

# 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

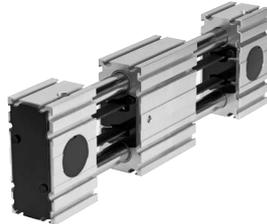
- Kugelumlauführung
  - Für mittlere Belastungen
  - sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung
  - Führung spielfrei (vorgespannte Führungselemente)

#### 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 6

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



### Optimised Motion Series (OMS) – Paketlösung mit Motor und Motorcontroller → Seite 18

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht. Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



#### Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

#### Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Achsmechanik vormontiert

#### Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren

### Für einfache Positionieraufgaben

#### Zahnriemenachse ELGR



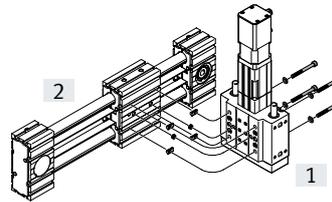
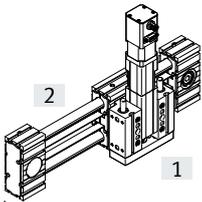
#### Controller CMMO-ST



## Merkmale

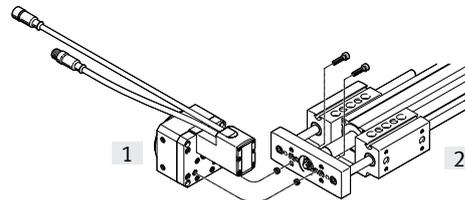
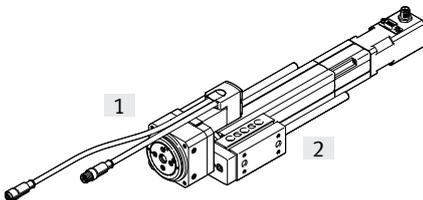
### Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

Elektrozylinder EPCO an Zahnriemenachse ELGR



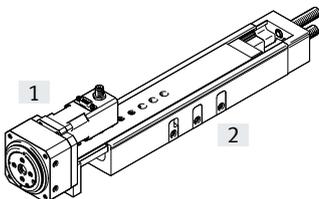
Baugröße		Zubehör			
[1] EPCO	[2] ELGR	Nutenstein	Zentrierhülse	Schraube	Unterlegscheibe
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	–
25	45	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x50 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)
40	55	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x65 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)

### Drehantrieb ERMO an Elektrozyliner EPCO

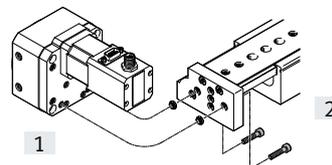


Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] EPCO	Zentrierhülse	Schraube
12	16	ZBH-7 (x2)	M4x16 (x2)
16	25	ZBH-7 (x2)	M5x18 (x2)
25	40	ZBH-7 (x2)	M5x20 (x2)

### Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten DGSL

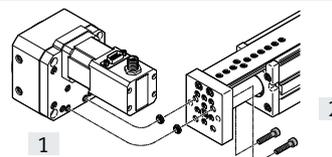
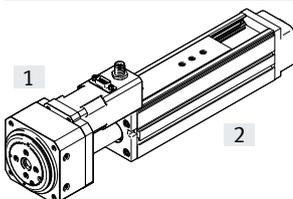


Bei der Kombination ERMO-12 mit DGSL-12 kann beim ERMO der Näherungsschalter SIEN als Referenzschalter nicht genutzt werden.



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

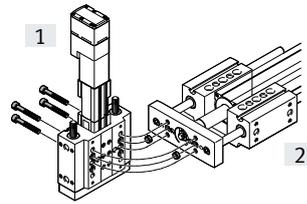
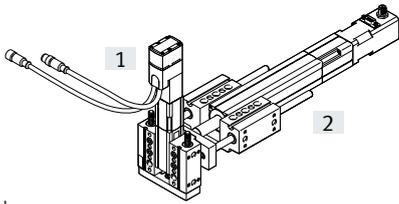


Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] EGSL	Zentrierhülse	Schraube
12	35	ZBH-7 (x2)	M4x12 (x2)
16	45	ZBH-7 (x2)	M5x12 (x2)
25	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)
32	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)

## Merkmale

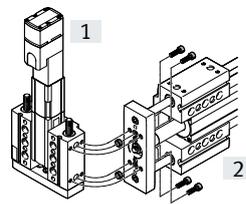
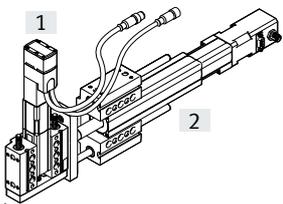
### Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

#### Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO waagrecht



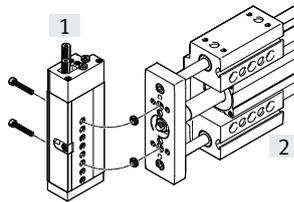
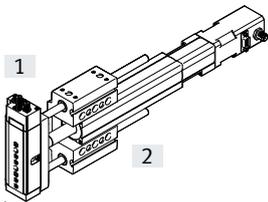
Baugröße		Zubehör	
[1] EPCO	[2] EPCO	Zentrierhülse	Schraube
16	25	ZBH-9 (x2)	M6x40 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M6x55 (x4)

#### Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO senkrecht



Baugröße		Zubehör	
[1] EPCO	[2] EPCO	Zentrierhülse	Schraube
16	25	ZBH-9 (x2)	M5x18 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M5x22 (x4)

#### Mini-Schlitten DGSL an Elektrozyylinder EPCO



Baugröße		Zubehör	
[1] DGSL	[2] EPCO	Zentrierhülse	Schraube
8 (40mm) <sup>1)</sup>	16	ZBV-9-7 (x2)	M4x16 (x2)
10 (30mm) <sup>1)</sup>	25	ZBV-9-7 (x2)	M4x20 (x2)
12 (40mm) <sup>1)</sup>	40	ZBV-9-7 (x2)	M5x20 (x2)

1) Mindesthub

## Merkmale

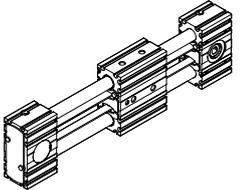
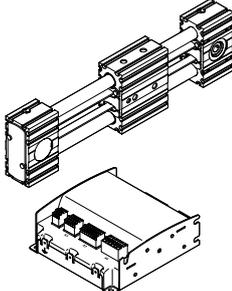
## Kennwerte der Achsen

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

Die genauen Werte für die einzelnen Varianten sind dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen.

**Hinweis**

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

Ausführung	Baugröße	Arbeitshub [mm]	Geschwindigkeit [m/s]	Wiederholgenauigkeit [mm]	Vorschubkraft [N]	Führungseigenschaften Kräfte und Momente					→ Seite
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	
<b>Zahnriemenachse ELGR</b>											
	35	50 ... 800	3	±0,1	50	50	50	2,5	20	20	6
	45	50 ... 1000	3	±0,1	100	100	100	5	40	40	
	55	50 ... 1500	3	±0,1	350	300	300	15	124	124	
<b>Zahnriemenachse ELGR in Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)</b>											
	35	50 ... 800 <sup>1)</sup>	1,1	±0,1	50	20	20	2,5	20	20	18
	45	50 ... 1000 <sup>1)</sup>	1,1	±0,1	100	50	50	5	40	40	
	55	50 ... 1500 <sup>1)</sup>	0,35	±0,1	350	90	90	15	124	124	

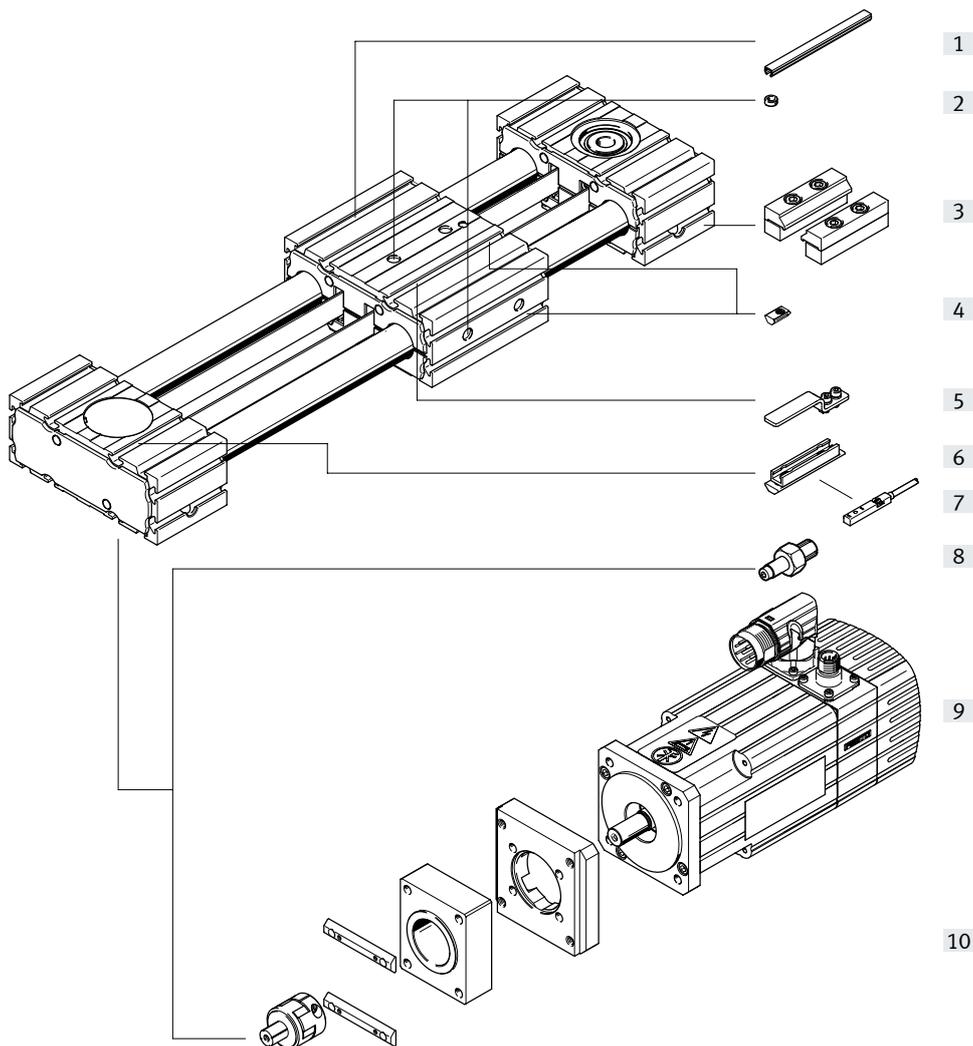
1) Nur Standardhübe bestellbar → Seite 30

