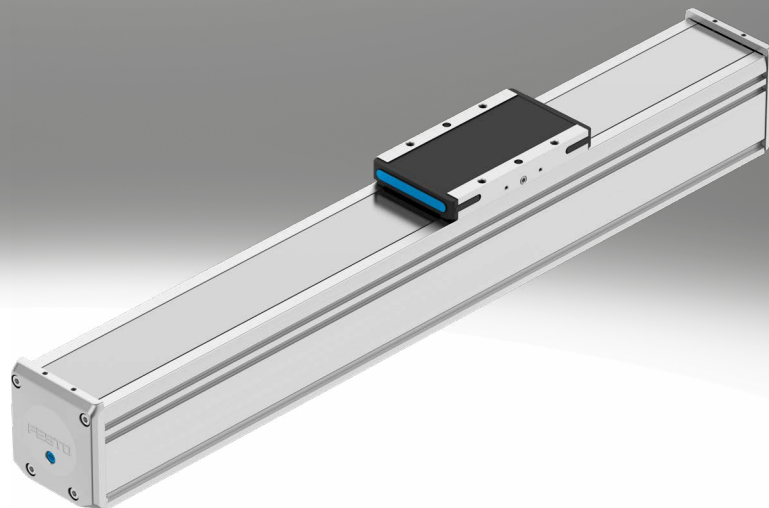


Führungssachsen ELFD, ohne Antrieb

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

Innovative Führungstechnologie

- Hohe Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit für mehr Last auf dem gleichen Bauraum
- Weniger Vibrationen und ruhigere Schlittenbewegung schonen empfindliche Werkstücke

Innovative Edelstahl-Abdeckband-Lösung

- Abriebfreiheit und saubere Oberfläche schützt Werkstücke vor Partikeln
- Minimierter 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

Sperrluftanschluss:

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

Engineering Tools

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



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

Electric Motion Sizing

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

Diagramme

Weitere Informationen → [elfd](#)



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

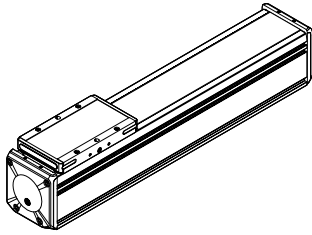
Hubreserve

- 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.

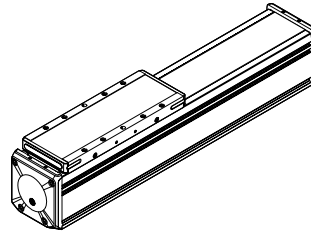
Merkmale

Schlittenausführung

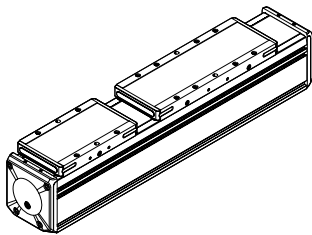
[] Standard



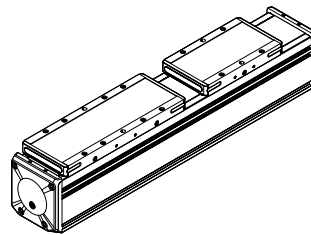
[L] lang

**Zusatzschlitten**

[ZL] links



[ZR] rechts



- Der Zusatzschlitten ist immer ein Standardschlitten

Schmierung

[] Standard

Lebensdauer geschmiert. Lieferung ohne Schmiernippel.

[GN] Schmiernippel

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

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELFD	Führungssachse	
002	Führung	
KF	Kugelumlauführung	
003	Baugröße	
60	60	
80	80	
004	Hub [mm]	
...	50 ... 2850	

005	Hubreserve	
0H	Ohne	
...H	0 ... 999 mm	
006	Schlittenausführung	
	Standard	
L	Schlitten, lang	
007	Zusatzschlitten	
	Ohne	
ZL	1 Schlitten links	
ZR	1 Schlitten rechts	
008	Schmierung	
	Standard	
GN	Schmiernippel	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	60		80		
Schlittenausführung		L		L	
Konstruktiver Aufbau	Führung				
Führung	Kugelumlaufführung				
Einbaulage	beliebig				
Arbeitshub	[mm]	50 ... 2850	50 ... 2800	50 ... 2850	50 ... 2750
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand	[N]	6			
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3			
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	50			
Positionsabfrage	für induktive Sensoren				

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	0 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60
Schutzart	IP30	
Einschaltdauer	[%]	100
Wartungsintervall	Lebensdauerschmierung	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Gewichte [g]				
Baugröße	60		80	
Schlittenausführung		L		L
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	1261	1683	2345	3645
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	49	49	76	76
Bewegte Masse	419	643	911	1615

1) Inkl. Schlitten

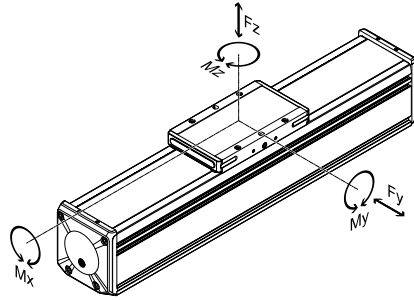
Werkstoffe

Achse	
Abschlussdeckel	Aluminium-Kokillenguss, lackiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung
Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
Führung	Stahl
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III

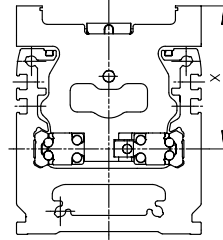
Datenblatt

Belastungskennwerte

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



Abstand von Schlitteneroberfläche zur Führungsmitte



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 Schlitteneroberfläche zur Führungsmitte

Baugröße	60	80
Maß x [mm]	49	62

1. Überprüfen der max. zulässigen Werte

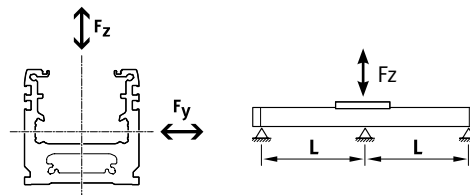
Max. zulässige Kräfte und Momente der Gesamtachse (Festigkeitsgrenzen)

Baugröße	60		80	
	Schlittenausführung		L	L
Max. Kraft Fy Gesamtachse [N]	1513	3026	2291	4581
Max. Kraft Fz Gesamtachse [N]	2200	3200	3500	5600
Max. Moment Mx Gesamtachse [Nm]	38	75	106	200
Max. Moment My Gesamtachse [Nm]	15	128	42	356
Max. Moment Mz Gesamtachse [Nm]	15	133	42	294

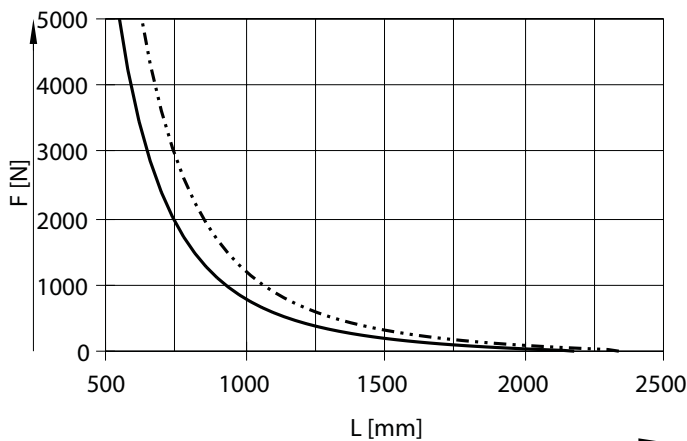
Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit der Kraft F

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 $f = 0,5 \text{ mm}$.

