Drehmodule ERMB, elektrisch

Merkmale

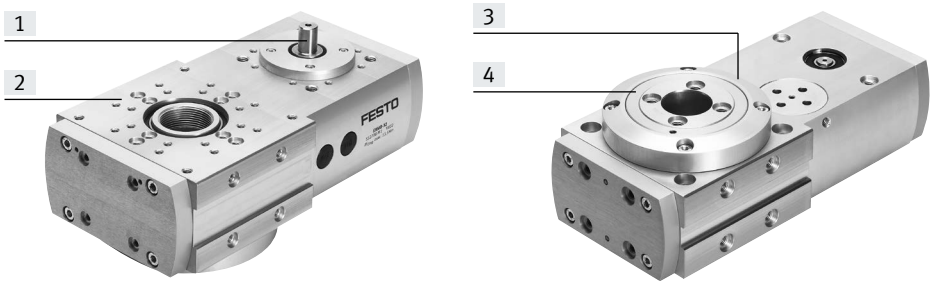
Auf einen Blick

Das Drehmodul ERMB ermöglicht unbegrenzte und flexible Drehwinkel. Die Kraft des Motors wird durch einen umlaufenden Zahnriemen mit einem bestimmten Übersetzungsverhältnis auf das Abtriebsritzel übertragen. Antriebs- und Abtriebsritzel sind separat gelagert. Der Zahnriemen ist durch eine Exzenterspannrolle werksseitig vorgespannt.

Vorteile:
- Stabile Lagerung der Abtriebswelle
- Spielarm durch vorgespannten Zahnriemen
- Kompakte Bauform

Technik im Detail

[1] Schnittstelle zum Motor, über Axialbausatz
[2] Schnittstelle zur Befestigung
[3] Befestigung für Näherungsschalter SIEN im Haltering
[4] Abtriebsschnittstelle

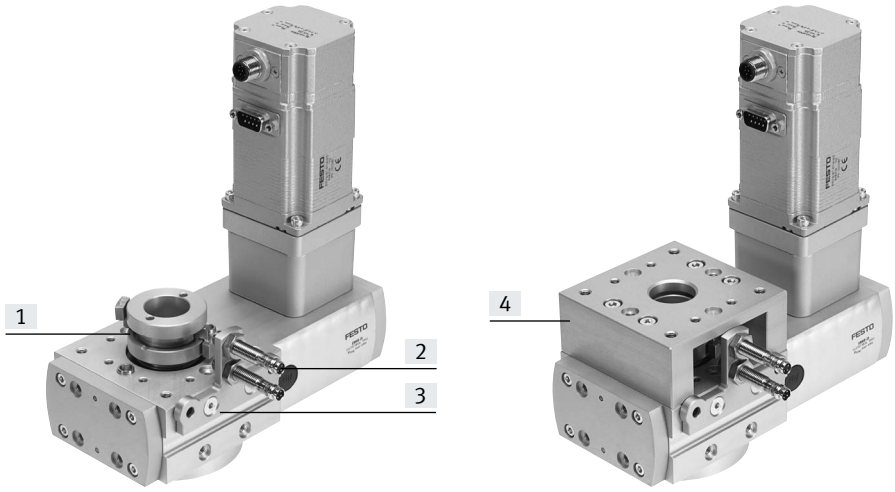


Abfragebausatz EAPS als Zubehör

→ Seite 23

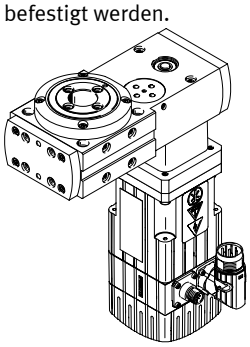
Der Abfragebausatz ermöglicht eine Überwachung des Schwenkbereichs über einstellbare Nocken. Außerdem kann der Bausatz als Referenzabfrage genutzt werden.

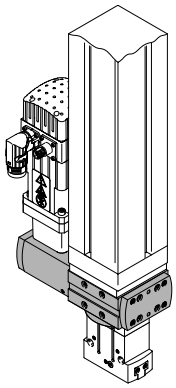
[1] Schaltnockenaufnahme
[2] Näherungsschalter SIEN
[3] Sensorhalter
[4] Gehäuse

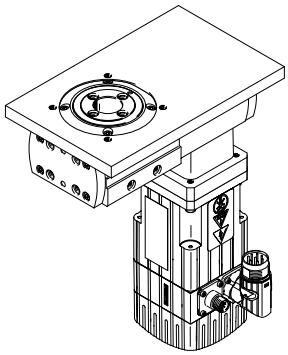


Befestigungs- und Einbaumöglichkeiten

Befestigungsmöglichkeit	Einbaumöglichkeit	
Das Drehmodul kann an 6 Seiten befestigt werden.	Als Frontend	Als Drehtisch in einer Platte



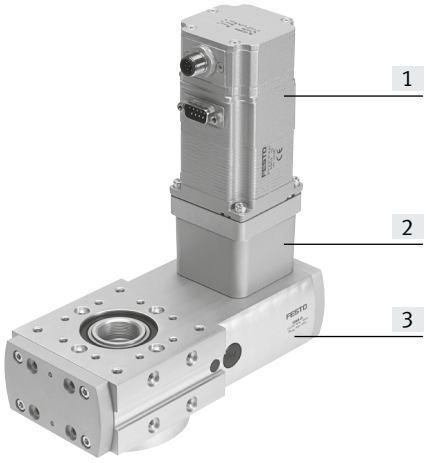




Merkmale

Gesamtsystem aus Drehmodul, Motor und Axialbausatz

Drehmodul ➔ Seite 6



[1] Motor
[2] Axialbausatz
[3] Drehmodul

Motoren ➔ Seite 18

- Servomotor EMME-AS, EMMT-AS
- Schrittmotor EMMS-ST
- Integrierter Antrieb EMCA

Hinweis

Für das Drehmodul ERMB und die Motoren gibt es speziell aufeinander abgestimmte Komplettlösungen.

