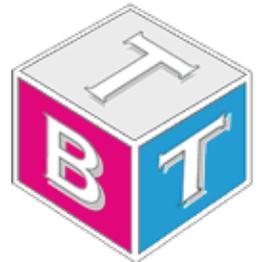


Traffa



Technisches Büro Traffa

MotorlessZylinder LEYG



Innovative Antriebslösungen

Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung



Momentlast-Diagramm

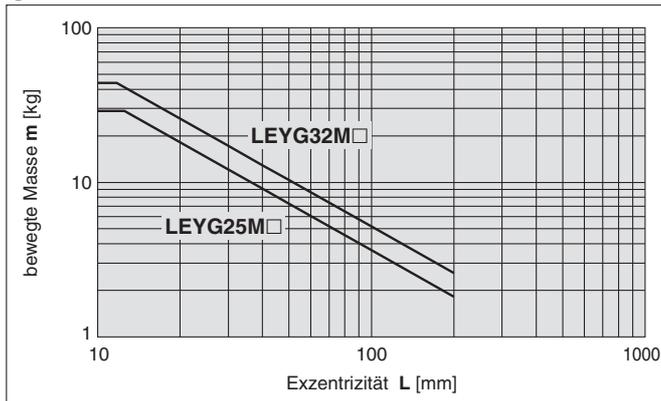
Auswahlbedingungen

Einbaulage	vertikal	horizontal		
max. Geschwindigkeit [mm/s]	"Geschwindigkeits-Vertikalnutzlast-Diagramm"		max. 200	über 200
Diagramm (Ausführung mit Gleitführung)	①, ②		⑤, ⑥*	⑦, ⑧
Diagramm (Ausführung mit Kugelführung)	③, ④		⑨, ⑩	⑪, ⑫

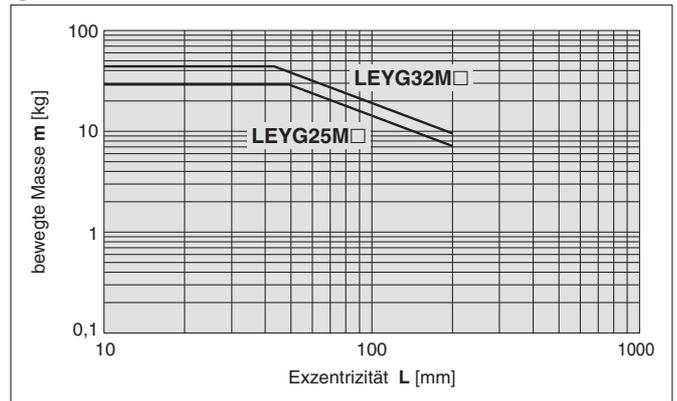
* Bei der Gleitführung wird die Geschwindigkeit durch eine horizontale Last/Momentlast eingeschränkt.

Vertikale Montage, Gleitführung

① max. Hub 70 mm



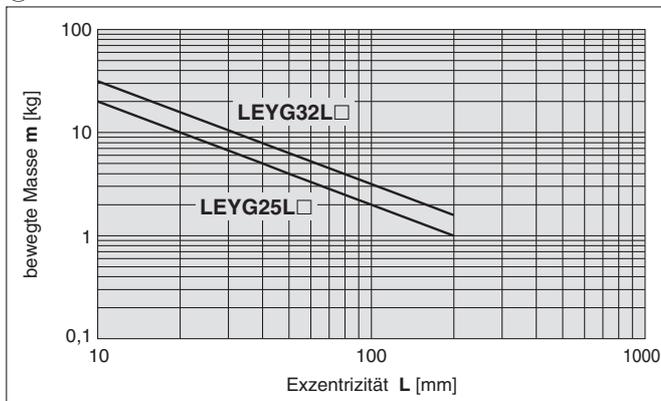
② mehr als Hub 75 mm



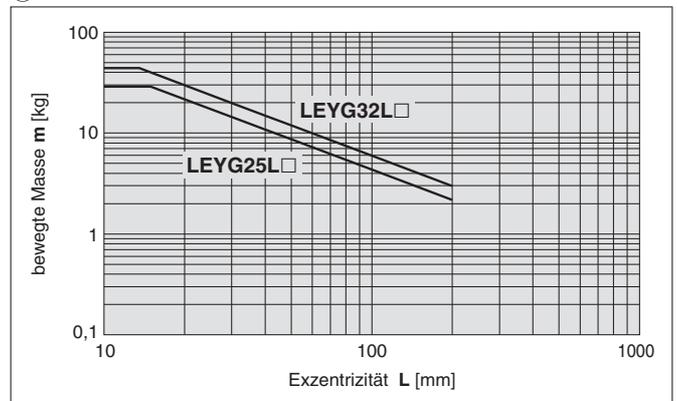
* Die Grenze der vertikalen bewegten Masse ist je nach „Steigung“ und „Geschwindigkeit“ unterschiedlich
Siehe „Geschwindigkeits-Vertikalnutzlast-Diagramm“ auf Seite 87.

Vertikale Montage, Kugelführung

③ max. Hub 35 mm



④ mehr als Hub 40 mm

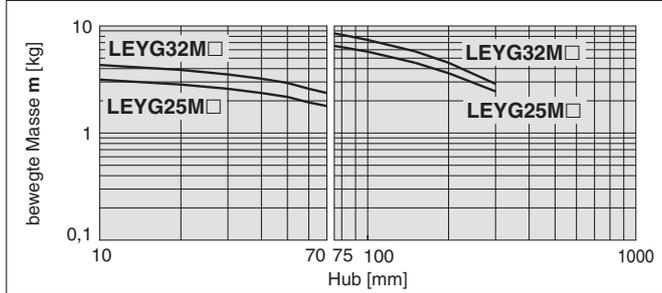


* Die Grenze der vertikalen bewegten Masse ist je nach „Steigung“ und „Geschwindigkeit“ unterschiedlich
Siehe „Geschwindigkeits-Vertikalnutzlast-Diagramm“ auf Seite 87.

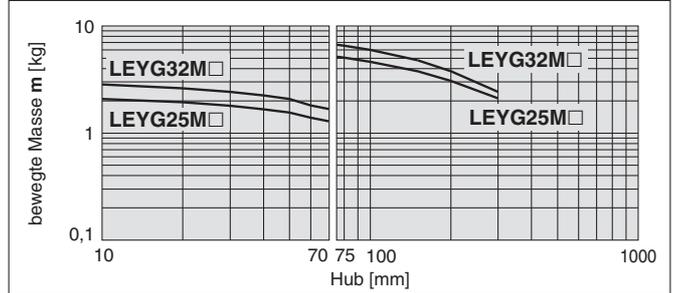
Momentlast-Diagramm

Horizontale Montage, Gleitführung

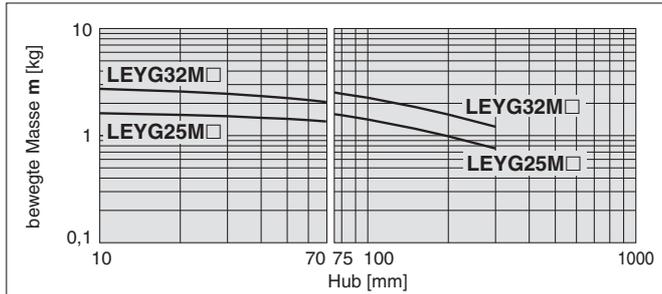
⑤ L = 50 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s



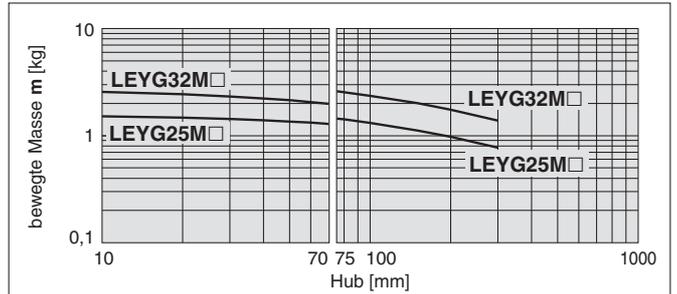
⑥ L = 100 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s



⑦ L = 50 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s

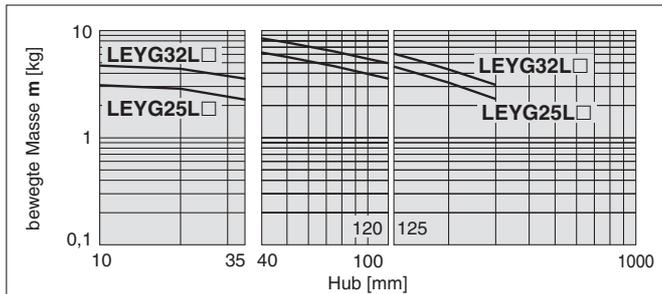


⑧ L = 100 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s

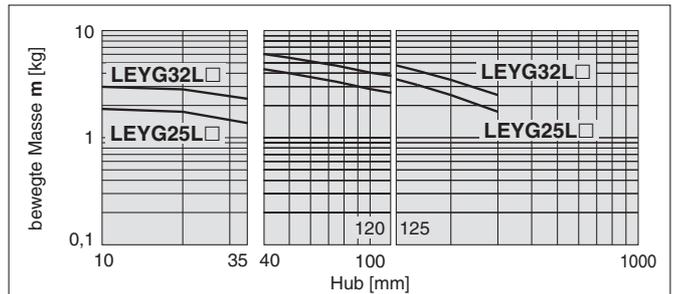


Horizontale Montage, Kugelführung

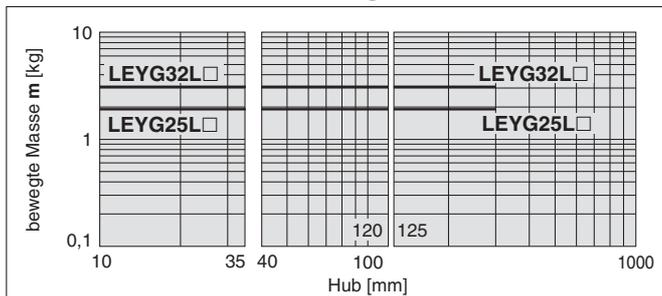
⑨ L = 50 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s



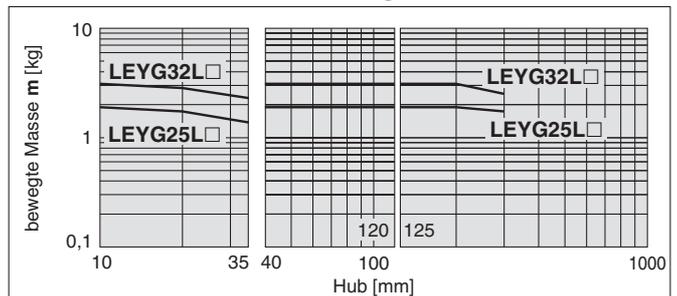
⑩ L = 100 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s



⑪ L = 50 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s

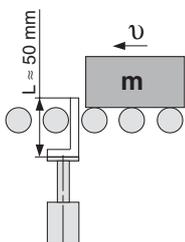


⑫ L = 100 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s



Betriebsbereich bei Verwendung als Stopperzylinder

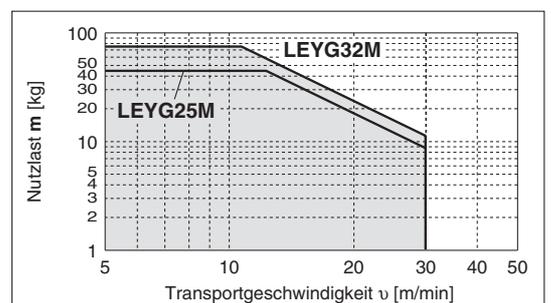
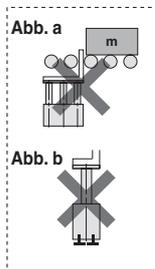
LEYG□M (Gleitführung)



⚠ Achtung

Sicherheitshinweise zur Handhabung

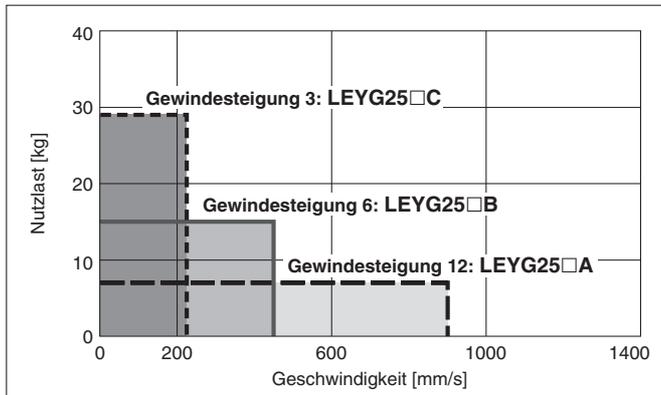
- Anm. 1) Bei Verwendung als Stopperzylinder ein Modell mit einem Hub von höchstens 30 mm wählen.
- Anm. 2) LEYG□L (Kugelführung) kann nicht als Stopper verwendet werden.
- Anm. 3) Bei Serien mit Führungsstange sind keine Werkstückkollisionen erlaubt (Abb. a).
- Anm. 4) Das Gehäuse darf nicht am Ende montiert werden. Es muss entweder oben oder unten montiert werden (Abb. b).



