

Elektrischer Antrieb Batterieloser Absolut-Encoder



RoHS

Ermöglicht den Neustart aus der letzten Position nach der Wiederherstellung der Spannungsversorgung.

Einfacher Neustart nach Wiederherstellung der Stromversorgung

Die Position des Antriebs wird vom Encoder gespeichert, auch wenn die Spannungsversorgung abgeschaltet wird. Eine Referenzierung des Antriebs ist nach der Wiederherstellung der Spannungsversorgung nicht erforderlich.

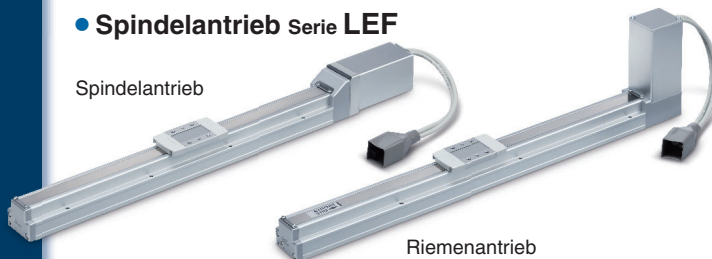
**Erfordert keine Verwendung von Batterien.
Geringerer Wartungsaufwand**

Zur Speicherung der Positionsdaten werden keine Batterien verwendet. Daher müssen keine Ersatzbatterien gelagert oder leere Batterien ausgetauscht werden.

Die Baugröße 16 wurde hinzugefügt.

- **Spindelantrieb Serie LEF**

Spindelantrieb



Riemenantrieb

- **Elektrischer Zylinder/Mit Führungsstange Serie LEY(G)**



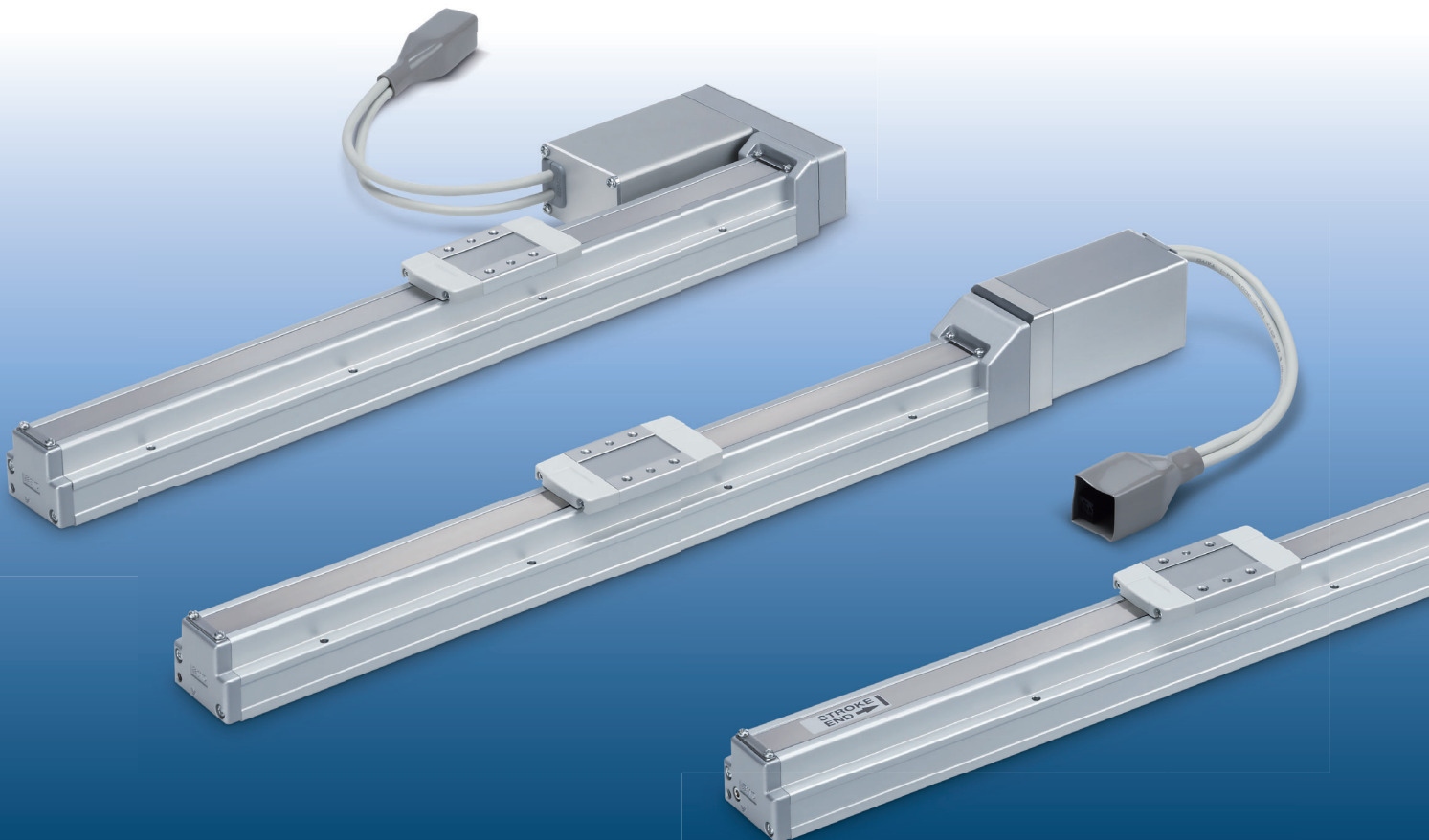
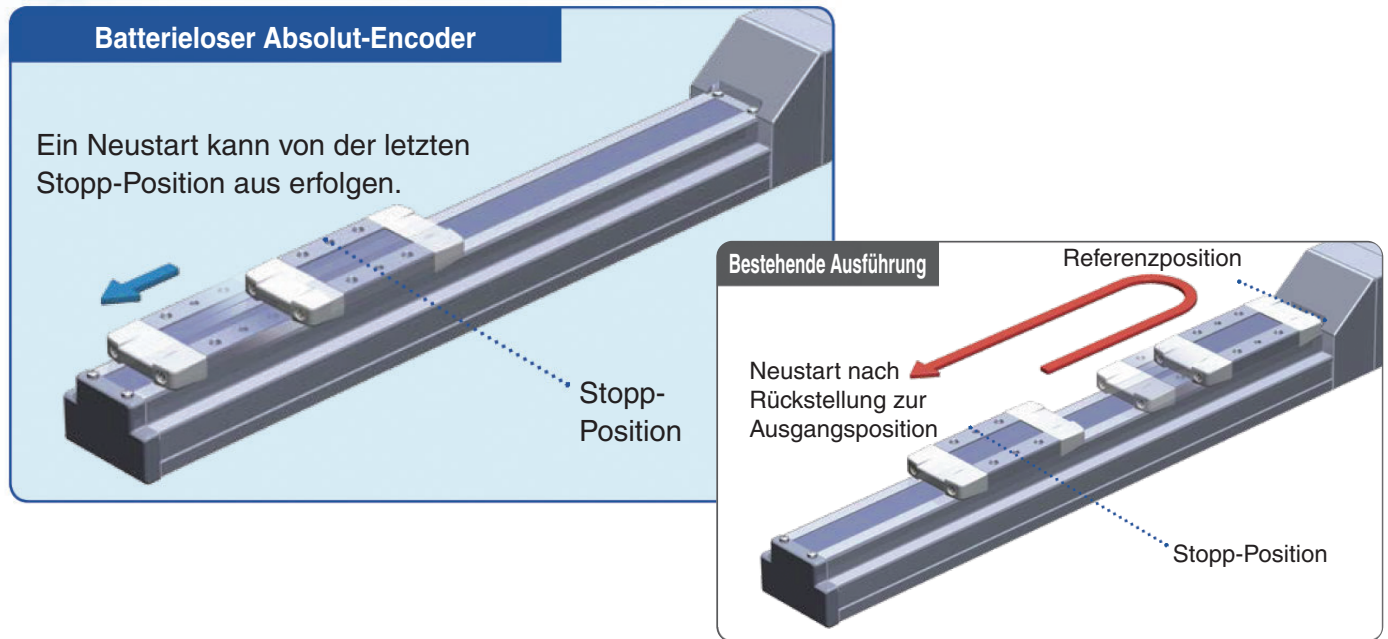
Serie LEF□16E/LEY16E



P-EU21-4-DE

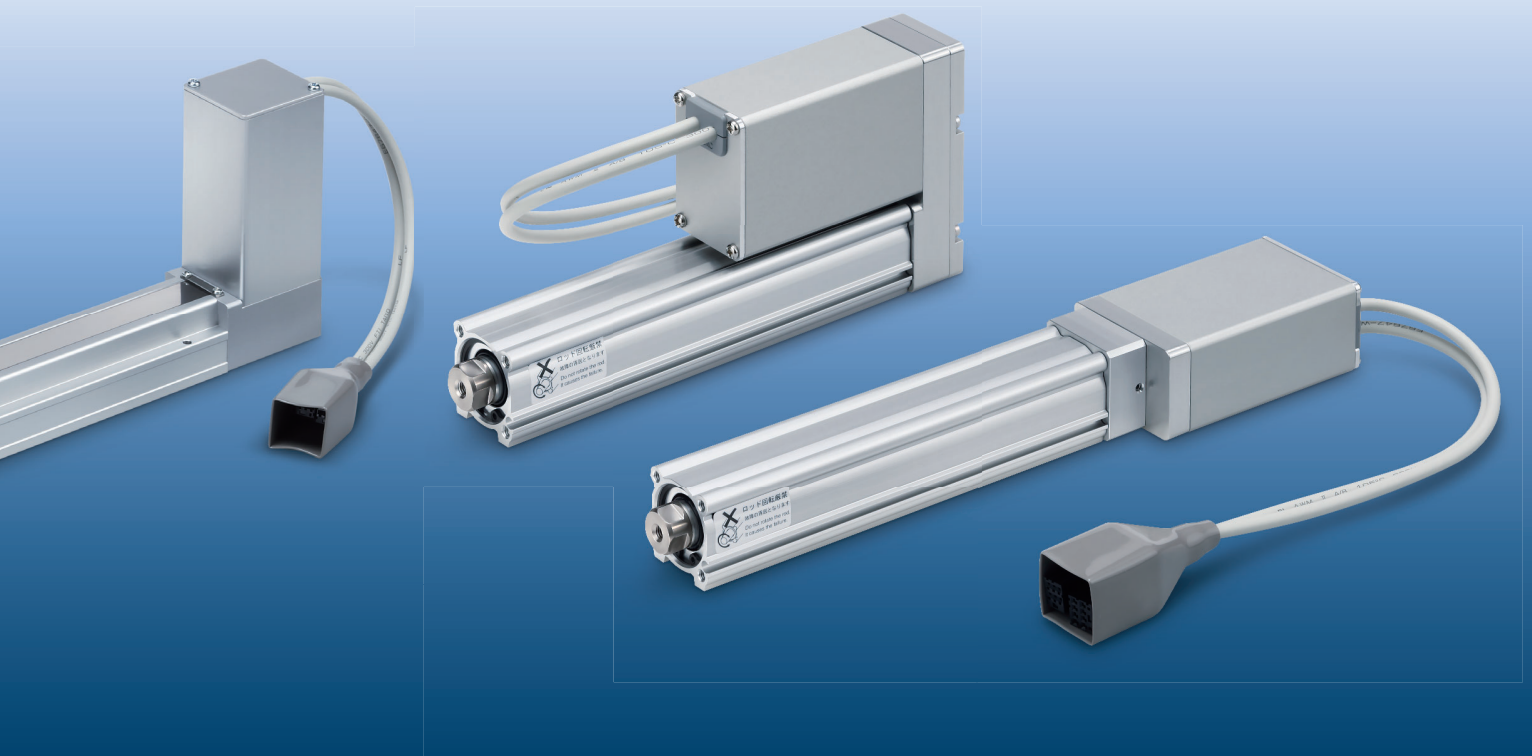
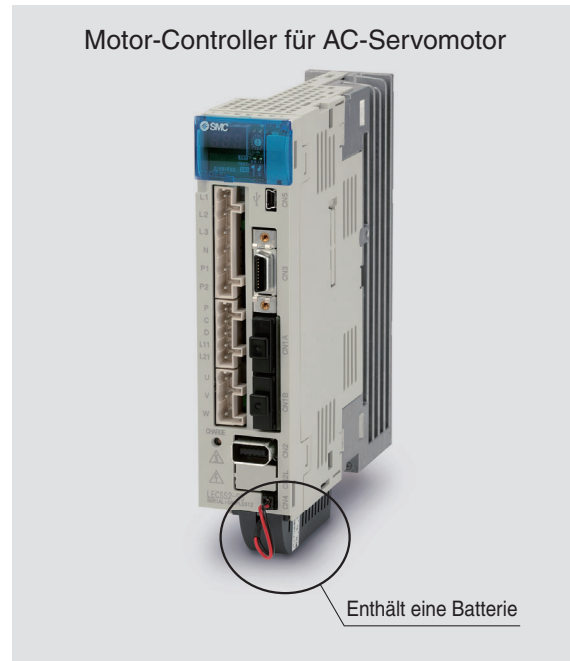
Einfacher Neustart nach Wiederherstellung der Stromversorgung

Der am Motor montierte batterieelose Absolut-Encoder (Absolutwertgeber) behält die Positionsinformationen jederzeit bei, unabhängig davon, ob die Stromversorgung der Steuerung ein- oder ausgeschaltet ist. Bei Wiederherstellung der Stromversorgung ist keine Referenzpunktfahrt erforderlich.



Dank der batterielosen Ausführung des Encoders kann der Wartungsaufwand reduziert werden.

Für die Speicherung der Positionsdaten sind keine Batterien erforderlich. Daher müssen keine Ersatzbatterien gelagert oder leere Batterien recycelt und ausgetauscht werden.



