

## Zahnriemenachsen ELGR

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

#### Allgemeines

- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion
- Hohe Zuverlässigkeit durch getestete Lebensdauer von 5000 km
- Kompletter Bausatz für eine einfache und platzsparende Lösung der Endlagenabfrage

#### Eigenschaften

- Gleitführung
  - Für geringe Belastungen
  - eingeschränktes Laufverhalten bei Momentenbelastung
  - Führung nicht spielfrei

- Kugelumlauführung
  - Für mittlere Belastungen
  - sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung
  - Führung spielfrei (vorgespannte Führungselemente)

#### Einsatzbereiche

- Pick and Place mit Nutzlasten bis 15 kg
- Positionieren und Handling bei geringen Prozesskräften
- Betätigen von Schutz Türen in Bearbeitungsmaschinen

### Achsbaukasten mit offener Motorschnittstelle → Seite 4

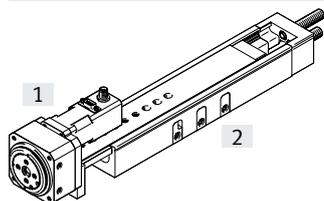
- Variable Hübe
- Zwei Führungsvarianten
- Axialbausätze für Servo- und Schrittmotoren
- Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



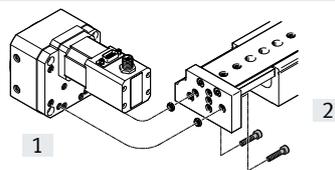
## Merkmale

### Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

#### Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten DGSL

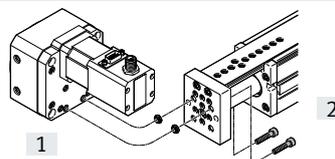
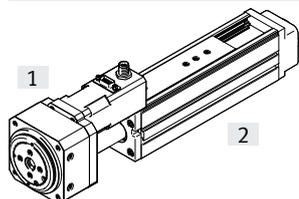


Bei der Kombination ERMO-12 mit DGSL-12 kann beim ERMO der Näherungsschalter SIEN als Referenzschalter nicht genutzt werden.



Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] DGSL	Zentrierhülse	Schraube
12	12	ZBH-7 (x2)	M4x18 (x2)
25	20	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)
25	25	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)

#### Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten EGSL



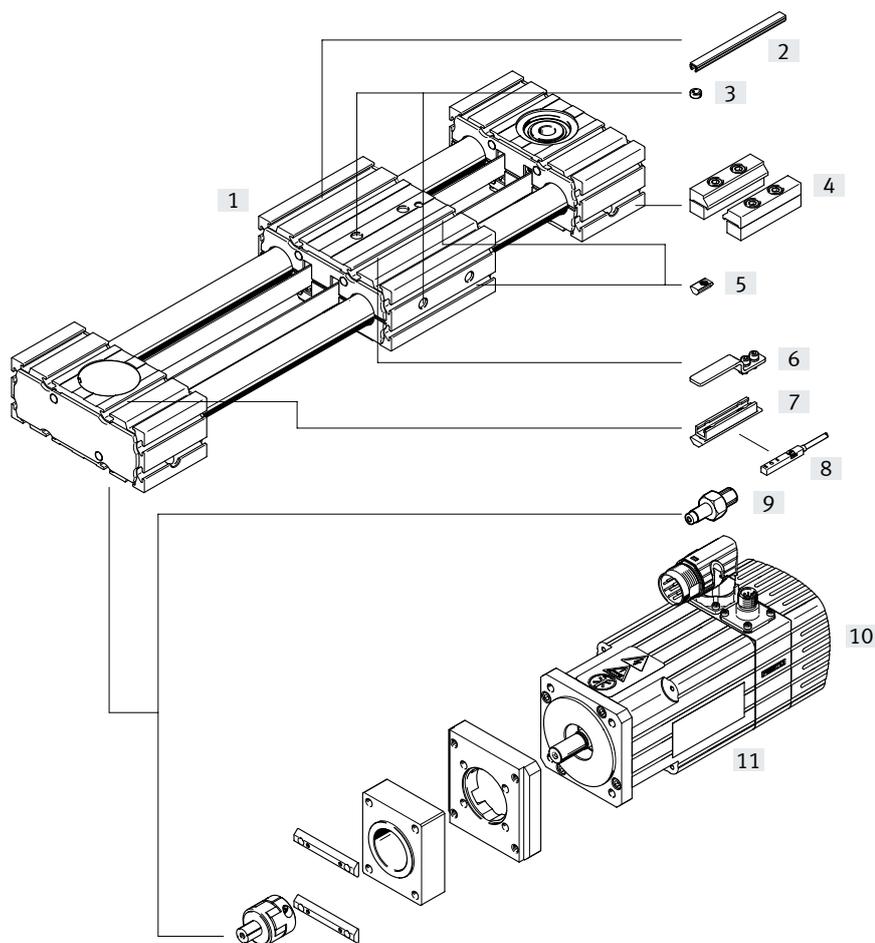
Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] EGSL	Zentrierhülse	Schraube
12	35	ZBH-7 (x2)	M4x12 (x2)
16	45	ZBH-7 (x2)	M5x12 (x2)
25	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)
32	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)

## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>ELGR</b>	Linearachse	
<b>002</b>	<b>Antriebsart</b>	
<b>TB</b>	Zahnriemen	
<b>003</b>	<b>Führung</b>	
	Kugelumlauführung	
<b>GF</b>	Gleitführung	
<b>004</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>35</b>	35	
<b>45</b>	45	
<b>55</b>	55	
<b>005</b>	<b>Hub [mm]</b>	
<b>100</b>	100	
<b>200</b>	200	
<b>300</b>	300	
<b>400</b>	400	
<b>500</b>	500	
<b>600</b>	600	
<b>800</b>	800	
<b>1000</b>	1000	
<b>1200</b>	1200	
<b>1500</b>	1500	
<b>...</b>	100 ... 1500	
<b>006</b>	<b>Hubreserve [mm]</b>	
<b>...</b>	0 ... 999	
<b>007</b>	<b>Schlittenausführung</b>	
	Standard	
<b>L</b>	Schlitten, lang	
<b>008</b>	<b>Zusatzschlitten</b>	
	Ohne	
<b>ZL</b>	1 Schlitten links	
<b>ZR</b>	1 Schlitten rechts	
<b>ZB</b>	Zusatzschlitten 1x links, 1x rechts	
<b>009</b>	<b>Motorart</b>	
	Ohne Motor	
<b>ST</b>	Schrittmotor ST	

