

Führungssachse ELFC

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

- Antriebslose Linearführungseinheiten mit Führung und frei beweglichem Schlitten
- Die Führungssachse ist zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs Anwendungen vorgesehen
- Erhöhte Torsionssteifigkeit
- Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen
- Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
- Antriebsachse und Führungssachse können nebeneinander oder übereinander angeordnet werden

Diagramme

[Link](#)  [elfc](#)



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

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELFC	Führungssachse, ohne Antrieb	
002	Führung	
KF	Kugelumlauführung	
003	Baugröße	
32	32	
45	45	
60	60	
80	80	

004	Hub [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
1200	1200	
1500	1500	
1800	1800	
2000	2000	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	32	45	60	80
Konstruktiver Aufbau	Führung			
Führung	Kugelumlaufführung			
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; 1.200 mm; 1.500 mm	100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1.000 mm; 1.200 mm; 1.500 mm; 1.800 mm; 2.000 mm	
Verschiebekraft	2 N	4,5 N	6,75 N	15 N
Max. Geschwindigkeit	1,5 m/s			
Max. Beschleunigung	15 m/s ²			
Positionserkennung	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren			

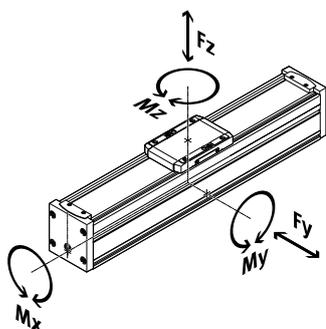
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C
Schutzart	IP40
Einschaltdauer	100%
Reinraumklasse	Klasse 7 nach ISO 14644-1
Wartungsintervall	Lebensdauerschmierung

Gewichte				
Baugröße	32	45	60	80
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	168 g	384 g	1.029 g	1.905 g
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	11 g	23 g	43 g	73 g
Bewegte Masse	61 g	144 g	407 g	815 g

1) Inkl. Schlitten

Werkstoffe	
Werkstoff Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert
Werkstoff Schlitten	Aluminium-Druckguss
Werkstoff Abdeckband	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Führung Schlitten	Stahl
Werkstoff Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

Belastungskennwerte



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

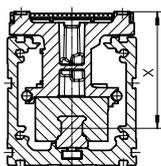
Datenblatt

Zul. Kräfte und Momente auf der Gesamtschnecke (Festigkeitsgrenzen)

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

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

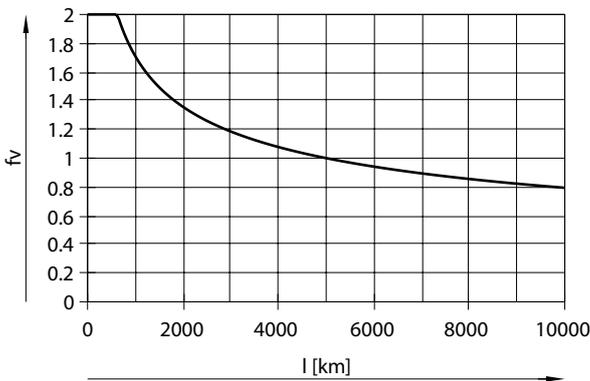
Berechnung der Lebensdauer der Führung

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.

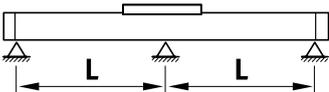
Zul. Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbelastung)

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

Max. zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit von Kraft

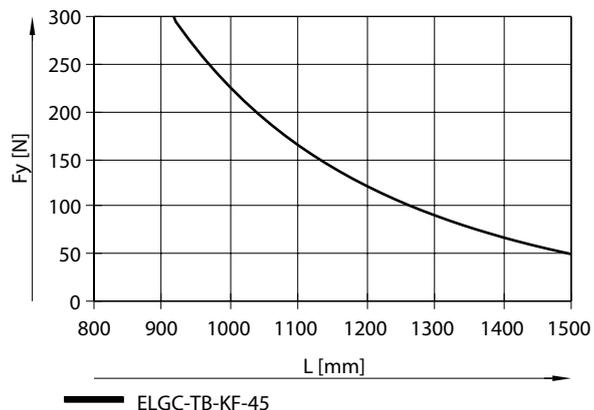


Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls abgestützt werden.

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

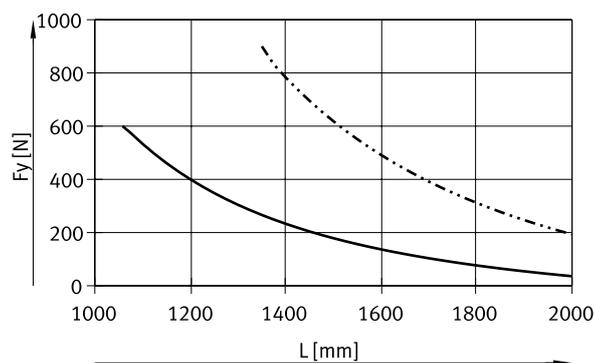
Datenblatt

Max. zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit von Kraft F_y für Baugröße 45

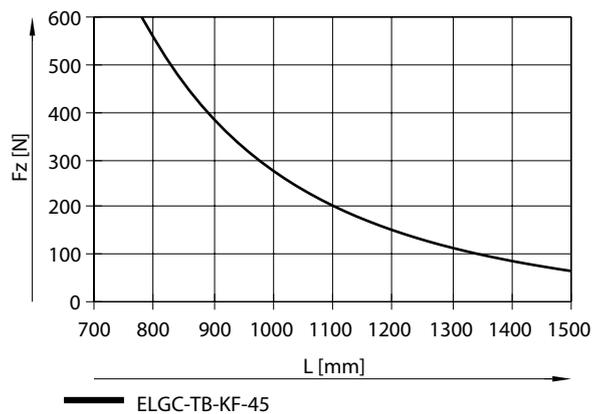


Max. zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit von Kraft F_y für Baugröße 60/80

ELFC-KF-60/80



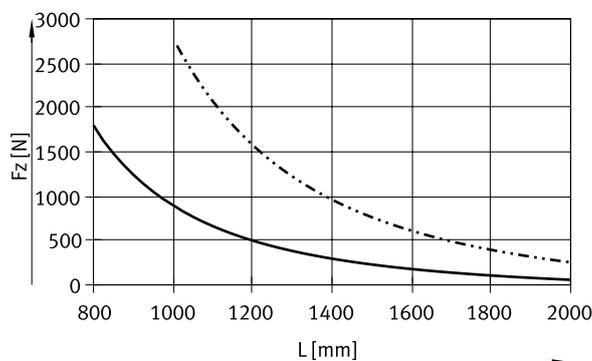
Max. zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit von Kraft F_z für Baugröße 45



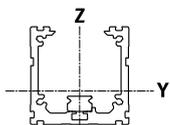
Datenblatt

Max. zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit von Kraft Fz für Baugröße 60/80

ELFC-KF-60/80



Flächenmomente 2. Grades



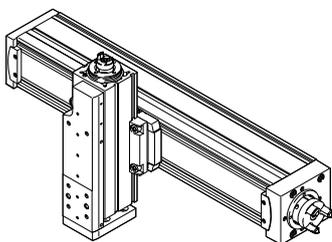
Baugröße	32	45	60	80
Flächenmomente 2. Grades ly	38.000 mm ⁴	140.000 mm ⁴	441.000 mm ⁴	1.370.000 mm ⁴
Flächenmomente 2. Grades lz	45.000 mm ⁴	170.000 mm ⁴	542.000 mm ⁴	1.660.000 mm ⁴

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)	0,05% der Länge der Achse, maximal 0,5 mm
Statische Durchbiegung (Last im Stillstand)	0,1% der Länge der Achse

