



Installations- und Wartungsanleitung Feldbusgerät (SI-Einheit) Serie 56-EX260 für EtherCAT

II 3G Ex nA IIC T5 Gc X -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C
II 3D Ex tc IIIC T58 °C Dc X IP67

1 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie vor der Verwendung des Produkts diese Anleitung, um die korrekte Handhabung sicherzustellen. Zudem müssen vor dem Betrieb die Anleitungen der zugehörigen Geräte gelesen werden.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potenziellen Gefahren durch die Hinweise „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ angezeigt. Die Hinweise werden von wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen begleitet, die unbedingt beachtet werden müssen.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personal und Geräten müssen die Sicherheitshinweise dieser Anleitung und des Produktkatalogs und alle weiteren anwendbaren Sicherheitsvorschriften berücksichtigt werden.

	Achtung	ACHTUNG weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
	Warnung	WARNUNG weist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
	Gefahr	GEFAHR weist 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 die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit aufgrund von leitungsgebundenen und strahlungsbezogenen Störungen möglicherweise nicht gegeben.

Warnung

Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.
Es besteht Verletzungsgefahr.

- **Das Produkt darf nur unter Einhaltung der Spezifikationen verwendet werden.**
Nicht mit entzündlichen oder schädlichen Flüssigkeiten verwenden. Andernfalls können Brände, Störungen oder Beschädigungen des Produktes die Folge sein.
Lesen Sie vor dem Gebrauch sorgfältig die Spezifikationen.
- **Das Produkt nicht über einen längeren Zeitraum in explosionsfähigen oder entflammaren Atmosphären verwenden.**
Andernfalls besteht Explosions- und Brandgefahr.
Dieses Produkt eignet sich nur zur Verwendung unter Bedingungen der ATEX-Kategorie 3.
- **Bei Verwendung des Produkts in Verriegelungsschaltkreisen:**
- Ein doppeltes Verriegelungssystem einrichten, zum Beispiel ein mechanisches System.
- Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlfunktionen und Unfällen.
- **Die folgenden Anweisungen müssen für die Wartung befolgt werden:**
- Die Stromversorgung abschalten.
- Vor Wartungsarbeiten die Druckluftzufuhr trennen, den Restdruck ablassen und sicherstellen, dass die Druckluftschaltung vollständig entleert ist.
Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

1 Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Achtung

- **Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Funktionstests durchzuführen.**
Den Betrieb einstellen, wenn die Anlage nicht korrekt funktioniert. Im Falle von Störungen kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.
- **Richten Sie eine ordnungsgemäße Erdung ein, damit die Sicherheit und die Störfestigkeit des Feldbussystems gewährleistet ist.**
Die Erdung sollte individuell mit einem kurzen Kabel in Gerätenähe erfolgen.

ANMERKUNG

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

Beschreibung der ATEX-Kennzeichnung

II 3G Ex nA IIC T5 Gc X -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C
II 3D Ex tc IIIC T58 °C Dc X IP67

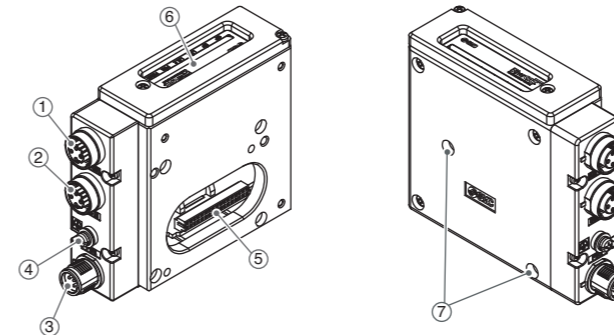
Gerätegruppe II	tc – angewandte Schutzart
Kategorie 3	IIIC – für alle Staubarten
Gas- (G) und staubhaltige (D) Umgebungen	T58°C – max. Oberflächentemperatur
Ex Anwendung der europäischen Richtlinie	Gc/Dc – Schutzniveau
nA – nicht funkend	X – besondere Bedingungen, siehe Bedienungsanleitung
IIC – für alle Gasarten	Ta – Umgebungstemperatur
T5 – Temperaturklasse	IP67 – Schutzstruktur

Anmerkungen zu Sonderbedingungen

- Die SI-Einheit muss innerhalb des nachstehend aufgeführten bzw. im Produktkatalog angegebenen Betriebsbereichs verwendet werden. Bei mit X gekennzeichneten Produkten gelten besondere Bedingungen:
1. Die SI-Einheiten vor Wärmequellen schützen, die Oberflächentemperaturen über der spezifizierten Temperaturklasse erzeugen können.
 2. Die SI-Einheit und die Kabel mit geeigneten ATEX-konformen Schutzmaßnahmen vor möglichen Stoßeinwirkungen und mechanischen Schäden schützen.
 3. Die SI-Einheit mit einer geeigneten Schutzabdeckung vor direkter Sonnen- bzw. UV-Einstrahlung schützen.
 4. Die M12-Stecker vor dem ersten Abschalten der Stromversorgung nicht entfernen.
 5. Ausschließlich ATEX-konforme M12-Stecker und geschirmte Kabel für die Erdung verwenden.
 6. Die SI-Einheit darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

