

## Installations- und Wartungsanleitung

### Programmierfreier Controller

#### Serie LECP1, LECP2

Kompatible Bestell-Nr.

LECP1\*\*\*.\* , LECP2\*\*\*.\*



### Sicherheitshinweise

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 potentiellen Gefahren durch die Hinweise "Achtung", "Warnung" oder "Gefahr" gekennzeichnet.
- Um die Sicherheit von Personal und Geräten zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs und der Produktkataloges sowie anderer relevanter Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

### Warnung

- **Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.** Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.
- **Das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen betreiben.** Brände, Funktionsstörungen und Sachschäden können die Folge sein. Das Produkt ist gemäß den Vorgaben zu verwenden.
- **Das Produkt nicht in Atmosphären einsetzen, die brennbare, explosive oder korrosive Gase enthalten.** Brände, Explosionen oder Korrosion können die Folge sein. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosionsisichere 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.** Das Produkt bei Störungen nicht verwenden. 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.**
- **Schilder nicht vom Produkt entfernen.**
- **Das Produkt nicht fallen lassen und keinen übermäßigen Stoß- oder Schlagbelastungen aussetzen.**
- **Sofern nicht anderweitig spezifiziert, die angegebenen Anzugsdrehmomente beachten.**
- **Die Kabel keinen Biege- oder Zugbelastungen aussetzen und keine schweren Lasten darauf abstellen.**

### 1 Sicherheitshinweise (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 ein Gerät 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 Hinweise

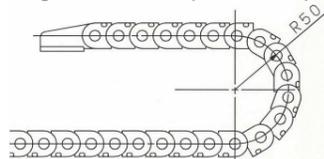
#### 2.1 Verdrahtung

### 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.**
- **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 Bedienungsanleitung 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, verdrehen. Die Kabel keiner externen Krafteinwirkung aussetzen.** Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlag, Kabelbruch, Kontaktfehlern 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. Es darf jedoch nicht in ein flexibles, bewegliches Rohr mit einem kleineren Biegeradius als dem spezifizierten gesetzt werden (min. 50 mm).**



### 2 Allgemeine Hinweise (Fortsetzung)

- **Die korrekte Isolierung prüfen.**

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

- **Das Anzugsdrehmoment für Schrauben beachten.** Ziehen Sie für die Montage des Produkts die Schrauben mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment fest (sofern nicht anders angegeben).
- **Keine Änderungen an den Produkten vornehmen.** 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 Kompaktschlitzen 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.
- **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.
- **Beim Lastanbau keine hohen Stoß- oder Momentkräfte anwenden.** Eine externe Kraft, die das zulässige Moment überschreitet, kann Teile der Führungseinheit lockern, den Gleitwiderstand erhöhen usw.
- **Freiraum für Wartungsarbeiten** 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 je nach Betriebsbedingungen auf eine Temperatur zwischen 90 °C bis 100 °C erhitzen. 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.
- **Vor der Durchführung von Einbau-, Einstell-, Inspektions- oder Wartungsarbeiten am Produkt, Controller und an angeschlossenen Anlagen unbedingt die jeweiligen Spannungsversorgungen abschalten.** Anschließend den Schalter verriegeln, so dass nur die mit den Arbeiten beschäftigte Person die Spannungsversorgung wieder herstellen kann oder einen Schutzkontaktstecker o. Ä. installieren.
- **Bei der Antriebsausführung mit Servomotor (24 VDC) erfolgt der "Motorphasen-Erfassungsschritt" durch Eingabe des Servo-On-Signals, direkt nachdem der Controller eingeschaltet wird.** Der "Motorphasen-Erfassungsschritt" bewegt den Schlitzen bis zur max. Distanz der Antriebspindel. (Der Motor dreht sich in umgekehrte Richtung, wenn der Schlitzen auf ein Hindernis wie z.B. die End-Dämpfscheibe 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 Antrieb nicht ändern.** Der Controller verfügt über voreingestellte Parameter für den Antrieb, mit dem er geliefert wird. Bei einer Kombination mit einem anderen Antrieb kann es zu einem Ausfall kommen.
- **Überprüfen Sie das Produkt vor dem Betrieb auf folgende Punkte.**
  - Schäden an den Elektrokabeln und der Signalleitung
  - Überprüfen der Versorgungs- und Signalleitungen auf lose Anschlüsse
  - Lose Montage von Antrieb/Zylinder und Controller
  - Fehlfunktion
  - Stoppfunktion
- **Wenn mehrere Personen an der Installation 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.**
- **Einen Betriebstest bei langsamer Geschwindigkeit durchführen. Den Test mit einer vordefinierten Geschwindigkeit durchführen, nachdem sichergestellt wurde, dass keine Probleme vorliegen.**
- **Die tatsächliche Geschwindigkeit des Produkts wird durch die Nutzlast beeinträchtigt.** 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 des Produkts 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.
- **Bei Anwendungen mit vertikaler Montage, dem Antrieb mit Motorbremse verwenden.** Wenn der Antrieb nicht mit einer Motorbremse ausgestattet ist, bewegt er 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 Antriebs angehalten und die Spannungsversorgung unterbrochen wird.**
- **Das Produkt bei aktivierter Motorbremse weder Stoßlasten noch starken Vibrationen aussetzen.** Wenn externe Stoßlasten oder starke Vibrationen auf das Produkt einwirken, verliert die Motorbremse an Haltekraft, was den Gleitteil der Motorbremse beschädigen und die Lebensdauer verkürzen kann. 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 Gleitteil 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 Eigengewicht herunterfallen.

2.6 Bitte die Angaben zum Signalgeber im Katalog "Best Pneumatics" beachten, wenn ein Signalgeber verwendet werden soll.

#### 2.7 Auspacken

### Achtung

- **Sicherstellen, 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.

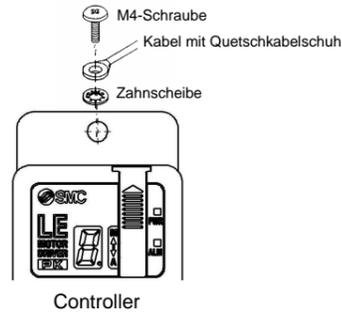
### 3 Technische Daten

Pos.	Technische Daten
kompatibler Motor	Schrittmotor
Controller-Spannungsversorgung <sup>Anm. 1)</sup>	Nennspannung: 24 V DC ±10% max. Leistungsaufnahme: 3 A (Spitze 5 A) <sup>Anm. 2)</sup> (Spannung für Motorantriebsspannung, Steuerungsspannung, Stopp und Motorbremse)
Eingangssignal	6 Eingänge (Optokoppler)
Ausgangssignal	6 Ausgänge (Optokoppler)
kompatibler Encoder	A/B-Phase, Line receiver input Auflösung: 800 Imp./U
Speicher	EEPROM
LED-Anzeige	2 x LEDs (grün und rot) 1-stellige, 7-Segment-LEDs (rot)
Bremsansteuerung	Entriegelungsklemme für Zwangsverriegelung
Kabellänge (m)	E/A-Kabel: max. 5 m Antriebskabel: max. 20 m
Kühlsystem	Luftkühlung
Betriebstemperaturbereich (°C)	0 bis 40 (keine Kondensation, kein Gefrieren)
Luftfeuchtigkeitsbereich (%)	max. 90% relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation, kein Gefrieren)
Lagertemperaturbereich (°C)	-10 bis 60 (keine Kondensation, kein Gefrieren)
Lager-Luftfeuchtigkeit (%)	max. 90% relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation, kein Gefrieren)
Isolationswiderstand	zwischen Gehäuse (Kühlfläche) und Masseanschluss 50 MΩ (500 VDC)
Gewicht (kg)	0.13 (Schraubenmontage) 0.15 (DIN-Schienenmontage)

Anm. 1) Die Spannungsversorgung des Controllers darf nicht einschaltstrombegrenzt sein.  
Anm. 2) Die Leistungsaufnahme variiert je nach Antriebsmodell.  
Siehe Technische Daten des jeweiligen Antriebs für weitere Informationen.

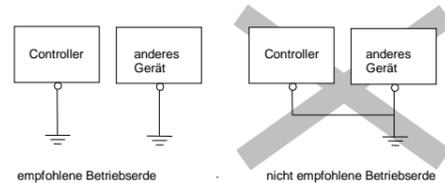
### 4 Installation (Fortsetzung)

• **Controller-Masseanschluss**  
Das Erdungskabel mit einer M4-Schraube wie in der Abb. gezeigt anschließen. Der Controller muss geerdet sein, um ihn vor elektromagnetischen Störsignalen abzuschirmen. Die Schraube, das Kabel mit Quetschkabelschuh und die Zahnscheibe müssen separat vom Kunden bereitgestellt werden.



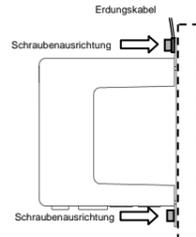
### Achtung

Das Produkt muss geerdet werden. Der Querschnitt des Drahtes muss min. 2 mm<sup>2</sup> betragen. Der Erdungspunkt sollte so nah wie möglich am Controller liegen, um die Drahtlänge so kurz wie möglich zu halten.

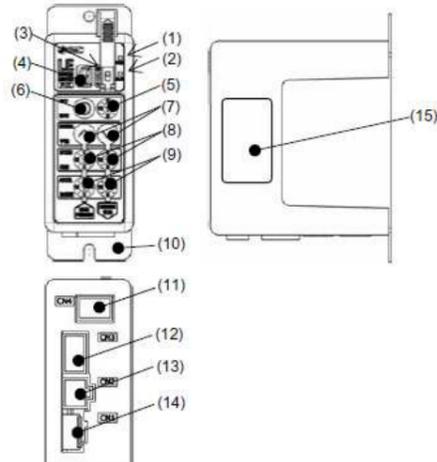


### 4 Installation

- **Vorgehensweise bei der Installation / Montageanweisung**
- Schraubenmontage (LECP1\*\*D\*, LECP2\*\*D\*) mit 2 x M4-Schrauben.

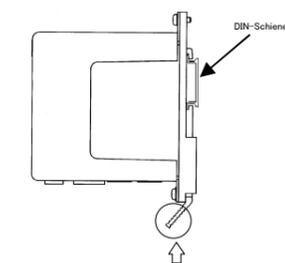


### 5 Namen und Funktion von Einzelteilen



Nr.	Schild	Bezeichnung	Beschreibung
1	PWR	Spannungsversorgungs-LED (grün)	Spannungsversorgung eingeschaltet/kein Alarm: leuchtet grün
2	ALM	Alarm LED (rot)	Spannungsversorgung eingeschaltet/Alarm: leuchtet rot
3	M A	Modus-Schalter	Zum Umschalten in einen anderen Modus.
4	—	7-Segment-LEDs	Zeigen die Positionsnummer usw. an.
5	SET	SET-Taste	Zum Einstellen der Position usw.
6	—	Positionsschalter	Zum Umschalten der Positionsnummer usw.
7	MANUAL	FWD/RVS-Taste	Für den Handbetrieb JOG und Tastbetrieb usw.
8	SPEED	Geschwindigkeitsschalter	Zum Umschalten der Geschwindigkeit.
9	ACCEL	Beschleunigungsschalter	Zum Umschalten der Beschleunigung.
10	—	FG	Betriebs Erde
11	CN4	Paralleler E/A Stecker (14 Pins)	Für den Anschluss der SPS mit dem E/A-Kabel.
12	CN3	Encoder-Stecker (16 Pins)	Für den Anschluss des Antriebskabels.
13	CN2	Motor-Spannungsstecker (6 Pins)	
14	CN1	Spannungsversorgungsstecker (4 Pins)	Für den Anschluss der Controller-Eingangsspannungsversorgung an den Spannungsversorgungsstecker: COM-Spannung (-), Motorspannung (+), Steuerungsspannung (+), Motorbremse (+)
15	—	Typenschild	Das Typenschild gibt das jeweilige Antriebsmodell an. Es zeigt auch die Art des parallelen E/A an (PNP/NPN).

- DIN-Schienenmontage (LECP1\*\*D\*, LECP2\*\*D\*) Installation mit DIN-Schiene.



Der Controller in die DIN-Schiene einhaken und zur Verriegelung in der DIN-Schiene den Hebel in Pfeilrichtung drücken.

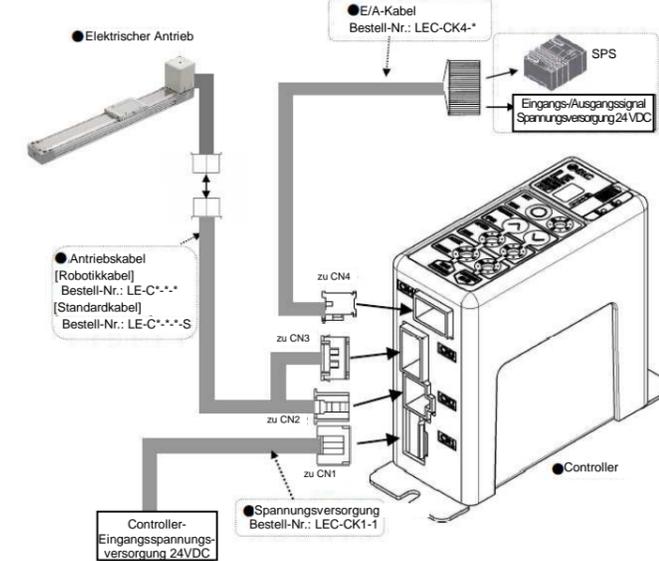
### 5 Namen und Funktion von Einzelteilen (Fortsetzung)

### Achtung

Die grüne LED blinkt, während sich der Antrieb im Servo-OFF-Zustand befindet. Die rote LED blinkt bei der Parametereinstellung und wenn keine Hubprüfung durchgeführt wird.

### 6 Verdrahtung

- **Aufbau des Controllers**



### Achtung

### Verdrahtung des Kabelsteckers CN1 für die Controller-Spannungsversorgung

Die positive Klemme der 24 VDC-Spannungsversorgung des Controllers an die C24V- und M24V-Klemmen des Spannungsversorgungssteckers anschließen und die negative Klemme der 24 VDC-Spannungsversorgung der Endstufe an

die 0V-Klemme des Spannungsversorgungssteckers anschließen. Bei Antrieben mit Motorbremse einen Entriegelungsschalter installieren. Den Entriegelungsschalter an die BK RLS-Klemme des Spannungsversorgungssteckers anschließen.

- **Verdrahtung des Spannungsversorgungskabels für den CN1-Controller-Stecker**

Zum Anschließen der 24 VDC-Spannungsversorgung an den CN1-Controller-Stecker das Spannungsversorgungskabel LEC-CK1-1 verwenden.



- **Pin-Details des Spannungsversorgungskabels LEC-CK1-1**

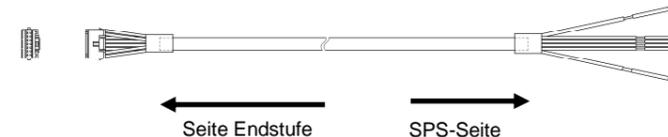
PIN-Nr.	Klemme	Farbe der Isolierung	Anschlussbeschreibung
1	0v	blau	0V COM-Anschluss für: M24V, C24V und BK RLS.
2	M 24V	weiß	+24 V für die Motorspannung
3	C 24V	braun	+24 V für die Steuerungsspannung
4	BK RLS	schwarz	+24 V für Entriegeln der Bremse

### Warnung

Das Spannungsversorgungskabel korrekt verdrahten, da eine fehlerhafte Verdrahtung den Controller beschädigen kann.

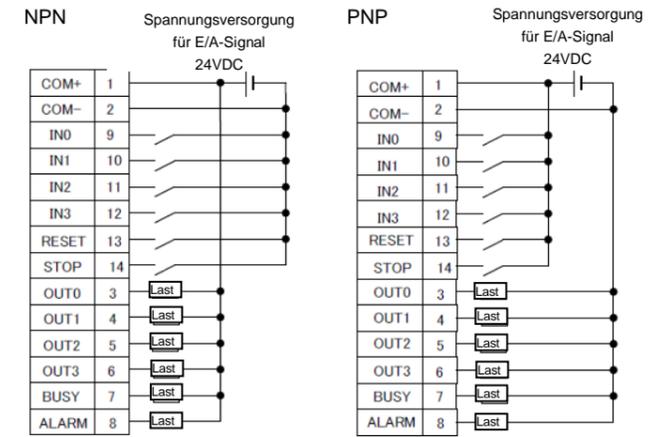
- **E/A-Kabel-Verdrahtung für den CN4-Controller-Stecker**

Wenn Sie eine SPS o.Ä. an den parallelen E/A-Stecker CN4 des Controllers anschließen, das E/A-Kabel LEC-CK4-\* verwenden.



### 6 Verdrahtung (Fortsetzung)

- **Parallele E/A-Verdrahtung für NPN- und PNP-Anschluss**



### Achtung

Die 24 VDC Spannungsversorgung für den E/A-Stecker CN4 muss getrennt von der 24 VDC Spannungsversorgung für den CN1-Stecker des Controllers sein.

Wenn eine SPS o.Ä. an den parallelen E/A-Stecker CN4 des Controllers anschließen, das E/A-Kabel LEC-CK4-\* verwenden.

- **Pin-Details des E/A-Kabels LEC-CK4-\***

PIN-Nr.	Farbe der Isolierung	Punkt-Markierung	Punkt-Farbe
1	hellbraun	■	schwarz
2	hellbraun	■	rot
3	gelb	■	schwarz
4	gelb	■	rot
5	hellgrün	■	schwarz
6	hellgrün	■	rot
7	grau	■	schwarz
8	grau	■	rot
9	weiß	■	schwarz
10	weiß	■	rot
11	hellbraun	■ ■	schwarz
12	hellbraun	■ ■	rot
13	gelb	■ ■	schwarz
14	gelb	■ ■	rot

### 7 Wartung

- **Führen Sie regelmäßige Wartungsarbeiten durch.**  
Vergewissern Sie sich, dass sich Kabel und Schrauben nicht gelöst haben.

### Warnung

Dieses Produkt darf nicht auseinandergebaut oder repariert werden. Brandgefahr und Gefahr von Stromschlägen.

Überprüfen Sie die Spannung vor einer Änderung oder Überprüfung der Verdrahtung zunächst mindestens 5 Minuten nach Abschalten der Spannungsversorgung mithilfe eines Messgerätes. Es besteht Stromschlaggefahr.

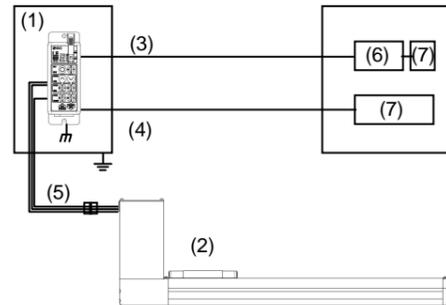
## 8 CE-Richtlinie

Die Antriebe und Motor-Controller der Serie LE erfüllen die EMV-Richtlinie der EU, wenn sie unter Einhaltung der folgenden Hinweise installiert werden.

Diese Bauteile sind für den Einbau in Maschinen und Anlagen als Teil größerer Systeme bestimmt.

Die CE-Richtlinie wird erfüllt, wenn die beiden 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 das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.



$m$  Masse-Anschluss (FG)  
 Masse

### • Maschinen-Stückliste

Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr. / Material
1	Motor-Controller	Serie LECP1/LECP2
2	Antrieb	Serie LE
3	E/A-Kabel	LEC-CK4-[]
4	Spannungsversorgungskabel	LEC-CK1-1 (1 m)
5	Antriebskabel	LE-CP-[]
6	Regelelektronik	-
7	Schalt-Stromversorgung	-

Der Controller der Serie LECP1\*\*/LECP2\*\* muss zum Schutz vor elektrostatischer Entladung in einem Metallschrank der Schutzart IP54 installiert werden.

Der Metallschrank muss in geringer Distanz geerdet werden.

### • Erden des Controllers

Siehe Abschnitt "Installation".

### Achtung

**Anm.: Schützen Sie den Controller während Installations- und Wartungsarbeiten vor elektrostatischer Entladung (ESO).**

## Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280-0	LETTLAND	(371) 781 77 00
BELGIEN	(32) 3 355 1464	LITAUEN	(370) 5 264 8126
BULGARIEN	(359) 2 974 4492	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
TSCHECH. REP.	(420) 541 424 611	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	POLEN	(48) 22 211 9600
ESTLAND	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	RUMÄNIEN	(40) 21 320 5111
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	SLOWAKEI	(421) 2 444 56725
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	SLOWENIEN	(386) 73 885 412
GRIECHENLAND	(30) 210 271 7265	SPANIEN	(34) 945 184 100
UNGARN	(36) 23 511 390	SCHWEDEN	(46) 8 603 1200
IRLAND	(353) 1 403 9000	SCHWEIZ	(41) 52 396 3131
ITALIEN	(39) 02 92711	GROSSBRITANNIEN	(44) 1908 563888

## SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europa)

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.

© 2013 SMC Corporation. Alle Rechte vorbehalten.