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

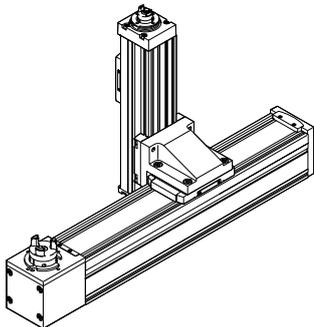


Montageoptionen mit Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D

- 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 Führungsschse ELFC

Montageoptionen mit Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse

1. Grundachse:

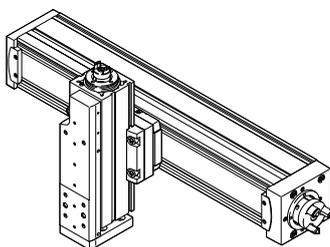
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

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 Führungsschse 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:

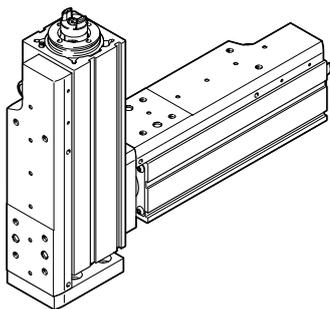
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

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:

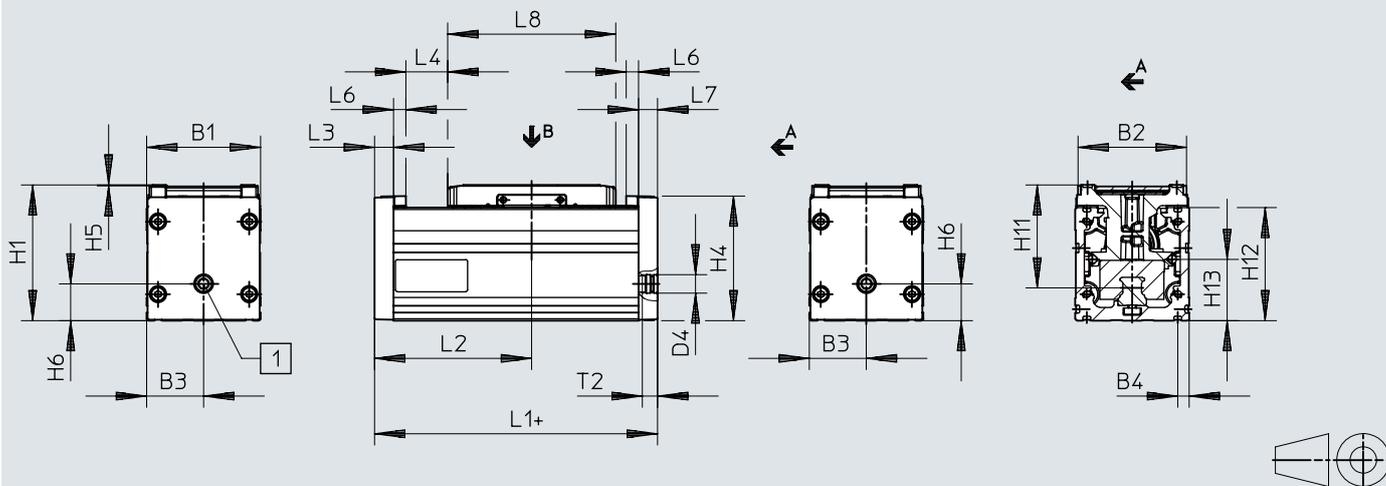
Produkt: EGSC, EGSS

Baugröße 25, 32, 45, 60

Abmessungen

Abmessungen – Führungssachsen ELFC, ohne Antrieb

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Sperrluftanschluss (D4)
- [2] += zuzüglich Hublänge

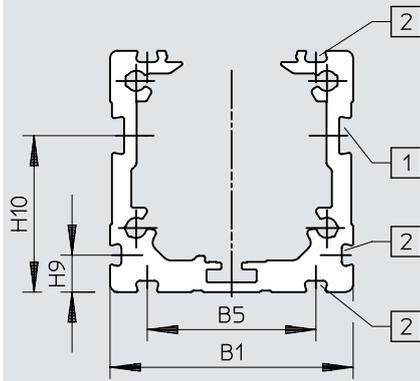
	B1	B2	B3	B4	D4	H1	H4	H5	H6	H11
ELFC-KF-32	32	29,6	16	4,9	M5	38,5	35,6	0,3	8	31,4
ELFC-KF-45	45	42,6	22,5	6,1	G1/8	54	49,6	0,5	12,5	42,8
ELFC-KF-60	60	57,1	30	6,1	G1/8	72	66,1	0,5	19,5	54,6
ELFC-KF-80	80	77,1	40	6,1	G1/8	96	88,1	0,5	20	72,5

	H12	H13	L1	L2	L3	L4	L6	L7	L8	T2
				min.		min.				
ELFC-KF-32	32	13,7	87	40,5	5	1,5	4,5	5	59	5,5
ELFC-KF-45	45	18,5	110,5	48,8	7	1,5	6,5	7	67,5	8
ELFC-KF-60	60	32,5	130,5	62,3	10	1,5	6,5	10	88,5	8
ELFC-KF-80	80	41,5	152	73	12	1,5	6,5	12	106	8

Abmessungen

Abmessungen – Profil, Baugröße 32

Download CAD-Daten www.festo.com



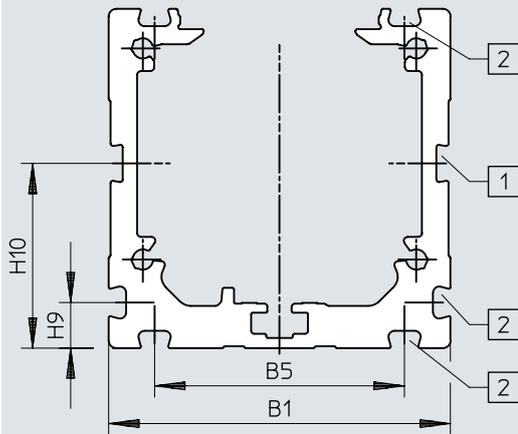
- [1] Nut für Sensorhalter
- [2] Befestigungsnut

	B1	B5	H9	H10
ELFC-KF-32	32	22,2	4,9	20,8

Abmessungen

Abmessungen – Profil, Baugröße 45

Download CAD-Daten www.festo.com



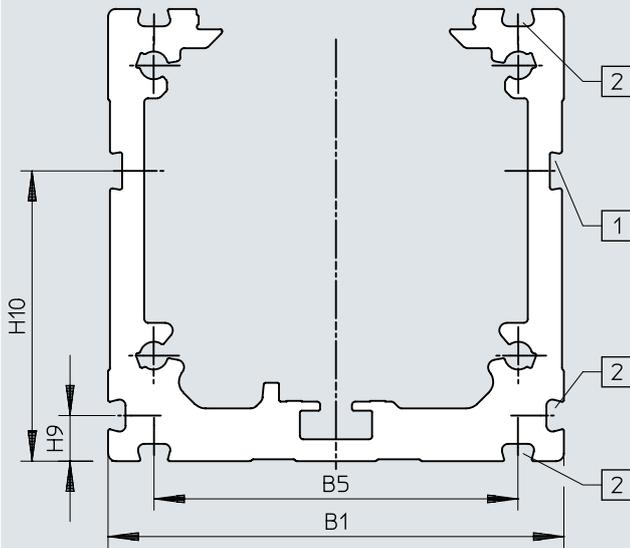
- [1] Nut für Sensorhalter
- [2] Befestigungsnut

