

Spindelachseinheiten ELGS-BS-KF

FESTO



Dieses Produkt ist auch als modulare Mechanik erhältlich
Spindelachse ELGC-BS-KF



Merkmale

Auf einen Blick

Plug and work mit der Simplified Motion Series



Verbindet erstmals die Einfachheit der Pneumatik mit den Vorteilen elektrischer Automatisierung: Simplified Motion Series.

Diese integrierten Antriebe sind die perfekte Lösung für Anwender die nach einer elektrischen Alternative für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben zwischen zwei mechanischen Endlagen suchen, jedoch die teils aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme scheuen.

IO-Link

Der Betrieb erfolgt ohne jegliche Software, einfach nach dem „plug and work“-Prinzip. Dabei sind digitale I/O (DIO) und IO-Link automatisch immer mit an Bord – ein Produkt mit zwei Steuerungsarten standardmäßig.

Integriert

Die integrierte Elektronik am Antrieb ist das Herzstück der Simplified Motion Series.

Einfach

Zur Inbetriebnahme einfach alle relevanten Parameter direkt am Antrieb einstellen:

- Geschwindigkeit und Kraft
- Referenz-Endlage und Dämpfung
- Manueller Betrieb

Standardisiert

Elektrischer Anschluss durch M12 Steckertechnik

- Power (4-polig): Spannungsversorgung für den Motor
- Logic (8-polig): Steuerungs- und Sensorsignal sowie Strom für die integrierte Elektronik

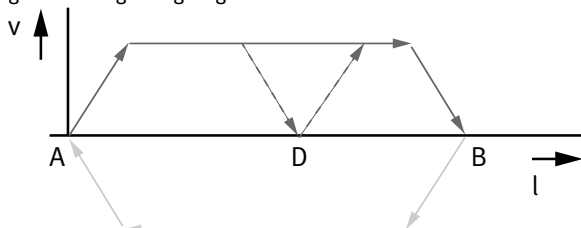
Connected

Nutzung erweiterter Funktionen über IO-Link möglich:

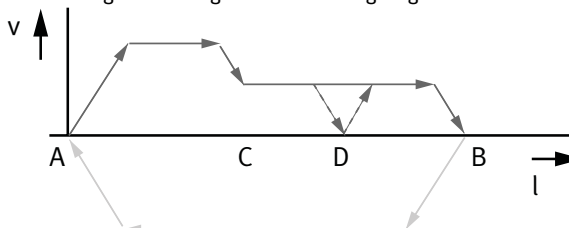
- Feineinstellung der Bewegungsparameter
- Kopie und Backup-Funktion zur Parameter-Übertragung
- Lesefunktion erweiterter Prozessparameter
- Frei definierbare Zwischenposition
- Firmware-Update

Die Funktionen der Simplified Motion Series

Grundprofil für die Bewegung zwischen zwei Endlagen: geschwindigkeitsgeregelt



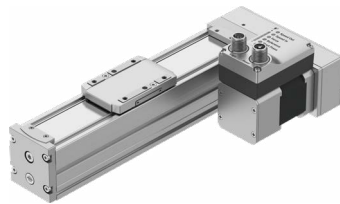
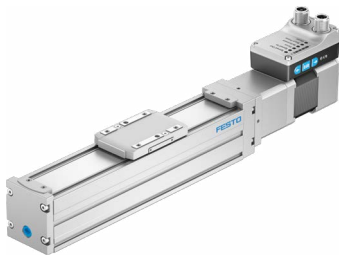
Erweitertes Bewegungsprofil für die vereinfachte Press- und Klemmfunktion: geschwindigkeits- und kraftgeregelt



- Diese Antriebe sind für einfache Bewegungen zwischen zwei Endlagen geeignet.
- Zur Realisierung von eventuellen Zwischenpositionen sind Näherungsschalter erforderlich.
- Mit der über IO-Link frei einstellbaren Zwischenposition können Bewegungen an einer frei definierten Stelle zwischen den Endlagen gestoppt werden – ohne Näherungsschalter oder externe Anschläge

Merkmale

Auf einen Blick



- Ohne externen Antriebsregler: alle notwendigen elektronischen Bausteine im integrierten Antrieb kombiniert
- Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link
- Komplettlösung für einfache Bewegungen zwischen mechanischen Endlagen
- Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung
- Vereinfachte Inbetriebnahme: alle Parameter können direkt am Antrieb manuell eingestellt werden
- Kein spezielles Know-How zur Inbetriebnahme notwendig
- Endlagen-Rückmeldung analog eines üblichen Näherungsschalters standardmäßig integriert
- Clean Look Design: leicht zu reinigen und wenig anfällig für Verschmutzung

Die Produkte der Simplified Motion Series

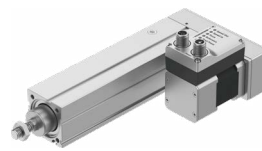
Elektrozylindereinheit
EPCE



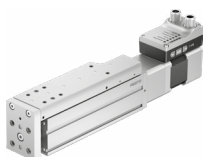
Elektrozylindereinheit
EPCS



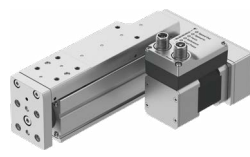
Elektrozylindereinheit mit
parallelem Motoranbau
EPCS



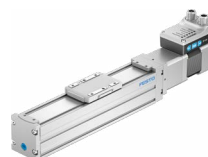
Mini-Schlitteneinheit
EGSS-BS-KF



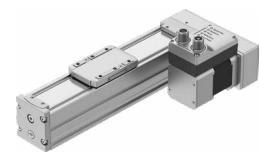
Mini-Schlitteneinheit mit
parallelem Motoranbau
EGSS-BS-KF



Spindelachsen-einheit
ELGS-BS-KF



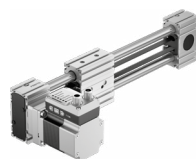
Spindelachsen-einheit mit
parallelem Motoranbau
ELGS-BS-KF



Zahnriemenachsen-einheit
ELGS-TB-KF



Zahnriemenachsen-einheit
ELGE



Drehantriebseinheit
ERMS



Modular und flexibel mit Motor, Motoranbausatz und Antriebsregler

Dieses Produkt ist auch als modulare Mechanik als Spindelachse ELGC-BS-KF erhältlich:



Wenn es auf kompakteste Abmessungen und optimierten Einbauraum ankommt: Montageanlagen, Test- und Prüfsysteme, Kleinteilehandling, Elektronikindustrie, Desktop-Applikationen. Egal ob als Einzelachse oder als Handlingsystem.

- Kompakt: Optimales Verhältnis von Einbauraum zu Arbeitsraum
- Einzigartig: "one-size-down" Montagesystem
- Modular: Individuell kombinierbar mit Motor, Motoranbausatz und Antriebsregler
- Flexibel: Vielfältige Montageoptionen für optimale Maschinenintegration

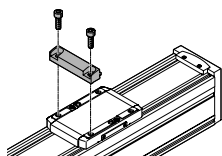
Merkmale

Kombinationsmatrix zwischen Achse ELGC-TB/ELGS-TB, ELGC-BS/ELGS-BS, Mini-Schlitten EGSC-BS/EGSS-BS, Elektrozyylinder EPCC-BS/EPSC-BS und Führungsschnecke ELFC

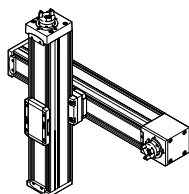
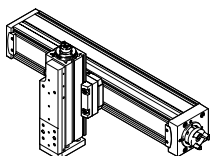
Montageoptionen mit Profilverfestigung und über Winkelbausatz

	Baugröße	Aufbauachse ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS; EPCC-BS; ELGS-BS/-TB; EGSS-BS, EPSC-BS			
		25	32	45	60
Grundachse	32	■	–	–	–
ELGC-BS/-TB; ELFC;	45	–	■	–	–
ELGS-BS/-TB	60	–	–	■	–
	80	–	–	–	■

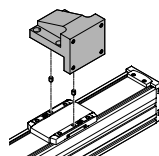
Mit Profilverfestigung EAHF-L2-...-P-D...



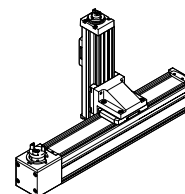
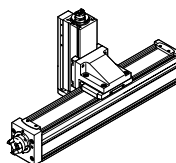
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse



Mit Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP



- Montagemöglichkeit: Grundachse um 90° gedreht mit nächst kleinerer Aufbauachse



Merkmale

Kombinationsmatrix zwischen Achse ELGC/ELGS-TB, ELGC/ELGS-BS, Mini-Schlitten EGSC/EGSS-BS, Elektrozyylinder EPCC/EPCS-BS und Führung Achse ELFC

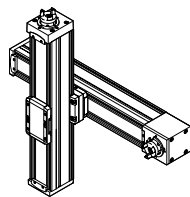
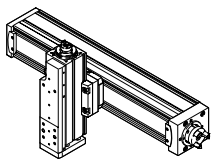
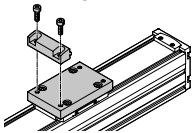
Montageoptionen mit Adapterbausatz oder Direktbefestigung

	Bau- größe	Aufbauachse ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS; EPCC-BS; ELGS-BS/-TB; EGSS-BS, EPCS-BS				
		25	32	45	60	80
Grundachse ELGC-BS/-TB; ELFC; ELGS-BS/-TB	32		■	-	-	-
	45	-		■	-	-
	60	-	-		■	-
	80	-	-	-		■

	Bau- größe	Aufbauachse EGSC-BS; EGSS-BS			
		25	32	45	60
Grundachse EGSC-BS; EGSS-BS	25	■	-	-	-
	32	-	■	-	-
	45	-	-	■	-
	60	-	-	-	■

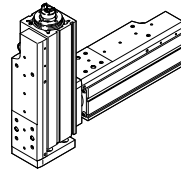
Mit Adapterbausatz EHAA-D-L2

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher Bau-
größe
- 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



Mit Direktbefestigung

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher Bau-
größe

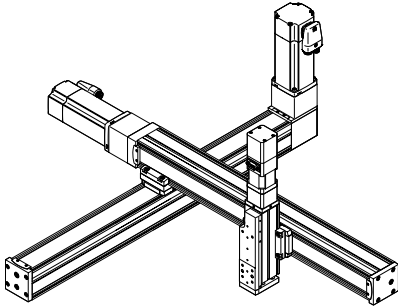


Merkmale

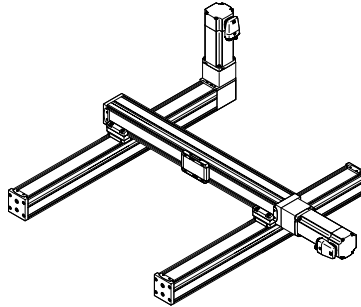
Typische Handlingsysteme

Wo es in Montageanlagen, bei Test- und Prüfsystemen, im Kleinteilehandling, in der Elektronikindustrie oder bei Desktop-Applikationen auf kompakteste Abmessungen ankommt eignen sich die ELGC-Achsen als Handlingsystem mit bester Raueffizienz. Das optimale Verhältnis von Einbau- zu Arbeitsraum wird durch die Kombination der sehr kompakten Linearachsen ELGC, Mini-Schlitten EGSC und Elektrozyylinder EPCC gewährleistet. Gemeinsamer Systemansatz, Plattform-Architektur und überwiegend adapterfreie Verbindungen inklusive.