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>
<b>004</b>		<b>Baugröße</b>
<b>35</b>	35	
<b>45</b>	45	
<b>55</b>	55	
<b>005</b>		<b>Hub</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</b>
<b>007</b>		<b>Schlittenausführung</b>
	Standard	
<b>L</b>	Schlitten, lang	
<b>008</b>		<b>Zusatzschlitten</b>
	Ohne	
<b>ZR</b>	1 Schlitten rechts	
<b>ZL</b>	1 Schlitten links	
<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>
<b>AT</b>	Oben	
<b>AD</b>	Unten	
<b>AL</b>	Links	
<b>AR</b>	Rechts	

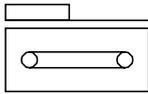
<b>013</b>		<b>Motorlage</b>
	Standard	
<b>FR</b>	Rechts vorn	
<b>FL</b>	Links vorn	
<b>RR</b>	Rechts hinten	
<b>RL</b>	Links hinten	
<b>014</b>		<b>Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Öffner, Kabel 7,5 m [Stück]</b>
<b>...</b>	1 ... 6	
<b>015</b>		<b>Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Schließer, 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>Verbindungsleitung zum Motorcontroller</b>
	Ohne	
<b>1.5E</b>	1,5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>2.5E</b>	2,5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>5E</b>	5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>7E</b>	7 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>10E</b>	10 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>021</b>		<b>Controllertyp</b>
	Ohne	
<b>C5</b>	CMMO, 5 A	
<b>022</b>		<b>Busprotokoll/Ansteuerung</b>
	Ohne	
<b>DIO</b>	Digitale E/A-Schnittstelle	
<b>LK</b>	IO-Link	
<b>PP</b>	Plusfolge-Schnittstelle	
<b>023</b>		<b>Schaltein-/Ausgang</b>
	Ohne	
<b>P</b>	PNP	
<b>N</b>	NPN	
<b>024</b>		<b>Bedienungsanleitung</b>
	Mit Bedienungsanleitung	
<b>DN</b>	Ohne Bedienungsanleitung	

## Peripherieübersicht



Zubehör		
Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Nutabdeckung NC	• zum Schutz vor Verschmutzung	37
[2] Zentrierhülse ZBH	• zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten • 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten	37
[3] Profilbefestigung MA	zur Befestigung der Achse am Lagerdeckel	36
[4] Nutenstein NM	zur Befestigung von Anbauteilen	37
[5] Schaltfahne SA, SB	zur Abfrage der Schlittenposition	36
[6] Sensorhalter SA, SB	Adapter zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter an der Achse	36
[7] Näherungsschalter, T-Nut SA, SB	• induktiver Näherungsschalter, für T-Nut • bei dem Bestellcode SA, SB ist 1 Schaltfahne und 1 Sensorhalter im Lieferumfang enthalten	38
[8] Wellenzapfen EA	• kann, je nach Bedarf, als alternative Schnittstelle eingesetzt werden • für die Achs-/Motorkombinationen → Seite 32 wird kein Wellenzapfen benötigt	37
[9] Motor EMME, EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Bremse	32
[10] Axialbausatz EAMM	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	32
- Verbindungsleitung NEBU	für Näherungsschalter (Bestellcode SA und SB)	38

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 11

**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
Schlitten				
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
Dehnung <sup>1)</sup> [%]	0,094	0,08	0,21
Breite [mm]	10	15	19,3
Wirkdurchmesser [mm]	18,46	24,83	28,65
Vorschubkonstante [mm/U]	58	78	90

1) Bei max. Vorschubkraft

<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

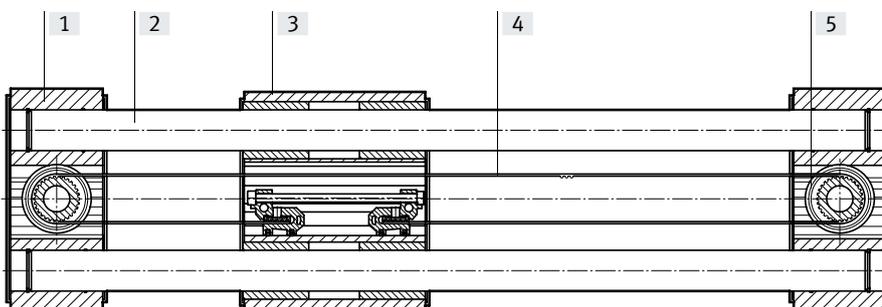
Das Massenträgheitsmoment  $J_A$  der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

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

$K$  = Anzahl der Zusatzschlitten

**Werkstoffe**

## Funktionsschnitt



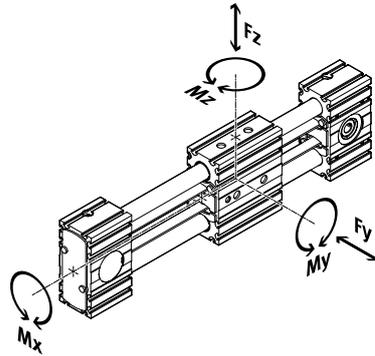
Achse	
[1] Lagerdeckel, Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[2] Führungsstangen	Vergütungsstahl, gehärtet und hartverchromt
[3] Schlitten, Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[4] Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
[5] Riemenscheibe	hochlegierter Stahl, rostfrei
Werkstoff-Hinweis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

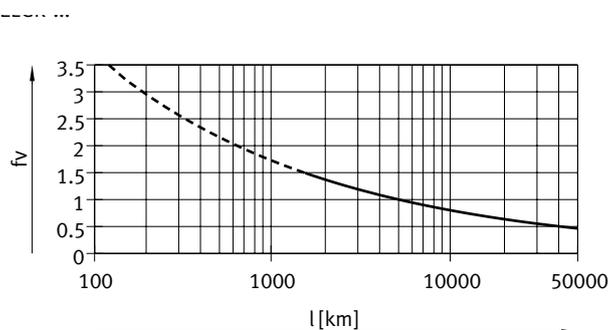
Führung Baugröße	Gleitführung	Kugelumlaufführung				
		35	45	55		
$F_{y_{max}}, F_{z_{max}}$ [N]	50	100	300	50	100	300
Schlitten Standard						
$M_{x_{max}}$ [Nm]	1	2,5	5	2,5	5	15
$M_{y_{max}}$ [Nm]	4	8	16	8	16	48
$M_{z_{max}}$ [Nm]	4	8	16	8	16	48
Schlitten lang						
$M_{x_{max}}$ [Nm]	1	2,5	5	2,5	5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

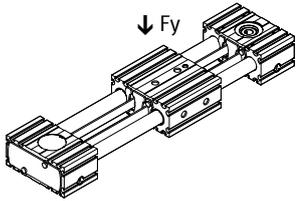
Ein Anwender will eine Masse X kg bewegen. Durch die Berechnung mit oben genannter Formel ergibt sich für die Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert  $M_z$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

### Hinweis

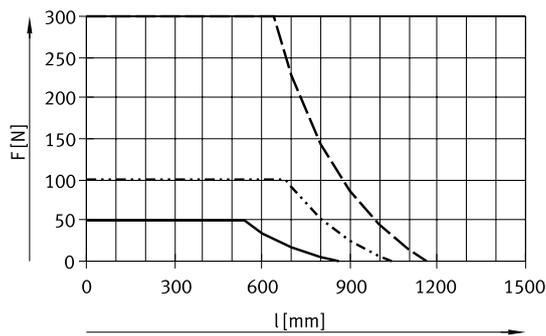
Auslegungssoftware  
Electric Motion Sizing  
[www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

## 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.

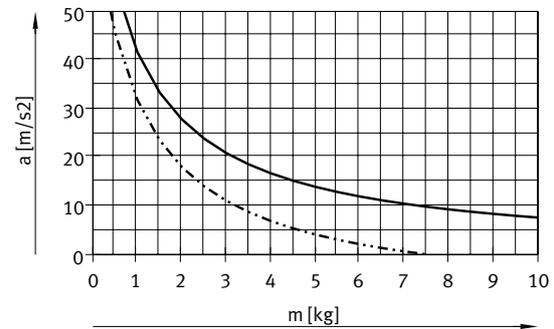
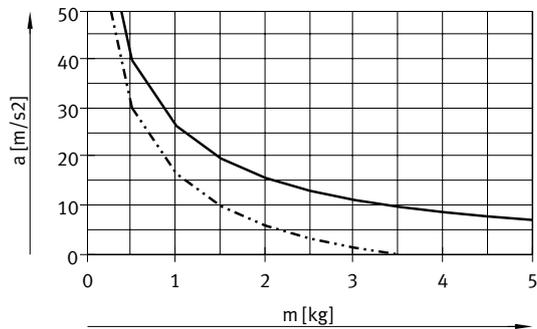