	B1	B5	H9	H10
ELFC-KF-45	45	32,9	6,1	24,5

Abmessungen

Abmessungen – Profil, Baugröße 60

Download CAD-Daten www.festo.com



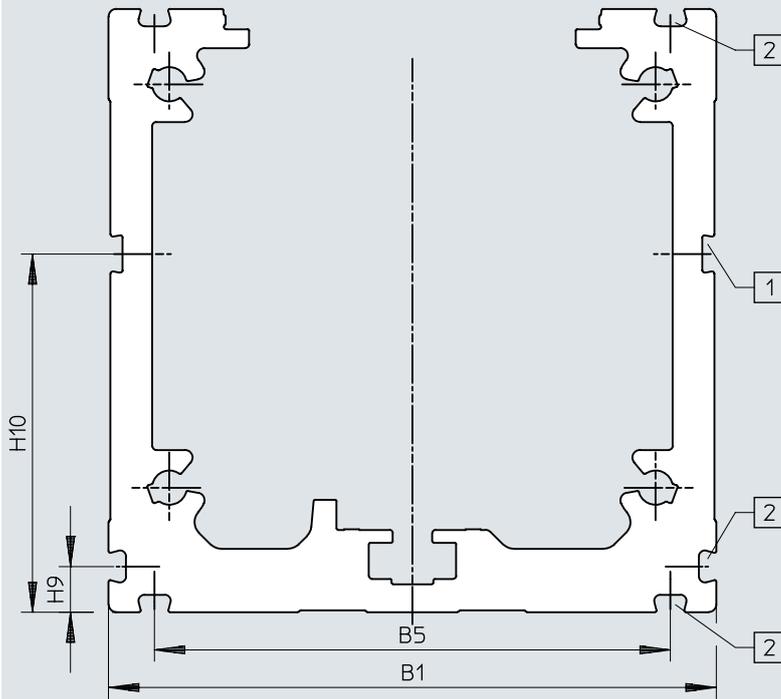
- [1] Nut für Sensorhalter
- [2] Befestigungsnut

	B1	B5	H9	H10
ELFC-KF-60	60	47,9	6,1	38,5

Abmessungen

Abmessungen – Profil, Baugröße 80

Download CAD-Daten www.festo.com



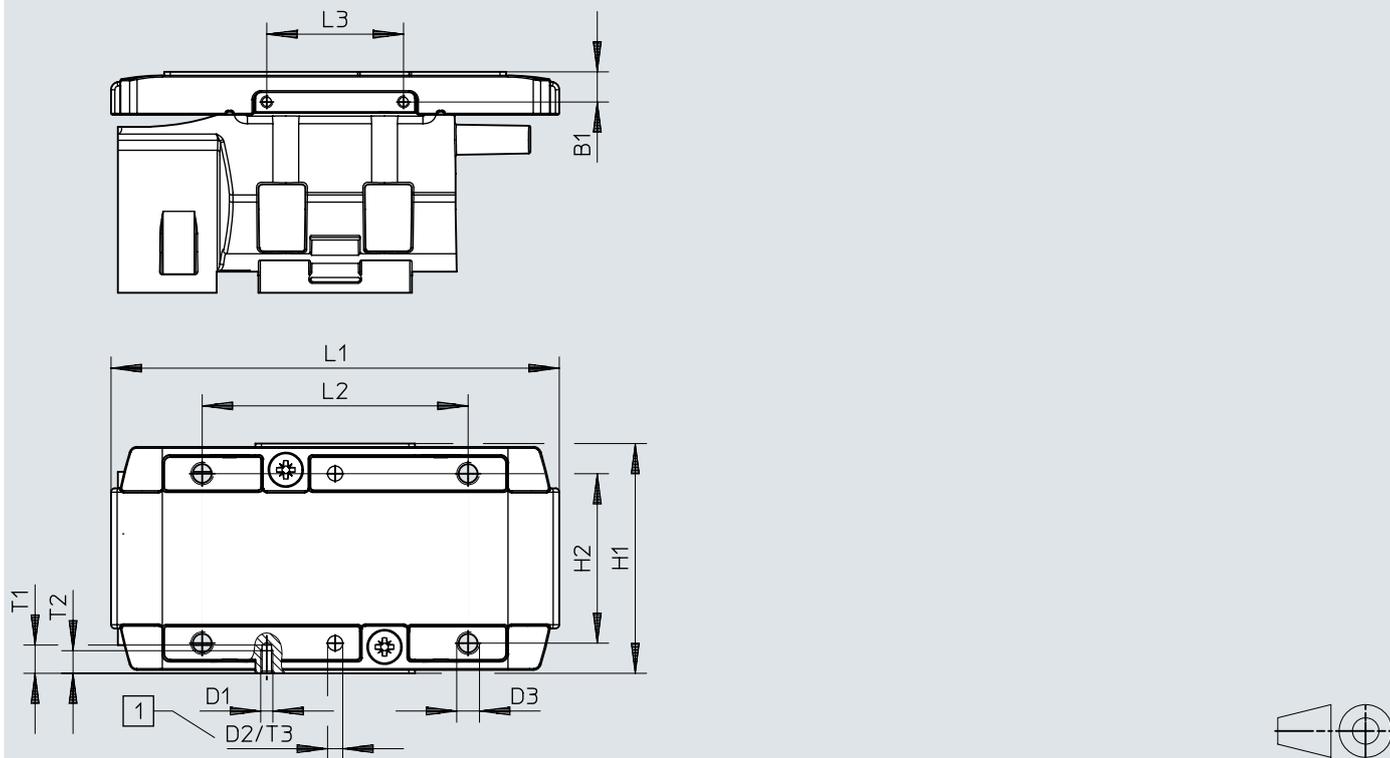
- [1] Nut für Sensorhalter
- [2] Befestigungsnut

	B1	B5	H9	H10
ELFC-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Abmessungen

Abmessungen – Schlitten, Baugröße 32

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierstift ZBS

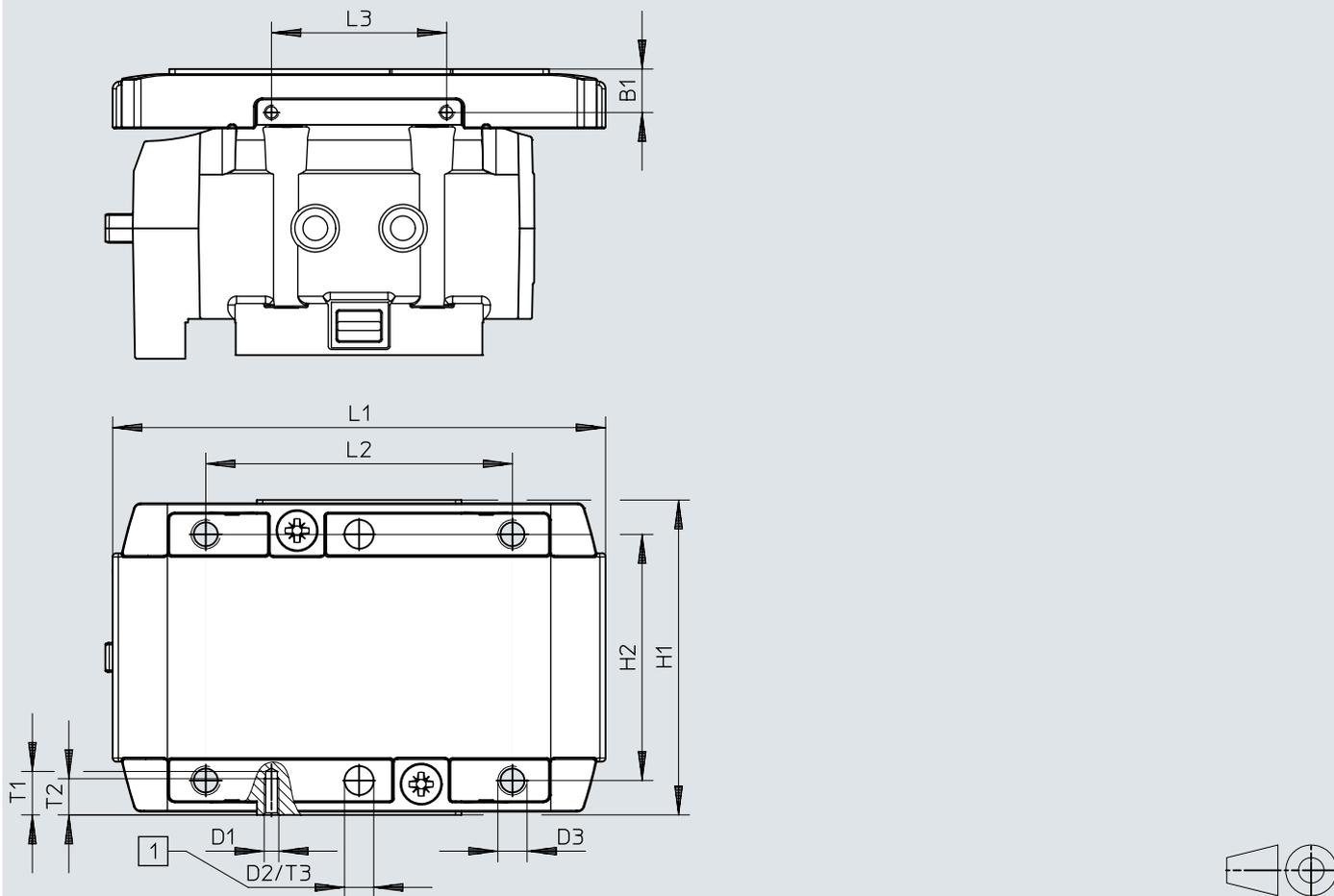
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELFC-KF-32	±0,1 4	M1,6	2	M3	±0,1 30,5	22,5	59	±0,1 35	±0,1 18	3,8	3	±0,1 3,1	4 ... 5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Schlitten, Baugröße 45