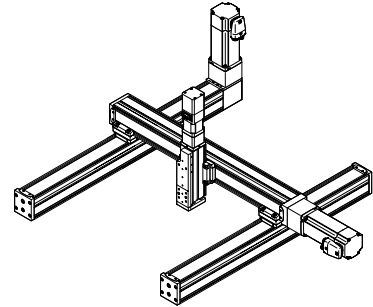
Auslegersystem



Flächenportal



Raumportal



Typenschlüssel

001	Baureihe	
ELGS	Portalachse	

002	Antriebsart	
BS	Kugelgewindetrieb	

003	Führung	
KF	Kugelumlauführung	

004	Baugröße	
32	32	
45	45	
60	60	

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

006	Spindelsteigung	
	Standard	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	

007	Motorart	
ST	Schrittmotor ST	

008	Controller	
M	Integriert	

009	Bedienfeld	
H1	Integriert	

010	Busprotokoll/Ansteuerung	
PLK	PNP und IO-Link	
NLK	NPN und IO-Link	

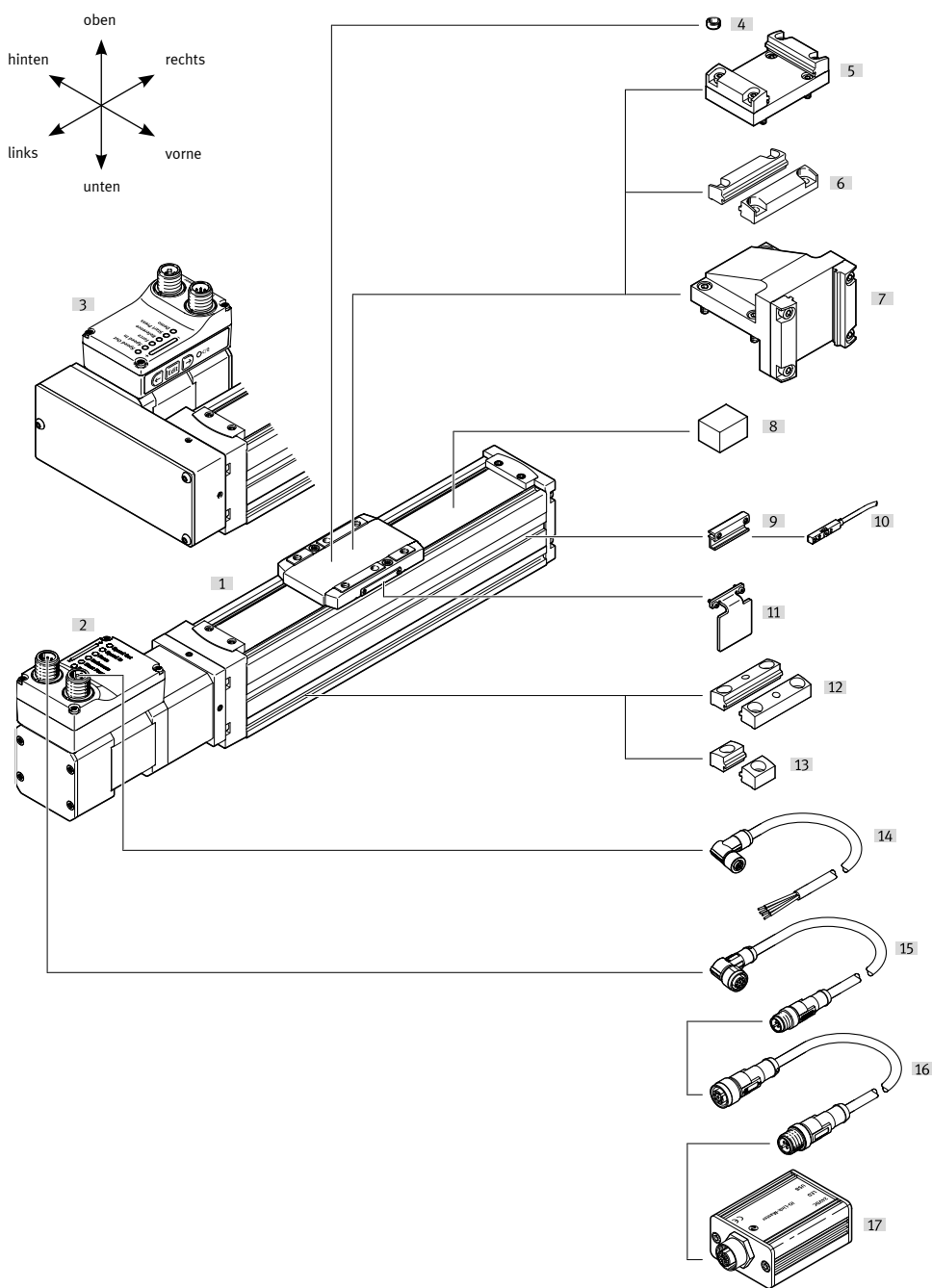
011	Endlagenerkennung	
AA	Mit integrierter Endlagenabfrage	

012	Orientierung Abgang Leitung	
	Standard	
D	Unten	
F	Vorne	
B	Hinten	

013	Anbaulage Motor	
	Standard	
PB	Parallel hinten	
PF	Parallel vorne	
PD	Parallel unten	

014	Elektrisches Zubehör	
	Ohne	
L1	Adapter für den Betrieb als IO-Link Gerät	

Peripherieübersicht



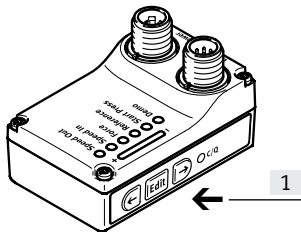
Zubehör			
Typ/Bestellcode	Beschreibung		→ Seite/Internet
[1] Spindelachseinheit ELGS-BS	elektrischer Antrieb		8
[2] Axialbausatz	für axialen Motoranbau (im Lieferumfang enthalten)		9
[3] Parallelbausatz	für parallelen Motoranbau (im Lieferumfang enthalten)		9
[4] Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten		36
[5] 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 (Download CAD-Daten → www.festo.com) 		33
[6] Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D	<ul style="list-style-type: none"> zur Achs-/Achsmontage ohne Adapterplatte Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse 		32

Peripherieübersicht

Zubehör			
Typ/Bestellcode	Beschreibung		→ Seite/Internet
[7] Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP	<ul style="list-style-type: none"> zur Montage von Vertikalachsen (Aufbauachsen) nächst kleinerer Baugröße auf Grundachsen mit Einbaulage „Schlitten oben“ 		34
[8] Spannelement EADT-S-L5-32	<ul style="list-style-type: none"> Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes 		36
[9] Sensorhalter ¹⁾ EAPM-L2-SH	zur Befestigung der Näherungsschalter an der Achse. Die Näherungsschalter können nur mit dem Sensorhalter befestigt werden		35
[10] Näherungsschalter ¹⁾ SIES-8M	induktive Näherungsschalter, für T-Nut		36
Näherungsschalter ¹⁾ SMT-8M	magnetische Näherungsschalter, für T-Nut		36
[11] Schaltfahne ¹⁾ EAPM-...-SLS	zur Abfrage der Schlittenposition in Verbindung mit induktiven Näherungsschaltern SIES-8M		35
[12] Profilverfestigung EAHF-L2-...-P	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil. Durch die Bohrung in der Mitte kann die Profilverfestigung auf der Montagefläche fixiert werden		31
[13] Profilverfestigung EAHF-L2-...-	zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil		30
[14] Versorgungsleitung NEBL-T12	zum Anschluss der Last- und Logikversorgung		37
[15] Verbindungsleitung NEBC-M12	zum Anschluss an eine Steuerung		37
[16] Adapter NEFC-M12G8	Verbindung zwischen Motor und IO-Link Master		37
[17] IO-Link Master USB CDSU-1	zur einfachen Nutzung der Minischlitteneinheit mit IO-Link		37

1) Näherungsschalter sind optional und nur zum Abfragen von eventuellen Zwischenpositionen erforderlich.

Bedienelemente



[1] Drucktasten zum Parametrieren und Steuern

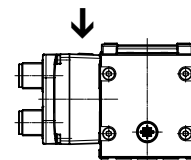
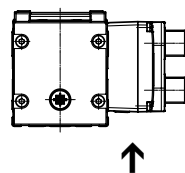
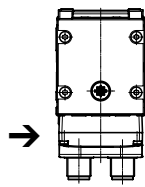
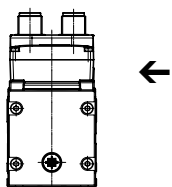
Orientierung Abgang Leitung

Standard

[D] Unten

[B] Hinten

[F] Vorne



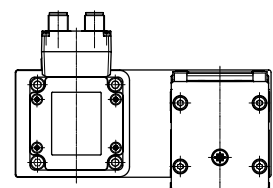
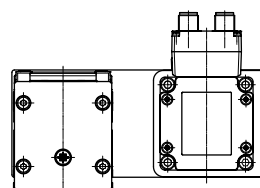
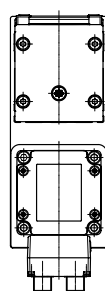
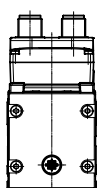
Motoranbauvarianten

Standard

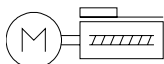
[PD] Unten



[PB] Hinten

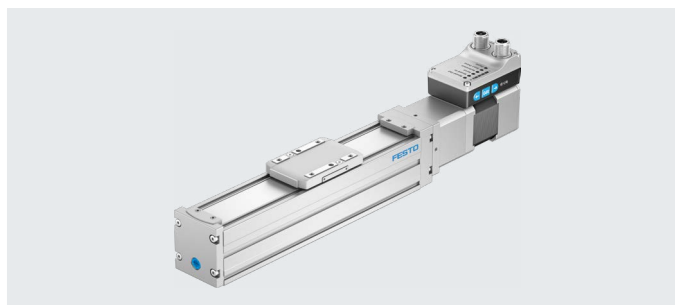
[PF] Vorne



Datenblatt



-  - Baugröße
32 ... 60
-  - Hublänge
100 ... 800 mm



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		32	45	60
Konstruktiver Aufbau		elektromechanische Achse mit Kugelgewindtrieb und integriertem Antrieb		
Motorart		Schrittmotor		
Führung		Kugelumlaufführung		
Einbaulage		beliebig		
Arbeitshub	[mm]	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800
Hubreserve	[mm]	0		
Zusätzliche Funktionen		Integrierte Endlagenerkennung Bedienoberfläche		
Anzeige		LED		
Referenzierung		Festanschlag-Block positiv Festanschlag-Block negativ		
Befestigungsart		mit Innengewinde mit Zubehör mit Zentrierstift, Zentrierhülse		
Max. Leitungslänge				
Eingänge/Ausgänge	[m]	15		
IO-Link Betrieb	[m]	20		

