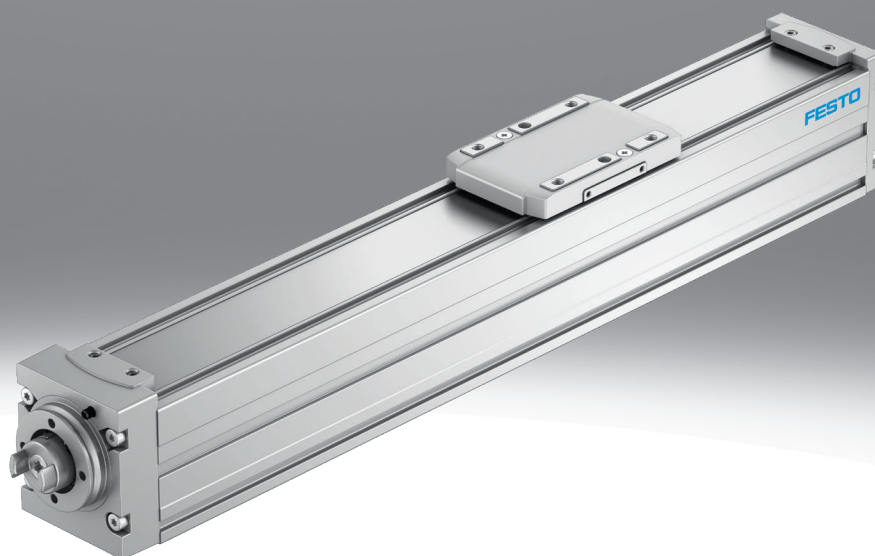


Spindelachse ELGC-BS

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Link [elgc-bs](#)

- Optimales Verhältnis von Einbauraum zu Arbeitsraum
- Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung
- Einzigartiges Montagesystem ermöglicht adapterfreie Kombination von Spindelachse ELGC und Mini-Schlitten EGSC
- Kompakte Doppellagerung platzsparend in der Achse integriert
- Durch Magnetstreifen dauerhaft anliegendes Edelstahl-Abdeckband
- Vielfältige Montageoptionen für optimale Maschinenintegration
- Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien

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

Link [engineering tools](#)



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

Link [elgc-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

Führung

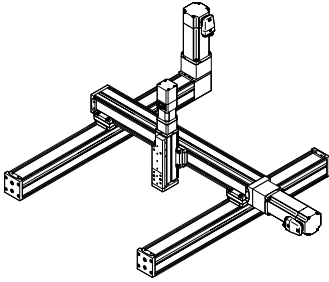
- Sehr robustes und präzises Führungsprinzip zur Übertragung der Antriebskraft und bewegen von Zusatzmassen
- Hohe Momente und Kräfte können sehr gut von der Führung aufgenommen werden

Spindelsteigung

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

Merkmale

Übersicht



- Von der Einzelachse bis zum Handlingsystem, wie z. B. Auslegersystem, Flächenportal oder Raumportal
- Die Zahnriemen-, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Durch die gemeinsame Plattform-Architektur entsteht ein durchgängiges Programm mit abgestimmten Schnittstellen. Eine Vielzahl von Systemen lassen sich komplett ohne Adapterplatten realisieren
- Leistungsfähige Antriebs- und Führungselemente sorgen für lange Lebensdauer, Belastbarkeit und Zuverlässigkeit
- Das einheitliche und universelle Zubehörprogramm reduziert die Lagerhaltung und den Konstruktionsaufwand

Typenschlüssel

001	Baureihe
ELGC	Portalachse

002	Antriebsart
BS	Kugelgewindetrieb

003	Führung
KF	Kugelumlauführung

004	Baugröße
32	32
45	45
60	60
80	80

005	Hub [mm]
100	100
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
800	800
1000	1000

006	Spindelsteigung
8P	8 mm
10P	10 mm
12P	12 mm
16P	16 mm

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	32	45	60	80
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Linearachse, mit Kugelumlaufspindel			
Führung	Kugelumlauführung			
Einbaulage	beliebig			
Arbeitshub	100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm			100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1.000 mm
Max. Vorschubkraft F _x	40 N	100 N	200 N	350 N
Leerlaufdrehmoment bei minimaler Verfahrensgeschwindigkeit	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
Leerlaufdrehmoment bei maximaler Verfahrensgeschwindigkeit	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
Max. Radialkraft am Antriebsschaft	75 N	180 N	230 N	500 N
Max. Geschwindigkeit ¹⁾	0,6 m/s		0,8 m/s	1 m/s
Max. Drehzahl ²⁾	4.500 1/min	3.600 1/min	4.000 1/min	3.750 1/min
Max. Beschleunigung	15 m/s ²			
Wiederholgenauigkeit	±0,015 mm		±0,01 mm	
Reversierspiel	0,15 mm			
Positionserkennung	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren			

1) Geschwindigkeit ist hubabhängig

2) Drehzahl ist hubabhängig

Betriebs- und Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur ¹⁾	0 ... 50°C			
Schutzart	IP40			
Einschaltdauer	100%			
Reinraumtauglichkeit, gemessen nach ISO 14644-14	Klasse 7 nach ISO 14644-1			
Wartungsintervall	Lebensdauerschmierung			

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Gewichte

Baugröße	32	45	60	80
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	–			
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	18 g	36 g	51 g	88 g
Bewegte Masse	83,4 g	220 g	525 g	978 g

1) Inkl. Schlitten

Spindel

Baugröße	32	45	60	80
Spindeldurchmesser	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Spindelsteigung	8 mm/U	10 mm/U	12 mm/U	16 mm/U

Datenblatt

Massenträgheitsmoment

$$J_A = J_O + J_H \cdot l + J_L \cdot m$$

Das Massenträgheitsmoment J der Spindelachse wird wie folgt berechnet.

l = Arbeitshub

m = bewegte Nutzlast

Baugröße	32	45	60	80
Massenträgheitsmoment JO	0,00274 kgcm ²	0,0082 kgcm ²	0,02235 kgcm ²	0,07856 kgcm ²
Massenträgheitsmoment JH pro Meter Hub	0,02218 kgcm ²	0,05056 kgcm ²	0,10779 kgcm ²	0,35257 kgcm ²
Massenträgheitsmoment JL pro kg Nutzlast	0,016211 kgcm ²	0,02533 kgcm ²	0,036476 kgcm ²	0,064846 kgcm ²

Referenzierung

Die Referenzierung kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- gegen Festanschlag
- über Referenzschalter

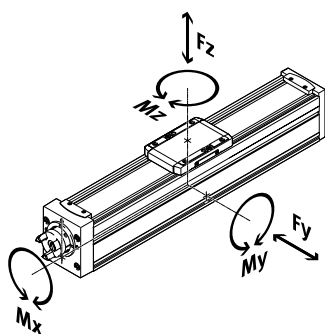
Dabei müssen folgende Werte eingehalten werden:

Baugröße	32	45	60	80
Aufprallenergie in den Endlagen	0,25 mj	0,5 mj	1 mj	2 mj
Hinweis zur Aufprallenergie in den Endlagen	Bei maximaler Geschwindigkeit der Referenzfahrt von 0,01 m/s			

Werkstoffe

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

Belastungskennwerte



Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens. Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.

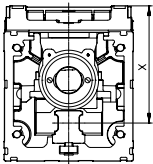
Datenblatt

Zul. Kräfte und Momente auf der Gesamtachse (Festigkeitsgrenzen)

Baugröße	32	45	60	80
Max. Kraft Fy Gesamtachse	150 N	300 N	600 N	900 N
Max. Kraft Fz Gesamtachse	300 N	600 N	1.800 N	2.700 N
Max. Moment Mx Gesamtachse	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Max. Moment My Gesamtachse	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Max. Moment Mz Gesamtachse	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Zul. Kräfte und Momente für die Führungsberechnung bei Referenzlebensdauer

Baugröße	32	45	60	80
Referenzlebensdauer	5.000 km			
Max. Kraft Fy	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Max. Kraft Fz	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Max. Moment Mx	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Max. Moment My	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Max. Moment Mz	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Abstand x von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte

Abstand x:

Baugröße: 32 / 45 / 60 / 80

Maß x: 31,4 mm / 42,8 mm / 54,6 mm / 72,5 mm

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktor

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

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

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 $f_v < 1$ annehmen. Mit Hilfe dieser Formel kann ein Richtwert errechnet werden. Für die genaue Berechnung steht die Auslegungssoftware „Electric Motion Sizing“ zur Verfügung.

