



Installations- und Wartungsanleitung

Feldbussystem - SI-Einheit

Ausführung EX180 Serie für DeviceNet™

EX180-SDN3□/SDN4□/SDN5□/SDN6□



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.

	Achtung	ACHTUNG verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
	Warnung	WARNUNG verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
	Gefahr	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 explosionsichere 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.
Andernfalls können durch Fehlfunktionen Unfälle verursacht werden.
- **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

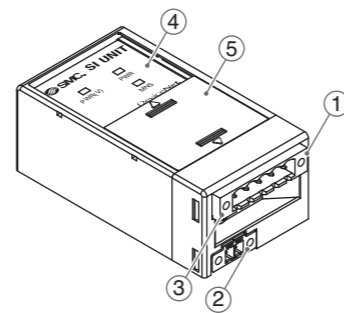
- **Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Funktionstests durchzuführen.**
Den Betrieb einstellen, wenn die Anlage nicht korrekt funktioniert.
Andernfalls ist die Sicherheit bei unerwarteten Störungen nicht gewährleistet.
- **Sehen Sie eine Erdung vor, um einen sicheren Betrieb und 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.

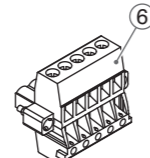
Bauteilübersicht

<EX180-SDN3□/SDN4□/SDN5□/SDN6□>

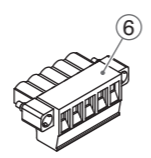


<Zubehör>

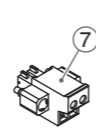
Kommunikationsanschluss für DeviceNet™ (1 Stk.)
EX180-SDN3/4/5/6 EX180-SDN3A/4A/5A/6A



(EX180-CDN1)



(EX180-CDN2)



(EX180-CP1)

Spannungs-
versorgungsstecker
(1 Stk.)

Nr.	Pos.	Beschreibung
1	Feldbusanschluss (BUS)	Stecker für die DeviceNet™-Bus-Leitung (6).
2	Spannungsversorgungsstecker (PWR(V))	Stecker für die Spannungsversorgung (7) der Magnetventile.
3	Masse-Anschluss	Betriebserde
4	LED-Anzeige	LED-Diagnose-Anzeige
5	Einstellschalter	Schalter zum Einstellen von MAC ID und Kommunikationsgeschwindigkeit (in der Abdeckung).

Installation

■ Allgemeine Hinweise zur Installation

○ Verwendbare Ventilserie

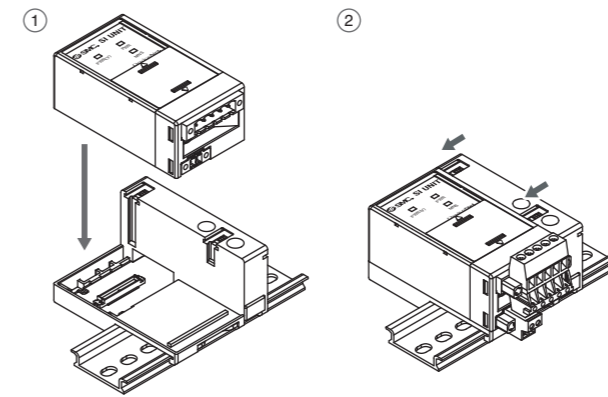
Die SI-Einheit der Serie EX180 kann auf folgenden Ventilblöcke montiert werden.

Serie SJ2000/3000, S0700

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

● Montage der Mehrfachanschlussplatte

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



■ Verdrahtung

1. Kommunikationsverdrahtung

Die Verdrahtung des DeviceNet™-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.

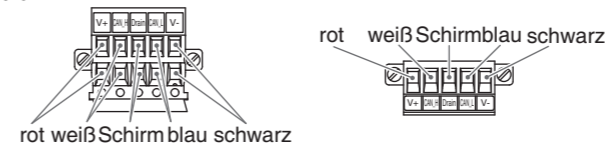


Abb. 1

- (2) An beiden Enden des DeviceNet™-Bus-Segments ist ein Abschlusswiderstand erforderlich (siehe Abb. 2).
Die Spezifikation des Abschlusswiderstands ist $121\Omega \pm 1\%$, 1/W.

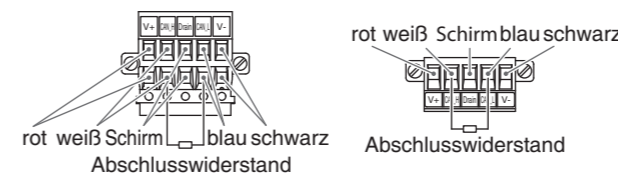


Abb. 2

Installation (Fortsetzung)

(3) Anschluss

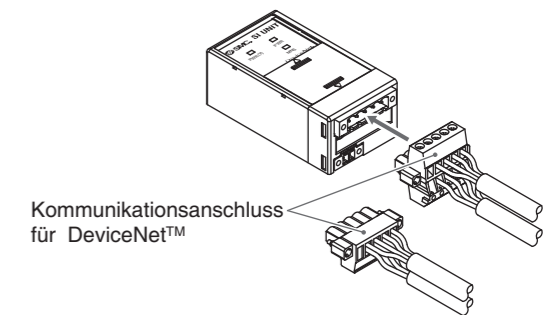


Abb. 3

2. Verdrahtung der Spannungsversorgung

Schließen Sie die Spannungsversorgung über den Spannungsversorgungsstecker an (1 Stk.).
Die Struktur der Spannungsversorgung der Serie EX180 besteht aus zwei Spannungsversorgungsquellen.

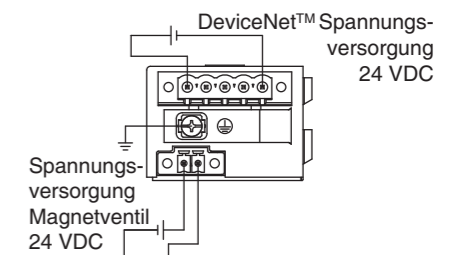
Sowohl die einfache als auch die zweifache Spannungsversorgung sind möglich.

Schließen Sie die Drähte an die entsprechenden Pins an. (Abb. 4, Abb. 5)
Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt zwischen 0.22 und 0.25 Nm.

● Anm.

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

A. Zweifache Spannungsversorgung



B. Einfache Spannungsversorgung

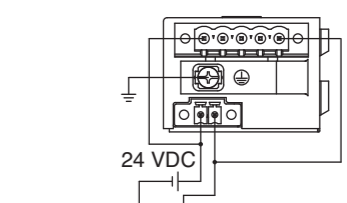


Abb. 4

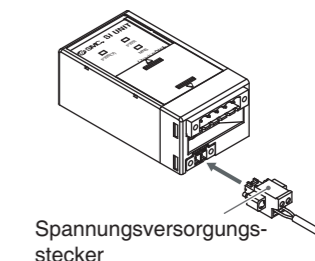
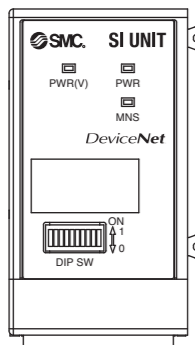


Abb. 5

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 DeviceNet™-Kommunikation wird mit Spannung versorgt.	ON
	Die DeviceNet™-Kommunikation wird nicht mit Spannung versorgt.	OFF
MNS	Die Spannungsversorgung für die DeviceNet™-Kommunikation ist ausgeschaltet, offline oder es liegt eine duplizierte MAC ID vor.	OFF
	E/A-Verbindung bereit (Online-Status)	blinkt grün
	E/A-Verbindung ist hergestellt (Online-Status)	grün ON
	E/A-Verbindungs-Zeitabschaltung (geringfügiger Kommunikationsfehler)	blinkt rot
	MAC ID-Duplizierfehler oder BUS OFF-Fehler (schwerer Kommunikationsfehler)	rot ON

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.

Einstellung

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

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

DIP SW

Einstellung der Kommunikationsgeschwindigkeit

Kommunikationsgeschwindigkeit	Nr. 7	Nr. 8
125 kBit/Sek.	0	0
250 kBit/Sek.	1	0
500 kBit/Sek.	0	1
ungültig	1	1

Die werkseitige Einstellung ist 125 kBit/Sek.

HOLD/CLR-Einstellung

HOLD/CLR	Nr. 9	Beschreibung
HOLD	1	Den letzten Status vor dem Kommunikationsfehler beibehalten.
CLR	0	Alle Ausgänge zurücksetzen.

Die werkseitige Einstellung ist CLEAR.
 Im Falle eines Kommunikationsfehlers kann der Ausgangszustand über das DeviceNet™-Netz individuell eingestellt werden.
 Wird der Ausgangszustand über das DeviceNet™-Netz eingestellt, ist die Einstellung von DIP-Schalter 9 ungültig

Einstellungen SW/HW-Modus

SW/HW	Nr. 10	Beschreibung
SW	1	Die Einstellung der MAC ID und der Kommunikationsgeschwindigkeit kann über das DeviceNet-Netz erfolgen. DIP-Schalter Nr. 1 bis 8 sind ungültig.
HW	0	Die Einstellung der MAC ID und der Kommunikationsgeschwindigkeit kann über die DIP-Schalter Nr. 1 bis 8 erfolgen.

Die werkseitige Einstellung ist HW-Modus.
 Die MAC ID und die Kommunikationsgeschwindigkeit werden aufrechterhalten, wenn die Einheit spannungsfrei ist und der Software-Modus gewählt wird (DIP-Schalter 10).
 Wird der HW-Modus gewählt, werden die Einstellungen, die im SW-Modus gespeichert wurden, durch HW-Einstellungen ersetzt.

Einstellung MAC ID

Einstellung MAC ID	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
#0	0	0	0	0	0	0
#1	0	0	0	0	0	1
#2	0	0	0	0	1	0
:	:	:	:	:	:	:
#62	1	1	1	1	1	0
#63	1	1	1	1	1	1

Werkseitig sind alle Schalter eingeschaltet, somit ist die MAC ID auf 63 eingestellt.
 Die MAC ID muss in einem Bereich zwischen 0 und 63 eingestellt werden.

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
TSSCHECH. 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.