EX600W-TF2Z204DE

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung
Drahtloses System
PROFINET-kompatibel
Serie EX600-WPN#/EX600-WSV#

Dieses Produkt ist zur Herstellung einer Verbindung vom PROFINET-Kommunikationsprotokoll zu einer pneumatischen Mehrfachanschlussplatte oder einem I/O-System über eine drahtlose Kommunikation bestimmt.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.
Diese wichtigen Sicherheitsvorschriften müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC) *1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

*1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik-Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen usw.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch 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.

2 Technische Daten

2.1. Technische Daten Mastermodul (EX600-WPN#)

Modelle			EX600-WPN1	EX600-WPN2
Kommunikation	Feldbusprotokoll		PROFINET IO	
	Konformitätsklasse		Klasse C (nur für IRT-Schaltfunktion)	
	Übertragungsmedium (Kabel)		Standard-Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher, 100BASE-TX)	
	Übertragungsgeschwindigkeit		100 Mbps	
	Konfigurationsdatei		GSDML-Datei *1	
	Schnellstart (FSU)		Verwendbar	
	MRP (Media Redundancy Protocol)		Verwendbar	
	Webserver-Funktion		Verwendbar	
Elektrische Daten	Für Steuerung und Eingang (US1)	Versorgungs-spannung	24 VDC ±10 %	
		Stromaufnahme	Max. 150 mA	
	Für Ausgang (US2)	Versorgungs-spannung	24 VDC ±10 %	
		Max. Versorgungs-spannung	4 A	

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Eingang/Ausgang	Anzahl Eingänge	Systemeingangs-größe	Max. 1280 Punkte zusammen mit dem angemeldeten Remote	
		Eingangsgröße	Max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	Anzahl Ausgänge	Systemausgangs-größe	Max. 1280 Punkte zusammen mit dem angemeldeten Remote	
		Ausgangsgröße	Max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	Analoger Eingang/ Ausgang	AD-Ansprechzeit	Max. 10 ms (mit der Mehrfachanschlussplatte verbundener Eingang) 0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/30/60 s (mit dem Remote verbundener Eingang)	
		DA-Ansprechzeit	Max. 10 ms (mit der Mehrfachanschlussplatte verbundener Ausgang) 0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/30/60 s (mit dem Remote verbundener Ausgang)	
	Ventil-ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (-COM)	Sink/NPN (+COM)
		Anzahl Ausgänge	Max. 32 Punkte (0/8/16/24/32 Punkte)	
		Angeschlossene Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung von 24 VDC und max. 1,5 W (von SMC hergestellt)	
		Ausgangs-bedingung bei Kommunikations-fehler	Löschen/Unterbrechen/ Softwaresteuerung	
		Schutz	Eingebauter Kurzschlussschutz	
	Anzahl verbundener Remotes		Maximal 31 Stk. (0/15/31 Stk.)	
	Anzahl der angeschlossenen EX600-I/O-Einheiten		Maximal 9 x EX600-I/O-Einheiten (I/O = 128. I/O über 128 können nicht erkannt werden)	
Drahtlose Kommunikation	Protokoll		SMC-Originalprotokoll (SMC-Verschlüsselung)	
	Funkwellenart (Frequenzspreizung)		Frequenzsprung-Spreizspektrum (FHSS)	
	Frequenz		2,4 GHz (2403 bis 2481 MHz)	
	Frequenzkanal		79 ch (Bandbreite: 1,0 MHz)	
	Übertragungsgesch-windigkeit		250 kbps	
	Kommunikationsabstand		Innerhalb von 10 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)	
	Zertifizierung gemäß Funkverkehrsgesetz		Japanisches Funkverkehrsgesetz, RE *2, FCC	
NFC *3	Kommunikationsstandard		ISO/IEC14443B (Typ-B)	
	Frequenz		13,56 MHz	
	Übertragungsgeschwindigkeit		20 bis 100 kHz (I2C)	
	Kommunikationsabstand		Max. 1 cm	
Umgebung	Schutzart		IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)	
	Umgebungstemperatur bei Betrieb		-10 bis +50 °C	
	Umgebungstemperatur bei Lagerung		-20 bis +60 °C	
	Luftfeuchtigkeit		35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
	Prüfspannung		500 VAC über 1 Minute zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen	
	Isolationswiderstand		Min. 10 MΩ (500 VDC zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen)	
	Vibrationsfestigkeit (ohne Mehrfachanschlussplatte)		EN61131-2: 5 ≤ f < 8,4 Hz 3,5 mm 8,4 ≤ f < 150 Hz 9,8 m/s²	
	Stoßfestigkeit (ohne Mehrfachanschlussplatte)		EN61131-2: 147 m/s², 11 ms	
Gewicht			300 g	