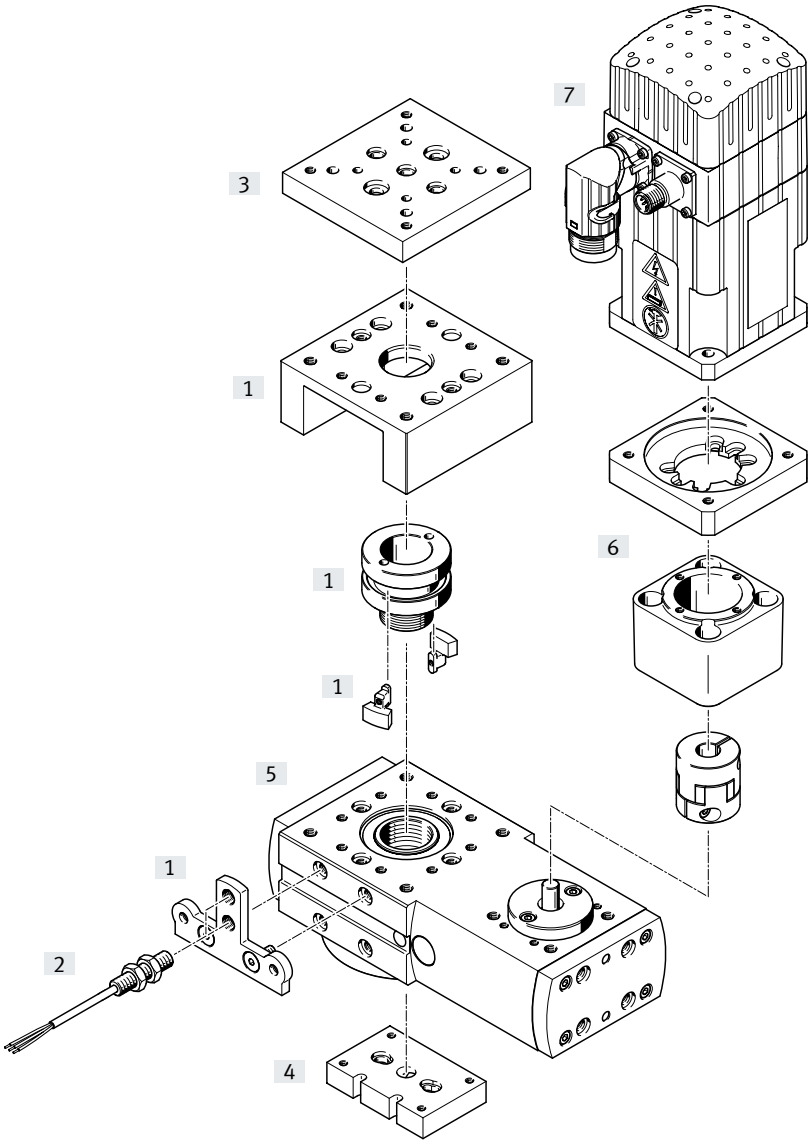
Motorcontroller Datenblätter ➔ Internet: motorcontroller

- Servomotor Controller CMMT-AS, CMMP-AS
- Schrittmotor Controller CMMT-ST

Axialbausatz ➔ Seite 18

Bausatz besteht aus:
- Motorflansch
- Kupplungsgehäuse
- Kupplung
- Schrauben

Peripherieübersicht



Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Zubehör			
	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Abfragebausatz EAPS	zum Markieren unzulässiger Schwenkbereiche, dass heißt Hindernisse oder Bereiche, die nicht angefahren werden dürfen, können über Näherungsschalter abgefragt werden. (besteht aus: Gehäuse, Schaltnockenaufnahme, 2 Nocken und Sensorhalter)	23
[2]	Näherungsschalter SIEN	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	23
[3]	Adapter-Bausatz	Schnittstelle zwischen Drehmodul und Antrieb (Das Drehmodul kann mit oder ohne Abfragebausatz an einem Antrieb befestigt werden)	adapter-bausatz
[4]	Adapter-Bausatz	Schnittstelle zwischen Drehmodul und Greifer	adapter-bausatz
[5]	Drehmodul ERMB	ermöglicht unbegrenzte und flexible Drehwinkel	23
[6]	Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	18
[7]	Motor EMMS, EMME, EMCA	• speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Bremse • der Motor kann, je nach Bedarf, um 90° gedreht montiert werden. Dadurch ist die Anschlussseite frei wählbar	18

Typenschlüssel

001	Baureihe	
ERMB	Drehmodul	

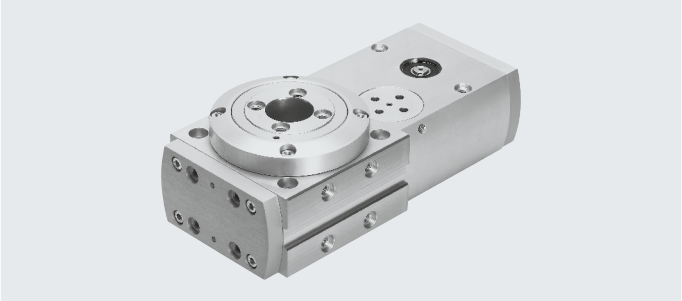
002	Baugröße	
20	20	
25	25	
32	32	

Datenblatt

Baugröße
20, 25, 32

www.festo.com

Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		20	25	32
Konstruktiver Aufbau		elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen		
Antriebsritzel-ø	[mm]	6	8	12
Drehwinkel		endlos		
Wiederholgenauigkeit[1]				
mit Servomotor EMMT-AS, EMME-AS	[°]	±0,03		
mit Schrittmotor EMMS-ST[2]	[°]	±0,08		
mit Integrierter Antrieb EMCA	[°]	±0,05		
Positionierzeiten		→ Seite 9		
Übersetzungsverhältnis		4,5:1	4:1	3:1
Positionserkennung		für Näherungsschalter		
Einbaulage		beliebig		
Produktgewicht	[g]	850	1460	3250

1) Gemäß FN 942 027. Die Angaben gelten nur bei direkt angebautem Motor. Bei zusätzlichem Einbau eines Getriebes ändert sich die Wiederholgenauigkeit
2) Abhängig von der Encoderauflösung

Mechanische Daten				
Baugröße		20	25	32
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,7	2,2	8,5
Max. Abtriebsmoment[1]	[Nm]	3,15	8,8	25,5
Mittleres Leerlaufantriebsmoment[2]	[Nm]	< 0,07	< 0,18	≤ 0,5
Max. Eingangsdrehzahl	[1/min]	1350	1200	900
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	300	300	300
Zahnriemen-Teilung		2	3	5
Hohlwellen-ø	[mm]	20	24	28

1) Abtriebsmoment abzüglich Reibung ist drehzahlabhängig
2) Bei maximaler Drehzahl

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Baugröße		20	25	32
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60		
Schutzart		IP20		
Korrosionsbeständigkeit KBK[1]		2		
Schalldruckpegel[2]	[dB (A)]	32	49	53

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.
2) In Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMT-AS

Datenblatt

Mechanische Daten			
Baugröße	20	25	32
Max. Massenträgheitsmoment[1] [kgcm²]	1000	5000	10000
Max. Massenträgheitsfaktor[2]			
für Servomotor EMMT-AS, EMME-AS	45		
für Schrittmotor EMMS-ST	30		
für Integrierter Antrieb EMCA	16		

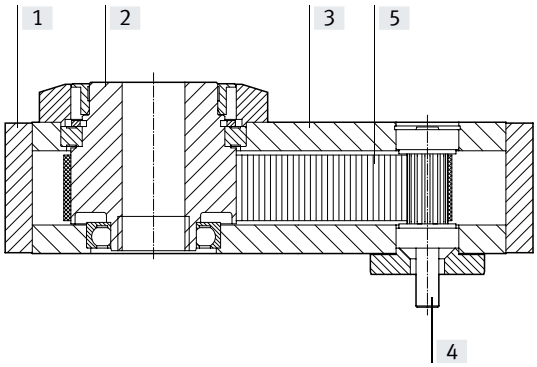
1) Diese Werte geben die Obergrenze an, unabhängig davon, was mit Hilfe des Massenträgheitsfaktors ermittelt wird.
2) Der Massenträgheitsfaktor stellt das max. regelbare Verhältnis zwischen der Massenträgheit der Last und der Eigenmassenträgheit des Motors mit Bremse dar.

