



## INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG Serie EX12\*-SMB1 (Datenübertragungsanlage Mitsubishi MELSEC-A, MELSECNET/MINI-S3)

Anleitung sorgfältig lesen und aufbewahren

Bitte lesen Sie neben dieser Anleitung auch die Hinweise im aktuellen Katalog.

### Sicherheitshinweise

Diese Hinweise dienen der Vermeidung von Gefahrensituationen und/oder Geräteschäden. Es wird wie unten beschrieben nach Sicherheitsrelevanz unterschieden: "ACHTUNG" und "WARNUNG". Darüber hinaus sind die Sicherheitsvorschriften nach ISO und JIS sowie alle üblichen Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

**ACHTUNG:** Ein Bedienungsfehler kann Körperverletzung oder Geräteschaden zur Folge haben.

**WARNUNG:** Ein Bedienungsfehler kann ernste Körperverletzung oder Tod zur Folge haben.

### ACHTUNG

Bedienungsanleitung sorgfältig lesen, und das Gerät nur vorschriftsmäßig innerhalb der angegebenen Werte und Größen betreiben.

Das Gerät nicht fallen lassen oder anderweitig belasten.

Gerät nur mit der vorgeschriebenen Spannung betreiben. Eine falsche Spannungsversorgung kann Fehlfunktion und Beschädigung des Geräts oder angeschlossener Geräte, Elektroschock und Brand zur Folge haben.

Anschlüsse und Printplatte nicht im spannungsführenden Zustand berühren. Fehlfunktion und Beschädigung des Geräts oder angeschlossener Geräte, Elektroschock und Brand können die Folge sein.

Gerät nur im vorgeschriebenen Umgebungstemperaturbereich einsetzen, und auch dann auf gleichmäßige Temperatur achten.

Es dürfen keine Fremdkörper in das Produkt gelangen. Fremdkörper, z. B. Drahtspäne, können Brand, Geräteschaden und Fehlfunktion zur

Folge haben.

Gerät nur unter den Betriebsbedingungen der jeweiligen Schutzart betreiben. IP40 ist bei der Gefahr von Wasser- oder Ölspritzern ungeeignet. IP40 wird durch die korrekte Installation an Mehrfachanschlußplatten-Magnetventil und Kabeleingang erreicht. Regelmäßig Funktionsprüfungen durchführen. Bei unwillkürlicher Fehlfunktion oder einem Bedienungsfehler ist die Sicherheit nicht gegeben.

### WARNUNG

Dieses Produkt ist für den Einsatz mit Standard-Anlagenautomatisierungseinrichtungen gedacht und darf nicht eingesetzt werden in Maschinen und Anlagen, bei denen es zu einer Verletzung des Bediener kommen kann oder eine Fehlfunktion/ein Ausfall Todesfolge haben kann.

Das Gerät darf nicht zu Reparaturzwecken zerlegt oder in irgendeiner Form verändert werden.

### Technische Daten

Angabe		Daten				
Modell		EX120-SMB1	EX121-SMB1	EX122-SMB1	EX123-SMB1	EX124-SMB1
Anzahl Ausgänge		16 Punkte				
Ausgangsart		Transistor (offener Kollektor NPN)				
Anschlußlast		24 VDC, Magnetventil mit Leuchte, Überspannungsschutz max. 2,1 W				
Restspannung		max. 0,4 V				
Belegte Stationen		2 Stationen				
Versorgungsspannung	Einheit	24 VDC + 10 %, - 5 %				24 VDC ± 10 %
	Magnetventil	24 VDC + 10 %, - 5 %				24 VDC + 10 %, - 5 %
Stromaufnahme		max. 0,1 A (intern)				
Gewicht (max.)		110 g	140 g	130 g	240 g	240 g
Umgebungstemperatur		0 - +55 °C (max. 8 Punkte im Zustand EIN) 0 - +50 °C (alle Punkte im Zustand EIN)				
Luftfeuchtigkeit		35 - 85 % relativ (nicht kondensierend)				
Vibrationsfestigkeit		5 G (JIS C0912)				
Stoßfestigkeit		10 G (JIS C0911)				
Störwiderstand		1000 Vp-p Impulsdauer 1µs Vorderflanke 1 ns				
Spannungsfestigkeit		Prüfspannung 1000 VAC 50/60 Hz (während 1 Minute), zwischen Anschlußelement und Gehäuse				
Isolationswiderstand		> 2 MΩ (bei einer Testspannung 500 VDC) zwischen Anschlußelement und Gehäuse				
Umgebung		Kein Korrosionsmedium				
Schutzart		IP20				IP65