F1 / M1 = dynamischer Wert

F2 / M2 = maximaler Wert

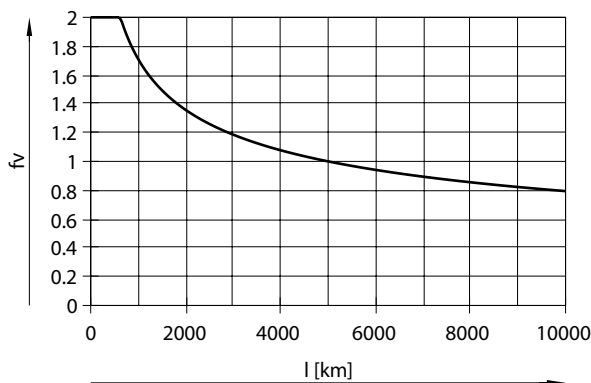
Berechnung der Lebensdauer der Führung

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

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

Datenblatt

Belastungs-Vergleichsfaktor f_v in Abhängigkeit von der Lebensdauer l



Beispiel:

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

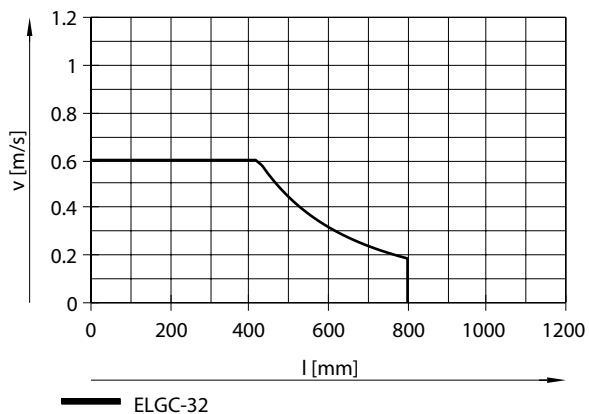
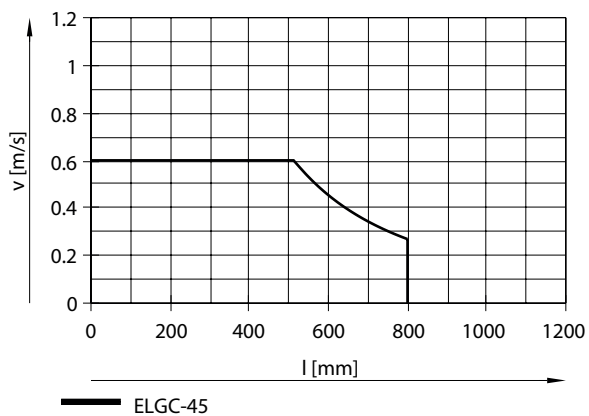
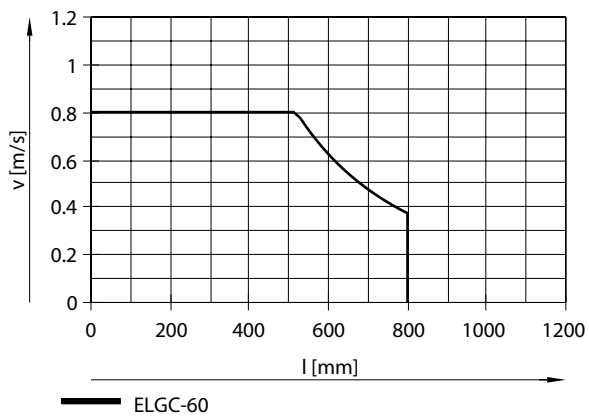
Zul. Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbelastung)

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

Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Linearachsen ELGC 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.

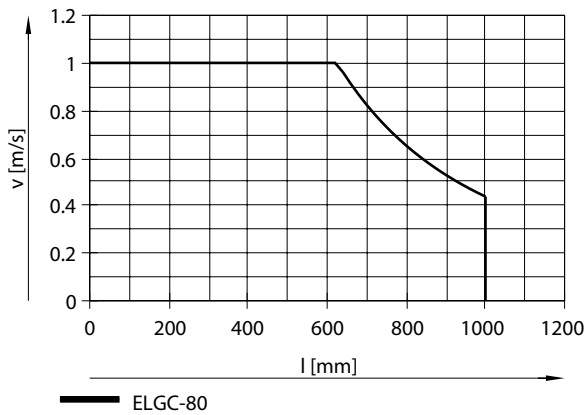
Baugröße	32	45	60	80
F_y bei theoretischer Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
F_z bei theoretischer Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
M_x bei theoretischer Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
M_y bei theoretischer Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
M_z bei theoretischer Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

Datenblatt

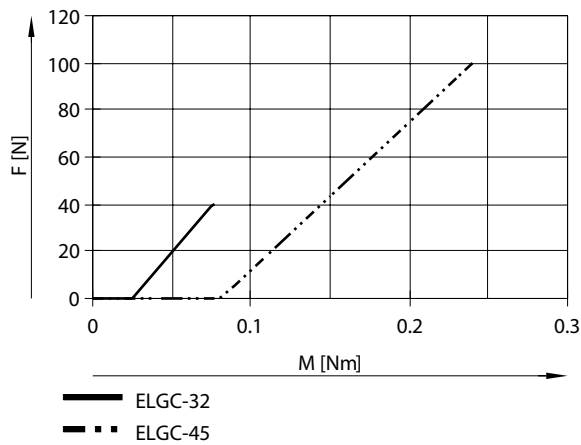
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von Arbeitshub l für Baugröße 32Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von Arbeitshub l für Baugröße 45Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von Arbeitshub l für Baugröße 60

Datenblatt

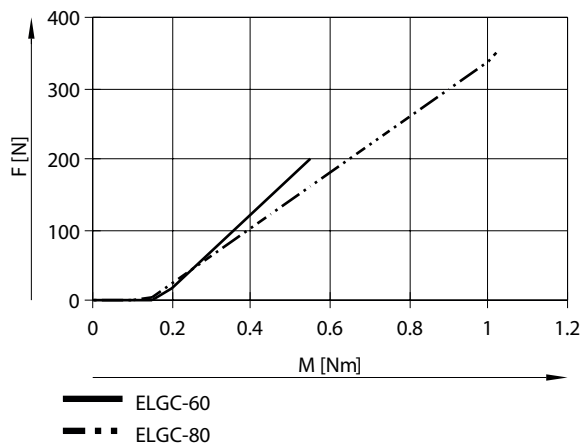
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von Arbeitshub l für Baugröße 80



Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Eingangsmoment M für Baugröße 32/45

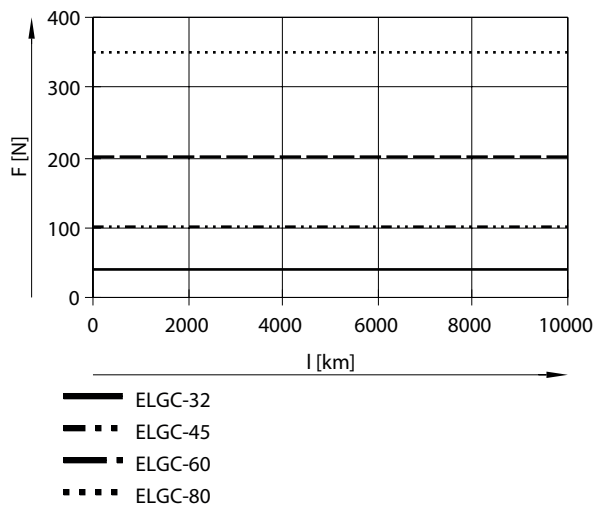


Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Eingangsmoment M für Baugröße 60/80

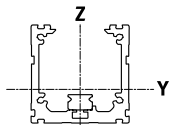


Datenblatt

Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Lebensdauer l



Flächenmomente 2. Grades



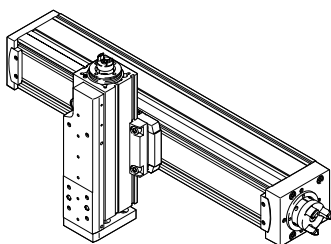
Baugröße	32	45	60	80
Flächenmomente 2. Grades ly	38.000 mm ⁴	140.000 mm ⁴	441.000 mm ⁴	1.370.000 mm ⁴
Flächenmomente 2. Grades lz	45.000 mm ⁴	170.000 mm ⁴	542.000 mm ⁴	1.660.000 mm ⁴

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.

Dynamische Durchbiegung (Last bewegt)	–
Statische Durchbiegung (Last im Stillstand)	–

Kombinationen zwischen Achse ELGC, ELGS, Mini-Schlitten EGSC-BS, EGSS-BS, Elektrozyylinder EPCC, EPCS und Führungssachse ELFC



Montageoptionen mit Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D

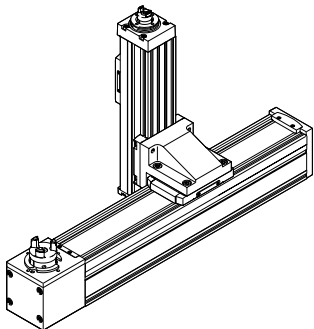
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse

1. Grundachse:
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC
Baugröße 32, 45, 60, 80

2. Aufbauachse:
Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC
Baugröße 25, 32, 45, 60

Datenblatt

Kombinationen zwischen Achse ELGC, ELGS, Mini-Schlitten EGSC-BS, EGSS-BS, Elektrozyylinder EPCC, EPCS und Führungssachse ELFC



Montageoptionen mit Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse

1. Grundachse:

Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

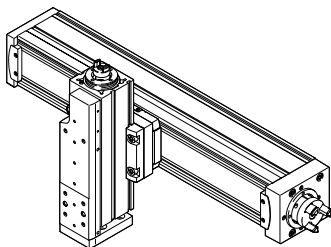
Baugröße 32, 45, 60, 80

2. Aufbauachse:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Baugröße 25, 32, 45, 60

Kombinationen zwischen Achse ELGC, ELGS, Mini-Schlitten EGSC-BS, EGSS-BS, Elektrozyylinder EPCC, EPCS und Führungssachse ELFC



Montageoptionen mit Adapterbausatz EHAA-D-L2

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher Baugröße
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Höhenausgleich zur nächst kleineren Aufbauachse
- Bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt

1. Grundachse:

Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

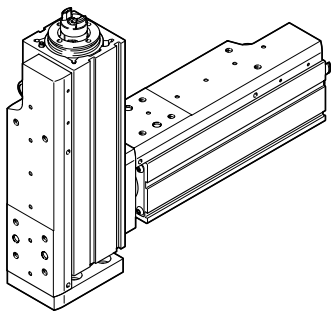
Baugröße 32, 45, 60, 80

2. Aufbauachse:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Baugröße 25, 32, 45, 60, 80

Kombinationen zwischen Mini-Schlitten EGSC-BS, EGSS-BS



Montageoptionen mit Direktbefestigung

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher Baugröße

1. Grundachse:

Produkt: EGSC, EGSS

Baugröße 25, 32, 45, 60

2. Aufbauachse:

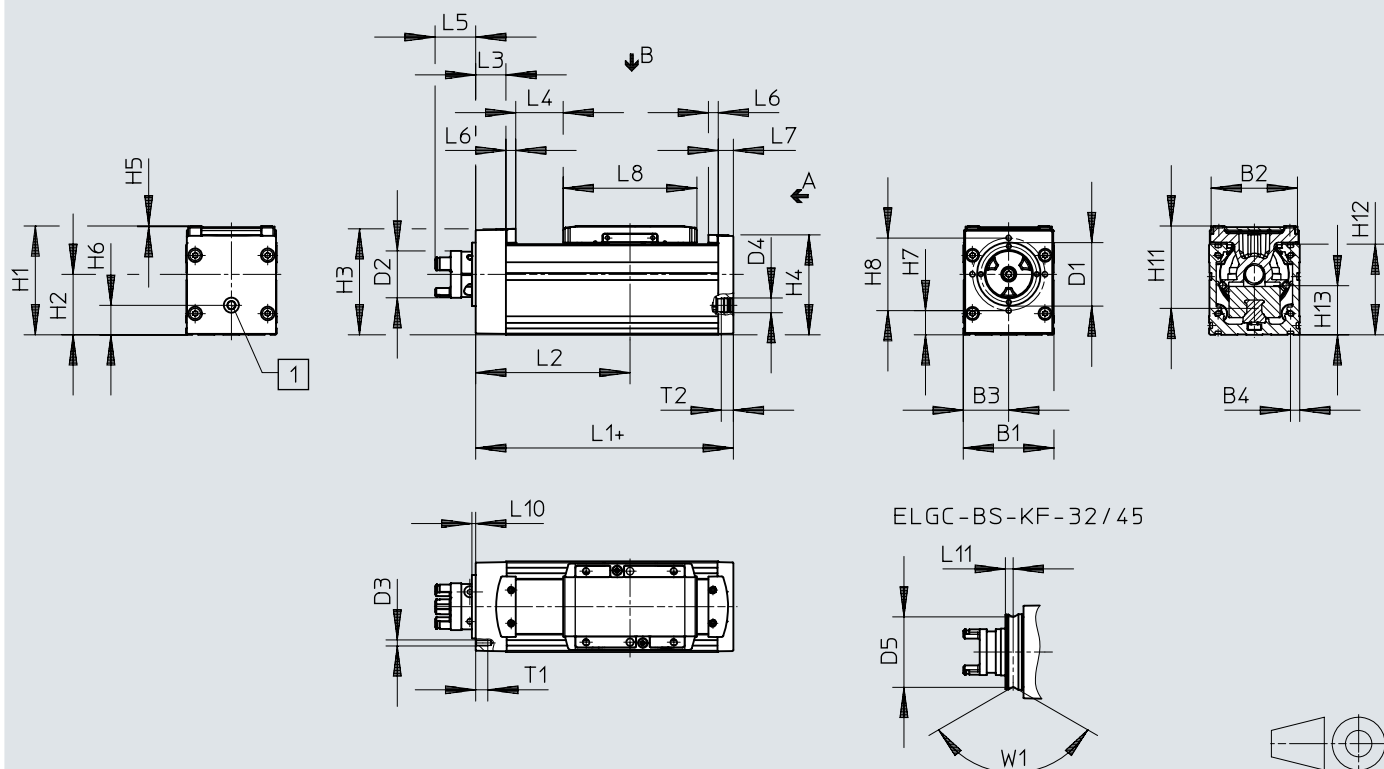
Produkt: EGSC, EGSS

Baugröße 25, 32, 45, 60

Abmessungen

Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Sperrluftanschluss (D4)
- [2] += zuzüglich Hublänge
- [3] L4 = Endposition Nullhub

	B1	B2	B3	B4	D1 ø	D2 ¹⁾ ø	D3	D4	D5 ø	H1	H2
ELGC-BS-KF-32	32	29,6	16	4,9	25	15,5	–	M5	23	38,5	20
ELGC-BS-KF-45	45	42,6	22,5	6,1	32	16,3	–	G1/8	29,6	54	27,9
ELGC-BS-KF-60	60	57,1	30	6,1	42	31,4	M4	G1/8	–	72	40
ELGC-BS-KF-80	80	77,1	40	6,1	46	31,4	M6	G1/8	–	96	50

	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13	L1	L2 min.
ELGC-BS-KF-32	36,3	35,6	0,3	8	–	–	31,4	32	13,7	104,5	57,9
ELGC-BS-KF-45	50,8	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5	134,3	79,7
ELGC-BS-KF-60	70,1	66,1	0,5	19,5	16	48	54,6	60	32,5	170,5	102,1
ELGC-BS-KF-80	90,6	88,1	0,5	20	17,5	65	72,5	80	41,5	198,5	119,6

	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
ELGC-BS-KF-32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
ELGC-BS-KF-45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
ELGC-BS-KF-60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–
ELGC-BS-KF-80	21	39,1	25,9	6,5	12	106	2,5	–	15	8	–

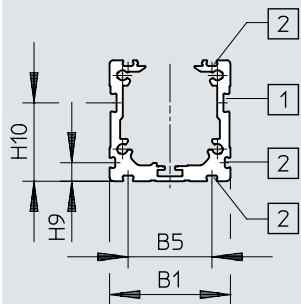
1) Kupplungsdurchmesser bzw. Störkreisdurchmesser Klemmschraube

Abmessungen

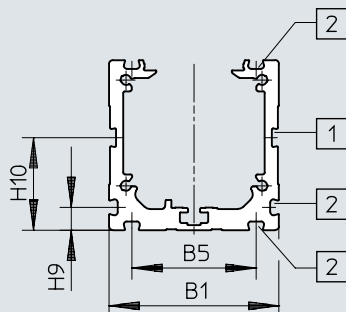
Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF (Profil)

Download CAD-Daten www.festo.com

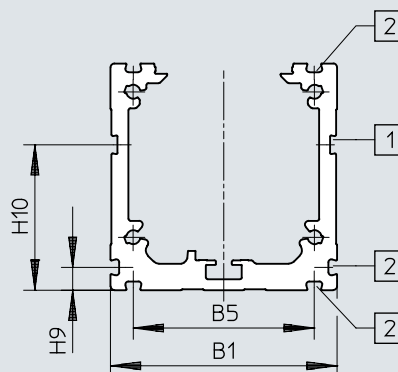
ELGC-BS-KF-32



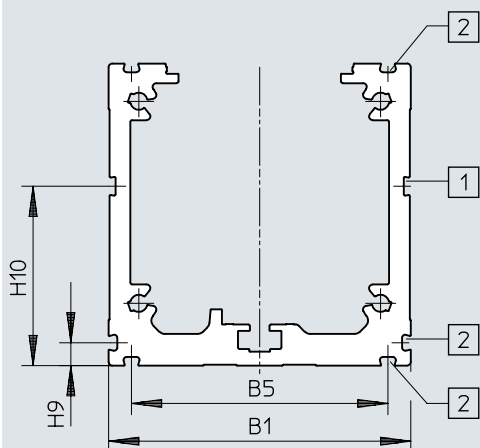
ELGC-BS-KF-45



ELGC-BS-KF-60



ELGC-BS-KF-80



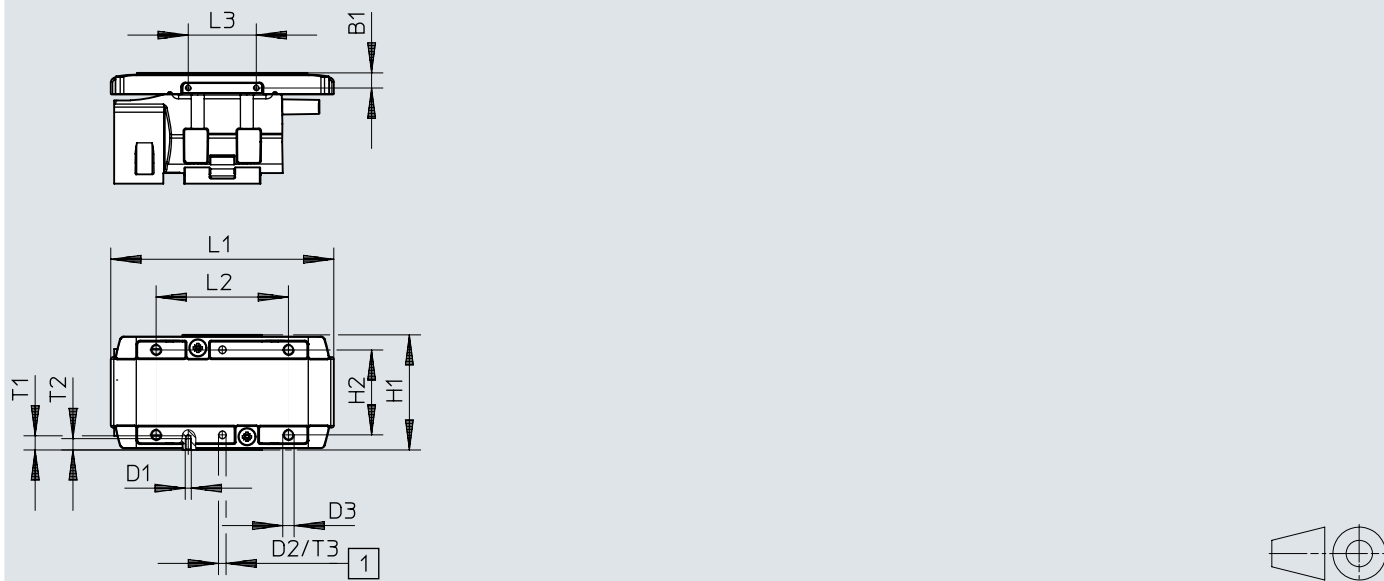
- [1] Nut für Sensorhalter
- [2] Befestigungsnut