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierstift ZBS

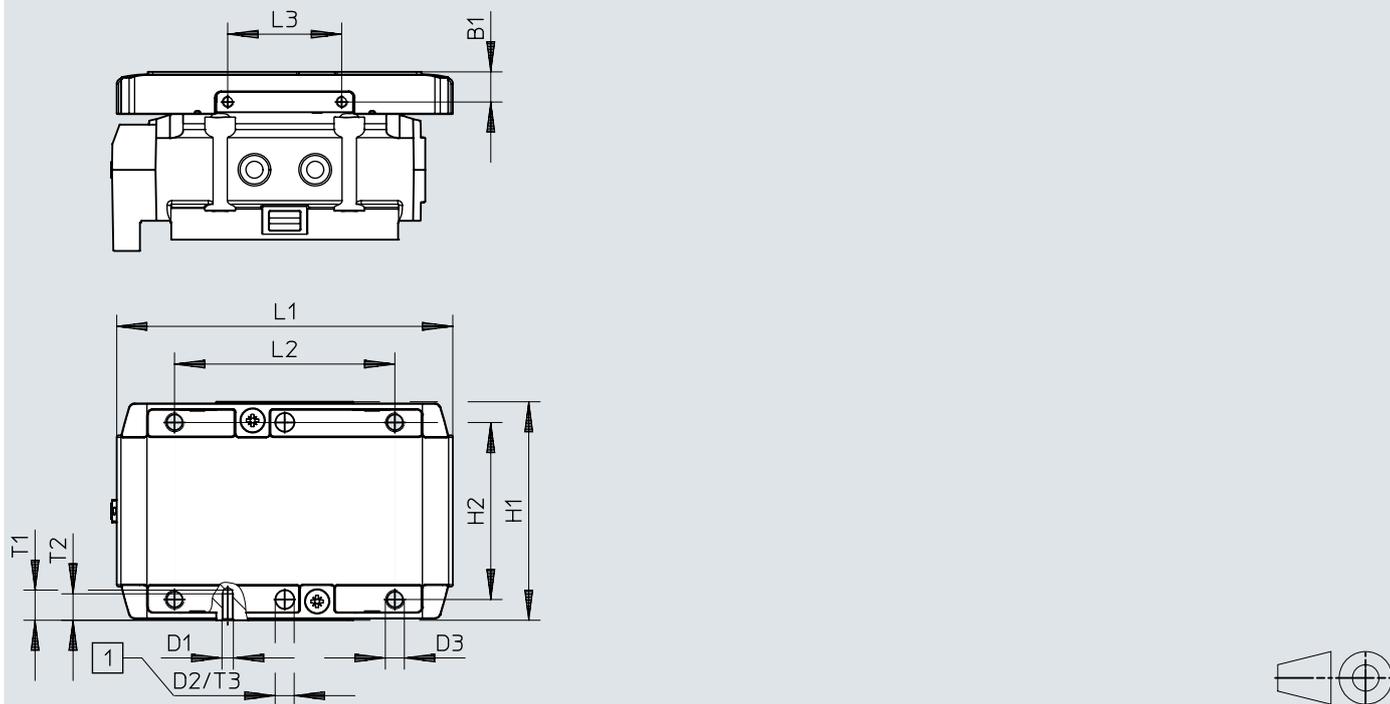
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELFC-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34	67,5	±0,1 42	±0,1 24	6	5	±0,1 3,1	6 ... 7,5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Schlitten, Baugröße 60

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

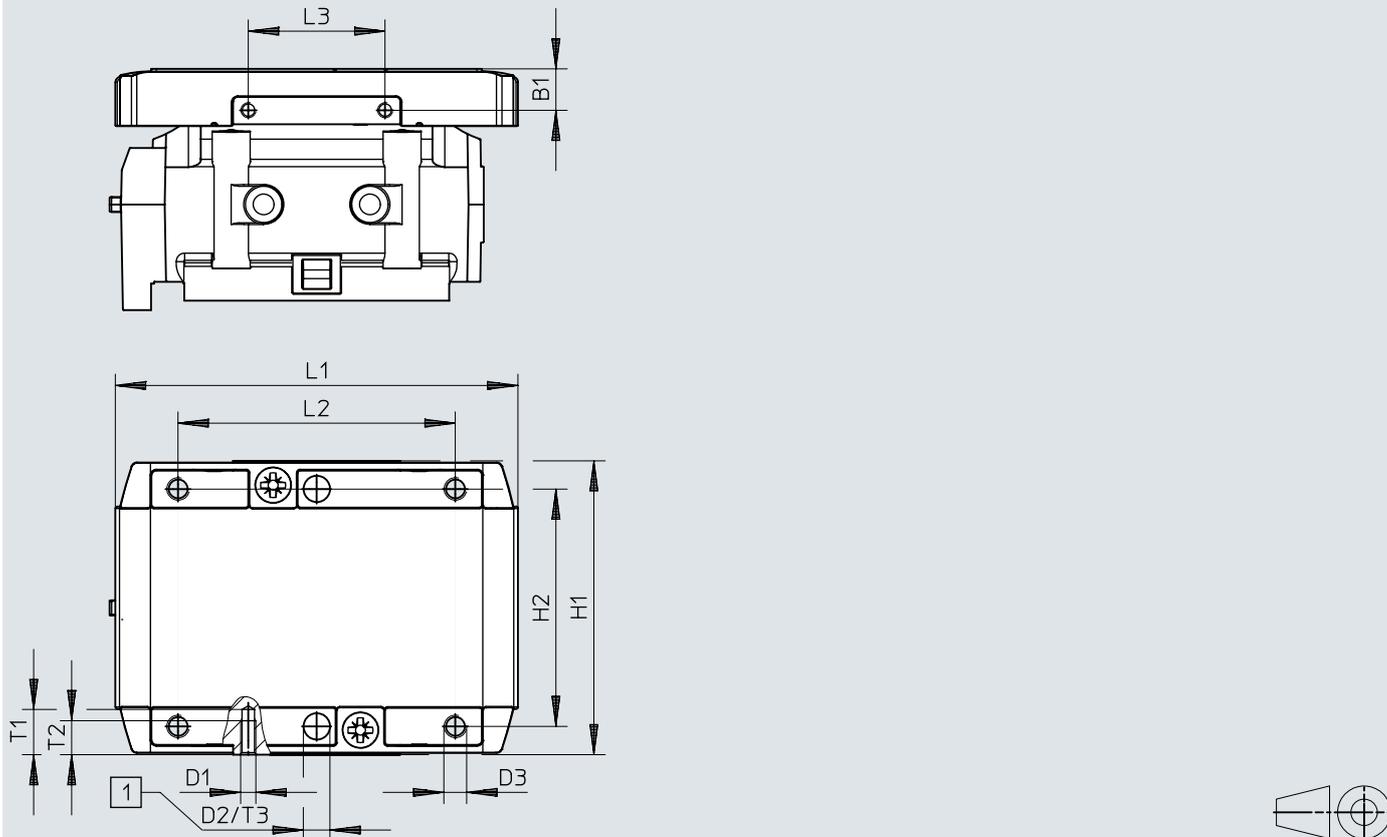
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELFC-KF-60	±0,1 8	M3	5	M5	±0,1 58	47	88,5	±0,1 58	±0,1 30	9	7	+0,1 1,3	8,5 ... 10