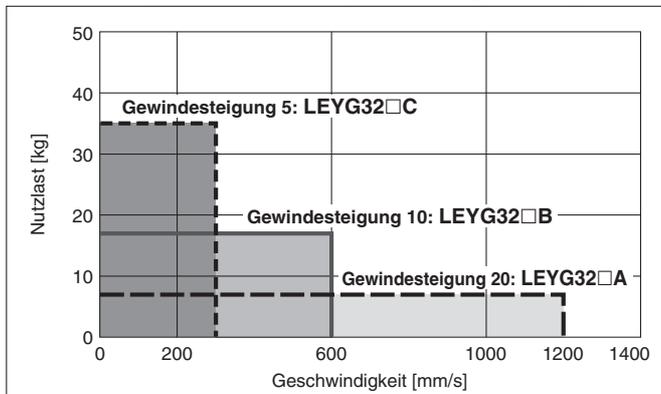
Geschwindigkeits–Vertikalnutzlast-Diagramm

* Die nachstehenden Werte liegen innerhalb der Spezifikationsbereiche des Antriebsgehäuses und dürfen nicht überschritten werden.

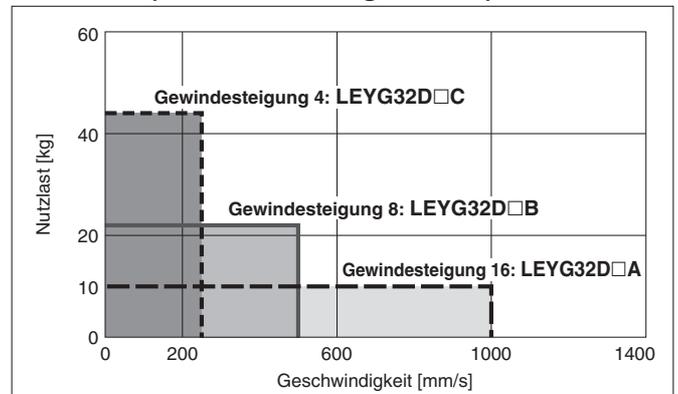
LEYG25□ (Motor-Einbaulage: Montage oben/linear)



LEYG32□ (Motor-Einbaulage: Montage oben)

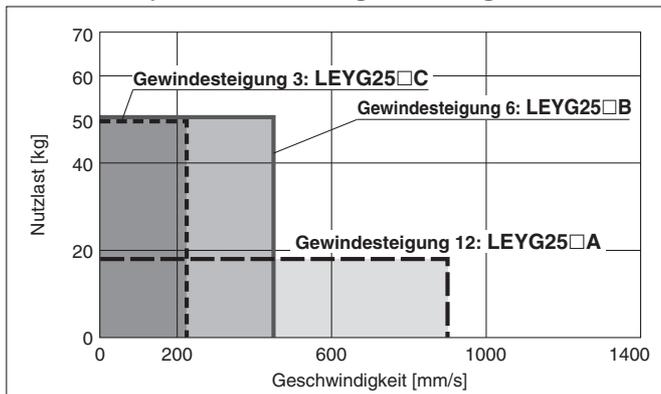


LEYG32D (Motor-Einbaulage: linear)

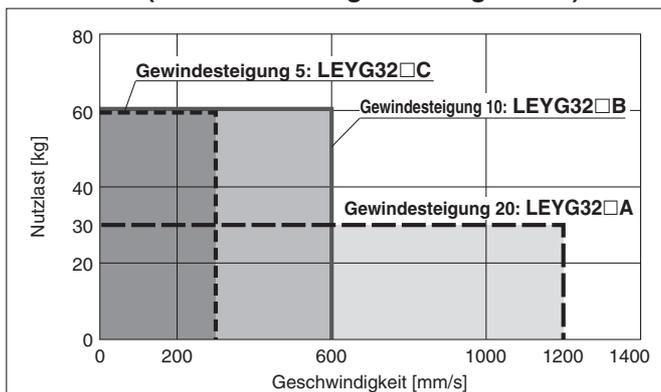


Geschwindigkeits–Horizontalnutzlast-Diagramm

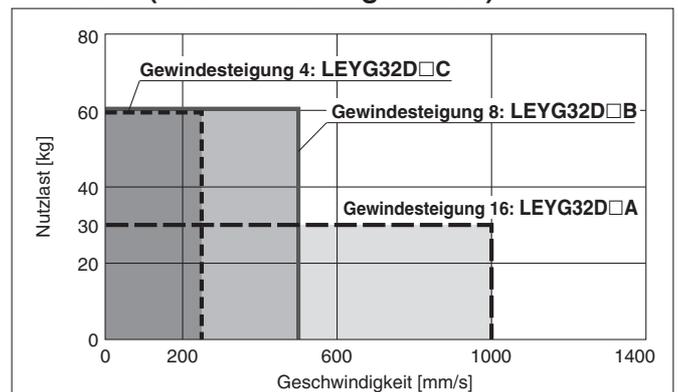
LEYG25□ (Motor-Einbaulage: Montage oben/linear)



LEYG32□ (Motor-Einbaulage: Montage oben)



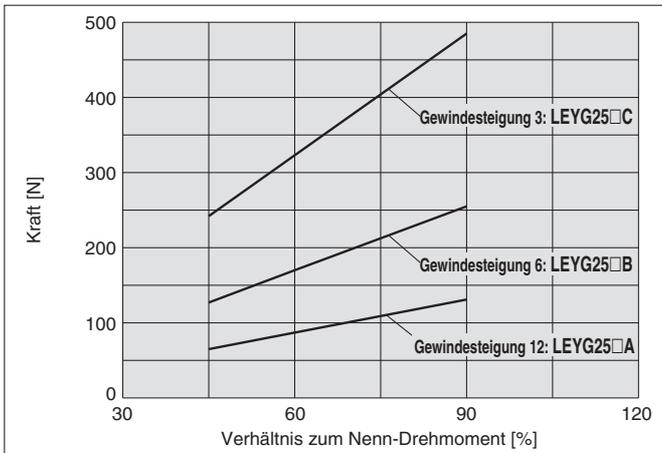
LEYG32D (Motor-Einbaulage: linear)



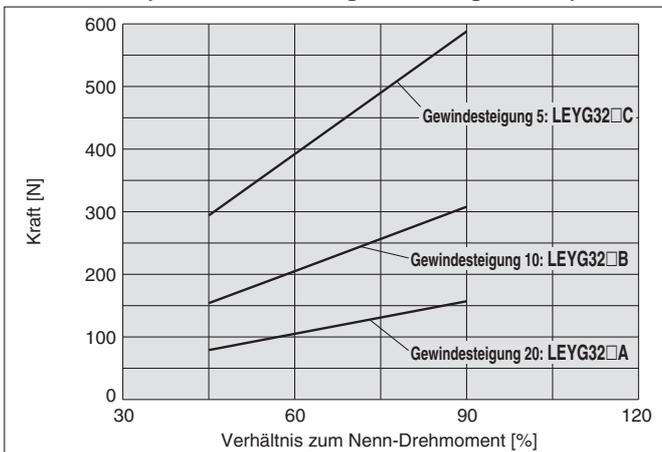
Kraft-Umrechnungsdiagramm

* Diese Diagramme stellen ein Beispiel bei montiertem Standardmotor dar. Berechnen Sie die Kraft basierend auf dem verwendeten Motor bzw. der verwendeten Endstufe.

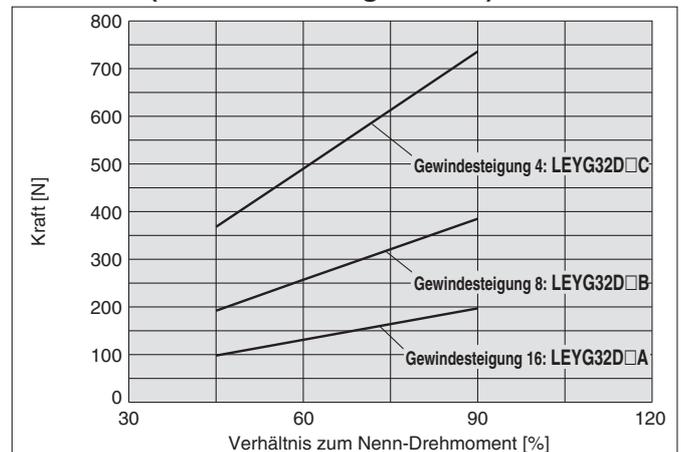
LEYG25 □ (Motor-Einbaulage: Montage oben/linear)



LEYG32 □ (Motor-Einbaulage: Montage oben)



LEYG32D (Motor-Einbaulage: linear)



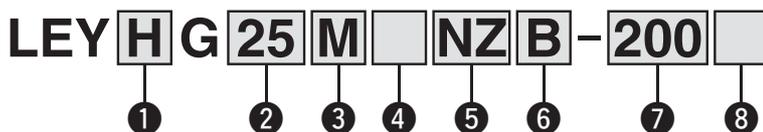
* Bei Steuerung der Kraft oder der Geschwindigkeit, den max. Wert auf unter 90 % des Nenn-Drehmoments einstellen.

Elektrischer Zylinder/ mit Führungsstange

Serie **LEYG** LEYG25, 32



Bestellschlüssel



1 Präzision

—	Grundauführung
H	Präzisionsauführung

2 Größe

25
32

3 Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

4 Motor-Einbaulage

—	Montage oben
D	linear

5 Motorausführung

Symbol	Ausführung
NZ	Montagetyp Z
NY	Montagetyp Y
NX	Montagetyp X
NW	Montagetyp W
NV	Montagetyp V
NU	Montagetyp U
NT	Montagetyp T
NM1	Montagetyp M1

6 Steigung [mm]

Symbol	LEYG25	LEYG32*
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

* Die Werte in () sind die Steigung für die Größe 32, Ausführung mit Montage oben. (Äquivalente Steigung inklusive Riemenübersetzung [1,25:1])

7 Hub [mm]

30	30
bis	bis
300	300

* Siehe Tabelle der anwendbaren Hübe.

8 Führungsstangen-Option

—	ohne
F	mit Schmierfett-Haltefunktion

* Nur für Gleitführung erhältlich.

* Siehe „Kompatible Motoren“.

Tabelle der anwendbaren Hübe

●: Standard

Modell	Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300
LEYG25		●	●	●	●	●	●	●
LEYG32		●	●	●	●	●	●	●

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstange der Serie LEYG

- Den Signalgeber von der Vorderseite aus mit hervorstehender Kolbenstange (Platte) einführen.
- Für die Teile, die sich hinter der Führungsbefestigung befinden (Seite, an der die Kolbenstange hervorsticht) kann der Signalgeber nicht befestigt werden.
- Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn ein Signalgeber am Kolbenstangenende verwendet wird, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

Für Signalgeber siehe Seiten 101 bis 103.

Kompatible Motoren

verwendbares Motormodell			Baugröße/Motorausführung												
Hersteller	Serie	Ausführung	25				32								
			NZ Montagetyp Z	NY Montagetyp Y	NX Montagetyp X	NM1 Montagetyp M1	NZ Montagetyp Z	NY Montagetyp Y	NX Montagetyp X	NW Montagetyp W	NV Montagetyp V	NU Montagetyp U	NT Montagetyp T	NM1 Montagetyp M1	
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO-JN	HF-KN	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	MELSERVO-J3	KF-KP	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	MELSERVO-J4	HG-KR	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V	SGMJV	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	R2	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
OMRON Corporation	System G5	R88M-K	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
Panasonic Corporation	MINAS-A4	MSMD	—	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
	MINAS-A5	MSMD/MHMD	—	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
FANUC CORPORATION	βis	β	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	MA/MH/MM	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
KEYENCE CORPORATION	SV	SV-M/SV-B	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA5	GYS/GYB	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	FALDIC-α	GYS	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
FASTECH Co., Ltd.	Ezi-SERVO	EzM	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	MP-/VP-	MP/VP	—	—	—	—	—	—	●*	—	—	—	—	—	—
	TL	TLY-A	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—
Beckhoff Automation GmbH	AM	AM30	●	—	—	—	—	—	—	—	●*	—	—	—	—
	AM	AM31	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—
	AM	AM80/AM81	●	—	—	—	—	—	●*	—	—	—	—	—	—
Siemens AG	1FK7	1FK7	—	—	●	—	—	—	●*	—	—	—	—	—	—
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	ECMA	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

* Motor-Einbaulage: nur linear

Technische Daten

• Die nachstehenden Werte liegen innerhalb der Spezifikationsbereiche des Antriebsgehäuses bei montiertem Standardmotor und dürfen nicht überschritten werden.