Mechanische Daten				
Baugröße		32	45	60
Max. Nutzlast				
waagrecht	[kg]	2	10	20
senkrecht	[kg]	2	5	13
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	40	100	200
Wiederholgenauigkeit	[mm]	$\pm 0,015$	$\pm 0,015$	$\pm 0,01$
Reversierspiel	[mm]	$\leq 0,15$		
Positionserkennung		für Näherungsschalter über IO-Link		
Bei axialem Motoranbau				
Max. Geschwindigkeit ¹⁾	[m/s]	0,18	0,25	0,25
Geschwindigkeit „Speed Press“ ²⁾	[m/s]	0,01		
Max. Beschleunigung ²⁾	[m/s ²]	5		
Bei parallelem Motoranbau				
Max. Geschwindigkeit ¹⁾	[m/s]	0,18	0,235	0,215
Geschwindigkeit „Speed Press“ ²⁾	[m/s]	0,01		
Max. Beschleunigung ²⁾	[m/s ²]	3		

1) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.
Einstellbar in 10% Schritten

2) Nicht veränderbarer Parameter

Spindel				
Baugröße		32	45	60
Durchmesser	[mm]	8	10	12
Steigung	[mm/U]	8	10	12

Datenblatt

Elektrische Daten				
Baugröße		32	45	60
Motor				
Nennspannung DC	[V]	24 (±15%)		
Nennstrom	[A]	3	3	5,3
Max. Stromaufnahme (Last)	[A]	3	3	5,3
Max. Stromaufnahme (Logik)	[mA]	300		
Encoder				
Rotorklagegeber		Encoder absolut Singleturn		
Rotorklagegeber Messprinzip		magnetisch		
Rotorklagegeber Auflösung	[Bit]	16		
Schnittstellen				
Baugröße		32	45	60
Parametrierschnittstelle				
IO-Link		ja		
Bedienoberfläche		ja		
Digitale Eingänge				
Anzahl		2		
Schaltlogik		PNP		
		NPN		
Eigenschaften		nicht galvanisch getrennt		
		konfigurierbar		
Spezifikation		in Anlehnung an IEC 61131-2, Typ 1		
Arbeitsbereich	[V]	24		
Digitale Ausgänge				
Anzahl		2		
Schaltlogik		PNP		
		NPN		
Rotorklagegeber		Encoder absolut Singleturn		
Eigenschaften		nicht galvanisch getrennt		
		konfigurierbar		
Max. Strom	[mA]	100		

Datenblatt

Technische Daten IO-Link				
Baugröße		32	45	60
SIO-Mode Unterstützung		ja		
Communication mode		COM3 (230,4 kBaud)		
Connection technology		Stecker		
Port class		A		
Anzahl Ports		1		
Prozessdatenbreite OUT	[Byte]	2		
Prozessdateninhalt OUT	[bit]	1 (Move in)		
	[bit]	1 (Move out)		
	[bit]	1 (Move Intermediate)		
	[bit]	1 (Quit Error)		
Prozessdatenbreite IN	[Byte]	2		
Prozessdateninhalt IN	[bit]	1 (State Device)		
	[bit]	1 (State Move)		
	[bit]	1 (State in)		
	[bit]	1 (State out)		
	[bit]	1 (State Intermediate)		
Servicedateninhalt IN	[bit]	32 (Force)		
	[bit]	32 (Position)		
	[bit]	32 (Speed)		
Minimale Zykluszeit	[ms]	1		
Datenspeicher benötigt	[Kilobyte]	0,5		
Protokollversion		Device V 1.1		

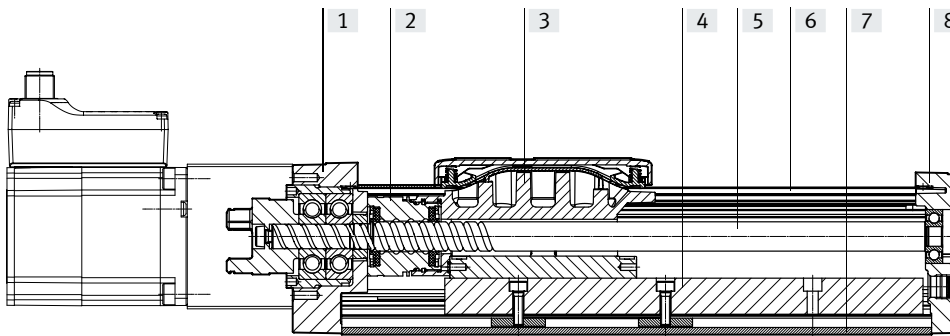
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Baugröße		32	45	60
Isolationsschutzklasse		B		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60		
Hinweis zur Umgebungstemperatur		oberhalb der Umgebungstemperatur von 30 °C ist eine Leistungsreduktion von 2 % pro K einzuhalten		
Temperaturüberwachung		Abschaltung bei Übertemperatur		
		Integrierter präziser CMOS-Temperatursensor mit analogem Ausgang		
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	0 ... 90		
Schutzklasse		III		
Schutzart		IP40		
Einschaltdauer	[%]	100		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie für EMCS-ST → festo.com/sp		
		nach EU-RoHS-Richtlinie		
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach UK Vorschriften für EMV		
		nach UK RoHS Vorschriften		
KC-Zeichen		KC-EMV		
Zulassung		RCM Mark		
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 61800-2 und EN 61800-5-1		
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 61800-2		
Reinraumklasse		Klasse 7 nach ISO 14644-1		
Wartungsintervall		Lebensdauerschmierung		

Gewichte				
Baugröße		32	45	60
Bei axialem Motoranbau				
Grundgewicht bei 0 mm Hub	[g]	889	1354	2862
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	[g]	18	36	51
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	[g]	83	220	525
Bei parallelem Motoranbau				
Grundgewicht bei 0 mm Hub	[g]	1053	1477	3126
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	[g]	18	36	51
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	[g]	83	220	525

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



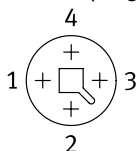
Achse	
[1] Antriebsdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert
[2] Spindelmutter	Stahl
[3] Schlitten	Aluminium-Druckguss
[4] Führung	Stahl
[5] Spindel	Stahl
[6] Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
[7] Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[8] Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Werkstoff-Hinweis	RoHS-konform

Steckerbelegung

Spannungsversorgung

Stecker

M12x1, 4-polig, T-codiert nach EN 61076-2-111

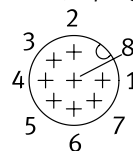


Pin	Funktion
1	Leistungsspannungsversorgung (24 V DC)
2	Bezugspotenzial Leistungsspannungsversorgung (GND)
3	reserviert, nicht anschließen
4	Funktionserde (FE)

Logikschnittstelle

Stecker

M12x1, 8-polig, A-codiert nach EN 61076-2-101



Bei Nutzung mit Digital I/O

Pin	Funktion
1	Logikspannungsversorgung (24 V DC)
2	Digitalausgang 1 (State „In“)
3	Digitalausgang 2 (State „Out“)
4	Bezugspotenzial Logikspannungsversorgung (GND)
5	Digitaleingang 1 (Move „In“)
6	Digitaleingang 2 (Move „Out“)
7	reserviert, nicht anschließen
8	Bezugspotenzial Logikspannungversorgung (GND)

Bei Nutzung mit I/O-Link

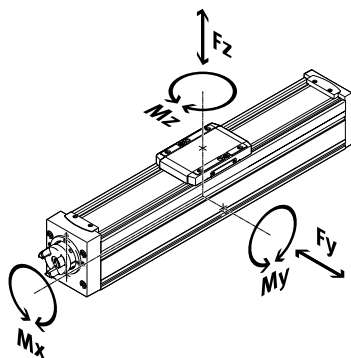
Pin	Funktion
1	L+ IO-Link Spannungsversorgung (24 V DC)
2	reserviert, nicht anschließen
3	C/Q Kommunikation zum IO-Link Master
4	L – Bezugspotenzial IO-Link Spannungsversorgung (0 V)
5	reserviert, nicht anschließen
6	reserviert, nicht anschließen
7	reserviert, nicht anschließen
8	L – Bezugspotenzial IO-Link Spannungsversorgung (0 V)

Datenblatt

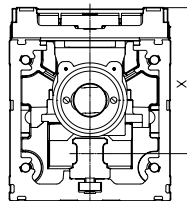
Belastungskennwerte

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.



Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte



Max. zulässige Kräfte und Momente auf den Schlitten (Festigkeitsgrenzen)

Baugröße		32	45	60
F _y max.	[N]	150	300	600
F _z max.	[N]	300	600	1800
M _x max.	[Nm]	1,3	5,5	29,1
M _y max.	[Nm]	1,1	4,7	31,8
M _z max.	[Nm]	1,1	4,7	31,8

Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte

Baugröße		32	45	60
Maß x	[mm]	31,4	42,8	54,6

Max. zulässige Kräfte und Momente für die Führungsberechnung, bei einer Lebensdauer von 5000 km bzw. 5x 10⁶ Zyklen

Baugröße		32	45	60
F _y max.	[N]	356	880	3641
F _z max.	[N]	356	880	3641
M _x max.	[Nm]	1,3	5,5	29,1
M _y max.	[Nm]	1,1	4,7	31,8
M _z max.	[Nm]	1,1	4,7	31,8

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](http://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:

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

F₁/M₁ = dynamischer Wert

F₂/M₂ = maximaler Wert

Datenblatt

Berechnung der Lebensdauer

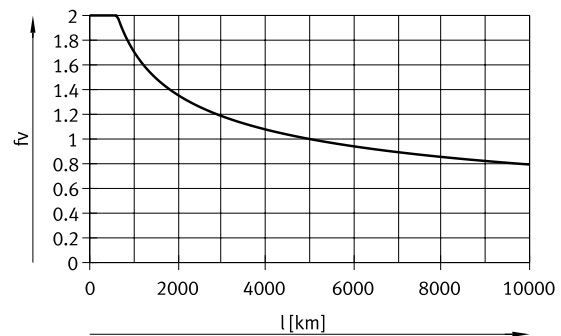
Die Lebensdauer der Führung ist von der Belastung abhängig. Um eine Aussage über die Lebensdauer treffen zu können, wird im nachfolgenden Diagramm als Kenngröße der Belastungs-Vergleichsfaktor f_v im Bezug auf die Lebensdauer dargestellt.

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.

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 14) 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_y und M_z . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor f_v von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.