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

Abmessungen – Schlitten, Baugröße 80

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

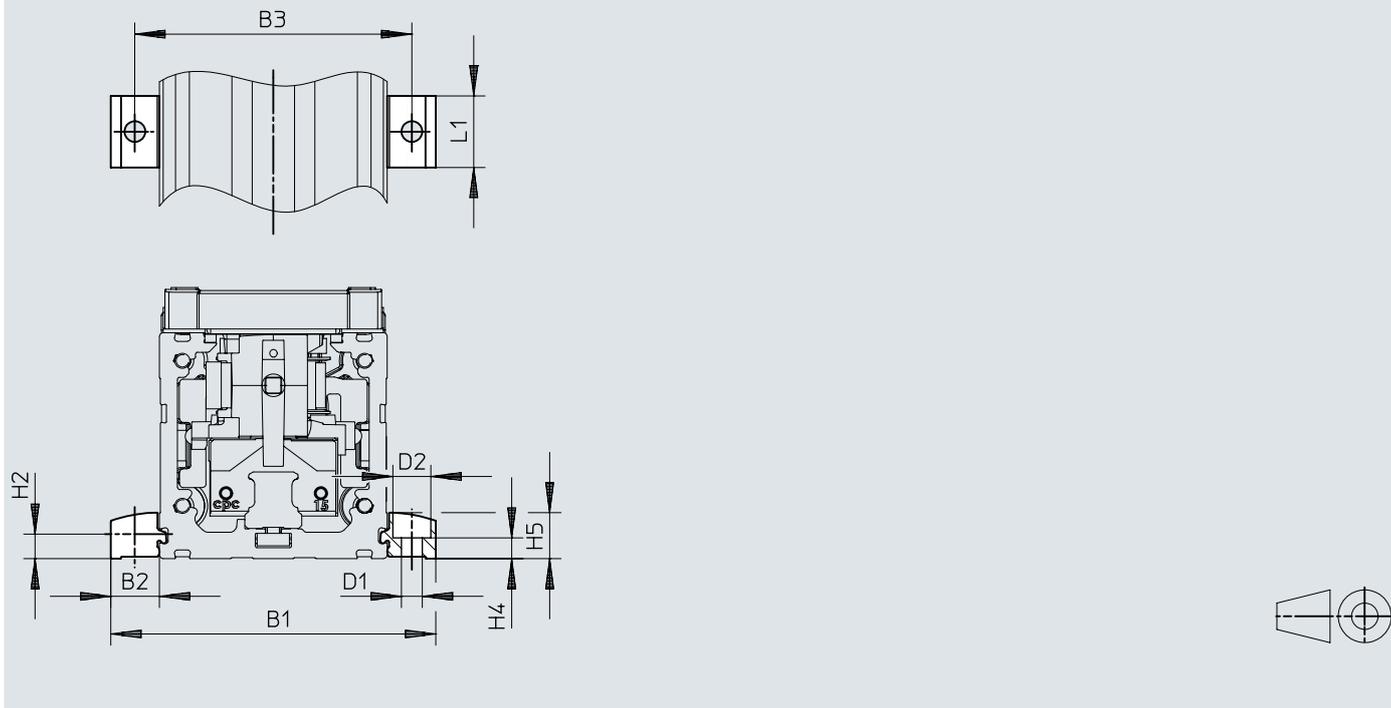
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1 ±0,1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	T1	T2	T3 +0,1	T4 ¹⁾
ELFC-KF-80	11	M4	7	M6	78	63	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com

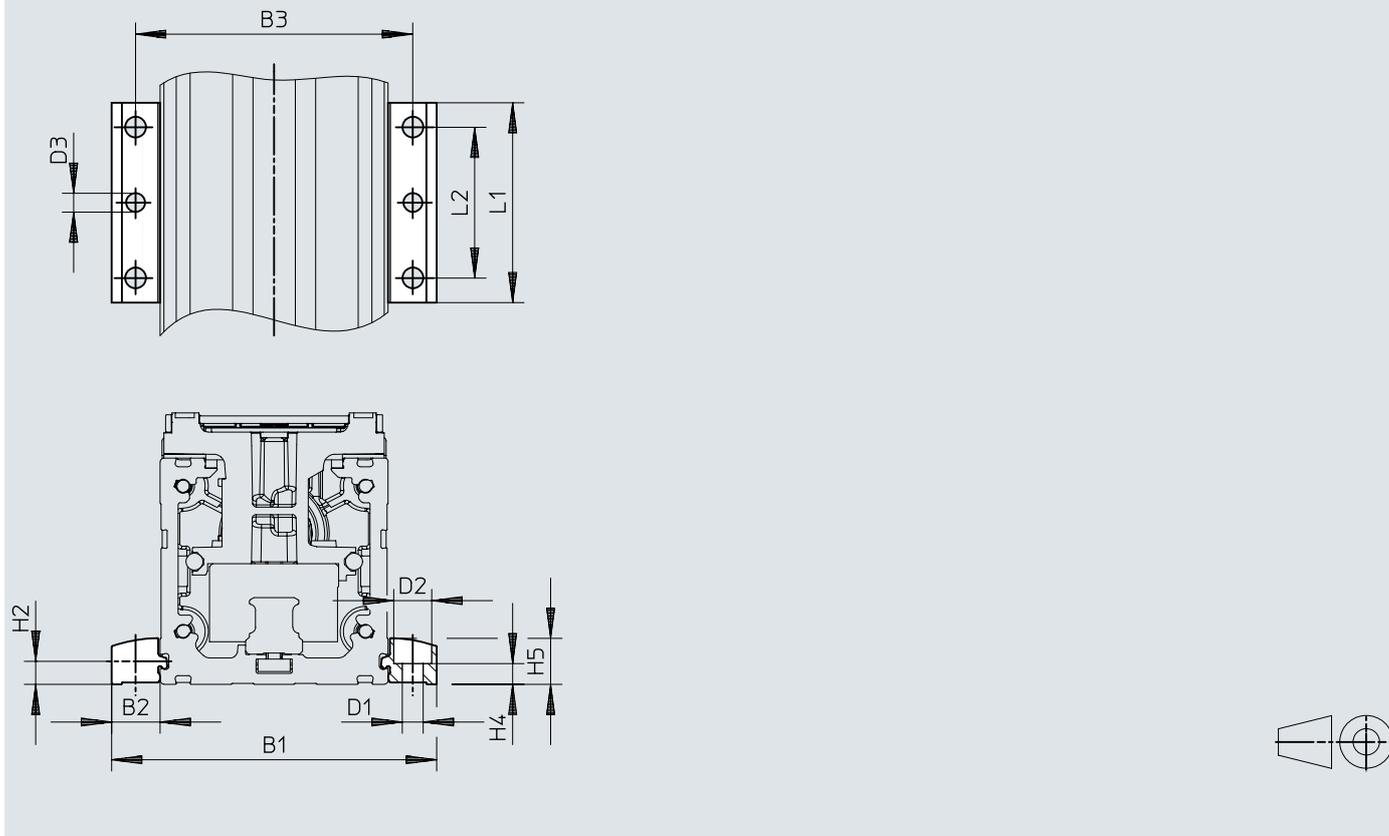


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	ELFC-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	ELFC-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELFC-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELFC-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com

