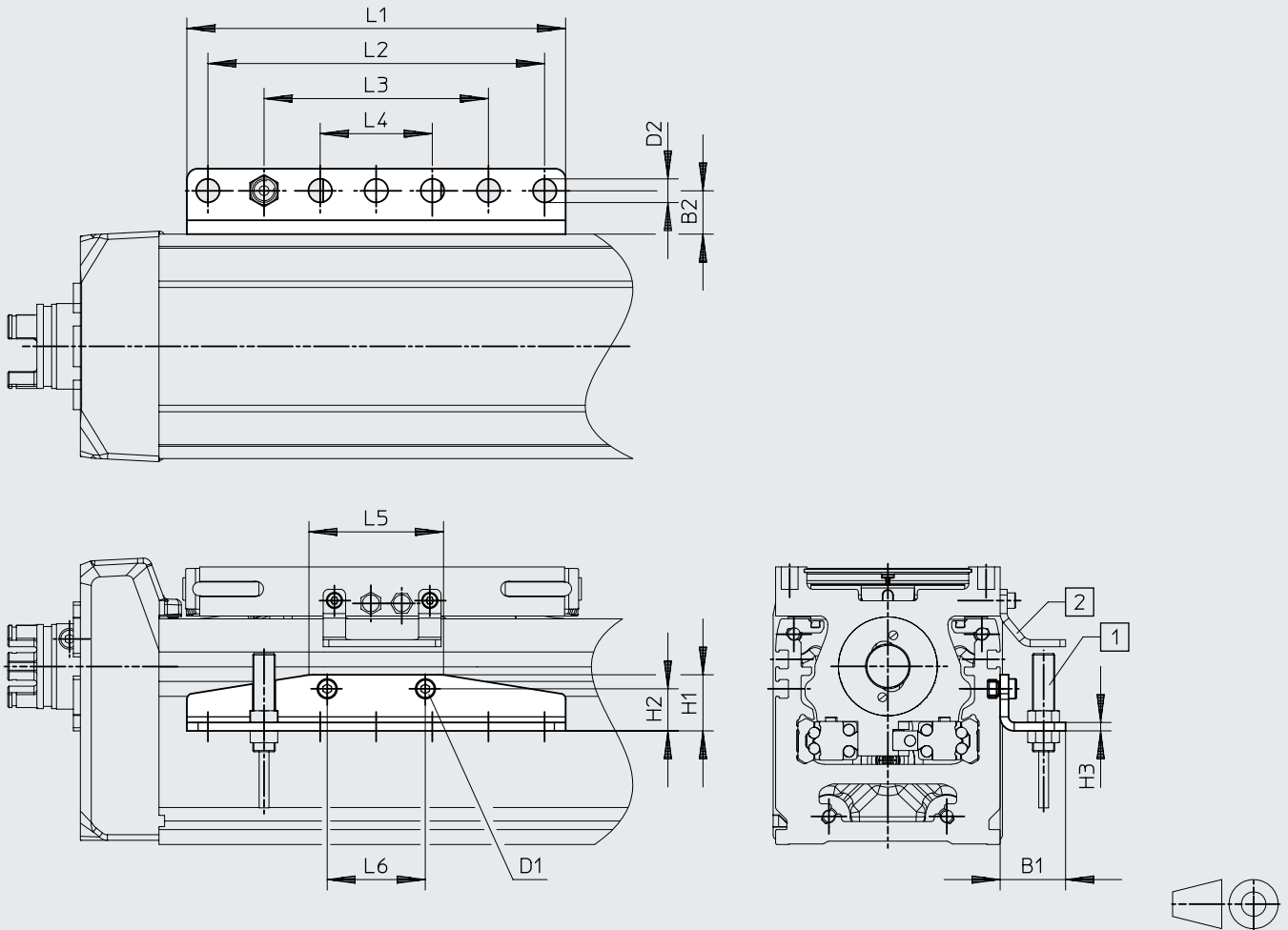
[1] Näherungsschalter SIEN-M8
[2] Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

		B1	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLE	ELGD-BS-100	23,4	M3	20,5	16,5	2,5	42	34	26

