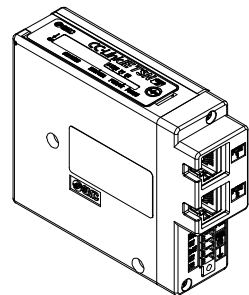




ÜBERSETZUNG DER
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung Feldbusmodul für CC-Link IE TSN EX260-SCT1



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Feldbusmoduls ist die Steuerung von pneumatischen Ventilen und I/O bei Verbindung mit dem CC-Link IE-Netzwerk.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Kennzeichnungen „Gefahr“, „Warnung“ oder „Achtung“ bezeichnet. Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) ¹⁾ und anderen Sicherheitshinweisen beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

ISO 10218-1: Robotik – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Industrieroboter.
• Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweisen zur Handhabung

von SMC-Produkten.

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

Gefahr	Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.
Warnung	Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
Achtung	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung

- Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Achtung

- 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.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für weitere Sicherheitsvorschriften.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine technische Daten

Bezeichnung	Technische Daten
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-20 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	35 bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Schutzart	IP40 (IEC 60529)
Prüfspannung	500 VAC angelegt für 1 Minute (zwischen Funktionserde und externen Klemmen)
Isolationswiderstand	500 VDC, min. 10 MΩ (zwischen FE und Klemmen)
Vibrationsfestigkeit (gemäß EN60068-2-6)	10 bis 57 Hz (konstante Amplitude) 0,75 p-p, 57 bis 150 Hz (konstante Beschleunigung) 49 m/s ² Jeweils 2 Stunden in Richtung X, Y und Z.
Stoßfestigkeit (gemäß EN60068-2-27)	147 m/s ² , 3 Mal jeweils in X-, Y- und Z-Richtung
Normen	UL, CE/UKCA
Gewicht	Max. 200 g
Abmessungen (B x L x H) mm	28,2 x 98,1 x 76,5

2.2 Elektrische Daten

Bezeichnung		Technische Daten
Für Logik (PWR)	Betriebsspannung	24 VDC +20% / -15%
	Interne Stromaufnahme	Max. 100 mA
Für Ausgang (PWR(V)) ^{*1}	Betriebsspannung	24 VDC +20% / 15%
	Unterspannungserkennung	Ca. 19 VDC
Verpolungsschutz		Ja (PWR und PWR(V))
Galvanische Trennung		Ja (zwischen PWR und PWR(V))

*1: Bezeichnet die Versorgungsspannung des Feldbusmoduls. Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Magnetventils.

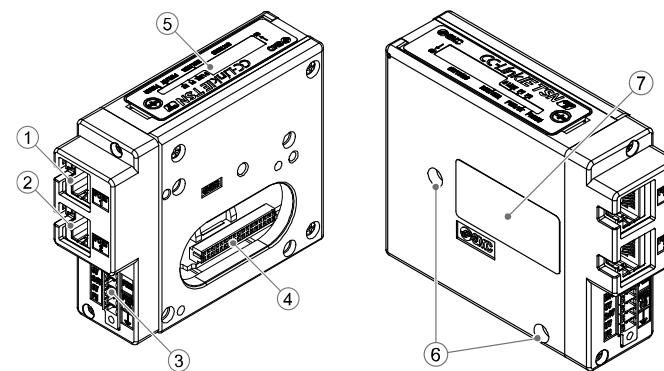
2.3 Technische Daten des Magnetventils

Bezeichnung		Technische Daten
Ventilarten		SY3000, 5000, 7000 JSY1000, 3000, 5000 VQC1000, 2000, 4000, 5000
Ventil (Ausgang)	Max. Ausgänge	32
	Last	Magnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 0,95 W (SMC)
	Ausgangstyp	PNP (negativ COM) Source
	Kurzschlusserkennung /-schutz	Ja

2.4 Technische Daten Kommunikation

Bezeichnung	Technische Daten
Feldbusprotokoll	CC-Link IE TSN
Funktion	Remote-Station
CC-Link IE TSN Klasse	KLASSE B
Übertragungsmedium	Standard-Ethernetkabel: CAT5e oder höher
Übertragungsgeschwindigkeit	1 Gbit/s / 100 Mbit/s
Passende Topologie	Stern, Reihe, Ring
Konfigurationsdatei (CSP+)	0x0123_EX260-SCT1*_jp 0x0123_EX260-SCT1*_en

