



**Installations- und Wartungsanleitung
SI-Einheit-kompatibel mit DeviceNet™
Serie EX160-SDN2**



Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz der Benutzer und Dritter vor Verletzungen und zur Vermeidung von Schäden an den Anlagen.

- Lesen Sie dieses Handbuch vor Einsatz des Produkts, um einen sachgerechten Betrieb sicherzustellen. Lesen Sie auch die Handbücher der angeschlossenen Geräte vor dem Einsatz.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potentiellen Gefahren durch die Hinweise "Achtung", "Warnung" bzw. "Gefahr" gekennzeichnet, die sorgfältig beachtet werden müssen.
- Um die Sicherheit von Personal und Geräten zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs und der Produktkatalog, sowie andere relevante Sicherheitspraktiken 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.

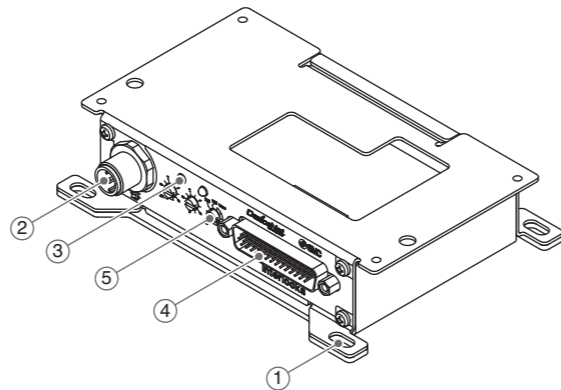
Warnung

- 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 Spezifikationen betreiben.** Nicht mit entzündlichen oder schädlichen Medien einsetzen. Brände, Funktionsstörungen und Produktschäden können die Folge sein. Überprüfen Sie vor dem Einsatz die technischen Daten.
- Das Produkt nicht in Atmosphären einsetzen, die entzündliche oder explosive Gase enthalten.** Andernfalls kann es zu Brand oder Explosionen kommen. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosions sichere Bauweise.
- Bei Verwendung des Produkts in Verriegelungsschaltkreisen:**
 - Installieren Sie ein doppeltes Verriegelungssystem, 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:**
 - Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
 - 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 Fehlfunktionen 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.

Bauteilübersicht

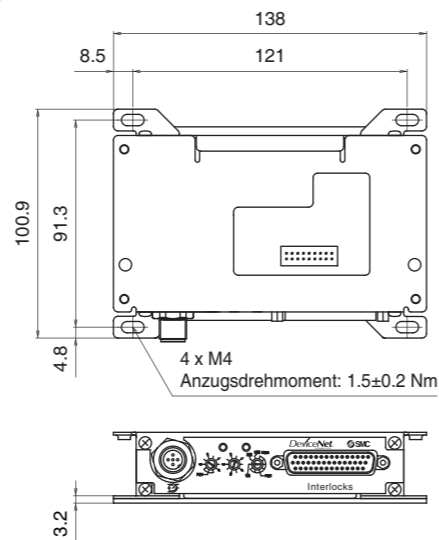


Pos.	Element	Beschreibung
1	Montagebohrung	Montagebohrung für den Schalttafeleinbau der SI-Einheit (4 Positionen)
2	Feldbus-Schnittstellenstecker	DeviceNet™-Anschluss (M12 5-poliger Stecker, A-kodiert bzw. Standard)
3	LED-Anzeige	Bus-statusspezifische und SI-einheitspezifische LEDs
4	Verriegelungsstecker	Stecker für den Anschluss an externen Verriegelungsschaltkreis (44-poliger D-Substecker)
5	Schalter	Schalter zur Einstellung der Knotenadressen und des Betriebsmodus

Installation und Verdrahtung

Allgemeine Hinweise zu Installation und Wartung
Montieren Sie die SI-Einheit auf den 4 Montagepositionen auf der Platte mit M4-Schrauben.

Einbaubeispiel



Sicherheitshinweise bei der Instandhaltung

- Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper im Inneren der SI-Einheit befinden.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment fest. Bei einer falschen Montage der SI-Einheit können die internen Leiterplatten beschädigt werden.

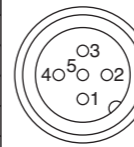
Installation und Verdrahtung (Fortsetzung)

Anschlusskabel
Wählen Sie die passenden Kabel zu den auf der SI-Einheit montierten Steckern.

Anordnung des Feldbus-Schnittstellensteckers
Die Anordnung des Bussteckers für DeviceNet™ ist wie folgt.

DeviceNet™-Stecker: M12 5-poliger Stecker, A-kodiert bzw. Standard

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	DRAIN	Schirmanschluss
2	V+	Spannungsversorgung + für DeviceNet™
3	V-	Spannungsversorgung - für DeviceNet™
4	CAN_H	CAN_H-Bus-Leitung (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L-Bus-Leitung (dominant low)

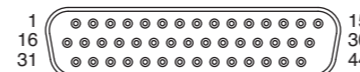


Anmerkung
Schließen Sie an beiden Enden der DeviceNet™-Hauptleitung Endwiderstände an.

Anordnung des Verriegelungssteckers (Spannungsversorgungsstecker)

Die Anordnung der Pole des Verriegelungssteckers (Spannungsversorgungsstecker) ist wie folgt.

Verriegelungsstecker: 44-poliger D-Substecker

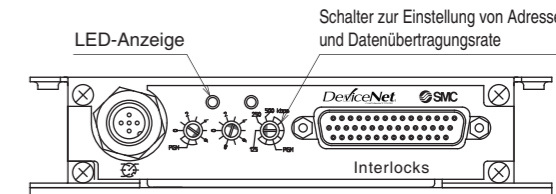


		Spezifikation der Stecker					
Ventilstationen	Magnetspulen-Nr.	Ausgangskanal	Aktivieren	Kraft	Gemeinsam (0 V)	Reserviert	
1	1A	0	13	28			
	1B	1	12	27			
2	2A	2	11	26			
	2B	3	10	25			
3	3A	4	9	24			
	3B	5	8	23			
4	4A	6	7	22			
	4B	7	6	21			
5	5A	8	5	20			
	5B	9	4	19			
6	6A	10	31	32			
	6B	11	3	18			
7	7A	12	15	30			
	7B	13	2	17			
8	8A	14	14	29			
	8B	15	1	16			
					43, 44	33-42	

Verwenden Sie für die Spannungsversorgung der Elektromagnetventile die Steckerpole wie oben angegeben. Die Spannungsversorgung für die SI-Einheit ist isoliert. Sehen Sie eine getrennte Spannungsversorgung vor und verwenden Sie einen 5-poligen M12-Stecker. Entweder eine Spannungsversorgung mit einer einzigen Quelle oder zwei getrennte Spannungsversorgungen können verwendet werden.

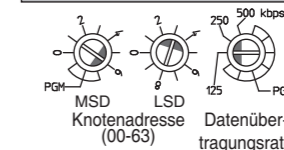
*: Achten Sie darauf, den Toleranzbereich der Versorgungsspannung nicht zu überschreiten.

Einstellung



Schaltereinstellung
Stellen Sie die DeviceNet™-Knotenadresse (MAC ID), DeviceNet™-Kommunikationsgeschwindigkeit und -Ausfallsicherung der SI-Einheit mit dem Drehschalter ein.

- Anmerkung**
1. Verwenden Sie für die Einstellung mit Schaltern einen Feinschraubendreher zum Umdrehen des Schalters.
 2. Vor der Einstellung der Schalter muss der Netzstrom ausgeschaltet werden.
 3. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter vor der Verwendung eingestellt ist.



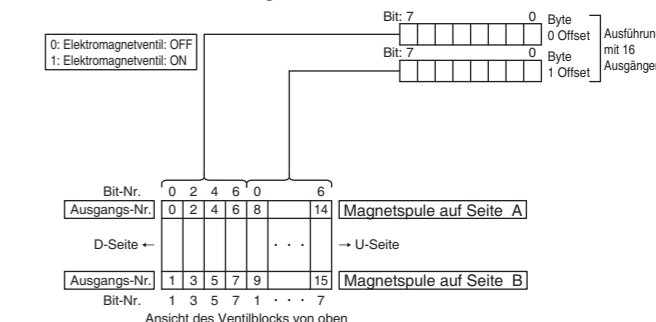
Adresseneinstellung
Stellen Sie die DeviceNet™-Knotenadresse (MAC ID) ein. Der Adressenbereich liegt zwischen 0 und 63.
*: Die werkseitige Einstellung ist 63.

Schaltereinstellung		Knotenadresse (00-63)
MSD	LSD	
0	0	0
0	1	1
0	2	2
:	:	:
6	3	63
6	4	PGM (Software-Modus)
:	:	
9	9	

Einstellung der Kommunikationsgeschwindigkeit
Stellen Sie die DeviceNet™-Kommunikationsgeschwindigkeit ein.
*: Die werkseitige Einstellung ist 125 kbps.

Schaltereinstellung	Datenübertragungsrate
125	125 kbps
250	250 kbps
500	500 kbps
PGM	Software-Modus

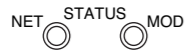
Zuordnung der Ausgangsnummer
Die Ausgangsnummer bezieht sich auf die Magnetspulenposition auf dem Ventilblock und beginnt bei null.



○ **Einstellung über das DeviceNet™-Netzwerk**
Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

LED-Anzeige

LED-Anzeige



LED	Beschreibung
MOD	Status der SI-Einheit (siehe Tabelle unten für Details)
NET	Netzwerkstatus (siehe Tabelle unten für Details)

NET-Status	MOD-Status	Beschreibung
<input checked="" type="radio"/> grün ON	<input checked="" type="radio"/> grün ON	Online-Status, das Gerät verfügt im festgelegten Status über Verbindungen
<input type="radio"/> OFF	<input checked="" type="radio"/> grün ON	Offline-Status, das Gerät hat den Dup_MAC ID-Test noch nicht abgeschlossen
<input checked="" type="radio"/> blinkt grün	<input checked="" type="radio"/> grün ON	Online-Status, das Gerät verfügt im festgelegten Status über keine Verbindungen
<input type="radio"/> OFF	<input checked="" type="radio"/> rot ON	Offline-Status, Wächter-Zeitschalterfehler
<input checked="" type="radio"/> grün ON	<input checked="" type="radio"/> blinkt rot	Falsche Schaltereinstellung, Parameter-Schreibfehler
<input checked="" type="radio"/> rot ON	<input checked="" type="radio"/> grün ON	Bus-Off-Status, duplizierte MAC ID
<input checked="" type="radio"/> blinkt rot	<input checked="" type="radio"/> grün ON	I/O-Anschluss ist im Auszustand
<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF	Keine Netzwerkspannung vorhanden

Fehlersuche

Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

Technische Daten

Kompatible Ventilserien

Ventilserie	
Serie VQ	VQ1000/VQ2000
Serie SJ	SJ2000

Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

Gesamtansicht mit Abmessungen

Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

Zubehör

Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

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.

© 2010 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.