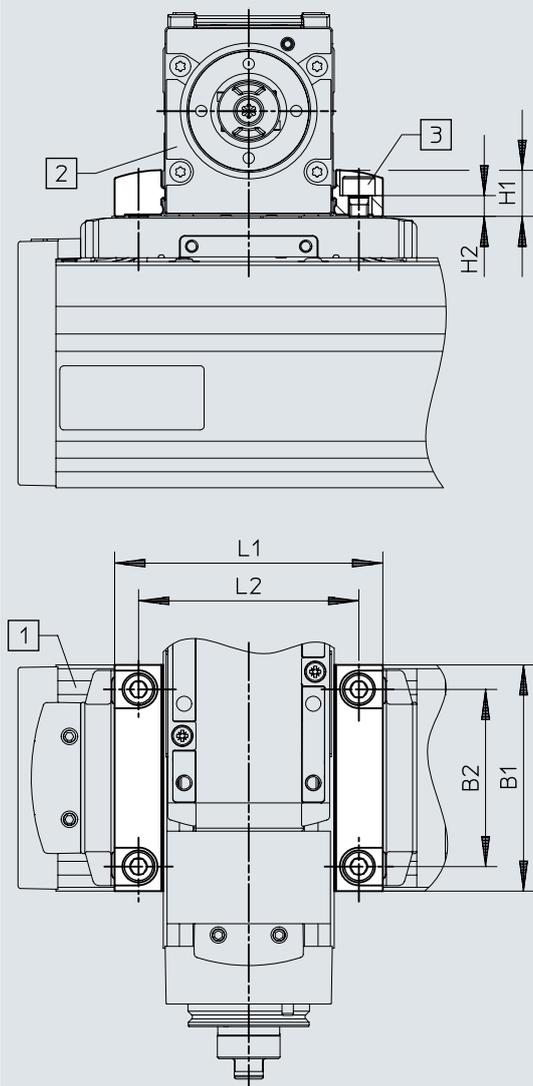


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	ELFC-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	ELFC-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELFC-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELFC-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2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

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Grundachse
- [2] Aufbauachse
- [3] Schraube: Größe 32-ISO 4762-M3x10-10,9; Größe 45-ISO 4762-M4x10-8,8; Größe 60-ISO 4762-M5x16-10,9; Größe 80-ISO 4762-M6x16-10,9

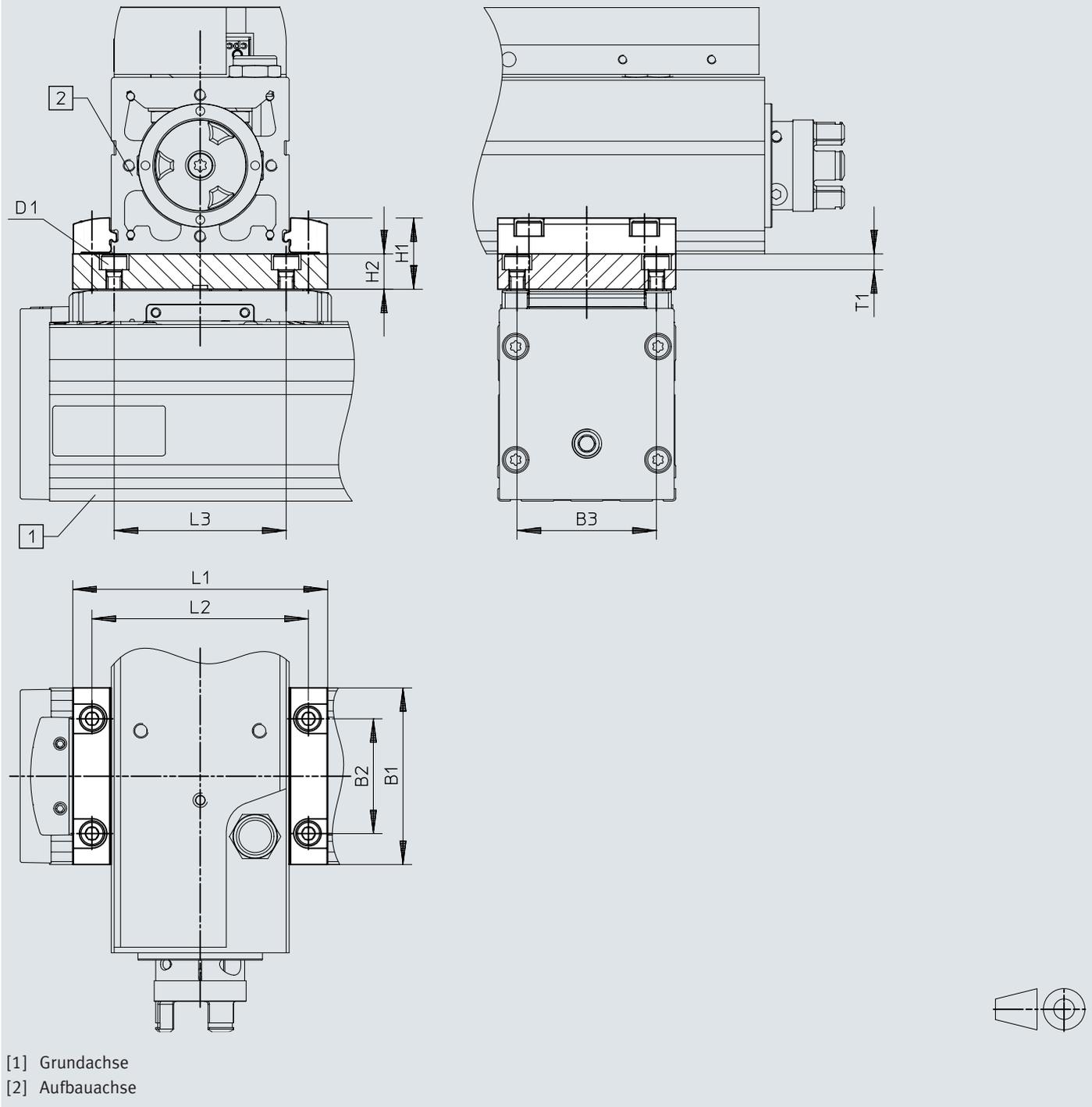
	1)	B1	B2	D1	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D1	32/25	32	22,5	M3	9	5,1	44,4	35
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	M4	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	M5	12,2	5,5	70,6	56
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	M6	12,2	4,5	85,6	73

