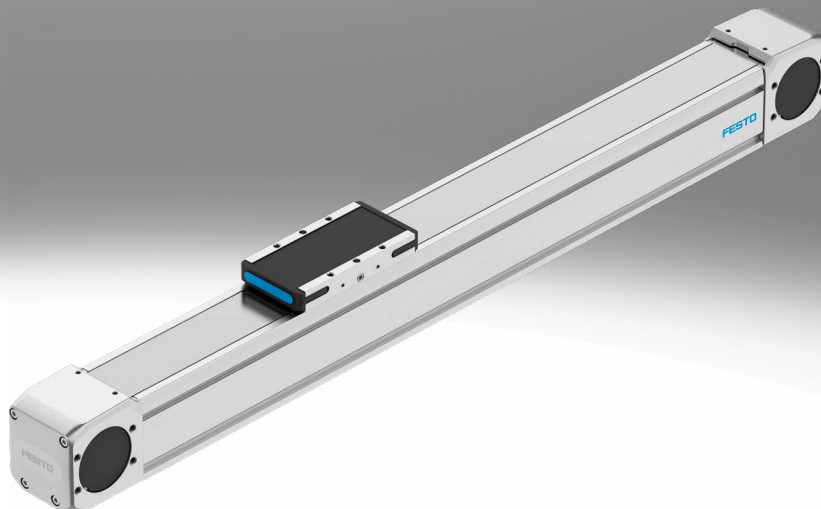


Zahnriemenachsen ELGD-TB

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

ELGD-TB (Standard-Ausführung)

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

ELGD-TB-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
- Minimierte Anzahl an Partikel erlaubt den Einsatz im Reinraum
- Reduziertes Eindringen von Schmutz für den Einsatz unter schweren Umgebungsbedingungen

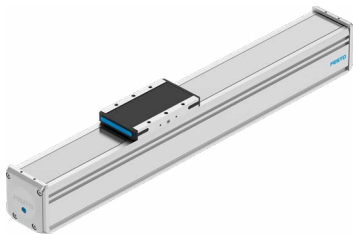
Wählbar:

- Verlängerter oder zusätzlicher Schlitten für größere Axial- und Quermomente sowie höhere Lasten
- Zwei frei wählbare Motorpositionen an einem Ende der Achse

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.

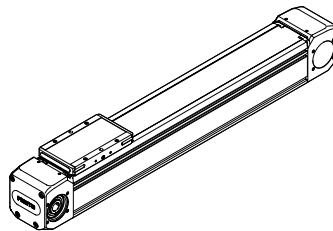
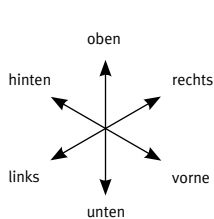
Diagramme

Weitere Informationen → [elgd-tb](#)



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

Orientierungshilfe



- Die Seite, auf der die Beschriftung aufgebracht ist, wird als Vorderseite definiert

Antriebsart

[TB] Zahnriemen

- Für Anwendungen, bei denen es auf hohe Dynamik und kurze Positionierzeiten ankommt
- Für lange Hübe

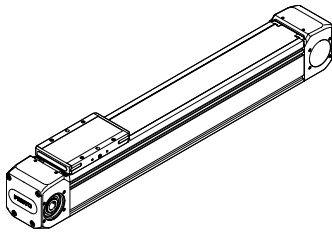
Hubreserve

- 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.

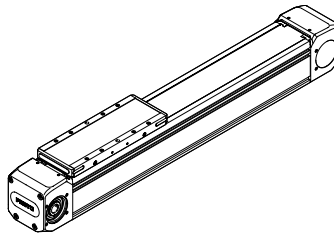
Merkmale

Schlittenausführung

[] Standard

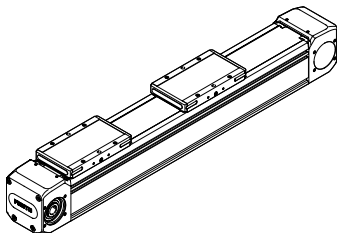


[L] lang

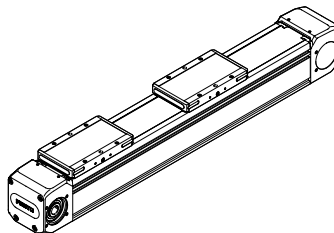


Zusatzschlitten

[ZL] links



[ZR] rechts



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

Geschwindigkeit

[] Standard

- Max. Geschwindigkeit bis 3 m/s

[S1] Hoch Geschwindigkeit (Level 1)

- Max. Geschwindigkeit bis 5 m/s

[S2] Hoch Geschwindigkeit (Level 2)

- Max. Geschwindigkeit bis 10 m/s (ohne Abdeckband)

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 vollautomatische 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

Merkmale

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 ausgeregelt werden

Zahnriemenwerkstoff

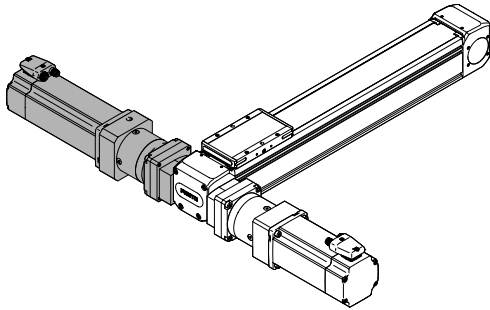
[PU2] PU beschichtet

- Mit Stahlzugträgern für hohe Steifigkeit
- Textilbeschichtung für lange Lebensdauer und geringen Abrieb
- Polyurethanwerkstoff für Beständigkeit gegenüber vielen Kühlschmierstoffen

[PU1] PU unbeschichtet, FDA konform

- Mit Stahlzugträgern für hohe Steifigkeit
- Blauer FDA konformer Polyurethan-Werkstoff für Einsatz in Nahrungsmittelindustrie

Motoranbau



- An dem linken Ende der Achse kann der Motor vorne oder hinten befestigt werden.
- Die Position für den Motor muss nicht bei der Bestellung festgelegt werden und kann nachträglich geändert werden
- Hinweis: im Gegensatz zu anderen Achsen von Festo kann der Motor nicht an beiden Enden der Achse befestigt werden. Die Achse ist jedoch symmetrisch aufgebaut, so dass das linke Ende auch nach rechts gedreht werden kann

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELGD	Portalachse	
002	Antriebsart	
TB	Zahnriemen	
003	Führung	
KF	Kugelumlauführung	
004	Baugröße	
60	60	
80	80	
120	120	
005	Hub [mm]	
200	200	
300	300	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
1200	1200	
1500	1500	
1800	1800	
2000	2000	
...	50 ... 8500	
006	Hubreserve	
0H	Ohne	
...H	0 ... 999 mm	
007	Schlittenausführung	
	Standard	
L	Schlitten, lang	

008	Zusatzschlitten	
	Ohne	
ZL	1 Schlitten links	
ZR	1 Schlitten rechts	
009	Geschwindigkeit	
	Standard	
S1	Hoch Geschwindigkeit (Level 1)	
S2	Hoch Geschwindigkeit (Level 2)	
010	Schmierung	
	Standard	
GN	Schmiernippel	
011	Befestigungsart	
	Profilnuten mit Spannpratzen	
M	Direktbefestigung	
012	Messsystem	
	Ohne	
M3	Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm, 10 ... 30 V	
013	Anbaulage Messsystem	
	Ohne	
B	Hinten	
F	Vorne	
014	Zahnriemenwerkstoff	
PU1	PU unbeschichtet, FDA konform	
PU2	PU beschichtet	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		60	80	120
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Achse mit Zahnriemen			
Führung	Kugelumlaufführung			
Einbaulage	beliebig			
Arbeitshub				
ELGD-...	[mm]	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 8500
ELGD-...-M	[mm]	50 ... 1400	50 ... 1400	50 ... 1400
ELGD-...-L-M	[mm]	50 ... 1400	50 ... 1400	50 ... 1370
Max. Vorschubkraft F _x	[N]	350	800	1300
Max. Leerlaufdrehmoment ¹⁾				
ELGD-...-PU1	[Nm]	0,5	1	1,5
ELGD-...-PU2	[Nm]	0,5	1,2	2
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand ¹⁾	[N]	29,8	55,8	71,8
Max. Antriebsmoment	[Nm]	5,5	17,2	36,2
Max. Antriebsmoment im Parallelbe- trieb ²⁾	[Nm]	11	26	60
Max. Geschwindigkeit				
ELGD-...	[m/s]	3		
ELGD-...-S1	[m/s]	5		4,5
ELGD-...-S2-P0 ³⁾	[m/s]	10		
Max. Beschleunigung				
ELGD-...-PU1	[m/s ²]	50		
ELGD-...-PU2	[m/s ²]	100		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,04		
Positionsabfrage	für induktive Sensoren			

1) Bei 0,2 m/s

2) Mit Verbindungswelle KSK

3) Ohne Abdeckband

Gewichte [g]						
Baugröße		60	80	120		
Schlittenausführung		L	L	L	L	L
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾		2486	2909	4715	6030	10425
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		49	49	79	79	116
Bewegte Masse		490	710	1110	1810	1733

1) Inkl. Schlitten

Zahnriemen				
Baugröße		60	80	120
Teilung	[mm]	3	5	5
Wirkdurchmesser	[mm]	31,51	42,97	55,7
Vorschubkonstante	[mm/U]	99	135	175

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]	0,125	0,25	1
Hinweis zur Aufprallenergie in den Endlagen	[m/s]	Bei maximaler Geschwindigkeit der Referenzfahrt von 0,01 m/s		

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	0 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60
Schutzart		IP40
Einschaltdauer	[%]	100
Reinraumtauglichkeit, gemessen nach ISO 14644-14		ISO Klasse 4
Wartungsintervall ²⁾		Lebensdauerschmierung

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Das Merkmal ELGD-...-S2 (Geschwindigkeit Level 2) darf nur im Bereich 0 ... 40 °C betrieben werden

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

Reinraumtauglichkeit

Die ELGD Achse ist für Reinraumanwendungen ausgelegt und unter typischen Betriebsbedingungen getestet. Die Einstufung der ISO Klasse erfolgt über standardisierte Prüfverfahren, bei denen die Partikelemission mehrere Stunden gemessen wird, bis stabile Werte erreicht sind. Die Einstufung der Reinraumklasse wird gemäß ISO 14644 14 mit zuverlässigen statistischen Methoden vorgenommen. Die Tests werden mit 100 % Einschaltdauer durchgeführt. Die ISO Klasse wird über einen Zeitraum von 100 Minuten bestimmt, um belastbare Leistungsdaten zu erhalten.

Das in der ELGD verwendete Standardfett weist eine geringe Partikelemission auf und ist damit gut für Reinraumanwendungen geeignet.

Für Anwendungen mit spezifischen Reinraumanforderungen kann unser Engineering Team eine detaillierte Bewertung vornehmen und eine optimale, auf Ihren Prozess zugeschnittene Konfiguration empfehlen.

Baugröße	60	80	120
Reinraumtauglichkeit, gemessen nach ISO 14644-14	ISO Klasse 4 (Vakuum) ²⁾ ISO Klasse 6		

1) Um die angestrebte ISO Klasse zu erreichen, muss die Achse vor der Inbetriebnahme gereinigt und ordnungsgemäß vorbereitet werden.

ISO-Klasse			4				5				6				7			
Geschwindigkeit			[m/s]															
	Für Baugröße		0,1	0,5	1	0,1	0,5	1	1,5	0,1	0,5	1	1,5	0,1	0,2	0,5	1	1,5
Erforderliche Vakuum-durchflussrate ²⁾	60	[l/min]	0	50	**	0	30	50	30	0	0	10	10	0	0	0	*	*
	80	[l/min]	0	30	50	0	10	10	50	0	0	0	0	0	0	0	10	*
	120	[l/min]	10	30	*	0	10	30	30	0	*	10	*	0	*	0	0	0

* Nicht gemessen

** Nicht erreicht

2) Um bei den Zahnriemenachsen die maximale Absaugleistung zu erreichen, bitte Vakuum an beiden Enddeckeln anschließen.

Datenblatt

Massenträgheitsmomente							
Baugröße	60		80		120		
Schlittenausführung		L		L		L	
J_0	[kg mm ²]	210,16	267,49	752,16	1056,47	3021,36	4163,24
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	31,28	31,28	112,63	112,63	279,2	279,2
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	248,22	248,22	461,61	431,61	775,62	775,62

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:

Werkstoffe

Achse	
Antriebsdeckel	Aluminium-Kokillenguss, lackiert
Schlitten	
ELGD-...	Aluminium-Druckguss
ELGD-...-L	Aluminium-Knetlegierung
Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	
ELGD-...-PU2	Polyurethan mit Stahlcord und Nylonüberzug
ELGD-...-PU1	Polyurethan mit Stahlcord
Führung	Stahl
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Riemenscheibe	hochlegierter Stahl, rostfrei
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-C1-L
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.

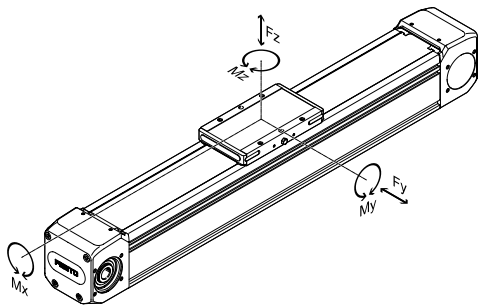
Datenblatt

Belastungskennwerte

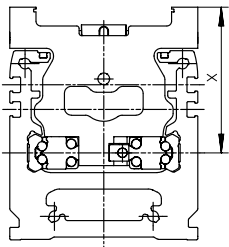
Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens.

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] 49	62	80

1. Überprüfen der max. zulässigen Werte

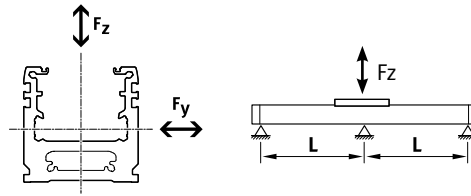
Max. zulässige Kräfte und Momente der Gesamtachse (Festigkeitsgrenzen)							
Baugröße	60		80		120		
Schlittenausführung		L		L		L	
Max. Kraft Fy Gesamtachse	[N]	1945	3890	2800	5500	2957	5914
Max. Kraft Fz Gesamtachse	[N]	2000	3600	3500	5600	6500	9000
Max. Moment Mx Gesamtachse	[Nm]	41	85	106	200	251	520
Max. Moment My Gesamtachse	[Nm]	36	128	80	356	80	674
Max. Moment Mz Gesamtachse	[Nm]	36	133	79	383	105	527

Datenblatt

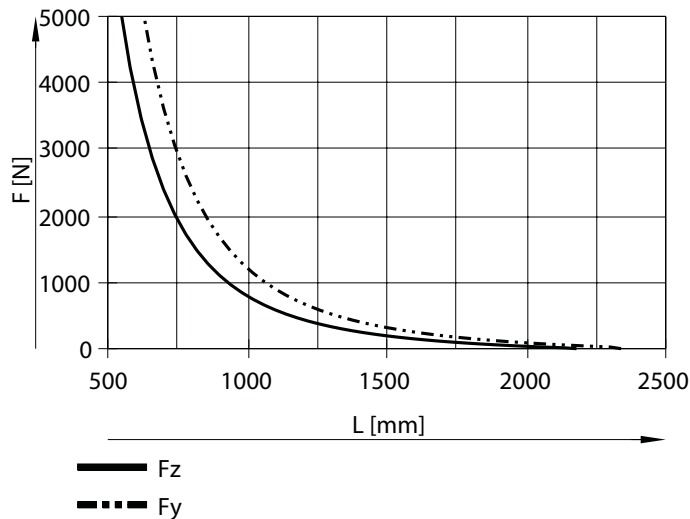
Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit der Kraft F

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

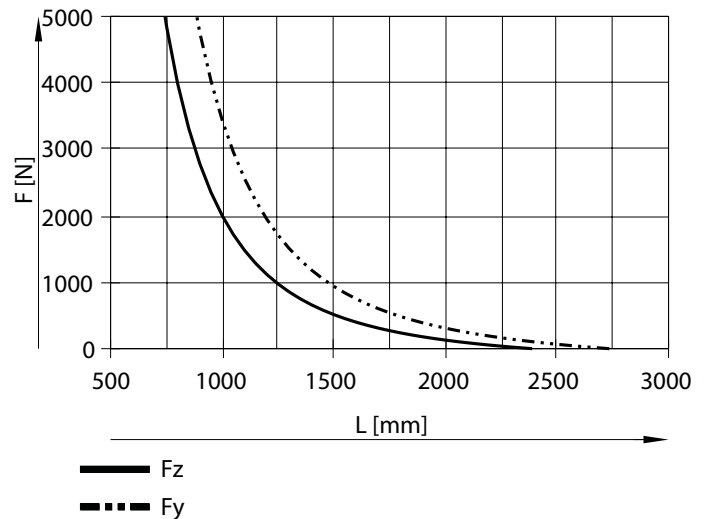
Die folgenden Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes L in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt $f = 0,5 \text{ mm}$.



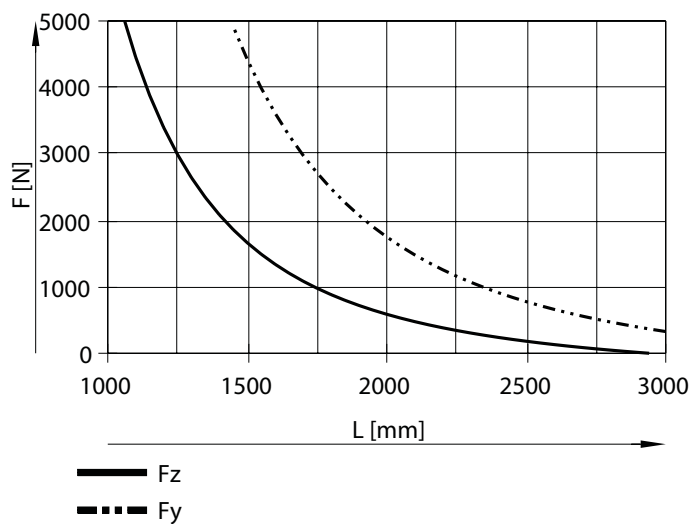
Baugröße 60



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

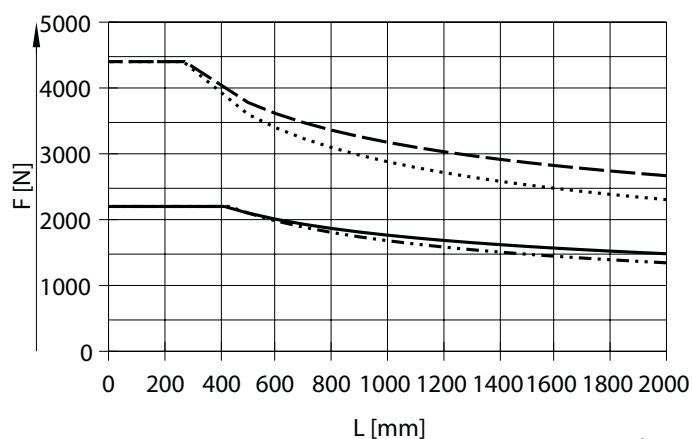
Baugröße	60	80	120
Schlittenausführung	L	L	L
Referenzlebensdauer [km]	5000		
Max. Moment M_x [Nm]	38	106	170
Max. Moment M_y [Nm]	15	42	50
Max. Moment M_z [Nm]	15	42	60

Zulässige Führungsbelastung in Abhängigkeit des Stützabstandes

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

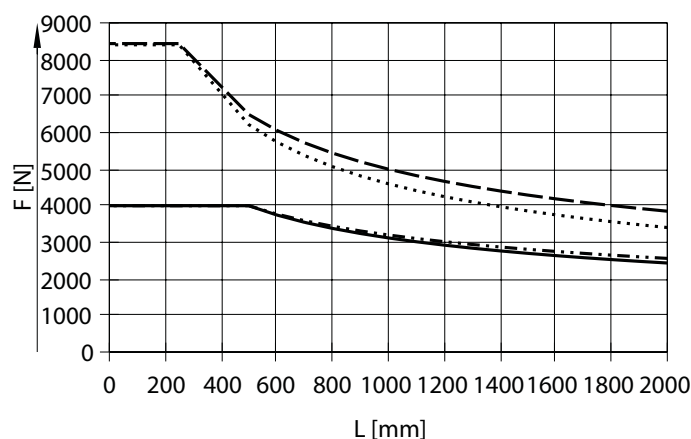
Wird die Achse als Ausleger bzw. im Jochbetrieb eingesetzt, können die Werte von einem Stützabstand 2000mm gewählt werden.

Baugröße 60



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

Baugröße 80



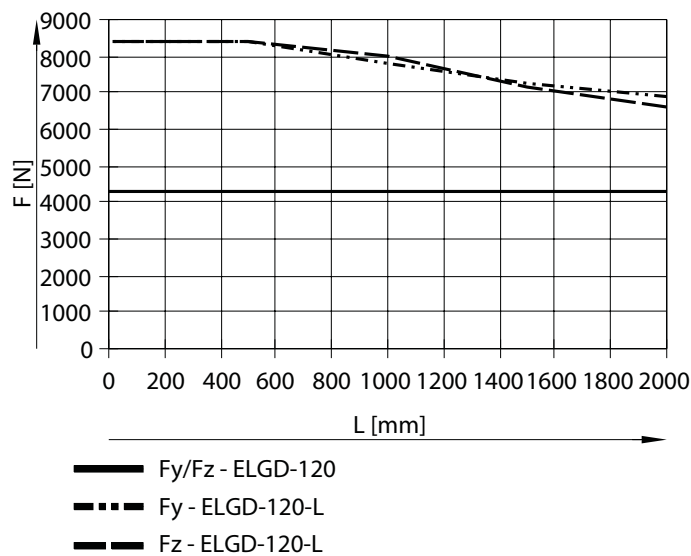
— Fy - ELGD-80
 - - Fz - ELGD-80
 — · Fy - ELGD-80-L
 - · - Fz - ELGD-80-L

Datenblatt

Zulässige Führungsbelastung in Abhängigkeit des Stützabstandes

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

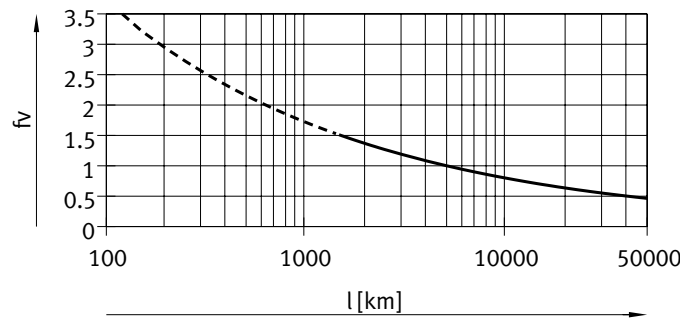
Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse x kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 12) 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.



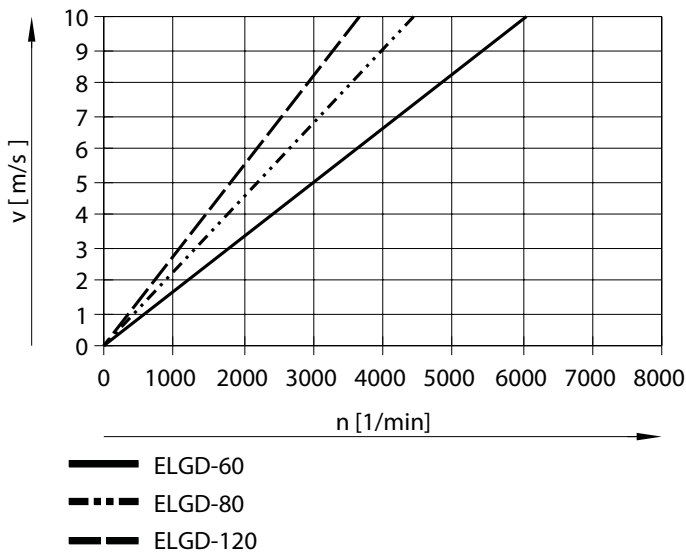
Vergleich der Belastungskennwerte bei 100 km mit dynamischen Kräften und Momenten von Kugelumlaufführungen

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	
Schlittenausführung		L		L		L
$F_{y_{max}}$	[N]	9208	18415	17576	35153	35153
$F_{z_{max}}$	[N]	9208	18415	17576	35153	35153
$M_{x_{max}}$	[Nm]	157	314	422	844	1459
$M_{y_{max}}$	[Nm]	60	500	162	1356	1920
$M_{z_{max}}$	[Nm]	60	500	162	1356	1920

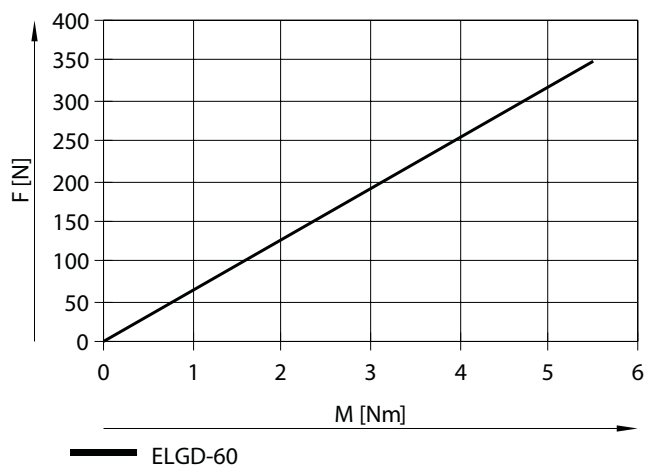
Datenblatt

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Drehzahl n **Hinweis**

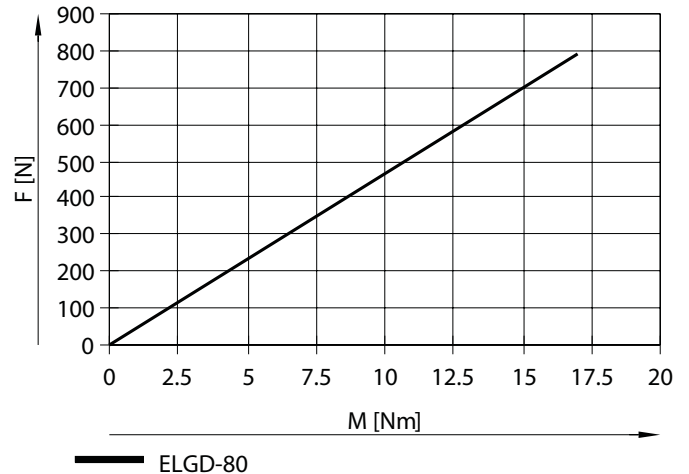
Maximale Geschwindigkeit siehe Tabelle „Allgemeine Technische Daten“

Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Eingangsmoment M

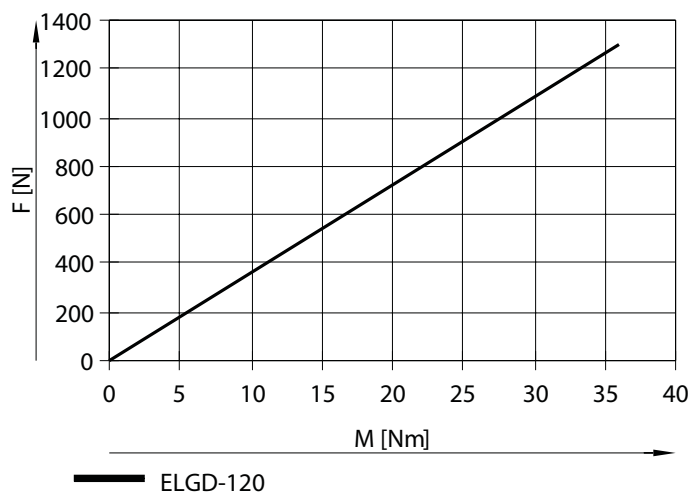
Baugröße 60



Baugröße 80

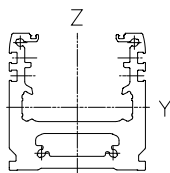


Baugröße 120



Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		60	80	120
I _y	[mm ⁴]	0,485x10 ⁶	1,213x10 ⁶	3,55x10 ⁶
I _z	[mm ⁴]	0,731x10 ⁶	2,052x10 ⁶	8,985x10 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.

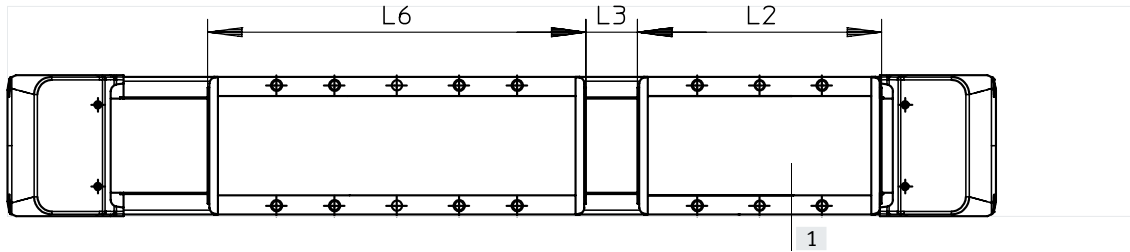
Baugröße	Dyn. Durchbiegung (Last bewegt)	Stat. Durchbiegung (Last im Stillstand)
60, 80, 120	0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm	0,1% der Länge der Achse

Datenblatt

Arbeitshubreduzierung

bei Achse ELGD mit Zusatzschlitten ZL/ZR

Bei einer Zahnriemenachse 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-TB-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)

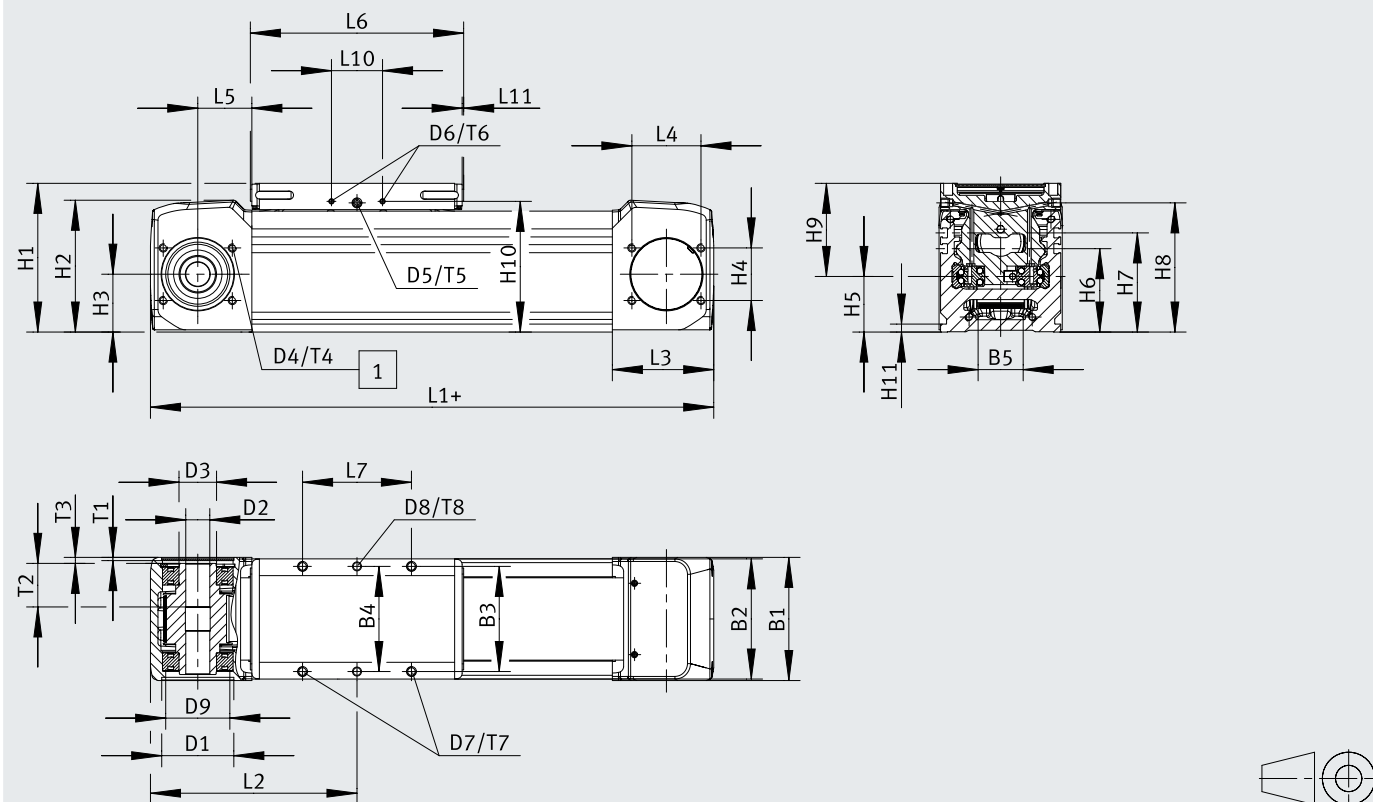
Maße – Zusatzschlitten

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

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-TB-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



[1] Sperrluftanschluss

+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Datenblatt

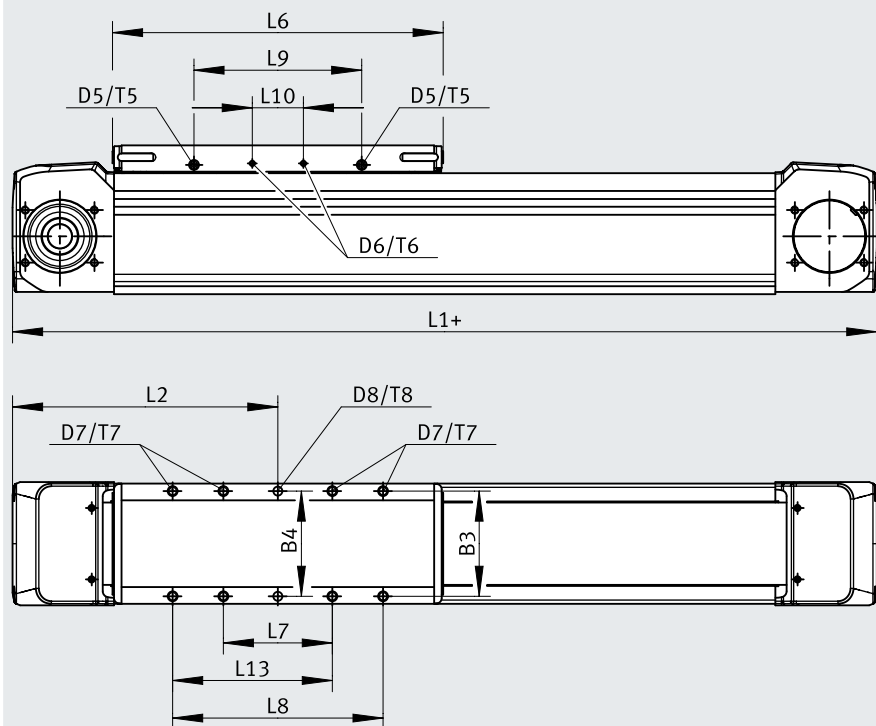
	B1	B2	B3	B4 ±0,03	B5	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4	D5	D6	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	H1
ELGD-TB-60	62	60	52,5	52,5	20	48	16	25k5	M6	M6	M3	M5	5	37,3	82
ELGD-TB-80	82	80	70	70	30	48	16	25k5	M5	M6	M3	M6	6	42,7	99
ELGD-TB-120	123	120	107	107	40	80	23	45k6	M8	M6	M3	M6	6	68,7	126,5

	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2 min.	L3	L4
ELGD-TB-60	71,4	34	26	33	50	–	70	49	71	5,3	251	125,5	68	51
ELGD-TB-80	87,6	38,5	35	37	55,5	66	86	62	87	5,3	275	137,5	67,5	46
ELGD-TB-120	115,7	53,4	59	46,5	81,5	92	113,5	80	113,5	5,3	356	178	100	76

	L5	L6	L7 ±0,1	L10	L11		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
					min.	max.								
ELGD-TB-60	35	118	50	34	1,5	4,5	2,2	26	4,2	12	6	7	16,5	6 ±0,05
ELGD-TB-80	36	142	72,5	34	1	4	2,2	29	4	12	6	7	17,5	8 ±0,05
ELGD-TB-120	50	162	92,5	34	3	6	3,5	29	4	16	6	7	17,5	8 ±0,1

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-TB-...-L (mit langem Schlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com

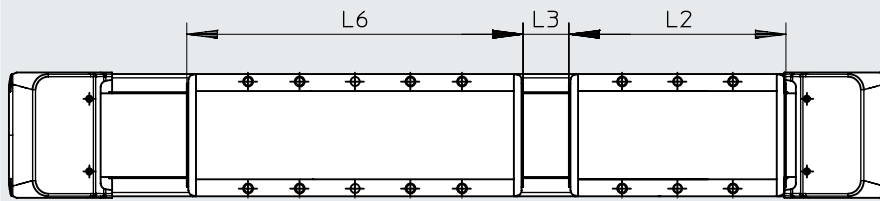
+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

	B3	B4 ±0,03	D5	D6	D7	D8 ø H7	L1	L2 min.	L6
ELGD-TB-60-L	52,5	52,5	M6	M3	M5	5	292	146	159
ELGD-TB-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	353	176,5	220
ELGD-TB-120-L	107	107	M6	M3	M6	6	457	228,5	263

	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9	L10	L13	T5	T6	T7	T8 ±0,05
ELGD-TB-60-L	50	95	81,2	34	72,5	6	7	16,5	6
ELGD-TB-80-L	72,5	140	111,6	34	106,3	6	7	17,5	8
ELGD-TB-120-L	92,5	132,5	161	34	112,5	6	7	17,5	8

Datenblatt

Abmessungen – ELGD-TB-...-ZL/-ZR (mit Zusatzschlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com

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

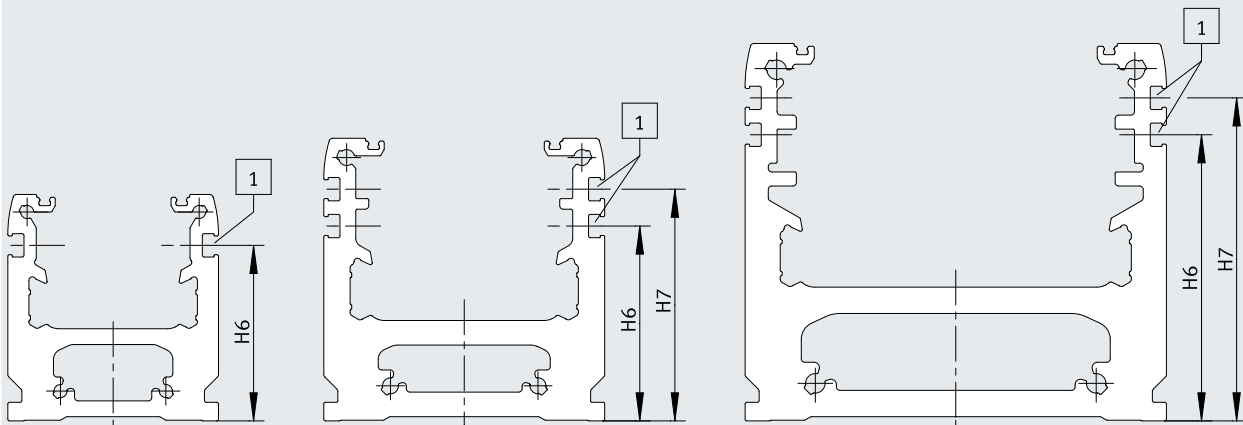
Abmessungen – ELGD-TB-...- (Profil)

Download CAD-Daten → www.festo.com

ELGD-TB-KF-60

ELGD-TB-KF-80

ELGD-TB-KF-120

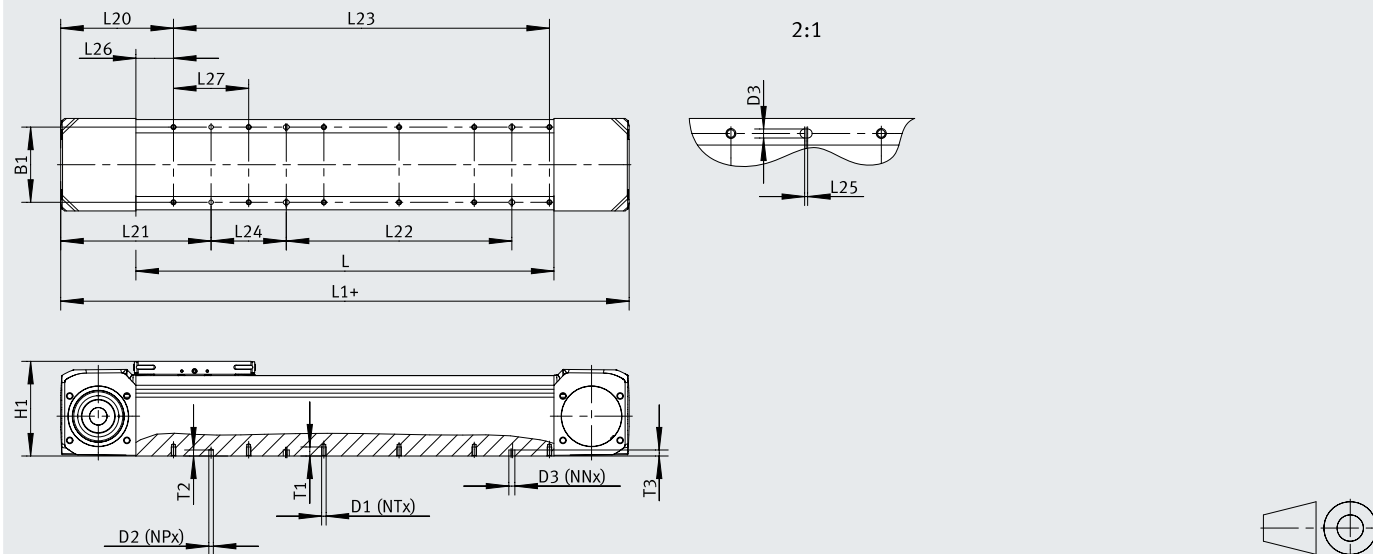


[1] Sensornut für Näherungsschalter

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

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

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

	B1	D1	D2 Ø H7	D3 H7	H1	L (bei Nullhub)	L20	L21
ELGD-TB-60-...-M	43	M5	6	6	81,4	115	118	168
ELGD-TB-60-...-L-M						156		
ELGD-TB-80-...-M	61	M6			98,4	140	117,5	167,5
ELGD-TB-80-...-L-M						218		
ELGD-TB-120-...-M	100	M6			125,9	156	150	200
ELGD-TB-120-...-L-M						257		

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

Datenblatt

L	D1 ¹⁾		D2 ²⁾	D3 ³⁾		L24
	NT	L23	NP	NN	L22	
<270	4	100	2	–	–	–
≥270	6	200		2		100
≥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 ≤1650	32	1500			1300	

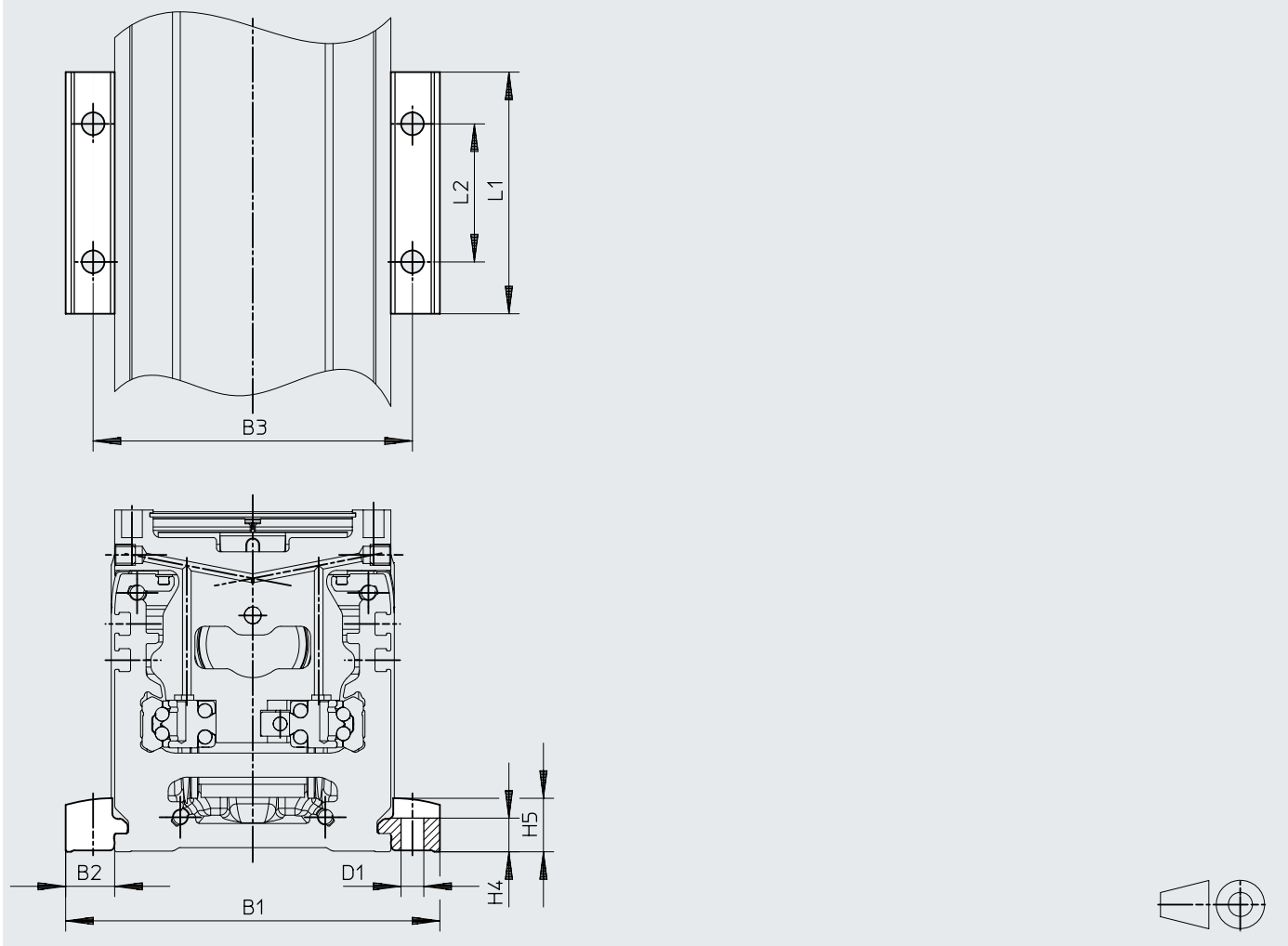
1) Gewindebohrung

2) Stiftbohrung

3) Langloch

Datenblatt

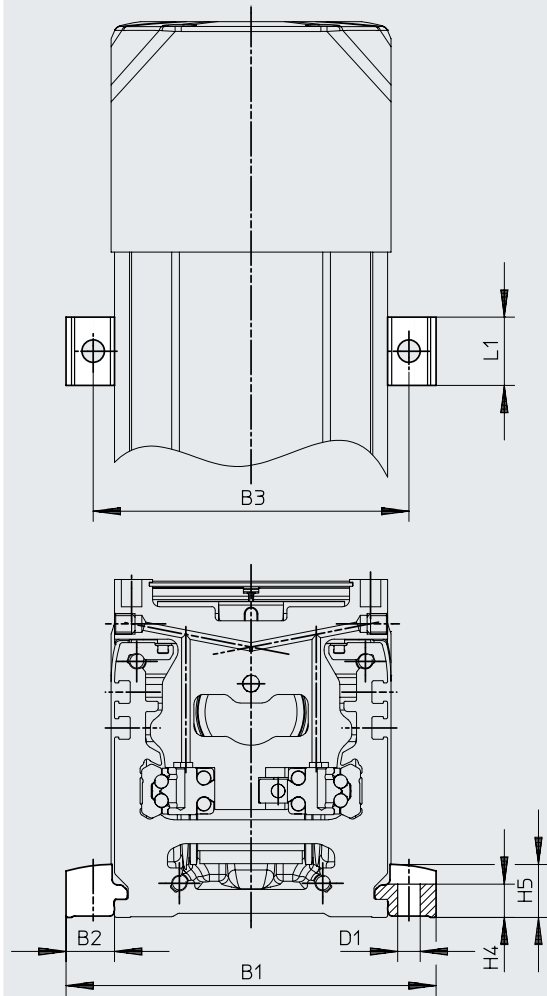
Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P (Standardbefestigung)

