

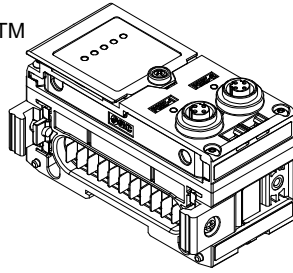


ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Feldbusmodul für EtherNet/IP™

EX600-SEN7 / -SEN8



IO-Link

Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produktes ist die Steuerung von pneumatischen Ventilen und I/O-Modulen bei Verbindung mit dem EtherNet/IP™-Protokoll.

1 Sicherheitshinweise

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

IEC 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweisen beim Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

Achtung	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, 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.
Gefahr	Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, 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.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für weitere Sicherheitshinweise.

2 Technische Daten

Die Geräte der Reihe EX600 können an einen Feldbus angeschlossen werden, um die Verdrahtung der Ein- und Ausgangsgeräte zu reduzieren und ein dezentrales Steuerungssystem zu realisieren. Das System kommuniziert über das Feldbusmodul mit dem Feldbus. An einem Feldbusmodul können über eine Mehrfachanschlussplatte bis zu 32 Ausgänge und Eingangs-, Ausgangs- sowie I/O-Module angeschlossen werden.

2.1 Allgemeine technische Daten

Bezeichnung	Technische Daten
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C
Luftfeuchtigkeit	35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-20 bis +60 °C
Prüfspannung	500 VAC angelegt für 1 Minute
Isolationswiderstand	500 VDC, min. 10 MΩ
Schutzart	IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)
Gewicht	300 g

2 Technische Daten (Fortsetzung)

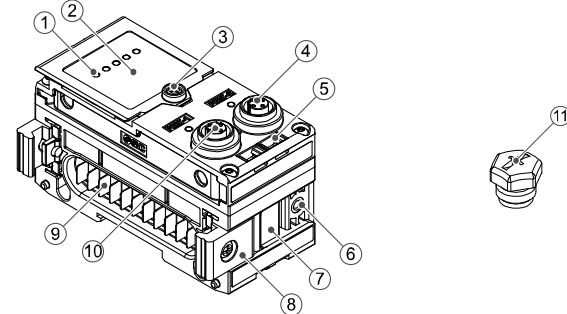
2.2 Elektrische Daten

Bezeichnung	Technische Daten	
Versorgungsspannung/ Strom	Spannungsversorgung für Steuerung und Eingänge	24,0 VDC max. 2,0 A
	Spannungsversorgung für Magnetventile und Ausgangsmodule	24,0 VDC max. 2,0 A
	Interne Stromaufnahme	max. 120 mA
Magnetventil Spezifikation	Ausgangstyp	EX600-SEN7 PNP / Source (negativ COM) EX600-SEN8 NPN / Sink (positiv COM)
	Anzahl der Ausgänge	32 Ausgänge
	Ventildaten	max. 24 VDC und 1,0 W Magnetventil mit Schutzbeschaltung (von SMC hergestellt)
	Ausgangsstellung bei Kommunikationsfehler	HOLD / CLEAR / Force ON (Halten, Zurücksetzen, Forcieren)
	Schutzfunktion	Kurzschlusschutz

2.3 Technische Daten Kommunikation

Bezeichnung	Technische Daten
Protokoll	EtherNet/IP™ (Konformitätsprüfungsversion: Composite18)
Anzahl Anschlüsse	2 Ports
Übertragungsmedium	Standard-EtherNet-Kabel (CAT5 oder höher, 100BASE-TX)
Übertragungsgeschwindigkeit	10 / 100 Mbps
Kommunikationsart	Voll duplex/Halb duplex
Belegter Bereich (Anzahl der Eingänge/Ausgänge)	max. 1212 Bytes/1210 Bytes
Einstellungsbereich IP-Adresse	Einstellung durch Schalter: 192.168.0 oder 1.1 bis 254 über DHCP-Server: beliebige Adresse
Geräteinformation	Vendor-ID: 7 (SMC Corporation) Gerätetyp (Device type): 12 (communication adapter) Produktcode: 258
Netztopologie	Sternschaltung, Linien- und Ring-Topologie (einschließlich DLR)
verwendbare Funktionen	QuickConnect™, Webserver