1) Grundachse/Aufbauachse

Abmessungen

Abmessungen – Adapterbausatz EHAA-D-L2

Download CAD-Daten www.festo.com



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

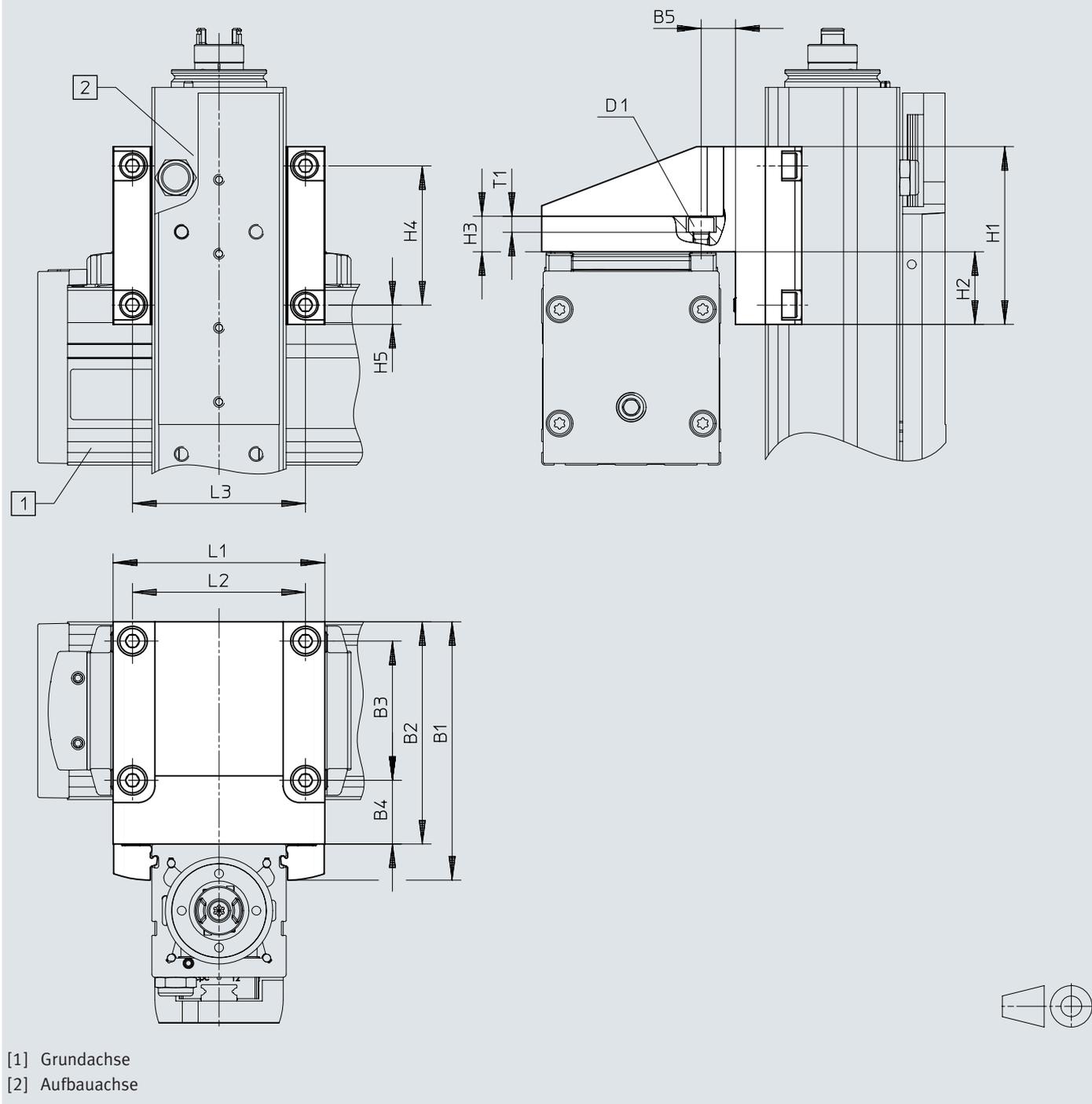
	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/32	32	14,5	22,5	M3	19	10	52	42	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) Grundachse/Aufbauachse

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com



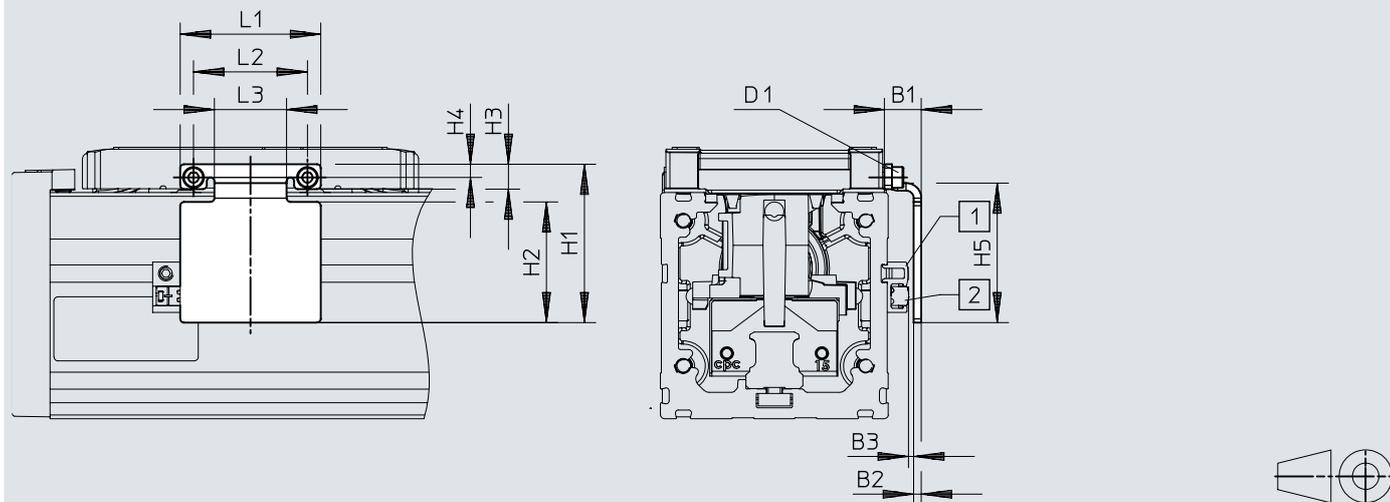
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11	10	22,5	4,8	45	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) für Baugröße

Abmessungen

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-L2-SLS

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Sensorhalter
- [2] Näherungsschalter

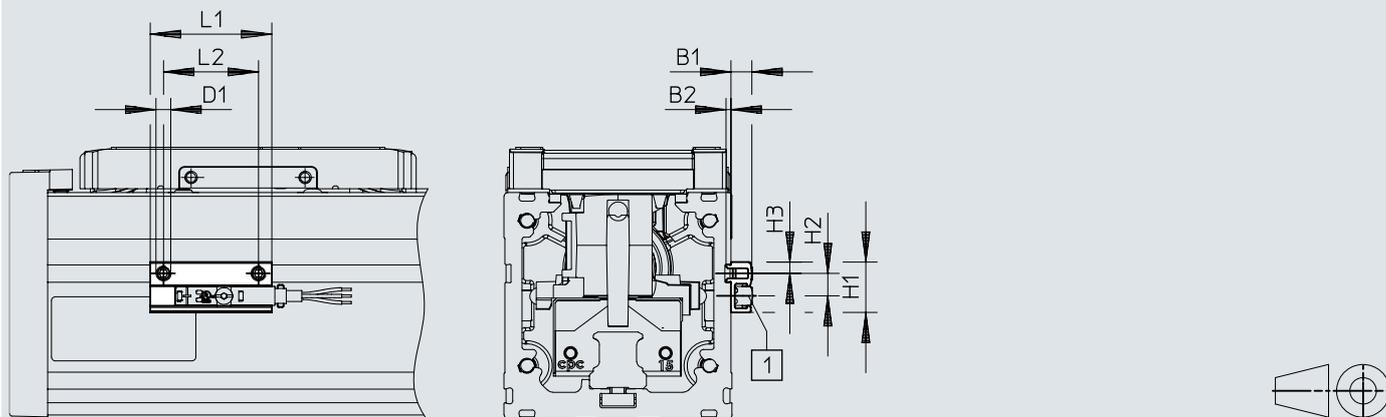
	1)	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-32-SLS	32	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5	24	22	18	10
EAPM-L2-45-SLS	45	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	60	9,7	2	1,3±0,31	M3	42	32	6,6	3,5	37	37	30	19
EAPM-L2-80-SLS	80	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47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

