



ORIGINALANLEITUNG

Bedienungsanleitung

Leistungsblock

EX9-PE1-X15 / EX9-PE1-X22

EX9-PE1-X23 / EX9-PE1-X24



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produktes ist die Steuerung von pneumatischen Ventilen. Lesen Sie das Dokument EX##-PSY0005, bevor Sie es in einer sicherheitsrelevanten Anwendung verwenden.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Bezeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ angegeben.

Diese wichtigen Hinweise für die Sicherheit müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) ⁽¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⁽¹⁾ ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik - Allgemeine Regeln für Systeme.
ISO 4413: Hydraulische Fluidtechnik - Allgemeine Regeln für Systeme.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Manipulierende Industrieroboter - Sicherheit. usw.

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

Wenn der 0 V-Anschluss der Ventilversorgung des Feldbusmoduls (US2/PWR(V)) unterbrochen wird, schalten sich alle von dem Feldbusmodul und von EX9-PE1-X## versorgten Ventile ein.

Gegenmaßnahme: Stellen Sie sicher, dass der US2 0 V-Anschluss sicher ist und nicht unterbrochen werden kann. Wenn dies nicht möglich ist, schließen Sie die 0V der EX9-PE1-X## nicht an die 0V der Versorgung an.

Warnung

- **Achten Sie stets auf die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsgesetze und -normen.**
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person auf sichere Weise und unter Einhaltung der geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden.
- **Das Gerät darf nicht zerlegt, modifiziert (einschließlich des Austausches der Leiterplatte) oder repariert werden.** Eine Verletzung oder ein Ausfall kann die Folge sein.
- **Betreiben Sie das Produkt ausschließlich unter Beachtung der technischen Daten.** Nicht mit brennbaren oder schädlichen Medien verwenden. Dies kann zu Bränden, Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Produkts führen.
- **Nicht in einer Atmosphäre mit brennbaren oder explosiven Gasen betreiben.** Feuer oder eine Explosion können die Folge sein. Dieses Produkt ist nicht explosionsgeschützt.
- **Bei Verwendung des Produkts in einem Verriegelungskreis:** Verwenden Sie ein doppeltes Verriegelungssystem, zum Beispiel ein mechanisches System.
- **Prüfen Sie das Produkt auf korrekte Funktion.** Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen, die einen Unfall verursachen.

Achtung

- **Wenn die UL-Konformität erforderlich ist, muss das Feldbusmodul mit einer UL-geprüften Spannungsversorgung der Klasse 2 gemäß UL 1310 verwendet werden.**

2 Technische Daten

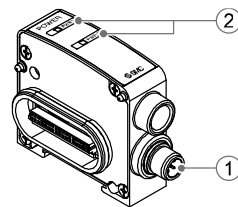
Modell	EX9-PE1-X15	EX9-PE1-X22	EX9-PE1-X23	EX9-PE1-X24	
Nennspannung	24 VDC +10 %/-5 %				
Interne Stromaufnahme	Externe Spannungsversorgung 1: max. 20 mA, Externe Spannungsversorgung 2: max. 20 mA				
Ausgangsspezifikationen	Spannungsversorgung	Ausgänge 0 bis 3: Externe Spannungsversorgung 1 (PWR1) Ausgänge 4 bis 7: Externe Spannungsversorgung 2 (PWR2)	Ausgänge 8 bis 11: Externe Spannungsversorgung 1 (PWR1) Ausgänge 12 bis 15: Externe Spannungsversorgung 2 (PWR2)	Ausgänge 16 bis 19: Externe Spannungsversorgung 1 (PWR1) Ausgänge 20 bis 23: Externe Spannungsversorgung 2 (PWR2)	Ausgänge 24 bis 27: Externe Spannungsversorgung 1 (PWR1) Ausgänge 28 bis 31: Externe Spannungsversorgung 2 (PWR2)
	Ausgangstyp	Source/PNP (negativ COM)			
	Angeschlossene Last	• Magnetventil mit Überspannungsschutz von 24 VDC und 1,5 W oder weniger (hergestellt von SMC) • Ausgangsblock ^{*1}			
	Restspannung	Max. 0,7 VDC			
Nennlaststrom	PWR1 (Ausgänge 0 bis 3): Max. 2 A PWR2 (Ausgänge 4 bis 7): Max. 2 A	PWR1 (Ausgänge 8 bis 11): Max. 2 A PWR2 (Ausgänge 12 bis 15): Max. 2 A	PWR1 (Ausgänge 16 bis 19): Max. 2 A PWR2 (Ausgänge 20 bis 23): Max. 2 A	PWR1 (Ausgänge 24 bis 27): Max. 2 A PWR2 (Ausgänge 28 bis 31): Max. 2 A	
Schutzart	IP67				
Gewicht	120 g				
Zubehör	Zugstange (2 Stk.)				

*1: Siehe Tabelle unten.

Modell	Hinweis
EX9-OET1	Ausgangsblock (für Last mit geringer Leistung), Source/PNP (negativ COM), M12-Anschluss
EX9-OEP1 ^{*2}	Ausgangsblock (für Last mit hoher Leistung), Source/PNP (negativ COM), M12-Anschluss
EX9-PE1 ^{*2}	Leistungsblock, M12-Anschluss

*2: Bei Verwendung von EX9-OEP1 muss EX9-PE1 an der linken Seite von EX9-OEP1 angeschlossen werden.

3 Bezeichnung und Funktion der einzelnen Komponenten



Nr.	Element	Beschreibung
1	Eingang für Spannungsversorgung	Spannungsversorgung für Ausgangskomponente. ^{*3}
2	Power-LED	PWR1 LED leuchtet grün, wenn die externe Spannungsversorgung 1 anliegt.
		PWR2 LED leuchtet grün, wenn die externe Spannungsversorgung 2 anliegt.

*3: Siehe Abschnitt 5 zur Verkabelung.

4 Installation

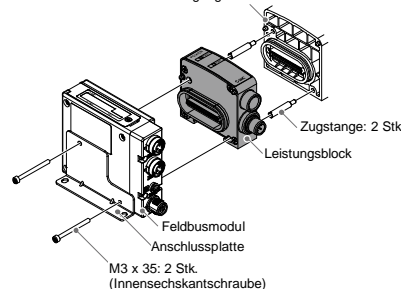
4.1 Installation

Warnung

- Installieren Sie das Produkt nur, wenn Sie die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.
- Die Methode zum Ein-/Ausbau der einzelnen Einheiten wird nachstehend aufgeführt.

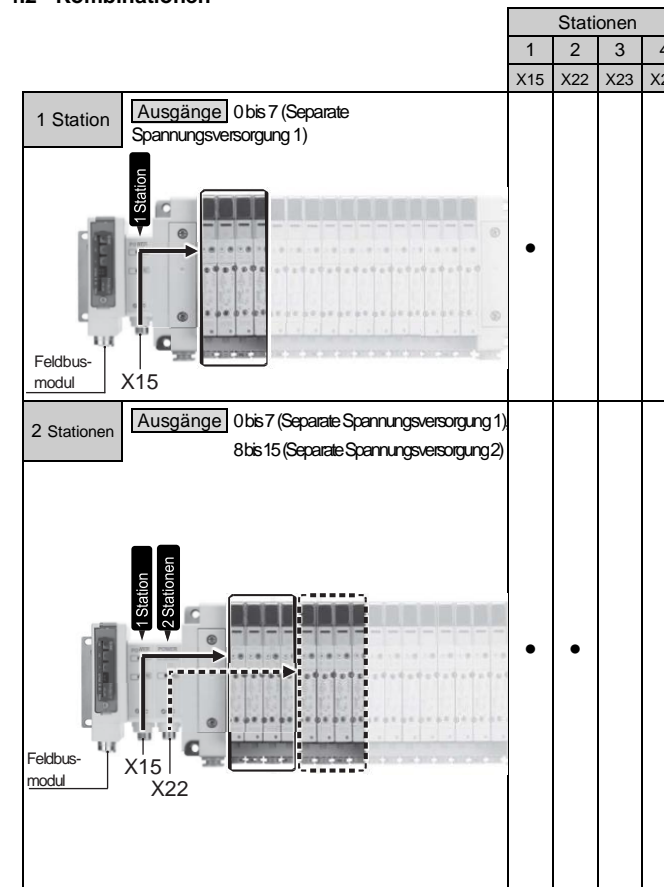
*: Siehe Produkt Katalog zur Montage/Demontage mit anderen Geräten.

Versorgungs-/Entlüftungsblok, Leistungsblock oder ein anderer Universal-Ausgangsblock der Serie EX9.



4 Installation (Fortsetzung)

4.2 Kombinationen



Die Anordnung ist nummeriert, beginnend mit der 1. Station auf der Seite des Feldbusmoduls.

Achtung

- Stellen Sie sicher, die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Überprüfen Sie, dass sich keine Fremdkörper im Inneren des Feldbusmoduls befinden.
- Stellen Sie sicher, dass die Dichtung nicht beschädigt ist und dass keine Fremdkörper an ihr anhaften.
- Wenn das Feldbussystem nicht ordnungsgemäß zusammengebaut wird, können die internen Leiterplatten beschädigt werden oder es kann Flüssigkeit und/oder Staub in das Gerät gelangen.
- Halten Sie die Einheiten so zusammen, dass keine Lücke zwischen ihnen entsteht und ziehen Sie die Schrauben an.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment (0,6 N-m) an.

4 Installation (Fortsetzung)

4.3 Umgebung

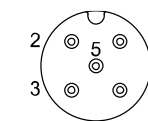
Warnung

- Nicht in einer Umgebung verwenden, in der korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären verwenden.
- Nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten installieren, die stärkeren Vibrationen und Stößen ausgesetzt sind als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten montieren, die Strahlungswärme ausgesetzt sind, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.

5 Verdrahtung

5.1 Spannungsversorgungsanschluss

(M12-Anschluss, 5-polig, A-codiert)



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	PWR1 24 V	Externe Spannungsversorgung 1 24 V
2	PWR1 0 V ^{*4}	Externe Spannungsversorgung 1 0 V
3	PWR2 0 V ^{*4}	Externe Spannungsversorgung 2 0 V
4	PWR2 24 V	Externe Spannungsversorgung 2 24 V
5	-	Nicht verwendet

*4: Die 0 V-Signalleitungen von Pins Nr. 2, Nr. 3 und die Spannungsversorgung für das Ventil an der Seite des Feldbusmoduls sind intern angeschlossen. **Nicht extern an 0 V anschließen, es sei denn, die Sicherheit des Ventilversorgungsanschlusses des Feldbusmoduls (US2/PWR(V)) kann gewährleistet werden.**

6 Bestellschlüssel

Einzelheiten zum "Bestellschlüssel" finden Sie im Produktkatalog.

7 Außenabmessungen (mm)

Siehe Bedienungsanleitung für Außenabmessungen.

8 Wartung

8.1 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 Spannungsversorgung 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.
- Stellen Sie den Betrieb ein, wenn das Gerät nicht richtig funktioniert.

9 Nutzungsbeschränkungen

9.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

10 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, 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