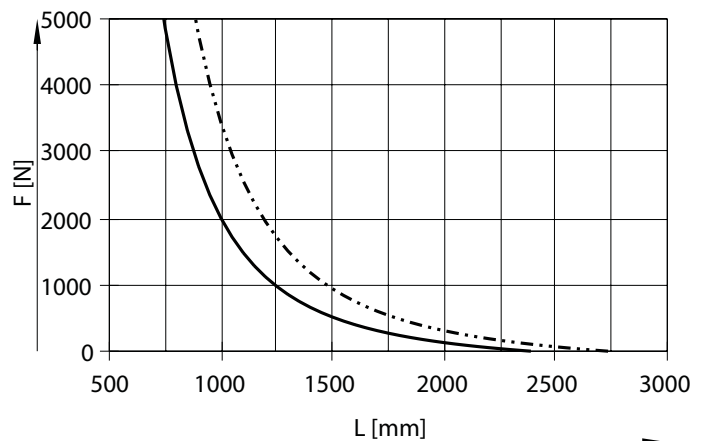


Baugröße 60



— Fy
- - - Fz

Baugröße 80



— Fy
- - - Fz

Datenblatt

2. Belastungs-Vergleichsfaktor berechnen

Hinweis

Für eine Lebensdauer des Führungssystems von 5000 km muss der Belastungs-Vergleichsfaktor, auf Basis der maximal zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer, einen Wert $f_v \leq 1$ annehmen.

Mit Hilfe dieser Formel kann ein Richtwert errechnet werden.

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

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

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

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

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

F_1/M_1 = in der Anwendung auftretende Werte

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

M_2 = maximal zulässige Werte (siehe Tabelle)

Max. zulässige Momente für die Führungsberechnung bei Referenzlebensdauer

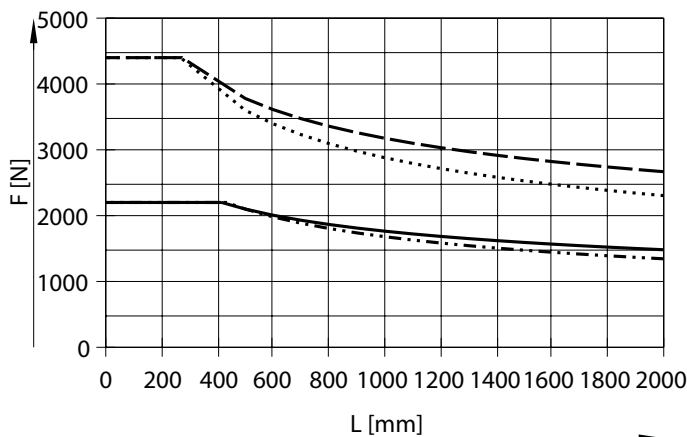
Baugröße	60	L		80	L
Referenzlebensdauer [km]	5000				
Max. Moment M_x [Nm]	38	75		106	200
Max. Moment M_y [Nm]	15	150		42	390
Max. Moment M_z [Nm]	15	140		42	390

Maximal zulässiger Stützabstand L in Abhängigkeit von Kraft F

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

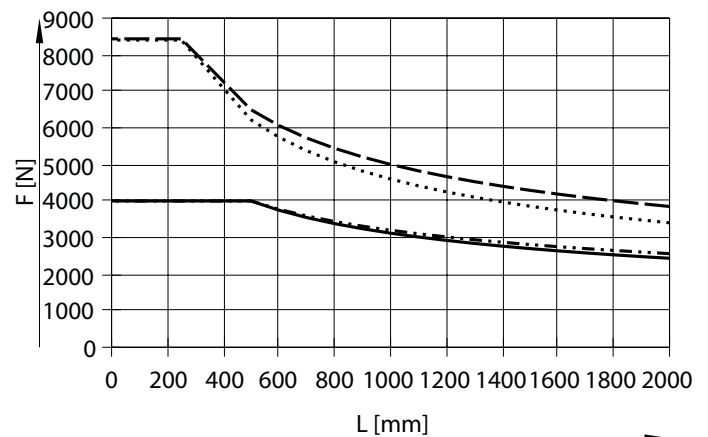
Wird die Achse als Ausleger bzw. im Jochbetrieb eingesetzt, können die Werte von einem Stützabstand 2000mm gewählt werden.

Baugröße 60



- Fy - ELFD-60
- - Fz - ELFD-60
- · Fy - ELFD-60-L
- · Fz - ELFD-60-L

Baugröße 80



- Fy - ELFD-80
- - Fz - ELFD-80
- · Fy - ELFD-80-L
- · Fz - ELFD-80-L

Datenblatt

3. Lebensdauer ermitteln

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

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

Belastungs-Vergleichsfaktor f_v in Abhängigkeit von der Lebensdauer l

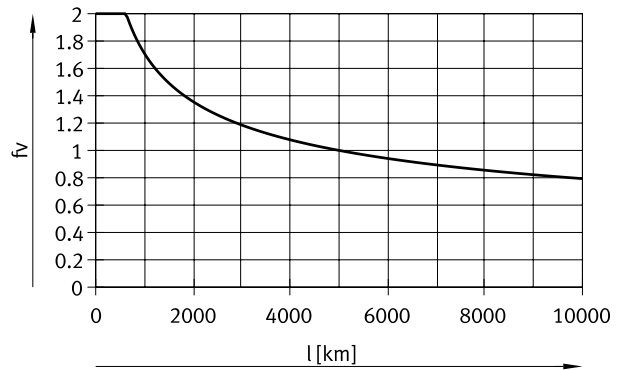
Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse x kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 7) ergibt sich für den Belastungs-Vergleichsfaktor f_v ein Wert von 1,3. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 2500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert M_z und M_y . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.

Hinweis:

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

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



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

Die Belastungskennwerte von Wälzführungen sind nach ISO und JIS durch dynamische und statische Kräfte und Momente normiert. Diese Kräfte und Momente basieren auf einer Lebensdauer-Erwartung des Führungssystems von 100 km nach ISO bzw. 50 km nach JIS.

Aufgrund der Abhängigkeit der Belastungskennwerte von der Lebensdauer lassen sich die max. zul. Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer nicht mit den dynamischen Kräften und Momenten von Wälzführungen nach ISO/JIS vergleichen.

Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Führungssachsen ELFD 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.

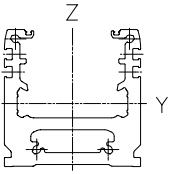
Diese 100 km Werte sind rein rechnerisch ermittelt und dienen allein der Vergleichbarkeit mit dynamischen Kräften und Momenten nach ISO. Eine Belastung der Antriebe mit diesen Kennwerten ist ausgeschlossen und kann zur Beschädigung der Achsen führen.

Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)

Baugröße	60		80	
		L		L
$F_{y_{max}}$ [N]	9208	18415	17576	35153
$F_{z_{max}}$ [N]	9208	18415	17576	35153
$M_{x_{max}}$ [Nm]	157	314	422	844
$M_{y_{max}}$ [Nm]	60	500	162	1356
$M_{z_{max}}$ [Nm]	60	500	162	1356

Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		60	80
I_y	[mm ⁴]	$0,485 \times 10^6$	$1,213 \times 10^6$
I_z	[mm ⁴]	$0,731 \times 10^6$	$2,052 \times 10^6$

Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

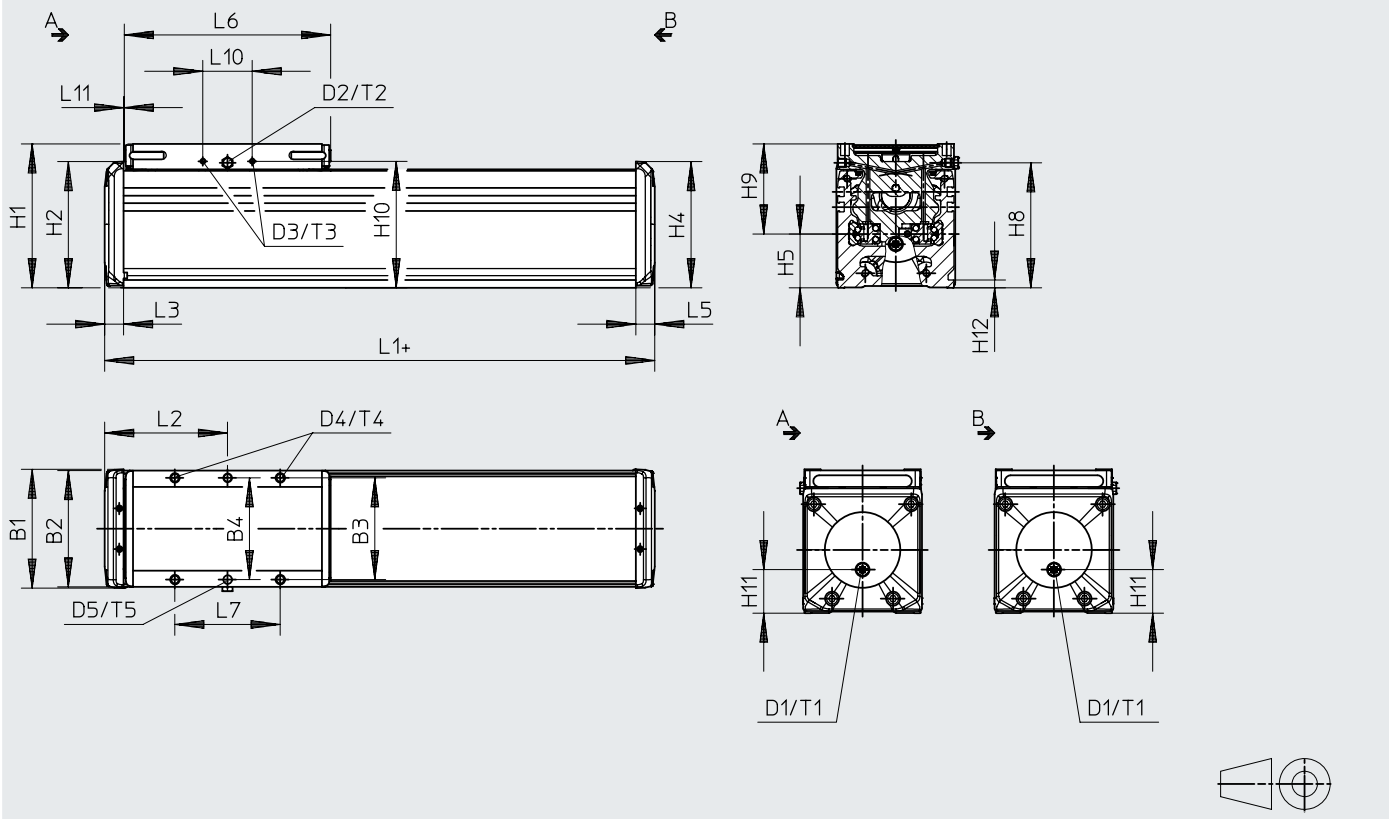
Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen, wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen. Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

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

Datenblatt

Abmessungen – ELFD-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
				±0,03					∅ H7		
ELFD-60	62	60	52,5	52,5	G1/8	M6	M3	M5	5	82	69,9
ELFD-80	82	80	70	70	G1/8	M6	M3	M6	6	99	86,9

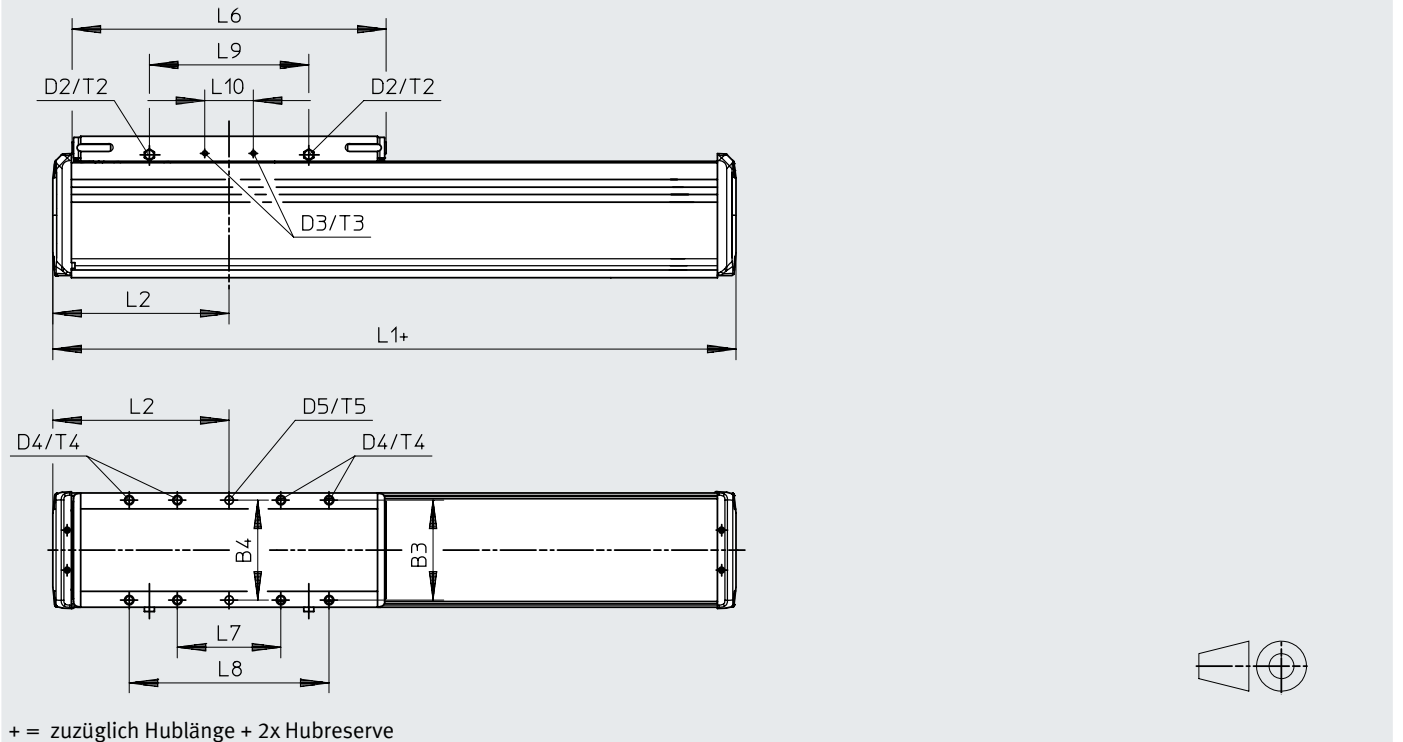
	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L5
									min.		
ELFD-60	69,9	33	70	49	71	23,4	5,3	159,5	79,5	15,5	15,5
ELFD-80	86,9	37	86	62	87	30	5,3	178,5	89	13	13