3 Bezeichnung und Funktion der Komponenten



Nr.	Komponente	Beschreibung
1	Feldbusanschluss (PORT 1)	CC-Link IE TSN-Anschluss Port 1 (RJ45-Anschluss).
2	Feldbusanschluss (PORT 2)	CC-Link IE TSN-Anschluss Port 2 (RJ45-Anschluss).
3	Spannungsversorgungsanschluss (PWR, PWR(V))	Spannungsversorgungsanschluss für Logik und Ventile.
4	Mehrfachanschlussplatten-Anschluss	Für den Anschluss an die Mehrfachanschlussplatte.
5	LED-Anzeige	LED-Anzeige zur Anzeige des Status des Feldbusmoduls.
6	Montagebohrungen	Für die Montage auf der Mehrfachanschlussplatte.
7	Produktinformationsetikett	Schild zur Angabe der Feldbusmodul-Informationen, wie z. B. MAC-Adresse, Seriennummer usw.

4 Installation

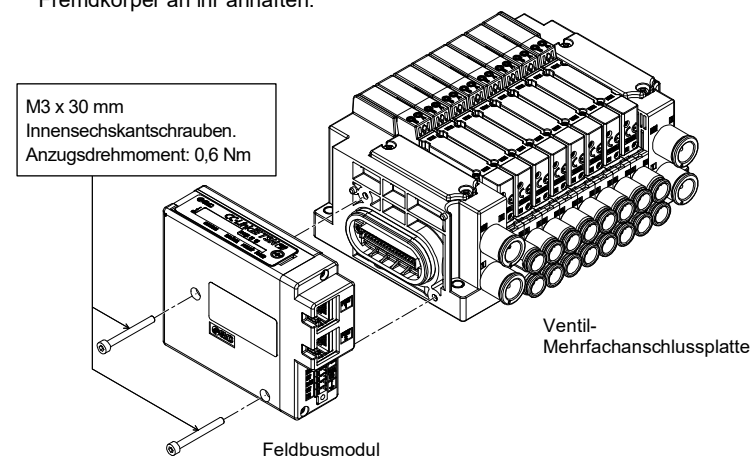
4.1 Installation

Warnung

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.
- Montieren Sie das Feldbusmodul mit den 2 mitgelieferten Innensechskantschrauben (Innensechskantschlüssel Größe 2,5 mm) an der Mehrfachanschlussplatte.
- Ziehen Sie die Schrauben an, während Sie das Feldbusmodul und die Mehrfachanschlussplatte festhalten, sodass kein Spalt zwischen ihnen entsteht.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an: 0,6 Nm.
- Installieren Sie die Mehrfachanschlussplatte, bevor Sie die Spannungsversorgung des Feldbusmoduls einschalten.

4.2 Sicherheitshinweise für den Aufbau

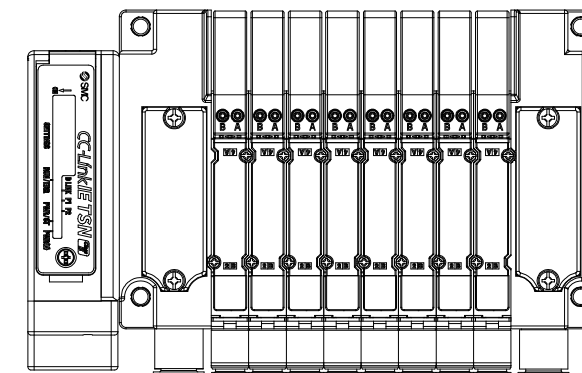
- Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist.
- Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in dem Feldbusmodul vorhanden sind.
- Sicherstellen, dass die Dichtung nicht beschädigt ist und dass keine Fremdkörper an ihr anhaften.



4 Installation (Fortsetzung)

4.3 Installation der Mehrfachanschlussplatte

- Das Feldbusmodul verfügt nicht über Montagebohrungen für die Installation. Informationen zur Installation finden Sie in der Betriebsanleitung oder im Katalog der zu verwendenden Mehrfachanschlussplatte.