### Kurzbeschreibung

SI-Einheit zum Anschluss an Datenübertragungsanlage MELSEC-NET/MINI-S3 (MELSEC-A-SPS), Mitsubishi Electric Corporation. SI-Einheit mit 16 Ausgängen (2 Stationen). Maximal 512 E/A (64 Stationen) pro Master-SPS.

### SPS

Für die Datenübertragungsanlage MELSECNET/MINI-S3 wird folgende Master-SPS benötigt:

Typ AnS A1SJ71PT32-S3

Typ A A1J1PT32-S3

Hinweis: Detaillierte Angaben im Bedienungshandbuch der Mitsubishi Electric Corporation.

### Magnetventile

SI-Einheit	Geeignete Magnetventile
EX120-SMB1	VQ1000, VQ2000
EX121-SMB1	VQ1000, VQ2000, SX3000, SX5000, SY3000, SY5000
EX122-SMB1	SX3000, SX5000, SY3000, SY5000
EX123-SMB1	VQ4000
EX124-SMB1	VQ4000

Detaillierte Angaben zu den Magnetventilen in den Katalogen.

### ACHTUNG

Bei Verwendung anderer als der oben aufgeführten Magnetventile oder Anschluß anderer Lasten als Magnetventilen können wir keine Gewähr für die fehlerfreie Funktion der SI-Einheit übernehmen.

### Anschlußelement

Anschlußbezeichnung	Anschluß an
24 V	Netzanschlußkabel 24 V
0 V	Netzanschlußkabel 0 V
SDA	RDA der nächsten Station
SDB	RDB der nächsten Station
SG	SG der vorigen und nächsten Station
RDA	SDA der nächsten Station
RDB	SDB der nächsten Station
FG	Erdungsleiter und Schirmung
0 V	Netzanschlußkabel 24 V (für Magnetventil)
24 V	Netzanschlußkabel 0 V (für Magnetventil)

Entspricht nur EX124-SMB1.

### Verdrahtung (Abb. 1)

### ACHTUNG

Vor der Verdrahtung die Netzspannung zum Produkt und zu sämtlichen anderen Geräte abschalten.

Alle Drähte mit Klemmschrauben (M3) und passenden Crimpklemmen gut befestigen. Lockere Schrauben können zu Kurzschluß, Brand und Fehlfunktion führen.

Auf korrekte Verdrahtung achten. Bei Falschverdrahtung können das Produkt und/oder andere Geräte beschädigt werden.

Auf ordnungsgemäße Erdung des FG-Anschlusses achten.

Bei der Auslegung der Versorgungsspannung ist der Einschaltstrom beim Anfahren zu berücksichtigen.

Bei der Verdrahtung auf die Vermeidung von Störeinflüssen achten und die Signalkabel getrennt von Strom- und Hochspannungskabeln führen.

### Verdrahtung der Signalkabel

Anschluß von Twisted-Pair-Kabeln siehe Abb. 1. Die Kabelschirmung kann durch einphasige Erdung am empfangenden oder sendenden Ende erfolgen. Von der Mitsubishi Electric Corporation empfohlene Kabel verwenden.

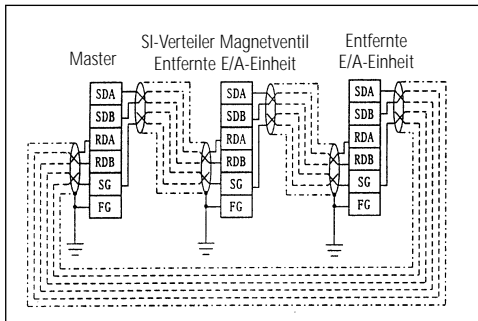


Abb. 1

### Stromanschluß

Die Versorgungsspannung muß im vorgeschriebenen Bereich liegen und das verwendete Kabel für den Einsatz mit Magnetventil und SI-Einheit ausgelegt sein.