Vergleich der Belastungskennwerte bei 5000 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. 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 ELGS 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		32	45	60
$F_{y_{max}}$	[N]	1310	3240	13400
$F_{z_{max}}$	[N]	1310	3240	13400
$M_{x_{max}}$	[Nm]	5	20	107
$M_{y_{max}}$	[Nm]	4	17	117
$M_{z_{max}}$	[Nm]	4	17	117

Lebensdauer des Motors

Die Lebensdauer des Motors bei Nennleistung beträgt 20000 h.

Datenblatt

Auslegungsbeispiel

Applikationsdaten:

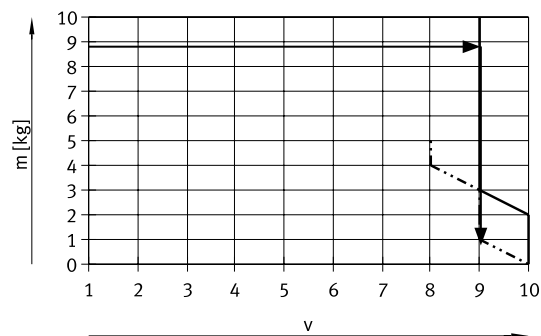
- Nutzlast: 8 kg
- Einbaulage: waagrecht
- Anbaulage Motor: axial
- Hub: 400 mm
- Max. zulässige Positionierzeit: 4 s (eine Richtung)

Schritt 1: Auswahl der möglichen Baugröße aus der Tabelle → Seite 10

Mechanische Daten				
Baugröße		32	45	60
Max. Nutzlast				
waagrecht	[kg]	2	10	20
senkrecht	[kg]	2	5	13

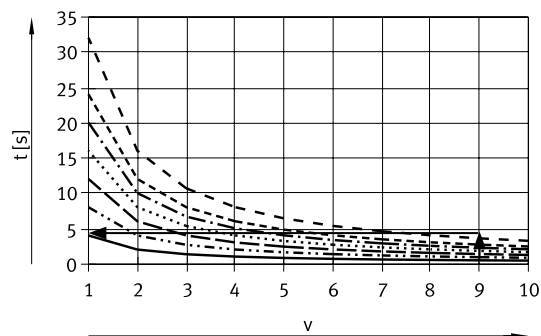
→ Kleinstmögliche Baugröße: ELGS-BS-KF-45

Schritt 2: Auswahl der max. Geschwindigkeitsstufe v für Nutzlast m



— Waagrecht
- - - Senkrecht

Schritt 3: Ablesen der min. Positionierzeit t für Hub l



— l = 100 mm
- - - l = 200 mm
- - - l = 300 mm
..... l = 400 mm
- · - · l = 500 mm
- - - l = 600 mm
- - - l = 800 mm

→ Max. Geschwindigkeitsstufe für die Nutzlast: Stufe 9

→ Min. Positionierzeit für 400 mm bei Stufe 9: 2 s

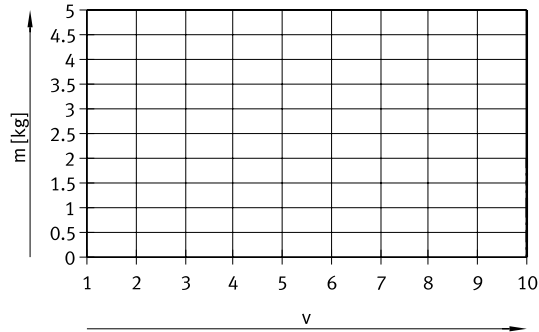
Ergebnis

Die Applikation kann mit ELGS-BS-KF-45-400 realisiert werden. Es wird eine minimale Positionierzeit (eine Richtung) von 2 s erreicht. Längere Positionierzeiten können jederzeit durch eine kleinere Geschwindigkeitsstufe gewählt werden.

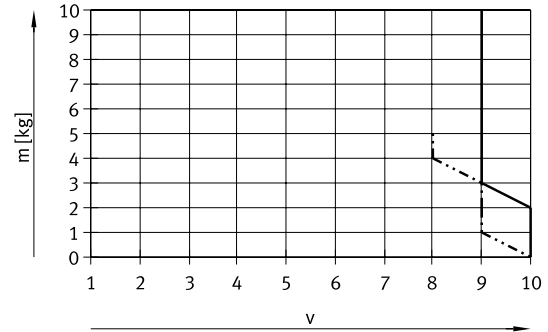
Datenblatt

Masse m in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v mit Axialbausatz

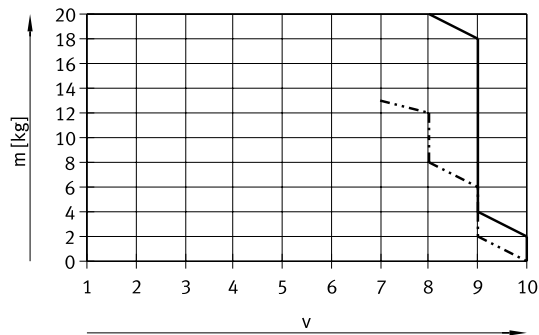
Baugröße 32



Baugröße 45



Baugröße 60



Hinweis:

Die Linien beschreiben die Maximalwerte.
Die kleineren Geschwindigkeitsstufe können jederzeit eingestellt werden.

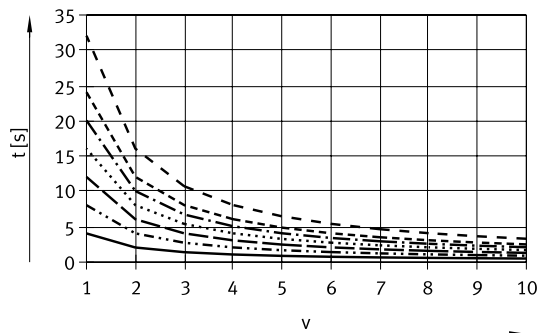
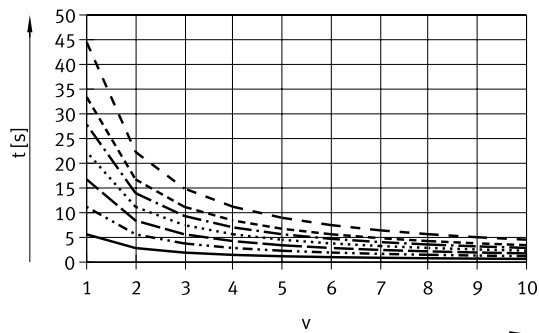
- Waagrecht
- - - - - Senkrecht

Datenblatt

Positionierzeit t in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v und Hub l mit Axialbausatz

Baugröße 32

Baugröße 45

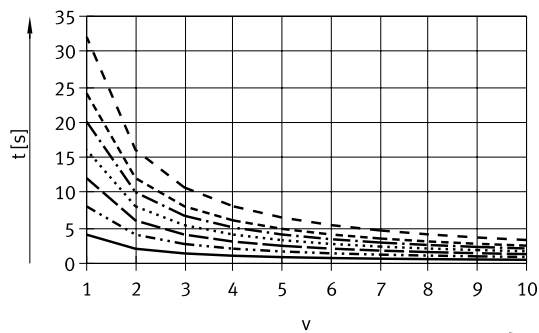


- $l = 100$ mm
- · - · - $l = 200$ mm
- - - $l = 300$ mm
- · · · · $l = 400$ mm
- · - · - $l = 500$ mm
- - - $l = 600$ mm
- - - $l = 800$ mm

- $l = 100$ mm
- · - · - $l = 200$ mm
- - - $l = 300$ mm
- · · · · $l = 400$ mm
- · - · - $l = 500$ mm
- - - $l = 600$ mm
- - - $l = 800$ mm

Positionierzeit t in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v und Hub l

Baugröße 60

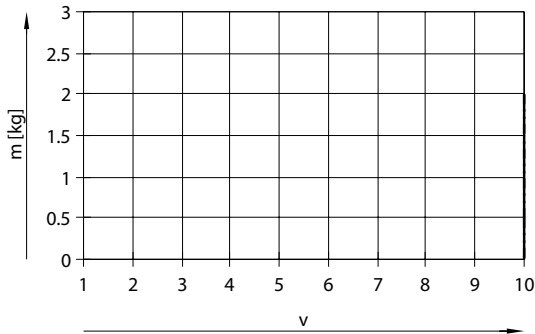


- $l = 100$ mm
- · - · - $l = 200$ mm
- - - $l = 300$ mm
- · · · · $l = 400$ mm
- · - · - $l = 500$ mm
- - - $l = 600$ mm
- - - $l = 800$ mm

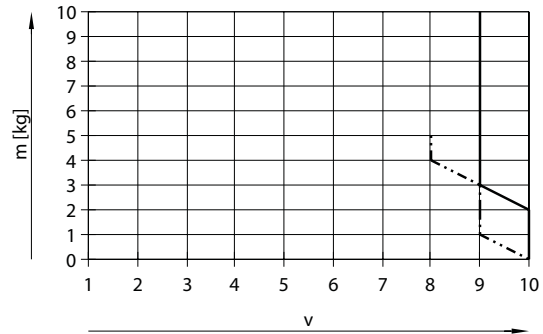
Datenblatt

Masse m in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v mit Parallelbausatz

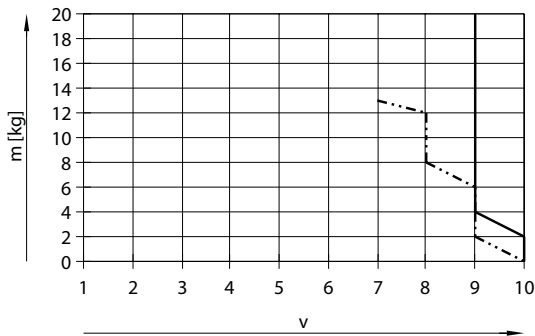
Baugröße 32



Baugröße 45



Baugröße 60



Hinweis:

Die Linien beschreiben die Maximalwerte.
Die kleineren Geschwindigkeitsstufe können jederzeit eingestellt werden.

