



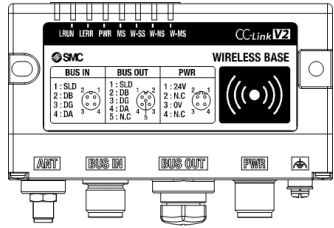
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

SMC-Drahtlossystem - Kompakte Basis

kompatibel mit CC-Link

Serie EXW1-BMJA#



Dieses Produkt ist zur Herstellung einer Verbindung vom CC-Link-Kommunikationsnetzwerk 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. Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und 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 – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
- 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 Allgemeine technische Daten

Bezeichnung	Spezifikation
Schutzart	IP67
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 (einschließlich der FE-Klemme) und Gehäuseschrauben
Isolationswiderstand	min. 10 MΩ (500 VDC zwischen externen Klemmen, einschließlich der FE-Klemme) und Gehäuseschrauben
Vibrationsfestigkeit	Konform mit EN61131-2: 5 ≤ f < 8,4 Hz 3,5 mm 8,4 ≤ f < 150 Hz 9,8 m/s ²
Stoßfestigkeit	Konform mit EN61131-2: 147 m/s ² , 11 ms
Gewicht	150 g

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.2 Technische Daten der CC-Link-Kommunikation

Bezeichnung	Spezifikation
Protokoll	CC-Link (Ver.1.10, Ver.2.00)
Stationsausführung	Bedienerstation
Gerätetyp	Drahtloses Gerät (Code 0x4B)
Stationsnummer	1 bis 64 Stationen
Übertragungsgeschwindigkeit	156/625 kbit/s, 2,5/5/10 Mbit/s
Konfigurationsdatei	CSP+-Datei ¹⁾
Kommunikationsmethode	Funk-system
Belegter Bereich (Eingänge/Ausgänge)	max. (896 / 896) ²⁾
max. Anzahl der belegten Stationen	4
Unterstützte Funktionen	Zyklische Übertragung Erweiterte zyklische Übertragung (nur bei Angabe von Ver.2.00) Längeres Kabel zwischen Stationen

*1: Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website heruntergeladen werden (URL: <https://www.smcworld.com>).

*2: Variiert je nach Einstellung des Betriebsmodus.

2.3 Elektrische Daten

Bezeichnung	Spezifikation
Spannungsversorgung für Steuerung (US1)	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	max. 100 mA

2.4 Technische Daten drahtlose Kommunikation

Bezeichnung	Spezifikation
Protokoll	SMC-Originalprotokoll (SMC-Verschlüsselung)
Funkwellenart (Frequenzspreizung)	Frequenzsprung-Spreizspektrum (FHSS)
Frequenzband	2,4 GHz (2403 bis 2481 MHz)
Funktion zur Auswahl des Frequenzkanals (F.C.S.)	Unterstützt ¹⁾
Frequenzkanäle	max. 79 Kanäle (Brandbreite: 1,0 MHz)
Übertragungsgeschwindigkeit	1 Mbit/s / 250 kbit/s ²⁾
Kommunikationsabstand	Bis zu 100 m Sichtlinie (je nach Umgebung)
Zertifizierung gemäß Funkverkehrsgesetz	Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website

*1: Die Anzahl der wählbaren Frequenzkanäle variiert je nach Produktnummer.

*2: Wählen Sie ein Protokoll, bevor Sie das Pairing durchführen (V.2.0: 1 Mbit/s, V.1.0: 250 kbit/s). Unterschiedliche Kommunikationsgeschwindigkeiten sind nicht miteinander kompatibel.

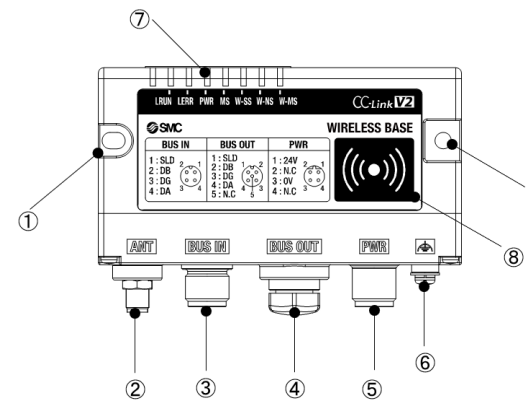
2.5 Technische Daten NFC-Kommunikation

Bezeichnung	Spezifikation
Kommunikationsstandard	ISO / IEC14443B (Typ-B)
Intervall	13,56 MHz
Übertragungsgeschwindigkeit	20 bis 100 kHz (I2C)
Kommunikationsabstand	max. 1 cm

* Die NFC-Komponente ist ein passiver 13,56-MHz-RFID-Tag.

3 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile

- Kompakte Basis (EXW1-BMJA#)



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Montagebohrungen	Montagebohrungen für die kompakte drahtlose Basis (2 x M4).
2	RF-Anschluss	SMA-Koaxialanschluss für externe Antenne (nur Versionen mit externer Antenne).
3	„BUS IN“-Anschluss	Anschluss für eine CC-Link-Kommunikationskomponente.
4	„BUS OUT“-Anschluss	Anschluss für eine zusätzliche CC-Link-Komponente (oder einen Abschlusswiderstand).
5	Spannungsversorgungsanschluss	Versorgt die kompakte drahtlose Basis mit Spannung.
6	FE-Klemme	Muss mit Masse verbunden werden (zur Verbesserung der Störfestigkeit).
7	LED-Anzeige	Zeigt den Status der kompakten drahtlosen Basisstation oder der Bedienerstation an.
8	Bereich der NFC-Antenne	Dieser Bereich befindet sich in unmittelbarer Nähe des NFC-Lese-/Schreibgeräts („o“-Markierungen in der Mitte).

* Die Erdung sollte so nah wie möglich am Produkt erfolgen und das Erdungskabel sollte so kurz wie möglich sein.

4 Installation

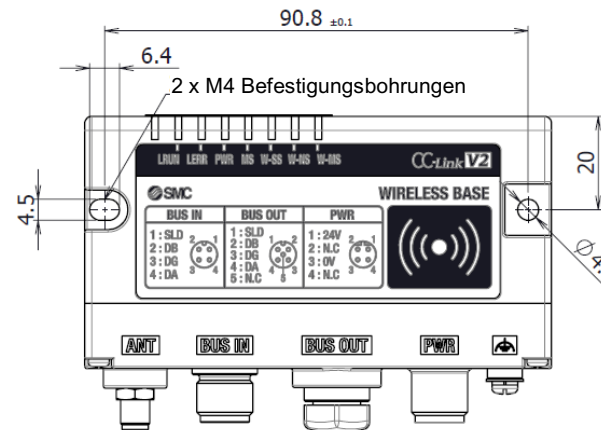
4.1 Installation

Warnung

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

4.2 Montage

Montieren Sie das Modul mit M4-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) über die 2 Befestigungsbohrungen in dem Modul (Anzugsmoment: 1,35 bis 1,65 Nm).



4 Installation (Fortsetzung)

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 Verdrahtung

5.1 Kabelanschlüsse

- Spannungsversorgungsanschluss

Nr.	Signal	M12-Stecker, 4-polig			
		B-Code			
1	24 V (US1)	2	1	3	4
2	N.C.				
3	0 V (US1)				
4	N.C.				

- „BUS IN“-Anschluss

Nr.	Signal	M12-Stecker, 4-polig			
		A-Code			
1	SLD	2	1	3	4
2	DB				
3	DG				
4	DA				

- „BUS OUT“-Anschluss

Nr.	Signal	M12-Buchse, 5-polig				
		A-Code				
1	SLD	1	5	2	3	4
2	DB					
3	DG					
4	DA					
5	N.C.					

Achtung

- Wenn Sie das Kabel der Spannungsversorgung an den BUS IN- oder BUS OUT-Anschluss anschließen, wird das Produkt beschädigt.
- Die Kommunikationsleitung der Basis ist im Inneren des Produkts T-verzweigt. Wenn Sie das System erweitern, können Sie eine zusätzliche CC-Link-Bedienerstation an BUS OUT anschließen.

- Abschlusswiderstand

Schließen Sie an beiden Enden der CC-Link-Hauptleitung einen Abschlusswiderstand an.

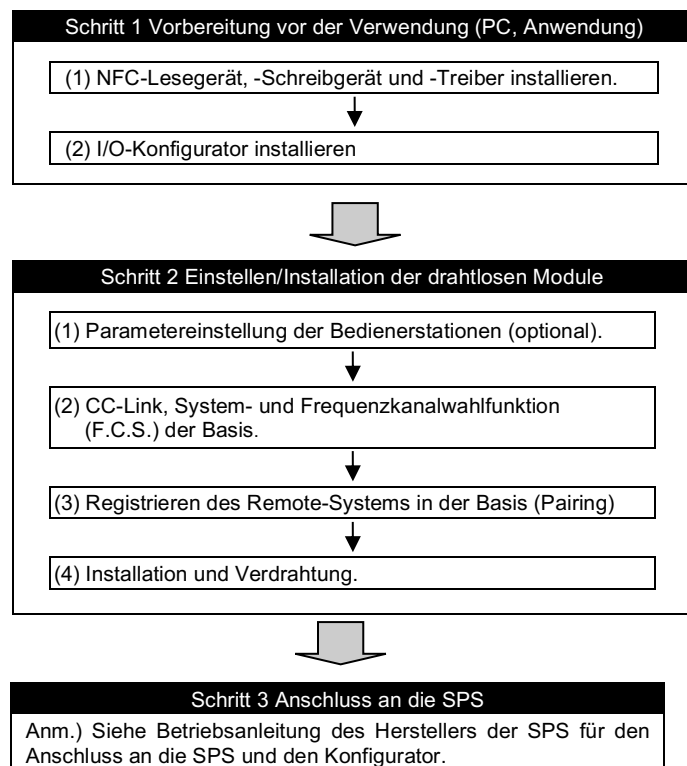
Kabelart	Widerstandswert	Bestell-Nr. Abschlusswiderstand (Hersteller)
Kommunikationskabel für CC-Link: PCA-1567720 (Buchse) PCA-1567717 (Stecker)	110 Ω 1/2 W	• VA-4DCC-110 (Correns) • CC100 (Woodhead Japan)
dediziertes CC-Link-Hochleistungskabel	130 Ω 1/2 W	• VA-4DCC-130 (Correns)

6 Einstellung

• Flussdiagramm für die Verwendung des drahtlosen Systems.

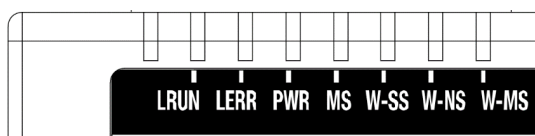
Um die drahtlosen Einheiten von SMC (Basis- und Bedienerstation) zu verwenden, müssen sie mit einem NFC-Lese-/Schreibgerät und dem I/O-Konfigurator eingerichtet werden. Nachfolgend finden Sie eine Anleitung zur Einrichtung mit NFC.

Nähere Angaben zur Einstellung des Controllers und der SPS finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers.



7 LED-Anzeige

- Die LED-Anzeigen an der kompakten drahtlosen Basis zeigen die Spannungsversorgung, die Kommunikation und den Diagnosestatus an.