	B1	B5	H9	H10
ELGC-BS-KF-32	32	22,2	4,9	20,8
ELGC-BS-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-BS-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-BS-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Abmessungen

Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF, Baugröße 32 (Schlitten)

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierstift ZBS

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-32	4 ±0,1	M1,6	2	M3	30,5 ±0,1	22,5

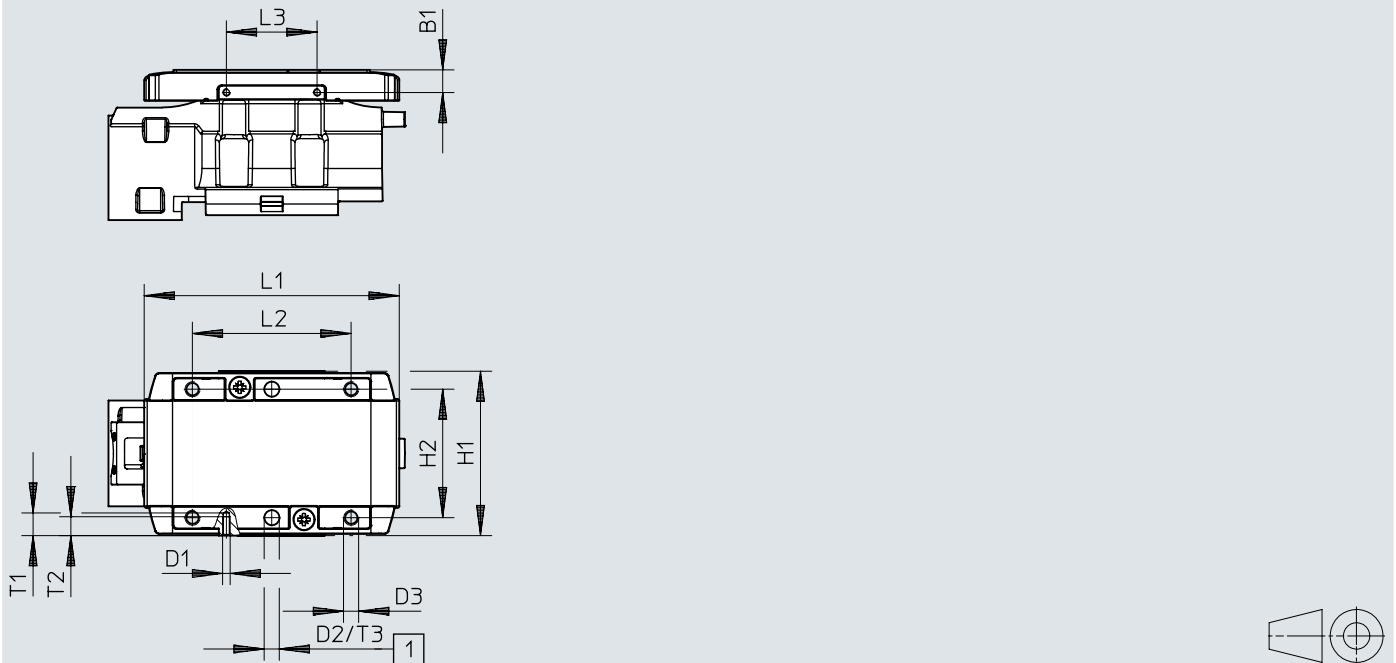
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-32	59	35 ±0,1	18 ±0,1	3,8	3	3,1 +0,1	4 ... 5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF, Baugröße 45 (Schlitten)

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierstift ZBS

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34

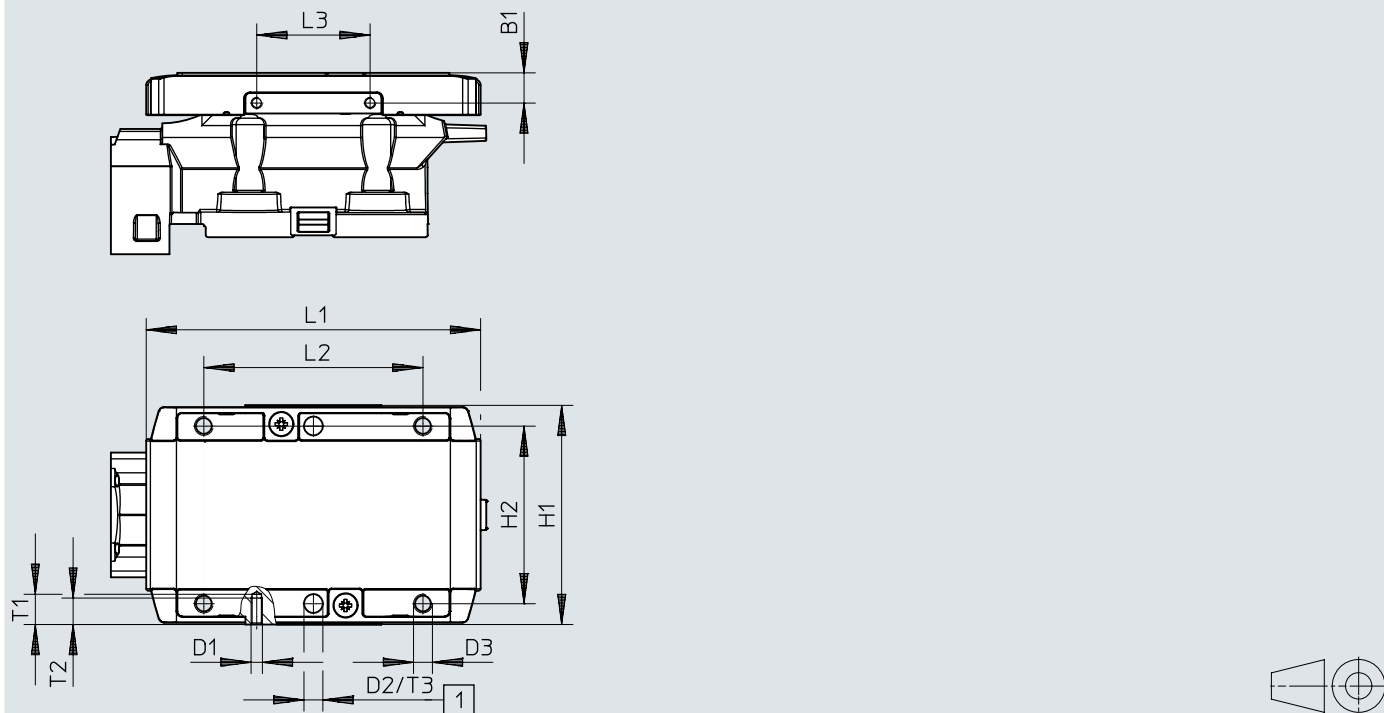
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-45	67,5	±0,1 42	±0,1 24	6	5	+0,1 3,1	6 ... 7,5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF, Baugröße 60 (Schlitten)

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-60	8	M3	5	M5	58	47

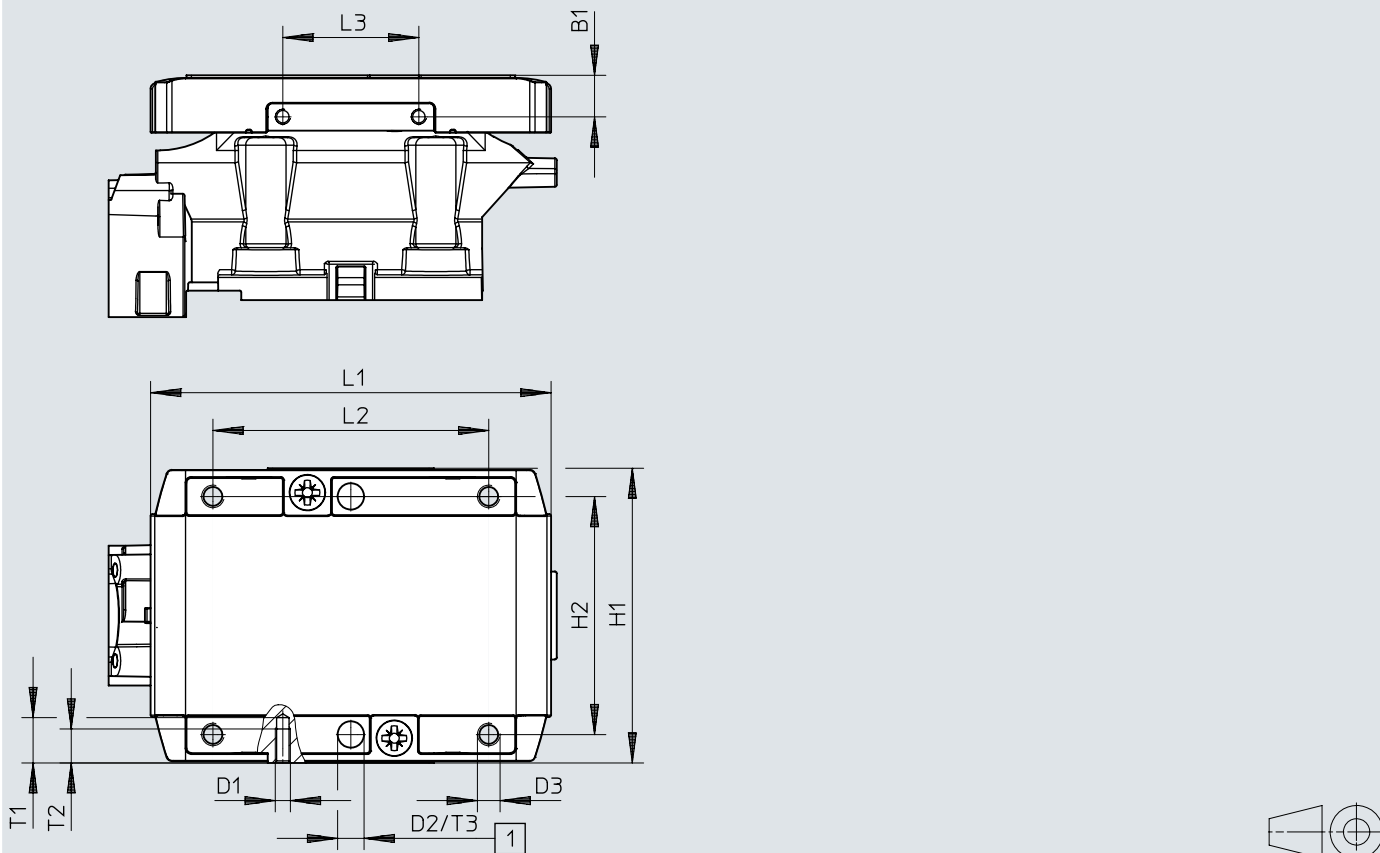
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-60	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Spindelachsen ELGC-BS-KF, Baugröße 80 (Schlitten)