- ELGR-TB-35
- · - · - ELGR-TB-45
- - - ELGR-TB-55

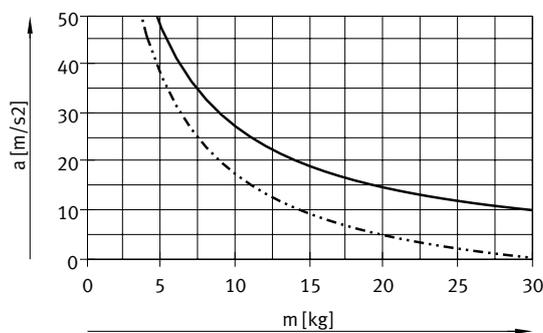
### Max. Beschleunigung a in Abhängigkeit von der Nutzlast m

ELGR-35

ELGR-45



ELGR-55

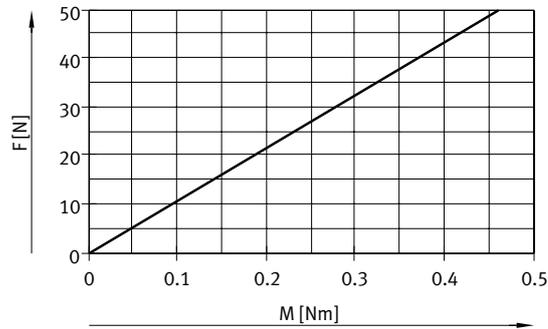


- waagrecht
- · - · - senkrecht

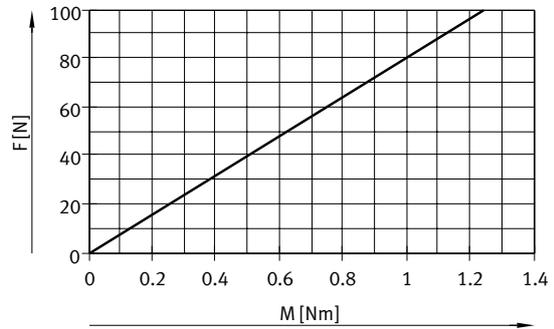
Datenblatt

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

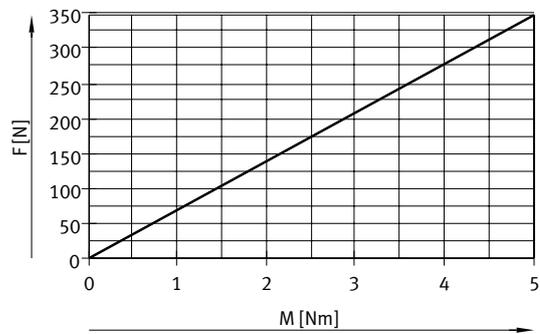
ELGR-35



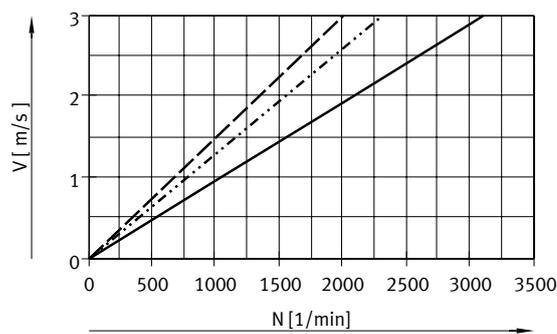
ELGR-45



ELGR-55



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



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

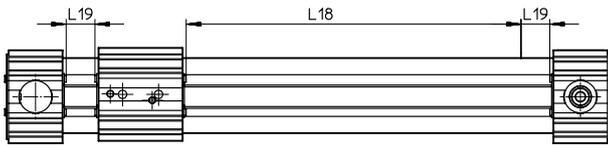
## Datenblatt

### 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

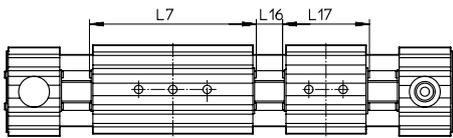


L18 = Nennhub  
L19 = Hubreserve

- 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



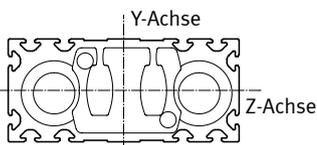
L7 = Schlittenlänge  
L16 = Abstand zwischen beiden Schlitten  
L17 = Zusatzschlittenlänge

- 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>

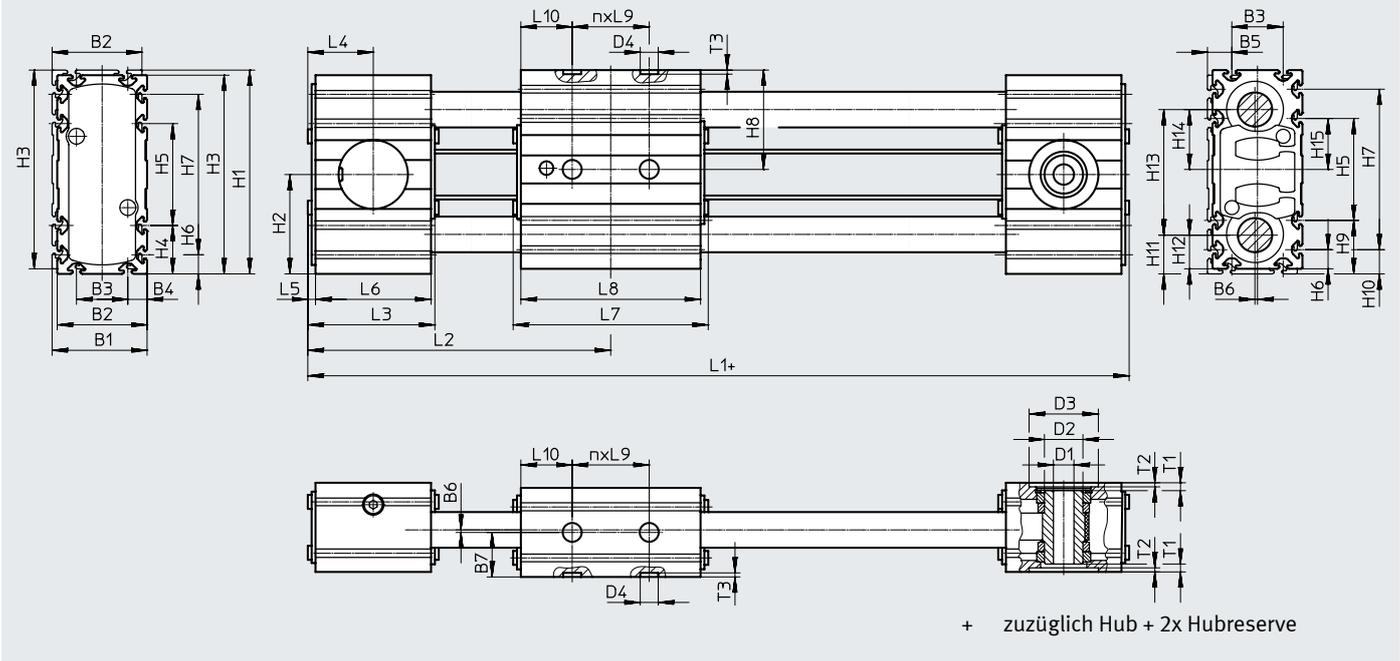
### Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

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

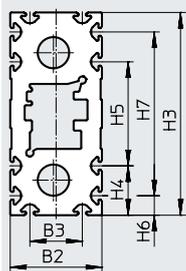
Abmessungen

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

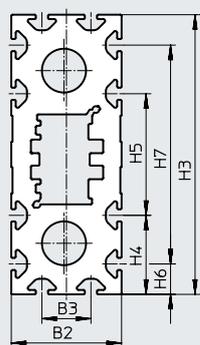


Profil

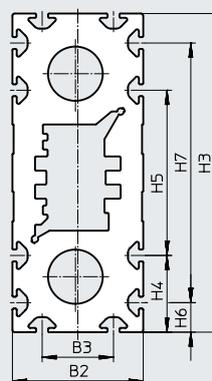
ELGR-35



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**

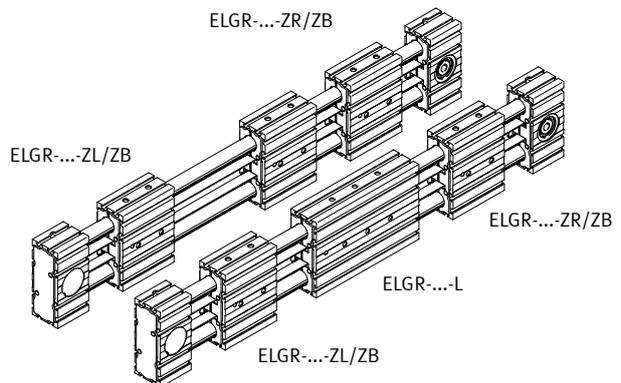
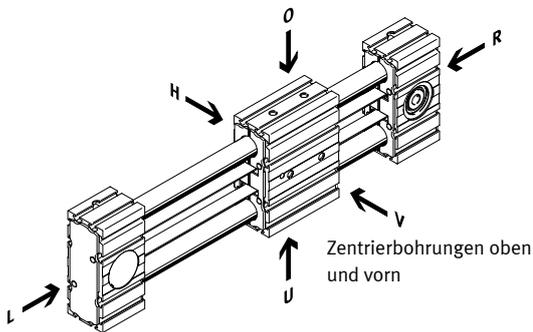
Merkmale:

- Hubreserve: 0 mm
- Schlitten Standard

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

## Bestellangaben – Produktbaukasten

### Orientierungshilfe

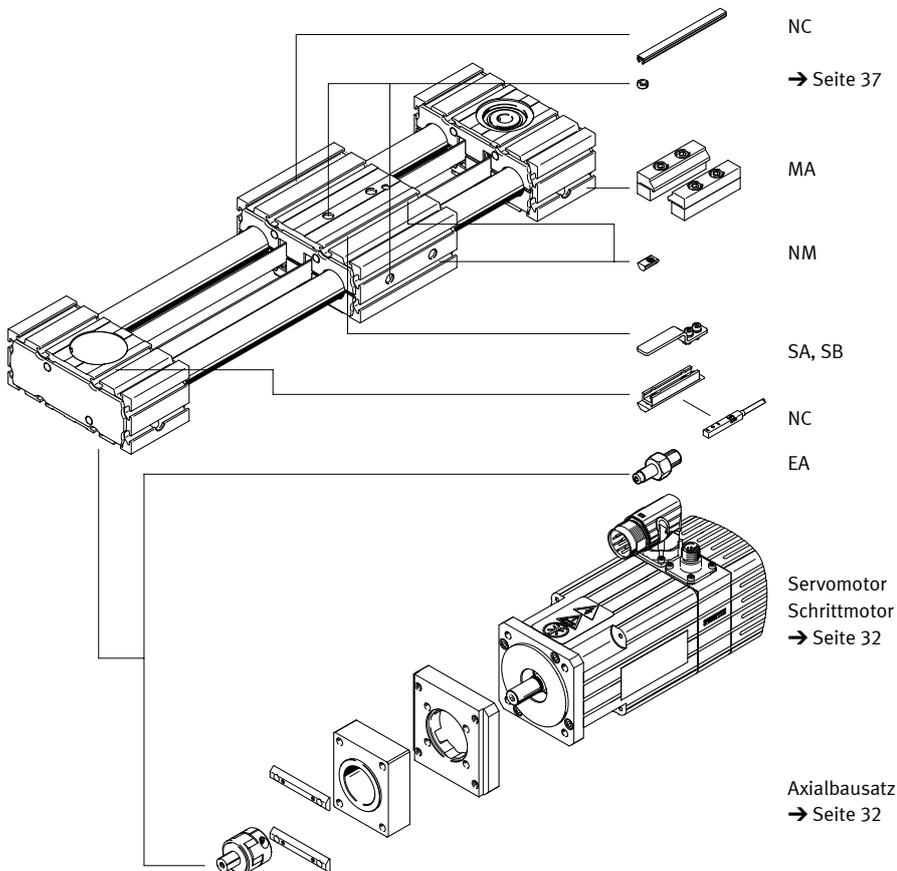


- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

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 37

MA  
NM

SA, SB

NC  
EA

Servomotor  
Schrittmotor  
→ Seite 32

Axialbausatz  
→ Seite 32

## 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

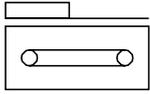
[2] ZR, ZL, ZB Arbeitshubreduzierung → Seite 13



## Peripherieübersicht

Zubehör			
	Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Nutabdeckung NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Schutz vor Verschmutzung</li> </ul>	37
[2]	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>	37
[3]	Profilbefestigung MA	zur Befestigung der Achse am Lagerdeckel	36
[4]	Nutenstein NM	zur Befestigung von Anbauteilen	37
[5]	Motor EMMS-ST	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Bremse	32
[6]	Axialbausatz EAMM	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	32
[7]	Encoderleitung NEBM	zur Verbindung von Encoder und Controller	38
[8]	Motorleitung NEBM	zur Verbindung von Motor und Controller	38
[9]	Motorcontroller CMMO	zur Parametrierung und Positionierung der Zahnriemenachse	38

## Datenblatt

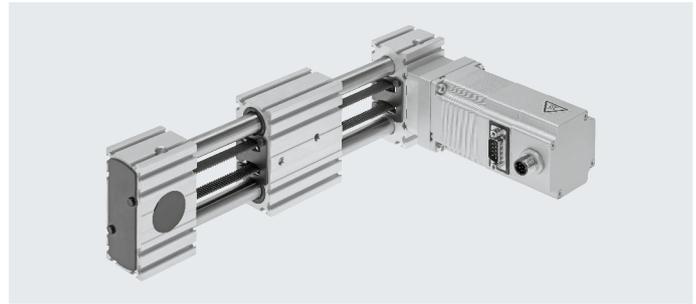


-  - Baugröße  
35 ... 55

-  - Hublänge  
50 ... 1500 mm

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

-  - Reparaturservice



<b>Allgemeine Technische Daten</b>				
Baugröße		35	45	55
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Linearachse mit Zahnriemen		
Führung		Kugelumlaufführung		
Einbaulage		beliebig		
Standardhub	[mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500
Max. Nutzlast	[kg]	2,8	5,0	6,8
Max. Vorschubkraft $F_x$	[N]	50	100	350
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,46	1,24	5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1,1	1,1	0,35
Max. Beschleunigung <sup>1)</sup>	[m/s <sup>2</sup> ]	15		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1		

1) In Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS).

Die max. Beschleunigung ist abhängig von der Nutzlast, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft → Seite 23

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50
Schutzart		IP20
Einschaltdauer	[%]	100

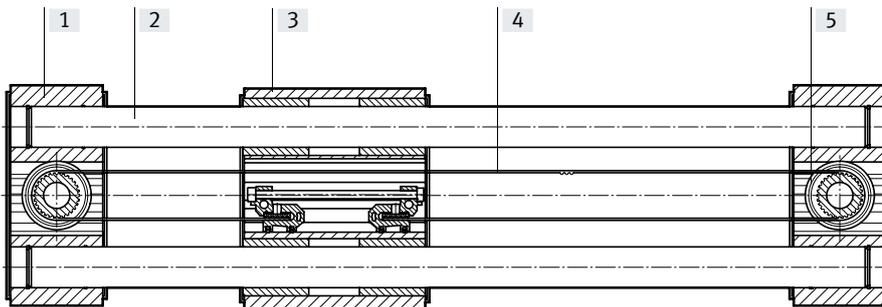
## Datenblatt

Gewichte von Achse/Axialbausatz/Motor [kg]			
Baugröße	35	45	55
Grundgewicht bei 0 mm Hub <sup>1)</sup>			
Achse/Axialbausatz/Motor	3,9	8,0	13,2
Gewichtszuschlag pro 1000 mm Hub	2,5	5,0	7,8
Bewegte Masse	0,5	1,1	1,9
Schlitten			
Schlitten Standard	0,5	1,0	1,8

1) Inkl. Schlitten

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



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

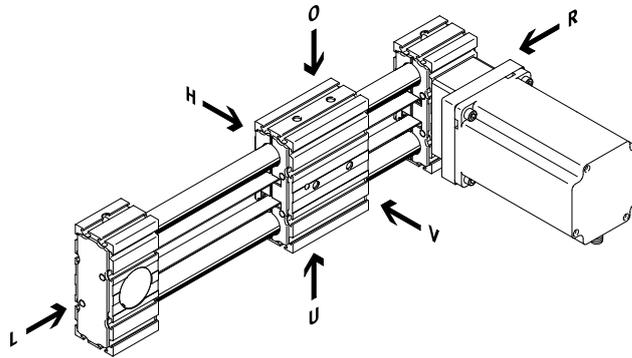
## Datenblatt

### 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	Kugelumlaufführung		
Baugröße	35	45	55
$F_{y_{max}}, F_{z_{max}}^{1)}$ [N]	50	100	300
Schlitten Standard			
$M_{x_{max}}$ [Nm]	2,5	5	15
$M_{y_{max}}$ [Nm]	8	16	48
$M_{z_{max}}$ [Nm]	8	16	48

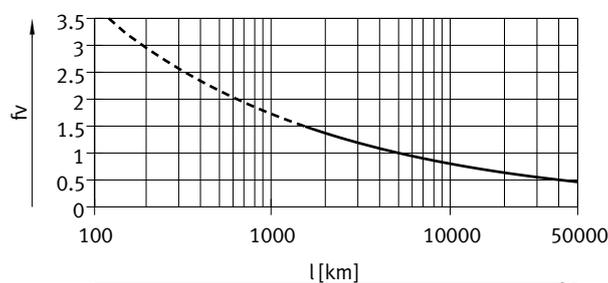
1) In Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS) max. Nutzlast begrenzt durch Antriebssystem

### 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:

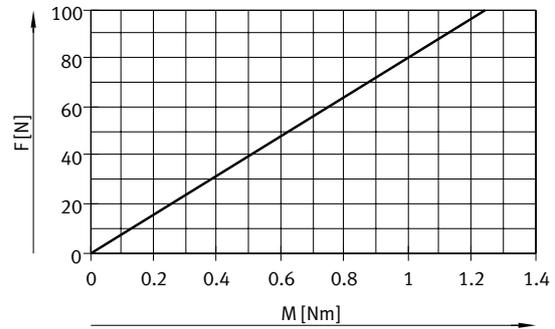
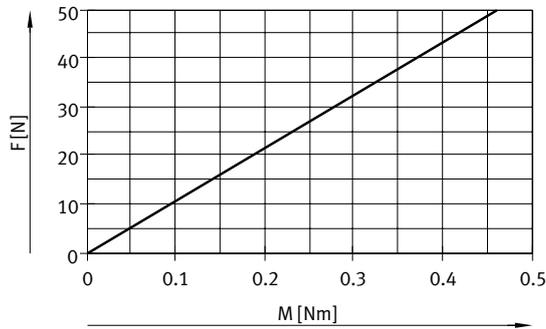
Ein Anwender will eine Masse X kg bewegen. Durch die Berechnung mit oben genannter Formel ergibt sich für die Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert  $M_z$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

Datenblatt

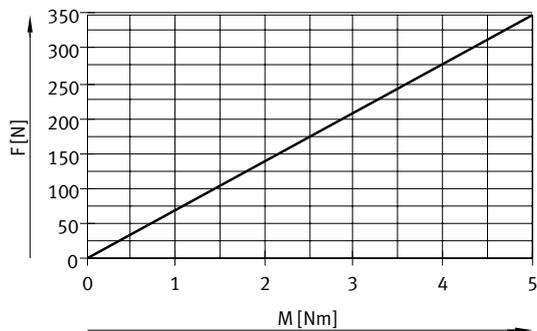
Vorschubkraft  $F_x$  in Abhängigkeit von dem Eingangsmoment  $M$