3 Bezeichnung und Funktion der Komponenten



Nr.	Komponente	Beschreibung
1	LED-Display	Zeigt den Status des Feldbusmoduls an.
2	Displayschutz	Displayabdeckung für die Schaltereinstellung.
3	Schraube der Displayabdeckung	Schraube der Displayabdeckung
4	Anschluss (PORT 2)	Anschluss für Feldbusausgang.
5	Beschriftungsschild-Nut	Nut für Kennzeichnungsmarke.
6	Bohrung für die Ventilplatte	Bohrung für die Montage der Ventilplatte.
7	Nut für die Ventilplatte	Bohrung für die Montage der Ventilplatte.
8	Verbindungsstück	Befestigungselement zur Verbindung mit angrenzenden Modulen.
9	Anschlussleiste für Module	Anschluss für Signal/Spannung zum nächsten Modul.
10	Anschluss (PORT 1)	Anschluss für Feldbuseingang
11	Verschlusskappe (1 Stk.)	Für alle unbenutzten M12-Stecker

4 Aufbau

4.1 Montage der Module

Warnung

Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.

(1) Schließen Sie ein I/O-Modul an die Endplatte an. Digitale und analoge Module können in beliebiger Reihenfolge montiert werden. Anzugsdrehmoment der Schraube der Verbindungsclammer: 1,5 bis 1,6 Nm.

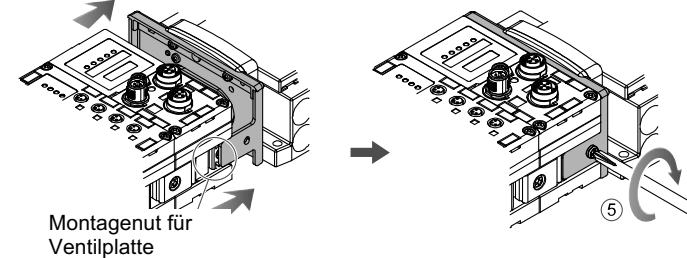
(2) Weitere I/O-Module hinzufügen. Es können bis zu 9 I/O-Module angeschlossen werden.

(3) Schließen Sie das Feldbusmodul an. Schließen Sie weitere I/O-Module an das Feldbusmodul an. Die Vorgehensweise ist wie oben beschrieben.

(4) Befestigen Sie die Ventilplatte (EX600-ZMV#) mit den mitgelieferten Ventilschrauben (M3 x 8) an die Mehrfachanschlussplatte. (Anzugsdrehmoment: 0,6 bis 0,7 Nm).

(5) Schließen Sie das Feldbusmodul an die Mehrfachanschlussplatte an. Setzen Sie die Ventilplatte in die Befestigungsnut der Ventilplatte ein.

Dann mit den mitgelieferten Ventilplatten-Befestigungsschrauben (M4 x 6) befestigen (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm).

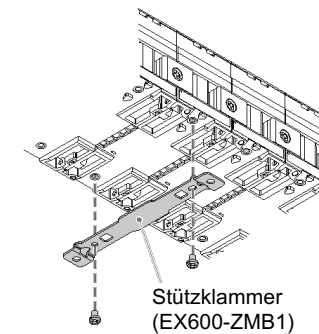


5 Installation

- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, an denen es stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt ist als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben sind.

• Direktmontage

(1) Bei der Montage von sechs oder mehr Modulen muss der mittlere Teil der Baugruppe vor der Montage mit 2 M4x5-Schrauben (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm) mit einer Stützklammer (EX600-ZMB1) versehen werden.



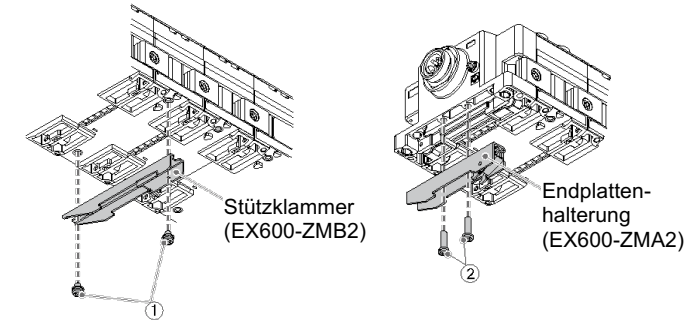
(2) Montieren und befestigen Sie die Endplatte an einem Ende des Moduls und montieren Sie ggf. die Stützklammer mit M4-Schrauben. (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm). Befestigen Sie die Endplatte an der Ventilseite und beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung für den geeigneten Ventiltyp.

5 Installation (Fortsetzung)

• DIN-Schiene

(1) Bei der Montage von sechs oder mehr Modulen muss der mittlere Teil der kompletten Baugruppe mit einer Stützklammer für die DIN-Schiene (EX600-ZMB2) mit 2-M4 x 6 Schrauben versehen werden. (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm).

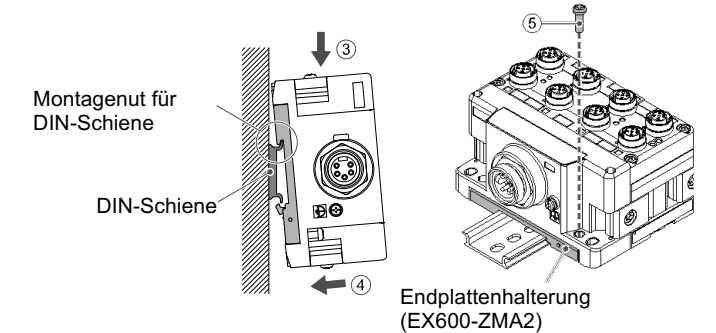
(2) Befestigen Sie die Endplattenhalterung (EX600-ZMA2) mit 2-M4 x 14 Schrauben an der Endplatte (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm). Für die SY-Serie verwenden Sie die Endplattenhalterung (EX600-ZMA3).



(3) Hängen Sie die Montagenuit an der DIN-Schiene ein.

(4) Drücken Sie die Mehrfachanschlussplatte mit ihrer an der DIN-Schiene eingehängten Seite als Drehpunkt, bis die Mehrfachanschlussplatte auf der DIN-Schiene eingerastet ist.

(5) Befestigen Sie die Mehrfachanschlussplatte durch Anziehen der DIN-Schiene-Befestigungsschrauben (M4 x 20) an der Endplattenhalterung (Anzugsdrehmoment: 0,7 bis 0,8 Nm). Beachten Sie dabei die Betriebsanleitung der jeweiligen Mehrfachanschlussplatte auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für die Montageart der Mehrfachanschlussplatte.



5.1 Kabelanschlüsse

• Kommunikationsanschluss

Wählen Sie die entsprechenden Kabel aus, die mit den Anschlüssen des Feldbussystems zusammenpassen. Die Pinbelegung des EtherNet/IP™-Ports wird im Folgenden dargestellt.

Steckergehäuse	Pin-Nr.	Signalbezeichnung
PORT 1 / PORT 2	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-

• Spannungsversorgungsanschluss

Das System wird durch eine Spannungsversorgung der EX600-ED#-Endplatte betrieben. Einzelheiten zum Anschluss an die Spannungsversorgung finden Sie in der Betriebsanleitung der Endplatte und in der Betriebsanleitung der Serie.

Das M12-Steckerkabel für Feldbus und Spannungsversorgungsanschlüsse hat zwei Ausführungen: M12-Standard und SPEEDCON-kompatibel. Sind sowohl Stecker als auch Buchse mit SPEEDCON-Anschlüssen ausgestattet, kann das Kabel durch eine 1/2 Umdrehung eingesteckt und angeschlossen werden. An einen SPEEDCON-Stecker kann ein Standardstecker angeschlossen werden.