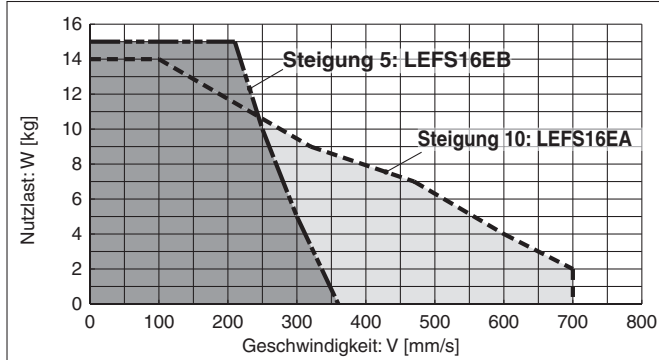
Typenauswahl

Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung) Batterielose Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

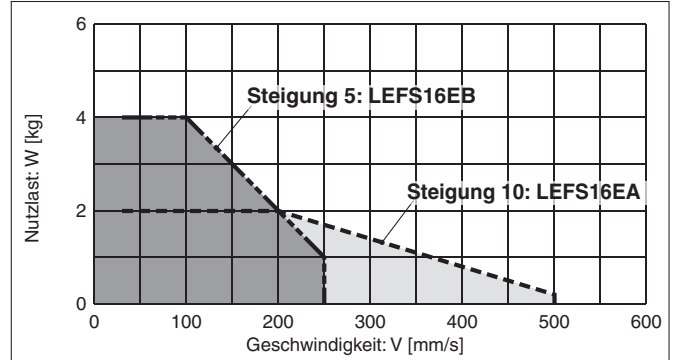
* Die folgenden Diagramme zeigen die Werte bei einer Bewegungskraft von 100 %.

Axiale Motormontage LEFS16/Spindelantrieb

Horizontal

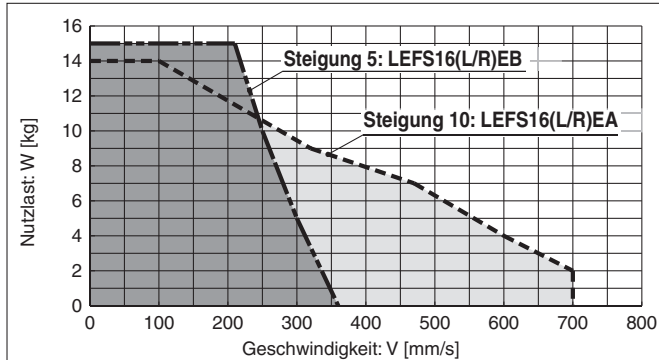


Vertikal

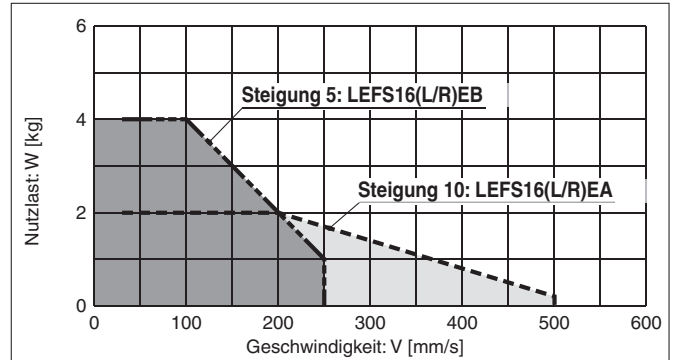


Parallele Motormontage LEFS16(L/R)/Spindelantrieb

Horizontal

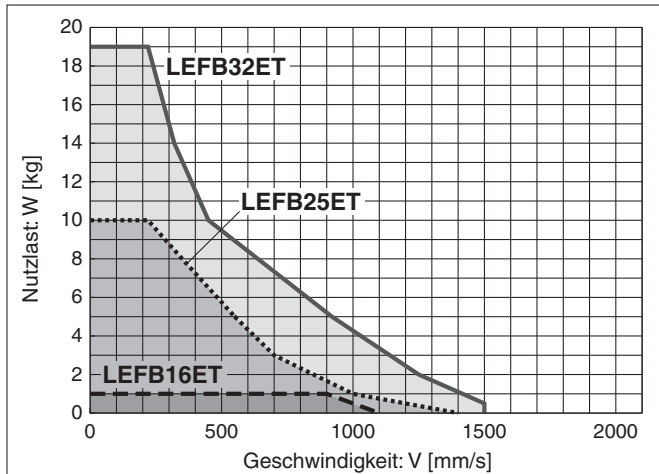


Vertikal



LEFB/Riemenantrieb

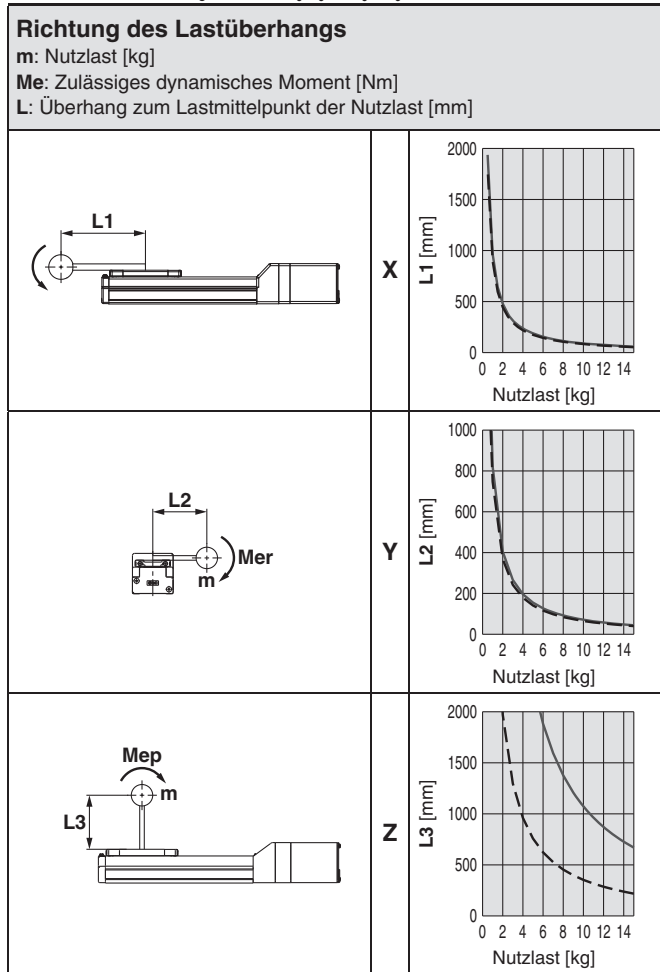
Horizontal



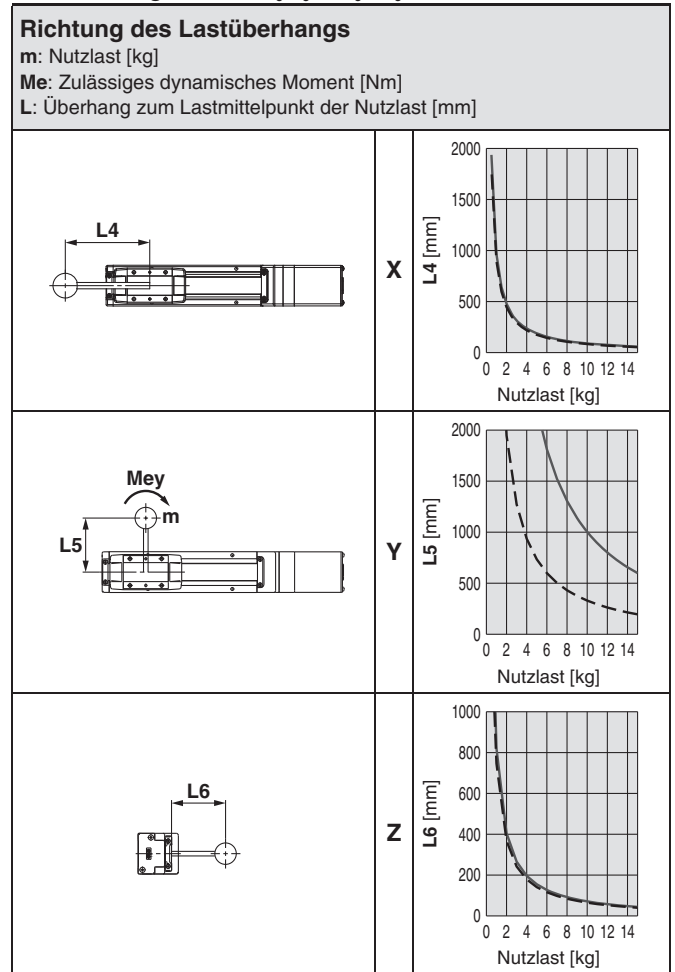
* Diese Diagramme zeigen den zulässigen Überhang, wenn der Lastschwerpunkt des Werkstücks einen Überhang in eine Richtung aufweist. Beachten Sie bei der Auswahl des Überhangs die „Berechnung des Führungslastfaktors“ oder verwenden Sie zur Bestätigung die Software zur Typenauswahl des elektrischen Antriebs, <https://www.smc.eu>

Zulässiges dynamisches Moment

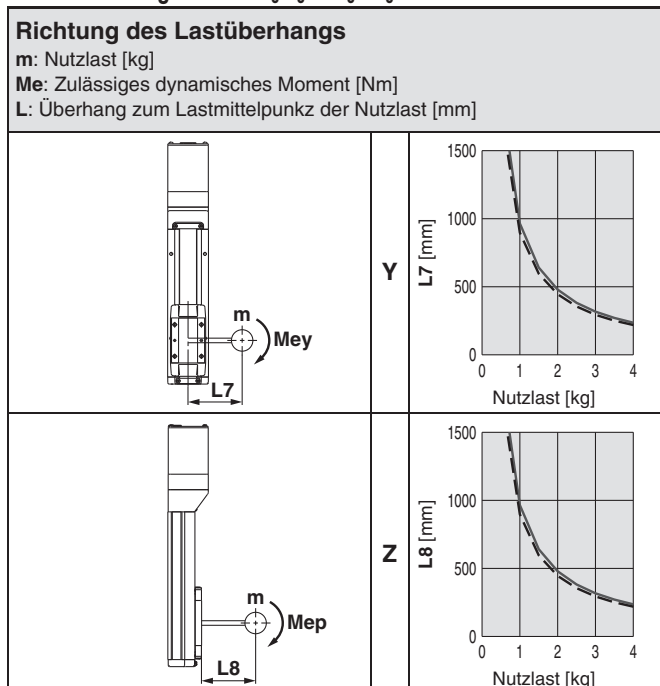
Horizontal / Bodenmontage Beschleunigung/Verzögerung — 1000 mm/s² — — 3000 mm/s²



Wandmontage Beschleunigung/Verzögerung — 1000 mm/s² — — 3000 mm/s²



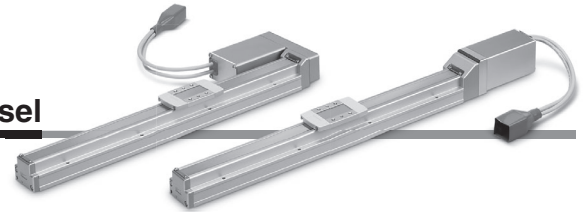
Vertikale Montage Beschleunigung/Verzögerung — 1000 mm/s² — — 3000 mm/s²



Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Batterieloser Absolut-Encoder Kugelumlaufspindel

Serie **LEFS16E** LEFS16



Bestellschlüssel

LEFS **H** **16** **R** **E** **B** - **200** **N** **K** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

① Präzision

—	Grundausführung
H	Präzisionsausführung

② Baugröße

16

③ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

④ Motorausführung

E	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder
----------	--

⑤ Steigung [mm]

Symbol	LEFS16
A	10
B	5

⑥ Hub*1 [mm]

Hub	Anm.	
	Größe	Verwendbarer Hub
50 bis 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500


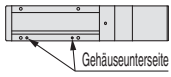
⑦ Motoroption

—	ohne
B	mit Motorbremse

⑧ Schutzband-Niederhalter

—	Standard
N	laufrollengeführt (fettfrei)

⑨ Bohrung für Passstift

—	Unterseite / Gehäusesseite B*2	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

⑩ Antriebskabellänge

Robotikkabel				[m]
—	Ohne	R8		8*3
R1	1,5	RA		10*3
R3	3	RB		15*3
R5	5	RC		20*3

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

1 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	mit Controller



**Schnittstelle
(Kommunikationsprotokoll/
Eingang/Ausgang)**

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1,10
5	Paralleleingang (NPN)
6	Paralleleingang (PNP)

Montage

7	Schraubmontage
8*4	DIN-Schiene

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*5

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	ohne Stecker / Kabel	—
S	gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1,10
T	Kommunikationsstecker, T-Verzweigung	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1,10
1	I/O-Kabel (1,5 m)	Paralleleingang (NPN) Paralleleingang (PNP)
3	I/O-Kabel (3 m)	
5	I/O-Kabel (5 m)	

- *1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *2 Einzelheiten zur Montage finden Sie im **Web-Katalog**.
- *3 Fertigung auf Bestellung
- *4 Die DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.

- *5 Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer DeviceNet™, CC-Link oder Paralleleingang.
Wählen Sie „S“, „T“ oder „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link.
Wählen Sie „—“, „1“, „3“ oder „5“ für Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV-Konformität wurde durch die Kombination des elektrischen Antriebs der Serie LEF und des Controllers der Serie JXC getestet. Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 39 für Details.

[UL-konforme Produkte]

Die Controller der Serie JXC, die in Kombination mit elektrischen Antrieben eingesetzt werden, sind UL-zertifiziert.

Antrieb und Controller werden als Paket verkauft.

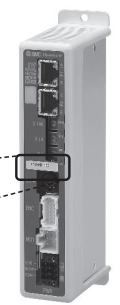
Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte

- *1 Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.