∗1: Die GSDML-Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com)

∗2: Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, UK, Türkei (ab März 2018)

∗3: NFC-Kommunikations-RFID-Tag des passiven Typs mit 13,56 MHz.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.2. Technische Daten Slave-Modul (EX600-WSV#)

Modelle			EX600-WSV1	EX600-WSV2
Elektrischer	Steuerung und Eingang (US1)	Versorgungs-spannung	24 VDC ±10%	
		Stromauf-nahme	max. 70 mA	
	Ausgang (US2)	Versorgungs-spannung	24 VDC ±10%	
		Max. Strom	4 A	
Eingang/Ausgang	Anzahl der Eingänge	Eingangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	Anzahl der Ausgänge	Ausgangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	AD / DA-Ansprechzeit		0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/30/60 s *1	
	Anzahl der verbundenen EX600-I/O-Einheiten		max. 9 x EX600-I/O-Einheiten (I/O = 128. I/O über 128 können nicht erkannt werden)	
	Ventil-ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (-COM)	Sink/NPN (+COM)
		Anzahl der Ausgänge	max. 32 Punkte (0/8/16/24/32 Punkte)	
		Angeschlos-sene Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung von 24 VDC und max. 1,5 W (hergestellt von SMC)	
Drahtlose Kommunikation	Protokoll		SMC-Originalprotokoll (SMC-Verschlüsselung)	
	Funkwellenart (Frequenzspreizung)		Frequenzsprung-Spreizspektrum (FHSS)	
	Intervall		2,4 GHz (2403 bis 2481 MHz)	
	Frequenzkanal		79 ch (Bandbreite: 1,0 MHz)	
	Übertragungs-geschwindigkeit		250 kbps	
	Kommunikationsabstand		Innerhalb von 10 m (abhängig von der Betriebsumgebung)	
	Zertifizierung gemäß Funkverkehrsgesetz		Japanisches Funkverkehrsgesetz, RE *2, FCC	
NFC *3	Kommunikationsstandard		ISO/IEC14443B (Typ-B)	
	Intervall		13,56 MHz	
	Übertragungsgeschwindigkeit		20 bis 100 kHz (I2C)	
	Kommunikationsabstand		Bis 1 cm	
Umgebung	Schutzart		IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)	
	Umgebungstemperatur bei Betrieb		-10 bis +50°C	
	Umgebungstemperatur bei Lagerung		-20 bis +60°C	
	Luftfeuchtigkeit		35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
	Prüfspannung		500 VAC über 1 Minute zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen	
	Isolationswiderstand		min. 10 MΩ (500 VDC zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen)	
	Vibrationsfestigkeit (ausgenommen Mehrfachanschlussplatte)		EN61131-2: 5 ≤ f < 8.4 Hz 3,5 mm 8,4 ≤ f < 150 Hz 9,8 m/s²	
	Stoßfestigkeit (ausgenommen Mehrfachanschlussplatte)		EN61131-2: 147 m/s², 11 ms	
Gewicht			280 g	

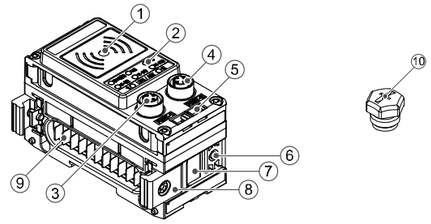
∗1: Variiert je nach Status der drahtlosen Kommunikation und den Umgebungs-bedingungen.

