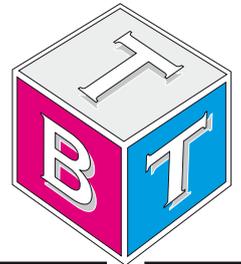


Traffa



Technisches Büro Traffa

Teaching Box/ LEC - T1



Innovative Antriebslösungen

Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung



Bestellschlüssel

LEC-T1-3EG

Teaching Box

Kabellänge [m]
3 3

Anzeige
J Japanisch
E Englisch

Freigabetaste

—	ohne
S	mit Freigabetaste

* Verriegelungsschalter für Handbetrieb und Testfunktion

Stopptaste

G	mit Stopptaste ausgestattet
---	-----------------------------

* Die Anzeigesprache kann auf Englisch oder Japanisch geändert werden.

Standardfunktionen

- Stopptaste

Option

- Freigabetaste

Technische Daten

Position	Beschreibung
Schalter	Stopptaste, Freigabetaste (Option)
Kabellänge [m]	3
Schutzklasse	IP64 (außer Stecker)
Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 50
Luftfeuchtigkeit [%RH]	max. 90 (keine Kondensation)
Gewicht [g]	350 (IP64 (außer Kabel))

[CE-konforme Produkte]

Die Erfüllung der EMV-Richtlinie der Teaching Box wurde mit dem LECP6-Controller und dem entsprechenden Antrieb geprüft.

[UL-konforme Produkte]

In Fällen, in denen UL-Konformität gefordert wird, sind elektrische Antriebe und Endstufen mit einer Spannungsversorgung Klasse 2 UL1310 zu verwenden.

Easy Mode

Funktion	Beschreibung
Step Data	• Einstellung der Schrittdaten
JOG	• JOG-Betrieb • Zurück zur Ausgangsposition
Test	• 1-Schritt-Betrieb • Zurück zur Ausgangsposition
Monitor	• Anzeige von Achse und Schrittdaten-Nr. • Anzeige von zwei aus Position, Geschwindigkeit, Kraft gewählten Elementen.
Alarm	• Anzeige aktiver Alarm • Zurücksetzen des Alarms
TB-Setting	• Wiederverbinden der Achse (Vers. 1.**) • Einstellen der Anzeigesprache (Vers. 2.**) • Einstellung des Modus Einfach/Normal • Einstellung der Schrittdaten und Auswahl der Elemente auf dem „Easy Mode“-Monitor

Aufbau der Menüpunkte

Menü
Daten
Monitor
JOG
Test
Alarm
TB-Setting

Daten
Step No. Einstellung von zwei unten dargestellten Parametern Vers. 1.**: Position, Geschwindigkeit, Kraft, Beschleunigung, Verzögerung Vers. 2.**: Position, Geschwindigkeit, Schubkraft, Beschleunigung, Verzögerung, Bewegung MOD, Trigger LV, Schubgeschwindigkeit, Bewegungskraft, Bereich1, Bereich 2, In position

Monitor
Anzeige Step No. Anzeige von zwei unten dargestellten Parametern (Position, Geschwindigkeit, Kraft)