	L6	L7	L10	L11		T1	T2	T3	T4	T5
		±0,1		min.	max.					
ELFD-60	118	50	34	1,5	5	6	6	7	16,5	7
ELFD-80	142	72,5	34	1,5	5	6	6	7	17,5	7

Datenblatt

Abmessungen – ELFD-...-L (mit langem Schlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com



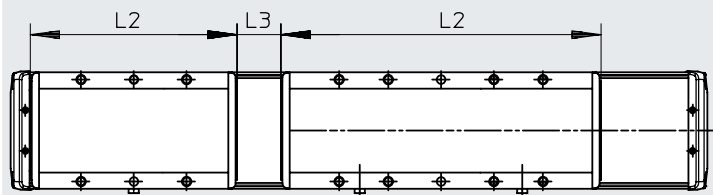
	B3	B4 ±0,03	D2	D3	D4	D5 ∅ H7	L1	L2 min.	L6
ELFD-60-L	52,5	52,5	M6	M3	M5	5	200,5	100	159
ELFD-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	256,5	128	220

	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9	L10	T2	T3	T4	T5
ELFD-60-L	50	95	79	34	6	7	16,5	7
ELFD-80-L	72,5	140	124,6	34	6	7	17,5	7

Datenblatt

Abmessungen – ELFD-...-ZL/-ZR (mit Zusatzschlitten)

Download CAD-Daten → www.festo.com



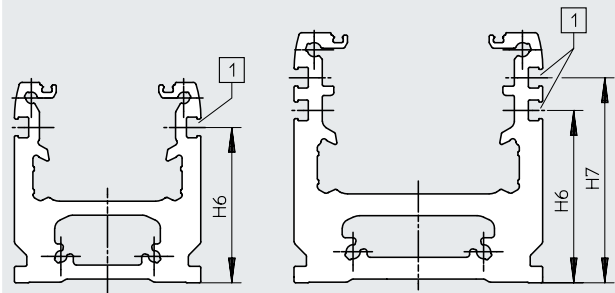
	L2	L3
ELFD-60	118	50
ELFD-80	142	50
ELFD-60-L	159	50
ELFD-80-L	220	50

Abmessungen – ELFD-...- (Profil)