Beispiel:
Dreh-Hub-Modul ERMB-20 ➔ Übersetzung i = 4,5
Motor EMME-AS-40-S mit Bremse ➔ Eigenmassenträgheit 0,055 kgcm²
Getriebe EMGA-40-P-G3-40 ➔ Übersetzung i = 3

Grenze für Massenträgheit der Last (+ Eigenmassenträgheit) auf Abtriebsseite:
$0{,}055\ kgcm^2 \times 45 \times 3^2 \times 4{,}5^2 = 451\ kgcm^2$

Werkstoffe

Funktionsschnitt

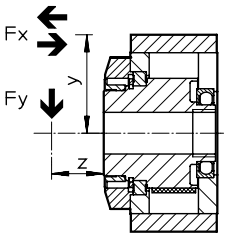


Drehmodul	
[1] Deckel	Aluminium, eloxiert
[2] Abtriebswelle	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3] Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[4] Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
[5] Zahnriemen	Polychloroprene mit Glasfaser
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten

Datenblatt

Maximale Radial- und Axialkraft Fx/Fy an der Abtriebswelle in Abhängigkeit des Abstandes y/z

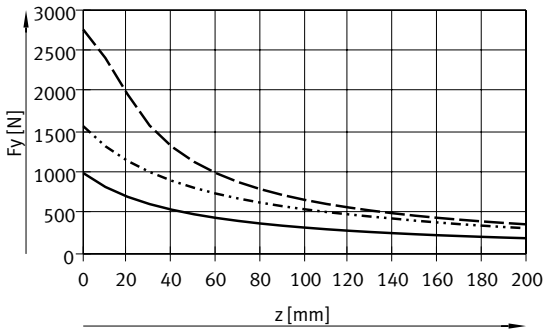
Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte auf das Drehmodul, muss neben den unten aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichung erfüllt sein.



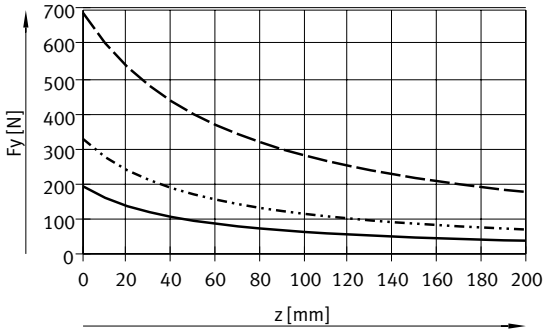
$$\frac{F_{y\,(z)}}{F_{y\,max.\,(z)}} + \frac{F1_{x\,(v)}}{F1_{x\,max.\,(v)}} + \frac{F2_{x\,(v)}}{F2_{x\,max.\,(v)}} \leq 1$$

F1x = drückend
F2x = ziehend

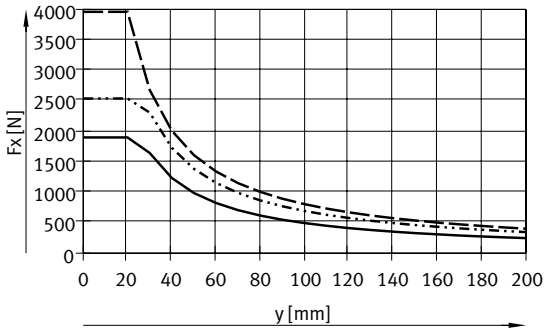
Max. Radialkraft Fy, statisch



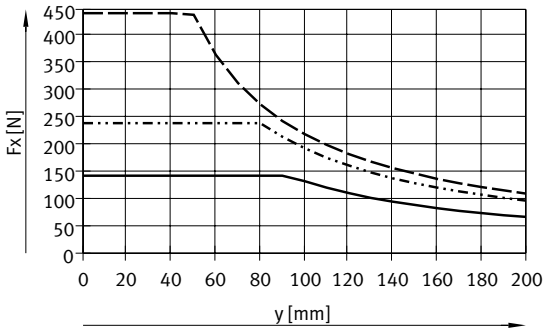
Max. Radialkraft Fy, dynamisch



Max. Axialkraft Fx, statisch, drückend und ziehend



Max. Axialkraft Fx, dynamisch, drückend und ziehend

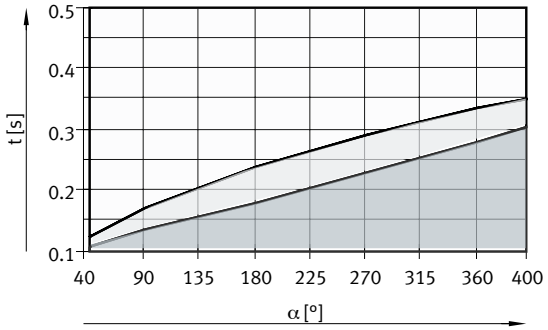


ERMB-20
ERMB-25
ERMB-32

Datenblatt

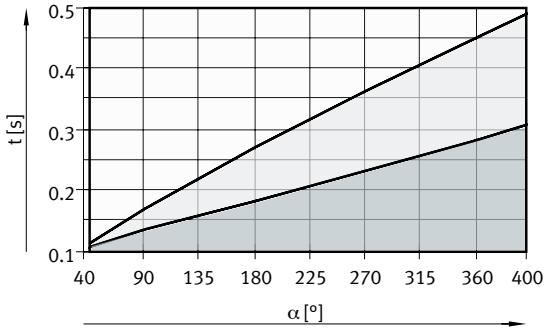
Positionierzeit t in Abhängigkeit vom Drehwinkel á

Baugröße 20
mit Servomotor EMMS-AS



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

mit Schrittmotor EMMS-ST



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

Hinweis

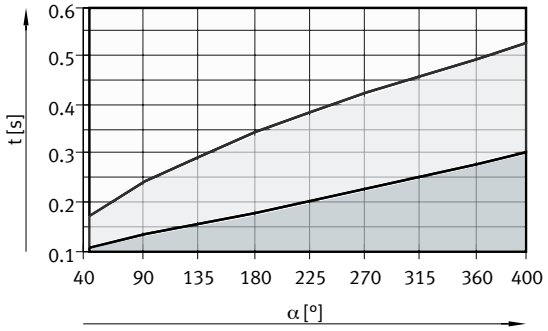
Die Positionierzeit t endet mit dem Controllersignal MC (Motion complete), d. h. antriebsseitig.
Abhängig von der Motorart und der Exzentrizität der bewegten Masse muss mit erhöhten Positionierzeiten an der Abtriebswelle gerechnet werden.
Bei Servomotor: 50 ... 100 ms
Bei Schrittmotor: 100 ... 200 ms

Die Auslegungssoftware “PositioningDrives” stellt, je nach Anwendungsfall bezüglich Massenträgheitsmoment, Positionierzeit, Positioniergenauigkeit, die optimale Kombination aus Drehmodul und Motor zusammen ➔ www.festo.com

Datenblatt

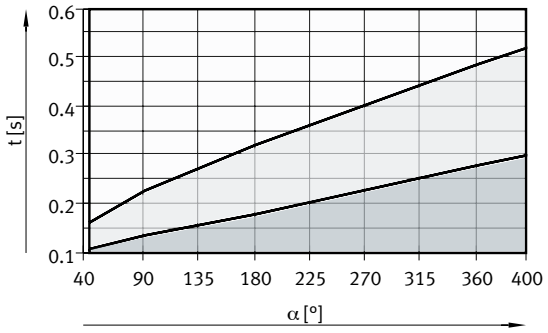
Positionierzeit t in Abhängigkeit vom Drehwinkel α