4.4 Betriebsumgebung

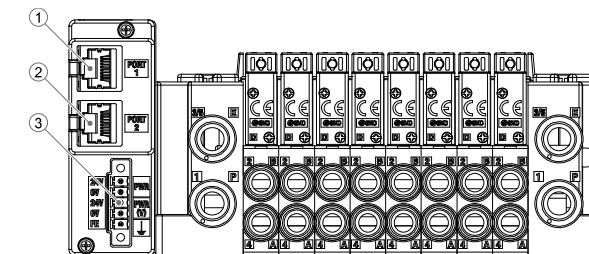
Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Das Produkt nicht an einem Ort verwenden, an dem es Öl- oder Chemikalienspritzern ausgesetzt ist.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Spannungsspitzen auftreten.
- Mit Vorsicht in Höhenlagen über 2000 m verwenden, da die Abnahme des atmosphärischen Drucks die Prüfspannung und die Störfestigkeit (Blitzüberspannung, elektrostatische Entladung) beeinträchtigt.
- Wenn eine Last, die Spannungsspitzen erzeugt, wie z. B. ein Relais oder ein Magnetventil, direkt angesteuert wird, ein Feldbussystem mit einem integrierten Element zur Aufnahme dieser Spannungsspitzen verwenden.
- Verhindern Sie, dass Fremdkörper wie z. B. Drahtreste in das Feldbussystem gelangen, um Ausfälle und Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist.

- Nicht in einer Umgebung einsetzen, die Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.
- Das Produkt nicht direkter Sonnenstrahlung oder UV-Licht aussetzen.
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an Orten betreiben, die direkter Strahlungswärme ausgesetzt sind.

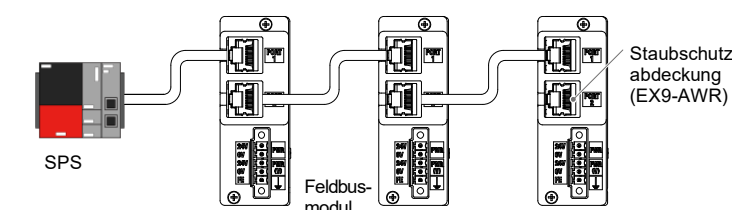
5 Kabelanschluss

- Schließen Sie die Kommunikationskabel, das Stromkabel und das Funktionserdungskabel (FE) an.
(1) CC-Link IE TSN Kommunikationsanschluss Port 1
(2) CC-Link IE TSN Kommunikationsanschluss Port 2
(3) Spannungsversorgungs-/FE-Anschluss



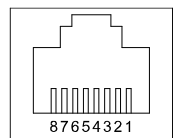
5.1 Kommunikationsanschluss

- Die passenden Kabel für die RJ45-Anschlüsse am Feldbusmodul wählen. Verwenden Sie ausschließlich Anschlüsse, die den FCC-Normen entsprechen.
- Ein abgeschirmtes Ethernet-Kabel wird empfohlen.



5 Verdrahtung (Fortsetzung)

5.1.1 Pinbelegung des Anschlusses



RJ45-Anschluss (PORT 1/2)

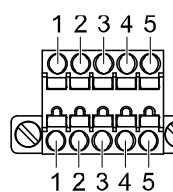
Pin-Nr.	PORT 1 / PORT 2	
	Signal	Funktion
1	BI_DA+	Daten übertragen/empfangen A+
2	BI_DA-	Daten übertragen/empfangen A-
3	BI_DB+	Daten übertragen/empfangen B+
4	BI_DC+	Daten übertragen/empfangen C+
5	BI_DC-	Daten übertragen/empfangen C-
6	BI_DB-	Daten übertragen/empfangen B-
7	BI_DD+	Daten übertragen/empfangen D+
8	BI_DD-	Daten übertragen/empfangen D-

Achtung

- Bringen Sie an allen nicht verwendeten RJ45-Kommunikationssteckern eine Staubschutzabdeckung (SMC-Bestell-Nr. EX9-AWR) an. Durch die korrekte Verwendung der Staubschutzabdeckung ist das Gehäuse nach IP40 geschützt.
- Eine Staubschutzabdeckung ist im Lieferumfang des Produkts enthalten.