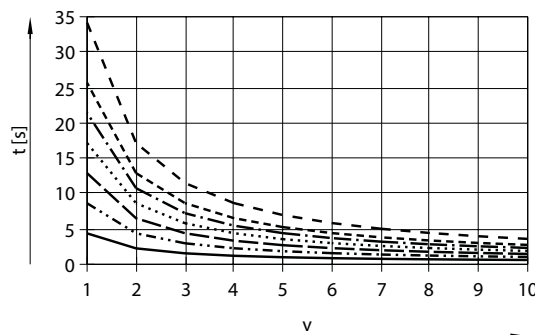
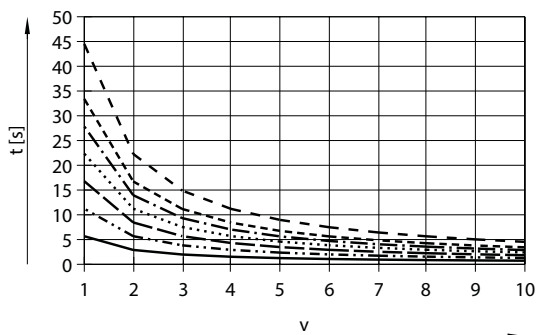
- Waagrecht
- · - · - · Senkrecht

Datenblatt

Positionierzeit t in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v und Hub l mit Parallelbausatz

Baugröße 32

Baugröße 45

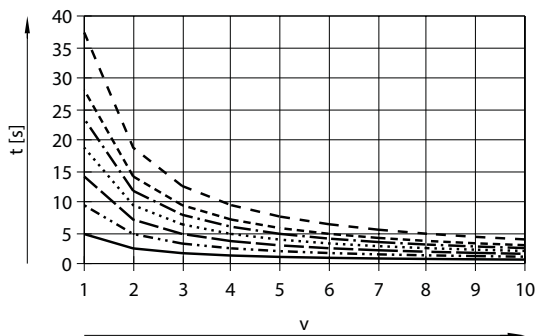


- $l = 100$ mm
- ⋯ $l = 200$ mm
- - $l = 300$ mm
- ⋯⋯ $l = 400$ mm
- · - · $l = 500$ mm
- - - - $l = 600$ mm
- - - - $l = 800$ mm

- $l = 100$ mm
- ⋯ $l = 200$ mm
- - $l = 300$ mm
- ⋯⋯ $l = 400$ mm
- · - · $l = 500$ mm
- - - - $l = 600$ mm
- - - - $l = 800$ mm

Positionierzeit t in Abhängigkeit von Geschwindigkeitsstufe v und Hub l

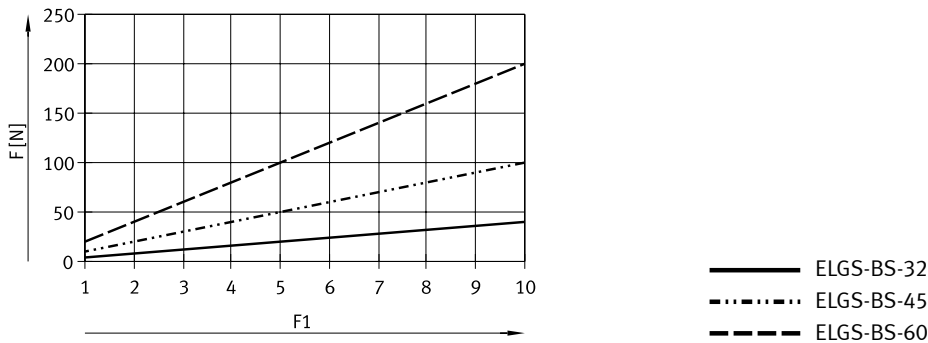
Baugröße 60



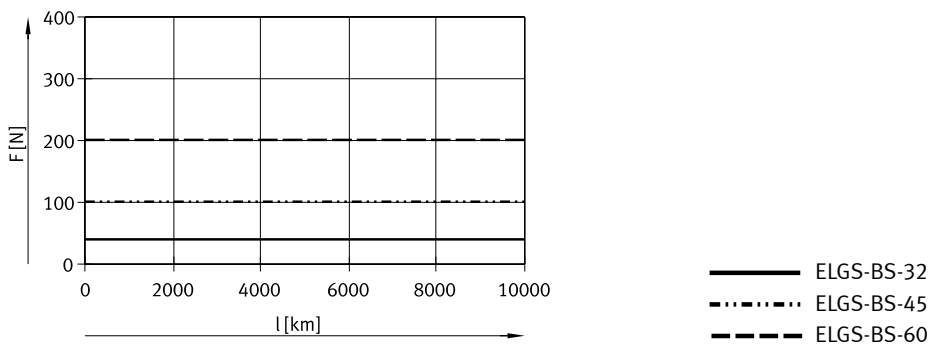
- $l = 100$ mm
- ⋯ $l = 200$ mm
- - $l = 300$ mm
- ⋯⋯ $l = 400$ mm
- · - · $l = 500$ mm
- - - - $l = 600$ mm
- - - - $l = 800$ mm

Datenblatt

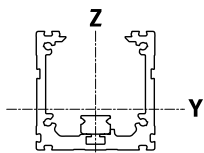
Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Kraftstufe F1



Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Lebensdauer l



Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		32	45	60
I_y	[mm ⁴]	38×10^3	140×10^3	441×10^3
I_z	[mm ⁴]	45×10^3	170×10^3	542×10^3

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.

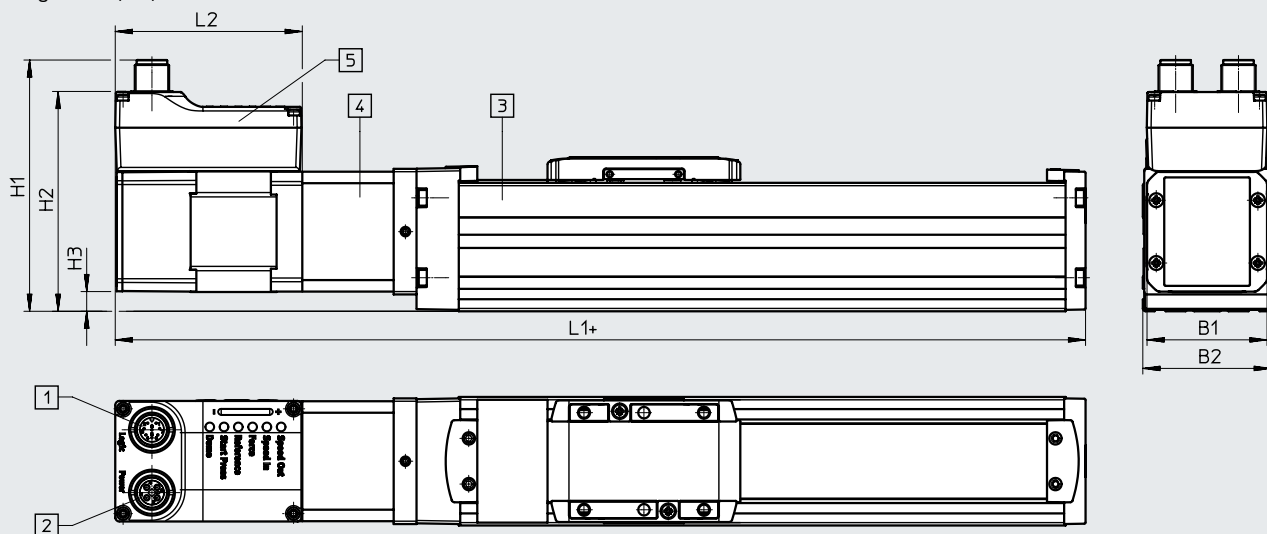
Baugröße	Dynamische Durchbiegung (Last bewegt)	Statische Durchbiegung (Last im Stillstand)
32 ... 60	0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm	0,1% der Länge der Achse

Datenblatt

Abmessungen – mit axialem Motoranbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 32/45/60



- [1] Anschluss an Logikschnittstelle
- [2] Anschluss an Spannungsversorgung
- [3] Achse
- [4] Axialbausatz
- [5] Motor
- + = zuzüglich Hublänge

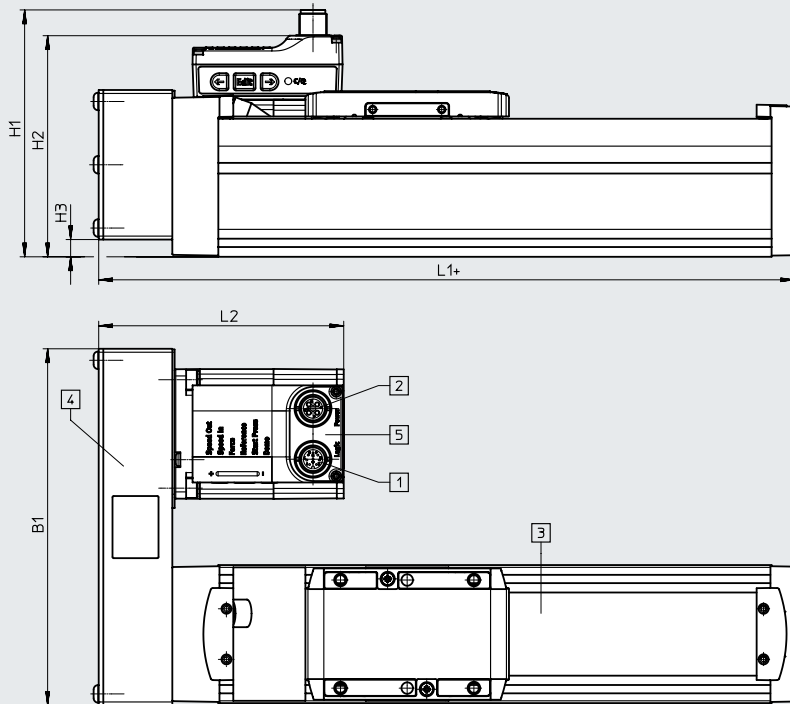
Baugröße	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2
32	42,3	32	81,2	70	1,2	209,5	65
45	42,3	45	88	76,8	6,8	239,3	65
60	56,6	60	107,3	96,1	10,5	287	73,5

Datenblatt

Abmessungen – mit parallelem Motoranbau

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 32/45/60



- [1] Anschluss an Logikschnittstelle
- [2] Anschluss an Spannungsversorgung
- [3] Achse
- [4] Parallelbausatz
- [5] Motor
- + = zuzüglich Hublänge

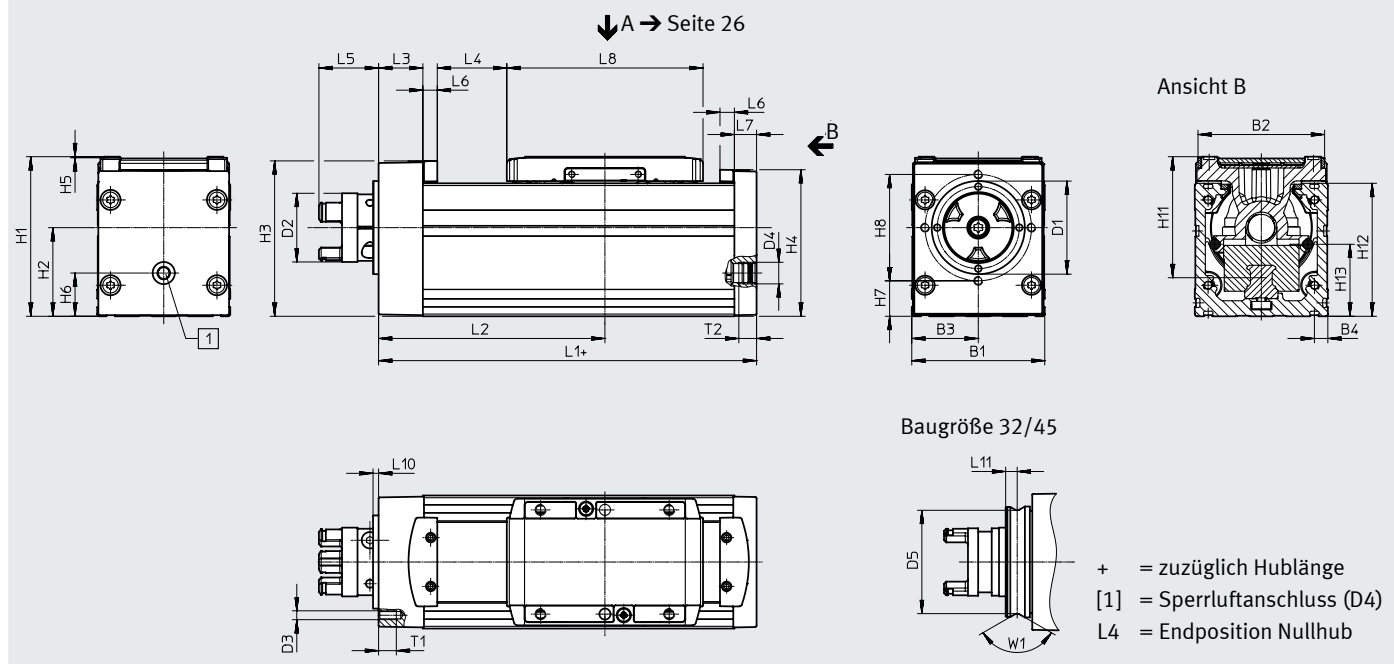
Abmessungen abweichender Motoranbau-Varianten
→ CAD-Daten.