Baugröße 25
mit Servomotor EMMS-AS



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

mit Schrittmotor EMMS-ST



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

Hinweis

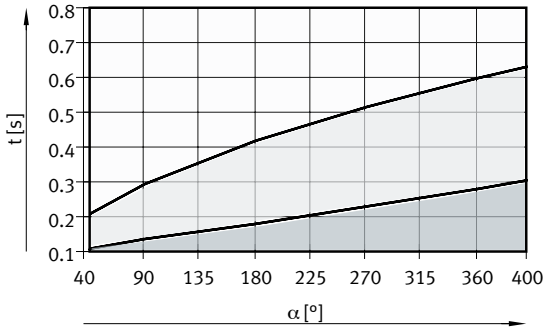
Die Positionierzeit t endet mit dem Controllersignal MC (Motion complete), d. h. antriebsseitig.
Abhängig von der Motorart und der Exzentrizität der bewegten Masse muss mit erhöhten Positionierzeiten an der Abtriebswelle gerechnet werden.
Bei Servomotor: 50 ... 100 ms
Bei Schrittmotor: 100 ... 200 ms

Die Auslegungssoftware “PositioningDrives” stellt, je nach Anwendungsfall bezüglich Massenträgheitsmoment, Positionierzeit, Positioniergenauigkeit, die optimale Kombination aus Drehmodul und Motor zusammen ➔ www.festo.com

Datenblatt

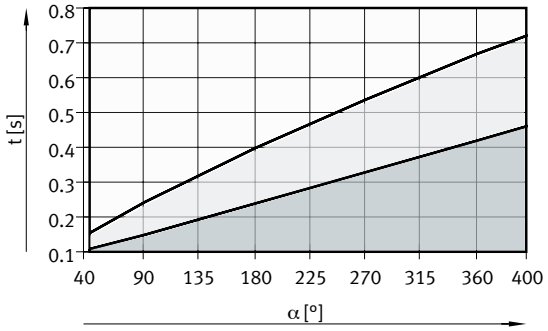
Positionierzeit t in Abhängigkeit vom Drehwinkel á

Baugröße 32
mit Servomotor EMMS-AS



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

mit Schrittmotor EMMS-ST



Erweiterter Arbeitsbereich
Typischer Arbeitsbereich, abhängig von Motorgröße und Massenträgheit der Last
Nicht realisierbarer Bereich

Hinweis

Die Positionierzeit t endet mit dem Controllersignal MC (Motion complete), d. h. antriebsseitig.
Abhängig von der Motorart und der Exzentrizität der bewegten Masse muss mit erhöhten Positionierzeiten an der Abtriebswelle gerechnet werden.
Bei Servomotor: 50 ... 100 ms
Bei Schrittmotor: 100 ... 200 ms

Die Auslegungssoftware “PositioningDrives” stellt, je nach Anwendungsfall bezüglich Massenträgheitsmoment, Positionierzeit, Positioniergenauigkeit, die optimale Kombination aus Drehmodul und Motor zusammen ➔ www.festo.com

Datenblatt

Information Lebensdauerkennwerte

Im Rahmen der Produktqualifikation wurden die angegebenen statistischen Lastwechsel/Schaltspiele, mit jeweils 3 Prüflingen, erreicht.

Definition Lastwechsel/Schaltspiel:
Ein Schaltspiel entspricht zwei Lastwechseln: Position A nach Position B und zurück.

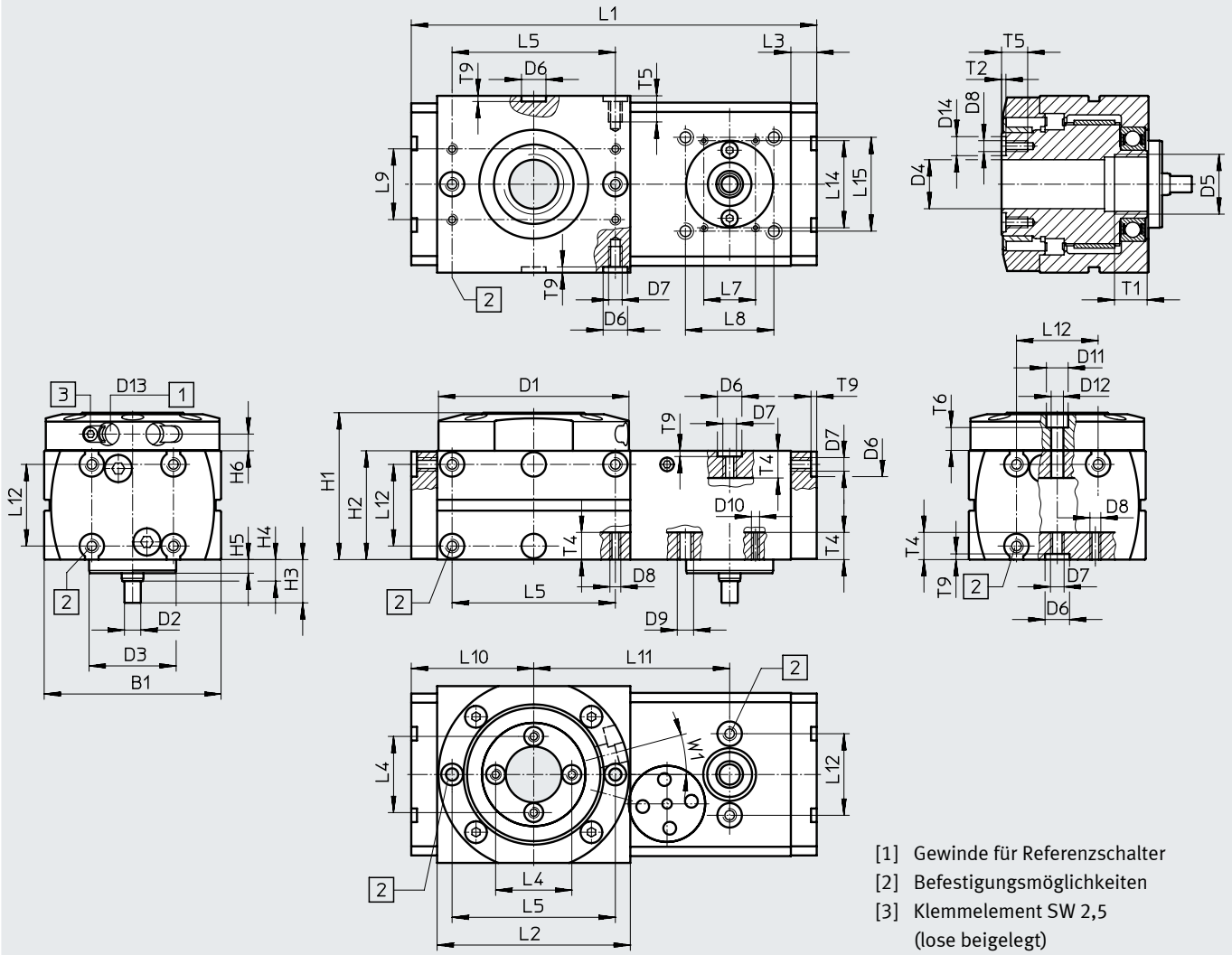
Baugröße		20	25	32
Richtwert Lastwechsel	[Mio.]	30	40	40
Richtwert Schaltspiele	[Mio.]	15	20	20
Massenträgheitsmoment am Abtrieb	[kgcm²]	24	80	400
Mittlere Winkelbeschleunigung am Abtrieb	[°/sec²]	28000	20000	12000
Maximale Winkelgeschwindigkeit am Abtrieb	[°/sec]	1800	1800	1800

Die oben angegebenen statistischen Lastwechsel/Schaltspiele wurden unter den folgenden definierten Betriebsbedingungen erreicht: horizontaler hängender Einbau, 180° Schwenkwinkel, Frequenz 2 Hz, Massenträgheitsmoment, Beschleunigung (ruckfrei) und max. Winkelgeschwindigkeit entsprechend Tabelle, Raumtemperatur (23 ±5) °C.
Unter abweichenden Betriebsbedingungen ist eine geringere bzw. höhere Lebensdauer möglich.
Zu beachten sind außerdem ebenfalls die in der Produktdokumentation angegebenen Einsatzbedingungen und Sicherheitsbestimmungen.

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Baugröße 20



Baugröße	B1 ±0,2	D1 ø f9	D2 ø h6	D3 ø g7	D4 ø H7	D5	D6 ø H7	D7	D8	D9	D10	D11 ø	D12 ø	D13
20	65	70	6	32	20	M22x1	9	M5	M4	M6	M3	8	4,5	M8x1

Baugröße	D14 ø H7	H1 ±0,5	H2 ±0,1	H3	H4	H5	H6	L1 ±0,5	L2 ±0,2	L3 ±0,1	L4[1)]	L5[1)]	L7 ±0,15	L8 ±0,15
20	7	54	40	15,9	7,9	5	6,15	149	71	9,5	28	60	19	32,5

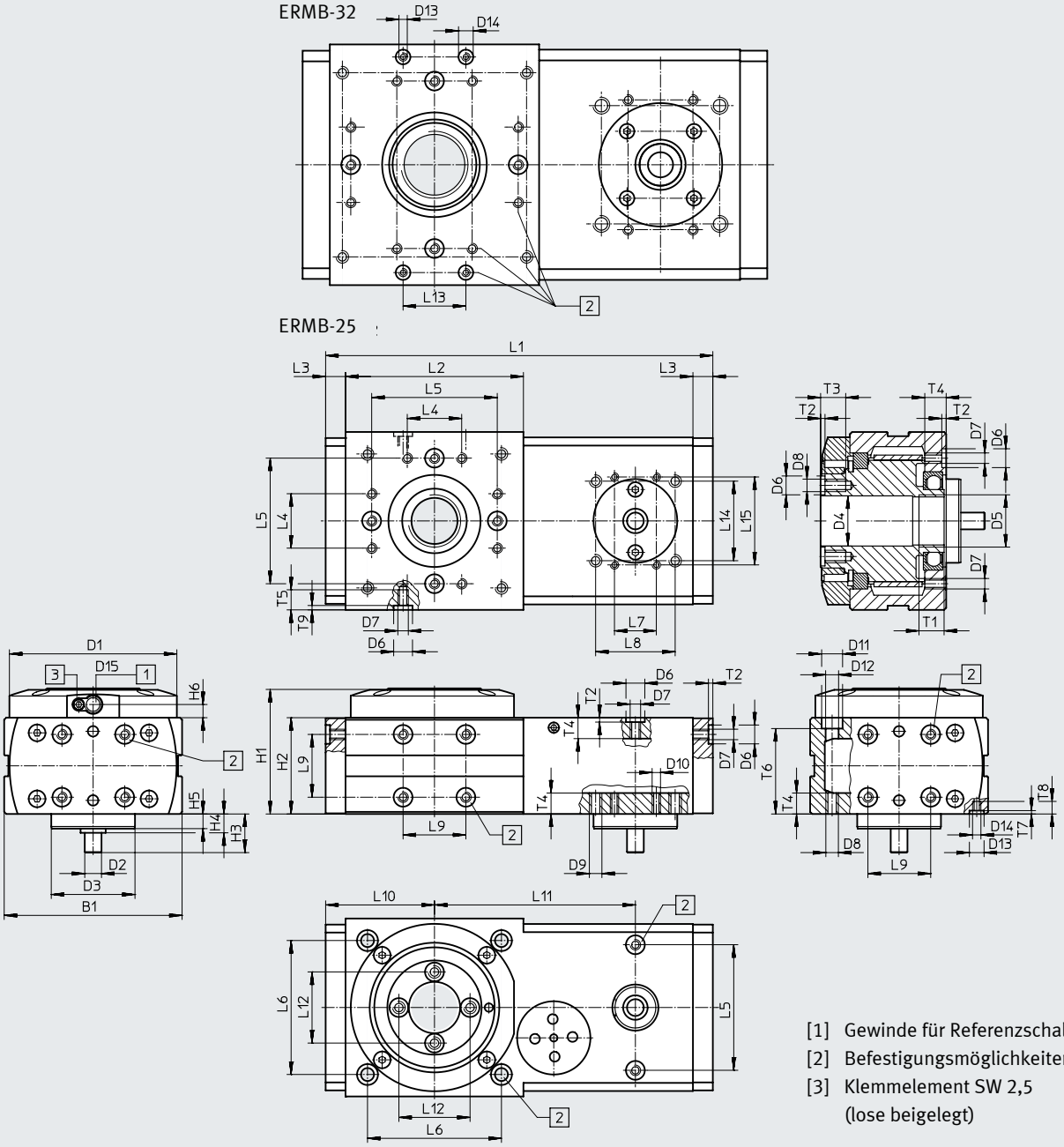
Baugröße	L9[1)]	L10	L11 ±0,05	L12[1)]	L14 ±0,15	L15 ±0,15	T1	T2 +0,1	T4	T5 min	T6	T9 +0,2	W1
20	26	45	72	30	32	32,5	12	1,6	10	9,6	8,4	2,1	15°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Baugröße 25/32



[1] Gewinde für Referenzschalter
[2] Befestigungsmöglichkeiten
[3] Klemmelement SW 2,5
(lose beigelegt)

Datenblatt

Baugröße	B1 ±0,2	D1 ø f9	D2 ø h6	D3 ø g7	D4 ø H7	D5	D6 ø H7	D7	D8	D9	D10
25	85	80	8	40	24	M25x1	9	M5	M6	M6	M4
32	115	112	12	60	28	M32x1,5	9	M5	M6	M8	M5

Baugröße	D11 ø	D12 ø	D13 ø H7	D14	H1 ±0,5	H2 ±0,1	H3	H4	H5	H6	L1 ±0,5
25	10	6,2	–	–	60	46	18,45	–	7	6,45	185
32	10	6,2	7	M4	76,05	60	23,5	6,5	6	9,4	222

Baugröße	L2 ±0,2	L3 ±0,1	L4 ±0,1	L5[1)] ±0,1	L6	L7 ±0,15	L8 ±0,15	L9[1)] ±0,1	L10	L11 ±0,05	L12[1)] ±0,1	L13[1)] ±0,1
25	85	9,5	26	60	64 ±0,15	20	38	30	52	96	34	–
32	100	13	36	80	88 ±0,1	31	56,5	40	63	108	45	30

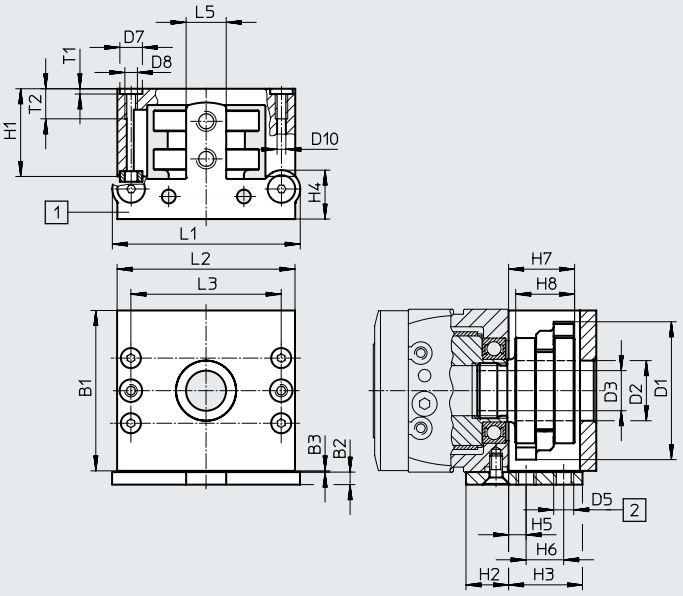
Baugröße	L14 ±0,15	L15 ±0,15	L16 +0,2	T1	T2 +0,1	T3 min	T4	T5 min	T6	T7 +0,1	T8 min	T9 +0,2
25	38	42	–	12	2,1	12	10	9,6	40,8±0,2	–	–	2,1
32	56,5	62	103	12	2,1	12	10	10	54,3	1,6	7,6	2,1

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Datenblatt

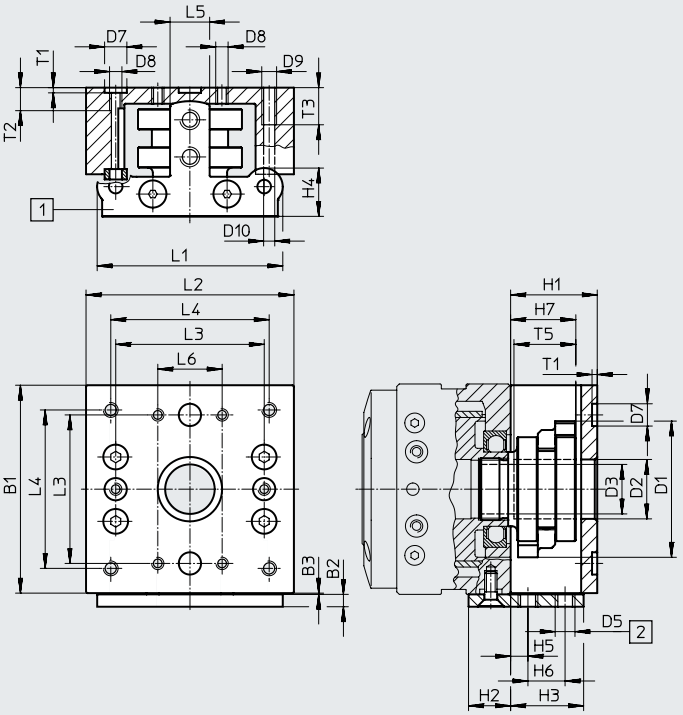
Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Abfragebausatz EAPS-R1-20-S für Baugröße 20



* Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm
[1] Sensorhalter für Näherungsschalter SIEN-M8B
[2] Gewinde für Näherungsschalter SIEN-M8B

Abfragebausatz EAPS-R1-25-S für Baugröße 25

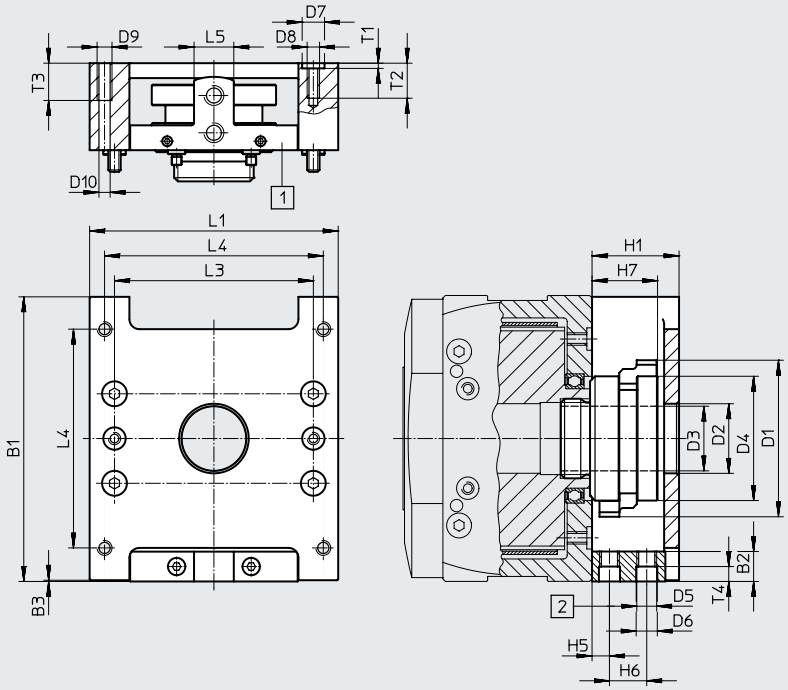


* Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm
[1] Sensorhalter für Näherungsschalter SIEN-M8B
[2] Gewinde für Näherungsschalter SIEN-M8B

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Abfragebausatz EAPS-R1-32-S für Baugröße 32



* Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm

[1] Sensorhalter für Näherungsschalter SIEN-M8B

[2] Gewinde für Näherungsschalter SIEN-M8B

Baugröße	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5	D6 ø	D7 ø H7
20	64	5	0,5	55	24	16	–	M8x1	–	9
25	84	5	0,5	55	24	20	–	M8x1	–	9
32	114,5	12	0,5	63	28	26	50	M8x1	8,5	9

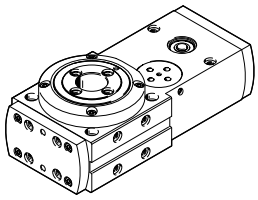
Baugröße	D8	D9	D10 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
20	M5	–	4,2	35	17	29,5	19,5	7	15	26,35
25	M5	M6	5,2	35	17	29,5	19,5	7	15	26,35
32	M5	M6	5,2	35	–	–	–	7	15	26,35

Baugröße	H8	L1	L2	L3[1]	L4 ±0,1	L5 ±0,1	T1 ±0,1	T2	T3	T4	T5
20	23,5	75	71	60	–	16	2,1	12	–	–	–
25	–	75	84	60	–	16	2,1	9,3	15	–	25
32	–	100	–	80	88	16	2,1	14,1	15	6	–

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Datenblatt und Zubehör

Bestellangaben

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
	20	**552706**	**ERMB-20**
	25	**552707**	**ERMB-25**
	32	**552708**	**ERMB-32**

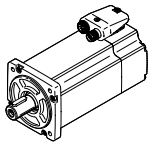
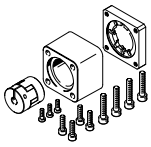
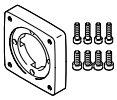
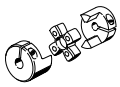
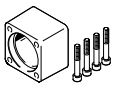
Zubehör

Hinweis

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

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Ohne Getriebe

Datenblätter → Internet: eamm-a

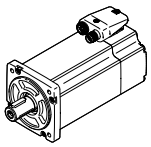
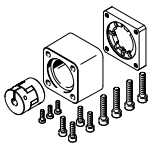
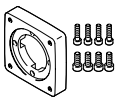
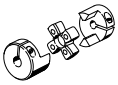
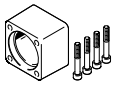
Motor[1)]	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:		
		Motorflansch 	Kupplung 	Kupplungsgehäuse 
Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
ERMB-20				
mit Servomotor				
EMME-AS-40-...	**2207441** **EAMM-A-D32-35A-40P**	**–**	**533708** **EAMC-30-32-6-8**	**2207509** **EAMK-A-D32-35A-40P**
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	**1956054** **EAMM-A-D32-60P**	**1956846** **EAMF-A-44C-60P**	**1233256** **EAMC-30-32-6-14**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
mit Schrittmotor				
EMMS-ST-42-...	**543148** **EAMM-A-D32-42A**	**552164** **EAMF-A-28B-42A**	**543419** **EAMC-16-20-5-6**	**552155** **EAMK-A-D32-28B**
EMMS-ST-57-...	**550980** **EAMM-A-D32-57A**	**530081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**551002** **EAMC-30-32-6-6.35**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
mit Integrierter Antrieb				
EMCA-EC-67-...	**1454239** **EAMM-A-D32-67A**	**1476305** **EAMF-A-44A/B/C-67A-S1**	**551003** **EAMC-30-32-6-9**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**

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

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Ohne Getriebe

Datenblätter → Internet: eamm-a

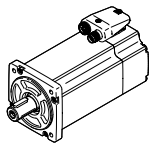
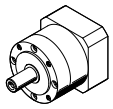
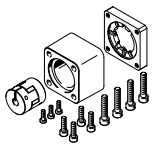
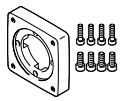
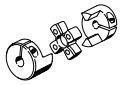
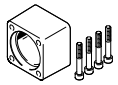
Motor[1]	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:		
		Motorflansch 	Kupplung 	Kupplungsgehäuse 
Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
ERMB-25				
mit Servomotor				
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	**1977000 EAMM-A-D40-60P**	**1956846 EAMF-A-44C-60P**	**562682 EAMC-30-32-8-14**	**552157 EAMK-A-D40-44A/C**
mit Schrittmotor				
EMMS-ST-57-...	**543154 EAMM-A-D40-57A**	**530081 EAMF-A-44A/B-57A**	**543421 EAMC-30-32-6.35-8**	**552157 EAMK-A-D40-44A/C**
EMMS-ST-87-...	**550982 EAMM-A-D40-87A**	**530082 EAMF-A-44A/B-87A**	**551004 EAMC-30-32-8-11**	**552157 EAMK-A-D40-44A/C**
mit Integrierter Antrieb				
EMCA-EC-67-...	**1454243 EAMM-A-D40-67A**	**1476305 EAMF-A-44A/B/C-67A-S1**	**543423 EAMC-30-32-8-9**	**552157 EAMK-A-D40-44A/C**
ERMB-32				
mit Servomotor				
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	**1977073 EAMM-A-D60-80P**	**1977113 EAMF-A-64A/C-80P**	**551005 EAMC-42-50-12-19**	**551007 EAMK-A-D60-64C**
EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-...	**550983 EAMM-A-D60-100A**	**529947 EAMF-A-64A/C/D-100A**	**551005 EAMC-42-50-12-19**	**551007 EAMK-A-D60-64C**
mit Schrittmotor				
EMMS-ST-87-...	**543162 EAMM-A-D60-87A**	**533140 EAMF-A-64A/B-87A**	**543424 EAMC-42-50-11-12**	**552160 EAMK-A-D60-64B**

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

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Mit Getriebe

Datenblätter → Internet: eamm-a

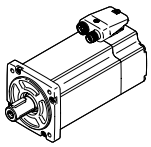
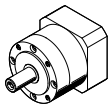
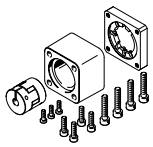
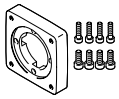
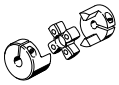
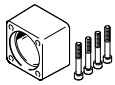
Motor[1]	Getriebe	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:		
			Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse
					
Typ	Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
ERMB-20					
mit Servomotor					
EMME-AS-40-...	**EMGA-40-P-G...-EAS-40**	**1454238** **EAMM-A-D32-40G**	**1460095** **EAMF-A-44C-40G-S1**	**562681** **EAMC-30-32-6-10**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
EMMT-AS-60-..., **EMME-AS-60-...**	**EMGA-60-P-G...-EAS-60**	**2946760** **EAMM-A-D32-60H**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**1233256** **EAMC-30-32-6-14**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-42-...	**EMGA-40-P-G...-SST-42**	**1454238** **EAMM-A-D32-40G**	**1460095** **EAMF-A-44C-40G-S1**	**562681** **EAMC-30-32-6-10**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
EMMS-ST-57-...	**EMGA-60-P-G...-SST-57**	**2946758** **EAMM-A-D32-60G**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**3187577** **EAMC-30-32-6-11**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
mit Integrierter Antrieb					
EMCA-EC-67-...	**EMGC-40-...**	**1454238** **EAMM-A-D32-40G**	**1460095** **EAMF-A-44C-40G-S1**	**562681** **EAMC-30-32-6-10**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**
	EMGC-60-...	**2946760** **EAMM-A-D32-60H**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**1233256** **EAMC-30-32-6-14**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**

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

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Mit Getriebe

Datenblätter → Internet: eamm-a

Motor[1]	Getriebe	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:		
			Motorflansch 	Kupplung 	Kupplungsgehäuse 
Typ	Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
ERMB-25					
mit Servomotor					
EMME-AS-40-...	**EMGA-40-P-G...-EAS-40**	**560282** **EAMM-A-D40-40G**	**550986** **EAMF-A-44A/B-40G**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
		2256398 **EAMM-A-D40-40G-G2[2]**	**1460095** **EAMF-A-44C-40G-S1**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
EMMT-AS-60-..., **EMME-AS-60-...**	**EMGA-60-P-G...-EAS-60**	**1454242** **EAMM-A-D40-60H**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**562682** **EAMC-30-32-8-14**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-42-...	**EMGA-40-P-G...-SST-42**	**560282** **EAMM-A-D40-40G**	**550986** **EAMF-A-44A/B-40G**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
EMMS-ST-57-...	**EMGA-60-P-G...-SST-57**	**2256400** **EAMM-A-D40-60G**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**551004** **EAMC-30-32-8-11**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
mit Integrierter Antrieb					
EMCA-EC-67-...	**EMGC-40-...**	**560282** **EAMM-A-D40-40G**	**550986** **EAMF-A-44A/B-40G**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
		2256398 **EAMM-A-D40-40G-G2[2]**	**1460095** **EAMF-A-44C-40G-S1**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**
	EMGC-60-...	**1454242** **EAMM-A-D40-60H**	**1460105** **EAMF-A-44C-60G/H-S1**	**562682** **EAMC-30-32-8-14**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**