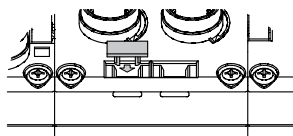
Warnung

- Achten Sie darauf, dass alle nicht verwendeten Anschlüsse mit einer Verschlusskappe (EX9-AWTS) versehen sind. Durch die korrekte Verwendung der Verschlusskappe ist das Gehäuse nach IP67 geschützt.

5 Installation (Fortsetzung)

5.2 Kennzeichnungsmarke

Signalbezeichnung der Eingangs- oder Ausgangsgeräte und Adresse der Module können auf das Beschriftungsschild geschrieben werden, das an jedem Modul befestigt werden kann. Bringen Sie eine Kennzeichnungsmarke (EX600-ZT1) in der dafür vorgesehenen Nut an, wie erforderlich.



5.3 Umgebung

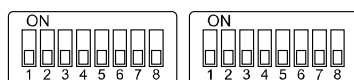
⚠️ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht an Orten verwenden, an denen es stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt ist als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben sind.

6 Einstellungen

6.1 Schaltereinstellungen

- Öffnen Sie die Displayabdeckung
- Spannungsversorgung ausschalten (OFF), bevor Sie die Schalter einstellen.
- Stellen Sie die Schalter mit einem kleinen Flachschlitzschraubendreher ein und beachten Sie dabei die nachstehenden Informationen.
- Nach dem Einstellen der Schalter die Abdeckung schließen und die Schraube anziehen (Anzugsdrehmoment: 0,3 bis 0,4 Nm).
- Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung wird die Schaltereinstellung wirksam.



Einstellungen 1 Einstellungen 2

6.1.1 Hold/Clear-Einstellung

Stellen Sie den Ausgangsstatus für den Fall ein, dass ein Kommunikationsfehler bzw. ein Ruhezustand vorliegt.

Einstellungen 1	Funktion
1	
OFF	Ausgangsstellung wird nicht gespeichert (Clear) (werkseitige Einstellung)
ON	Ausgangsstellung speichern (Hold)

6.1.2 Diagnoseeinstellung

Einstellung der Diagnosedaten (Systemdiagnose und Moduldiagnose), die zu den Eingangsdaten hinzugefügt werden.

Schaltereinstellung, wenn der Schalter 6 für Einstellungen 1 auf OFF steht (normaler Modus).

Einstellungen 1	Modus	Funktion	Diagnosedatenbreite
2	3		
ON/OFF	OFF	0	Nur Eingangsdaten (werkseitige Einstellung)
			0 Byte
ON/OFF	ON	1	Eingangsdaten + Systemdiagnose + Moduldiagnose
			4 Bytes

Schaltereinstellung, wenn der Schalter 6 für Einstellungen 1 auf ON steht (EX600-SEN1/2 Kompatibilitätsmodus).

Einstellungen 1	Modus	Funktion	Diagnosedatenbreite
2	3		
OFF	OFF	0	Nur Eingangsdaten (werkseitige Einstellung)
			0 Byte
OFF	ON	1	Eingangsdaten + Systemdiagnose
			4 Bytes
ON	ON/OFF	2	Eingangsdaten + Systemdiagnose + Moduldiagnose
			6 Bytes

6.1.3 Einstellung der IO-Link-Mastergröße

Legt die Bytengröße fest, die jeder IO-Link-Master in der Mehrfachanschlussplatte belegt (nur für den normalen Modus).

Einstellungen 1	Funktion
4	
OFF	44 Bytes (werkseitige Einstellung)
OFF	70 Bytes
ON	134 Bytes

6 Einstellungen (Fortsetzung)

Nr.	Größe der Prozessdaten an jedem Kommunikations-Port	IO-Größe an jedem Port				Einstellung der IO-Link-Mastergröße		
		Port 1	Port 2	Port 3	Port 4	44 Bytes	70 Bytes	134 Bytes
1	2/2/2/2 Byte	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja
2	4/4/4/4 Byte	4	4	4	4			
3	8/8/8/8 Byte	8	8	8	8			
4	16/16/2/2 Byte	16	16	2	2			
5	32/2/2/2 Byte	32	2	2	2			
6	16/16/8/8 Byte	16	16	8	8	Nein	Nein	Ja
7	16/16/16/16 Byte	16	16	16	16			
8	24/24/8/8 Byte	24	24	8	8			
9	24/24/24/24 Byte	24	24	24	24			
10	32/32/8/8 Byte	32	32	8	8			
11	32/32/32/32 Byte	32	32	32	32			