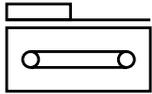
<b>010</b>	<b>Messeinheit</b>	
	Ohne	
<b>E</b>	Encoder	
<b>011</b>	<b>Bremse</b>	
	Ohne	
<b>B</b>	Mit Bremse	
<b>012</b>	<b>Orientierung Abgang Leitung</b>	
	Ohne	
<b>AD</b>	Unten	
<b>AL</b>	Links	
<b>AR</b>	Rechts	
<b>AT</b>	Oben	
<b>013</b>	<b>Motorlage</b>	
	Standard	
<b>FR</b>	Rechts vorn	
<b>FL</b>	Links vorn	
<b>RR</b>	Rechts hinten	
<b>RL</b>	Links hinten	
<b>014</b>	<b>Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Öffner, Kabel 7,5 m [Stück]</b>	
<b>...</b>	1 ... 6	
<b>015</b>	<b>Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Schließer, Kabel 7,5 m [Stück]</b>	
<b>...</b>	1 ... 6	
<b>016</b>	<b>Abdeckung Befestigungsnut, 2 Stück 500 mm [Stück]</b>	
<b>...</b>	1 ... 50	
<b>017</b>	<b>Nutenstein Befestigungsnut [Stück]</b>	
<b>...</b>	1 ... 99	
<b>018</b>	<b>Wellenzapfen [Stück]</b>	
<b>...</b>	1 ... 4	
<b>019</b>	<b>Profilbefestigung</b>	
<b>...</b>	1 ... 2	
<b>020</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	
	Mit Bedienungsanleitung	
<b>DN</b>	Ohne Bedienungsanleitung	

## Peripherieübersicht



Zubehör		
Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Zahnriemenachse ELGR	Elektrischer Antrieb	6
[2] Nutabdeckung NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Schutz vor Verschmutzung</li> </ul>	18
[3] Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten</li> <li>2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten</li> </ul>	18
[4] Profilbefestigung MA	zur Befestigung der Achse am Lagerdeckel	16
[5] Nutenstein NM	zur Befestigung von Anbauteilen	18
[6] Schaltfahne SA, SB	zur Abfrage der Schlittenposition	17
[7] Sensorhalter SA, SB	Adapter zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter an der Achse	17
[8] Näherungsschalter, T-Nut SA, SB	<ul style="list-style-type: none"> <li>induktiver Näherungsschalter, für T-Nut</li> <li>bei dem Bestellcode SA, SB ist 1 Schaltfahne und 1 Sensorhalter im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	19
[9] Wellenzapfen EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>kann, je nach Bedarf, als alternative Schnittstelle eingesetzt werden</li> <li>für die Achs-/Motorkombinationen → Seite 16 wird kein Wellenzapfen benötigt</li> </ul>	18
[10] Motor EMMT	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Bremse	<a href="#">emmt</a>
[11] Axialbausatz EAMM	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	<a href="#">eamm-a</a>
- Verbindungsleitung NEBU	für Näherungsschalter (Bestellcode SA und SB)	19

Datenblatt



-  - Baugröße  
35 ... 55

-  - Hublänge  
50 ... 1500 mm

-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)

-  - Reparaturservice



**Allgemeine Technische Daten**

Baugröße	35	45	55
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Linearachse mit Zahnriemen		
Führung	Kugelumlaufführung Gleitführung		
Einbaulage	beliebig		
Arbeitshub [mm]	50 ... 800	50 ... 1000	50 ... 1500
Max. Vorschubkraft $F_x$ [N]	50	100	350
Max. Leerlaufdrehmoment [Nm]	0,1	0,2	0,4
Max. Antriebsmoment [Nm]	0,46	1,24	5
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand [N]	10,8	16,1	27,9
Max. Geschwindigkeit			
Kugelumlaufführung [m/s]	3		
Gleitführung [m/s]	1		
Max. Beschleunigung <sup>1)</sup> [m/s <sup>2</sup> ]	50		
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,1		

1) Die max. Beschleunigung ist abhängig von der Nutzlast, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft → Seite 9

**Betriebs- und Umweltbedingungen**

Umgebungstemperatur		
Kugelumlaufführung [°C]	-10 ... +50	
Gleitführung [°C]	0 ... +40	
Schutzart	IP20	
Einschaltdauer [%]	100	

**Gewichte [kg]**

Baugröße	35	45	55
<b>Kugelumlaufführung</b>			
Grundgewicht bei 0 mm Hub <sup>1)</sup>			
Schlitten Standard	1,5	3,2	5,4
Schlitten lang	1,9	4,3	7,4
Gewichtszuschlag pro 1000 mm Hub	2,5	5,0	7,8
Bewegte Masse	0,5	1,1	1,9
<b>Schlitten</b>			
Schlitten Standard	0,5	1,0	1,8
Schlitten lang	0,8	1,7	3,0
Zusatzschlitten	0,4	0,9	1,7

1) Inkl. Schlitten

## Datenblatt

<b>Gewichte [kg]</b>			
Baugröße	35	45	55
<b>Gleitführung</b>			
Grundgewicht bei 0 mm Hub <sup>1)</sup>			
Schlitten Standard	1,4	3,1	5,1
Schlitten lang	1,9	4,3	7,3
Gewichtszuschlag pro 1 000 mm Hub	2,5	5,0	7,8
Bewegte Masse	0,4	0,9	1,5
Schlitten			
Schlitten Standard	0,4	0,9	1,5
Schlitten lang	0,7	1,6	2,8
Zusatzschlitten	0,3	0,7	1,3

