

Bitte lesen Sie diese Installations- und Wartungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, und vergewissern Sie sich, dass Sie seine Funktionen und Anwendungsgrenzen kennen.

Die Betriebsanleitung und die Konformitätserklärung für dieses Produkt finden Sie auf der SMC-Website (URL <https://www.smcworld.com>) oder direkt bei SMC.

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) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ Achtung:

⚠ Warnung:

⚠ Gefahr:

ACHTUNG verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

WARNUNG verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

GEFAHR verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Anwender

- Diese Betriebsanleitung wurde für Anwender erstellt, die Kenntnis von Maschinen und Geräten mit Pneumatikanlagen besitzen und mit der Montage, dem Betrieb und der Wartung solcher Anlagen umfassend vertraut sind. Nur die genannten Personen dürfen den Aufbau, den Betrieb und die Wartung solcher Anlagen durchführen.
- Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch, so dass Sie ihren Inhalt verstehen, bevor Sie das Produkt montieren, bedienen oder warten.

Sicherheitsvorschriften

⚠ Warnung

■Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.
Eine Verletzung oder ein Ausfall kann die Folge sein.

■Das Produkt nicht außerhalb der technischen Daten betreiben.
Nicht für brennbare oder schädliche Fluids verwenden.
Brände, Fehlfunktionen und Schäden am Produkt können die Folge sein.
Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung die technischen Daten.

■Das Produkt nicht in Atmosphären einsetzen, die brennbare oder explosive Gase enthalten.
Feuer oder eine Explosion können die Folge sein.
Dieses Produkt ist nicht explosionsgeschützt.

■Bei Verwendung in Verriegelungsschaltungen:
•Ein doppeltes Verriegelungssystem installieren, zum Beispiel ein mechanisches System.
•Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen, die einen Unfall verursachen.

■Vor und während Wartungsarbeiten sind folgende Anweisungen zu beachten:
•Schalten Sie die Spannungsversorgung aus.
•Luftversorgung trennen, Restdruck ablassen und sicherstellen, dass die Druckluft vollständig abgelassen wird.
Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

⚠ Achtung

■Bei Betrieb, Montage und Austauschen der Module:
•Die scharfkantigen Metallteile der Anschlüsse oder Stecker dürfen nicht berührt werden.
•Bei der Demontage der Module darauf achten, dass die Hand nicht verletzt wird.
Die Anschlussbereiche der Module sind fest mit Dichtungen verbunden.
•Achten Sie beim Zusammenschließen von Modulen darauf, dass die Finger nicht zwischen den Modulen eingeklemmt werden.
Es besteht Verletzungsgefahr.

■Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Funktionstests durchzuführen.
Den Betrieb einstellen, wenn die Komponente nicht korrekt funktioniert.
Andernfalls ist die Sicherheit bei unerwarteten Fehlfunktionen nicht gewährleistet.

■Sehen Sie eine Erdung vor, um die Störfestigkeit des Feldbusmoduls zu gewährleisten.
Die Erdung sollte individuell mit einem kurzen Kabel in Gerätenähe erfolgen.

ANM.

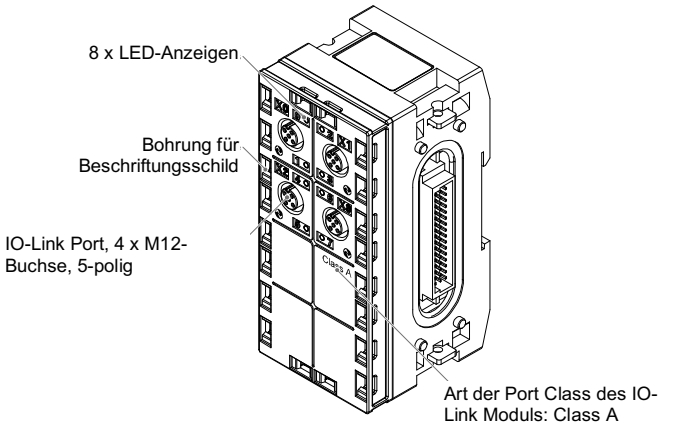
Für die UL-Konformität muss eine DC-Spannungsversorgung verwendet werden, die die Anforderungen der Class 2 gemäß UL1310 erfüllt. Für andere Anwendungen sollte eine DC-Spannungsversorgung mit SELV oder PELV verwendet werden.

Wartung

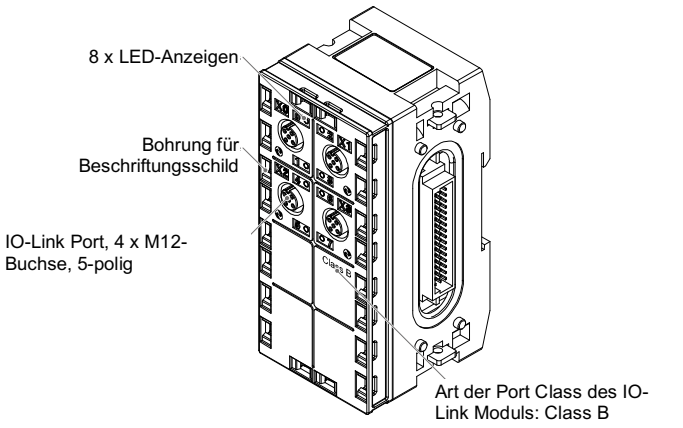
- Wartungsarbeiten müssen gemäß der Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- Die Spannungsversorgung abschalten, die Druckluftzufuhr unterbrechen, den Restdruck ablassen und vor der Durchführung der Wartungsarbeiten überprüfen, ob das System vollständig entlüftet ist.
- Ansonsten besteht die Gefahr von unerwarteten Fehlfunktionen.

Bauteilübersicht

- EX245-LA1



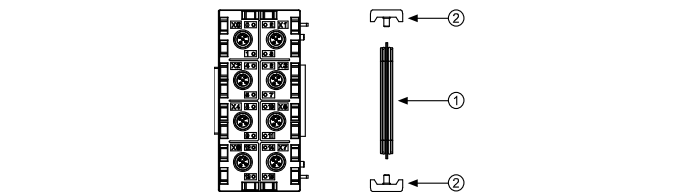
- EX245-LB1



Montage und Installation

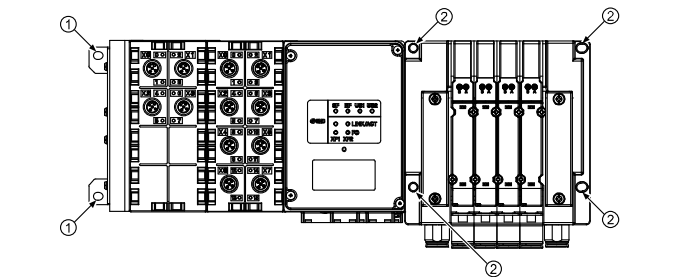
Installation

- Modulanschluss
Schließen Sie die Feldbusmodule, die Module und die Endplatte mit den 2 modularen Adapter-Klemmen und einem Dichtungsmodul an.
① 1 x Dichtungsmodul
② 2 x modulare Adapter-Klemmen (Sechskant-Steckschlüssel der Größe 2,5 mm, Drehmoment = 1,3 Nm)



Montage

Um die Komponenten der Mehrfachanschlussplatte nicht zu beschädigen, müssen die Schrauben mit dem empfohlenen Anzugsmoment angezogen werden. Montieren Sie die Mehrfachanschlussplatte mit den 6 Einbaupositionen mit Schrauben. Die folgenden Schrauben sind erforderlich:
① 2 x M5 (Endplatte: Drehmoment = 1,5 Nm)
② 4 x M* (Mehrfachanschlussplatte: siehe Mehrfachanschlussplattenkatalog für die passenden Schrauben.)



Verdrahtung

Pinbelegung der Buchse (M12, 5-polig) wie dargestellt:

EX245-LA1			
Ansicht der Buchse	Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung/Spannungsversorgungsquelle
	1	L+	24 V/US1
	2	I/Q	Digitaler Eingang/US1
	3	L-	0 V/US1
	4	C/Q	IO-Link-Kommunikation, DI oder DO/US1
	5	N.C.	nicht angeschlossen

EX245-LB1			
Ansicht der Buchse	Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung/Spannungsversorgungsquelle
	1	L+	24 V/US1
	2	P24	24 V/US2
	3	L-	0 V/US1
	4	C/Q	IO-Link-Kommunikation, DI oder DO/US1
	5	N24	0 V/US2

LED-Anzeige

Die Statusanzeigen sind wie in der untenstehenden Abbildung auf EX245-LA1 und EX245-LB1 angeordnet.

