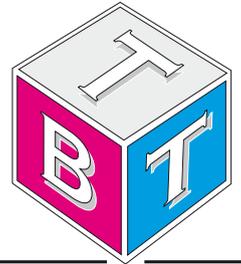


Traffa



Technisches Büro Traffa

JXC Batterieloser Absolut-Encoder



Innovative Antriebslösungen

Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung

Batterieloser Absolut-Encoder

Elektrische Antriebe



Neustart von der letzten Position möglich

Einfache Wiederaufnahme des Betriebs nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung

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.



**Schrittmotor-Controller
Serie JXC** s. 31, 37

Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

Keine Batterie installiert.

Reduzierter Wartungsaufwand

Für die Speicherung der Positionsinformation wird keine Batterie verwendet. Es entfallen ein regelmäßiger Austausch und die Bevorratung der Batterien.

Verwendbares Netzwerk

EtherCAT

DeviceNet

EtherNet/IP

IO-Link

PROFINET

CC-Link



JXC□1



neu CC-Link
JXC□1



neu Parallel-I/O
JXC51/61

Kompatible Antriebe

Schlittenausführung Serie LEF

Größe 25, 32, 40

s. 1, 9

Riemenantrieb
Serie LEFB



Spindelantrieb
Serie LEFS

Elektrischer Zylinder/Mit Führungsstange

Serie LEY/LEYG

Größe 25, 32, 40

s. 11, 17



Elektrischer Kompaktschlitten

Serie LES

Größe 25

s. 23, 25



Kompaktausführung Serie LES



Hochsteife Ausführung Serie LESH

Elektrischer 2-Finger-Greifer

Serie LEHF

Größe 32, 40

s. 27



Elektrischer Schwenkantrieb

Serie LER

Größe 50

s. 29



Serie LE□



CAT.EUS100-136A-DE

Serie LEF Typenauswahl

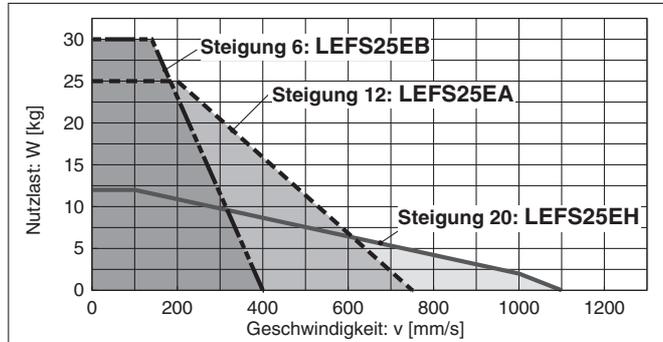
Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder, axiale Motormontage

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe **Web-Katalog** für Details.

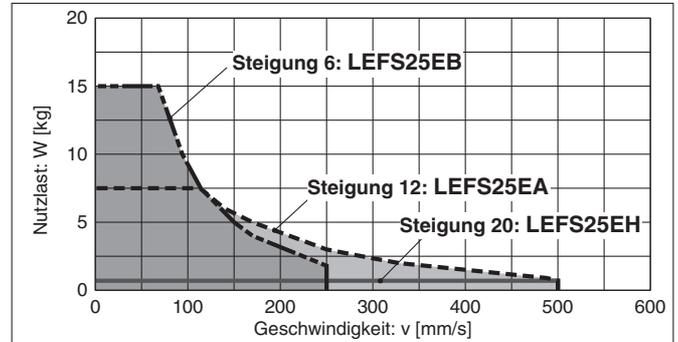
* Die folgenden Diagramme zeigen die Werte bei einer Bewegungskraft von 100 %.

LEFS25/Kugelumlaufspindel

Horizontal

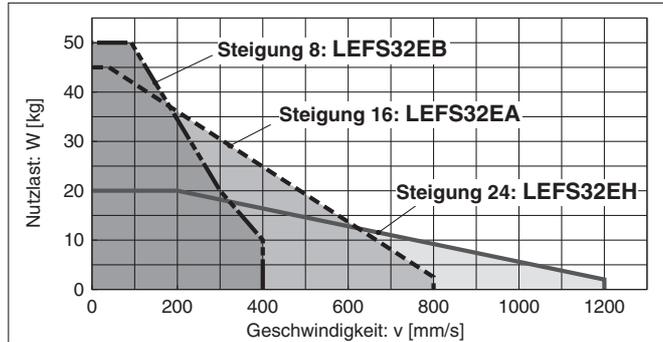


Vertikal

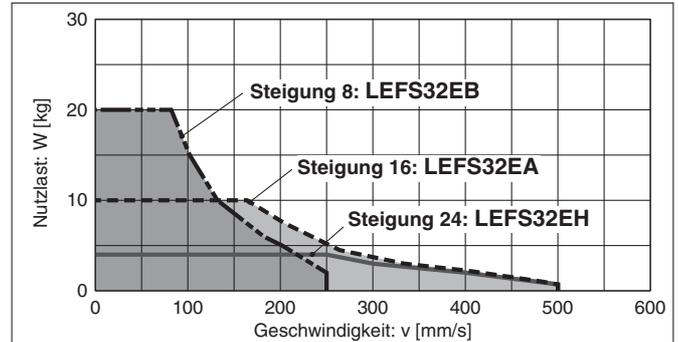


LEFS32/Kugelumlaufspindel

Horizontal

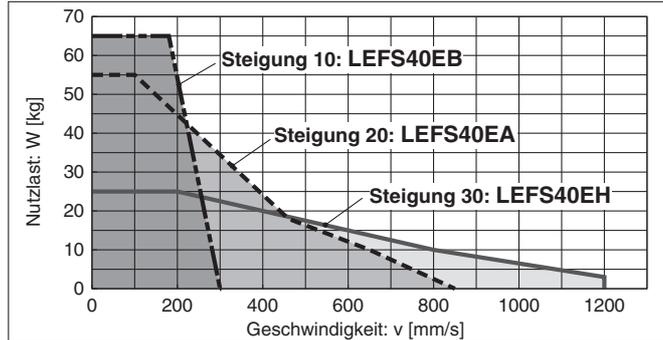


Vertikal

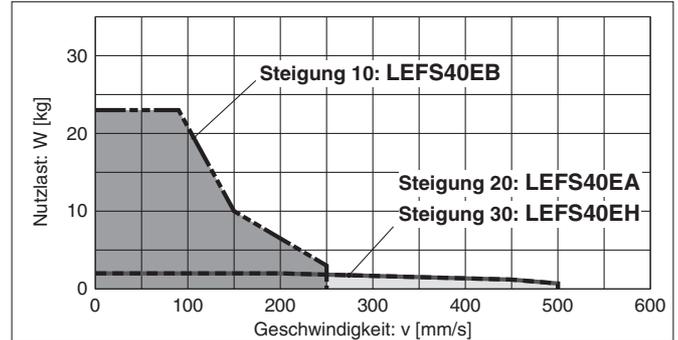


LEFS40/Kugelumlaufspindel

Horizontal



Vertikal



Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

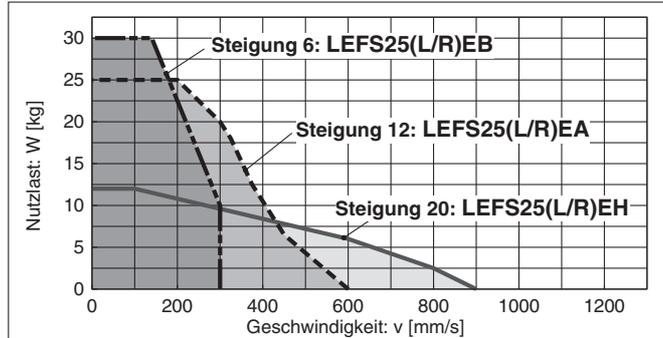
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder, parallele Motormontage

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe [Web-Katalog](#) für Details.

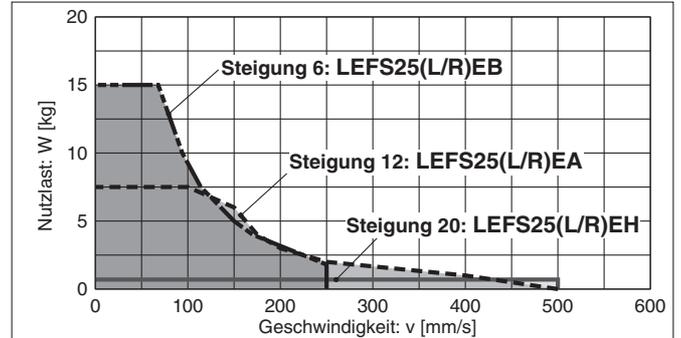
* Die folgenden Diagramme zeigen die Werte bei einer Bewegungskraft von 100 %.

LEFS25(L/R)/Kugelumlaufspindel

Horizontal

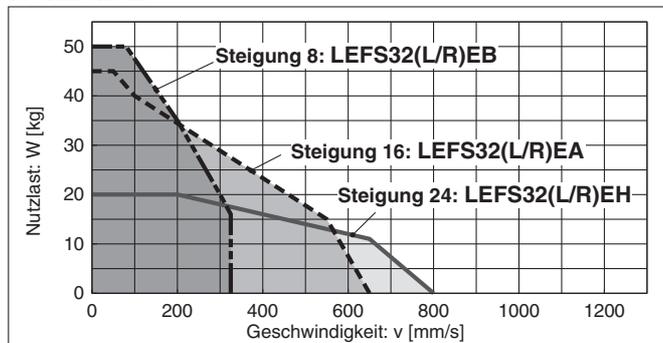


Vertikal

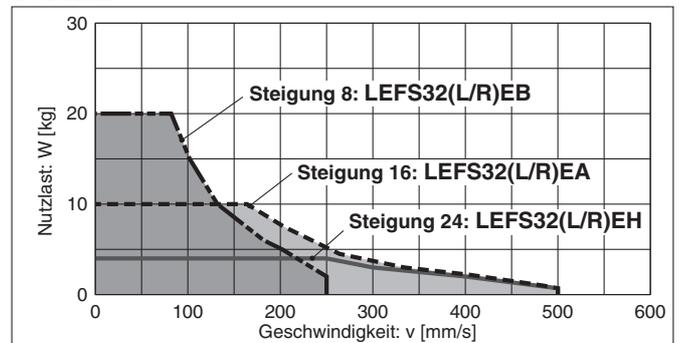


LEFS32(L/R)/Kugelumlaufspindel

Horizontal

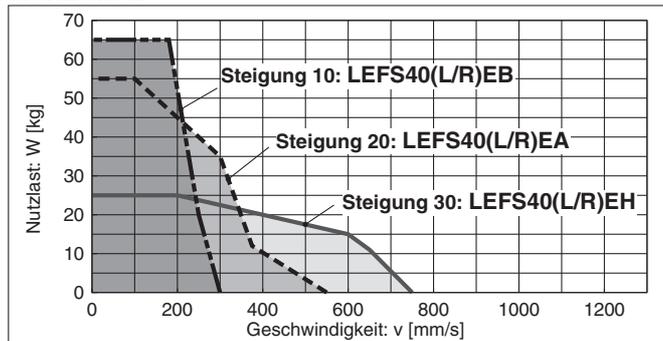


Vertikal

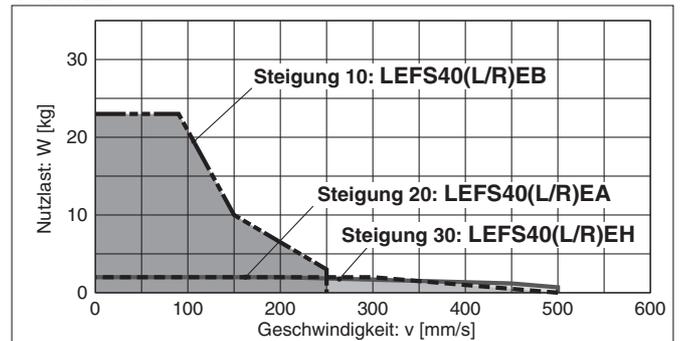


LEFS40(L/R)/Kugelumlaufspindel

Horizontal



Vertikal



Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Antrieb mit Kugelumlaufführung Kugelumlaufspindel

Serie **LEFS** LEFS25, 32, 40



Bestellschlüssel



LEFS **H** **25** **R** **E** **B** - **200** **C** **N** **K** - **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

1 Präzision

—	Grundausführung
H	Präzisionsausführung

2 Größe

25
32
40

3 Motoreinbaulage

—	axial
R	rechte Seite parallel
L	linke Seite parallel

4 Motorausführung

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

5 Spindelsteigung [mm]

Symbol	LEFS25	LEFS32	LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

6 Hub*1 [mm]

Hub	Größe	Anm.
		Verwendbarer Hub
50 bis 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 bis 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 bis 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

7 Motoroption

—	ohne
B	mit Motorbremse

8 Signalgebermontage

(nur axiale Motormontage)*2 *3 *4 *5

—	Ohne
C	Vorhanden (inkl. 1 Befestigungselement)

9 Schutzband-Niederhalter

—	Standard
N	laufrollengeführt (fettfrei)

10 Bohrung für Passstift

—	Unterseite / Gehäuseseite B*5	
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	

11 Antriebskabellänge

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

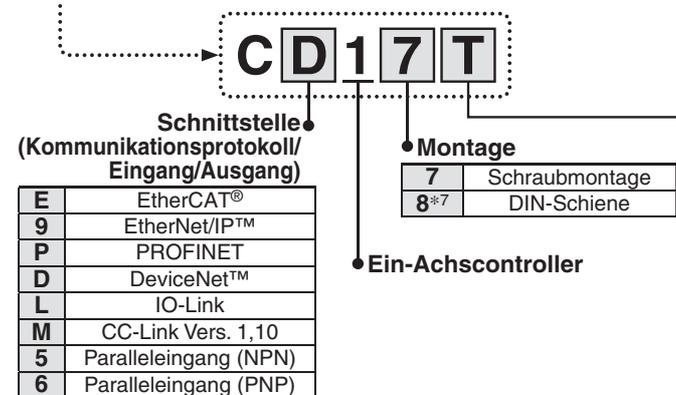
Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe Web-Katalog für Details.

Für nähere Angaben zu Signalgebern siehe Web-Katalog.

Batterieloser Absolut-Encoder: Elektrischer Antrieb mit Kugelumlaufführung, Spindelantrieb **Serie LEFS**

12 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	mit Controller



- *1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
- *2 Falls 2 oder mehr Befestigungselemente erforderlich sind, diese bitte separat bestellen. (Teilenummer. LEF-D-2-1 Siehe **Web-Katalog** für Details).
- *3 Signalgeber separat bestellen. (Siehe **Web-Katalog** für Details).
- *4 Bei der Wahl von „—“ wird das Produkt ohne eingebauten Magnet für einen Signalgeber geliefert, sodass das Befestigungselement nicht verwendet werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie von Anfang an das geeignete Modell auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr umgerüstet werden kann.

- *5 Für nähere Angaben zur Montage (Methode) siehe **Web-Katalog**.
- *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“ oder „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link.
Wählen Sie „—“, „1“, „3“ oder „5“ für den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden als Paket verkauft.