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

Download CAD-Daten → www.festo.com



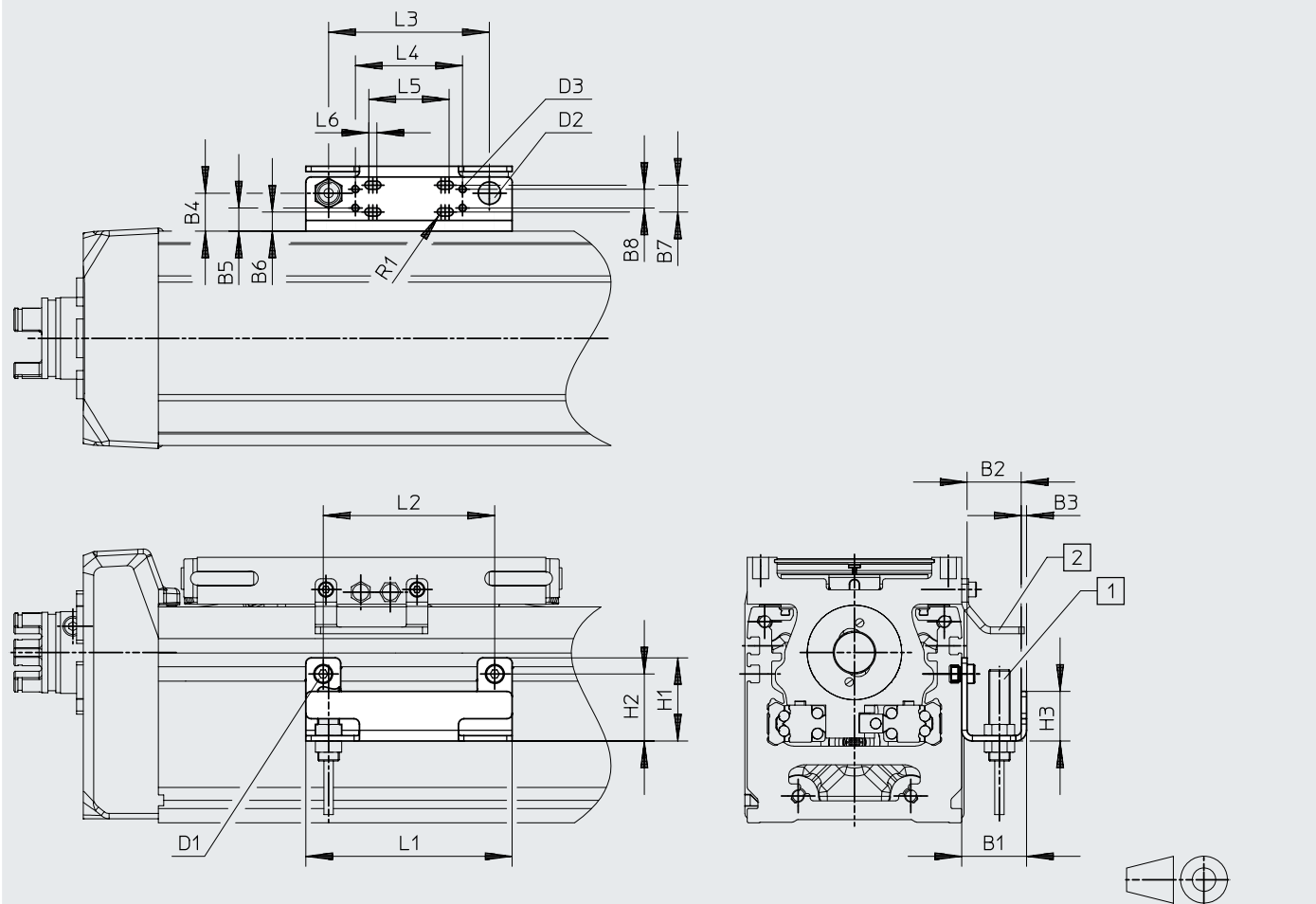
- [1] Näherungsschalter SIEN-8M
- [2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3
		±0,3			∅ H13	±0,3		
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-100	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	
		±0,2						
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-100	135	120	80	40	48	35	

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHO

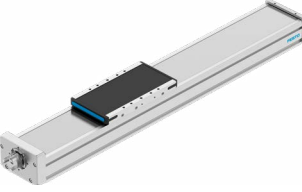
Download CAD-Daten → www.festo.com




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

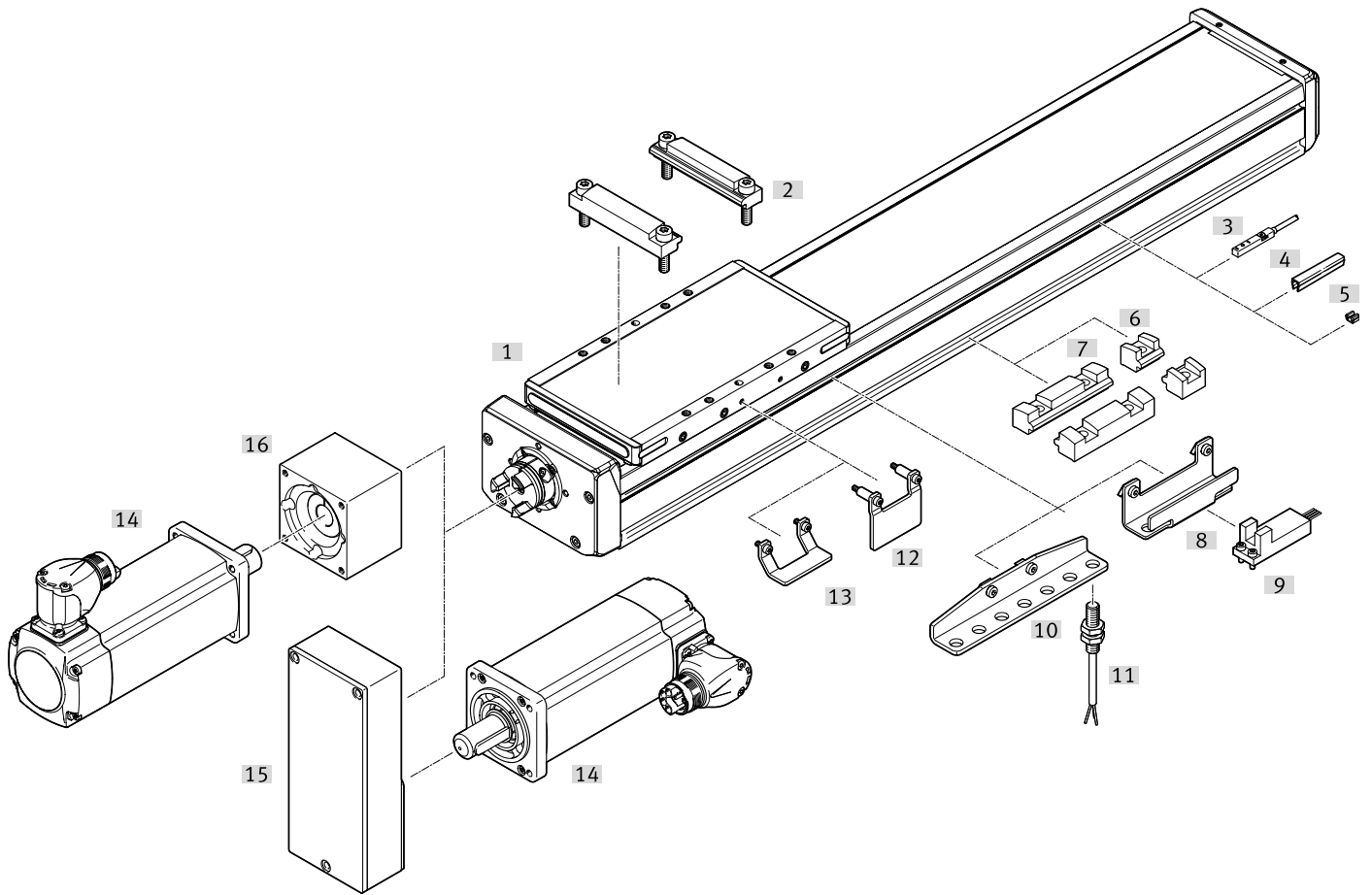
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	24,2	20,2	2	14,1	8,6	7,1	10
		B8	D1	D2 ∅	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	77	64	60	40	24	3	1,5