•EX245-LA1

•EX245-LB1

•LED-Anzeigen

Port Nr.

LED-Nr.

	LED-Nr.	
	0, 2, 4, 6	1, 3, 5, 7
EX245-LA1	C/Q	I/Q
EX245-LB1		P24

C/Q-LED

Funktion	LED-Status	Beschreibung
Port deaktiviert	OFF	Port deaktiviert
	Rot ON	Kurzschlusserkennung (L+)
IO-Link	Blinkt grün, 1 Hz	IO-Link-Komponente getrennt
	Blinkt grün, 2 Hz	Es wird eine der folgenden Bedingungen festgestellt: •Fehler beim Abgleich der angeschlossenen IO-Link-Komponente •Fehler in der Prozessdatenlänge •Schreibfehler bei der Datenspeicherung
	Grün ON	IO-Link COM-Modus
	Rot ON	Kurzschluss erkannt
	OFF	Eingangsmodul nicht aktiviert
DI	Orange ON	Eingangsmodul aktiviert
	Rot ON	Kurzschluss erkannt
DO	OFF	Ausgangsmodul nicht aktiviert
	Orange ON	Ausgangsmodul aktiviert
	Rot ON	Kurzschluss erkannt

I/Q-LED (EX245-LA1)

Funktion	LED-Status	Beschreibung
I/Q (Digitaler Eingang)	OFF	I/Q-Eingangssignal OFF
	Orange ON	I/Q-Eingangssignal ON

P24-LED (EX245-LB1)

Funktion	LED-Status	Beschreibung
P24 (Spannungsversorgungs- ausgang)	OFF	P24-Spannungsversorgung OFF
	Grün ON	P24-Spannungsversorgung für Ausgang ON
	Rot ON	Kurzschluss (P24)

Ausführlichere Informationen zu den technischen Daten des Produkts finden Sie im Produktkatalog oder in der Betriebsanleitung.

Fehlersuche

Siehe LED-Anzeige. Nähere Informationen zur Fehlersuche finden Sie in der Betriebsanleitung.

Spezifikation

Modell	EX245-LA1		EX245-LB1
Ausführung mit IO-Link-Port typ	Class A		Class B
Übertragungs- geschwindigkeit	COM1 (4,8 kbit/s) COM2 (38,4 kbps) COM3 (230,4 kbps) Abhängig vom angeschlossenen Sensor/Antrieb		
IO-Link-Version	Version 1.1		
Anzahl der IO-Link-Ports	4		
Kompatible Feldbusmodule (Protokoll)	EX245-SPN1A/2A/3A (PROFINET)		
Max. Versorgungs-strom pro Buchse („L+“ und „L-“)	0,5 A/Buchse (2 A/Modul)		0,5 A/Buchse (1 A/Modul)
Max. Ausgangs- Versorgungs-strom pro Buchse („P24“ und „N24“)	-		1,6 A/Buchse (3 A/Modul)
Digitaler Eingang	Pin-Nr.	2	4
	Eingangsart	PNP	
	Schutz	Kurzschlusssschutz	
	Eingangsmodul- Nennstrom	ca. 2,5 mA	ca. 5,8 mA
Digitaler Ausgang	ON-Spannung	ab 13 V	
	OFF-Spannung	bis 8 V	
	Pin-Nr.	4	
	Ausgangstyp	PNP	
Schutzart	Max. Laststrom	0,25 A/Ausgang (Versorgt von der Spannungsversorgung für das Feldbusmodul und die Eingangsmodule)	
	Schutz	Kurzschlusschutz	
	Schutzart	IP65-Schutzart gemäß IEC 60529 (komplett installiert und mit Schutzabdeckung ausgestattet) (IP-Schutzart liegt außerhalb des Bereichs für UL/cUL-Zertifizierung)	
	Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 bis 50 °C (Max. Temperatur der Umgebungsluft: 50 °C)	

Umgebungstemperatur (Lagerung)	-20 bis 60 °C
--------------------------------	---------------

Ausführlichere Informationen zu den technischen Daten des Produkts finden Sie im Produktkatalog oder in der Betriebsanleitung.

Grundriss mit Abmessungen

Ausführlichere Informationen zu den Außenabmessungen des Produkts finden Sie im Produktkatalog oder in der Betriebsanleitung.

Nutzungsbeschränkungen

Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften
Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

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.