Baugröße	B1	H1	H2	H3	L1	L2
32	111	80	69	-2,5	128,5	93
45	111	88	76	5,4	158,3	93
60	155	107	96	7,5	202,5	106,5

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	H1	H2
32	32	29,6	16	4,9	25	16,5	–	M5	23	38,5	20
45	45	42,6	22,5	6,1	32	16,5	–	G1/8	29,6	54	27,9
60	60	57,1	30	6,1	42	31	M4	G1/8	–	72	40

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13	L1	L2 min.
32	36,3	35,6	0,3	8	–	–	31,4	32	13,7	104,5	57,9
45	50,8	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5	134,3	79,7
60	70,1	66,1	0,5	19,5	16	48	54,6	60	32,5	170,5	102,1

Baugröße	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–

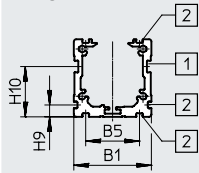
Datenblatt

Abmessungen

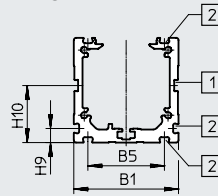
Download CAD-Daten → www.festo.com

Profil

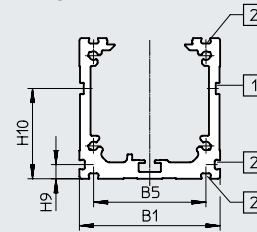
Baugröße 32



Baugröße 45



Baugröße 60



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

Baugröße	B1	B5	H9	H10
32	32	22,2	4,9	20,8
45	45	32,9	6,1	24,5
60	60	47,9	6,1	38,5

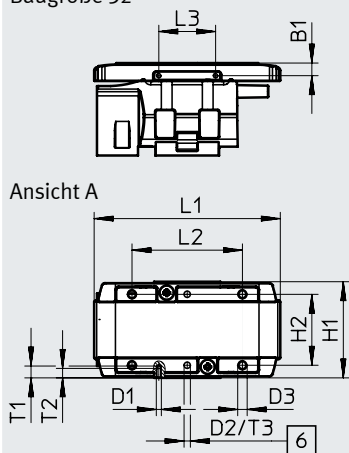
Datenblatt

Abmessungen

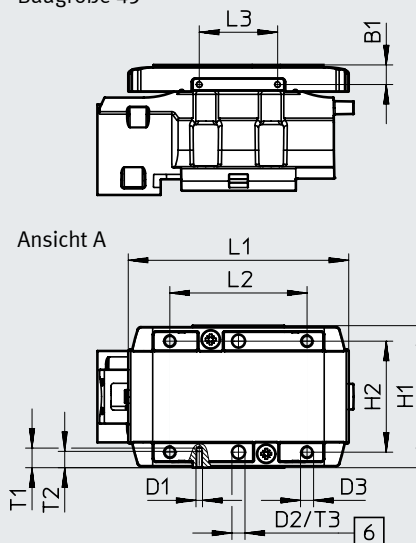
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

Baugröße 32



Baugröße 45



[6] Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
32	±0,1 4	M1,6	2	M3	±0,1 30,5	22,5
45	6	M2	4	M4	43,5	34

Baugröße	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	T1	T2	T3 +0,1	T4 ¹⁾
32	59	35	18	3,8	3	3,1	4 ... 5
45	67,5	42	24	6	5	3,1	6 ... 7,5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

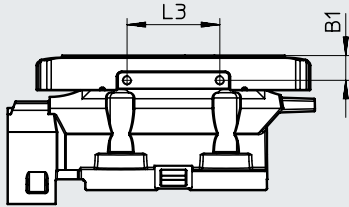
Datenblatt

Abmessungen

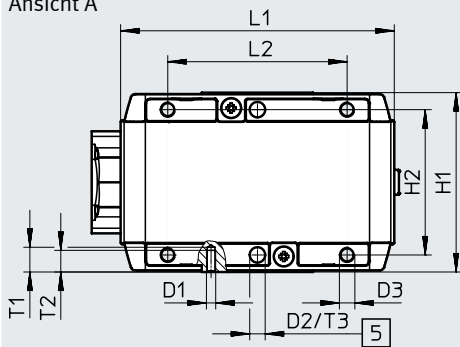
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

Baugröße 60



Ansicht A



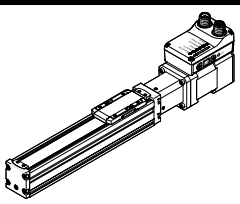
[5] Bohrung für Zentrierstift ZBH

Baugröße	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
60	8 ±0,1	M3	5	M5	58	47

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

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Datenblatt

Bestellangaben					
	Baugröße	Spindelsteigung	Hub	Teile-Nr.	Typ
	32	8	100	8083424	ELGS-BS-KF-32-100-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			200	8083425	ELGS-BS-KF-32-200-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			300	8083426	ELGS-BS-KF-32-300-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			400	8083427	ELGS-BS-KF-32-400-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			500	8083428	ELGS-BS-KF-32-500-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			600	8083429	ELGS-BS-KF-32-600-8P-ST-M-H1-PLK-AA
			800	8083430	ELGS-BS-KF-32-800-8P-ST-M-H1-PLK-AA
	45	10	100	8083470	ELGS-BS-KF-45-100-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			200	8083471	ELGS-BS-KF-45-200-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			300	8083472	ELGS-BS-KF-45-300-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			400	8083473	ELGS-BS-KF-45-400-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			500	8083474	ELGS-BS-KF-45-500-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			600	8083475	ELGS-BS-KF-45-600-10P-ST-M-H1-PLK-AA
			800	8083476	ELGS-BS-KF-45-800-10P-ST-M-H1-PLK-AA
	60	12	100	8083383	ELGS-BS-KF-60-100-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			200	8083384	ELGS-BS-KF-60-200-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			300	8083385	ELGS-BS-KF-60-300-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			400	8083386	ELGS-BS-KF-60-400-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			500	8083387	ELGS-BS-KF-60-500-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			600	8083388	ELGS-BS-KF-60-600-12P-ST-M-H1-PLK-AA
			800	8083389	ELGS-BS-KF-60-800-12P-ST-M-H1-PLK-AA

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle						
Baugröße	32	45	60	Bedingungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	8083433	8083493	8083398			
Baureihe	ELGS				ELGS	ELGS
Antriebsart	Kugelgewindetrieb				-BS	-BS
Führung	Kugelumlaufführung				-KF	-KF
Baugröße	32	45	60		-...	
Hub [mm]	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800		-...	
Spindelsteigung [mm]	8P	10P	12P		-...	
Motorart	Schrittmotor ST				-ST	-ST
Controller	integriert				-M	-M
Bedienfeld	integriert				-H1	-H1
Busprotokoll/Ansteuerung	NPN und IO-Link				-NLK	
	PNP und IO-Link				-PLK	
Endlagenerkennung	mit integrierter Endlagenabfrage				-AA	-AA
Orientierung Abgang Leitung	Standard			[1]		
	unten			[2]	-D	
	hinten			[2]	-B	
	vorne			[3]	-F	
Anbaulage Motor	axial (Standard)					
	parallel hinten			[4]	-PB	
	parallel vorne			[5]	-PF	
	parallel unten			[6]	-PD	
Elektrisches Zubehör	ohne					
	Adapter für den Betrieb als IO-Gerät				+L1	

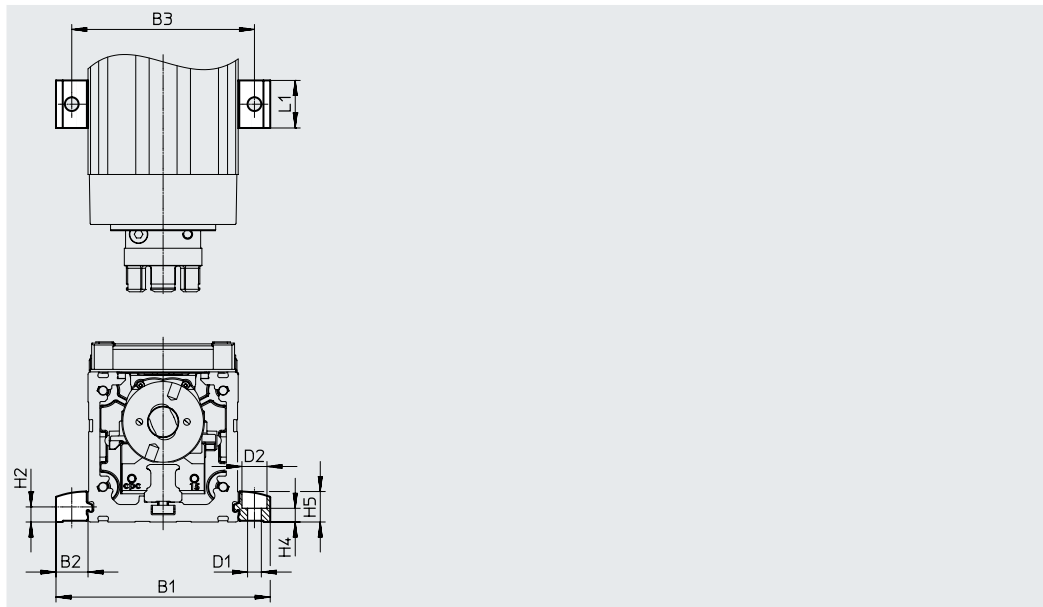
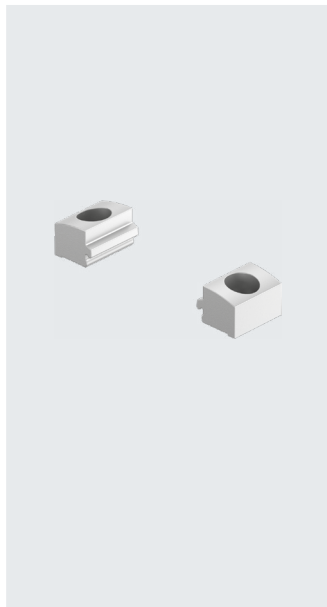
- [1] Nicht mit Anbaulage Motor PB; PD
- [2] Nicht mit Anbaulage Motor PF
- [3] Nicht mit Anbaulage Motor PB
- [4] Nicht in Verbindung mit Orientierung Abgang Leitung Standard und F
- [5] Nicht in Verbindung mit Orientierung Abgang Leitung B; D
- [6] Nur in Verbindung mit Orientierung Abgang Standard