Download CAD-Daten → www.festo.com

ELGD-TB-80

ELGD-TB-80



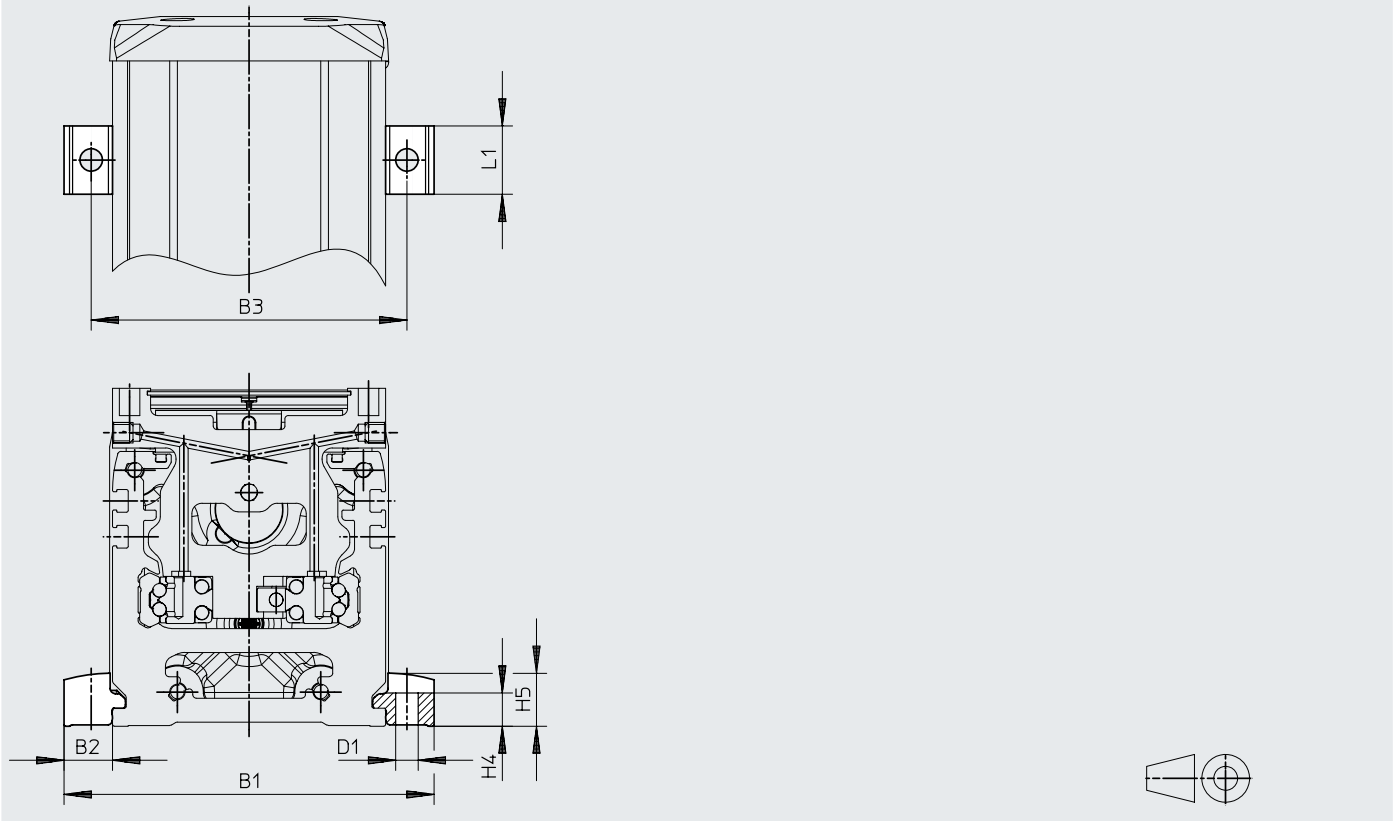
[1] Sensornut für Näherungsschalter

	H6	H7
ELFD-60	50	–
ELFD-80	55,5	66

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

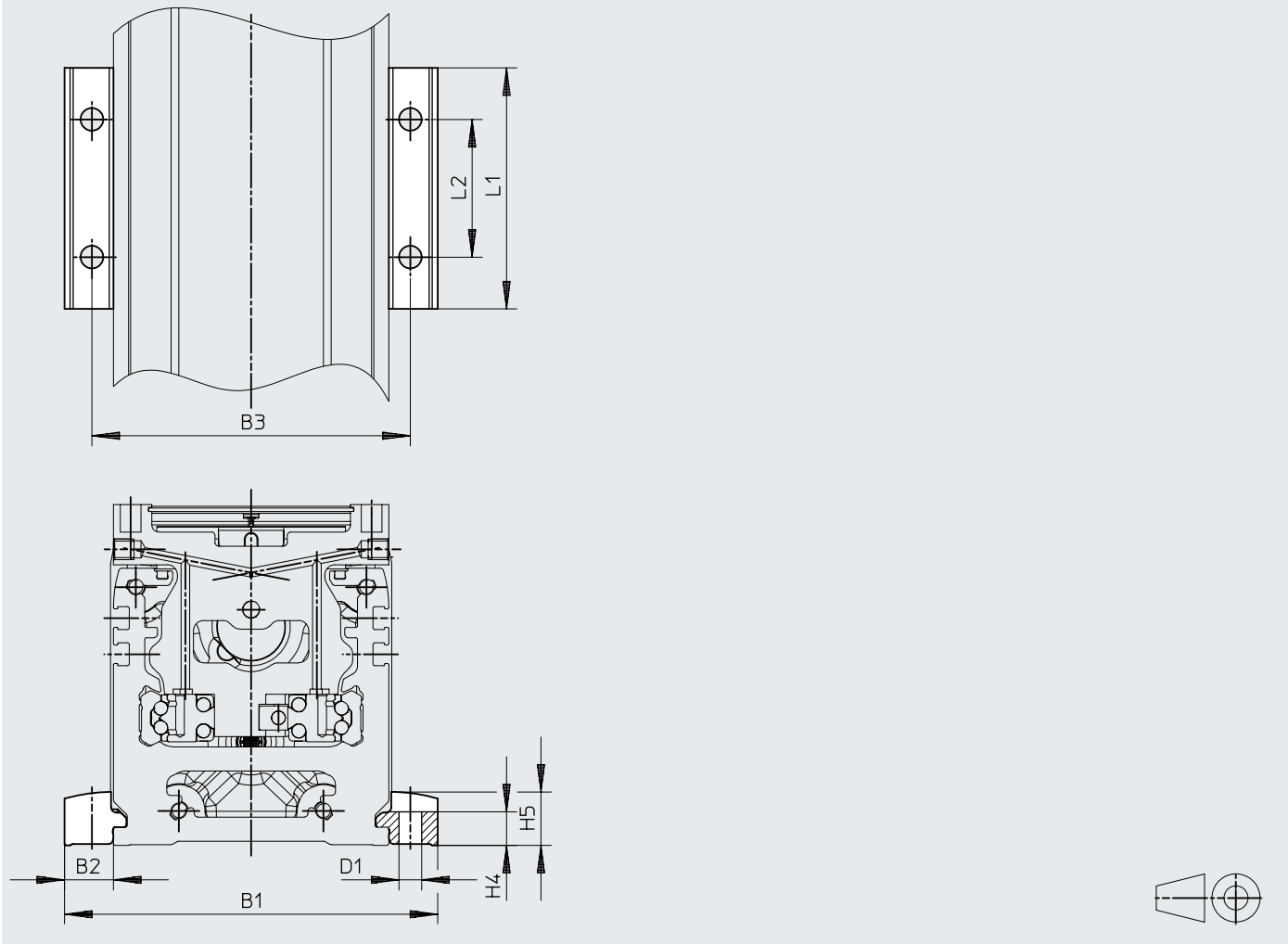


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELFD-60	88,4	14,2	72,5	6,6	9,8	15,5	20
	ELFD-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	20

Datenblatt

Abmessungen – Profilbefestigung EAHF-E24-60-P

Download CAD-Daten → www.festo.com

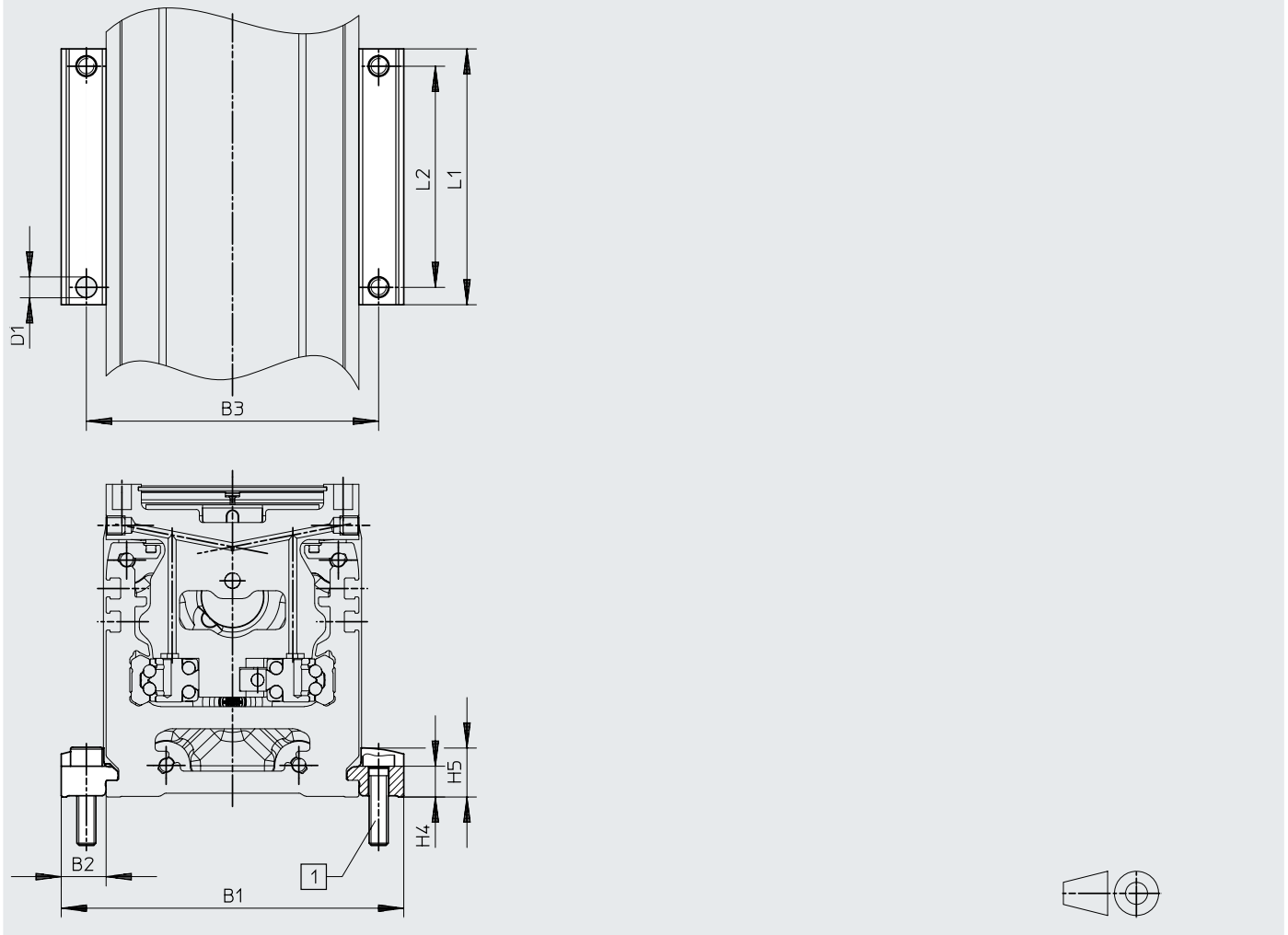


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P	ELFD-60	88,4	14,2	72,5	6,6	9,8	15,5	70	40
	ELFD-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	70	40

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

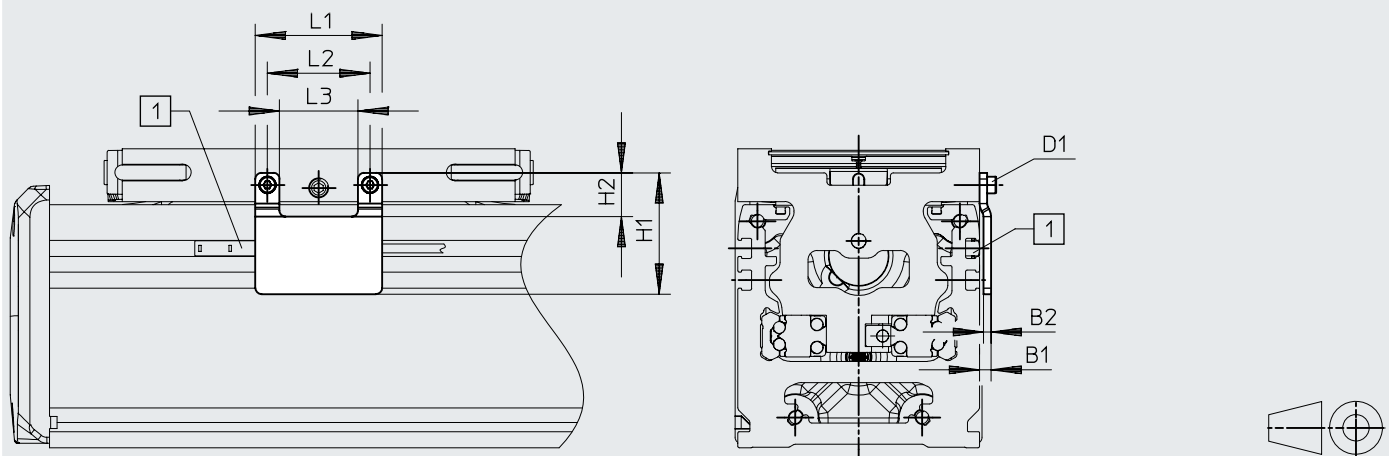


		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D5	ELFD-60	88,4	14,2	72,5	5,5	9,8	15,5	62	52,5
EAHF-E24-60-P-D4	ELFD-80	108,4	14,2	92,5	6,6	9,8	15,5	81	70

Datenblatt

Abmessungen – Schaltfahne EAPM-E24-60-SLS

Download CAD-Daten → www.festo.com



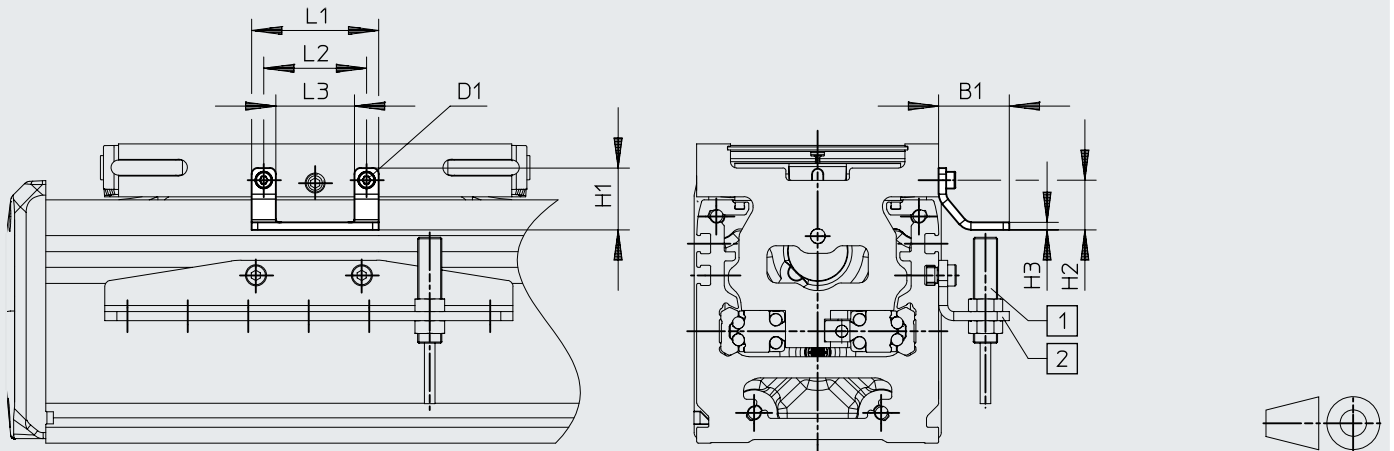
[1] Sensornut für Näherungsschalter SIES-8M

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

Datenblatt

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

Download CAD-Daten → www.festo.com



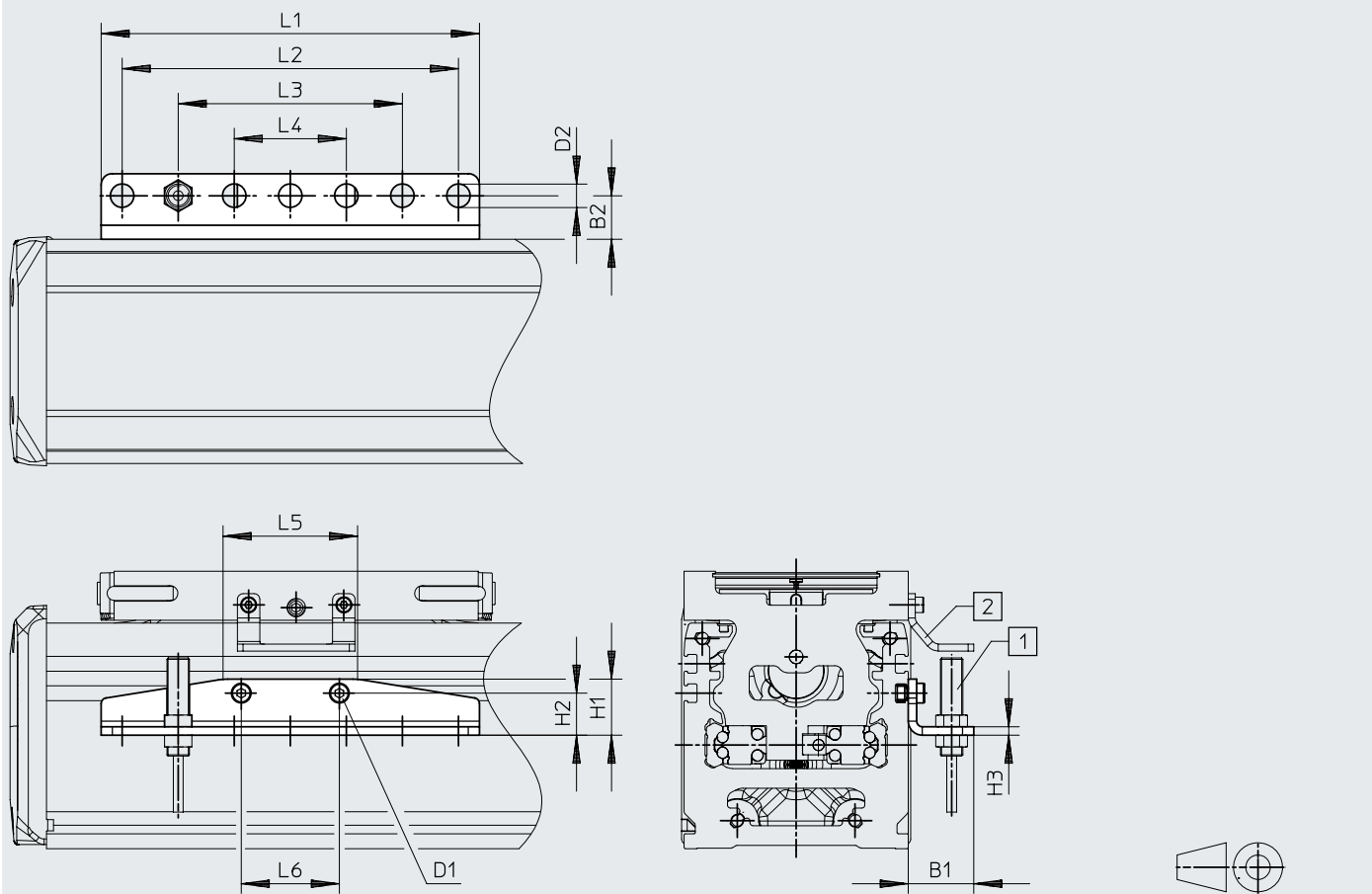
- [1] Näherungsschalter SIEN-M8
- [2] Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

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

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHE

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

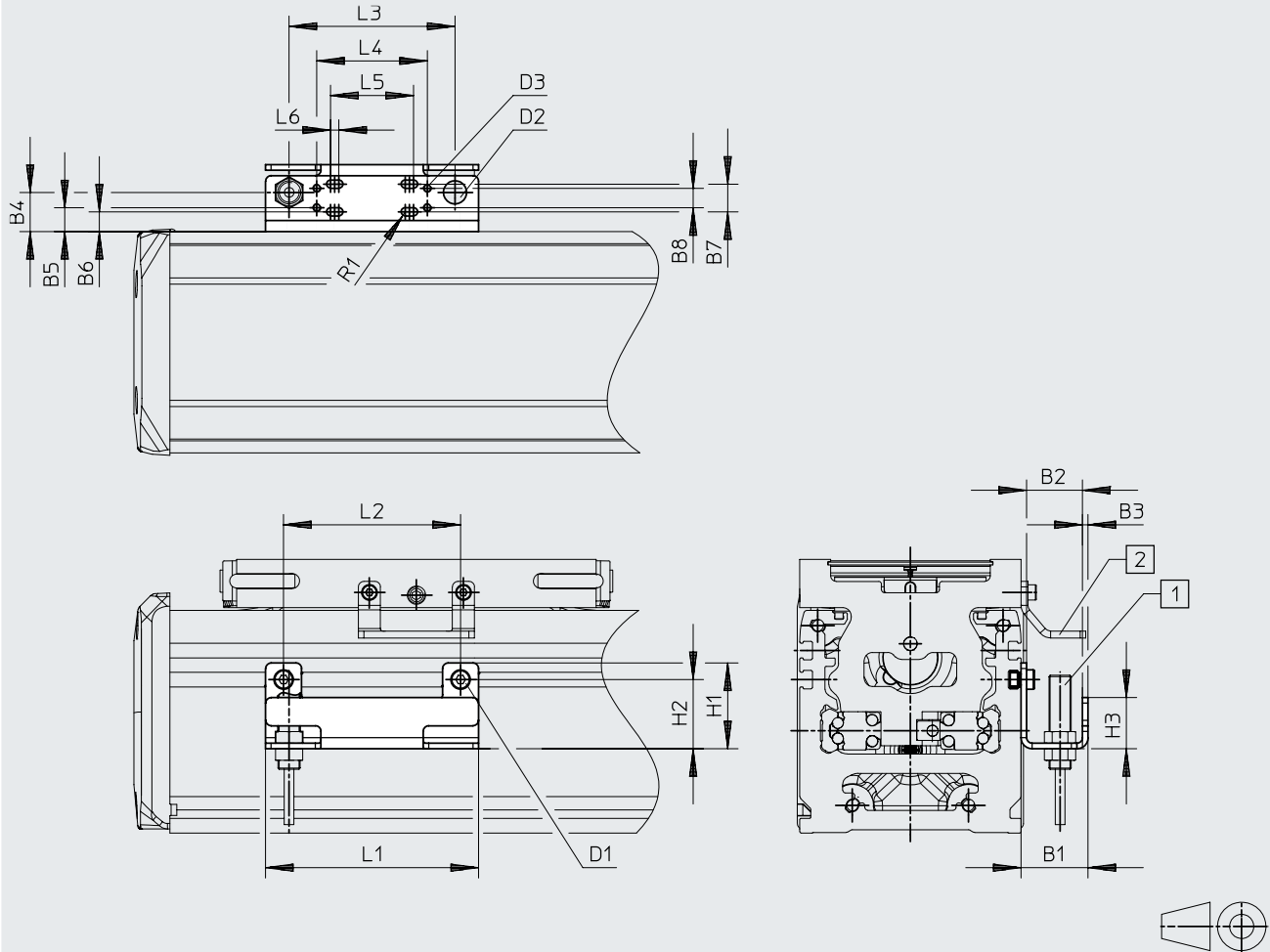
		B1	B2	D1	D2 ∅ H13	H1	H2	H3
		±0,3				±0,3		
EAPM-E24-60-SHE	ELFD-60	23,4	15,5	M4x6	8,4	20	15	3
	ELFD-80							

		L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±0,2					
EAPM-E24-60-SHE	ELFD-60	135	120	80	40	48	35
	ELFD-80						

Datenblatt

Abmessungen – Sensorhalter EAPM-E24-60-SHO


Download CAD-Daten → www.festo.com



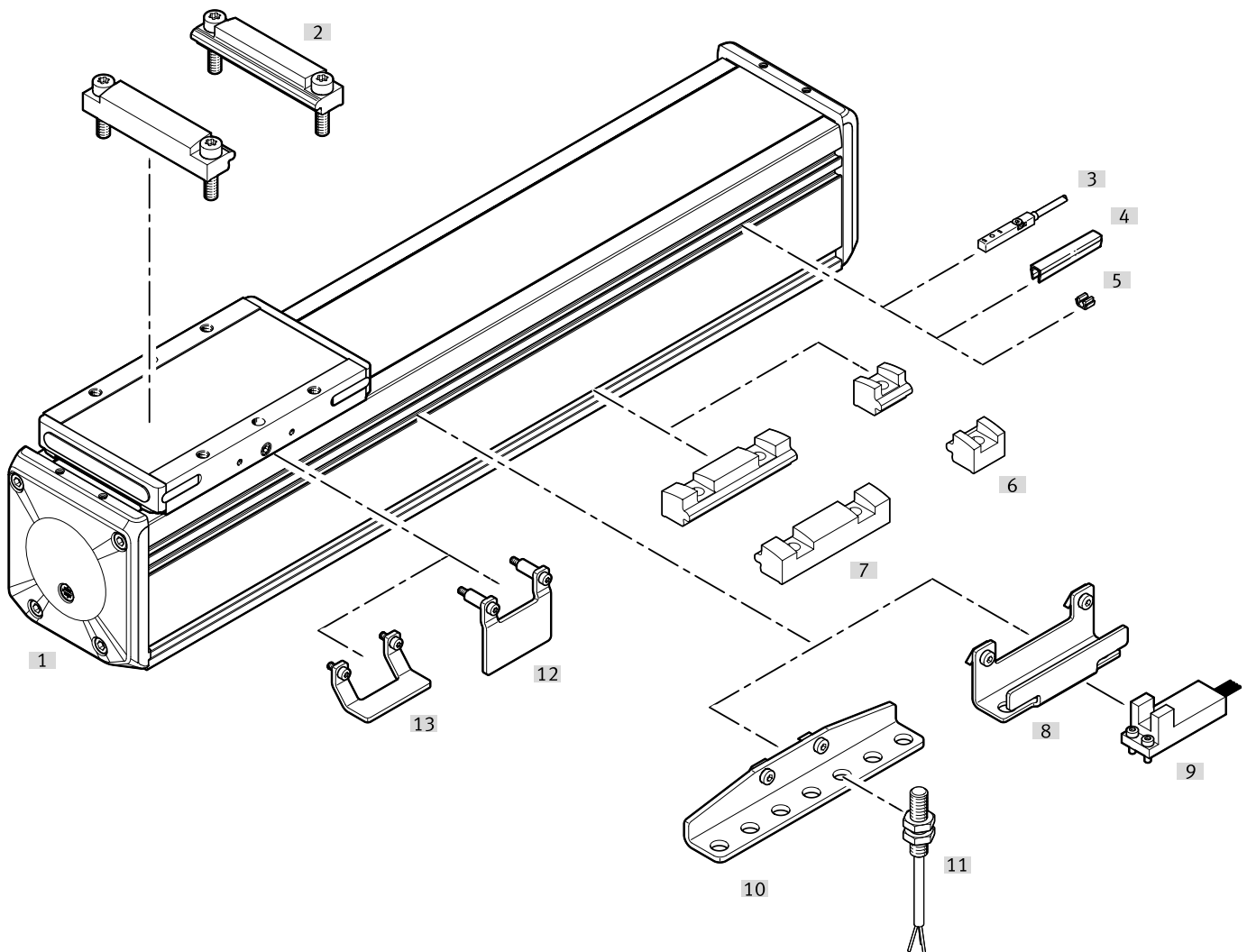
- [1] Induktiver Sensor (Omron)
- [2] Schaltfahne EAPM-E24-60-SLE

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

Datenblatt

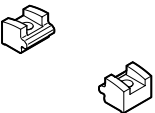
Bestellangaben – Produktbaukasten				Weitere Informationen → elfd	
	Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	60	50 ... 2850	8182487	ELFD-KF-60-...	
	80	50 ... 2850	8182488	ELFD-KF-80-...	

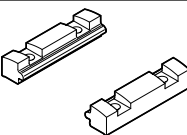
Peripherieübersicht

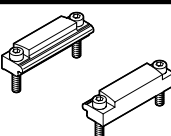


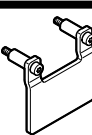
Zubehör	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Führungssache ELFD	Führungssache	elfd
[2]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-D...	zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte	22
[3]	Näherungsschalter, T-Nut SIES-8M	induktiver Näherungsschalter, für T-Nut	23
[4]	Nutabdeckung ABP-S	zum Schutz vor Verschmutzung	23
[5]	Clip SMBK	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	23
[6]	Profilbefestigung EAHF-E24-...-S	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	22
[7]	Profilbefestigung EAHF-E24-...	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil	22
[8]	Sensorhalter EAPM-E24-SHO	zur Befestigung von Fremdsensoren an der Achse	22
[9]	Sensor OMRON	Fremdsensor OMRON, Serie EE-SX674	-
[10]	Sensorhalter EAPM-E24-SHE	zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) an der Achse	22
[11]	Näherungsschalter, M8 SIEN-M8	induktiver Näherungsschalter, runde Bauform	23
[12]	Schaltfahne EAPM-E24-SLS	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIES-8M oder für optische Sensoren (Omron) mit Sensorhalter EAPM-E24-SHO	22
[13]	Schaltfahne EAPM-E24-SLE	zur Abfrage der Schlittenposition mit induktivem Näherungsschalter SIEN-M8 (runde Bauform) und Sensorhalter EAPM-E24-SHE	22

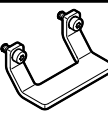
Zubehör

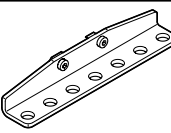
Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-S					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Alu-Knetlegierung, eloxiert	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

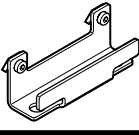
Profilbefestigung EAHF-E24-...-P					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Alu-Knetlegierung, eloxiert	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P

Profilbefestigung EAHF-E24-...-P-D...					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	ELGD-60 auf ELGD-60	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-80 auf ELGD-100		133 g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6

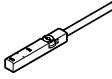
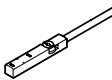
Schaltfahne EAPM-E24-...-SLS					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Stahl	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS





Schaltfahne EAPM-E24-...-SLE					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Stahl	20 g	8197116	EAPM-E24-60-SLE

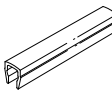
Sensorhalter EAPM-E24-...-SHE					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Stahl	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE


Sensorhalter EAPM-E24-...-SHO					
	Beschreibung	Werkstoff	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 60, 80	Stahl	67 g	8197121	EAPM-E24-60-SHO

Zubehör

Näherungsschalter für T-Nut, induktiv						Datenblätter → Internet: sies
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

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

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

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