ELGR-35

ELGR-45



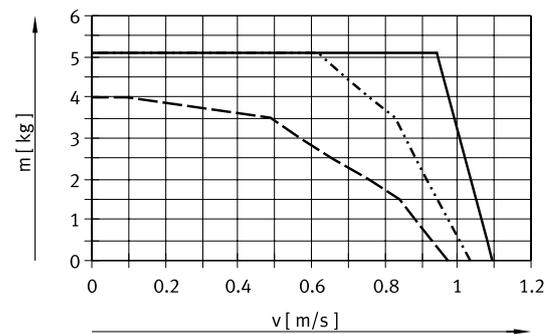
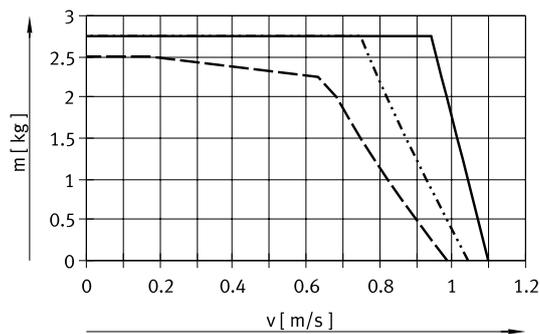
ELGR-55



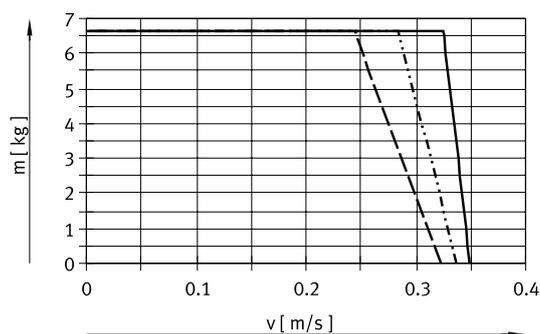
Max. Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit von der Beschleunigung  $a$  und der Geschwindigkeit  $v$ <sup>1)</sup>

ELGR-35

ELGR-45



ELGR-55



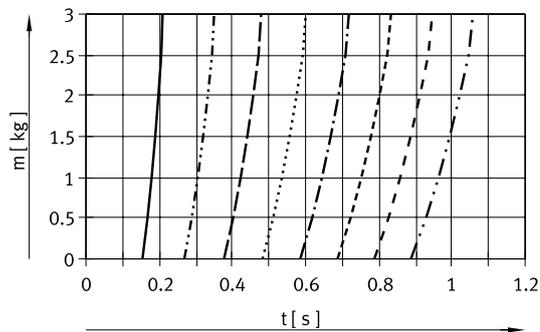
- 5 m/s<sup>2</sup>
- · - · - 10 m/s<sup>2</sup>
- - - - 15 m/s<sup>2</sup>

1) In Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)

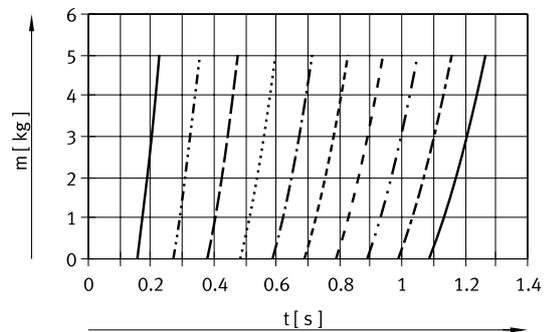
Datenblatt

Max. Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit vom Hub  $l$  und der Positionierzeit  $t^1)$

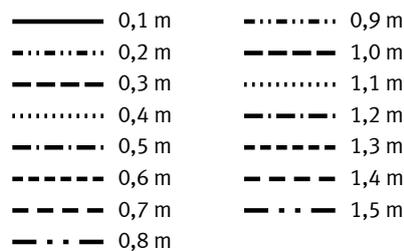
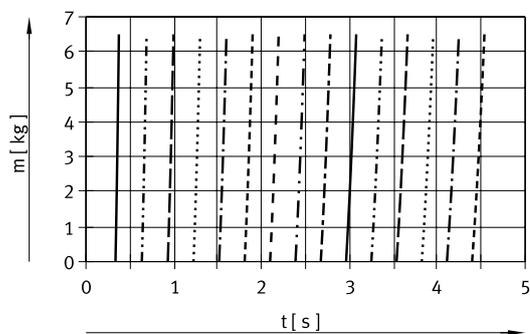
ELGR-35



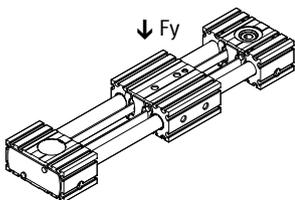
ELGR-45



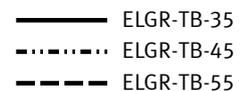
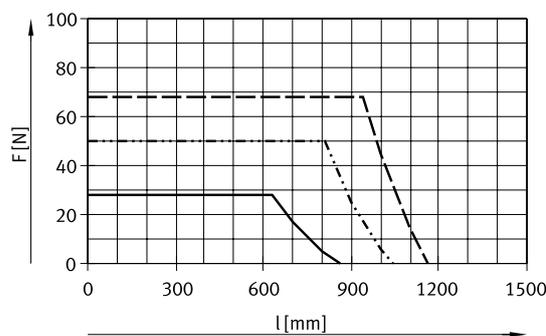
ELGR-55



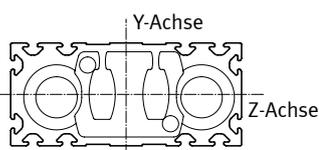
Max. Belastung bei flacher Einbaulage<sup>1)</sup>



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.



1) In Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS) max. Nutzlast begrenzt durch Antriebssystem



Flächenmomente 2. Grades				
Baugröße		35	45	55
$I_y$	[mm <sup>4</sup> ]	$4,19 \times 10^3$	$17,95 \times 10^3$	$41,18 \times 10^3$
$I_z$	[mm <sup>4</sup> ]	$3,77 \times 10^3$	$15,71 \times 10^3$	$38,35 \times 10^3$

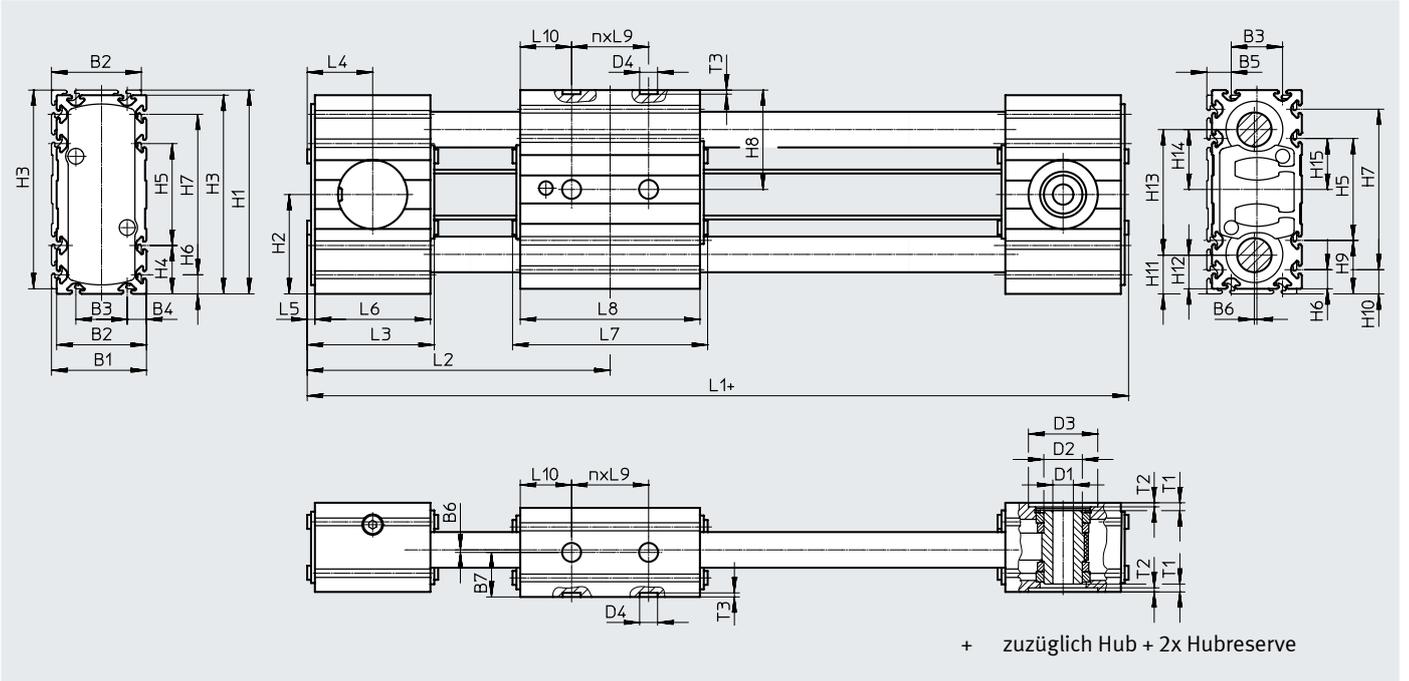
Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

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)



Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7
35	37	35	20	7,5	9,5	1	17,5	8	15	27
45	47	45	20	12,5	14,5		22,5	10	20	38
55	57	55	30	12,5	14,5		27,5	16	25	48

Baugröße	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
35	7	80	39	78	19	40	7,5	63	39	21
45		117	57,5	115	32,5	50	12,5	90	57,5	34,5
55		137	67,5	135	32,5	70	12,5	110	67,5	34,5