Modell		LEYG25 ^M (Montage oben) LEYG25 ^M D (linear)			LEYG32 ^M (Montage oben)			LEYG32 ^M D (linear)				
technische Daten Antrieb	Hub [mm] ^{Anm. 1)}	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300				
	Nutzlast [kg]	^{Anm. 2)} horizontal		18	50	50	30	60	60	30	60	60
		vertikal		7	15	29	7	17	35	10	22	44
	Schubkraft [N] ^{Anm. 3)} (Schaltpunkt: Nenn-Drehmoment 30 bis 90 %)		65 bis 131	127 bis 255	242 bis 485	79 bis 157	154 bis 308	294 bis 588	98 bis 197	192 bis 385	368 bis 736	
	max. Geschwindigkeit [mm/s]		900	450	225	1200	600	300	1000	500	250	
	Schubgeschwindigkeit [mm/s] ^{Anm. 4)}		max. 35			max. 30			max. 30			
	max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]		5000									
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]	Grundaussführung	±0,02									
		Präzisionsausführung	±0,01									
	Hysterese ^{Anm. 5)} [mm]	Grundaussführung	max. 0,1									
		Präzisionsausführung	max. 0,05									
	technische Daten Kugelumlaufspindel	Gewindegröße [mm]	Ø 10			Ø 12			Ø 12			
		Steigung [mm] (inklusive Riemenübersetzung)	12	6	3	16 (20)	8 (10)	4 (5)	16	8	4	
Wellenlänge [mm]		Hub + 93,5			Hub + 104,5			Hub + 104,5				
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{Anm. 6)}		50/20										
Funktionsweise		Kugelumlaufspindel + Antriebsriemen (LEY□)			Kugelumlaufspindel + Antriebsriemen [Riemenübersetzung 1,25:1]			Kugelumlaufspindel				
Führungsart		Gleitführung (LEYG□M), Kugelführung (LEYG□L)										
Betriebstemperaturbereich [°C]		5 bis 40										
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		max. 90 (keine Kondensation)										
sonstige Spezifikationen	Gewicht der Betätigungseinheit [kg] ([≠] ST: Hub)	Gleitführung LEYG□M	0,29 + (2,20 x 10 ⁻³) x [ST]: max. Hub 185 0,34 + (1,92 x 10 ⁻³) x [ST]: über Hub 185			0,48 + (2,91 x 10 ⁻³) x [ST]: max. Hub 180 0,55 + (2,62 x 10 ⁻³) x [ST]: über Hub 180						
		Kugelführung LEYG□L	0,33 + (1,69 x 10 ⁻³) x [ST]: max. Hub 110 0,36 + (1,80 x 10 ⁻³) x [ST]: über Hub 110			0,50 + (2,40 x 10 ⁻³) x [ST]: max. Hub 110 0,55 + (2,51 x 10 ⁻³) x [ST]: über Hub 110						
	sonstige Trägheit [kg·cm ²]		0,012 (LEYG25) 0,015 (LEYG25D)			0,035 (LEYG32)			0,061 (LEYG32D)			
	Reibungskoeffizient		0,05									
^{Anm. 7)} mechanischer Wirkungsgrad			0,8									
technische Daten Motor (Referenz)	Motorform	□40			□60			□60				
	Motorausführung	AC-Servomotor										
	Nenn-Ausgangsleistung [W]	100			200			200				
	Nenn-Drehmoment [N·m]	0,32			0,64			0,64				
	Nenn-Drehzahl [U/min]	3000										

Anm. 1) Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Anm. 2) Der max. Wert der horizontalen Nutzlast. Zur Unterstützung der Last ist eine externe Führung notwendig. Die tatsächliche Nutzlast ist abhängig von der Bedingung der externen Führung. Prüfen Sie den Wert mit dem tatsächlichen Gerät.

Anm. 3) Der Kräfteinstellbereich für den Schubbetrieb (Geschwindigkeits-Steuermodus, Drehmoment-Steuermodus).

Die Schubkraft ändert sich entsprechend dem Einstellwert. Stellen Sie ihn entsprechend des „Kraft-Umrechnungsdiagramms“ auf Seite 88 ein.

Anm. 4) Die zulässige Aufprallgeschwindigkeit für Schubbetrieb.

Anm. 5) Richtwert zur Fehlerkorrektur im reziproken Betrieb.

Anm. 6) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch des Antriebs in axialer Richtung und rechtwinklig zur Antriebsspindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase).

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Versuch erfolgte in axialer Richtung und rechtwinklig zur Antriebsspindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase).

Anm. 7) Bei den Werten handelt es sich um Richtwerte, die zur Auswahl der Motorleistung herangezogen werden können.

Gewicht

Produktgewicht

[kg]

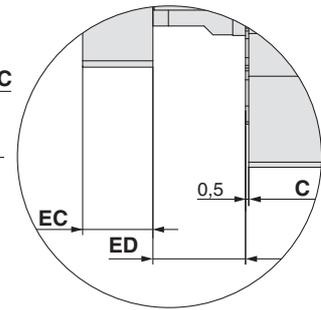
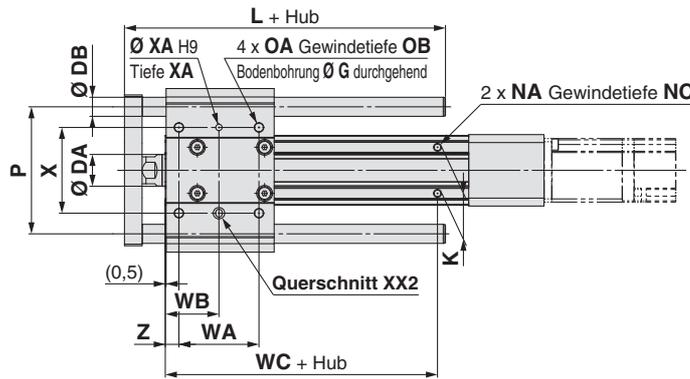
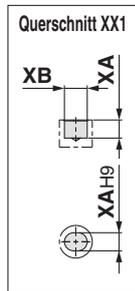
Modell	LEYG25 ^M (Motor-Einbaulage: Montage oben)							LEYG32 ^M (Motor-Einbaulage: Montage oben)						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gleitführung LEYG□M	1,3	1,5	1,8	2,2	2,6	2,9	3,2	2,2	2,5	3,1	3,8	4,4	4,8	5,3
Kugelführung LEYG□L	1,3	1,5	1,8	2,2	2,5	2,8	3,0	2,2	2,5	2,9	3,6	4,1	4,6	5,0

Modell	LEYG25 ^M D (Motor-Einbaulage: linear)							LEYG32 ^M D (Motor-Einbaulage: linear)						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gleitführung LEYG□M	1,3	1,5	1,8	2,3	2,6	2,9	3,2	2,3	2,5	3,1	3,8	4,4	4,9	5,3
Kugelführung LEYG□L	1,3	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	3,0	2,3	2,5	2,9	3,7	4,1	4,6	5,0

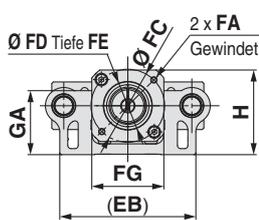
Siehe „Motormontage“ auf Seite 94 für nähere Angaben zur Motormontage und zu den entsprechenden Teilen.

Abmessungen: linearer Motor

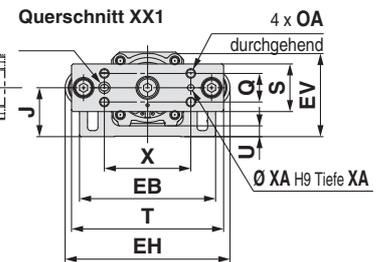
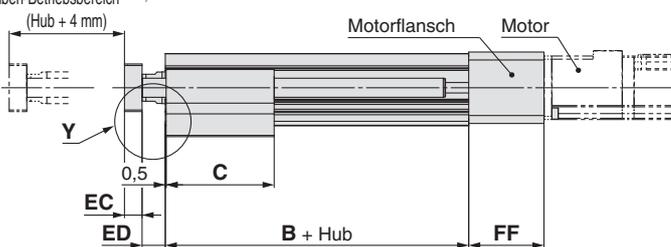
LEYG25, 32



Detail Querschnitt Y:

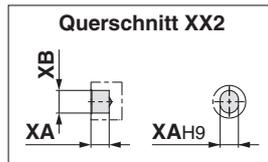


Kolben-Betriebsbereich Anm.)
(Hub + 4 mm)



LEYG□L (Kugelführung) [mm]

Größe	Hubbereich [mm]	L	DB
25	bis 114	91	10
	115 bis 190	115	
	191 bis 300	133	
32	bis 114	97,5	13
	115 bis 190	116,5	
	191 bis 300	134	



* Siehe Seite 93 für die Abmessungen des Motorflansches NM1.

Anm.) Kollisionen mit einer Geschwindigkeit über der „Schubgeschwindigkeit“ an beiden Enden des Kolbenstangenbetriebsbereichs vermeiden. Beim Positionierbetrieb einen Abstand von min. 2 mm vor den beiden Enden einhalten.

LEYG□M (Gleitführung) [mm]

Größe	Hubbereich [mm]	L	DB
25	bis 55	67,5	12
	60 bis 185	100,5	
	190 bis 300	138	
32	bis 55	74	16
	60 bis 185	107	
	190 bis 300	144	

Abmessungen [mm]

Größe	Motorausführung	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH
25	NZ, NX	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	47	45	—
	NY	M3 x 0,5	6	45	30	4,2	47	45	—
	NM1	Ø 3,4	17	31	22	2,5	36	45	19
32	NZ, NW, NU, NT	M5 x 0,8	8,5	70	50	3,3	60	60	—
	NY	M4 x 0,7	8	70	50	3,3	60	60	—
	NX	M5 x 0,8	8,5	63	40	3,5	63	60	—
	NV	M4 x 0,7	8	63	40	3,5	63	60	—
	NM1	M4 x 0,7	8	47,14	38,1	2	34	60	51,5

LEYG□M, LEYG□L gemeinsam [mm]

Größe	Hubbereich [mm]	B	C	DA	EB	EH	EV	EC	ED	G	GA	H	J	K	NA	
25	bis 35	89,5	50	20	85	103	52,3	11	12,5	5,4	40,3	53,3	30,8	29	M5 x 0,8	
	40 bis 100		67,5													
	105 bis 120		84,5													
	125 bis 200		102													
	205 bis 300		114,5													
32	bis 35	96	55	25	101	123	63,8	12	16,5	5,4	50,3	68,3	38,3	30	M6 x 1,0	
	40 bis 100		68													
	105 bis 120		85													
	125 bis 200		102													
	205 bis 300		126													
Größe	Hubbereich [mm]	NC	OA	OB	P	Q	S	T	U	WA	WB	WC	X	XA	XB	Z
25	bis 35	6,5	M6 x 1,0	12	80	18	30	95	6,8	35	26	70	54	4	5	8,5
	40 bis 100									50	33,5					
	105 bis 120									70	43,5					
	125 bis 200									85	51					
	205 bis 300									70	43,5					
32	bis 35	8,5	M6 x 1,0	12	95	28	40	117	7,3	40	28,5	75	64	5	6	8,5
	40 bis 100									50	33,5					
	105 bis 120									70	43,5					
	125 bis 200									85	51					
	205 bis 300									70	43,5					

* Die ED-Abmessung ist, wenn sich die Einheit in der Endlage auf der Einfahrseite befindet.