Download CAD-Daten → www.festo.com


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

Datenblatt

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

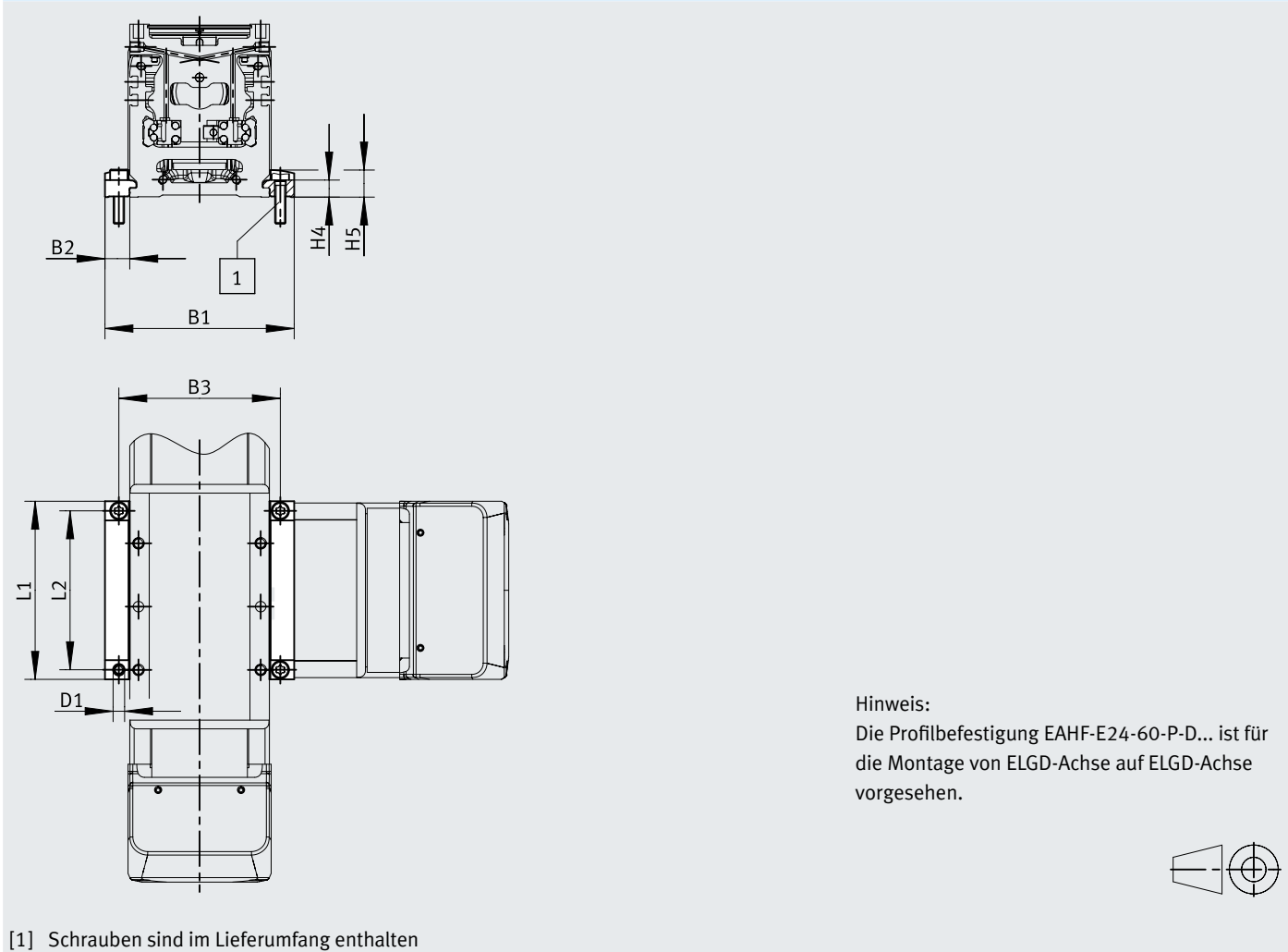
Download CAD-Daten → www.festo.com

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

Datenblatt

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

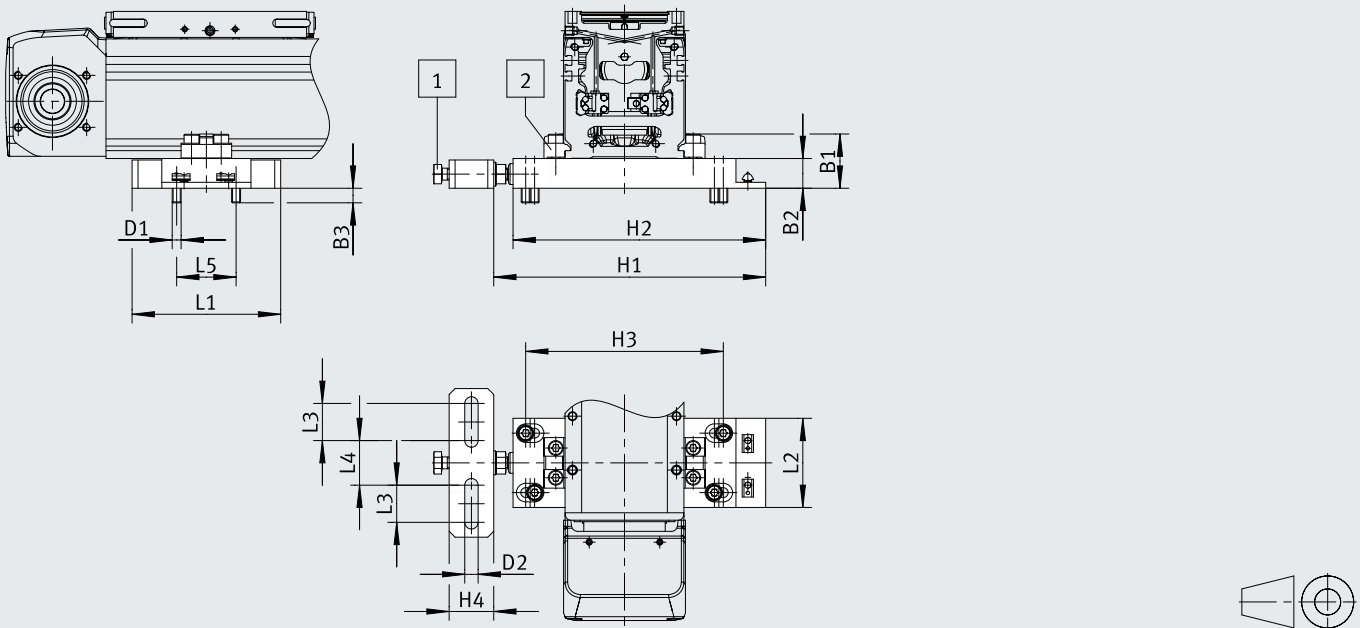
Download CAD-Daten → www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-TB-60	88,4	14,2	72,5	5,5	10,3	16,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-TB-80	108,4	14,2	92,5	6,6	10,3	16,5	81	70
EAHF-E24-60-P-D7	ELGD-TB-120	148,4	14,2	132,5	6,6	10,3	16,5	120	107

Datenblatt

Abmessungen – Justierbausatz EADC-E16-...

Download CAD-Daten → www.festo.com

[1] Schraube M8

[2] Profilbefestigung

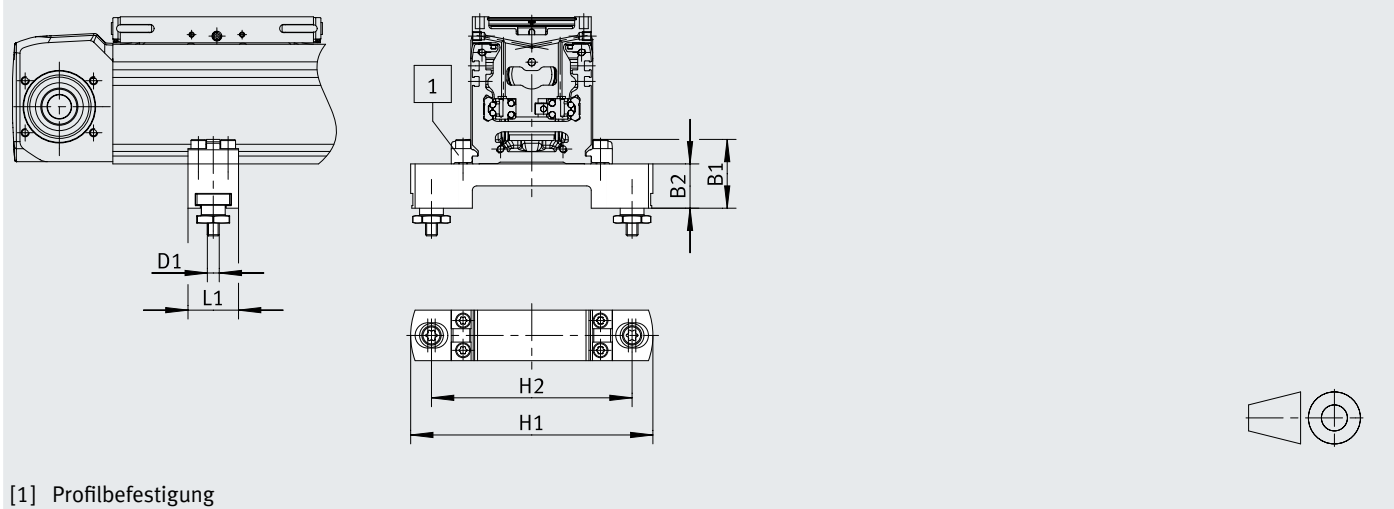
		B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2
EADC-E16-60-E24	ELGD-TB-60	36,5	20	9,8	M6	9	163	150
EADC-E16-80-E24	ELGD-TB-80		20				183	170
EADC-E16-120-E24	ELGD-TB-120		20				203	190

		H3		H4	L1	L2	L3	L4	L5
		min.	min.						
EADC-E16-60-E24	ELGD-TB-60	101	113	30	100	60	25	30	40
EADC-E16-80-E24	ELGD-TB-80	121	133						
EADC-E16-120-E24	ELGD-TB-120	161	173						

Datenblatt

Abmessungen – Justierbausatz EADC-E15-...

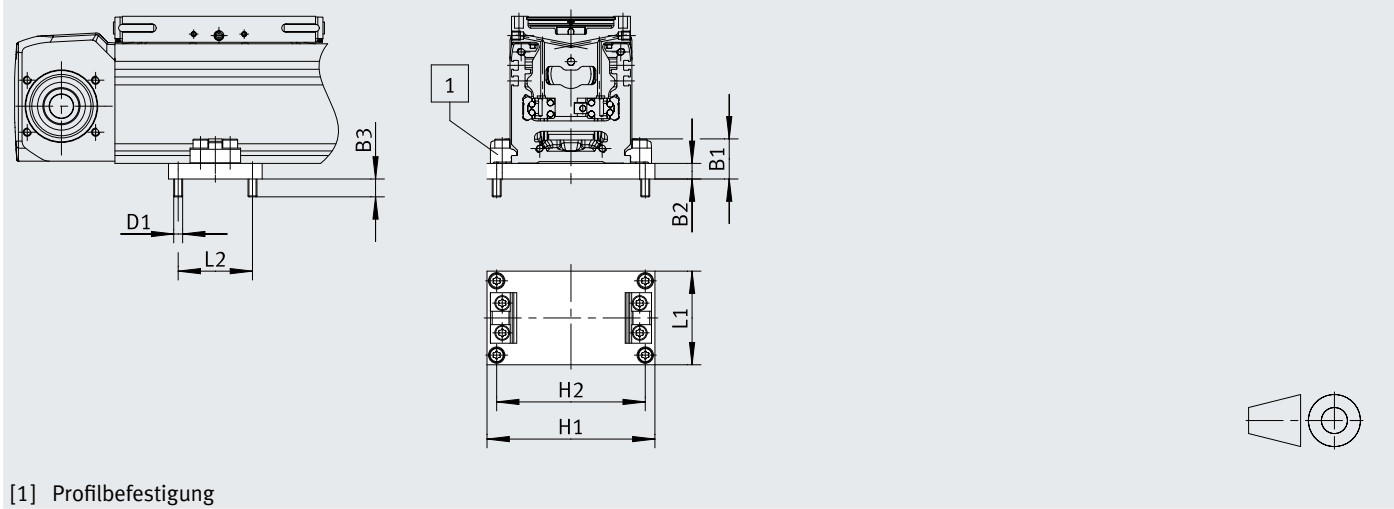
Download CAD-Daten → www.festo.com



		B1	B2	D1	H1	H2		L1
						min.	max.	
EADC-E15-60-E24	ELGD-TB-60	46,3	29,8	M8	143	110	120	34
EADC-E15-80-E24	ELGD-TB-80				163	130	140	

Abmessungen – Befestigungsbausatz EAHM-E15-K-...

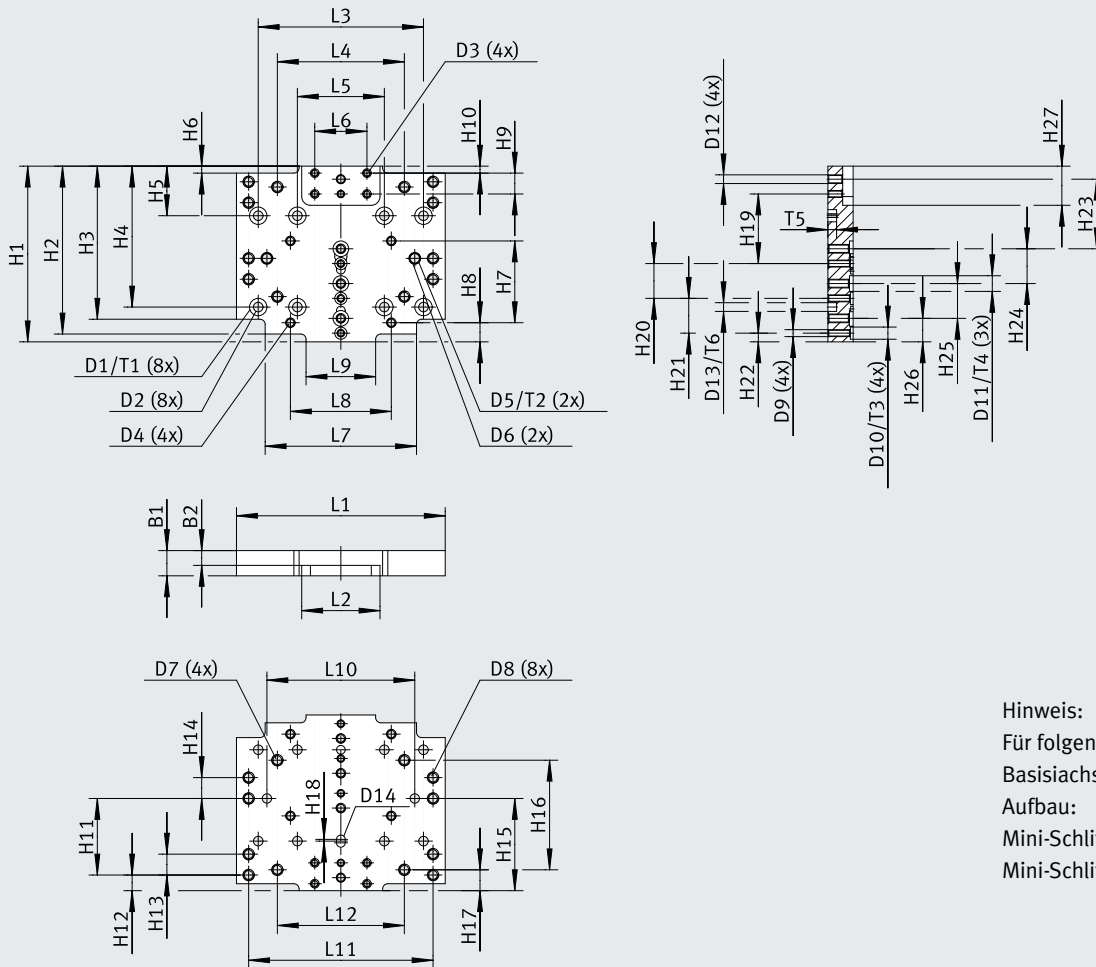
Download CAD-Daten → www.festo.com



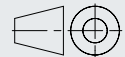
		B1	B2	B3	D1	H1	H2	L1	L2
EAHM-E15-K-60-E24	ELGD-TB-60	27	10,5	12	M6	93	80	63	50
EAHM-E15-K-80-E24	ELGD-TB-80					113	100		

Datenblatt

Abmessungen – Befestigungsbausatz EAHM-E24-AP-60

Download CAD-Daten → www.festo.com

Hinweis:
Für folgende Kombinationen:
Basisachse: ELGD-TB-60-L
Aufbau:
Mini-Schlitten EGSC-45/60
Mini-Schlitten DGST-12/16



		B1	B2	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3	D4	D5 ∅ H7	D6	D7	D8	D9	D10 ∅ H8	D11 ∅ H8	D12	D13 ∅ H8
EAHM-E24-AP-60	ELGD-TB-60-L	14,5	8,5	10	5,5	M4	M5	6	5,4	M6	M6	M4	7	9	M5	5

		D14	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
EAHM-E24-AP-60	ELGD-TB-60-L	5	101	96,5	88	81	28,5	4	47	11	12	4	44	9	12	12

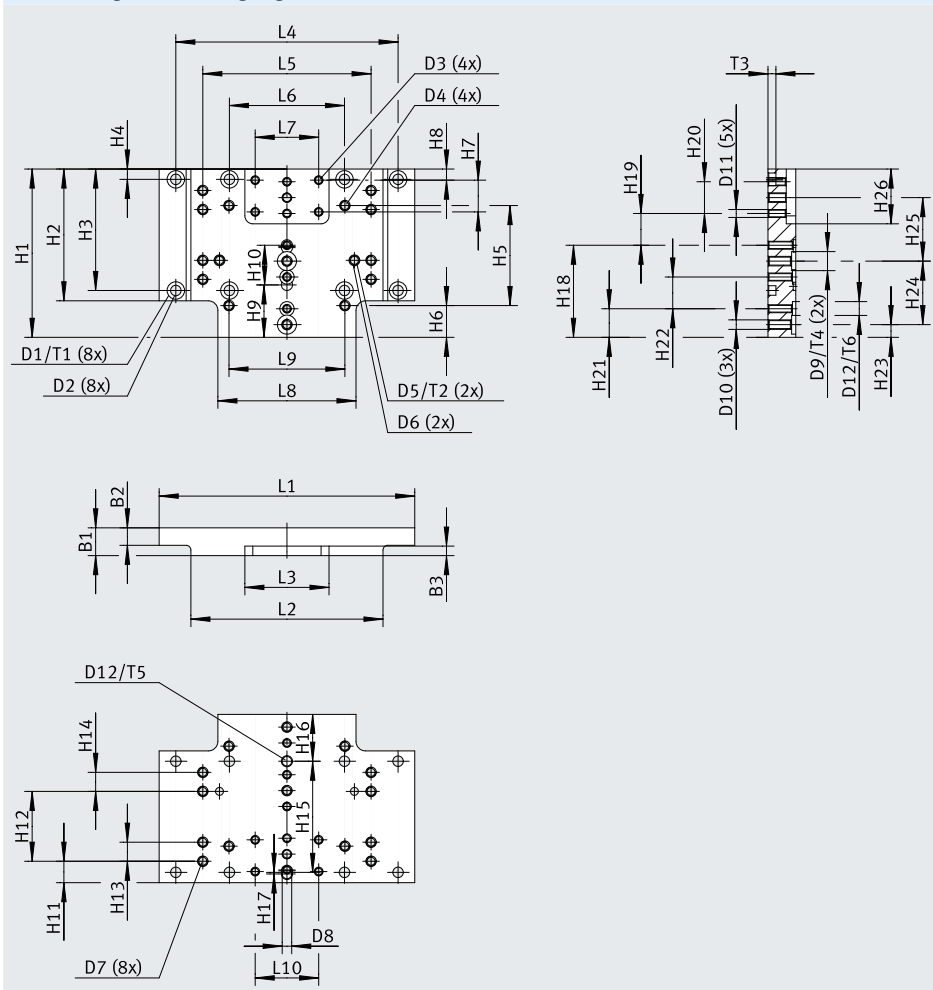
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	L1	L2
EAHM-E24-AP-60	ELGD-TB-60-L	53	63	12	1	40	20	20	5	40	20	20	13,5	22,5	120	45

		L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6
EAHM-E24-AP-60	ELGD-TB-60-L	95	73	50	30	87	58	40	85	106	73	7,9	7,7	1,6	2,1	5	5

Datenblatt

Abmessungen – Befestigungsbausatz EAHM-E24-AP-80

Download CAD-Daten → www.festo.com



Hinweis:
Für folgende Kombinationen:
Basisachse: ELGD-TB-80-L
Aufbau:
Mini-Schlitten EGSC-60
Mini-Schlitten DGST-16/20

		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3	D4	D5 ∅ H7	D6 ∅	D7	D8 H8	D9 ∅ H8	D10	D11	D12 ∅ H8
EAHM-E24-AP-80	ELGD-TB-80-L	17,5	11	6	11	6,6	M5	M6	6	5	M6	6	12	M6	M5	9

		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
EAHM-E24-AP-80	ELGD-TB-80-L	106	83	76,5	6,5	63	20	20	7	33	25	36,5	44	12	12	70

		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	L1	L2	L3	L4
EAHM-E24-AP-80	ELGD-TB-80-L	29,5	1	58	20	20	18	20	8	40	40	34,5	161	121	53	140

		L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
EAHM-E24-AP-80	ELGD-TB-80-L	106	72,5	40	87	73	40	13	7,7	5	2,6	5	2,1

Datenblatt

Abmessungen – Befestigungsbausatz EAHM-E24-AP-120

Download CAD-Daten → www.festo.com

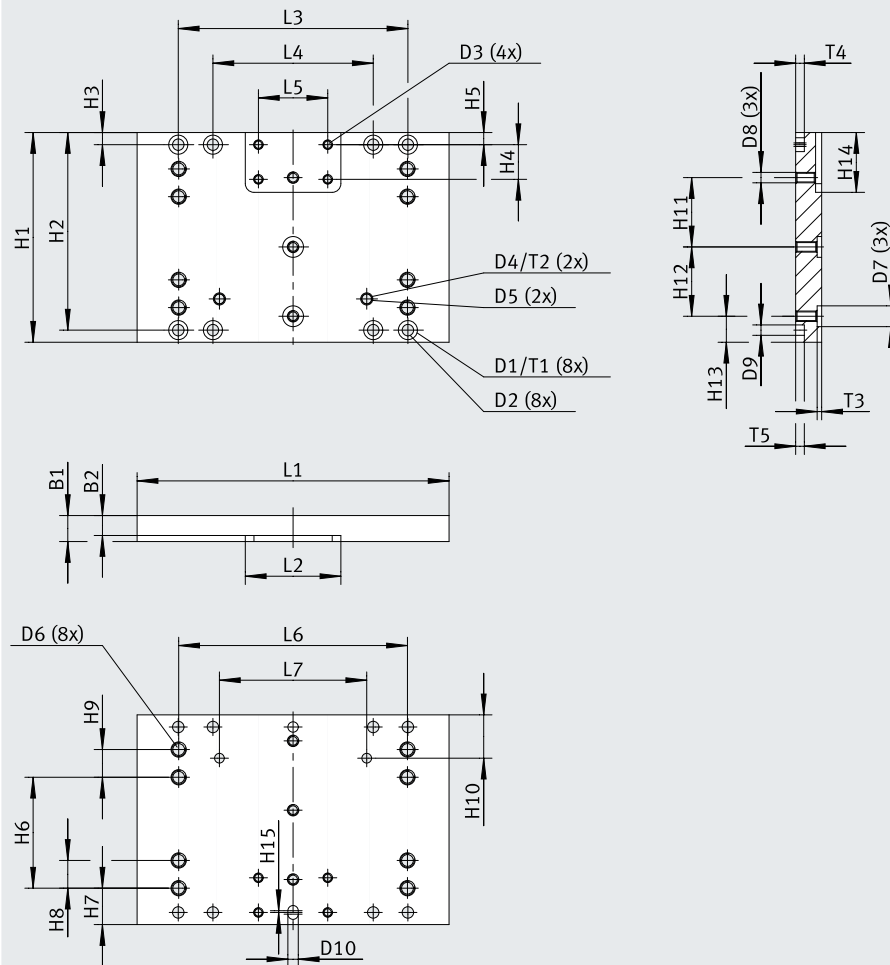
Hinweis:

Für folgende Kombinationen:

Basisachse: ELGD-TB-120-L

Aufbau:

Mini-Schlitten DGST-20/25



		B1	B2	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3	D4 ∅ H7	D5 ∅	D6	D7 ∅ H8	D8	D9 ∅ H8	D10	H1
EAHM-E24-AP-120	ELGD-TB-120-L	15	11,5	11	6,6	M5	6	5,6	M8	12	M6	6	6	121

		H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
EAHM-E24-AP-120	ELGD-TB-120-L	114	7	20	7	64	21	16	16	25	40	40	15	34,5

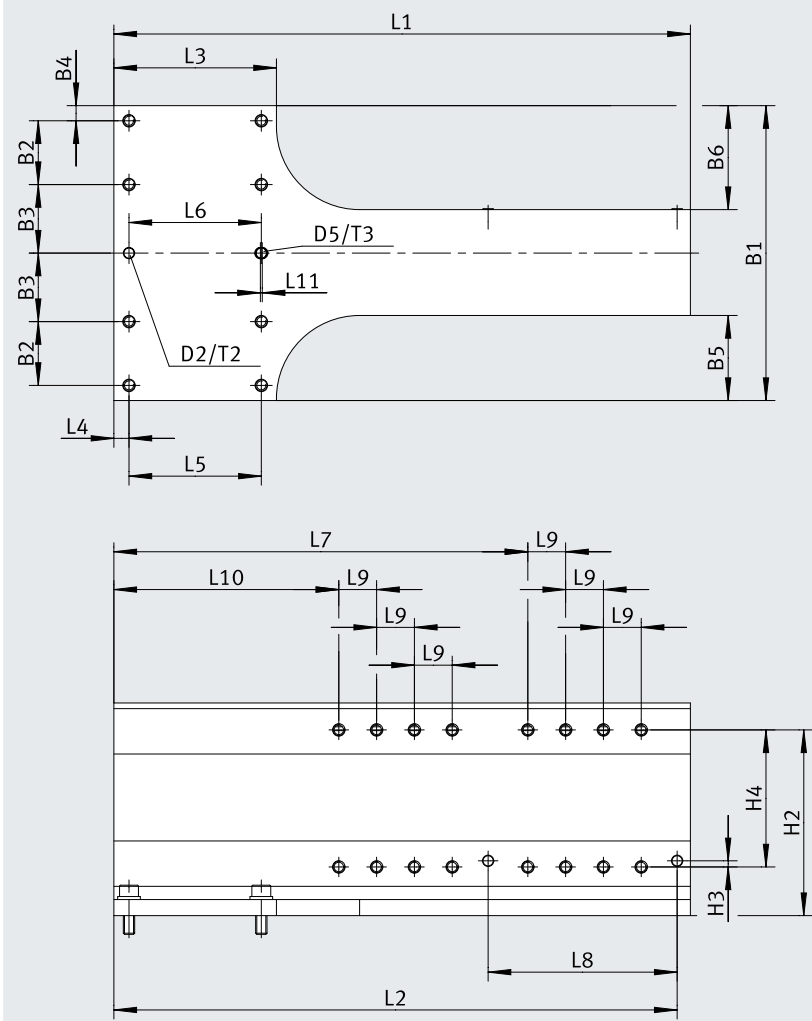
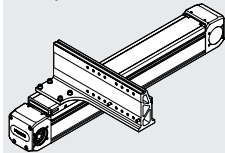
		L1	L2 +0,5	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	T5
EAHM-E24-AP-120	ELGD-TB-120-L	180	55,2	132,5	92,5	40	132	85	6,5	5	2,6	5	5

Datenblatt

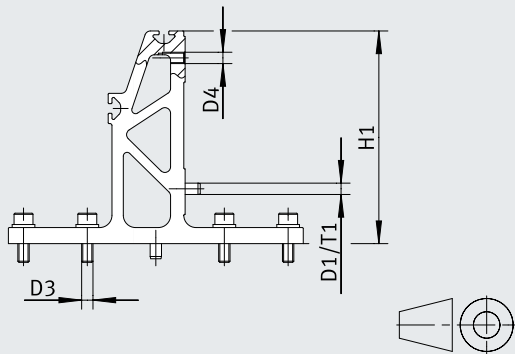
Abmessungen – Winkelbausatz EHAM-AK-E24-80-E24-60-ML-L

Download CAD-Daten → www.festo.com

Exemplarische Darstellung:



- Hinweis:
- Geeignet für den Aufbau als Ausleger.
 - Einbaulage: links
 - Für die Montage von einer ELGD-Achse auf den Winkelbausatz sind die Profilbefestigungen EAHF-E24-60-P-B4 vorgesehen.
- Für folgende Kombinationen:
Basisachse: ELGD-BS-80-L, ELGD-TB-80-L
Aufbauachse: ELGD-BS-60



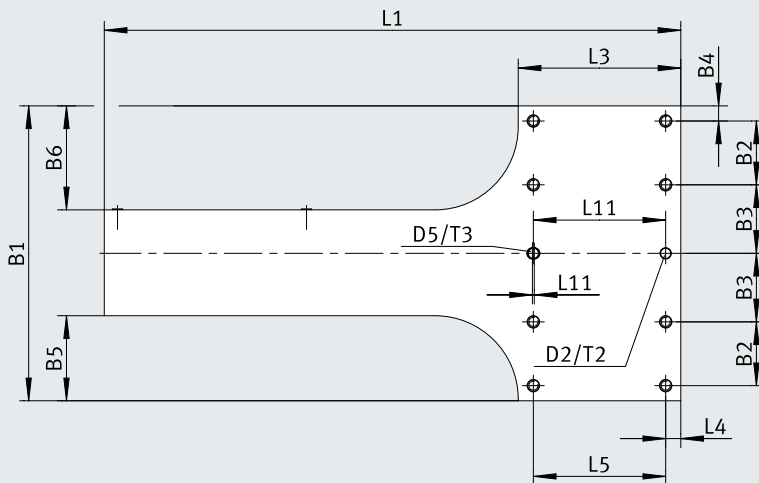
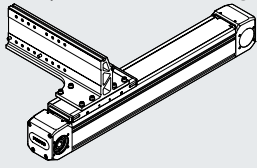
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4
EHAM-AK-E24-80-E24-60-ML-L	ELGD-TB-80-L	156	33,8	36,3	8	45	55	6	6	6,6	M6
		D5	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
EHAM-AK-E24-80-E24-60-ML-L	ELGD-TB-80-L	6	112,5	98,3	3,3	72,5	305	298	86	8	70
		L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	
EHAM-AK-E24-80-E24-60-ML-L	ELGD-TB-80-L	69,5	219	100	20	119	1	6	5,5	5,5	

Datenblatt

Abmessungen – Winkelbausatz EHAM-AK-E24-80-E24-60-MR-L

Download CAD-Daten → www.festo.com

Exemplarische Darstellung:



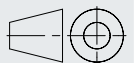
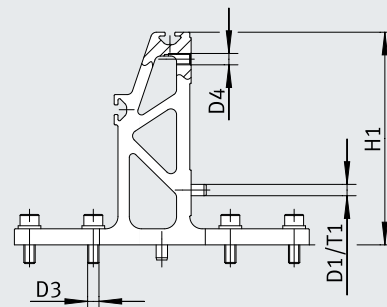
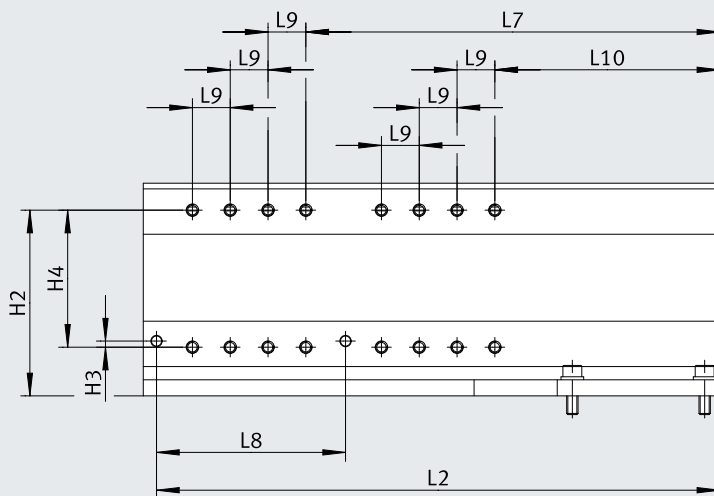
Hinweis:

- Geeignet für den Aufbau als Ausleger.
- Einbaulage: rechts
- Für die Montage von einer ELGD-Achse auf den Winkelbausatz sind die Profildbefestigungen EAHF-E24-60-P-B4 vorgesehen.

Für folgende Kombinationen:

Basisiachse: ELGD-BS-80-L, ELGD-TB-80-L

Aufbauachse: ELGD-BS-60



		B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4
EHAM-AK-E24-80-E24-60-MR-L	ELGD-TB-80-L	156	33,8	36,3	8	45	55	6	6	6,6	M6

		D5	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
EHAM-AK-E24-80-E24-60-MR-L	ELGD-TB-80-L	6	112,5	98,3	3,3	72,5	305	298	86	8	70

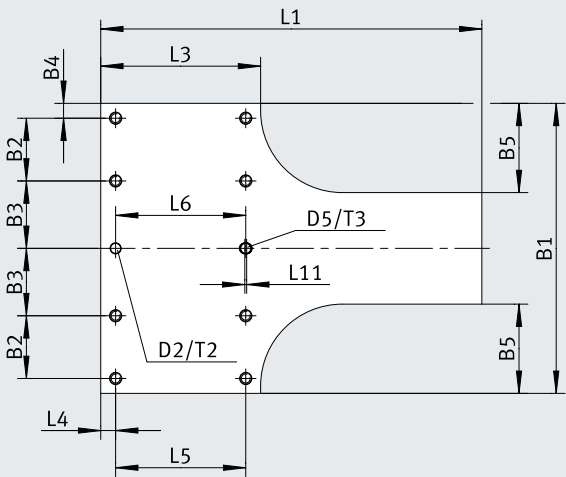
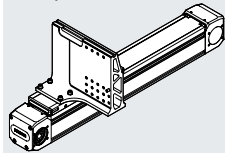
		L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3
EHAM-AK-E24-80-E24-60-MR-L	ELGD-TB-80-L	69,5	219	100	20	119	1	6	5,5	5,5

Datenblatt

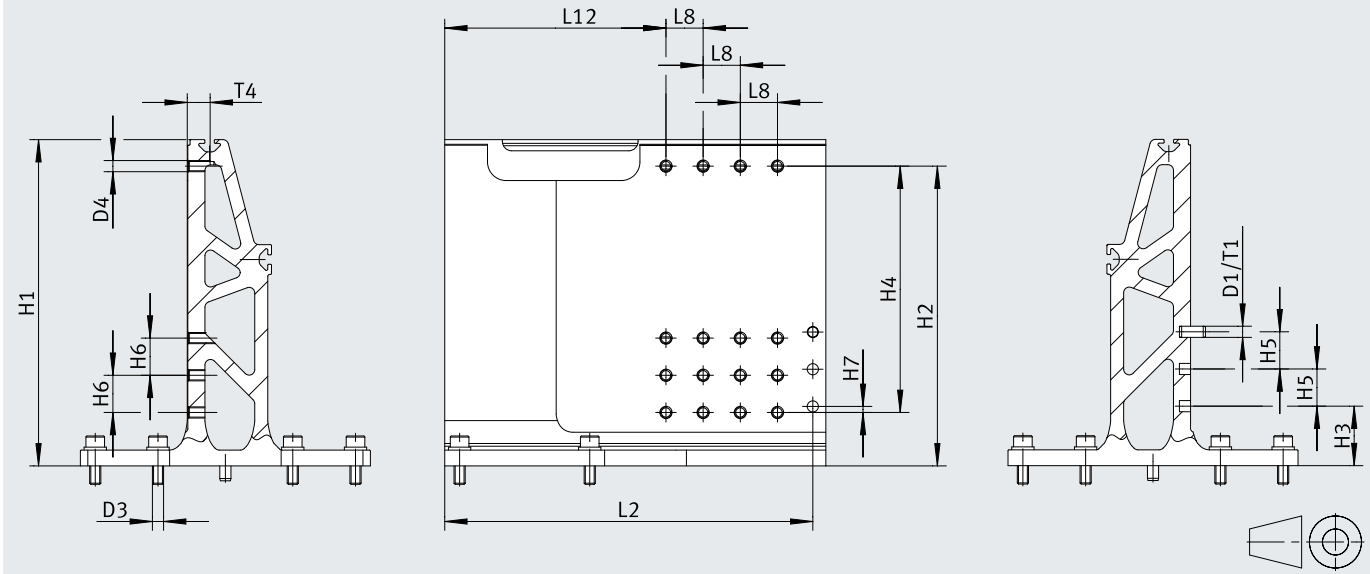
Abmessungen – Winkelbausatz EHAM-AK-E24-80-E24-80-ML-S

Download CAD-Daten → www.festo.com

Exemplarische Darstellung:



- Hinweis:
- Geeignet für den Aufbau als Raumportal.
 - Einbaulage: links
 - Für die Montage von einer ELGD-Achse auf den Winkelbausatz sind die Profilbefestigungen EAHF-E24-60-P-B4 vorgesehen.
- Für folgende Kombinationen:
Basisachse: ELGD-BS-80-L, ELGD-TB-80-L
Aufbauachse: ELGD-BS-80, ELGD-TB-80, ELGD-BS-WD-100, ELGD-TB-WD-100, ELGD-BS-WD-120, ELGD-TB-WD-120



		B1	B2	B3	B4	B5	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4	D5
EHAM-AK-E24-80-E24-80-ML-S	ELGD-TB-80-L	156	33,8	36,3	8	45	6	6	6,6	M6	6

		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3
EHAM-AK-E24-80-E24-80-ML-S	ELGD-TB-80-L	175,5	161,3	32	132,5	20	20	3,3	205	198	86

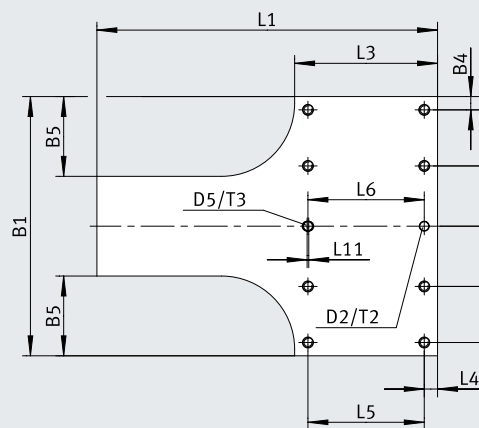
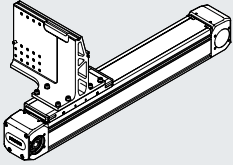
		L4	L5	L6	L8	L11	L12	T1	T2	T3	T4
EHAM-AK-E24-80-E24-80-ML-S	ELGD-TB-80-L	8	70	69,5	20	1	119	6	5,5	5,5	14,3

Datenblatt

Abmessungen – Winkelbausatz EHAM-AK-E24-80-E24-80-MR-S

Download CAD-Daten → www.festo.com

Exemplarische Darstellung:



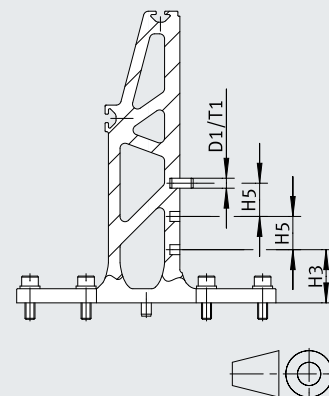
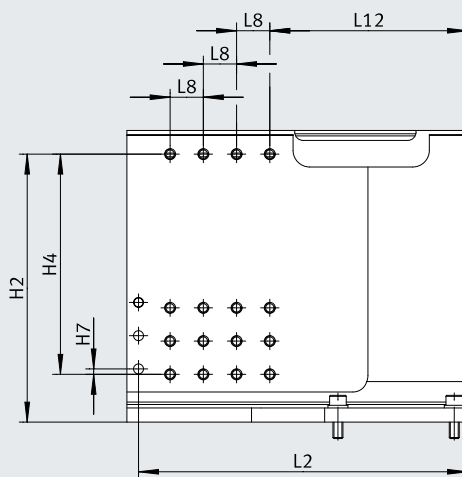
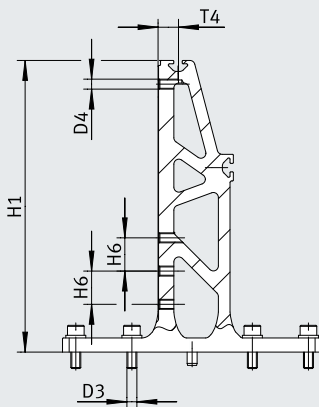
Hinweis:

- Geeignet für den Aufbau als Raumportal.
- Einbaulage: rechts
- Für die Montage von einer ELGD-Achse auf den Winkelbausatz sind die Profilbefestigungen EAHF-E24-60-P-B4 vorgesehen.

Für folgende Kombinationen:

Basisachse: ELGD-BS-80-L, ELGD-TB-80-L

Aufbau: ELGD-BS-80, ELGD-TB-80,
ELGD-BS-WD-100, ELGD-TB-WD-100,
ELGD-BS-WD-120, ELGD-TB-WD-120



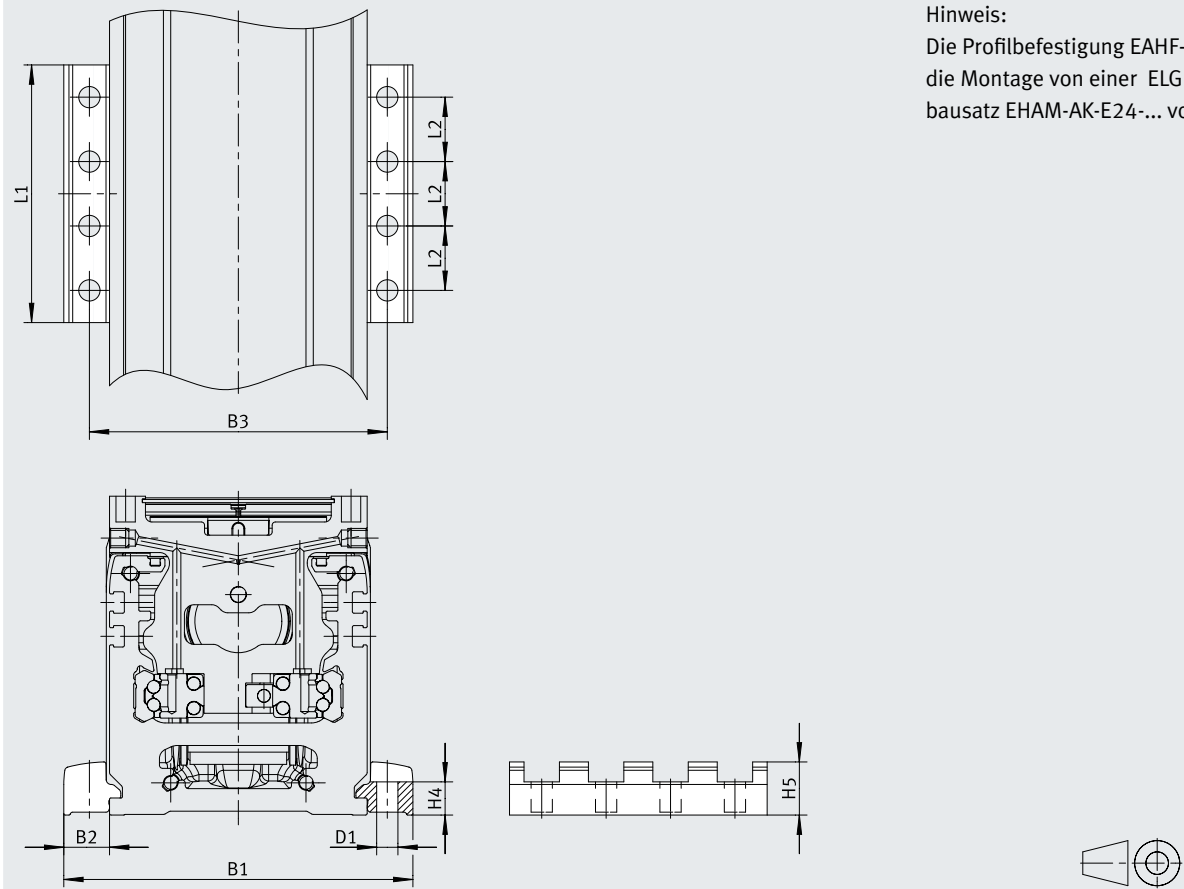
		B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4	D5
EHAM-AK-E24-80-E24-80-MR-S	ELGD-TB-80-L	156	33,8	36,3	8	45	6	6	6,6	M6	6
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3
EHAM-AK-E24-80-E24-80-MR-S	ELGD-TB-80-L	175,5	161,3	32	132,5	20	20	3,3	205	198	86
		L4	L5	L6	L8	L11	L12	T1	T2	T3	T4
EHAM-AK-E24-80-E24-80-MR-S	ELGD-TB-80-L	8	70	69,5	20	1	119	6	5,5	5,5	14,3

Datenblatt

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-B4

Download CAD-Daten → www.festo.com

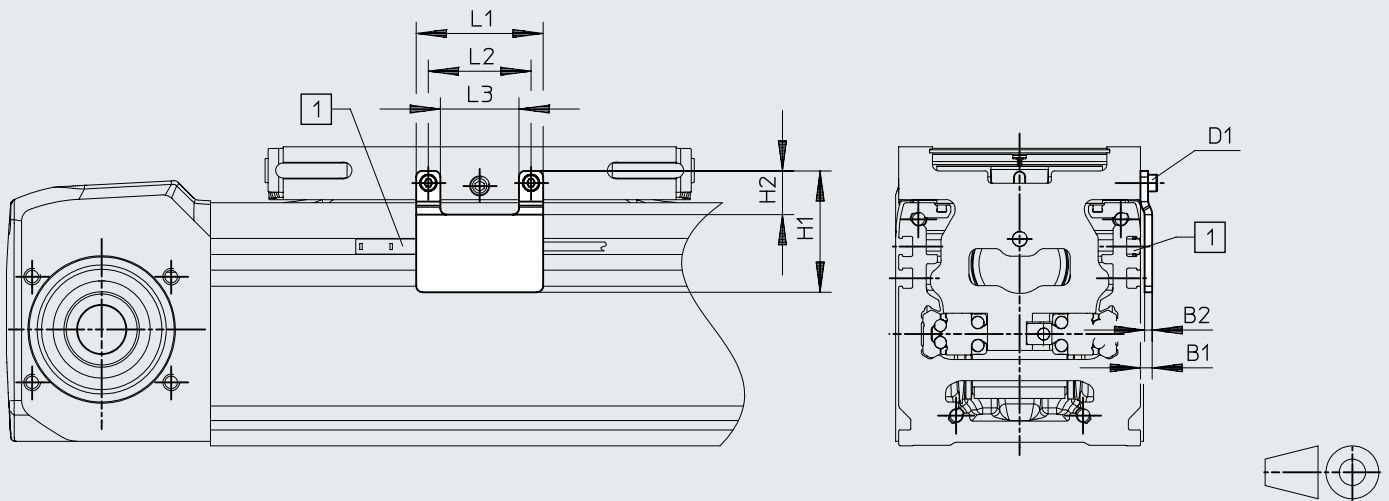
Hinweis:
Die Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-B4 ist für die Montage von einer ELGD-Achse auf Winkelbausatz EHAM-AK-E24-... vorgesehen.



		B1	B2	B3	D1 Ø H13	H4	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-B4	ELGD-TB-60	88,4	14,2	72,5	6,6	±0,1 10,3	16,5	80	20
	ELGD-TB-80	108,4	14,2	92,5	6,6	10,3	16,5	80	20

Datenblatt

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-60-SLS

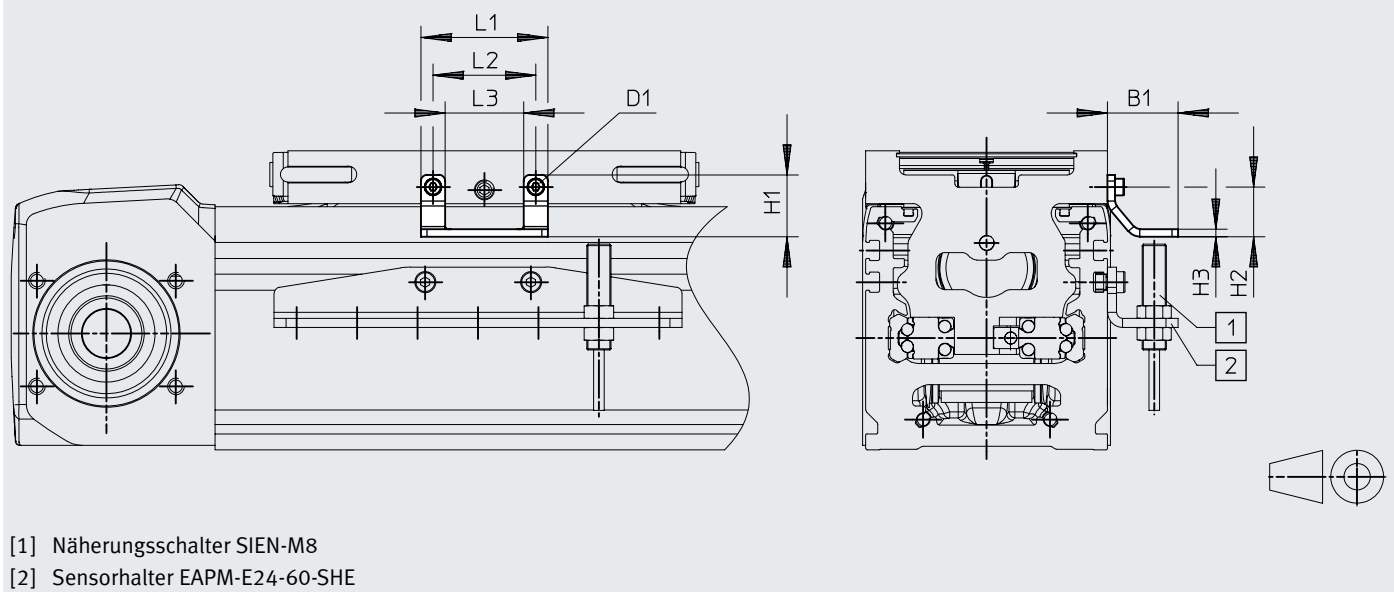
Download CAD-Daten → www.festo.com

[1] Sensorhut für Näherungsschalter SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-TB-60	3,8	2,5	M3	40,2	14,5	42	34	26
	ELGD-TB-80								
	ELGD-TB-120								

Datenblatt

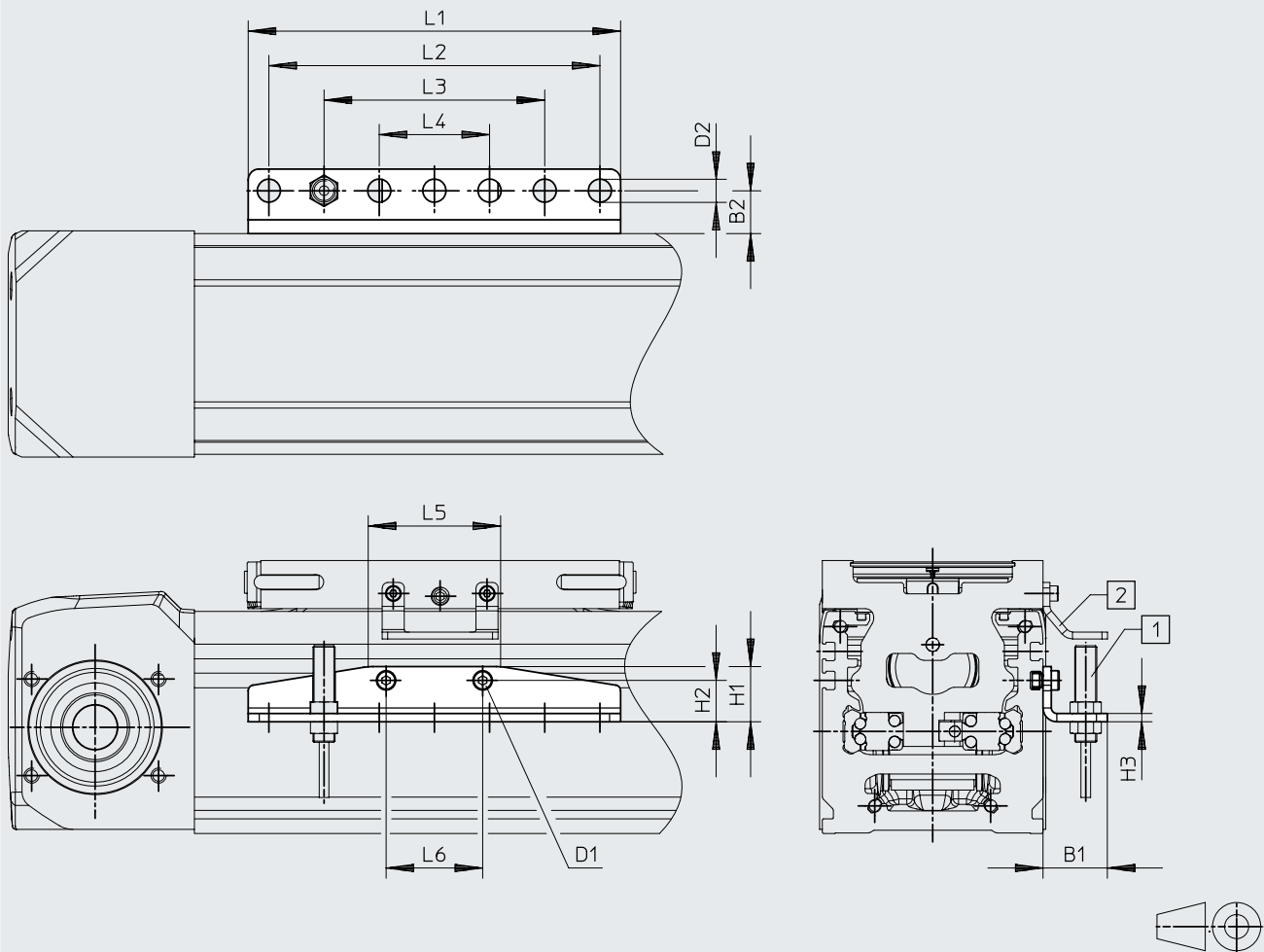
Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

Download CAD-Daten → www.festo.com

[1] Näherungsschalter SIEN-8M

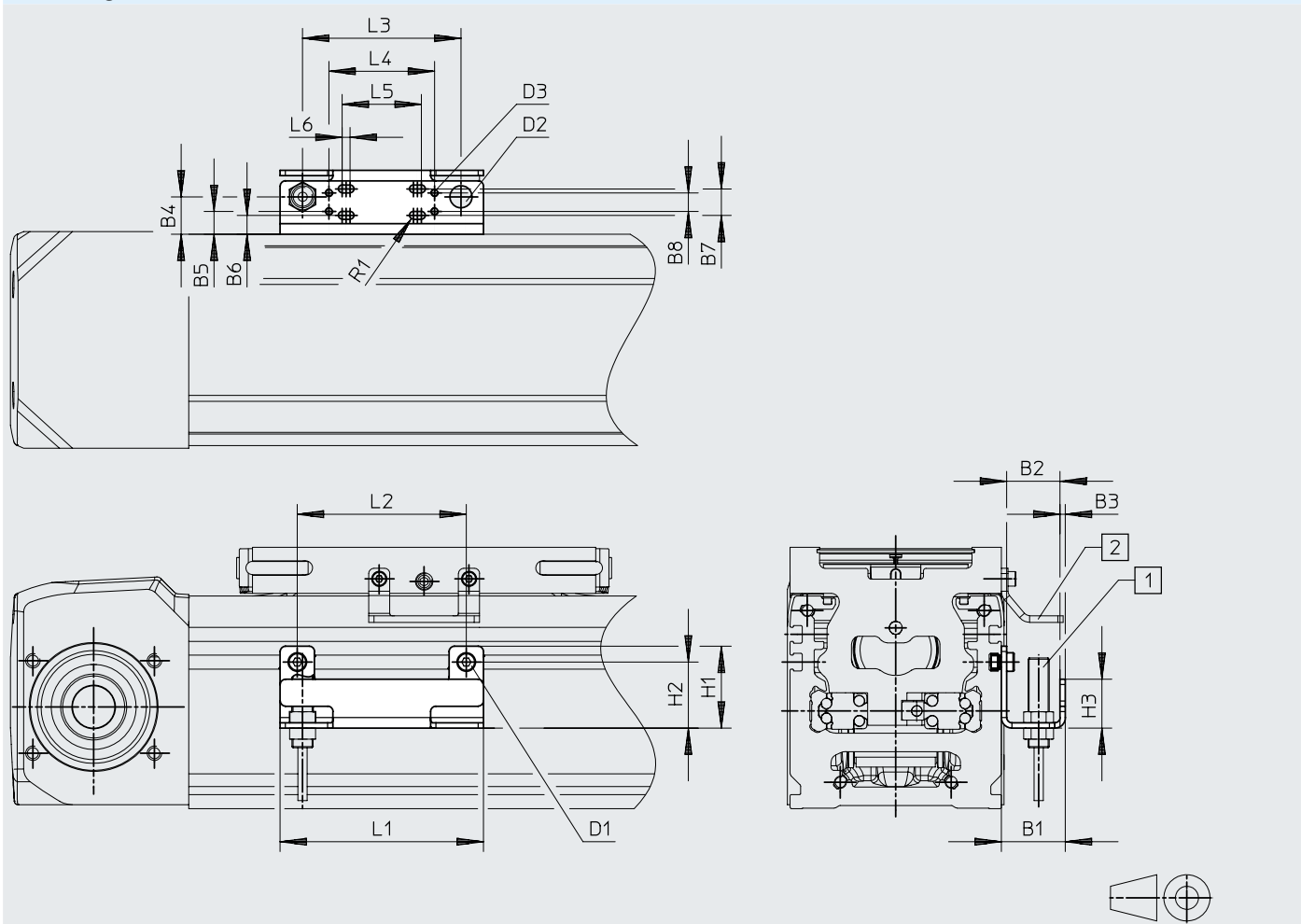
[2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	D1	D2 Ø H13	H1	H2	H3
		±0,3				±0,3		
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-TB-60	23,4	15,5	M4	8,4	20	15	3
	ELGD-TB-80							
	ELGD-TB-120							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	
		±0,2						
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-TB-60	135	120	80	40	48	35	
	ELGD-TB-80							
	ELGD-TB-120							

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHO

Download CAD-Daten → www.festo.com

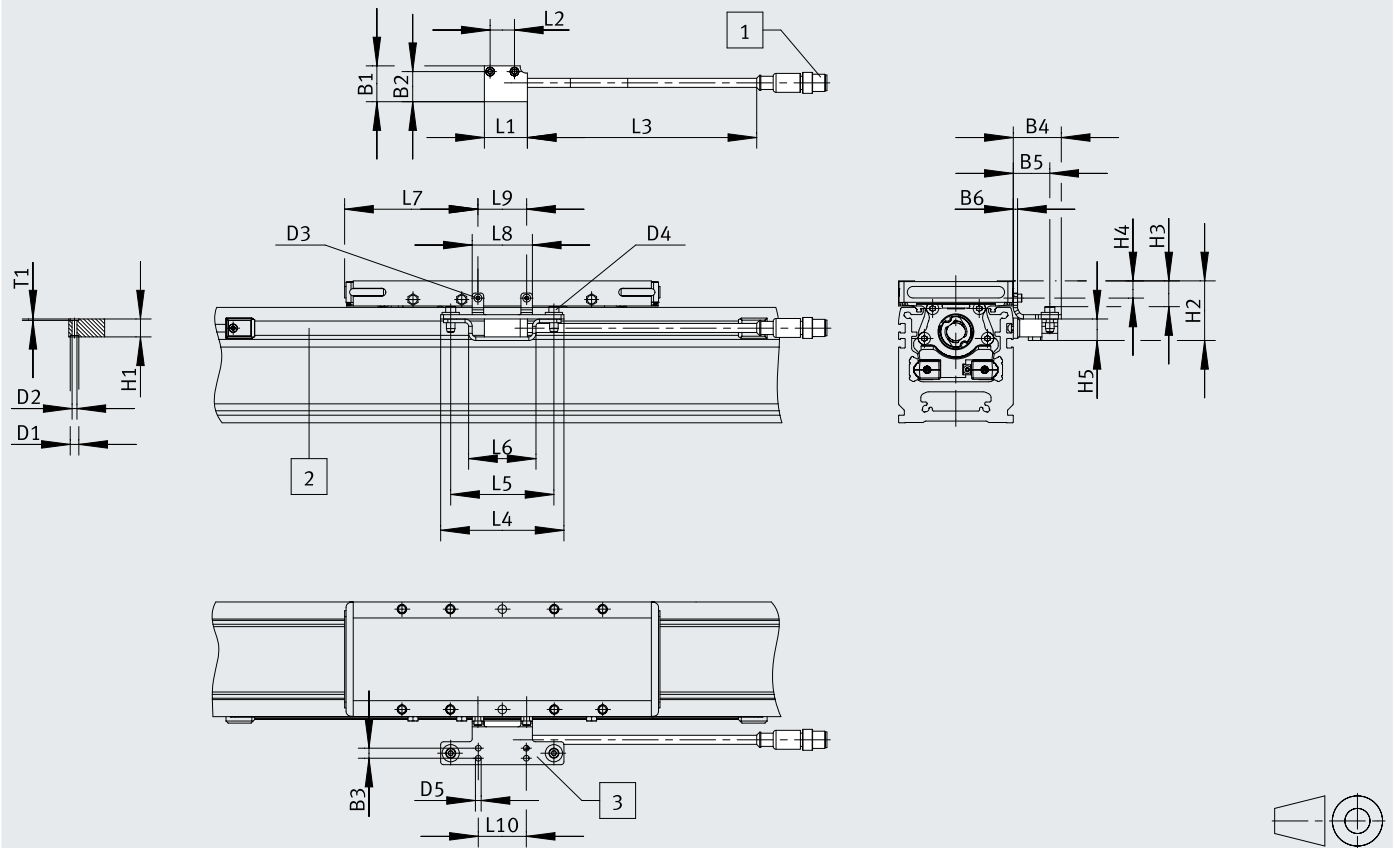


- [1] Induktiver Sensor M8
[2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-60	24,2	20,2	2	14,1	8,6	7,1	10
	ELGD-TB-80							
	ELGD-TB-120							
		B8	D1	D2 ø	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-TB-60	7	M3	8,4	M3	31	25	18,5
	ELGD-TB-80							
	ELGD-TB-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-TB-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-TB-60	25	21	7	33,5	25,5	3	6
ELGD-TB-80							
ELGD-TB-120							