*1



- * Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung der Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

Ausführung	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten- eingang
Serie	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Merkmale	EtherCAT® Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang	DeviceNet™ Direkteingang	IO-Link Direkteingang	CC-Link Direkteingang	Parallel-I/O
kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Positionen						
Versorgungsspannung	24 VDC						

Serie LEFS16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Technische Daten

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell			LEFS16			
Technische Daten des Antriebs	Hub [mm] ^{*1}	50 bis 500				
	Nutzlast [kg] ^{*2}	Horizontal		14	15	
		Vertikal		2	4	
	Geschwindigkeit ^{*2} [mm/s]	Axial	Hubbereich	max. 500	10 bis 700	5 bis 360
				501 bis 600	—	—
				601 bis 700	—	—
				701 bis 800	—	—
				801 bis 900	—	—
				901 bis 1000	—	—
				1001 bis 1100	—	—
		1101 bis 1200	—	—		
		Parallel	Hubbereich	Max. 500	10 bis 700	5 bis 360
				501 bis 600	—	—
				601 bis 700	—	—
				701 bis 800	—	—
				801 bis 900	—	—
				901 bis 1000	—	—
1001 bis 1100	—			—		
1101 bis 1200	—	—				
max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]			3000			
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]	Grundausführung		±0,02			
	Präzisionsausführung		±0,015 (Steigung H: ±0,02)			
Umkehrspiel [mm] ^{*3}	Grundausführung		max. 0,1			
	Präzisionsausführung		max. 0,05			
Spindelsteigung [mm]			10	5		
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{*4}			50/20			
Funktionsweise			Kugelumlaufspindel (LEFS□), Kugelumlaufspindel + Riemen (LEFS□ [Ⓡ])			
Führung			Linearführung			
Betriebstemperaturbereich [°C]			5 bis 40			
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]			max. 90 (keine Kondensation)			
Elektrische Spezifikationen	Motorgroße			□28		
	Motorausführung			Schrittmotor 24 VDC		
	Encoder			Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)		
	Nennspannung [V]			24 VDC ±10 %		
	Leistungsaufnahme [W] ^{*5}			22		
	Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W] ^{*6}			18		
Max. momentane Leistungsaufnahme [W] ^{*7}			51			
Technische Daten Motorbremse	Ausführung ^{*8}			spannungsfreie Funktionsweise		
	Haltekraft [N]			20	39	
	Leistungsaufnahme [W] ^{*9}			2,9		
	Nennspannung [V]			24 VDC ±10 %		

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

*2 Die Geschwindigkeit ändert sich entsprechend der Nutzlast. Beachten Sie das „Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Leitfaden)“ auf Seite 3.

Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab.

*3 Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb

*4 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch sowohl in axiale als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in der Startphase)

Vibrationsfestigkeit: Bei einem Test im Bereich von 45 bis 2000 Hz trat keine Fehlfunktion auf. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)

*5 Die Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.

*6 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Position gehalten wird.

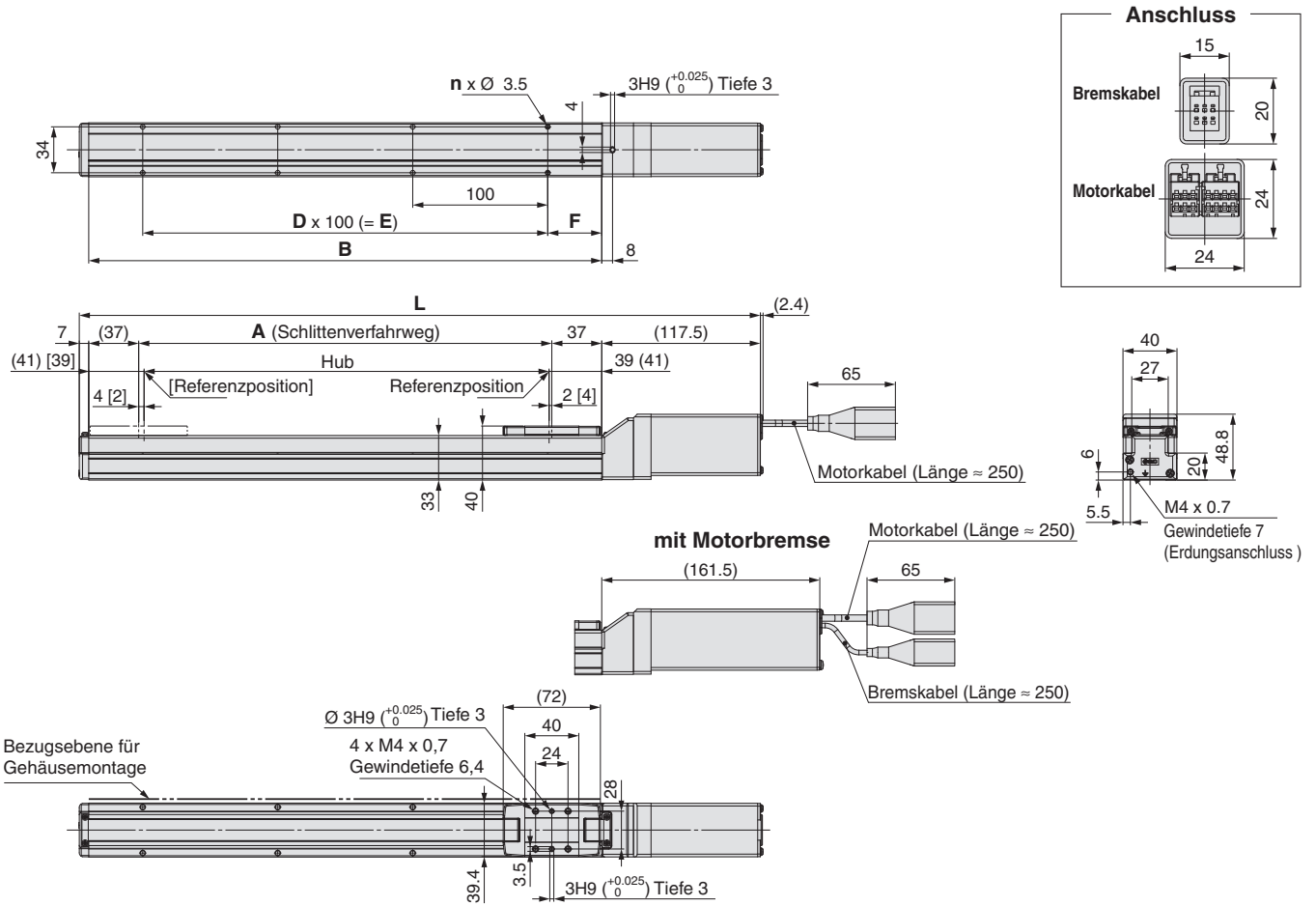
*7 Die maximale momentane Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.

*8 Nur mit Motorbremse

*9 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme der Motorbremse hinzugerechnet werden.

Abmessungen: axialer Motor

LEFS16



Abmessungen

[mm]

Hub	L		A	B	n	D	E	F
	ohne Motorbremse	mit motorbremse						
50	254,5	298,5	56	130	4	—	—	15
100	304,5	348,5	106	180				
150	354,5	398,5	156	230				
200	404,5	448,5	206	280	6	2	200	40
250	454,5	498,5	256	330				
300	504,5	548,5	306	380	8	3	300	
350	554,5	598,5	356	430				
400	604,5	648,5	406	480				
450	654,5	698,5	456	530	10	4	400	
500	704,5	748,5	506	580				

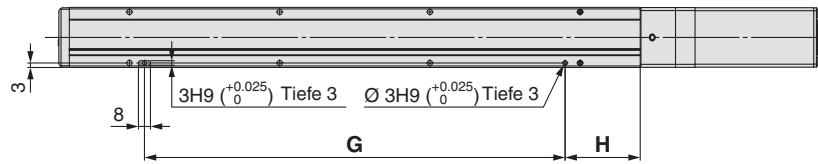
Serie LEFS16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: axialer Motor

LEFS16

Bohrungen für Passstifte an Gehäuseunterseite (Option)

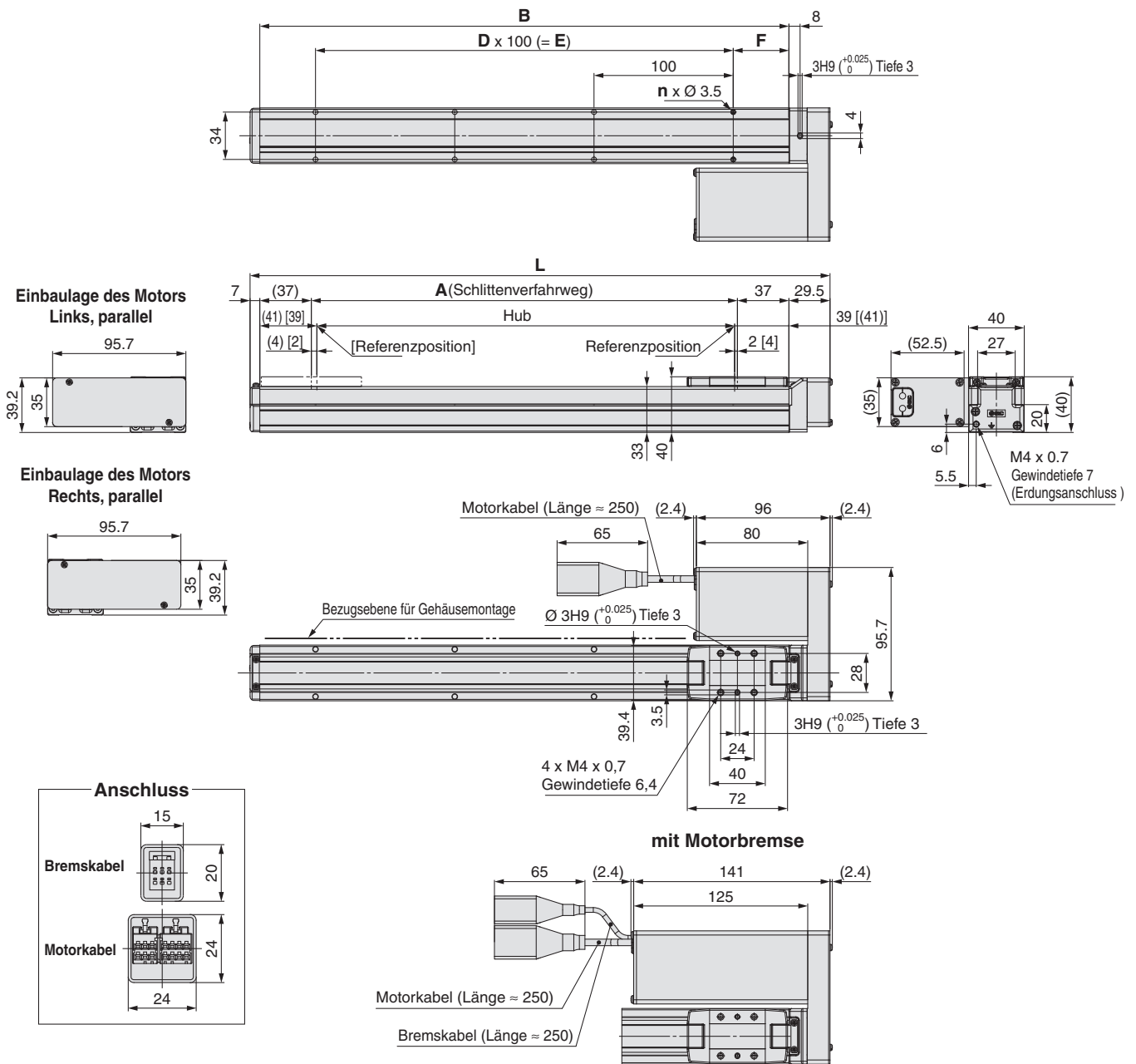


Abmessungen [mm]

Hub	Passstiftbohrung: K	
	G	H
50		25
100	80	50
150		
200	180	
250		
300	280	
350		
400	380	
450		
500	480	

Abmessungen: paralleler Motor

LEFS16R



Abmessungen

Hub	L	A	B	n	D	E	F	[mm]
50	166,5	56	130	4	—	—	15	40
100	216,5	106	180					
150	266,5	156	230					
200	316,5	206	280	6	2	200		
250	366,5	256	330					
300	416,5	306	380	8	3	300		
350	466,5	356	430					
400	516,5	406	480	10	4	400		
450	566,5	456	530					
500	616,5	506	580				12	

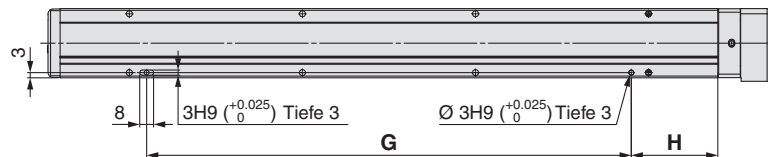
Serie LEFS16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: paralleler Motor

LEFS16R

Bohrungen für Passstifte an Gehäuseunterseite (Option)



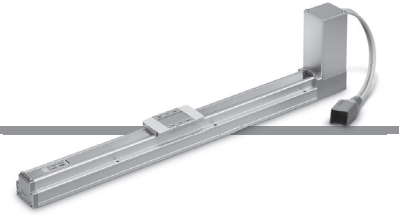
Abmessungen [mm]

Hub	Passstiftbohrung: K	
	G	H
50		25
100	80	50
150		
200	180	
250		
300	280	
350		
400	380	
450		
500	480	

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Batterieloser Absolut-Encoder Riemenantrieb

Serie **LEFB16E** LEFB16



Bestellschlüssel

LEFB 16 E T - 500 [] N K - R1 CD17T

1
2
3
4
5
6
7
8
9

Einzelheiten zu den Controllern finden Sie auf der nächsten Seite.

1 Baugröße

16

2 Motorausführung

E	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder
----------	--

3 Äquivalente Steigung [mm]

T	48
----------	----

4 Hub*1 [mm]

Hub	Anm.	
	Größe	Verwendbarer Hub
300 bis 1000	16	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

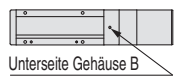
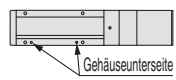
5 Motoroption

—	ohne
B	mit Motorbremse

6 Fettauftrag (Dichtbandteil)

—	Mit
N	Ohne (Rollenspezifikation)

7 Positionierstiftbohrung

—	Unterseite / Gehäuseseite B*2	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

8 Antriebskabellänge

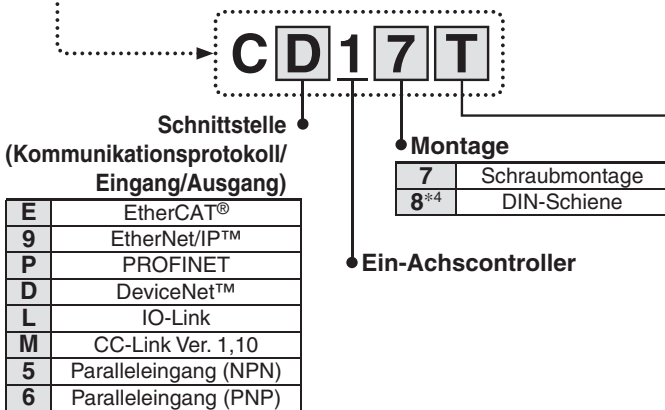
Robotikkabel [m]			
	ohne		
—		R8	8*3
R1	1,5	RA	10*3
R3	3	RB	15*3
R5	5	RC	20*3

Der Riemenantrieb kann nicht für vertikale Anwendungen verwendet werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

9 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	mit Controller



Schnittstelle (Kommunikationsprotokoll/ Eingang/Ausgang)	
E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1,10
5	Paralleleingang (NPN)
6	Paralleleingang (PNP)

Montage	
7	Schraubmontage
8*4	DIN-Schiene

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*5

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker / Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	Kommunikationsstecker, T-Verzweigung	CC-Link Ver. 1,10
1	I/O-Kabel (1,5 m)	Paralleleingang (NPN)
3	I/O-Kabel (3 m)	Paralleleingang (NPN)
5	I/O-Kabel (5 m)	Paralleleingang (PNP)

- *1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *2 Einzelheiten zur Montage finden Sie im **Web-Katalog**.
- *3 Fertigung auf Bestellung
- *4 Die DIN-Schiene ist nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

- *5 Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer DeviceNet™, CC-Link oder Paralleleingang.
Wählen Sie „S,“ oder „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link.
Wählen Sie „1,“ „3,“ oder „5“ für Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie LEF und des Controllers der Serie JXC getestet. Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 39 für Details.

[UL-konforme Produkte]

Die Controller der Serie JXC, die in Kombination mit elektrischen Antrieben eingesetzt werden, sind UL-zertifiziert.

Antrieb und Controller werden als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte>

- *1 Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.



*1



- * Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung der Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten-eingang
Ausführung							
Serie	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Merkmale	EtherCAT® Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang	DeviceNet™ Direkteingang	IO-Link Direkteingang	CC-Link Direkteingang	Parallel-I/O
kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Positionen						
Versorgungsspannung	24 VDC						

Serie LEFB16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Technische Daten

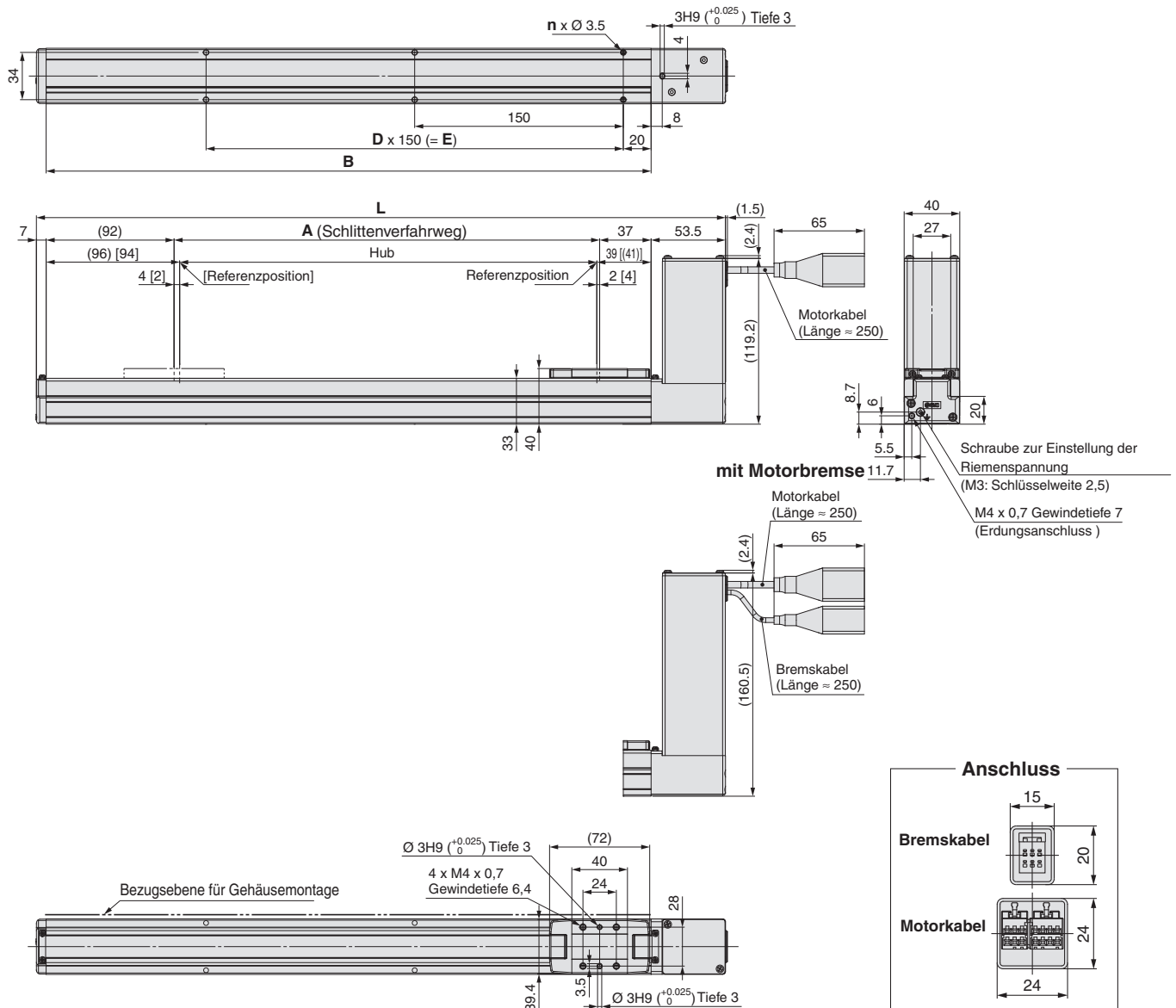
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell		LEFB16
Technische Daten des Antriebs	Hub [mm]*1	300, 500, 600, 700/800, 900, 1000
	Nutzlast [kg]*2	horizontal 1
	Geschwindigkeit [mm/s]*2	48 bis 1100
	max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]	3000
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]	±0,08
	Umkehrspiel [mm]*3	max. 0,1
	äquivalente Steigung [mm]	48
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²]*4	50/20
	Funktionsweise	Riemen
	Führung	Linearführung
Elektrische Spezifikationen	Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 40
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	max. 90 (keine Kondensation)
	Motorgröße	□28
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC
	Encoder	Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)
	Nennspannung [V]	24 VDC ±10 %
	Leistungsaufnahme [W]*5	24
	Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W]*6	18
	max. momentane Leistungsaufnahme [W]*7	51
	Ausführung*8	spannungsfreie Funktionsweise
Technische Daten Motorbremse	Haltekraft [N]	4
	Leistungsaufnahme [W]*9	2,9
	Nennspannung [V]	24 VDC ±10 %

- *1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *2 Die Geschwindigkeit ändert sich je nach Ausführung von Controller/Endstufe und der Nutzlast. Beachten Sie das „Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Leitfaden)“ auf Seite 3. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab. Der elektrische Antrieb kann nicht für vertikale Anwendungen verwendet werden
- *3 Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
- *4 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch sowohl in axiale als auch vertikaler Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in der Startphase) Vibrationsfestigkeit: Bei einem Test im Bereich von 45 bis 2000 Hz trat keine Fehlfunktion auf. Der Fallversuch wurde sowohl in axiale als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
- *5 Die Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.
- *6 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb während des Betriebs in der Einstellposition angehalten wird.
- *7 Die maximale momentane Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
- *8 Nur mit Motorbremse
- *9 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

Abmessungen: Riemenantrieb

LEFB16



Abmessungen

[mm]

Hub	L	A	B	n	D	E
300	495	306	435	6	2	300
500	695	506	635	10	4	600
600	795	606	735			
700	895	706	835	12	5	750
800	995	806	935	14	6	900
900	1095	906	1035			
1000	1195	1006	1135			

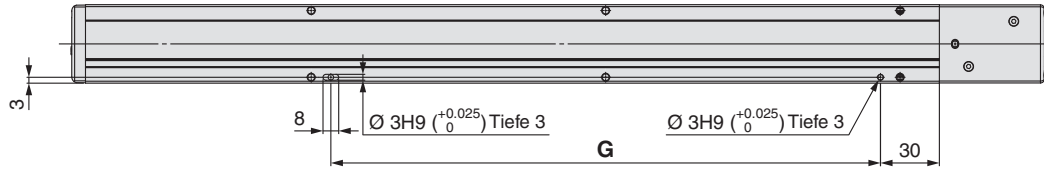
Serie LEFB16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: Riemenantrieb

LEFB16

Bohrungen für Passstifte an Gehäuseunterseite (Option)



Abmessungen [mm]

Hub	Passstiftbohrung: K
	G
300	280
500	580
600	580
700	730
800	880
900	880
1000	1030

Serie LEY16E

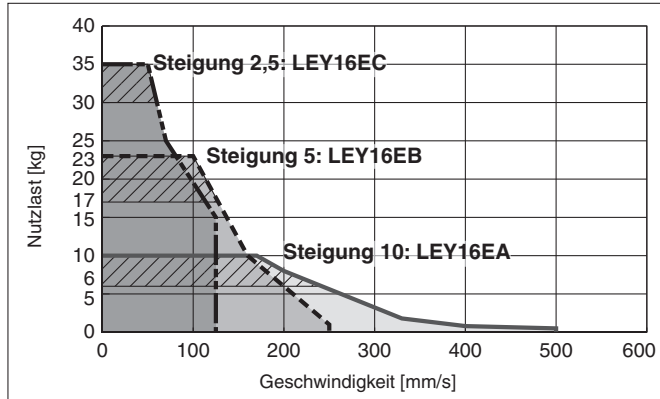
Typenauswahl

Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung) Schrittmotor 24 VDC, batterie lose Absolut-Encoder

Alle nicht genannten Angaben entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

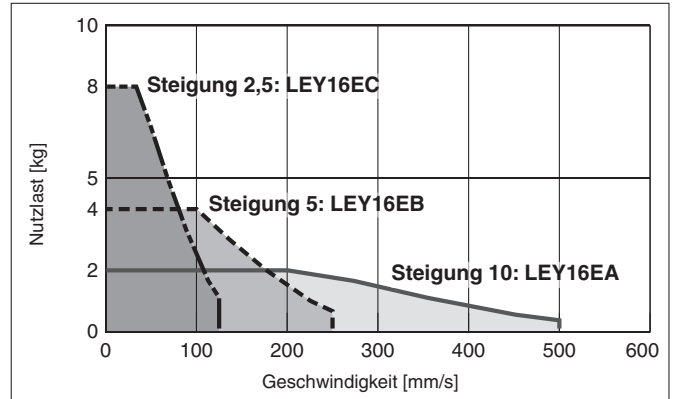
Horizontal

LEY16□E  für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²



Vertikal

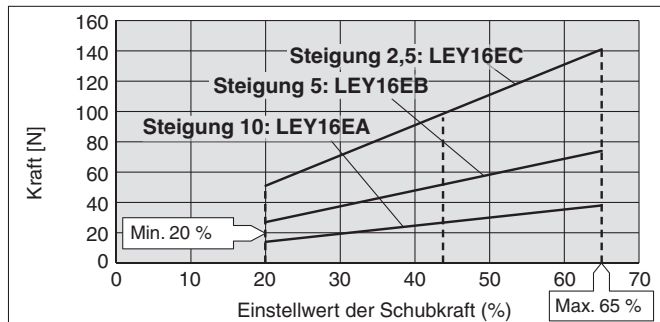
LEY16□E



Kraft-Umrechnungsdiagramm (Orientierungshilfe)

Schrittmotor 24 VDC, batterie loser Absolut-Encoder

LEY16□E



Umgebungs-temperatur	Einstellwert Schubkraft (%)	Einschaltdauer (%)	Kontinuierliche Schubzeit [min]
max. 30 °C	max. 65	100	—
	max. 40	100	—
40 °C	50	30	max. 45
	60	18	max. 15
	65	15	max. 10

Grenzwerte für Schubkraft und Schwellenwert im Verhältnis zur Schubgeschwindigkeit

Modell	Spindelsteigung	Schubgeschwindigkeit [mm/s]	Schubkraft (Einstellwert der Schubkraft)
LEY16□E	A/B/C	21 bis 50	45 bis 65 %

Einstellwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen

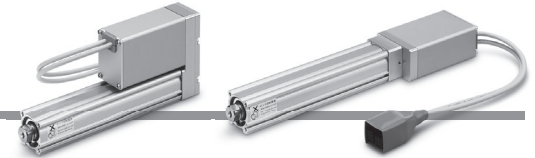
Modell	LEY16□E		
	A	B	C
Steigung			
Nutzlast [kg]	1	1,5	3
Schubkraft	65 %		

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Zylinder

Serie **LEY16E** LEY16



Bestellschlüssel



Einbaulage des Motors: Oben parallel

Motoreinbaulage: Axial

LEY 16 **E B** - **30** **C** - **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Einzelheiten zu den Controllern finden Sie auf der nächsten Seite.

1 Baugröße 2 Motoreinbaulage

16

Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Motoreinbaulage	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	oben parallel	—
D1	axial	links
D2		rechts
D3		oben
D4		unten

3 Motorausführung

E	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder
----------	--

4 Spindelsteigung [mm]

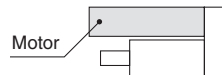
Symbol	LEY16
A	10
B	5
C	2,5

5 Hub*1 [mm]

Hub	Anm.	
	Größe	Verwendbarer Hub
30 bis 300	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300

6 Motoroption*2

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung



7 Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

8 Montage*3

Symbol	Ausführung	Einbaulage des Motors	
		oben parallel	axial
—	Gewindebohrungen beidseitige/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung	●	●
L	Fuß	●	—
F	Flansch vorne	●*5	●
G	Flansch hinten	●	—
D	Gabelbefestigung*4	●	—

9 Antriebskabellänge

Robotikkabel [m]			
—	ohne	R8	8*6
R1	1,5	RA	10*6
R3	3	RB	15*6
R5	5	RC	20*6

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	mit Controller



Schnittstelle
(Kommunikationsprotokoll/
Eingang/Ausgang)

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1,10
5	Paralleleingang (NPN)
6	Paralleleingang (PNP)

Montage

7	Schraubmontage
8*7	DIN-Schiene

Ein-Achscontroller

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*8

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker / Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	Kommunikationsstecker, T-Verzweigung	CC-Link Ver. 1,10
1	I/O-Kabel (1,5 m)	Paralleleingang (NPN) Paralleleingang (PNP)
3	I/O-Kabel (3 m)	
5	I/O-Kabel (5 m)	

- *1 Bitte setzen Sie sich für Hübe die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *2 Wird "mit Motorbremse/Motorabdeckung bei der Motoreinbaulage "oben parallel" ausgewählt, wird das Motorgehäuse bei einem Hub 50mm am Kolbenstangenende überstehen. Achten Sie daher beim Anbau von Werkstücken darauf.
- *3 Befestigungselemente werden mitgeliefert (nicht montiert).
- *4 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· LEY16: max. 100mm

- *5 Die Ausführung mit Flansch vorne ist für LEY16 mit Hüben bis 50 mm und der Motoroption „Mit Motorbremse/Motorgehäuse“ nicht verfügbar.
- *6 Fertigung auf Bestellung
- *7 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.
- *8 Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer DeviceNet™, CC-Link oder Paralleleingang. Wählen Sie „S“, „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link. Wählen Sie „1“, „3“, „5“ für Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie LEY und des Controllers der Serie JXC getestet. Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 39 für Details.

[UL-konforme Produkte]

Die Controller der Serie JXC, die in Kombination mit elektrischen Antrieben eingesetzt werden, sind UL-zertifiziert.

Antrieb und Controller werden als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte>

- *1 Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.



*1



- * Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung der Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

Ausführung	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten- eingang
Serie	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Merkmale	EtherCAT® Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang	DeviceNet™ Direkteingang	IO-Link Direkteingang	CC-Link Direkteingang	Parallel-I/O
kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Positionen						
Versorgungsspannung	24 VDC						

Serie LEY16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Technische Daten

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encodiere

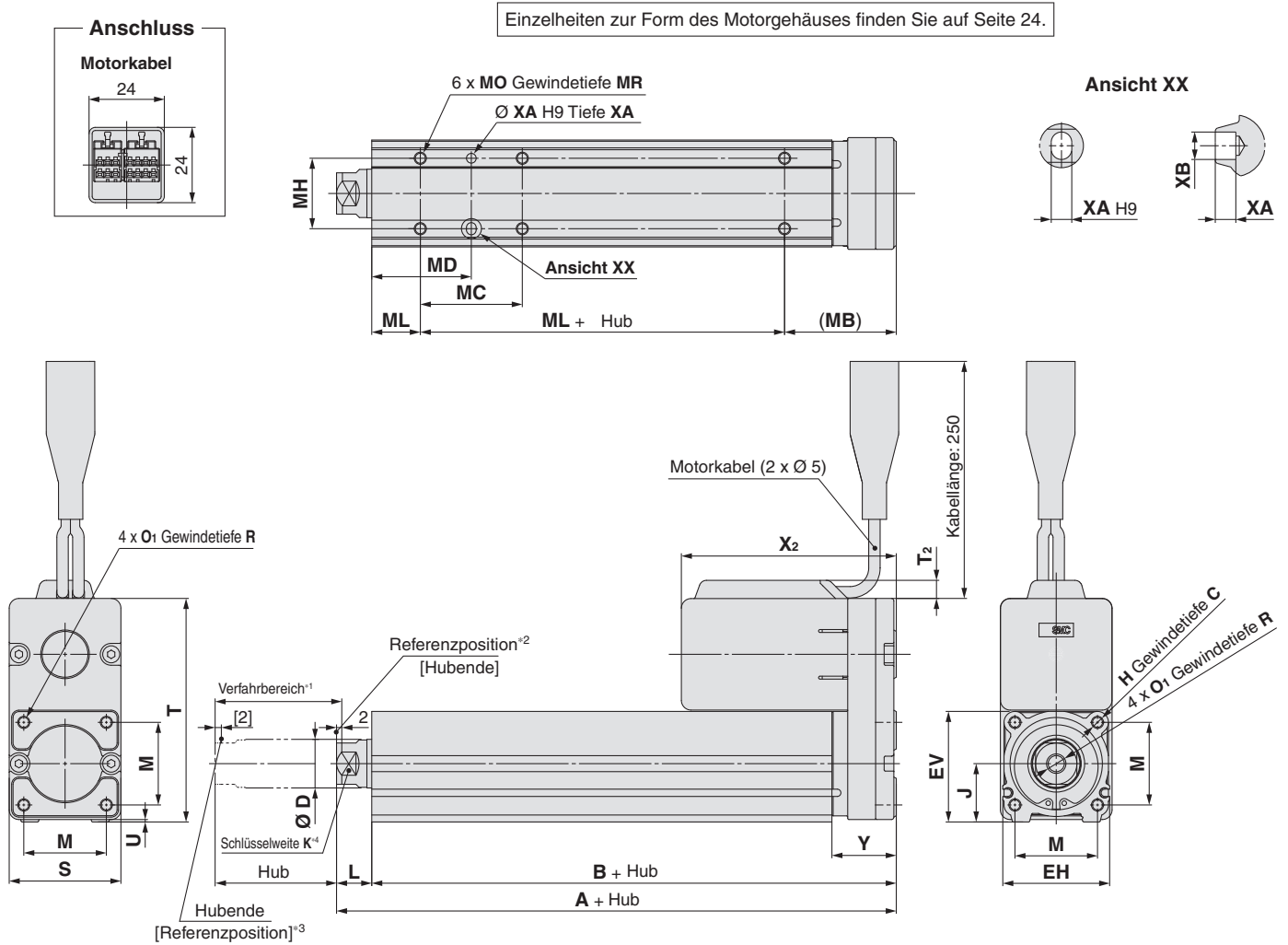
Modell		LEY16□E			
Nutzlast [kg]*1	horizontal	(3000 [mm/s ²])	6	17	30
		(2000 [mm/s ²])	10	23	35
	vertikal	(3000 [mm/s ²])	2	4	8
Schubkraft [N]*2*3*4			14 bis 38	27 bis 74	51 bis 141
Geschwindigkeit [mm/s]*4			15 bis 500	8 bis 250	4 bis 125
max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]			3000		
Schubgeschwindigkeit [mm/s]*5			max. 50		
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]			±0,02		
Umkehrspiel [mm]*6			max. 0,1		
Spindelsteigung [mm]			10	5	2,5
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²]*7			50/20		
Funktionsweise			Kugelumlaufspindel + Riemen (LEY□), Kugelumlaufspindel (LEY□D)		
Führung			Gleitlager (Kolbenstange)		
Betriebstemperaturbereich [°C]			5 bis 40		
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]			max. 90 (keine Kondensation)		
Motorgröße			□28		
Motorausführung			Schrittmotor 24 VDC		
Encoder			Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)		
Nennspannung [V]			24 VDC ±10 %		
Leistungsaufnahme [W]*8			23		
Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W]*9			16		
max. momentane Leistungsaufnahme [W]*10			43		
Ausführung*11			spannungsfreie Funktionsweise		
Technische Daten Motorbremse	Haltekraft [N]		20	39	78
	Leistungsaufnahme [W]*12		2,9		
	Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %		

- *1 Horizontal: Der Maximalwert der Nutzlast. Eine externe Führung ist notwendig, um die Last zu stützen (Reibungskoeffizient der Führung: 0,1 oder weniger). Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung. Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 18. Vertikal: Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 18. Die Werte in () geben die Beschleunigung/Verzögerung an. Stellen Sie diese Werte auf max. 3000 [mm/s²].
- *2 Die Genauigkeit der Schubkraft beträgt ±20 % (v. E.).
- *3 Die Schubkraftwerte für LEY16□E betragen 20 % bis 65 %. Die Schubkraftwerte sind von der Einschaltdauer und der Vorschubgeschwindigkeit abhängig. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
- *4 Geschwindigkeit und Kraft können je nach Kabellänge, Last und Anbaubedingungen variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab. (Bei 15 m: reduziert um bis zu 20 %)
- *5 Die zulässige Geschwindigkeit für den Schubbetrieb. Wird eine Last im Schubbetrieb bewegt, darf die Kraft den Wert der max. vertikalen Nutzlast nicht überschreiten.
- *6 Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
- *7 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch sowohl in axiale als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.) Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
- *8 Die Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.
- *9 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb während des Betriebs in der Einstellposition angehalten wird. Außer während des Schubbetriebs
- *10 Die maximale momentane Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
- *11 Nur mit Motorbremse
- *12 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

Serie LEY16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: Oben paralleler Motor



- *1 Bereich, innerhalb dessen sich die Kolbenstange bewegen kann, wenn diese zurück zur Referenzposition verfährt. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des elektrischen Zylinders behindern.
- *2 Position nach Rückkehr zur Referenzposition
- *3 [] wenn sich die Richtung der Referenzposition geändert hat
- *4 Die Ausrichtung des Kolbenstangenendes (□K) ist je nach Produkt unterschiedlich.

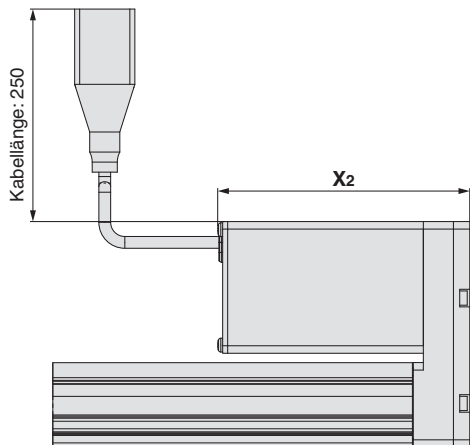
Größe	Hubbereich (mm)	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	T ₂	U	V	X ₂		Y
																				Ohne Verriegelung	Mit Verriegelung	
16	10 bis 100	101	90,5	10	16	34	34,3	M5 x 0,8	18	14	10,5	25,5	M4 x 0,7	7	35	90,5	—	0,5	28	100,5	145,5	22,5
	101 bis 300	121	110,5																			

Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung [mm]

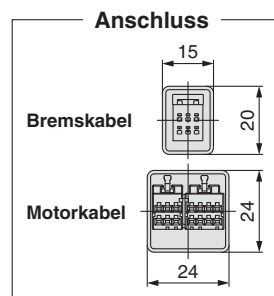
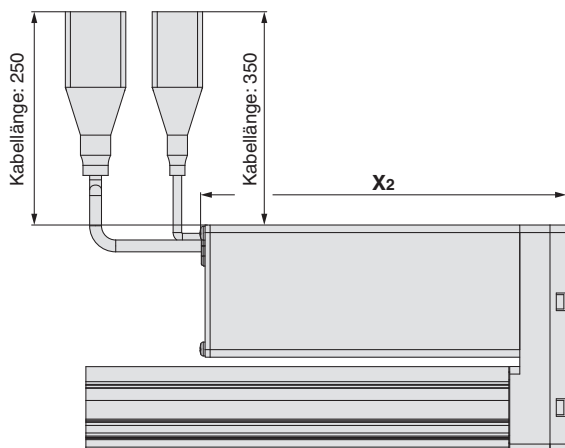
Größe	Hubbereich (mm)	MA	MB	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 bis 35	15	35,5	17	23,5	23	40	M4 x 0,7	5,5	3	4
	40 bis 100			32	31		60				
	105 bis 300			62	46						

