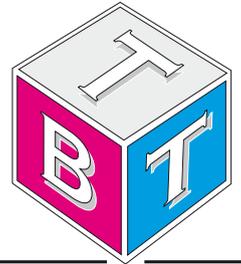


Traffa



Technisches Büro Traffa

Schrittmotor-Controller JXC*



Innovative Antriebslösungen

Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung

Schrittmotor-Controller



* Mit Ausnahme von JXCLF



- Parallel-I/O
- Schrittmotor (24 VDC)
- Anzahl der Schrittdaten: 64 Positionen

Schrittdaten-Eingabe

Serie *JXC51/61*



- Schrittmotor (24 VDC)
- Anzahl der Schrittdaten: 64 Positionen

Neu Controller mit STO Unterfunktion



- Produktzertifizierung durch eine unabhängige Stelle (EN 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL 3, EN ISO 13849-1 Kat. 3 PL e)
- EN 61800-5-2 STO-Funktion (Sicher abgeschaltetes Moment)

IO-Link

Serie *JXCLF*



EtherCAT®

Serie *JXCE1*

EtherCAT®



EtherNet/IP™

Serie *JXC91*

EtherNet/IP



PROFINET

Serie *JXCP1*

PROFINET



DeviceNet™

Serie *JXCD1*

DeviceNet



IO-Link

Serie *JXCL1*

IO-Link



CC-Link

Serie *JXCM1*

CC-Link



Serie JXC



CAT.EUS100-141B-DE

Einfache Einstellung, sofort einsatzbereit

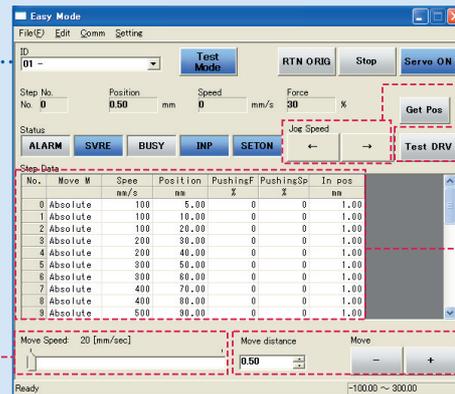
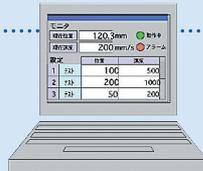
☉ „Easy-Mode“ für einfache Einstellung



JXC51/61

<Bei Verwendung eines PCs> Controller-Software

- Schrittdaten, Testbetrieb, JOG-Modus und Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit können über eine Maske eingestellt und betätigt werden.



Einstellung von JOG-Modus und Geschwindigkeit

JOG-Modus

Test starten

Schrittdaten-Einstellung

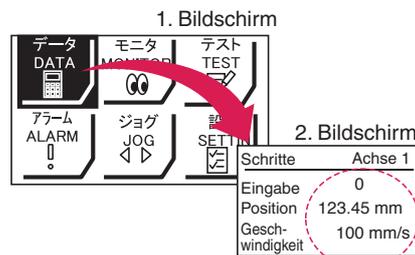
Bewegen mit konstanter Geschwindigkeit

<Bei Verwendung einer Teaching-Box>

- Die einfache Maske ohne Scrollfunktion ermöglicht eine einfache Einstellung und Bedienung.
- Wählen Sie ein Symbol im ersten Bildschirm, um eine Funktion auszuwählen.
- Stellen Sie die Schrittdaten ein und überprüfen Sie diese in einer weiteren Maske.

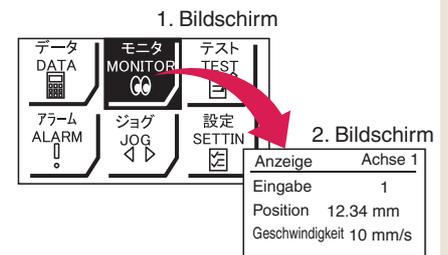


Beispiel für die Einstellung der Schrittdaten



Nach der Eingabe der Werte können diese durch Drücken von „SET“ übernommen werden.

Beispiel für die Überprüfung des Betriebsstatus



Der Betriebsstatus kann überprüft werden.

Display der Teaching-Box

- Die Dateneinstellung kann erfolgen, indem die Position und die Geschwindigkeit eingegeben werden. (Andere Bedingungen sind voreingestellt.)

Schritte	Achse 1
Eingabe	0
Position	50.00 mm
Geschwindigkeit	200 mm/s



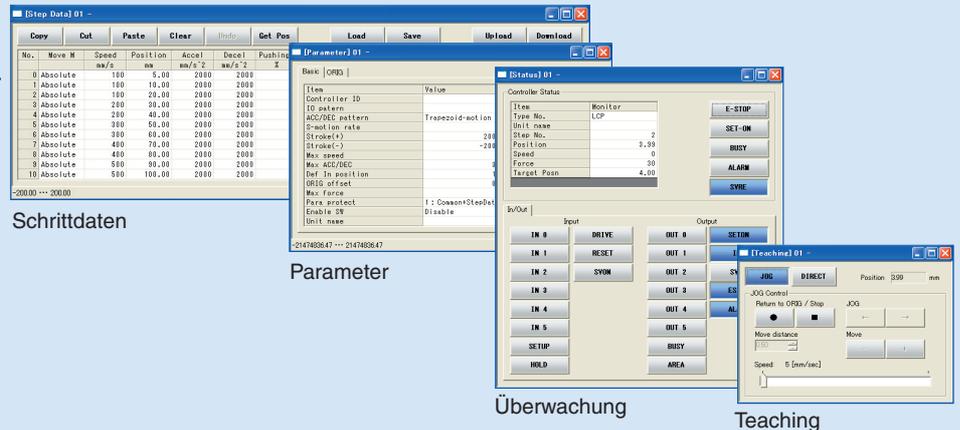
Schritte	Achse 1
Eingabe	1
Position	80.00 mm
Geschwindigkeit	100 mm/s

⊙ „Normal Mode“ für detaillierte Einstellung

- Die Schrittdaten können im Detail eingestellt werden.
- Signale und Klemmenstatus können überwacht werden.
- Einstellung der Parameter
- JOG und Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit, Rückkehr zur Ausgangsposition, Testlauf und Test der erzwungenen Ausgabe können ausgeführt werden.

<Bei Verwendung eines PCs> Controller-Software

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

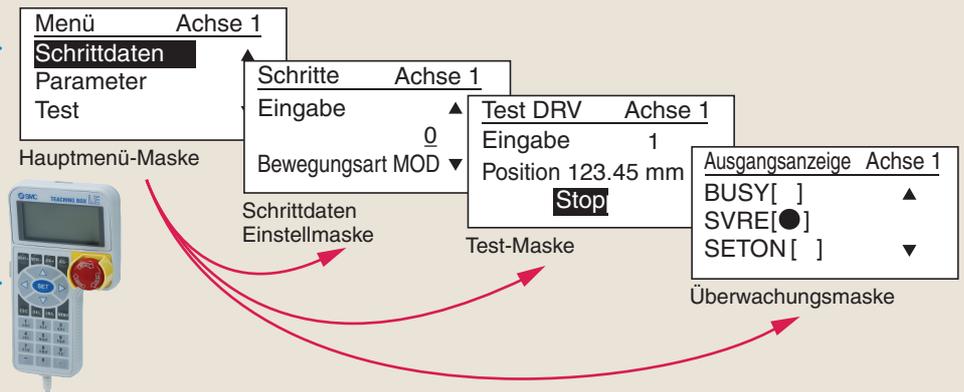


<Bei Verwendung einer Teaching-Box>

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

Teaching-Box-Maske

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

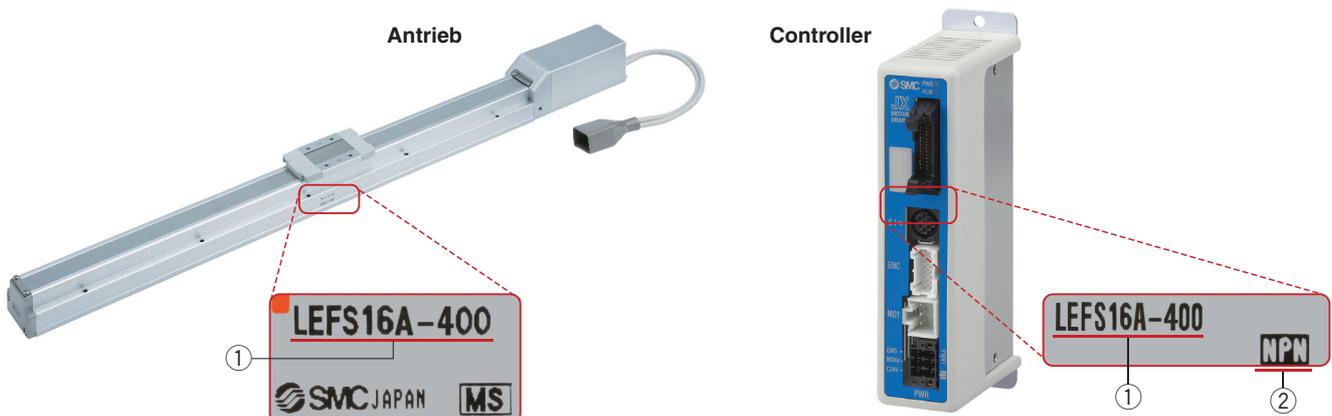


Antrieb und Controller werden zusammen geliefert. (Komponenten können auch separat bestellt werden.)

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte>

- ① Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.
- ② Überprüfen Sie, ob die I/O-Konfiguration übereinstimmt (NPN oder PNP).



Feldbussystem

EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET®/DeviceNet™/IO-Link/CC-Link Schrittmotor-Controller/Serie JXC □

s. 18



○ Zwei verschiedene Arten von Fahrbefehlen

Eingabe der Schritt-Nummer: Betrieb durch Verwendung der voreingestellten Schrittdaten im Controller.
Numerische Dateneingabe: Der Antrieb arbeitet mit Werten wie Position und Geschwindigkeit von einer übergeordneten Steuerung.

○ Lesen von Statusdaten

Statusdaten, wie z. B. die aktuelle Geschwindigkeit und Position sowie Alarmcodes, können über eine SPS gelesen werden.

○ Daisy Chain Verdrahtungsschema

Es stehen zwei Kommunikationsanschlüsse zur Verfügung.
 * Bei der Ausführung DeviceNet™ und Ausführung CC-Link kann die durchschleifende Verdrahtung mit einem Abzweigstecker hergestellt werden.
 * Bei IO-Link Punkt-zu-Punkt



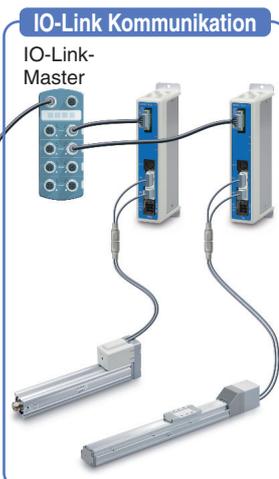
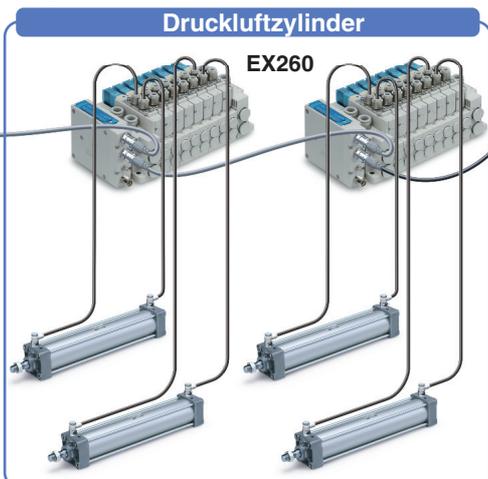
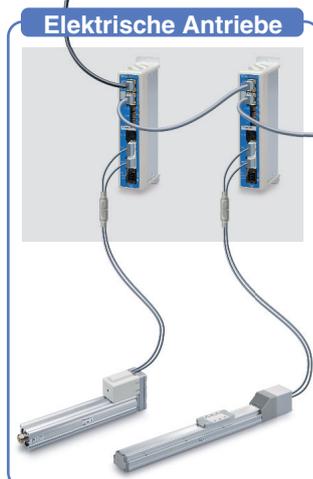
Anwendung

Kommunikationsprotokolle



SPS
Sowohl pneumatische als auch elektrische Antriebe können mit dem gleichen Protokoll betrieben werden