Baugröße	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2	L3	L4
35	9,5	15,5	13,5	49	23,5	20	178	89	51	25,5
45	14,5	23	21	71	34,5	25	219	108	60	30
55	14,5	25,5	23,5	86	42	35	243	120	62	31

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	n
									+0,1	
35	3	45	76	70	30	20	3,1	1,6	1,6	1
45		54	96	90	40	25	3	1,7		1
55		56	116	110	40	35	4,5	2		1

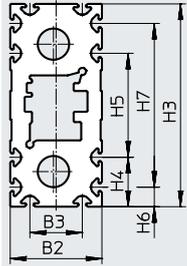
Datenblatt

Abmessungen

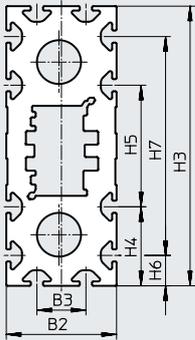
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Profil

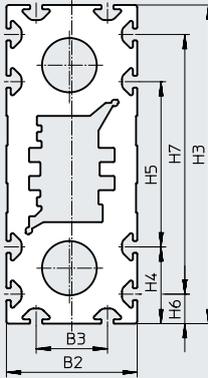
ELGR-35



ELGR-45



ELGR-55



Baugröße	B2	B3	H3	H4
35	35	20	78	19
45	45	20	115	32,5
55	55	30	135	32,5

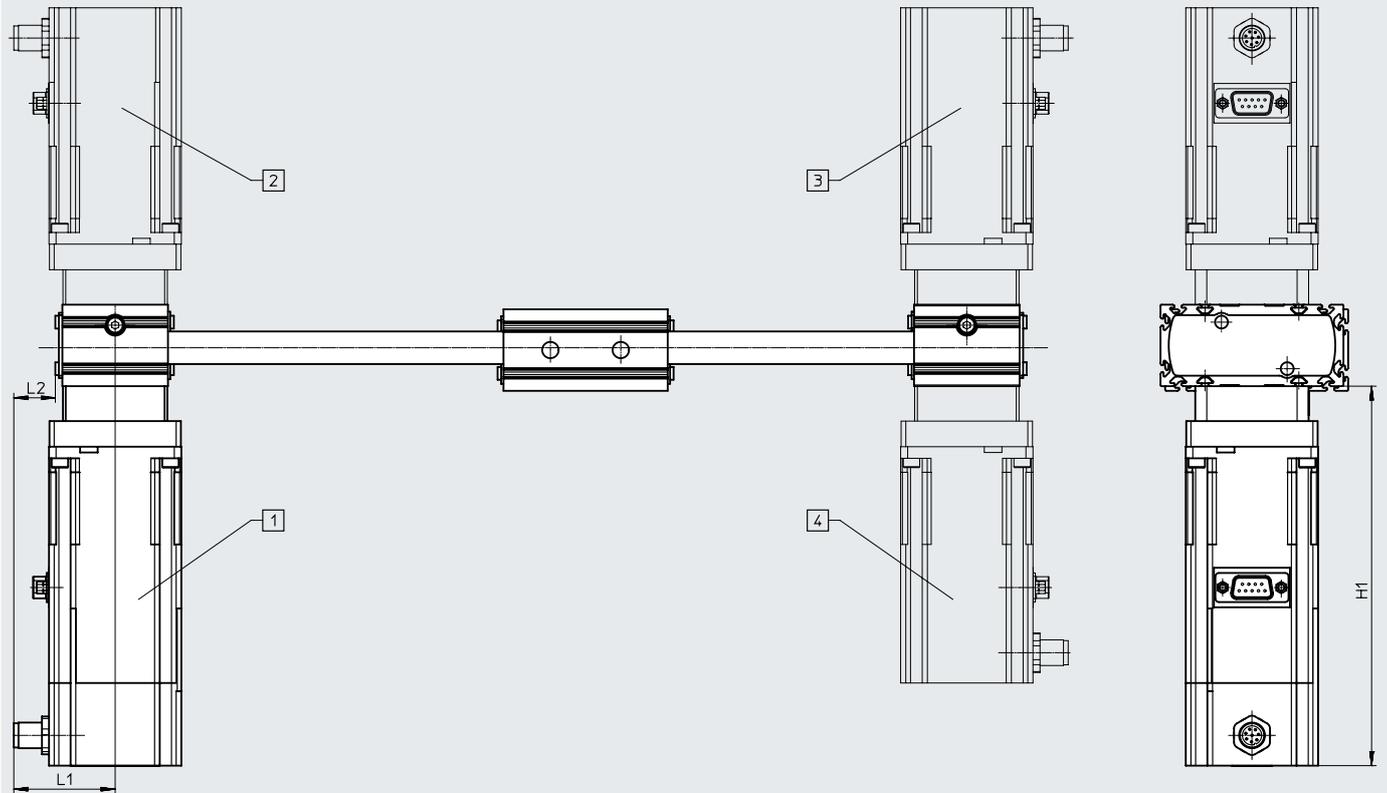
Baugröße	H5	H6	H7
35	40	7,5	63
45	50	12,5	90
55	70	12,5	110

Datenblatt

Abmessungen

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

Motoranbauvarianten

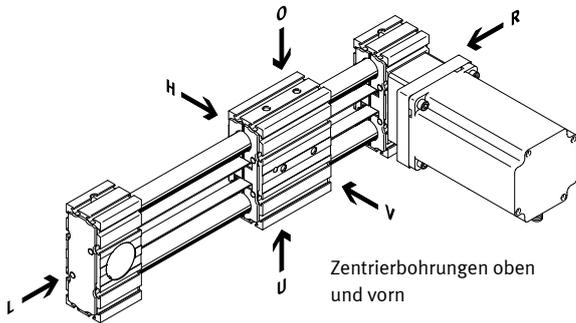


- [1] ELGR-...-FL (Motor links vorne)
- [2] ELGR-...-RL (Motor links hinten)
- [3] ELGR-...-RR (Motor rechts hinten)
- [4] ELGR-...-FR (Motor rechts vorne)

Baugröße	H1		L1		L2	
	ELGR-...	-B	ELGR-...	-B	ELGR-...	-B
35	127,5	163	43,2	44	17,7	18
45	152,4	192,5	58	58	28	28
55	190	230	58	58	27	27

## Bestellangaben – Produktbaukasten

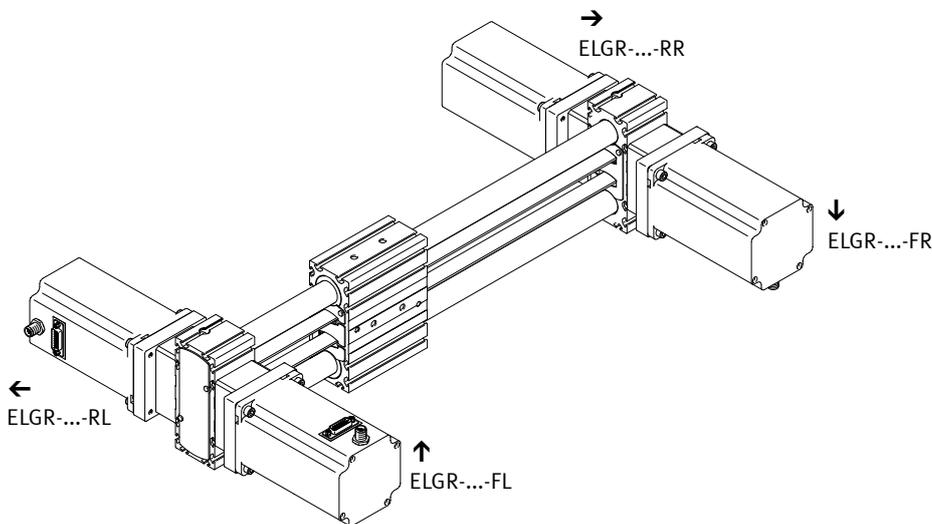
### Orientierungshilfe



O oben  
U unten  
R rechts

L links  
V vorne  
H hinten

### Motoranbauvarianten

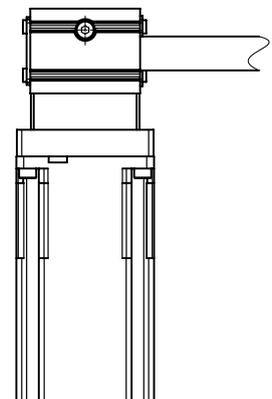
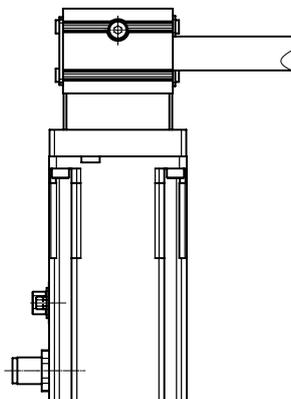
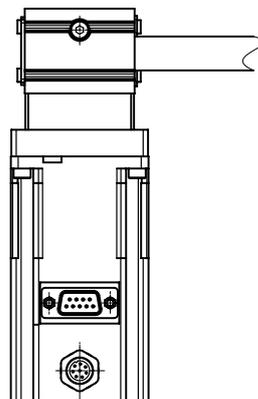
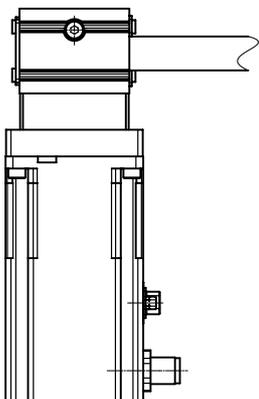
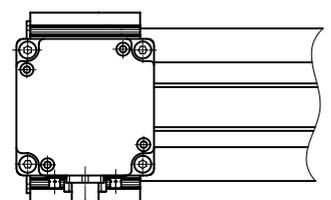
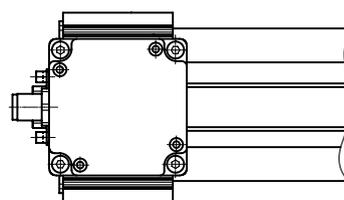
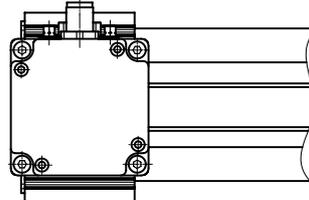
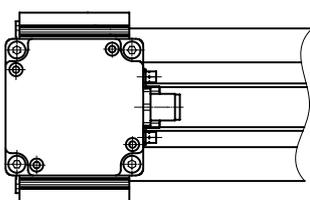