1) Inkl. Schlitten

<b>Zahnriemen</b>			
Baugröße	35	45	55
Teilung [mm]	2	3	3
Breite [mm]	10	15	19,3
Wirkdurchmesser [mm]	18,46	24,83	28,65
Vorschubkonstante [mm/U]	58	78	90

<b>Massenträgheitsmoment</b>			
Baugröße	35	45	55
$J_0$			
Schlitten Standard [kg mm <sup>2</sup> ]	40,26	155,13	360,48
Schlitten lang [kg mm <sup>2</sup> ]	66,50	271,52	638,74
$J_H$ pro Meter Hub [kg mm <sup>2</sup> /m]	0,26	1,06	1,88
$J_L$ pro kg Nutzlast [kg mm <sup>2</sup> /Kg]	85,19	154,13	205,21
$J_W$ Zusatzschlitten [kg mm <sup>2</sup> ]	36,75	136,55	301,92

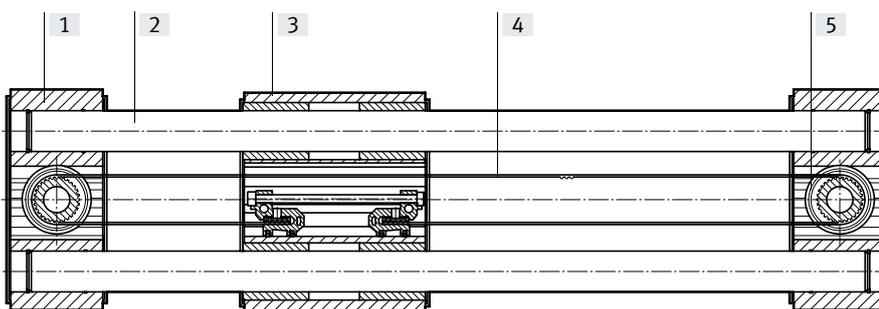
Das Massenträgheitsmoment  $J_A$  der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + K \times J_W + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

$K$  = Anzahl der Zusatzschlitten

**Werkstoffe**

## Funktionsschnitt



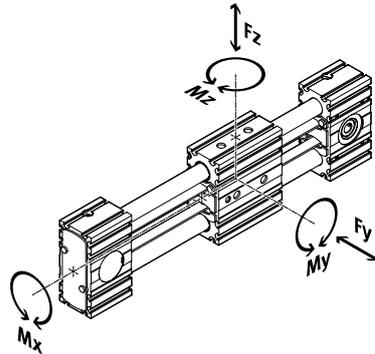
Achse	
[1] Lagerdeckel, Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[2] Führungsstangen	Vergütungsstahl, gehärtet und hartverchromt
[3] Schlitten, Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[4] Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
[5] Riemenscheibe	hochlegierter Stahl, rostfrei
Werkstoff-Hinweis	RoHS-konform LABS-haltige Stoffe enthalten

## Datenblatt

### Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Mitte der Führung. 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.



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:

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

$F_1/M_1$  = dynamischer Wert

$F_2/M_2$  = maximaler Wert

### Zulässige Kräfte und Momente für eine Lebensdauer von 5000 km

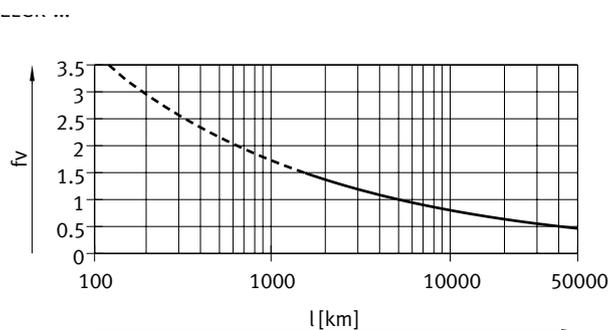
Führung	Baugröße	Gleitführung			Kugelumlaufführung		
		35	45	55	35	45	55
$F_{y_{max}}, F_{z_{max}}$	[N]	50	100	300	50	100	300
Schlitten Standard							
$M_{x_{max}}$	[Nm]	1	2,5	5	2,5	5	15
$M_{y_{max}}$	[Nm]	4	8	16	8	16	48
$M_{z_{max}}$	[Nm]	4	8	16	8	16	48
Schlitten lang							
$M_{x_{max}}$	[Nm]	1	2,5	5	2,5	5	15
$M_{y_{max}}$	[Nm]	10	20	40	20	40	124
$M_{z_{max}}$	[Nm]	10	20	40	20	40	124

### Lebensdauer

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

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  größer 1,5 ist unbedingt eine Rücksprache mit ihrem lokalen Ansprechpartner bei Festo notwendig.

### Belastungs-Vergleichsfaktor $f_v$ in Abhängigkeit von der Lebensdauer



Beispiel:

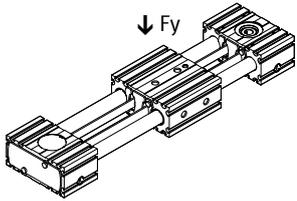
Ein Anwender will eine Masse X kg bewegen. Durch die Berechnung mit oben genannter Formel ergibt sich für die Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert  $M_z$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

### Hinweis

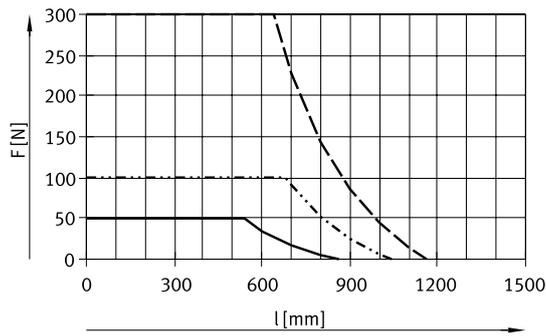
Auslegungssoftware  
Electric Motion Sizing  
[www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

## Datenblatt

### Max. Belastung bei flacher Einbaulage



Die Kennlinien im Diagramm entsprechen der max. empfohlenen Durchbiegung von 0,5 mm. In diesem Fall kann die Achse ab einer bestimmten Hublänge nicht mehr maximal belastet werden.