Kann über IO-Link in einem bestehenden Netzwerk betrieben werden



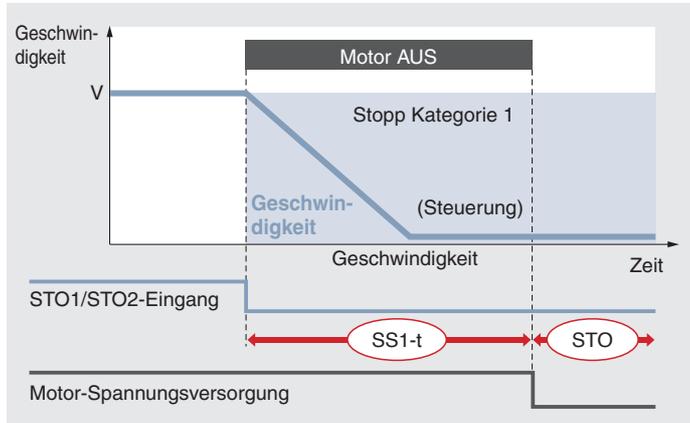
<Verwendbare elektrische Antriebe>



Controller mit STO-Unterfunktion Serie JXC□F

Sicherheitsfunktion/STO, SS1-t (EN 61800-5-2)

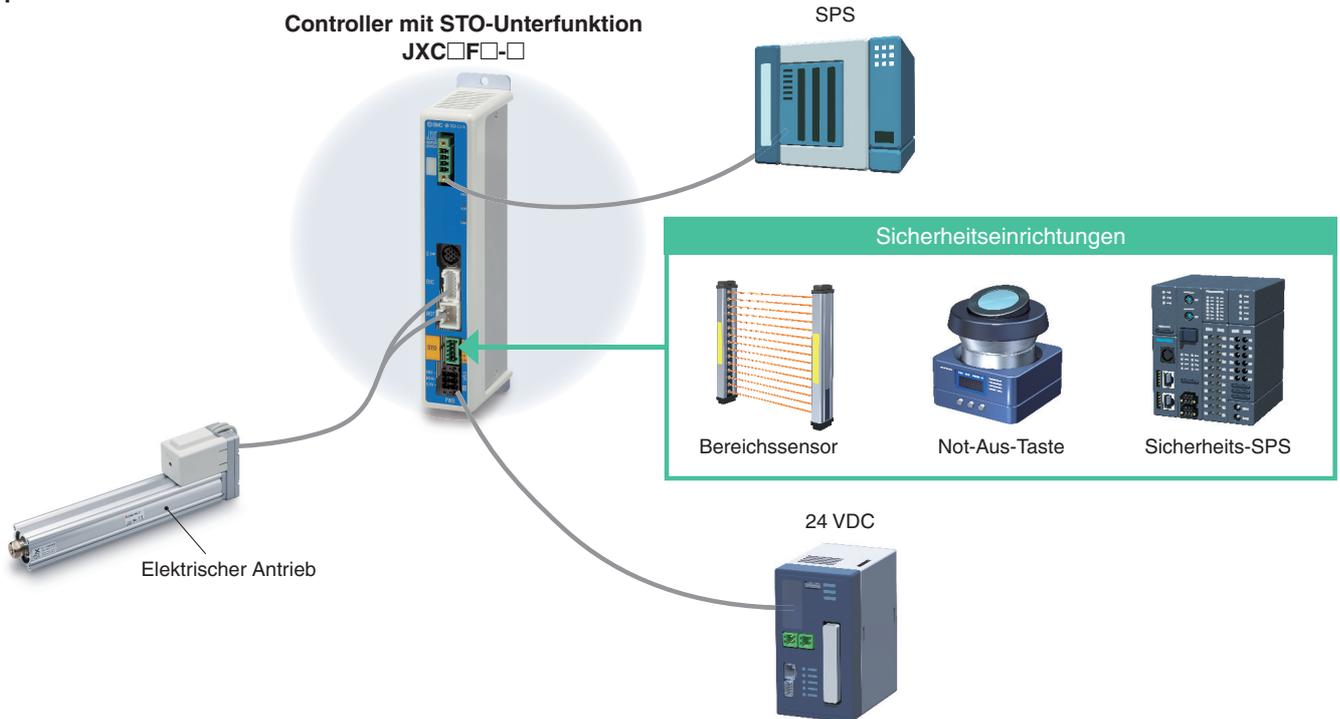
Wenn das STO-Signal von der Sicherheitseinrichtung eingegeben wird, wechselt der Controller im Anschluss an den SS1-t-Betrieb in den STO-Betrieb und die Spannungsversorgung des Motors wird ausgeschaltet.



SS1-t-Betrieb: Safe Stop 1 – Nach dem Abbremsen erfolgt ein Wechsel in den STO-Betrieb.

STO-Betrieb: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment) – Die Spannungsversorgung des Motors wird ausgeschaltet.

Beispiel für den Anschluss externer Geräte



Zertifizierung durch unabhängige Stelle

Ermöglicht die sicherheitstechnische Auslegung von Geräten und Anlagen (gemäß ISO/IEC-Normen)



EN 61508 SIL 3*1
 EN 62061 SIL CL 3*1
 EN ISO 13849-1 Kat. 3 PL e
 EN 61800-5-2 STO, SS1-t

SIL (Sicherheits-Integritätslevel)

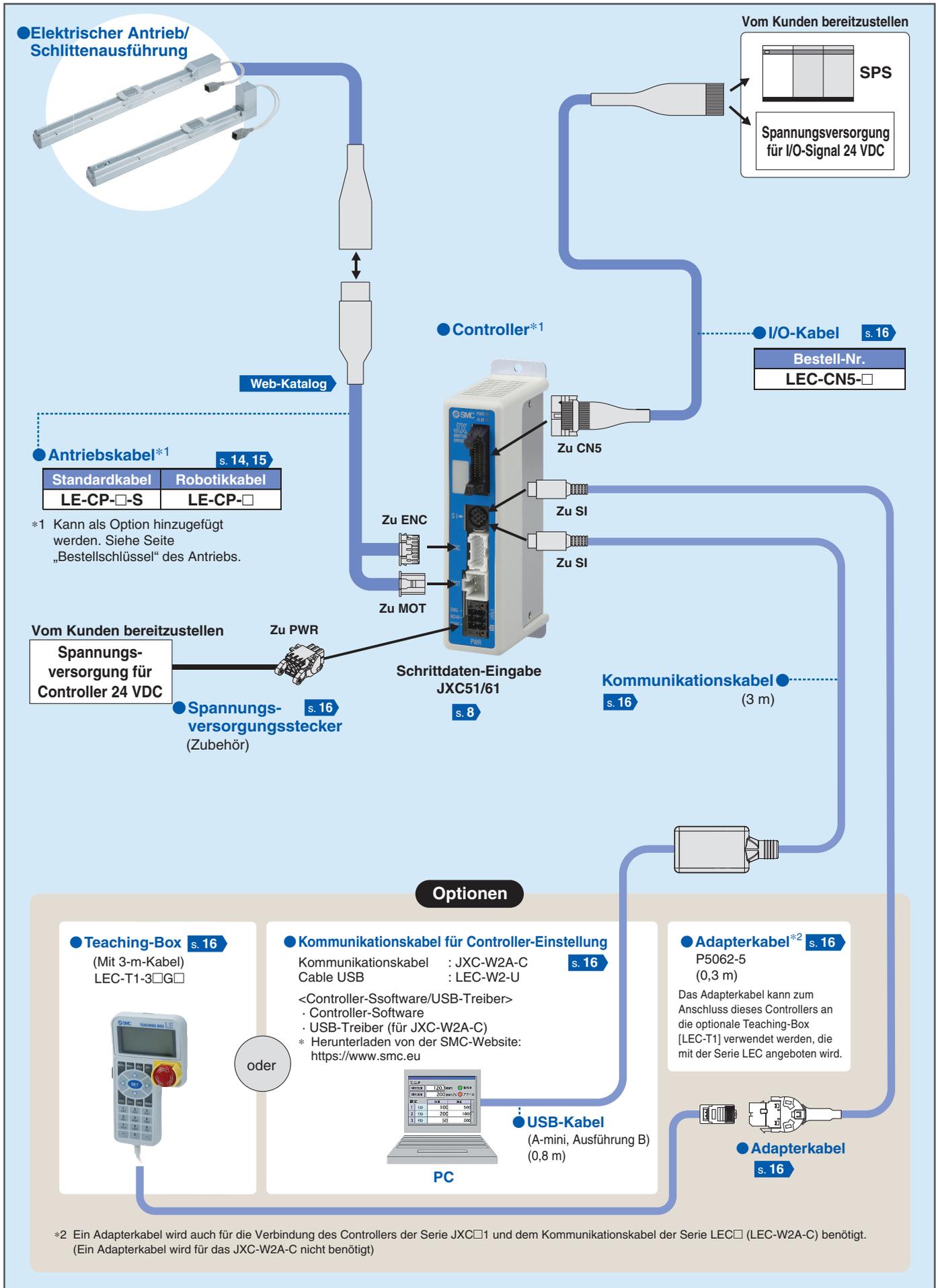
Ein Sicherheits-Integritätslevel gemäß der Definition der internationalen Norm IEC 61508/62061. Es gibt 4 Sicherheitsstufen, wobei die niedrigste SIL 1 und die höchste SIL 4 ist.

PL (Performance Level)

Eine Skala, die verwendet wird, um die Eignung von sicherheitsbezogenen Teilen zur Ausführung einer Sicherheitsfunktion gemäß der internationalen Norm ISO 13849 zu bestimmen. Es gibt 5 Stufen der Sicherheitsfunktion, wobei die niedrigste Stufe PL a und die höchste Stufe PL e ist.

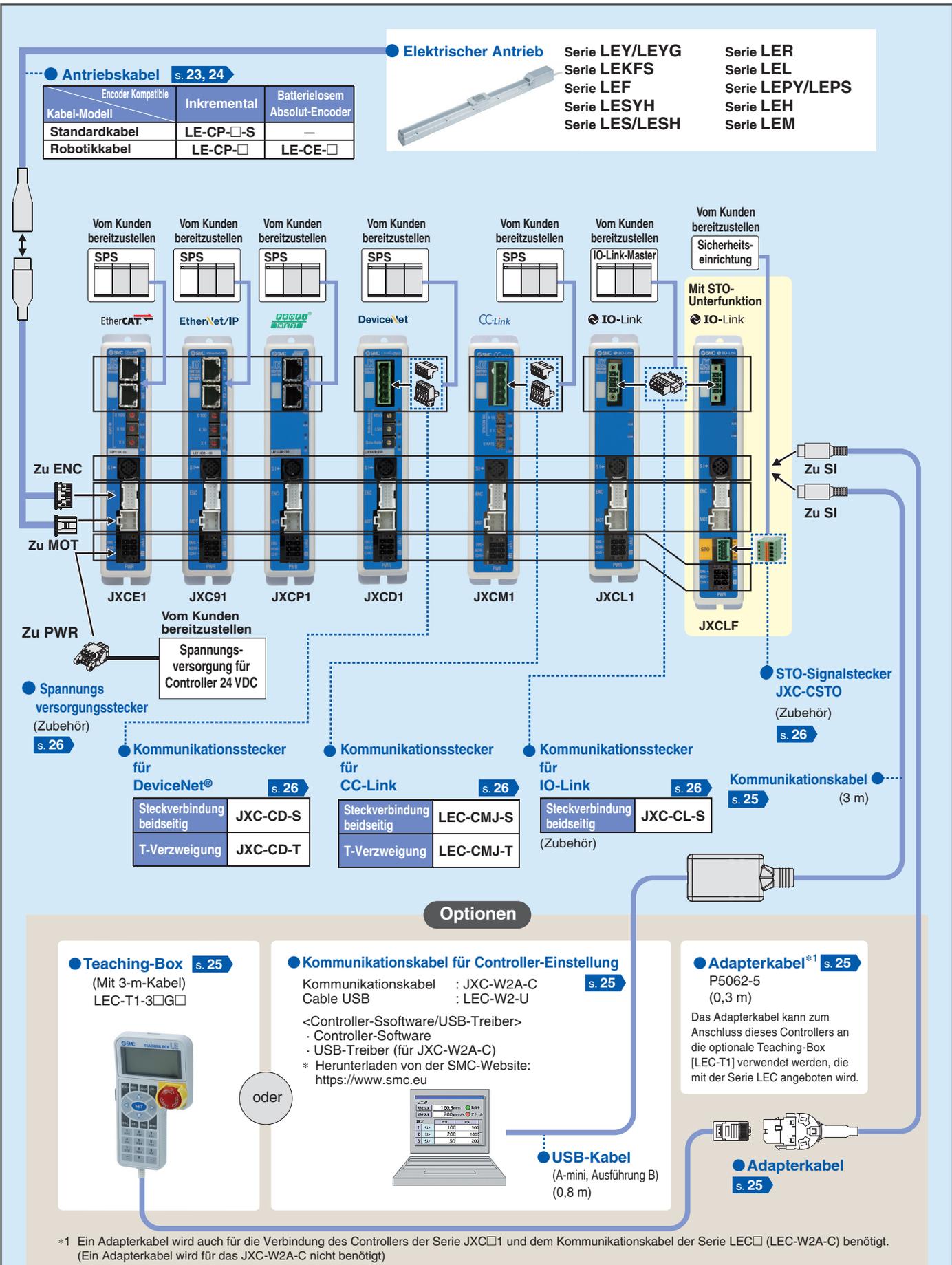
*1 Der oben genannte Sicherheits-Integritätslevel ist der Höchstwert. Das erreichbare Level variiert je nach Konfiguration und Prüfverfahren der Komponente. Beachten Sie das „Sicherheitshandbuch JXC#-OMY0009“ für weitere Informationen.

System-Aufbau



System-Aufbau

(EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet™/IO-Link/CC-Link)



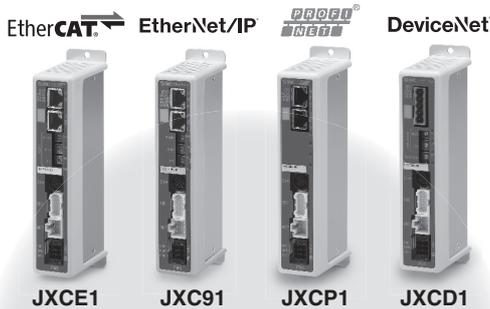
Controller (Schrittdaten-Eingabe) Serie JXC51/61



JXC51/61

Bestellschlüssel	S. 8
Technische Daten	S. 8
Montageanweisung	S. 9
Abmessungen	S. 10
Verdrahtungsbeispiel	S. 11
Schrittdaten-Einstellung	S. 12
Signal-Timing	S. 13
Antriebskabel	S. 14
Optionen: Antriebskabel	S. 15
Option:	S. 16

Schrittmotor-Controller Serie JXCE1/91/P1/D1/L□/M1



JXCE1

JXC91

JXCP1

JXCD1

Bestellschlüssel	S. 18
Technische Daten	S. 19
Beispiel für Fahrbefehl	S. 19
Abmessungen	S. 20
Antriebskabel	S. 23
Optionen: Antriebskabel	S. 24
Optionen	S. 25

IO-Link

CC-Link

IO-Link

Mit STO-
Unterfunktion



JXCL1



JXCM1



JXCLF

Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen	S. 27
--	-------

Controller (Ausführung Schrittdaten-Eingabe)

Serie JXC 51/61



Bestellschlüssel

JXC **6** 1 **7** **1** - **□**

①
②
③
④

① Parallel-I/O-Ausführung

5	NPN
6	PNP

② Montage

7	Schraubmontage
8*1	DIN-Schiene

*1 Die DIN-Schiene ist nicht enthalten.
Bitte separat bestellen.

③ I/O-Kabellänge [m]

—	Ohne
1	1,5
3	3
5	5

④ Bestell-Nr. Antrieb

Ohne Kabelspezifikationen und Antriebsoptionen
Beispiel: Geben Sie „LEFS25B-100“ für das Modell
LEFS25B-100B-R1□□ ein.

BC Unbeschriebener Controller*1

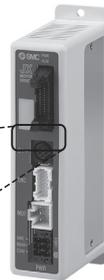
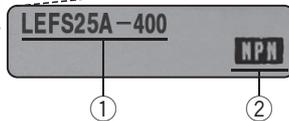
*1 Erfordert eine spezielle Software (JXC-BCW)

Der Controller wird als einzelne Einheit verkauft, nachdem der entsprechende Antrieb vorprogrammiert wurde.

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

<Prüfen Sie vor der Verwendung folgende Punkte>

- ① Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.
- ② Überprüfen Sie, ob die I/O-Konfiguration übereinstimmt (NPN oder PNP).



Sicherheitshinweise für unbeschriebene Controller (JXC□1□□-BC)

Einen unbeschriebenen Controller kann der Kunde mit Daten des Antriebs beschreiben, mit dem er kombiniert und verwendet werden soll. Verwenden Sie die spezielle Parametriersoftware für unbeschriebene Controller (JXC-BCW).

- Die spezielle Software (JXC-BCW) steht auf unserer Website zum Download bereit.
- Zur Verwendung dieser Software muß das Kommunikationskabel für die Controller-Einstellung (JXC-W2A-C) separat werden.

SMC-Website

<https://www.smc.de>

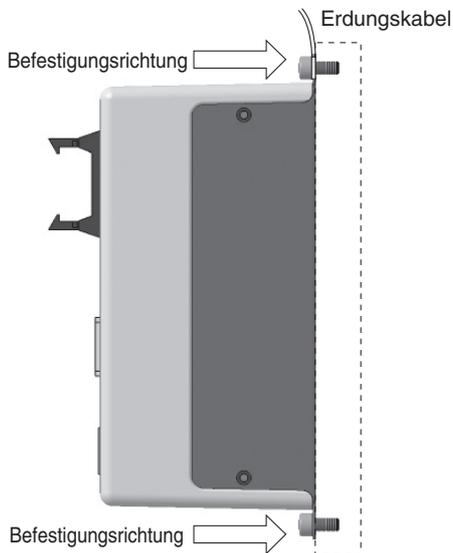
Technische Daten

Modell	JXC51 JXC61
kompatibler Motor	Schrittmotor (24 VDC)
Stromversorgung	Versorgungsspannung: 24 VDC ±10 %
Stromaufnahme (Controller)	Max. 100 mA
kompatibler Encoder	Inkremental, Batterielosem Absolut-Encoder
Paralleleingang	11 Eingänge (Optokoppler)
Parallelausgang	13 Ausgänge (Optokoppler)
Serielle Kommunikation	RS485 (nur für LEC-T1 und JXC-W2)
Datenspeicherung	EEPROM
Statusanzeige	PWR, ALM
Länge Antriebskabel [m]	Antriebskabel: max. 20
Kühlsystem	Luftkühlung durch natürliche Konvektion
Betriebstemperaturbereich [°C]	0 bis 55°C (kein Gefrieren)
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)
Isolationswiderstand [MΩ]	zwischen allen externen Klemmen und Gehäuse: 50 (50 VDC)
Gewicht [g]	150 (Schraubmontage), 170 (DIN-Schienenmontage)

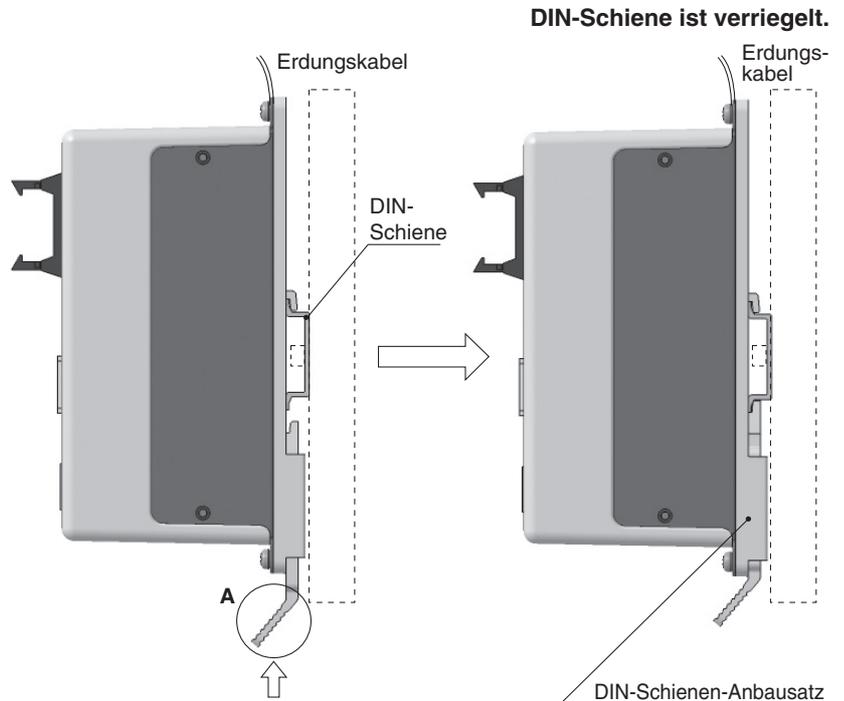
Serie JXC51/61

Montageanweisung

a) Schraubenbefestigung (JXC□17□-□) (Montage mit zwei M4-Schrauben)



b) DIN-Schienenmontage (JXC□18□-□) (Montage auf DIN-Schiene)

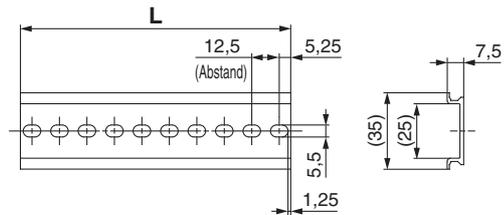


Der Controller wird in die DIN-Schiene eingehängt und zur Verriegelung wird A in Pfeilrichtung geschoben.

* Wird die Serie LE in der Baugröße 25 oder größer verwendet, muss der Abstand zwischen den Controllern mindestens 10 mm betragen.

DIN-Schiene AXT100-DR-□

* Für □, eine Nummer aus der Zeile „Nr“ der nachstehenden Tabelle eingeben.
Siehe Maßzeichnungen auf Seite 10 für Befestigungsdimensionen.



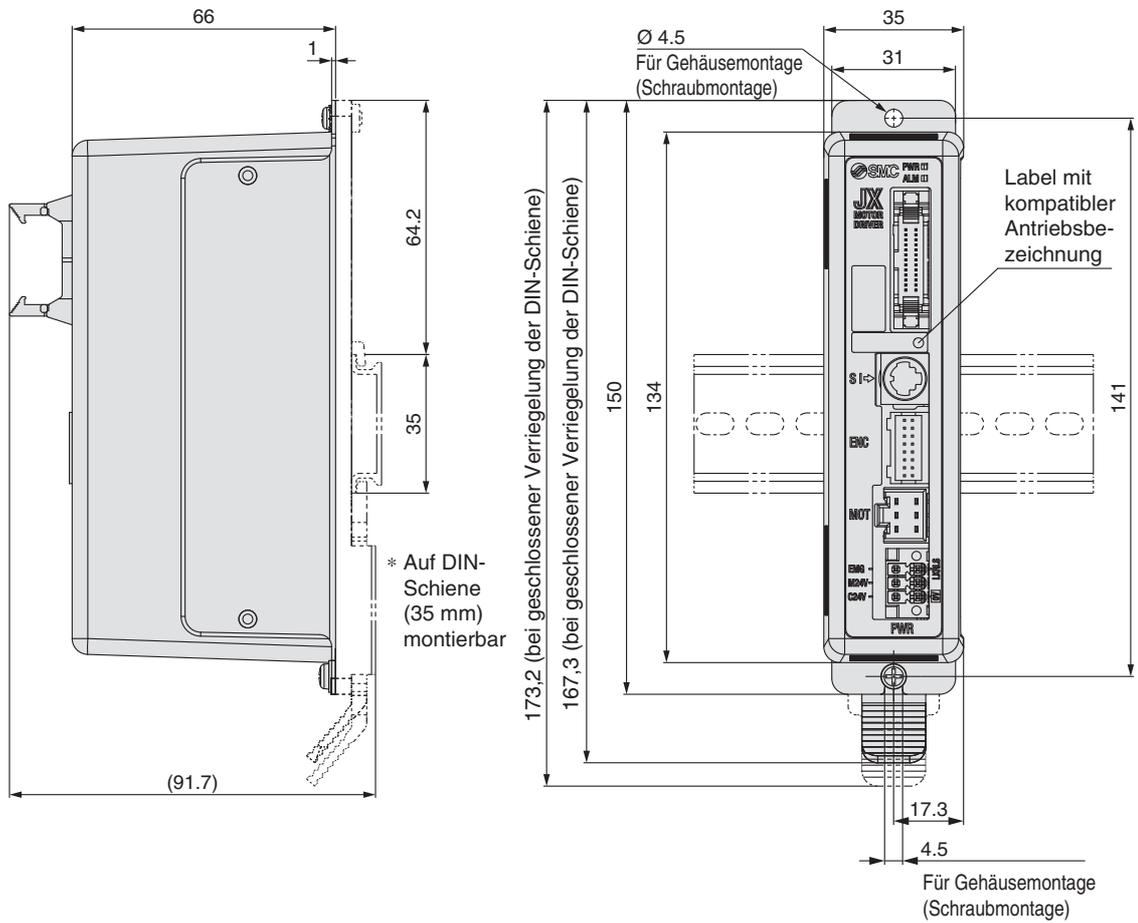
L-Maß [mm]

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35,5	48	60,5	73	85,5	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285,5	298	310,5	323	335,5	348	360,5	373	385,5	398	410,5	423	435,5	448	460,5	473	485,5	498	510,5

DIN-Schienen-Anbausatz LEC-D0 (mit 2 Befestigungsschrauben)

Der DIN-Schienen-Anbausatz kann nachträglich bestellt und an den Controller mit Schraubmontage montiert werden.

Abmessungen



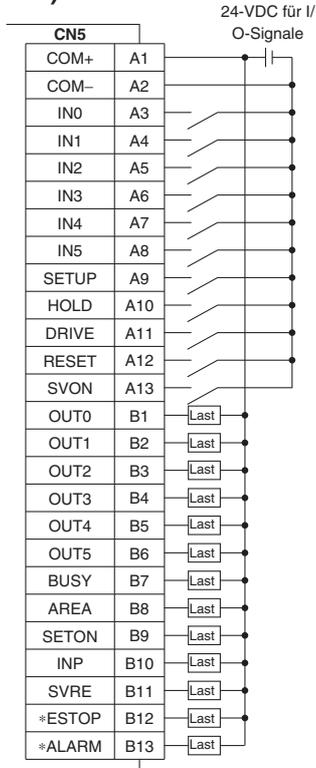
Verdrahtungsbeispiel

Paralleler I/O-Anschluss

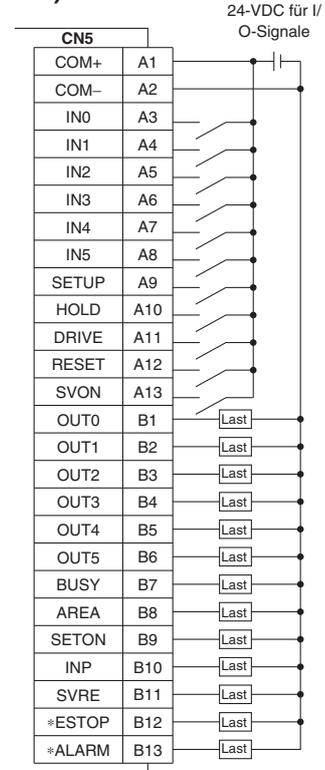
- * Verwenden Sie für den Anschluss einer SPS an den parallelen I/O-Eingang das I/O-Kabel (LEC-CN5-□).
- * Die Verdrahtung ist je nach paralleler I/O-Ausführung unterschiedlich (NPN oder PNP).

Elektrisches Schaltschema

JXC51□□-□ (NPN)



JXC61□□-□ (PNP)



Eingangssignal

Bezeichnung	Details
COM+	Anschluss der 24 V-Spannungsversorgung für das Eingangs-/Ausgangssignal
COM-	Anschluss Masse für das Eingangs-/Ausgangssignal
IN0 bis IN5	Schrittdaten entsprechend Bit-Nummer. (Der Eingangsbefehl erfolgt in der Kombination von IN0 bis 5)
SETUP	Befehl für Referenzfahrt
HOLD	Der Betrieb wird vorübergehend angehalten
DRIVE	Befehl zum Verfahren
RESET	Zurücksetzen des Alarms und Unterbrechung des Betriebs
SVON	Befehl Servo ON

Ausgangssignal

Bezeichnung	Details
OUT0 bis OUT5	Ausgabe der Schrittdaten-Nummer während des Betriebs
BUSY	Ausgabe, wenn der Antrieb in Bewegung ist
AREA	Ausgabe innerhalb des Ausgabeeinstellbereichs der Schrittdaten
SETON	Ausgabe bei Rückkehr zur Referenzposition
INP	Ausgabe bei Erreichen der Zielposition oder Zielkraft (Schaltet sich ein, wenn Positionierung oder Vorschub abgeschlossen sind.)
SVRE	Ausgabe, wenn Motor eingeschaltet ist
ESTOP ¹	keine Ausgabe bei EMG-Stopp-Befehl
ALARM ¹	keine Ausgabe bei Alarm

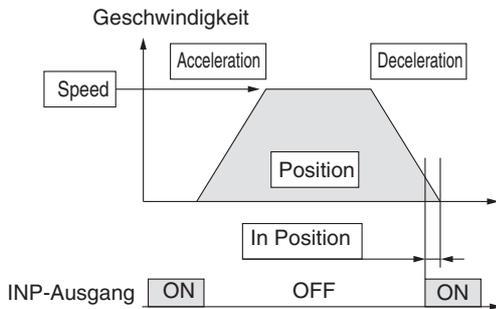
*1 Signal des negativ-logischen Schaltkreises (N.C.)

Schrittdaten-Einstellung

1. Schrittdaten-Einstellung für Positionierung

Mit dieser Einstellung bewegt sich der Antrieb in Richtung der Zielposition und stoppt dort.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Einstellparameter und den Betrieb. Die Einstellparameter und Einstellwerte für diesen Betrieb sind unten angegeben.



⊙ : müssen eingestellt werden.
○ : müssen den Anforderung entsprechend eingestellt werden
— : Einstellung ist nicht erforderlich

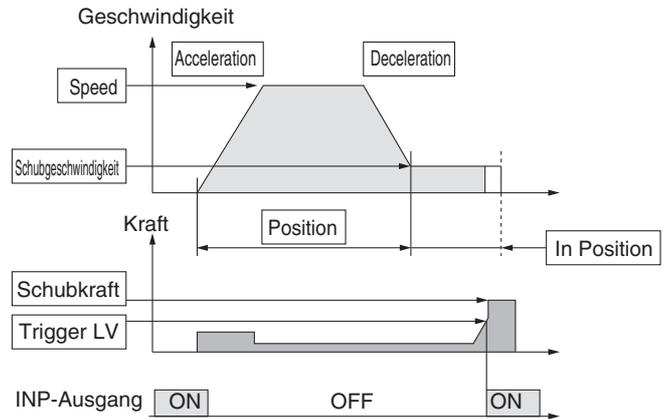
Schrittdaten (Positionierung)

Notwendigkeit	Element	Details
⊙	Movement MOD	Ist eine absolute Position erforderlich, stellen Sie "Absolue" ein. Ist eine relative Position erforderlich, stellen sie "Relative" ein.
⊙	Speed	Verfahrgeschwindigkeit zur Zielposition
⊙	Position	Zielposition
○	Acceleration	Beschleunigungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller erreicht der Antrieb die eingestellte Geschwindigkeit.
○	Deceleration	Verzögerungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller stoppt der Antrieb.
⊙	Pushing Force	Einstellwert 0 (Werden Werte von 1 bis 100 eingestellt, wechselt der Antrieb zu Schub-Betrieb.)
—	Trigger LV	Einstellung nicht erforderlich.
—	Pushing Speed	Einstellung nicht erforderlich.
○	Positioning Force	Max. Drehmoment während des Positionierbetriebs (keine spezifische Änderung erforderlich.)
○	Area 1, Area 2	Bedingung, die das AREA-Ausgangssignal (Bereich) einschaltet.
○	In Position	Bedingung, die das INP-Ausgangssignal einschaltet. Sobald der Antrieb den [In Position]-bereich erreicht, schaltet sich das INP-Ausgangssignal ein. (Das Ändern des Nafangwertes ist hier nicht notwendig.) Wenn die Ausgabe des Ankunftssignals vor Abschluss des Betriebes erforderlich ist, erhöhen Sie den Wert.

2. Schrittdaten-Einstellung für Schub

Der Antrieb bewegt sich in Richtung der Schub-Startposition. Wenn er diese Position erreicht hat, startet er den Schubbetrieb mit der Kraft, die unterhalb des Kraft-Einstellwertes liegt. oder weniger zu schieben.

Das folgende Diagramm zeigt die Einstellparameter und den Betrieb. Die Einstellparameter und Einstellwerte für diesen Betrieb sind unten angegeben.



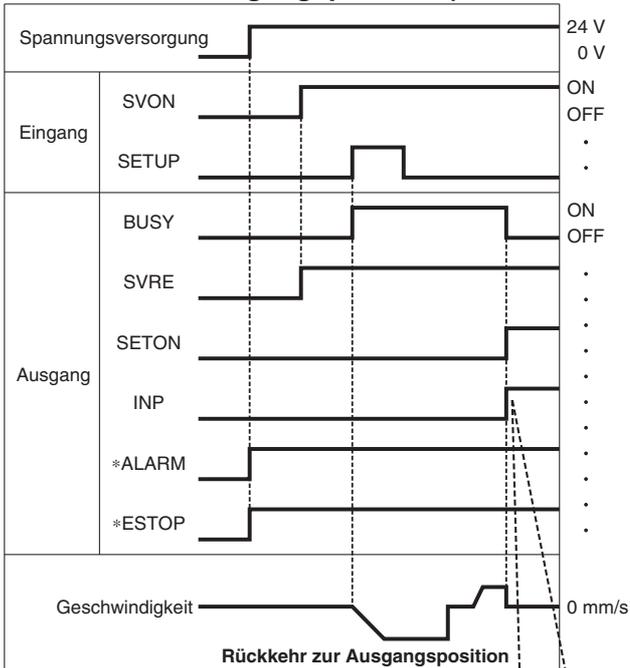
⊙ : müssen eingestellt werden.
○ : müssen den anforderungen entsprechend eingestellt werden.

Schrittdaten (Schubbetrieb)

Notwendigkeit	Element	Details
⊙	Movement MOD	Ist eine absolute Position erforderlich, stellen Sie "Absolue" ein. Ist eine relative Position erforderlich, stellen sie "Relative" ein.
⊙	Speed	Verfahrgeschwindigkeit zur Schub-Startposition
⊙	Position	Schub-Startposition
○	Acceleration	Beschleunigungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller erreicht der Antrieb die eingestellte Geschwindigkeit.
○	Deceleration	Verzögerungsparameter, je höher der Einstellwert, desto schneller stoppt der Antrieb.
⊙	Pushing Force	Das Schubverhältnis wird definiert. Der Einstellbereich variiert je nach gewähltem elektrischen Antrieb. Siehe Betriebsanleitung des elektrischen Antriebs.
⊙	Trigger LV	Bedingung, die das INP-Ausgangssignal einschaltet. Das INP-Ausgangssignal schaltet sich ein, wenn die erzeugte Kraft den Wert überschreitet. Der Schwellenwert darf max. dem Wert der Schubkraft entsprechen.
○	Pushing Speed	Schubgeschwindigkeit Wird die Geschwindigkeit auf einen hohen Wert eingestellt, kann es, aufgrund von Stoßkräften verursacht durch den Aufprall auf das Ende, zu einer Beschädigung des elektrischen Antriebes und des Werkstückes kommen. Stellen Sie diese Werte dementsprechend niedriger ein. Siehe Betriebsanleitung des elektrischen Antriebs.
○	Positioning Force	Max. Drehmoment während des Positionierbetriebs (keine spezifische Änderung erforderlich.)
○	Area 1, Area 2	Bedingung, die das AREA-Ausgangssignal (Bereich) einschaltet.
⊙	In Position	Verfahrgeweg während des Schubs. Übersteigt der Verfahrgeweg diese Einstellung, kommt es auch ohne Schub zum Stopp. Wird der Verfahrgeweg überschritten, schaltet sich das INP-Ausgangssignal nicht ein.

Signal-Tabelle

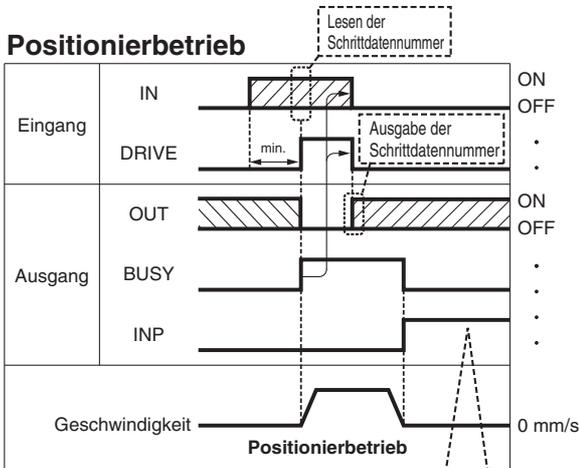
Rückkehr zur Ausgangsposition (Referenzfahrt)



Wenn sich der Antrieb innerhalb des Bereiches „In Position“ der Parameter befindet, wird INP eingeschaltet, ansonsten bleibt es ausgeschaltet.

* „*ALARM“ und „*ESTOP“ werden als negativ-logischer Schaltkreis dargestellt.

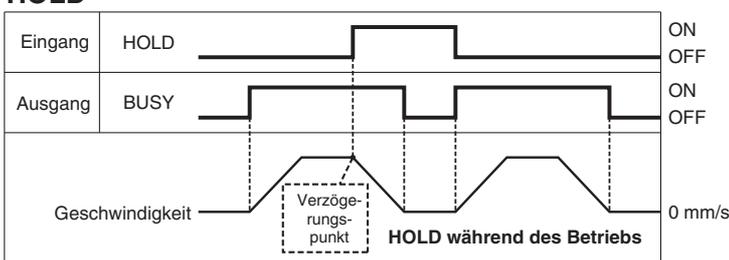
Positionierbetrieb



Wenn sich der Antrieb innerhalb des Bereiches „In Position“ der Parameter befindet, wird INP eingeschaltet, ansonsten bleibt es ausgeschaltet.

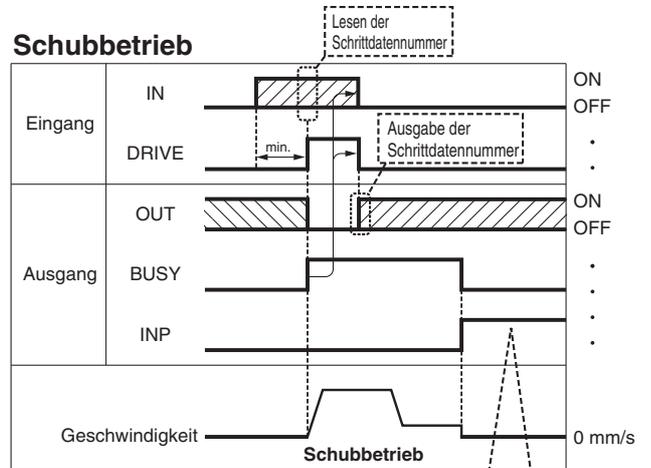
* „OUT“ wird ausgegeben, wenn sich „DRIVE“ von ON auf OFF ändert.
Für nähere Angaben zum Controller für die Serie LEM siehe Betriebsanleitung.
(Wenn die Spannungsversorgung angelegt wird, schalten sich „DRIVE“ oder „RESET“ oder „*ESTOP“ schaltet sich aus, alle „OUT“-Ausgänge sind ausgeschaltet.)

HOLD



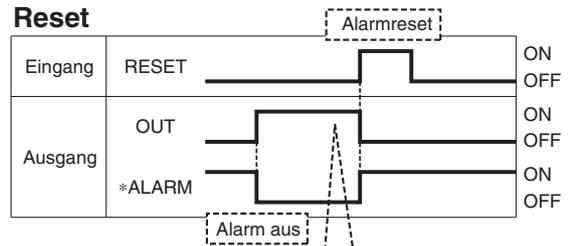
* Wenn sich der Antrieb im Positionsbereich befindet, stoppt er auch dann nicht, wenn ein HOLD-Signal eingegeben wird.

Schubbetrieb



Übersteigt die aktuelle Schubkraft den Schwellenwert (Trigger LV) der Schrittdaten, wird das INP-Signal eingeschaltet.

Reset



Die Alarmgruppe kann anhand der Kombination von OUT-Signalen bei der Alarmerzeugung identifiziert werden.

* „*ALARM“ wird als negativ-logischer Schaltkreis dargestellt.

Serie JXC51/61

Optionen: Antriebskabel

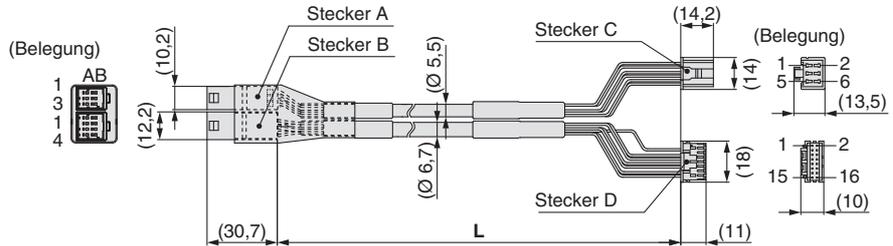
[Robotikkabel für Schrittmotor 24 VDC mit batterielosem Absolut-Encoder]

LE-CE-1

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung



Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1	190	Robotikkabel
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker C
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Belegung Stecker B	Aderfarbe	Belegung Stecker D
Vcc	B-1	braun	12
GND	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
A	A-2	schwarz	6
\bar{B}	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

[Robotikkabel mit Motorbremse für Schrittmotor mit batterielosem Absolut-Encoder]

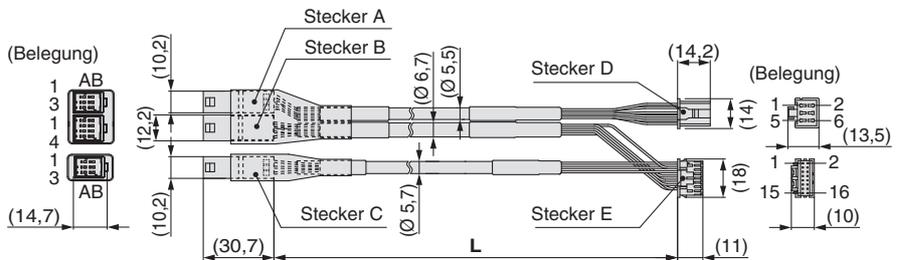
LE-CE-1-B

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung

Für Motorbremse und Sensor



Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1-B	240	Robotikkabel
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker D
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

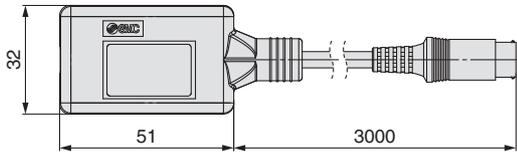
Signal	Belegung Stecker B	Aderfarbe	Belegung Stecker E
Vcc	B-1	braun	12
GND	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
A	A-2	schwarz	6
\bar{B}	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

Signal	Belegung Stecker C	Aderfarbe	Belegung
Motorbremse (+)	B-1	rot	4
Motorbremse (-)	A-1	schwarz	5
Sensor (+)	B-3	braun	1
Sensor (-)	A-3	blau	2

Optionen

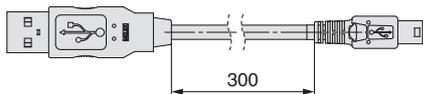
■ Kommunikationskabel für Controller-Einstellung

① Kommunikationskabel JXC-W2A-C



* Kann direkt an den Controller angeschlossen werden.

② USB-Kabel LEC-W2-U



③ Controller-Einstellset JXC-W2A

Set bestehend aus einem Kommunikationskabel (JXC-W2A-C) und einem USB-Kabel (LEC-W2-U)

<Controller-Software/USB-Treiber>

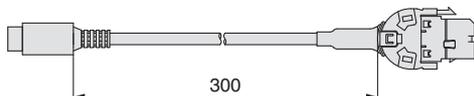
- Controller-Software
 - USB-Treiber
- Von der SMC-Webseite herunterladen: <https://www.smc.de>

Systemvoraussetzungen Hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Kommunikations-schnittstelle	USB 1.1 oder USB 2.0-Anschlüsse
Anzeige	1024 x 768 oder höher

* Windows®7, Windows®8.1 und Windows®10 sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation in den USA.

■ Adapterkabel P5062-5 (Kabellänge: 300 mm)



* Für den Anschluss der Teaching-Box (LEC-T1-3□G□) oder des Controller-Einstellsets (LEC-W2A-C) an den Controller wird ein Adapterkabel benötigt

■ I/O-Kabel

LEC-CN5-1

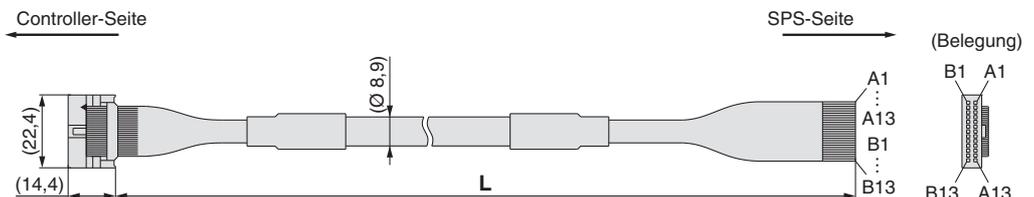
Kabellänge (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

* Leiterquerschnitt: AWG28

Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520

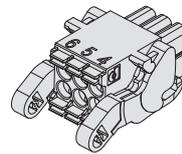


Belegung	Aderfarbe	Punktmarkierung	Punktfarbe
A1	hellbraun	■	schwarz
A2	hellbraun	■	rot
A3	gelb	■	schwarz
A4	gelb	■	rot
A5	hellgrün	■	schwarz
A6	hellgrün	■	rot
A7	grau	■	schwarz
A8	grau	■	rot
A9	weiß	■	schwarz
A10	weiß	■	rot
A11	hellbraun	■ ■	schwarz
A12	hellbraun	■ ■	rot
A13	gelb	■ ■	schwarz

Belegung	Aderfarbe	Punktmarkierung	Punktfarbe
B1	gelb	■ ■	rot
B2	hellgrün	■ ■	schwarz
B3	hellgrün	■ ■	rot
B4	grau	■ ■	schwarz
B5	grau	■ ■	rot
B6	weiß	■ ■	schwarz
B7	weiß	■ ■	rot
B8	hellbraun	■ ■ ■	schwarz
B9	hellbraun	■ ■ ■	rot
B10	gelb	■ ■ ■	schwarz
B11	gelb	■ ■ ■	rot
B12	hellgrün	■ ■ ■	schwarz
B13	hellgrün	■ ■ ■	rot
—			Abschirmung

■ Spannungsversorgungsstecker JXC-CPW

* Der Spannungsversorgungsstecker ist Zubehör



<Verwendbare Kabelgröße> AWG20 (0,5 mm²), Außendurchmesser max. 2,0 mm

⑥	⑤	④	①	C24V	④	0V
③	②	①		M24V	⑤	N.C.
				EMG	⑥	LK RLS

Belegung Spannungsversorgung

Klemmenbezeichnung	Funktion	Details
0V	Gemeinsame Versorgung (-)	M24V-Kemme/C24V-Klemme/EMG-Klemme/LKRLS-Klemme sind gemeinsam (-)
M 24V	Spannungsversorgung Motor (+)	Spannungsversorgung Motor (+)
C 24V	Spannungsversorgung Controller (+)	Spannungsversorgung Controller (+)
EMG	Stopp Signal (+)	Positive Spannung für Stopp Signal Freigabe
LK RLS	Entriesselung (+)	Positive Spannung für Entriesselung

■ Teaching-Box

LEC-T1-3 J G

Teaching-Box

Kabellänge [m]

3	3
---	---

Spracheinstellung

J	Japanisch
E	Englisch

* Die angezeigte Sprache kann zwischen Englisch oder Japanisch gewechselt werden.

Freigabeschalter (Option)



Stopp-schalter

Freigabeschalter

—	Ohne
S	Ausgestattet mit Freigabeschalter

* Verriegelungsschalter für JOG- und Prüffunktion

Stopp-schalter

G	Ausgestattet mit Stopp-schalter
---	---------------------------------

Technische Daten

Element	Beschreibung
Schalter	Stopp-schalter, Schalter zum Aktivieren (Option)
Länge Antriebskabel [m]	3
Schutzart	IP64 (außer Stecker)
Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 50
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)
Gewicht [g]	350 (außer Kabel)

Schrittmotor-Controller



* Mit Ausnahme von JXCLF

Serie JXCE1/91/P 1/D1/L□/M1



Bestellschlüssel

JXC **D** **1** **7** **T** - □

Feldbusprotokoll

		Standard	Mit STO-Unterfunktion
E	EtherCAT	●	—
9	EtherNet/IP™	●	—
P	PROFINET	●	—
D	DeviceNet®	●	—
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	—

Anzahl der Achsen, Sonderspezifikation

1	1 Achse, Standard
F	1 Achse, mit STO-Unterfunktion

Montage

7	Schraubmontage
8*1	DIN-Schiene

*1 Die DIN-Schiene ist nicht inbegriffen. Bitte separat bestellen. (siehe Seite 22).

Option

—	Ohne Stecker
S	Gerader Kommunikationsstecker
T	Kommunikationsstecker, T-Verzweigung

* Wählen Sie „—“ für alle Modelle außer JXCD 1 und JXCM1.

Bestellnummer Antrieb

Ohne Kabelspezifikationen und Antrieboptionen
Beispiel: Geben Sie „LEFS16B-100“ für das LEFS16B-100B-S1□□ an.

BC Unbeschriebener Controller*1

*1 Erfordert spezifische Software (JXC-BCW)



EtherCAT → EtherNet/IP PROFINET DeviceNet

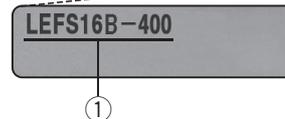


IO-Link CC-Link IO-Link Mit STO-Unterfunktion

Antrieb und Controller werden als Paker verkauft.

Stellen Sie sicher, dass die Kombination aus Controller und Antrieb korrekt ist.

- Überprüfen Sie die Modellnummer auf dem Typenschild des Antriebs. Diese Nummer muss mit der des Controllers übereinstimmen.



* Siehe Betriebsanleitung für die Verwendung der Produkte. Diese können Sie von unserer Webseite: <http://www.smc.eu> herunterladen.

Sicherheitshinweise für unbeschriebene Controller (JXC□□□□-BC)

Einen unbeschriebenen Controller kann der Kunde mit Daten des Antriebs beschreiben, mit dem er kombiniert und verwendet werden soll. Verwenden Sie die spezielle Parametrierungssoftware für unbeschriebene Controller (JXC-BCW).

- Die spezielle Software (JXC-BCW) steht auf unserer Website zum Download bereit.
- Zur Verwendung dieser Software muß ein spezielles Kommunikationskabel (JXC-W2A-C) und das USB-Kabel (LEC-W2-U) separat bestellt werden.

SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Serie JXCE1/91/P1/D1/L□/M1

Technische Daten

Modell		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1	
Feldbusprotokoll		EtherCAT	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet®	IO-Link		CC-Link	
kompatibler Motor		Schrittmotor (24 VDC)							
Spannungsversorgung		24 VDC ±10 %							
Stromaufnahme (Controller)		max. 200 mA	max. 130 mA	max. 200 mA	max. 100 mA	max. 100 mA	max. 100 mA	max. 100 mA	
kompatibler Encoder		inkrementaler Encoder / batterieloser Absolut-Encoder							
Technische Daten Kommunikation	Verwendbares System	Protokoll	EtherCAT*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet®	IO-Link	CC-Link	
		Version*1	Konformitätsprüfung Bericht V.1.2.6	Teil 1 (Ausgabe 3.14) Teil 2 (Ausgabe 1.15)	Spezifikation Version 2.32	Teil 1 (Ausgabe 3.14) Teil 3 (Ausgabe 1.13)	Version 1.1 Anschluss-Klasse A	Ver. 1.10	
	Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (automatische Verbindungs herstellung)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps	230,4 kbps (COM3)	156 kbps / 625 kbps / 2,5 Mbps / 5 Mbps / 10 Mbps		
	Konfigurationsdatei*3	ESI-Datei	EDS-Datei	GSDML-Datei	EDS-Datei	IODD-Datei	CSP+ Datei		
	I/O Installationsbereich	Eingabe 20 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingabe 36 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingabe 36 Bytes Ausgabe 36 Bytes	Eingang 4, 10, 20 Byte Ausgang 4, 12, 20, 36 Byte	Eingabe 14 Bytes Ausgabe 22 Bytes	1 Station, 2 Stationen, 4 Stationen		
	Abschlusswiderstand	nicht inbegriffen							
Datenspeicherung		EEPROM							
Statusanzeige		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM	PWR, ALM, LERR, L RUN		
Kabellänge [m]		Antriebskabel: max. 20							
Kühlsystem		Luftkühlung durch natürliche Konvektion							
Betriebstemperaturbereich [°C]		0 bis 55 (kein Gefrieren)*4							
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		max. 90 (keine Kondensation)							
Isolationswiderstand [MΩ]		Zwischen allen externen Klemmen und Gehäuse: 50 (500 VDC)							
Sicherheitsfunktion		—					STO, SS1-t	—	
Sicherheitsstandards		—					EN 61508 SIL 3*5 EN 62061 SIL CL 3*5 EN/ISO 13849-1 Cat. 3 PL e*5	—	
Gewicht [g]	Schraubmontage	220	210	220	210	190	220	170	
	DIN-SchieneMontage	240	230	240	230	210	240	190	

*1 Bitte beachten Sie, dass Angaben zu Versionen Änderungen unterliegen können.

*2 Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel mit CAT5 oder höher für PROFINET, EtherNet/IP™ und EtherCAT.

*3 Die Dateien können von der SMC Website heruntergeladen werden.

*4 Der Betriebstemperaturbereich sowohl für Produkte der Controller-Variante 1 als auch Produkte der Controller-Variante 2 beträgt 0 bis 40 °C.

Einzelheiten zur Identifizierung der Controller-Versionssymbole entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.

*5 Der oben genannte Sicherheits-Integritätslevel ist der Höchstwert. Das erreichbare Level variiert je nach Konfiguration und Prüfverfahren der Komponente. Beachten Sie das „Sicherheitsanleitung JXC#-OMY0009“ für weitere Informationen.

■ Handelsmarke

EtherNet/IP™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

DeviceNet™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

EtherCAT® ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Beispiel Betriebsbefehl

Zusätzlich zur Schrittdaten-Eingabe von maximal 6 4 Punkten in jedem Kommunikationsprotokoll kann jeder Parameter in Echtzeit über die numerische Dateneingabe geändert werden.

<Anwendungsbeispiel> Bewegung zwischen 2 Punkten

No.	Movement mode	Speed	Position	Acceleration	Deceleration	Pushing force	Trigger LV	Pushing speed	Moving force	Area 1	Area 2	In position
0	1: Absolute	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0,50
1	1: Absolute	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0,50

<Eingabe der Schrittnummer >

Sequenz 1: Befehl für Servo ON

Sequenz 2: Befehl für Rückkehr zur Ausgangsposition

Sequenz 3: Schrittdaten-Nr. 0 für das DRIVE-Signal eingeben.

Sequenz 4: Daten für Schritt-Nr. 1 für das DRIVE-Signal eingeben, nachdem das DRIVE-Signal vorübergehend ausgeschaltet wurde.

<Numerische Dateneingabe>

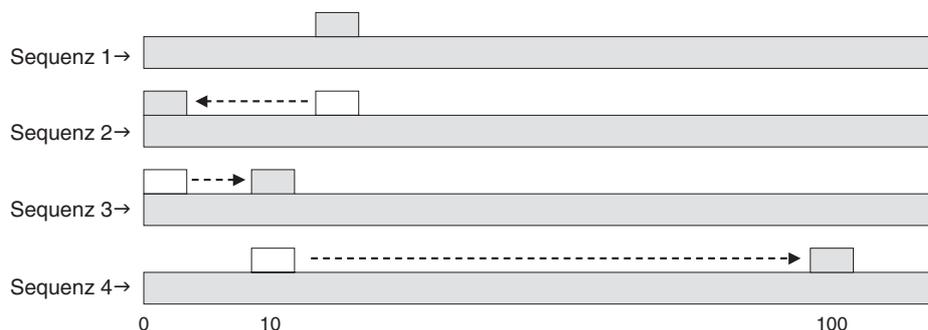
Sequenz 1: Befehl für Servo ON

Sequenz 2: Befehl für Rückkehr zur Ausgangsposition

Sequenz 3: Schrittdaten-Nr. 0 eingeben und Befehlseingabe-Flag (Position) einschalten. Als Zielposition 10 eingeben. Anschließend schalten Sie das Start-Flag ein.

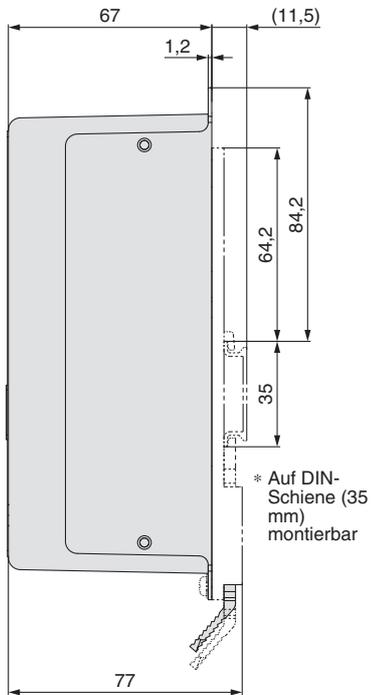
Sequenz 4: Schrittdaten-Nr. 0 und Befehlseingabe-Flag (Position) einschalten, um die Zielposition auf 100 zu ändern, während das Start-Flag eingeschaltet ist.

Die gleiche Operation kann mit jedem Betriebsbefehl durchgeführt werden.

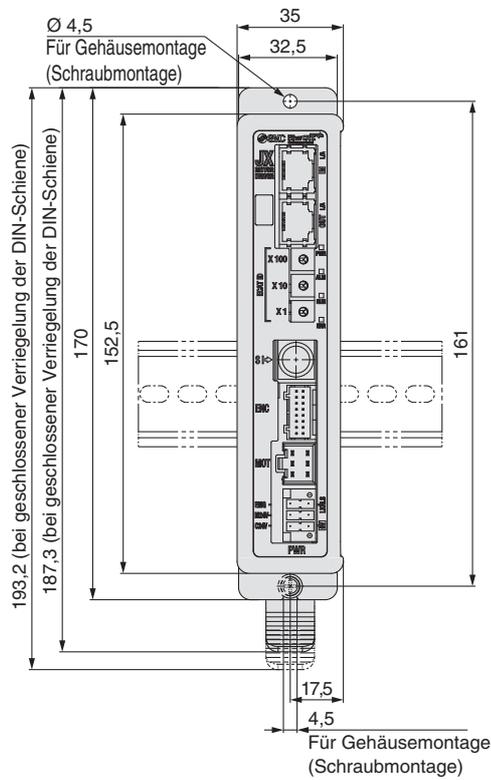


Abmessungen

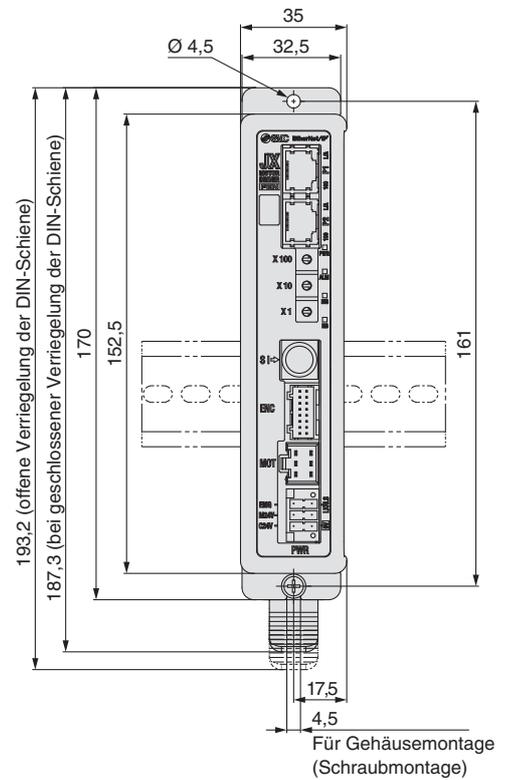
JXCE1/JXC91



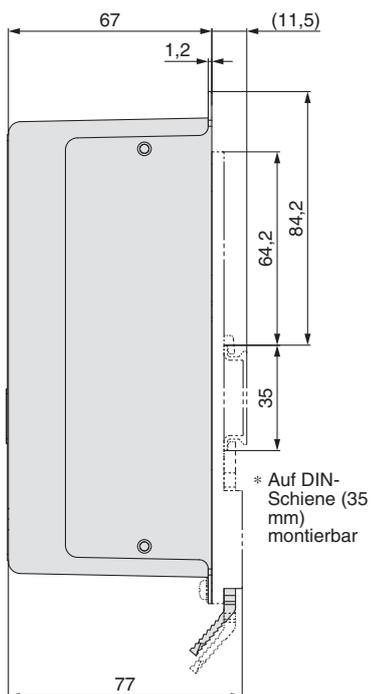
JXCE1



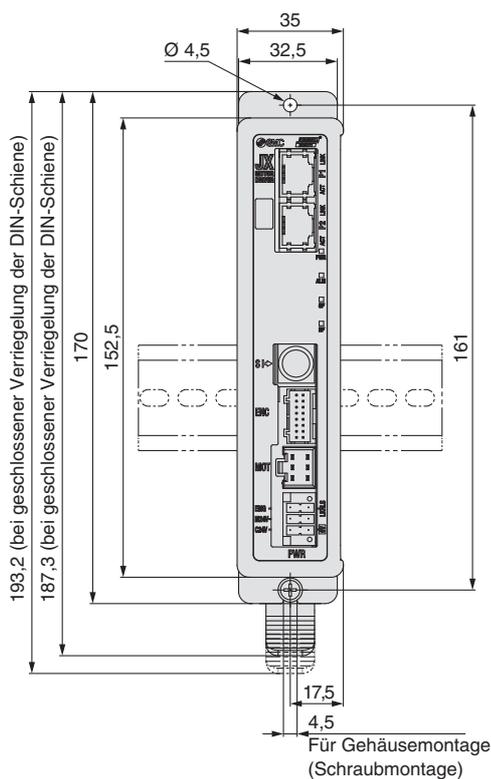
JXC91



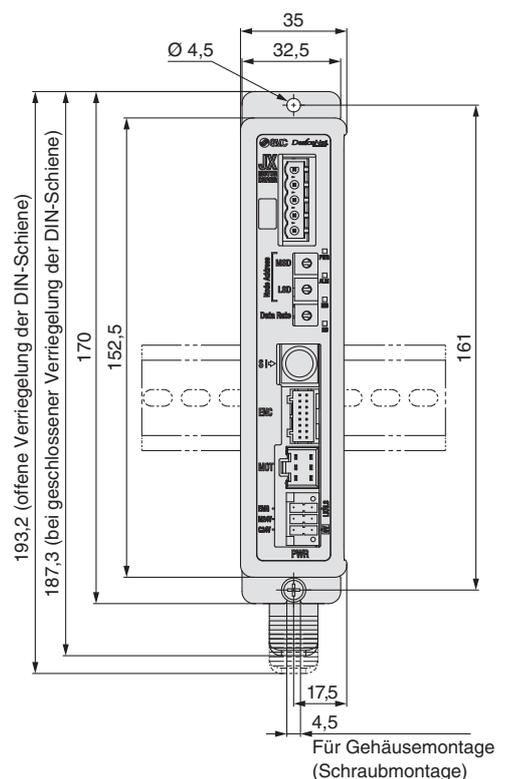
JXCP1/JXCD1



JXCP1



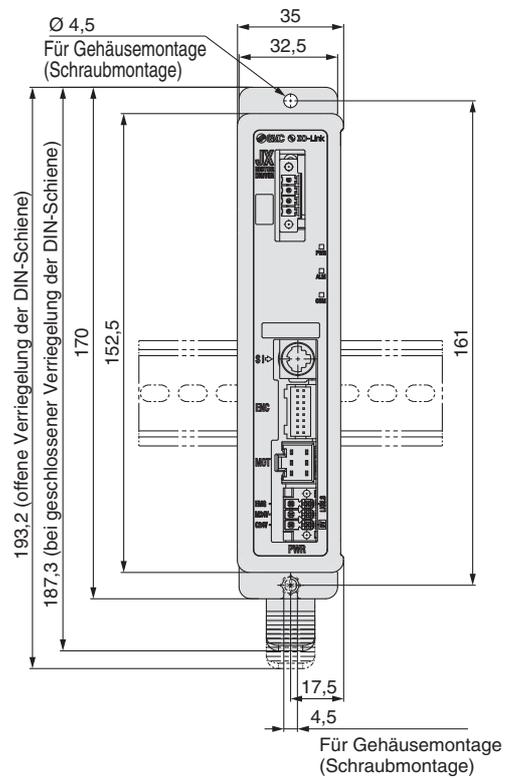
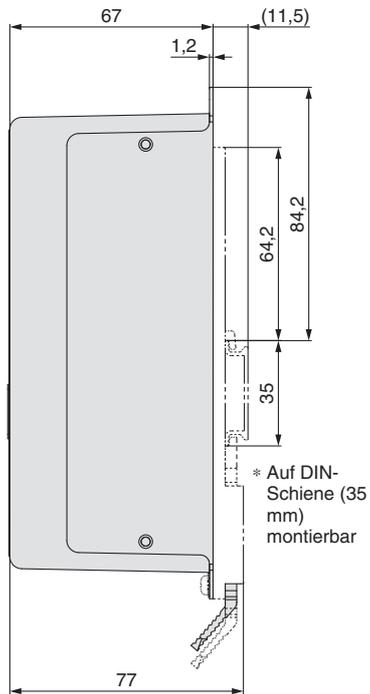
JXCD1



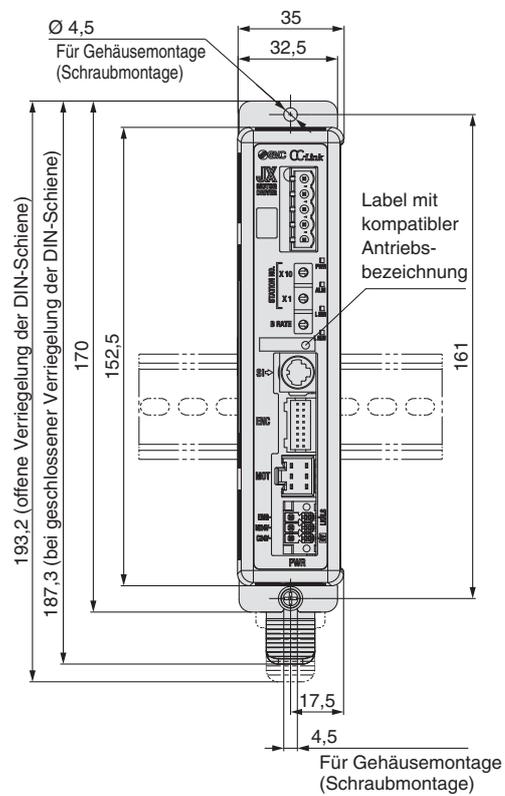
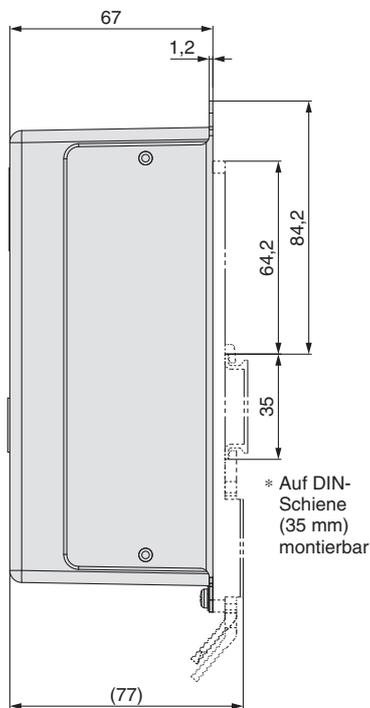
Serie JXCE1/91/P 1/D1/L□/M1

Abmessungen

JXCL1

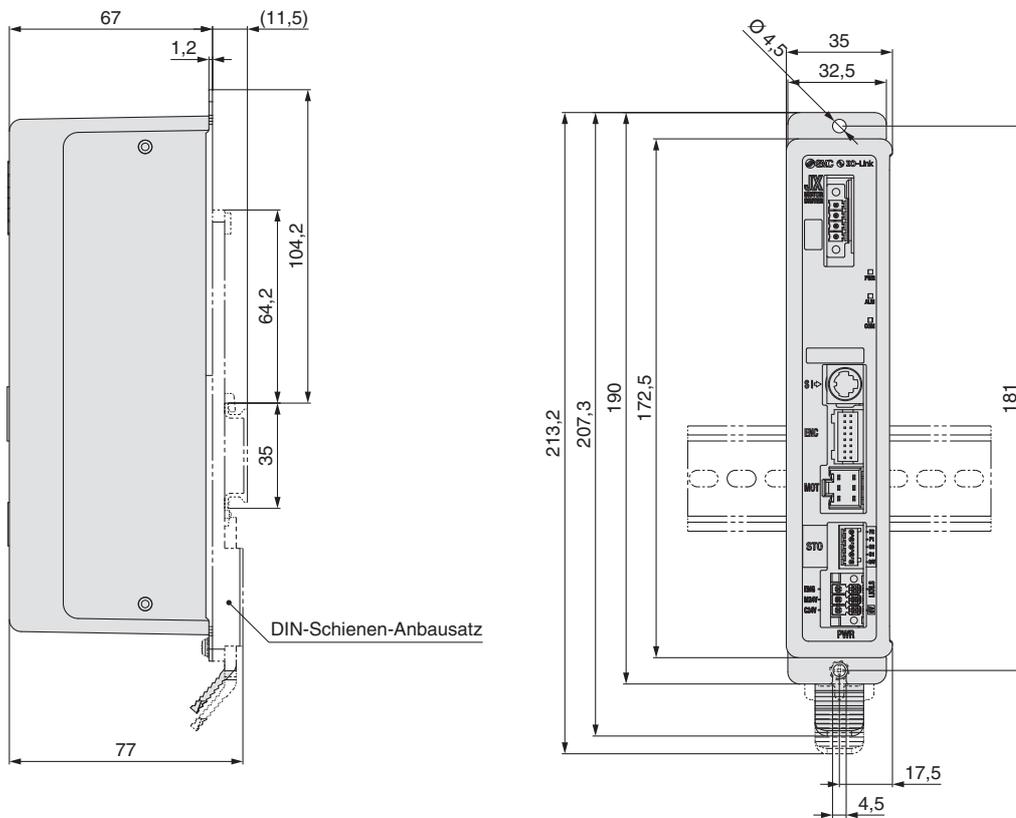


JXCM1



Abmessungen

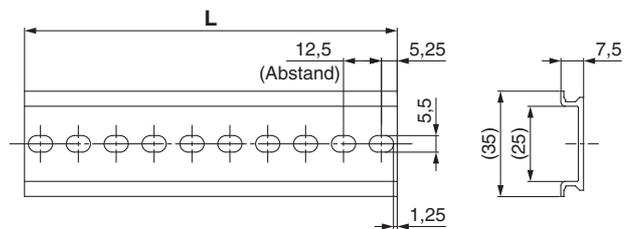
JXCLF



DIN-Schiene

AXT100-DR-□

* Für □, eine Nummer aus der Zeile „Nr“ der nachstehenden Tabelle eingeben.
Siehe Maßzeichnungen auf Seite 20 bis 22 für Befestigungsdimensionen.



L-Maß [mm]

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35,5	48	60,5	73	85,5	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285,5	298	310,5	323	335,5	348	360,5	373	385,5	398	410,5	423	435,5	448	460,5	473	485,5	498	510,5

DIN-Schienen-Anbausatz

LEC-3-D0 (mit 2 Befestigungsschrauben)

Der DIN-Schienen-Anbausatz kann nachträglich bestellt und an den Controller mit Schraubmontage montiert werden.

Serie JXCE1/91/P1/D1/L□/M1

Antriebskabel

[Robotikkabel/Standardkabel für Schrittmotor 24 VDC]

LE-CP-1-□

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung
(nur Robotikkabel)

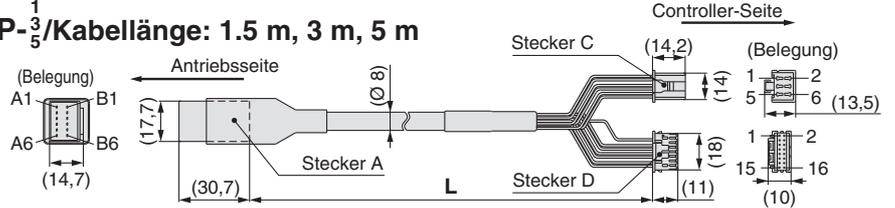
Kabelauführung

—	Robotikkabel (flexibles Kabel)
S	Standardkabel

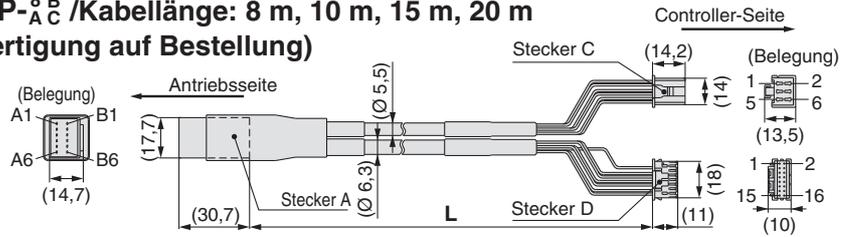
Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CP-1-S	190	Standardkabel
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Robotikkabel
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP-¹/₃/Kabellänge: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-^{8 B}/_{AC} /Kabellänge: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(*1 Fertigung auf Bestellung)



Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker C
A	B-1	braun	2
A	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
B	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker D
Vcc	B-4	braun	12
GND	A-4	schwarz	13
A	B-5	rot	7
A	A-5	schwarz	6
B	B-6	orange	9
B	A-6	schwarz	8

[Robotikkabel/Standardkabel für Motorbremse und Sensor für Schrittmotor 24 VDC]

LE-CP-1-B-□

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung
(nur Robotikkabel)

Für Motorbremse und Sensor

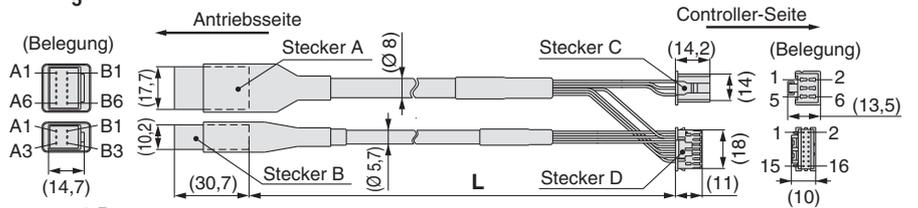
Kabelauführung

—	Robotikkabel (flexibles Kabel)
S	Standardkabel

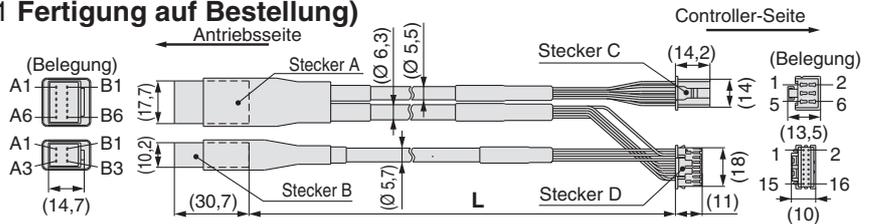
Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CP-1-B-S	240	Standardkabel
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Robotikkabel
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP-¹/₃/Kabellänge: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-^{8 B}/_{AC} /Kabellänge: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(*1 Fertigung auf Bestellung)



Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker C
A	B-1	braun	2
A	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
B	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker D
Vcc	B-4	braun	12
GND	A-4	schwarz	13
A	B-5	rot	7
A	A-5	schwarz	6
B	B-6	orange	9
B	A-6	schwarz	8

Signal	Belegung Stecker B	Aderfarbe	Belegung Stecker D
Motorbremse (+)	B-1	rot	4
Motorbremse (-)	A-1	schwarz	5
Sensor (+)	B-3	braun	1
Sensor (-)	A-3	blau	2

Optionen: Antriebskabel

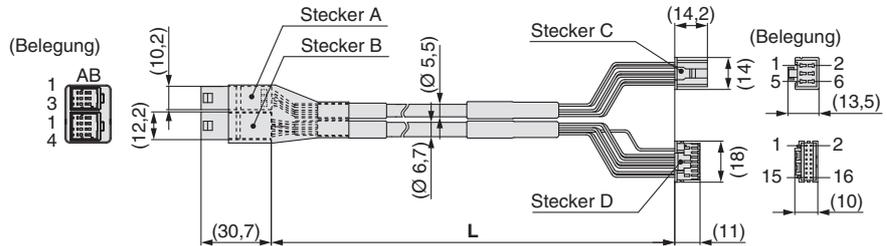
[Robotikkabel für Schrittmotor 24 VDC mit batterielosem Absolut-Encoder]

LE-CE-1

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung



Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1	190	Robotikkabel
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker C
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Belegung Stecker B	Aderfarbe	Belegung Stecker D
Vcc	B-1	braun	12
GND	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
A	A-2	schwarz	6
\bar{B}	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

[Robotikkabel mit Motorbremse für Schrittmotor 24 VDC mit batterielosem Absolut-Encoder]

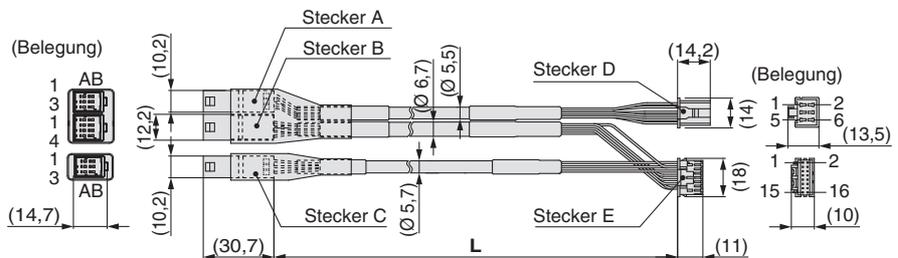
LE-CE-1-B

Kabellänge (L) [m]

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

*1 Fertigung auf Bestellung

Für Motorbremse und Sensor



Gewicht

Produkt-Nr.	Gewicht [g]	Anm.
LE-CE-1-B	240	Robotikkabel
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

Signal	Belegung Stecker A	Aderfarbe	Belegung Stecker D
A	B-1	braun	2
\bar{A}	A-1	rot	1
B	B-2	orange	6
\bar{B}	A-2	gelb	5
COM-A/COM	B-3	grün	3
COM-B/—	A-3	blau	4

Signal	Belegung Stecker B	Aderfarbe	Belegung Stecker E
Vcc	B-1	braun	12
GND	A-1	schwarz	13
\bar{A}	B-2	rot	7
A	A-2	schwarz	6
\bar{B}	B-3	orange	9
B	A-3	schwarz	8
SD+ (RX)	B-4	gelb	11
SD- (TX)	A-4	schwarz	10
		schwarz	3

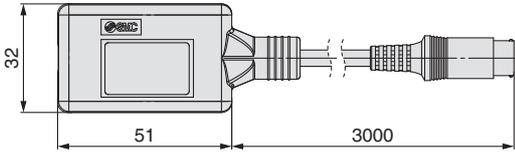
Signal	Belegung Stecker C	Aderfarbe	Belegung
Motorbremse (+)	B-1	rot	4
Motorbremse (-)	A-1	schwarz	5
Sensor (+)	B-3	braun	1
Sensor (-)	A-3	blau	2

Serie JXCE1/91/P1/D1/L□/M1

Optionen

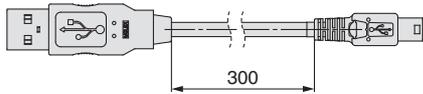
■ Kommunikationskabel für Controllerparametrierung

① Kommunikationskabel JXC-W2A-C



* Kann direkt an den Controller angeschlossen werden.

② USB-Kabel LEC-W2-U



③ Controller-Einstellset JXC-W2A

Set bestehend aus einem Kommunikationskabel (JXC-W2A-C) und einem USB-Kabel (LEC-W2-U)

<Controller-Software/USB-Treiber>

- Controller-Software
- USB-Treiber

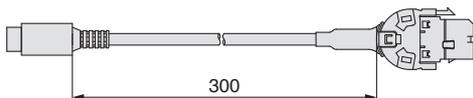
Von der SMC-Webseite herunterladen: <https://www.smc.eu>

Systemvoraussetzungen Hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Feldbusprotokoll Schnittstelle	USB 1.1 oder USB 2.0-Anschlüsse
Anzeige	1024 x 768 oder höher

* Windows®7, Windows®8.1 und Windows®10 sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation in den USA.

■ Adapterkabel P5062-5 (Kabellänge: 300 mm)



* Für den Anschluss der Teaching-Box (LEC-T1-3□J□) oder des Controller-Einstellsets (LEC-W2A-C) an den Controller wird ein Adapterkabel benötigt

■ DIN-Schienen-Anbausatz LEC-3-D0

* Mit 2 Befestigungsschrauben

Der DIN-Schienen-Anbausatz kann nachträglich bestellt und an den Controller mit Schraubmontage montiert werden.

■ DIN-Schiene AXT100-DR-□

* Für □, die „Nr.“ aus der Tabelle auf Seite 19 eingeben.
Siehe Abmessungen auf Seiten 18 und 19 für Befestigungsdimensionen.

■ Teaching-Box

LEC - T1 - 3 J G □

Teaching-Box

Länge Antriebskabel [m]

3	3
---	---

Spracheinstellung

J	Japanisch
E	Englisch

* Die angezeigte Sprache kann zwischen Englisch oder Japanisch gewechselt werden.

Freigabeschalter (Option)



Freigabeschalter

—	Ohne
S	Ausgestattet mit Freigabeschalter

* Verriegelungsschalter für JOG- und Prüffunktion

Stopp-schalter

G	Ausgestattet mit Stopp-schalter
---	---------------------------------

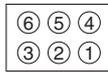
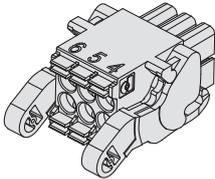
Technische Daten

Element	Beschreibung
Schalter	Stopp-schalter, Schalter zum Aktivieren (Option)
Länge Antriebskabel [m]	3
Schutzart	IP64 (außer Stecker)
Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 50
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)
Gewicht [g]	350 (außer Kabel)

Optionen

■ Spannungsversorgungsstecker JXC-CPW

* Der Spannungsversorgungsstecker ist Zubehör



- ① C24V ④ 0V
- ② M24V ⑤ N.C.
- ③ EMG ⑥ LK RLS

■ STO-Signalstecker JXC-CSTO



Stromversorgungsstecker

Klemmenbezeichnung	Funktion	Details
0V	Gemeinsame Versorgung (-)	M24V-Klemme/C24V-Klemme/EMG-Klemme/LKRLS-Klemme sind gemeinsam (-).
M 24V	Spannungsversorgung Motor (+)	Spannungsversorgung Motor (+)
C 24V	Spannungsversorgung Controller (+)	Spannungsversorgung Motor (+)
EMG	Stopp Signal (+)	Positive Spannung für Stopp Signal Freigabe
LK RLS	Entriegelung (+)	Positive Spannung für Entriegelung

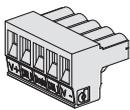
STO-Signalstecker

Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Details
1	24 V	+24 V Ausgang (max. 100 mA)
2	STO1	STO-Eingang 1
3	STO2	STO-Eingang 2
4	Feedback 1	STO1-Rückmeldesignal
5	Feedback 2	STO2-Rückmeldesignal

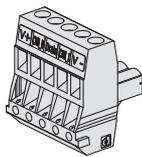
■ Kommunikationsstecker

Für DeviceNet™

Steckverbindung
beidseitig
JXC-CD-S



T-Verzweigung
JXC-CD-T



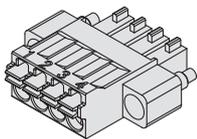
Kommunikationsstecker
für DeviceNet™

Klemmenbezeichnung	Details
V+	Stromversorgung (+) für DeviceNet™
CAN_H	Kommunikationskabel (Hoch)
Abläss	Erdungskabel/ Abgeschirmtes Kabel
CAN_L	Kommunikationskabel (Niedrig)
V-	Stromversorgung (-) für DeviceNet™

Für IO-Link

Steckverbindung
beidseitig JXC-CL-S

* Steckverbinder für IO-Link ist Zubehör.



Kommunikationsstecker
für IO-Link

Klemmen-Nr.	Klemmenbezeichnung	Details
1	L+	+24 V
2	NC	k. A.
3	L-	0 V
4	C/Q	IO-Link Signal

Für CC-Link

Steckverbindung
beidseitig
LEC-CMJ-S



T-Verzweigung
LEC-CMJ-T



Kommunikationsstecker
für CC-Link

Klemmenbezeichnung	Details
DA	CC-Link-Kommunikationsleitung A
DB	CC-Link-Kommunikationsleitung B
DG	Masseleitung CC-Link
SLD	Abschirmung CC-Link
FG	Masse-Anschluss



Serie JXC51/61/E1/91/P1/D1/L□/M1

Sicherheitshinweise in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen

Da die Serie JXC verschiedene Controller-Version besitzt, sind die internen Parameter nicht kompatibel.

- Bei Verwendung von JXC□1□-BC muss die neuste Version von JXC-BCW (Parametriersoftware für unbeschriebene Controller) verwendet werden.
- Es sind z. Zt. drei unterschiedliche Versionen verfügbar: Version 1 (V1.□ / S1.□), Version 2 (V2.□ / S2.□) und Version 3 (V3.□ / S3.□). Wenn Sie eine Sicherungsdatei (.bkp) mit der Parametriersoftware in einen anderen Controller schreiben, muss die Version des Zielcontrollers identisch mit der Version des Quellcontrollers sein (z. B. eine Sicherungsdatei eines V1 Controllers kann nur auf einen V1 Controller geschrieben werden).

Identifizierung von Versionssymbolen



Versionssymbol

XR V3.0

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

XR S3.0 T1.0

verwendbare Modelle

Serie JXC51□
Serie JXC61□
Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□
Serie JXCM1□

WP V2.1

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

WP S2.2 T1.1

verwendbare Modelle

Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□

XR V1.0

verwendbare Modelle

Serie JXC91□

XR S1.0 T1.0

verwendbare Modelle

Serie JXCE1□
Serie JXCP1□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□

Unbeschriebene Controller-Versionen (-BC) und verwendbare Baugrößen für elektrische Antriebe mit batterielosen Absolut-Encoder

■ Die verwendbaren Baugrößen der elektrischen Antriebe mit batterielosem Absolut-Encoder ist je nach Controllerversion unterschiedlich. Überprüfen Sie daher die Controllerversion, bevor der unbeschriebene Controller verwendet wird.

Unbeschriebene Controller-Versionen/verwendbare Baugrößen elektrische Antriebe

Unbeschriebener Controller (-BC)		Verwendbare Baugröße für elektrische Antriebe										
Serie	Controller-Version	LEFS□E	LEFB□E	LEKFS□E	LEY□E	LEY□E-X8	LEYG□E	LES□E	LESH□E	LESYH□E	LER□E	LEHF□E
Serie JXC91□ Serie JXCD1□ Serie JXCE1□ Serie JXCP1□ Serie JXCL1□	Version 3.4 (V3.4, S3.4) Version 3.5 (V3.5, S3.5)	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25	25	16, 25	50	32, 40
	Version 3.6 (V3.6, S3.6) oder höher	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40			8, 16, 25		
Serie JXCM1□ Serie JXC51/61	Version 3.4 (V3.4, S3.4)	25, 32, 40	25, 32, 40		25, 32, 40		25, 32, 40			16, 25		
	Version 3.5 (V3.5, S3.5) oder höher	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	8, 16, 25						

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.



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
E-Mail: info@traffa.de
Web: 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
E-Mail: mail@traffa.de
Web: www.traffa.de