2 Bauteilübersicht

<56-EX260-SEC1/-SEC2/-SEC3/-SEC4-X42>



Nr.	Filterelement	Beschreibung
1	Feldbusschnittstellen-Stecker (BUS OUT)	EtherCAT-Anschluss (M12 4-polige Buchse, D-codiert)
2	Feldbusschnittstellen-Stecker (BUS IN)	EtherCAT-Anschluss (M12 4-polige Buchse, D-codiert)
3	Stromversorgungsstecker	Stromversorgung mit Lastspannung für Ventile und Betriebsspannung für SI-Einheit (M12 5-poliger Stecker, A-codiert)
4	Erdungsanschluss	Funktionserde (M3-Schraube)
5	Ausgangsanschluss	Ausgangssignal-Schnittstelle für Ventilblock
6	LED	Bus-Status-spezifische und SI-Einheit-spezifische LEDs
7	Befestigungsbohrung	Befestigungsbohrung für Anschluss an Ventilblock

Zubehör

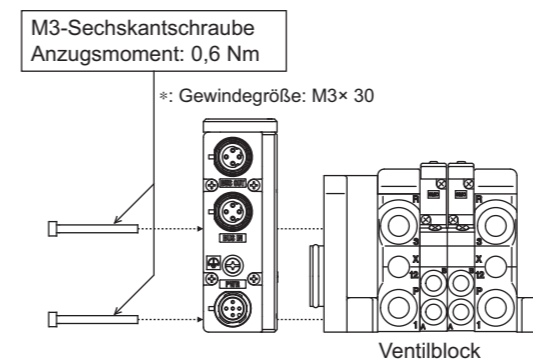
Innensechskantschraube	2 Stk. M3 x 30 Schraube für Anschluss an Ventilblock
Dichtungskappe	1 Stk. Dichtungskappe für nicht verwenden Feldbusschnittstellen-Stecker (BUS OUT)

3 Installation

Allgemeine Hinweise zu Installation und Wartung

Der Ventilblock an die SI-Einheit anschließen.

Montage und Demontage der SI-Einheit



Austausch der SI-Einheit

- Die M3-Sechskantschrauben von der SI-Einheit entfernen und die SI-Einheit aus dem Ventilblock herausnehmen.
- Die SI-Einheit austauschen.
- Die Schrauben mit dem spezifizierten Anzugsmoment festziehen. (0,6 Nm)

Sicherheitshinweise zur Wartung

- Die Stromversorgung abschalten.
- Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper in der SI-Einheit befinden.
- Sicherstellen, dass keine Schäden vorliegen und dass keine Fremdkörper an der Dichtung anhaften.
- Die Schrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen. Bei einer fehlerhaften Montage der SI-Einheit können die Leiterplatten im Innern beschädigt werden oder Flüssigkeiten bzw. Staub kann in die Einheit eindringen.

4 Installation (Fortsetzung)

Anschlusskabel

Die passenden Kabel für die auf der SI-Einheit montierten Stecker wählen.

Anschlussbild der Feldbusschnittstellen-Stecker

BUS OUT: M12 4-polige Buchse D-codiert

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	TD+	Sendedaten+
2	RD+	Sendedaten+
3	TD-	Sendedaten-
4	RD-	Sendedaten-

BUS IN: M12 4-polige Buchse D-codiert

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	TD+	Empfangsdaten+
2	RD+	Empfangsdaten+
3	TD-	Sendedaten-
4	RD-	Sendedaten-

Anschlussbild des Stromversorgungsstecker

PWR: M12 5-poliger Stecker A-codiert

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	SV24 V	+24 V für Elektromagnetventil
2	SV0 V	0 V für Elektromagnetventil
3	SI24 V	+24 V für Betrieb SI-Einheit
4	SI0 V	0 V für Betrieb SI-Einheit
5	–	nicht verwendet

Erdungsanschluss

Erdungsanschluss an Masse anschließen.

Der Erdungswiderstand darf 100 Ohm oder weniger betragen.