	D2 ø	D3	D4	D5 ø	H1 ±0,1	H2	H3
ELGD-TB-60	3,4	M2	M4	4	12,5	40,6	17
ELGD-TB-100						41,6	18
ELGD-TB-120						42,6	19

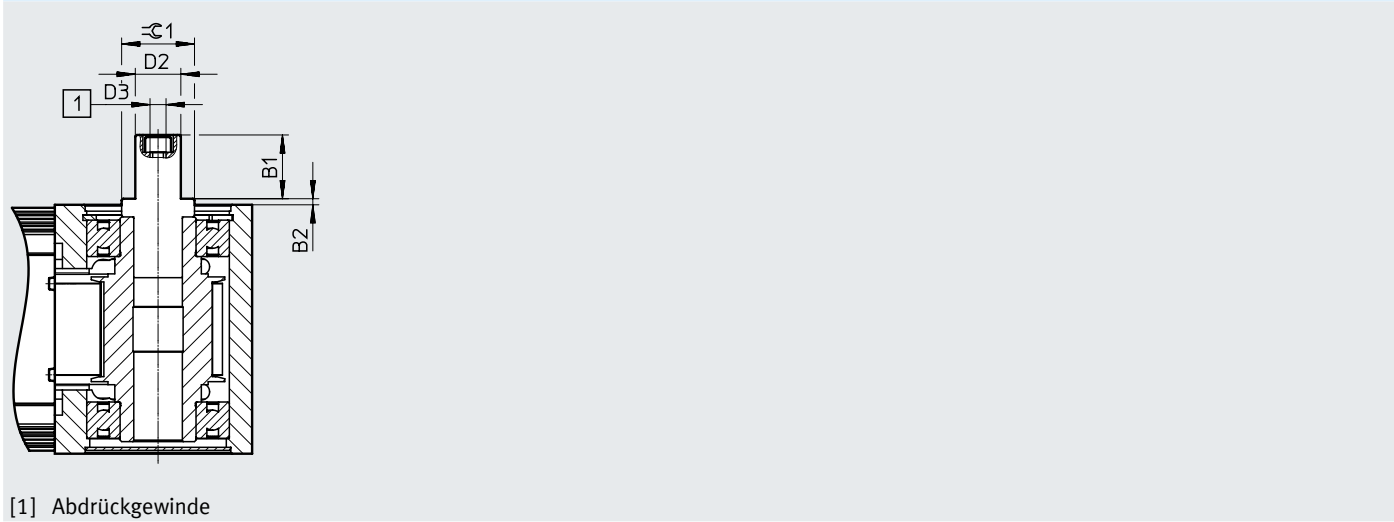
	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
ELGD-TB-60	11	15	30	17	160	86	72
ELGD-TB-100	12						
ELGD-TB-120	13						

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

Datenblatt

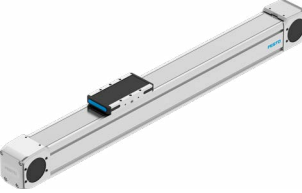
Abmessungen – Wellenzapfen EAMB-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



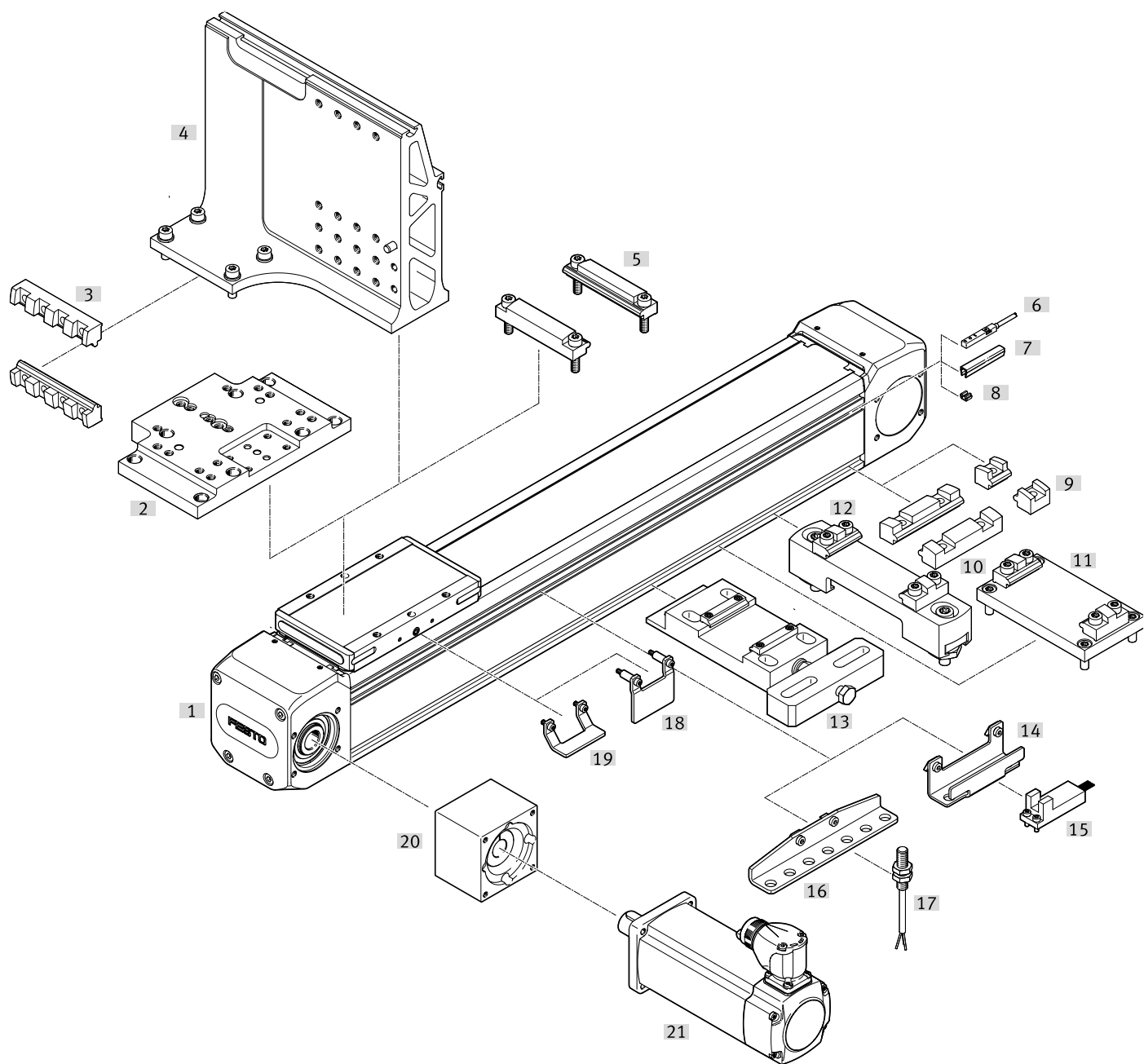
		B1	B2	D2 ø h7	D3	⌀1
EAMB-24-9-15X21-16X20	ELGD-TB-60	21	1,85	15	M6	21
EAMB-24-6-15X21-16X20	ELGD-TB-80	21	2	15	M6	21
EAMB-34-6-25X26-23X27	ELGD-TB-120	26	2	25	M10	30

Datenblatt

Bestellangaben				
	Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	60	200	8192344	ELGD-TB-KF-60-200-0H-PU2
		300	8192345	ELGD-TB-KF-60-300-0H-PU2
		500	8192346	ELGD-TB-KF-60-500-0H-PU2
		600	8192347	ELGD-TB-KF-60-600-0H-PU2
		800	8192348	ELGD-TB-KF-60-800-0H-PU2
		1000	8192349	ELGD-TB-KF-60-1000-0H-PU2
		1200	8192350	ELGD-TB-KF-60-1200-0H-PU2
		1500	8192351	ELGD-TB-KF-60-1500-0H-PU2
		1800	8192352	ELGD-TB-KF-60-1800-0H-PU2
		2000	8192353	ELGD-TB-KF-60-2000-0H-PU2
	80	200	8192354	ELGD-TB-KF-80-200-0H-PU2
		300	8192355	ELGD-TB-KF-80-300-0H-PU2
		500	8192356	ELGD-TB-KF-80-500-0H-PU2
		600	8192357	ELGD-TB-KF-80-600-0H-PU2
		800	8192358	ELGD-TB-KF-80-800-0H-PU2
		1000	8192359	ELGD-TB-KF-80-1000-0H-PU2
		1200	8192360	ELGD-TB-KF-80-1200-0H-PU2
		1500	8192361	ELGD-TB-KF-80-1500-0H-PU2
		1800	8192362	ELGD-TB-KF-80-1800-0H-PU2
		2000	8192363	ELGD-TB-KF-80-2000-0H-PU2
	120	200	8192364	ELGD-TB-KF-120-200-0H-PU2
		300	8192365	ELGD-TB-KF-120-300-0H-PU2
		500	8192366	ELGD-TB-KF-120-500-0H-PU2
		600	8192367	ELGD-TB-KF-120-600-0H-PU2
		800	8192368	ELGD-TB-KF-120-800-0H-PU2
		1000	8192369	ELGD-TB-KF-120-1000-0H-PU2
		1200	8192370	ELGD-TB-KF-120-1200-0H-PU2
		1500	8192371	ELGD-TB-KF-120-1500-0H-PU2
		1800	8192372	ELGD-TB-KF-120-1800-0H-PU2
		2000	8192373	ELGD-TB-KF-120-2000-0H-PU2

Bestellangaben – Produktbaukasten					Weitere Informationen → elgd-tb
	Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	60	50 ... 8500	8176884	ELGD-TB-KF-60-...	
	80	50 ... 8500	8176885	ELGD-TB-KF-80-...	
	120	50 ... 8500	8176886	ELGD-TB-KF-120-...	

Peripherieübersicht

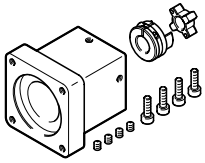


Peripherieübersicht

Zubehör			
	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Zahnriemenachse ELGD-TB	elektrischer Antrieb	elgd-tb
[2]	Befestigungsbausatz EAHM-E...-AP	zur Montage von Mini-Schlitten DGST oder EGSC auf dem Schlitten	47
[3]	Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-B4	die Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-B4 ist für die Montage von einer ELGD-Achse auf Winkelbausatz EHAM-AK-E24-... vorgesehen	46
[4]	Winkelbausatz EHAM-AK-E24	• geeignet für den Aufbau als Ausleger oder Raumportal • Für die Montage von einer ELGD-Achse auf den Winkelbausatz sind die Profilbefestigungen EAHF-E24-60-P-B4 vorgesehen • In Verbindung mit dem Winkelbausatz muss die Achse mit langem Schlitten gewählt werden	47
[5]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-D...	zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte	46
[6]	Näherungsschalter, T-Nut SIES-8M	induktiver Näherungsschalter, für T-Nut	48
[7]	Nutabdeckung ABP-S	zum Schutz vor Verschmutzung	49
[8]	Clip SMBK	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	49
[9]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-S	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	46
[10]	Profilbefestigung EAHF-E24-...	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	46
[11]	Befestigungsbausatz EAHM-E15-K	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	47
[12]	Justierbausatz EADC-E15	ist höhenverstellbar. Mit ihm können Unebenheiten an der Auflagefläche einfach ausgeglichen werden	47
[13]	Justierbausatz EADC-E16	dient zur Befestigung der Achse an einer senkrechten Fläche. Nach der Befestigung kann die Achse waagrecht ausgerichtet werden	47
[14]	Sensorhalter EAPM-E24-SHO	zur Befestigung von Fremdsensoren an der Achse	48
[15]	Sensor OMRON	Fremdsensor OMRON, Serie EE-SX674	–
[16]	Sensorhalter EAPM-E24-SHE	zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) an der Achse	48
[17]	Näherungsschalter, M8 SIEN-M8	induktiver Näherungsschalter, runde Bauform	49
[18]	Schaltfahne EAPM-E24-SLS	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIES-8M oder für optische Sensoren (Omron) mit Sensorhalter EAPM-E24-SHO	48
[19]	Schaltfahne EAPM-E24-SLE	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) und Sensorhalter EAPM-E24-SHE	48
[20]	Axialbausatz EAMM	für axialen Motoranbau	eamm-a
[21]	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

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axialbausätze

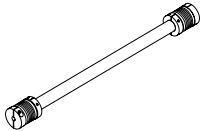


Unter folgendem Link finden Sie alle Informationen zu:

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

Für Axialbausätze → [eamm-a](#)

Verbindungswelle KSK



- Zur Synchronisierung von zwei Grundachsen bei Portalsystemen

Unter folgendem Link finden Sie alle Informationen zu:

Verbindungswelle → [ksk](#)

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

	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120, WD-100, WD-120	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 60, 80, 120, WD-100, WD-120	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-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-WD-100-L ¹⁾			133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-80 auf ELGD-WD-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-WD-100-L auf ELGD-120-L			165 g	8229954	EAHF-E24-60-P-D7

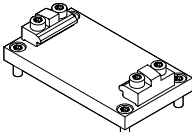
1) Bei diesen Kombinationen wird die Achse außermittig auf dem Schlitten montiert (siehe Maß L13 bei Maßzeichnung mit langem Schlitten).

Profilbefestigung EAHF-E24-60-P-B4

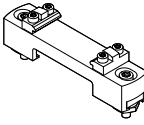
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120, WD-100, WD-120	F1a	Alu-Knetlegierung, eloxiert	72 g	8226570	EAHF-E24-60-P-B4

Zubehör

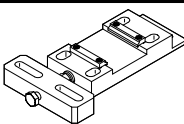
Befestigungsbausatz EAHM-E15-K

	Beschreibung	Werkstoff Adapterplatte	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	Aluminium, eloxiert	242 g	8234422	EAHM-E15-K-60-E24
	für Baugröße 80	Aluminium, eloxiert	277 g	8234423	EAHM-E15-K-80-E24

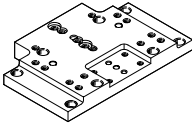
Justierbausatz EADC-E15

	Beschreibung	Werkstoff Adapterplatte	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	Alu-Knetlegierung, eloxiert	377 g	8234417	EADC-E15-60-E24
	für Baugröße 80	Alu-Knetlegierung, eloxiert	466 g	8234418	EADC-E15-80-E24

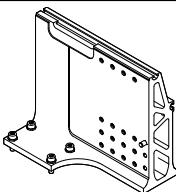
Justierbausatz EADC-E16

	Beschreibung	Werkstoff Adapterplatte	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	Alu-Knetlegierung, eloxiert	650 g	8234412	EADC-E16-60-E24
	für Baugröße 80	Alu-Knetlegierung, eloxiert	715 g	8234413	EADC-E16-80-E24
	für Baugröße 120	Alu-Knetlegierung, eloxiert	845 g	8234414	EADC-E16-120-E24

Befestigungsbausatz EAHM-E...-AP

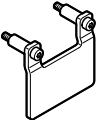
	Beschreibung	Für Aufbau	Werkstoff Adapter- platte	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	EGSC-45/60 DGST-12/16	Aluminium, elo- xiert	449 g	8238432	EAHM-E24-AP-60
	für Baugröße 80	EGSC-60 DGST-16/20	Aluminium, elo- xiert	722 g	8238433	EAHM-E24-AP-80
	für Baugröße 120	DGST-20/25	Aluminium, elo- xiert	887 g	8238435	EAHM-E26-AP-120

Winkelbausatz EHAM-AK-E24

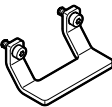
	Beschreibung	Für Aufbau	Einbaulage	Werkstoff Ad- apterplatte	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	ELGD-60 auf ELGD-80-L	Ausleger	links	Aluminium, eloxiert	2240 g	8240704	EHAM-AK-E24-80-E24-60-ML-L
		Ausleger	rechts	Aluminium, eloxiert	2240 g	8240705	EHAM-AK-E24-80-E24-60-MR-L
	ELGD-80, ELGD-WD-100, ELGD-WD-120 auf ELGD-80-L	Raumportal	links	Aluminium, eloxiert	2580 g	8240706	EHAM-AK-E24-80-E24-80-ML-S
		Raumportal	rechts	Aluminium, eloxiert	2580 g	8240707	EHAM-AK-E24-80-E24-80-MR-S

Zubehör

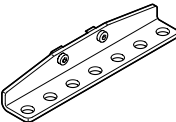
Schaltfahne EAPM-E24-...-SLS

	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

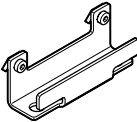
Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE

	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

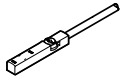
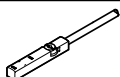
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	F1a	Stahl	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE

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

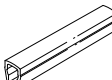
Zubehör

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

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

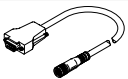
	Beschreibung	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80, 120	10	1g	534254	SMBK-8

Wellenzapfen EAMB

	Beschreibung	Übertragbares Drehmoment	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	29Nm	72g	1344642	EAMB-24-9-15X21-16X20
	für Baugröße 80	29Nm	68g	558036	EAMB-24-6-15X21-16X20
	für Baugröße 120	100 Nm	201	558037	EAMB-34-6-25X26-23X27

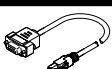
Bestellangaben – Encoderleitungen für Wegmesssystem, ELGD-...-M3

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