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

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

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

LEFS25EB-400

*1



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

	EtherCAT® Feldbus-kompatibles Netzwerk	EtherNet/IP™ Feldbus-kompatibles Netzwerk	PROFINET Feldbus-kompatibles Netzwerk	DeviceNet™ Feldbus-kompatibles Netzwerk	IO-Link	CC-Link Feldbus-kompatibles Netzwerk	Schrittdateneingang
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Technische Daten

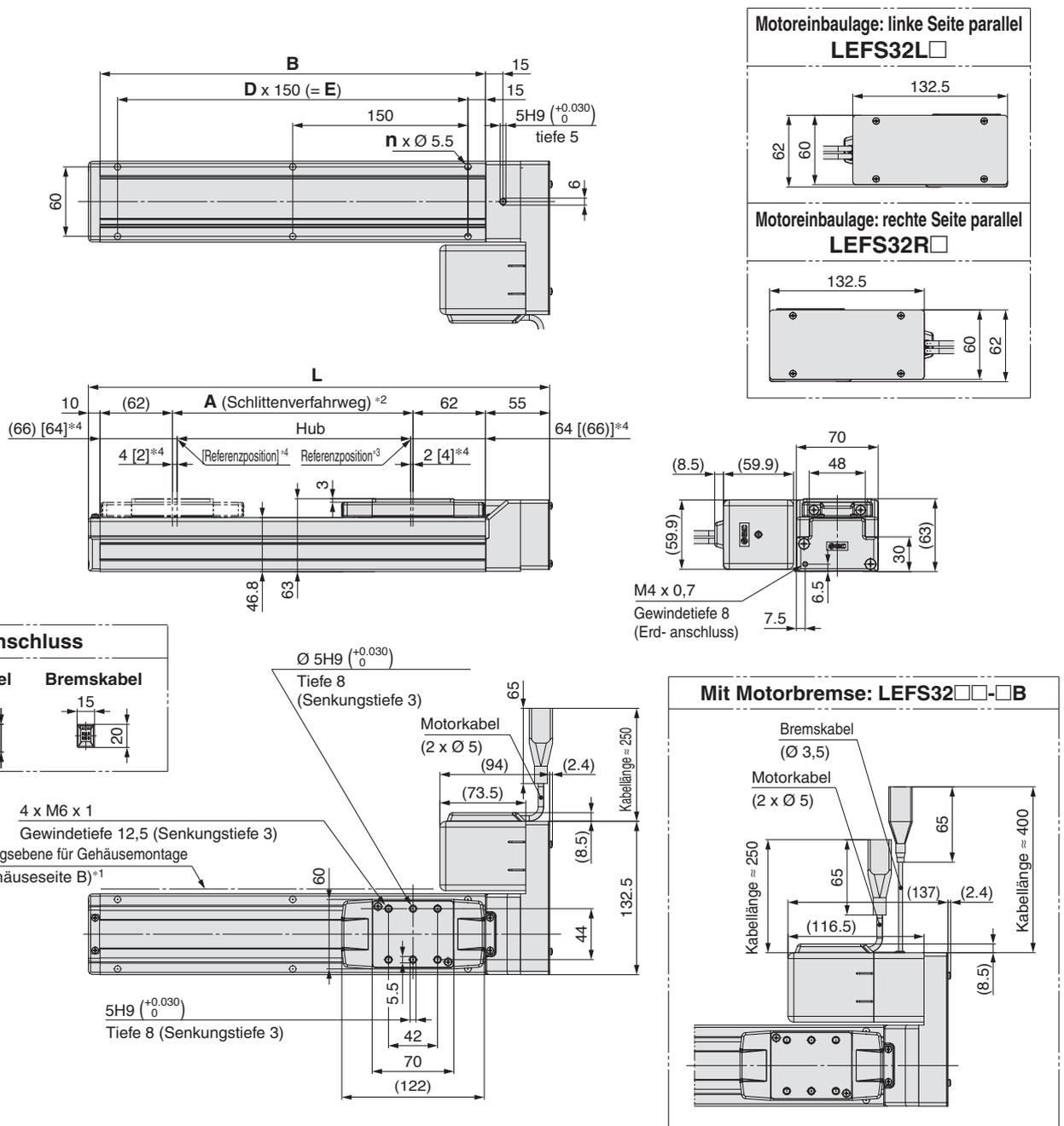
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell			LEFS25			LEFS32			LEFS40				
Antrieb	Hub [mm] ^{*1}		50 bis 800			50 bis 1000			150 bis 1200				
	Nutzlast [kg] ^{*2}	Horizontal	12	25	30	20	45	50	25	55	65		
		Vertikal	0,5	7,5	15	4	10	20	2	2	23		
	Geschwindigkeit ^{*2} [mm/s]	Axial	Hubbereich	Max. 500	20 bis 1100	12 bis 750	6 bis 400	24 bis 1200	16 bis 800	8 bis 400	30 bis 1200	20 bis 850	10 bis 300
				501 bis 600	20 bis 900	12 bis 540	6 bis 270	24 bis 1200	16 bis 800	8 bis 400	30 bis 1200	20 bis 850	10 bis 300
				601 bis 700	20 bis 630	12 bis 420	6 bis 230	24 bis 930	16 bis 620	8 bis 310	30 bis 1200	20 bis 850	10 bis 300
				701 bis 800	20 bis 550	12 bis 330	6 bis 180	24 bis 750	16 bis 500	8 bis 250	30 bis 1140	20 bis 760	10 bis 300
				801 bis 900	—	—	—	24 bis 610	16 bis 410	8 bis 200	30 bis 930	20 bis 620	10 bis 300
				901 bis 1000	—	—	—	24 bis 500	16 bis 340	8 bis 170	30 bis 780	20 bis 520	10 bis 250
				1001 bis 1100	—	—	—	—	—	—	30 bis 660	20 bis 440	10 bis 220
		1101 bis 1200	—	—	—	—	—	—	30 bis 570	20 bis 380	10 bis 190		
		Parallel	Hubbereich	Max. 500	20 bis 900	12 bis 600	6 bis 300	24 bis 800	16 bis 650	8 bis 325	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300
501 bis 600				20 bis 900	12 bis 540	6 bis 270	24 bis 800	16 bis 650	8 bis 325	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
601 bis 700				20 bis 630	12 bis 420	6 bis 230	24 bis 800	16 bis 620	8 bis 310	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
701 bis 800				20 bis 550	12 bis 330	6 bis 180	24 bis 750	16 bis 500	8 bis 250	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
801 bis 900				—	—	—	24 bis 610	16 bis 410	8 bis 200	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
901 bis 1000				—	—	—	24 bis 500	16 bis 340	8 bis 170	30 bis 750	20 bis 520	10 bis 250	
1001 bis 1100	—			—	—	—	—	—	30 bis 660	20 bis 440	10 bis 220		
1101 bis 1200	—	—	—	—	—	—	30 bis 570	20 bis 380	10 bis 190				
Max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]			3000										
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]			Grundausführung										
			Präzisionsausführung										
Umkehrspiel [mm] ^{*3}			Grundausführung										
			Präzisionsausführung										
Spindelsteigung [mm]			20	12	6	24	16	8	30	20	10		
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{*4}			50/20										
Funktionsweise			Kugelumlaufspindel (LEFS□), Kugelumlaufspindel + Riemen (LEFS□ ^R)										
Führungsart			Linearführung										
Betriebstemperaturbereich [°C]			5 bis 40										
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]			Max. 90 (keine Kondensation)										
Elektrische Spezifikationen	Motorgroße		□42			□56,4							
	Motorausführung		Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder										
	Encoder		Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)										
	Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %										
	Leistungsaufnahme [W] ^{*5}		38			50			100				
	Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W] ^{*6}		16			44			43				
	Max. momentane Leistungsaufnahme [W] ^{*7}		57			123			141				
Motorbremse	Ausführung ^{*8}		Spannungsfreie Funktionsweise										
	Haltekraft [N]		47	78	157	72	108	216	75	113	225		
	Leistungsaufnahme [W] ^{*9}		5			5			5				
	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 ist abhängig von der Nutzlast. Überprüfen Sie das Geschwindigkeit-Belastungs-Diagramm (Führung) auf den Seiten 1 und 2. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m um bis zu 10 % ab.
- *3 Richtwert zur Korrektur eines im Umkehrbetrieb entstandenen Fehlers.
- *4 Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch des Antriebs in axialer Richtung und rechtwinklig zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb im Ausgangszustand.)
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen 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.)
- *5 Die Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.
- *6 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb Position gehalten wird.
- *7 Die max. momentane Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Auswahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
- *8 Nur mit Motorbremse
- *9 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

Abmessungen: paralleler Motor

LEFS32R



*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie außerdem, dass andere Oberflächen als die Bezugsebene für Gehäusemontage (Gehäusesseite B) über die Bezugsebene für Gehäusemontage hervorstehen können.
Stellen Sie daher sicher, dass ein Abstand von min. 1 mm vorhanden ist, um Beeinträchtigungen zwischen den Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu verhindern.

*2 Abstand, innerhalb dessen der Schlitten sich bewegen kann, wenn dieser zurück zur Referenzposition verfährt.

Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.

*3 Position nach der Rückkehr zur Referenzposition

*4 Der Wert in [] zeigt an, wenn die Referenzrichtung geändert wurde.

Abmessungen

Modell	L	A	B	n	D	E
LEFS32...-50	245	56	180	4	—	—
LEFS32...-100	295	106	230	4	—	—
LEFS32...-150	345	156	280	4	—	—
LEFS32...-200	395	206	330	6	2	300
LEFS32...-250	445	256	380	6	2	300
LEFS32...-300	495	306	430	6	2	300
LEFS32...-350	545	356	480	8	3	450
LEFS32...-400	595	406	530	8	3	450
LEFS32...-450	645	456	580	8	3	450
LEFS32...-500	695	506	630	10	4	600

Abmessungen

Modell	L	A	B	n	D	E
LEFS32...-550	745	556	680	10	4	600
LEFS32...-600	795	606	730	10	4	600
LEFS32...-650	845	656	780	12	5	750
LEFS32...-700	895	706	830	12	5	750
LEFS32...-750	945	756	880	12	5	750
LEFS32...-800	995	806	930	14	6	900
LEFS32...-850	1045	856	980	14	6	900
LEFS32...-900	1095	906	1030	14	6	900
LEFS32...-950	1145	956	1080	16	7	1050
LEFS32...-1000	1195	1006	1130	16	7	1050

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Antrieb mit Kugelumlaufführung Riemenantrieb

Serie **LEFB** LEFB25, 32



Bestellschlüssel

LEFB **25** **ET** - **500** **C** **N** **K** - **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

1 Größe

25
32

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 2000	25	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
300 bis 2000	32	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000

5 Motoroption

—	ohne
B	mit Motorbremse

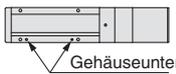
6 Signalgebermontage*2 *3 *4 *5

—	Ohne
C	Vorhanden (inkl. 1 Befestigungselement)

7 Schutzband-Niederhalter

—	Standard
N	laufrollengeführt (fettfrei)

8 Bohrungen für Passstift

—	Unterseite / Gehäuseseite B*5	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

9 Antriebskabellänge

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

Der Riemenantrieb der Serie LEFB kann nicht in vertikalen Anwendungen eingesetzt werden.

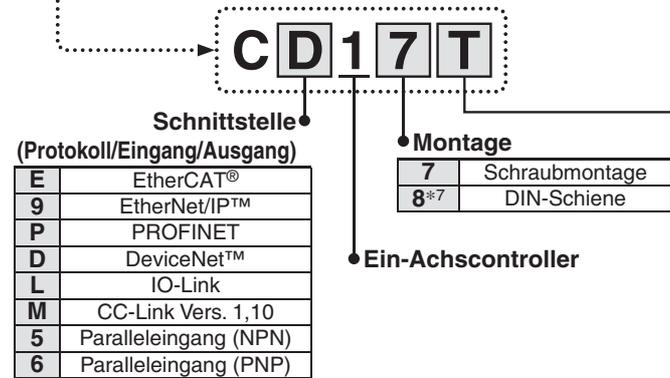
Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe Web-Katalog für Details.

Für nähere Angaben zu Signalgebern siehe Web-Katalog.

Batterieloser Absolut-Encoder: Elektrischer Antrieb mit Kugelumlaufführung Riemenantrieb **Serie LEFB**

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*8

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Zubehör	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	T-Verzweigungs-Kommunikationsstecker	CC-Link Vers. 1,10
1	I/O-Kabel (1,5 m)	Paralleleingang (NPN)
3	I/O-Kabel (3 m)	
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 Falls 2 oder mehr Befestigungselemente erforderlich sind, diese bitte separat bestellen. (Teilenummer. LEF-D-2-1 Siehe **Web-Katalog** für Details).
- *3 Signalgeber separat bestellen. (Siehe **Web-Katalog** für Details).
- *4 Bei der Wahl von „—“ wird das Produkt ohne eingebauten Magnet für einen Signalgeber geliefert, sodass das Befestigungselement nicht verwendet werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie von Anfang an das geeignete Modell auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr umgerüstet werden kann

- *5 Für nähere Angaben zur Montage (Methode) siehe **Web-Katalog**.
- *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“ oder „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link.
Wählen Sie „—“, „1“, „3“ oder „5“ für den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V 3 . 4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebskombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

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

LEFB25ET-500

*1



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

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdateneingang
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Serie LEY

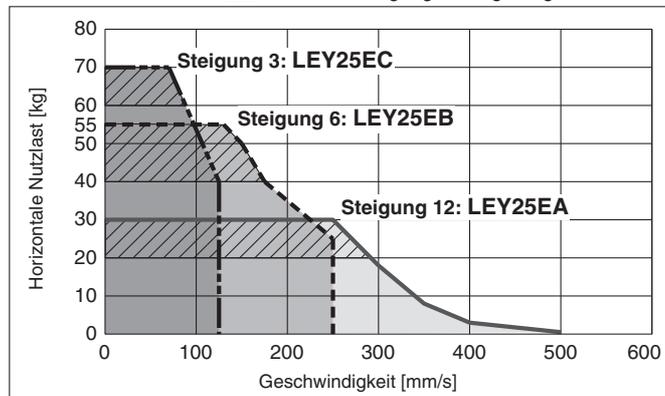
Typenauswahl

Geschwindigkeit-Last-Diagramm (Führung) Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

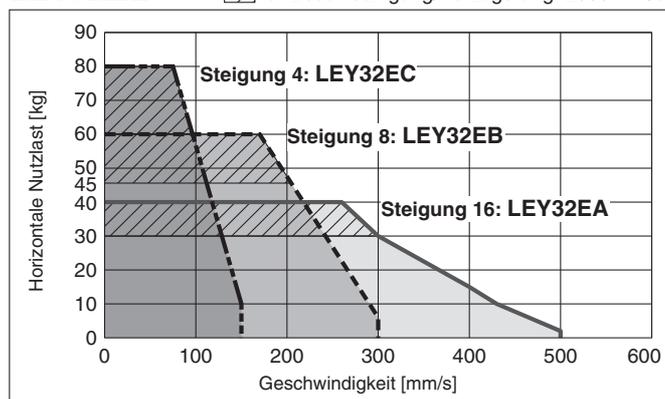
Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

Horizontal

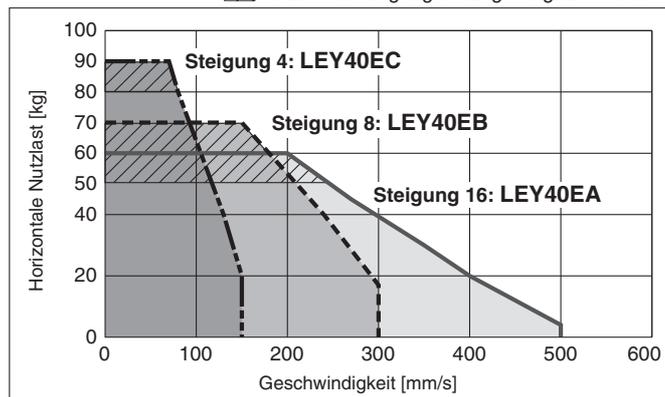
LEY25□E  für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²



LEY32□E  für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²

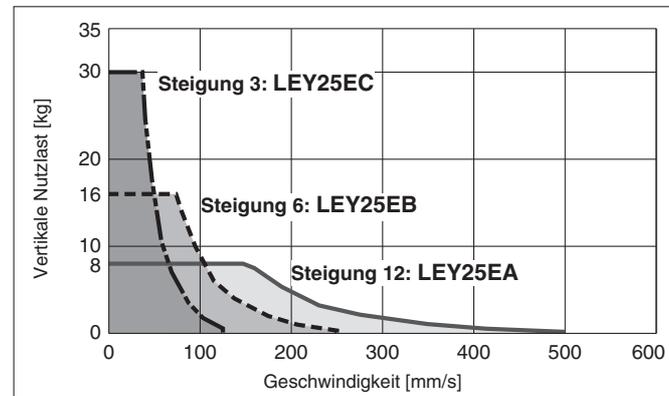


LEY40□E  für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²

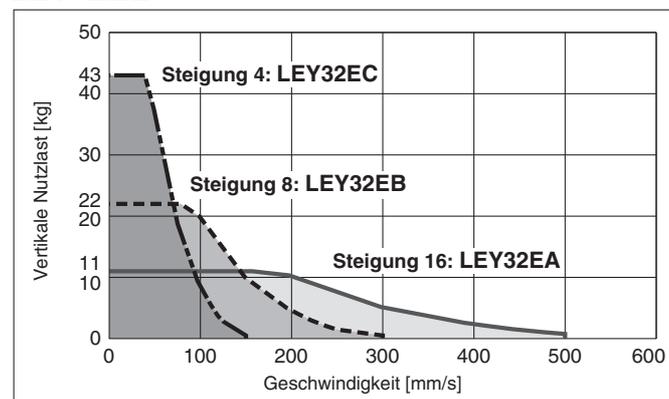


Vertikal

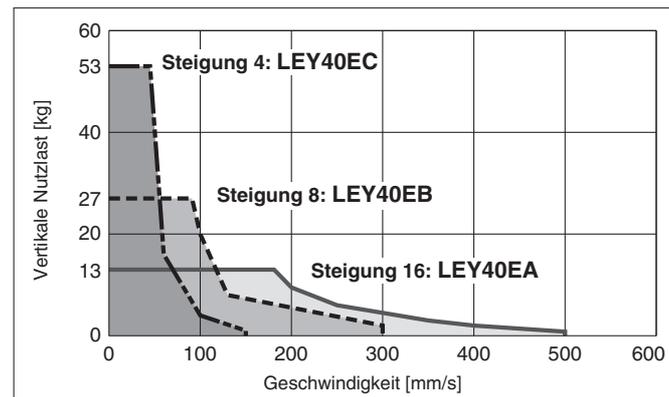
LEY25□E



LEY32□E



LEY40□E

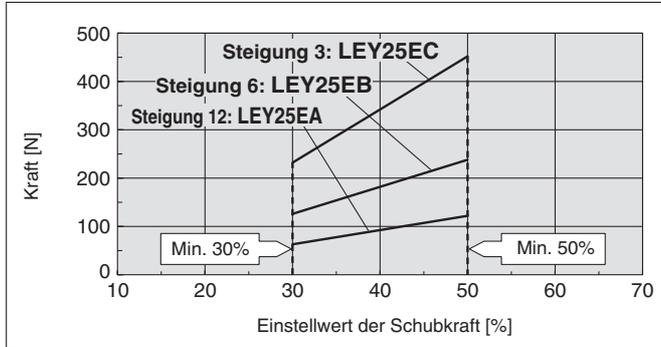


Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

Kraft- Umrechnungsdiagramm (Führung)

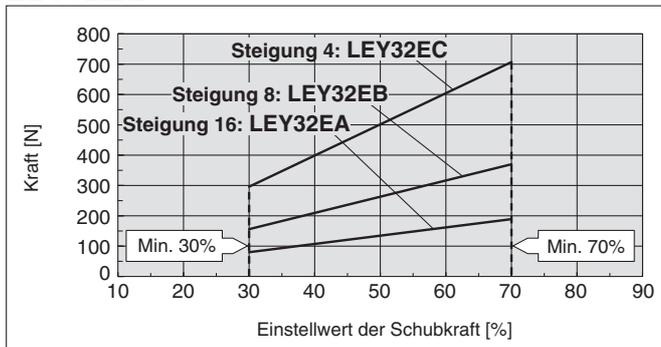
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

LEY25□E



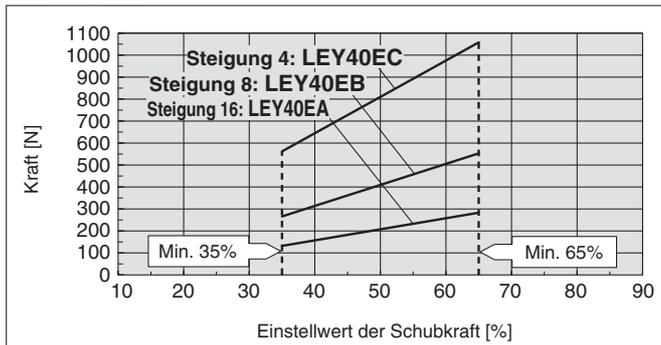
Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 50	100	-

LEY32□E



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 70	100	-

LEY40□E



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 65	100	-

Grenzwerte für Schubkraft und Schwellenwert im Verhältnis zur Schubgeschwindigkeit

Modell	Spindelsteigung	Vorschubgeschwindigkeit [mm/s]	Vorschubkraft (Einstellwert der Schubkraft)
LEY25□E	A/B/C	21 bis 35	40 bis 50 %
LEY32□E	A	24 bis 30	50 bis 70 %
	B/C	21 bis 30	
LEY40□E	A	24 bis 30	50 bis 65 %
	B/C	21 bis 30	

Einstellwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen

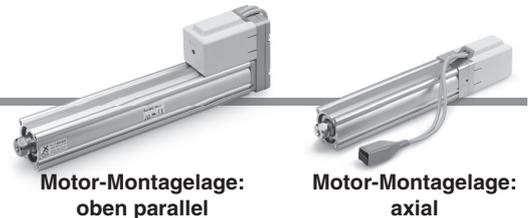
Modell	LEY25□E			LEY32□E			LEY40□E		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Nutzlast [kg]	2,5	5	10	4,5	9	18	7	14	28
Schubkraft	50 %			70 %			65 %		

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Zylinder

Serie **LEY** LEY25, 32, 40



Bestellschlüssel



LEY **25** **E** **B** - **30** **C** **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

1 Baugröße

25
32
40

2 Motoreinbaulage

—	Oben/Parallel
D	Axial

3 Motorausführung

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

4 Spindelsteigung [mm]

Symbol	LEY25	LEY32/40
A	12	16
B	6	8
C	3	4

5 Hub*1 [mm]

Hub	Anm.	
	Größe	Verwendbarer Hub
30 bis 400	25	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400
30 bis 500	32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500

6 Motoroption*2

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/Motorabdeckung

7 Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Stck. Kolbenstangenmutter ist inbegriffen.)

8 Montage*3

Symbol	Ausführung	Motor-Einbaulage	
		Oben Parallel	Axial
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*4	●	●
L	Fuß	●	—
F	Flansch vorne*4	●*6	●
G	Flansch hinten*4	●*7	—
D	Gabelbefestigung*5	●	—

9 Antriebskabellänge

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

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe Web-Katalog für Details.

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Schnittstelle (Protokoll / dig. E/A)

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

Montage

7	Schraubmontage
8*9	DIN-Schiene

Für eine Achse

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*10

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker/Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	T-Verzweigungs-Kommunikationsstecker	CC-Link Vers. 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 kleiner 3 0 mm bei der Baugröße 4 0 am Kolbenstangenende überstehen. Achten Sie daher beim Anbau von Werkstücken darauf.
- *3 Befestigungselemente werden mitgeliefert (nicht montiert).
- *4 Bei Montage in horizontaler Richtung mit Flansch vorne, Flansch hinten oder beidseitigen Gewindebohrungen ist der Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs zu verwenden.
· LEY25: max. 200 · LEY32/40: max. 100
- *5 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· LEY25: max. 200 · LEY32/40: max. 200

- *6 Die Ausführung mit Flansch vorne ist nicht für die Ausführung LEY 4 0 mit Hub 3 0 mm und Motoroption „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ verfügbar.
- *7 Die Ausführung mit Flansch hinten ist für LEY32/40 nicht verfügbar.
- *8 Fertigung auf Bestellung
- *9 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.
- *10 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 den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden 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 dieser Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdateneingang
Ausführung							
Serie	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Merkmale	EtherCAT® Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang	DeviceNet™ Direkteingang	IO-Link	CC-Link Direkteingang	Parallel-I/O
kompatibler Motor	Schrittmotor 24VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Technische Daten

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell			LEY25			LEY32			LEY40			
Antrieb	Nutzlast [kg]*1	Horizontal	(3000 [mm/s ²])	20	40	60	30	45	60	50	60	80
			(2000 [mm/s ²])	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		Vertikal	(3000 [mm/s ²])	8	16	30	11	22	43	13	27	53
		Vorschubkraft [N]*2*3*4	63 bis 122	126 bis 238	232 bis 452	80 bis 189	156 bis 370	296 bis 707	132 bis 283	266 bis 553	562 bis 1058	
		Geschwindigkeit [mm/s]*4	18 bis 500	9 bis 250	5 bis 125	24 bis 500	12 bis 300	6 bis 150	24 bis 500	12 bis 300	6 bis 150	
		Max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]	3000									
		Schubgeschwindigkeit [mm/s]*5	Max. 35			Max. 30			Max. 30			
		Positionierwiederholgenauigkeit [mm]	±0,02									
		Umkehrspiel [mm]*6	Max. 0,1									
		Spindelsteigung [mm]	12	6	3	16	8	4	16	8	4	
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²]*7	50/20										
	Funktionsweise	Kugelumlaufspindel + Riemen (LEY□)/Kugelumlaufspindel (LEY□D)										
	Führungsart	Gleitlager (Kolbenstange)										
	Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 40										
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)										
Elektrische Spezifikationen		Motorgröße	□42			□56,4			□56,4			
		Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC Batterieloser Absolut-Encoder									
		Encoder	Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)									
		Nennspannung [V]	24 VDC ±10 %									
		Leistungsaufnahme [W]*8	40			50			50			
		Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W]*9	15			48			48			
Motorbremse		Max. momentane Leistungsaufnahme [W]*10	48			104			106			
		Ausführung*11	Spannungsfreie Funktionsweise									
		Haltekraft [N]	78	157	294	108	216	421	127	265	519	
		Leistungsaufnahme [W]*12	5			5			5			
	Nennspannung [V]	24 VDC ±10 %										

*1 Horizontal: Um die max. Nutzlast zu verfahren externe Führung notwendig (Reibungskoeffizient der Führung: max. 0,1) Die tatsächliche Nutzlast und Verfahrgeschwindigkeit ist abhängig von der Bedingung der externen Führung. Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 11.

Vertikal: Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 11.

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 LEY25□E betragen 30 % bis 50 %, für LEY32□E 30 % bis 70 %, und für LEY40□E 35 % bis 65 %.

Die Schubkraftwerte sind von der Einschaltdauer und der Vorschubgeschwindigkeit abhängig. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.

*4 Geschwindigkeit und Kraft können je nach Kabellänge, Last und Montagebedingungen variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m um 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 reziproken Betrieb.

*7 Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch des Antriebs in axialer und senkrechter Richtung zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen 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 (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.

*9 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Position gehalten wird. Außer während des Schubbetriebs

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

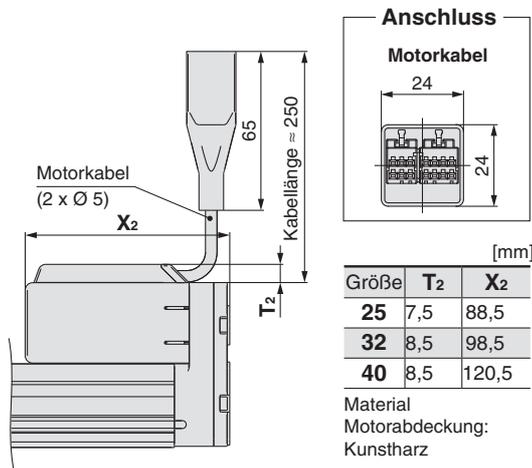
*11 Nur mit Motorbremse

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

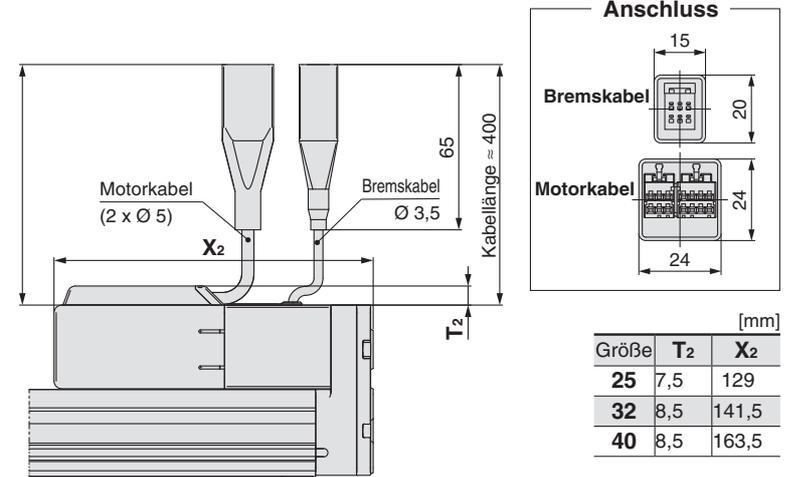
Abmessungen

Ausführung mit oben parallelmontiertem Motor

Mit Motorabdeckung: LEY 32 B- C
40 C

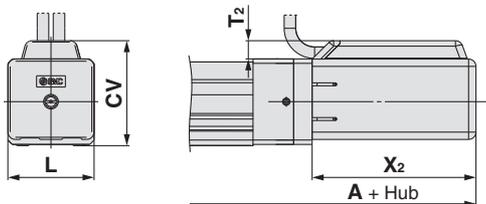


Mit Motorbremse/Motorabdeckung: LEY 32 B- W
40 C



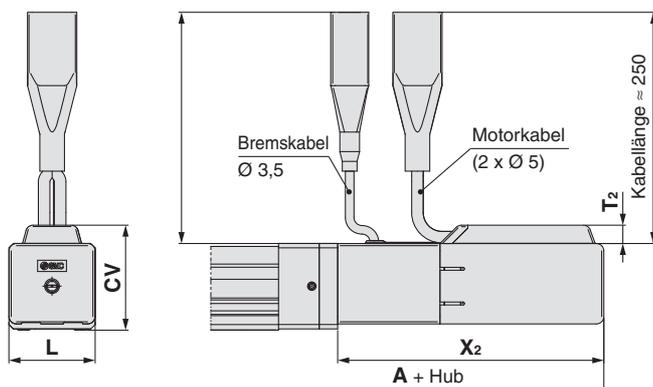
Ausführung mit axial montiertem Motor

Mit Motorabdeckung: LEY 32 D B- C
40 C



Größe	Hubbereich	A	T ₂	X ₂	L	CV
25	Max. Hub 100	198,5	7,5	68,5	46	54,5
	Min. Hub 101, max. Hub 400	223,5				
32	Max. Hub 100	220	8,5	73,5	60	69,5
	Min. Hub 101, max. Hub 500	250				
40	Max. Hub 100	242	8,5	95,5	60	69,5
	Min. Hub 101, max. Hub 500	272				

Mit Motorbremse/Motorabdeckung: LEY 32 D B- W
40 C



Größe	Hubbereich	A	T ₂	X ₂	L	CV
25	Max. Hub 100	239	7,5	109	46	54,4
	Min. Hub 101, max. Hub 400	264				
32	Max. Hub 100	263	8,5	116,5	60	69,5
	Min. Hub 101, max. Hub 500	293				
40	Max. Hub 100	285	8,5	138,5	60	69,5
	Min. Hub 101, max. Hub 500	315				

Die Steckerabmessungen und die Motorhöhe sind unterschiedlich zur bestehenden Serie LE. Alle nicht genannten Abmessungen entsprechen denen des Standardproduktes.

Serie LEYG

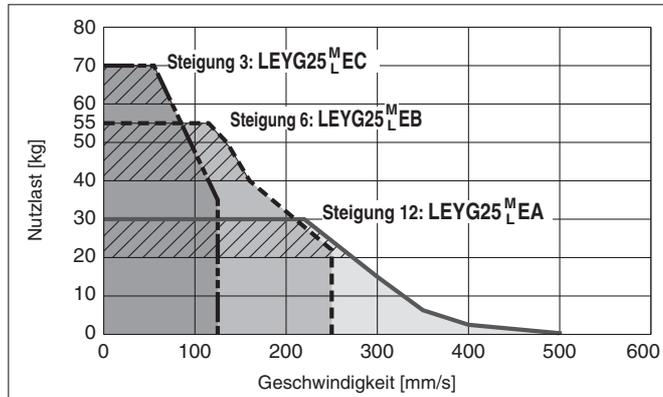
Typenauswahl

Geschwindigkeit-Last-Diagramm (Führung) Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

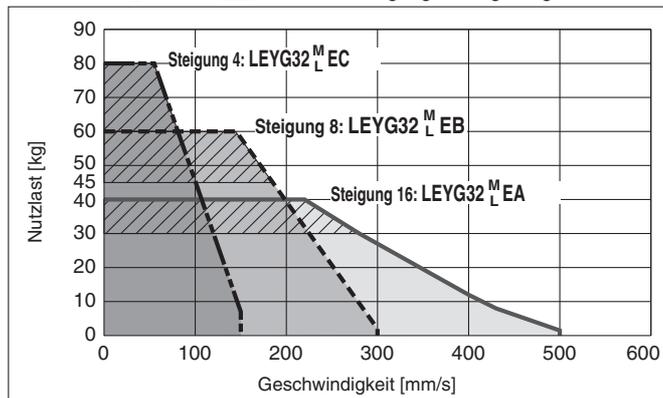
Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

Horizontal

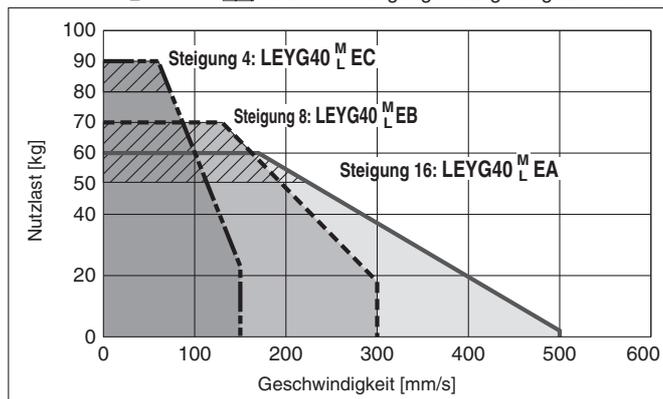
LEYG25^M_L□E ▨ für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²



LEYG32^M_L□E ▨ für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²

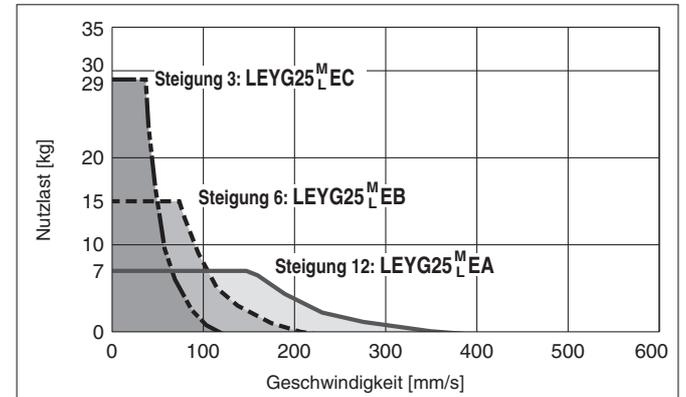


LEYG40^M_L□E ▨ für Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²

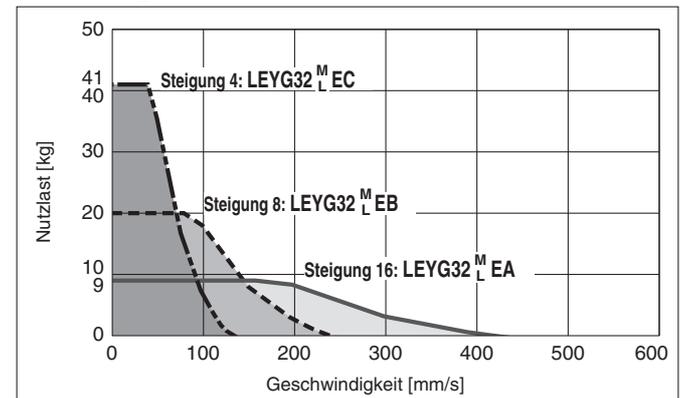


Vertikal

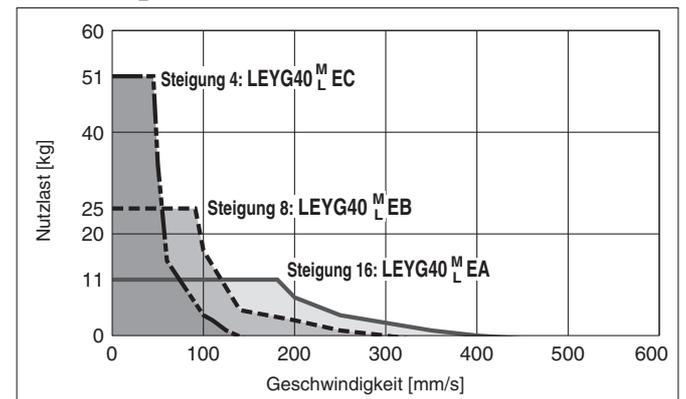
LEYG25^M_L□E



LEYG32^M_L□E



LEYG40^M_L□E

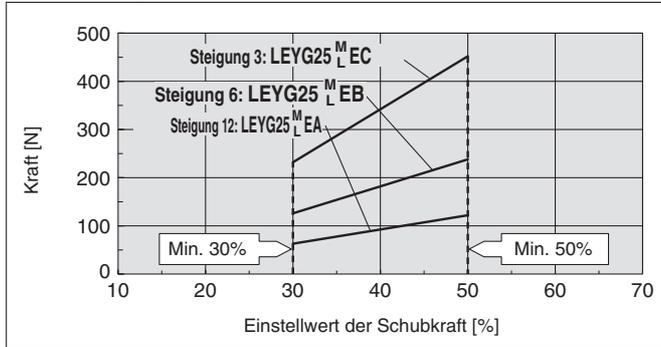


Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

Kraft-Umrechnungsdiagramm (Führung)

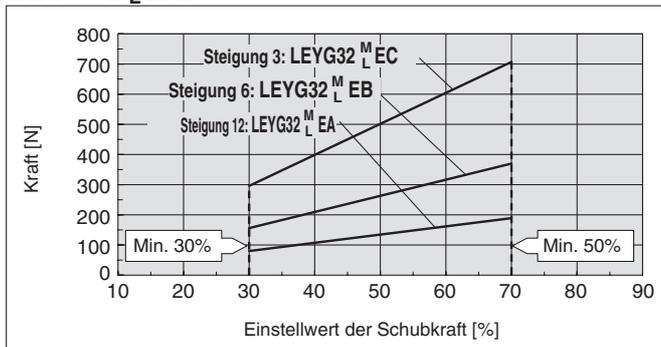
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

LEYG25^M_L□E



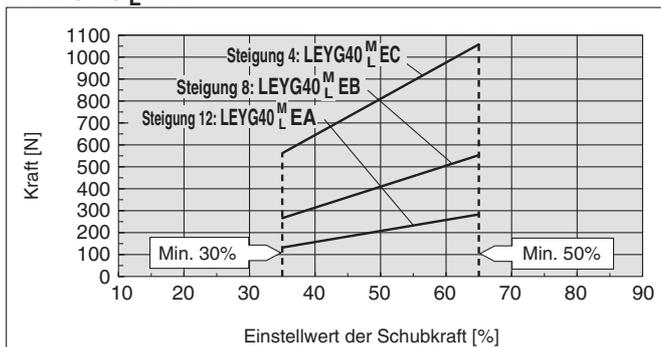
Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 50	100	Keine Einschränkung

LEYG32^M_L□E



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 70	100	Keine Einschränkung

LEYG40^M_L□E



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [Min.]
Max. 40 °C	Max. 65	100	Keine Einschränkung

Grenzwerte für Schubkraft und Schwellenwert im Verhältnis zur Schubgeschwindigkeit

Modell	Steigung	Schubgeschwindigkeit [mm/s]	Schubkraft (Eingabewert)
LEYG25 ^M _L □E	A/B/C	21 bis 35	40 bis 50 %
LEYG32 ^M _L □E	A	24 bis 30	50 bis 70 %
	B/C	21 bis 30	
LEYG40 ^M _L □E	A	24 bis 30	50 bis 65 %
	B/C	21 bis 30	

Einstellwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen

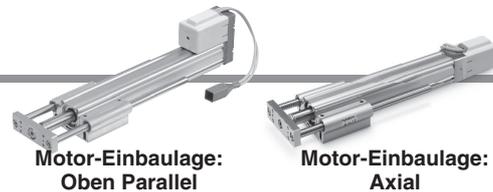
Modell	LEYG25 ^M _L □E			LEYG32 ^M _L □E			LEYG40 ^M _L □E		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Nutzlast [kg]	1,5	4	9	2,5	7	16	5	12	26
Schubkraft	50 %			70 %			65 %		

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Zylinder/ Mit Führungsstange

Serie **LEYG** LEYG25, 32, 40



Bestellschlüssel



LEYG **25** **M** **E** **B** - **50** **C** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

① Baugröße

25
32
40

② Führungsart*1

M	Gleitlager
L	Kugelführung

③ Motor-Einbaulage

—	Oben Parallel
D	Axial

④ Motorausführung

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

⑤ Spindelsteigung [mm]

Code	LEYG25	LEYG32/40
A	12	16
B	6	8
C	3	4

⑥ Hub*2 *3 [mm]

Hub	Verwendbarer Hub
30 bis 300	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300

⑦ Motoroption*4

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/Motorabdeckung

⑧ Führungsoption*5

—	Ohne
F	Schmiermittelrückhaltung

⑨ Antriebskabellänge

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

Für nähere Angaben zu Signalgebern siehe Web-Katalog.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstange der Serie LEYG

- Signalgeber von der Vorderseite aus mit hervorstehender Kolbenstange (Platte) einführen.
- Signalgeber können nicht befestigt werden, wenn sich Teile hinter der Führungsbefestigung befinden (die Seite, an der die Kolbenstange hervorsteht).
- Wenn ein Signalgeber an der Seite verwendet werden soll, an der die Kolbenstange hervorsteht, wenden Sie sich bitte an SMC, da dies als Sonderbestellung gefertigt wird.

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes.
Siehe Web-Katalog für Details.

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Schnittstelle (Serielle Kommunikation / dig. E/A)

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Vers. 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	T-Verzweigungs-Kommunikationsstecker	CC-Link Vers. 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 ist, ist die max. Geschwindigkeit der Spindelsteigung [A] 4 0 0 mm/s (im Leerlauf, horizontale Montage). Auch bei horizontaler Last / Momentenlast ist die Geschwindigkeit begrenzt. Für nähere Angaben siehe „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 Für Montagegrößen 32 / 40 mit Motor-Einbaulage "Parallel" und einem Hub von max. 50 mm besteht eine Beschränkung. Siehe Abmessungen.
- *4 Wenn „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ als Ausführung mit Motor-Einbaulage "Parallel" ausgewählt wurde, wird das Motorgehäuse bei einem Hub von weniger als

- 3 0 bei der Baugröße 4 0 am Ende überstehen. Achten Sie vor der Wahl eines Modells darauf, dass Antriebs-Anbauteile o. ä. nicht mit dem Gehäuse kollidieren.
- *5 Ein Filzeinsatz verhindert, dass übermäßig Schmiermittel nach außen gelangt. Nur für Gleitlager der Größen 2 5 , 3 2 und 4 0 verfügbar (siehe „Konstruktion“ im **Web-Katalog**).
- *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“ für DeviceNet™ oder CC-Link. Wählen Sie „—“, „1“, „3“ oder „5“ für den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V 3 . 4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

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

LEYG25MEB-100

*1



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

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdateneingabe
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 24VDC Batterieloser Absolut-Encoder						
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Technische Daten

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Modell			LEYG25 ^M _L			LEYG32 ^M _L			LEYG40 ^M _L		
Nutzlast [kg] ^{*1}	Horizontal	Beschleunigung/Verzögerung 3000 [mm/s ²]	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		Beschleunigung/Verzögerung 2000 [mm/s ²]	30	55	70	40	60	80	60	70	90
	Vertikal	Beschleunigung/Verzögerung 3000 [mm/s ²]	7	15	29	9	20	41	11	25	51
Antrieb	Vorschubkraft [N] ^{*2*3*4}		63 bis 122	126 bis 238	232 bis 452	80 bis 189	156 bis 370	296 bis 707	132 bis 283	266 bis 553	562 bis 1058
	Geschwindigkeit [mm/s] ^{*4}		18 bis 500	9 bis 250	5 bis 125	24 bis 500	12 bis 300	6 bis 150	24 bis 500	12 bis 300	6 bis 150
	Max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]		3000								
	Schubgeschwindigkeit [mm/s] ^{*5}		Max. 35			Max. 30			Max. 30		
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,02								
	Umkehrspiel [mm] ^{*6}		Max. 0,1								
	Spindelsteigung [mm]		12	6	3	16	8	4	16	8	4
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{*7}		50/20								
	Funktionsweise		Kugelumlaufspindel + Riemen (LEYG□□□), Kugelumlaufspindel (LEYG□□□D)								
	Führungsart		Gleitführung (LEYG□M), Kugelführung (LEYG□L)								
	Betriebstemperaturbereich [°C]		5 bis 40								
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		Max. 90 (keine Kondensation)								
Elektrische Spezifikationen	Motorgroße		□42			□56,4			□56,4		
	Motorausführung		Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder								
	Encoder		Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)								
	Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %								
	Leistungsaufnahme [W] ^{*8}		40			50			50		
	Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand [W] ^{*9}		15			48			48		
Motorbremse	Max. momentane Leistungsaufnahme [W] ^{*10}		48			104			106		
	Ausführung ^{*11}		Spannungsfreie Funktionsweise								
	Haltekraft [N]		78	157	294	108	216	421	127	265	519
	Leistungsaufnahme [W] ^{*12}		5			5			5		
Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %									

*1 Horizontal: Zur Unterstützung der Last ist eine externe Führung notwendig (Reibungskoeffizient der Führung: max. 0,1) Die tatsächliche Nutzlast und Verfahrensgeschwindigkeit ist abhängig von der Bedingung der externen Führung. Außerdem ist die Geschwindigkeit abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 17.
Vertikal: Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Nutzlast. Siehe „Typenauswahl“ auf Seite 17.

Stellen Sie die Werte für Beschleunigung/Verzögerung auf max. 3000 [mm/s²].

*2 Die Schubkraftgenauigkeit beträgt ±20 % (v. E.).

*3 Die Schubkraftwerte für LEYG25□□E betragen 30 % bis 50 %, für LEYG32□□E 30 % bis 70 %, und für LEYG40□□E 35 % bis 65 %.

Die Schubkraftwerte sind von der Einschaltdauer und der Schubgeschwindigkeit abhängig. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.

*4 Geschwindigkeit und Kraft können je nach Kabellänge, Last und Montagebedingungen variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m um bis zu 10 % ab. (Bei 15 m: reduziert um bis zu 20 %)

Bei der Wahl von [M: Gleitlager] beträgt die maximale Geschwindigkeit der Steigung [A] 400 mm/s (ohne Last, horizontale Montage).

Auch bei horizontaler Last/Momentlast ist die Geschwindigkeit eingeschränkt. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.

*5 Die zulässige Geschwindigkeit für den Schubbetrieb

*6 Richtwert zur Korrektur eines im Umkehrbetrieb entstandenen Fehlers.

*7 Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch in axialer Richtung und rechtwinklig zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb im Ausgangszustand.)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer Richtung als auch rechtwinklig zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb im Ausgangszustand.)

*8 Die Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.

*9 Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb während des Betriebs in der Einstellposition angehalten wird. Außer während des Schubbetriebs

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

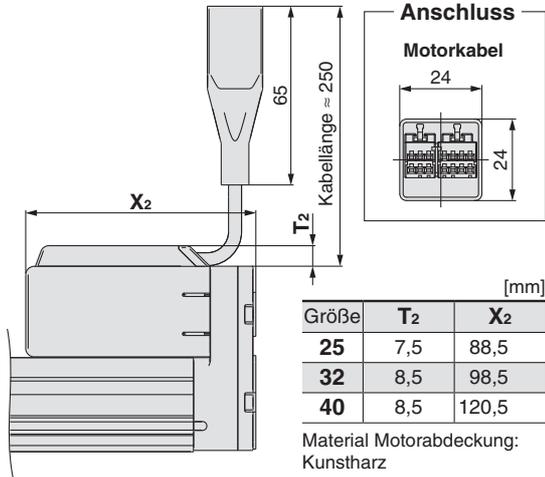
*11 Nur mit Motorbremse

*12 Für einen Antrieb mit Motorbremse die Leistungsaufnahme der Motorbremse hinzufügen.

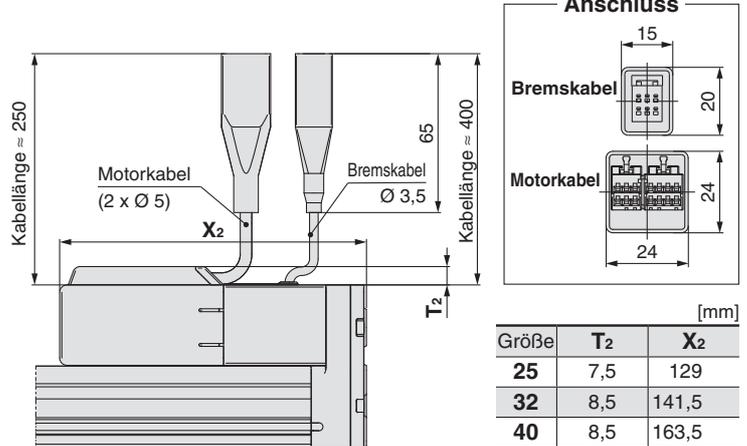
Abmessungen

Ausführung mit oben parallelmontiertem Motor

Mit Motorabdeckung: LEYG 32 B - C
25 A
40 C

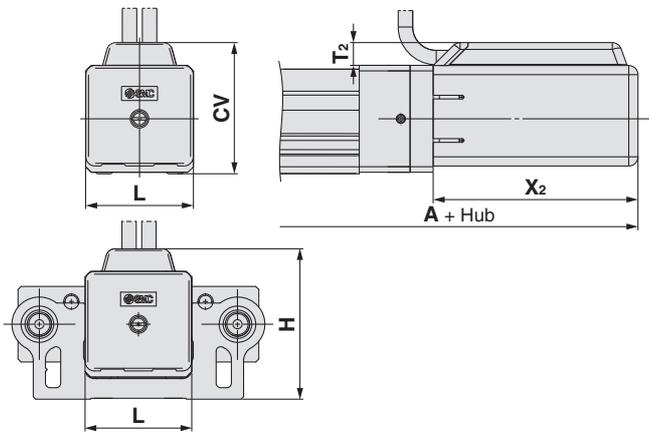


Mit Motorbremse/Motorabdeckung: LEYG 32 B - W
25 A
40 C

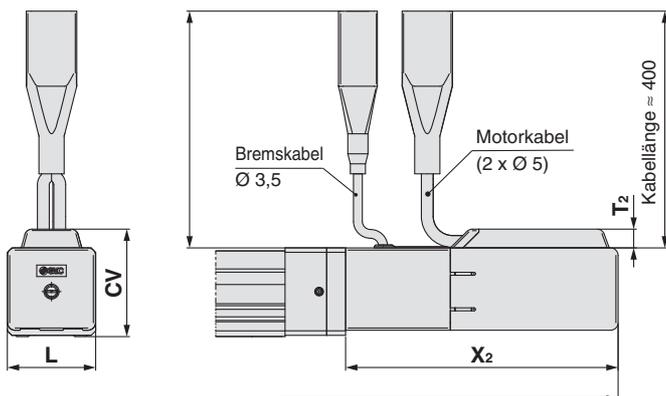


Ausführung mit axial montiertem Motor

Mit Motorabdeckung: LEYG 32 D B - C
25 A
40 C



Mit Motorbremse/Motorabdeckung: LEYG 32 D B - W
25 A
40 C



Die Steckerabmessungen und Motorhöhe sind unterschiedlich zur bestehenden Serie LE. Alle nicht genannten Abmessungen entsprechen denen des Standardproduktes.

Elektrischer Kompaktschlitten / Kompakte Ausführung

Serie **LES**



Kompakte Ausführung

Bestellschlüssel

LES 25 R E J - 30 [] [] [] - R1 CD17T

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

① Größe
25

② Motoreinbaulage

R	Grundausführung / R-Typ Kabel [vom Kunden bereitzustellen] Schlitten
L	Symmetrische Ausführung / L-Typ Schlitten Kabel [vom Kunden bereitzustellen]
D	axiale Motorausführung / D-Typ Tabelle Kabel [vom Kunden bereitzustellen]

③ Motorausführung

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

④ Spindelsteigung [mm]

J	16
K	8

⑤ Hub [mm]

Hub	Verwendbarer Hub
30 bis 150	30*1, 50, 75, 100, 125, 150

⑥ Motoroption

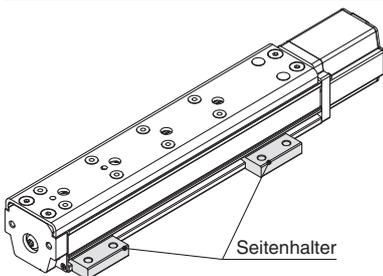
—	Ohne Option
B	mit Motorbremse

⑦ Gehäuseoption

—	Ohne
S	Staubdichte Ausführung*2

⑧ Montage*3

Symbol	Montage	R-Typ L-Typ	D-Typ
—	Ohne Seitenhalter	●	●
H	Mit Seitenhalter (4 Stk.)	—	●



⑨ Antriebskabellänge

Robotikkabel		[m]	
—	Ohne	R8	8*4
R1	1,5	RA	10*4
R3	3	RB	15*4
R5	5	RC	20*4

Alle nicht aufgeführten Posten (technischen Daten, Abmessungen usw.) entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Web-Katalog für Details.

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller

CD17T

Schnittstelle (serielle Kommunikation / dig. E/A)

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

Montage

7	Schraubenmontage
8*5	DIN-Schiene

Ein-Achscontroller

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*6

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker / Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	T-Verzweigungs-Kommunikationsstecker	CC-Link Vers. 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 R- und L-Typ sind nicht mit Motorbremse erhältlich.
- *2 Beim R/L-Typ (äquivalent IP 5 X) ist auf dem Spindelrohr ein Abstreifer und auf beiden Seiten der Endabdeckungen sind Dichtungen montiert. Beim D-Typ ist ein Abstreifer auf der Endabdeckung montiert.
- *3 Siehe **Web-Katalog** für Details.
- *4 Fertigung auf Bestellung

- *5 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.
- *6 Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer DeviceNet™, CC-Link oder Paralleleingang. Wählen Sie „S“, „T“ für DeviceNet™ oder CC-Link. Wählen Sie „1“, „3“ oder „5“ für den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

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

LES25REJ-50

*1



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

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Elektrischer Kompaktschlitten / Ausführung mit hoher Steifigkeit

Serie **LESH**



Bestellschlüssel



Grundausführung (R-Typ)

LESH 25 R E J - 50 [] [] [] - R1 CD17T

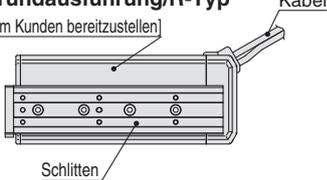
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

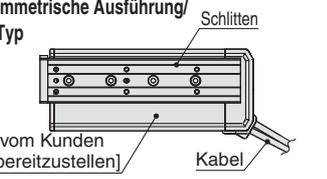
1 Größe
25

2 Motoreinbaulage

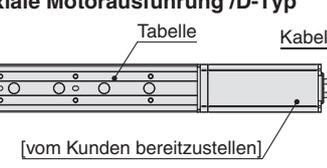
R Grundausführung/R-Typ
[vom Kunden bereitzustellen]



L Symmetrische Ausführung/L-Typ
[vom Kunden bereitzustellen]



D axiale Motorausführung /D-Typ
[vom Kunden bereitzustellen]



3 Motorausführung

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

4 Spindelsteigung [mm]

J	16
K	8

5 Hub [mm]

Hub	Verwendbarer Hub
50 bis 150	50, 100, 150

6 Motoroption

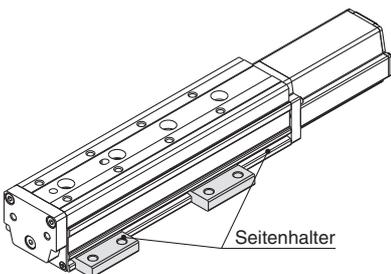
—	Ohne Option
B	Mit Verriegelung

7 Gehäuseoption

—	ohne
S	Staubdichte Ausführung*1

8 Montage*2

Symbol	Montage	R-Ausführung L-Ausführung	D-Ausführung
—	Ohne Seitenhalter	●	●
H	Mit Seitenhalter (4 Stk.)	—	●



9 Antriebskabellänge

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

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Web-Katalog für Details.

10 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Schnittstelle (serielle Kommunikation / dig. E/A)

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

Montage

7	Schraubmontage
8*4	DIN-Schiene

Für einfache Achse

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*5

Symbol	Ausführung	Verwendbare Schnittstelle
—	Ohne Stecker / Kabel	—
S	Gerader Kommunikationsstecker	DeviceNet™
T	T-Verzweigungs-Kommunikationsstecker	CC-Link Vers. 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 Beim R/L-Typ (äquivalent IP 5 X) ist auf dem Spindelrohr ein Abstreifer und auf beiden Seiten der Endabdeckungen sind Dichtungen montiert. Bei der D-Ausführung ist ein Abstreifer auf der Endabdeckung montiert.
- *2 Siehe **Web-Katalog** für Details.
- *3 Fertigung auf Bestellung

- *4 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. 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 den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

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



*1



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

	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdateneingabe
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer 2-Finger-Greifer

Serie **LEHF** LEHF32, 40



Bestellschlüssel

LEHF **32** **E** **K** **2** - **64** - **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

1 Größe

32
40

2 Motorausführung

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

3 Spindelsteigung

K	Standard
----------	----------

4 2-Finger-Ausführung

5 Hub [mm]

Hub		Größe
Standard	Langhub	
32	64	32
40	80	40

6 Kabeleingangsrichtung

—	<p>Standard (Eingang auf der rechten Seite)</p> <p style="text-align: right;">Motorkabel</p>
L	<p>Eingang auf der linken Seite</p> <p style="text-align: left;">Motorkabel</p>

7 Antriebskabellänge

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

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Web-Katalog für Details.

8 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Schnittstelle (Protokoll / dig. E/A)

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

Montage

7	Schraubmontage
8*2	DIN-Schiene

Ein-Achscontroller

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*3

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

*1 Fertigung auf Bestellung

*2 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.

*3 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 den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

*1 Überprüfen Sie das Typenschild des Antriebs für die Modellnummer. Diese Modellnummer muss mit der des Controllers übereinstimmen..

LEHF32EK2-64

*1



* Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung dieser Produkte.

Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

Ausführung	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Batterieloser Absolut-Encoder Elektrischer Schwenkantrieb

Serie *LER* LER50



Bestellschlüssel

LER 50 E K - - R1 CD17T

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

Für nähere Angaben zu den Controllern siehe folgende Seite.

1 Schwenkantriebsgenauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

2 Größe

50

3 Motorausführung

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

4 Max. Drehmoment [N·m]

K	Hohes Drehmoment	10
J	Grundausführung	6,6

5 Schwenkwinkel [°]

—	320
2	Externer Anschlag: 180
3	Externer Anschlag: 90

6 Motorkabel-Eingang

—	Grundausführung (Eingang auf der rechten Seite)	
L	Eingang auf der linken Seite	

7 Antriebskabellänge

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

Alle nicht aufgeführten Posten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Web-Katalog für Details.

8 Controller

—	ohne Controller
C□1□□	Mit Controller



Schnittstelle (Protokoll / dig. E/A)

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

Montage

7	Schraubmontage
8*2	DIN-Schiene

Ein-Achscontroller

Kommunikationsstecker, I/O-Kabel*3

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

*1 Fertigung auf Bestellung

*2 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen.

*3 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 den Paralleleingang.

⚠ Achtung

[CE-konforme Produkte]

Die EMV ist von der Konfiguration der Systemsteuerung 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.

[Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]

Wenn die Serie JXC in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder eingesetzt werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe Seite 45 für Details.

Antrieb und Controller werden zusammen als Paket verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden 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 dieser Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.eu> herunterladen.

Ausführung	EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	Schrittdaten
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 Punkte						
Versorgungsspannung	24 VDC						
Details auf Seite	31						37

Schrittmotor-Controller

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



Bestellschlüssel

JXC **D** 1 **7** **T** - []

Kommunikationsprotokoll

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link

Für eine Achse

Montage

7	Schraubmontage
8 *1	DIN-Schiene

*1 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Diese muss separat bestellt werden. (siehe Seite 36).

Option

—	Ohne Stecker
S	DeviceNet (TM) -Kommunikationsstecker für JXCD1 in gerader Ausführung
T	Bestellnummer

* Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer JXCD 1 und JXCM1.



EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFINET® DeviceNet™ IO-Link CC-Link

Teilenummer Antrieb

Ohne Kabelspezifikationen und Antriebsoptionen
Beispiel: Geben Sie „LEFS25EB-100“ für LEFS25EB-100B-R1□□ ein.

BC-E Unbeschriebener Controller*1

*1 Erfordert spezielle Software (JXC-BCW)

Der Controller wird als einzelne Einheit verkauft, nachdem der entsprechende kompatible Antrieb eingestellt wurde.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

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

LEFS25EB-400

①



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

Sicherheitshinweise für unbeschriebene Controller (JXC□1□□-BC-E)

Einen unbeschriebenen Controller kann der Kunde mit Daten des Antriebs beschreiben, mit dem er kombiniert und verwendet werden soll. Verwenden Sie die spezielle Parametriersoftware für unbeschriebene Controller (JXC-BCW).

- Die spezielle Software (JXC-BCW) steht auf unserer Website zum Download bereit.
- Zur Verwendung dieser Software muss ein spezielles Kommunikationskabel (JXC-W2A-C) separat bestellt werden.

SMC-Webseite: <https://www.smc.eu>

Technische Daten

Modell		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	
Feldbusprotokoll		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	
kompatibler Motor		Schrittmotor (Servo/24 VDC)						
Spannungsversorgung		Versorgungsspannung: 24 VDC ±10 %						
Stromaufnahme (Controller)		Max. 200 mA	Max. 130 mA	Max. 200 mA	Max. 100 mA	Max. 100 mA	Max. 100 mA	
kompatibler Encoder		Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung), inkremental, A/B-Phase (800 Impulse/Umdrehung)						
Kommunikation	Verwendbares System	Protokoll	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link
		Version *1	Konformitätsprüfung Bericht V.1.2.6	Teil 1 (Ausgabe 3.14) Teil 2 (Ausgabe 1.15)	Spezifikation Version 2.32	Teil 1 (Ausgabe 3.14) Teil 3 (Ausgabe 1.13)	Version 1.1 Anschluss-Klasse A	Version 1,10
		Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (automatische Verbindungsherstellung)	100 Mbps*2	125/250/500 kbit/s	230,4 kbps COM3	156 kbps, 625 kbps, 2,5 Mbps, 5 Mbps, 10 Mbps
		Konfigurationsdatei *3	ESI-Datei	EDS-Datei	GSDML-Datei	EDS-Datei	IODD-Datei	CSP+
		I/O Installationsbereich	Eingabe 20 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingabe 36 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingabe 36 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingang 4, 10, 20 Byte Ausgang 4, 12, 20, 36 Byte	Eingabe 14 Bytes Ausgabe 22 Bytes	1 Station, 2 Stationen, 4 Stationen
		Abschlusswiderstand	nicht inbegriffen					
Datenspeicherung		EEPROM						
Statusanzeige		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM	PWR, ALM, L ERR, L RUN	
Länge Antriebskabel [m]		max. 20						
Kühlsystem		Luftkühlung durch natürliche Konvektion						
Betriebstemperaturbereich [°C]		0 bis 55 (kein Gefrieren)*4						
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		Max. 90 (keine Kondensation)						
Isolationswiderstand [MΩ]		Zwischen allen externen Klemmen und Gehäuse: 50 (500 VDC)						
Gewicht [g]		220 (Schraubmontage) 240 (DIN-Schienenmontage)	210 (Schraubmontage) 230 (DIN-Schienenmontage)	220 (Schraubmontage) 240 (DIN-Schienenmontage)	210 (Schraubmontage) 230 (DIN-Schienenmontage)	190 (Schraubmontage) 210 (DIN-Schienenmontage)	170 (Schraubmontage) 190 (DIN-Schienenmontage)	

*1 Bitte beachten Sie, dass Angaben zu Versionen Änderungen unterliegen können.

*2 Verwenden Sie für PROFINET, EtherNet/IP™ und EtherCAT® ein abgeschirmtes Kommunikationskabel mit CAT5 oder höher.

*3 Sie können alle Dateien von der SMC-Webseite herunterladen.

*4 Für die Serie LEY 4 0 und LEYG 4 0 gilt: Wenn die vertikale Nutzlast größer als die untenstehende Last ist, benutzen Sie den Controller bei einer Umgebungstemperatur bis max. 40 °C.

Serie	Last [kg]	Serie	Last [kg]
LEY40□EA	9	LEYG40□EA	7
LEY40□EB	19	LEYG40□EB	17
LEY40□EC	38	LEYG40□EC	36

■ 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.

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

Beispiel Betriebsbefehl

Zusätzlich zur Schrittdaten-Eingabe von maximal 64 Punkten in jedem Kommunikationsprotokoll kann jeder Parameter in Echtzeit über die numerische Dateneingabe geändert werden.

* Alle numerischen Werte außer „Bewegungskraft“, „Bereich 1“ und „Bereich 2“ können verwendet werden, um das Gerät mittels numerischer Befehle von JXCL1 zu betreiben.

Anwendungsbeispiel Bewegung zwischen 2 Punkten

Nr.	Bewegungsmodus	Geschwindigkeit	Position	Beschleunigung	Verzögerung	Schubkraft	Trigger LV	Schubgeschwindigkeit	Stellkraft	Area 1	Area 2	In Position
0	1: Absolut	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0,50
1	1: Absolut	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0,50

Eingabe der Schrittnummer

Sequenz 1: Befehl für Servo ON

Sequenz 2: Befehl für Rückkehr zur Ausgangsposition

Sequenz 3: Schrittdaten-Nr. 0 für das DRIVE-Signal eingeben.

Sequenz 4: Daten für Schritt-Nr. 1 für das DRIVE-Signal eingeben, nachdem das DRIVE-Signal vorübergehend ausgeschaltet wurde.

Numerische Dateneingabe

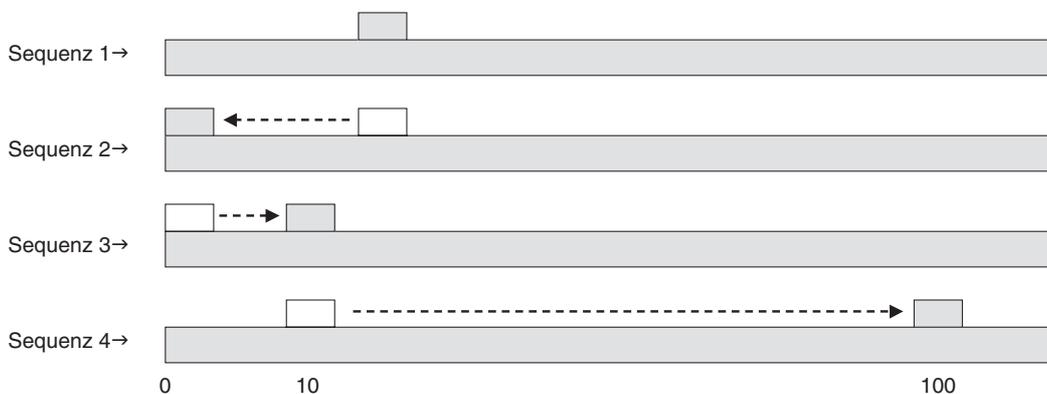
Sequenz 1: Befehl für Servo ON

Sequenz 2: Befehl für Rückkehr zur Ausgangsposition

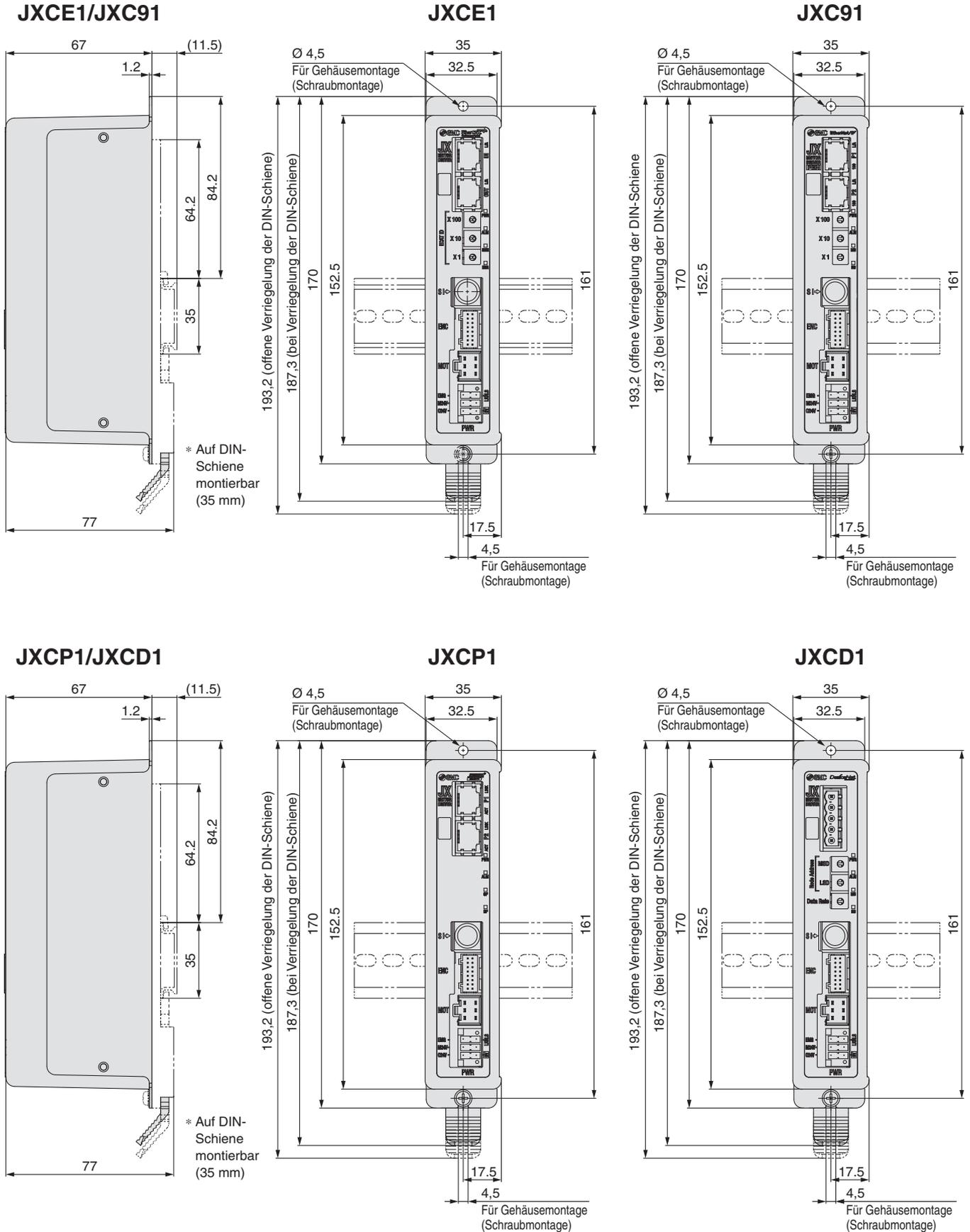
Sequenz 3: Schrittdaten-Nr. 0 eingeben und Befehlseingabe-Flag (Position) einschalten. Als Zielposition 10 eingeben. Anschließend schalten Sie das Start-Flag ein.

Sequenz 4: Schrittdaten-Nr. 0 und Befehlseingabe-Flag (Position) einschalten, um die Zielposition auf 100 zu ändern, während das Start-Flag eingeschaltet ist.

Die gleiche Operation kann mit jedem Betriebsbefehl durchgeführt werden.



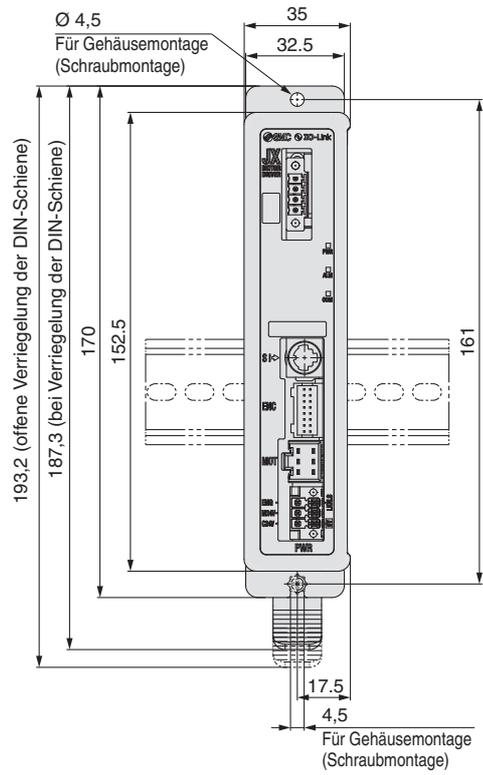
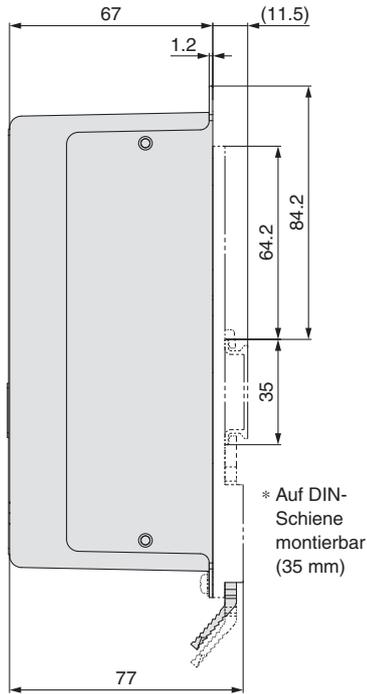
Abmessungen



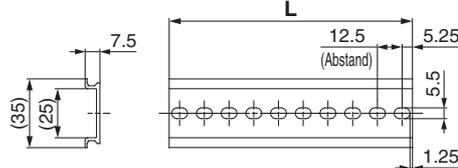
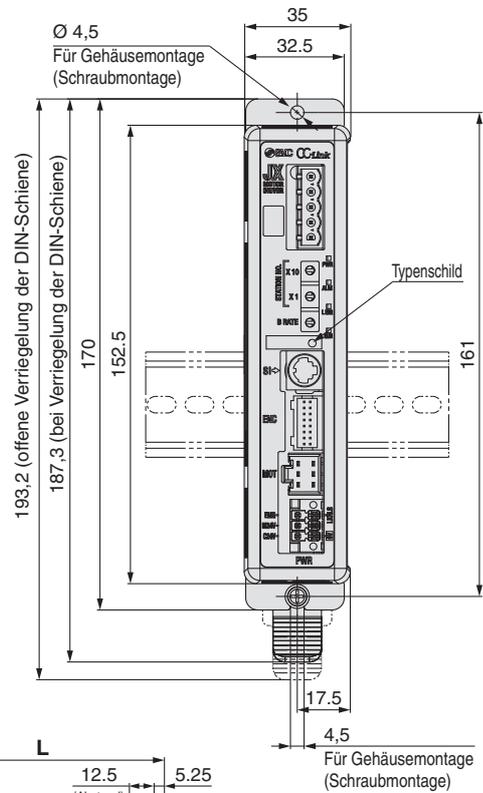
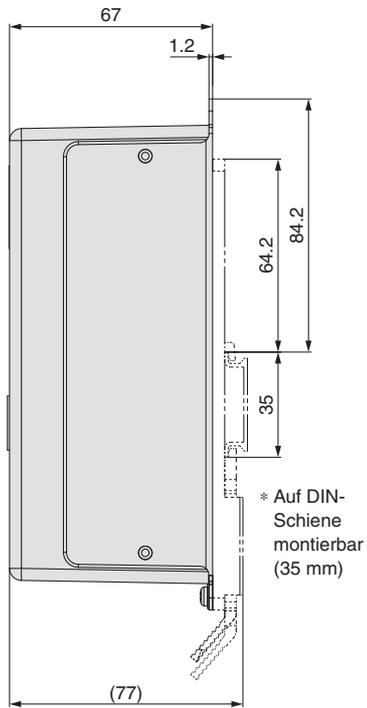
Serie JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Abmessungen

JXCL1



JXCM1



L-Maß [mm]

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35,5	48	60,5	73	85,5	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285,5	298	310,5	323	335,5	348	360,5	373	385,5	398	410,5	423	435,5	448	460,5	473	485,5	498	510,5

Optionen

■ Kommunikationskabel für Controller-Einstellung

- Controller-Software
- USB-Treiber

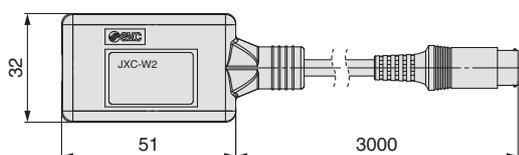
Von der SMC-Webseite herunterladen:
<https://www.smc.de>

Systemvoraussetzungen Hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Kommunikations-schnittstelle	USB 1.1 oder USB 2.0-Anschlüsse
Anzeige	Min. 1024 x 768

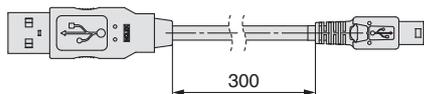
* Windows®7, Windows®8.1, und Windows®10 sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation in den USA.

① Kommunikationskabel JXC-W2A-C



* Kann direkt an den Controller angeschlossen werden.

② USB-Kabel LEC-W2-U



■ DIN-Schienen-Anbausatz LEC-3-D0

* Mit 2 Befestigungsschrauben

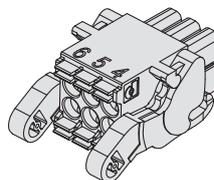
Wird verwendet, wenn der DIN-Schienen-Anbausatz nachträglich auf den Controller für Schraubmontage-Ausführung montiert wird.

■ DIN-Schiene AXT100-DR-□

* Für □, die „Nr.“ aus der Tabelle auf Seite 35 für Montageabmessungen. Siehe Maßzeichnungen auf Seite 35 für Befestigungsdimensionen.

■ Spannungsversorgungsstecker JXC-CPW

* Der Spannungsversorgungsstecker ist als Zubehörteil erhältlich.



⑥	⑤	④	① C24V	④ 0V
③	②	①	② M24V	⑤ N.C.
			③ EMG	⑥ LK RLS

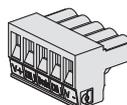
Spannungsversorgungsstecker

Klemmenbezeichnung	Funktion	Details
0V	Gemeinsame Versorgung (-)	M24V-Klemme/C24V-Klemme/EMG-Klemme LK RLS-Klemme sind gemeinsam (-)
M24V	Motor-Stromversorgung (+)	Motor-Spannungsversorgung (+) am Controller
C24V	Steuerungs-Stromversorgung (+)	Steuerungs-Spannungsversorgung (+) am Controller
EMG	Stopp (+)	Positive Spannung für Stopp Signal Freigabe
LK RLS	Entriegelung (+)	Positive Spannung für Entriegelung

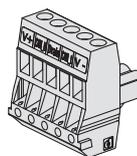
■ Kommunikationsstecker

Für DeviceNet™

Steckverbindung
beidseitig
JXC-CD-S



T-Verzweigung
JXC-CD-T



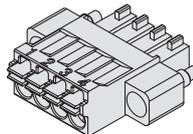
Kommunikationsstecker
für DeviceNet™

Klemmenbezeichnung	Details
V+	Spannungsversorgung (+) für DeviceNet™
CAN_H	Kommunikationskabel (Hoch)
DRAIN	Erdungskabel/Abgeschirmtes Kabel
CAN_L	Kommunikationskabel (Niedrig)
V-	Stromversorgung (-) für DeviceNet™

Für IO-Link

Steckverbindung beidseitig
JXC-CL-S

* Der Kommunikationsstecker für IO-Link ist ein Zubehörteil.



Kommunikationsstecker
für IO-Link

Klemmen-Nr.	Klemmenbezeichnung	Details
1	L+	+24 V
2	NC	k. A.
3	L-	0 V
4	C/Q	IO-Link Signal

Für CC-Link

Steckverbindung
beidseitig
LEC-CMJ-S



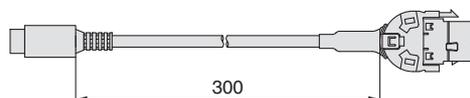
T-Verzweigung
LEC-CMJ-T



Kommunikationsstecker
für CC-Link

Klemmenbezeichnung	Details
DA	CC-Link-Kommunikationsleitung A
DB	CC-Link-Kommunikationsleitung B
DG	CC-Link-Erdungsleitung
SLD	Abschirmung CC-Link
FG	Masse-Anschluss

■ Adapterkabel P5062-5 (Kabellänge: 300 mm)



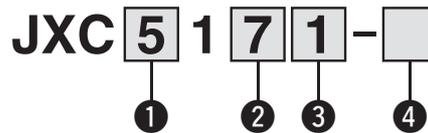
* Für den Anschluss der Teaching-Box (LEC-T1-3□□□) oder des Controller-Einstellsets (LEC-W2) an den Controller wird ein Adapterkabel benötigt.

Controller (Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe) Serie JXC51/61



Parallel-I/O

Bestellschlüssel



① Parallel-I/O-Ausführung

5	NPN
6	PNP

② Montage

7	Schraubmontage
8*1	DIN-Schiene

*1 DIN-Schiene ist nicht inbegriffen.
Bitte separat bestellen.

③ I/O-Kabellänge [m]

—	Ohne
1	1,5
3	3
5	5

④ Bestellnummer Antrieb

Ohne Kabelspezifikationen und Antriebsoptionen
Beispiel: Geben Sie „LEFS25EB-100“ für LEFS25EB-100B-R1□□ ein.

BC-E Unbeschriebener Controller*1

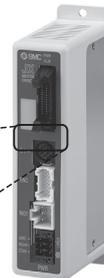
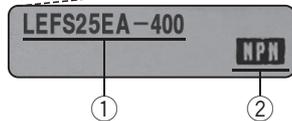
*1 Erfordert spezielle Software (JXC-BCW)

Der Controller wird als einzelne Einheit verkauft, nachdem der entsprechende kompatible Antrieb eingestellt wurde.

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antriebs-Kombination korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte.>

- Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.
- Überprüfen Sie, ob die Parallel-I/O-Konfiguration korrekt ist (NPN oder PNP).



Sicherheitshinweise für unbeschriebene Controller (JXC□1□□-BC-E)

Einen unbeschriebenen Controller kann der Kunde mit Daten des Antriebs beschreiben, mit dem er kombiniert und verwendet werden soll. Verwenden Sie die spezielle Parametriersoftware für unbeschriebene Controller (JXC-BCW).

- Die spezielle Software (JXC-BCW) steht auf unserer Website zum Download bereit.
- Zur Verwendung dieser Software muss ein spezielles Kommunikationskabel (JXC-W2A-C) separat bestellt werden.

SMC-Website
<https://www.smc.de>

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

Technische Daten

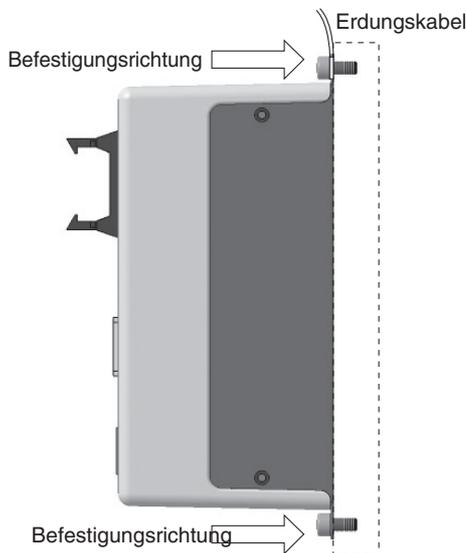
Modell	JXC51 JXC61
kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)
Spannungsversorgung	Versorgungsspannung: 24 VDC ±10 %
Stromaufnahme (Controller)	Max. 100 mA
kompatibler Encoder	Batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impulse/Umdrehung)
Paralleleingang	11 Eingänge (Optokoppler-Trennung)
Parallelausgang	13 Ausgänge (Optokoppler-Trennung)
Serielle Kommunikation	RS485 (Nur für LEC-T1 und JXC-W2)
Datenspeicherung	EEPROM
Statusanzeige	PWR, ALM
Länge Antriebskabel [m]	Antriebskabel: max. 20
Kühlsystem	Luftkühlung durch natürliche Konvektion
Betriebstemperaturbereich [°C]	0 bis 55°C*1
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)
Isolationswiderstand [MΩ]	Zwischen allen externen Klemmen und Gehäuse: 50 (50 VDC)
Gewicht [g]	150 (Schraubmontage), 170 (DIN-Schienenmontage)

*1 Für die Serie LEY 4 0 und LEYG 4 0 gilt: Wenn die vertikale Nutzlast größer als das untenstehende Gewicht ist, benutzen Sie den Controller bei einer Umgebungstemperatur von max. 40 °C.