*: Wenn eine unzulässige Konfiguration ausgewählt wird ("Nein"), werden alle Prozessdaten als Null behandelt und das Produkt generiert eine „Prozessdaten-Zuordnungsfehler“-Diagnose, die anzeigt, dass die Größe der Prozessdaten die Größe des IO-Link-Masters übersteigt. (Diagnose im Feldbusmodul).

6.1.4 V-SEL-Einstellung

Wählen Sie die Anzahl der belegten Ausgänge (nur für den Kompatibilitätsmodus EX600-SEN1/2).

Einstellungen 1		Funktion	Größe der Ausgangsdaten des Feldbusmoduls
4	5		
OFF	OFF	32 Ausgänge (werkseitige Einstellung)	4 Bytes
OFF	ON	24 Ausgänge	3 Bytes
ON	OFF	16 Ausgänge	2 Bytes
ON	ON	8 Ausgänge	1 Byte

6.1.5 Einstellung des Betriebsmodus

Einstellungen 1		Funktion
6		
OFF		Betrieb im normalen Modus
ON		Betrieb im Kompatibilitätsmodus EX600-SEN1/2

6.1.6 Einstellung IP-Adresse

Stellen Sie die IP-Adresse des Feldbusmoduls ein.

Einstellungen 1	Einstellungen 2								IP-Adresse
8	1	2	3	4	5	6	7	8	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.0.1
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.0.2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.0.253
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.0.254
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.1.1
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.1.2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.1.253
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.1.254
ON/OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	DHCP-Modus
ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Remote-Modus

- Der DHCP-Modus ist der Modus, in dem die IP-Adresse vom DHCP-Server bezogen wird. Die erhaltene IP-Adresse geht verloren, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird.
- Der Fernsteuerungsmodus ist der Modus, der auf Befehle über den von Rockwell Automation bereitgestellten BOOTP/DHCP-Server reagiert. Weitere Einzelheiten finden Sie im Bedienungshandbuch des BOOTP/DHCP-Servers.

6.2 Konfiguration

Technische Dokumentation mit ausführlichen Informationen zur Konfiguration finden Sie auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>).

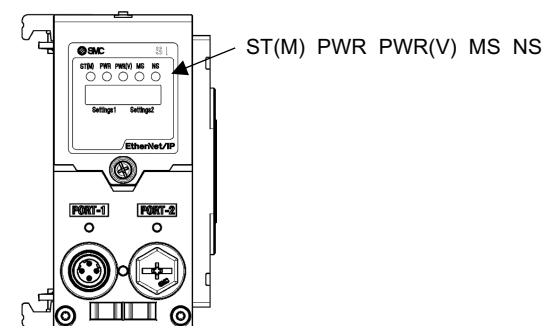
7 Bestellschlüssel

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

8 Außenabmessungen (mm)

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

9 LED-Anzeige



Anzeige	Funktion
ST(M)	Zeigt den Diagnosestatus des Moduls an.
PWR	Status der Spannungsversorgung für Feldbusmodul und Eingangsmodule.
PWR(V)	Status der Versorgungsspannung für den Ausgang.
MS	Zeigt den Modulstatus an.
NS	Zeigt den Netzwerkstatus an.
PORT-1	Zeigt den Kommunikationsstatus von PORT 1 an.
PORT-2	Zeigt den Kommunikationsstatus von PORT 2 an.