JOG
zurück zur Ausgangsposition JOG-Betrieb

Test
1-Schritt-Betrieb

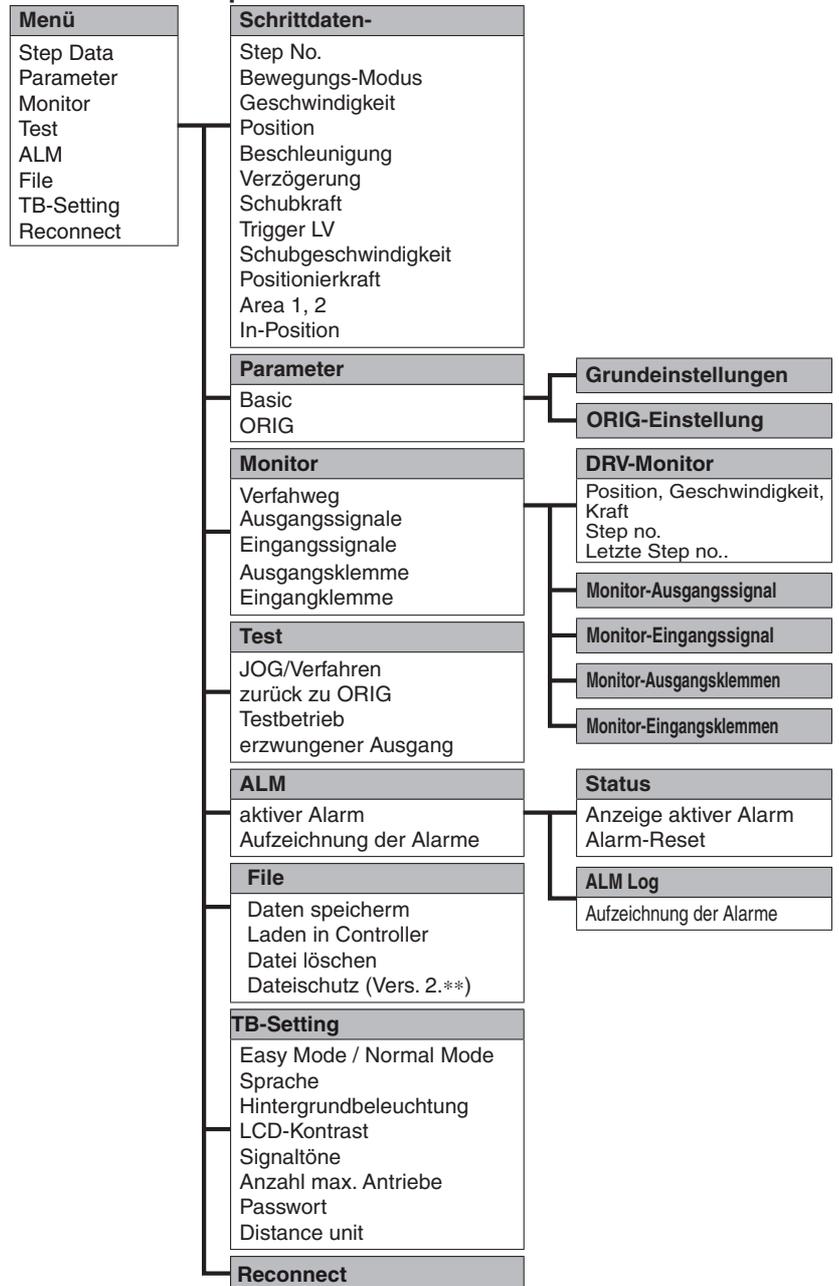
Alarm
Anzeige aktiver Alarm Zurücksetzen des Alarms

TB-Setting
wieder verbinden (Ver. 1.**) Japanisch/Englisch (Vers. 2.**) Easy Mode / Normal Mode Einstellparameter

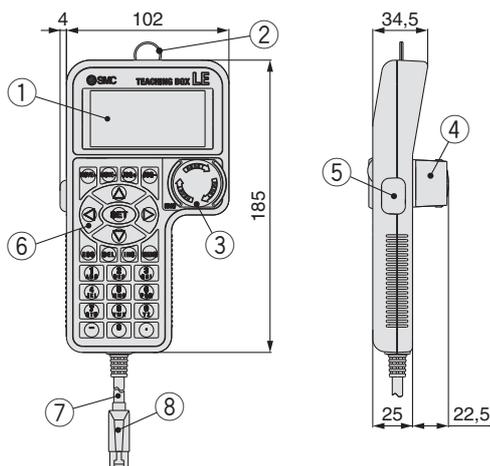
Normal Mode

Funktion	Details
Step Data	• Schrittdaten-Einstellung
Parameter	• Parametereinstellung
Test	<ul style="list-style-type: none"> • JOG-Betrieb/Konstante-Rate-Bewegung • zurück zur Ausgangsposition • Testbetrieb (max. 5 Schrittdaten spezifizieren und in Betrieb nehmen) • erzwungener Ausgang (erzwungene Signalausgabe, erzwungene Klemmenausgabe)
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebsüberwachung • Ausgangssignal-Überwachung • Eingangssignal-Überwachung • Ausgangsklemmen-Überwachung • Eingangsklemmen-Überwachung
ALM	<ul style="list-style-type: none"> • Aktive Alarmanzeige (Alarm-Reset) • Anzeige Alarm-Log-Aufzeichnung
File	<ul style="list-style-type: none"> • Daten speichern Schrittdaten und Parameter des Controllers, der für die Kommunikation verwendet wird, speichern (vier Dateien können gespeichert werden, wobei ein Schrittdaten- und Parametersatz als eine Datei gespeichert wird). • Laden in Controller Lädt die in der Teaching Box gespeicherten Daten in dem Controller, der für die Kommunikation verwendet wird. • Gespeicherte Daten löschen. • Dateischutz (Vers. 2.**)
TB-Setting	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeigeeinstellung Easy Mode / Normal Mode • Spracheneinstellung (Japanisch/Englisch) • Einstellung der Hintergrundbeleuchtung • Einstellung des LCD-Kontrasts • Signalton-Einstellung • max. Verbindungsschse • Distanzeinheit (mm/Zoll)
Reconnect	• Wiederverbinden der Achse

Aufbau der Menüpunkte



Abmessungen



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	LCD	LCD-Bildschirm (mit Hintergrundbeleuchtung)
2	Ring	Schlüsselring zum Befestigen der Teaching Box
3	Stoppschalter	Durch Drücken der Taste wird der Betrieb gestoppt. Die Entriegelung erfolgt durch Drehen nach rechts.
4	Stopptastenschutz	Schutz für den Stoppschalter
5	Freigabetaste (Option)	Verhindert unbeabsichtigten Betrieb (unerwarteten Betrieb) der Jog-Testfunktion. Andere Funktionen, wie z. B. Datenänderung, werden nicht abgedeckt.
6	Tastenschalter	Tasten für Eingabe
7	Kabel	Länge: 3 Meter
8	Stecker	Stecker, zum Anschluß an die LEC-Controller (Stecker CN4).

Einfache Einstellung, sofort einsatzbereit

◎ Einfache Einstellung im "Easy Mode"

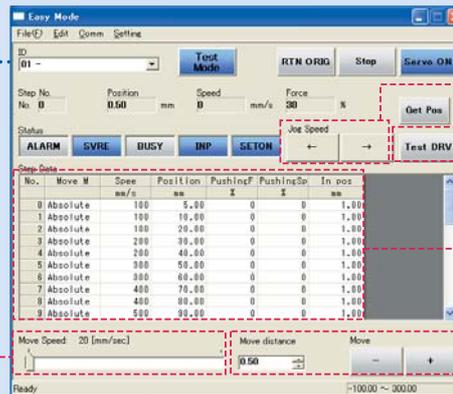


Schrittmotor
LECP6

Servomotor
LECA6

Bei Verwendung eines PCs Controller-Software

- Schrittdaten, Testbetrieb, Handbetrieb und Verfahren mit festen Werten können über eine Maske eingestellt und betätigt werden.



Verfahren im Handbetrieb

Test starten

Schrittdaten-Einstellung

Verfahren mit festen Werten

Einstellen von Handbetrieb und Geschwindigkeit des Verfahrens mit festen Werten

Bei Verwendung einer TB (Teaching Box)

- Die einfache Maske ohne Scrollen ist leicht einzustellen und zu bedienen.
- Wählen Sie ein Icon aus der ersten Maske und wählen Sie eine Funktion.
- Stellen Sie die Schrittdaten ein und überprüfen Sie diese mit dem Monitor.



Beispiel für das Einstellen der Schrittdaten

1. Maske

2. Maske

Die Werte nach der Eingabe mit „SET“ bestätigen.

Beispiel für das Überprüfen mittels Monitor

1. Maske

2. Maske

Status kann überprüft werden.

Teaching-Box-Maske

- Die Daten können anhand der Position und der Geschwindigkeit eingestellt werden. (Sonstige Bedingungen sind bereits eingestellt.)

Daten	Achse 1
Schritt-Nr.	0
Posn	50,00 mm
Geschwindigkeit	200 mm/s



Daten	Achse 1
Schritt-Nr.	1
Posn	80,00 mm
Geschwindigkeit	100 mm/s

⦿ Detaileinstellung im „Normal Mode“

Wählen Sie den „Normal Mode“, wenn eine Detaileinstellung erforderlich ist.

- Detaileinstellung der Schrittdaten
- Einstellung der Parameter
- Darstellung von Signalen und Statusanzeige
- JOG und Verfahren mit festen Werten, zurück zum Ausgangspunkt, Testbetrieb und Test der Ausgänge können durchgeführt werden.

Bei Verwendung eines PCs Controller-Software

- Schrittdaten, Parameter, Überwachen, Teaching usw. werden in verschiedenen Fenstern angezeigt.



Schrittdaten

Parameter

Überwachung

Teaching

Bei Verwendung einer TB (Teaching Box)

- Verschiedene Schrittdaten können in der Teaching Box gespeichert und auf den Controller übertragen werden.
- Kontinuierlicher Testbetrieb mit bis zu 5 Schrittdaten.

Teaching-Box-Maske

- Die einzelnen Funktionen (Schrittdaten, Test, Überwachen usw.) können aus dem Hauptmenü gewählt werden.

Menü Achse 1

Schrittdaten-Parameter-Test

Hauptmenü-Maske

Menü Achse 1

Schritt-Nr. 0

Betriebsart

Schrittdaten-Einstellungsmaske

Menü Achse 1

Schritt-Nr. 1

Position 123,45

Stopp

Test-Maske

Ausgangsüberwachung Achse 1

BUSY[]

SVRE[●]

SETON[]

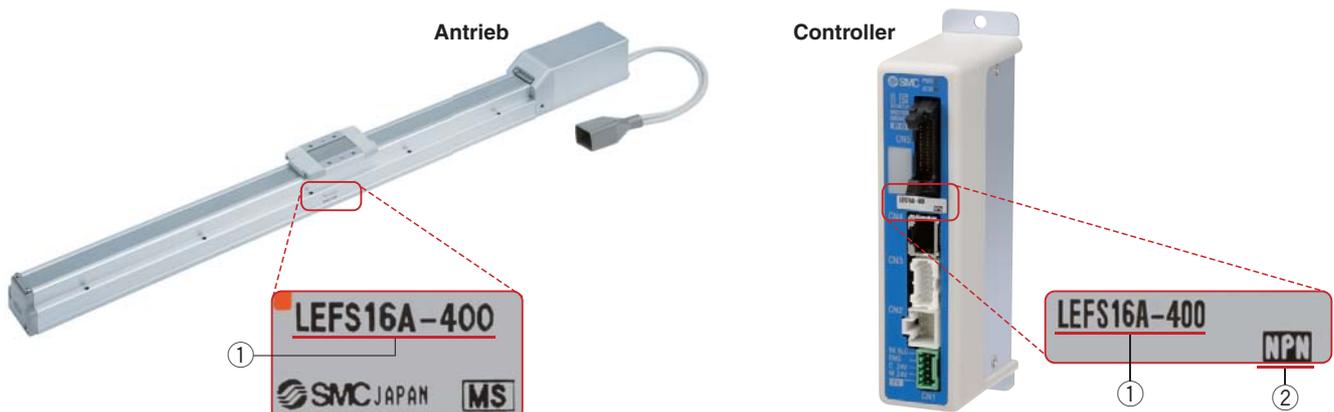
Überwachungsmaske

Antrieb und Controller werden zusammen als Set verkauft. (Beide können separat bestellt werden.)

Stellen Sie sicher, dass die Controller-Antrieb-Kombination kompatibel ist.

Prüfen Sie vor der Verwendung die folgenden Punkte:

- ① Stellen Sie sicher, dass die Modellnummer des Antriebs-Typenschildes mit der des Controller-Typenschildes übereinstimmt.
- ② Überprüfen Sie, ob die Parallel-I/O-Konfiguration korrekt ist (NPN oder PNP).



Funktion

Position	Ausführung mit Schrittdaten-Eingang LECP6/LECA6	Programmierfreie Ausführung LECP1	Impulseingang-Ausführung LECPA
Schrittdaten und Parameter einstellen	<ul style="list-style-type: none"> Eingabe des numerischen Werts aus der Controller-Software (PC) Eingabe des numerischen Werts aus der Teaching Box 	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl über die Bedientasten des Controllers 	<ul style="list-style-type: none"> Eingabe aus der Controller-Software (PC) Eingabe aus der Teaching Box
Schrittdaten-Einstellung (Positionierung)	<ul style="list-style-type: none"> Eingabe des numerischen Werts aus der Controller-Software (PC) Eingabe des numerischen Werts aus der Teaching Box direktes Teaching Handbetrieb-Teaching 	<ul style="list-style-type: none"> direktes Teaching Handbetrieb-Teaching 	<ul style="list-style-type: none"> keine „Position“-Einstellung erforderlich; Position und Geschwindigkeit werden durch Impulssignal eingestellt.
Zahl der Schrittdaten	64 Positionen	14 Positionen	—
Betriebsbefehl (I/O-Signal)	Schritt-Nr. (IN*) Eingang ⇒ [DRIVE]-Eingang	Schritt-Nr. (IN*) nur Eingänge	Impulssignal
Abschlussignal	(INP) Ausgang	(OUT*) Ausgang	(INP) Ausgang

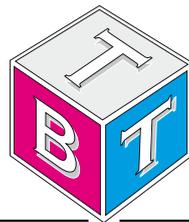
Einstellparameter

TB: Teaching Box PC: Controller-Software

Position	Inhalt	„Easy Mode“		„Normal Mode“	Schrittdaten-Eingangsart LECP6/LECA6	Impulseingang-Ausführung LECPA	Programmierfreie Ausführung LECP1*		
		TB	PC	TB·PC					
Schrittdaten-Einstellung (Auszug)	Movement MOD	Wahl einer „absoluten Position“ und einer „relativen Position“			△	●	●	Abs/INC einstellen	fester Wert (ABS)
	Speed	Transportgeschwindigkeit			●	●	●	In Einheiten von 1 mm/s einstellen.	Auswahl aus 16 Stufen
	Position	[Position]: Zielposition [Schub]: Schub-Startposition			●	●	●	In Einheiten von 0,01 mm einstellen.	Keine Einstellung erforderlich direktes Teaching Handbetrieb-Teaching
	Acceleration/Deceleration	Beschleunigung/Verzögerung während der Bewegung			●	●	●	In Einheiten von 1 mm/s ² einstellen.	Auswahl aus 16 Stufen
	Pushing force	Kraft im Schubbetrieb			●	●	●	In Einheiten von 1 % einstellen	Auswahl aus 3 Stufen (gering, mittel, hoch)
	Trigger LV	Zielkraft während des Schubbetriebs			△	●	●	In Einheiten von 1 % einstellen	keine Einstellung erforderlich (Wert entspricht Schubkraft)
	Pushing speed	Geschwindigkeit während des Schubbetriebs			△	●	●	In Einheiten von 1 mm/s einstellen.	keine Einstellung erforderlich
	Moving force	Kraft während des Schubbetriebs			△	●	●	Eingestellt auf 100 %	
	Area output	Bedingungen für das Einschalten des Bereichs-Ausgangssignals			△	●	●	In Einheiten von 0,01 mm einstellen.	
In position	[Position]: Toleranz zur Zielposition [Schub]: Toleranzen des Schubvorgangs			△	●	●	Auf min. 0,5 mm einstellen (Einheiten: 0,01 mm)		
Parameter-Einstellung (Auszug)	Stroke (+)	Hubbegrenzung +			×	×	●	In Einheiten von 0,01 mm einstellen.	Auswahl aus 3 Stufen (gering, mittel, hoch)
	Stroke (-)	Hubbegrenzung -			×	×	●	In Einheiten von 0,01 mm einstellen.	Auswahl aus 3 Stufen (gering, mittel, hoch)
	ORIG direction	Einstellung der Richtung der Rückkehr zur Ausgangsposition möglich			×	×	●	kompatibel	kompatibel
	ORIG speed	Geschwindigkeit bei Rückkehr in die Ausgangsposition			×	×	●	In Einheiten von 1 mm/s einstellen.	keine Einstellung erforderlich
	ORIG ACC	Beschleunigung bei Rückkehr in die Ausgangsposition			×	×	●	In Einheiten von 1 mm/s ² einstellen.	keine Einstellung erforderlich
Test	JOG				●	●	●	Während der Schalter gedrückt gehalten wird, kann der kontinuierliche Betrieb bei Einstellgeschwindigkeit getestet werden.	Halten Sie die MANUELLE Taste (⊕⊖) für konstantes Senden gedrückt (Geschwindigkeit entspricht dem spezifizierten Wert).
	MOVE				×	●	●	Der Betrieb bei Einstellentfernung und -geschwindigkeit ausgehend von der aktuellen Position kann getestet werden.	Drücken Sie die MANUELLE Taste (⊕⊖) einmal für den Bemessungsbetrieb (Geschwindigkeit, Bemessung sind spezifizierte Werte).
	Return to ORIG				●	●	●	kompatibel	kompatibel
	Test drive	Betrieb der spezifizierten Schrittdaten			●	●	● (kontinuierlicher Betrieb)	kompatibel	nicht kompatibel
	Forced output	ON/OFF des Ausgangs kann getestet werden.			×	×	●	kompatibel	kompatibel
Überwachen	DRV mon	Aktuelle Position, aktuelle Geschwindigkeit, aktuelle Kraft und spezifizierte Schrittdaten-Nr. kann überwacht werden.			●	●	●	kompatibel	kompatibel
	In/Out mon	Aktueller ON/OFF-Status der Ein- und Ausgänge kann überwacht werden.			×	×	●	kompatibel	kompatibel
ALM	Status	Aktueller Alarm kann bestätigt werden.			●	●	●	kompatibel	kompatibel (Alarmgruppe anzeigen)
	ALM Log record	In der Vergangenheit erzeugter Alarm kann bestätigt werden.			×	×	●	kompatibel	kompatibel
Datei	Save/Load	Schrittdaten und Parameter können gespeichert, übertragen und gelöscht werden.			×	×	●	kompatibel	nicht kompatibel
Sonstige	Language	Wechsel zwischen Japanisch und Englisch während der Installation möglich.			●	●	●	kompatibel	kompatibel

△: Einstellbar ab TB Ver. 2.** (Die Angaben zur Version werden auf dem Startbildschirm angezeigt.)

* Die programmierfreie Ausführung LECP1 kann nicht mit der Teaching Box oder der Controller-Software verwendet werden.



Technisches **B**üro **T**raffa

Zentrale:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Theodor-Heuss-Str. 8
71336 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/60424-0
Fax.: +49 (0)7151/60424-40
info@traffa.de
www.traffa.de

NL Bayern:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Schöneckerstr. 4
91522 Ansbach
Tel.: +49 (0)981/487866-50
Fax.: +49 (0)981/487866-55
mail@traffa.de
www.traffa.de