1) für Baugröße

Abmessungen

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-L2-SH

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Näherungsschalter

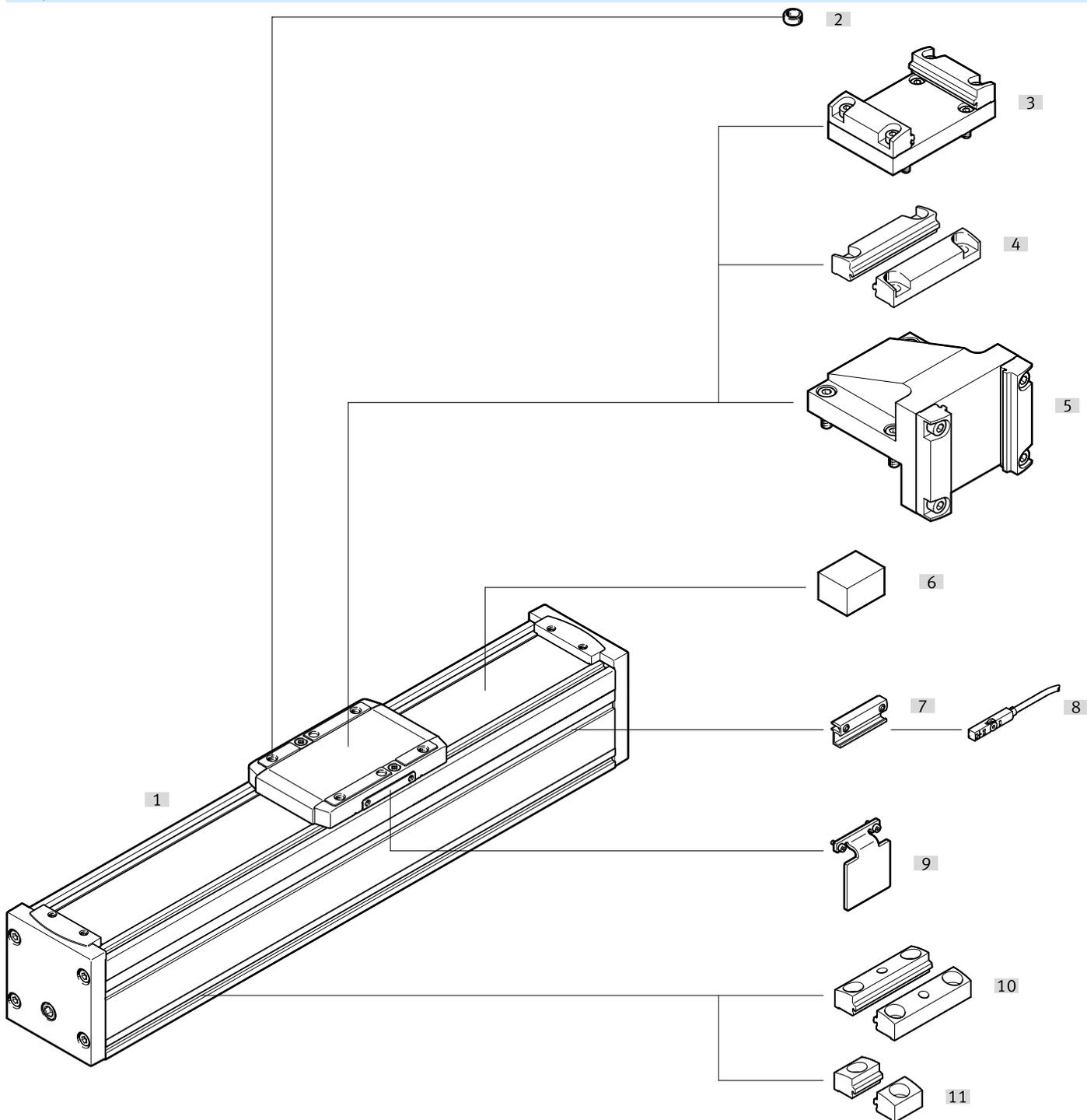
		B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	ELFC-KF-32	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25
	ELFC-KF-45								
	ELFC-KF-60								
	ELFC-KF-80								

Bestellangaben

Bestellangaben				
	Baugröße	Arbeitshub	Teile-Nr.	Typ
	32	100 mm	8062796	ELFC-KF-32-100
		200 mm	8062797	ELFC-KF-32-200
		300 mm	8062798	ELFC-KF-32-300
		400 mm	8062799	ELFC-KF-32-400
		500 mm	8062800	ELFC-KF-32-500
		600 mm	8062801	ELFC-KF-32-600
		800 mm	8062876	ELFC-KF-32-800
	45	100 mm	8062802	ELFC-KF-45-100
		200 mm	8062803	ELFC-KF-45-200
		300 mm	8062804	ELFC-KF-45-300
		400 mm	8062805	ELFC-KF-45-400
		500 mm	8062806	ELFC-KF-45-500
		600 mm	8062807	ELFC-KF-45-600
		800 mm	8062808	ELFC-KF-45-800
		1.000 mm	8062809	ELFC-KF-45-1000
		1.200 mm	8062810	ELFC-KF-45-1200
	1.500 mm	8062811	ELFC-KF-45-1500	
	60	100 mm	8062812	ELFC-KF-60-100
		200 mm	8062813	ELFC-KF-60-200
		300 mm	8062814	ELFC-KF-60-300
		400 mm	8062815	ELFC-KF-60-400
		500 mm	8062816	ELFC-KF-60-500
		600 mm	8062817	ELFC-KF-60-600
		800 mm	8062818	ELFC-KF-60-800
		1.000 mm	8062819	ELFC-KF-60-1000
		1.200 mm	8062820	ELFC-KF-60-1200
		1.500 mm	8062821	ELFC-KF-60-1500
		1.800 mm	8062822	ELFC-KF-60-1800
	2.000 mm	8062823	ELFC-KF-60-2000	
	80	100 mm	8062824	ELFC-KF-80-100
		200 mm	8062825	ELFC-KF-80-200
		300 mm	8062826	ELFC-KF-80-300
		400 mm	8062827	ELFC-KF-80-400
		500 mm	8062828	ELFC-KF-80-500
		600 mm	8062829	ELFC-KF-80-600
800 mm		8062830	ELFC-KF-80-800	
1.000 mm		8062831	ELFC-KF-80-1000	
1.200 mm		8062832	ELFC-KF-80-1200	
1.500 mm		8062833	ELFC-KF-80-1500	
1.800 mm		8062834	ELFC-KF-80-1800	
2.000 mm		8062835	ELFC-KF-80-2000	

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Führungsschne ELFC	Ohne Antrieb	elfc
[2] Zentrierhülse/Zentrierstifte	Zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	31
[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 	30
[4] Profilverfestigung EAHF-L2-...-P-D...	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Achs-/Achsmontage ohne Adapterplatte • Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse 	30

Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[5] Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP	Zur Montage von Vertikalachsen (Aufbauachsen) nächst kleinerer Baugröße auf Grundachsen mit Einbaulage „Schlitten oben“	30
[6] Spannelement EADT-S-L5-32	Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes	31
[7] Sensorhalter EAMP-L2-SH	Zur Befestigung der Näherungsschalter an der Achse. Die Näherungsschalter können nur mit dem Sensorhalter befestigt werden	31
[8] Näherungsschalter SIES-8M	Induktive Näherungsschalter, für T-Nut	32
[8] Näherungsschalter SMT-8M	Magnetische Näherungsschalter, für T-Nut	32
[9] Schaltfahne EAMP-L2-...-SLS	Zur Abfrage der Schlittenposition in Verbindung mit induktiven Näherungsschaltern SIES-8M	31
[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	30
[11] Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S	Zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	30

Zubehör

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

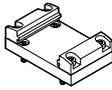
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Platte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	für Baugröße 45, 60, 80			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

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

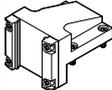
Adapterbausatz EHAA-D-L2

	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.

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

Zubehör

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	

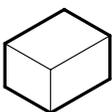
Sensorhalter EAPM-L2-SH						
	Beschreibung	Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Werkstoff Sensorhalter	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32, 45, 60, 80	F1a	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	4 g	★ 4759852	EAPM-L2-SH

Zentrierstift ZBS-2						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 32	Stahl	10	1 g	525273	ZBS-2

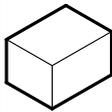
Zentrierstift ZBS-4						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 45	hochlegierter Stahl rostfrei	10	0,5 g	562959	ZBS-4

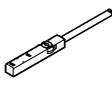
Zentrierhülse ZBH-5						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60	Stahl	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

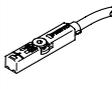
Zentrierhülse ZBH-7						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 80	Stahl	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

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

Zubehör

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

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		

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
				2,5 m	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		3-Draht PNP Schließer	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, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	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, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	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