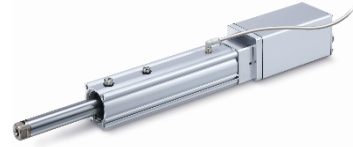




**Betriebsanleitung**  
**Elektrischer Antrieb/Kolbenstangenausführung**  
**Serie LEY\*\*E-X8**

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 Sicherheitsvorschriften müssen zusammen mit internationalen Standards (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**

- Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

**2 Technische Daten**

Modell		LEY25*E-X8			LEY32*E-X8			LEY40*E-X8			
technische Daten Zylinder	Hub [mm]	30 bis 400			30 bis 500			30 bis 500			
	Nutzlast [kg] <sup>1)</sup>	Horizontal (3000 mm <sup>2</sup> /s)	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		Horizontal (2000 mm <sup>2</sup> /s)	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		Vertikal (3000 mm <sup>2</sup> /s)	7	15	59	10	21	42	12	26	52
	Schubkraft [N] <sup>2)3)4)</sup>	63 bis 122	126 bis 238	232 bis 452	80 bis 189	156 bis 370	296 bis 707	132 bis 283	266 bis 553	56 bis 370	
	Geschwindigkeit [mm/s]	18 bis 400	9 bis 200	5 bis 100	24 bis 400	12 bis 200	6 bis 100	24 bis 400	12 bis 230	6 bis 110	
	Schubgeschwindigkeit [mm/s] <sup>5)</sup>	max. 35									
	Beschleunigung/Verzögerung [mm/s <sup>2</sup> ]	max. 3000									
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]	±0,02									
	Umkehrspiel [mm] <sup>6)</sup>	max. 0,1									
	Spindelsteigung [mm]	12	6	3	16	8	4	16	8	4	
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s <sup>2</sup> ]	50 / 20									
Funktionsweise	Kugelumlaufspindel (LEY*D)										
Führungsart	Gleitführung (Kolbenstange)										
Schutzart	äquivalent zu IP65/IP67 <sup>12)</sup>										
Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 40										
Luftfeuchtigkeitsbereich [% rel. Luftfeuchtigkeit]	max. 90 (keine Kondensation)										
Elektrische Spezifikation	Motorgröße	□42			□56,4			□56,4			
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC mit batterielosem Absolut-Encoder									
	Encoder	batterieloser Absolut-Encoder (4096 Impuls/U)									
	Nennspannung [VDC]	24 VDC ±10 %									
technische Daten	max. momentane Leistung [W]	48			104			106			
	Ausführung <sup>10)</sup>	spannungsfreie Funktionsweise									
	Haltekraft [N]	78	157	294	108	216	421	127	265	519	
	Leistungsaufnahme [W] <sup>11)</sup>	5			5			5			
Nennspannung [V]	24 VDC ±10 %										

**2.1 Produktgewicht**

LEY25D										
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	
Gewicht [kg]	1,48	1,55	1,72	1,97	2,15	2,32	2,50	2,67	2,85	

LEY32D											
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	2,58	2,69	2,98	3,36	3,65	3,94	4,22	4,51	4,8	5,08	5,37

LEY40D											
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	2,93	3,04	3,33	3,71	4,0	4,29	4,57	4,86	5,15	5,43	5,72

**2.2 zusätzliches Gewicht [kg]**

Größe	25	32	40	
Motorbremse	0,35	0,65	0,65	
Kolbenstangen-Außengewinde	Außengewinde	0,03	0,03	0,03
	Mutter	0,02	0,02	0,02
Flansch vorne (inkl.Schrauben)	0,17	0,20	0,20	

Anm. 1) Horizontal: max. Wert der Nutzlast. Zur Unterstützung der Last ist eine externe Führung erforderlich (Reibkoeffizient der Führung: 0,1 oder weniger). Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrensgeschwindigkeit ändern sich je nach Ausführung der externen Führung. Die Geschwindigkeit ist zudem je nach Nutzlast unterschiedlich. Siehe Angaben zur „Typenauswahl“ im Katalog.  
 Vertikal: Die Geschwindigkeit ist je nach Nutzlast unterschiedlich. Siehe „Typenauswahl“ im Katalog.  
 Die Werte in ( ) geben die max. Beschleunigung/Verzögerung an.

Anm. 2) Die Genauigkeit der Schubkraft beträgt ±20 % (v. E.).

**2 Technische Daten (Fortsetzung)**

Anm. 3) Die Einstellwerte der Schubkraft liegen bei für LEY25\*E zwischen 30 bis 50 %, für LEY32\*E zwischen 30 bis 70 % und für LEY40\*E zwischen 35 bis 65 %.

Die Schubkraft variiert in Abhängigkeit von der Einschaltdauer und der Schubgeschwindigkeit. Siehe „Typenauswahl“ im Katalog.

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

Anm. 5) Zulässige Geschwindigkeit für den Schubbetrieb. Schubvorgänge zum Transport eines Werkstücks max. mit der vertikalen Nutzlast betreiben.

Anm. 6) Referenzwert zur Korrektur eines Fehlers im Umkehrbetrieb.

Anm. 7) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch des Antriebes in axialer und senkrechter Richtung zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem elektrischen Antrieb in Startphase.)  
 Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationsstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde sowohl in axialer als auch in senkrechter Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem elektrischen Antrieb in Startphase.)

Anm. 8) Darf nicht in Umgebungen eingesetzt werden, in denen Öle, wie z. B. Schneidöl, Verwendung finden oder in denen es ständig Wasser ausgesetzt ist.  
 Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen. Einzelheiten zur Schutzart siehe „Schutzart“ im Katalog.

Anm. 9) Die maximale momentane Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.

Anm. 10) Nur mit Motorbremse

Anm. 11) Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme der Motorbremse hinzugerechnet werden.

Anm. 12) Ausgenommen sind Controller und der Anschluss auf der Controller-Seite.

**3 Installation**

**3.1 Installation**

**Warnung**

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Das Produkt nicht außerhalb seiner zulässigen Spezifikation betreiben.
- Sicherstellen, dass das Produkt die richtige Größe hat das Zylindergehäuse bewegt wird.

- Das Produkt nicht betreiben, wenn die Kolbenstange fixiert ist und der Antriebskörper sich bewegt.
- Verwenden Sie den elektrischen Zylinder nicht, wenn ein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Wenn ein Drehmoment auf die Kolbenstange ausgeübt wird, führt dies zu einer Verformung, Beschädigung und/oder Verringerung der Verdrehtoleranz des Produkts. Das zulässige Drehmoment ist unten aufgeführt.

max. zulässiges Drehmoment (Nm)	LEY25	LEY32	LEY40
	1,1	1,4	1,4

- Wenn eine Halterung oder Mutter am Ende der Kolbenstange verschraubt wird, sicherstellen, dass die Kolbenstange vollständig eingefahren ist.



- Bei der Installation, Inspektion oder Wartung des Produkts ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgungen vollständig ausgeschaltet werden. Anschließend ist diese gegen Wiedereinschalten zu sichern.

**3.2 Umgebung**

**Warnung**

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende 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.

**3 Installation (Fortsetzung)**

**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 (sofern nicht anders angegeben).

- Nehmen Sie keine Änderungen an diesem Produkt vor. Änderungen an diesem Produkt können die Lebensdauer des Produkts verkürzen und es beschädigen. Dies kann Verletzungen verursachen und andere Anlagenteile beschädigen.

Die sich bewegenden Teile es elektrischen Zylinders oder Montagefläche usw. dürfen nicht festgehalten oder durch Schläge zerkratzt oder verbeult werden. Die Komponenten sind innerhalb genauer Toleranzgrenzen gefertigt, sodass bereits eine leichte Verformung Funktionsstörungen oder einen Ausfall verursachen kann.

- Das Produkt erst verwenden, wenn sichergestellt werden kann, dass es korrekt funktioniert.

Nach Montage- oder Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung schließen und mithilfe geeigneter Funktionskontrollen die korrekte Montage überprüfen.

- Das Produkt erst verwenden, wenn sichergestellt werden kann, dass es korrekt funktioniert.

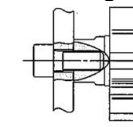
Nach Montage- oder Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung anschließen und mithilfe geeigneter Funktionskontrollen die korrekte Montage überprüfen.

- Lassen Sie genügend Freiraum für Instandhaltungs- und Inspektionsarbeiten.

**Achtung**

- Für die Montage des Produkts Schrauben mit der passenden Länge verwenden und diese mit dem korrekten Anzugsmoment festziehen. Durch Anziehen mit übermäßigem Anzugsmoment können Fehlfunktionen auftreten, während ein zu geringes Anzugsdrehmoment dazu führen kann, dass die Antriebsposition verstellt wird. Unter extremen Bedingungen kann sich der Antrieb aus seiner Einbauposition lösen.

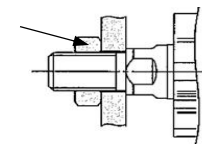
**Montage Werkstück/Kolbenstangen-Innengewinde**



Modell	Schraube	Max. Anzugsmoment [Nm]	Max. Gewindelänge [mm]	Schlüsselweite Kolbenstangenende [mm]
LEY25	M8 x 1,25	12,5	13	17
LEY32	M8 x 1,25	12,5	13	22
LEY40	M8 x 1,25	12,5	13	22

**Montage Werkstück/Kolbenstangen-Außengewinde**

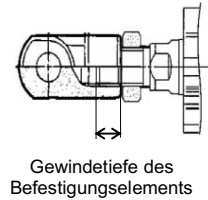
Kolbenstangenmutter



Modell	Schraube	Max. Anzugsmoment [Nm]	Max. Gewindelänge [mm]	Schlüsselweite Kolbenstangenende [mm]
LEY25	M14 x 1,5	65,0	20,5	17
LEY32	M14 x 1,5	65,0	20,5	22
LEY40	M14 x 1,5	65,0	20,5	22

### 3 Installation (Fortsetzung)

Modell	Kolbenstangenmutter		Gewinde-Tiefe des Befestigungselements [mm]
	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]	
LEY25	22	8	14
LEY32	22	8	14
LEY40	22	8	14



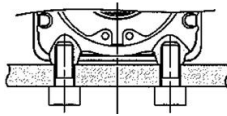
Gewindetiefe des Befestigungselements

**Ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Produkts mit dem angegebenen Anzugsmoment fest.**

Das Anziehen mit einem Anzugsmoment, das über dem angegebenen Bereich liegt, kann zu Betriebsstörungen führen, und ein unzureichendes Anzugsmoment kann ein Verschieben oder Herabfallen des Anbauteils verursachen.

#### Montage/Befestigungsbohrungen Zylinderunterseite

Modell	Schraube	Max. Anzugsmoment [Nm]	Max. Gewindetiefe [mm]
LEY25	M5 x 0,8	3,0	6,5
LEY32	M6 x 1,0	5,2	8,5
LEY40	M6 x 1,0	5,2	8,5



- Wenn Sie die Serie LEY-X8 (äquivalent zu IP65/67) einsetzen, stellen Sie sicher, dass Sie den Schlauch an der Entlüftungsöffnung montieren und das Ende des Schlauchs in einem Bereich platzieren, in dem er weder Staub noch Wasser ausgesetzt ist. Wenn der Antrieb ohne Schlauch verwendet wird, kann Wasser oder Staub in das Innere des Antriebs gelangen, was zu Funktionsstörungen führt.

#### 3.4 Schmierung



**Achtung**

- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauergeschmiert und erfordern im Allgemeinen keine weitere Schmierung.
- Falls ein Nachschmieren produktbedingt notwendig ist (LEY-X8), finden Sie im Katalog weitere Angaben.
- Es wird Lithiumfett der Klasse 2 als Schmierfett empfohlen.

Anwendungsbereich	Bestell-Nr. Beutel mit Fett	Gewicht [g]
Kolbenstange Führungs	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

#### 3.5 Verdrahtung



**Warnung**

- Vor dem Einstellen, der Montage oder Veränderungen an der Verdrahtung stets die Spannungsversorgung des Produkts abschalten. Andernfalls kann es zu Stromschlag, Fehlfunktionen oder Schäden kommen.
- Die Kabel nicht entfernen.
- Ausschließlich spezialisierte Kabel verwenden. Nur die spezifizierten Kabel verwenden, andernfalls besteht die Gefahr von Brand oder Schäden..
- Drähte, Kabel und Stecker nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung anschließen bzw. entfernen.

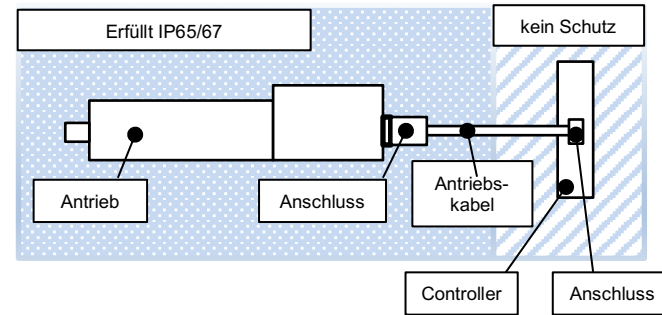


**Achtung**

- Stecker sicher und fest anschließen. Auf die korrekte Polarität achten und den Klemmen keine Spannung zuführen, die nicht den in der Betriebsanleitung spezifizierten Werten entspricht.
- 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.

### 3 Installation (Fortsetzung)

- 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.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kabel von der Antriebsbewegung erfasst werden können.
- 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 Kräfteinwirkung aussetzen.
- Die Kabel nicht biegen, knicken oder verdrehen. Die Kabel keiner externen Kräfteinwirkung aussetzen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlag, Kabelbruch, Kontaktfehlern und Kontrollverlust über das Produkt.
- „Robotikkabel“ für Anwendungen einsetzen, in denen die Kabel wiederholt bewegt werden (Encoder/Motor/Motorbremse). Für das Biegeverhalten von Schläuchen siehe zugehörige Betriebsanleitung.
- 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.
- Der Antrieb erfüllt die Schutzart IP65/67, der Controller und die Kabelanschlüsse sind jedoch nicht geschützt. Installieren Sie den Controller und die Kabelverbindungen an einem Ort, an dem sie weder Spritzwasser noch Staub ausgesetzt sind.



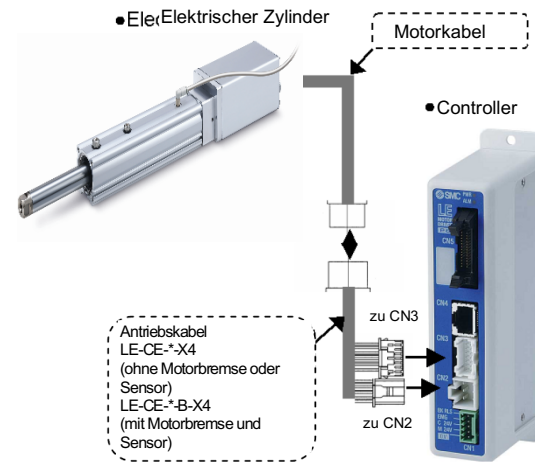
#### 3.6 Erdungsanschluss des Antriebs



**Achtung**

- 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.

#### 3.7 Verdrahtung des Antriebs zum Controller



### 4 Bestellschlüssel

- Für Standardprodukte beachten Sie den Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smc.de> oder <https://www.smcworld.com>) für Einzelheiten zum Bestellschlüssel.

### 5 Außenabmessungen

- Für Standardprodukte beachten Sie den Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smc.de> oder <https://www.smcworld.com>) für Außenabmessungen.

### 6 Wartung

#### 6.1 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.
- Entfernen Sie das Produkt aus der Installation und trennen Sie die

Spannungsversorgung während des Austauschs.

- \* Erforderliches Werkzeug: Sechskantschlüssel-Set. Wenn keine Schraubensicherung aufgetragen ist, treffen Sie entsprechende Maßnahmen bei der Montage des Zylinders.

- \* Das Produkt ist staubdicht/wasserdicht (IP65/IP67). Die Motorabdeckung nicht zerlegen.

Die staub- bzw. wasserdichte Spezifikation wird nicht gewährleistet, sobald der Zylinder (einschließlich Motorabdeckung) geöffnet wurde.

- Wenn die Schmierung aufgrund der Betriebsumgebung oder der Betriebsbedingungen verringert ist, tragen Sie bitte erneut Fett auf.

#### 6.2 Periodische Wartung

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

	Sichtprüfung	Überprüfung/Fetten der Kolbenstange	Überprüfung/Fetten der Kugelumlaufspindel
Inspektion vor der täglichen Inbetriebnahme	✓		
Inspektion alle sechs Monate*	✓	✓	✓
Inspektion alle 200 km*	✓	✓	✓
Inspektion alle 1 Millionen volle Hübe*	✓	✓	

\*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.

### 6 Wartung (Fortsetzung)

#### 6.3 Sichtprüfung

- Die folgenden Punkte sollten visuell kontrolliert werden, 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.

#### 6.4 Überprüfung/Fetten der Kolbenstange einschließlich Abstreifer

- Nehmen Sie die Schraube an der Fettschmierbohrung ab und tragen Sie Fett auf die Kolbenstange auf.

#### 6.5 Überprüfung/Fetten der Kugelumlaufführung

- Nehmen Sie die Schraube an der Fettschmierbohrung ab und tragen Sie Fett auf die Kugelumlaufspindel auf.

### 7 Nutzungsbeschränkungen

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

- Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

### 8 Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

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