9.1 Status des Feldbusmoduls

LED	LED-Farbe	Betrieb
ST(M)	OFF	Die Spannungsversorgung für Feldbusmodul und Eingangsmodule ist OFF.
	grün ON	Ordnungsgemäßer Betrieb
	Blinkt grün	Diagnosefehler im I/O-Modul erkannt.
	Blinkt rot	Einer der folgenden Diagnosefehler wurde erkannt (wenn die Diagnose aktiviert ist). <ul style="list-style-type: none"> Der ON/OFF-Zähler des Ventils hat den Sollwert überschritten. Das Ventil hat einen Kurzschluss oder ist nicht angeschlossen. Prozessdaten-Zuordnungsfehler des IO-Link-Masters.
PWR	Blinkt rot/grün	Kommunikationsfehler zwischen Feldbusmodul und I/O-Modul festgestellt.
	rot ON	Feldbusmodul ist ausgefallen.
	grün ON	Die Spannungsversorgung für Feldbusmodul und Eingangsmodule ist ordnungsgemäß.
PWR(V)	rot ON	Die Spannungsversorgung für Feldbusmodul und Eingangsmodule liegt unter 19 V (bei aktivierter Diagnose).
	grün ON	Die Spannungsversorgung für Feldbusmodul und Eingangsmodule liegt über 19 V (bei deaktivierter Diagnose).
PWR(V)	OFF	Die Versorgungsspannung für Ausgangsmodule ist nicht angeschlossen (OFF) oder liegt unter 19 V (bei deaktivierter Diagnose).
	grün ON	Die Spannungsversorgung für Ausgänge ist ordnungsgemäß.
PWR(V)	rot ON	Die Versorgungsspannung für Ausgänge ist nicht angeschlossen (OFF) oder liegt unterhalb 19 V (bei aktivierter Diagnose).
	grün ON	Die Spannungsversorgung für Ausgänge ist ordnungsgemäß.
MS	Blinkt grün	Eine der folgenden Bedingungen liegt vor: <ul style="list-style-type: none"> Das Modul wurde nicht richtig konfiguriert. Das Master-Modul befindet sich im Ruhezustand.
	grün ON	Ordnungsgemäßer Betrieb
	Blinkt rot	Diagnosefehler erkannt.
	rot ON	Feldbusmodul ist ausgefallen.
NS	OFF	IP-Adresse ist nicht eingestellt.
	Blinkt grün	EtherNet/IP™-Kommunikation wurde nicht hergestellt.
	grün ON	EtherNet/IP™-Kommunikation wurde hergestellt.
	Rot blinkend	EtherNet/IP™-Verbindungszeitüberschreitung.
	rot ON	IP-Adresse ist bereits vorhanden

9 LED-Anzeige (Fortsetzung)

9.2 Kommunikationsstatus

LED	LED-Farbe	Funktion
L/A PORT-1	OFF	Port-1: Keine Verbindung, keine Aktivität
	grün ON	Port-1: 100 Mbit/s Verbindung, keine Aktivität
	Blinkt grün	Port-1: 100 Mbit/s Verbindung, Aktivität
	gelb ON	Port-1: 10 Mbit/s Verbindung, keine Aktivität
L/A PORT-2	Blinkt gelb	Port-1: 10 Mbit/s Verbindung, Aktivität
	OFF	Port-2: Keine Verbindung, keine Aktivität
	grün ON	Port-2: 100 Mbit/s Verbindung, keine Aktivität
	Blinkt grün	Port-2: 100 Mbit/s Verbindung, Aktivität
	gelb ON	Port-2: Verbindung, 10 Mbit/s keine Aktivität
Blinkt gelb	Port-2: 10 Mbit/s Verbindung, Aktivität	

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 Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Betriebsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft vollständig in die Atmosphäre entlüftet wird.
- 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 beeinträchtigt werden, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Zerlegen Sie das Produkt nicht, es sei denn, dies ist aufgrund von Installations- oder Wartungsanweisungen erforderlich.
- Den Betrieb einstellen, wenn das Produkt nicht korrekt funktioniert.

11 Betriebseinschränkungen

11.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

12 Entsorgung des Produktes

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/Vertriebspartner.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Weltweit) <https://www.smc.eu> (Europa)
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
 Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
 © 2022 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
 Vorlage DKP50047-F-085M