∗2: Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, UK, Türkei. (Stand März 2018).

∗3: NFC-Kommunikations-RFID-Tag des passiven Typs mit 13,56 MHz.

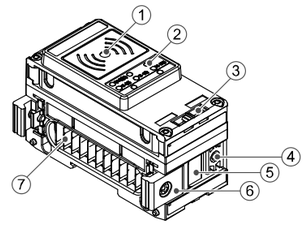
3 Bezeichnung und Funktion der Teile

- **Mastermodul (EX600-WPN#)**



Nr.	Position	Beschreibung
1	Bereich der NFC-Antenne	Dieser Bereich eignet sich für den Einsatz in unmittelbarer Nähe des NFC-Lese-/Schreibgeräts. Der Mittelpunkt der NFC-Antenne ist durch „O“ gekennzeichnet.
2	Statusanzeigen-LED	Diese LED zeigt den Status der Einheit an.
3	Anschluss (PORT-1)	Feldbus-Eingang/-Ausgang-Anschluss.
4	Anschluss (PORT-2)	Feldbus-Eingang/-Ausgang-Anschluss.
5	Markierungsnut	Hier können Beschriftungsschilder (EX600-ZT1) montiert werden.
6	Montage der Ventilplatte	Montagebohrung für Ventilplatte.
7	Montagenut für Ventilplatte	Nut für das Einsetzen der Ventilplatte.
8	Verbindungsstück	Befestigungselement zur Verbindung nebeneinander liegender Einheiten.
9	Stecker der Einheit	Übermittelt Signale an die nächste Einheit und führt Spannung zu.
10	Dichtungskappe (1 Stk.)	Wird an nicht verwendeten Anschlüssen (PORT-1 oder PORT-2) angebracht.

- **Slave-Modul (EX600-WSV#)**



Nr.	Position	Beschreibung
1	Bereich der NFC-Antenne	Dieser Bereich eignet sich für den Einsatz in unmittelbarer Nähe des NFC-Lese-/Schreibgeräts. Der Mittelpunkt der NFC-Antenne ist durch „O“ gekennzeichnet.
2	Statusanzeigen-LED	Diese LED zeigt den Status der Einheit an.
3	Markierungsnut	Hier können Beschriftungsschilder (EX600-ZT1) montiert werden.
4	Montage der Ventilplatte	Montagebohrung für Ventilplatte.
5	Montagenut für Ventilplatte	Nut für das Einsetzen der Ventilplatte.
6	Verbindungsstück	Befestigungselement zur Verbindung nebeneinander liegender Einheiten.
7	Stecker der Einheit	Übermittelt Signale an die nächste Einheit und führt Spannung zu.

4 Installation

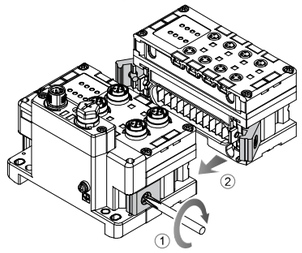
4.1 Installation

⚠ Warnung

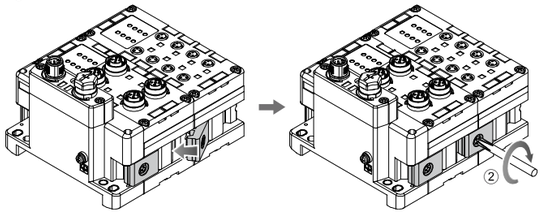
- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.

- **Zusammenbau der Einheit als Mehrfachanschlussplatte**

(1) Schließen Sie eine Einheit an die Endplatte an.
Digitale und analoge Einheiten sind in beliebiger Reihenfolge montierbar.
(Anzugsmoment: 1,5 bis 1,6 Nm)

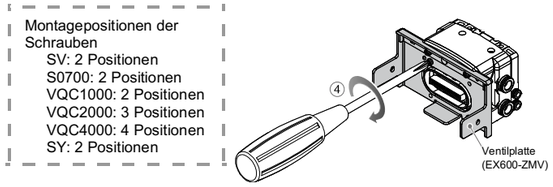


(2) Fügen Sie weitere Einheiten hinzu.
Bis zu 9 Einheiten können an eine Mehrfachanschlussplatte angeschlossen werden.

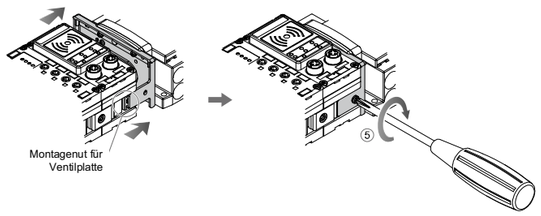


(3) Anschluss der drahtlosen Einheit
Schließen Sie nach dem Anschluss der erforderlichen I/O-Einheiten die drahtlose Einheit an.
Die Anschlussmethode ist wie oben beschrieben.
(4) Montage der Ventilplatte (bei nicht angeschlossener Mehrfachanschlussplatte)

Montieren Sie die Ventilplatte (EX600-ZMV*) mithilfe der mitgelieferten Einstellschrauben (M3 x 8) an die Mehrfachanschlussplatte.
(Anzugsmoment: 0,6 bis 0,7 Nm)

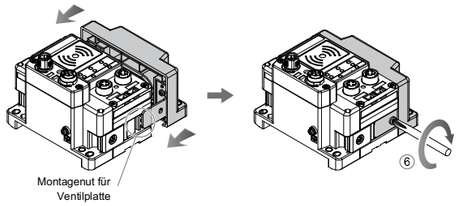


(5) Schließen Sie die drahtlose Einheit an die Mehrfachanschlussplatte an.
Führen Sie die Ventilplatte in die Montagenut für Ventilplatte auf der Seite der drahtlosen Einheit ein und befestigen Sie beide Oberflächen der Platte mithilfe der Montageschrauben für Ventilplatte (M4 x 6), die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)



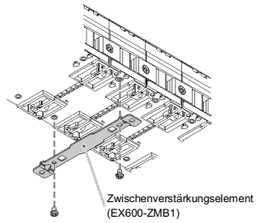
(6) Bei nicht angeschlossener Mehrfachanschlussplatte.
Führen Sie die Endplatte (EX600-EU1) in die Montagenut für Ventilplatte auf der Seite der drahtlosen Einheit ein und befestigen Sie beide Oberflächen der Platte mithilfe der Montageschrauben für Ventilplatte (M4 x 6), die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)

4 Installation (Fortsetzung)



- **Direktmontage**

(1) Bei Verbindung von sechs oder mehr Einheiten muss das Mittelteil der ganzen EX600-Einheit vor der Montage mit 2 M4 x 5-Schrauben mit einem Zwischenverstärkungselement (EX600-ZMB1) fixiert werden.
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)

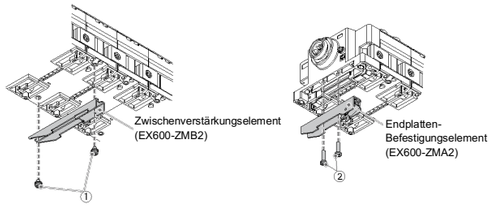


(2) Montieren Sie die Endplatte und die Mehrfachanschlussplatte (ggf. mit Zwischenverstärkungselement) an einem Ende der Einheit und ziehen Sie sie fest. (M4)
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)
Beachten Sie dabei die Betriebsanleitung der jeweiligen Mehrfach-anschlussplatte für die Montageart auf der Ventilseite.

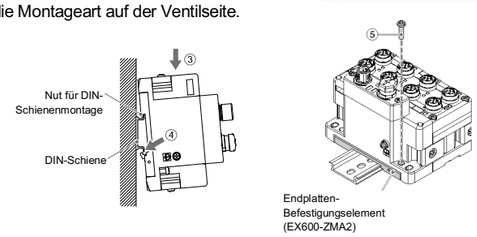
- **DIN-Schienenmontage**

(1) Befestigen Sie bei einem Zusammenbau von sechs oder mehr Einheiten den Mittelteil der vollständigen EX600-Einheit vor der Montage mit einem Zwischenverstärkungselement (EX600-ZMB2) für die DIN-Schiene, das mit 2 M4 x 6-Schrauben befestigt wird.
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)

(2) Montieren Sie das Endplatten-Befestigungselement (EX600-ZMA2) mit 2 M4 x 14-Schrauben an die Endplatte.
(Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm) Verwenden Sie das Endplatten-Befestigungselement (EX600-ZMA3) für die Serie SY.



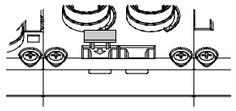
(3) Hängen Sie die Montagenut an der DIN-Schiene ein.
(4) Drücken Sie die Mehrfachanschlussplatte gegen die DIN-Schiene bis sie einrastet, indem Sie die eingehängte Seite als Hebeldrehpunkt benutzen.
(5) Befestigen Sie das Endplatten-Befestigungselement (EX600-ZMA2) mithilfe der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen M4 x 20-Schrauben an der Mehrfachanschlussplatte (Anzugsmoment: 0,7 bis 0,8 Nm)
Beachten Sie dabei die Betriebsanleitung der jeweiligen Mehrfach-anschlussplatte auf der SMC-Webseite (URL: https://www.smcworld.com) für die Montageart auf der Ventilseite.



4 Installation (Fortsetzung)

- **Montage des Beschriftungsschildes**

Signalbezeichnung der Eingangs- oder Ausgangsgeräte und Adresse der Einheit können auf das Beschriftungsschild geschrieben werden, das an jeder Einheit befestigt werden kann.
Stecken Sie das Beschriftungsschild (EX600-ZT1) bei Bedarf in die dafür vorgesehene Nut.



4.2 Kabelanschlüsse

- **Anschluss (nur Mehrfachanschlussplatte)**

Das System wird durch die Spannungsversorgung der EX600-ED#-Endplatte betrieben. Für den Anschluss der Spannungsversorgung siehe Angaben der Endplatte.

Die Mehrfachanschlussplatte ist mit der übergeordneten Kommunikationsebene (PROFINET) verbunden. Die Verbindung hat 2 Anschlüsse (PORT-1 und PORT-2), die beide jeweils mit Ethernet verbunden werden können.
Das PROFINET verfügt über Stern-, Linie-, Baum- und Ring-Topologie.

- **Kommunikationsstecker**

M12, 4-polige Buchse, D-codiert

Stecker		Stift-Nr.	Signalbezeichnung
PORT-1	PORT-2		
		1	TD+
		2	RD+
		3	TD-
		4	RD-

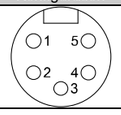
PROFINET-Stecker der Mehrfachanschlussplatte

- **Spannungsversorgungsstecker**

(1) EX600-ED2-#
PWR IN: M12, 5-poliger Stecker, B-codiert

Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	24 V (Ausgang)
	2	0 V (Ausgang)
	3	24 V (Steuerung und Eingang)
	4	0 V (Steuerung und Eingang)
	5	F.E.

(2) EX600-ED3-#
PWR IN: 7/8 Zoll, 5-poliger Stecker

Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	0 V (Ausgang)
	2	0 V (Steuerung und Eingang)
	3	F.E.
	4	24 V (Steuerung und Eingang)
	5	24 V (Ausgang)

(3) EX600-ED4-#
PWR IN: M12, 4-poliger Stecker, A-codiert

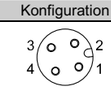
Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	24 V (Steuerung und Eingang)
	2	24 V (Ausgang)
	3	0 V (Steuerung und Eingang)
	4	0 V (Ausgang)

PWR OUT: M12, 5-polige Buchse, A-codiert

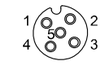
Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	24 V (Steuerung und Eingang)
	2	24 V (Ausgang)
	3	0 V (Steuerung und Eingang)
	4	0 V (Ausgang)
	5	Nicht verwendet

4 Installation (Fortsetzung)

(4) EX600-ED5-#
PWR IN: M12, 4-poliger Stecker, A-codiert

Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	24 V (Ausgang)
	2	0 V (Ausgang)
	3	24 V (Steuerung und Eingang)
	4	0 V (Steuerung und Eingang)

PWR OUT: M12, 5-polige Buchse, A-codiert

Konfiguration	Stift-Nr.	Signalbezeichnung
	1	24 V (Ausgang)
	2	0 V (Ausgang)
	3	24 V (Steuerung und Eingang)
	4	0 V (Steuerung und Eingang)
	5	Nicht verwendet

4.3 Umgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind 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.

5 Einstellungen

- Flussdiagramm für die Verwendung des drahtlosen Systems

Schritt 1 Vorbereitung vor der Verwendung (PC, Anwendung)

(1) NFC-Lesegerät, -Schreibgerät und -Treiber installieren.
↓
(2) I/O-Konfigurator für NFC installieren.

↓

Schritt 2 Einstellen/Installation der drahtlosen Einheit

(1) Die Anzahl der belegten I/O-Punkte für das Modul und jeden einzelnen Parameter des „Remote“ einstellen.
↓
(2) Die Anzahl der belegten I/O-Punkte für das Modul und jeden einzelnen Parameter der „Mehrfachanschlussplatte“ einstellen.
∗ Unterscheiden sich von den I/O-Punkten des Systems insgesamt.
↓
(3) Das „Mehrfachanschlussplatten“-System einstellen.
↓
(4) Anmeldung der ferngesteuerten Mehrfachanschlussplatte (Anpassung).
↓
(5) Montage der I/O-Einheit.
↓
(6) Installation und Verdrahtung.

↓

Schritt 3 Anschluss an die SPS

Anm.) Siehe Betriebsanleitung des Herstellers der SPS für den Anschluss an die SPS und den Konfigurator.

Mit den obigen Einstellungen kann der übergeordnete Controller gesteuert werden.

Nähere Details zum I/O-Konfigurator finden Sie in der Betriebsanleitung des I/O-Konfigurators für NFC-Betrieb sowie in der Betriebsanleitung des I/O-Konfigurators (Web) auf der SMC-Webseite (URL: https://www.smcworld.com).

6 LED-Anzeige

6.1 Mehrfachanschlussplatte (EX600-WPN#)

LED	LED-Farbe	Betrieb
PWR	Grüne LED leuchtet.	Versorgungsspannung für Steuerung und Eingang (US1) normal. Versorgungsspannung für Ausgang (US2) normal.
	Rote LED blinkt	Versorgungsspannung für Steuerung und Eingang (US1) normal. Versorgungsspannung für Ausgang (US2) anormal. (Überwachung der Versorgungsspannung (Ausgang) ist gültig)
	Rote LED blinkt	Versorgungsspannung für Steuerung und Eingang (US1) anormal. (Überwachung der Versorgungs-spannung (Steuerung/Eingang) ist gültig)
	OFF	Versorgungsspannung für Steuerung und Eingang (US1) wird nicht zugeführt.
SF	OFF	Normaler Betrieb der Mehrfachanschlussplatte
	Grüne LED blinkt	Teilnehmer-Blinktest-Befehl erhalten
	Rote LED blinkt	Erkennung eines behebbaren Fehlers (LED blinkt, wenn mehr als eine Diagnoseinformation-Position erkannt wird) • Anormale Versorgungsspannungsstufe für Steuerung und Eingang (US1) (Überwachung der Versorgungsspannung (Steuerung/Eingang) ist gültig) • Anormale Versorgungsspannungsstufe für Ausgänge (US2) (Überwachung der Versorgungsspannung (Ausgang) ist gültig) • Übermäßige I/O-Einstellung Eingänge/Ausgänge • Eingestellte Ober- und Untergrenze für analoge I/O überschritten • Ober- und Untergrenze für analogen Eingangsbereich überschritten • Anormale Anzahl der Remote-Anschlüsse • Fehler in der Kommunikation zwischen den Einheiten • Die EX600-I/O-Einheit erfasst Diagnoseinformationen • Erkennung von Ventil-Diagnoseinformation
	Rote LED leuchtet	Erkennung eines nicht behebbaren Fehlers (z. B. Hardware-Fehler).
BF	OFF	PROFINET-Kommunikation ist hergestellt.
	Rote LED blinkt	Die Einstellungen des PROFINET-Controllers und die Konfigurationsdaten des EX600 stimmen nicht überein.
	Rote LED leuchtet	PROFINET-Kommunikation ist nicht hergestellt • Spannungsversorgung des PROFINET-Controllers ist OFF • Kabelanschlussfehler zwischen PROFINET-Controller und Mehrfachanschlussplatte • PROFINET-Controller oder Mehrfachanschlussplatte fehlerhaft • Die Einstellungen des PROFINET-Controllers und die Gerätebezeichnung der Mehrfachanschlussplatte stimmen nicht überein
W-SS	Grüne LED leuchtet	Die empfangene Funksignalstärkealler Remotes beträgt 3
	Grüne LED blinkt (1 Hz)	Es sind verbundene Remotes mit empfangenem Leistungspegel 2 verbunden.
	Grüne LED blinkt (2 Hz)	Es sind verbundene Remotes mit empfangenem Leistungspegel 1 verbunden.
	Rote LED blinkt	Es sind keine Remotes verbunden.
	OFF	Remote nicht angemeldet.

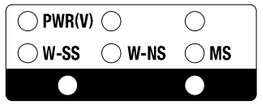
6 LED-Anzeige (Fortsetzung)

LED	LED-Farbe	Betrieb
W-NS	Grüne LED leuchtet	Alle Remotes sind korrekt verbunden.
	Grüne LED blinkt	Nicht alle Remotes sind verbunden.
	Rote LED blinkt	Kein Remote ist verbunden.
	Rote LED leuchtet	Kein Remote ist verbunden. (nicht behebbarer Fehler in der drahtlosen Kommunikation)
	Rot/grün	Verbindung der drahtlosen Kommunikation befindet sich im Aufbau (Anpassung)
	Orange LED leuchtet	Modus für erzwungenen Ausgang ON
	OFF	Remote nicht angemeldet.
W-MS	Grüne LED leuchtet	Remote-Status ist normal.
	Rote LED blinkt	Erkennung eines behebbaren Fehlers (LED blinkt, wenn mehr als eine Diagnoseinformation-Position erkannt wird) • Anormale Versorgungsspannungsstufe für Steuerung und Eingang (US1) • Anormale Versorgungsspannungsstufe für Ausgänge (US2) • Übermäßige I/O-Einstellung Eingänge/Ausgänge • Eingestellte Ober- und Untergrenze für analoge I/O überschritten • Ober- und Untergrenze für analogen Eingangsbereich überschritten • Fehler in der Kommunikation zwischen den Einheiten • Die EX600-I/O-Einheit erfasst Diagnoseinformationen • Erkennung von Ventil-Diagnoseinformation
	Rote LED leuchtet	Erkennung eines nicht behebbaren Fehlers (z. B. Hardware-Fehler)
	OFF	Es sind keine Remotes verbunden.
LINK/ACT1 LINK/ACT2	Grüne LED leuchtet	Verbindung, keine Aktivität
	Grüne LED blinkt	Verbindung, Aktivität
	OFF	Keine Verbindung, keine Aktivität

* Bei mehreren Bedingungen für leuchtende/blinkende LED sind die ausführlichen Informationen nur sichtbar, wenn die Einstellung der Diagnoseinformation „Einfach“ oder „Ausführlich“ ist.

6 LED-Anzeige (Fortsetzung)

6.2 Remote (EX600-WSV#)



LED	LED-Farbe	Betrieb
PWR (V)	Grüne LED leuchtet	Versorgungsspannung für Ausgang (US2) normal.
	Rote LED blinkt	Versorgungsspannung für Ausgang (US2) anormal (nur Richtwert. Produktbetrieb möglich.) (Überwachung der Versorgungsspannung (Ausgang) ist gültig)
	OFF	Spannungsversorgung für Steuerung und Eingang (US1) wird nicht zugeführt.
W-SS	Grüne LED leuchtet	Die empfangene Funksignalstärke beträgt 3.
	Grüne LED blinkt (1 Hz)	Die Empfangs-Leistungsstufe ist 2.
	Grüne LED blinkt (2 Hz)	Die Empfangs-Leistungsstufe ist 1.
	Rote LED blinkt	Drahtlose Kommunikation nicht verbunden.
	OFF	Mehrfachanschlussplatte nicht angemeldet.
W-NS	Grüne LED leuchtet	Remote korrekt verbunden.
	Rote LED blinkt	Es sind keine Remotes verbunden.
	Rote LED leuchtet.	Es ist kein Remote verbunden (nicht wiederherstellbarer Fehler der drahtlosen Kommunikation)
	Rot/grün	Verbindung der drahtlosen Kommunikation befindet sich im Aufbau (Anpassung)
	Orange LED leuchtet	Modus für erzwungenen Ausgang ON
	OFF	Mehrfachanschlussplatte nicht angemeldet.
MS	Grüne LED leuchtet	Remote-Status ist normal.
	Rote LED blinkt	Erkennung eines behebbaren Fehlers. (LED blinkt, wenn mehr als eine Diagnoseinformation-Position erkannt wird). • Anormale Versorgungsspannungsstufe für Steuerung und Eingang (Überwachung der Versorgungsspannung (Steuerung/Eingang) ist gültig) • Übermäßige I/O-Einstellung Eingänge/Ausgänge • Eingestellte Ober- und Untergrenze für analoge I/O überschritten • Ober- und Untergrenze für analogen Eingangsbereich überschritten • Fehler in der Kommunikation zwischen den Einheiten • Die EX600-I/O-Einheit erfasst Diagnoseinformationen • Erkennung von Ventil-Diagnoseinformation
	Rote LED leuchtet.	Erkennung eines nicht behebbaren Fehlers (z. B. Hardware-Fehler)
	OFF	Spannungsversorgung für Steuerung und Eingang (US1) wird nicht zugeführt.

* Bei mehreren Bedingungen für leuchtende/blinkende LED sind die ausführlichen Informationen nur sichtbar, wenn die Einstellung der Diagnoseinformation „Einfach“ oder „Ausführlich“ ist.

Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Webseite (URL: https://www.smcworld.com) für weitere Angaben zur LED-Anzeige.

7 Bestellschlüssel

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) für Informationen zur Bestellung.

8 Außenabmessungen (mm)

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

9 Wartung

9.1 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 Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Stromversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- 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.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

- **Einfluss von Hochfrequenz auf implantierbare medizinische Geräte:**

Die Hochfrequenz, die von diesem Produkt erzeugt wird, kann Auswirkungen auf implantierbare medizinische Geräte haben, wie z. B. Herzschrittmacher oder Kardioverter-Defibrillatoren.
Bitte lesen Sie die Kataloge oder Betriebsanleitungen der Ausrüstung oder des Gerätes, das ggf. durch die Hochfrequenzen beeinflusst wird, oder wenden Sie sich an den Hersteller, um eine sichere Verwendung zu gewährleisten.

10 Betriebseinschränkungen

10.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

11 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.

12 Kontakt

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

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Weltweit) https://www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085M