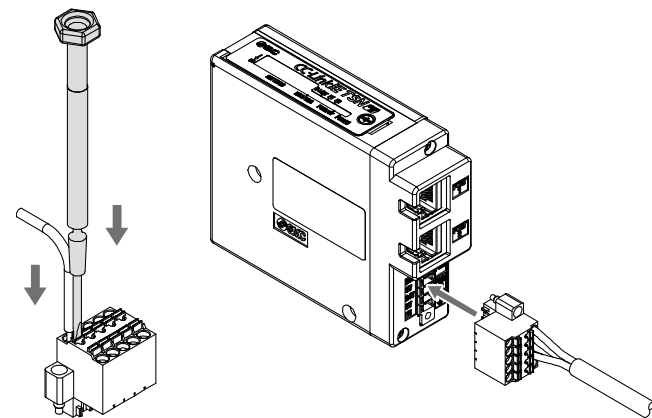
5.2 Spannungsversorgungsanschluss

- Der als Zubehör mitgelieferte Spannungsversorgungsanschluss (SMC Bestell-Nr. EX9-CP12) kann für die Spannungsversorgung des Feldbusmoduls verwendet werden.



Pin-Nr.	Signal	Funktion
1	FE	Funktionserde
2	0 V (PWR(V))	0 VDC für Ausgang
3	24 V (PWR(V))	24 VDC für Ausgang
4	0 V (PWR)	0 VDC für Steuerung
5	24 V (PWR)	24 VDC für Steuerung

- Die Spannungsversorgung für die Steuerung (PWR) und die Spannungsversorgung für den Ausgang (PWR(V)) sind voneinander isoliert. Stellen Sie eine entsprechende Spannungsversorgung sicher. Sie können entweder eine einzelne Spannungsversorgung oder zwei verschiedene Spannungsversorgungen verwenden.
- Die Drähte AWG24 bis AWG16 (0,2 bis 1,5 mm²) sind für den Spannungsversorgungsanschluss verwendbar.
- Ziehen Sie den Flansch des Anschlusses mit einem Anzugsdrehmoment von 0,2 bis 0,3 Nm fest.



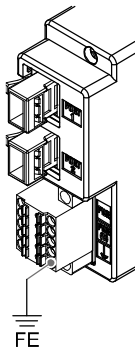
Achtung

- Die Spannungsversorgung für die Steuerung (PWR) und die Spannungsversorgung für den Ausgang (PWR(V)) sollten mit einer externen Sicherung geschützt werden.

5 Verdrahtung (Fortsetzung)

5.3 Erdungsanschluss

- Das Feldbusmodul muss mit FE (Funktionserde) verbunden werden, um elektromagnetische Störungen abzuleiten zu können.
- Schließen Sie ein Erdungskabel von der FE-Klemmschraube des Feldbusmoduls an den nächstgelegenen Funktionserde-Anschlusspunkt an.
- Das Erdungskabel sollte den größtmöglichen Querschnitt besitzen und so kurz wie möglich sein.
- Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ohm betragen.



6 Einstellung

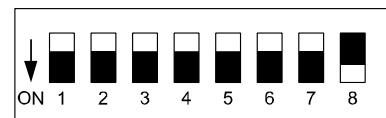
6.1 Schalterstellung

- Die Einstellung der Schalter muss bei ausgeschalteter Spannungsversorgung (OFF) vorgenommen werden.
- Schaltereinstellungen werden nach dem Einschalten des Geräts übernommen, und nach dem Einschalten vorgenommene Änderungen werden ignoriert.
- Öffnen Sie die Abdeckung und stellen Sie die DIP-Schalter mit einem kleinen Flachschlitzschraubendreher ein.

6.1.1 Einstellung IP-Adresse

- Stellen Sie das vierte Oktett der IP-Adresse mit dem Schalter für die IP-Adresseinstellung ein.
- Das erste bis dritte Oktett der IP-Adresse wird bei der Kommunikation mit der Master-Station automatisch auf den gleichen Wert wie die Master-Station gesetzt.

- Wenn 0 eingestellt ist, wird die im nichtflüchtigen Speicher gespeicherte IP-Adresse für den Betrieb verwendet.
- Die Adresse 192.168.3.250 ist werkseitig auf den nichtflüchtigen Speicher eingestellt.