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-80	11	M4	7	M6	78	63

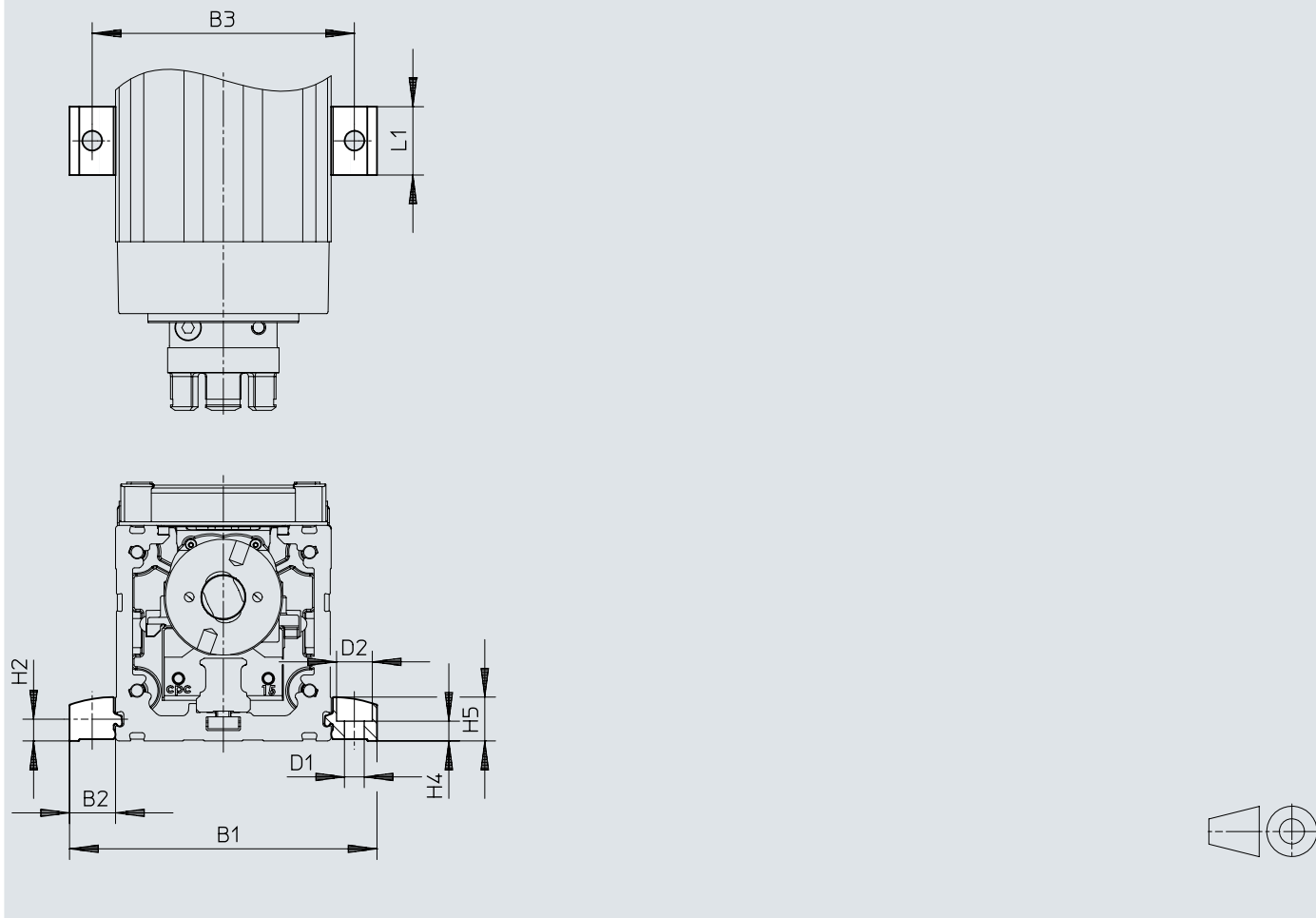
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S