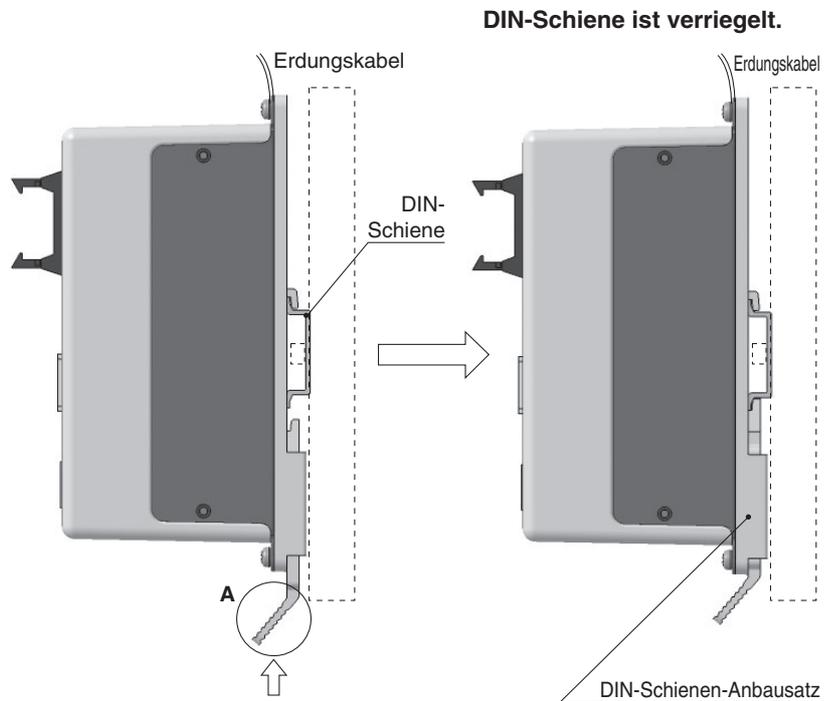
Serie	Gewicht [kg]	Serie	Gewicht [kg]
LEY40□EA	9	LEYG40□EA	7
LEY40□EB	19	LEYG40□EB	17
LEY40□EC	38	LEYG40□EC	36

Montageanweisung

a) Schraubmontage (JXC□1□□-□) (Installation mit zwei M4-Schrauben)



b) DIN-Schienenmontage (JXC□1□□D-□) (Installation mit DIN-Schiene)

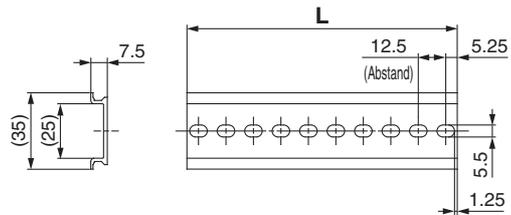


Den Controller wird in die DIN-Schiene eingehängt und den Hebel und zur Verriegelung wird **A** in Pfeilrichtung geschoben.

* Wird bei der serie LE die Baugrößen 25 oder größer verwendet, muss der Abstand zwischen den Controllern mindestens 10 mm betragen.

DIN-Schiene AXT100-DR-□

* Für □, geben Sie eine Nummer aus der Nr.-Zeile der untenstehenden Tabelle ein. Siehe Maßzeichnungen auf Seite 39 für Montageabmessungen



L-Maß [mm]

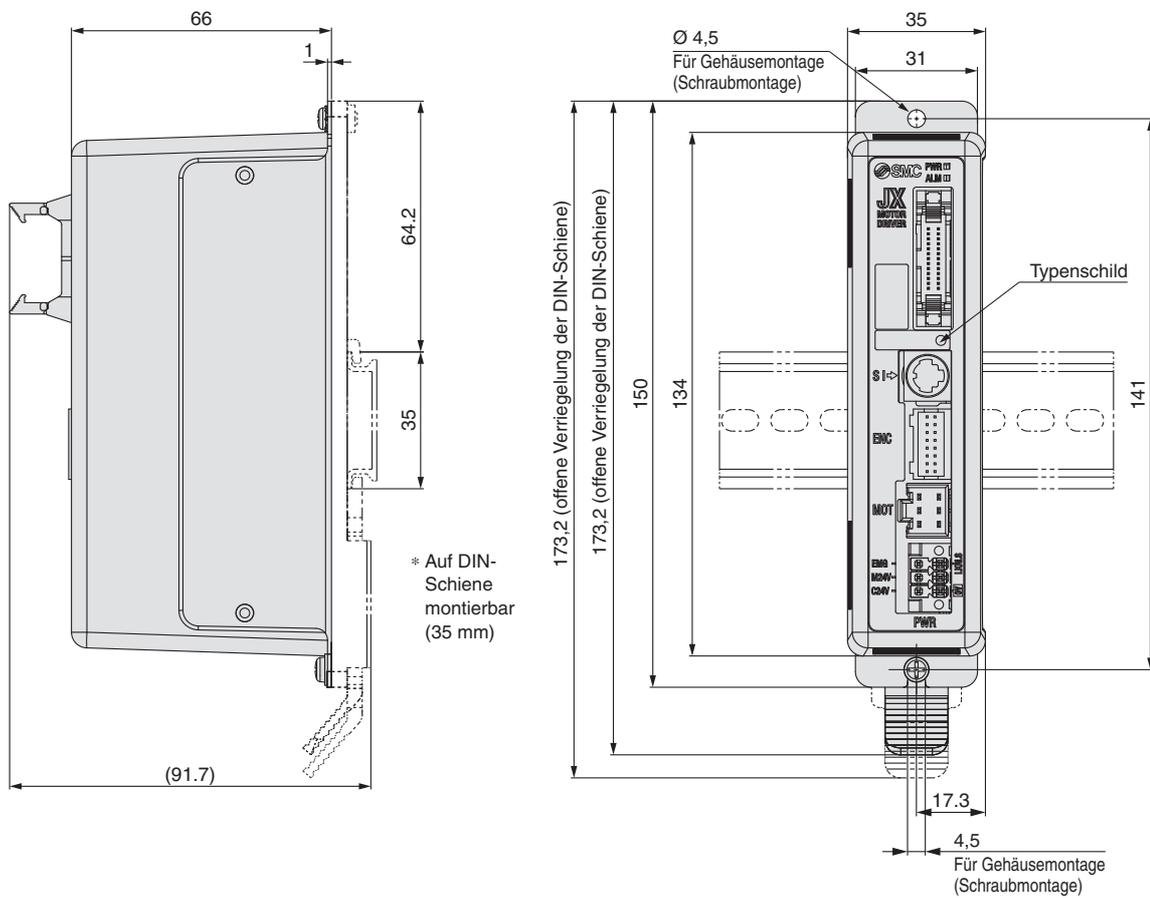
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35,5	48	60,5	73	85,5	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285,5	298	310,5	323	335,5	348	360,5	373	385,5	398	410,5	423	435,5	448	460,5	473	485,5	498	510,5

DIN-Schienen-Anbausatz LEC-D0 (mit 2 Befestigungsschrauben)

Sollte verwendet werden, wenn der DIN-Schienen-Anbausatz nachträglich auf den Controller der Schraubmontage-Ausführung montiert wird.

Serie JXC51/61

Abmessungen



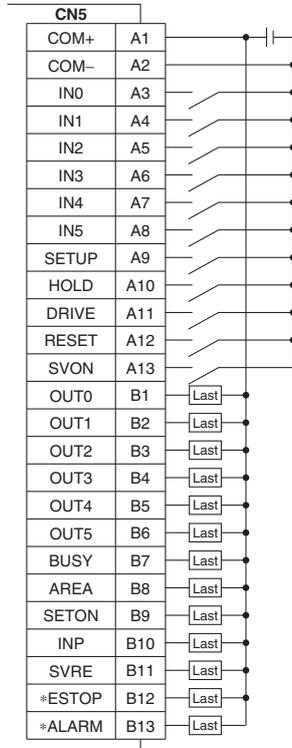
Verdrahtungsbeispiel

Paralleler I/O-Anschluss

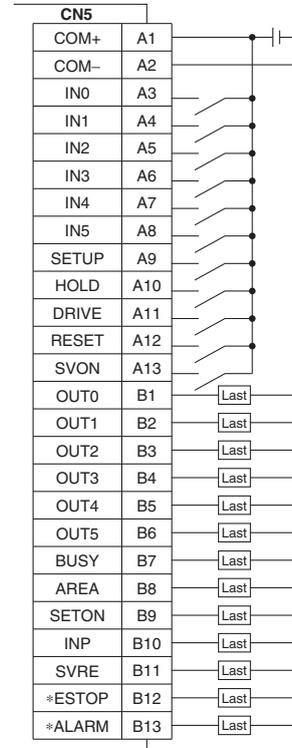
- * Wenn Sie eine SPS an den parallelen I/O-Anschluss anschließen, verwenden Sie das I/O-Kabel (LEC-CN5-□).
- * Die Verdrahtung sollte an die Ausführung des Parallel-I/O (NPN oder PNP) angepasst werden.

Elektrisches Schaltschema

JXC51□□-□ (NPN)



JXC61□□-□ (PNP)



Eingangssignal

Bezeichnung	Details
COM+	Anschluss der 24 V-Spannungsversorgung für das Eingangs-/Ausgangssignal
COM-	Anschluss Masse für das Eingangs-/Ausgangssignal
INO bis IN5	Schrittdaten entsprechend Bit-Nummer (Der Eingangsbehehl erfolgt in der Kombination von IN0 bis 5.)
SETUP	Befehl für die Rückkehr zur Ausgangsposition
HOLD	Der Betrieb wird vorübergehend angehalten
DRIVE	Befehl zum Verfahren
RESET	Zurücksetzen des Alarms und Unterbrechung des Betriebs
SVON	Befehl Servo ON

Ausgangssignal

Bezeichnung	Details
OUT0 bis OUT5	Ausgabe der Schrittdaten-Nr. während des Betriebs
BUSY	Ausgabe, wenn der Antrieb in Bewegung ist
AREA	Ausgabe innerhalb des Ausgabeeinstellbereichs der Schrittdaten
SETON	Ausgabe bei Rückkehr in die Ausgangsposition
INP	Ausgabe bei Erreichen der Zielposition oder Zielkraft (Schaltet sich ein, wenn Positionierung oder Vorschub beendet sind.)
SVRE	Ausgabe, wenn Motor eingeschaltet ist
ESTOP ¹	keine Ausgabe bei EMG-Stopp-Befehl
ALARM ¹	keine Ausgabe bei Alarm

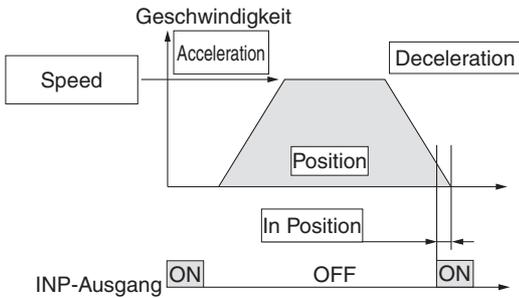
*1 Signal des negativ-logischen Schaltkreises (N.C.)

Schrittdaten-Einstellung

1. Schrittdaten-Einstellung für Positionierung

Mit dieser Einstellung bewegt sich der Antrieb in Richtung der Zielposition und stoppt dort.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Einstellparameter und den Betrieb. Die Einstellparameter und Einstellwerte für diesen Betrieb sind unten angegeben.



⊙ : müssen eingestellt werden
○ : müssen den Anforderungen entsprechend eingestellt werden
— : Einstellung ist nicht erforderlich

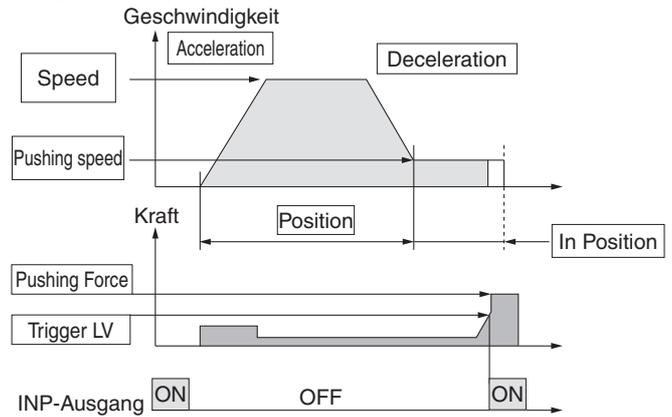
Schrittdaten (Positionierung)

Notwendigkeit	Element	Details
⊙	Movement MOD	Ist eine absolute Position erforderlich, stellen Sie "Absolute" ein. Ist eine relative Position erforderlich, stellen Sie "Relative" ein.
⊙	Speed	Verfahrgeschwindigkeit zur Zielposition
⊙	Position	Zielposition
○	Acceleration	Beschleunigungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller erreicht der Antrieb die eingestellte Geschwindigkeit.
○	Deceleration	Verzögerungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller stoppt der Antrieb.
⊙	Pushing Force	Einstellwert 0. (Werden Werte von 1 bis 100 eingestellt, wechselt der Betrieb zu Schub-Betrieb.)
—	Trigger LV	Einstellung nicht erforderlich.
—	Pushing speed	Einstellung nicht erforderlich.
○	Moving force	Max. Drehmoment während des Positionierbetriebs (keine spezifische Änderung erforderlich.)
○	Area 1, Area 2	Bedingung, die das AREA-Ausgangssignal (Bereich) einschaltet.
○	In Position	Bedingung, die das INP-Ausgangssignal einschaltet. Sobald der Antrieb den [In Position]-Bereich erreicht, schaltet sich das INP-Ausgangssignal ein. (Das Ändern des Anfangswertes ist hier nicht notwendig.) Wenn die Ausgabe des Ankomstsignals vor Abschluss des Betriebs erforderlich ist, erhöhen Sie den Wert.

2. Schrittdaten-Einstellung für Schub

Der Antrieb bewegt sich in Richtung der Schub-Startposition. Wenn er diese Position erreicht, startet er den Schubbetrieb mit der Kraft, die unterhalb des Kraft-Einstellwertes liegt.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Einstellparameter und den Betrieb. Die Einstellparameter und Einstellwerte für diesen Betrieb sind unten angegeben.



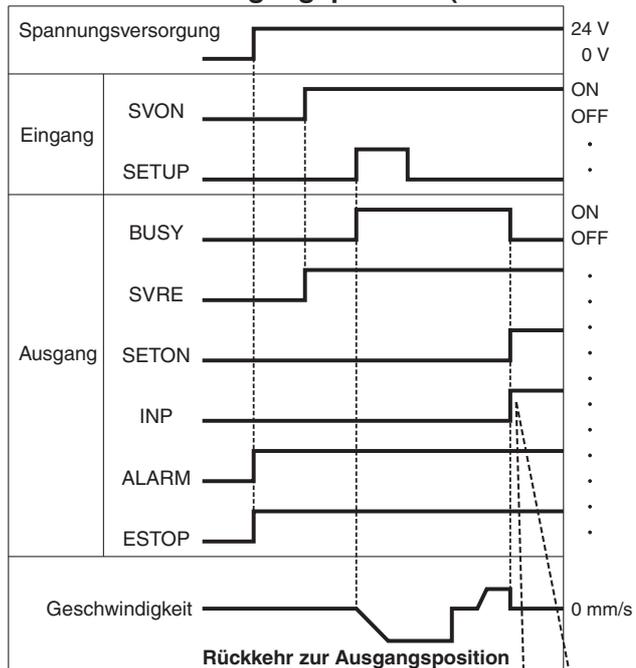
⊙ : müssen eingestellt werden
○ : müssen den Anforderungen entsprechend eingestellt werden

Schrittdaten (Schubbetrieb)

Notwendigkeit	Element	Details
⊙	Movement MOD	Ist eine absolute Position erforderlich, stellen Sie "Absolute" ein. Ist eine relative Position erforderlich, stellen Sie "Relative" ein.
⊙	Speed	Verfahrgeschwindigkeit zur Schub-Startposition
⊙	Position	Schub-Startposition
○	Acceleration	Beschleunigungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller erreicht der Antrieb die eingestellte Geschwindigkeit.
○	Deceleration	Verzögerungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller stoppt der Antrieb.
⊙	Pushing Force	Das Schubverhältnis wird definiert. Der Einstellbereich variiert je nachgewähltem elektrischen Antrieb. Siehe Betriebsanleitung des elektrischen Antriebs.
⊙	Trigger LV	Bedingung, die das INP-Ausgangssignal einschaltet. Das INP-Ausgangssignal schaltet sich ein, wenn die erzeugte Kraft den Wert überschreitet. Der Schwellenwert darf max. dem Wert der Schubkraft entsprechen.
○	Pushing Speed	Schubgeschwindigkeit Wird die Geschwindigkeit auf einen hohen Wert eingestellt, kann es, aufgrund von Stoßkräften verursacht durch den Aufprall auf das Ende, zu einer Beschädigung des elektrischen Antriebes und des Werkstückes kommen. Stellen Sie diese Werte dementsprechend niedriger ein. Siehe Betriebsanleitung des elektrischen Antriebs.
○	Positioning Force	Max. Drehmoment während des Positionierbetriebs (keine spezifische Änderung erforderlich.)
○	Area 1, Area 2	Bedingung, die das AREA-Ausgangssignal (Bereich) einschaltet.
⊙	In Position	Verfahrgeschwindigkeit während des Schubs. Übersteigt der Verfahrgeschwindigkeit diese Einstellung, kommt es auch ohne Schub zum Stopp. Wird der Verfahrgeschwindigkeit überschritten, schaltet sich das INP-Ausgangssignal nicht ein.

Signal-Tabelle

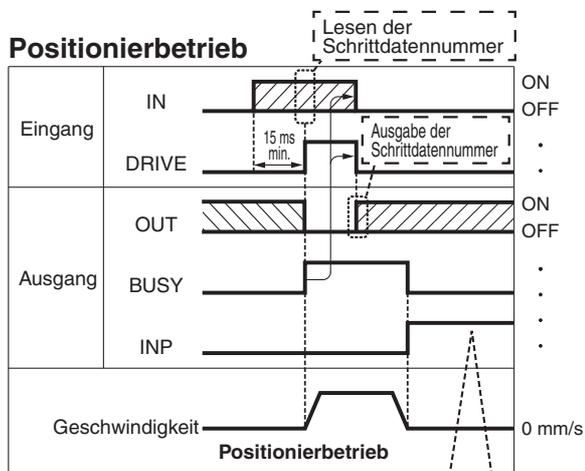
Rückkehr zur Ausgangsposition (Referenzfahrt)



Wenn sich der Antrieb innerhalb des Bereichs „In Position“ der Parameter befindet, wird INP eingeschaltet, ansonsten bleibt es ausgeschaltet.

* „*ALARM“ und „*ESTOP“ werden als negativ-logische Schaltkreise dargestellt.

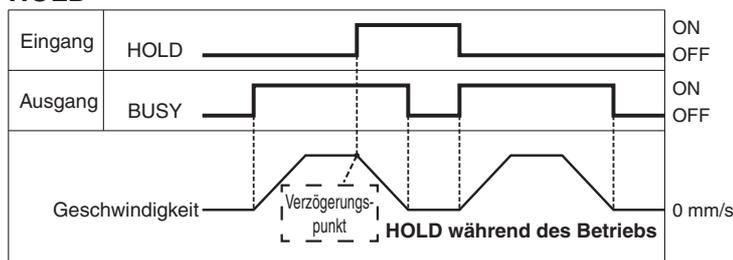
Positionierbetrieb



Wenn sich der Antrieb innerhalb des Bereichs „In Position“ der Parameter befindet, wird INP eingeschaltet, ansonsten bleibt es ausgeschaltet.

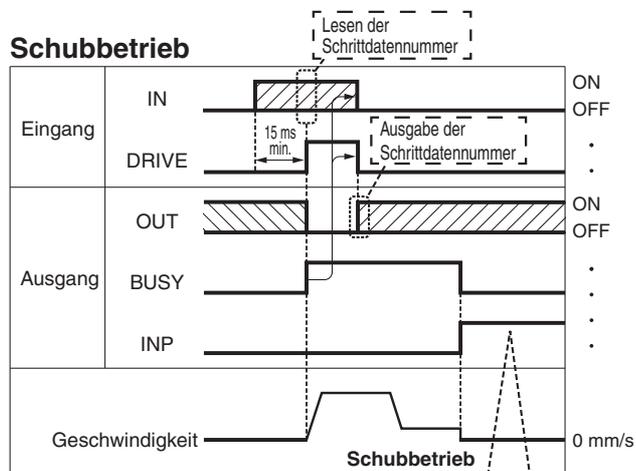
* „OUT“ wird ausgegeben, wenn sich „DRIVE“ von ON auf OFF ändert.
Für nähere Angaben zum Controller für die Serie LEM siehe Betriebsanleitung.
(Wenn die Spannungsversorgung angelegt wird, schalten sich „DRIVE“ oder „RESET“ ein oder „*ESTOP“ schaltet sich aus, alle „OUT“-Ausgänge sind ausgeschaltet.)

HOLD



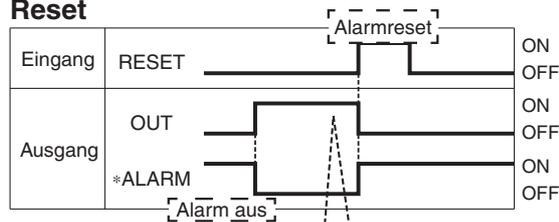
* Wenn sich der Antrieb im Positionsbereich des Schubbetriebs befindet, stoppt er auch dann nicht, HOLD-Signal eingegeben wird.

Schubbetrieb



Übersteigt die aktuelle Schubkraft den Schwellenwert (Trigger LV) der Schrittdaten, wird das INP-Signal eingeschaltet.

Reset



Die Alarmgruppe kann anhand der Kombination von OUT-Signalen bei der Alarmerzeugung identifiziert werden.

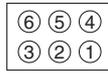
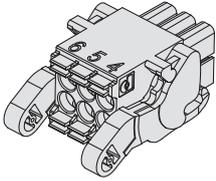
* „*ALARM“ wird als negativ-logischer Schaltkreis dargestellt.

Serie JXC51/61

Optionen

Spannungsversorgungsstecker JXC-CPW

- * Der Spannungsversorgungsstecker ist Zubehör.
- Verwendbare Kabelgröße AWG20 (0,5 mm²), Außendurchmesser max. 2,0 mm



- ① C24V
- ② M24V
- ③ EMG
- ④ 0V
- ⑤ N.C.
- ⑥ LK RLS

Belegung Spannungsversorgung

Klemmenbezeichnung	Funktion	Details
0V	Gemeinsame Versorgung (-)	M24V-Klemme/C24V-Klemme/EMG-Klemme LK RLS-Klemme sind gemeinsam (-)
M24V	Motor-Spannungsversorgung (+)	Motor-Spannungsversorgung (+) am Controller
C24V	Steuerungs-Spannungsversorgung (+)	Steuerungs-Spannungsversorgung (+) am Controller
EMG	Stopp (+)	Positive Spannung für Stopp Signal Freigabe
LK RLS	Entriegelung (+)	Positive Spannung für Entriegelung

Kommunikationskabel für Controller-Einstellung

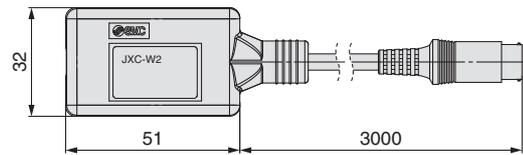
- Controller-Software
- USB-Treiber
- Von der SMC-Webseite herunterladen:
<https://www.smc.de>

Systemvoraussetzungen Hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Kommunikations-schnittstelle	USB 1.1 oder USB 2.0-Anschlüsse
Anzeige	Min. 1024 x 768

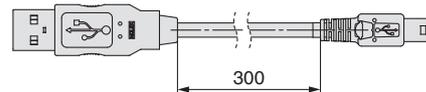
- * Windows®7, Windows®8.1, und Windows®10 sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation in den USA.

① Kommunikationskabel JXC-W2A-C



- * Kann direkt an den Controller angeschlossen werden.

② USB-Kabel LEC-W2-U



Adapterkabel P5062-5 (Kabellänge: 300 mm)



- * Für den Anschluss der Teaching-Box (LEC-T1-3□G□) oder des Controller-Einstellsets (LEC-W2) an den Controller wird ein Adapterkabel benötigt.

I/O-Kabel

LEC-CN5-1

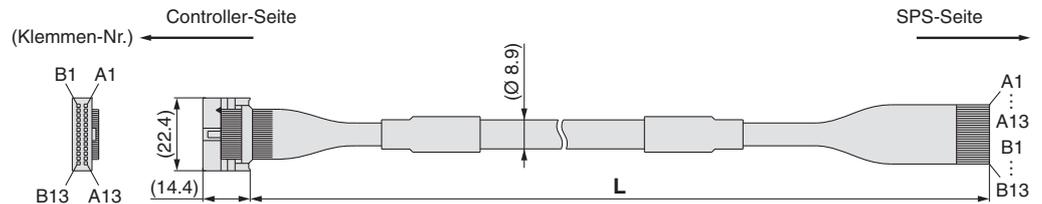
Kabellänge (L) [m]

1	1,5
3	3
5	5

- * Leiterquerschnitt: AWG28

Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520



Belegung	Aderfarbe	Punktmarkierung	Punktfarbe
A1	hellbraun	■	schwarz
A2	hellbraun	■	rot
A3	gelb	■	schwarz
A4	gelb	■	rot
A5	hellgrün	■	schwarz
A6	hellgrün	■	rot
A7	grau	■	schwarz
A8	grau	■	rot
A9	weiß	■	schwarz
A10	weiß	■	rot
A11	hellbraun	■ ■	schwarz
A12	hellbraun	■ ■	rot
A13	Gelb	■ ■	schwarz

Belegung	Aderfarbe	Punktmarkierung	Punktfarbe
B1	gelb	■ ■	rot
B2	hellgrün	■ ■	schwarz
B3	hellgrün	■ ■	rot
B4	grau	■ ■	schwarz
B5	grau	■ ■	rot
B6	weiß	■ ■	schwarz
B7	weiß	■ ■	rot
B8	hellbraun	■ ■ ■	schwarz
B9	hellbraun	■ ■ ■	rot
B10	gelb	■ ■ ■	schwarz
B11	gelb	■ ■ ■	rot
B12	hellgrün	■ ■ ■	schwarz
B13	hellgrün	■ ■ ■	rot
—			Schirm

Schrittmotor-Controller Serie JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Controller (Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe) Serie JXC51/61

Optionen: Antriebskabel

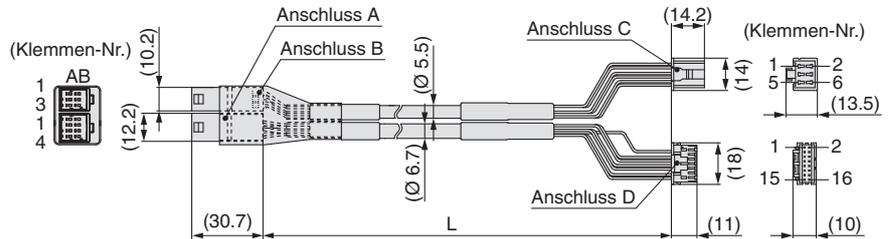
[Robotikkabel für Schrittmotor 24 VDC mit batterielosen Absolut-Encoder]

LE-CE-1

Kabellänge (L) [m]

1	1,5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

*1 Fertigung auf Bestellung



Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1	190	Robotikkabel
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

Signal	Anschluss A Belegung	Aderfarbe	Anschluss C Belegung
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Anschluss B Belegung	Aderfarbe	Anschluss D Belegung
VDC	B-1	braun	12
Erdung	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
\bar{B}	A-2	schwarz	6
B	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

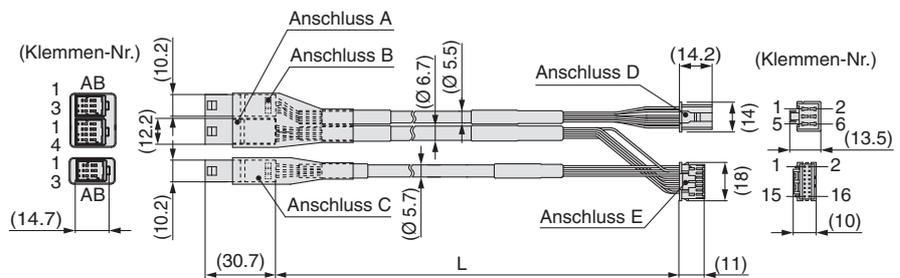
[Robotikkabel mit Motorbremse für Schrittmotor 24 VDC mit batterielosen Absolut-Encoder]

LE-CE-1-B

Kabellänge (L) [m]

1	1,5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

*1 Fertigung auf Bestellung



Mit Motorbremse und Sensor

Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1-B	240	Robotikkabel
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

Signal	Anschluss A Belegung	Aderfarbe	Anschluss D Belegung
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Anschluss B Belegung	Aderfarbe	Anschluss E Belegung
VDC	B-1	braun	12
Erdung	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
A	A-2	schwarz	6
\bar{B}	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

Signal	Anschluss C Belegung	Aderfarbe	
Motorbremse (+)	B-1	rot	4
Motorbremse (-)	A-1	schwarz	5
Sensor (+)	B-3	braun	1
Sensor (-)	A-3	blau	2



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 von JXC 1 -BC oder JXC 1 -BC-E, muss die neuste Version von JXC-BCW (Parametriersoftware für unbeschriebene Controller) verwendet werden.
- Es sind z. Zt. drei unterschiedliche Versionen verfügbar: Version 1 (V1. / S1.), Version 2 (V2. / S2.), Version 3 (V3. / 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 V 1 Controllers kann nur auf einen V 1 Controller geschrieben werden.) Eine Sicherungsdatei für einen batterielosen Absolutwertgeber kann nur ab einer Version 3 . 4 oder höher verwendet werden (eine Sicherungsdatei für V2 oder niedriger, kann nicht verwendet werden).

Identifizierung von Versionssymbolen



JXC□1 Serie 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□

JXC□1 Serie 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□

JXC□1 Serie Version V1.□ / 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.



Elektrische Antriebe mit batterielosem Absolut-Encoder

Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitungen für Sicherheitshinweise zu elektrischen Antrieben. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> herunterladen.

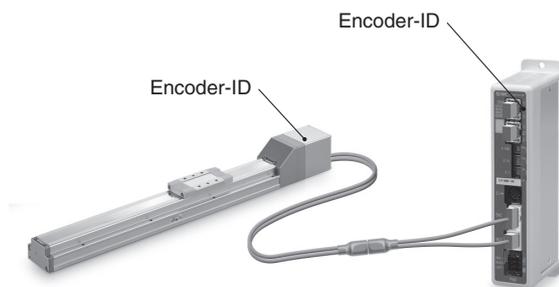
Handhabung

⚠️ Warnung

1. Paarung Absolut-Encoder mit Controller

Wenn der Controller und der Antrieb erstmalig verbunden werden, wird der Alarm "Absolute encoder ID does not match" immer erscheinen. Durch ein Zurücksetzen des Alarms wird die Encoder-ID im Controller hinterlegt und die Paarung ist durchgeführt. Sobald ein anderer Controller mit dem Antrieb verbunden wird, erscheint diese Alarmmeldung wieder. Um eine dauerhafte Verbindung mit diesem Controller herzustellen, muss die Encoder-ID wieder durch ein Zurücksetzen des Alarms hinterlegt werden.

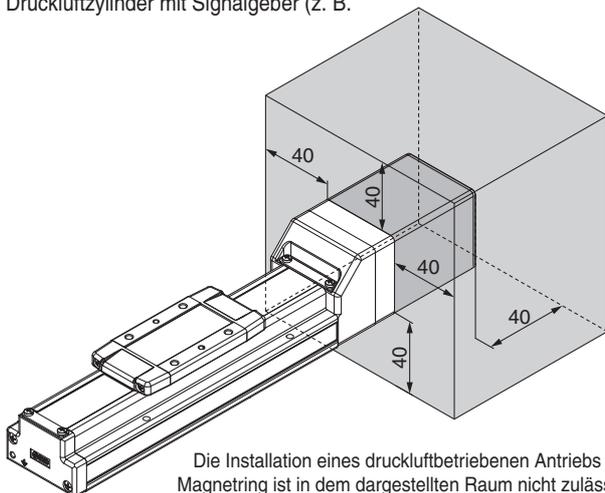
Controllertausch nach erfolgter Paarung				
	Encoder-ID (* beispielhafte ID.)			
Antrieb	17623	17623	17623	17623
Controller	17623	17699	17699	17623
Fehler in ID Übereinstimmung	Nein	Ja	Rücksetzung ⇒ Nein	



Die ID wird automatisch nach Einschalten der Spannungsversorgung geprüft. Bei fehlerhafter Übereinstimmung wird ein Alarm generiert.

2. Der Einsatz in starken Magnetfeldern ist nur eingeschränkt möglich.

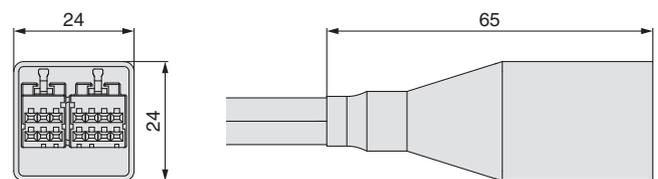
Aufgrund des verwendeten Magnetsensors im Encoder können bei Verwendung innerhalb von starken Magnetfeldern, Fehlfunktionen oder Ausfälle auftreten. Setzen Sie den Antrieb in keiner Umgebung mit einer magnetischen Flussdichte von 1 mT oder mehr aus. Sollten ein elektrischer Antrieb direkt neben einem druckluftbetriebenen Antrieb mit Magnetring (z. B. Serie CDQ 2) oder einem elektrischen Antrieb montiert werden, achten Sie auf einen Mindestabstand von 40 mm (nach allen Seiten um den Motor). Beachten Sie dazu die unten stehende Zeichnung. Wenn Sie einen elektrischen Antrieb und einen Druckluftzylinder mit Signalgeber (z. B.



Die Installation eines druckluftbetriebenen Antriebs mit Magnetring ist in dem dargestellten Raum nicht zulässig.

3. Die Abmessungen der Steckverbindungen unterscheiden sich zu einem elektrischen Antrieb mit Inkremental-Encoder.

Die Steckverbindung des Motorkabels von einem Antrieb mit batterielosem Absolut-Encoder unterscheidet sich zu der eines Antriebs mit Inkremental-Encoder. Die Abmessungen der Steckerummantelung sind ebenso unterschiedlich. Bitte beachten Sie dieses bei der Konstruktion.



Abmessungen der Ausführung mit batterielosem Absolut-Encoder

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
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.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie 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 zur Verfügung stellen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene 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

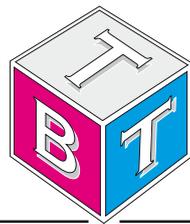
1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes 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 Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



Technisches **B**üro **T**raffa

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
info@traffa.de
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
mail@traffa.de
www.traffa.de