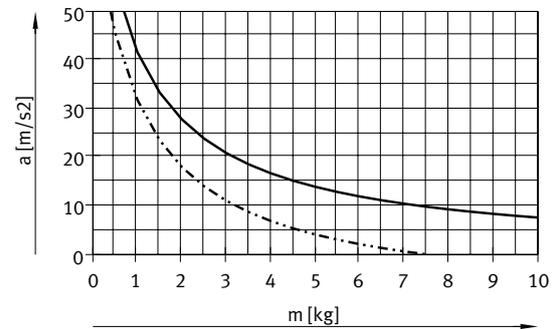
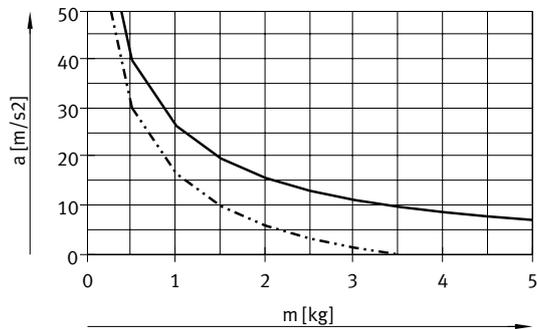


- ELGR-TB-35
- · - · ELGR-TB-45
- - - ELGR-TB-55

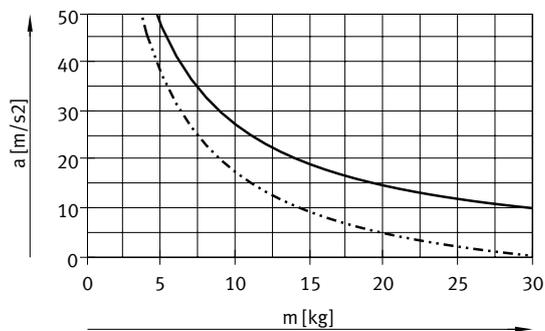
### Max. Beschleunigung a in Abhängigkeit von der Nutzlast m

ELGR-35

ELGR-45



ELGR-55

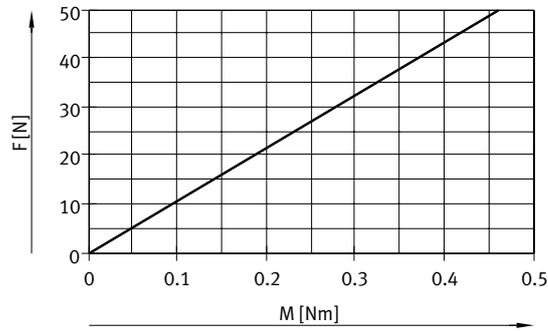


- waagrecht
- · - · senkrecht

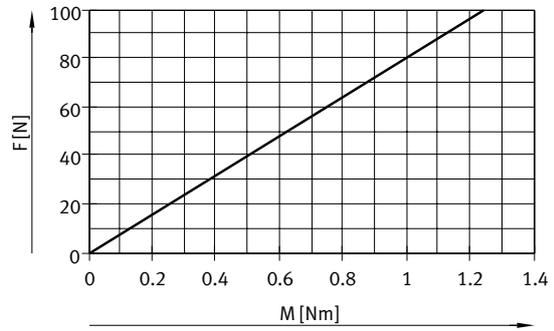
Datenblatt

Vorschubkraft  $F_x$  in Abhängigkeit von dem Eingangsmoment  $M$

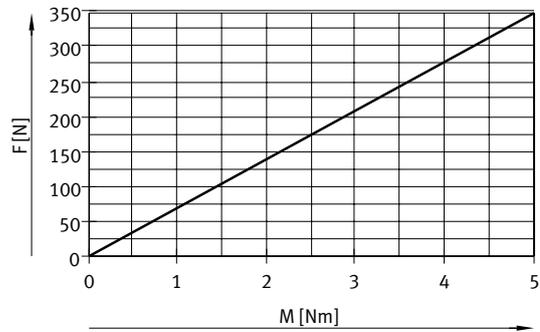
ELGR-35



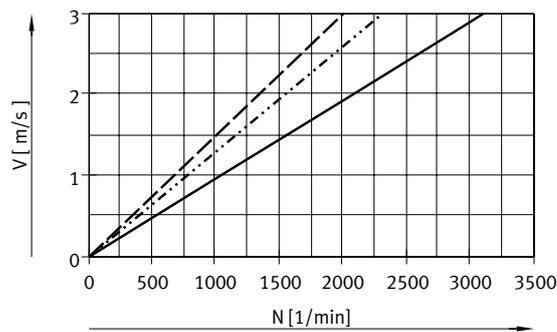
ELGR-45



ELGR-55



Geschwindigkeit  $v$  in Abhängigkeit von der Drehzahl  $n$



- ELGR-TB-35
- ELGR-TB-45
- - - ELGR-TB-55

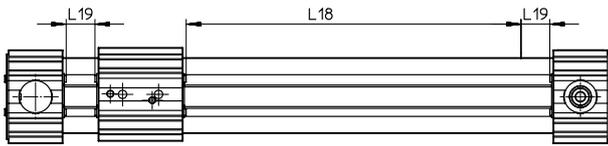
## Datenblatt

### Minimaler Nennhub

bei Variante mit Zusatzschlitten ELGR-...-ZR/ZL/ZB

Baugröße ELGR-	35		45		55	
	ZR/ZL	ZB	ZR/ZL	ZB	ZR/ZL	ZB
Min. Nennhub [mm]	126	202	146	242	166	282