Download CAD-Daten www.festo.com

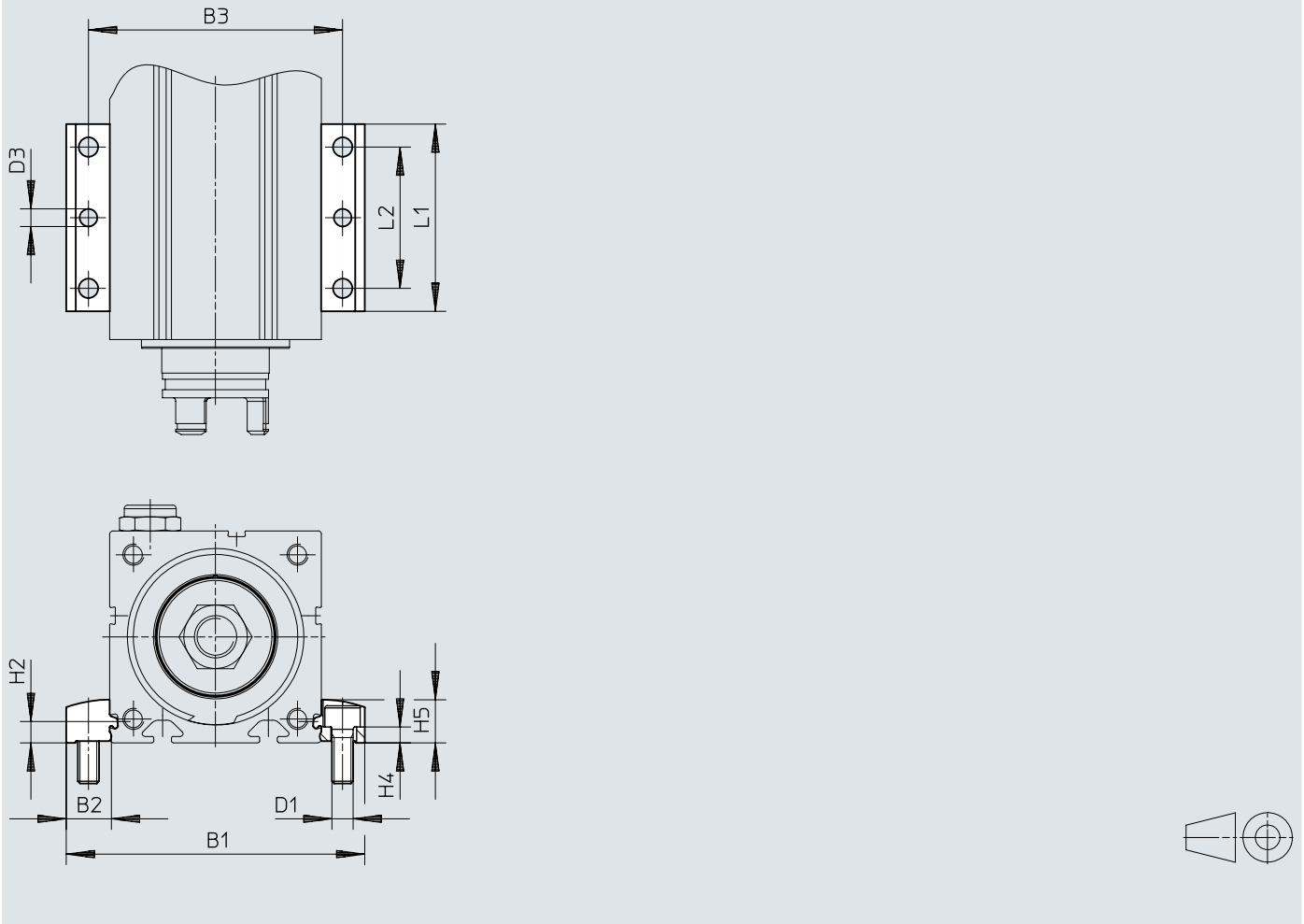


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Abmessungen

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-L2-...-P

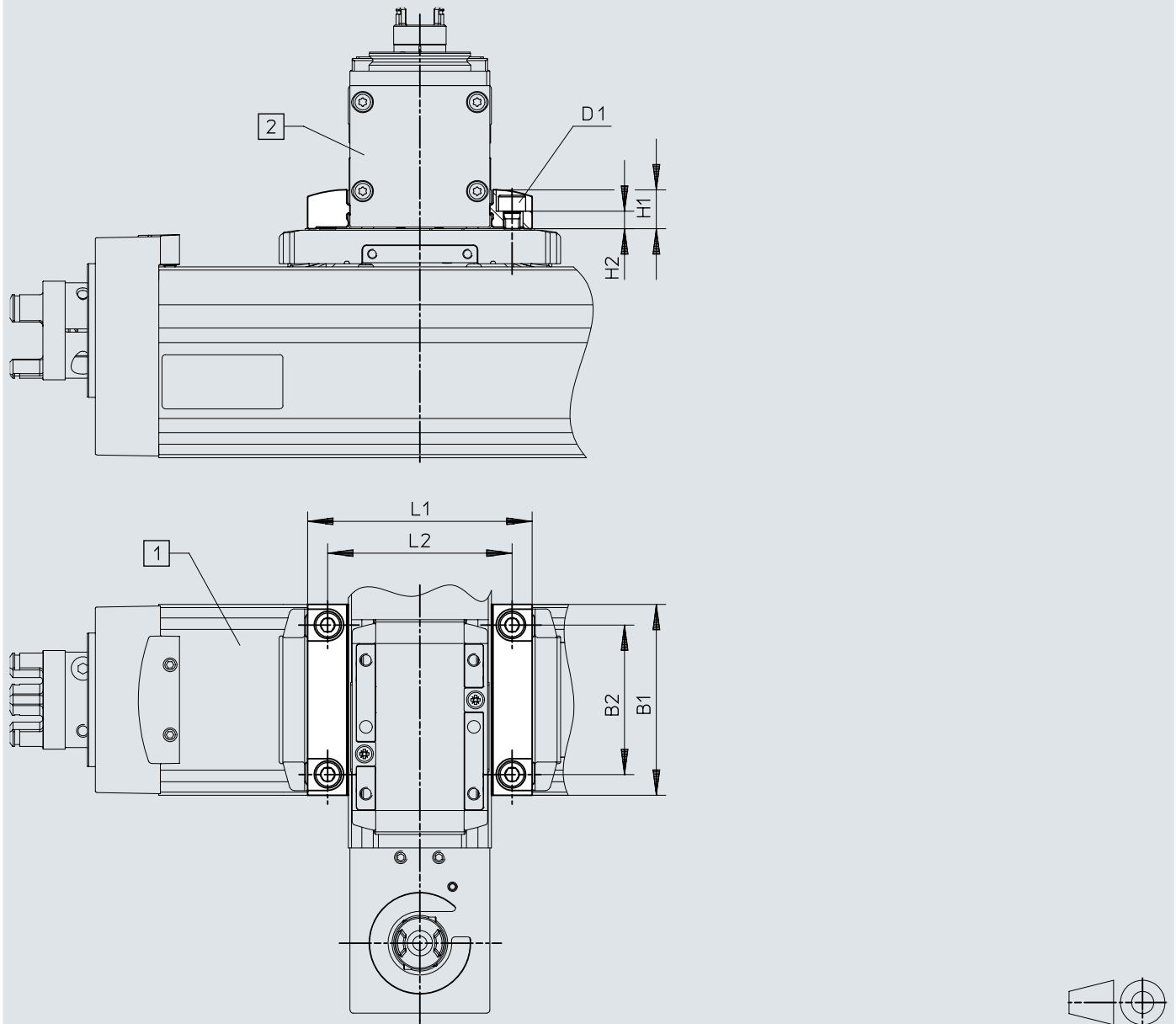
Download CAD-Daten www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

Abmessungen

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D...

Download CAD-Daten www.festo.com

[1] Grundachse ELGC/ELGS/ELFC

[2] Aufbauachse ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

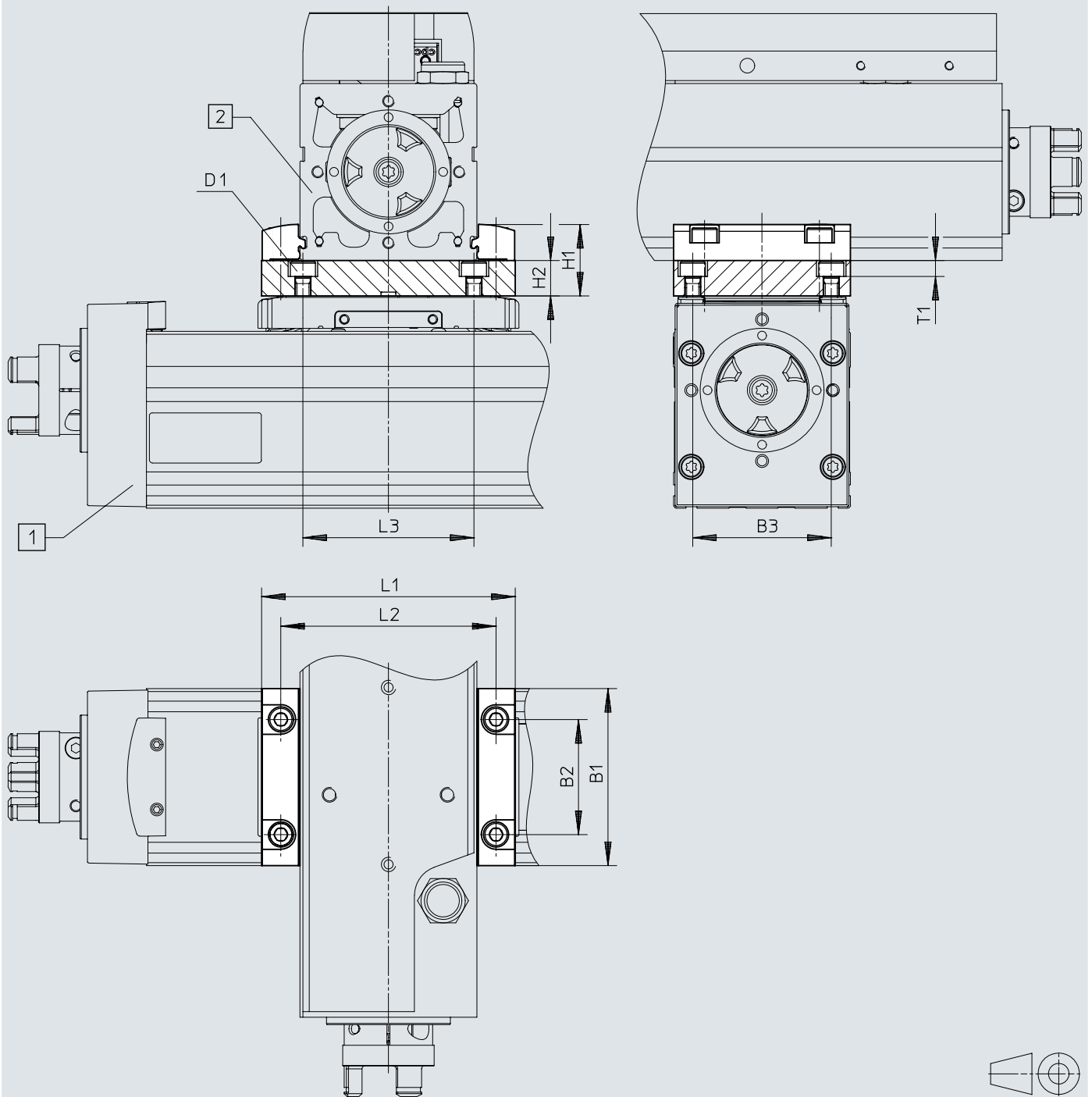
	1)	B1	B2	D1	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D1	32/25	32	22,5	M3	9	5,1	44,4	35
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	M4	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	M5	12,2	5,5	70,6	58
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	M6	12,2	4,5	85,6	73

1) Grundachse/Aufbauachse

Abmessungen

Abmessungen – Adapterbausatz EHAA-D-L2

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Grundachse ELGC/ELGS/ELFC

[2] Aufbauachse ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Abmessungen

	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

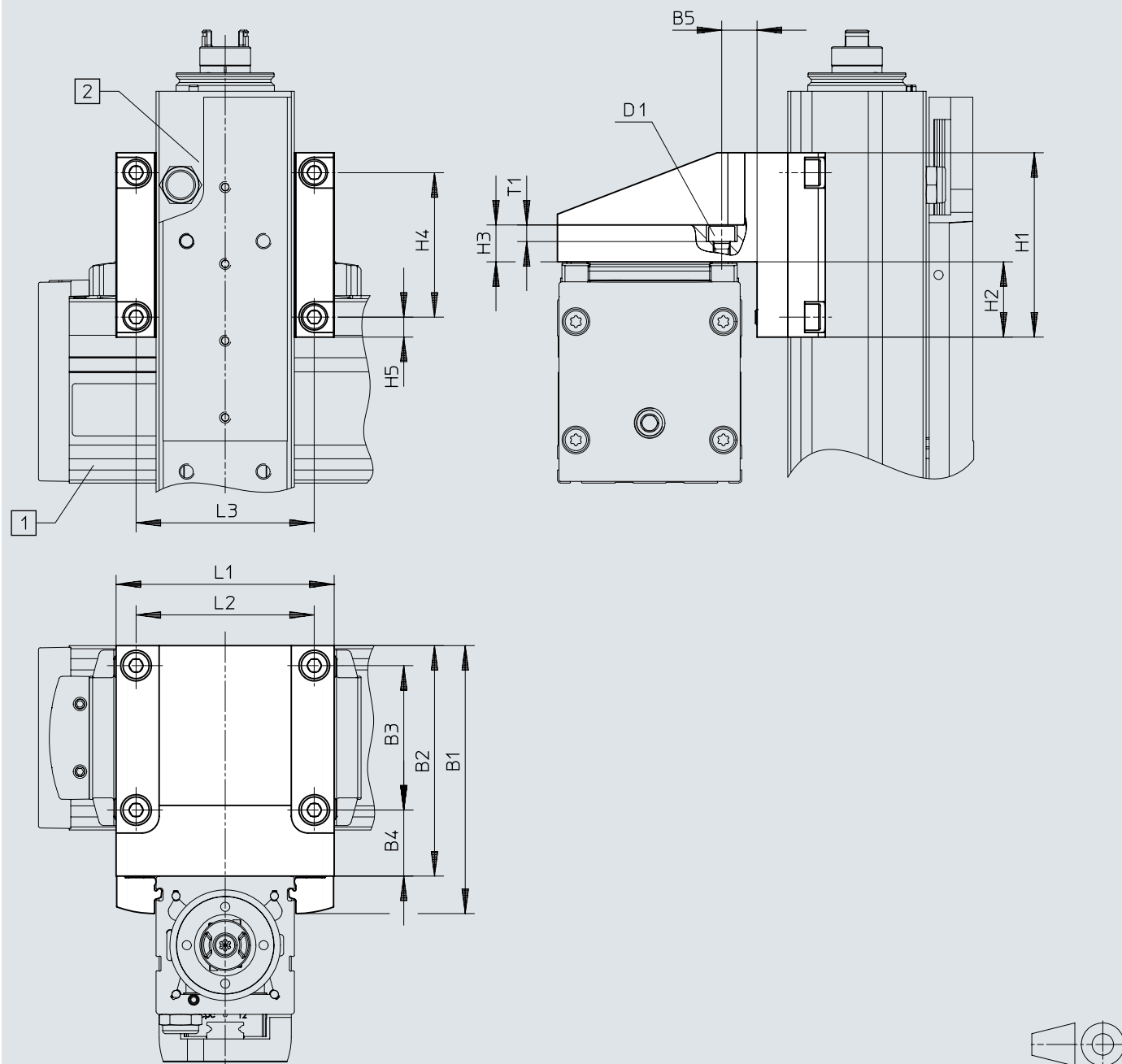
	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/32	32	14,5	22,5	M3	19	10	52	42	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) Grundachse/Aufbauachse

Abmessungen

Abmessungen – Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Grundachse ELGC/ELGS/ELFC
- [2] Aufbauachse ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Abmessungen

	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

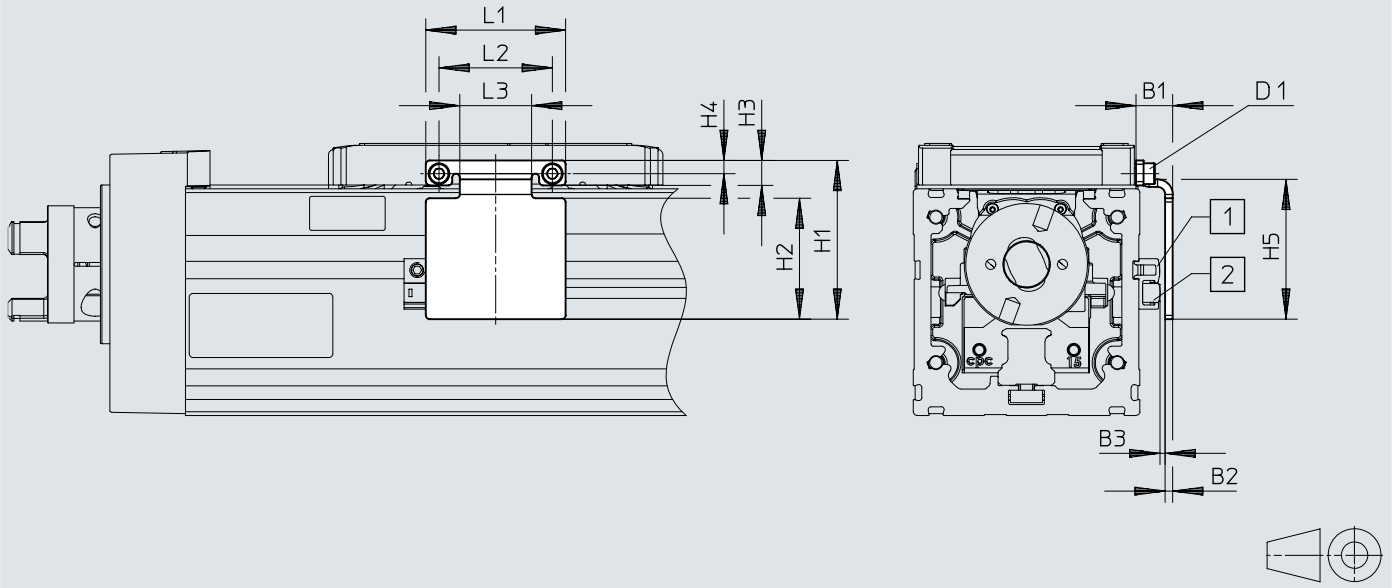
	1)	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	10	22,5	4,8	45	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) Grundachse/Aufbauachse

Abmessungen

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-L2-SLS

Download CAD-Daten www.festo.com



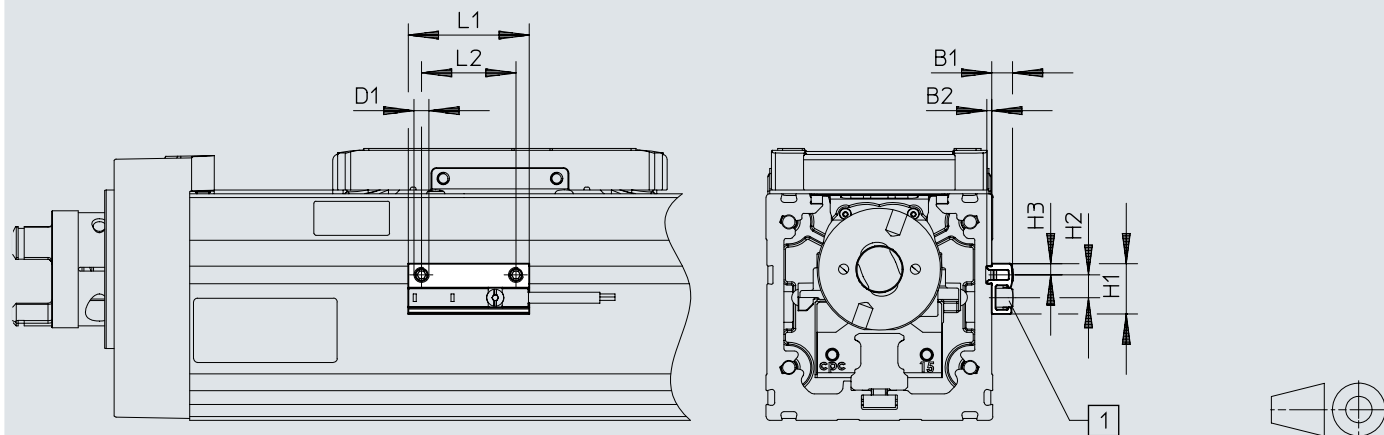
- [1] Sensorhalter
- [2] Näherungsschalter

	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-32-SLS	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5	24	22	18	10
EAPM-L2-45-SLS	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	9,7	2	1,3±0,31	M3	37	32	6,6	3,5	37	42	30	19
EAPM-L2-80-SLS	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47	44,6	36	23,4