ELGR-...-AR – rechts

ELGR-...-AT – oben

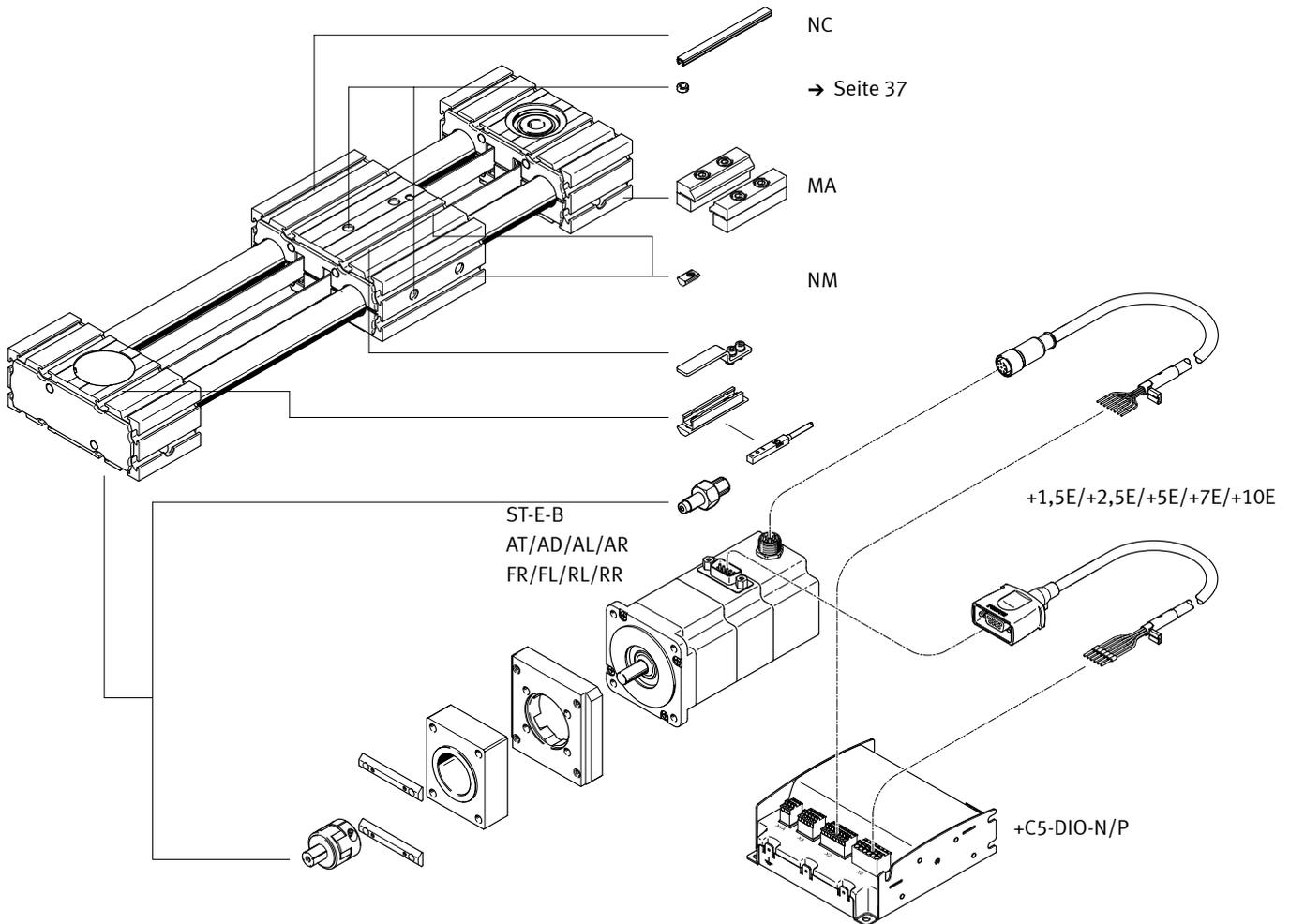
ELGR-...-AL – links

ELGR-...-AD – unten



## Bestellangaben – Produktbaukasten

### Zubehör



 **Hinweis**

Der dazugehörige Axialbausatz  
(→ Seite 32) ist automatisch  
im Lieferumfang enthalten.  
Motor und Axialbausatz sind bei  
Lieferung montiert.

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
Baugrößen	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>55</b>		<b>-...</b>	
Standardhub [mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500			
Hubreserve [mm]	0 mm				<b>-OH</b>	-OH
Schlittenausführung	Schlitten Standard					
Motorart	Schrittmotor				<b>-ST</b>	-ST
Messeinheit	Encoder				<b>-E</b>	-E
Bremsen	ohne					
	mit Bremse				<b>B</b>	
Orientierung Abgang Leitung	oben (Standard)				<b>-AT</b>	
	unten				<b>-AD</b>	
	links				<b>-AL</b>	
	rechts				<b>-AR</b>	
Motorlage	rechts vorne (Standard)				<b>-FR</b>	
	links vorne				<b>-FL</b>	
	links hinten				<b>-RL</b>	
	rechts hinten				<b>-RR</b>	

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle	35	45	55	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Zubehör	Zubehör lose beigelegt				<b>+</b>	<b>+</b>
Abdeckung Befestigungsnut	–	1 ... 50 (1=2Stk. 500mm lang)			<b>...NC</b>	
Nutenstein für Befestigungsnut	1 ... 99				<b>...NM</b>	
Profilbefestigung	1 ... 2				<b>...MA</b>	
Verbindungsleitung zum Motorcont- roller, schleppkettentauglich	ohne					
	1,5 m, gerader Stecker				<b>+1.5E</b>	
	2,5 m, gerader Stecker				<b>+2.5E</b>	
	5 m, gerader Stecker				<b>+5E</b>	
	7 m, gerader Stecker				<b>+7E</b>	
	10 m, gerader Stecker				<b>+10E</b>	
Controllertyp	CMMO, 5 A				<b>+C5</b>	+C5
Busprotokoll/Ansteuerung	digitale I/O-Schnittstelle				<b>DIO</b>	
	IO-Link				<b>LK</b>	
Schaltein-/ausgang	NPN			[1]	<b>N</b>	
	PNP				<b>P</b>	
Bedienungsanlelitung	mit Bedienungsanleitung					
	ohne Bedienungsanleitung				<b>+DN</b>	

[1] N Nicht mit LK

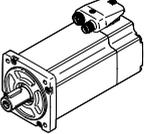
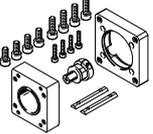
Zubehör

 **Hinweis**

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

**Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz**

Datenblätter → Internet: eamm-a

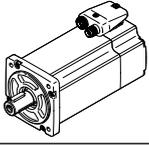
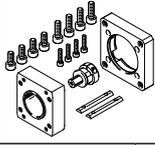
Motor/Getriebe <sup>1)</sup>	Axialbausatz	
		• Bausätze für Fremdmotoren → Internet: eamm-a
Typ	Teile-Nr.	Typ
<b>ELGR-35</b>		
<b>mit Servomotor und Getriebe</b>		
EMME-AS-40-... EMGA-40-P-G...-EAS-40	1456622	EAMM-A-R27-40G
<b>mit Schrittmotor</b>		
EMMS-ST-57-... <sup>2)</sup>	1133403	EAMM-A-R27-57A
<b>mit Schrittmotor und Getriebe</b>		
EMMS-ST-42-... EMGA-40-P-G...-SST-42	1456622	EAMM-A-R27-40G
<b>mit Integrierter Antrieb</b>		
EMCA-EC-67-...	1456619	EAMM-A-R27-67A
<b>mit Integrierter Antrieb und Getriebe</b>		
EMCA-EC-67-... EMGC-40-...	1456622	EAMM-A-R27-40G

1) Das Eingangsdrehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten

2) Verwendete Motoren in Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)

## Zubehör

Datenblätter → Internet: eamm-a

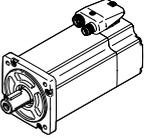
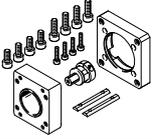
Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz		
Motor/Getriebe <sup>1)</sup>	Axialbausatz	
		• Bausätze für Fremdmotoren → Internet: eamm-a
Typ	Teile-Nr.	Typ
<b>ELGR-45</b>		
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	2224996	EAMM-A-R38-60P
<b>mit Servomotor und Getriebe</b>		
EMME-AS-40-... EMGA-40-P-G...-EAS-40	1456623	EAMM-A-R38-40G
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456630	EAMM-A-R38-60H
<b>mit Schrittmotor</b>		
EMMS-ST-57-...	1578138	EAMM-A-R38-57A
EMMS-ST-87-... <sup>2)</sup>	1133404	EAMM-A-R38-87A
<b>mit Schrittmotor und Getriebe</b>		
EMMS-ST-42-... EMGA-40-P-G...-SST-42	1456623	EAMM-A-R38-40G
EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	2310075	EAMM-A-R38-60G
<b>mit integrierter Antrieb und Getriebe</b>		
EMCA-EC-67-... EMGC-40-...	1456623	EAMM-A-R38-40G
EMCA-EC-67-... EMGC-60-...	1456630	EAMM-A-R38-60H