### Hubreserve

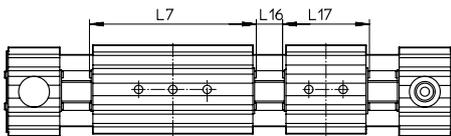


L18 = Nennhub  
L19 = Hubreserve

- Die Hubreserve ist ein Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der im Regelbetrieb nicht genutzt wird
  - Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve darf den maximal zulässigen Arbeitshub nicht überschreiten
  - Die Länge der Hubreserve ist frei wählbar
  - Die Hubreserve wird über das Merkmal "Hubreserve" im Produktbaukasten definiert.
- Beispiel:**  
 Typ ELGR-TB-45-500-20H-...  
 Nennhub = 500 mm  
 2x Hubreserve = 40 mm  
 Arbeitshub = 540 mm  
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

### Arbeitshubreduzierung

bei Schlitten Standard oder Schlitten lang mit Zusatzschlitten ELGR-...-ZR/ZL/ZB



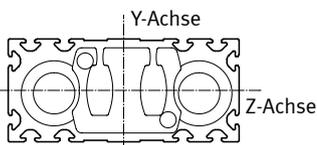
L7 = Schlittenlänge  
L16 = Abstand zwischen beiden Schlitten  
L17 = Zusatzschlittenlänge

- Bei einer Zahnriemenachse mit Zusatzschlitten reduziert sich der Arbeitshub um die Länge des Zusatzschlittens und den Abstand zwischen beiden Schlitten
  - Bei Bestellung der Variante Schlitten lang L ist der Zusatzschlitten nicht verlängert
- Beispiel:**  
 Typ ELGR-TB-35-500-...-ZR  
 Arbeitshub = 500 mm  
 L16 = 10 mm  
 L7, L17 = 76 mm  
 Arbeitshub mit Zusatzschlitten = 414 mm  
 (500 mm - 10 mm - 76 mm)

### Maße – Zusatzschlitten

Baugröße	35	45	55
Länge L17 [mm]	76	96	116
Abstand zwischen den Schlitten L16 [mm]	≥ 0		

### Flächenmomente 2. Grades



Baugröße	35	45	55
ly [mm <sup>4</sup> ]	4,19x10 <sup>3</sup>	17,95x10 <sup>3</sup>	41,18x10 <sup>3</sup>
lz [mm <sup>4</sup> ]	3,77x10 <sup>3</sup>	15,71x10 <sup>3</sup>	38,35x10 <sup>3</sup>

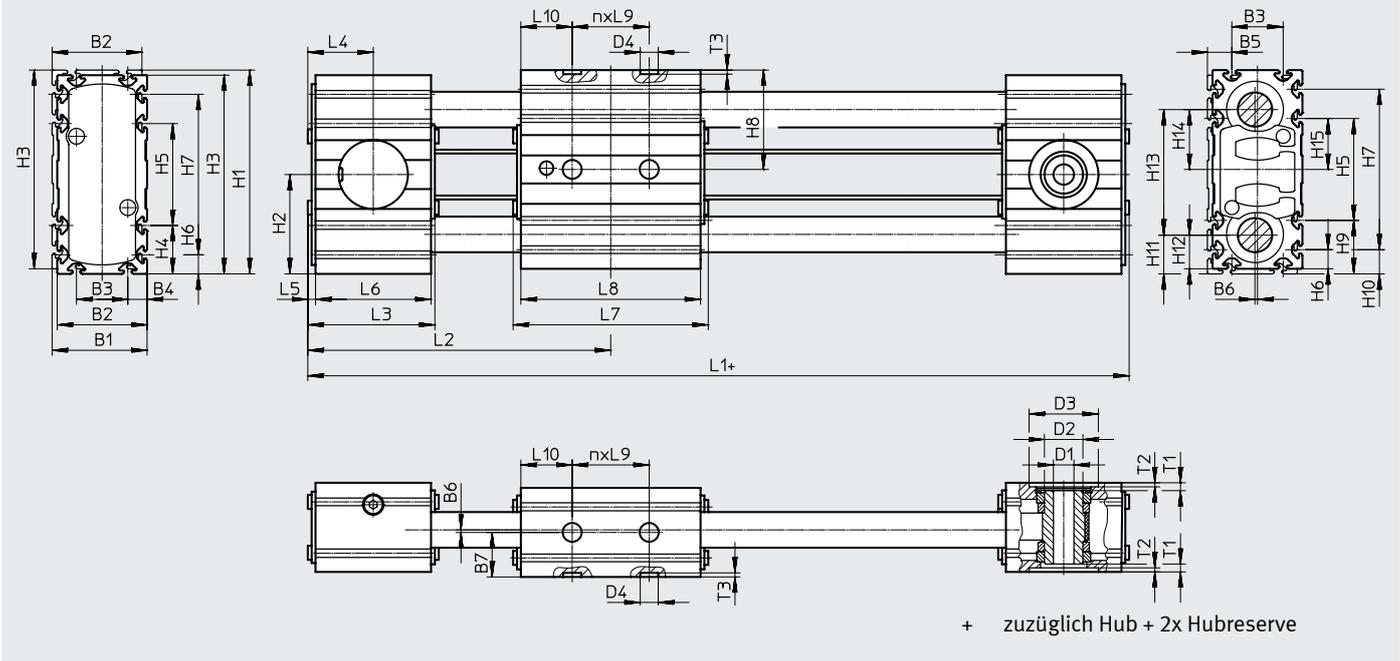
### Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen wird die Einhaltung einer Durchbiegung von maximal 0,5 mm empfohlen. Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

Datenblatt

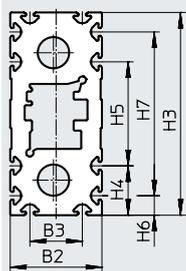
Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