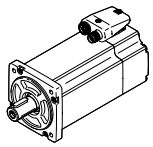
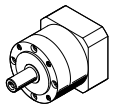
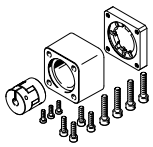
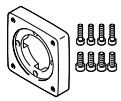
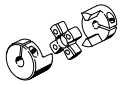
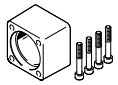
1) Das EingangsDrehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

2) Mit Hilfe eines Dichtung-Sets EADS-F kann der Axialbausatz von IP40 auf IP65 nachgerüstet werden. Weitere Informationen → eamm-a

Zubehör

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Mit Getriebe

Datenblätter → Internet: eamm-a

Motor[1]	Getriebe	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:		
			Motorflansch 	Kupplung 	Kupplungsgehäuse 
Typ	Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
ERMB-32					
mit Servomotor					
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	**EMGA-60-P-G...-EAS-60**	**1454245 EAMM-A-D60-60H**	**2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1**	**1455671 EAMC-42-50-12-14**	**552160 EAMK-A-D60-64B**
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	**EMGA-80-P-G...-EAS-80**	**1499402 EAMM-A-D60-80G**	**2843290 EAMF-A-64C-80G-S1**	**2138701 EAMC-42-50-12-20**	**551007 EAMK-A-D60-64C**
EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-...	**EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**1499402 EAMM-A-D60-80G**	**2843290 EAMF-A-64C-80G-S1**	**2138701 EAMC-42-50-12-20**	**551007 EAMK-A-D60-64C**
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-57-...	**EMGA-60-P-G...-SST-57**	**560283 EAMM-A-D60-60G**	**550987 EAMF-A-64A/B-60G**	**543424 EAMC-42-50-11-12**	**552160 EAMK-A-D60-64B**
		2256696 EAMM-A-D60-60G-G2[2]	**2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1**	**543424 EAMC-42-50-11-12**	**552160 EAMK-A-D60-64B**
EMMS-ST-87-...	**EMGA-80-P-G...-SST-87**	**1499402 EAMM-A-D60-80G**	**2843290 EAMF-A-64C-80G-S1**	**2138701 EAMC-42-50-12-20**	**551007 EAMK-A-D60-64C**
mit Integrierter Antrieb					
EMCA-EC-67-...	**EMGC-60-...**	**1454245 EAMM-A-D60-60H**	**2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1**	**1455671 EAMC-42-50-12-14**	**552160 EAMK-A-D60-64B**

1) Das EingangsDrehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.
2) Mit Hilfe eines Dichtung-Sets EADS-F kann der Axialbausatz von IP40 auf IP65 nachgerüstet werden. Weitere Informationen → eamm-a

Hinweis

Beachten Sie das maximal zulässige Antriebsmoment des ERMB.
Gegebenfalls muss der Motorstrom begrenzt werden.

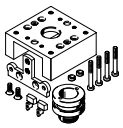
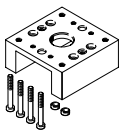
Zubehör

Bestellangaben – Zentrierhülsen

	für Baugröße	Kurzbeschreibung	Anzahl	Teile-Nr.	Typ	PE[1)]
	20	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen (Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Drehmoduls enthalten)	2	**186717**	**ZBH-7**	10
			2	**8137184**	**ZBH-9-B**	
	25, 32		4			

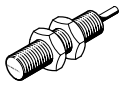
1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

	für Baugröße	Kurzbeschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE[1)]
Abfragebausatz EAPS-...-S						
	20	Bausatz mit Gehäuse (Schaltnockenaufnahme, 2 Nocken, Sensorhalter)	258	**558392**	**EAPS-R1-20-S**	1
	25		406	**558393**	**EAPS-R1-25-S**	
	32		560	**558394**	**EAPS-R1-32-S**	
Abfragebausatz ohne Gehäuse EAPS-...-S-WH						
	20	Bausatz ohne Gehäuse (Schaltnockenaufnahme, 2 Nocken, Sensorhalter)	86	**558395**	**EAPS-R1-20-S-WH**	1
	25		90	**558396**	**EAPS-R1-25-S-WH**	
	32		136	**558397**	**EAPS-R1-32-S-WH**	
Nocke EAPS-...-CK						
	20, 25, 32	zur Abfrage von Positionen (2 Nocken im Lieferumfang enthalten)	je 5	**558398**	**EAPS-R1-CK**	2
Sensorhalter EAPS-...-SH						
	20, 25	zur Befestigung der Näherungsschalter am Drehmodul	24	**558399**	**EAPS-R1-20-SH**	1
	32		30	**558400**	**EAPS-R1-32-SH**	
Gehäuse EAPS-...-H						
	20	zum Schutz des Abfragebausatzes und Befestigungsschnittstelle zum Antrieb	172	**560673**	**EAPS-R1-20-H**	1
	25		316	**560674**	**EAPS-R1-25-H**	
	32		424	**560675**	**EAPS-R1-32-H**	

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv

Datenblätter → Internet: sien

	Kontakt	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	Schließer	Kabel, 2,5 m	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
		Stecker	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
	Öffner	Kabel, 2,5 m	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
		Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Datenblätter → Internet: nebu

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**

Zubehör

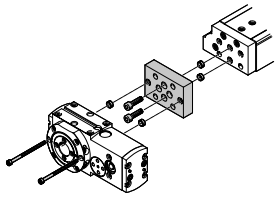
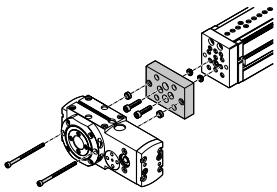
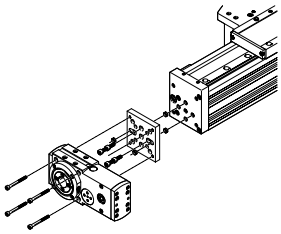
Adapterbausatz
HAPB

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kombination	[1] Antrieb Baugröße	[2] Antrieb Baugröße	Adapterbausatz KBK[1]	Teile-Nr.	Typ
DGSL/ERMB	**DGSL**	**ERMB**	**HAPB**		
	16, 20, 25	20	2	**558306**	**HAPB-38**
	20, 25	25		**558307**	**HAPB-39**
	25	32		**558308**	**HAPB-40**
EGSL/ERMB	**EGSL**	**ERMB**	**HAPB**		
	45, 55, 75	20	2	**558306**	**HAPB-38**
	75	25		**558307**	**HAPB-39**
	75	32		**558308**	**HAPB-40**
ELCC/ERMB	**ELCC**	**ERMB**	**HAPB**		
	60, 70	20	2	**558306**	**HAPB-38**
	70, 90	25		**558307**	**HAPB-39**
	90, 110	32		**558308**	**HAPB-40**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.