Zubehör

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

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
RoHS konform

- zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil



Abmessungen und Bestellangaben						
für Baugröße	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2
32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9
45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1

für Baugröße	H4 ±0,1	H5	L1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	4,2	9	19	4	5183153	EAHF-L2-25-P-S
45	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S
60	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Zubehör

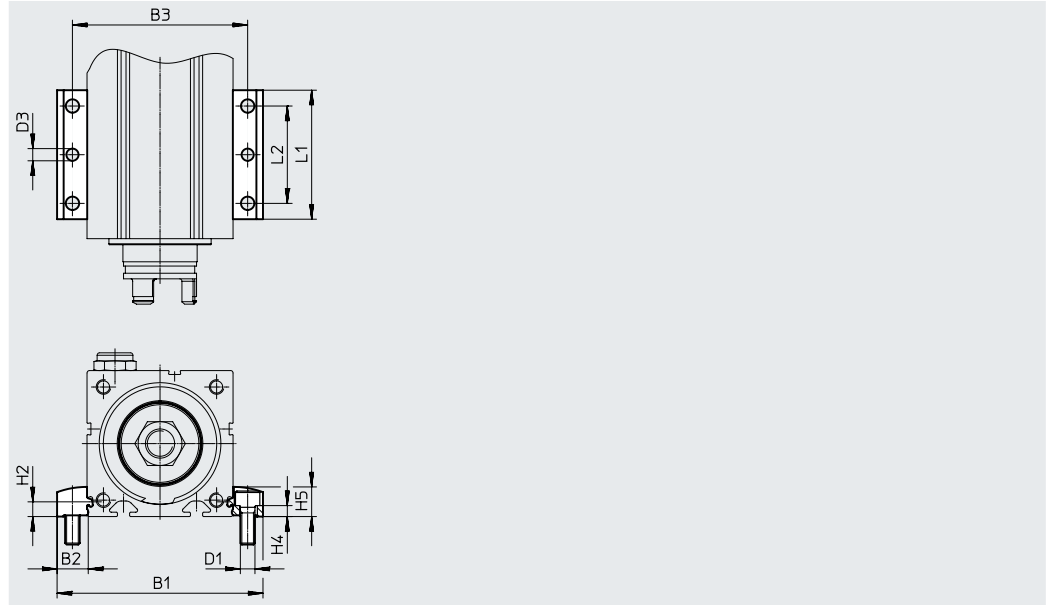
Profilbefestigung EAHF-L2-...-P

Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil.
Durch die Bohrung in der Mitte kann die Profilbefestigung auf der Montagefläche fixiert werden.



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2
32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

für Baugröße	H4 ±0,1	H5	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	4,2	9	53	40	19	4835684	EAHF-L2-25-P
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Zubehör

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

Werkstoff:

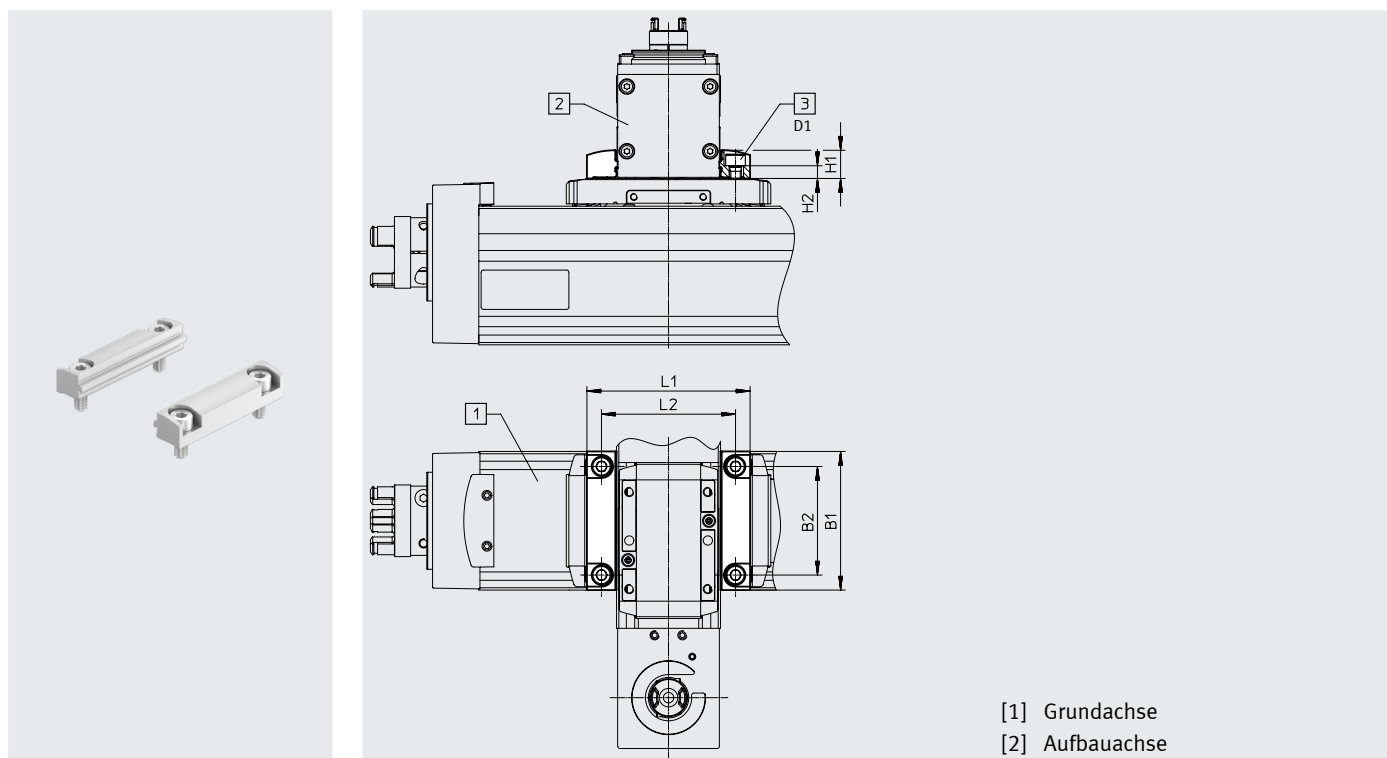
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Achs-/Achsmontage ohne Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit nächst kleinerer Aufbauachse (→ Seite 4)

Kombinationsmatrix

	Baugröße	[2] Aufbauachse ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS			
		25	32	45	60
[1] Grundachse ELGC-BS/-TB; ELFC	32	4759753	–	–	–
	45	–	4759748	–	–
	60	–	–	4759739	–



[1] Grundachse
[2] Aufbauachse

Abmessungen und Bestellangaben

für Kombination (Baugröße)	B1	B2	D1	H1
45/32	45	34	M4	9
60/45	60	47	M5	12,2

für Kombination (Baugröße)	H2 ±0,1	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
45/32	3,7	51,4	42	24	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
60/45	5,5	70,6	58	56	4759739	EAHF-L2-45-P-D3

Zubehör

Adapterbausatz EHAA-D-L2

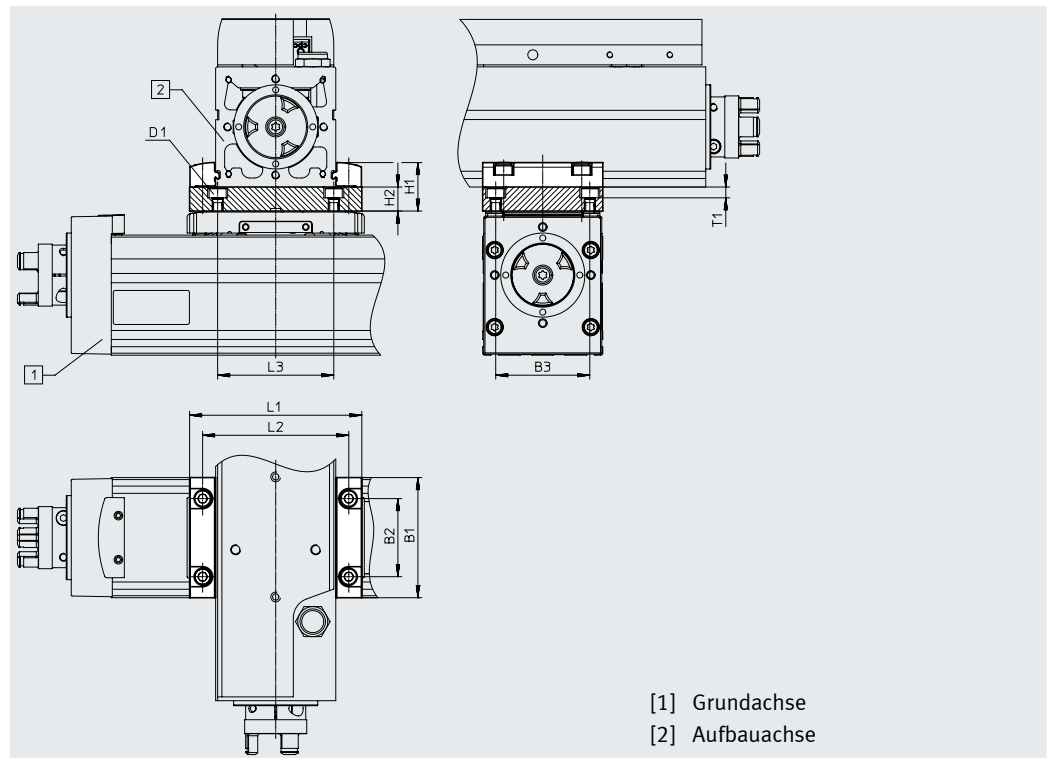
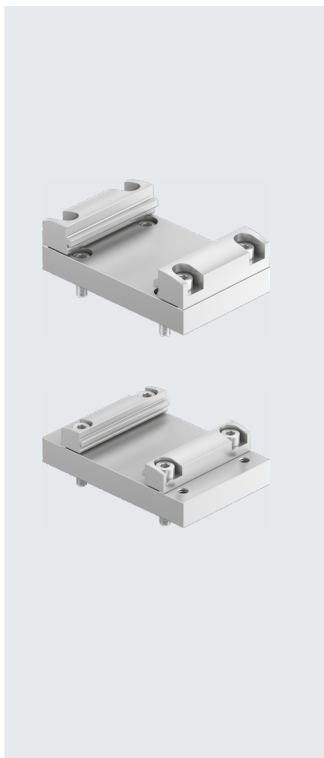
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher oder nächst kleinerer Baugröße (→ Seite 4)