1) Das Eingangs Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten

2) Verwendete Motoren in Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)

Zubehör

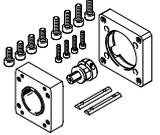
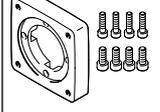
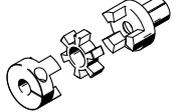
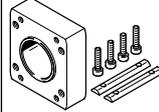
Datenblätter → Internet: eamm-a

Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz			
Motor/Getriebe <sup>1)</sup>	Axialbausatz		
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bausätze für Fremdmotoren → Internet: eamm-a</li> </ul>		
Typ	Teile-Nr.	Typ	
<b>ELGR-55</b>			
<b>mit Servomotor</b>			
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	2225090	EAMM-A-R48-80P	
EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-...	1133402	EAMM-A-R48-100A	
<b>mit Servomotor und Getriebe</b>			
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456633	EAMM-A-R48-60H	
<b>mit Schrittmotor</b>			
EMMS-ST-87-... <sup>2)</sup>	1133405	EAMM-A-R48-87A	
<b>mit Schrittmotor und Getriebe</b>			
EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	2374780	EAMM-A-R48-60G	
<b>mit Integrierter Antrieb und Getriebe</b>			
EMCA-EC-67-... EMGC-60-...	1456633	EAMM-A-R48-60H	

1) Das Eingangs Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten

2) Verwendete Motoren in Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)

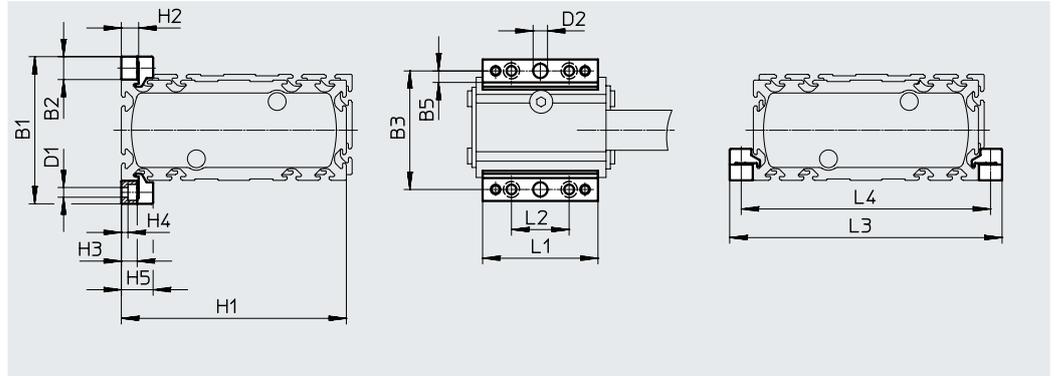
## Zubehör

Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz			
Axialbausatz	besteht aus:		
	Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse
			
Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
<b>ELGR-35</b>			
1456622 EAMM-A-R27-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	557998 EAMD-19-15-10-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
1133400 EAMM-A-R27-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	557999 EAMD-19-15-9-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
1133403 EAMM-A-R27-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	561292 EAMD-16-15-6.35-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
1456619 EAMM-A-R27-67A	1490100 EAMF-A-38A-67A	557999 EAMD-19-15-9-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
<b>ELGR-45</b>			
1456623 EAMM-A-R38-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	1453860 EAMD-25-22-10-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
1578138 EAMM-A-R38-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	561293 EAMD-25-22-6.35-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
2310075 EAMM-A-R38-60G	558017 EAMF-A-38A-60G/H	558000 EAMD-25-22-11-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
1456630 EAMM-A-R38-60H	558017 EAMF-A-38A-60G/H	1453861 EAMD-28-22-14-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
2224996 EAMM-A-R38-60P	1987412 EAMF-A-38A-60P	1453861 EAMD-28-22-14-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
1133401 EAMM-A-R38-70A	558018 EAMF-A-38A-70A	558000 EAMD-25-22-11-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
1133404 EAMM-A-R38-87A	560693 EAMF-A-38A-87A	558000 EAMD-25-22-11-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
<b>ELGR-55</b>			
2374780 EAMM-A-R48-60G	558019 EAMF-A-48A-60G/H	558001 EAMD-32-32-11-16X20	1133399 EAMK-A-R48-48A
1456633 EAMM-A-R48-60H	558019 EAMF-A-48A-60G/H	1377840 EAMD-32-32-14-16X20	1133399 EAMK-A-R48-48A
1578139 EAMM-A-R48-70A	558025 EAMF-A-48A-70A	558001 EAMD-32-32-11-16X20	1133399 EAMK-A-R48-48A
2225090 EAMM-A-R48-80P	2043427 EAMF-A-48A-80P	558002 EAMD-42-40-19-16X25	1133399 EAMK-A-R48-48A
1133405 EAMM-A-R48-87A	560695 EAMF-A-48A-87A	558001 EAMD-32-32-11-16X20	1133399 EAMK-A-R48-48A
1133402 EAMM-A-R48-100A	558020 EAMF-A-48A-100A	558002 EAMD-42-40-19-16X25	1133399 EAMK-A-R48-48A

Zubehör

**Profilbefestigung MUE**  
(Bestellcode MA)

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert  
RoHS-konform



**Abmessungen und Bestellangaben**

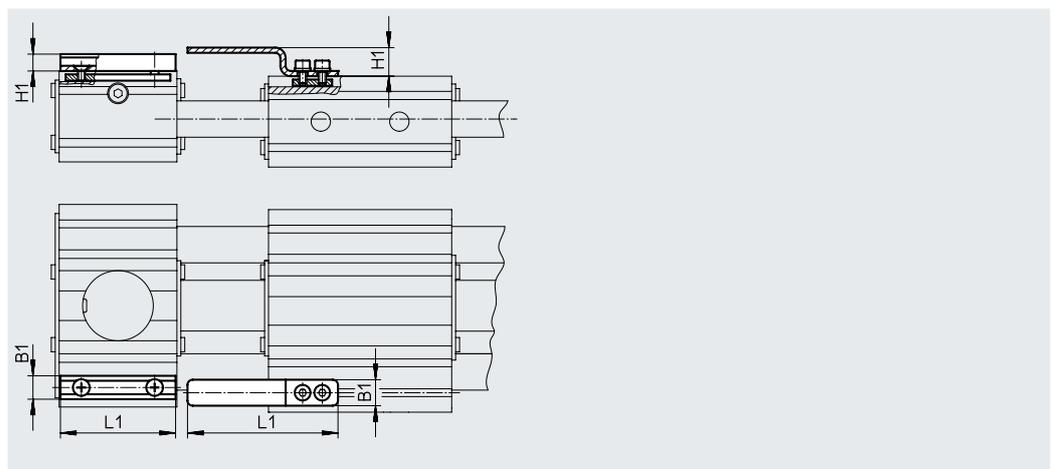
für Baugröße	B1	B2	B3	B5	D1 ∅	D2 ∅ H7	H1	H2	H3	H4
35	51	8	43	4	3,4	5	78	6	5,5	2,3
45	69	12	57	4	5,5	5	115	10	9	3,2
55	79	12	67	4	5,5	5	135	10	9	3,2

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

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

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

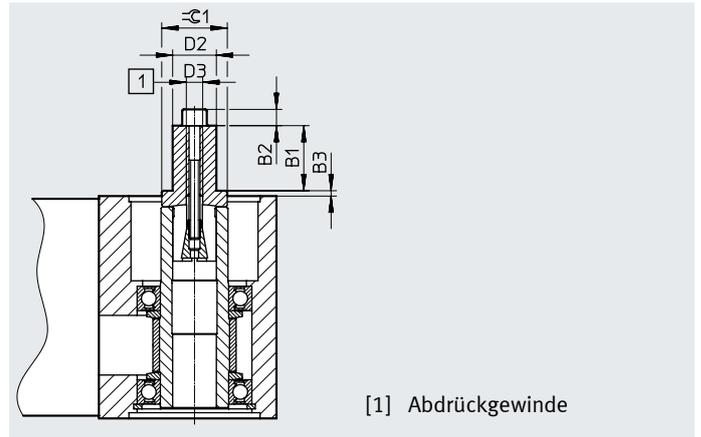
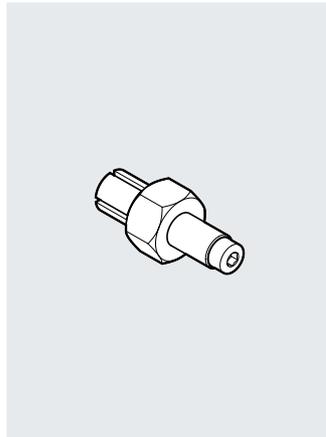


**Abmessungen und Bestellangaben**

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

## Zubehör

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

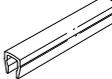


[1] Abdrückgewinde

**Abmessungen und Bestellangaben**

für Baugröße	B1	B2	B3	D2 ø	D3	$\approx C1$	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

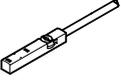
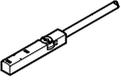
**Bestellangaben**

	für Baugröße	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Nutenstein NST</b>						
	35	für Befestigungsnut	NM	558045	NST-3-M3	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	–	186717	ZBH-7	10
<b>Nutabdeckung ABP</b>						
	45, 55	für Befestigungsnut je 0,5 m	NC	151681	ABP-5	2

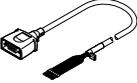
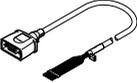
1) Packungseinheit in Stück

2) 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten

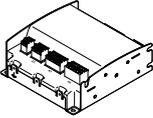
Zubehör

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.

Bestellangaben – Motorcontroller				Datenblätter → Internet: cmmo
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
	<b>mit I/O-Anschaltung</b>			
	Schaltein-/ausgang PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP	
	Schaltein-/ausgang NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION	
	<b>mit IO-Link</b>			
Schaltein-/ausgang PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP		