



Installations- und Wartungsanleitung Feldbussystem (SI-Einheit) Serie EX260 für DeviceNet™



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" oder "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

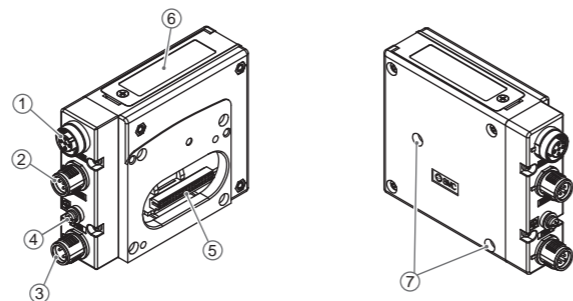
- Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.** Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.
- Das Produkt nicht außerhalb der Spezifikation betreiben.** Keine entzündliche oder schädliche Medien verwenden. Andernfalls kann es zu Brand, Funktionsstörungen oder Produktschäden kommen. Überprüfen Sie vor der Verwendung die Spezifikationen.
- 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:**
 - 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 Fehlfunktionen nicht gewährleistet.
- Für Erdung sorgen, 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

<EX260-SDN1/-SDN2/-SDN3/-SDN4>



| Pos. | Bauteil | Beschreibung |
|------|---|---|
| 1 | Feldbus-Schnittstellenstecker (BUS OUT) | DeviceNet™-Anschluss (5-polige M12-Buchse, A-kodiert) |
| 2 | Feldbus-Schnittstellenstecker (BUS IN) | DeviceNet™-Anschluss (5-poliger Stecker, A-kodiert) |
| 3 | Spannungsversorgungsstecker | Spannungsversorgung mit Lastspannung für Ventile (4-poliger M12-Stecker, A-kodiert) |
| 4 | Masse-Anschluss | Funktionserde (M3-Schraube) |
| 5 | Ausgangsanschluss | Ausgangssignal-Schnittstelle für Ventilblock |
| 6 | LED und Signalgeber | spezifische LEDs für Busstatus und SI-Einheit Signalgeber für das Einstellen der Knotenadresse und des Betriebsmodus |
| 7 | Montagebohrung | Montagebohrung für den Anschluss an den Ventilblock |

Zubehör

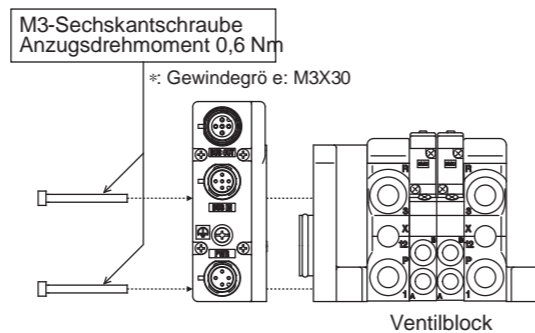
| | |
|------------------------|---|
| Innensechskantschraube | 2 Stk. M3x30-Schrauben für den Anschluss an den Ventilblock |
| Dichtungskappe | 1 Stk. Dichtungskappe für nicht verwendeten Feldbus-Schnittstellenstecker (BUS OUT) |

Installation

Allgemeine Hinweise zu Installation und Wartung

Anschluss des Ventilblocks an die SI-Einheit
Es können die gleichen Ventilblöcke wie bei der SI-Einheit der Serie EX250 angeschlossen werden.
Die Abmessungen des Ventilblocks finden Sie im entsprechenden Ventilkatalog im Abschnitt für Ventilblöcke der Serie EX250.

Montage und Demontage der SI-Einheit



- Austauschen der SI-Einheit
- Die M3-Innensechskantschrauben von der SI-Einheit entfernen und die SI-Einheit von dem Ventilblock entfernen.
 - Die SI-Einheit austauschen.
 - Die Schrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen. (0.6 Nm)

Sicherheitshinweise zur Wartung

- Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist.
- Sicherstellen, dass das Innere der SI-Einheit frei von Fremdkörpern ist.
- Sicherstellen, dass keine Beschädigung vorliegt und keine Fremdkörper an der Dichtung haften.
- Die Schrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen. Bei einer nicht sachgemäßen Montage der SI-Einheit kann das Innere der Leiterplatte beschädigt werden und Flüssigkeit und/oder Staub können in die Einheit eindringen.

Installation (Fortsetzung)

Anschlusskabel

Geeignete Kabel wählen, die zu den auf der SI-Einheit montierten Steckern passen.

Anordnung des Feldbuschnittstellen-Steckers

BUS OUT: 5-polige M12-Buchse A-kodiert

BUS IN: 5-poliger M12-Stecker A-kodiert

| Pos. | Bezeichnung | Kontaktbelegung | |
|------|-------------|-----------------|---------|
| | | BUS IN | BUS OUT |
| 1 | DRAIN | | |
| 2 | V+ | | |
| 3 | V- | | |
| 4 | CAN_H | | |
| 5 | CAN_L | | |

Anm.: Anstatt Anschlüsse am BUS OUT-Stecker vorzunehmen, einen DeviceNet™-Anschluss verwenden, um eine Störung von nachgelagerten Geräten zu verhindern.

Anordnung des Spannungsversorgungssteckers

PWR: 4-poliger M12-Stecker A-kodiert

| Pos. | Bezeichnung | Kontaktbelegung |
|------|-------------------------------|-----------------|
| 1 | — | |
| 2 | +24 V für Elektromagnetventil | |
| 3 | — | |
| 4 | 0 V für Elektromagnetventil | |

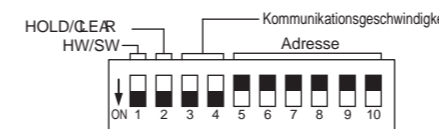
Erdungsanschluss

Den Erdungsanschluss an Masse anschließen
Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ohm betragen.

Einstellung

Schaltereinstellung

Die DeviceNet™-Knotenadresse (MAC ID), DeviceNet™-Kommunikationsgeschwindigkeit und das Verhalten im Fehlerfall, mithilfe des DIP-Schalters einstellen.



Anm.: Vor der Einstellung muss die Spannungsversorgung ausgeschaltet werden.

Adresseneinstellung (Schalter Nr. 5 bis 10)

Die DeviceNet™-Adresse (MAC ID) ist binär codiert und kann von 0 bis 63 eingestellt werden
Anm.: Die werkseitige Standardeinstellung ist 63.

0: OFF, 1: ON

| Signalgeber-Nr. | Nr. 5 | Nr. 6 | Nr. 7 | Nr. 8 | Nr. 9 | Nr. 10 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 63 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Einstellung (Fortsetzung)

Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit (Schalter Nr. 3 bis 4)

Die DeviceNet™-Kommunikationsgeschwindigkeit ist binär codiert und kann auf 125 Bit/Sek., 250 Bit/Sek. und 500 Bit/Sek. eingestellt werden.
Anm.: Die werkseitige Standardeinstellung ist 125 Bit/Sek.

0: OFF, 1: ON

| Signalgeber-Nr. | Nr. 3 | Nr. 4 |
|-----------------|-------|-------|
| 125 Bit/Sek. | 0 | 0 |
| 250 Bit/sek. | 0 | 1 |
| 500 Bit/Sek. | 1 | 0 |
| | 1 | 1 |

HOLD/CLEAR-Einstellung (Schalter Nr. 2)

Einstellen der Ausgänge im Fehlerfall.
(Alle Ausgänge werden unter der selben Bedingung eingestellt).
Anm.: Die werkseitige Standardeinstellung ist CLEAR.

0: OFF, 1: ON

| Signalgeber-Nr. | Nr. 2 | Beschreibung |
|-----------------|-------|--|
| HOLD/CLEAR | CLEAR | 0 Alle Ausgänge zurücksetzen (OFF) |
| | HOLD | 1 Den letzten Status vor dem Kommunikationsfehler beibehalten. |

Anm.: Jeder Ausgang kann einzeln über den Bus gesetzt werden.

Einstellen HW/SW-Modus (Schalter Nr. 1)

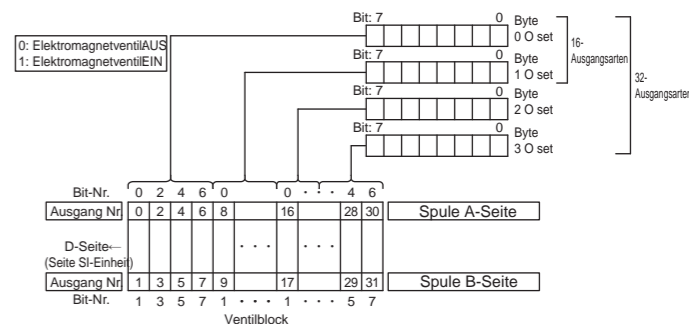
Adress- bzw. Bandrateänderungen können lokal über den Bus vorgenommen werden.
Lokale Einstellung: Hardware-Modus (im Folgenden "HW-Modus")
Netzwerkeinstellung: Software-Modus (im Folgenden "SW-Modus")
Anm.: Die werkseitige Standardeinstellung ist "HW-Modus".

0: OFF, 1: ON

| Signalgeber-Nr. | Nr. 1 | Beschreibung |
|-----------------|-------|---|
| HW/SW | HW | 0 Adresse und Geschwindigkeit lokal über die Signalgeber der SI-Einheit einstellen |
| | SW | 1 Adresse und Geschwindigkeit über das DeviceNet™-Netzwerk einstellen (Schalterstellung ist ungültig) |

Zuordnung der Ausgänge

Die Ausgänge beziehen sich auf die Position des Elektromagnetventils auf den Ventilblock und beginnt bei Null.



Einstellung über das DeviceNet™-Netzwerk (Bus)

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung der Einstellung des DeviceNet™-Netzwerks (URL <http://www.smcworld.com>)

Diagnosedaten

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung der Diagnosedaten (URL <http://www.smcworld.com>)

LED-Anzeige



| LED | Beschreibung |
|---------|--|
| NS | Netzwerkstatus (für Details siehe nachstehende Tabelle) |
| MS | Status der SI-Einheit (für Details siehe nachstehende Tabelle) |
| PWR | Leuchtet grün, wenn die Netzwerkspannung zugeführt wird. |
| PWR (V) | Leuchtet grün, wenn die Lastspannung für das Ventil zugeführt wird. Schaltet sich aus, wenn die Lastspannung für das Ventil nicht zugeführt wird oder außerhalb des Toleranzbereichs liegt (max. 19 V) |

| NS-Status | MS-Status | Beschreibung |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> grün ON | <input type="checkbox"/> grün ON | Online-Status, das Gerät verfügt im hergestellten Status über Verbindungen |
| <input type="checkbox"/> OFF | <input type="checkbox"/> grün ON | Offline-Status, das Gerät hat den Dup_MAC_ID-Test noch nicht abgeschlossen |
| <input checked="" type="checkbox"/> blinkt grün | <input type="checkbox"/> grün ON | Online-Status, das Gerät verfügt im hergestellten Status nicht über Verbindungen |
| <input type="checkbox"/> OFF | <input type="checkbox"/> rot ON | Offline-Status, Überwachungszeitgeber-Fehler |
| <input type="checkbox"/> OFF | <input checked="" type="checkbox"/> blinkt rot | Falsche Signalgebereinstellung, Parameter-Schreibfehler |
| <input type="checkbox"/> rot ON | <input type="checkbox"/> grün ON | Bus-Off-Status, duplizierte MAC ID |
| <input checked="" type="checkbox"/> blinkt rot | <input type="checkbox"/> grün ON | E/A-Anschluss im abgelaufenen Status |
| <input type="checkbox"/> OFF | <input type="checkbox"/> OFF | Keine Netzwerkspannung vorhanden |

Fehlersuche

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung der Fehlersuche (URL <http://www.smcworld.com>).

Technische Daten

Anschlusswert: 24 VDC Elektromagnetventil mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung mit max. 1.5 W (Hersteller: SMC)
 Leistungsaufnahme der Spannungsversorgung für den Betrieb der SI-Einheit: max. 0.1 A
 Umgebungstemperatur für den Betrieb: -10 bis 50 °C
 Umgebungstemperatur für Lagerung: -20 bis 60 °C
 Verunreinigungsgrad 2: (UL508)

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung der technischen Daten (URL <http://www.smcworld.com>).

Außenabmessungen

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung der Außenabmessungen (URL <http://www.smcworld.com>).

Zubehör

Auf der SMC-Webseite finden Sie die technische Dokumentation mit einer detaillierten Beschreibung des Zubehörs (URL <http://www.smcworld.com>).

Kontakt

| | | | |
|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| ÖSTERREICH | (43) 2262 62280 | NIEDERLANDE | (31) 20 531 8888 |
| BELGIEN | (32) 3 355 1464 | NORWEGEN | (47) 67 12 90 20 |
| TSCHECH. REP. | (420) 541 424 611 | POLEN | (48) 22 211 9600 |
| DÄNEMARK | (45) 7025 2900 | PORTUGAL | (351) 21 471 1880 |
| FINNLAND | (358) 207 513513 | SLOWAKEI | (421) 2 444 56725 |
| FRANKREICH | (33) 1 6476 1000 | SLOWENIEN | (386) 73 885 412 |
| DEUTSCHLAND | (49) 6103 4020 | SPANIEN | (34) 945 184 100 |
| GRIECHENLAND | (30) 210 271 7265 | SCHWEDEN | (46) 8 603 1200 |
| UNGARN | (36) 23 511 390 | SCHWEIZ | (41) 52 396 3131 |
| IRLAND | (353) 1 403 9000 | GROSSBRITANNIEN | (44) 1908 563888 |
| ITALIEN | (39) 02 92711 | | |

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.