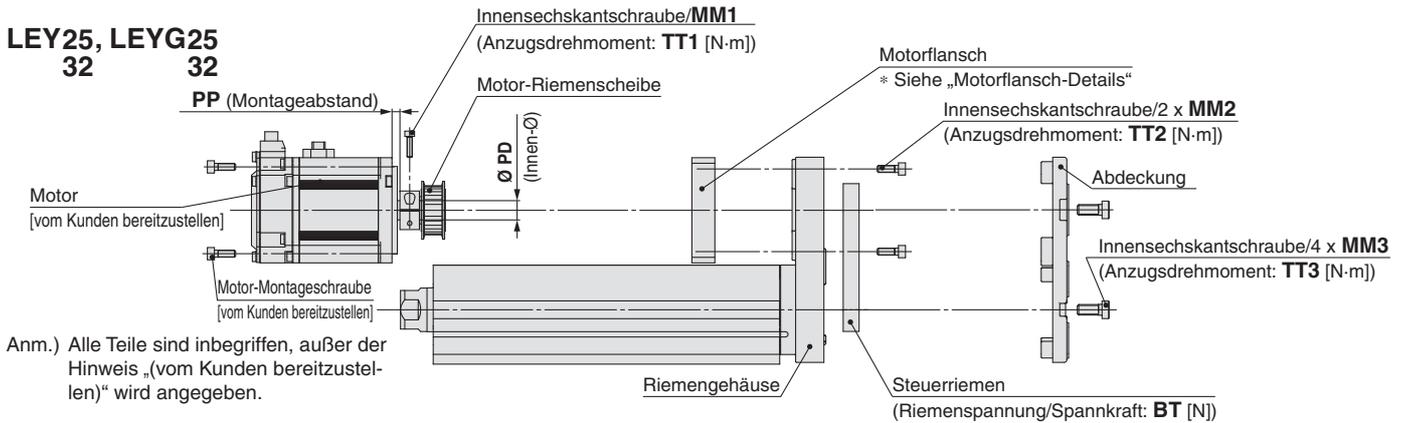
Serie LEY/LEYG

Motorlose Ausführung

- Der Motor und die Montageschrauben sind vom Kunden bereitzustellen.
- Die Form der Motor-Antriebswelle muss eben und rund sein und darf keine Keilnut haben; Ausnahme: Bei der Motoroption NM1 ist eine abgeflachte Form (D-cut) erforderlich).
- Bei Montage einer Riemenscheibe Öl, Staub oder Verschmutzungen vollständig aus der Welle und dem Innenbereich der Riemenscheibe entfernen.
- Entsprechende Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass sich die Motor-Montageschrauben und die Innensechskant-Madenschrauben lösen.

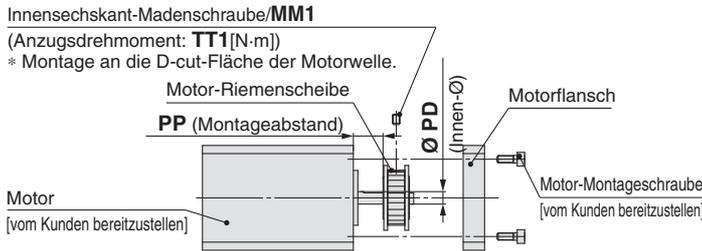
Motormontage: oben/parallel

LEY25, LEYG25
32 32

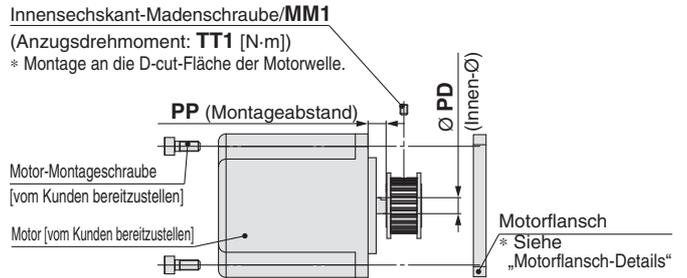


Anm.) Alle Teile sind inbegriffen, außer der Hinweis „(vom Kunden bereitzustellen)“ wird angegeben.

LEY25, LEYG25: NM1



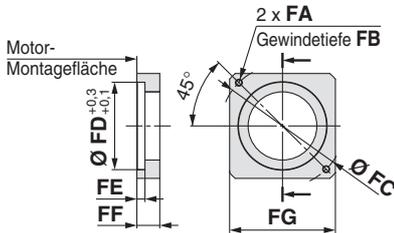
LEY32, LEYG32: NM1



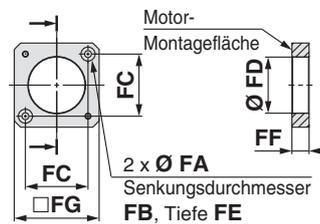
Details Motorflansch

LEY25: NZ, NY, NX

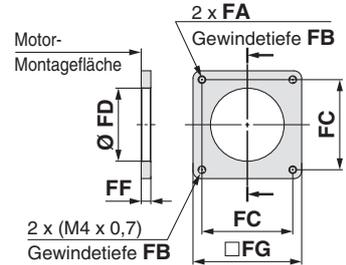
LEY32: NZ, NY, NW, NU, NT



LEY25: NM1



LEY32: NM1



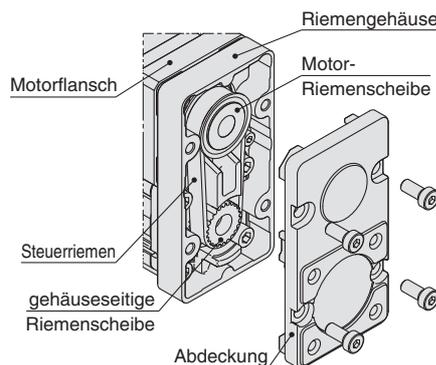
Abmessungen

Größe	Motorausführung	MM1	TT1	MM2	TT2	MM3	TT3	PD	PP	BT	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG
25	NZ	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	M4 x 10	1,5	8	7,5	19	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	11	42
	NY	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	M4 x 10	1,5	8	7,5	19	M3 x 0,5	5,5	45	30	5	11	38
	NX	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	M4 x 10	1,5	8	4,5	19	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	11	42
	NM1	M3 x 5	0,63	M3 x 8	0,63	M4 x 10	1,5	5	11,8	19	Ø 3,4	7,0	31	28	3,5	8,5	42
32	NZ	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	14	4,5	30	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60
	NY	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	11	4,5	30	M4 x 0,7	7	70	50	4,6	13	60
	NW	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	9	4,5	30	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60
	NU	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	11	4,5	4,5	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60
	NT	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	12	4,5	30	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60
	NM1	M3 x 5	0,63	M4 x 12	1,5	M6 x 14	5,2	6,35	7,1	30	M4 x 0,7	(5)	47,1	38,2	—	5	56,4

Motor-Montagezeichnung

Montage

- 1) Den Motor (vom Kunden bereitzustellen) und die „Motor-Riemenscheibe“ mit der „MM1-Innensechskantschraube bzw. Innensechskant-Madenschraube“ festziehen.
- 2) Den Motor und den „Motorflansch“ mit den Motor-Montageschrauben (vom Kunden bereitzustellen) befestigen.
- 3) Den „Steuerriemen“ an der „Motor-Riemenscheibe“ und an der „Riemenscheibe auf der Gehäuseseite“ anbringen und vorläufig mit den „MM2-Innensechskantschrauben“ befestigen.
- 4) Den Riemen spannen und den „Steuerriemen“ mithilfe der MM2-„Innensechskantschrauben“ befestigen. (Als Referenz gilt die Ebene, ab der keine Riemen durchbiegung vorhanden ist.)
- 5) Die „Rückzugscheibe“ mit den „MM3-Innensechskantschrauben“ befestigen.



Stückliste

Größe: 25, 32

Beschreibung	Anzahl	
	Motorausführung	
Motorflansch	NZ, NY, NW, NT	NM1
Motor-Riemenscheibe	1	1
Abdeckung	1	1
Steuerriemen	1	1
Innensechskantschraube (zur Montage der Rückzugscheibe)	4	4
Innensechskantschraube (zur Befestigung der Riemenscheibe)	2	2
Innensechskantschraube (zur Befestigung der Riemenscheibe)	1	—
Innensechskant-Madenschraube (zur Befestigung der Riemenscheibe)	—	1

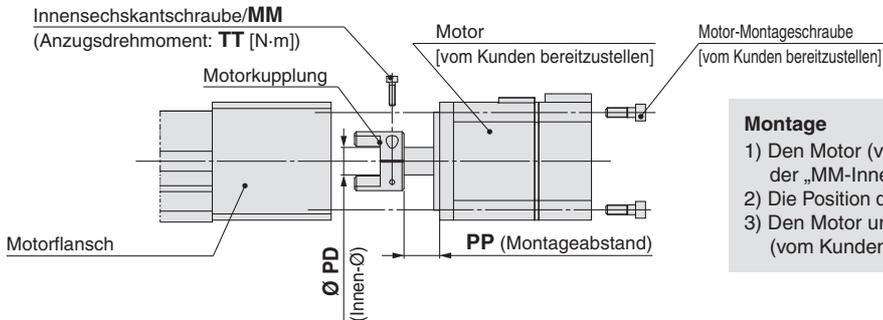
Elektrische Zylinder Mit Kolbenstange/mit Führungsstange **Serie LEY/LEYG**

Motorlose Ausführung

- Der Motor und die Montageschrauben sind vom Kunden bereitzustellen.
- Die Form der Motor-Antriebswelle muss eben und rund sein und darf keine Keilnut haben; Ausnahme: Bei der Motoroption NM1 ist eine abgeflachte Form (D-cut) erforderlich).
- Bei Montage einer Kupplung, Öl, Staub oder Verschmutzungen vollständig aus der Welle und dem Innenbereich der Kupplung entfernen.
- Entsprechende Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass sich die Motor-Montageschrauben und die Innensechskant-Madenschrauben mit Anschluss lösen.

Motormontage: linear

LEY25D, LEYG25□D 32 32

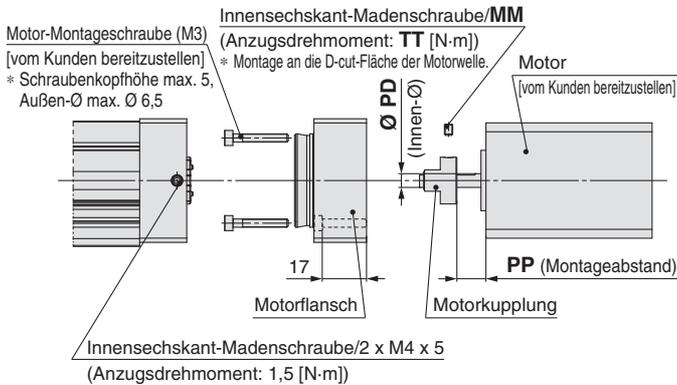


Anm.) Alle Teile sind inbegriffen, außer der Hinweis „(vom Kunden bereitzustellen)“ wird angegeben.

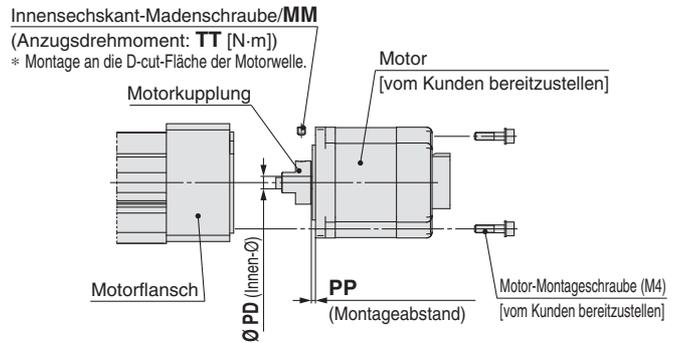
Montage

- 1) Den Motor (vom Kunden bereitzustellen) und die „Motorkupplung“ mit der „MM-Innensechskantschraube“ festziehen.
- 2) Die Position der „Motorkupplung“ prüfen und einschieben.
- 3) Den Motor und den „Motorflansch“ mit den Motor-Montageschrauben (vom Kunden bereitzustellen) befestigen.

LEY25D, LEYG25□D: NM1



LEY32D, LEYG32□D: NM1



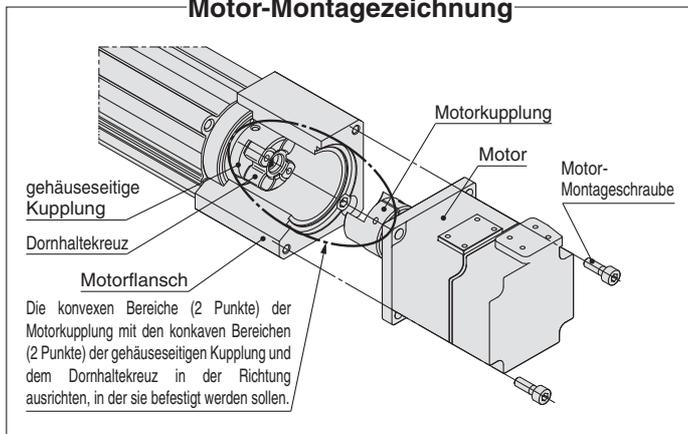
Montage

- 1) Den Motor (vom Kunden bereitzustellen) und die „Motorkupplung“ mit der „MM-Innensechskant-Madenschraube“ festziehen.
- 2) Die Position der „Motorkupplung“ prüfen und einschieben.
- 3) Den Motor und den „Motorblock“ mit den Motor-Montageschrauben (vom Kunden bereitzustellen) befestigen.

Montage

- 1) Den Motor (vom Kunden bereitzustellen) und die „Motorkupplung“ mit der Innensechskant-Madenschraube (M3 x 4) festziehen.
- 2) Den Motor und den „Motorflansch“ mit den Motor-Montageschrauben (vom Kunden bereitzustellen) befestigen.
- 3) Die „Position der Motorkupplung“ prüfen und einschieben.
- 4) Den „Motorflansch“ mit den „Innensechskant-Madenschrauben“ (M4 x 5) befestigen.

Motor-Montagezeichnung



Abmessungen

Größe	Motorausführung	[mm]			
		MM	TT	PD	PP
25	NZ	M2,5 x 10	1,0	8	12,5
	NY	M2,5 x 10	1,0	8	12,5
	NX	M2,5 x 10	1,0	8	7
32	NM1	M3 x 5	0,63	5	10,5
	NZ	M3 x 12	1,5	14	18
	NY	M4 x 12	2,5	11	18
	NX	M4 x 12	2,5	9	5
	NW	M4 x 12	2,5	9	12
	NV	M4 x 12	2,5	9	5
	NU	M4 x 12	2,5	11	12
	NT	M3 x 12	1,5	12	18
NM1	M4 x 5	1,5	6,35	2,1	

Stückliste

Größe: 25

Beschreibung	Anzahl	
	Motorausführung NZ, NY, NX	NM1
Motorkupplung	1	1
Innensechskantschraube (zur Befestigung der Kupplung)	1	—
Motorflansch	—	1
Innensechskant-Madenschraube (zur Befestigung der Kupplung)	—	1
Innensechskant-Madenschraube (zur Befestigung des Motorflansches)	—	2

Größe: 32

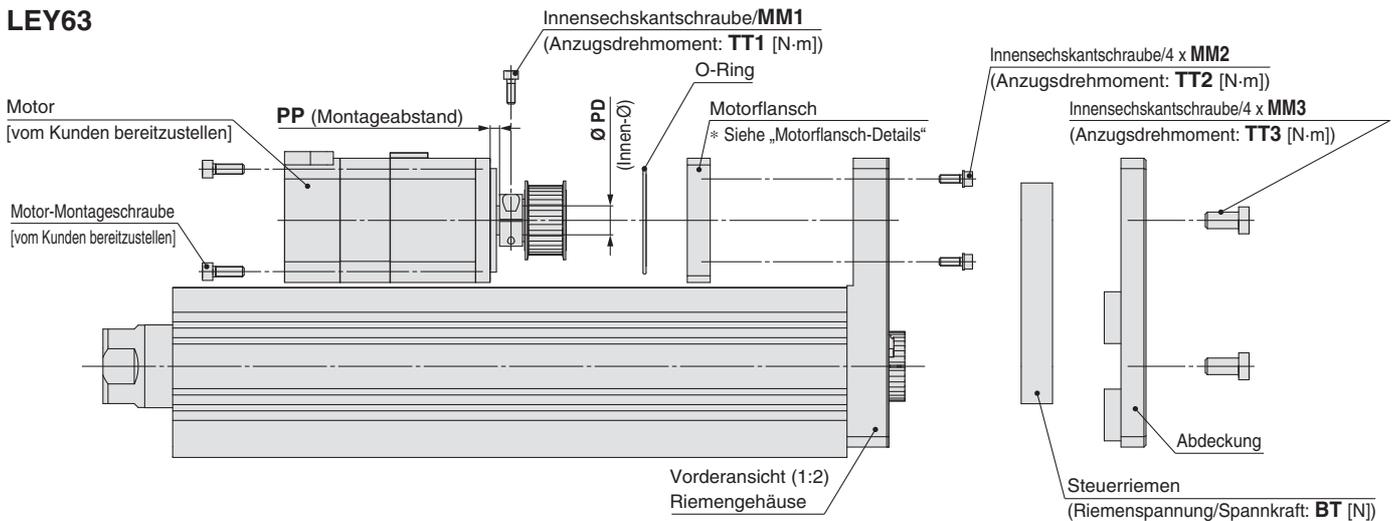
Beschreibung	Anzahl	
	Motorausführung NZ, NY, NX, NW, NV, NU, NT	NM1
Motorkupplung	1	1
Innensechskantschraube (zur Befestigung der Kupplung)	1	—
Innensechskant-Madenschraube (zur Befestigung der Kupplung)	—	1

Serie LEY/LEYG

Motorlose Ausführung

Motormontage: oben/parallel

LEY63

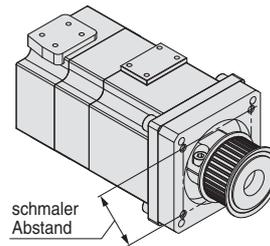
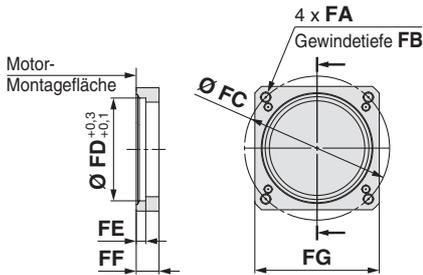


Anm.) Alle Teile sind inbegriffen, außer der Hinweis „(vom Kunden bereitzustellen)“ wird angegeben.

Details Motorflansch

LEY63: NZ, NY, NW, NT

⚠ Beachten Sie die Motorflansch-Befestigungsrichtung.



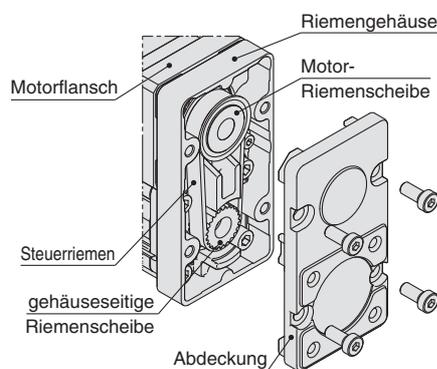
Abmessungen

Motorausführung	MM1	TT1	MM2	TT2	MM3	TT3	PD	PP	BT	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG
NZ	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	M8 x 16	12,5	14	4,5	98	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	11	60
NY	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	M8 x 16	12,5	14	4,5	98	M4 x 0,7	8	70	50	4,6	11	60
NW	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	M8 x 16	12,5	14	4,5	98	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	11	60
NT	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	M8 x 16	12,5	12	4,5	98	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	11	60

Motor-Montagezeichnung

Montage

- Den Motor (vom Kunden bereitzustellen) und die „Motor-Riemenscheibe“ mit der „MM1-Innensechskantschraube“ festziehen.
- Den Motor und den „Motorflansch“ mit den Motor-Montageschrauben (vom Kunden bereitzustellen) befestigen.
- Den „Steuerriemen“ an der „Motor-Riemenscheibe“ und an der „Riemenscheibe“ auf der Gehäuseseite anbringen und vorläufig mit den „MM2-Innensechskantschrauben“ befestigen.
- Den Riemen spannen und den „Steuerriemen“ mithilfe der MM2-„Innensechskantschrauben“ befestigen. (Als Referenz gilt die Ebene, ab der keine Riemendurchbiegung vorhanden ist.)
- Die „Rückzugscheibe“ mit den „MM3-Innensechskantschrauben“ befestigen.



Stückliste

Größe: 63

Beschreibung	Anzahl	
	Motorausführung	NZ, NY, NW, NT
Motorflansch	1	1
Motor-Riemenscheibe	1	1
Abdeckung	1	1
Steuerriemen	1	1
Innensechskantschraube (zur Montage der Rückzugscheibe)	4	4
Innensechskantschraube (zur Montage des Motorflansches)	4	4
Innensechskantschraube (zur Befestigung der Riemenscheibe)	1	1
O-Ring	1	1

Serie LEY

Teile für die Motormontage

Motorflansch-Option

Bei Verwendung dieser Option kann der Motor durch die nachfolgend genannten Motorausführungen ausgetauscht werden. (ausgenommen NM1)

Verwenden Sie die nachstehenden Bestell-Nr. zur Wahl einer kompatiblen Motorflansch-Option.

Bestellschlüssel

LEY - MF **25** - **NZ**

①
②
③

① Größe

25	für LEY25/LEYG25
32	für LEY32/LEYG32
63	für LEY63

② Motor-Einbaulage

P	oben/parallel
PL*	oben/parallel (Steigung L)
D	linear

* Nur Größe 63

③ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Symbol	Ausführung
NZ	Montagetyp Z	NV	Montagetyp V
NY	Montagetyp Y	NU	Montagetyp U
NX	Montagetyp X	NT	Montagetyp T
NW	Montagetyp W		

* Siehe „Kompatible Motoren“.

Kompatible Motoren

verwendbares Motormodell			Baugröße/Motorausführung									
Hersteller	Serie	Ausführung	25			32/63						
			NZ Montagetyp Z	NY Montagetyp Y	NX Montagetyp X	NZ Montagetyp Z	NY Montagetyp Y	NX Montagetyp X	NW Montagetyp W	NV Montagetyp V	NU Montagetyp U	NT Montagetyp T
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO-JN	HF-KN	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	MELSERVO-J3	HF-KP	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	MELSERVO-J4	HG-KR	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V	SGMJV	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	R2	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
OMRON Corporation	Sysmac G5	R88M-K	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—
Panasonic Corporation	MINAS-A4	MSMD	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—
	MINAS-A5	MSMD/MHMD	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—
FANUC CORPORATION	βis	β	●	—	—	● (nur β1)	—	—	●	—	—	—
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	MA/MH/MM	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
KEYENCE CORPORATION	SV	SV-M/SV-B	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA5	GYS/GYB	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	FALDIC-α	GYS	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	MP-/VP-	MP/VP	—	—	—	—	—	●*1	—	—	—	—
	TL	TLY-A	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
Beckhoff Automation GmbH	AM	AM30	●	—	—	—	—	—	—	●*1	—	—
	AM	AM31	●	—	—	—	—	—	—	—	●*2	—
	AM	AM80/AM81	●	—	—	—	—	●*1	—	—	—	—
Siemens AG	1FK7	1FK7	—	—	●	—	—	●*1	—	—	—	—
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	ECMA	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—

Anm.) Bei Wahl der Ausführung LEY□²⁵□NM1□-□ oder LEY□G²⁵□□NM1□-□ ist ein Wechsel zu einer anderen Motorausführung nicht möglich.

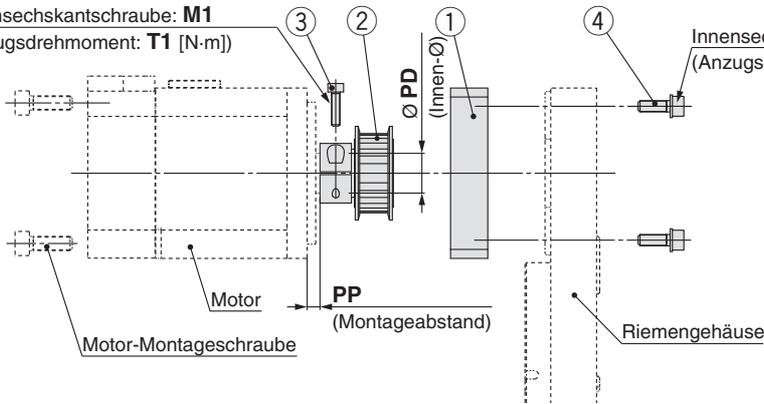
*1 Motor-Einbauposition: nur linear
*2 Für die Baugröße 63 ist nur die lineare Ausführung erhältlich.

Abmessungen: Motorflansch-Option

Motor-Einbaulage: oben/parallel

Innensechskantschraube: **M1**
(Anzugsdrehmoment: **T1** [N·m])

Innensechskantschraube: **M2**
(Anzugsdrehmoment: **T2** [N·m])



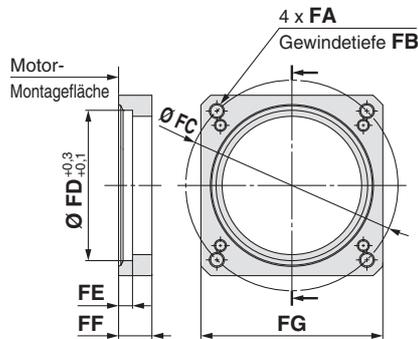
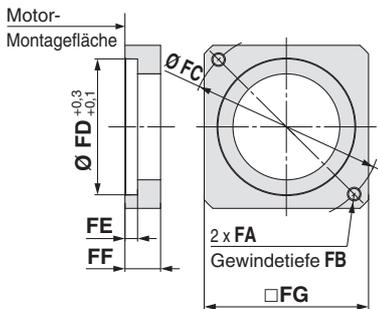
Stückliste

Pos.	Beschreibung	Anzahl	
		Größe	
		25, 32	63
1	Motorflansch	1	1
2	Motor-Riemenscheibe	1	1
3	Innensechskantschraube (zur Befestigung der Riemenscheibe)	1	1
4	Innensechskantschraube (zur Montage des Motorflansches)	2	4

Details Motorflansch

Größe: 25, 32

Größe: 63



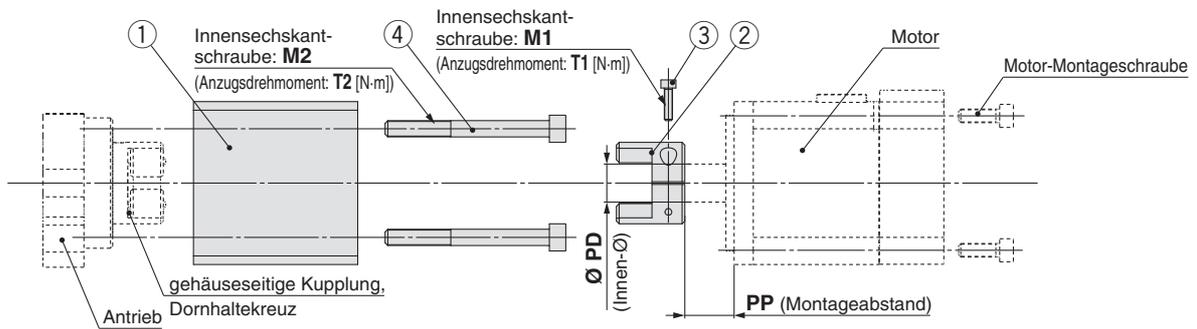
Abmessungen

[mm]

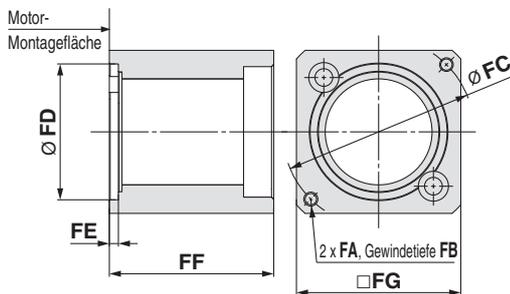
Größe	Motorausführung	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	M1	T1	M2	T2	PD	PP
25	NZ	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	11	42	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	8	7,5
	NY	M3 x 0,5	5,5	45	30	5	11	42	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	8	7,5
	NX	M4 x 0,7	7	46	30	3,7	11	42	M2,5 x 10	1,0	M3 x 8	0,63	8	4,5
32	NZ	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	14	4,5
	NY	M4 x 0,7	7	70	50	4,6	13	60	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	11	4,5
	NW	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60	M4 x 12	2,5	M4 x 12	1,5	9	4,5
	NU	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	11	4,5
63	NT	M5 x 0,8	8,5	70	50	4,6	13	60	M3 x 12	1,5	M4 x 12	1,5	12	4,5
	NZ	M5 x 0,8	9	70	50	4,6	11	60	M4 x 12	2,5	M4 x 12	3	14	4,5
	NY	M4 x 0,7	8	70	50	4,6	11	60	M4 x 12	2,5	M4 x 12	3	14	4,5
	NW	M5 x 0,8	9	70	50	4,6	11	60	M4 x 12	2,5	M4 x 12	3	9	4,5
	NT	M5 x 0,8	9	70	50	4,6	11	60	M4 x 12	2,5	M4 x 12	3	12	4,5

Abmessungen: Motorflansch-Option

Motor-Einbaulage: linear [Baugröße: 25, 32]



Details Motorflansch



Stückliste

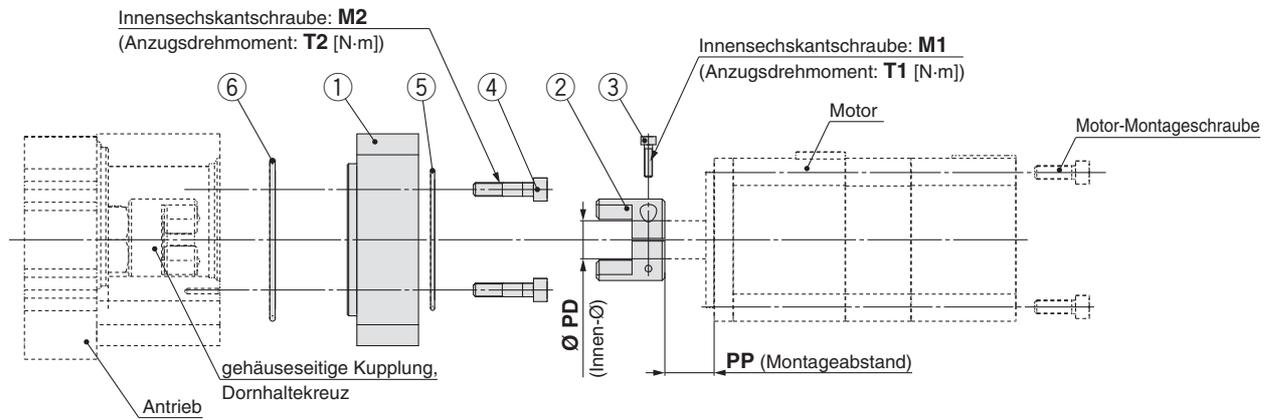
Pos.	Beschreibung	Anzahl
1	Motorflansch	1
2	Motorkupplung	1
3	Innensechskantschraube (zur Befestigung der Kupplung)	1
4	Innensechskantschraube (zur Montage des Motorblocks)	2

Abmessungen

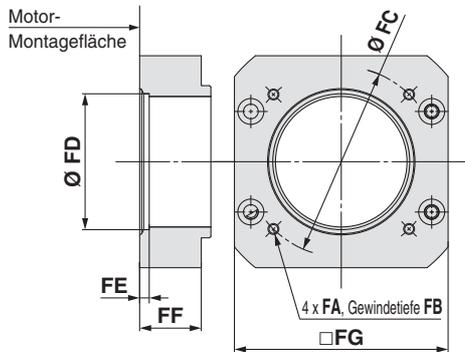
Größe	Motorausführung	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	M1	T1	M2	T2	PD	PP
25	NZ	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	47	45	M2,5 x 10	1,0	M4 x 40	1,5	8	12,5
	NY	M3 x 0,5	6	45	30	4,2	47	45	M2,5 x 10	1,0	M4 x 40	1,5	8	12,5
	NX	M4 x 0,7	7,5	46	30	3,7	47	45	M2,5 x 10	1,0	M4 x 40	1,5	8	7
32	NZ	M5 x 0,8	8,5	70	50	3,3	60	60	M3 x 12	1,5	M6 x 60	5,2	14	18
	NY	M4 x 0,7	8	70	50	3,3	60	60	M4 x 12	2,5	M6 x 60	5,2	11	18
	NX	M5 x 0,8	8,5	63	40	3,5	63	60	M4 x 12	2,5	M6 x 60	5,2	9	5
	NW	M5 x 0,8	8,5	70	50	3,3	60	60	M4 x 12	2,5	M6 x 60	5,2	11	12
	NV	M4 x 0,7	8	63	40	3,3	63	60	M4 x 12	2,5	M6 x 60	5,2	9	5
	NU	M5 x 0,8	8,5	70	50	3,3	60	60	M4 x 12	2,5	M6 x 60	5,2	11	12
NT	M5 x 0,8	8,5	70	50	3,3	60	60	M3 x 12	1,5	M6 x 60	5,2	12	18	

Abmessungen: Motorflansch-Option

Motor-Einbaulage: linear [Baugröße: 63]



Details Motorflansch



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Anzahl
1	Motorflansch	1
2	Motorkupplung	1
3	Innensechskantschraube (zur Befestigung der Kupplung)	1
4	Innensechskantschraube (zur Montage des Motoradapters)	4
5	O-Ring (Drahtdurchmesser Ø 1,5)	1
6	O-Ring (Drahtdurchmesser Ø 2,0)	1

Abmessungen

Größe	Motorausführung	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	M1	T1	M2	T2	PD	PP
63	NZ	M5 x 0,8	10	70	50	3,5	22,5	78	M3 x 12	1,5	M5 x 22	3	14	17,7
	NY	M4 x 0,7	8	70	50	3,5	22,5	78	M3 x 12	2,5	M5 x 22	3	14	17,7
	NX	M5 x 0,8	10	63	40	3,5	27,5	78	M4 x 12	2,5	M5 x 22	3	9	6,7
	NW	M5 x 0,8	10	70	50	3,5	22,5	78	M4 x 12	2,5	M5 x 22	3	9	11,7
	NV	M4 x 0,7	8	63	40	3,5	27,5	78	M4 x 12	2,5	M5 x 22	3	9	6,7
	NU	M5 x 0,8	10	70	50	3,5	22,5	78	M4 x 12	2,5	M5 x 22	3	11	11,7
	NT	M5 x 0,8	10	70	50	3,5	22,5	78	M3 x 12	1,5	M5 x 22	3	12	17,7

Elektronischer Signalgeber Direktmontage

D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Webseite von SMC.

SPS: speicherprogrammierbare Steuerung

Eingegossene Kabel

- 2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).
- 1,5-mal flexibler als konventionelles Modell (SMC-Vergleich).
- Standardmäßig mit Flexikabel.



Technische Daten Signalgeber

D-M9□, D-M9□V (mit Betriebsanzeige)						
Signalgebermodell	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
elektrischer Eingang	axial	senkrecht	axial	senkrecht	axial	senkrecht
Verdrahtung	3-Draht			2-Draht		
Ausgangsart	NPN		PNP		—	
zulässige Last	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 V DC Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 V DC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	max. 10 mA				—	
Betriebsspannung	max. 28 V DC		—		24 V DC (10 bis 28 V DC)	
Betriebsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
interner Spannungsabfall	max. 0,8 V bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				max. 4 V	
Kriechstrom	max. 100 µA bei 24 V DC				max. 0,8 mA	
Betriebsanzeige	ON: rote LED leuchtet.					
Standards	CE-Kennzeichen, RoHS					

Technische Daten des ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell	D-M9N□	D-M9P□	D-M9B□
Kabelmantel	Außen-Ø [mm] 2,7 x 3,2 (Ellipse)		
Isolierung	Anzahl der Adern 3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm] Ø 0,9		
Leiter	äquivalenter Querschnitt [mm²] 0,15		
	Litzen-Ø [mm] Ø 0,05		
kleinster Biegeradius [mm] (Richtwert)	20		

Anm. 1) Im Leitfaden für Signalgeber finden Sie die allgemeinen technischen Daten für elektronische Signalgeber.

Anm. 2) Siehe Leitfaden für Signalgeber für Angaben zur Anschlusskabellänge.

⚠ Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Signalgebergehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Gewicht

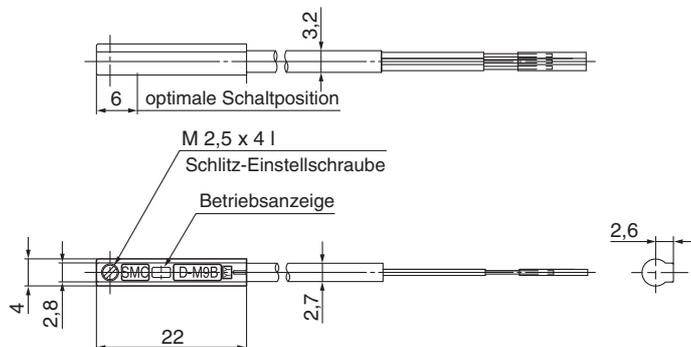
[g]

Signalgebermodell	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Anschlusskabellänge	0,5 m (—)	8	7
	1 m (M)	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)	68	63

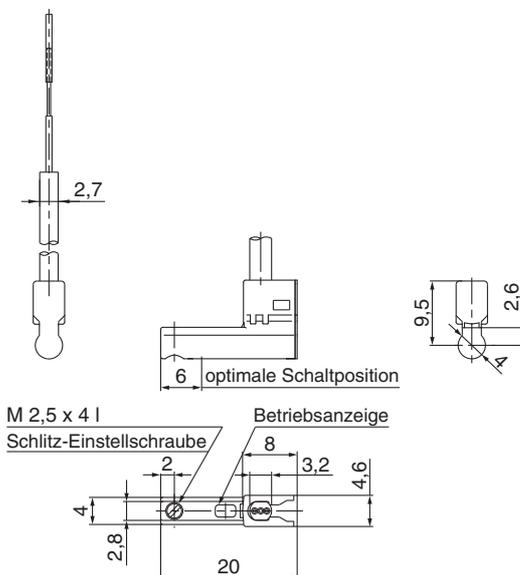
Abmessungen

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige Direktmontage

D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Webseite von SMC.