Kombinationsmatrix		[2] Aufbauachse ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS				
		Baugröße	25	32	45	60
[1] Grundachse ELGC-BS/-TB; ELFC	32	8066713		–	–	–
	45	–	8066714		–	–
	60	–	–	8066715		–



[1] Grundachse
[2] Aufbauachse

Abmessungen und Bestellangaben												
für Kombination (Baugröße)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4	136	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4	205	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60

für Kombination (Baugröße)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4	136	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4	205	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60

Zubehör

Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP

Werkstoff:

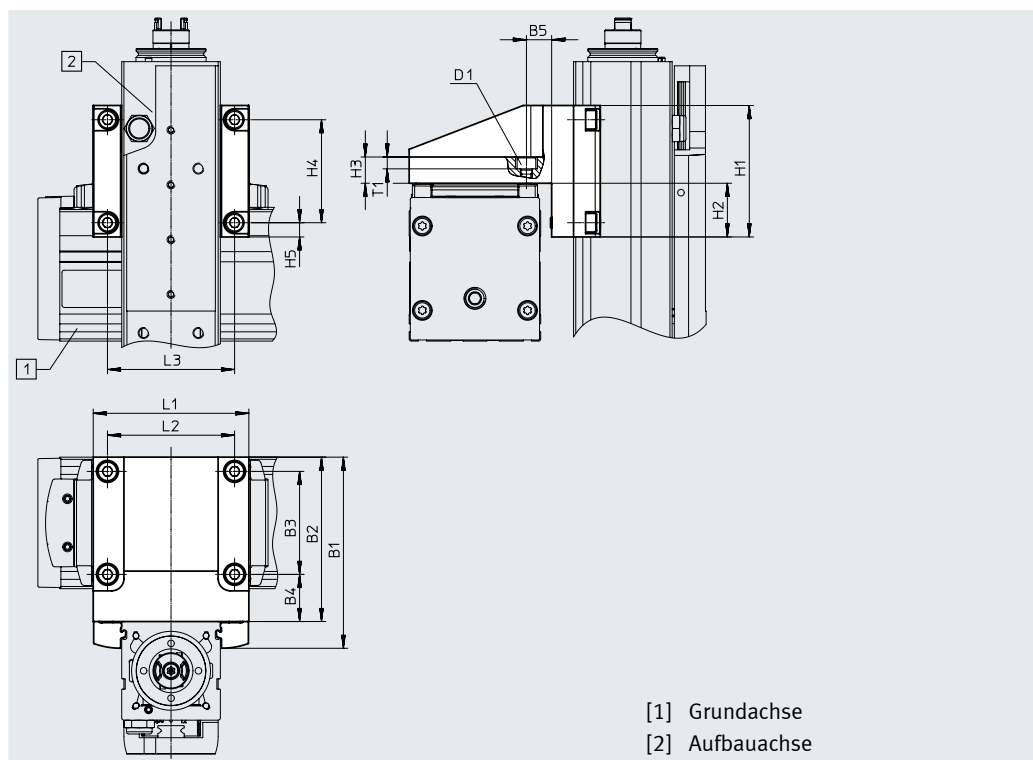
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Montage von Vertikalachsen (Aufbauachsen) nächst kleinerer Baugröße auf Grundachsen mit Einbaulage „Schlitten oben“ (→ Seite 4)

Kombinationsmatrix

		[2] Aufbauachse ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS			
Baugröße		25	32	45	60
[1] Grundachse ELGC-BS/-TB; ELFC	32	8066717	–	–	–
	45	–	8066718	–	–
	60	–	–	8066719	–



[1] Grundachse
[2] Aufbauachse

Abmessungen und Bestellangaben

für Kombination (Baugröße)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4
45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5	10	34
60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5	12	47

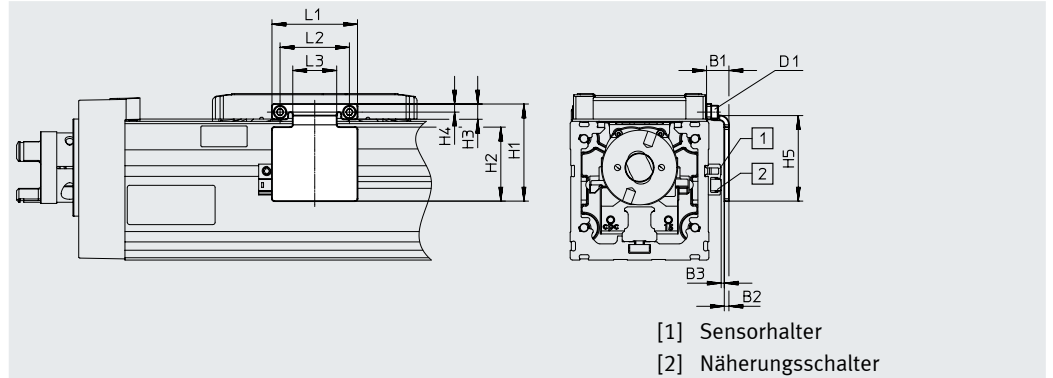
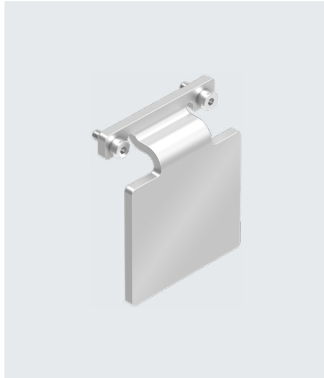
für Kombination (Baugröße)	H5	L1	L2	L3	T1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
45/32	5,5	52	42	42	5,4	222	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP
60/45	6,5	71	58	58	5,4	433	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP

Zubehör

Schaltfahne EAPM-L2-SLS

zur Abfrage mit induktiven Näherungsschaltern SIES-8M

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
RoHS konform



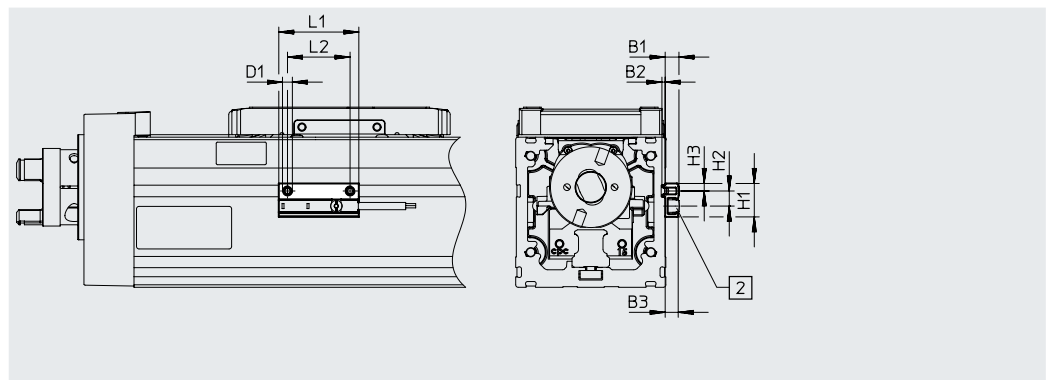
Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4
32	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5
45	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3
60	9,7	2	1,3±0,31	M3	37	32	6,6	3,5

für Baugröße	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	24	22	18	10	10	8067259	EAPM-L2-32-SLS
45	33	30	24	14	18	8067260	EAPM-L2-45-SLS
60	37	42	30	19	27	8067261	EAPM-L2-60-SLS

Sensorhalter EAPM-L2-SH

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
RoHS konform






Abmessungen und Bestellangaben

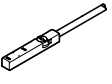
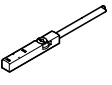
für Baugröße	B1	B2	D1	H1	H2
32, 45, 60	5,5	1,3	M4	13,4	6

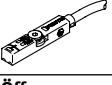
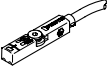
für Baugröße	H3	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32, 45, 60	3	32	25	4	4759852	EAPM-L2-SH



Zubehör


Bestellangaben			Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	für Baugröße	Beschreibung			
Zentrierstift ZBS/Zentrierhülse ZBH					
	32	für Schlitten	525273	ZBS-2	10
	45		562959	ZBS-4	
	60		8146543	ZBH-5-B	
Spannelement EADT					
	32, 45	Werkzeug zum Nachspannen des Abdeckbandes	8065818	EADT-S-L5-32	1
	60		8058451	EADT-S-L5-70	
Steckverschraubung					
	32	für Sperrluftanschluss	133003	QSM-M5-3-I-R	10
			133004	QSM-M5-4-I-R	
	45, 60		186266	QSM-G1/8-4-I	
			186267	QSM-G1/8-6-I	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – 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


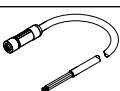
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE


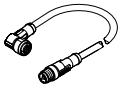
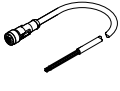

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

-  Hinweis

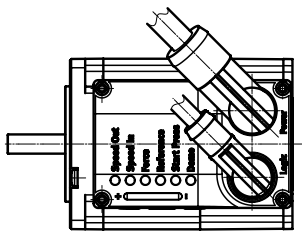
Näherungsschalter sind optional und nur zum Abfragen von eventuellen Zwischenpositionen erforderlich.


Zubehör


Bestellangaben – Versorgungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebl	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gewinkelt, M12x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
			5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
			10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
			15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4
	Dose gerade, M12x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
			5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
			10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
			15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebc	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gewinkelt, M12x1, 8-polig	Kabel, offenes Ende, 8-adrig	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8
			5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8
			10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8
			15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8
	Stecker gerade, M12x1, 8-polig		2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8
			5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8
			10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8
			15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8
	Dose gerade, M12x1, 8-polig	Kabel, offenes Ende, 8-adrig	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
			5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
			10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
			15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8
	Stecker gerade, M12x1, 8-polig		2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
			5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
			10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
			15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8

Hinweis
Die Kabel der gewinkelten Leitungen sind im 45° Winkel zur Achse ausgerichtet.



Bestellangaben – IO-Link Master USB			Datenblätter → Internet: cdsu	
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	<ul style="list-style-type: none"> zur Nutzung der Einheit mit IO-Link zusätzlich ist ein externes Steckernetzteil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten) 	0,3	8091509	CDSU-1

Bestellangaben – Adapter			Datenblätter → Internet: nefc		
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M12x1, 8-polig	Stecker gerade, M12x1, 5-polig	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK