

## Installations- und Wartungsanleitung

### Elektrischer Greifer

#### Serie LEH

Verwendbare Bestell-Nr.:

LEHZ(J)\*K2-\*

LEHF\*K2-\*

LEHS\*K3-\*

Anmerkung: Einzelheiten zu den Abmessungen und Spezifikationen LEY\*-X\* entnehmen Sie bitte aus der entsprechenden Zeichnung.



### 1 Sicherheitsvorschriften

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt verwenden, um die korrekte Verwendung sicherzustellen und lesen Sie die Anleitungen zugehöriger Geräte vor der Verwendung.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potenziellen Gefährdung durch das Etikett „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefährdung“ gekennzeichnet. Die Hinweise werden von wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen begleitet, die unbedingt beachtet werden müssen.
- Um die Sicherheit von Personal und Ausrüstung zu gewährleisten, müssen die Sicherheitsvorschriften des vorliegenden Handbuchs und des Produktkataloges sowie anderer relevanter Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

- Elektromagnetische Verträglichkeit: Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in

Industriebereichen vorgesehen. In anderen Umgebungen ist die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit aufgrund von leitungsgebundenen und strahlungsbedingter Störungen möglicherweise nicht gegeben.

### Warnung

- **Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.**  
Andernfalls besteht die Gefährdung von Verletzungen oder eines Produktausfalls.
- **Das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen betreiben.**  
Brände, Funktionsstörungen und Ausrüstungsschäden können die Folge sein. Das Produkt ist gemäß den Vorgaben zu verwenden.
- **Das Produkt nicht in Atmosphären einsetzen, die brennbare, explosive oder ätzende Gase enthalten.**  
Brände, Explosionen oder Korrosion können die Folge sein. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosions sichere Konstruktion.
- **Bei Verwendung in Verriegelungsschaltkreisen:**  
Ein doppeltes Verriegelungssystem installieren, zum Beispiel ein mechanisches System.  
Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
- **Beim Durchführen von Wartungsarbeiten ist Folgendes sicherzustellen:**  
Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.

### Achtung

- **Nach Wartungsarbeiten immer eine Systemprüfung vornehmen.**  
Bei Fehlern darf das Produkt nicht verwendet werden. Bei Störungen kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.
- **Das Produkt ist zu erden, um einen korrekten Betrieb zu ermöglichen und die Störfestigkeit des Produktes zu verbessern.**  
Das Produkt muss einzeln mit einem kurzen Kabel geerdet werden.
- **Beachten Sie beim Betrieb der Einheit folgende Anweisungen.** Bei Nichtbeachtung kann das Produkt beschädigt werden.
- **Um das Produkt sollte ausreichend Platz für die Ausführung von Wartungsarbeiten sein.**
- **Typenschilder des Produktes nicht entfernen.**
- **Das Produkt nicht fallen lassen und keinen übermäßigen Stoß- oder Schlagbelastungen aussetzen.**
- **Sofern nicht anders angegeben, müssen die angegebenen Anzugsdrehmomente verwendet werden.**
- **Die Kabel keinen Biege- oder Zugbelastungen aussetzen und keine schweren Lasten darauf abstellen.**

### 1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

- **Drähte und Kabel korrekt anschließen und nicht unter Spannung arbeiten.**
- **Eingangs-/Ausgangs-Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschlusskabeln oder Hochspannungskabeln verlegen.**
- **Isolierung von Drähten und Kabeln überprüfen.**
- **Wenn die Einheit in eine Anlage oder Ausrüstung eingebaut wird, sind geeignete Maßnahmen gegen Störsignale (z. B. Störschutzfilter) zu treffen.**
- **Bei Verwendung unter folgenden Bedingungen muss das Produkt ausreichend abgeschirmt werden:**
  - Orte, an denen statische Elektrizität elektromagnetische Störsignale erzeugt
  - Orte mit starken elektromagnetischen Feldern
  - Orte mit radioaktiver Strahlung
  - Orte, an denen sich Stromleitungen befinden
- **Das Produkt nicht in Umgebungen verwenden, an denen Spannungsspitzen erzeugt werden.**
- **Eine angemessene Schutzvorrichtung gegen Spannungsspitzen verwenden, wenn Spannungsspitzen erzeugende Lasten, wie zum Beispiel Elektromagnetventile, direkt angeschlossen werden.**
- **Es dürfen keine Fremdkörper ins Innere des Produkts gelangen.**
- **Die Einheit weder Vibrationen noch Stoßbelastungen aussetzen.**
- **Das Gerät innerhalb der angegebenen Umgebungstemperatur betreiben.**
- **Die Einheit keiner Hitzebestrahlung aussetzen.**
- **Zum Einstellen des DIP-Schalters einen Uhrmacherschraubenzieher verwenden.**
- **Schließen Sie die Abdeckungen über den Schaltern, bevor Spannung angelegt wird.**  
Das Produkt nicht mit chemischen Substanzen wie Benzol oder Verdünnern reinigen.

### 2 Allgemeine Anleitung

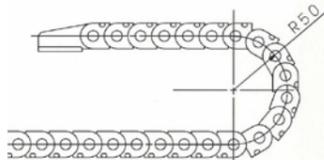
#### 2.1 Verdrahtung

### Warnung

- **Vor dem Einstellen, der Montage oder Veränderungen an der Verdrahtung stets die Spannungsversorgung des Produkts abschalten.**  
Andernfalls kann es zu Stromschlag, Fehlfunktionen und Schäden kommen.
- **Die Kabel nicht entfernen.**
- **Ausschließlich spezifizierte Kabel verwenden.**
- **Schließen Sie die Drähte, Kabel und Stecker nicht bei eingeschaltetem Gerät an.**

### Achtung

- **Stecker sicher und fest anschließen.**  
Auf die korrekte Polarität achten und den Klemmen keine Spannung zuführen, die nicht den in der Gebrauchsanweisung spezifizierten Werten entspricht.
- **Treffen Sie geeignete Maßnahmen gegen elektromagnetische Störsignale.**  
Elektromagnetische Störsignale in Signalleitungen können zu Fehlfunktionen führen. Trennen Sie als Gegenmaßnahme die Hoch- und Niederspannungsleitungen und verkürzen Sie die Verkabelung 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 Spannungsspitzen verursacht werden, die von Netzanschlusskabeln und Hochspannungskabeln auf die Signalleitung ausgehen. Die Kabel des Produkts getrennt von Netzanschluss- und Hochspannungskabeln verlegen.
- **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 Krafteinwirkung aussetzen.**  
Andernfalls besteht die Gefährdung von Stromschlag, Kabelbruch, Kontaktfehler und Kontrollverlust über das Produkt.
- **Das aus dem Antrieb herausragende Motorkabel vor der Verwendung in Position fixieren.**  
Die Motor- und Motorbremsenkabel sind keine Robotikkabel und können beschädigt werden, wenn sie bewegt werden.
- **Bei den Antriebskabeln, die den Antrieb und den Controller verbinden, handelt es sich um Robotikkabel. Sie sollten jedoch in einer flexiblen Leitung verlegt werden, die einen geringeren Radius aufweist. (Min. 50 mm)**



### 2 Allgemeine Hinweise (Fortsetzung)

- **Überprüfen Sie die korrekte Isolierung des Produkts.**  
Eine unzureichende Isolierung von Drähten, Kabeln, Steckern, Klemmen usw. kann Interferenzen mit anderen Schaltkreisen verursachen. Sie kann darüber hinaus eine zu hohe Spannungs- oder Stromzufuhr verursachen, die Produktschäden verursachen kann.

#### 2.2 Transport

### Achtung

- **Das Produkt nicht an den Kabeln halten oder hängen lassen.**

#### 2.3 Montage

### Warnung

- **Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für Schrauben.**  
Ziehen Sie für die Montage des Produkts die Schrauben mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment fest (sofern nicht anders angegeben).
- **Nehmen Sie keine Änderungen an den Produkten vor.**  
Änderungen an diesem Produkt können die Lebensdauer des Produkts verkürzen und es beschädigen. Dies kann Verletzungen verursachen und andere Anlagen und Maschinen beschädigen.
- **Bei Verwendung einer externen Führung, befestigen Sie die beweglichen Teile des Produkts und die Last derart, dass sich die Last und die Führung während des Hubes nicht behindern.**  
Die gleitenden Teile von Kompaktschlitten oder Montagefläche usw. dürfen nicht durch Schläge oder Festhalten mit anderen Gegenständen zerkratzt oder verbeult werden. Die Komponenten sind innerhalb genauer Toleranzgrenzen gefertigt, so dass bereits eine leichte Verformung Funktionsstörungen verursachen kann.
- **Verwenden Sie das Produkt erst, wenn Sie sicherstellen können, dass es korrekt funktioniert.**  
Nach Montage- oder Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung anschließen und mithilfe geeigneter Funktionskontrollen die korrekte Montage überprüfen.
- **Beim Lastanbau keine hohen Stoß- oder Momentkräfte anwenden.**
- **Eine externe Kraft, die das zulässige Moment überschreitet, kann Teile der Führungseinheit lockern, den Gleitwiderstand erhöhen, oder andere Probleme verursachen.**
- **Freiraum für die Wartung**  
Lassen Sie genügend Freiraum für Instandhaltungs- und Inspektionsarbeiten.

#### 2.4 Handhabung

### Warnung

- **Während des Betriebs den Motor nicht berühren.**  
Die Oberfläche des Motors kann sich auf eine Temperatur von ca. 80 °C erhitzen, je nach Betriebsbedingungen. Dieser Temperaturanstieg kann auch alleine durch den spannungsgeladenen Zustand verursacht werden.  
Berühren Sie den Motor nicht, wenn dieser in Betrieb ist, da dies Verbrennungen verursachen kann.
- **Schalten Sie sofort die Spannungsversorgung ab, wenn am Produkt abnormale Hitze, Rauch oder Feuer usw. auftritt.**
- **Halten Sie den Betrieb sofort an, wenn anormale Betriebsgeräusche oder Vibrationen auftreten.**  
Wenn es zu anormalen Betriebsgeräuschen oder Vibrationen kommt, ist das Produkt möglicherweise nicht korrekt montiert. Wird das Produkt nicht zu Wartungszwecken angehalten, kann das Produkt schwer beschädigt werden.
- **Den rotierenden Bereich bzw. bewegliche Teile des Motors während des Antriebs nicht berühren.**  
Es besteht ein hohes Verletzungsrisiko.
- **Schalten Sie vor der Durchführung von Einbau-, Einstell-, Inspektions- oder Wartungsarbeiten am Produkt, Controller und an angeschlossenen Anlagen unbedingt die jeweilige Spannungsversorgung ab. Verriegeln Sie anschließend den Schalter, so dass nur die mit den Arbeiten beschäftigte Person die Spannungsversorgung wieder herstellen kann oder installieren Sie einen Schutzkontaktstecker o. Ä.**
- **Bei der Antriebsausführung mit Servomotor (24 V DC) erfolgt der „Motorphasen-Erfassungsschritt“ durch Eingabe des Servo-On-Signals, direkt nachdem der Controller eingeschaltet wird. Der „Motorphasen-Erfassungsschritt“ bewegt den Schlitten/Kolben bis zur max. Distanz der Gewindespindel. (Der Motor dreht sich in umgekehrte Richtung, wenn der Schlitten auf ein Hindernis wie z. B. den Endanschlag trifft.) Den „Motorphasen-Erfassungsschritt“ bei der Installation und Verwendung dieses Antriebs berücksichtigen**

### 2 Allgemeine Hinweise (Fortsetzung)

### Achtung

- **Die für die Verwendung gelieferte Kombination von Controller und Produkt nicht ändern.**  
Das Produkt ist werkseitig mit Parametern eingestellt. Bei einer Kombination mit unterschiedlichen Produktparametern kann es zu einem Ausfall kommen.
- **Überprüfen Sie das Produkt vor dem Betrieb auf folgende Punkte.**
  - Schäden an der Spannungsversorgungs- und Signalleitung
  - Überprüfen aller Strom- und Signalleitungen auf lose Anschlüsse
  - Lose Montage von Antrieb/Zylinder und Controller/Endstufe.
  - Fehlfunktion
  - Stoppfunktion
- **Wenn mehrere Personen an der Arbeit beteiligt sind, vor Beginn derselben die Vorgehensweise, Zeichen, Maßnahmen und Lösungen bei außergewöhnlichen Bedingungen festlegen.**
- **Außerdem muss eine Person bestimmt werden, die die Arbeiten überwacht und nicht an der Ausführung derselben beteiligt ist.**
- **Den Testbetrieb bei niedriger Geschwindigkeit durchführen und mit vordefinierter Geschwindigkeit starten, nachdem sichergestellt wurde, dass keine Fehler vorliegen.**
- **Die tatsächliche Geschwindigkeit des Produkts kann durch die Nutzlast beeinflusst werden.**  
Bei der Produktauswahl die Kataloganweisungen in Bezug auf die Modellauswahl und die technischen Daten beachten.
- **Während der Rückkehr zur Ausgangsposition keine Last, Stoßeinwirkungen oder Widerstand zusätzlich zur transportierten Last zulassen.**  
Im Falle der Rückkehr zur Ausgangsposition durch Schubkraft verursacht eine zusätzliche Kraft die Verschiebung der Ursprungsposition, da sie auf dem erfassten Motordrehmoment beruht.
- **Das Typenschild nicht entfernen.**

#### 2.5 Antrieb mit Motorbremse

### Warnung

- **Die Motorbremse nicht als Sicherheitsverriegelung oder eine Steuerung verwenden, die eine Verriegelungskraft erfordert.**

Die Motorbremse des Produkts ist konzipiert, um das Herunterfallen von Werkstücken zu verhindern.

- **Verwenden Sie bei Anwendungen mit vertikaler Montage das Produkt mit Motorbremse.**  
Wenn das Produkt nicht mit einer Motorbremse ausgestattet ist, bewegt es sich und das Werkstück fällt herunter, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird.
- **„Maßnahmen zum Schutz gegen das Herunterfallen von Werkstücken“ bedeutet, dass verhindert wird, dass das Werkstück aufgrund seines Eigengewichts herunterfällt, wenn der Betrieb des Produkts angehalten und die Spannungsversorgung unterbrochen wird.**
- **Das Produkt bei aktivierter Motorbremse weder Stoßbelastungen noch starken Vibrationen aussetzen.**  
Wenn eine Stoßbelastung von außen oder starke Vibrationen auf das Produkt einwirken, verliert die Verriegelung ihre Haltekraft, und eine Beschädigung des gleitenden Teils der Verriegelung oder eine verringerte Lebensdauer könnten die Folge sein. Das Gleiche geschieht, wenn die Motorbremse, verursacht durch eine Kraft, die über der Haltekraft des Produkts liegt, verrutscht, da dies den Verschleiß der Motorbremse beschleunigt.
- **Keine Flüssigkeiten, Öl oder Schmierfett auf die Motorbremse und die umliegenden Bereiche auftragen.**  
Werden Flüssigkeiten, Öl oder Schmierfett auf den Gleiteil der Motorbremse aufgetragen, wird die Haltekraft stark verringert.
- **„Maßnahmen zum Schutz gegen das Herunterfallen von Werkstücken“ treffen. Vor Montage-, Einstellungs- und Wartungsarbeiten am Produkt sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden.**  
Wenn die Motorbremse bei vertikal montierten Produkten gelöst wird, kann das Werkstück aufgrund seines Eigengewichts herunterfallen.

- 2.6 **Siehe Signalgeber-Referenzen im Katalog „Best Pneumatics“, wenn ein Signalgeber verwendet werden soll.**

#### 2.7 Entpacken

### Achtung

- **Vergewissern Sie sich, dass das erhaltene Produkt mit der Bestellung übereinstimmt.**  
Wenn ein anderes als das bestellte Produkt installiert wird, kann dies Verletzungen oder Schäden zur Folge haben.

**3 Technische Daten**

**Serie LEHZ**

Typ		10	16	20	25	32	40
Hub/beidseitig (mm)		4	6	10	14	22	30
Haltekraft 40 bis 100 % (N) <sup>Ann. 1)3)</sup>	Standard	6 bis 14		16 bis 40		52 bis 130	
	Kompakt	2 bis 6	3 bis 8	11 bis 28		-	
Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit (mm/s) <sup>Ann. 2)3)</sup>	Greifgeschwindigkeit (mm/s)	5 bis 80		5 bis 100		5 bis 120	
		5 bis 50		5 bis 50		5 bis 50	
Antriebsart		Gleitspindel und Gleitnocke					
Art der Fingerführung		Linearführung					
Wiederholgenauigkeit der Längenbestimmung [mm] <sup>Ann. 4)</sup>		± 0,05					
Finger-Spiel/ einseitig [mm] <sup>Ann. 5)</sup>		max. 0,25			max. 0,5		
Wiederholgenauigkeit [mm] <sup>Ann. 6)</sup>		± 0,02					
Positionierwiederholgenauigkeit/ einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		± 0,05					
Leerlauf/einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		max. 0,25			max. 0,3		
Stoß-/Erschütterungsfestigkeit (m/sec <sup>2</sup> ) <sup>Ann. 8)</sup>		150/30					
max. Schaltfrequenz (Zyklen/min)		60					
Betriebstemperaturbereich (°C)		5 bis 40					
Luftfeuchtigkeitsbereich (%RH)		max. 90 (keine Kondensation)					
Gewicht (g)	Standard	165	220	430	585	1120	1760
	Kompakt	135	190	365	520	-	-
Motorgröße		□20		□28		□42	
Motor		Ausführung HB 2-Phasen-Schrittmotor					
Encoder		inkrementale A/B-Phase (800 Impuls/Umdrehung)					
Spannungsversorgung		24 V DC ± 10 %					
Leistungsaufnahme/ Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (W) <sup>Ann. 9)</sup>	Standard	11/7		28/15		34/13	
	Kompakt	8/7		22/12		-	
max. momentane Leistungsaufnahme (W) <sup>Ann. 10)</sup>	Standard	19		51		61	
	Kompakt	14		42		-	

**Serie LEHZJ**

Typ		10	16	20	25
Hub/beidseitig (mm)		4	6	10	14
Haltekraft (N) <sup>Ann. 1)3)</sup>	Standard	6 bis 14 (40 bis 100 %)		16 bis 40 (40 bis 100 %)	
	Kompakt	3 bis 6 (50 bis 100 %)	4 bis 8 (50 bis 100 %)	11 bis 28 (40 bis 100 %)	
Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit (mm/s) <sup>Ann. 2)3)</sup>	Greifgeschwindigkeit (mm/s)	5 bis 80		5 bis 100	
		5 bis 50		5 bis 50	
Antriebsart		Gleitspindel und Gleitnocke			
Art der Fingerführung		Linearführung			
Wiederholgenauigkeit der Längenbestimmung [mm] <sup>Ann. 4)</sup>		± 0,05			
Finger-Spiel/ einseitig [mm] <sup>Ann. 5)</sup>		max. 0,25			
Wiederholgenauigkeit [mm] <sup>Ann. 6)</sup>		± 0,02			
Positionierwiederholgenauigkeit/ einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		± 0,05			
Leerlauf/einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		max. 0,25			
Stoß-/Erschütterungsfestigkeit (m/sec <sup>2</sup> ) <sup>Ann. 8)</sup>		150/30			
max. Schaltfrequenz (Zyklen/min)		60			
Betriebstemperaturbereich (°C)		5 bis 40			
Luftfeuchtigkeitsbereich (%RH)		max. 90 (keine Kondensation)			
Gewicht (g)	Standard	170	230	440	610
	Kompakt	140	200	375	545
Motorgröße		□20		□28	
Motor		Ausführung HB 2-Phasen-Schrittmotor			
Encoder		inkrementale A/B-Phase (800 Impuls/Umdrehung)			
Spannungsversorgung		24 V DC ± 10 %			
Leistungsaufnahme/ Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (W) <sup>Ann. 9)</sup>	Standard	11/7		28/15	
	Kompakt	8/7		22/12	
max. momentane Leistungsaufnahme (W) <sup>Ann. 10)</sup>	Standard	19		51	
	Kompakt	14		42	

**3 Technische Daten (Fortsetzung)**

**Serie LEHF**

Typ		10	20	32	40
Hub/beidseitig (mm)	Standard	16	24	32	40
	Länge	32	48	64	80
Haltekraft 40 bis 100 % (N) <sup>Ann. 1)3)</sup>	Standard	3 bis 7	11 bis 28	48 bis 120	72 bis 180
	Kompakt	5 bis 80	5 bis 20	5 bis 100	5 bis 30
Antriebsart		Gleitspindel und Riemen			
Art der Fingerführung		Linearführung			
Wiederholgenauigkeit der Längenbestimmung [mm] <sup>Ann. 4)</sup>		± 0,05			
Finger-Spiel/ einseitig [mm] <sup>Ann. 5)</sup>		max. 0,5			
Wiederholgenauigkeit [mm] <sup>Ann. 6)</sup>		± 0,05			
Positionierwiederholgenauigkeit/ einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		± 0,1			
Leerlauf/einseitig [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		max. 0,3			
Stoß-/Erschütterungsfestigkeit (m/sec <sup>2</sup> ) <sup>Ann. 8)</sup>		150/30			
max. Schaltfrequenz (Zyklen/min)		60			
Betriebstemperaturbereich (°C)		5 bis 40			
Luftfeuchtigkeitsbereich (%RH)		max. 90 (keine Kondensation)			
Gewicht (g)	Standard	340	610	1625	1980
	Länge	370	750	1970	2500
Motorgröße		□20		□28	
Motor		Ausführung HB 2-Phasen-Schrittmotor			
Encoder		inkrementale A/B-Phase (800 Impuls/Umdrehung)			
Spannungsversorgung		24 V DC ± 10 %			
Leistungsaufnahme/ Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (W) <sup>Ann. 9)</sup>	Standard	11/7		28/15	
	Kompakt	8/7		34/13	
max. momentane Leistungsaufnahme (W) <sup>Ann. 10)</sup>	Standard	19		51	
	Kompakt	14		57	

**Serie LEHS**

Typ		10	20	32	40
Hub/Durchm.(mm)		4	6	8	12
Haltekraft (N) <sup>Ann. 1)3)</sup>	Standard	2,2 bis 5,5	9 bis 22	36 bis 90	52 bis 130
	Kompakt	1,4 bis 3,5	7 bis 17	-	-
Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit (mm/s) <sup>Ann. 2)3)</sup>	Greifgeschwindigkeit (mm/s)	5 bis 70		5 bis 100	
		5 bis 50		5 bis 50	
Antriebsart		Gleitspindel und Prismenführung			
Wiederholgenauigkeit der Längenbestimmung [mm] <sup>Ann. 4)</sup>		± 0,05			
Finger-Spiel/ Radius [mm] <sup>Ann. 5)</sup>		max. 0,25			
Wiederholgenauigkeit [mm] <sup>Ann. 6)</sup>		± 0,02			
Positionierwiederholgenauigkeit/ Radius [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		± 0,05			
Leerlauf/Radius [mm] <sup>Ann. 7)</sup>		max. 0,25			
Stoß-/Erschütterungsfestigkeit (m/sec <sup>2</sup> ) <sup>Ann. 8)</sup>		150/30			
max. Schaltfrequenz (Zyklen/min)		60			
Betriebstemperaturbereich (°C)		5 bis 40			
Luftfeuchtigkeitsbereich (%RH)		max. 90 (keine Kondensation)			
Gewicht (g)	Standard	185	410	975	1265
	Kompakt	150	345	-	-
Motorgröße		□20		□28	
Motor		Ausführung HB 2-Phasen-Schrittmotor			
Encoder		inkrementale A/B-Phase (800 Impuls/Umdrehung)			
Spannungsversorgung		24 V DC ± 10 %			
Leistungsaufnahme/ Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand (W) <sup>Ann. 9)</sup>	Standard	11/7		28/15	
	Kompakt	8/7		22/12	
max. momentane Leistungsaufnahme (W) <sup>Ann. 10)</sup>	Standard	19		51	
	Kompakt	14		42	

Ann. 1) Die Haltekraft der Produkte LEHF und LEHZ(J) sollte dem 10- bis 20-fachen Gewicht des zu befördernden Objektes bzw. –im Falle der Produkte der Serie LEHS – dem 7- bis 13-fachen Gewicht des zu befördernden Objektes betragen. Die Kraft beim Lösen des Werkstücks sollte 150 % betragen. Die Haltekraftgenauigkeit sollte sein: ± 30 % der max. Haltekraft bei LEHZ(J)10/16, LEHF10 und LEHS10. ± 25 % der max. Haltekraft bei LEHZ(J)20/25, LEHF20 und LEHS20. ± 20 % der max. Haltekraft bei LEHZ32/40, LEHF32/40 und LEHS32/40.

**3 Technische Daten (Fortsetzung)**

Ann. 2) Die Schubgeschwindigkeit sollte während des Schubvorgangs (Haltevorgang) innerhalb des Bereiches eingestellt sein. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen. Die Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit und die Schubgeschwindigkeit gelten für beide Finger. Für die Geschwindigkeit für nur einen der Finger muss dieser Wert halbiert werden.

Ann. 3) Geschwindigkeit und Kraft können je nach Kabellänge, Last und Anbaubedingungen variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m um bis zu 10 % ab. (Bei 15 m: Verringerung um bis zu 20 %)

Ann. 4) Die Wiederholgenauigkeit der Längenbestimmung bezeichnet die Abweichung (Wert auf dem Controller-Bildschirm/Teaching Box), wenn das Werkstück wiederholt in derselben Position gehalten wird.

Ann. 5) Der Greifvorgang wird nicht durch das Spiel beeinflusst. Sorgen Sie beim Öffnen für einen längeren Hub für das Spiel.

Ann. 6) Die Positionierwiederholgenauigkeit bezeichnet die Abweichung der Halteposition (Werkstückposition) bei einem wiederholt vom selben Startpunkt und demselben Werkstück durchgeführten Haltevorgang.

Ann. 7) Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb.

Ann. 8) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch des Greifers in axialer Richtung und rechtwinklig zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Greifer in Anfangsphase.) Erschütterungsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Versuch erfolgte in axialer Richtung und rechtwinklig zur Gewindespindel. (Der Versuch erfolgte mit dem Greifer in Anfangsphase.)

Ann. 9) Die Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Greifer in Betrieb ist. Die Standby-Leistungsaufnahme im Betriebszustand gilt, wenn der Greifer während des Betriebs in den Positionen gehalten wird (inkl. Energiesparmodus während des Haltens).

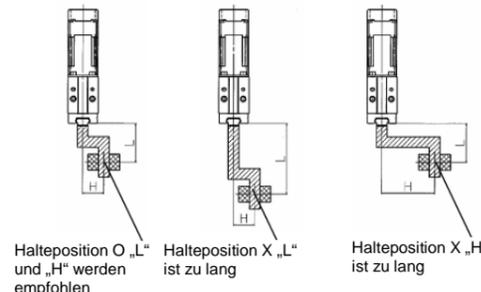
Ann. 10) Die max. momentane Leistungsaufnahme (inkl. Controller) gilt, wenn der Greifer in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden. Die „momentane max. Leistungsaufnahme“ (inkl. Controller) gilt bei Antrieb in Betriebszustand. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.

**4 Installation**

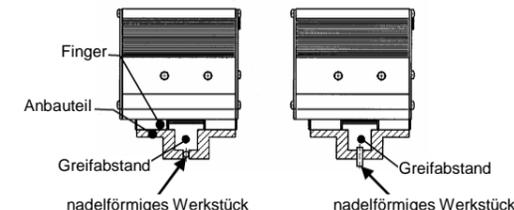
**4.1 Konstruktion und Auswahl**

**Berücksichtigen Sie den angegebenen Greifbereich.**

Liegt der Haltepunkt außerhalb der angegebenen Bereiche, wirkt beim Betrieb eine übermäßige exzentrische Last auf die Führung, was zu einer verkürzten Lebensdauer führen kann.



- Konzipieren Sie das Anbauteil mit geringem Gewicht und minimaler Länge.** Ein langes und schweres Anbauteil erhöht die Trägheit beim Öffnen und Schließen des Produkts, was Spiel am Finger verursacht. Eine leichte und kurze Konstruktion der Anbauteile ist selbst dann geboten, wenn der Klemmpunkt innerhalb des angegebenen Bereichs liegt. Wählen Sie bei einem langen oder großen Werkstück einen größeren Greifer oder verwenden Sie zwei oder mehr Greifer zusammen.
- Sehen Sie bei extrem dünnen Werkstücken einen ausreichend großen Greifabstand vor.** Bei unzureichendem Greifabstand kann das Produkt keinen stabilen Haltevorgang vornehmen und die Verschiebung des Werkstücks oder ein Haltefehler können die Folge sein.



**4 Installation (Fortsetzung)**

- Wählen Sie ein Modell, dessen Haltekraft im korrekten Verhältnis zum Werkstückgewicht steht.** Die Haltekraft sollte dem 10- bis 20-fachen Gewicht des zu befördernden Objektes entsprechen. Die Genauigkeit der Haltekraft beträgt ± 20 % der max. Haltekraft. Die Wahl eines ungeeigneten Modells kann zum Herunterfallen des Werkstücks führen.
- Wählen Sie ein Modell, das in Bezug auf das Werkstück über einen geeigneten Öffnungs- und Schließhub verfügt.** Die Auswahl eines ungeeigneten Modells verursacht das Greifen in unerwünschten Positionen. Dies geschieht aufgrund des variablen Öffnungs- und Schließhubs des Produkts und des variablen Werkstückdurchmessers, das ein Produkt handhaben kann. Darüber hinaus ist ein längerer Hub zu bemessen, um dem Spiel entgegenzuwirken, das entsteht, wenn sich das Produkt nach dem Greifen öffnet.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für Anwendungen, in denen es übermäßigen externen Kräften – einschließlich Vibrationen – oder Stößen ausgesetzt ist.** Dies kann einen vorzeitigen Produktausfall verursachen.

**4.2 Montage**



- Das Gehäuse und die Greiferbacken dürfen nicht verbeult, zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden.** Andernfalls kann dies die Genauigkeit des Produktes verringern und Fehlfunktionen verursachen.
- Bei der Montage von Anbauteilen an die Greiferbacken darf kein zu großes Anzugsdrehmoment auf die Greiferfinger angewendet werden. Verwenden Sie Schrauben mit geeigneter Länge und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment fest, das innerhalb des spezifizierten Bereichs liegt.** Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann zu übermäßigem Spiel der Finger führen und die Genauigkeit des Greifers beeinträchtigen. Darüber hinaus können zu hohe Anzugsdrehmomente Fehlfunktionen verursachen, während sich bei einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment die Einbaulage verändern und unter extremen Bedingungen das Anbauteil des Greifers herunterfallen kann.

**Anzugsdrehmomente für die Montage der Anbauteile der Finger**

**Serie LEHZ(J)**

Typ	Schraube	max. Anzugsdrehmoment (N*m)
LEHZ(J)10(L)K2-4	M2,5 x 0,45	0,3
LEHZ(J)16(L)K2-6	M3 x 0,5	0,9
LEHZ(J)20(L)K2-10	M4 x 0,7	1,4
LEHZ(J)25(L)K2-14	M5 x 0,8	3
LEHZ32K2-22	M6 x 1	5
LEHZ40K2-30	M8 x 1,25	12

**Serie LEHF**

Typ	Schraube	max. Anzugsdrehmoment (N*m)
LEHF10K2-*	M2,5 x 0,45	0,3
LEHF20K2-*	M3 x 0,5	0,9
LEHF32K2-*	M4 x 0,7	1,4
LEHF40K2-*	M4 x 0,7	1,4

**Serie LEHS**

Typ	Schraube	max. Anzugsdrehmoment (N*m)
LEHS10(L)K3-4	M3 x 0,5	0,9
LEHS20(L)K3-6	M3 x 0,5	0,9
LEHS32K3-8	M4 x 0,7	1,4
LEHS40K3-12	M5 x 0,8	3

- Verwenden Sie für den Einbau des Greifers bei anderen Ausrüstungen Schrauben mit ausreichender Länge und ziehen Sie diese mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment fest.** Zu hohe Anzugsdrehmomente der Schrauben können Fehlfunktionen verursachen, während sich bei einem zu niedrigem Anzugsdrehmoment die Einbaulage verändern und unter extremen Bedingungen der Greifer aus seiner Einbaulage herunterfallen kann.

**4 Installation (Fortsetzung)**

**Anzugsdrehmomente für die Montage des LEH-Gehäuses**

**Montage LEHZ(J)**

Befestigung mit Schrauben an der Seite des Gehäuses

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M3x0,5	0,9	6
LEHZ(J)16(L)K2-6	M4x0,7	1,4	6
LEHZ(J)20(L)K2-10	M5x0,8	3	8
LEHZ(J)25(L)K2-14	M6x1	5	10
LEHZ32K2-22	M6x1	5	10
LEHZ40K2-30	M8x1,25	12	14

Befestigung mit Schrauben an einer Montageplatte

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M3x0,5	0,9
LEHZ(J)16(L)K2-6	M3x0,5	0,9
LEHZ(J)20(L)K2-10	M4x0,7	1,4
LEHZ(J)25(L)K2-14	M5x0,8	3
LEHZ32K2-22	M5x0,8	3
LEHZ40K2-30	M6x1	5

Befestigung mit Schrauben an der Rückseite des Gehäuses

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M4x0,7	1,4	6
LEHZ(J)16(L)K2-6	M4x0,7	1,4	6
LEHZ(J)20(L)K2-10	M5x0,8	3	8
LEHZ(J)25(L)K2-14	M6x1	5	10
LEHZ32K2-22	M6x1	5	10
LEHZ40K2-30	M8x1,25	12	14

**Montage LEHF**

Befestigung mit Schrauben an der Seite des Gehäuses

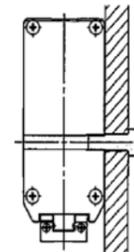
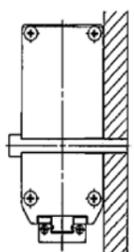
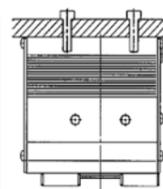
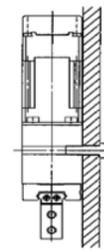
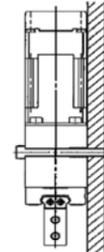
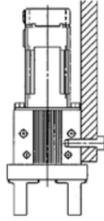
Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEHF10K2-□	M4x0,7	1,4	7
LEHF20K2-□	M5x0,8	3	8
LEHF32K2-□	M6x1	5	10
LEHF40K2-□	M6x1	5	10

Befestigung mit Schrauben an einer Montageplatte

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]
LEHF10K2-□	M4x0,7	1,4
LEHF20K2-□	M5x0,8	3
LEHF32K2-□	M6x1	5
LEHF40K2-□	M6x1	5

Befestigung mit Schrauben an der Rückseite des Gehäuses

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEHF10K2-□	M5x0,8	3	10
LEHF20K2-□	M6x1	5	12
LEHF32K2-□	M8x1,25	12	16
LEHF40K2-□	M8x1,25	12	16



**4 Installation (Fortsetzung)**

**Montage LEHS**

Befestigung mit Schrauben an einer Montageplatte

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]
LEHS10(L)K3-4	M3x0,5	0,9
LEHS20(L)K3-6	M5x0,8	3
LEHS32K3-8	M6x1	5
LEHS40K3-12	M6x1	5

Befestigung mit Schrauben an der Rückseite des Gehäuses

Typ	Schraube	Max. Anzugsdrehmoment [N*m]	max. Gewindetiefe L [mm]
LEHS10(L)K3-4	M4x0,7	1,4	6
LEHS20(L)K3-6	M6x1	5	10
LEHS32K3-8	M8x1,25	12	14
LEHS40K3-12	M8x1,25	12	14

- Die Montagefläche verfügt über Befestigungsbohrungen und Einkerbungen für die Positionierung. Falls erforderlich können diese für die präzise Positionierung des Greifers genutzt werden.

- Wenn das Werkstück nach der Abschaltung der Spannungsversorgung entnommen werden soll, kann dies mithilfe der Handhilfsbetätigung oder durch Entfernen der Anbauteile der Finger erfolgen.

Bei der Verwendung der Handhilfsbetätigung zur Entnahme des Werkstücks muss genügend Freiraum für den Zugriff auf die Handhilfsbetätigung-Schraube gelassen werden. Wenden Sie kein übermäßiges Anzugsdrehmoment auf die Handhilfsbetätigung an, da dies zu Beschädigungen und Fehlfunktionen des Produkts führen kann.

- Beim Greifen des Werkstückes muss ein geeigneter Abstand in Bewegungsrichtung der Finger vorgesehen werden, damit das Werkstück nicht auf einen Finger konzentriert und der Betrieb mit einer Fehlausrichtung des Werkstücks ermöglicht wird.

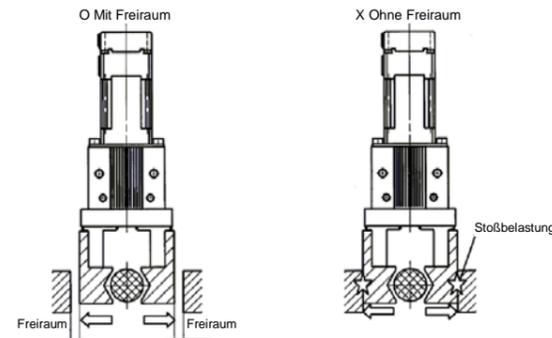
Aus demselben Grund muss bei der Ausrichtung des Werkstücks darauf geachtet, dass der Reibungswiderstand durch Werkstückbewegungen minimal gehalten wird. Andernfalls kann sich der Finger verschieben, es kann Spiel entstehen

oder der Finger kann beschädigt werden.

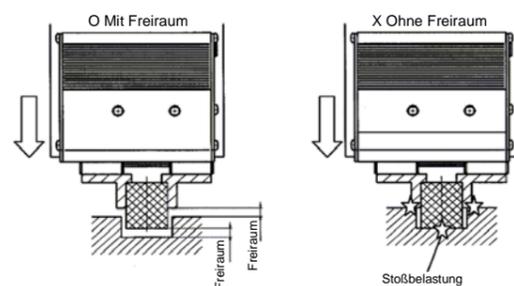
- Nehmen Sie Einstellungen und Überprüfungen vor, um sicherzustellen, dass die Greiffinger keiner externen Kräfteinwirkung ausgesetzt sind.

Werden die Finger wiederholt Quer- oder Stoßbelastungen ausgesetzt, kann es zu Spiel oder Beschädigungen kommen und die Gewindespindel kann beschädigt werden, was einen Betriebsausfall verursacht. Sehen Sie einen Freiraum vor, um zu verhindern, dass das Werkstück oder Anbauteil gegen das Hubende stoßen.

- Hubende bei geöffneten Fingern

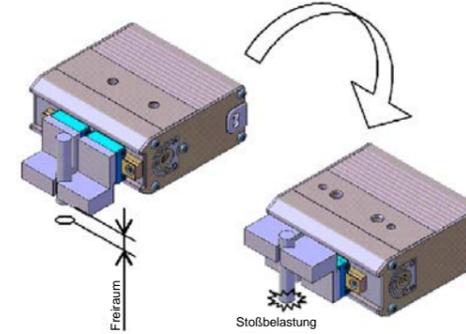


- Hubende bei Greiferbewegung

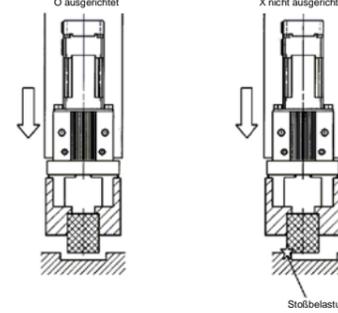


**4 Installation (Fortsetzung)**

- Hubende bei Schwenken um 180°



- Bei der Montage muss das Werkstück sorgfältig an dem Produkt ausgerichtet werden, damit keine übermäßigen Kräfte auf den Finger wirken. Besonders bei einem Testlauf ist darauf zu achten, das Produkt manuell bzw. bei geringer Geschwindigkeit und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit zu betreiben.

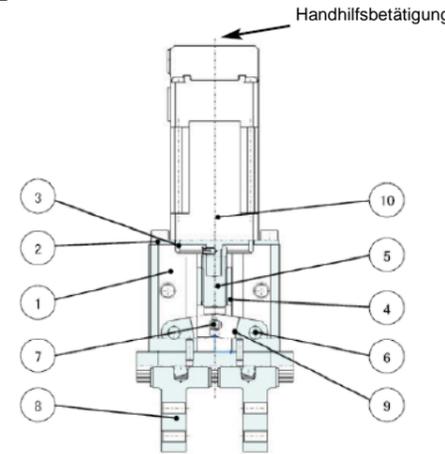


- Bei Verwendung der Serie LEHZJ muss die im Lieferumfang enthaltene „Staubschutzdichtung“ montiert werden.

Andernfalls können Späne und Feinpartikel in das Produkt eindringen und Betriebsstörungen verursachen. Dies entspricht IP50 (staubdicht). Bitte beachten Sie, dass dies keinen Spritzwasserschutz gewährleistet.

**5 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile**

**Serie LEHZ**



**Stückliste für LEHZ:**

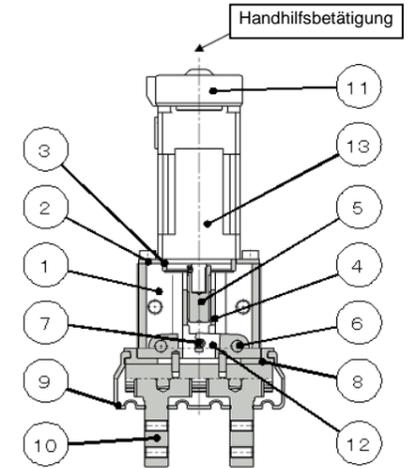
Nr.	Teil	Material	Bemerkungen
1	Gehäuse	Aluminiumlegierung	eloxiert
2	Motorplatte	Aluminiumlegierung	eloxiert
3	Führungsring	Aluminiumlegierung	
4	Spindelmutter	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
5	Gleitspindel	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
6	Nadelwalze	Karbon-Chrom-Lagerstahl	
7	Nadelwalze	Karbon-Chrom-Lagerstahl	
8	Finger-Baugruppe	-	
9	Kipphebel	spezieller rostfreier Stahl	
10	Schrittmotor (Servo 24 V DC)	-	

**5 Namen und Funktionen von Einzelteilen (Fortsetzung)**

**LEHZ Ersatzteilnr. 8 Finger-Baugruppe:**

Baugröße	Basistyp	Seitliche Befestigungsbohrung	Mit Durchgangsbohrung in Öffnungs- und Schließrichtung		Flachfinger
			A	B	
10	MHZ-A1002	MHZ-A1002-1	MHZ-A1002-2	MHZ-A1002-3	
16	MHZ-A1602	MHZ-A1602-1	MHZ-A1602-2	MHZ-A1602-3	
20	MHZ-A2002	MHZ-A2002-1	MHZ-A2002-2	MHZ-A2002-3	
25	MHZ-A2502	MHZ-A2502-1	MHZ-A2502-2	MHZ-A2502-3	
32	MHZ-A3202	MHZ-A3202-1	MHZ-A3202-2	MHZ-A3202-3	
40	MHZ-A4002	MHZ-A4002-1	MHZ-A4002-2	MHZ-A4002-3	

**Serie LEHZJ**



**Teiliste für LEHZJ:**

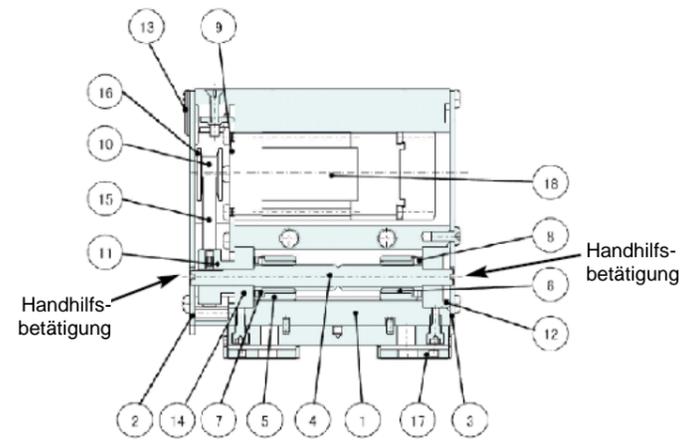
Nr.	Teil	Material	Anmerkungen
1	Gehäuse	Aluminiumlegierung	eloxiert
2	Motorplatte	Aluminiumlegierung	eloxiert
3	Führungsring	Aluminiumlegierung	
4	Spindelmutter	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
5	Gleitspindel	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
6	Nadelwalze	Karbon-Chrom-Lagerstahl	
7	Nadelwalze	Karbon-Chrom-Lagerstahl	
8	Gehäuseplatte	Aluminiumlegierung	eloxiert
9	Staubschutzhäube	CR	Chloropren-Kautschuk
		Si	Silikonkummi
10	Finger-Baugruppe	-	
11	Encoder Staubschutzhäube	Si	Silikonkummi
12	Kipphebel	spezieller rostfreier Stahl	
13	Schrittmotor (Servo/24 V DC)	-	

**LEHZJ Ersatzteilliste:**

Baugröße	Bestell-Nr.9 Staubschutzhäube - Material			Bestell-Nr.10 Finger-Baugruppe
	CR	FKM	Si	
10	MHZJ2-J10	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J10S	MHZJ-A1002
16	MHZJ2-J16	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J16S	MHZJ-A1602
20	MHZJ2-J20	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J20S	MHZJ-A2002
25	MHZJ2-J25	MHZJ2-J25F	MHZJ2-J25S	MHZJ-A2502

## 5 Namen und Funktionen von Einzelteilen (Fortsetzung)

### • Serie LEHF

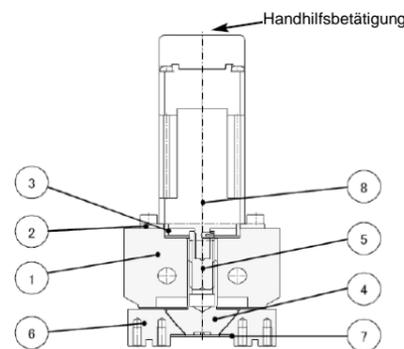


### • Teileliste

Nr.	Teil	Material	Anmerkungen
1	Gehäuse	Aluminiumlegierung	eloxiert
2	Seitenplatte A	Aluminiumlegierung	eloxiert
3	Seitenplatte B	Aluminiumlegierung	eloxiert
4	Gleitspindel	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
5	Gleitbuchse	rostfreier Stahl	
6	Spindelmutter	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
7	Spindelmutter	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
8	Feste Platte	rostfreier Stahl	
9	Motorplatte	Kohlenstoffstahl	
10	Riemenscheibe A	Aluminiumlegierung	
11	Riemenscheibe B	Aluminiumlegierung	
12	Lagerhalterung	Aluminiumlegierung	

13	Gummibuchse	NBR	
14	Lager	-	
15	Riemen	-	
16	Flansch	-	
17	Finger-Baugruppe	-	
18	Schrittmotor	-	

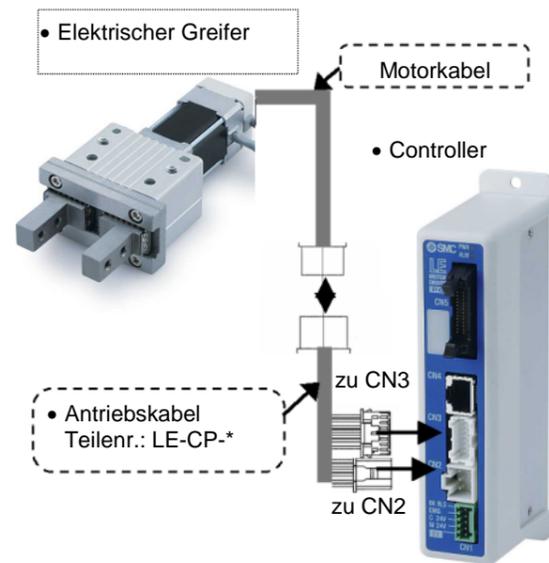
### • Serie LEHS



### • Teileliste

Nr.	Teil	Material	Anmerkungen
1	Gehäuse	Aluminiumlegierung	eloxiert
2	Motorplatte	Aluminiumlegierung	eloxiert
3	Führungsring	Aluminiumlegierung	
4	Gleitnocke	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
5	Gleitspindel	rostfreier Stahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
6	Finger	Kohlenstoffstahl	wärmebehandelt, Spezialbehandlung
7	Endplatte	rostfreier Stahl	
8	Schrittmotor	-	

## 6 Verdrahtung



**Warnung**  
Nur die spezifizierten Kabel verwenden, andernfalls besteht die Gefahr von Brand oder Schäden.

## 7 Wartung

**Warnung**  
• **Dieses Produkt darf nicht auseinandergebaut oder repariert werden.** Brandgefahr und Gefahr von Elektroschock.  
• **Überprüfen Sie die Spannung vor einer Änderung oder Überprüfung der Verdrahtung zunächst mindestens 5 Minuten nach Abschalten der Spannungsversorgung mithilfe eines Multimeters.** Es besteht Stromschlaggefahr.  
• **Stellen Sie vor Austauschen des Greifers sicher, dass er kein Werkstück hält.** Es besteht die Gefahr, dass das Werkstück herunterfällt.  
• **Bei der Staubschutzhaube am Greiferbacke (nur Serie LEHZJ) handelt es sich um ein Verschleißteil, das bei Bedarf erneuert werden muss.** Wenn Späne wie z. B. Metallspäne, Feinpartikel oder Öl in den Greifermechanismus eindringen, kann dies zu Fehlfunktionen des Produkts führen. Die Staubschutzhaube am Greiferbacke kann beschädigt werden, wenn sie während des Betriebs mit dem Anbauteil des Fingers oder dem Werkstück in Berührung kommt.

**Achtung**  
• **Die Wartungsarbeiten müssen den Angaben der Bedienungsanleitung entsprechen.** Eine unsachgemäße Handhabung kann Verletzungen und Schäden oder Fehlfunktionen der Geräte und Ausrüstungen verursachen.  
• **Entfernen des Produkts**  
Wenn Geräte gewartet werden, überprüfen Sie zunächst, ob Maßnahmen getroffen wurden, die ein Hinunterfallen von Werkstücken oder unkontrollierte Anlagenbewegungen verhindern, und unterbrechen Sie dann die Spannungsversorgung des Systems.  
Bei der Wiederinbetriebnahme der Maschinenanlage muss überprüft werden, ob das System normal funktioniert und sich die Greifer in der sicheren Position befinden.

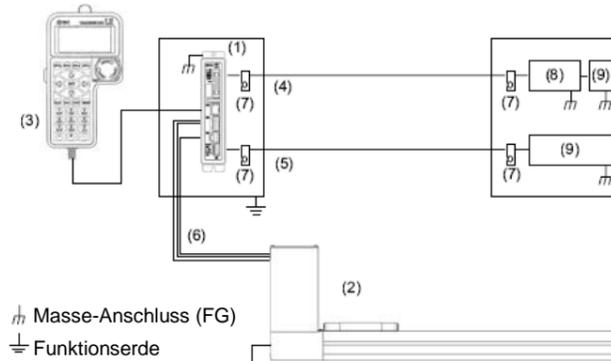
### Schmierung

**Achtung**  
• **Das Produkt wurde bei der Herstellung dauergeschmiert und erfordert keine Schmierung im Zuge der Servicearbeiten.** Falls eine Schmierung erforderlich ist, muss dafür ein Spezialfett verwendet werden. Siehe Betriebs- und Wartungshandbuch des Greifers.

## 8 CE-Richtlinie

Die Antriebe, Motor-Controller und Teaching-Box der Serie LE erfüllen die EMV-Richtlinie der EU, wenn sie unter Einhaltung der folgenden Hinweise installiert werden. Diese Komponenten sind für den Einbau in Maschinen und Anlagen als Teil größerer Systeme bestimmt. Die CE-Richtlinie ist erfüllt, wenn die drei o. g. Komponenten wie im nachstehenden Diagramm gezeigt angeschlossen werden.

Dabei ist zu beachten, dass die EMV von der Konfiguration der Systemsteuerung des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig ist. 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 die Anlage als Ganzes – bestehend aus allen Maschinen und Anlagen – überprüfen.



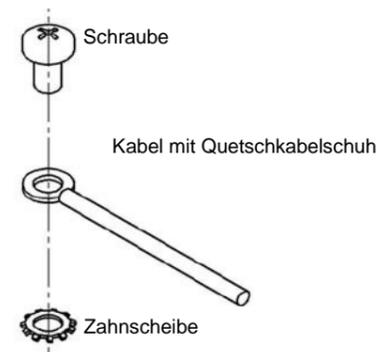
### • Maschinen-Stückliste

Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr. / Material
1	Motor-Controller	Serie LECP6
2	Antrieb	Serie LE
3	Teaching-Box	Serie LEC-1-T1
4	I/O-Kabel (mit Abschirmung)	LEC-CN5-[ ]
5	Anschlusskabel (mit Abschirmung)	5-Draht mit Abschirmung Hochleistungskabel (5 m)
6	Antriebskabel	LEC-CP-[ ]
7	P-Clip (zur Erdung des Schirmkabels)	Metall
8	programmierbarer Controller	-
9	Versorgungsspannung für Signalgeber	-

Für Informationen zur Installation des Controllers der Serie LEC siehe Installations- und Wartungsanleitung der Serie LEC.

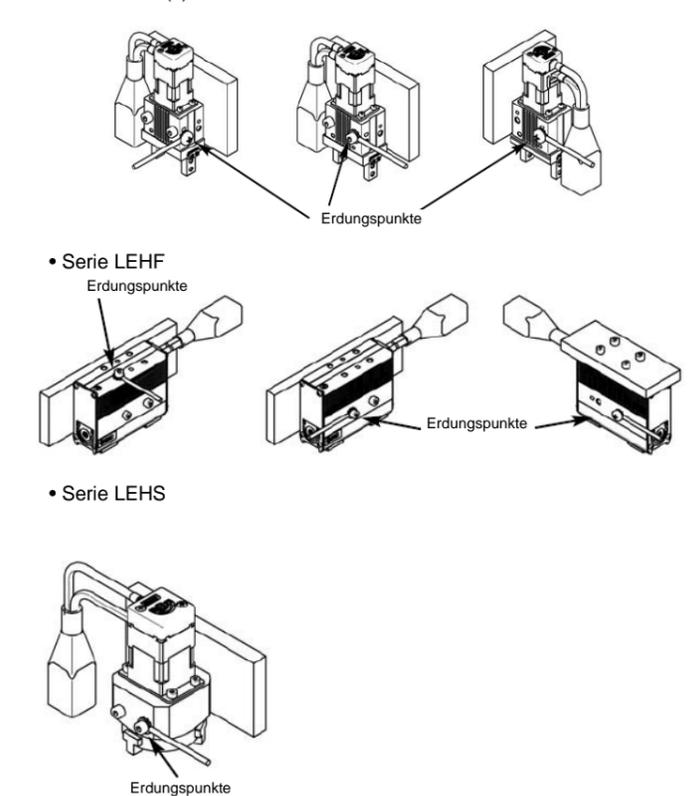
### • Erden des Antriebs

Der Antrieb muss, wie in der nachfolgenden Abbildung, geerdet und vor Störsignalen geschützt werden. Die Schraube, das Kabel mit Quetschkabelschuh und die Zahnscheibe müssen separat bestellt werden.



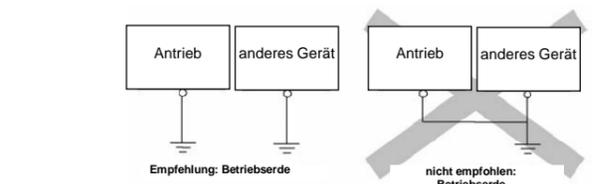
## 8 CE-Richtlinie (Fortsetzung)

### • Position der Erdungspunkte



### • Achtung

Das Produkt muss an Masse angeschlossen sein. Der Querschnitt des Drahtes muss mindestens 2 mm<sup>2</sup> betragen. Der Erdungspunkt sollte so nah wie möglich am Antrieb liegen, um die Drahtlänge so kurz wie möglich zu halten.



### • Erden des Controllers

Für Informationen zur Erdung des Controllers siehe Installations- und Wartungsanleitung der Serie LEC.

## 9 Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
BELGIEN	(32) 3 355 1464	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
TSCH. REP.	(420) 541 424 611	POLEN	(48) 22 211 9600
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	SLOWAKEI	(421) 2 444 56725
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	SLOWENIEN	(386) 73 885 412
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	SPANIEN	(34) 945 184 100
GRIECHENLAND	(30) 210271 7265	SCHWEDEN	(46) 8 603 1200
UNGARN	(36) 23 511 390	SCHWEIZ	(41) 52 396 3131
IRLAND	(353) 1 403 9000	GROSSBRITANNIEN	(44) 1908 563888
ITALIEN	(39) 02 92711		

## SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (weltweit) <http://www.smceu.com> (Europa)  
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.  
© 2016 SMC Corporation sind alle Rechte vorbehalten.