### SI-Ausgang und Magnetventil (Abb. 2)

#### 1. Standardverdrahtung

Die Ausgänge der SI-Einheit werden ausgehend vom Magnetventil an D (unten) in der Reihenfolge 0, 1, 2 usw. zugeordnet.

Die SI-Einheit kann von der D- oder der U-Seite (oben) ausgehend montiert werden.

### ACHTUNG

Bei manchen Produkten ist die Installation nur von einer Seite des Magnetventils aus möglich. Siehe hierzu Angaben im aktuellen Magnetventil-Katalog.

Bei 8 oder weniger Stationen an den Mehrfachanschlußplatten VQ oder VX ergibt sich automatisch eine Doppelverdrahtung der Magnetventile.

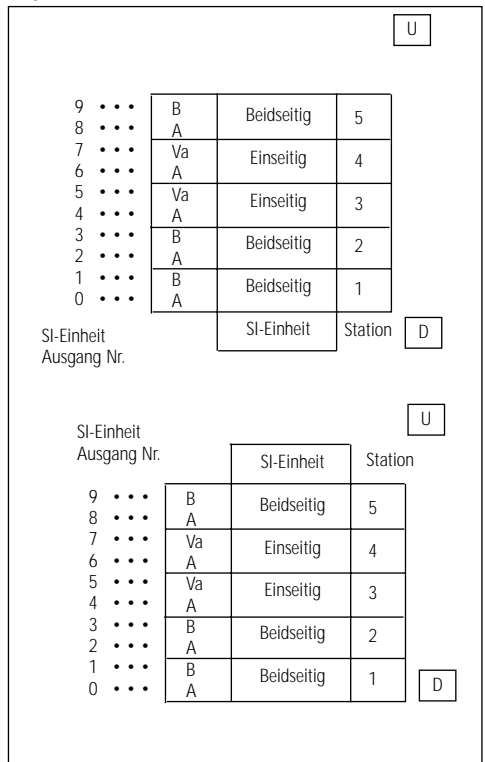


Abb. 2

#### 2. Nicht-Standardverdrahtung (Mischverdrahtung)

Gemischte Verdrahtung ist als Option möglich. Wenn gemischte Verdrahtung gewünscht wird, bitte bei der Bestellung die Positionen der einseitig und beidseitig betätigten Magnetventile angeben.

### LED-Anzeige

LED-Meldung	Bedeutung
POWER	Leuchtet, wenn Netzspannung anliegt
RUN	Leuchtet, wenn die Kommunikation mit der Masterstation normal ist
SD	Leuchtet, wenn Daten versendet werden (schnelles Blinken)
RD	Leuchtet, wenn Daten empfangen werden (schnelles Blinken)
ERR	Leuchtet bei fehlerhaftem Datenempfang, leuchtet nicht, wenn die Kommunikation normal verläuft

### Adresse einrichten (Abb. 3)

Zum Einrichten der Adresse Spannung abschalten. Das Gehäuse der SI-Einheit öffnen. Den Adreßwahlschalter mit einem kleinen Schraubendreher im Einstellbereich von 1 bis 64 drehen. Da die SI-Einheit 2 belegte Stationen hat, erfolgt die Einstellung entsprechend 1, 3, 5 ... 63. Die Adreßeinstellung kann unabhängig von der Anschlußfolge vorgenommen werden, muß aber in jedem Fall lückenlos sein.

Adressen können sich nicht überschneiden.

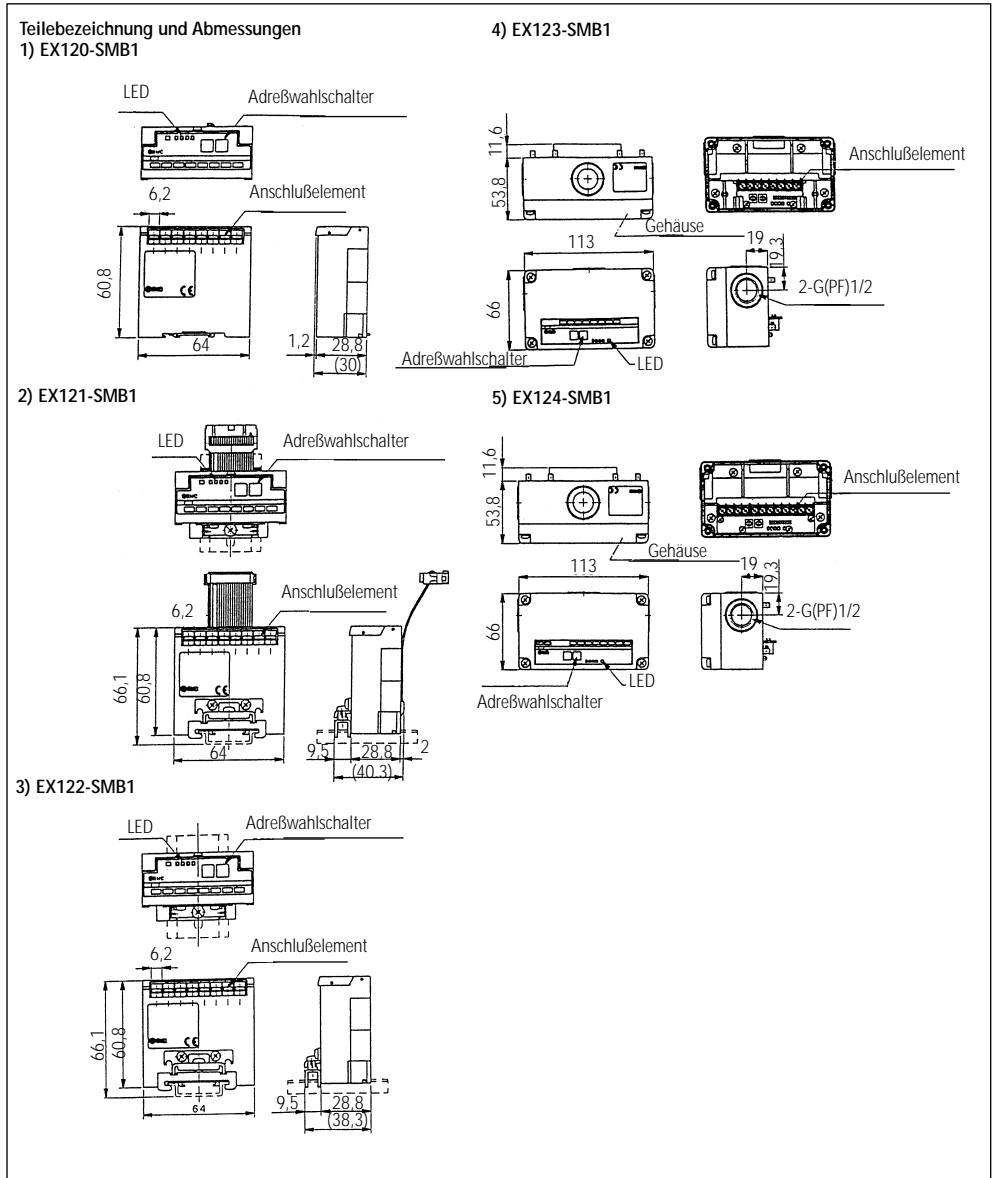


Abb. 3

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer zuständigen SMC-Niederlassung:

<b>ENGLAND</b> Telefon 01908-563888	<b>TÜRKEI</b> Telefon 212-2211512
<b>ITALIEN</b> Telefon 02-92711	<b>DEUTSCHLAND</b> Telefon 6103-402-0
<b>HOLLAND</b> Telefon 020-5318888	<b>FRANKREICH</b> Telefon 01-64-76-10-00
<b>SCHWEIZ</b> Telefon 052-396 31 31	<b>SCHWEDEN</b> Telefon 08-603 07 00
<b>SPANIEN</b> Telefon 945-184100	<b>ÖSTERREICH</b> Telefon 02262-62-280
Telefon 902-255255	<b>IRLAND</b> Telefon 01-4501822
<b>GRIECHENLAND</b> Telefon 01-3426076	<b>DÄNEMARK</b> Telefon 70 25 29 00
<b>FINNLAND</b> Telefon 09-68 10 21	<b>NORWEGEN</b> Telefon 67-12 90 20
<b>BELGIEN</b> Telefon 03-3551464	<b>POLEN</b> Telefon 48-22-6131847
	<b>PORTUGAL</b> Telefon 02-610 8922