Nr. EX##-OMF0006DE-A

Bedienungsanleitung

Produktbezeichnung: Serielle Übertragungseinheit

Modell: EX250-SMJ2

SMC CORPORATION

Inhalt

1. Sicherheitshinweise S2

2. Technische Daten

2-1. Allgemeine technische Daten S6

2-2. Elektrische und Kommunikationsdaten S6

2-3. Verwendbare Magnetventile S6

3. Verkabelung und Einstellung

3-1. Busanschluss S7

3-2. Spannungsversorgungsanschluss S8

3-3. Installation und Instandhaltung S10

3-4. Einstellung Drehschalter S12

3-4-1. Einstellung Stationsnummer S12

3-4-2. Einstellung Baudrate S12

3-4-3. Bei Auslieferung eingestellt S12

3-5. Einstellung Parameter S13

3-5-1. Info zur Station S13

3-5-2. E/A Information und Fehlerinformation S14

4. LED-Anzeige und Abmessungen

4-1. LED-Anzeige S16

4-2. Abmessungen S17

5. Fehlerbehebung S18

1 Sicherheitshinweise

Das SMC SI Einheit Anschlusschutzsystem der Si-Einheit von SMC und dieses Handbuch enthalten wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen, zur Vermeidung von Sachschäden sowie zur Sicherstellung des korrekten Gebrauchs.
Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie die Bedeutung der folgenden Mitteilungen (Symbole) vollständig verstehen, bevor Sie den Text weiterlesen, und halten Sie sich immer an die Anweisungen.
Lesen Sie außerdem vor der Verwendung einer Anlage bzw. eines Geräts die jeweilige Gebrauchsanweisung.

■Hinweise

WICHTIGE MITTEILUNGEN	
Lesen Sie dieses Handbuch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Die Signalworte WARNUNG, ACHTUNG und HINWEIS kennzeichnen wichtige Sicherheitsinformationen, die sorgfältig beachtet werden müssen.	
⚠ WARNUNG	Verweist auf eine potentiell gefährliche Situation, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.
⚠ ACHTUNG	Verweist auf eine potentiell gefährliche Situation, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
HINWEIS	Verweist auf nützliche Information.

■Bediener

■Diese Bedienungsanleitung wurde für Anwender erstellt, die Kenntnis von Maschinen und Geräten mit Pneumatikanlagen haben und mit der Montage, dem Betrieb und der Instandhaltung solcher Anlagen vollständig vertraut sind.

■Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, so dass Sie deren Inhalt verstehen, bevor Sie die Übertragungseinheit montieren, bedienen oder warten.

■Anwendungseinschränkungen

■Dieses Produkt ist zur Anwendung in konventionellen Anlagen für die Automatisierung ausgelegt. Verwenden Sie das Produkt nie zusammen mit Anlagen oder Geräten, die unmittelbar das Leben von Menschen betreffen[*1] oder deren Fehlfunktion bzw. Ausfall große Verluste nach sich ziehen kann.

*1: Unter "Anlagen oder Geräte, die unmittelbar das Leben von Menschen betreffen" ist folgendes zu verstehen:
- •Medizinisches Gerät, wie lebenserhaltende Systeme oder Geräte für Operationssäle
- •Gesetzlich vorgeschriebene Geräte, z.B. durch Brandschutzgesetze, Baugesetze usw.
- •Anlagen oder Geräte, die den oben genannten entsprechen.

■Wenden Sie sich an unsere Vertriebsabteilung, wenn Sie beabsichtigen, das Produkt in einem System[*2] einzusetzen, das Geräte enthält, welche die Sicherheit von Personen betreffen bzw. welche ernsthafte Auswirkungen auf die Allgemeinheit haben. Ein derartiger Einsatz erfordert eine spezielle Berücksichtigung[*3].

*2: Unter einem "System, das Geräte enthält, welche die Sicherheit von Personen betreffen bzw. welche ernsthafte Auswirkungen auf die Allgemeinheit haben", ist folgendes zu verstehen:
- •Steuersysteme für Kernreaktoren in Kernkraftwerken, Sicherheitssysteme oder andere, für die Sicherheit von Kernkraftwerken wichtige Systeme.
- •Antriebssteuersysteme von Massentransportmitteln und Flugkontrollsysteme
- •Anlagen oder Geräte, die mit Nahrungsmitteln oder Getränken in Berührung kommen

*3: Spezielle Berücksichtigung bedeutet, dass der Einsatz mit unseren Ingenieuren abgesprochen werden muss, um ein System zu erstellen, das betriebssicher, ausfallsicher, redundant usw. ist.

■Die Sicherheit bzw. Instandhaltungsmöglichkeit ist gesondert zu berücksichtigen, um Gefahren oder Schäden durch einen Ausfall oder Fehlfunktionen zu vermeiden, welche aufgrund der Umwelteinflüsse (Verschleiß) mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auftreten.

❖Spezielle Berücksichtigung bedeutet, dass die Anlage bzw. das Gerät im Entwicklungsstadium vollständig überprüft wird und schon im Voraus ein Sicherheitssystem (redundantes oder ausfallsicheres System) festgelegt werden muss.

⚠ WARNUNG

■Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.
Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.

■Das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen betreiben.
Bei einem Betrieb außerhalb der angegebenen Daten besteht die Gefahr von Bränden, Fehlfunktionen oder Schäden an der Übertragungseinheit.Vor dem Einsatz müssen die technischen Daten überprüft werden.

■Das Produkt nicht in Atmosphären einsetzen, die brennbare, explosive oder korrosive Gase enthalten.
Diese können Brände, Explosionen oder Korrosion auslösen.
Die serielle Übertragungseinheit ist nicht explosionssicher gebaut.

■Folgende Anweisungen müssen befolgt werden, wenn das Produkt in einem Verriegelungsschaltkreis verwendet wird:
- Es muss eine doppelte Verriegelung durch ein weiteres System (z. B. mechanischer Schutz) vorgesehen werden.
- Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

Andernfalls können durch Fehlfunktionen Unfälle verursacht werden.

■Folgende Anweisungen sind bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten zu befolgen:
- Die Netzversorgung abschalten.
- Die Druckluftzufuhr unterbrechen, den Restdruck ablassen und vor der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten überprüfen, ob das System vollständig entlüftet ist.
- Die gesamte in der Anlage bzw. in Geräten gespeicherte Energie (hydraulischer Druck, mechanische Federn, elektrische Kondensatoren oder Schwerkraft) beseitigen bzw. ablassen, kontrollieren, ob die Energie tatsächlich auf Null zurückgesetzt wurde und erst dann die Instandhaltungsarbeiten durchführen.

Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

⚠ ACHTUNG

■Nach den Instandhaltungsarbeiten sind geeignete Funktionsprüfungen vorzunehmen.
Den Betrieb einstellen, falls etwas Ungewöhnliches festgestellt wird bzw. die Übertragungseinheit nicht korrekt funktioniert.
Es kann zu unerwarteten Fehlfunktionen kommen und die Sicherheit kann nicht mehr gewährleistet werden.

HINWEIS

■Befolgen Sie bei der Auswahl und Handhabung der seriellen Übertragungseinheit folgende Anweisungen:
● Bei der Auswahl sind auch die nachfolgenden Anweisungen (Installation, Verdrahtung, Betriebsumgebung, Einstellung, Betrieb und Instandhaltung) zu beachten.

⁎Produktspezifikationen

- Die Übertragungseinheit nur mit der vorgeschriebenen Spannung betreiben.
  Ein Betrieb mit einer Spannung außerhalb des angegebenen Bereichs kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen der Einheit führen.
- Freiraum für Instandhaltungsarbeiten vorsehen.
  Bei der Erstellung der Gerätekonfiguration ist auf ausreichenden Freiraum für Wartungsarbeiten zu achten.
- Keine Etiketten entfernen.
  Andernfalls kann es durch Fehler bei der Instandhaltung oder falsch verstandene Anweisungen im Betriebshandbuch zu Schäden oder Fehlfunktionen kommen. Außerdem widerspricht dies möglicherweise den Sicherheitsstandards.

●Anweisungen für die Handhabung des Produkts

⁎Installation

- Das Gerät nicht fallen lassen, keinen übermäßigen Stoßbelastungen aussetzen (100 m/s^2) und nicht darauf schlagen. Andernfalls können dadurch verursachte Schäden am Gerät zu einem Ausfall oder Fehlfunktionen führen.
- Das angegebene Anzugsdrehmoment beachten. Bei einem zu hohen Anzugsmoment können die Schrauben brechen. Für die Installation den Punkt "3-3 Installation und Instandhaltung" beachten.

⁎Verdrahtung (einschließlich Ein-/Ausstecken des Steckers)

- Die Kabel keinen Biege- oder Zugbelastungen aussetzen und keine schweren Lasten darauf abstellen.
  Eine Verdrahtung unter Biege- oder Zugbelastung kann zu Kabelbrüchen führen.
- Die Drähte und Kabel korrekt anschließen.
  Fehlverdrahtungen können, je nachdem an welchem Schaltkreis der Anschlussfehler liegt, die Übertragungseinheit zerstören.
- Keine Anschlüsse vornehmen, solange Spannung anliegt.
  Andernfalls können die serielle Übertragungseinheit bzw. die E/A-Geräte zerstört, und Schäden oder Fehlfunktionen verursacht werden.
- Die Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschluss- oder Hochspannungskabeln verlegen.
  Andernfalls können Störgeräusche oder induzierte Spannungsspitzen von den Netzanschluss- oder Hochspannungsleitungen auf die Drähte zur seriellen Übertragungseinheit übertragen werden und Fehlfunktionen verursachen.
  Die Drähte zur Übertragungseinheit und zu allen E/A-Geräten in einem Kabelkanal oder Schutzrohr verlegen, der nicht für Netzanschluss- oder Hochspannungsleitungen verwendet wird.
- Die Isolierung der Verdrahtung überprüfen.
  Durch eine unzureichende Isolierung (Interferenzen mit anderen Schaltkreisen, unzureichende Isolierung zwischen Anschlussklemmen usw.) kann eine zu hohe Spannung oder ein zu hoher Strom in die Übertragungseinheit bzw. in die einzelnen E/A-Geräte gelangen und Schaden verursachen.
- Die Netzanschlussleitungen für Magnetventile von denen für Eingangs- und Steuereinheiten trennen.
  Andernfalls können Störgeräusche oder induzierte Spannungsspitzen auf die Drähte übertragen werden und Fehlfunktionen verursachen.
- Wenn die serielle Übertragungseinheit in eine Anlage oder ein Gerät eingebaut wird, sind geeignete Maßnahmen gegen Störgeräusche (z. B. Störschutzfilter) zu treffen.
  Andernfalls können die Störgeräusche Fehlfunktionen auslösen.

⁎Betriebsumgebungen

- Je nach Betriebsumgebung ist die geeignete Schutzart auszuwählen.
  Die Schutzart IP67 wird erreicht, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

①Die Geräte sind auf beiden Seiten korrekt an den Kommunikationskabelstecker und den M12-Netzanschlusskabelstecker angeschlossen und

②Eingangseinheit und Eingangsblock sowie serielle Übertragungseinheit und Ventile auf Mehrfachanschlussplatte sind korrekt eingebaut. Bei der Installation in Umgebungen, in denen ständig Wasser auf die Geräte spritzt, müssen Abdeckungen verwendet werden.

HINWEIS

- Bei einer Installation an folgenden Orten muss das Produkt ausreichend abgeschirmt sein. Unzureichende Schutzmaßnahmen können Fehlfunktionen oder den Ausfall des Gerätes zur Folge haben.
  Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss nach der Installation der Einheit in eine Anlage oder ein Gerät überprüft werden.
  ①Orte, an denen statische Elektrizität Störgeräusche erzeugt
  ②Orte mit starken elektrischen Feldern
  ③Orte mit radioaktiver Strahlung
  ④Orte in der Nähe von Netzversorgungsleitungen
  ⑤Orte, an denen Wasser auf das Produkt spritzt
- Das Produkt nicht in der Nähe von Orten verwenden, an denen Spannungsspitzen erzeugt werden. Die inneren Schaltkreiselemente der seriellen Übertragungseinheit können beschädigt werden oder brechen, wenn sich ein Gerät, das hohe Spannungsspitzen erzeugt (elektromagnetische Heber, Hochfrequenz-Induktionsöfen, Motoren usw.) in der Nähe der Einheit befindet. Maßnahmen gegen Spannungsspitzen müssen getroffen und Interferenzen vermieden werden.
- Wenn eine Last, die Spannungsspitzen erzeugt, wie ein Relais oder ein Magnetventil, direkt angesteuert wird, muss eine Übertragungseinheit mit Funkenlöschung verwendet werden. Die direkte Betätigung einer Last, die Spannungsspitzen erzeugt, kann die serielle Übertragungseinheit beschädigen.
- Fremdkörper, wie Drahtreste dürfen nicht in das Produktinnere gelangen. Um den Ausfall des Gerätes oder Fehlfunktionen zu verhindern, müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, damit keine Rückstände in die Übertragungseinheit gelangen.
- Die serielle Übertragungseinheit keinen Vibrationen oder Stoßbelastungen aussetzen. Andernfalls kann es zum Ausfall des Gerätes oder zu Fehlfunktionen kommen.
- Die vorgegebene Umgebungstemperatur ist einzuhalten. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Die serielle Übertragungseinheit nicht an Orten einsetzen, an denen plötzliche Temperaturschwankungen auftreten, selbst wenn diese innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereiches liegen.
- Die serielle Übertragungseinheit keiner Hitzestrahlung von benachbarten Hitzequellen aussetzen. Das kann zu Fehlfunktionen führen.

⁎Einstellung und Betrieb

- Zur Einstellung der Drehschalter einen Feinschraubendreher mit kleiner, flacher Klinge verwenden.

⁎Instandhaltung

- Vor der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten muss unbedingt die Netzversorgung abgeschaltet, die Druckluftzufuhr abgestellt, die Restdruckluft in den Leitungen in die Atmosphäre abgelassen und überprüft werden, dass das Pneumatiksystem nach außen hin offen ist. Andernfalls kann es zu einer unerwarteten Bewegung von Systemkomponenten kommen.
- Instandhaltung und Überprüfungen regelmäßig durchführen. Andernfalls kann es durch Fehlfunktionen der Einheit zu unerwarteten Systemstörungen kommen. Für Instandhaltungs- und Kontollmethoden den Punkt "3-3 Montage und Instandhaltung" beachten.
- Eine geeignete Funktionsprüfung durchführen. Den Betrieb einstellen, falls etwas Ungewöhnliches festgestellt wird bzw. das Gerät nicht korrekt funktioniert.
  Andernfalls kann es zu unerwarteten Fehlfunktionen von Systemkomponenten kommen.
- Die serielle Übertragungseinheit nicht mit Lösungsmitteln wie Benzol, Verdünner o. ä. reinigen. Diese Stoffe können die Gehäuseoberfläche beschädigen und Beschriftungen auf dem Gehäuse löschen.
  Flecken mit einem weichen Tuch entfernen. Bei hartnäckigen Flecken ein Tuch mit verdünntem, neutralem Reiniger tränken und vollständig auswringen, damit den Fleck behandeln und anschließend mit einem trockenen Tuch nachwischen.

2 Technische Daten

2-1 Allgemeine technische Daten

Bezeichnung	Technische Daten
Betriebstemperatur	+5 bis +45°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	35 bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Lagertemperatur	-20 bis +60°C
Vibrationsfestigkeit	10 bis 57Hz 0.35mm (konstante Amplitude) 57 bis 150 Hz 50 m/s^2 (konstante Beschleunigung)
Stoßfestigkeit	150 m/s^2 (Spitze), 11 ms × 3 Mal in jede Richtung ±X, Y und Z.
Störfestigkeit	Eigenschwingung: ±1500 V Impulsdauer 1 µs Gleichtakt: ±1500 V Impulsdauer 1 µs Ausstrahlung: ±1000 V Impulsdauer 1 µs
Prüfspannung	500V AC während 1min
Isolationswiderstand	500 V DC min10 M Ohm
Betriebsumgebung	heine ätzenden Gase, staubfrei

2-2 Elektrische und Kommunikationsdaten

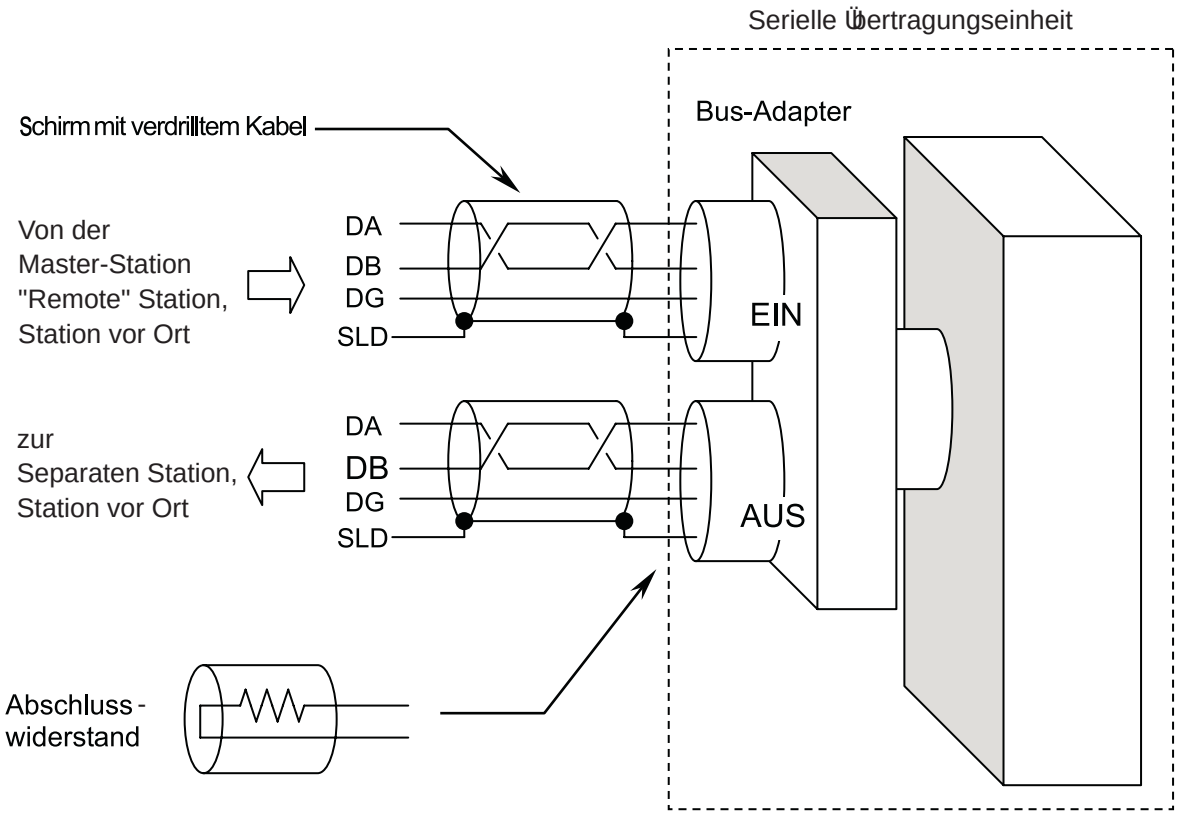
Bezeichnung		Technische Daten
Versorgungs-spannung, Stromaufnahme	Versorgungs-spannung für SI-Eingangsblock Stromaufnahme	19,2 bis 28,8 V DC Max. 1,1 A Je nach Anzahl der Eingangsblockstationen und Sensorspezifikationen
	Versorgungs-spannung für Magnetventil Stromaufnahme	22,8 bis 26,4 V DC Max. 2,0 A Je nach Anzahl der Magnetventilstationen und abhängig von den Spezifikationen.
Anschluss-daten Magnetventil	Ausgangsart	N-Kanal MOS-FET Open-Drain-Ausführung
	Anschlusslast	Magnetventil mit Schutzbeschaltung für max. 24 V DC und 1,5 W Spannungsspitzen (Hersteller: SMC)
	Restspannung	max. 0.3V DC
	Isolationsart	Optokoppler
Kommunikations-daten	Zuweisungsbereich Stationsnr.	1 bis 63 (Zuweisung über Drehschalter)
	Einstellbereich Baudrate	156 kbps, 625 kbps, 2,5 Mbps, 5 Mbps, 10 Mbps (Zuweisung über Drehschalter)
	Verwendbares System	CC-Link Ver.1.10
	Belegte Stationen	2 Stationen
	Stationstyp	Fernstationsgerät ("Remote Device")
	E/A-Bits	32 Eingangs -und 32 Ausgangsbits

2-3 Verwendbare Magnetventile

Serie	Verwendbare Modelle
Serie VQC	VQC1000, VQC2000, VQC4000
Serie SV	SV1000, SV2000, SV3000 (Zuganker-Mehrfachanschlussplatte)

3 Verkabelung und Einstellung

3-1 Busanschluss



Abschlusswiderstand am Verbindungsende anschließen.
Den korrekten Abschlusswiderstand abhängig vom Kabeltyp auswählen.

Abschirmung (SLD) ist innerhalb der Übertragungseinheit geerdet (E).

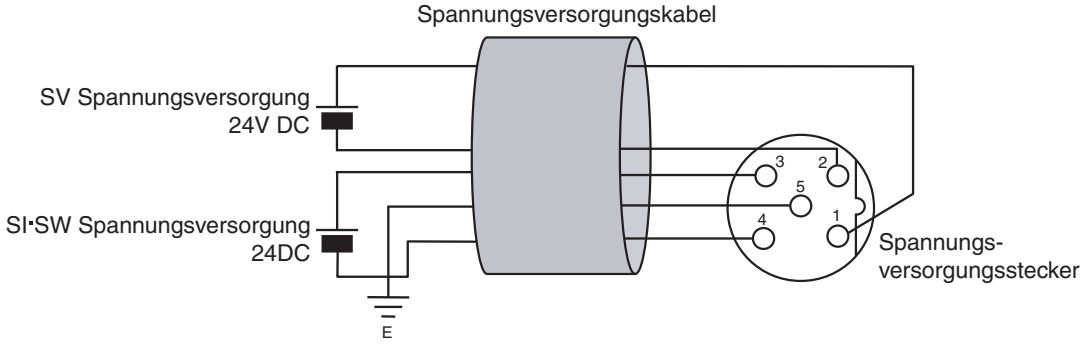
Kabel	FANC-SB	FANC-SBH
Abschluss-widerstand	110 Ohm,1/2 W Schwarz	130 Ohm,1/2 W Grau
Modell-Nr. des Herstellers (CORRENS)	VA-4DCC-110	VA-4DCC-130

Abschlusswiderstand und Kabel

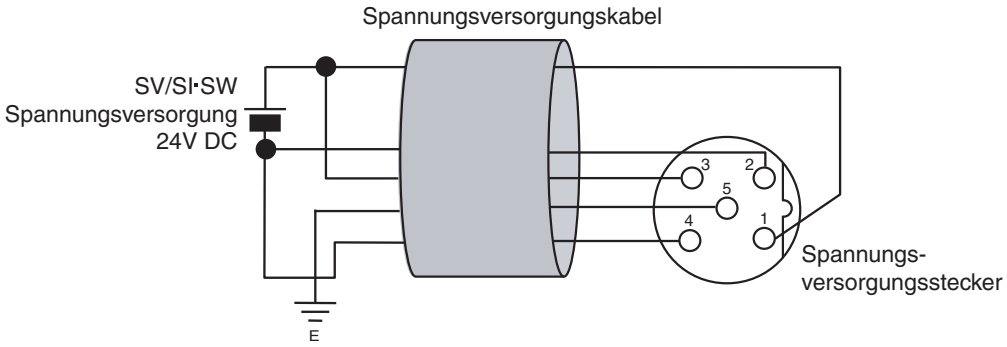
FANC-SB und FANC-SBH sind Modell-Nummern von KURAMO Electric Co. Ltd.
Wenden Sie sich bezüglich der Buskabel an den jeweiligen Hersteller bzw. CC-Link Partner.

3-2 Spannungsversorgungsanschluss

Die Spannungsversorgungsleitung in der Einheit verfügt über getrennte Spannungsversorgungen für die Ventilansteuerung (SV-Spannungsversorgung) sowie für Steuerteile und den Sensor (SW-Spannungsversorgung). Beide sind für 24V DC ausgelegt.



A. Getrennte Spannungsversorgungs

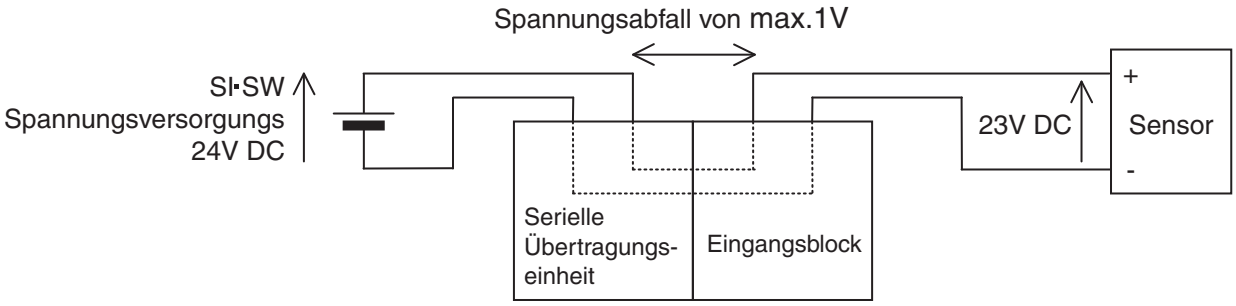


B. Gemeinsame Spannungsversorgung

*Achten Sie bei gemeinsamer Spannungsversorgung auf den jeweiligen Versorgungsspannungsbereich.

Die Sensorspannung wird dem an den Eingangsblock angeschlossenen Sensor zugeführt. Wählen Sie den Sensor unter Berücksichtigung des momentanen Spannungsabfalls im Inneren der Einheit von bis zu max. 1 V.

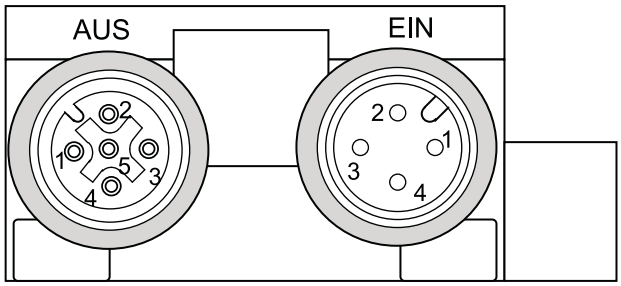
Erfordert der Sensor eine Spannung von 24 V, muss die Sensor-Versorgungsspannung leicht gesenkt werden bzw. die Spannungsversorgung für den Sensor getrennt sichergestellt und nicht durch die Übertragungseinheit geführt werden, so dass die Sensor-Eingangsspannung bei realer Belastung 24 V beträgt (zulässige Sensor-Versorgungsspannung: 19,2 V bis 28,8 V).



Busstecker (Bus-Adapter : P5032-75)

EIN: M12 4 polig (Stecker)
AUS: M12 5 polig (Buchse)

Beispiel für angeschlossenes Kabel : CORRENS VA-4DBX[ ]CCG4 (AUS-Seite)
VA-5DSX[ ]CCG4 (EIN-Seite) usw.



EIN-Seite

Pol-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	SLD	Schirm
2	DB	Kommunikationsleitung DB
3	DG	Kommunikationsleitung DG
4	DA	Kommunikationsleitung DA

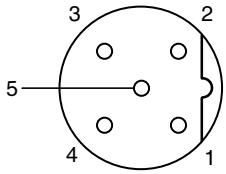
AUS-Seite

Pol-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	SLD	Schirm
2	DB	Kommunikationsleitung DB
3	DG	Kommunikationsleitung DG
4	DA	Kommunikationsleitung DA
5	-	frei

Spannungsversorgungsstecker

M12 5 polig Rückseite (Stecker)

Beispiel für angeschlossenes Kabel: P5032-66-[ ] usw.



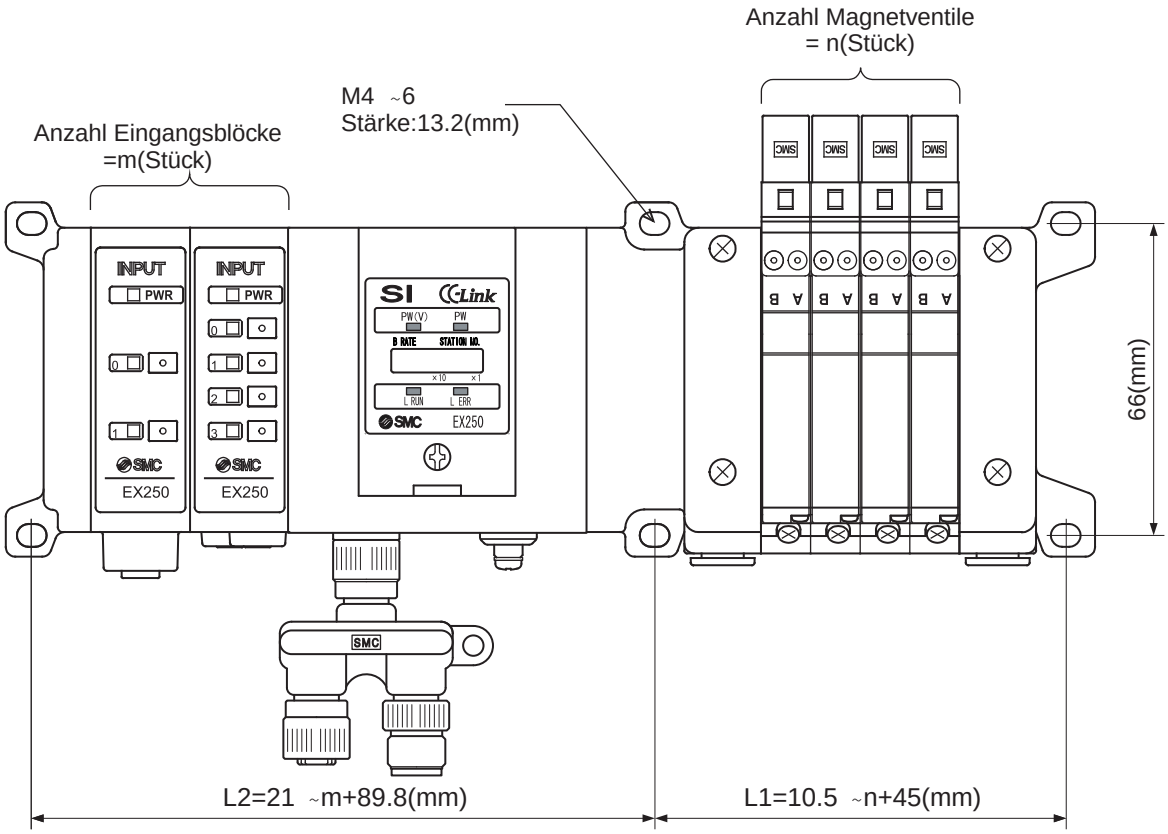
Pol- Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	SV24V	+24 V für Magnetventil
2	SV0V	0 V für Magnetventil
3	SW24V	+24 V für Übertragungseinheit und Eingangsblock
4	SW0V	0 V für Übertragungseinheit und Eingangsblock
5	E	Erdung

3-3 Installation und Instandhaltung

Anbringung

Da keine Montagebohrungen vorhanden sind, kann die Einheit nicht direkt am BUS angeschlossen werden. Sicherstellen, dass zur Installation die Mehrfachanschlussplatte an der Übertragungseinheit angeschlossen ist.

Wenn kein Eingangsblock erforderlich ist, die Endplatte direkt an die Übertragungseinheit anschliessen.



Als Beispiel sind in nachstehender Tabelle die Größen bei Verwendung der Serie VQC1000 angegeben.
Beim Anschluss anderer Mehrfachanschlussplatten sind die Größen dem entsprechenden Katalog zu entnehmen.

L \ n m	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	45	55.5	66	76.5	87	97.5	108	118.	129	139.	150	160.	171	181.	192	202.	213
L2	89.8	110.	131.	152.	173.	194.	215.	236.	257.	278.	299.	320.	341.	362.	383.	404.	425.

(mm)

Die Verdrahtung (für Spannungsversorgung, Kommunikation und Eingang) sowie der Leitungsanschluss erfolgen auf nur einer Seite.
Auf dieser Seite ist für ausreichend Platz für die Verdrahtungen und Leitungsanschlüsse zu sorgen.

Instandhaltung

Hinzufügen eines Eingangsblocks

1. Die Schrauben aus der Endplatte entfernen.
2. Die beiliegenden Zuganker montieren.
3. Den zusätzlichen Eingangsblock anschließen.
4. Die Endplatte aufsetzen und die abgenommenen Schrauben mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment festziehen. (0,6 Nm)

Austauschen der seriellen Übertragungseinheit

1. Die Schrauben aus der Endplatte entfernen und die Anschlüsse aller Einheiten lösen.
2. Die alte Übertragungseinheit durch eine neue ersetzen. (Die Zuganker müssen dafür nicht entfernt werden.)
3. Die Endplatte aufsetzen und die abgenommenen Schrauben mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment festziehen. (0,6 Nm)

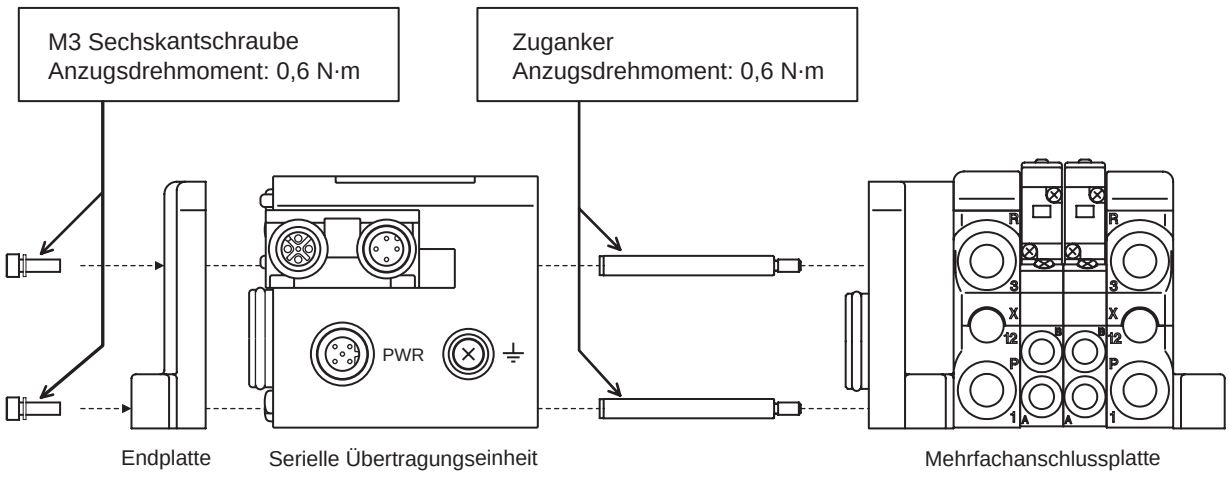
⚠ ACHTUNG

Bei Instandhaltungsarbeiten

(1) Alle Spannungsversorgungen müssen ausgeschaltet sein.
(2) Es dürfen sich keine Fremdkörper in den Einheiten befinden.
(3) Die Dichtung muss korrekt ausgerichtet sein.
(4) Das Anzugsdrehmoment muss den technischen Daten entsprechen.

Bei Nichtbeachtung dieser Punkte kann die Trägerplatte brechen oder Flüssigkeit und Staub können in die Einheiten eindringen.

Montage und Demontage der Einheit

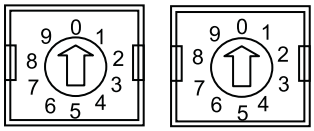


3-4 Einstellung Drehschalter

Stationsnummer und Baudrate werden mit dem Drehschalter im Innern der Abdeckung der Übertragungseinheit eingestellt.
Die Parameter werden bei abgeschalteter Spannungsversorgung gesetzt.

3-4-1 Einstellung Stationsnummer

STATION NR.



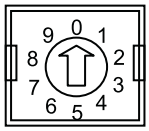
x10 x 1

Einstellung	Einstellbereich
x10	0 bis 6
x1	0 bis 9

Stationen zwischen 01 und 63 einstellen
Das "L ERR"-Display leuchtet, wenn 00 oder 64 oder eine höhere Stationsnummer eingegeben werden.
Die Spannungsversorgung abschalten und die korrekte Stationsnummer wählen.
Das "L ERR"-Display blinkt, wenn der Schalter bei eingeschalteter Spannungsversorgung betätigt wird.

3-4-2 Einstellung Baudrate

B RATE

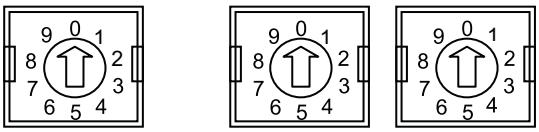


Einstellung	Baudrate
0	156 kbps
1	625 kbps
2	2,5 Mbps
3	5 Mbps
4	10 Mbps

Baudrate auf 0 bis 4 einstellen
Das "L ERR" Display leuchtet, wenn die Einstellung außerhalb von 0 bis 4 liegt.
Die Spannungsversorgung abschalten und den korrekten Wert eingeben.
Das "L ERR" Display blinkt, wenn der Schalter bei eingeschalteter Spannungsversorgung betätigt wird.
Dieselbe Baudrate wählen, wie für die Master-Station.

3-4-3 Bei Auslieferung eingestellt

B RATE STATION NR.



x10 x

Die Einstellungen ab Werk finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

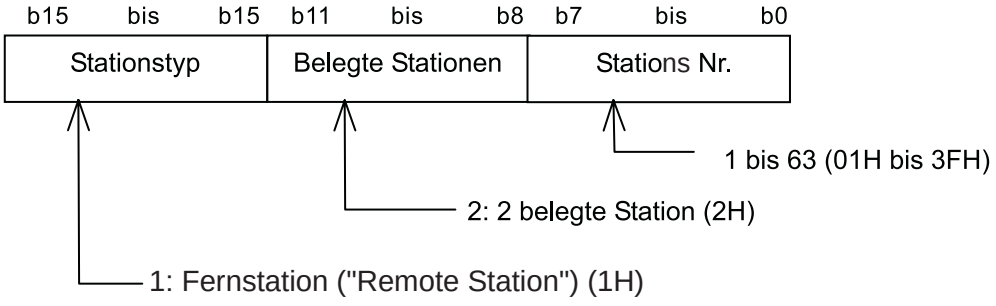
Eingestellte Parameter		Einstellung Drehschalter	Wert
B-RATE (Baudrate)		0	156 kbps
STATION NR.	x10	0	-
	x1	0	

3-5 Einstellung Parameter

Zum Verbindungsaufbau im CC-Link müssen einige Parameter gesetzt werden. Die folgenden Abschnitte geben Auskunft über die Einstellung der erforderlichen Parameter.
Die Parameterdaten werden in den Pufferspeicher "Parameter-Info (Adresse 00H bis 5FH)" der Master-Station geschrieben.

3-5-1 Info zur Station

Ordnen Sie den Typ der angeschlossenen Fernstation/lokale Station (oder deren Entsprechung) und die der Reservestation zugewiesene Fernstation/lokale Station (oder deren Entsprechung) zu.
Stimmen Sie die Parameter auf die des Anzeigeschalters der Übertragungseinheit ab.
Im Folgenden wird die Struktur der zugewiesenen Daten gezeigt.



D. h. “12[ ][ ]H”. ([ ][ ]: 01 bis 3F)

3-5-2 E/A-Information und Fehlerinformation

(1) Entsprechungstabelle für den Pufferspeicher der Master-Station.

Beispiel: Station der Übertragungseinheit ist "01" zugewiesen.

Pufferbereich Master-Station.
(AJ61BT11, A1SJ61BT11)

	Adresse	Eingabe "remote" Station (Rx)
Für Station 1	E0	RX0F bis RX00
	E1	RX1F bis RX10
Für Station 2	E2	RX2F bis RX20
	E3	RX3F bis RX30
Für Station 3	E4	RX4F bis RX40
	E5	RX5F bis RX50
Für Station 4	E6	RX6F bis RX60
	E7	RX7F bis RX70
Für Station 5	E8	RX8F bis RX80
	E9	RX9F bis RX90
Für Station 6	EA	RXAF bis RXA0
	EB	RXBF bis RXB0
	⋮	⋮

Entsprechung Eingabe der Übertragungseinheit.

RX00	Sensor 0 Wert Sensor Nr	RX10	Sensor 16 Wert Sensor Nr
RX01	Sensor 1 Wert Sensor Nr	RX11	Sensor 17 Wert Sensor Nr
RX02	Sensor 2 Wert Sensor Nr	RX12	Sensor 18 Wert Sensor Nr
RX03	Sensor 3 Wert Sensor Nr	RX13	Sensor 19 Wert Sensor Nr
RX04	Sensor 4 Wert Sensor Nr	RX14	Sensor 20 Wert Sensor Nr
RX05	Sensor 5 Wert Sensor Nr	RX15	Sensor 21 Wert Sensor Nr
RX06	Sensor 6 Wert Sensor Nr	RX16	Sensor 22 Wert Sensor Nr
RX07	Sensor 7 Wert Sensor Nr	RX17	Sensor 23 Wert Sensor Nr
RX08	Sensor 8 Wert Sensor Nr	RX18	Sensor 24 Wert Sensor Nr
RX09	Sensor 9 Wert Sensor Nr	RX19	Sensor 25 Wert Sensor Nr
RX0A	Sensor 10 Wert Sensor Nr	RX1A	Sensor 26 Wert Sensor Nr
RX0B	Sensor 11 Wert Sensor Nr	RX1B	Sensor 27 Wert Sensor Nr
RX0C	Sensor 12 Wert Sensor Nr	RX1C	Sensor 28 Wert Sensor Nr
RX0D	Sensor 13 Wert Sensor Nr	RX1D	Sensor 29 Wert Sensor Nr
RX0E	Sensor 14 Wert Sensor Nr	RX1E	Sensor 30 Wert Sensor Nr
RX0F	Sensor 15 Wert Sensor Nr	RX1F	Sensor 31 Wert Sensor Nr

0: Sensor AUS
1: Sensor EIN

Entsprechung Profil der Übertragungseinheit

RX20	Überstromerfassung Eingang	RX30	-
RX21	Überstromerfassung Ausgang (nicht belegt)	RX31	-
RX22	Ventil-Versorgungs spannung gesenkt	RX32	-
RX23	-	RX33	-
RX24	-	RX34	-
RX25	-	RX35	-
RX26	-	RX36	-
RX27	-	RX37	-
RX28	-	RX38	-
RX29	-	RX39	-
RX2A	-	RX3A	Fehleranzeige
RX2B	-	RX3B	sep. Station READY
RX2C	-	RX3C	-
RX2D	-	RX3D	-
RX2E	-	RX3E	-
RX2F	-	RX3F	-

1. Überstromerfassung Eingang	0 : Normal 1 : Ein Eingangsblock/Sicherung abgeschaltet
2. Überstromerfassung Ausgang	0 : Normal 1 : Nicht belegt
3. Versorgungsspannung der Ventile gesenkt	0 : Normal 1 : Ventil-Versorgungsspannung ist gesenkt
4. Fehleranzeige	0 : Normal 1 : Betrieb Übertragungseinheit stoppt (Nicht einschalten, wenn 1 bis 3 festgestellt werden)
5. "Remote" Station READY	0 : Übertragungseinheit arbeitet (Nicht abschalten, wenn 1 bis 3 festgestellt werden)

Pufferbereich der Master-Station.(AJ61BT11, A1SJ61BT11)

	Adresse Ausgabe sep. Station (RY)	
Für Station 1	160	RY0F bis RY00
	161	RY1F bis RY10
Für Station 2	162	RY2F bis RY20
	163	RY3F bis RY30
Für Station 3	164	RY4F bis RY40
	165	RY5F bis RY50
Für Station 4	166	RY6F bis RY60
	167	RY7F bis RY70
Für Station 5	168	RY8F bis RY80
	169	RY9F bis RY90
Für Station 6	16A	RYAF bis RYA0
	16B	RYBF bis RYB0
	:	:

RY00	Wert Ventil Nr. 0	RY10	Wert Ventil Nr. 16
RY01	Wert Ventil Nr. 1	RY11	Wert Ventil Nr. 17
RY02	Wert Ventil Nr. 2	RY12	Wert Ventil Nr. 18
RY03	Wert Ventil Nr. 3	RY13	Wert Ventil Nr. 19
RY04	Wert Ventil Nr. 4	RY14	Wert Ventil Nr. 20
RY05	Wert Ventil Nr. 5	RY15	Wert Ventil Nr. 21
RY06	Wert Ventil Nr. 6	RY16	Wert Ventil Nr. 22
RY07	Wert Ventil Nr. 7	RY17	Wert Ventil Nr. 23
RY08	Wert Ventil Nr. 8	RY18	Wert Ventil Nr. 24
RY09	Wert Ventil Nr. 9	RY19	Wert Ventil Nr. 25
RY0A	Wert Ventil Nr. 10	RY1A	Wert Ventil Nr. 26
RY0B	Wert Ventil Nr. 11	RY1B	Wert Ventil Nr. 27
RY0C	Wert Ventil Nr. 12	RY1C	Wert Ventil Nr. 28
RY0D	Wert Ventil Nr. 13	RY1D	Wert Ventil Nr. 29
RY0E	Wert Ventil Nr. 14	RY1E	Wert Ventil Nr. 30
RY0F	Wert Ventil Nr. 15	RY1F	Wert Ventil Nr. 31

0: Ventil AUS
1: Ventil EIN

(2) Information zur Sicherungsabschaltung

Die Abschaltung der Spannungsversorgungssicherung zum Magnetventil der Übertragungseinheit kann anhand des Sonderregisters an der Master-Station erkannt werden.

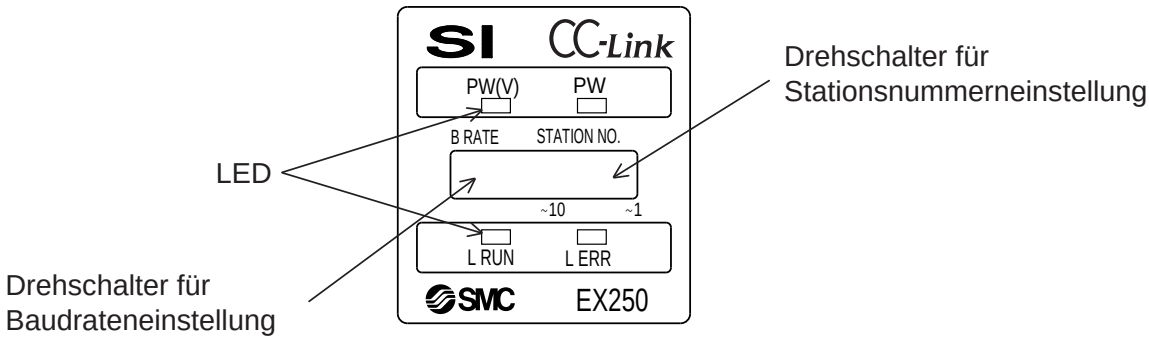
0: Normal
1: Sicherung durchgebrannt

	B1	b14	b13	b12	…	b3	b2	b1	b0
(688H)SW0088	16	15	14	13	…	4	3	2	1
(689H)SW0089	32	31	30	29	…	20	19	18	17
(68AH)SW008A	48	47	46	45	…	36	35	34	33
(68BH)SW008B	64	63	62	61	…	52	31	50	49

1 bis 64 gibt die Stationsnummer an. Bits der belegten Station schalten ein.

4 LED-Anzeige und Abmessungen

4-1 LED-Anzeige

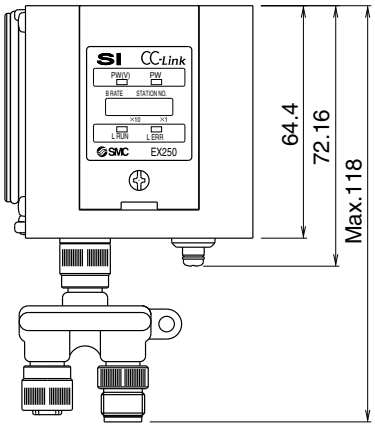


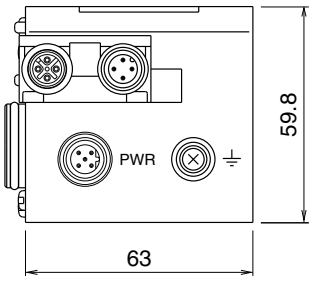
LED-Anzeige	Inhalt
PW	Leuchtet: Eingangs- und Steuerspannung EIN. Leuchtet nicht: Eingangs- und Steuerspannung AUS.
PW (V)	Leuchtet: Wenn Spannungsversorgung für Magnetventil eingeschaltet wird. Leuchtet nicht: Wenn die Versorgungsspannung unter 19 V abfällt.
L RUN	Leuchtet: Kommunikation ist normal. Leuchtet nicht: Kommunikation beendet (Fehler Zeitüberschreitung).
L ERR	Leuchtet: Kommunikationsfehler. Blinkt: Zuweisung von Stationsnummer und Baudrate während der Kommunikation. (Blinkt alle 0,4 s) Leuchtet nicht: Kommunikation ist normal.

"PW", "PW(V)","L RUN" leuchten bei normaler Verbindung.

4-2 Abmessungen

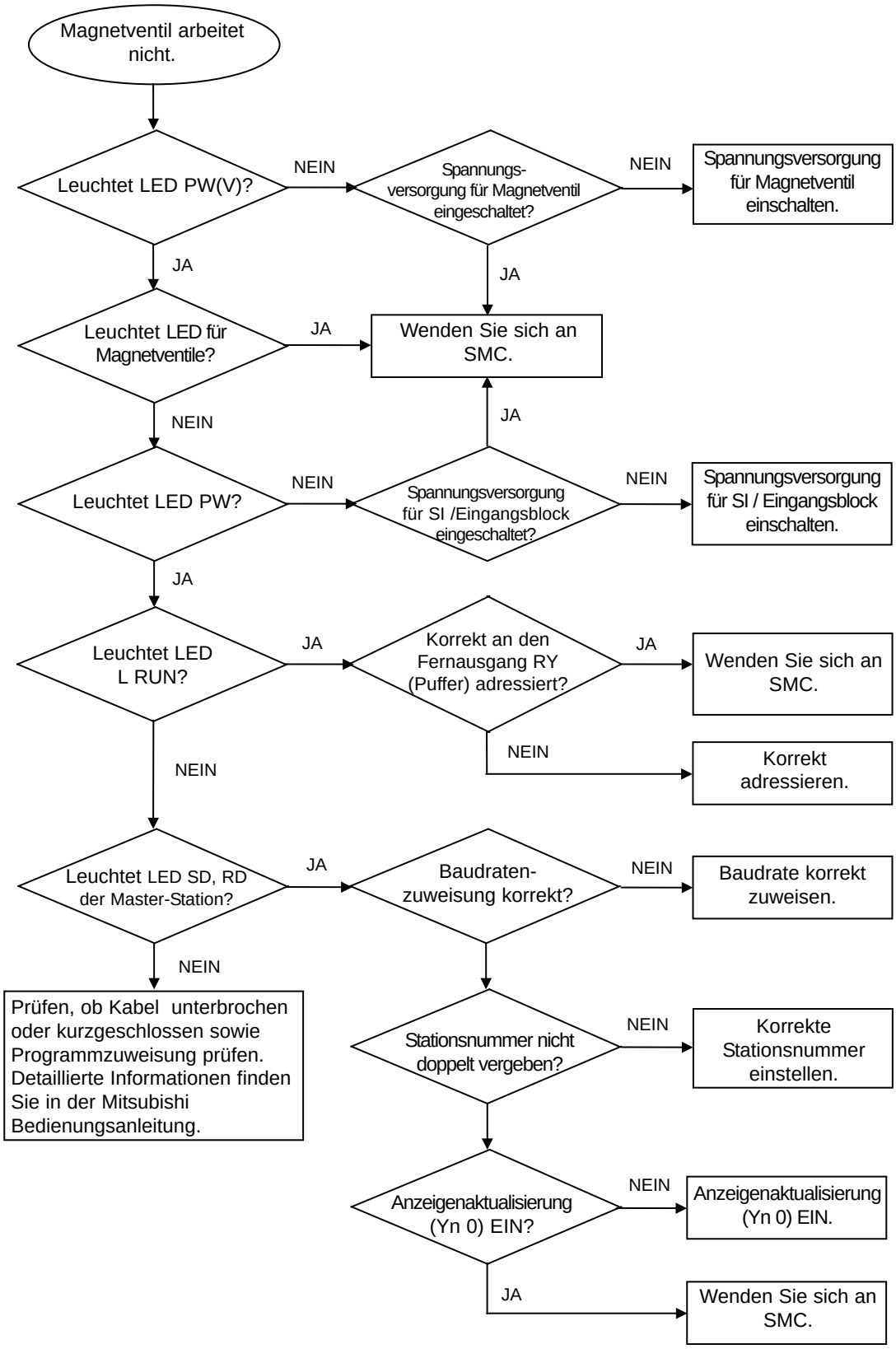
EX250-SMJ2

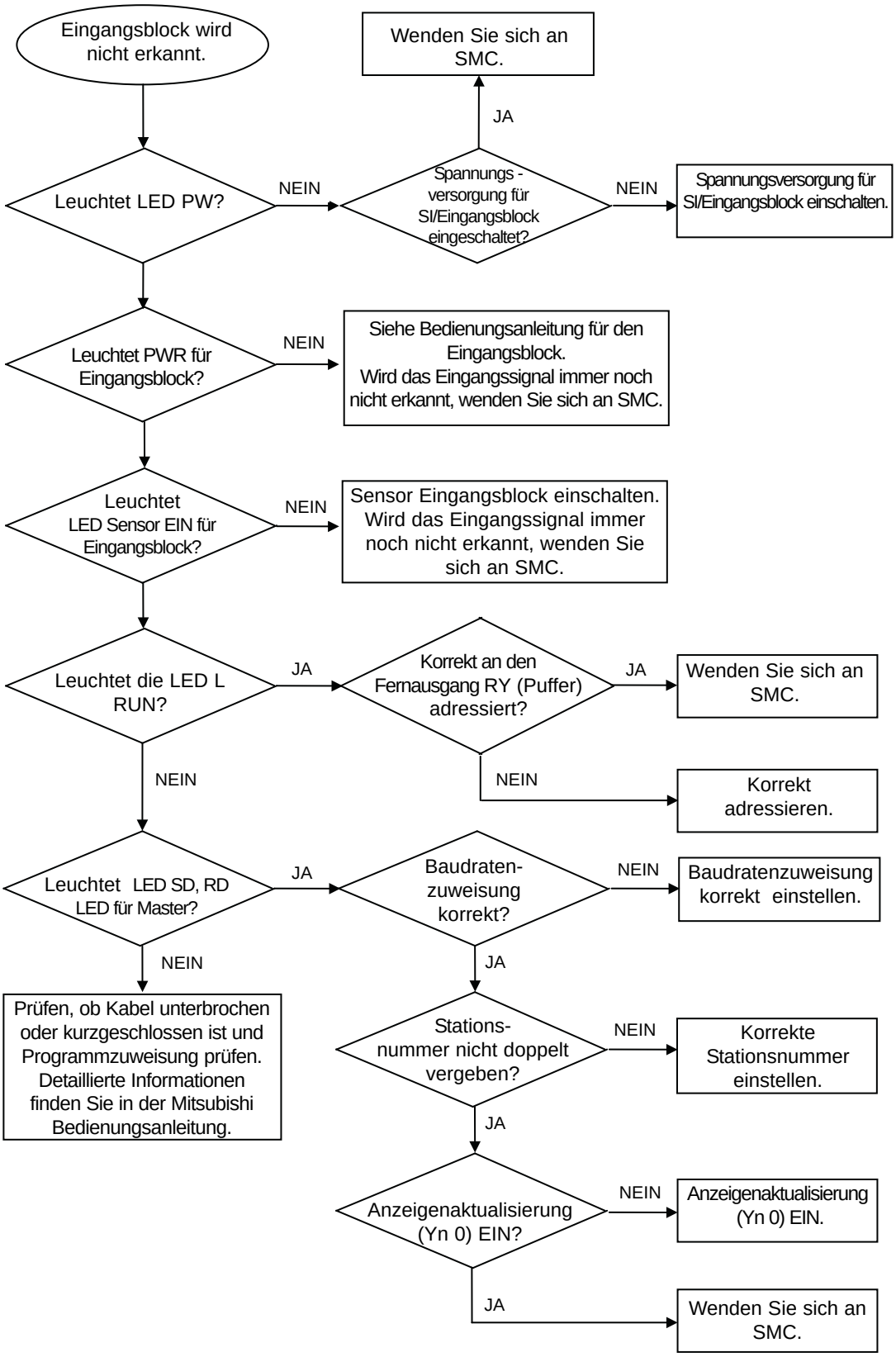




5 Fehlerbehebung

Das nachfolgende Flussdiagramm dient zur Unterstützung bei der Fehlersuche und -behebung, wenn die Übertragungseinheit nicht einwandfrei arbeitet.




Eingangsblock wird nicht erkannt.
Wenden Sie sich an SMC.
JA
Leuchtet LED PW?
NEIN
Spannungs - versorgung für SI/Eingangsblock eingeschaltet?
NEIN
Spannungsversorgung für SI/Eingangsblock einschalten.
Leuchtet PWR für Eingangsblock?
NEIN
Siehe Bedienungsanleitung für den Eingangsblock. Wird das Eingangssignal immer noch nicht erkannt, wenden Sie sich an SMC.
Leuchtet LED Sensor EIN für Eingangsblock?
NEIN
Sensor Eingangsblock einschalten. Wird das Eingangssignal immer noch nicht erkannt, wenden Sie sich an SMC.
Leuchtet die LED L RUN?
JA
Korrekt an den Fernausgang RY (Puffer) adressiert?
JA
Wenden Sie sich an SMC.
NEIN
NEIN
Korrekt adressieren.
Leuchtet LED SD, RD LED für Master?
JA
Baudraten-zuweisung korrekt?
NEIN
Baudratenzuweisung korrekt einstellen.
NEIN
JA
Prüfen, ob Kabel unterbrochen oder kurzgeschlossen ist und Programmzuweisung prüfen. Detaillierte Informationen finden Sie in der Mitsubishi Bedienungsanleitung.
Stations-nummer nicht doppelt vergeben?
NEIN
Korrekte Stationsnummer einstellen.
JA
Anzeigenaktualisierung (Yn 0) EIN?
NEIN
Anzeigenaktualisierung (Yn 0) EIN.
JA
Wenden Sie sich an SMC.