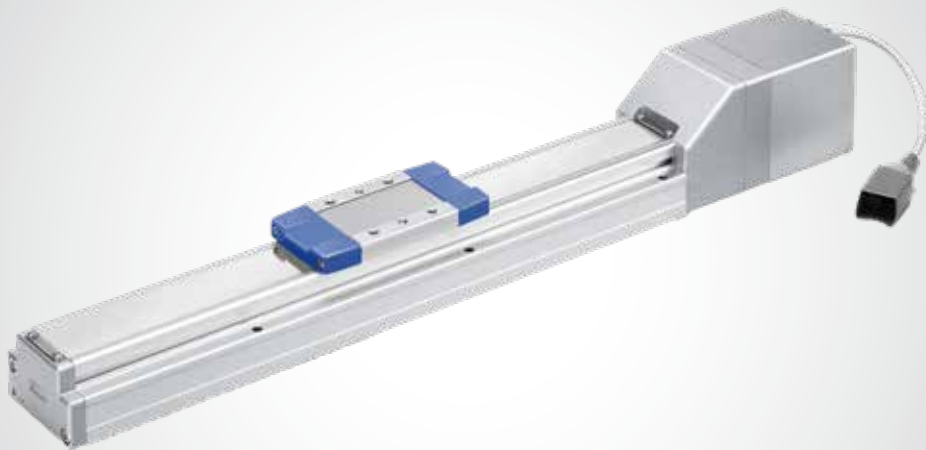


# Traffa

**Installations- und Wartungsanleitung  
Elektr. Antrieb mit Spindel LEKFS**



**TRAFFA**  
TECHNISCHES BÜRO



*Innovative Antriebslösungen*

*Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung*



## Betriebsanleitung

### Elektrischer Antrieb/Schlittenausführung

#### Serie LEKFS\*\*E

Schrittmotor 24 VDC mit batterielosem Absolut-Encoder.



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses elektrischen Antriebs ist die Umsetzung eines elektrischen Eingangssignals in eine mechanische Bewegung.

### 1 Sicherheitsvorschriften

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

<sup>1)</sup> ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln für Systeme.  
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.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

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

### Warnung

- Achten Sie stets auf die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsgesetze und -normen. Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

## 2 Technische Daten

### Serie LEKFS25

Modell		LEKFS25				
Technische Daten Antrieb	Hub [mm]	100 bis 500				
	max. Nutzlast [kg]	horizontal	12	25	30	
		vertikal	0,5	7,5	15	
	Geschwindigkeit [mm/s] <small>Anm. 1)</small>	axiale Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	20 bis 1100	12 bis 750	6 bis 400
		parallele Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	20 bis 900	12 bis 600	6 bis 300
	max. Beschleunigung / Verzögerung [mm/s <sup>2</sup> ]		3000			
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,01 (Steigung H: ±0,02)			
	Umkehrspiel [mm] <small>Anm. 2)</small>		max. 0,05			
	Spindelsteigung [mm]		20	12	6	
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s <sup>2</sup> ] <small>Anm. 3)</small>		50 / 20			
Funktionsweise		Kugelumlaufspindel				
Führung		Linearführung				
Betriebstemperatur [°C]		5 bis 40				
Luftfeuchtigkeitsbereich [% rel. Luftfeuchtigkeit]		max. 90 (keine Kondensation)				
Elektrische Spezifikation	Motorgröße [mm]	□42				
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC				
	Encoder	batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impuls/Umdrehung)				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 4)</small>	38				
	Standby- Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 5)</small>	16				
Max. momentane Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 6)</small>	57					
Technische Daten Motorbremse	Ausführung <small>Anm. 7)</small>	spannungsfreie Funktionsweise				
	Haltekraft [N]	47	78	157		
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 8)</small>	5				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				

### Serie LEKFS32

Modell		LEKFS32				
Technische Daten Antrieb	Hub [mm]	100 bis 500				
	max. Nutzlast [kg]	horizontal	20	45	50	
		vertikal	4	10	20	
	Geschwindigkeit [mm/s] <small>Anm. 1)</small>	axiale Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	24 bis 1200	16 bis 800	8 bis 400
		parallele Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	24 bis 800	16 bis 650	8 bis 325
	max. Beschleunigung / Verzögerung [mm/s <sup>2</sup> ]		3000			
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,01 (Steigung H: ±0,02)			
	Umkehrspiel [mm] <small>Anm. 2)</small>		max. 0,05			
	Spindelsteigung [mm]		24	16	8	
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s <sup>2</sup> ] <small>Anm. 3)</small>		50 / 20			
Funktionsweise		Kugelumlaufspindel				
Führung		Linearführung				
Betriebstemperatur [°C]		5 bis 40				
Luftfeuchtigkeitsbereich [% rel. Luftfeuchtigkeit]		max. 90 (keine Kondensation)				
Elektrische Spezifikation	Motorgröße [mm]	□56,4				
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC				
	Encoder	batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impuls/Umdrehung)				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 4)</small>	50				
	Standby- Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 5)</small>	44				
Max. momentane Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 6)</small>	123					
Technische Daten Motorbremse	Ausführung <small>Anm. 7)</small>	spannungsfreie Funktionsweise				
	Haltekraft [N]	72	108	216		
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 8)</small>	5				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				

## 2 Technische Daten (Fortsetzung)

### Serie LEKFS40

Modell		LEKFS40				
Technische Daten Antrieb	Hub [mm]	200 bis 600				
	max. Nutzlast [kg]	horizontal	25	55	65	
		vertikal	2	2	23	
	Geschwindigkeit [mm/s] <small>Anm. 1)</small>	axiale Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	30 bis 1200	20 bis 850	10 bis 300
			(501 bis 600) mm	30 bis 1200	20 bis 850	10 bis 300
	parallele Motor-montage	bis zu einem Hub von 500 mm	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
		(501 bis 600) mm	30 bis 750	20 bis 550	10 bis 300	
	max. Beschleunigung / Verzögerung [mm/s <sup>2</sup> ]		3000			
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,01 (Steigung H: ±0,02)			
	Umkehrspiel [mm] <small>Anm. 2)</small>		max. 0,05			
Spindelsteigung [mm]		30	20	10		
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s <sup>2</sup> ] <small>Anm. 3)</small>		50 / 20				
Funktionsweise		Kugelumlaufspindel				
Führung		Linearführung				
Betriebstemperatur [°C]		5 bis 40				
Luftfeuchtigkeitsbereich [% rel. Luftfeuchtigkeit]		max. 90 (keine Kondensation)				
Elektrische Spezifikation	Motorgröße [mm]	□56,4				
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC				
	Encoder	batterieloser Absolutwertgeber (4096 Impuls/Umdrehung)				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 4)</small>	100				
	Standby- Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 5)</small>	43				
Max. momentane Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 6)</small>	141					
Technische Daten Motorbremse	Ausführung <small>Anm. 7)</small>	spannungsfreie Funktionsweise				
	Haltekraft [N]	75	113	225		
	Leistungsaufnahme [W] <small>Anm. 8)</small>	5				
	Nennspannung [V]	24 V DC ±10 %				

Anm. 1) Die Geschwindigkeit ändert sich entsprechend der Nutzlast. Überprüfen Sie hierzu das „Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm“ als Richtlinie im Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smc.de>, <https://www.smcworld.com>).

Bei einer Antriebskabellänge von mehr als 5 m können sich zudem die Geschwindigkeit und die Nutzlast um bis zu 10 % je weitere 5 m verringern.

Anm. 2) Referenzwert zur Korrektur eines Fehlers im Umkehrbetrieb.

Anm. 3) Stoßfestigkeit: Bei der Prüfung des Antriebs mit einem Fallprüfgerät sowohl in axialer Richtung als auch senkrecht zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. Der Test wurde mit dem Antrieb im in der Startphase durchgeführt. Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde sowohl in axialer als auch in senkrechter Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. Der Test wurde mit dem Antrieb in der Startphase durchgeführt.

Anm. 4) Die Leistungsaufnahme inkl. Controller gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist.

Anm. 5) Die Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (einschließlich des Controllers) gilt, wenn der Antrieb während eines Positioniervorgangs in der eingestellten Position gehalten wird.

Anm. 6) Die maximale momentane Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Auswahl der Spannungsversorgung verwendet werden.

Anm. 7) Nur für Modelle mit Motorbremse.

Anm. 8) Bei einem Antrieb mit Motorbremse ist die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzuzurechnen.

## 2 Technische Daten (Fortsetzung)

### 2.1 Produktgewicht

Serie	LEKFS25				
Hub [mm]	100	200	300	400	500
Gewicht [kg]	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9
Gewicht der Motorbremse [kg]	0,3				

Serie	LEKFS32				
Hub [mm]	100	200	300	400	500
Gewicht [kg]	3,3	3,7	4,2	4,6	5,0
Gewicht der Motorbremse [kg]	0,5				

Serie	LEKFS40				
Hub [mm]	200	300	400	500	600
Gewicht [kg]	5,7	6,3	6,9	7,5	8,1
Gewicht der Motorbremse [kg]	0,5				

### Warnung

Kundenspezifische Sonderprodukte (-X#, -D#) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Kontaktieren Sie SMC für spezifische Zeichnungen.

## 3 Installation

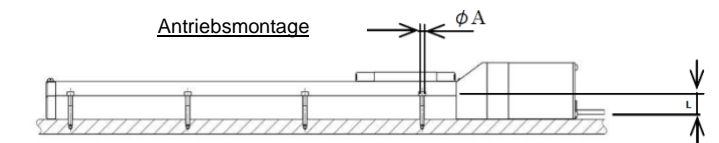
### 3.1 Installation

### Warnung

- Das Produkt darf erst installiert werden, nachdem die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.
- Das Produkt nicht außerhalb seiner zulässigen Spezifikation betreiben.
- Bei der Installation, Inspektion oder Wartung des Produkts ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgungen vollständig ausgeschaltet werden. Anschließend ist gegen Wiedereinschalten zu sichern.

- Die Ebenheit der Montagefläche darf max. 0,1 mm abweichen. Eine nicht ausreichende Ebenheit des Werkstücks oder der Antriebs-Montagefläche kann Spiel in der Führung und verursachen. Bei außertrentrischer Lastmontage ist eine Stützplatte oder Stützführung zu verwenden, um ein Verziehen des Antriebsgehäuses zu vermeiden.
- Bei der Montage des Antriebs alle Befestigungsbohrungen verwenden. Werden nicht alle Befestigungsbohrungen verwendet, wird die spezifizierte Leistung nicht aufrechterhalten. z. B. nimmt die Verspannung des Schlittens zu.
- Lassen Sie bei der Montage des Antriebs einen Freiraum von 40 mm oder mehr, um die Durchbiegung des Antriebskabels zu ermöglichen.
- Verwenden Sie für die Montage des Antriebs oder Werkstücks Schrauben mit der passenden Länge und ziehen Sie sie mit dem geeigneten Anzugsmoment fest. Das Anziehen der Schrauben mit einem höheren als dem empfohlenen Drehmoment kann zu Fehlfunktionen führen, während sich bei einem geringeren als dem empfohlenen Drehmoment die Einbauposition verändern oder das Werkstück herabfallen kann.

### Antriebsmontage

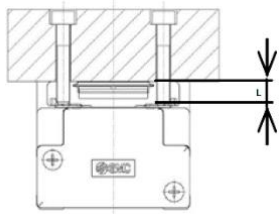


Modell	Schraube	max. Anzugsmoment [Nm]	Ø A [mm]	L [mm]
LEKFS25	M4	1,5	4,5	24
LEKFS32	M5	3,0	5,5	30
LEKFS40	M6	5,2	6,6	31

### 3 Installation (Fortsetzung)

#### Werkstückmontage

- Es sind Schrauben zu verwenden, die mindestens 0,5 mm kürzer sind als die maximale Gewindetiefe. Längere Schrauben können gegen das Gehäuse stoßen und Fehlfunktionen verursachen.



Modell		max. Anzugsmoment [Nm]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEKFS25	M5 x 0,8	3,0	8
LEKFS32	M6 x 1,0	5,2	9
LEKFS40	M8 x 1,25	12,5	13

#### 3.2 Umgebung

##### ⚠️ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Produkt.

#### 3.3 Montage

##### ⚠️ Warnung

- Beachten Sie das erforderliche Anzugsmoment für Schrauben. Ziehen Sie für die Montage des Produkts die Schrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment fest.
- Nehmen Sie keine Änderungen an diesem Produkt vor. Änderungen an diesem Produkt können zu einem Verlust der Haltbarkeit und zu Schäden am Produkt führen, was wiederum zu Verletzungen und Schäden an anderen Geräten und Maschinen führen kann. Zerkratzen oder verbeulen Sie nicht die gleitenden Teile wie z. B. des Kompaktschlittens oder der Montagefläche, indem Sie mit anderen Gegenständen dagegen schlagen oder sie festhalten. Die Komponenten werden mit präzisen Toleranzen gefertigt, so dass schon eine leichte Verformung zu Fehlfunktionen führen kann.
- Das Produkt erst verwenden, wenn Sie sichergestellt haben, dass es korrekt funktioniert. Nach Montage- oder Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung anschließen und mithilfe geeigneter Funktionskontrollen die korrekte Montage überprüfen.
- Das Produkt erst verwenden, wenn Sie sichergestellt haben, dass es korrekt funktioniert. Nach Montage- oder Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung anschließen und mithilfe geeigneter Funktionskontrollen die korrekte Montage überprüfen.

#### 3.4 Schmierung

##### ⚠️ Achtung

- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauer geschmiert und erfordern im Allgemeinen keine weitere Schmierung.
- Falls ein Nachschmieren produktbedingt notwendig ist, finden Sie im Katalog weitere Angaben.
- Es wird Lithiumfett der Klasse 2 als Schmierfett empfohlen.

Gilt für	Beutel mit Fett
Kugelumlaufspindel und Führung	GR-S-010(10g)
	GR-S-020(20g)

### 4 Verdrahtung

#### 4.1 Verdrahtung

##### ⚠️ Warnung

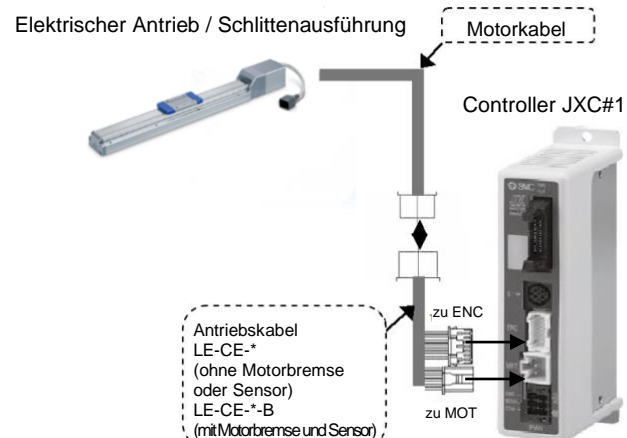
- Vor dem Einstellen, der Montage oder Veränderungen an der Verdrahtung stets die Spannungsversorgung des Produkts abschalten. Elektroschlag, Fehlfunktion und Schäden können die Folge sein.
- Die Kabel nicht entfernen.
- Ausschließlich spezifizierte Kabel verwenden. Verwenden Sie nur die angegebenen Kabel, da sonst Brand- und Beschädigungsgefahr besteht.
- Drähte, Kabel und Stecker nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung anschließen bzw. entfernen.

##### ⚠️ Achtung

- Stecker sicher und fest anschließen. Überprüfen Sie die Polarität des Steckers und legen Sie keine andere als die in der Bedienungsanleitung angegebene Spannung an die Klemmen an.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen gegen elektromagnetische Störsignale. Rauschen in Signalleitungen kann zu Fehlfunktionen führen. Trennen Sie als Gegenmaßnahme die Hoch- und Niederspannungsleitungen und verkürzen Sie die Verdrahtung usw.
- Eingangs-/Ausgangs-Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschlusskabeln oder Hochspannungskabeln verlegen. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Produkts kommen, die durch elektromagnetische Störsignale und Stoßspannung verursacht werden, die von Netzanschlusskabeln und Hochspannungskabeln auf die Signalleitung ausgehen. Verlegen Sie die Drähte des Produkts getrennt von Netz- oder Hochspannungskabeln.
- Achten Sie darauf, dass die Bewegung des Antriebs die Kabel nicht einklemmt.
- Für den Betrieb müssen alle Kabel und Drähte gesichert sein.
- Die Kabel an der Anschlussstelle in den Antrieb nicht über scharfe Kanten biegen. Die Kabel nicht biegen, knicken oder verdrehen. Die Kabel keiner externen Krafteinwirkung aussetzen. Andernfalls besteht das Risiko von Elektroschlag, Kabelbruch, Kontaktfehlern und Kontrollverlust über das Produkt.

- „Robotikkabel“ für Anwendungen einsetzen, in denen die Kabel wiederholt bewegt werden (Encoder/Motor/Motorbremse).
- Die korrekte Isolierung prüfen. Isolationsfehler von Drähten, Kabeln, Steckern, Klemmen usw. können Interferenzen mit anderen Schaltkreisen verursachen. Sie können darüber hinaus eine zu hohe Spannungs- oder Stromzufuhr verursachen, die Produktschäden verursachen kann.
- Siehe Signalgeber-Referenzen im Katalog „Best Pneumatics“, wenn ein Signalgeber verwendet werden soll.

#### 4.2 Verdrahtung des Antriebs zum Controller



#### 4.3 Erdungsanschluss des Antriebs

- Der Antrieb muss mit der Erdung verbunden werden, um den Antrieb vor elektrischen Störungen zu schützen. Die Schraube und das Kabel mit Quetschkabelschuh und Zahnscheibe sind vom Anwender separat bereitzustellen.
- Der Querschnitt des Erdungskabels sollte mindestens 2 mm<sup>2</sup> betragen.
- Gemeinsame Erdungspunkte mit anderen Geräten vermeiden.

### 5 Bestellschlüssel

Siehe den Katalog auf der SMC-Website

(URL: <https://www.smc.de> oder <https://www.smcworld.com>) für Einzelheiten zum Bestellschlüssel.

### 6 Außenabmessungen (mm)

Siehe Zeichnungen/Betriebsanleitung auf der SMC-Website

(URL: <https://www.smc.de> oder <https://www.smcworld.com>) für Außenabmessungen.

### 7 Wartung

#### 7.1 Allgemeine Wartung

##### ⚠️ Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Bei unsachgemäßer Handhabung bestehen Gefahren im Zusammenhang mit dem Strom- und Druckluftsystem.
- Die Wartung von elektromechanischen und pneumatischen Systemen sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass Spannungen vollständig entladen und die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Stromversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Wenn elektrische oder pneumatische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt werden, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.
- Eine falsche Handhabung kann zu Verletzungen, Beschädigungen oder Fehlfunktionen der Ausrüstung und Maschinen führen, stellen Sie also sicher, dass das korrekte Verfahren für die durchzuführenden Arbeiten befolgt wird.
- Sehen Sie stets ausreichend Freiraum in der direkten Umgebung des Produktes für die Durchführung der Wartungsarbeiten vor.

#### 7.2 Wartungsintervalle

- Für die Durchführung der Wartungsarbeiten sind die Angaben der nachstehenden Tabelle zu beachten:

Intervall	Sichtprüfung	Innere Prüfung	Riemenprüfung
Vor der täglichen Inbetriebnahme	✓		
Alle 6 Monate*	✓	✓	✓
Alle 1.000 km*	✓	✓	✓
Alle 5 Mio. Zyklen*	✓	✓	✓

\*je nachdem, was zuerst eintritt.

- Führen Sie nach der Durchführung von Wartungsarbeiten immer eine Systemprüfung durch. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn ein Fehler auftritt, da die Sicherheit bei einer unbeabsichtigten Fehlfunktion nicht gewährleistet werden kann.

#### 7.3 Sichtprüfung

- Die folgenden Punkte sind visuell zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass der sich der Antrieb weiterhin in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet und keine Probleme vorhanden sind:
  - lose Schrauben,
  - ungewöhnliches Staub- oder Schmutzaufkommen,
  - visuelle Beschädigungen/Mängel,
  - Kabelanschlüsse,
  - ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen.

#### 7.4 Riemenprüfung

- Wenn einer der 6 folgenden Zustände auftritt, muss der Betrieb des Antriebs gestoppt und unverzüglich SMC kontaktiert werden.

##### • Abnutzung des Zahnriemens

Die Gewebefasern werden undeutlich. Der Kautschuk nutzt sich ab, und die Faser wird bleich. Die Faserlinien werden sehr unklar.



### 7 Wartung (Fortsetzung)

- Riemenseite löst sich ab oder ist verschlissen**  
Die Ecke des Riemens wird rund und ausgefranst, die Fasern beginnen herauszustehen.
- Riemen ist teilweise eingeschnitten**  
Der Riemen ist teilweise eingeschnitten. Fremdkörper könnten zwischen den Verzahnungen festsetzen und Fehler verursachen.



- Vertikale Linie der Riemenzähne**  
Beschädigung, die entsteht, wenn der Riemen auf dem Flansch läuft.
- Gummirückseite des Riemens ist weich und klebrig**
- Riss auf der Riemenrückseite**



### 8 Nutzungsbeschränkungen

#### 8.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

- Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

### 9 Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Bestimmungen, um dieses Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen und somit den negativen Einfluss auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden.

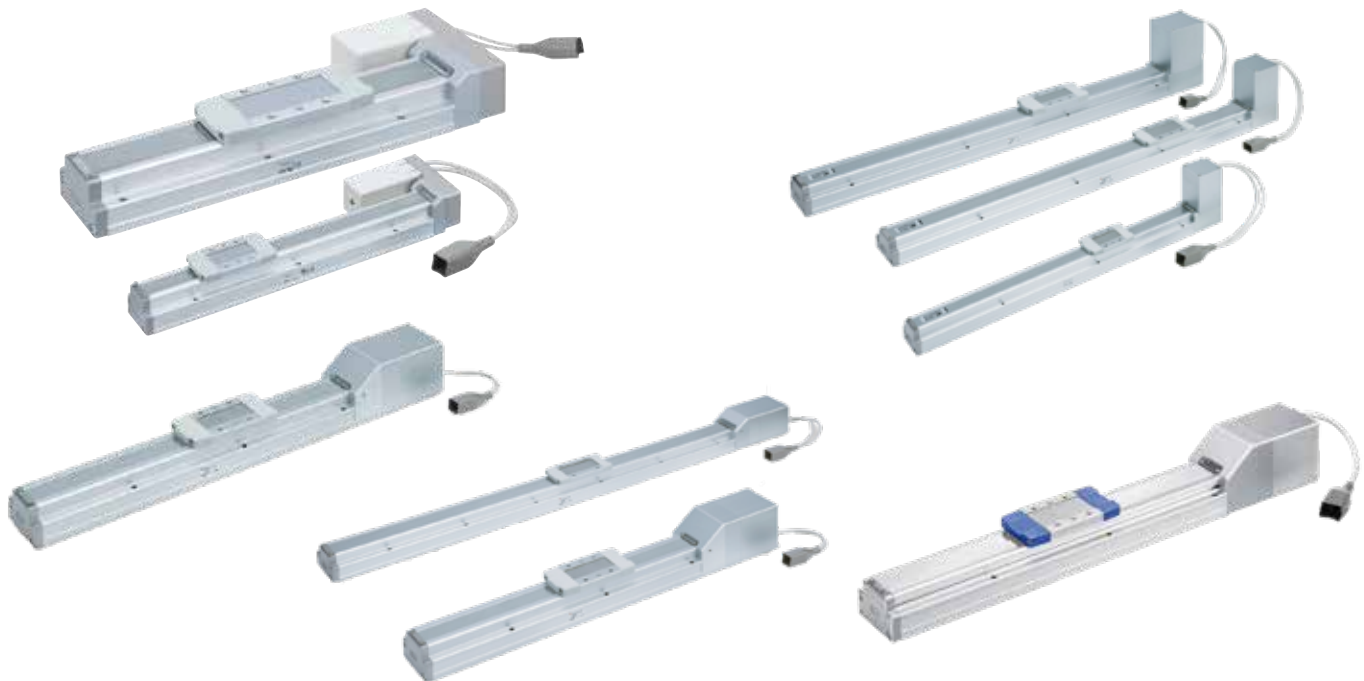
### 10 Kontakt

Siehe [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) oder [www.smc.eu](http://www.smc.eu) für Ihren lokalen Händler/Importeur.

## SMC Corporation

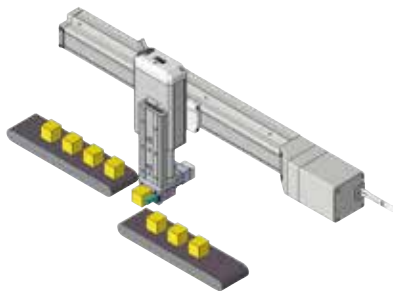
URL: <http://www.smcworld.com> (Weltweit) <http://www.smc.eu> (Europa)  
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan  
Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.  
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.  
Vorlage DKP50047-F-085M

## Ausführung

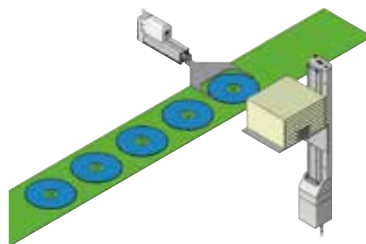


## Anwendungsbeispiele

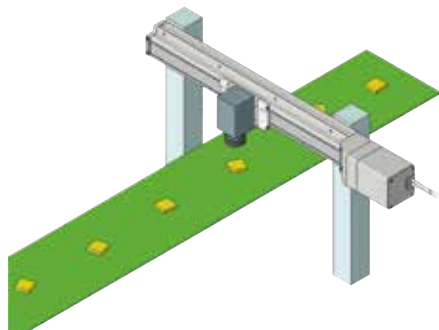
Pick-and-Place-Anwendungen



vertikale Anwendung



Präzise Positionierung der Werkstücke



Lade- und Entladetransfer von Werkstücken