Abmessungen: Oben paralleler Motor

mit Motorgehäuse: LEY16EB-□C
A
C



mit Motorbremse/Motorgehäuse: LEY16EB-□W
A
C

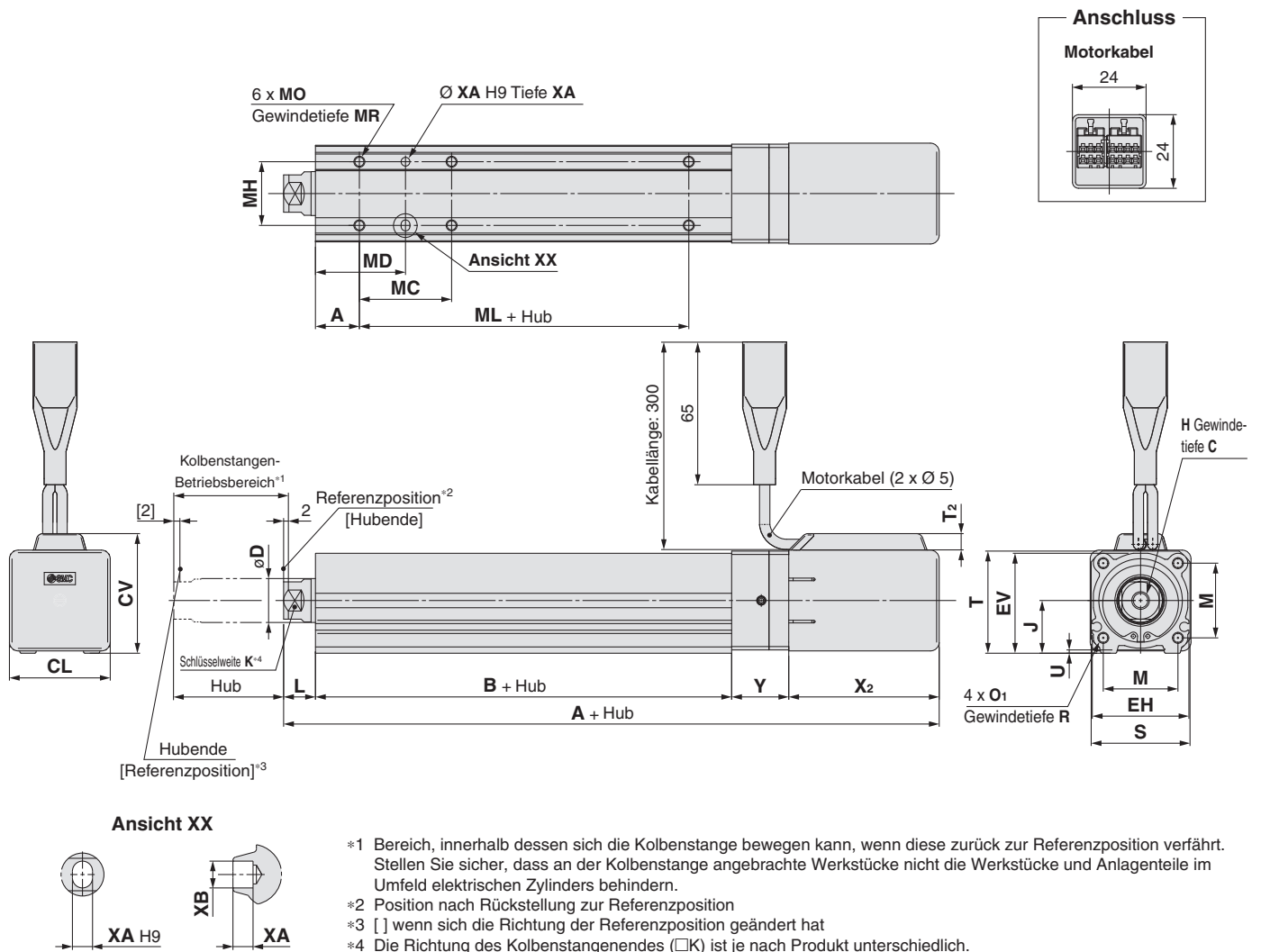


Serie LEY16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: axialer Motor

Einzelheiten zur Form des Motorgehäuses finden Sie auf Seite 26.



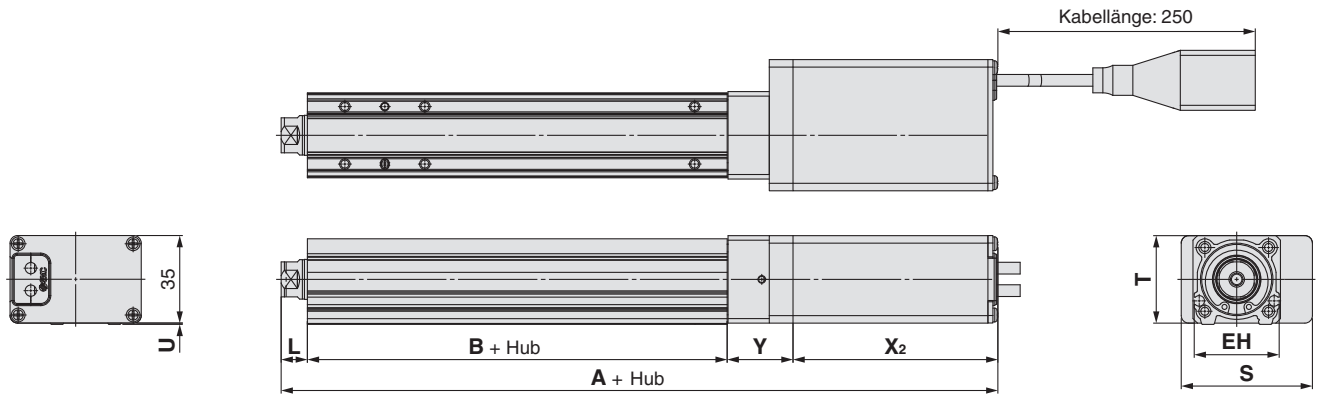
Größe	Hubbereich (mm)	A		B	C	CL	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	T ₂	U	X ₂		Y	
		Ohne Verriegelung	Mit Verriegelung																			Ohne Verriegelung	Mit Verriegelung		
16	30 bis 100	186,5	231,5	94	10	—	*5	16	34	34,3	M5 x 0,8	18	14	10,5	25,5	M4 x 0,7	7	*5	35	35,5	—	0,5	82	127	26
	105 bis 300	206,5	251,5	114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung [mm]

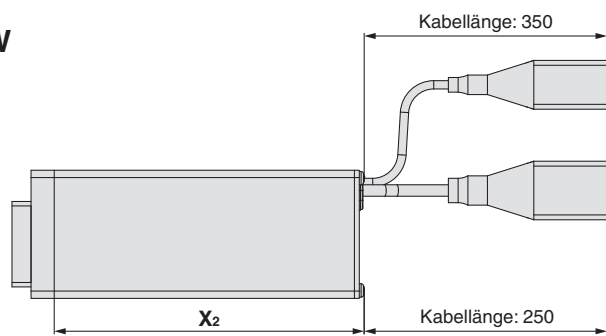
Größe	Hubbereich (mm)	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 bis 35	15	17	23,5	23	40	M4 x 0,7	5,5	3	4
	40 bis 100		32	31						
	105 bis 300		62	46						

Abmessungen: axialer Motor

mit Motorgehäuse: LEY16D□EB-□C

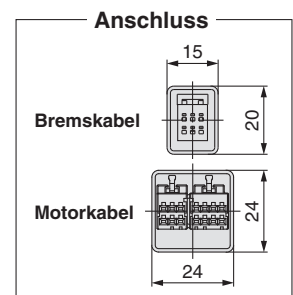


mit Motorbremse/Motorgehäuse: LEY16D□EB-□W



Ausrichtung des Motorgehäuses

D ₁		D ₂	
D ₃		D ₄	



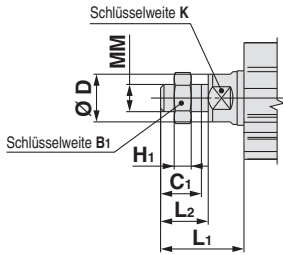
Ausrichtung des Motorgehäuses	CV
D ₁	35,5
D ₂	35,5
D ₃	48,3
D ₄	40,2

Serie LEY16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen

Kolbenstangen-Außengewinde: LEY16 ^A ^B ^C - ^B - ^B ^B ^M



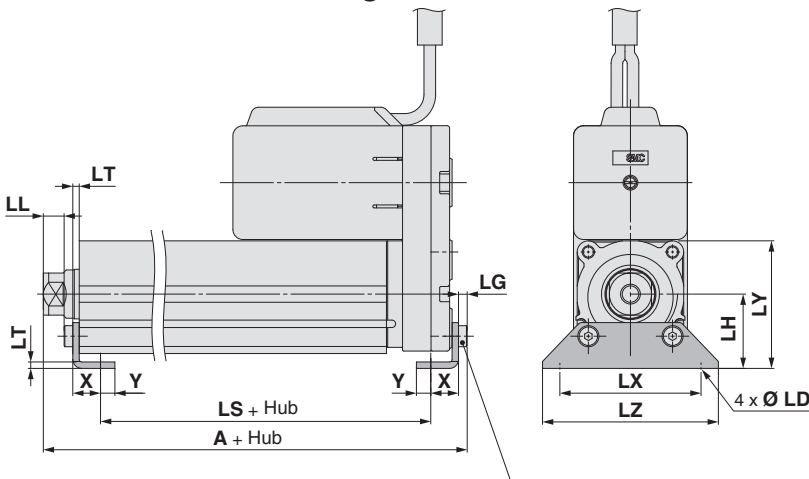
Größe	B ₁	C ₁	Ø D	H ₁	K	L ₁	L ₂	MM
16	13	12	16	5	14	24,5	14	M8 x 1,25

* Die Abmessung von L₁ entspricht der Referenzposition. An dieser Position, 2 mm am Ende.

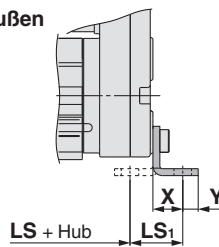
* Einzelheiten zur Kolbenstangenmutter und Befestigungselement entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.
* Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen zur „Handhabung“ im **Weg-Katalog**, wenn Sie Endbefestigungselemente wie z. B. Kniehebel oder Werkstücke montieren.

Fußbefestigung: LEY16 ^A ^B ^C - ^B ^B ^B ^L

Einzelheiten zur Form des Motorgehäuses finden Sie auf Seite 24.



Montage nach außen



Im Lieferumfang enthaltene Teile:
· Fußbefestigung
· Gehäuseschraube

Fuß

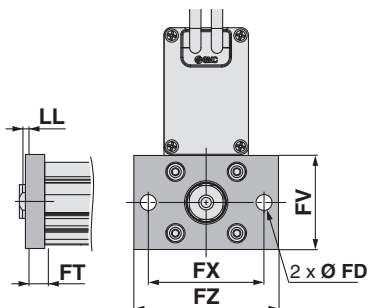
Größe	Hubbereich [mm]	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	10 bis 100	106,1	76,7	16,1	5,4	6,6	2,8	24	2,3	48	40,3	62	9,2	5,8
	101 bis 300	126,1	96,7											

Material: Kohlenstoffstahl (chromatiert)

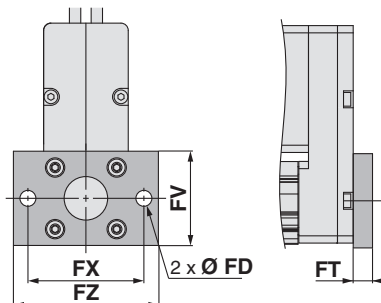
* Die Abmessung A entspricht der Referenzposition. An dieser Position, 2 mm am Ende.

Abmessungen

Flansch vorne: LEY16EB-□□□F
A
C



Flansch hinten: LEY16EB-□□□G
A
C



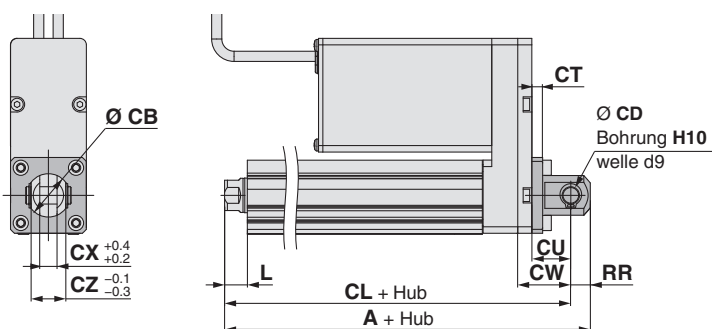
Im Lieferumfang enthaltene Teile
· Flansch
· Gehäuseschraube

Flansch vorne/hinten [mm]

Größe	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6,6	8	39	48	60	2,5	—

Material: Kohlenstoffstahl (vernickelt)

Gabelbefestigung: LEY16EB-□□□D
A
C



Im Lieferumfang enthaltene Teile
· Gabelbefestigung
· Gehäuseschraube
· Bolzen für Gabelbefestigung
· Sicherungsring

* Einzelheiten zur Kolbenstangenmutter und Befestigungselement entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.

Gabelbefestigung [mm]

Größe	Hubbereich (mm)	A	CL	CB	CD	CT
16	10 bis 100	128	119	20	8	5

Größe	Hubbereich (mm)	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	10 bis 100	12	18	8	16	10,5	9

Material: Gusseisen (lackiert)

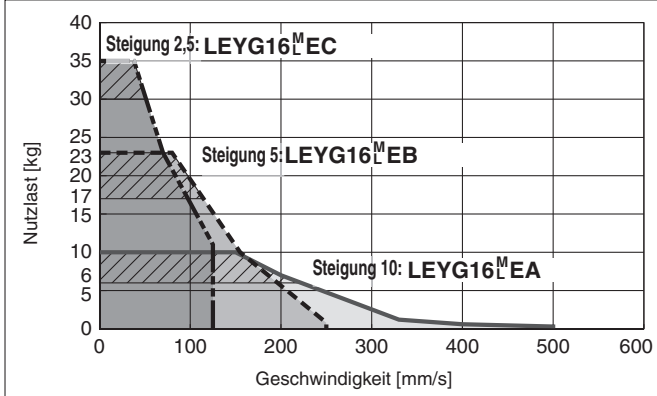
* Die Abmessungen A und CL entsprechen der Referenzposition. An dieser Position, 2 mm am Ende.

Typenauswahl

Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung) Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Horizontal

LEYG16^M_L□E ▨ für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²



Vertikal

LEYG16^M_L□E

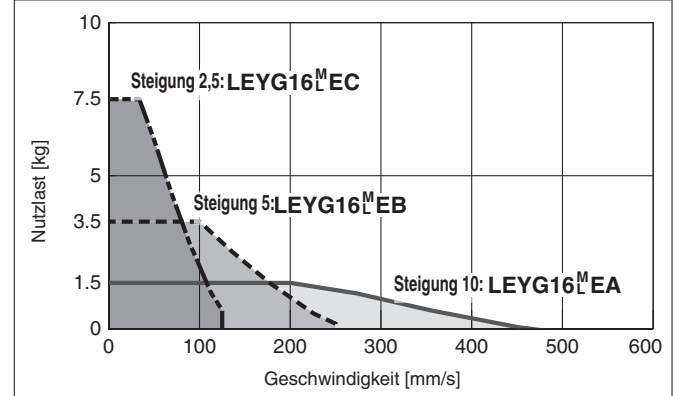
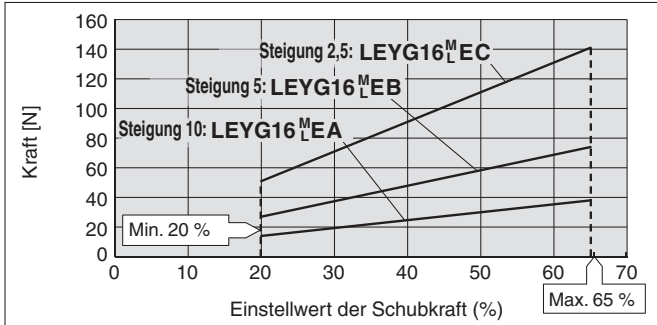


Diagramm der Kraftumwandlung (Orientierungshilfe)

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

LEYG16^M_L□E



Umgebungs-temperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer (%)	Kontinuierliche Schubzeit [min]
max. 30 °C	max. 65	100	—
	max. 40	100	—
40 °C	50	30	max. 45
	60	18	max. 15
	65	15	max. 10

Grenzwerte für Schubkraft und Schwellenwert im Verhältnis zur Schubgeschwindigkeit

Modell	Steigung	Schubgeschwindigkeit [mm/s]	Schubkraft (Einstellwert der Schubkraft)
LEYG16 ^M _L □E	A/B/C	21 bis 50	45 bis 65 %

Grenzwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen

Modell	LEYG16 ^M _L □E		
	A	B	C
Steigung			
Nutzlast [kg]	0,5	1	2,5
Schubkraft	65 %		

Batterieloser Absolut-Encoder Mit Führungsstange

Serie **LEYG16E** LEYG16



Bestellschlüssel

LEYG 16 **M** **E** **B** - **50** **C** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨

Einzelheiten zu den Controllern finden Sie auf der nächsten Seite.

① Baugröße

16

② Führungsart

M	Gleitführung
L	Kugelführung

③ Einbaulage des Motors/ Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Einbaulage des Motors	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	oben parallel	—
D1	axial	links
D2		rechts
D3		oben
D4		unten

④ Motorausführung

E	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder
----------	--

⑤ Spindelsteigung [mm]

Symbol	LEYG16
A	10
B	5
C	2,5

⑥ Hub*2 *3 [mm]

Hub	Anm.	
	Größe	Verwendbarer Hub
30 bis 200	16	30, 50, 100, 150, 200

⑦ Motoroption*4

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung

⑧ Antriebskabellänge

Robotikkabel [m]			
—	Ohne	R8	8*5
R1	1,5	RA	10*5
R3	3	RB	15*5
R5	5	RC	20*5

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstange der Serie LEYG

- Die Signalgeber von der Vorderseite einführen.
- Die Signalgeber können nicht auf Höhe der Führungshaltung befestigt werden.
- Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC.

9 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	mit Controller



Schnittstelle
(Kommunikationsprotokoll/
Eingang/Ausgang)

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1,10
5	Paralleleingang (NPN)
6	Paralleleingang (PNP)

Montage

7	Schraubmontage
8*	DIN-Schiene

Ein-Achscontroller

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker / Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	Kommunikationsstecker, T-Verzweigung	CC-Link Ver. 1,10
1	I/O-Kabel (1,5 m)	Paralleleingang (NPN) Paralleleingang (PNP)
3	I/O-Kabel (3 m)	
5	I/O-Kabel (5 m)	

- *1 Wenn [M: Gleitlager] ausgewählt wird, beträgt die maximale Geschwindigkeit der Führung [A] 400 mm/s (ohne Last, horizontale Montage). Die Geschwindigkeit ist auch bei einer Horizontal-/Momentlast begrenzt. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
- *2 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *3 Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 16 und oben parallel montierten Motor bei Hüben bis 50mm. Siehe Abmessungen.
- *4 Wird "mit Motorbremse/Motorabdeckung bei der Motoreinbaulage "oben

parallel" ausgewählt, wird das Motorgehäuse bei einem Hub 50mm am Kolbenstangenende überstehen. Überprüfen Sie vor der Modellauswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.

- *5 Fertigung auf Bestellung
- *6 Die DIN-Schiene ist nicht enthalten. Sie müssen separat bestellt werden.
- *7 Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer DeviceNet™, CC-Link oder Paralleleingang.
Wählen Sie „S“, „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link.
Wählen Sie „1“, „3“, „5“ für Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie LEY und des Controllers der Serie JXC getestet.

Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 39 für Details.

[UL-konforme Produkte]

Die Controller der Serie JXC, die in Kombination mit elektrischen Antrieben eingesetzt werden, sind UL-zertifiziert.

Antrieb und Controller werden als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte>

- *1 Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.

LEYG16MEB-100

*1



- * Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung der Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

Ausführung	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten-eingang
Serie	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Merkmale	EtherCAT® Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang	DeviceNet™ Direkteingang	IO-Link Direkteingang	CC-Link Direkteingang	Parallel-I/O
kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Positionen						
Versorgungsspannung	24 VDC						

Serie LEYG16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Technische Daten

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell		LEYG16 ^M <input type="checkbox"/> E			
Nutzlast [kg] ^{*1}	horizontal	Beschleunigung/Verzögerung t 3000 [mm/s ²]	6	17	30
		Beschleunigung/Verzögerung bei 2000 [mm/s ²]	10	23	35
	vertikal	Beschleunigung/Verzögerung bei 3000 [mm/s ²]	1,5	3,5	7,5
Schubkraft [N] ^{*2*3*4}		14 bis 38	27 bis 74	51 bis 141	
Geschwindigkeit [mm/s] ^{*4}		15 bis 500	8 bis 250	4 bis 125	
max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]		3000			
Schubgeschwindigkeit [mm/s] ^{*5}		max. 50			
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,02			
Umkehrspiel [mm] ^{*6}		max. 0,1			
Spindelsteigung [mm]		10	5	2,5	
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{*7}		50/20			
Funktionsweise		Kugelumlaufspindel + Riemen (LEYG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>) Kugelumlaufspindel (LEYG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D)			
Führung		Gleitlager (LEYG <input type="checkbox"/> M), Kugelführung (LEYG <input type="checkbox"/> L)			
Betriebstemperaturbereich [°C]		5 bis 40			
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		max. 90 (keine Kondensation)			
Motorgröße		<input type="checkbox"/> 28			
Motorausführung		Schrittmotor 24 VDC			
Encoder		batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)			
Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %			
Leistungsaufnahme [W] ^{*8}		23			
Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W] ^{*9}		16			
max. momentane Leistungsaufnahme [W] ^{*10}		43			
Ausführung ^{*11}		spannungsfreie Funktionsweise			
Haltekraft [N]		20	39	78	
Leistungsaufnahme [W] ^{*12}		2,9			
Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %			

- *1 Horizontal: Eine externe Führung ist notwendig, um die Last zu stützen (Reibungskoeffizient der Führung: 0,1 oder weniger). Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung. Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 30.
Vertikal: Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 30. Stellen Sie diese Werte auf max. 3000 [mm/s²].
- *2 Die Genauigkeit der Schubkraft beträgt ±20 % (v. E.).
- *3 Die Schubkraftwerte für LEYGE betragen 20 % bis 65 %.
Die Schubkraftwerte sind von der Einschaltdauer und der Vorschubgeschwindigkeit abhängig. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
- *4 Geschwindigkeit und Kraft können je nach Kabellänge, Last und Anbaubedingungen variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab. (Bei 15 m: Reduziert um bis zu 20 %) Wenn [M: Gleitlager] ausgewählt wird, beträgt die maximale Geschwindigkeit der Führung [A] 400 mm/s (ohne Last, horizontale Montage). Die Geschwindigkeit ist auch bei einer Horizontal-/Momentlast begrenzt. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
- *5 Die zulässige Geschwindigkeit für den Schubbetrieb
- *6 Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
- *7 Stoßfestigkeit: Beim Test mittels Fallversuch sowohl in axiale als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase)
Vibrationsfestigkeit: Bei einem Test im Bereich von 45 bis 2000 Hz trat keine Fehlfunktion auf. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
- *8 Die Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.
- *9 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb während des Betriebs in der Einstellposition angehalten wird. Außer während des Schubbetriebs
- *10 Die maximale momentane Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
- *11 Nur mit Motorbremse
- *12 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

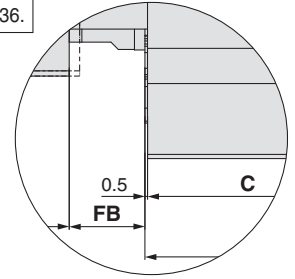
Serie LEYG16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

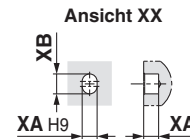
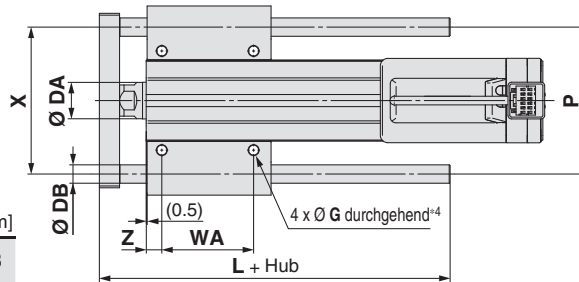
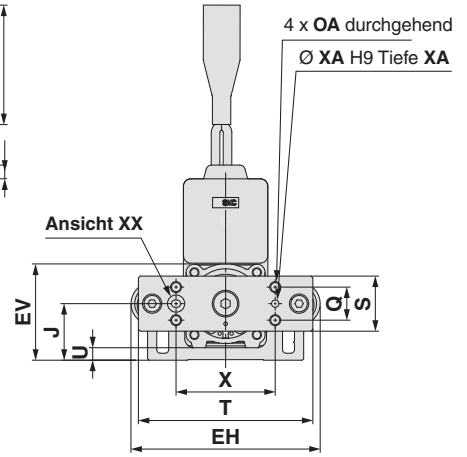
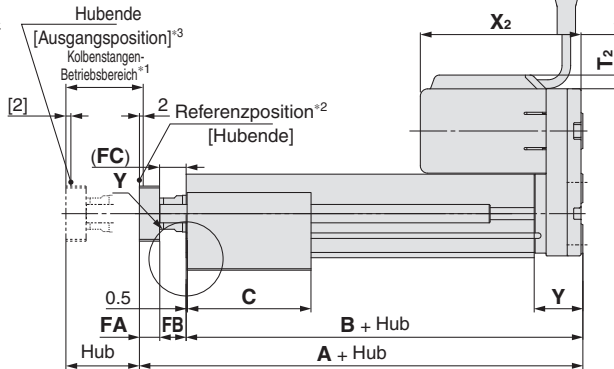
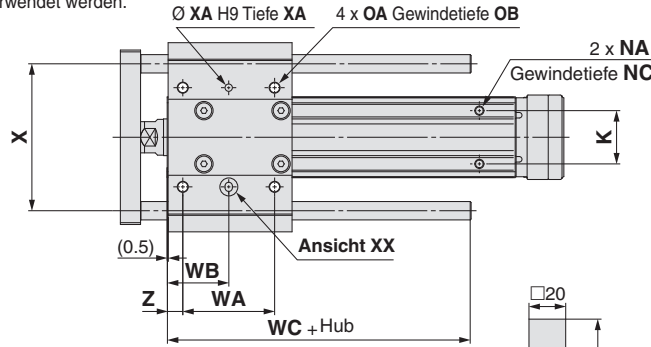
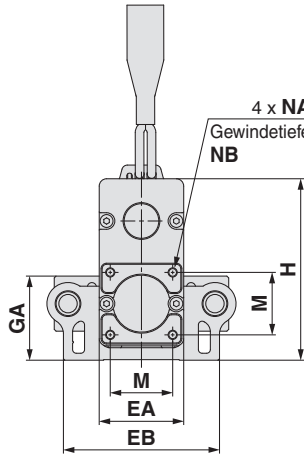
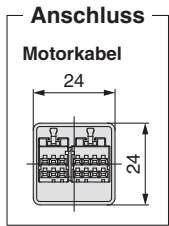
Abmessungen: Oben montierter Motor

- *1 Bereich, innerhalb dessen sich die Kolbenstange bewegen kann, wenn diese zurück zur Referenzposition verfährt. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange behindern.
- *2 Position nach Rückstellung zur Referenzposition
- *3 [] wenn sich die Richtung der Referenzposition geändert hat
- *4 Durchgangsbohrungen können bei der Größe 32/40 mit einem Hub von 50 mm oder weniger nicht verwendet werden.

Einzelheiten zur Form des Motorgehäuses finden Sie auf Seite 36.



Details zu Abschnitt Y



LEYG□L (Kugelführung) [mm]			
Größe	Hubbereich	L	DB
16	Hub 90 oder weniger	75	8
	Hub 91 oder mehr, Hub 200 oder weniger	105	

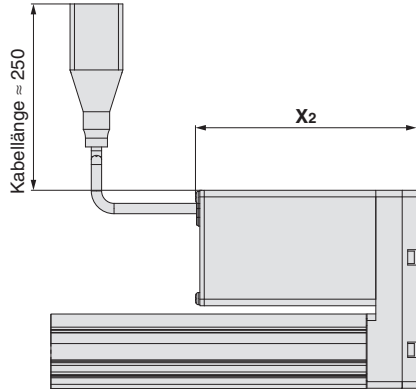
LEYG□M (Gleitlager) [mm]			
Größe	Hubbereich	L	DB
16	Hub 64 oder weniger	51,5	10
	Hub 65 oder mehr, Hub 90 oder weniger	74,5	
	Hub 91 oder mehr, Hub 200 oder weniger	105	

LEYG□M, LEYG□L

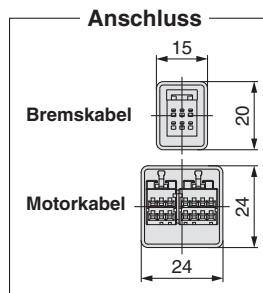
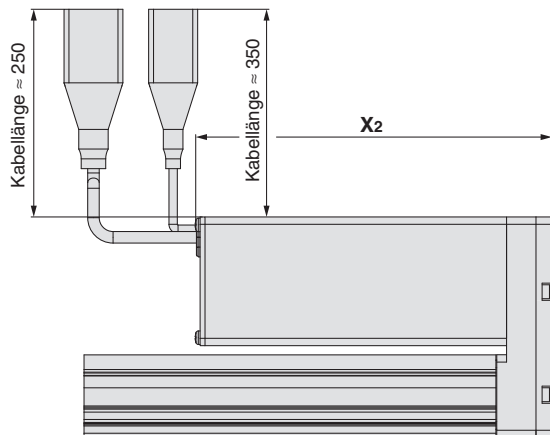
LEYG□M, LEYG□L [mm]																					
Größe	Hubbereich	A	B	C	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA	NB	NC
16	Hub 39 oder weniger	109	90,5	37	16	35	69	83	41,1	8	10,5	8,5	4,3	31,8	97,3	24,8	23	25,5	M4 x 0,7	7	5,5
	Hub 40 oder mehr, Hub 100 oder weniger			52																	
	Hub 101 oder mehr, Hub 200 oder weniger			82																	
Größe	Hubbereich	OA	OB	P	Q	S	T	T ₂	U	WA	WB	WC	X ₂		X	XA	XB	Y	Z		
16	Hub 39 oder weniger	M5 x 0,8	10	65	15	25	79	—	6,8	25	19	55	100,5	145,5	44	3	4	22,5	6,5		
	Hub 40 oder mehr, Hub 100 oder weniger									40	26,5										
	Hub 101 oder mehr, Hub 200 oder weniger									70	41,5										

Abmessungen: Oben montierter Motor

Mit Motorgehäuse: LEYG16E \square ^AB \square C



mit Motorbremse/Motorgehäuse: LEYG16E \square ^AB \square W
 C



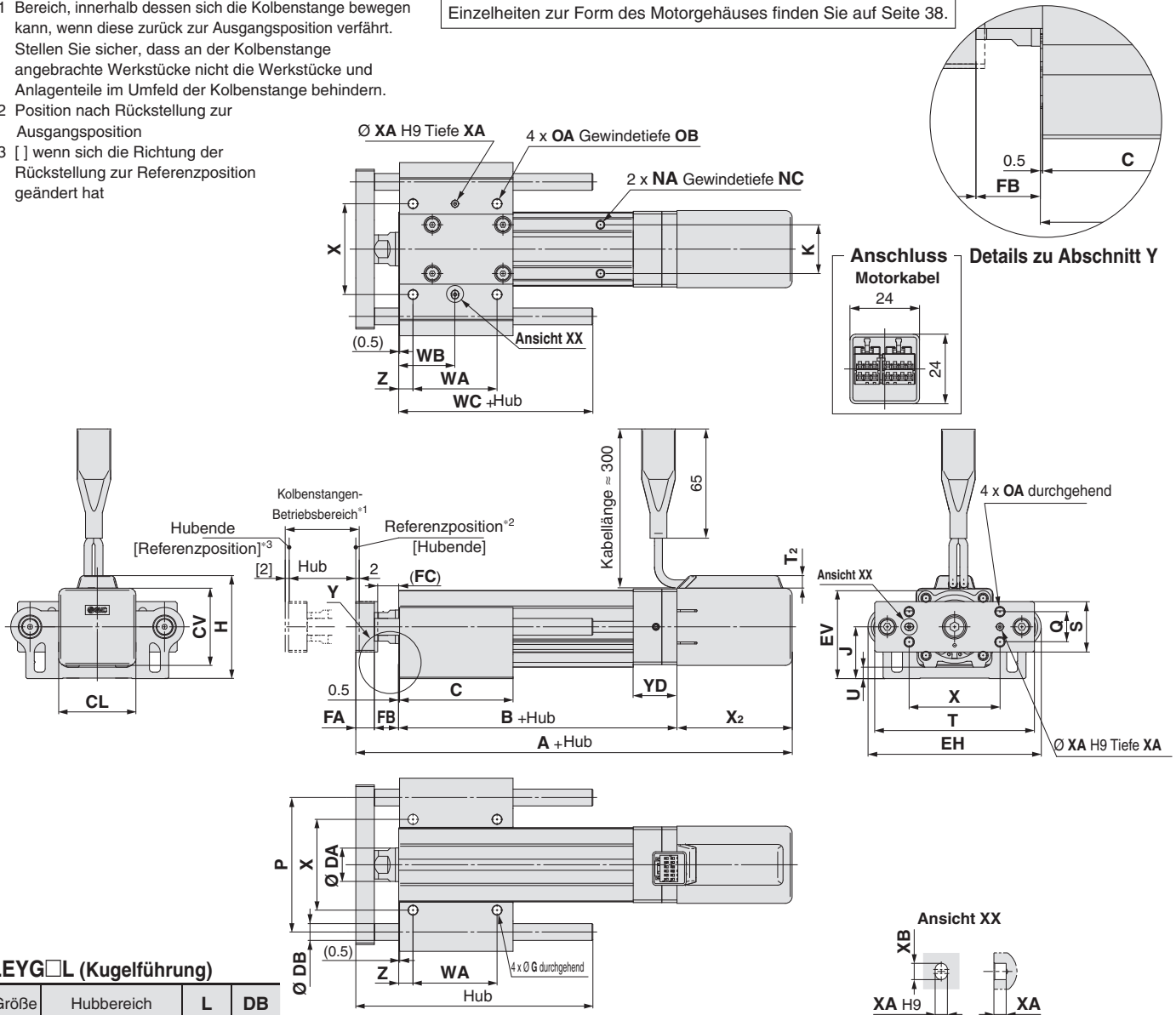
Serie LEYG16E

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Abmessungen: axialer Motor

- *1 Bereich, innerhalb dessen sich die Kolbenstange bewegen kann, wenn diese zurück zur Ausgangsposition verfährt. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange behindern.
- *2 Position nach Rückstellung zur Ausgangsposition
- *3 [] wenn sich die Richtung der Rückstellung zur Referenzposition geändert hat

Einzelheiten zur Form des Motorgehäuses finden Sie auf Seite 38.



LEYG□L (Kugelführung)

Größe	Hubbereich	L	DB
16	Hub 90 oder weniger	75	8
	Hub 91 oder mehr, Hub 200 oder weniger	105	

LEYG□M (Gleitlager) [mm]

Größe	Hubbereich	L	DB
16	Hub 64 oder weniger	51,5	10
	Hub 65 oder mehr, Hub 90 oder weniger	74,5	
	Hub 91 oder mehr, Hub 200 oder weniger	105	

LEYG□M, LEYG□L Gemeinsam

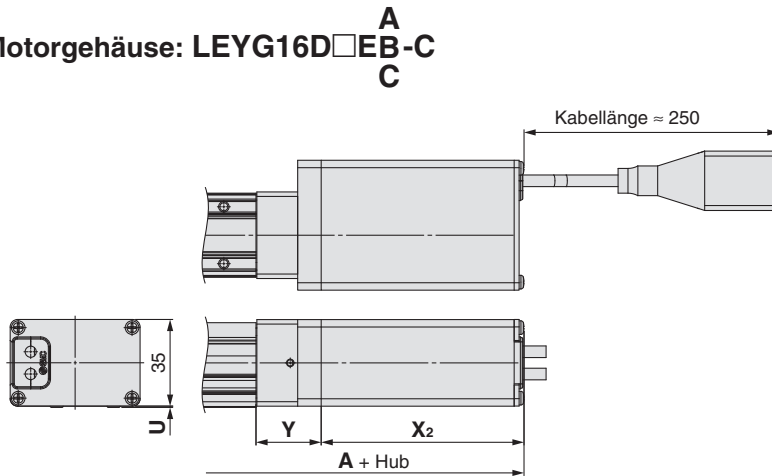
Größe	Hubbereich	A		B	C	CL	CV	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA	NC	
		Ohne Verriegelung	Mit Verriegelung																				
16	Hub 39 oder weniger	194,5	239,5	92	37	—	—	16	35	69	83	41,1	8	10,5	8,5	4,3	31,8	42,3 ^{*1}	24,8	23	M4 x 0,7	5,5	
	Hub 40 oder mehr, Hub 100 oder weniger																						52
	Hub 101 oder mehr, Hub 200 oder weniger																						82

Größe	Hubbereich	OA	OB	P	Q	S	T	T ₂	U	V	WA	WB	WC	X	X ₂		XA	XB	YD	Z
											ohne Motorbremse	Mit Motorbremse								
16	Hub 39 oder weniger	M5 x 0,8	10	65	15	25	79	—	6,8	28	25	19	55	44	82	127	3	4	24	6,5
	Hub 40 oder mehr, Hub 100 oder weniger										40	26,5								
	Hub 101 oder mehr, Hub 200 oder weniger										70	41,5								

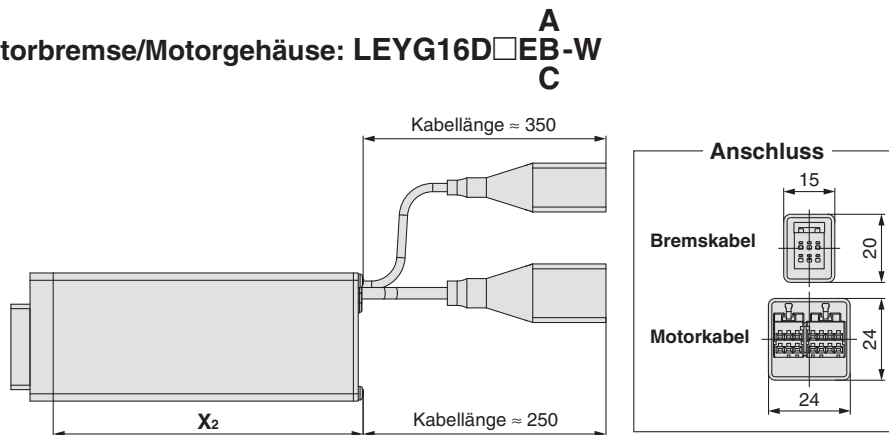
*1 Siehe Seite 38.

Abmessungen: axialer Motor

mit Motorgehäuse: LEYG16D□EB-C



mit Motorbremse/Motorgehäuse: LEYG16D□EB-W



Ausrichtung des Motorgehäuses

D ₁		D ₂	
D ₃		D ₄	

H Abmessungen

Ausrichtung des Motorgehäuses	H
D ₁	42,3
D ₂	42,3
D ₃	55,1
D ₄	47



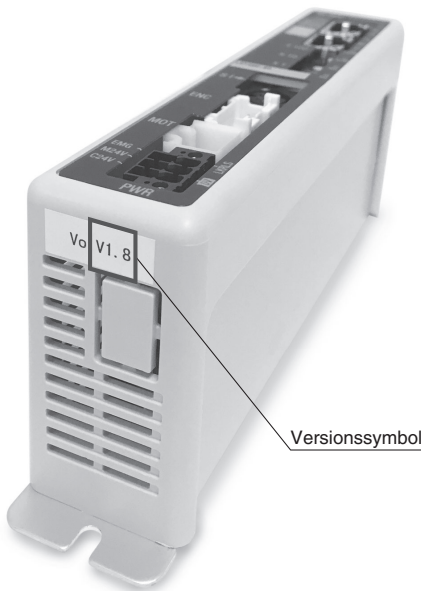
Serie JXCE1/91/P1/D1/L1/M1/51/61

Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen

Da die Serie JXC verschiedene Controller-Version besitzt, sind die internen Parameter nicht kompatibel.

- Bei Verwendung des JXC□1□-BC oder JXC□1□-BC-E, muss die neueste Version von JXC-BCW (Parametriersoftware für unbeschriebene Controller) verwendet werden.
- Es sind z. Zt drei unterschiedliche Versionen verfügbar: Version 1 (V1.□ oder S1.□), Version 2 (V2.□ oder S2.□) Version 3 (V3.□ oder S3.□). Wenn Sie eine Sicherungsdatei (.bkp) mit der Parametriersoftware in einen anderen Controller schreiben, muss die Version des Zielcontrollers identisch mit der Version des Quellcontrollers sein. (z. B. eine Sicherungsdatei eines V1 Controllers kann nur auf einen V1 Controller geschrieben werden.) Eine Sicherungsdatei für einen Controller für Schrittmotor mit batterielosem Absolut-Encoder kann nur ab einer Version oder höher verwendet werden (eine Sicherungsdatei für V2 oder niedriger kann nicht verwendet werden).

Identifizierung von Versionssymbolen



Serie JXC□1 Version V3.□ / S3.□

XR V3.0

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

XR S3.0 T1.0

verwendbare Modelle

Serie JXCD1□
Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCL1□
Serie JXCM1□
Serie JXC51/61□

Serie JXC□1 Version V2.□ / S2.□

WP V2.1

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

WP S2.2 T1.1

verwendbare Modelle

Serie JXCD1□
Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCL1□

Serie JXC□1 Version V1.□ / Produkte S1.□

XR V1.0

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

XR S1.0 T1.0

verwendbare Modelle

Serie JXCD1□
Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCL1□

■ Handelsmarke

EtherNet/IP™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

DeviceNet™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

EtherCAT® ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Unbeschriebene Controller-Versionen und verwendbare Baugrößen


- Der anwendbare Baugröße der elektrischen Antriebe/Zylinder ist abhängig von der Versionsnummer des Controllers. Überprüfen Sie daher die Controllerversion, bevor der unbeschriebene Controller verwendet wird.


Unbeschriebene Controller-Versionen/verwendbare Antriebsgrößen


Unbeschriebener Controller		Verwendbare Baugröße für elektrische Antriebe			
Serie	Controller-Version	LEFS□E	LEFB□E	LEY□E	LEYG□E
Serie JXC91□ Serie JXCD1□ Serie JXCE1□ Serie JXCP1□ Serie JXCL1□	Version 3.4 (V3.4, S3.4) oder höher	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40
	Version 3.6 (V3.6, S3.6) oder höher	16	16	16	16
Serie JXCM1□ Serie JXC51/61	Version 3.4 (V3.4, S3.4) oder höher	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40
	Version 3.5 (V3.5, S3.5) oder höher	16	16	16	16

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

 **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

 **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

 **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.

ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

Elektrischer Antrieb Batterieloser Absolut-Encoder



SMC Corporation

SMC CORPORATION
Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362
SMC CORPORATION All Rights Reserved

European Marketing Centre (EMC)

Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Tel: +34 945-184 100 Fax: +34 945-184 124
URL <http://www.smc.eu>