LED	LED-Farbe	Betrieb
LRUN	grüne LED ON	Normale Kommunikation
	OFF	Die Kommunikation ist nicht hergestellt oder die Spannungsversorgung von US1 (zur Steuerung) ist ausgeschaltet
LERR	rote LED ON	Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten
	OFF	Kein Kommunikationsfehler
PWR	grüne LED ON	US1 (für Steuerung) Spannungsversorgung ist ON
	OFF	US1 (für Steuerung) Spannungsversorgung ist OFF
MS	grüne LED ON	Normaler Betrieb der kompakten drahtlosen Basis
	rote LED blinkt	Erkennung eines behebbaren Fehlers. (LED blinkt, wenn mehr als eine Diagnoseinformation-Position erkannt wird.) <ul style="list-style-type: none"> Der Pegel der Spannungsversorgung von US1 (für Steuerung) ist fehlerhaft. Anzahl der System-Eingänge/Ausgänge, die einen Einstellungsfehler aufweisen. Netzwerk-Einstellungsfehler. Fehlerhafte Anzahl von registrierten Bedienerstationen.
	rote LED ON	Erkennung eines nicht behebbaren Fehlers.
	OFF	US1 (für Steuerung) Spannungsversorgung ist OFF.

7 LED-Anzeige (Fortsetzung)

LED	LED-Farbe	Betrieb
W-SS	grüne LED ON	Der Pegel der empfangenen Funkwellen aller angeschlossenen Bedienerstationen ist 3.
	grüne LED blinkt (1 Hz)	Der Pegel der empfangenen Funkwellen einiger angeschlossener Bedienerstationen ist 2.
	grüne LED blinkt (2 Hz)	Der Pegel der empfangenen Funkwellen einiger angeschlossener Bedienerstationen ist 1.
	rote LED blinkt	Alle Bedienerstationen, die das Protokoll V.1.0 unterstützen, sind nicht verbunden.
	orange LED blinkt	Alle Bedienerstationen, die das Protokoll V.2.0 unterstützen, sind nicht verbunden
	OFF	Die drahtlose Bedienerstation ist nicht registriert.
W-NS	grüne LED ON	Alle Bedienerstation-Anschlüsse sind normal.
	grüne LED blinkt	Einige Bedienerstationen sind nicht angeschlossen.
	rote LED blinkt	Keine Bedienerstationen sind angeschlossen.
	rote LED ON	Keine Bedienerstationen sind angeschlossen (nicht behebbarer Fehler in der drahtlosen Kommunikation)
	rote/grüne LED blinkt	Die drahtlose Kommunikationsverbindung wird konfiguriert (Pairing).
	OFF	Bedienerstation nicht registriert.
W-MS	grüne LED ON	Drahtlose Bedienerstation ist normal.
	rote LED blinkt	Erkennung eines behebbaren Fehlers. (LED blinkt, wenn mehr als eine Diagnoseinformation-Position erkannt wird.) <ul style="list-style-type: none"> Der Pegel der Spannungsversorgung von US1 (für Steuerung/Eingang) ist fehlerhaft. Der Pegel der Spannungsversorgung von US2 (für Ausgang) ist fehlerhaft. Übermäßige I/O-Einstellung Eingänge/Ausgänge Einstellung überschreitet den oberen Grenzwert der analogen Ein-/Ausgänge Ober- und Untergrenze für analogen Eingangsbereich überschritten. Fehler in der Kommunikation zwischen den Modulen. I/O-Modul EX600 erkennt Diagnoseinformation. Erkennung von Ventil-Diagnoseinformation.
	rote LED ON	Erkennung eines nicht behebbaren Fehlers.
	OFF	Bedienerstation nicht registriert.

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

8 Bestellschlüssel

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

9 Außenabmessungen (mm)

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

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 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.

11 Nutzungsbeschränkungen

11.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

ANMERKUNG

Diese Ausrüstung wurde getestet und unterliegt den gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A festgelegten Beschränkungen.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen beim Betrieb in gewerblich genutzten Umgebungen gewährleisten.

Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann – falls nicht in Übereinstimmung mit dem Bedienungshandbuch installiert und verwendet – schädliche Interferenzen der Funkkommunikation verursachen.

Bei Betrieb dieser Ausrüstung in einem Wohngebiet werden wahrscheinlich schädliche Interferenzen erzeugt, in welchem Fall der Benutzer die erforderlichen Gegenmaßnahmen treffen muss, um die Interferenzen auf eigene Kosten zu beheben.

• 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.

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.smceu.com> (Europa)

SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085M