Eingegossene Kabel

- 2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).
- 1,5-mal flexibler als konventionelles Modell (SMC-Vergleich).
- Standardmäßig mit Flexikabel.
- Die optimale Schaltposition kann anhand der Farbe der leuchtenden LED bestimmt werden. (rot → grün ← rot)



Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Signalgebergehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□W, D-M9□WV (mit Betriebsanzeige)						
Signalgebermodell	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
elektrischer Eingang	axial	senkrecht	axial	senkrecht	axial	senkrecht
Verdrahtung	3-Draht			2-Draht		
Ausgangsart	NPN		PNP		—	
zulässige Last	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 V DC Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 V DC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	max. 10 mA				—	
Betriebsspannung	max. 28 V DC		—		24 V DC (10 bis 28 V DC)	
Betriebsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
interner Spannungsabfall	max. 0,8 V bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				max. 4 V	
Kriechstrom	max. 100 µA bei 24 V DC				max. 0,8 mA	
Betriebsanzeige	Betriebsbereich Rote LED leuchtet. optimaler Schaltbereich Grüne LED leuchtet.					
Standards	CE-Kennzeichen, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell	D-M9NW□	D-M9PW□	D-M9BW□
Kabelmantel	Außen-Ø [mm] 2,7 x 3,2 (Ellipse)		
Isolierung	Anzahl der Adern 3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm] Ø 0,9		
Leiter	äquivalenter Querschnitt [mm²] 0,15		
	Litzen-Ø [mm] Ø 0,05		
kleinster Biegeradius [mm] (Richtwert)	20		

Anm. 1) Im Leitfaden für Signalgeber finden Sie die allgemeinen technischen Daten für elektronische Signalgeber.

Anm. 2) Siehe Leitfaden für Signalgeber für Angaben zur Anschlusskabellänge.

Gewicht

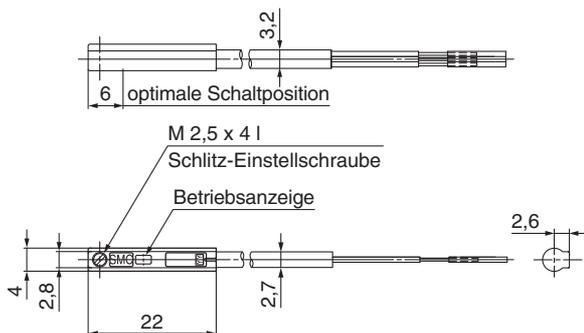
[g]

Signalgebermodell	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Anschlusskabellänge	0,5 m (—)	8	7
	1 m (M)	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)	68	63

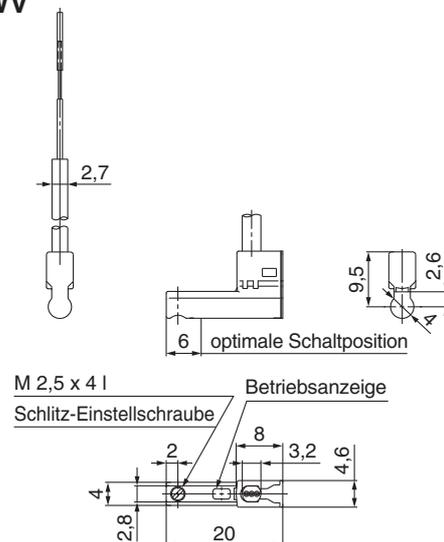
Abmessungen

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV



Wasserfest 2-farbige Anzeige Elektronischer Signalgeber: Direktmontage D-M9NA(V)/D-M9PA(V)/D-M9BA(V)



Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Webseite von SMC.

Eingegossene Kabel

- Wasserfeste (Kühlmittel) Ausführung
- 2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).
- Die optimale Schaltposition kann anhand der Farbe der leuchtenden LED bestimmt werden. (rot → grün ← rot)
- Standardmäßig mit Flexikabel.



⚠ Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Signalgebergehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden. Wenden Sie sich an SMC, wenn Sie Kühlmittel verwenden möchten, die nicht auf Wasserbasis hergestellt sind.

Technische Daten Signalgeber

SPS: speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□A, D-M9□AV (mit Betriebsanzeige)						
Signalgebermodell	D-M9NA	D-M9NAV	D-M9PA	D-M9PAV	D-M9BA	D-M9BAV
elektrischer Eingang	axial	senkrecht	axial	senkrecht	axial	senkrecht
Verdrahtung	3-Draht			2-Draht		
Ausgangsart	NPN		PNP		—	
zulässige Last	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 V DC Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 V DC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	max. 10 mA				—	
Betriebsspannung	max. 28 V DC		—		24 V DC (10 bis 28 V DC)	
Betriebsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
interner Spannungsabfall	max. 0,8 V bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				max. 4 V	
Kriechstrom	max. 100 µA bei 24 V DC				max. 0,8 mA	
Betriebsanzeige	Betriebsbereich Rote LED leuchtet. optimaler Schaltbereich Grüne LED leuchtet.					
Standards	CE-Kennzeichen, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell		D-M9NA□	D-M9PA□	D-M9BA□
Kabelmantel	Außen-Ø [mm]	2,7 x 3,2 (Ellipse)		
Isolierung	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	Ø 0,9		
Leiter	äquivalenter Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Ø [mm]	Ø 0,05		
kleinster Biegeradius [mm] (Richtwert)		20		

Anm. 1) Im Leitfaden für Signalgeber finden Sie die allgemeinen technischen Daten für elektronische Signalgeber.

Anm. 2) Siehe Leitfaden für Signalgeber für Angaben zur Anschlusskabellänge.

Gewicht

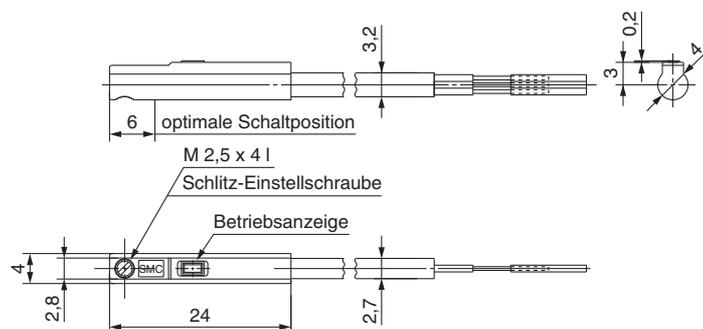
[g]

Signalgebermodell		D-M9NA(V)	D-M9PA(V)	D-M9BA(V)
Anschlusskabellänge	0,5 m (—)	8	7	7
	1 m (M)	14	13	13
	3 m (L)	41	38	38
	5 m (Z)	68	63	63

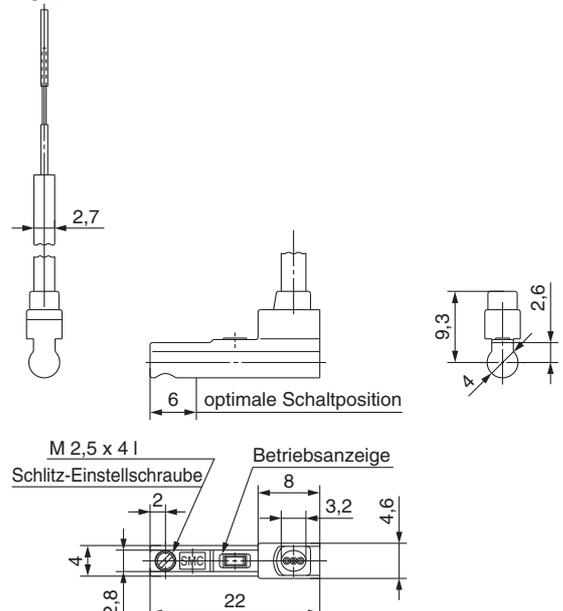
Abmessungen

[mm]

D-M9□A



D-M9□AV





Serie LEY/LEYG

Elektrische Antriebe

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für elektrische Antriebe siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung auf der SMC-Webseite, <http://www.smc.eu>

Hinweise zu Konstruktion und Auswahl

Warnung

- Keine Last anwenden, die die Spezifikationsgrenzwerte übersteigt.**
Einen geeigneten Antrieb in Relation zu der zulässigen Nutzlast und der jeweils zulässigen Querlast am Kolbenstangenende auswählen. Bei einem Betrieb außerhalb der Spezifikationsgrenzen wirkt eine übermäßige exzentrische Last auf die Kolbenstange, was zu einem vermehrten Spiel der gleitenden Teile der Kolbenstange, Genauigkeitsverlust und einer verkürzten Lebensdauer des Produkts führt.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für Anwendungen, in denen es übermäßigen externen Kräften oder Stößen ausgesetzt ist.**
Andernfalls kann ein Produktausfall die Folge sein.
- Wählen Sie bei Verwendung als Stopper die Serie LEYG „mit Gleitführung“ für einen Hub von max. 30 mm.**
- Befestigen Sie bei Verwendung als Stopper das Hauptgehäuse mithilfe der Führungsbefestigung (entweder „Montage oben“ oder „Montage unten“).**
Wird das Ende des Antriebs zur Befestigung des Hauptgehäuses verwendet (Endmontage), hat dies negative Auswirkungen auf den Betrieb und kann die Lebensdauer verkürzen.

Handhabung

Achtung

- Im Schubbetrieb sicherstellen, dass der Kraft-/Drehmoment-Steuermodus eingestellt ist. Die einzelnen Serien müssen mit ihrem jeweils spezifizierten Schubgeschwindigkeits-Bereichs verwendet werden.**
Die Kolbenstange im Positions-Steuermodus nicht auf das Werkstück und auf das Hubende aufprallen lassen. Antriebsspindel, Lager und interner Stopper könnten beschädigt werden und Funktionsstörungen aufweisen.
- Im Schubbetrieb den den max. Drehzahlwert des Motors auf unter 90 % der Nenn-Drehzahl des Referenzmotors einstellen. Für die Ausführung LEY63 gilt: unter 150 %.**
Andernfalls kann es zu Schäden und Funktionsstörungen kommen.
- Die max. Geschwindigkeit dieses Antrieb wird durch den Hub dieses Produkts beeinflusst.**
Den Abschnitt „Modellauswahl“ in diesem Katalog beachten.
- Während der Rückkehr zur Ausgangsposition keine Last, Stoßeinwirkungen oder Widerstand zusätzlich zur transportierten Last zulassen.**
Zusätzliche Lasten führen zu einer Verschiebung der Ausgangsposition.
- Die gleitenden Teile der Kolbenstange nicht durch Schläge oder Festhalten mit anderen Gegenständen zerkratzen oder verbeulen.**
Die Kolbenstange und die Führungsstange sind innerhalb genauer Toleranzgrenzen gefertigt, so dass bereits eine leichte Verformung Funktionsstörungen verursachen kann.
- Bei Montage einer externen Führung darauf achten, dass keine Stoßkräfte oder Lasten darauf einwirken.**
Verwenden Sie einen frei beweglichen Stecker wie z. B. ein Ausgleichselement.
- Nicht mit fixierter Kolbenstange und durch Bewegen des Antriebsgehäuses in Betrieb nehmen.**
Andernfalls wirkt eine übermäßige Last auf die Kolbenstange, was den Antrieb beschädigen und die Lebensdauer verkürzen kann.

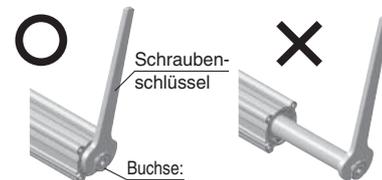
Handhabung

Achtung

- Wird ein Antrieb betrieben, während er an einer Seite fixiert und an der anderen Seite frei ist (Gewindebohrung beidseitig oder Flanschdurchführung), kann die am Hubende verursachte Vibration die Einwirkung eines Biegemoments auf den Antrieb verursachen, was den Antrieb beschädigen kann. Verwenden Sie in einem solchen Fall ein Befestigungselement, um die Vibration des Antriebsgehäuses zu unterdrücken oder verringern Sie die Geschwindigkeit, damit der Antrieb nicht am Hubende vibriert.**
Installieren Sie ebenfalls ein Befestigungselement, wenn Sie das Antriebsgehäuse bewegen oder wenn Sie einen Langhub-Antrieb mit einem fixierten Ende horizontal installieren.
- Verwenden Sie den elektrischen Antrieb nicht, wenn ein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt.**
Andernfalls kann die verdrehgesicherte Führung verformt werden, was ein fehlerhaftes Ansprechen des Signalgebers, Spiel in der internen Führung bzw. einen erhöhten Gleitwiderstand verursachen kann. Siehe nachstehende Tabelle für ungefähre Werte des zulässigen Drehmomentbereichs.

zulässiges Drehmoment [N·m] oder weniger	LEY25□	LEY32	LEY63
	1,1	1,4	2,8

Beim Anbauen einer Schraube oder einer Mutter am Kolbenstangenende, halten Sie die Anfräsung des Kolbenstangenendes mit einem Schraubenschlüssel fest (die Kolbenstange muss vollständig eingefahren sein). Die verdrehsichere Führung der Kolbenstange nicht festziehen.



- Bei Verwendung eines Signalgebers mit der Ausführung mit Führungsstange der Serie LEYG gelten die folgenden Grenzwerte. Bitte wählen Sie das Produkt unter Berücksichtigung dieser Angaben aus.**
 - Den Signalgeber von der Vorderseite aus mit hervorstehender Kolbenstange (Platte) einführen.
 - Signalgeber mit vertikalem elektrischen Eingang können nicht verwendet werden.
 - Für die Teile, die sich hinter der Führungsbefestigung befinden (Seite, an der die Kolbenstange hervorsteht) kann der Signalgeber nicht befestigt werden.
 - Wenn ein Signalgeber an der Kolbenstange verwendet wird, wenden Sie sich bitte an SMC.

Schutzart

IP - □ □

erste Kennziffer • zweite Kennziffer

- Erste Kennziffer: Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz

0	kein Schutz
1	geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 50 mm)
2	geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 12 mm)
3	geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 2,5 mm)
4	geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 1,0 mm)
5	staubgeschützt
6	staubdicht



Serie LEY/LEYG

Elektrische Antriebe

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für elektrische Antriebe siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung auf der SMC-Webseite, <http://www.smc.eu>

Schutzart

• Zweite Kennziffer: Schutzgrad Wasserschutz

Kennziffer	Beschreibung	Ausführung
0	kein Schutz	—
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	tropfwassergeschützte Ausführung 1
2	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser bis 15° des Gehäuses gegen die Senkrechte	tropfwassergeschützte Ausführung 2
3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte	sprühwassergeschützte
4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser	spritzwassergeschützte
5	Schutz gegen Strahlwasser	wasserfest
6	Schutz gegen starkes Strahlwasser	geschützt gegen starkes Strahlwasser
7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen	gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt
8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen	gegen dauerndes Untertauchen geschützt

Beispiel: IP65: staubdichte, wasserfeste Ausführung
 „Wasserfest“ bedeutet, dass kein Wasser in das System eindringt und seine Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt, wenn Wasser wie vorgeschrieben für 3 Minuten angewandt wird. Sorgen Sie für ausreichenden Schutz, da das Gerät in einer konstant wassertropfenreichen Umgebung nicht einsetzbar ist.

Montage

⚠ Achtung

- Werden Werkstücke oder Vorrichtungen am Kolbenstangenende angebaut, die Anfräsung mit einem Schraubenschlüssel festhalten, damit sich die Kolbenstange nicht dreht. Die Schraube mit einem Anzugsdrehmoment innerhalb des spezifizierten Bereichs festziehen.

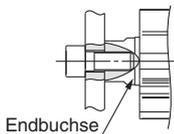
Andernfalls können ein fehlerhaftes Ansprechen des Signalgebers, Spiel in der internen Führung bzw. ein erhöhter Gleitwiderstand die Folge sein.

- Bei der Montage des Produkts und/oder Werkstücks darauf achten, die Befestigungsschrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festzuziehen.

Größere Anzugsdrehmomente können Fehlfunktionen verursachen, während sich bei einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment die Einbaulage verändern und unter extremen Bedingungen das Werkstück herunterfallen kann.

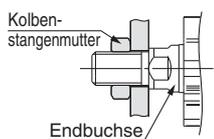
<Serie LEY>

Fixiertes Werkstück/Kolbenstangen-Innengewinde



Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]	Schlüsselweite Endbuchse [mm]
LEY25	M8 x 1,25	12,5	13	17
LEY32	M8 x 1,25	12,5	13	22
LEY63	M16 x 2	106	21	36

Fixiertes Werkstück/Kolbenstangen-Außengewinde (wenn Kolbenstangen-Außengewinde" gewählt wurde)



Modell	Gewindegröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	effektive Gewindelänge [mm]	Schlüsselweite Endbuchse [mm]
LEY25	M14 x 1,5	65,0	20,5	17
LEY32	M14 x 1,5	65,0	20,5	22
LEY63	M18 x 1,5	97,0	26	36



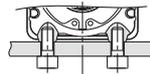
Modell	Kolbenstangenmutter		Einschraubtiefe Befestigung am Kolbenstangenende [mm]
	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]	
LEY25	22	8	min. 8
LEY32	22	8	min. 8
LEY63	27	11	min. 11

* Die Kolbenstangenmutter ist ein Zubehörteil.

Montage

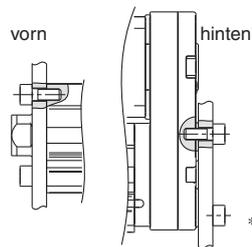
⚠ Achtung

Fixiertes Gehäuse/Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung (wenn „Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung“ gewählt wurde)



Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]
LEY25	M5 x 0,8	3,0	6,5
LEY32	M6 x 1,0	5,2	8,8
LEY63	M8 x 1,25	12,5	10

Fixiertes Gehäuse/Vorderseite/Hinterseite mit Gewindebohrung

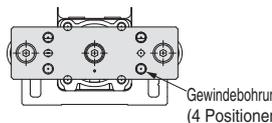


* Außer LEY□□

Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]
LEY25	M5 x 0,8	3,0	8
LEY32	M6 x 1,0	5,2	10
LEY63	M8 x 1,25	12,5	14

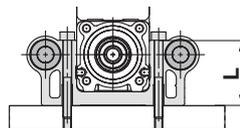
<Serie LEYG>

Fixiertes Werkstück/Ausführung mit Platten-Gewindebohrung



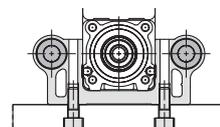
Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]
LEYG25 ^M _L	M6 x 1,0	5,2	11
LEYG32 ^M _L	M6 x 1,0	5,2	12

Fixiertes Gehäuse/Montage oben



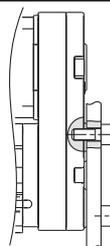
Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	Länge: L [mm]
LEYG25 ^M _L	M5 x 0,8	3,0	40,5
LEYG32 ^M _L	M5 x 0,8	3,0	50,5

Fixiertes Gehäuse/Montage von unten



Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]
LEYG25 ^M _L	M6 x 1,0	5,2	12
LEYG32 ^M _L	M6 x 1,0	5,2	12

Fixiertes Gehäuse/Hinterseite mit Gewindebohrung



Modell	Schraubengröße	max. Anzugsdrehmoment [N·m]	max. Einschraubtiefe [mm]
LEYG25 ^M _L	M5 x 0,8	3,0	8
LEYG32 ^M _L	M6 x 1,0	5,2	10



Serie LEY/LEYG

Elektrische Antriebe

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für elektrische Antriebe siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung auf der SMC-Webseite, <http://www.smc.eu>

Montage

Achtung

3. Bei Montage des Antriebsgehäuses und des Werkstücks den folgenden Bereich der Ebenheit einhalten.

Ungenügende Ebenheit des Werkstücks oder der Oberfläche, an die das Produkt montiert werden soll, kann einen erhöhten Gleitwiderstand erzeugen.

Modell	Einbaulage	Ebenheit
LEY□	Gehäuse/Gehäuse unten 	max. 0,1 mm
LEYG□	Montage von oben/Montage von unten 	max. 0,05 mm
	Werkstück/Plattenmontage 	max. 0,05 mm

Wartung

Warnung

1. Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung unterbrochen und das Werkstück entfernt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder das Produkt austauschen.

• Wartungsintervall

Führen Sie die Wartung entsprechend der nachstehenden Tabelle durch.

Frequenz	Sichtprüfung	Riemenprüfung
Inspektion vor der täglichen Inbetriebnahme	○	—
Inspektion alle 6 Monate/ 250 km/5 Mio. Zyklen*	○	○

* Wählen Sie jeweils den Punkt aus, der am frühesten anwendbar ist.

• Punkte für die Sichtprüfung

1. Lose Einstellschrauben, abnormale Verschmutzung
2. Überprüfung auf Beschädigungen und der Kabelverbindung
3. Vibration, elektromagnetische Störsignale

• Punkte für die Riemenprüfung

Halten Sie den Betrieb unverzüglich an und tauschen Sie den Riemen aus, wenn der Riemen die unten genannten Abnutzungserscheinungen aufweist. Stellen Sie außerdem sicher, dass Ihre Betriebsumgebung und Betriebsbedingungen die für das Produkt spezifizierten Anforderungen erfüllen.

a. Abnutzung des zahnförmigen Gewebes.

Die Gewebefasern sind undeutlich. Kautschuk ist entfernt, die Fasern verfärben sich weißlich. Die Faserlinien werden undeutlich.

b. Riemenkante löst sich ab oder ist abgenutzt

Riemenkante nimmt runde Form an und ausgefranste Fasern ragen heraus.

c. Riemen teilweise eingeschnitten

Der Riemen ist teilweise eingeschnitten. Fremdkörper, die von den Zähnen außerhalb des eingeschnittenen Teils erfasst werden, verursachen Beschädigungen.

d. Vertikale Linie am Zahnriemen

Beschädigung, die entsteht, wenn der Riemen auf dem Flansch läuft.

e. Kautschukrückseite des Riemens ist weich und klebrig.

f. Riss auf der Riemenrückseite

2. Bei der IP65-Ausführung muss die Kolbenstange in regelmäßigen Abständen geschmiert werden. Dies sollte bei 1 Million Zyklen bzw. 200 km geschehen, je nachdem, was zuerst eintritt.

· Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)/GR-S-020 (20 g)

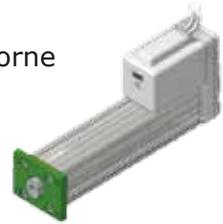
Montagemöglichkeiten

Montage mit Befestigungselement

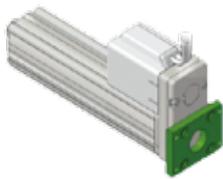
Fuß



Flansch vorne



Flansch hinten

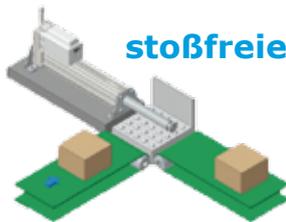


Gabelbefestigung



Anwendungsbeispiele

stoßfreier Transfer



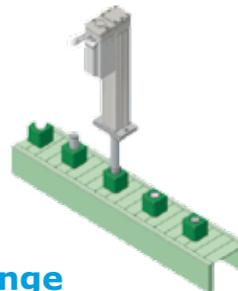
Push-anwendung



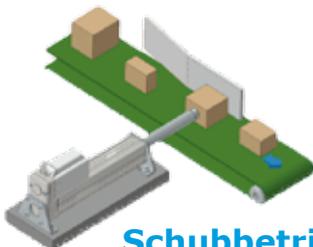
Heben



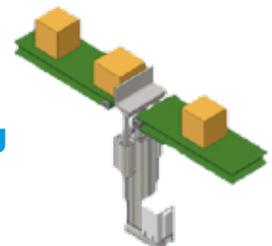
Einpressvorgänge



Schubbetrieb



Anschlag



Zentrale:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Theodor-Heuss-Str. 8
D- 71336 Waiblingen
Tel.: +49 (0) 71 51 / 604 24-0
Fax.: +49 (0) 71 51 / 604 24-40
E-Mail: info@traffa.de
Web: www.traffa.de

NL Bayern:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Schöneckerstr. 4
D- 91522 Ansbach
Tel.: +49 (0) 981 / 48 78 66-50
Fax.: +49 (0) 981 / 48 78 66-55
E-Mail: mail@traffa.de
Web: www.traffa.de