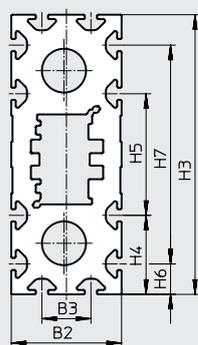


Profil

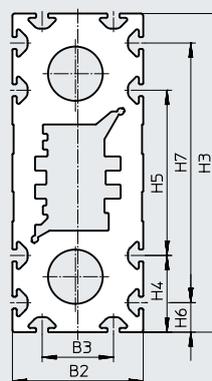
ELGR-35



ELGR-45



ELGR-55



Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6
35	37	35	20	7,5	9,5	1	17,5	8	15	27	7	80	39	78	19	40	7,5
45	47	45	20	12,5	14,5		22,5	10	20	38		117	57,5	115	32,5	50	12,5
55	57	55	30	12,5	14,5		27,5	16	25	48		137	67,5	135	32,5	70	12,5

Baugröße	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L3	L4	L5	L6	L9	T1	T2	T3 +0,1
35	63	39	21	9,5	15,5	13,5	49	23,5	20	51	25,5	3	45	30	3,1	1,6	1,6
45	90	57,5	34,5	14,5	23	21	71	34,5	25	60	30		54	40	3	1,7	
55	110	67,5	34,5	14,5	25,5	23,5	86	42	35	62	31		56	40	4,5	2	

Baugröße	L1		L2		L7		L8		L10		n	
ELGR-...	-L	-L	-L	-L								
35	178	248	89	124	76	146	70	140	20	40	1	2
45	219	309	108	153	96	186	90	180	25	50	1	2
55	243	353	120	175	116	226	110	220	35	70	1	2

## Datenblatt

**Bestellangaben – Standardausführung**

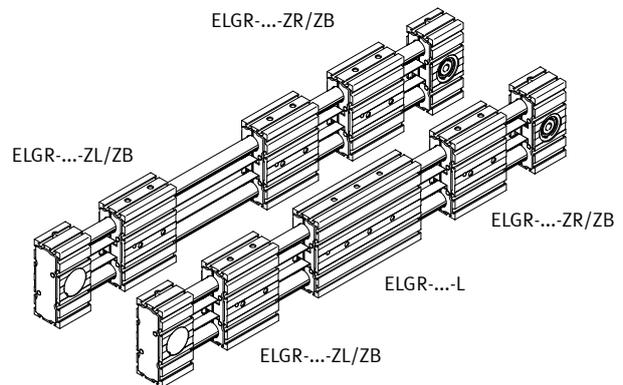
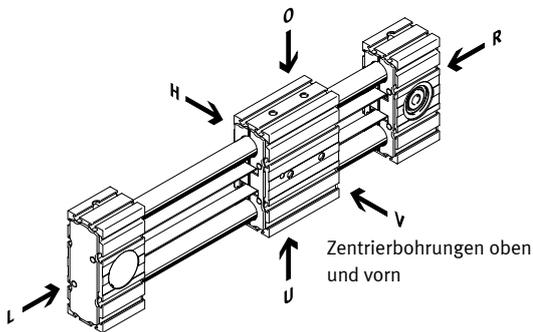
Merkmale:

- Hubreserve: 0 mm
- Schlitten Standard

Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
35	100	<b>8083770</b>	ELGR-TB-35-100-0H
	200	<b>8083771</b>	ELGR-TB-35-200-0H
	300	<b>8083772</b>	ELGR-TB-35-300-0H
	400	<b>8083773</b>	ELGR-TB-35-400-0H
	500	<b>8083774</b>	ELGR-TB-35-500-0H
	600	<b>8083775</b>	ELGR-TB-35-600-0H
45	100	<b>8083776</b>	ELGR-TB-45-100-0H
	200	<b>8083777</b>	ELGR-TB-45-200-0H
	300	<b>8083778</b>	ELGR-TB-45-300-0H
	400	<b>8083779</b>	ELGR-TB-45-400-0H
	500	<b>8083780</b>	ELGR-TB-45-500-0H
	600	<b>8083781</b>	ELGR-TB-45-600-0H
	800	<b>8083782</b>	ELGR-TB-45-800-0H
	1000	<b>8083783</b>	ELGR-TB-45-1000-0H
55	100	<b>8083784</b>	ELGR-TB-55-100-0H
	200	<b>8083785</b>	ELGR-TB-55-200-0H
	300	<b>8083786</b>	ELGR-TB-55-300-0H
	400	<b>8083787</b>	ELGR-TB-55-400-0H
	500	<b>8083788</b>	ELGR-TB-55-500-0H
	600	<b>8083789</b>	ELGR-TB-55-600-0H
	800	<b>8083790</b>	ELGR-TB-55-800-0H
	1000	<b>8083791</b>	ELGR-TB-55-1000-0H
	1200	<b>8083792</b>	ELGR-TB-55-1200-0H
	1500	<b>8083793</b>	ELGR-TB-55-1500-0H

## Bestellangaben – Produktbaukasten

### Orientierungshilfe

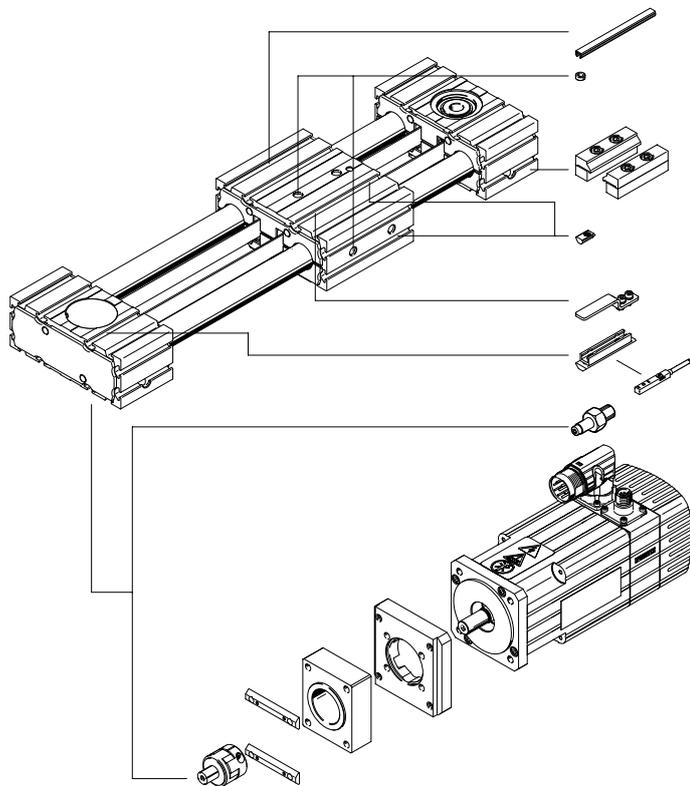


- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Mindestbestellhub in Verbindung mit Zusatzschlitten ELGR...-ZR/ZL/ZB

Baugröße ELGR...	35		45		55	
	-ZR/ZL	-ZB	-ZR/ZL	-ZB	-ZR/ZL	-ZB
Min. Nennhub [mm]	126	202	146	242	166	282

### Zubehör



NC

→ Seite 18

MA

NM

SA, SB

NC

EA

Servomotor  
Schrittmotor

Axialbausatz

## Bestellangaben – Produktbaukasten

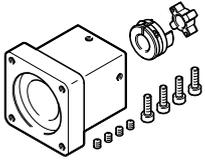
Bestelltabelle		35	45	55	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.		<b>560505</b>	<b>560506</b>	<b>560507</b>			
Bauart		Linearachse				<b>ELGR</b>	ELGR
Antriebsart		Zahnriemen				<b>-TB</b>	-TB
Führung		Kugelumlauführung					
		Gleitführung				<b>-GF</b>	
Baugrößen		<b>35</b>	<b>45</b>	<b>55</b>		<b>-...</b>	
Hublänge [mm]		1 ... 800	1 ... 1000	1 ... 1500	[1]	<b>-...</b>	
Hubreserve [mm]		0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)			[1]	<b>-...H</b>	
Schlittenausführung		Schlitten Standard					
		Schlitten, lang				<b>-L</b>	
Zusatzschlitten		Kein Zusatzschlitten					
		1 Schlitten rechts			[2]	<b>-ZR</b>	
		1 Schlitten links			[2]	<b>-ZL</b>	
		1 Schlitten rechts, 1 Schlitten links			[2]	<b>-ZB</b>	
Zubehör		Zubehör lose beigelegt				<b>+</b>	+
Näherungsschalter (SIES), induktiv, Nut 8, PNP, Schließer, Kabel 7,5 m, incl. Schaltfahne und Sensorhalter		1 ... 6				<b>...SA</b>	
Näherungsschalter (SIES), induktiv, Nut 8, PNP, Öffner, Kabel 7,5 m, incl. Schaltfahne und Sensorhalter		1 ... 6				<b>...SB</b>	
Abdeckung Befestigungsnut		-	1 ... 50 (1=2Stk. 500mm lang)			<b>...NC</b>	
Nutenstein für Befestigungsnut		1 ... 99				<b>...NM</b>	
Wellenzapfen		1 ... 4				<b>...EA</b>	
Profilbefestigung		1 ... 2				<b>...MA</b>	
Bedienungsanleitung		mit Bedienungsanleitung					
		ohne Bedienungsanleitung				<b>+DN</b>	

[1] ... Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve darf die maximale Hublänge nicht überschreiten und die minimale Hublänge von 50 mm nicht unterschreiten

[2] ZR, ZL, ZB Arbeitshubreduzierung → Seite 11

## Zubehör

### Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axialbausätze



Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

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

Für Axialbausätze → Internet: [eamm-a](http://eamm-a)

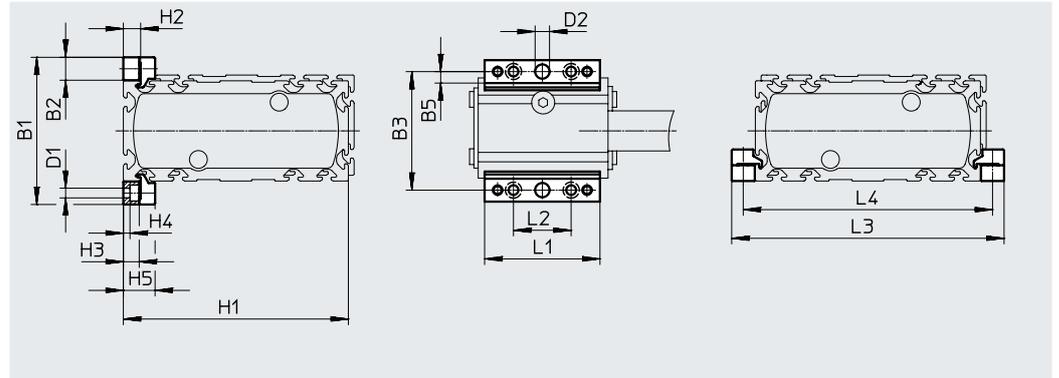
### Profilbefestigung MUE

(Bestellcode MA)

Werkstoff:

Aluminium, eloxiert

RoHS-konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

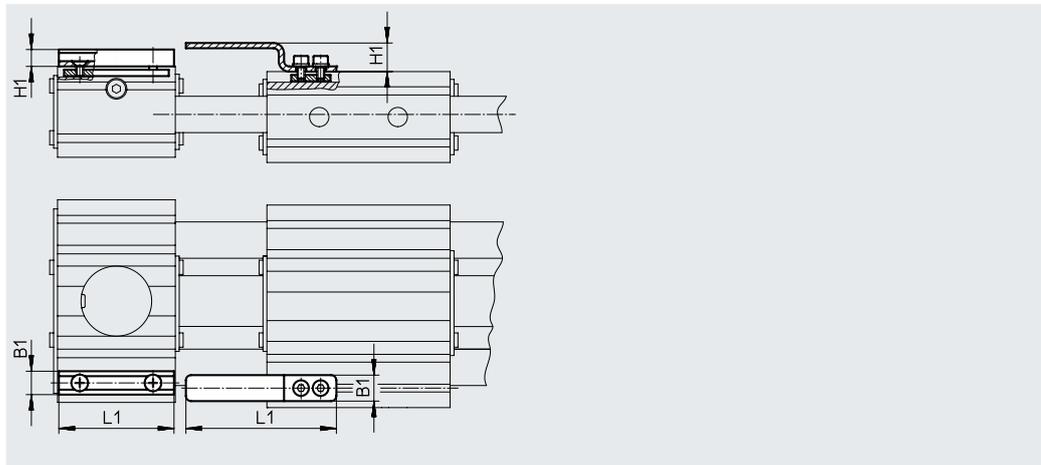
für Baugröße	B1	B2	B3	B5	D1 ∅	D2 ∅ H7	H1	H2	H3	H4
35	51	8	43	4	3,4	5	78	6	5,5	2,3
45	69	12	57	4	5,5	5	115	10	9	3,2
55	79	12	67	4	5,5	5	135	10	9	3,2

für Baugröße	H5	L1	L2	L3	L4	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
35	11	40	20	94	86	20	558042	MUE-50
45	17,5	52	40	139	127	32	562238	MUE-45
55	17,5	52	40	159	147	32	562238	MUE-45

## Zubehör

**Sensorhalter EAPM-...-SHS,**  
**Schaltfahne EAPM-...-SLS**  
 (Bestellcode SA/SB)

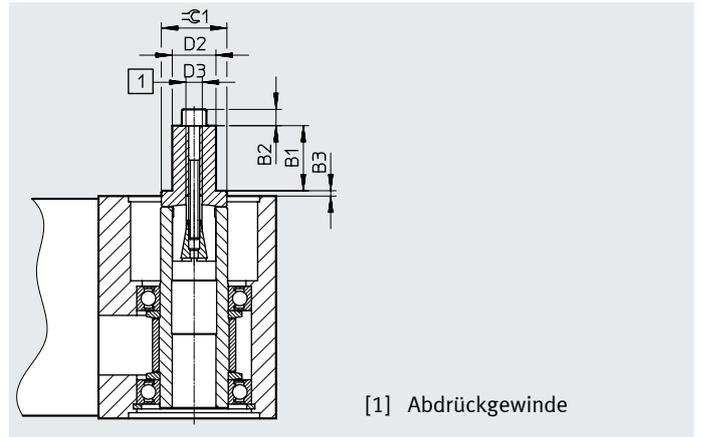
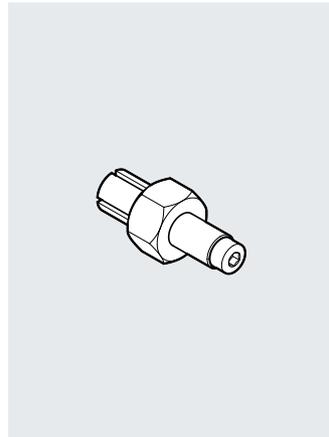
Werkstoff:  
 Schaltfahne: Stahl, verzinkt  
 Sensorhalter: Aluminium-Knet-  
 legierung, eloxiert  
 RoHS-konform



Abmessungen und Bestellangaben						
für Baugröße	B1	H1	L1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>Sensorhalter</b>						
35, 45, 55	9	6,5	44	20	<b>567537</b>	<b>EAPM-L4-SHS</b>
<b>Schaltfahne</b>						
35, 45, 55	10	11	57,5	15	<b>567538</b>	<b>EAPM-L4-SLS</b>

Zubehör

**Wellenzapfen EAMB**  
alternative Schnittstelle  
(Bestellcode EA)

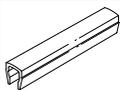


[1] Abdrückgewinde

**Abmessungen und Bestellangaben**

für Baugröße	B1	B2	B3	D2 ø	D3	$\pm C1$	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
35	12	3	3,9	8	M4	12	20	558034	EAMB-16-7-8X15-8X10
45	12	4	6	8	M5	15	29	558035	EAMB-18-9-8X16-10X12
55	21	-	1,5	15	M6	21	70	558036	EAMB-24-6-15X21-16X20

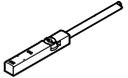
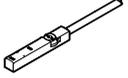
**Bestellangaben**

	für Baugröße	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Nutenstein NST</b>						
	35	für Befestigungsnut	NM	558045	ABAN-3-1 M3-4-M-P1	1
	45, 55		-	150914	NST-5-M5	
				8047843	NST-5-M5-10	10
				8047878	NST-5-M5-50	50
<b>Zentrierhülse ZBH<sup>2)</sup></b>						
	35, 45, 55	für Schlitten	-	8146544	ZBH-7-B	10
<b>Nutabdeckung ABP</b>						
	45, 55	für Befestigungsnut je 0,5 m	NC	151681	ABP-5	2

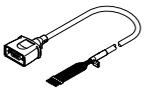
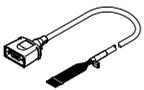
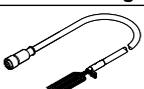
1) Packungseinheit in Stück

2) 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten

## Zubehör

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, induktiv							Datenblätter → Internet: sies
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Schaltausgang	Kabellänge [m]	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	SA	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		Kabel, 3-adrig	NPN	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
<b>Öffner</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	SB	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		Kabel, 3-adrig	NPN	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 – 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
			5,0	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
			5,0	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Bestellangaben – Leitungen <sup>1)</sup>					
	für Baugröße	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Motorleitung</b>					
	35	<b>gerader Stecker</b> • min. Biegeradius: 62 mm • schleppkettentauglich • Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
			5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
			7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
			10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
	45, 55	<b>gerader Stecker</b> • min. Biegeradius: 80 mm • schleppkettentauglich • Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
			2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
			5,0	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
			7,0	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
			10,0	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6
<b>Encoderleitung</b>					
	35, 45, 55	<b>gerader Stecker</b> • min. Biegeradius: 68 mm • schleppkettentauglich • Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
			2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
			5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.