



## Installations- und Wartungsanleitung Feldbussystem - SI-Einheit Ausführung EX180 Serie für CC-Link EX180-SMJ3□/SMJ5□



### Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen.

In den Sicherheitshinweisen wird die Gewichtung der potenziellen Gefahren durch die Gefahrenworte "Achtung", "Warnung" oder "Gefahr" gekennzeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

<b>Achtung</b>	ACHTUNG verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
<b>Warnung</b>	WARNUNG 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>	GEFAHR verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industriebereichen vorgesehen.

In anderen Umgebungen ist es aufgrund leitungsgeführter bzw. gestrahlter Störgrößen unter Umständen nicht möglich, die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.

### 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 Spezifikation betreiben.** Keine entzündlichen oder schädlichen Medien verwenden. Brand, Funktionsstörungen oder Produktschäden können die Folge sein. Überprüfen Sie vor dem Betrieb die Spezifikationen.
- **Das Produkt nicht in Umgebungen einsetzen, die brennbare oder explosive Gase enthalten.** Brand oder Explosion können die Folge sein. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosionssichere Bauweise.
- **Bei Verwendung des Produkts in Verriegelungsschaltkreisen:**
  - Ein doppeltes Verriegelungssystem installieren, zum Beispiel ein mechanisches System.
  - Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
- **Vor und während Wartungsarbeiten sind folgende Anweisungen zu beachten:**
  - Die Spannungsversorgung abschalten.
  - Die Druckluftzufuhr abschalten, die Leitungen entlüften und überprüfen, ob die Restdruckluft in die Atmosphäre abgelassen wurde. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

### Achtung

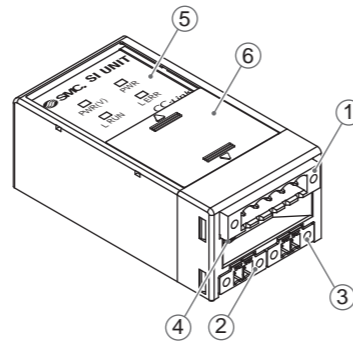
- **Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Funktionstests durchzuführen.** Den Betrieb einstellen, wenn die Anlage nicht korrekt funktioniert. Andernfalls ist die Sicherheit bei unerwarteten Störungen nicht gewährleistet.
- **Sehen Sie eine Erdung vor, um einen sicheren Betrieb und die Störfestigkeit des Feldbussystems zu gewährleisten.** Die Erdung sollte individuell mit einem kurzen Kabel in Produktnähe erfolgen.

### Anm.

- Wenn die UL-Konformität erforderlich ist, muss die SI-Einheit mit einer UL-geprüften Spannungsversorgung 1310 der Klasse 2 verwendet werden.

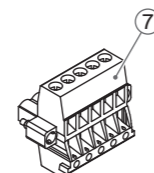
### Bauteilübersicht

<EX180-SMJ3□/SMJ5□>



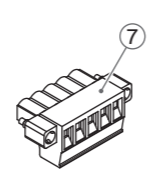
<Zubehör>

Kommunikationsanschluss für CC-Link (1 Stk.)  
EX180-SMJ3/5



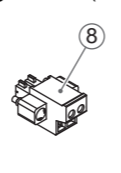
(EX180-CMJ1)

Spannungsversorgungsstecker (2 Stk.)  
EX180-SMJ3A/5A



(EX180-CMJ2)

Spannungsversorgungsstecker (2 Stk.)  
EX180-CP1



(EX180-CP1)

Nr.	Pos.	Beschreibung
1	Feldbus-Schnittstellenstecker (BUS)	Stecker für die CC-Link-Bus-Leitung (7).
2	Spannungsversorgungsstecker (PWR(V))	Stecker für die Spannungsversorgung (8) der Magnetventile.
3	Spannungsversorgungsstecker (PWR)	Stecker für die Spannungsversorgung (8) der SI-Einheit.
4	Masse-Anschluss	FE
5	Display	LED-Diagnose-Anzeige.
6	Einstellschalter	Schalter zum Einstellen der Host-Stationen und der Kommunikationsgeschwindigkeit (hinter der Abdeckung).

### Installation

#### Allgemeine Hinweise zur Installation

##### Verwendbare Ventilserie

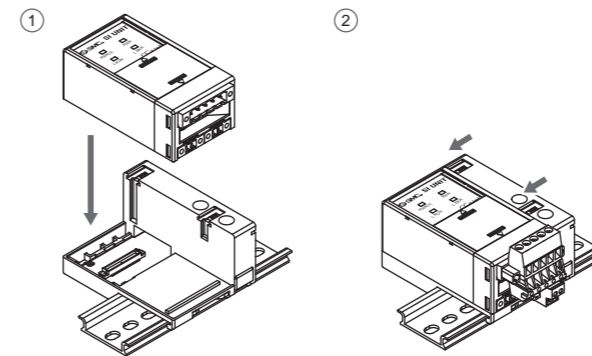
Die SI-Einheit der Serie EX180 kann auf folgenden Mehrfachanschlussplatten montiert werden.

Serie SJ2000/3000, S0700

\*: Nähere Informationen zu Magnetventilen und Mehrfachanschlussplatten erhalten Sie in den jeweiligen Katalogen und Bedienungsanleitungen.

##### Montage der Mehrfachanschlussplatte

1. Montieren Sie die SI-Einheit so auf die Mehrfachanschlussplatte, dass die Montageseite des Gehäuses der SI-Einheit in die Nut der Mehrfachanschlussplatte passt.
2. Verriegeln Sie die SI-Einheit mit den beiden Schiebern.



#### Verdrahtung

##### 1. Kommunikationsverdrahtung

Die Verdrahtung des CC-Link-Kommunikationskabels und -Steckers wird nachfolgend beschrieben.

- (1) Schließen Sie die Signalleitungen an die entsprechenden Pins an. (Abb. 1)  
Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt zwischen 0.5 und 0.6 Nm.

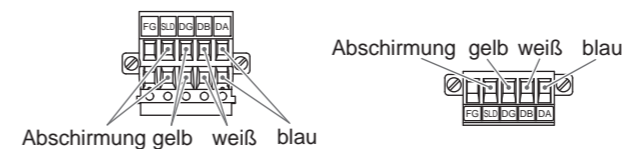


Abb. 1

- (2) An beiden Enden des CC-Link-Bus-Segments ist ein Endwiderstand erforderlich (siehe Abb. 2). Das Kabel muss ein spezielles Kabel für CC-Link sein.

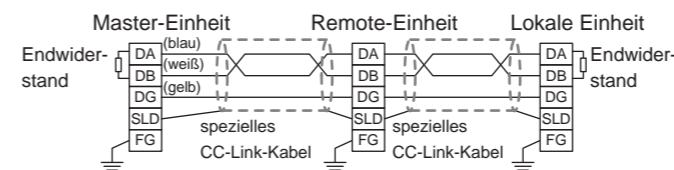


Abb. 2

### Installation (Fortsetzung)

- (3) Der an das CC-Link-Netz anzuschließende Endwiderstand ist je nach verwendeten Kabeln unterschiedlich. (Siehe unten stehende Tabelle. Abb. 3.)

Kabelart	Endwiderstand	
für CC-Link bestimmtes Kabel	110 Ω 0.5 W	interner Endwiderstand 110 Ω (DIP SW 2-Nr.2) ON
für CC-Link bestimmtes Kabel kompatibel mit Ver.1.10		
für CC-Link bestimmt Hochleistungskabel	130 Ω 0.5 W	

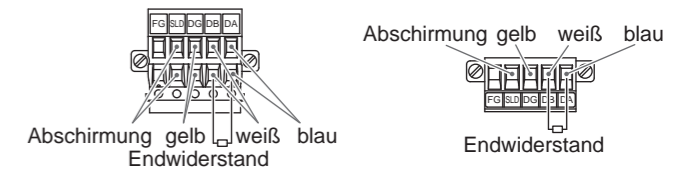


Abb. 3

Im Inneren jedes CC-Link-Moduls befindet sich ein interner Endwiderstand.

Keinen externen Endwiderstand anschließen, wenn der Einstellschalter für den internen Endwiderstand eingeschaltet ist.

- (4) Anschluss

##### Anm.

Den Abschirmungsleiter des CC-Link-Kabels an die "SDL"-Klemme der jeweiligen Einheit anschließen.

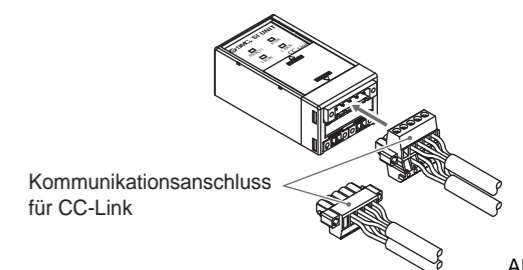


Abb. 4

##### 2. Verdrahtung der Spannungsversorgung

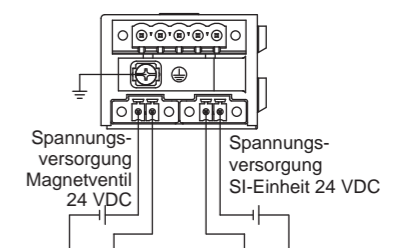
Schließen Sie die Spannungsversorgung über den Spannungsversorgungsstecker an (2 Stk.). Die Struktur der Spannungsversorgung der Serie EX180 besteht aus zwei Spannungsversorgungsquellen. Sowohl die einfache als auch die zweifache Spannungsversorgung sind möglich.

Schließen Sie die Drähte an die entsprechenden Pins an (Abb. 5, Abb. 6). Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt zwischen 0.22 und 0.25 Nm.

##### Anm.

Erdnen Sie der Masse-Anschluss mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ω.

A. Zweifache Spannungsversorgung



## Installation (Fortsetzung)

### B. Einfache Spannungsversorgung

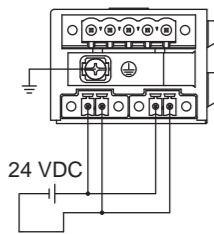


Abb. 5

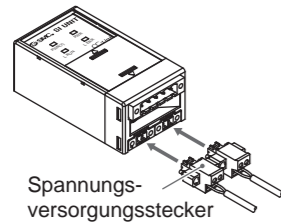
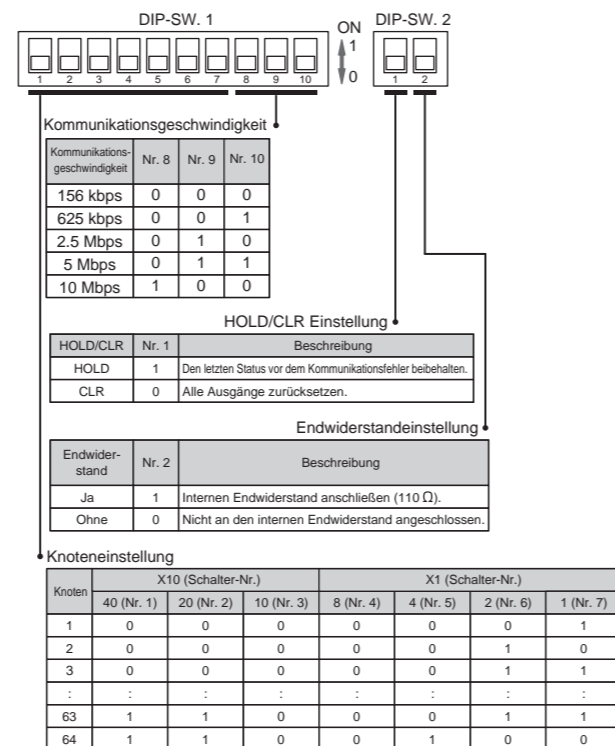


Abb. 6

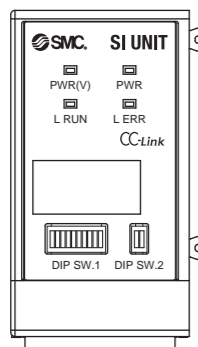
## Einstellung

Beim Einstellen der DIP-Schalter muss die Spannungszufuhr abgeschaltet sein.

Die Abdeckung entfernen und die DIP-Schalter mit einem kleinen Schraubenzieher einstellen usw.



## LED-Anzeige



LED	Beschreibung	LED-Status
PWR(V)	Die Spannungsversorgung des Magnetventils entspricht der spezifizierten Spannung.	ON
	Die Spannungsversorgung des Magnetventils entspricht nicht der spezifizierten Spannung.	OFF
PWR	Die Spannungsversorgung der SI-Einheit liegt innerhalb des spezifizierten Bereichs.	ON
	Die Spannungsversorgung der SI-Einheit liegt außerhalb des spezifizierten Bereichs.	OFF
L RUN	normale Kommunikation	ON
	Kommunikation unterbrochen (Time Out Fehler)	OFF
L ERR	Kommunikationsfehler	ON
	Während des Betriebs haben sich die Adresse oder die Kommunikationsgeschwindigkeit geändert	blinkt
	normale Kommunikation	OFF

## Fehlersuche

Siehe SMC-Webseite

(URL <http://www.smcworld.com>) für weitere Informationen zur Fehlersuche.

## Spezifikation

Anschlusswert: 24 VDC Magnetventil mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung mit max. 1 W (Hersteller: SMC)  
 Leistungsaufnahme der Spannungsversorgung der SI-Einheit: max. 0.1 A  
 Umgebungstemperaturbereich Betrieb: -10 bis 50 °C  
 Umgebungstemperaturbereich Lagerung: -20 bis 60 °C  
 Verunreinigungsgrad 2: (UL508)

Siehe SMC-Webseite (URL <http://www.smcworld.com>) für weitere Informationen zu Produktspezifikationen.

## Außenabmessungen

Siehe SMC-Webseite (URL <http://www.smcworld.com>) für weitere Informationen zu Außenabmessungen.

## 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> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.  
 © 2011 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.