Abmessungen

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-L2-SH


Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Näherungsschalter

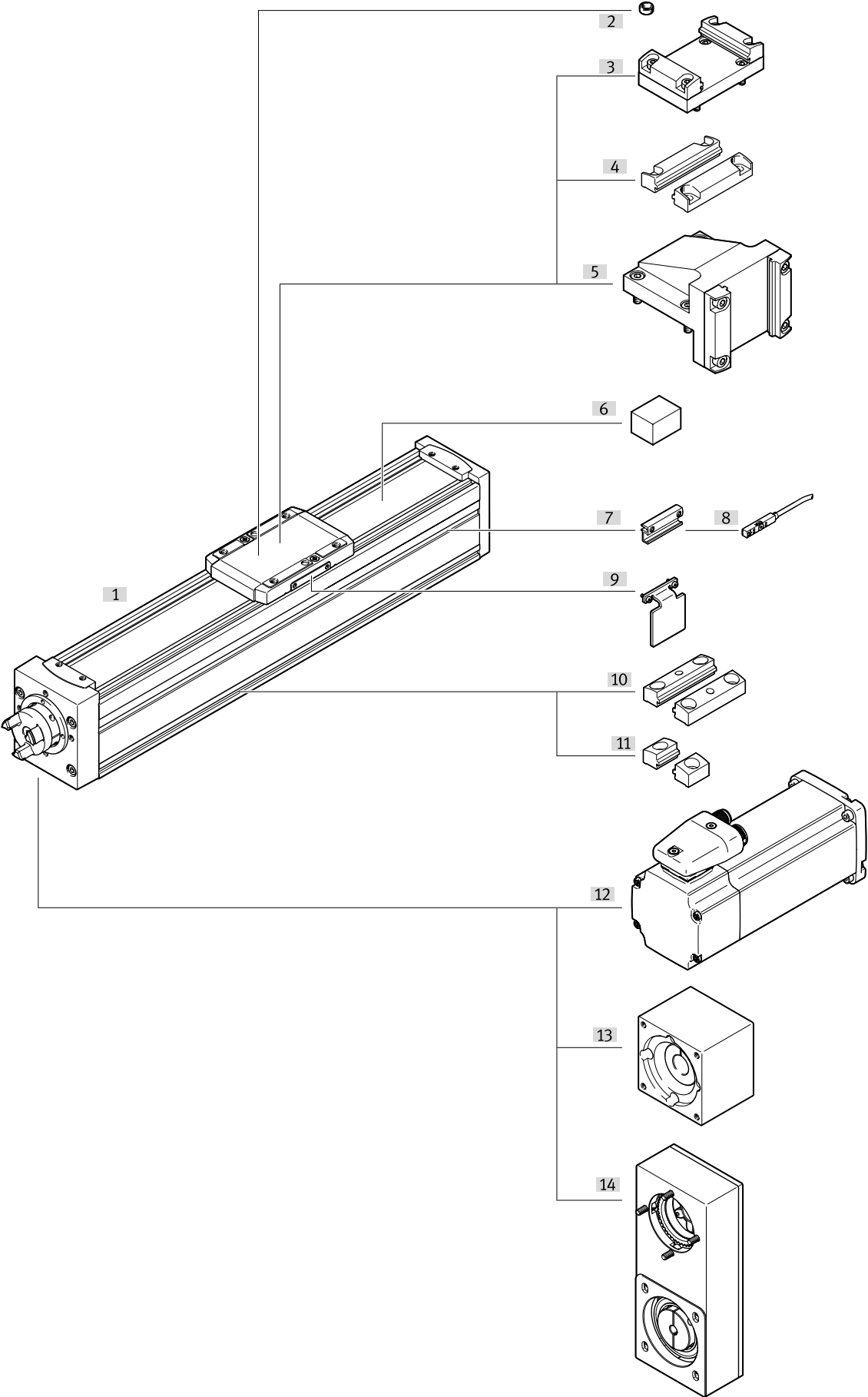
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Bestellangaben

mit Kugelumlaufführung					
	Baugröße	Spindelsteigung	Arbeitshub	Teile-Nr.	Typ
	32	8 mm/U	100 mm	8061477	ELGC-BS-KF-32-100-8P
			200 mm	8061478	ELGC-BS-KF-32-200-8P
			300 mm	8061479	ELGC-BS-KF-32-300-8P
			400 mm	8061480	ELGC-BS-KF-32-400-8P
			500 mm	8061481	ELGC-BS-KF-32-500-8P
			600 mm	8061482	ELGC-BS-KF-32-600-8P
			800 mm	8061483	ELGC-BS-KF-32-800-8P
	45	10 mm/U	100 mm	8061484	ELGC-BS-KF-45-100-10P
			200 mm	8061485	ELGC-BS-KF-45-200-10P
			300 mm	8061486	ELGC-BS-KF-45-300-10P
			400 mm	8061487	ELGC-BS-KF-45-400-10P
			500 mm	8061488	ELGC-BS-KF-45-500-10P
			600 mm	8061489	ELGC-BS-KF-45-600-10P
			800 mm	8061490	ELGC-BS-KF-45-800-10P
	60	12 mm/U	100 mm	8061491	ELGC-BS-KF-60-100-12P
			200 mm	8061492	ELGC-BS-KF-60-200-12P
			300 mm	8061493	ELGC-BS-KF-60-300-12P
			400 mm	8061494	ELGC-BS-KF-60-400-12P
			500 mm	8061495	ELGC-BS-KF-60-500-12P
			600 mm	8061496	ELGC-BS-KF-60-600-12P
			800 mm	8061497	ELGC-BS-KF-60-800-12P
	80	16 mm/U	100 mm	8061498	ELGC-BS-KF-80-100-16P
			200 mm	8061499	ELGC-BS-KF-80-200-16P
			300 mm	8061500	ELGC-BS-KF-80-300-16P
			400 mm	8061501	ELGC-BS-KF-80-400-16P
			500 mm	8061502	ELGC-BS-KF-80-500-16P
			600 mm	8061503	ELGC-BS-KF-80-600-16P
			800 mm	8061504	ELGC-BS-KF-80-800-16P
1.000 mm			8061505	ELGC-BS-KF-80-1000-16P	

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht

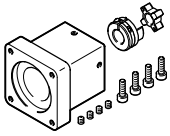


Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Spindelachse ELGC-BS-KF	Elektrischer Antrieb	elgc-bs
[2] Zentrierstift ZBS	Zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	32
[2] Zentrierhülse ZBH	Zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	32
[3] Adapterbausatz EHAA-D-L2	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte • Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher oder nächst kleinerer Baugröße • Bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt 	31
[4] Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Achs-/Achsmontage ohne Adapterplatte • Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse 	31
[5] Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP	Zur Montage von Vertikalachsen (Aufbauachsen) nächst kleinerer Baugröße auf Grundachsen mit Einbaulage „Schlitten oben“	32
[6] Spannelement EADT-S-L5	Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes	33
[7] Sensorhalter EAPM-L2-SH	Zur Befestigung der Näherungsschalter an der Achse. Die Näherungsschalter können nur mit dem Sensorhalter befestigt werden	32
[8] Näherungsschalter SIES-8	Induktive Näherungsschalter, für T-Nut 27	33
[8] Näherungsschalter SMT-8	Magnetische Näherungsschalter, für T-Nut	34
[9] Schaltfahne EAPM-L2-...-SLS	Zur Abfrage der Schlittenposition in Verbindung mit induktiven Näherungsschaltern SIES	32
[10] Profilbefestigung EAHF-L2-...-P	Zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil. Durch die Bohrung in der Mitte kann die Profilbefestigung auf der Montagefläche fixiert werden	31
[11] Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S	Zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	31
[12] Motor EMMT-ST	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-st
[12] Motor EMMT-AS	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-as
[13] Axialbausatz EAMM-A	Für axialen Motoranbau	eamm-a
[14] Parallelbausatz EAMM-U	Für parallelen Motoranbau	eamm-u

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: www.festo.com/catalogue/eamm-a

Für Parallelbausätze → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-u

Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S

	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Platte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	für Baugröße 45, 60, 80			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Profilbefestigung EAHF-L2-...-P

	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Platte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	für Baugröße 45, 60, 80			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D...

	Beschreibung ¹⁾	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Platte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32/25	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	16 g	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	für Baugröße 45/32			24 g	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	für Baugröße 60/45			56 g	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	für Baugröße 80/60			77 g	4759726	EAHF-L2-45-P-D4

1) Grundachse/Aufbauachse

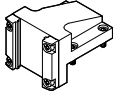
Adapterbausatz EHAA-D-L2

	Beschreibung ¹⁾	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32/25	60 g	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32
	für Baugröße 45/32	136 g	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	für Baugröße 60/45	205 g	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	für Baugröße 80/60	315 g	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80

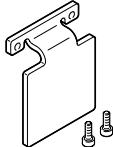
1) Grundachse/Aufbauachse

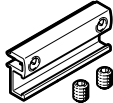
Bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt.


Zubehör


Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP					
	Beschreibung ¹⁾	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ	
	für Baugröße 32/25	107 g	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	
	für Baugröße 45/32	222 g	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	
	für Baugröße 60/45	433 g	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	
	für Baugröße 80/60	768 g	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	


1) Grundachse/Aufbauachse

Schaltfahne EAPM-L2-SLS					
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32	F1a	10 g	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	für Baugröße 45		18 g	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	für Baugröße 60		27 g	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	für Baugröße 80		42 g	8067262	EAPM-L2-80-SLS


Sensorhalter EAPM-L2-SH						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Sensorhalter	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32, 45, 60, 80	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	4 g	4759852	EAPM-L2-SH

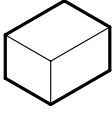
Zentrierstift ZBS-2						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Ø 6	Stahl	10	1 g	525273	ZBS-2


Zentrierstift ZBS-4						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 45	hochlegierter Stahl rostfrei	10	0,5 g	562959	ZBS-4


Zentrierhülse ZBH-5						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	Stahl	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

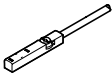
Zubehör

Zentrierhülse ZBH-7						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 80	Stahl	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Spannelement EADT						
	Beschreibung	Werkstoff Spannelemente	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32, 45, Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes	NBR		12 g	8065818	EADT-S-L5-32
	für Baugröße 60, Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes			50 g	8058451	EADT-S-L5-70

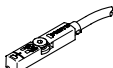
Steckverschraubung QSM-M5						
	Beschreibung	Werkstoff Gehäuse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32, für Sperrluftanschluss	Messing, vernickelt	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

Steckverschraubung QSM-G1/8						
	Beschreibung	Werkstoff Gehäuse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 45, 60, 80, für Sperrluftanschluss	Messing, vernickelt	10	8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I

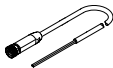
Näherungsschalter SIES für T-Nut, induktiv Link sies-8m						
	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Schaltelementfunktion	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	NPN	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	Öffner	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			Schließer		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		offenes Ende	Öffner	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Schließer		551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	PNP	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	Öffner	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			Schließer		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		offenes Ende	Öffner	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Schließer		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE

Zubehör

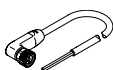
Näherungsschalter SMT für T-Nut, magnetoresistiv Link [smt-8m](#)

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	3-Draht PNP Öffner	Offenes Ende	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		3-Draht PNP Schließer		2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Verbindungsleitung NEBA, gerade Link [neba](#)

	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitung NEBA, gewinkelt Link [neba](#)

	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3