Datenblatt

Bestellangaben					
	Baugröße	Spindelsteigung [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	100	10	100	8192320	ELGD-BS-KF-WD-100-100-0H-10P-L
			200	8192321	ELGD-BS-KF-WD-100-200-0H-10P-L
			300	8192322	ELGD-BS-KF-WD-100-300-0H-10P-L
			400	8192323	ELGD-BS-KF-WD-100-400-0H-10P-L
			500	8192324	ELGD-BS-KF-WD-100-500-0H-10P-L
			600	8192325	ELGD-BS-KF-WD-100-600-0H-10P-L
			800	8192326	ELGD-BS-KF-WD-100-800-0H-10P-L
1000	8192327	ELGD-BS-KF-WD-100-1000-0H-10P-L			

Bestellangaben – Produktbaukasten					Weitere Informationen → elgd-bs
	Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	100	50 ... 1000	8176878	ELGD-BS-KF-WD-100-...	

Peripherieübersicht

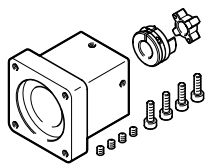


Peripherieübersicht

Zubehör		
Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Spindelachse ELGD-BS-WD	elektrischer Antrieb	elgd-bs
[2] Profilverfestigung EAHF-E24-...-D...	zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte	24
[3] Näherungsschalter, T-Nut SIES-8M	induktiver Näherungsschalter, für T-Nut	25
[4] Nutabdeckung ABP-S	zum Schutz vor Verschmutzung	26
[5] Clip SMBK	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	26
[6] Profilverfestigung EAHF-E24-...-S	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	24
[7] Profilverfestigung EAHF-E24-...	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	24
[8] Sensorhalter EAPM-E24-SHO	zur Befestigung von Fremdsensoren an der Achse	25
[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	25
[11] Näherungsschalter, M8 SIEN-M8	induktiver Näherungsschalter, runde Bauform	25
[12] Schaltfahne EAPM-E24-SLS	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIES-8M oder für optische Sensoren (Omron) mit Sensorhalter EAPM-E24-SHO	24
[13] Schaltfahne EAPM-E24-SLE	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) und Sensorhalter EAPM-E24-SHE	24
[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

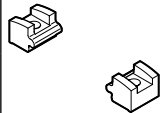


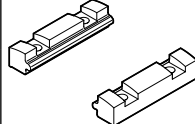
Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

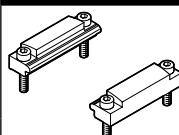
- Achs/Motor-Kombinationen
- Zulässige Fremdmotoren
- Technische Daten
- Abmessungen

Für Axialbausätze → Internet: eamm-a

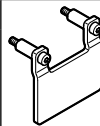
Für Parallelbausätze → Internet: eamm-u

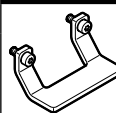
Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-S						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

Profilbefestigung EAHF-E24-...-P						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P

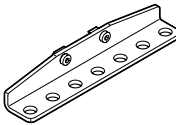
Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-D...						
	Beschreibung ¹⁾	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	ELGD-60 auf ELGD-100-L ¹⁾	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 auf ELGD-100-L			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6

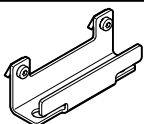
1) Bei dieser Kombination wird die Achse außermittig auf dem Schlitten montiert (siehe Maß L13 bei Maßzeichnung mit langem Schlitten).

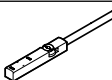
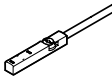
Schaltfahne EAPM-E24-...-SLS						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	F1a	Stahl	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS





Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	F1a	Stahl	20 g	8197116	EAPM-E24-60-SLE

Zubehör

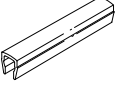
Sensorhalter EAPM-E24-....SHE						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	F1a	Stahl	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE


Sensorhalter EAPM-E24-....SHO						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 100	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	

Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv							Datenblätter → Internet: sien
	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 100	ABS	2 je 0,5m	13 g	563360	ABP-5-S1

Clip SMBK						
	Beschreibung	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ	
	für Baugröße 100	10	1g	534254	SMBK-8	