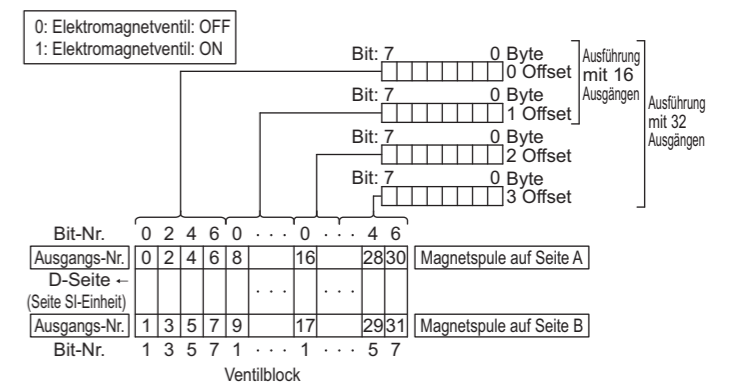
5 Einstellung

Konfiguration

Die einzelnen Slave-Geräte können entsprechend ihrer Position im Kommunikationsring per Auto-Inkrementierung adressiert werden, wobei keine lokale Adresseneinstellung erforderlich ist. Für die Konfiguration der SI-Einheit EX260 SI mit dem EtherCAT-Master ist eine XML-basierte Gerätebeschreibungsdatei erforderlich. Die technische Dokumentation mit detaillierten Konfigurationsdaten und die XML-Datei finden Sie auf der SMC-Webseite (URL <http://www.smc.de>).

Zuordnung der Ausgangsnummer

Die Ausgangsnummer bezieht sich auf die Position des Magneten auf dem Ventilblock und beginnt bei Null.



6 LED

RUN
 L/A IN
 L/A OUT
 PWR
 PWR(V)

LED	Status	Beschreibung
RUN	<input type="checkbox"/> OFF	INIT
	<input checked="" type="checkbox"/> Blinkt grün *1	PRE-OPERATIONAL
	<input checked="" type="checkbox"/> Blinkt einmal grün *2	SAFE-OPERATIONAL
	<input checked="" type="checkbox"/> Flackert grün *3	BOOTSTRAP
	<input type="checkbox"/> leuchtet grün	OPERATIONAL
L/A IN	<input type="checkbox"/> OFF	Seite BUS IN: keine Verbindung, keine Aktivität
	<input type="checkbox"/> leuchtet grün	Seite BUS IN: Verbindung, keine Aktivität
	<input checked="" type="checkbox"/> Flackert grün *3	Seite BUS IN: Link, Aktivität
L/A OUT	<input type="checkbox"/> OFF	Seite BUS OUT: keine Verbindung, keine Aktivität
	<input type="checkbox"/> leuchtet grün	Seite BUS OUT: Verbindung, keine Aktivität
	<input checked="" type="checkbox"/> Flackert grün *3	Seite BUS OUT: Link, Aktivität
PWR	<input type="checkbox"/> leuchtet grün	Die SI Einheit wird mit Betriebsspannung versorgt
	<input type="checkbox"/> OFF	Die SI Einheit wird nicht mit Betriebsspannung versorgt
PWR(V)	<input type="checkbox"/> leuchtet grün	Lastspannung für das Ventil ist vorhanden
	<input type="checkbox"/> OFF	Lastspannung für das Ventil ist nicht vorhanden oder ist außerhalb des Toleranzbereichs (19 V oder weniger)

7 Fehlersuche

Technische Dokumentation mit detaillierten Angaben zur Fehlersuche finden Sie auf der SMC-Webseite (URL <http://www.smc.de>).

8 Technische Daten

Angeschlossene Last: 24 V DC-Elektromagnetventil mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung mit 1,5 W oder weniger (Hersteller: SMC)
 Stromaufnahme der Stromversorgung der SI-Einheit: max. 0,1 A
 Umgebungstemperaturbereich Betrieb: -10 bis 50 °C
 Umgebungstemperaturbereich Lagerung: -20 bis 60 °C

Technische Dokumentation mit detaillierten technischen Daten finden Sie auf der SMC-Webseite (URL <http://www.smc.de>).

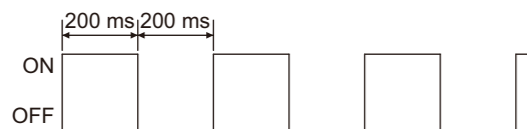
9 Außenabmessungen

Technische Dokumentation mit detaillierten Außenabmessungen finden Sie auf der SMC-Webseite (URL <http://www.smc.de>).

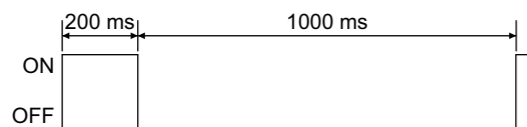
10 Zubehör

Technische Dokumentation mit detaillierten Angaben zum Zubehör finden Sie auf der SMC-Webseite (URL <http://www.smc.de>).

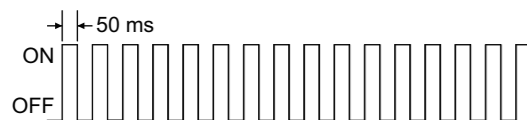
*1: Blinkmuster



*2: Muster einmaliges Blinken



*3: Flackermuster

**11 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.
© 2015 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten