

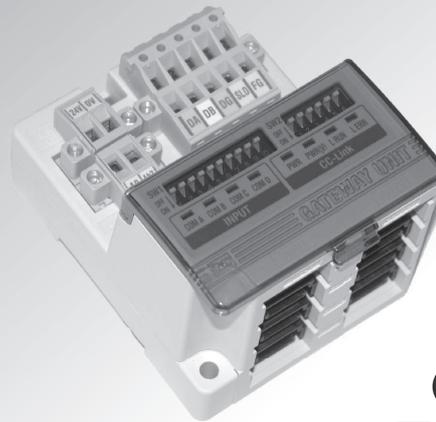
# Vereinfachtes Verdrahtungssystem

CC-Link kompatible Gateway-Einheit



## Bedienungsanleitung

EX510-GMJ1



# SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com>

EX##-OMH0014DE

# Inhalt

---

Vielen Dank, dass Sie sich für das vereinfachte Verdrahtungssystem EX510 von SMC entschieden haben.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Gateway-Einheit in Betrieb nehmen, und vergewissern Sie sich, dass Sie mit seinen Merkmalen, Funktionen und Beschränkungen vertraut sind.

Bewahren Sie dieses Handbuch zu späteren Informationszwecken auf.

## BEDIENER

- Diese Bedienungsanleitung wurde für Anwender erstellt, die Kenntnis von Maschinen und Geräten mit vereinfachten Verdrahtungssystemen haben und mit Montage, Betrieb und Instandhaltung solcher Systeme vollständig vertraut sind.
- Bitte lesen Sie vor Montage, Betrieb und Wartung des Antriebs diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	2
Produkt übersicht .....	7
Teilebezeichnungen / Zubehör .....	8
Abmessungen .....	9
Einstellung .....	10
Technische Daten .....	12
Verdrahtung .....	13
Anzeige/Schaltereinstellungen .....	20
Fehlersuche .....	24

### Telefon

ÖSTERREICH / (43) 2262-62 280	ITALIEN / (39) 02-92711
BELGIEN / (32) 3-355 1464	NIEDERLANDE / (31) 20-531 8888
TSCHECHISCHE REP. / (420) 5-414 24611	NORWEGEN / (47) 67 12 90 20
DÄNEMARK / (45) 70 25 29 00	POLEN / (48) 22-548 50 85
FINNLAND / (358) 9-859 580	PORTUGAL / (351) 2 610 89 22
FRANKREICH / (33) 1-64 76 1000	SPANIEN / (34) 945-18 4100
DEUTSCHLAND / (49) 6103 4020	SCHWEDEN / (46) 8-603 0700
GRIECHENLAND / (30) 1- 342 6076	SCHWEIZ / (41) 52-396 3131
UNGARN / (36) 1-371 1343	TÜRKEI / (90) 212 221 1512
IRLAND / (353) 1-403 9000	GROSSBRITANNIEN / (44) 1908-56 3888

Dieses Handbuch und das Handbuch für vereinfachte Verdrahtung enthalten wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen, zur Vermeidung von Sachschäden sowie zur Sicherstellung der korrekten Handhabung.

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie die Bedeutung der folgenden Mitteilungen (Symbole) vollständig verstehen, bevor Sie im Text weiterlesen, und halten Sie sich immer an die Anweisungen.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitungen zugehöriger Geräte aufmerksam durch, bevor Sie den Antrieb in Betrieb nehmen.

## 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.

## **WARNUNG**

**Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren.**

Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.

**Nicht außerhalb der spezifizierten Bereiche betreiben.**

Dies kann zu Brand, fehlerhaftem Betrieb oder Beschädigung des Gerätes führen.

Bitte vor Inbetriebnahme die Spezifikation prüfen.

**Um Bränden, Explosionen und Korrosion vorzubeugen darf das Produkt nicht in Umgebungen mit entflammablen, explosiven oder korrosiven Gasen verwendet werden.**

Hinweis: Das System mit vereinfachter Verdrahtung ist nicht explosionssicher konstruiert.

**Folgende Anweisungen müssen befolgt werden, wenn das Produkt in einem Verriegelungsschaltkreis verwendet wird:**

- **Es muss eine doppelte Verriegelung durch ein weiteres System vorgesehen werden, wie z. B. eine mechanische Schutzvorrichtung.**

- **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, Restdruck ablassen und vor Instandhaltungsarbeiten prüfen, ob das System vollständig entlüftet ist.**

Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

**⚠️ ACHTUNG**

**Nach der Instandhaltungsprüfung ist eine ordnungsgemäße Funktionsprüfung durchzuführen.**

Bei auftretenden Störungen darf das Produkt nicht verwendet werden.

Die Sicherheit kann bei unbeabsichtigten Funktionsstörungen nicht gewährleistet werden.

**Für Erdung sorgen, um sicheren Betrieb und Störungsfestigkeit des vereinfachten Verdrahtungssystems zu gewährleisten.**

Die Einheit muss in kurzer Entfernung geerdet werden.

**Anm.**

Folgende Netzteile mit UL-Zulassung zur direkten Stromversorgung verwenden:

1. Stromkreis mit Spannungsbegrenzung gem. UL508  
 Stromkreis mit Stromversorgung durch die Sekundärspule eines Transformators mit folgenden Merkmalen:
  - Max. Spannung (ohne Belastung) : unter 30 Vrms (42,4 V Spitze)
  - Max. Stromstärke: (1) unter 8A (einschl. kurzgeschlossen)  
 (2) begrenzt durch Stromkreisschutz (z. B. Sicherung) mit folgender Auslegung.

ohne Belastungsspannung (Spannungsspitze)	Max. Strom
0 -20 [V]	5,0
20 bis 30 [V]	100 / Spitzenspannung

2. Ein Stromkreis mit max. 30 Vrms (Klasse 2) mit Stromversorgung durch ein Klasse-2- Netzteil gem. UL1310 oder ein Klasse-2-Netzteil gem. UL1585

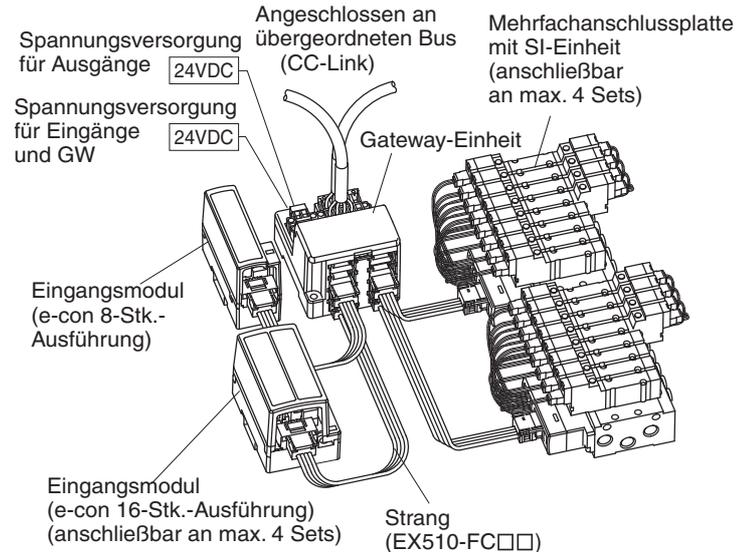
Befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen zur Handhabung des vereinfachten Verdrahtungssystems .

Andernfalls können Schäden am Gerät oder Betriebsstörungen auftreten.

- Das vereinfachte Verdrahtungssystem nur innerhalb des spezifizierten Spannungsbereichs betreiben.
- Ausreichend Platz für Instandhaltungsarbeiten vorsehen.
- Keine Etiketten entfernen.
- Das Gerät nicht fallen lassen, keiner übermäßigen Stoß- und Schlagbelastung aussetzen.
- Das angegebene Anzugsdrehmoment beachten.
- Die Kabel keiner Biege- oder Dehnbelastung aussetzen und keine schweren Lasten darauf abstellen.
- Drähte und Kabel korrekt anschließen.
- Keine Anschlüsse vornehmen, solange Spannung anliegt.
- Die Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschluss- oder Hochspannungskabeln verlegen.

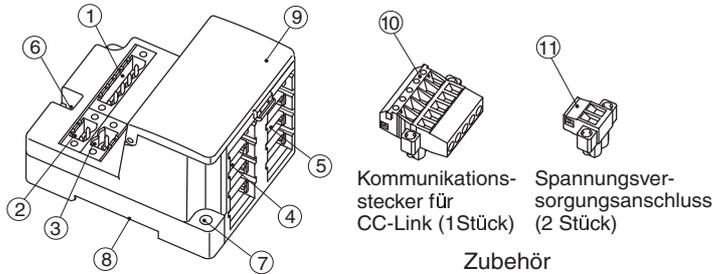
- Isolierung der Verdrahtung überprüfen.
- Spannungszufuhr für Magnetventile von der Spannungszufuhr für Eingang und Steuereinheit trennen.
- Wenn das vereinfachte Verdrahtungssystem in eine Anlage oder ein Gerät eingebaut wird, sind geeignete Maßnahmen gegen Störgeräusche zu treffen (z. B. Störschutzfilter).
- Je nach Betriebsumgebung ist die geeignete Schutzart auszuwählen.
- Für ausreichende Abschirmung sorgen, wenn das Gerät an folgenden Standorten installiert wird:
  - (1) Orte, an denen statische Elektrizität Störgeräusche erzeugt.
  - (2) Orte mit starken elektrischen Feldern.
  - (3) Orte mit radioaktiver Strahlung.
  - (4) Orte in der Nähe von Netzversorgungsleitungen.
- Das Produkt nicht in der Nähe von Orten verwenden, an denen Spannungsspitzen erzeugt werden.
- Wenn eine Last, die Spannungsspitzen erzeugt, wie ein Relais oder ein Magnetventil, direkt angetrieben wird, muss das System mit Funkenlöschung verwendet werden.
- Fremdkörper wie Drahtreste dürfen nicht in das Produktinnere gelangen.
- Das vereinfachte Verdrahtungssystem weder Vibrationen noch Stoßbelastungen aussetzen.
- Die Umgebungstemperatur im spezifizierten Bereich halten.
- Das System nicht der Hitzeabstrahlung benachbarter Hitzequellen aussetzen.
- Zur Einstellung der DIP- und Drehschalter einen Uhrmacherschraubenzieher verwenden.
- Instandhaltung und Überprüfungen regelmäßig durchführen. Eine geeignete Funktionsprüfung durchführen.
- Produkt nicht mit Chemikalien wie Benzol oder Verdüner verwenden.

### Aufbau des Systems



Die Gatewayeinheit (GW) verbindet die Ein-/Ausgänge mit dem übergeordneten CC-Link Feldbus. Die Ein-/Ausgangsmodule werden vom CC-Link Feldbus über das GW adressiert.

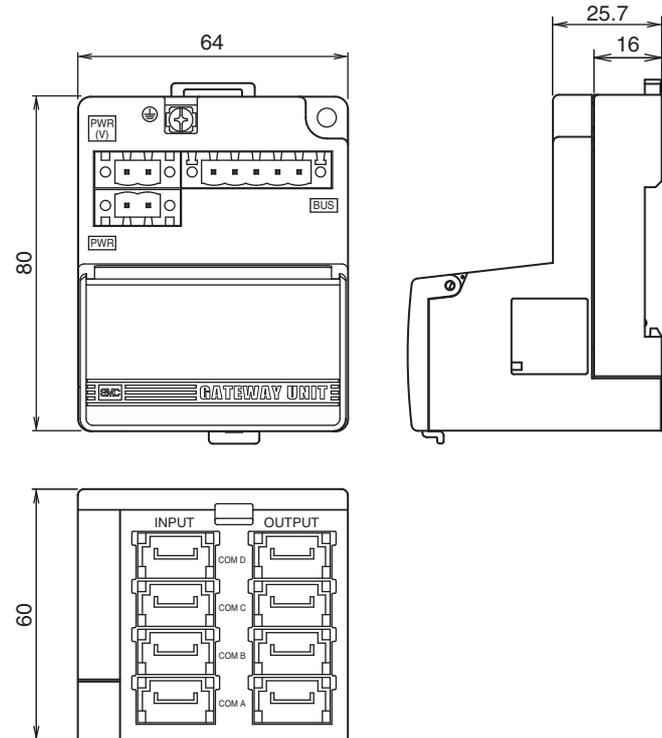
## Teilebezeichnungen/Zubehör



Pos.	Teile	Zweck
1	Feldbusanschluss	Anschluss an CC-Link-Leitung mit zusätzlichem Stecker für CC-Link ( 10 ). *
2	Spannungsversorgung (PWR (V))	Spannungszufuhr für Ausgangselemente wie z.B. Magnetventil mit Zubehörstecker ( 11 ). *
3	Spannungsversorgung (PWR)	Spannungszufuhr zur Steuerung von GW und Eingangselementen wie z. B. Sensoren mit Zubehörstecker ( 11 ). *
4	Gatewayseitige Stranganschlüsse ( EX510-FC□□ ), für Eingangsmodule	Eingangseinheit mit Verzweigungskabeln anschließen (EX510-FC □□ )
5	Gatewayseitige Stranganschlüsse ( EX510-FC□□ ), für Ausgangsmodule	SI-Einheit (Mehrfachanschlussplatte) usw. mit Verzweigungskabeln anschließen (EX510-FC □□ )
6	PE-Klemme	Zur Erdung
7	Befestigungsbohrung	Zur Montage mit zwei M4 Schrauben.
8	Führungsnut für DIN-Schiene	Zur Montage des Geräts auf DIN-Schiene.
9	Anzeige / Schaltereinstellung	Schaltereinstellung wie LED-Anzeige des Gerätestatus, der Übertragungsgeschwindigkeit und der Nummer der belegten Station.

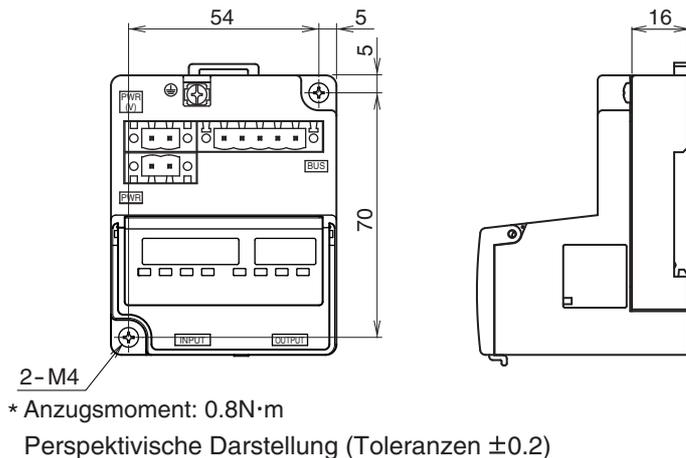
\* Anm.: Verdrahtungsmethode siehe Abschnitt "Verdrahtung".

## Abmessungen (in mm)

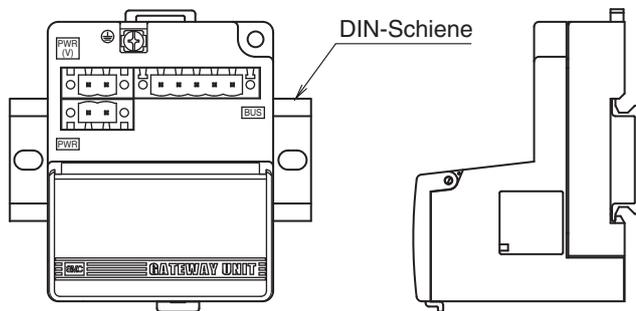


# Montagemöglichkeiten

Durch Schrauben montiert



Auf DIN-Schiene montiert



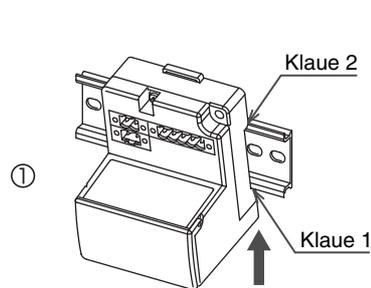
Klaue 1 an Gehäuse unter DIN-Schiene setzen und nach oben drücken. Klaue 2 bis zum Einrasten nach unten an die gegenüberliegende Schiene drücken.

(Einbau ① und ② )

Zum Ausbau die Befestigungsplatte der DIN-Schiene am Gehäuse mit einem Schraubenzieher nach oben schieben und durch Herauskippen der Klaue 2 ausbauen.

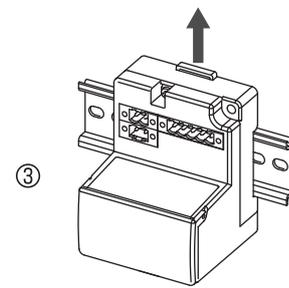
(Ausbau ③ und ④ )

Montage

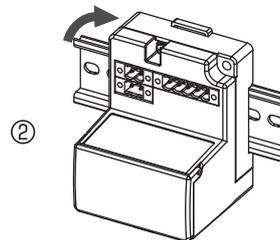


①

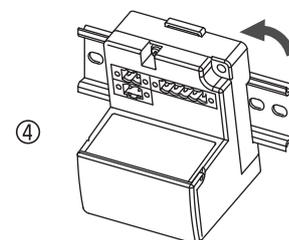
Demontage



③



②



④

# Technische Daten

## Technische Daten

Nennspannung	DC 24 V
Spannungsversorgungsbereich	Spannungsversorgung für Eingänge und Gateway-Steuerung: DC24V±10% Spannungsversorgung für Ausgänge: DC 24 V +10%/-5% (Warnung für Spannungsabfall bei ca. 20 V.)
Nennstrom	Spannungsversorgung für Eingänge und Gateway-Steuerung: 4,1A (Gateway-Einheit: 0,1A) (Eingänge: 4A) Ausgangsstrom: 6A
Anzahl von Eingänge/Ausgänge	Eingang: max. 64 / Ausgang: max. 64

## Übergeordneter Bus

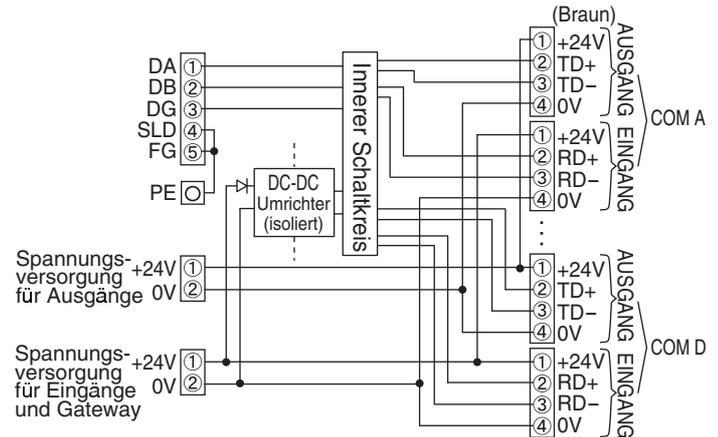
Kompatibles System	CC-Link Ver. 1.10				
Anzahl Belegter Stationen	3 Stationen (Wechsel zu 2 Stationen möglich)				
Stationstyp	Remote Device Station				
Kommunikationsgeschwindigkeit	156 kbps	625 kbps	2,5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
Kabellänge zwischen Stationen	min. 20 cm				
Max. Kabellänge	1200 m	900 m	400 m	160 m	100 m

## Unterlagerter Bus

Anzahl der Eingangs-/Ausgangsverzweigungen	4 Eingangsverzweigungen ( je 16 pro Strang), 4 Ausgangsverzweigungen ( je 16 pro Strang)
Übertragungsart	Datenübertragungsprotokoll: SMC intern Übertragungsgeschwindigkeit: 750 kbps
Verzweigungsstrom Eingänge	Bei 1 [A] pro Verzweigung:
Verzweigungsstrom Ausgänge	Bei 1,5 [A] pro Verzweigung:
Länge Verzweigungskabel	Bei 0,75 A pro Verzweigung: max. 20 m Bei 1,0 A pro Verzweigung: max. 16 m Bei 1,5 A pro Verzweigung: max. 10 m

# Verdrahtung

## Schaltschema

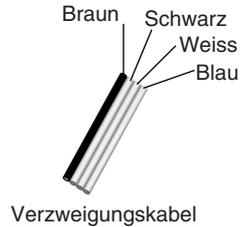
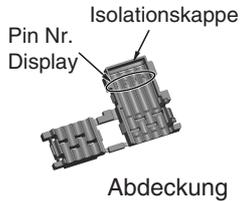


## Verdrahtung von Verzweigungskabeln

Zur Verdrahtung der einzelnen Einheiten Verzweigungskabel verwenden und diese mit Verzweigungssteckern anschließen. SI-Einheit und Eingangseinheit haben je 2 Verzweigungsstecker.

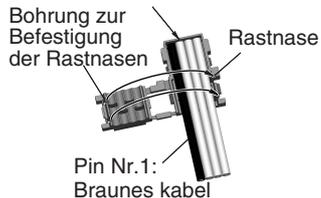
Pressverbindung für Verzweigungsstecker  
Hier wird der Vorgang zum Herstellen einer Pressverbindung erläutert.

### (1) Komponenten

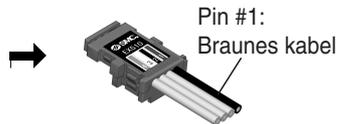


### (2) Verfahren

- ① Verzweigungskabel an der Abdeckung anbringen.
  - 1) Das braune Kabel des Verzweigungskabels muss an Pin 1 angeschlossen werden.
  - 2) Die Kabelenden müssen an der Isolierkappe der Abdeckung anliegen.



- 3) Abdeckung so falten, dass sie das Verzweigungskabel umschließt.
- 4) Die Spitze der Rastnase in die dafür vorgesehene Nut einführen.



Anm.) Sicherstellen, dass die Drahtfarbe auf dem Verzweigungsstecker mit der auf dem Verzweigungskabel übereinstimmen.

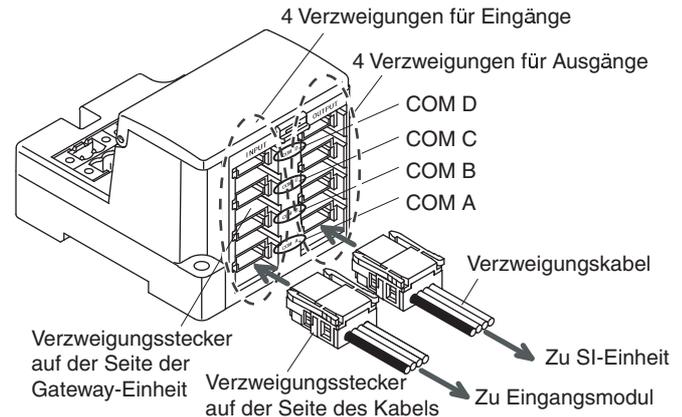
- ② Vorläufige Befestigung am Gehäuse  
Die 4 Rastnasen des Gehäuses in die 4 Rastnuten der Abdeckung einsetzen und bis zum ersten Einrasten eindrücken.
- ③ Pressverbindung  
Abdeckung mit Presszange o. ä. am Gehäuse befestigen



- ④ Bestätigung  
Abschließend prüfen, ob die 4 Rastnasen fest sitzen.



## Verdrahtung der Verzweigungskabel



Verzweigungsstecker auf der Tischseite von unten anschließen (COM A, B, C, D des Verzweigungssteckers auf der Gateway-Seite).

## Verdrahtung Datenübertragung

Für CC-Link bestimmte Kabel an Datenübertragungsstecker für CC-Link anschließen.

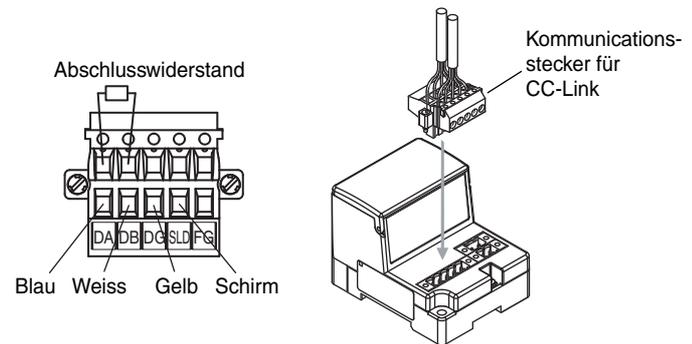
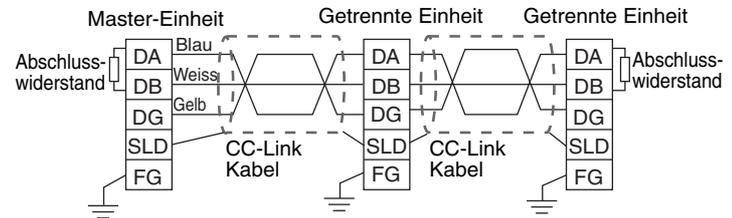
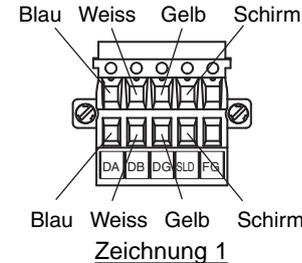
- (1) Signalkabel müssen an die gekennzeichneten Stift abgeschlossen werden (siehe Zeichnung 1)
- (2) "Abschlusswiderstand" an die Einheiten an beiden Systemenden anschließen (siehe Zeichnung 2). Abschlusswiderstand zwischen "DA"- "DB" anschließen (siehe Zeichnung 3).
- (3) Der Abschlusswiderstand ist abhängig von dem für CC-Link verwendeten Kabel. Siehe nachfolgende Tabelle.

Kabeltyp	Abschlusswiderstand
Für CC-Link bestimmtes Kabel	110 Ω 1/2 W (braun, braun, braun)
Für CC-Link bestimmtes Kabel kompatibel mit Ver. 1.10	
Für CC-Link bestimmtes Hochleistungskabel	130 Ω 1/2 W (braun, orange, braun)

- (4) Anschluss siehe Zeichnung 4.

### Anm.

1. Für CC-Link bestimmte Hochleistungskabel dürfen nicht mit anderen Kabeln gemeinsam verwendet werden (für CC-Link bestimmtes Kabel, für CC-Link bestimmtes Kabel kompatibel mit Ver. 1.10). Andernfalls ist die Datenübertragung nicht gewährleistet.
2. Abschirmungsleitung vom für CC-Link bestimmten Kabel jeweils am "SLD" der Einheiten anschließen.

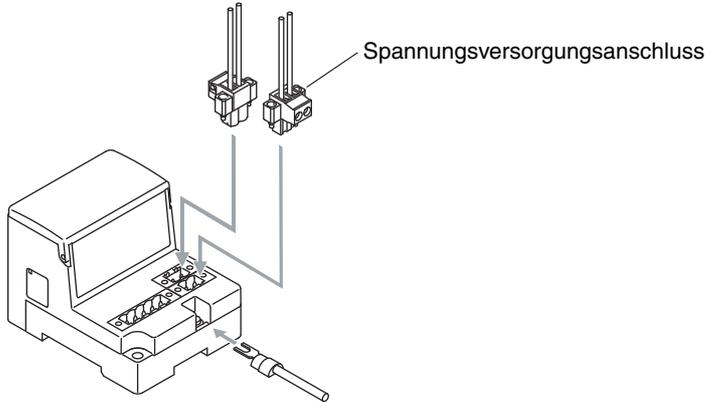


## Verdrahtung Spannungsversorgung

Spannungsversorgung an die beiden Spannungsversorgungsstecker ( je 2 polig) anschließen. Die Spannungsversorgung besteht aus 2 Systemen, kann aber sowohl mit einem einzigen Netzteil als auch mit einem weiteren Netzteil verwendet werden.

Eine separate Spannungsversorgung für andere Einheiten ist nicht erforderlich. Vergewissern Sie sich, dass die Spannungsversorgung korrekt gepolt angeschlossen wird.

Versorgungsspannung siehe "Sicherheitshinweise für Spannungsversorgung".

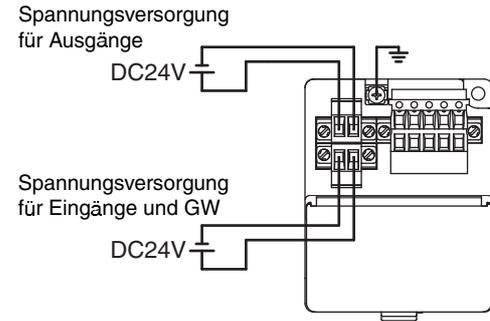


### Anm.

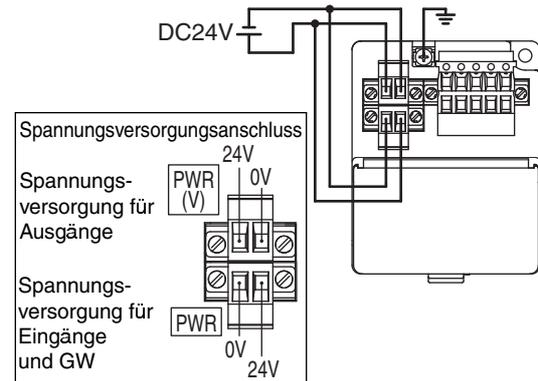
1. Stellen Sie eine sichere Erdverbindung ( Schutzklasse3) zur PE Klemme her.

(SLD, FG und PE-Klemme im CC-Link werden im Inneren der Gateway-Einheit angeschlossen.)

### A. Bei getrennter Spannungsversorgung

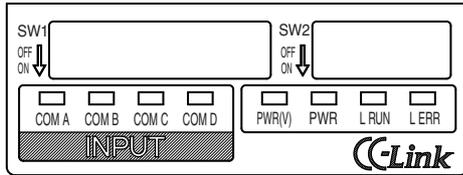


### B. Bei gemeinsamer Spannungsversorgung



# Anzeige/ Schaltereinstellung

## Einstellung Anzeige



Anzeige	Bedeutung
PWR (V)	Versorgungsspannung für Ausgänge wie spezifiziert: Ein Versorgungsspannung für Ausgänge nicht wie spezifiziert: Aus
PWR	Anliegende Spannungsversorgung für Eingänge und GW: Ein Fehlende Spannungsversorgung für Eingänge und GW: Aus
L.RUN	Normale Datenübertragung : Ein Datenübertragung unterbrochen : Aus
L.ERR	Fehler bei Datenübertragung : Ein Einstellung Stationsnummer/Übertragungsgeschwindigkeit während des Betriebs geändert: Ein (Blinkt im 0,4 Sekundenintervall) Normale Datenübertragung : Aus
COM.A	COM.A empfängt Daten : Ein. * COM.A keine zu empfangenden Daten vorhanden : Aus
COM.B	COM.B empfängt Daten : Ein. * COM.B keine zu empfangenden Daten vorhanden : Aus
COM.C	COM.C empfängt Daten : Ein. * COM.C keine zu empfangenden Daten vorhanden : Aus
COM.D	COM.D empfängt Daten : Ein. * COM.D keine zu empfangenden Daten vorhanden : Aus

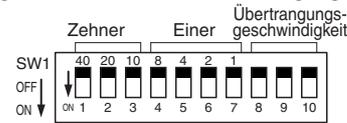
\* Anm.: Leuchtet bei angeschlossener Eingangseinheit (Eingangsgesät) und normaler Datenübertragung.

## Schaltereinstellung

Schaltereinstellung nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung vornehmen  
Abdeckung öffnen und DIP-Schalter mit eine Uhrmacherschraubenzieher o. ä. einstellen

## Einstellung Stationsnummer/ Übertragungsgeschwindigkeit (SW1)

Einstellung der Stationsnummer/ Übertragungsgeschwindigkeit an SW1.



## Einstellung Stationsnummer (Schalter 1 bis 7)

Anzahl der Zehner für Stationsnummer an STATION NO. "10", "20" und "40" einstellen und die Einheit für die Stationsnummer an STATION NO. "1", "2", "4" und "8" einstellen.

Die Einstellung ist ab Werk auf OFF geschaltet, eine Stationsnummer ist nicht eingestellt. Die Stationsnummer muss zwischen 1 und 62 liegen (mit 3 belegten Stationen).

Stations-Nr.	Zehner (Schalter Nr.)			Einer (Schalter Nr.)			
	40 (Nr. 1)	20 (Nr. 2)	10 (Nr. 3)	8 (Nr. 4)	4 (Nr. 5)	2 (Nr. 6)	1 (Nr. 7)
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	<b>ON</b>
4	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:
10	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>
11	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:
62	<b>ON</b>	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF
63	<b>ON</b>	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	<b>ON</b>

\*: mit 2 belegten Stationen

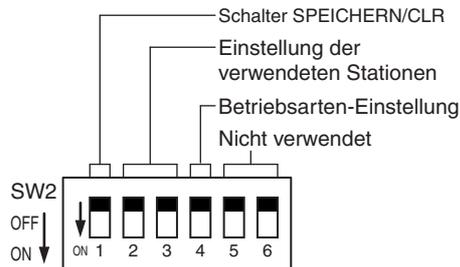
### Einstellung Übertragungsgeschwindigkeit (Schalter 8 bis 10)

Übertragungsgeschwindigkeit innerhalb des nachfolgend angegebenen Bereichs einstellen.  
Die Einstellung steht ab Werk auf OFF und beträgt 156 kps.

Übertragungsgeschwindigkeit	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
156 kbps	OFF	OFF	OFF
625 kbps	OFF	OFF	<b>ON</b>
2,5 Mbps	OFF	<b>ON</b>	OFF
5 Mbps	OFF	<b>ON</b>	<b>ON</b>
10 Mbps	<b>ON</b>	OFF	OFF

### Einstellung HOLD/CLR/ Einstellung der Anzahl der belegten Stationen/ Einstellung Modus (SW2)

Einstellung HOLD/CLR/ Einstellung der Anzahl der belegten Stationen/ Einstellung Modus erfolgt über SW2.



\* Schalter 5 und 6 sind nicht belegt (ausgeschaltet).

### Einstellung HOLD/CLR (Schalter 1)

Die Einstellung ist wie folgt:  
Die Einstellung steht ab Werk auf OFF und somit gleichzeitig auf CLR.

HOLD/CLR	Nr. 1	Funktion
CLR	OFF	Ausgang wird bei Fehler gelöscht.
SPEICHERN	<b>ON</b>	Ausgang wird bei Fehler gespeichert.

### Einstellung der Anzahl der belegten Stationen (Schalter 2 und 3)

Die Anzahl der belegten Stationen wird mit den Schaltern 2 bis 3 eingestellt.

Das Gerät ist ab Werk auf 3 belegte Stationen eingestellt.

Einstellung Station	Nr. 2	Nr. 3	Anzahl Eingänge/Ausgänge
2 belegte Stationen	OFF	<b>ON</b>	32 Eingänge / 32 Ausgänge
3 belegte Stationen	<b>ON</b>	OFF	64 Eingänge / 64 Ausgänge

### Einstellung Modus (Schalter 4)

Bei zwei belegten Stationen kann der Anschlussmodus eingestellt werden.

Nr. 4 wird zum Einstellen des Modus verwendet.

Ab Werk wird ein Modus A eingestellt.

Modus	Nr. 4	Anschlussnummer	Gültiger Anschluss
A	OFF	16 Punkte per Anschluss	COM.A, B
B	<b>ON</b>	8 Punkte per Anschluss	COM.A-D

\* Details siehe Betriebsdaten.

# Fehlersuche

## Gesamtsystem

Nr.	Problem	Fehlerbehebung
1	Magnetventil arbeitet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung für Ausgänge prüfen (DC 24 V).</li> <li>• Anschluss des Verzweigungskabels an der SI-Einheit prüfen.</li> <li>• Prüfen, ob LED-Anzeige für Spannungszufuhr (PWR) und LED an SI-Einheit für Datenübertragung (COM) aufleuchten.</li> <li>• Der Strom an der Ausgangsleitung darf den spezifizierten Bereich nicht überschreiten.</li> </ul>
2	Ventil arbeitet nicht programmgemäß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmieren, nachdem die Verdrahtungsvorgaben für die Mehrfachanschlussplatte geprüft wurde.</li> </ul>
3	Signale werden selbst mit Sensor nicht empfangen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung für Eingänge und Gateway-Steuerung (DC 24 V) prüfen.</li> <li>• Prüfen, ob LED-Anzeige leuchtet.</li> <li>• Der Strom an der Eingangsleitung darf den spezifizierten Bereich nicht überschreiten.</li> </ul>
4	COM A-D leuchtet nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung zwischen nicht aufleuchtendem COM-Anschluss und Eingangseinheit prüfen.</li> </ul>

## CC-Link kompatible Datenübertragung

Nr.	Problem	Fehlerbehebung
1	PWR LED ist ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung für Eingänge und Gateway-Steuerung (DC 24 V) prüfen.</li> </ul>
2	PWR (V) ist ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung für Ausgänge prüfen (DC 24 V).</li> <li>• Sicherstellen, dass Versorgungsspannung für Ausgänge über 20 V liegt.</li> </ul>
3	RUN LED ist ausgeschaltet/ ERR LED ist angeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekten Anschluss der Signalleitung von der SPS prüfen.</li> <li>• Verdrahtung und Stiftnummern prüfen.</li> <li>• Korrekte Adresseinstellung prüfen.</li> </ul>
4	ERR LED blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass die Einstellungen für Übertragungsgeschwindigkeit/ Stationsnummer korrekt eingestellt sind.</li> </ul>