SMC Corporation
Akihabara UDX 15F,
4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku,
Tokyo 101-0021, JAPAN
http://www.smcworld.com
©2012 SMC Corporation All Rights Reserved

11-EU573-DE
D-SZ Printing RO 7850SZ

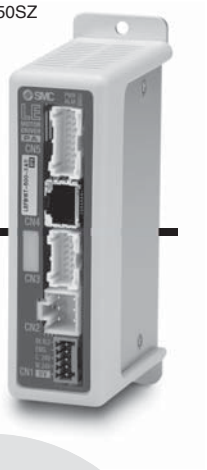
SMC Information

Schrittmotor-Endstufe (Impulseingang-Ausführung)

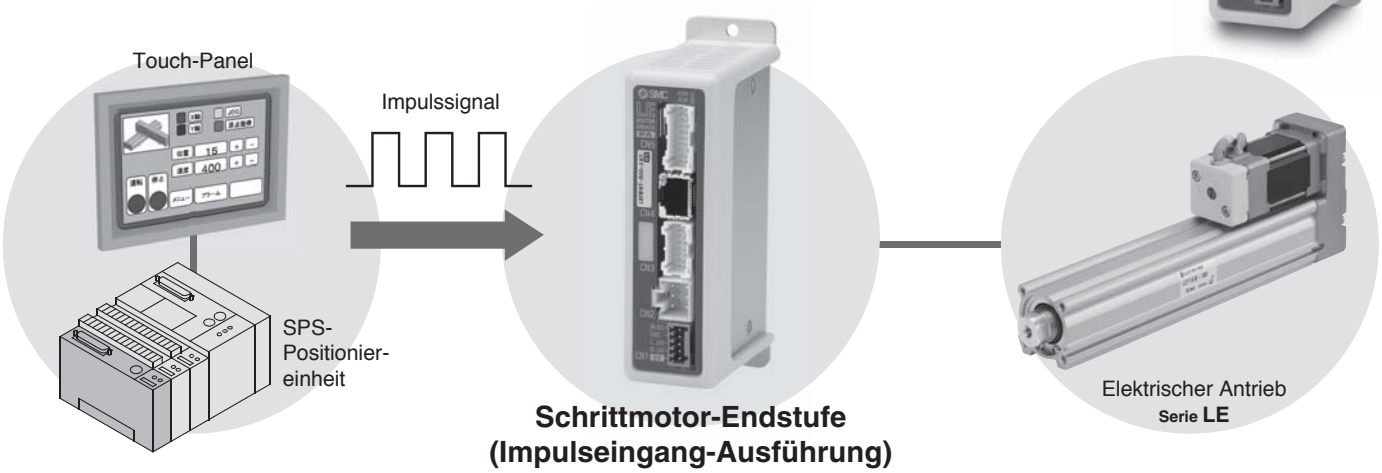
Für Schrittmotor

RoHS

Serie LECPA



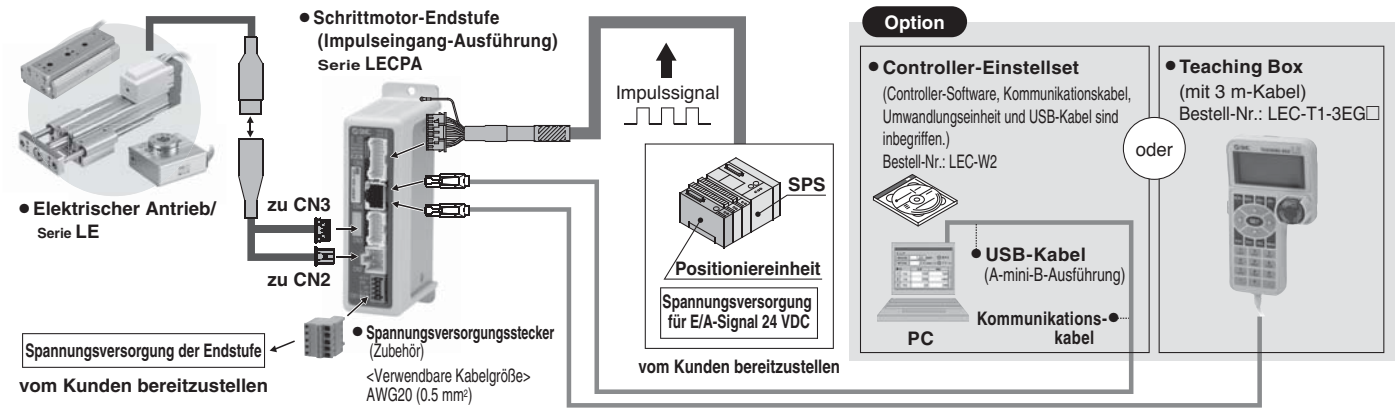
● **Endstufe, Impulssignale zur Positionierung an beliebiger Position. Der Antrieb kann über eine Positioniereinheit des Kunden gesteuert werden.**



● **Befehlssignal für die Rückkehr zur Ausgangsposition**

Durch dieses Signal erfolgt die Rückkehr zur Referenzposition.

Systemkonstruktion



Anm.) Die Spannungsversorgung muß ohne Strombegrenzung betrieben werden.
Die Leistungsaufnahme variiert je nach elektrischen Antrieb. Siehe technische Daten des jeweiligen Antriebs für weitere Informationen.

kompatible Antriebe	Katalog-Nr.
Elektrischer Antrieb mit Kolbenstange Serie **LEY**	ES100-83
Elektrischer Antrieb mit Führungsstange Serie **LEYG**	
Elektrischer Antrieb mit Kugelumlaufführung Serie **LEF**	ES100-87

kompatible Antriebe	Katalog-Nr.
Elektrischer Kompaktschlitten Serie **LES**	ES100-78
Elektrischer Schwenktisch Serie **LER**	ES100-94
Elektrischer Antrieb Miniaturausführung Serie **LEPY/LEPS**	ES100-92

Bestellschlüssel

RoHS

Endstufe mit Antrieb

LEFS16B-100 – S1 AP 1 ☐

Antriebsausführung
Siehe "Bestellschlüssel" im Antriebskatalog.
Siehe Tabelle unten für kompatible Antriebe. Beispiel: LEFS16B-100B-S1AP1

kompatible Antriebe	Katalog-Nr.
Elektrischer Antrieb/mit Kolbenstange Serie **LEY**	ES100-83
Elektrischer Antrieb/mit Führungsstange Serie **LEYG**	ES100-83
Elektrischer Antrieb/mit Kugelumlaufführung Serie **LEF***	ES100-87
Elektrischer Kompaktschlitten Serie **LES**	ES100-78
Elektrischer Schwenktisch Serie **LER**	ES100-94
Elektrischer Antrieb/Miniaturausführung Serie **LEPY/LEPS**	ES100-92

* Der Schubbetrieb ist nicht möglich.

Antriebskabel
Antriebskabelausführung siehe Seite 3 und jeweiligen Antriebskatalog.

Endstufenausführung

AN	Impulseingang-Ausführung (NPN)
AP	Impulseingang-Ausführung (PNP)

E/A-Kabellänge [m]

—	ohne
1	1.5
3	3*
5	5*

* Bei einer Positioniereinheit mit Open Collector kann nur eine Kabellänge von 1.5 m verwendet werden.

Endstufenmontage

—	Schraubenmontage
D	DIN-Schienenmontage

Endstufe

LECP AP 1 ☐ – LEFS16B-100

Endstufenausführung

AN	Impulseingang-Ausführung (NPN)
AP	Impulseingang-Ausführung (PNP)

E/A-Kabellänge [m]

—	ohne
1	1.5
3	3*
5	5*

* Impulseingang kann nur mit Differenzsignal verwendet werden. Mit offenem Kollektor können nur 1.5 m-Kabel verwendet werden.

Endstufenmontage

—	Schraubenmontage
D	DIN-Schienenmontage

Antriebsausführung
(Außer Kabelspezifikationen und Antriebsoptionen)
Beispiel: Geben Sie "LEFS16B-100" für LEFS16B-100B-R1AP1D ein.

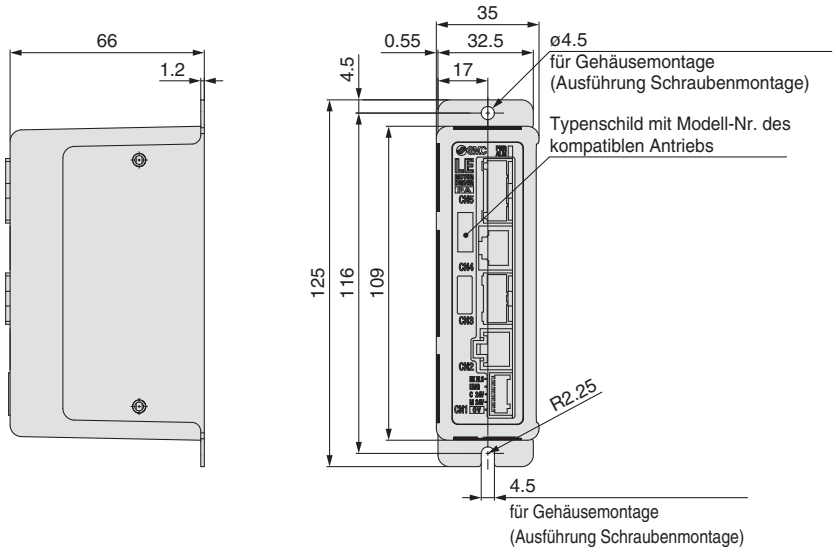
Technische Daten

Pos.	LECPA
kompatibler Motor	Schrittmotor
Spannungsversorgung Anm. 1)	Spannung: 24 VDC ±10% max. Leistungsaufnahme: 3 A (Spitze 5 A) Anm. 2) [inkl. Motorantriebsspannung, Steuerungsspannung, Stopp, Entriegelung]
Paralleleingang	5 Eingänge (ohne Optokoppler-Isolierung, Impulseingangsklemme, COM-Klemme)
Parallelausgang	9 Ausgänge (Optokoppler)
Impulssignaleingang	max. Frequenz: 60 kpps (Open Collector), 200 kpps (Differenzialsignal) Takt-Takt oder Takt-Richtung
kompatibler Encoder	inkrementale A/B-Phase (Encoderauflösung: 800 Impuls/Umdrehung)
serielle Kommunikation	RS485 (kompatibel mit Modbus-Protokoll)
Speicher	EEPROM
LED-Anzeige	LED (jeweils grün//rot)
Bremsansteuerung	Entriegelungsklemme für Zwangsverriegelung Anm. 3)
Kabellänge [m]	E/A-Kabel: max. 1.5 (Open Collector), max. 5 (Differenzialsignal) Antriebskabel: max. 20
Kühlsystem	natürliche Luftkühlung
Betriebstemperaturbereich [°C]	0 bis 40 (kein Gefrieren)
Luftfeuchtigkeit [%RH]	max. 90 (keine Kondensation)
Lagertemperaturbereich [°C]	–10 bis 60 (kein Gefrieren)
Lager-Luftfeuchtigkeit [%RH]	max. 90 (keine Kondensation)
Isolationswiderstand [MΩ]	zwischen Gehäuse (Kühlfläche) und FG-Klemme 50 (500 VDC)
Gewicht [g]	120 (Schraubenmontage) 140 (DIN-Schienenmontage)

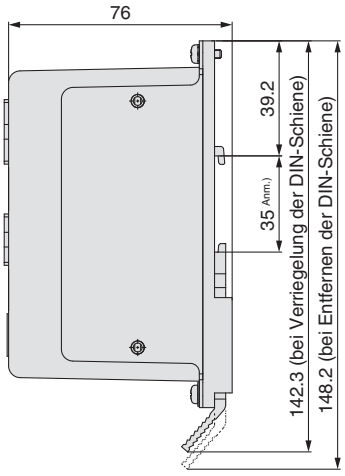
Anm. 1) Die Spannungsversorgung muß ohne Strombegrenzung betrieben werden.
Anm. 2) Die Leistungsaufnahme variiert je nach Antriebsmodell. Siehe technische Daten des jeweiligen Antriebs für weitere Informationen.
Anm. 3) Gilt für Motorbremse.

Abmessungen

a) Schraubenmontage (LECPA□□-□)



b) DIN-Schienenmontage (LECPA□□D-□)



Anm.) DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Die DIN-Schiene muss vom Kunden bereitgestellt oder getrennt bestellt werden [Bestell-Nr.: AXT100-DR-□ (siehe Katalog)].

Option

Antriebskabel

LE – CP – 1 – B – S

Kabellänge

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
8	8 m*
A	10 m*
B	15 m*
C	20 m*

* wird auf Bestellung gefertigt (nur Robotikkabel)

Kabelausführung

—	Robotikkabel
S	Standardkabel

Motoroption

—	ohne Motorbremse
B	mit Motorbremse

E/A-Kabel

LEC – C L5 – 1

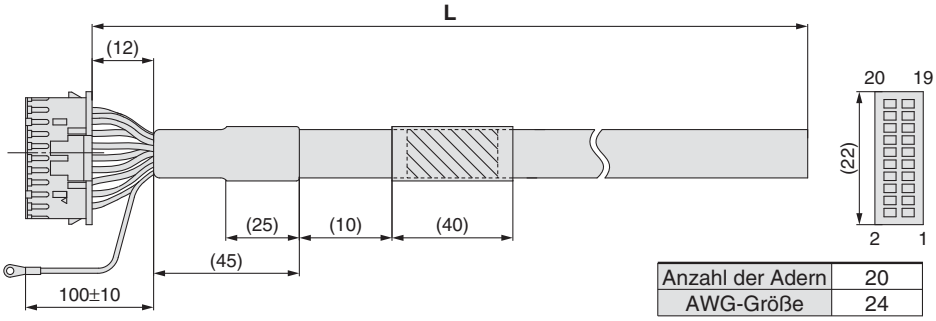
E/A-Kabelausführung

L5	für Serie LECPA

E/A-Kabellänge (L)

1	1.5 m
3	3 m*
5	5 m*

* Bei einer Positioniereinheit mit Open Collector kann nur eine Kabellänge von 1.5 m verwendet werden.



Anzahl der Adern	20
AWG-Größe	24

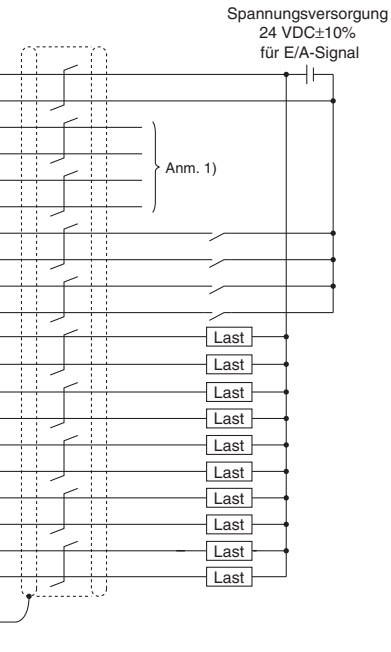
Pin-Nr.	Isolierungsfarbe	Punkt-Markierung	Punktfarbe
1	hellbraun	■	schwarz
2	hellbraun	■	rot
3	gelb	■	schwarz
4	gelb	■	rot
5	hellgrün	■	schwarz
6	hellgrün	■	rot
7	grau	■	schwarz
8	grau	■	rot
9	weiß	■	schwarz
10	weiß	■	rot
11	hellbraun	■■	schwarz
12	hellbraun	■■	rot
13	gelb	■■	schwarz
14	gelb	■■	rot
15	hellgrün	■■	schwarz
16	hellgrün	■■	rot
17	grau	■■	schwarz
18	grau	■■	rot
19	weiß	■■	schwarz
20	weiß	■■	rot

Öse 0.5-5	grün

Elektrisches Schaltschema

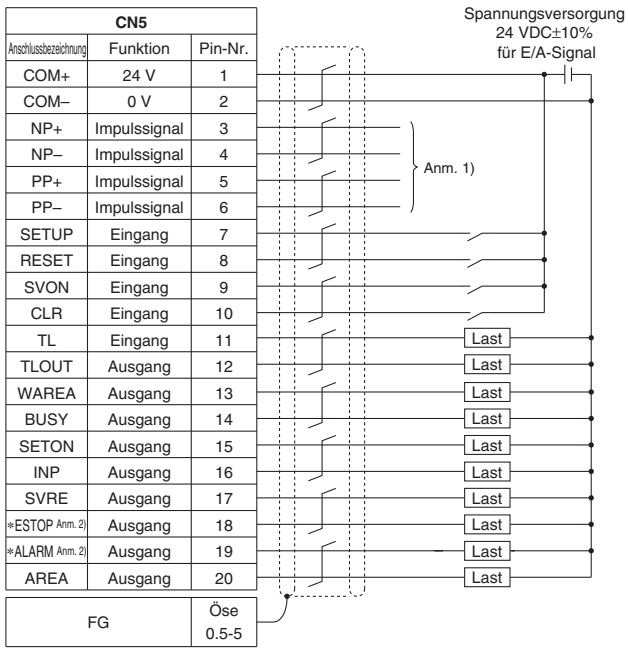
LECPAN□□-□(NPN)

CN5		
Anschlussbezeichnung	Funktion	Pin-Nr.
COM+	24 V	1
COM–	0 V	2
NP+	Impulssignal	3
NP–	Impulssignal	4
PP+	Impulssignal	5
PP–	Impulssignal	6
SETUP	Eingang	7
RESET	Eingang	8
SVON	Eingang	9
CLR	Eingang	10
TL	Eingang	11
TLOUT	Ausgang	12
WAREA	Ausgang	13
BUSY	Ausgang	14
SETON	Ausgang	15
INP	Ausgang	16
SVRE	Ausgang	17
*ESTOP Anm. 2)	Ausgang	18
*ALARM Anm. 2)	Ausgang	19
AREA	Ausgang	20
FG		Öse 0.5-5



LECPAP□□-□(PNP)

CN5		
Anschlussbezeichnung	Funktion	Pin-Nr.
COM+	24 V	1
COM–	0 V	2
NP+	Impulssignal	3
NP–	Impulssignal	4
PP+	Impulssignal	5
PP–	Impulssignal	6
SETUP	Eingang	7
RESET	Eingang	8
SVON	Eingang	9
CLR	Eingang	10
TL	Eingang	11
TLOUT	Ausgang	12
WAREA	Ausgang	13
BUSY	Ausgang	14
SETON	Ausgang	15
INP	Ausgang	16
SVRE	Ausgang	17
*ESTOP Anm. 2)	Ausgang	18
*ALARM Anm. 2)	Ausgang	19
AREA	Ausgang	20
FG		Öse 0.5-5



Anm. 1) Siehe "Detailansicht der Impulssignalverdrahtung" für die Verdrahtungsmethode des Impulssignals.
Anm. 2) Signal des negativ-logischen Schaltkreises ON (N.C.)

Eingangssignal

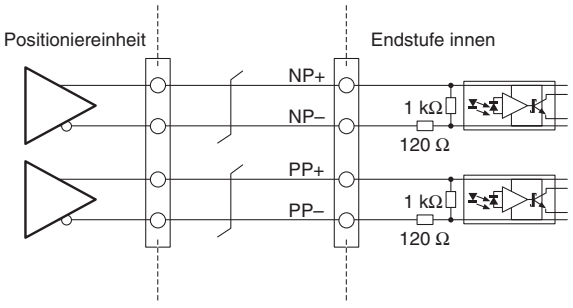
Bezeichnung	Details
COM+	Anschluss der 24 V-Spannungsversorgung für das Eingangs-/Ausgangssignal
COM–	Anschluss Masse für das Eingangs-/Ausgangssignal
SETUP	Befehl für die Rückkehr in die Ausgangsposition
RESET	Zurücksetzen des Alarms und Unterbrechung des Betriebes
SVON	Befehl für Servo ON
CLR	Abweichungs-Reset
TL	Signal für den Schubbetrieb

Ausgangssignal

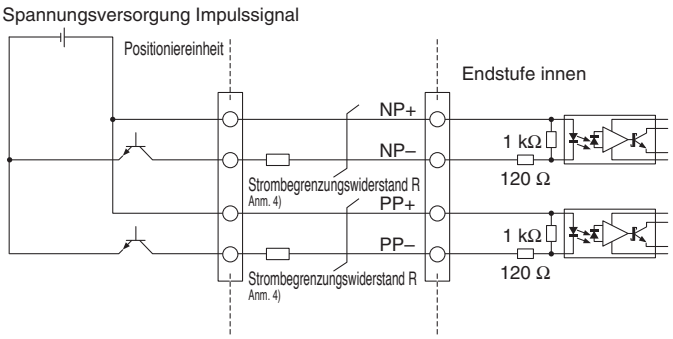
Bezeichnung	Details
BUSY	Ausgabe, wenn Antrieb in Bewegung ist
SETON	Ausgabe bei Rückkehr in die Ausgangsposition
INP	Ausgabe bei Erreichen der Zielposition
SVRE	Ausgabe, wenn Motor eingeschaltet ist
*ESTOP Anm. 3)	Keine Ausgabe bei Befehl für EMG-Stopp
*ALARM Anm. 3)	Keine Ausgabe, bei Alarm
AREA	Ausgabe, wenn innerhalb des Ausgabeeinstellbereichs
WAREA	Ausgabe, wenn innerhalb des Ausgabeeinstellbereichs W-AREA
TLOUT	Schubbetrieb aktiv => Ausgang geschaltet

Detailansicht der Impulssignalverdrahtung

• Positioniereinheit mit Differenzialausgang



• Positioniereinheit mit Open Collector



Anm. 4) Den Strombegrenzungswiderstand R in Reihe schalten.

Spannungsversorgung Impulssignal	Strombegrenzungswiderstand
24 VDC±10%	3.3 kΩ±5% (min. 0.5 W)
5 VDC±5%	390 Ω±5% (min. 0.1 W)

SMC Corporation

SMC CORPORATION
Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

SMC CORPORATION All Rights Reserved

European Marketing Centre (EMC)
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Tel: +34 945-184 100 Fax: +34 945-184 124
URL http://www.smc.eu

1st printing RO printing RO 11 Printed in Spain

Specifications are subject to change without prior notice
and any obligation on the part of the manufacturer.