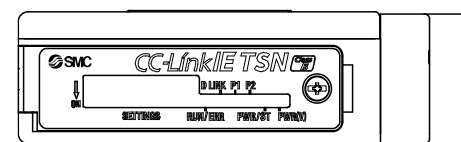


Schalter-Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8
	128	64	32	16	8	4	2	1
IP-Adresse	1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
	3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
	4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
	:	:	:	:	:	:	:	:
254	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF

6.2 Konfiguration

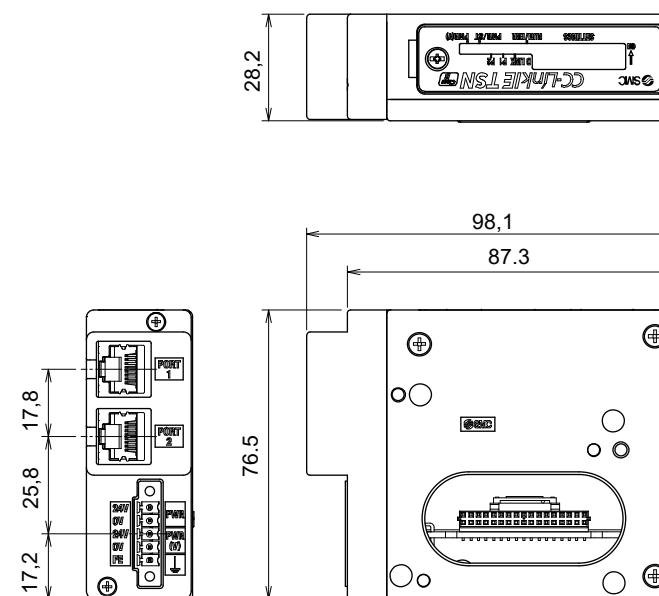
- Die kompatible CSP+-Datei ist erforderlich, um das Feldbusmodul in einem CC-Link IE TSN-Netzwerk zu konfigurieren. Laden Sie die neuesten CSP+-Dateien von der SMC-Website herunter. URL: <https://www.smcworld.com>
- Die CSP+-Dateien haben folgende Bezeichnung:
CSP+-Datei (Japanisch): 0x0123_EX260-SCT1_*_jp.zip
CSP+-Datei (Englisch): 0x0123_EX260-SCT1_*_en.zip
- Informationen zur Installation der CSP+-Datei finden Sie in der Anleitung zur Konfigurationssoftware, die auf der SMC-Website verfügbar ist.

7 LED-Anzeige



LED	Status	Beschreibung
RUN	grün ON	Ordnungsgemäßer Betrieb.
	OFF	Ein schwerwiegender Fehler ist aufgetreten.
ERR	OFF	Ordnungsgemäßer Betrieb.
	blinkt rot	Ein geringfügiger Fehler ist aufgetreten.
D LINK	rot ON	Ein mittelschwerer oder schwerwiegender Fehler ist aufgetreten.
	grün ON	Zyklische Übertragung wird durchgeführt.
P1	blinkt grün	Zyklische Übertragung wird gestoppt.
	OFF	Getrennt.
P2	grün ON	Link-up (PORT 1).
	OFF	Link-down in Arbeit (PORT 1).
PWR	grün ON	Link-up (PORT 2).
	OFF	Link-down in Arbeit (PORT 2).
PWR(V)	grün ON	Spannungsversorgung für Ausgang (PWR) liegt an.
	OFF	Die Spannungsversorgung für den Ausgang (PWR) ist niedrig.
ST	grün ON	Ordnungsgemäßer Betrieb.
	rot ON	Ventil hat einen Kurzschluss im Schaltkreis oder einen Zählungs-Überlauf. Fehler bei der Einstellung der Verzögerungszeit (wenn die Netzwerksynchronisation aktiviert ist).
PWR(V)	grün ON	Spannungsversorgung für Ausgang (PWR(V)) liegt an.
	OFF	Die Spannungsversorgung für Ausgang (PWR(V)) ist niedrig (< ca. 19 VDC) oder liegt nicht an.

8 Außenabmessungen (mm)



9 Bestellschlüssel

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für den Bestellschlüssel.

10 Wartung

10.1 Allgemeine Wartung

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an diesem Produkt dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wurde.
- Nach der Installation und Wartung kann das Produkt an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung angeschlossen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetest durchgeführt werden.
- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beschädigt werden, muss sichergestellt werden, dass diese wieder korrekt angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzol, Verdüner usw. zur Reinigung des Produkts.
- Den Betrieb einstellen, wenn das Produkt nicht korrekt funktioniert.

11 Nutzungsbeschränkungen

11.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

12 Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

13 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/Importeur.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Weltweit) <https://www.smc.eu> (Europa)
SMC Corporation, 1-5-5, Kyobashi, Chuo-ku, Tokio 104-0031, JAPAN
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-0850