

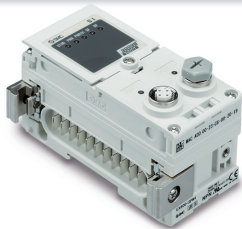
# Modulares Feldbussystem

RoHS  
IP67

## Unterstützung von IO-Link Master zur Einbindung von IO-Link kompatiblen Sensoren und Aktoren

Neu

Es wurde eine IO-Link-Master-kompatible SI-Einheit hinzugefügt (PROFINET).



PROFI BUS

DeviceNet

CC-Link

IO-Link

PROFI NET

EtherNet/IP

EtherCAT

Sonderoptionen

Modbus

ETHERNET POWERLINK

CC-Link IE Field

Für nähere Angaben zu kompatiblen Produkten bitte SMC kontaktieren.

### IO-Link-Zwei IO-Link-Mastervarianten (Portclass A und Portclass B)

- Master-/Device-Diagnosefunktion PC-Engineeringtool für Konfiguration, Parametrierung, Diagnose und Instandhaltungsinformationen IO-Link Master-/Device-Diagnosefunktion Schneller IO-Link-Teilnehmertausch (Data storage)

- \* Bei dieser SI-Einheit kann nur PROFINET oder EtherNet/IP ausgewählt werden.
- \* PROFINET: Es können bis zu 9 IO-Link-Master-Einheiten angeschlossen werden.
- \* EtherNet/IP™: Es können bis zu 4 IO-Link-Master-Einheiten angeschlossen werden. (Bestelloptionen)



### Selbstdiagnose-Funktion

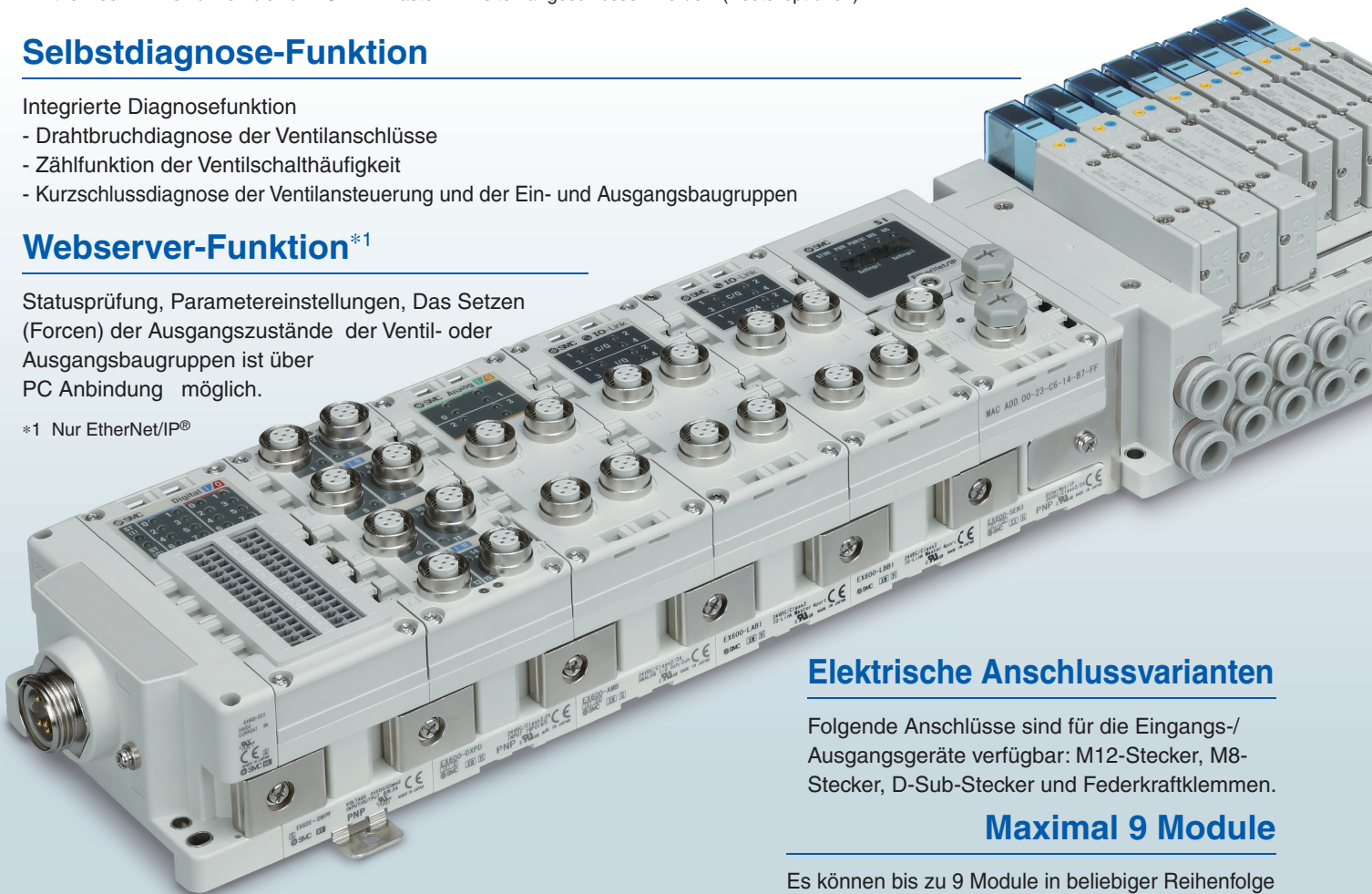
Integrierte Diagnosefunktion

- Drahtbruchdiagnose der Ventilanschlüsse
- Zählfunktion der Ventilschaltheufigkeit
- Kurzschlussdiagnose der Ventilansteuerung und der Ein- und Ausgangsbaugruppen

### Webserver-Funktion\*1

Statusprüfung, Parametereinstellungen, Das Setzen (Forcen) der Ausgangszustände der Ventil- oder Ausgangsbaugruppen ist über PC Anbindung möglich.

\*1 Nur EtherNet/IP®



### Elektrische Anschlussvarianten

Folgende Anschlüsse sind für die Eingangs-/Ausgangsgeräte verfügbar: M12-Stecker, M8-Stecker, D-Sub-Stecker und Federkraftklemmen.

### Maximal 9 Module

Es können bis zu 9 Module in beliebiger Reihenfolge angeschlossen werden.

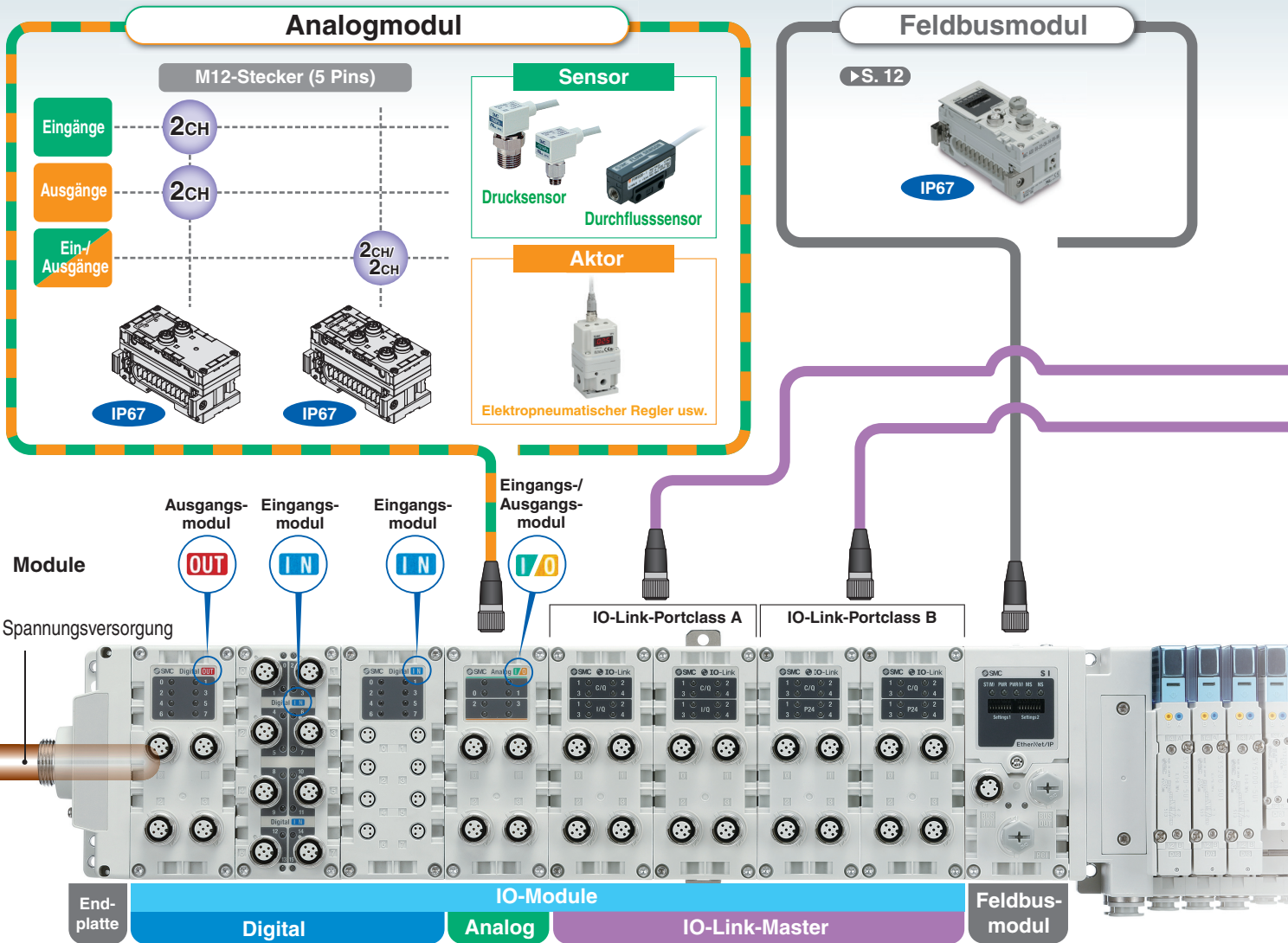
\*1 Feldbusmodule ausgeschlossen

Serie EX600

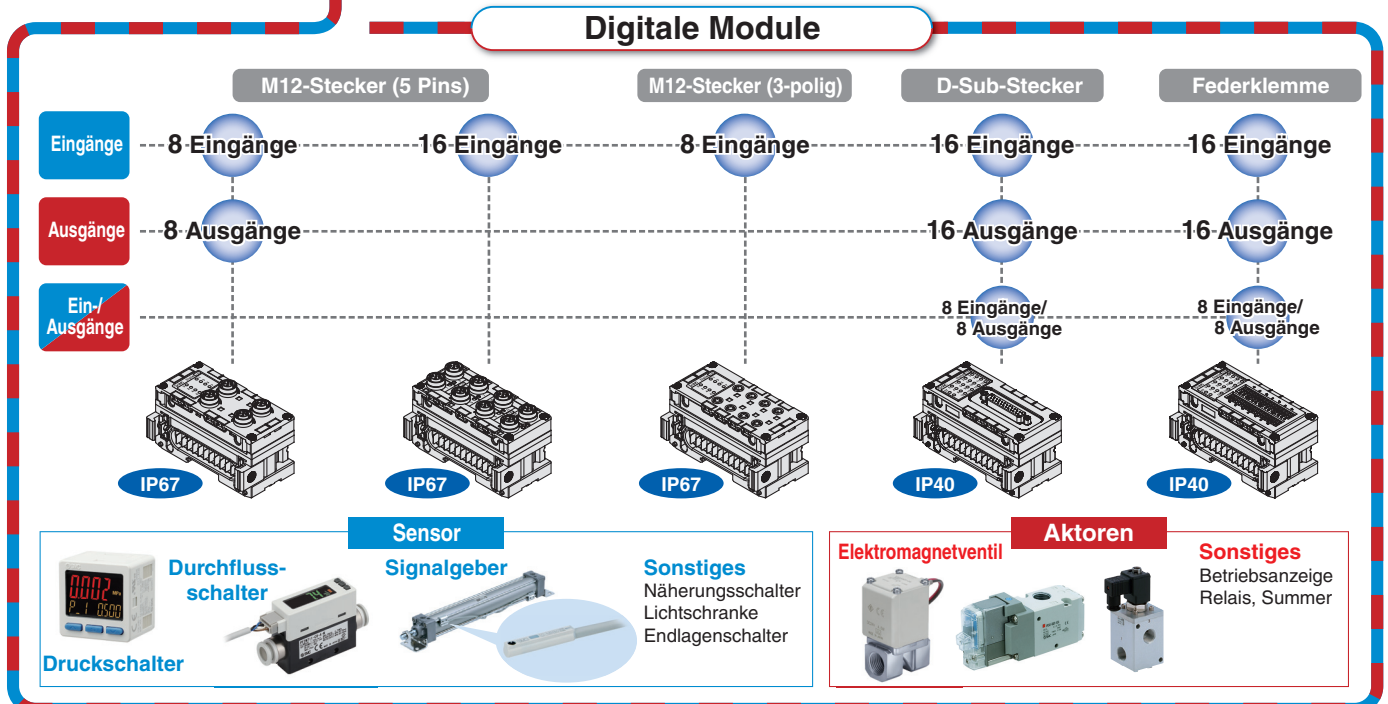


CAT.EU02-24G-DE

# Digitale, analoge und IO-Link-Master-Module können angeschlossen werden



Detaillierte Spezifikationen der anschließbaren Geräte finden Sie im Katalog der einzelnen Geräte. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an SMC.



## IO-Link-Master Class A und Class B

Master-Modul  
Portclass A

M12-Stecker (5 Pins)

4 Ports

IO-Link Master: 4 x A-kodierte M12 Buchsen  
(IO-Link Ports)  
IO-Link Device: 1 x A-kodierte M12 Stecker  
Portclass A (3-Draht),

IO-Devices Sensoren



Messwertanzeige



Drucksensor



Durchflusssensor



Wegmesssystem

IO-Devices: Aktoren mit Eingangsrückmeldungen



Elektropneumatischer Regler



Schrittmotor-Controller

## IO-Link-Mastermodul/Portclass B

Master-Modul  
Portclass B

M12-Stecker (5 Pins)

4 Ports







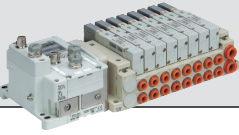

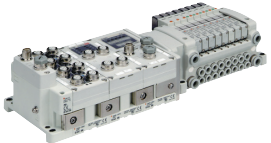

Portclass B  
(5-Draht)

IO-Device: Aktor



Feldbusmodul für Ventile

## Anschließbare Elektromagnetventil-Serie

Serie	Durchfluss-Kennlinien (4/2 → 5/3)		Max. Anzahl Magnetspulen	Leistungsaufnahme [W]	Empfohlene Zylindergröße		
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b					
 IP67 *1		SY3000	1,6	0,19	32 0,35 (Standard) 0,1 (mit Energiespar- schaltkreis)	Ø 50	
		SY5000	3,6	0,17		Ø 63	
		SY7000	5,9	0,20		Ø 80	
 IP67 *1, *3		JSY1000	0,91	0,48	32 0,2 (mit Energiespar- schaltkreis) 0,4 (Standard) 0,1 (mit Energiespar- schaltkreis)	Ø 40	
		JSY3000	2,77	0,27		Ø 50	
		JSY5000	6,59	0,22		Ø 80	
 IP40		S0700*2	0,37	0,39	32	0,35	Ø 25
 IP67 *1		SV1000*2	1,1	0,35	32 0,6	Ø 40	
		SV2000*2	2,4	0,18		Ø 63	
		SV3000*2	4,3	0,21		Ø 80	
 IP67 *1		VQC1000	1,0	0,30	24 0,4 (Standard) 0,95 (Standard) 0,4 (Niederwatt- Ausführung)	Ø 40	
		VQC2000	3,2	0,30		Ø 63	
		VQC4000	7,3	0,38		Ø 160	
		VQC5000	17	0,31		Ø 180	

\*1 Einheiten mit D-Sub-Kommunikationsstecker erfüllen IP40.

\*2 Für die mit IO-Link kompatiblen Elektronikmodule existiert keine Teilenummer-Einstellung für die Mehrfachanschlussplatte. (Bitte separat bestellen.)

\*3 Die Schutzart für JSY1000 ist IP40.

\*4 Diese Werte wurden nach ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

# IO-Link

IO-Link ist eine offene Kommunikationstechnologie gemäß internationalem Standard IEC61131-9. Die IO-Link-Teilnehmer werden mit einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung an den IO-Link-Master angeschlossen. Die Schaltzustände und Sensormesswerte der angeschlossenen IO-Link-Devices werden als digitale oder analogen Ein- oder Ausgangszustände in der SPS-Logik direkt verarbeitet. Zusätzlich zu den zyklischen Prozessdaten der Ein- und Ausgängen können weitere azyklische Daten des IO-Link-Devices beschrieben bzw. ausgelesen werden. Neben den azyklischen Parametrierungs- und Diagnosedaten sind weitere IO-Link-Angaben wie z.B. Hersteller, Gerätetyp und Bestellnummer zur Weiterverarbeitung verfügbar. IO-Link ermöglicht eine einfache Zustandsüberwachung und Fehlererkennung des angeschlossenen IO-Link-Devices als Schnittstelle zu physikalischen Mess- oder Stellgröße. Mit der IO-Link-Technologie ist ein einfacher und schneller Gerätetausch bzw. Wiederherstellung der bisherigen Gerätefunktion möglich. Somit kann der Inbetriebnahmeaufwand reduziert werden. Ein weiterer Vorteil der IO-Link-Technologie ist die Möglichkeit, mit der Auswertung der gesammelten Wartungsinformation, z.B. den vorzeitigen Verschleiß bei einem bestimmten Grenzwert zu erkennen und somit die Gesamtausfallzeit einer Produktionsanlage zu minimieren (Predictive Maintenance).

## Reduzierter Aufwand bei der Konstruktion und Inbetriebnahme

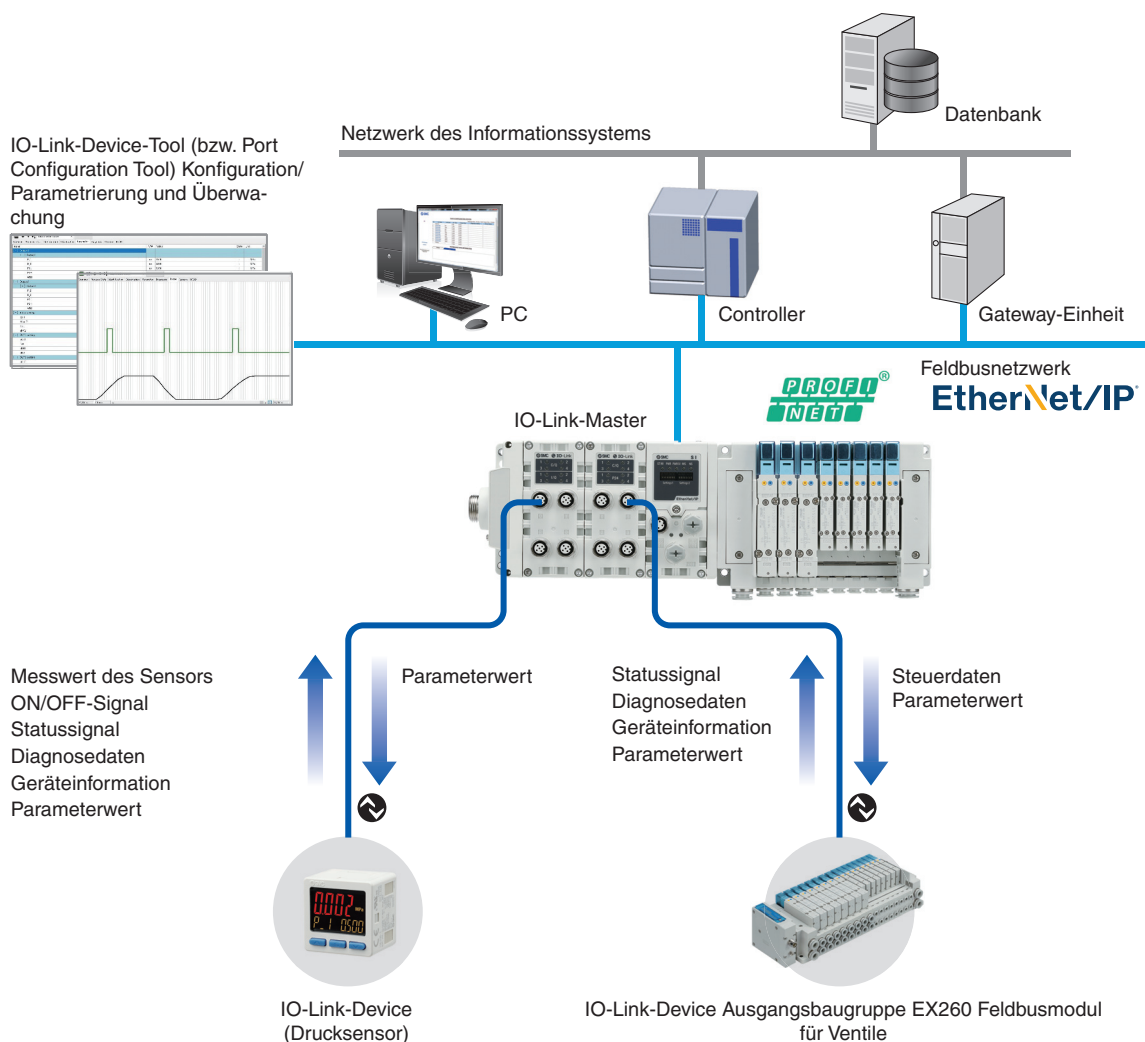
- Einfache Parameterübertragung für alle angeschlossenen IO-Link Teilnehmer
- Fernzugriff auf die Geräteinformation
- Detektion von fehlenden oder falsch angeschlossenen IO-Link Devices

## Reduzierte Wiederanlaufzeit der Anlage

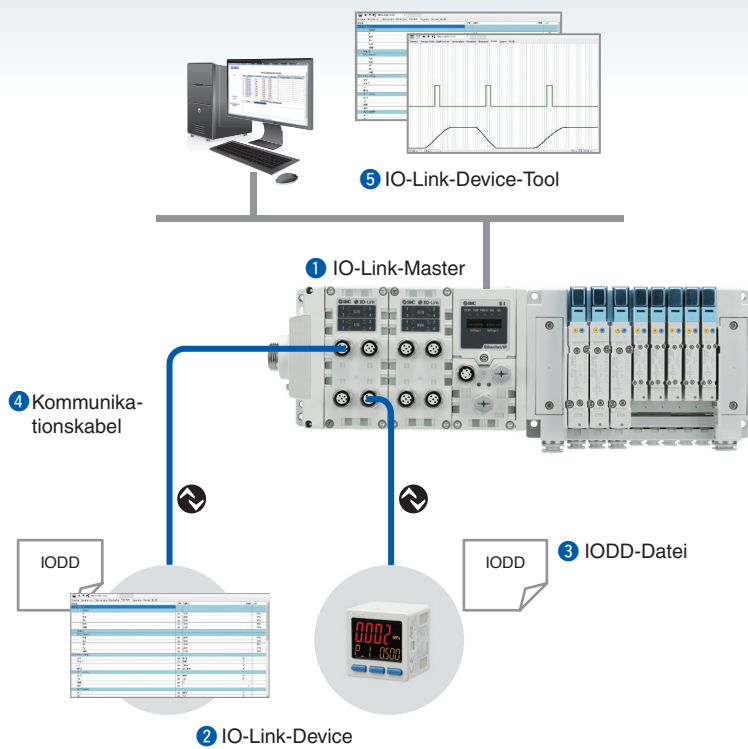
- Fehlerinformation ermöglicht gezielte Diagnose des Fehlerortes
- Automatische Übertragung der Einstellwerte des Devices (nach Tausch)

## Vorbeugende und vorausschauende Instandhaltung

- Fernzugriff auf Prozessdaten ermöglicht eine Auswertung der gesammelten Daten zur Reduzierung der Gesamtausfallzeit einer Produktionsanlage



# IO-Link-Systemkonfiguration



## 1 IO-Link-Master

Der IO-Link-Master wird als Gateway-Einheit zwischen der IO-Link-Kommunikation und dem Feldbus bzw. Industrial Ethernet eingesetzt.

## 2 IO-Link-Device

• Der IO-Link-Teilnehmer (Sensor/Aktor) wird mit Punkt-zu-Punkt-Verbindung an einen IO-Link-Master angeschlossen.

## 3 IODD-Datei (Gerätebeschreibungsdatei)

- Diese Datei beschreibt die Geräteeigenschaften und parameter
- Die IODD-Datei wird in den Hardwarekatalog des IO-Link-Device-Tool importiert
- Wird vom Gerätehersteller zur Verfügung gestellt.

## 4 Kommunikationsleitung

Eine, ungeschirmte Sensorleitung wird als 4-Draht oder 5-Draht-leitung-Anbindung an ein IO-Link-Device verwendet.

- Max. Leitungslänge: 20 m

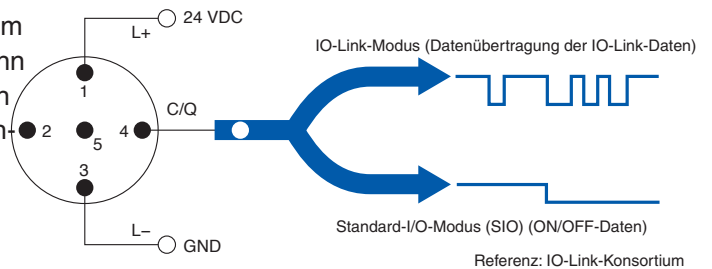
## IO-Link-Device-Tool

Engineeringsoftware zur Konfiguration/Parametrierung und Überwachung der IO-Linkteilnehmer

\*1 Für den IO-Link-Master der SMC-Serie EX600 wird ein IO-Link-Device-Tool verwendet, das von zahlreichen anderen Herstellern ebenfalls verwendet wird. (Das IO-Link-Device Tool V5 von TMG Technologie und Engineering)

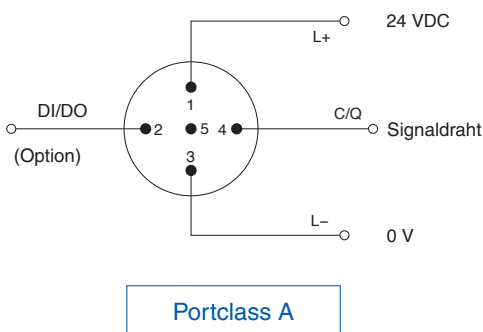
# IO-Link-Schnittstelle

Der Verbindungssteil zwischen dem IO-Link-Master und dem Gerät wird als Port (Anschluss) bezeichnet. Jeder Port kann zwischen dem „IO-Link-Modus“ für digitale Kommunikation und dem „Standard-I/O-Modus“ für den Betrieb als konventionelle, binäre Ein- oder Ausgangssignale umgeschaltet werden.



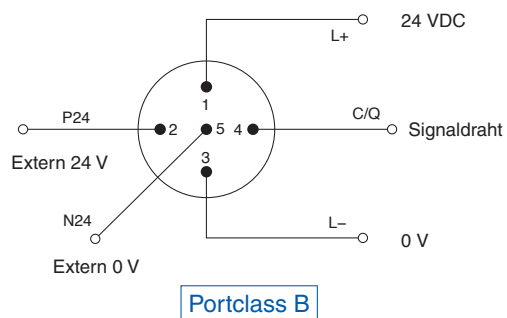
## 2 Schnittstellen-Ausführungen

Für die IO-Link-Device Spannungsversorgungen gibt es zwei Varianten: Eine für Sensoren und die andere für Aktoren.



Portclass A

Anschluss Portclass A  
Die Versorgung der Betriebsspannung und die Datenverbindung werden in einer Leitung zum angeschlossenen Gerät bereitgestellt (hauptsächlich für Sensoren).



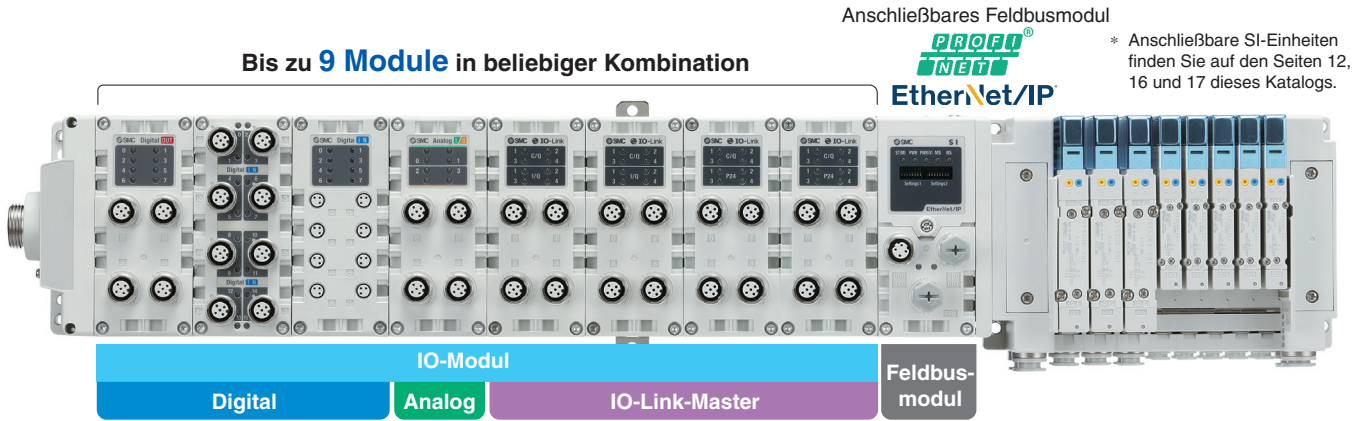
Portclass B

Anschluss Portclass B  
Die Versorgung der Lastspannung, der Betriebsspannung und die Datenverbindung werden in einer Leitung zum angeschlossenen Gerät bereitgestellt (hauptsächlich für Aktoren).

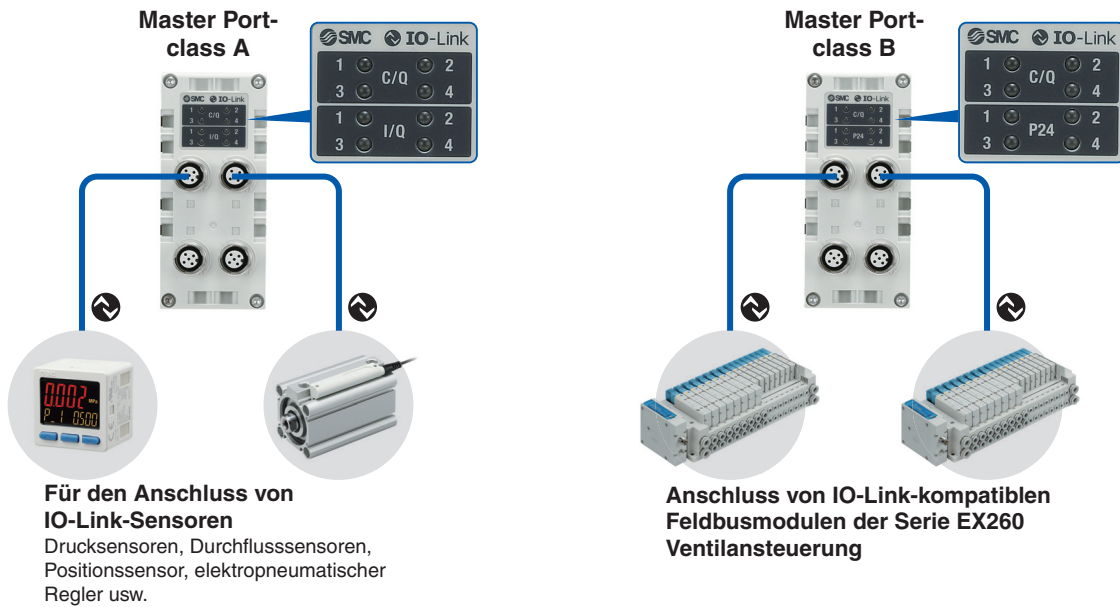
# IO-Link-Master-Modul

## Digitale, analoge und IO-Link-Master-Module können angeschlossen werden

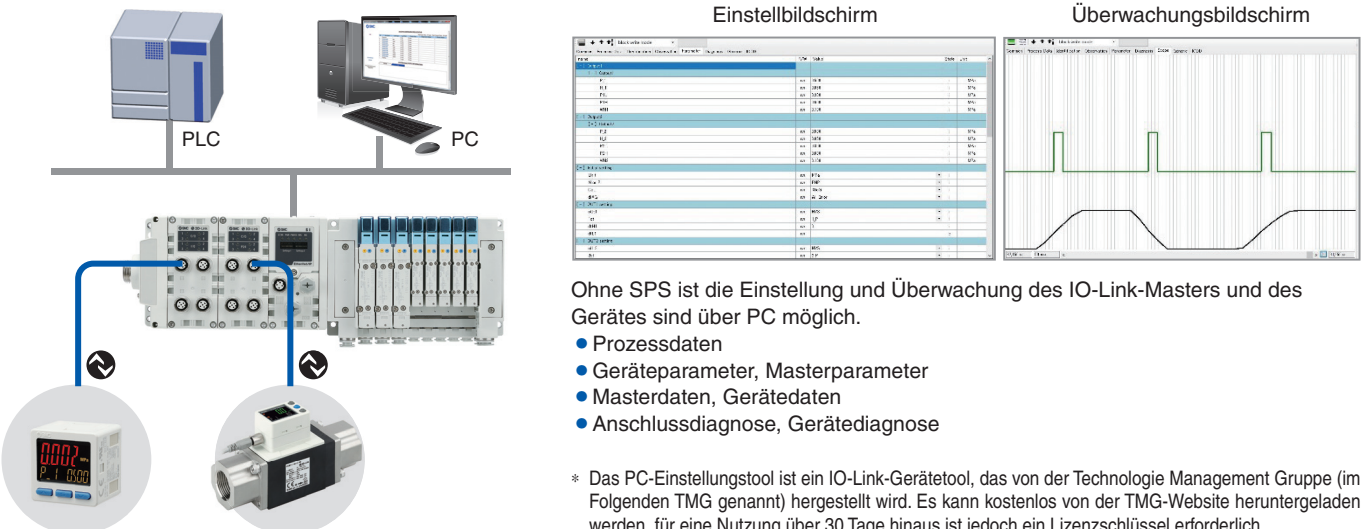
PROFINET: Bis zu **9** IO-Link-Master-Einheiten können angeschlossen werden. (Insgesamt 36 Anschlüsse)  
 EtherNet/IP®: Bis zu **4** IO-Link-Master-Einheiten können angeschlossen werden. (Insgesamt 16 Anschlüsse)  
 Alle digitale und analoge Module, sowie die IO-Link-Mastereinheiten können in einer beliebigen Reihenfolge an das Feldbusmodul angefügt werden. Ein Feldbusmodul unterstützt maximal 9 Module.



## Unterstützt sowohl Portclass A als auch Portclass B



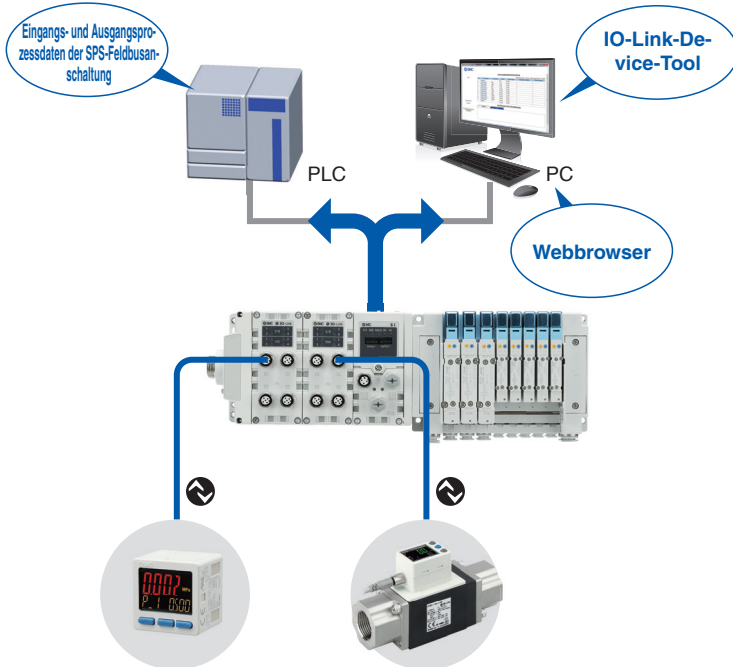
## Der Zugriff auf die Daten ist per PC möglich (IO-Link-Device-Tool).



## ■ Diagnosefunktion

Meldungs- und Diagnosedaten des IO-Link-Masters, der IO-Link-Ports und der angeschlossenen IO-Link-Devices können über den übergeordneten Feldbus ausgelesen werden.

Die Masterdiagnosedaten jedes IO-Link-Anschlusses (Ports) können über das SPS-Programm oder über einen PC-Webbrowser erfolgen. Die Gerätediagnosedaten können über das IO-Link-Device-Tool von einem PC aus abgerufen werden.

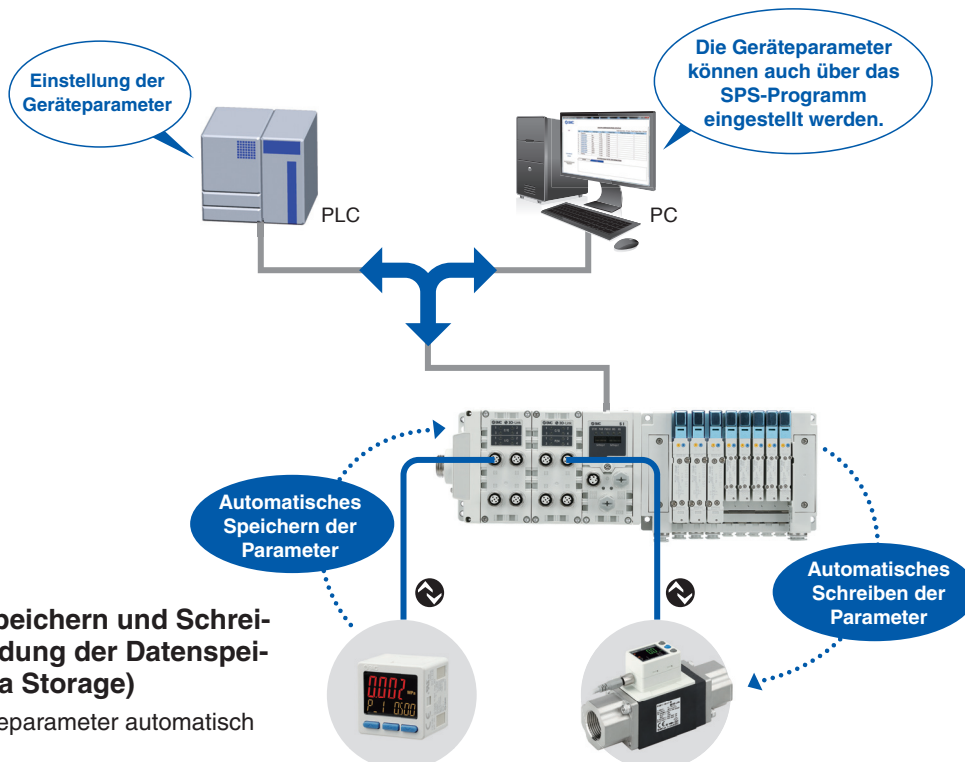


Diagnose des IO-Link Masters Ports
Abfrage Anschluss-Kurzschluss
Abfrage nicht-angeschlossenes Gerät
Abfrage falsch angeschlossenes Gerät (Prüffehler)
Meldung einer fehlerhaften Portkonfiguration" (Nicht korrekte Prozessdatenbreite der Ein- oder Ausgangsdaten)
Zusätzliche Information zum Diagnoseereignis (Anschluss, Gerät)
Diagnose des angeschlossenen IO-Link-Gerätes
Die Gerätediagnosedaten der aufgetretenen Fehler bzw. Meldungen werden als Ereigniscode angegeben.

## ■ Einstellung der Geräteparameter, automatisches Speichern/Schreiben

Die Parametrierung von Geräten ist von der übergeordneten Kommunikationsebene aus möglich.

Neben den Meldungen verarbeitet die über den Feldbus angeschlossene SPS die Eingangs- und Ausgangsprozessdaten des IO-Link-Gerätes.



### Automatisches Speichern und Schreiben unter Verwendung der Datenspeicherfunktion (Data Storage)

- Speichert die Geräteparameter automatisch im Master
- Automatisches Schreiben aus dem Master beim Geräteaustausch

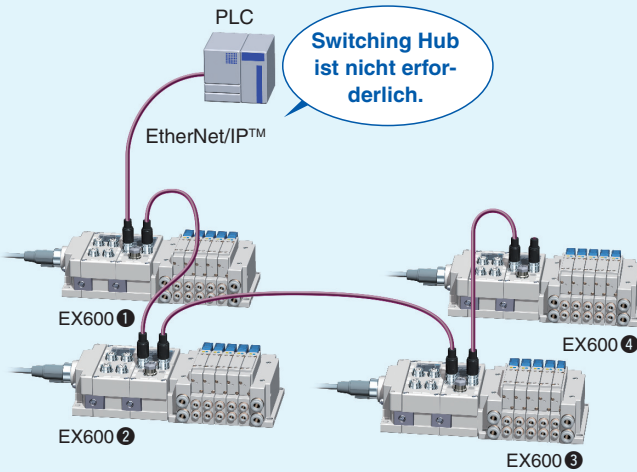
# EtherNet-Feldbus-Funktionen

PROFINET (EX600-SPN3/4) und EtherNet/IP™ (EX600-SEN3/4) unterstützen die folgenden Funktionen.

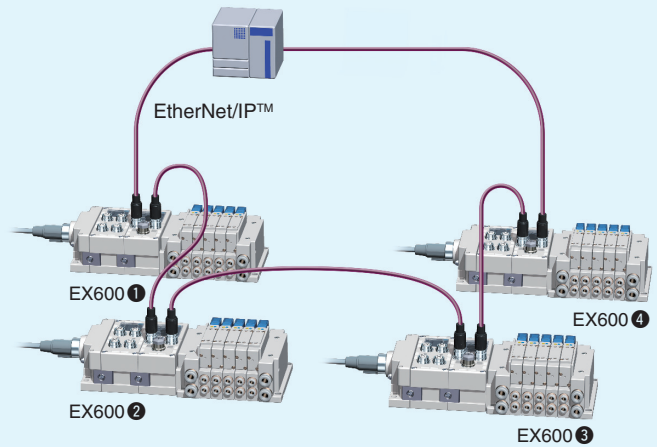
## Funktionserweiterung: Kompatible Topologien (Anschlusskonfiguration)

Das EX600-SEN3/4 und EX600-SPN3/4 unterstützen **Stern, Linien- und Ring-**Netzwerktopologien.

### Linientopologie



### Ringschaltung



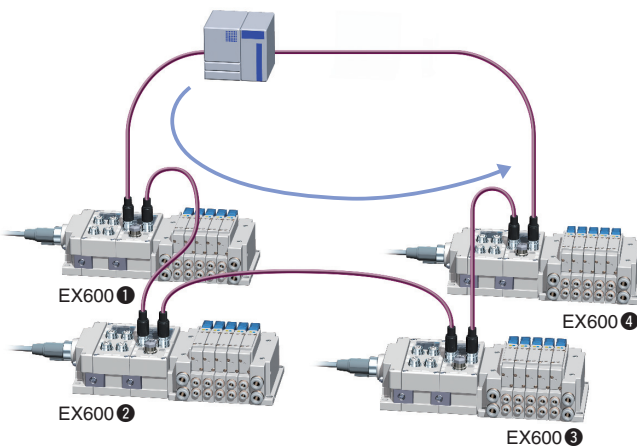
Bei Ringnetzwerken kann die Kommunikation selbst im Falle einer Unterbrechung oder Beschädigung eines der Kommunikationskabel im Netzwerk fortgesetzt werden.

Da das EX600-SEN3/4 DLR-Netzwerke (Device Level Ring) und das EX600-SPN3/4 das MRP-Protokoll (Media Redundancy Protocol) unterstützt, kann der Punkt der Unterbrechung erkannt werden.

\* Für die Verwendung von DLR oder MRP muss die SPS diese unterstützen.

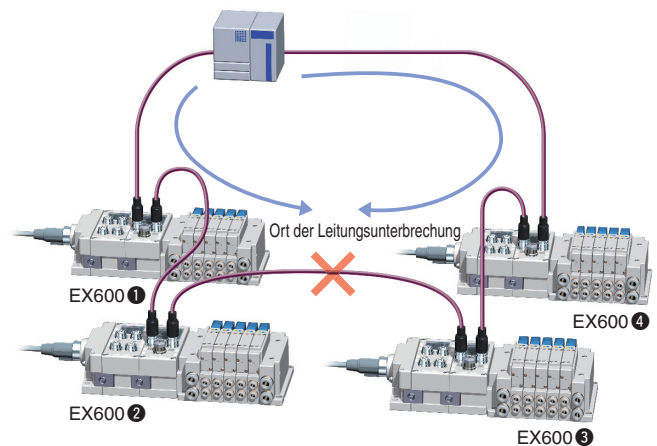
### Normaler Datenfluss

SPS mit Ringüberwachungsfunktion (Ring Supervisor)



### Datenfluss, wenn das Kommunikationskabel nicht verbunden ist

SPS mit Ringüberwachungsfunktion (Ring Supervisor)



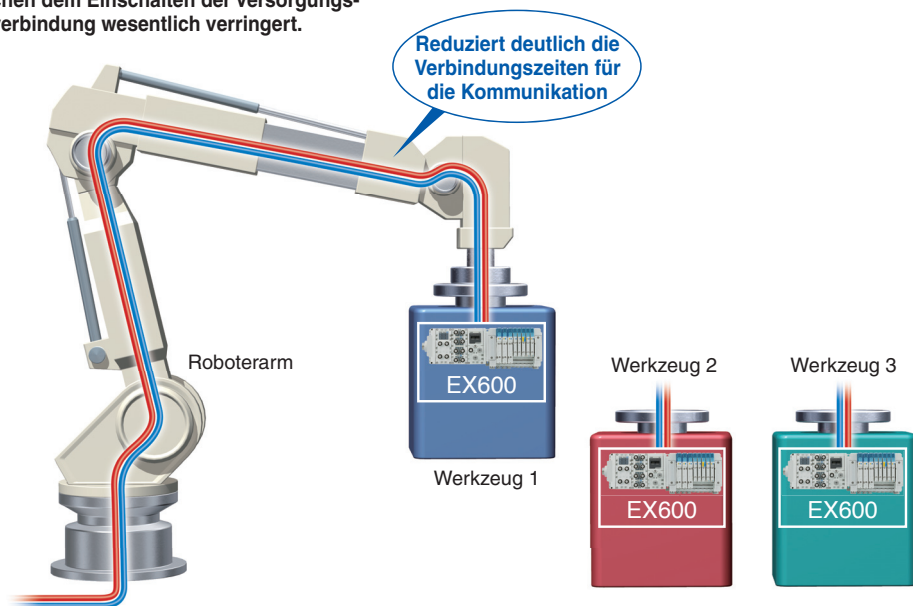


## ■ Unterstützt die QuickConnect™-Funktion und die Fast Start Up-Funktion (Schnellstartfunktion)

Mit der QuickConnect-Funktion wird die Zeit zwischen dem Einschalten der Versorgungsspannung und der hergestellter Kommunikationsverbindung wesentlich verringert.

10 s → **Ca. 0.5 s**

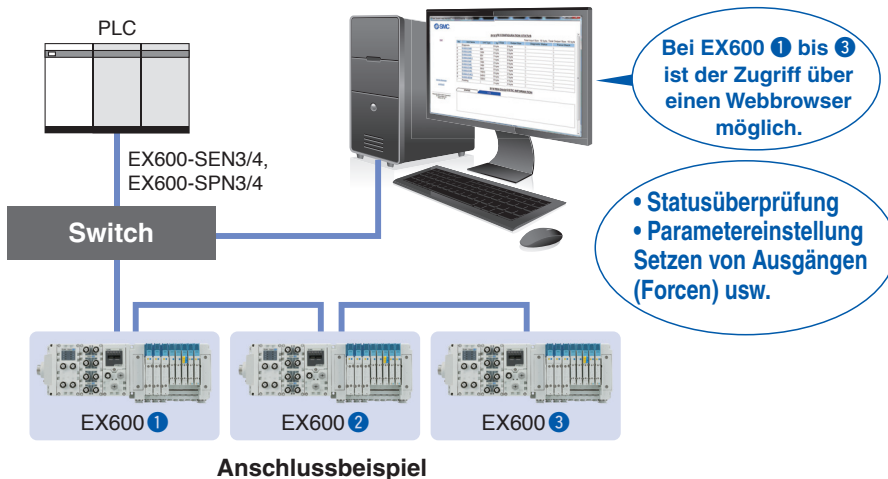
Im Falle eines Werkzeugwechslers dauert es ca. 10 Sekunden, bis die Kommunikation mit allen Partnern bereit steht, nachdem die Stromversorgung des Werkzeuges eingeschaltet wurde. Da das EX600-SEN3/4 die QuickConnect™-Funktion und das EX600-SPN3/4 die Fast Start Up-Funktion unterstützt, kann eine Kommunikationsverbindung in nur ca. 0,5 s hergestellt werden.



\*1 Um die QuickConnect™-Funktion nutzen zu können, muss die SPS die QuickConnect™-Funktion unterstützen.

## ■ Integrierte Webserver-Funktion

Das EX600-SEN3/4 und das EX600-SPN3/4 verfügen über eine eingebaute Webserver-Funktion, die Statusprüfungen, Parametereinstellungen (nur EX600-SEN3/4) und den erzwungenen Ausgang des EX600 mit gängigen Webbrowsern, wie z. B. Microsoft Edge, ermöglicht. Die Inbetriebnahme des Systems und die Wartung können zügig durchgeführt werden.

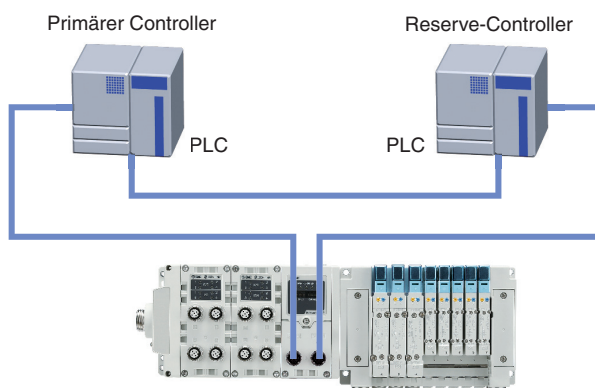


## Neueste PROFINET-Technologie

### ■ Systemredundanz S2 unterstützt

Da die EX600-SPN3/4 die Systemredundanz S2 unterstützt, kann die Kommunikation mit dem Reserve-Controller fortgesetzt werden, selbst wenn eine Fehlfunktion des primären Controllers vorliegt. Dadurch können Probleme durch unerwartete Kommunikationsunterbrechungen vermieden werden.

\* Um die Systemredundanz S2 nutzen zu können, muss die SPS diese Funktion unterstützen können.



# Modulares Feldbussystem EX600

## D-Sub-Stecker

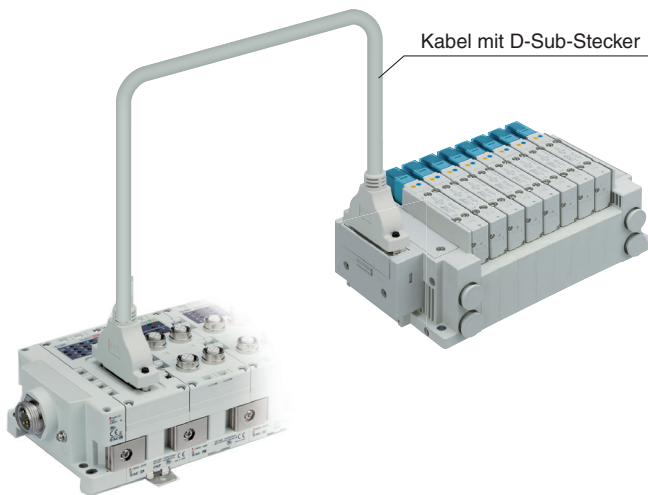
IP40

Die EX600-Serie kann man über D-Sub-Stecker mit einer Leitung verbundenen Ventilansteuerung erweitern. Die digitale Ausgangseinheit kann mit einem SMC-Mehrfachanschlussplatten-Elektromagnetventil, F-Kit (D-Sub-Stecker), verbunden werden.

**Mehrfachanschlussplatten-Elektromagnetventile können mit einem Kabel mit D-Sub-Stecker angeschlossen werden.**

- Serie SY      • Serie S0700      • Serie SJ      • Serie SQ
- Serie SV      • Serie VQC      • Serie VQ      • Serie JSY

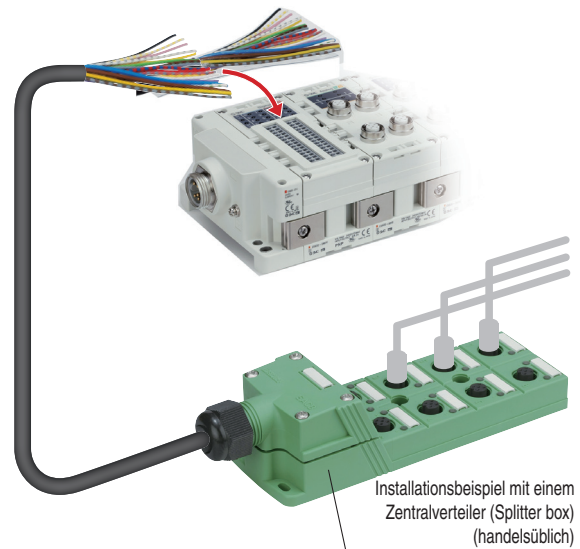
\* Sie können bis zu 16 Ventilausgänge steuern (16 Stationen für Einzel- und 8 Stationen für Doppelausführung). Einzelheiten zur Belegung der Pins finden Sie im Katalog der einzelnen Produkte.



## Federklemme

IP40

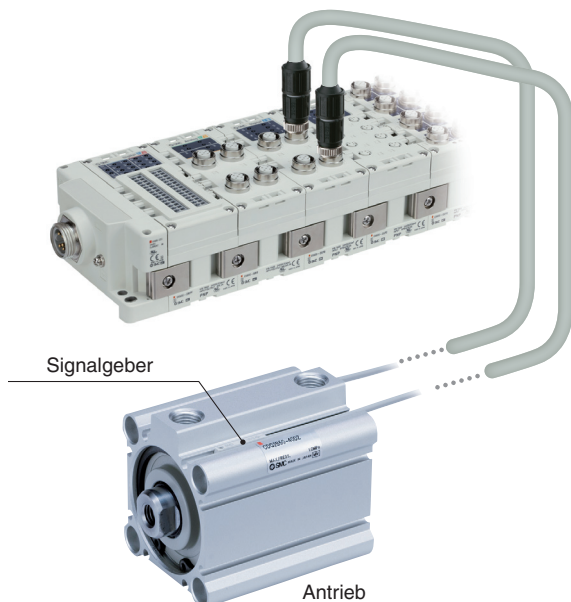
Die Federklemmen werden mit einem Schlitzschraubendreher bei der Einzeladerverklemmung geöffnet. Bei Baugruppen mit Federklemmen können dezentrale Leitungsinstallationen mit individuell angepassten Leitungslängen umgesetzt werden. Dabei ist z.B. das Feldbusmodul mit Eingangsbaugruppe und Federkraftklemmen im Schaltkasten montiert. Der IP67-Zentralverteiler mit M12-Buchsen für den Sensoranschluss befindet sich direkt in der Anlage. Mit dieser dezentralen Installation entfällt somit die Einzelverdrahtung jedes Sensors zum Schaltkasten. Es gibt drei digitale Baugruppenvarianten mit Federkraftklemmen: Eingangsbaugruppen, Ausgangsbaugruppen und gemischte Ein-Ausgangsbaugruppen.



## Digitales Eingangsmodul

IP67

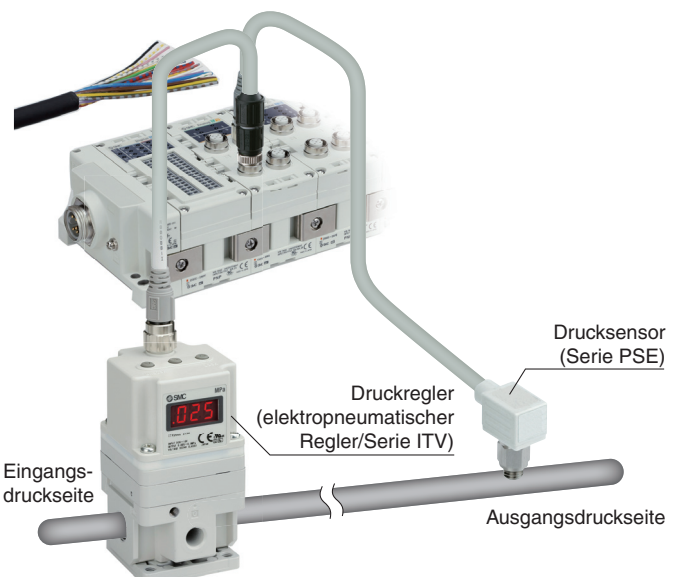
Mit dem digitalen Eingangsmodul werden die Sensorschaltzustände Ein/Aus (ON/OFF) eingelesen. Über das angesteckte Feldbusmodul und den Feldbus wird dieser Schaltzustand an die SPS übertragen. Im dargestellten Beispiel werden die Positionen eines Antriebes mit Sensoren als 2-Draht oder 3-Drahtverschaltung eingelesen. Bei dem 3-Drahtanschluss wird neben dem Eingangssignal zusätzlich die Betriebsspannung des Sensors über die Leitung der Eingangsbaugruppenbuchse (Port) geführt.



## Analoge Eingangs-/Ausgangsmodule

IP67

Die analogen Eingangs- und Ausgangsmodule können elektrische Strom- und Spannungssignale verarbeiten. Mit einem Modul können Sie analoge Werte einlesen und analoge Werte ausgeben und z.B. eine Regelungsapplikation umzusetzen. Der von einem Drucksensor erfasste Druckwert wird als aktueller Istwert von der SPS an den Druck-Controller übertragen. Der Druck-Controller ermittelt mit diesem dynamischen Eingangswert fortlaufend den nächsten internen Stellwert, um als Ausgangsgröße den erwünschten Drucksollwert zu erreichen. Die kompakte Ausführung und Anordnung der SMC-Baugruppen ermöglicht die Monta

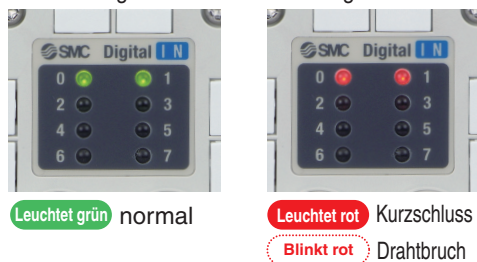


## Selbstdiagnose-Funktion

Beispiele für die integrierte Diagnosefunktion:

### Kurzschluss- und Drahtbrucherkennung

Drahtbruch- und Kurzschlusserkennung Die SMC-Baugruppen können Drahtbruch und Kurzschlüsse der Ausgänge und Kurzschlüsse der Eingangssensorversorgung erkennen. Der Fehlerort wird über die LEDs des Moduls angezeigt. Zusätzlich wird der erkannte Fehler als Diagnose über den angeschlossenen Feldbus gemeldet.



### Zählerfunktion

Mit der Zählerfunktion kann man für eine definierte Schalzhäufigkeit aktivieren. Ist die gewünschte Schalzhäufigkeit erreicht, blinkt die LED rot und man erhält eine Diagnose. Dabei blinkt die Anzeige des Zähler kanals rot.

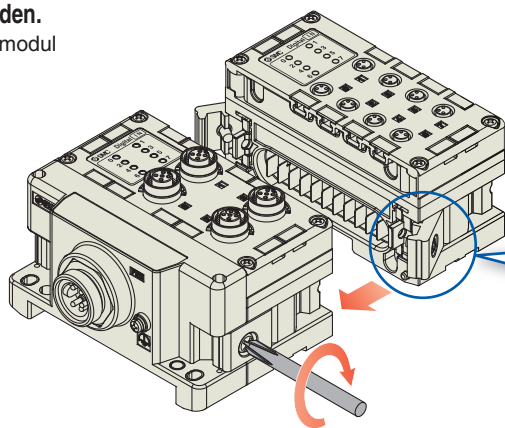
\* Die Zählfunktion ist bei analogen Modulen nicht möglich.

## Montage und Demontage einzelner Module

Bei der Montage eines Modules wird dieses an das Feldbusmodul oder an ein bereits montiertes Modul angesteckt und anschließend mit den Schrauben der Verbindungselemente fixiert.

Bei der Demontage einer Baugruppe werden die Schrauben der Verbindungselemente zuerst gelöst und anschließend die Baugruppen voneinander getrennt. Es können bis zu 9 Module in beliebiger Reihenfolge angeschlossen werden.

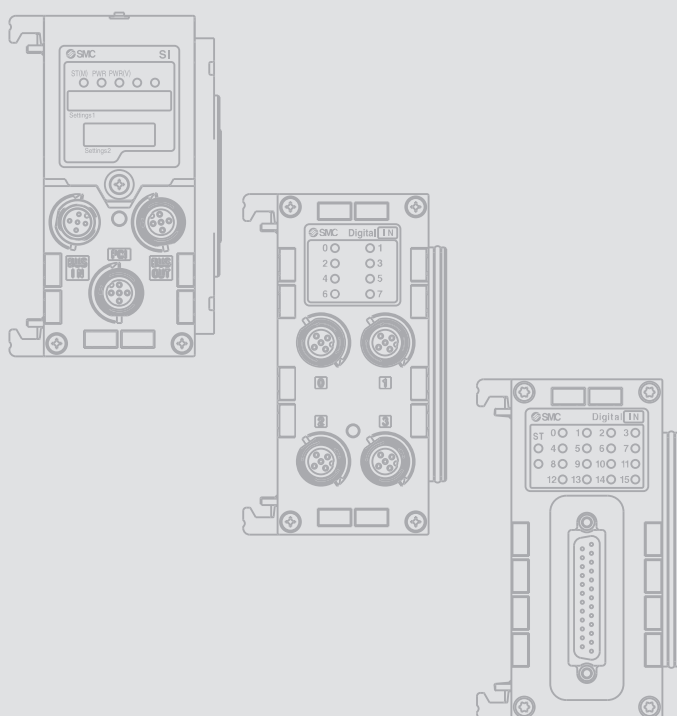
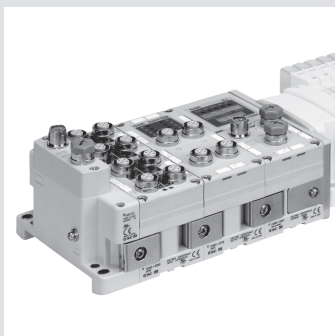
\* ohne das Feldbusmodul



# INHALT

## Typ 3 Integriertes Input/Output-Modell

### Modulares Feldbussystem Serie EX600



**Konstruktion** ..... S. 12

#### Bestellschlüssel

Feldbusmodul	S. 12
Digitales Eingangsmodul	S. 13
Digitales Ausgangsmodul	S. 13
Digitales Eingangs-/Ausgangsmodul	S. 13
Analoges Eingangsmodul	S. 13
Analoges Ausgangsmodul	S. 13
Analoges Eingangs-/Ausgangsmodul	S. 14
IO-Link-Master-Modul	S. 14
Endplatte (D-Seite)	S. 14
Handbediengerät	S. 14

#### Technische Daten

Gemeinsame Spezifikationen der Einheiten	S. 15
Feldbusmodul	S. 15
Digitales Eingangsmodul	S. 18
Digitales Ausgangsmodul	S. 19
Digitales Eingangs-/Ausgangsmodul	S. 19
Analoges Eingangsmodul	S. 20
Analoges Ausgangsmodul	S. 20
Analoges Eingangs-/Ausgangsmodul	S. 21
IO-Link-Master-Modul	S. 22
Endplatte	S. 22
Handbediengerät	S. 22

**Abmessungen** ..... S. 23

**Beschreibung der Bauteile** ..... S. 29

**LED-Anzeige** ..... S. 31

#### Zubehör

① Endplatten-Befestigungselement	S. 35
② Ventilplatte	S. 35
③ Endplatte (U-Seite)	S. 36
④ Verstärkungselement	S. 36
⑤ Dichtungskappe (10 Stk.)	S. 36
⑥ Beschriftungsschild (1 Bogen, 88 Stk.)	S. 36
⑦ Anschlusskabel (7/8"-Stecker)	S. 37
⑧ Spannungsversorgungstecker (7/8")	S. 37
⑨ Anschlusskabel (M12-Stecker, für EX600-ED2)	S. 37
⑩ Anschlusskabel (M12-Stecker, für EX600-ED4/5)	S. 38
⑪ Kommunikationskabel	S. 39
⑫ Konfektionierbarer Kommunikationsstecker	S. 44
⑬ I/O-Kabel mit Stecker, I/O-Stecker	S. 45

#### Sonderoptionen

① Kompatibel mit Ethernet POWERLINK	S. 46
② Kompatibel mit Modbus/TCP	S. 46
③ Kompatibel mit CC-Link IE Field Kommunikationskabel	S. 47

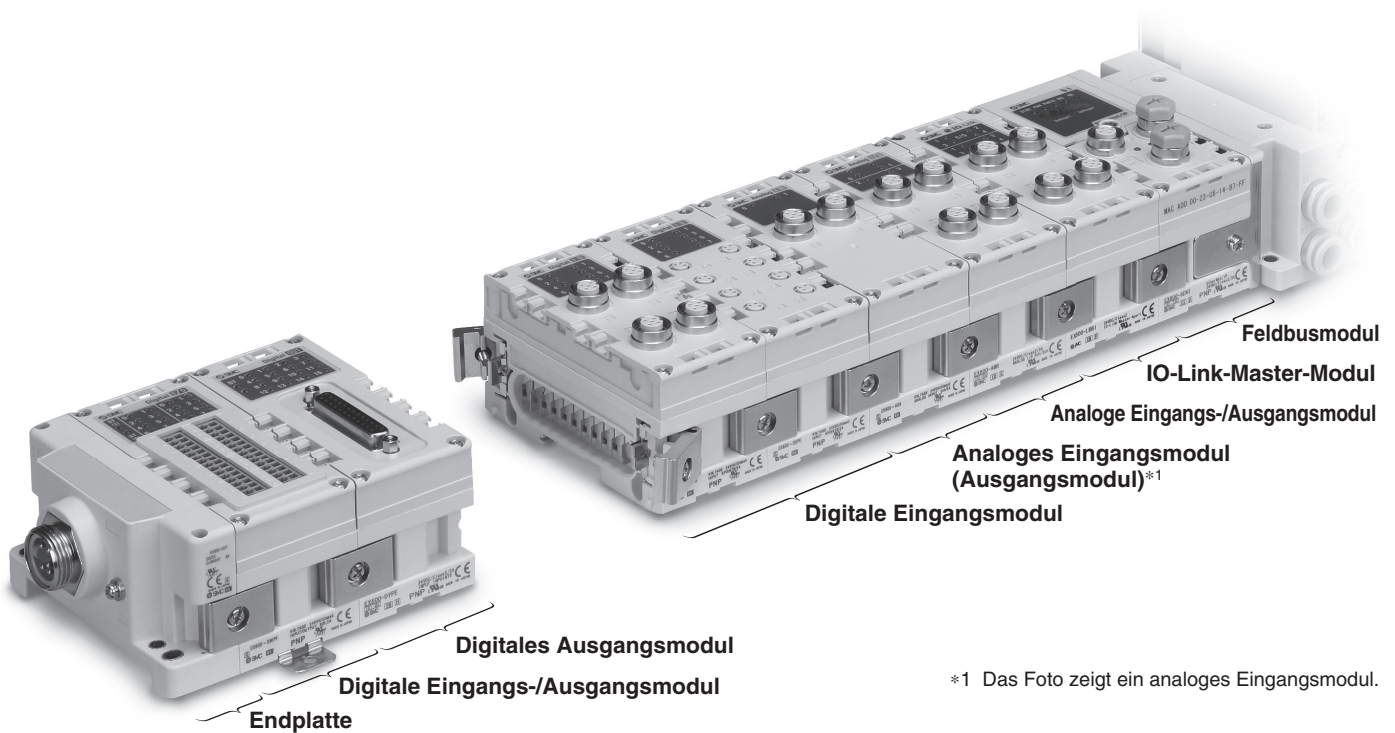
Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... S. 48

# Modulares Feldbussystem

## Serie EX600



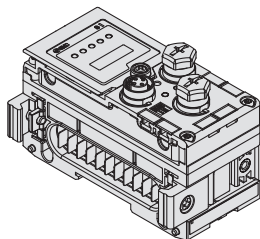
### Modulbestückung



### Bestellschlüssel

Feldbusmodul

EX600-S PR1A-



#### Technische Daten

Symbol	Protokoll	Ausgangstyp	Anmerkung
PR1A	PROFIBUS DP	PNP (Negativ COM)	—
PR2A		NPN (Positiv COM)	—
DN1A	DeviceNet®	PNP (Negativ COM)	—
DN2A		NPN (Positiv COM)	—
MJ1	CC-Link	PNP (Negativ COM)	—
MJ2		NPN (Positiv COM)	—
CF1-X60	CC-Link IE Field	PNP (Negativ COM)	(Bestelloptionen)
EN1	EtherNet/IP®	PNP (Negativ COM)	1 Anschluss
EN2		NPN (Positiv COM)	1 Anschluss
EN3		PNP (Negativ COM)	2 Anschlüsse
EN4		NPN (Positiv COM)	2 Anschlüsse
EN3-X80		PNP (Negativ COM)	IO-Link-Master (Bestelloptionen)
EC1	EtherCAT	PNP (Negativ COM)	—
EC2		NPN (Positiv COM)	—
PN1	PROFINET	PNP (Negativ COM)	—
PN2		NPN (Positiv COM)	—
PN3		PNP (Negativ COM)	IO-Link-Master
PN4		NPN (Positiv COM)	IO-Link-Master

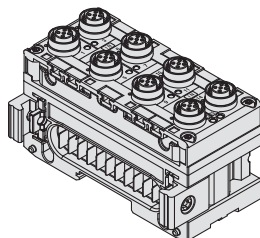
#### Sonderoptionen (Siehe Seite 46.)

Ethernet POWERLINK
Modbus TCP
CC-Link IE Field
NPN (Positiv COM)

## Bestellschlüssel

### Digitales Eingangsmodul

## EX600-DX P D



#### Eingangsart

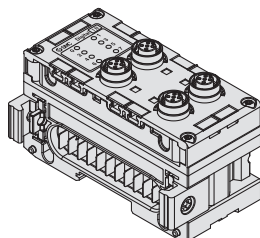
Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

#### Anzahl der Eingänge, Erfassungsfunktion für offene Stromkreise und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingänge	Erfassungsfunktion für offene Stromkreise	Anschluss
B	8 Eingänge	Nein	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.
C	8 Eingänge	Nein	M8-Stecker (3 Pins) 8 Stk.
C1	8 Eingänge	Ja	M8-Stecker (3 Pins) 8 Stk.
D	16	Nein	M12-Stecker (5 Pins) 8 Stk.
E	16	Nein	D-Sub-Stecker (25-Pins)
F	16	Nein	Federklemme (32-polig)

### Digitales Ausgangsmodul

## EX600-DY P B



#### Ausgangsart

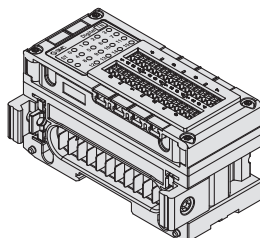
Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

#### Anzahl Ausgänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Ausgänge	Anschluss
B	8 Ausgänge	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.
E	16 Ausgänge	D-Sub-Stecker (25-Pins)
F	16 Ausgänge	Federklemme (32-polig)

### Digitales Eingangs-/Ausgangsmodul

## EX600-DM P F



#### Eingangs-/Ausgangsart

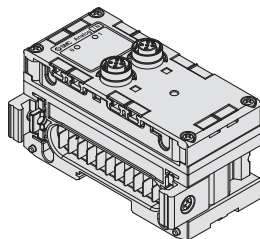
Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

#### Anzahl Eingänge/Ausgänge und Anschlussart

Symbol	Anzahl der Eingänge	Anzahl der Ausgänge	Anschluss
E	8 Eingänge	8 Ausgänge	D-Sub-Stecker (25-Pins)
F	8 Eingänge	8 Ausgänge	Federklemme (32-polig)

### Analoges Eingangsmodul

## EX600-AX A



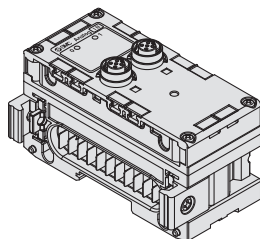
#### Analoger Eingang

#### Anzahl Eingangskanäle und Anschlussart

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Anschluss
A	2 Kanäle	M12-Stecker (5-polig) 2 Stk.

### Analoges Ausgangsmodul

## EX600-AY A



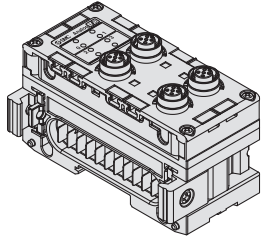
#### Analogausgang

#### Anzahl der Ausgangskanäle und Anschlussart

Symbol	Anzahl der Ausgangskanäle	Anschluss
A	2 Kanäle	M12-Stecker (5-polig) 2 Stk.

**Bestellschlüssel**

**Analoges Eingangs-/Ausgangsmodul EX600-AMB**

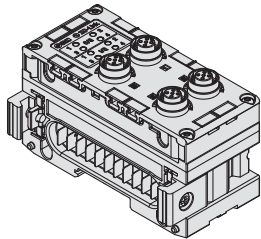


Analoger Eingang/Ausgang

Anzahl der Eingangs-/Ausgangskanäle und Anschlussart

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Anzahl der Ausgangskanäle	Anschluss
<b>B</b>	2 Kanäle	2 Kanäle	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.

**IO-Link-Master-Modul EX600-LAB1**



Anschlusspezifikation

Symbol	Beschreibung
<b>A</b>	Portclass A
<b>B</b>	Portclass B

Anzahl Ports und Anschlussart

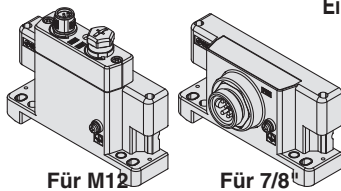
Symbol	Anzahl Ports	Anschluss
<b>B</b>	4 Ports	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.

**⚠ Achtung**

Verwenden Sie bitte das Feldbusmodul „EX600-SEN3-X80“ (EtherNet/IP®-kompatibel). Siehe Seite 42.

**Endplatte (D-Seite) EX600-ED2-2**

EX600-ED4/5: UL-Konformität auf Anfrage



Für M12

Für 7/8"

Endplatte

Einbauposition der Endplatte: D-Seite

Montageart

Spannungsversorgungsanschluss

Symbol	Spannungsversorgungsanschluss	Technische Daten
<b>2</b>	M12 (5-polig), B-codiert	EIN
<b>3</b>	7/8" (5 Pins)	EIN
<b>4</b>	M12 (4-/5-polig) A-codiert*1	IN/OUT
<b>5</b>	M12 (4-/5-polig) A-codiert*1	IN/OUT

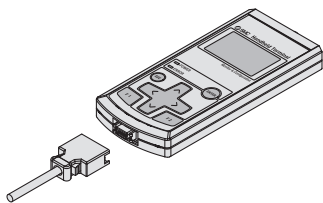
\*1 Der 4-polige und 5-polige Stecker besitzen eine unterschiedliche Stiftbelegung. Siehe „Abmessungen“ auf Seite 22.

Symbol	Beschreibung	Anmerkung
—	Ohne DIN-Schienen-Anbausatz	—
<b>2</b>	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Für die Serien SV, S0700 und VQC
<b>3</b>	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Für die Serien SY und JSY

\* Bei der Verwendung der Endplatte (U-Seite) muss das Symbol der Montageart mit dem der D-Seite übereinstimmen.

**Handbediengerät EX600-HT1A-3**

Please delete complete box



Version

Kabellänge

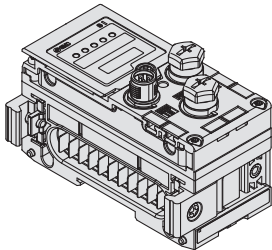
Symbol	Beschreibung
—	Ohne Kabel
<b>1</b>	1 m
<b>3</b>	3 m

### Gemeinsame Spezifikationen aller Einheiten

Umgebung	<b>Betriebstemperaturbereich</b>	In Betrieb: -10 bis 50 °C, Lagerung: -20 bis 60 °C
	<b>Luftfeuchtigkeitsbereich</b>	35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
	<b>Prüfspannung*1</b>	500 VAC über 1 Minute zwischen externen Klemmen und FE
	<b>Isolationswiderstand*1</b>	500 VDC, 10 MΩ oder mehr zwischen externen Klemmen und Funktionserde (FE)

\*1 Außer Handbediengeräte

### Feldbusmodul (EX600-SPR□A)

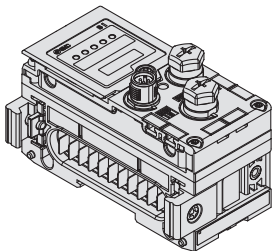


EX600-SPR□A

Modell		EX600-SPR1A	EX600-SPR2A
Kommunikation	<b>Protokoll</b>	PROFIBUS DP (DP-V0)	
	<b>Gerätetyp</b>	PROFIBUS DP Slave	
	<b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>	9.6/19.2/45.45/93.75/187.5/500 kbps 1.5/3/6/12 Mbps	
	<b>Konfigurationsdatei</b>	GSD-Datei*2	
	<b>Installationsbereich (Anzahl der Ein-/Ausgänge)</b>	Max. (512 Eingänge/512 Ausgänge)	
<b>Abschlusswiderstand</b>		Intern ausgeführt	
<b>Interne Stromaufnahme (Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang)</b>		Max. 80 mA	
Ausgang	<b>Ausgangstyp</b>	Source/PNP (negative COM)	Sink/NPN (positive COM)
	<b>Anzahl Ausgänge</b>	32 Ausgänge (8/16/24/32 Ausgänge wählbar)	
	<b>Last</b>	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,5 W (SMC)	
	<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC, 2 A	
	<b>Unterbrochene Kommunikation</b>	HOLD/CLEAR/ON	
	<b>Schutz</b>	Kurzschlusschutz	
<b>Schutzart</b>		IP67 Montierte Baugruppe	
<b>Richtlinien</b>		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
<b>Gewicht</b>		300 g	

\*2 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (<http://www.smc.eu>) heruntergeladen werden.

### Feldbusmodul (EX600-SDN□A)

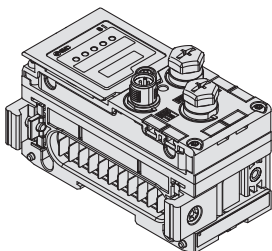


EX600-SDN□A

Modell		EX600-SDN1A	EX600-SDN2A
Kommunikation	<b>Protokoll</b>	DeviceNet®: Teil 1 (Ausgabe 2.1), Teil 3 (Ausgabe 1.1)	
	<b>Gerätetyp</b>	Nur Server der Gruppe 2	
	<b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>	125/250/500 kbit/s	
	<b>Konfigurationsdatei</b>	EDS-Datei*3	
	<b>Installationsbereich (Anzahl der Ein-/Ausgänge)</b>	Max. (512 Eingänge/512 Ausgänge)	
	<b>Meldungen</b>	Duplicate MAC ID Check Message Group 2 Only Unconnected Explicit Message Explicit Message (Group 2) Poll I/O Message (Predefi ned M/S Connection set)	
<b>Funktionen</b>		QuickConnect™	
<b>Spannungsversorgung für DeviceNet®</b>		11 bis 25 VDC (Stromaufnahme 50 mA oder weniger)	
<b>Interne Stromaufnahme (Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang)</b>		Max. 55 mA	
Ausgang	<b>Ausgangstyp</b>	Source/PNP (negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)
	<b>Anzahl Ausgänge</b>	32 Ausgänge (8/16/24/32 Ausgänge wählbar)	
	<b>Last</b>	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,5 W (SMC)	
	<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC, 2 A	
	<b>Unterbrochene Kommunikation</b>	HOLD/CLEAR/ON	
	<b>Schutz</b>	Kurzschlusschutz	
<b>Schutzart</b>		IP67 Montierte Baugruppe	
<b>Richtlinien</b>		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
<b>Gewicht</b>		300 g	

\*3 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (<http://www.smc.eu>) heruntergeladen werden.

### Feldbusmodul (EX600-SMJ□)



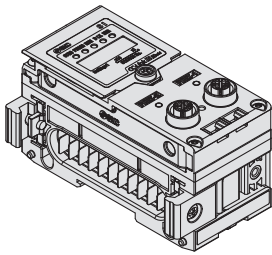
EX600-SMJ□

Modell		EX600-SMJ1	EX600-SMJ2
Kommunikation	<b>Protokoll</b>	CC-Link (Ver. 1.10, Ver. 2,00)	
	<b>Stationsausführung</b>	Remote Device	
	<b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>	156/625 kbps 2.5/5/10 Mbps	
	<b>Konfigurationsdatei</b>	CSP+-Datei*4	
	<b>Installationsbereich (Anzahl der Ein-/Ausgänge)</b>	Max. (512 Eingänge/512 Ausgänge) 1/2/3/4 Stationen belegt	
<b>Interne Stromaufnahme (Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang)</b>		Max. 75 mA	
Ausgang	<b>Ausgangstyp</b>	Source/PNP (negativ COM)	Sink/NPN (positiv COM)
	<b>Anzahl Ausgänge</b>	32 Ausgänge (8/16/24/32 Ausgänge wählbar)	
	<b>Last</b>	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,5 W (SMC)	
	<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC, 2 A	
	<b>Unterbrochene Kommunikation</b>	HOLD/CLEAR/ON	
	<b>Schutz</b>	Kurzschlusschutz	
<b>Schutzart</b>		IP67 Montierte Baugruppe	
<b>Richtlinien</b>		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
<b>Gewicht</b>		300 g	

\*4 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (<http://www.smc.eu>) heruntergeladen werden.



## Technische Daten



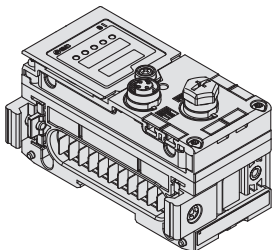
**EX600-SCF1-X60**

### SI-Einheit (EX600-SCF1-X60)

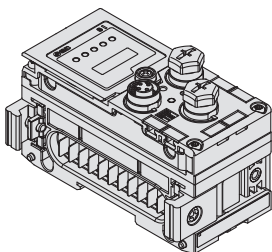
Modell		EX600-SCF1-X60*1
Feldbusprotokoll	Protokoll	CC-Link IE Field
	Stationsausführung	Intelligente Bedienerstation
	Kommunikationsgeschwindigkeit	1 Gbps
	Zulässige Einstellung der Stationsnummer	1 bis 120
	Zulässige Einstellung der Netzwerknummer	1 bis 239
	Übertragungsmethode	Zyklische Übertragung
	Konfigurationsdatei	CSP+ Datei*2
	Belegte Eingangsgröße	RX: 32 bis 176 Bit RW: 32 bis 608 Wörter
Belegte Ausgangsgröße	RY: 32 bis 176 Bit RW: 32 bis 608 Wörter	
Interne Stromaufnahme (Stromversorgung für Steuerung/Eingang)		140 mA oder weniger
Ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (Negativ COM)
	Anzahl Ausgänge	32 Ausgänge
	Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, 1,0 W oder weniger (SMC)
	Spannungsversorgung	24 VDC, 2 A
	Ausfallsicherung	HOLD/CLEAR/Erzwungene Spannungsversorgung ON
	Schutz	Kurzschlusschutz
Schutzart	IP67 (Mehrfachanschlussplatte)	
Normen	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie)	
Gewicht	300 g	

\*1 Einzelheiten zu diesem Produkt finden Sie auf der SMC-Website.

\*2 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (<https://www.smc.eu>) heruntergeladen werden.



**EX600-SEN1/2**



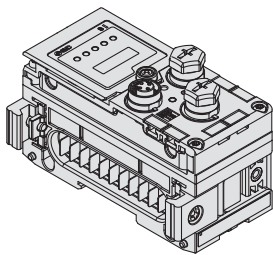
**EX600-SEN3/4-X80**

### SI-Einheit (EX600-SEN□)

Modell		EX600-SEN1	EX600-SEN2	EX600-SEN3	EX600-SEN4	EX600-SEN3-X80
Feldbusprotokoll	Anzahl der Kommunikationsanschlüsse	1 Anschluss		2 Anschlüsse		
	Protokoll	EtherNet/IP® (Konformitätsprüfungsversion: Verbund 6)		EtherNet/IP® (Konformitätsprüfungsversion: Verbund 11)		
	Kommunikationsgeschwindigkeit	10/100 Mbps				
	Kommunikationsmethode	Voll duplex/Halbduplex				
	Konfigurationsdatei	EDS-Datei*3				
	Installationsbereich (Anzahl der Ein-/Ausgänge)	Max. (512 Eingänge/512 Ausgänge)				
	Einstellungsbereich IP-Adresse	SI-Einheit Schaltereinstellungen: 192.168.0 oder 1.1 bis 254 Über DHCP-Server: Optionale Adresse				
	Geräteinformation	Händler-ID: 7 (SMC Corporation) Geräteausführung: 12 (Kommunikationsadapter) Produktcode: 126		Händler-ID: 7 (SMC Corporation) Geräteausführung: 12 (Kommunikationsadapter) Produktcode: 203		
	QuickConnect	—		●	●	●
	DLR	—		●	●	●
Webserver-Funktion	—		●	●	●	
IO-Link-Master	—		—	—	●	
Interne Stromaufnahme (Stromversorgung für Steuerung/Eingang)		120 mA oder weniger				
Ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (Negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)	Source/PNP (Negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)	Source/PNP (Negativ COM)
	Anzahl Ausgänge	32 Ausgänge (8/16/24/32 Ausgänge sind wählbar)		32 Ausgänge		
	Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,5 W (SMC)		Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, 1,0 W oder weniger (SMC)		
	Spannungsversorgung	24 VDC, 2 A				
	Ausfallsicherung	HOLD/CLEAR/Erzwungene Spannungsversorgung ON				
	Schutz	Kurzschlusschutz				
Schutzart	IP67 (Mehrfachanschlussplatte)					
Normen	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)					
Gewicht	300 g					

\*3 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website heruntergeladen werden: <https://www.smc.eu>

## Technische Daten

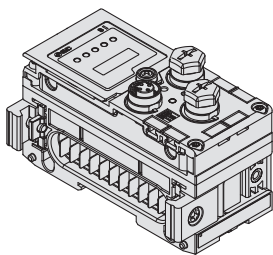


EX600-SEC□

### Feldbusmodul (EX600-SEC□)

Modell		EX600-SEC1	EX600-SEC2
Kommunikation	Protokoll	EtherCAT® (Konformitätsprüfungsbericht V.1.2)	
	Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbps	
	Konfigurationsdatei	XML-Datei*2	
Installationsbereich (Anzahl der Ein-/Ausgänge)		Max. (512 Eingänge/512 Ausgänge)	
Interne Stromaufnahme (Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang)		Max. 100 mA	
Ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)
	Anzahl Ausgänge	32 Ausgänge (8/16/24/32 Ausgänge wählbar)	
	Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,5 W (SMC)	
	Spannungsversorgung	24 VDC, 2 A	
	Unterbrochene Kommunikation	HOLD/CLEAR/ON	
	Schutz	Kurzschlusschutz	
Schutzart		IP67 Montierte Baugruppe	
Richtlinien		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
Gewicht		300 g	

\*2 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website (<http://www.smc.eu>) heruntergeladen werden.

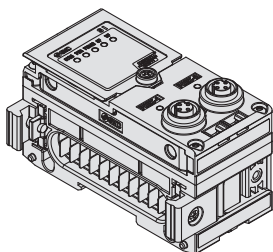


EX600-SPN1/2

### SI-Einheit (EX600-SPN□)

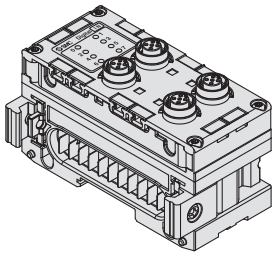
Modell		EX600-SPN1	EX600-SPN2	EX600-SPN3	EX600-SPN4
Feldbusprotokoll	Protokoll	PROFINET IO (Konformitätsklasse B)		PROFINET IO (Konformitätsklasse C)	
	Kommunikationsgeschwindigkeit	100 Mbps			
	Konfigurationsdatei	GSDML-Datei*2			
	Fast Start Up (Kommunikationsverbindungszeit)	● (ca. 2 s)			● (ca. 500 ms)
	MRP	—			●
	System-Redundanz S2	—			●
	Webserver	—			●
IO-Link-Master		—			●
Stromaufnahme		120 mA oder weniger			
Ausgang	Ausgangstyp	Source/PNP (Negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)	Source/PNP (Negativ COM)	Sink/NPN (Positiv COM)
	Anzahl Ausgänge	32 Ausgänge			
	Last	Elektromagnetventil mit Schutzbeschaltung 24 VDC, max. 1,0 W (SMC)			
	Ausfallsicherung	HOLD/CLEAR/Erzwungene Spannungsversorgung ON			
	Schutz	Kurzschlusschutz			
Schutzart		IP67 (Mehrfachanschlussplatte)			
Normen		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)			
Gewicht		300 g			

\*2 Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website heruntergeladen werden: <https://www.smc.eu>

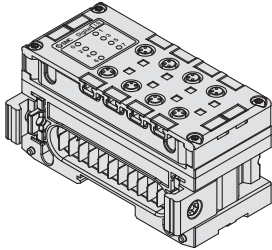


EX600-SPN3/4

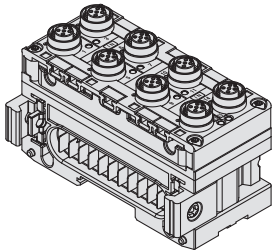
## Technische Daten



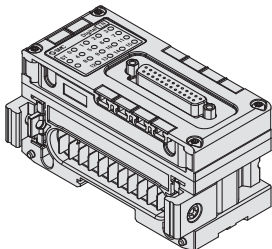
EX600-DX□B



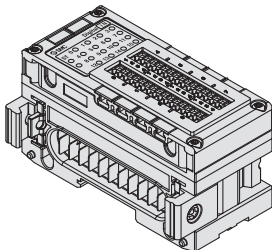
EX600-DX□C



EX600-DX□D



EX600-DX□E



EX600-DX□F

### Digitale Eingangseinheit

Modell	EX600-DXPB	EX600-DXNB	EX600-DXPC	EX600-DXNC	EX600-DXPD	EX600-DXND
<b>Eingangsart</b>	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
<b>Eingangsanschluss</b>	M12-Buchse (5-polig)*1		M8-Buchse (3-polig)*3		M12-Buchse (5-polig)*1	
<b>Anzahl Eingänge</b>	8 Eingänge (2 Eingänge/Stecker)		8 Eingänge (1 Eingang/Stecker)		16 Eingänge (2 Eingänge/Stecker)	
<b>Versorgungsspannung</b>	24 VDC					
<b>Max. Versorgungsstrom</b>	0,5 A/Stecker 2 A/Modul		0,25 A/Stecker 2 A/Modul		0,5 A/Stecker 2 A/Modul	
<b>Schutz</b>	Kurzschlusschutz					
<b>Eingangsstrom (bei 24 VDC)</b>	Max. 9 mA					
<b>ON-Spannung</b>	17 V oder mehr (bei NPN-Eingang, zwischen dem Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)					
<b>OFF-Spannung</b>	5 V oder weniger (bei NPN-Eingang, zwischen dem Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)					
<b>Erfassungsfunktion für offene Stromkreise</b>	<b>2-Draht</b>	—		0,5 mA/Eingang*2		—
	<b>3-Draht</b>	—		0,5 mA/Stecker*2		—
<b>Stromaufnahme</b>	Max. 50 mA		Max. 55 mA		Max. 70 mA	
<b>Schutzart</b>	IP67 Montierte Baugruppe					
<b>Richtlinien</b>	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)					
<b>Gewicht</b>	300 g		275 g		340 g	

\*1 M12-Stecker (4-polig) kann angeschlossen werden.

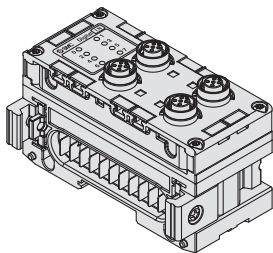
\*2 Die Funktion gilt nur für die Serie EX600-DX□C1.

\*3 Das Anzugsmoment für den Anschluss des M8-Steckers muss 0,2 N·m ±10 % betragen. Wenn ein zu hohes Anzugsmoment angewandt wird, kann dies das Anschlussgewinde der Einheit beschädigen.

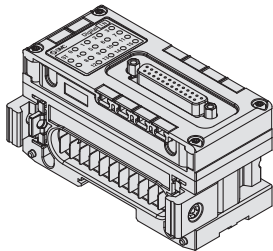
Modell	EX600-DXPE	EX600-DXNE	EX600-DXPF	EX600-DXNF
<b>Eingangsart</b>	PNP	NPN	PNP	NPN
<b>Eingangsanschluss</b>	D-Sub-Buchse (25-polig) Verriegelungsschraube: Nr.4-40 UNC		Federklemme (32-polig)	
<b>Anzahl Eingänge</b>	16		16 Eingänge (2 Eingänge x 8 Ports)	
<b>Versorgungsspannung</b>	24 VDC			
<b>Max. Versorgungsstrom</b>	2 A/Modul		0,5 A/Port 2 A/Modul	
<b>Schutz</b>	Kurzschlusschutz			
<b>Eingangsstrom (bei 24 VDC)</b>	Max. 5 mA			
<b>ON-Spannung</b>	17 V oder mehr (bei NPN-Eingang, zwischen dem <pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den <pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)			
<b>OFF-Spannung</b>	5 V oder weniger (bei NPN-Eingang, zwischen dem <pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den <pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)			
<b>verwendbares Kabel</b>	—		0,08 bis 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG16 bis 28)	
<b>Stromaufnahme</b>	Max. 50 mA		Max. 55 mA	
<b>Schutzart</b>	IP40 Montierte Baugruppe			
<b>Richtlinien</b>	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)			
<b>Gewicht</b>	300 g			

# Serie EX600

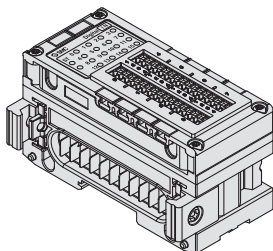
## Technische Daten



EX600-DY□B



EX600-DY□E  
EX600-DM□E



EX600-DY□F  
EX600-DM□F

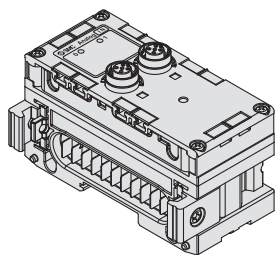
### Digitale Ausgangsmodul

Modell		EX600-DYPB	EX600-DYNB	EX600-DYPE	EX600-DYNE	EX600-DYPF	EX600-DYNF
Ausgang	Ausgangstyp	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Ausgangsanschluss	M12-Buchse (5-polig)*1		D-Sub-Buchse (25-polig) Verriegelungsschraube: Nr.4-40 UNC		Federklemme (32-polig)	
	Anzahl Ausgänge	8 Ausgänge (2 Ausgänge/Stecker)		16 Ausgänge		16 Ausgänge (2 Ausgänge x 8 Ports)	
	Versorgungsspannung	24 VDC					
	Max. Laststrom	0,5 A/Ausgang 2 A/Ports					
	Schutz	Kurzschlusschutz					
verwendbares Kabel		—		—		0,08 bis 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG16 bis 28)	
Stromaufnahme		Max. 50 mA					
Schutzart		IP67 Montierte Baugruppe		IP40 Montierte Baugruppe			
Richtlinien		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)					
Gewicht		300 g					

\*1 M12-Stecker (4-polig) kann angeschlossen werden.

### Digitales Eingangs-/Ausgangsmodul

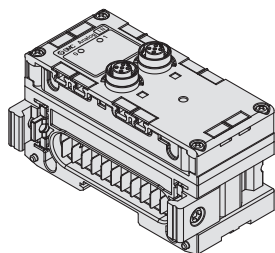
Modell		EX600-DMPE	EX600-DMNE	EX600-DMPF	EX600-DMNF
Eingangs-/Ausgangsart		PNP	NPN	PNP	NPN
Anschluss		D-Sub-Buchse (25-polig) Verriegelungsschraube: Nr.4-40 UNC		Federklemme (32-polig)	
Eingang	Anzahl Eingänge	8 Eingänge		8 Eingänge (2 Eingänge x 4 Ports)	
	Versorgungsspannung	24 VDC			
	Max. Versorgungsstrom	2 A/Modul		0,5 A/Port 2 A/Modul	
	Schutz	Kurzschlusschutz			
	Eingangsstrom (bei 24 VDC)	Max. 5 mA			
	ON-Spannung	17 V oder mehr (bei NPN-Eingang, zwischen dem Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)			
OFF-Spannung	5 V oder weniger (bei NPN-Eingang, zwischen dem Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +24 V) (bei PNP-Eingang, zwischen den Pin für Eingangsklemme und Versorgungsspannung +0 V)				
Ausgang	Anzahl Ausgänge	8 Ausgänge		8 Ausgänge (2 Ausgänge x 4 Ports)	
	Versorgungsspannung	24 VDC			
	Max. Laststrom	0,5 A/Ausgang 2 A/Modul			
	Schutz	Kurzschlusschutz			
verwendbares Kabel		—		0,08 bis 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG16 bis 28)	
Stromaufnahme		Max. 50 mA		Max. 60 mA	
Schutzart		IP40 Montierte Baugruppe			
Richtlinien		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)			
Gewicht		300 g			

**Technische Daten**

**EX600-AXA**
**Analoges Eingangsmodul**

Modell		EX600-AXA	
<b>Eingangsart</b>		Spannungseingang	Stromeingang
<b>Eingangsanschluss</b>		M12-Buchse (5-polig)*1	
<b>Eingangskanal</b>		2 Kanäle (1 Kanal/Stecker)	
<b>Versorgungsspannung</b>		24 VDC	
<b>Max. Versorgungsstrom</b>		0,5 A/Stecker	
<b>Schutz</b>		Kurzschlusschutz	
<b>Eingang</b>	<b>Eingangssig- nalbereich</b>	Auflösung 12 bit 0 bis 10 V, 1 bis 5 V, 0 bis 5 V	0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
		Auflösung 16 bit -10 bis 10 V, -5 bis 5 V	-20 bis 20 mA
<b>Max. Nenn-Eingangssignal</b>		±15 V	±22 mA*2
<b>Eingangsimpedanz</b>		100 kΩ	50 Ω
<b>Linearität (25 °C)</b>		±0,05 % v. E.	
<b>Wiederholgenauigkeit (25 °C)</b>		±0,15 % v. E.	
<b>Absolutgenauigkeit (25 °C)</b>		±0,5 % v. E.	±0,6 % v. E.
<b>Stromaufnahme</b>		Max. 70 mA	
<b>Schutzart</b>		IP67 Montierte Baugruppe	
<b>Richtlinien</b>		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
<b>Gewicht</b>		290 g	

\*1 M12-Stecker (4-polig) kann angeschlossen werden.

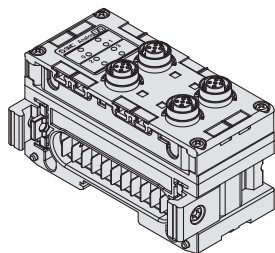
\*2 Wenn das Eingangssignal 22 mA überschreitet, wird die Schutzfunktion aktiviert und das Eingangssignal wird unterbrochen.


**EX600-AYA**
**Analoges Ausgangsmodul**

Modell		EX600-AYA	
<b>Ausgangstyp</b>		Spannungsausgang	Stromausgang
<b>Ausgangsanschluss</b>		M12-Buchse (5-polig)*3	
<b>Ausgangskanal</b>		2 Kanäle (1 Kanal/Stecker)	
<b>Versorgungsspannung</b>		24 VDC	
<b>Max. Laststrom</b>		0,5 A/Stecker	
<b>Schutz</b>		Kurzschlusschutz	
<b>Ausgang</b>	<b>Ausgangs- signalbereich</b>	Auflösung 12 bit 0 bis 10 V, 1 bis 5 V, 0 bis 5 V	0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
<b>Lastimpedanz</b>		1 kΩ oder mehr	600 Ω oder weniger
<b>Linearität (25 °C)</b>		±0,05 % v. E.	
<b>Wiederholgenauigkeit (25 °C)</b>		±0,15 % v. E.	
<b>Absolutgenauigkeit (25 °C)</b>		±0,5 % v. E.	±0,6 % v. E.
<b>Stromaufnahme</b>		Max. 70 mA	
<b>Schutzart</b>		IP67 Montierte Baugruppe	
<b>Richtlinien</b>		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
<b>Gewicht</b>		290 g	

\*3 M12-Stecker (4-polig) kann angeschlossen werden.

## Technische Daten



EX600-AMB

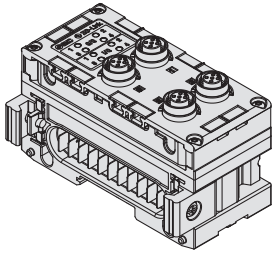
### Analoges Eingangs-/Ausgangsmodul

Modell		EX600-AMB	
<b>Eingangsart</b>		Spannungseingang	Stromeingang
<b>Eingangsanschluss</b>		M12-Buchse (5-polig)*1	
<b>Eingangskanal</b>		2 Kanäle (1 Kanal/Stecker)	
<b>Versorgungsspannung</b>		24 VDC	
<b>Max. Versorgungsstrom</b>		0,5 A/Stecker	
<b>Schutz</b>		Kurzschlusschutz	
<b>Eingang</b>	<b>Eingangssig-nalbereich</b>	0 bis 10 V, 1 bis 5 V, 0 bis 5 V	0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
	<b>Auflösung</b>	12 bit	
	<b>Max. Nenn-Eingangssignal</b>	15 V	22 mA*2
	<b>Eingangsimpedanz</b>	100 kΩ	250 Ω
	<b>Linearität (25 °C)</b>	±0,05 % v. E.	
	<b>Wiederholgenauigkeit (25 °C)</b>	±0,15 % v. E.	
	<b>Absolutgenauigkeit (25 °C)</b>	±0,5 % v. E.	±0,6 % v. E.
<b>Ausgangstyp</b>		Spannungsausgang	Stromausgang
<b>Ausgangsanschluss</b>		M12-Buchse (5-polig)*1	
<b>Ausgangskanal</b>		2 Kanäle (1 Kanal/Stecker)	
<b>Versorgungsspannung</b>		24 VDC	
<b>Max. Laststrom</b>		0,5 A/Stecker	
<b>Schutz</b>		Kurzschlusschutz	
<b>Ausgang</b>	<b>Ausgangssig-nalbereich</b>	0 bis 10 V, 1 bis 5 V, 0 bis 5 V	0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
	<b>Auflösung</b>	12 bit	
	<b>Lastimpedanz</b>	1 kΩ oder mehr	600 Ω oder weniger
	<b>Linearität (25 °C)</b>	±0,05 % v. E.	
	<b>Wiederholgenauigkeit (25 °C)</b>	±0,15 % v. E.	
	<b>Absolutgenauigkeit (25 °C)</b>	±0,5 % v. E.	±0,6 % v. E.
	<b>Stromaufnahme</b>	Max. 100 mA	
<b>Schutzart</b>	IP67 Montierte Baugruppe		
<b>Richtlinien</b>	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)		
<b>Gewicht</b>	300 g		

\*1 M12-Stecker (4-polig) kann angeschlossen werden.

\*2 Wenn das Eingangssignal 22 mA überschreitet, wird die Schutzfunktion aktiviert und das Eingangssignal wird unterbrochen.

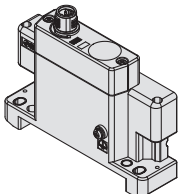
## Technische Daten



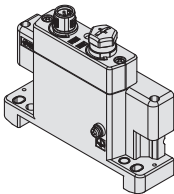
EX600-L□B1

### IO-Link-Master-Modul

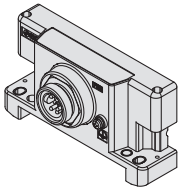
Modell		EX600-LAB1	EX600-LBB1
IO-Link-Version		Version 1.1	
IO-Link-Portclass		Class A	Class B
Übertragungsgeschwindigkeit		COM1 (4,8 kBaud) COM2 (38,4 kBaud) COM3 (230,4 kBaud) * Ändert sich automatisch entsprechend dem angeschlossenen Gerät	
Anzahl der IO-Link-Ports		4	
Zugehöriges Feldbusmodul (Protokoll)		EX600-SEN3-X80 (EtherNet/IP®)	
Max. Versorgungsstrom	Betriebsspannungsversorgung (US1)	0,5 A/Port (2 A/Modul)	
	Lastspannungsversorgung (US2)	—	
Eingang	Pin-Nr.	2	4
	Eingangstyp	PNP	
	Schutz	Kurzschlusschutz	
	Eingangs-Nennstrom	ca. 2,5 mA	ca. 5,8 mA
	ON-Spannung	13 V oder mehr	
	OFF-Spannung	8 V oder weniger	
Ausgang	Stift-Nr.	4	
	Ausgangstyp	PNP	
	Max. Laststrom (C/Q-Leitung)	0,25 A/Ausgang (von der Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang gespeist)	
Schutz		Kurzschlusschutz	
Stromaufnahme		Max. 50 mA	
Schutzart		IP67 Montierte Baugruppe	
Richtlinien		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)	
Gewicht		320 g	



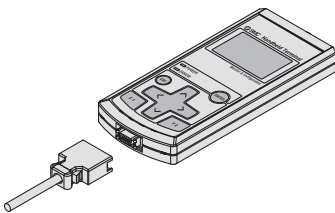
EX600-ED2-□



EX600-ED4/5-□



EX600-ED3-□



EX600-HT1A-□

### Endplatte

Modell		EX600-ED2-□	EX600-ED3-□	EX600-ED4/5-□
Spannungsspezifikation	Spannungsversorgungsanschluss	PWR IN M12-Stecker (5-polig)	PWR OUT 7/8"-Stecker (5-polig)	M12-Stecker (4-polig) M12-Buchse (5-polig)
	Nennspannung	Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang: 24 VDC ±10 % Spannungsversorgung für Ausgang: 24 VDC +10/-5 %		
Nennstrom	Spannungsversorgung für Steuerung/Eingang	Max. 2 A	Max. 8 A	Max. 4 (A)
	Spannungsversorgung für Ausgang			
Schutzart		IP67 Montierte Baugruppe		
Richtlinien		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL (CSA)		
Gewicht		170 g	175 g	170 g

\*1 Die Serie EX600-ED4/5-□ ist nicht konform mit den UL-Standards (CSA).

### Handbediengerät

Modell	EX600-HT1A-□
Spannungsversorgung	Spannungsversorgung über den Stecker des Feldbusmoduls (24 VDC)
Stromaufnahme	Max. 50 mA
Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Anschlusskabel	Kabel Handbediengerät (1 m ... EX600-AC010-1, 3 m ... EX600-AC030-1)
Schutzart	IP20
Richtlinien	CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie)
Gewicht	160 g

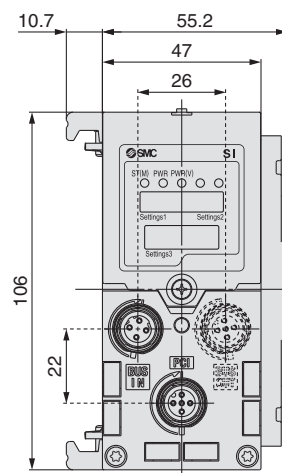
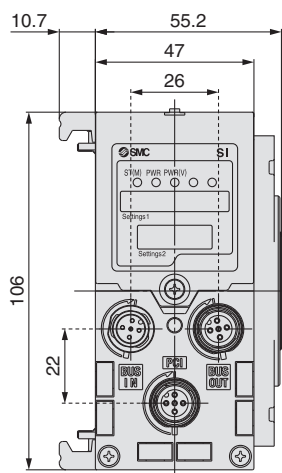
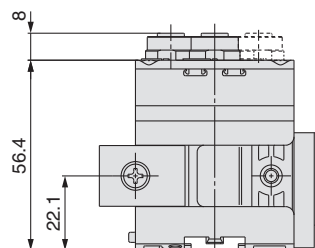
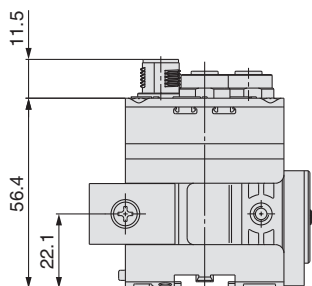
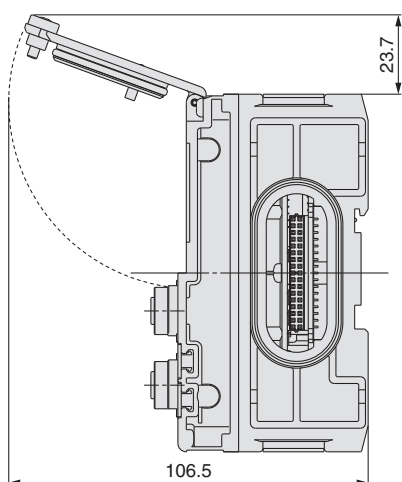
# Serie EX600

## Abmessungen

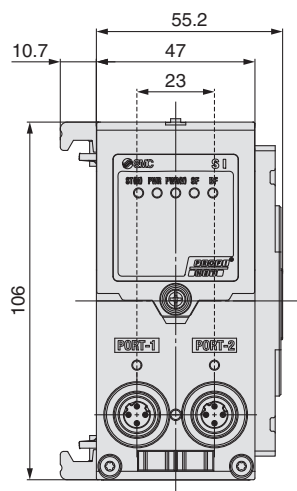
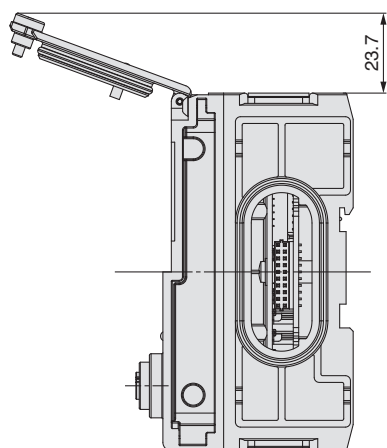
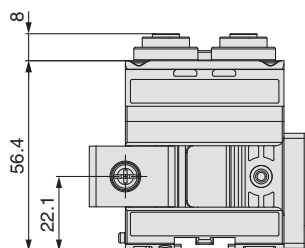
### Feldbusmodul

EX600-SPR□A  
EX600-SDN□A  
EX600-SMJ□

EX600-SEN□(-X80)  
EX600-SEC□  
EX600-SPN1/2



EX600-SPN3/4

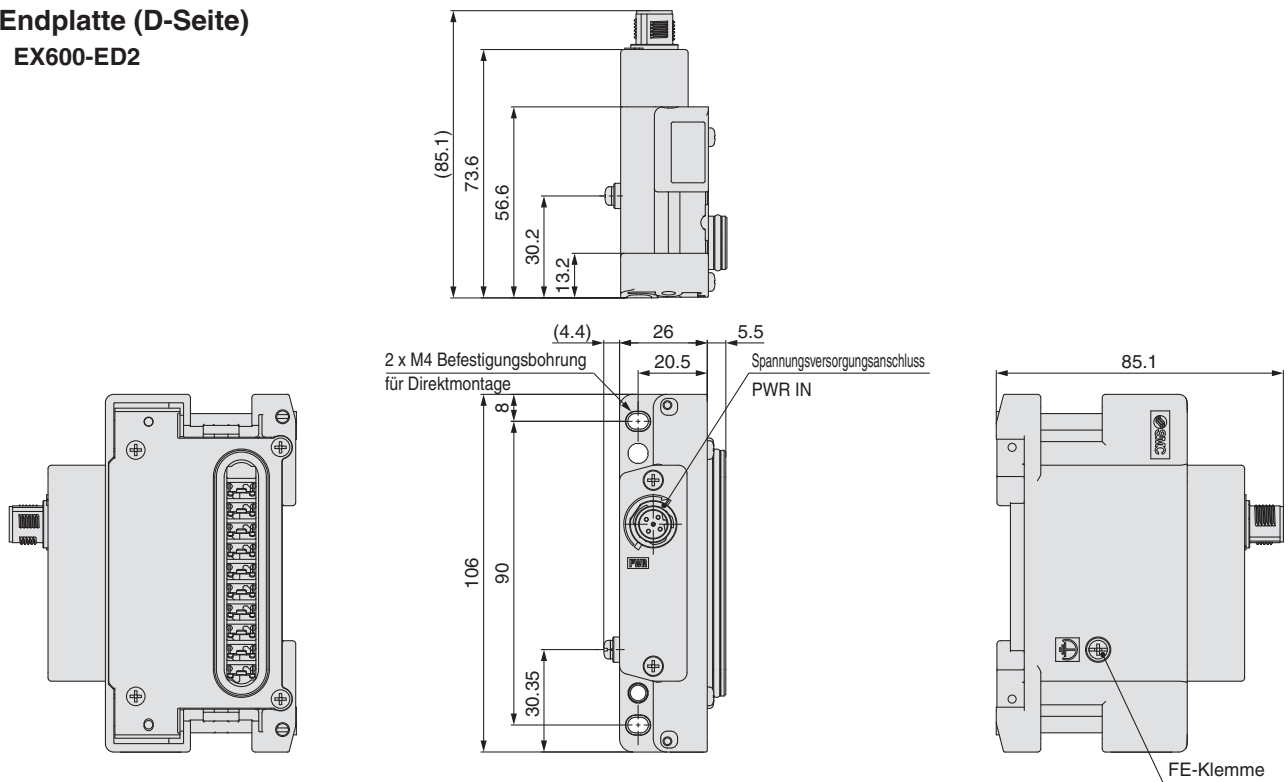




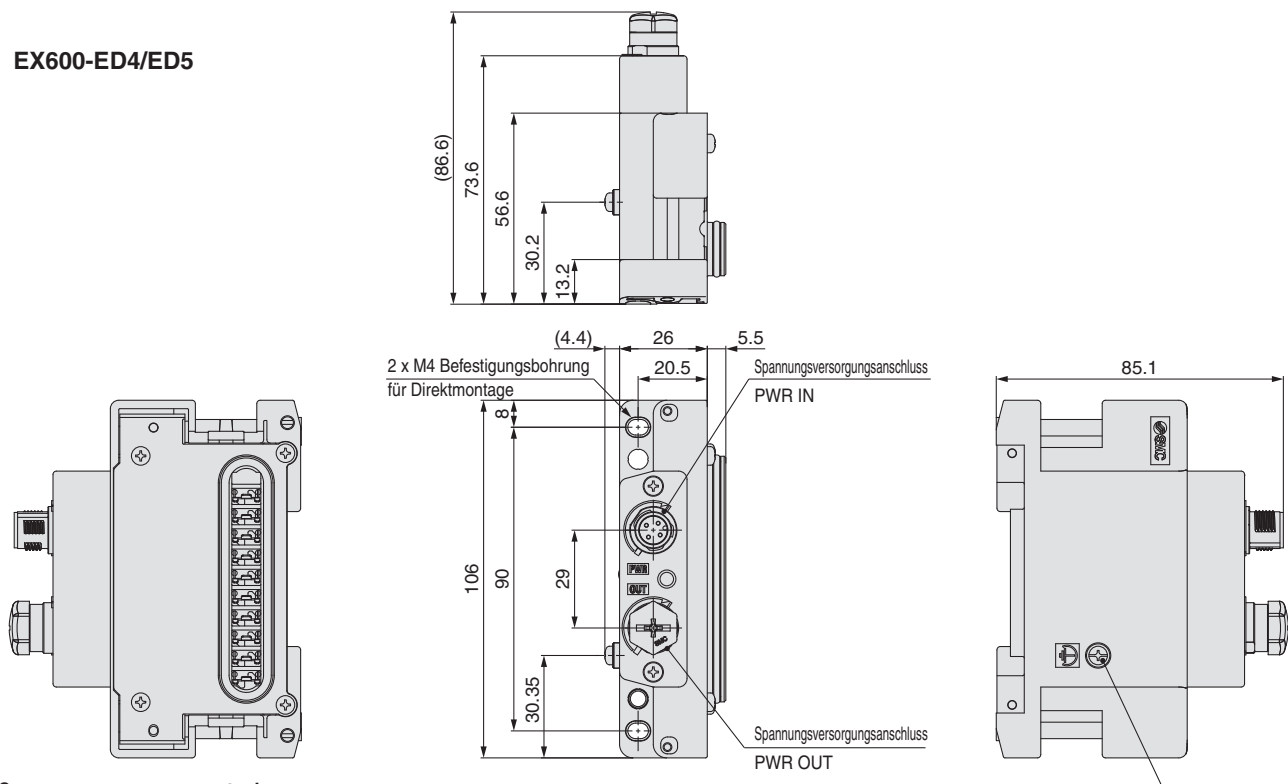
## Abmessungen

### Endplatte (D-Seite)

EX600-ED2



EX600-ED4/ED5



**Spannungsversorgungsstecker**  
PWR IN: M12-Stecker, 5-polig,  
B-codiert

Konfiguration	EX600-ED2	
	Stift-Nr.	Beschreibung
	1	24 V (für Ausgang)
	2	0 V (für Ausgang)
	3	24 V (für Steuerung/Eingang)
	4	0 V (für Steuerung/Eingang)
	5	FE

**Spannungsversorgungsstecker PWR IN: M12-Stecker,**  
4-polig, A-codiert

Konfiguration	EX600-ED4 (Anschlussbild 1)		EX600-ED5 (Anschlussbild 2)	
	Stift-Nr.	Beschreibung	Stift-Nr.	Beschreibung
	1	24 V (für Steuerung/Eingang)	1	24 V (für Ausgang)
	2	24 V (für Ausgang)	2	0 V (für Ausgang)
	3	0 V (für Steuerung/Eingang)	3	24 V (für Steuerung/Eingang)
	4	0 V (für Ausgang)	4	0 V (für Steuerung/Eingang)

**Spannungsversorgungsstecker PWR OUT: M12-Buchse,**  
5-polig, A-codiert

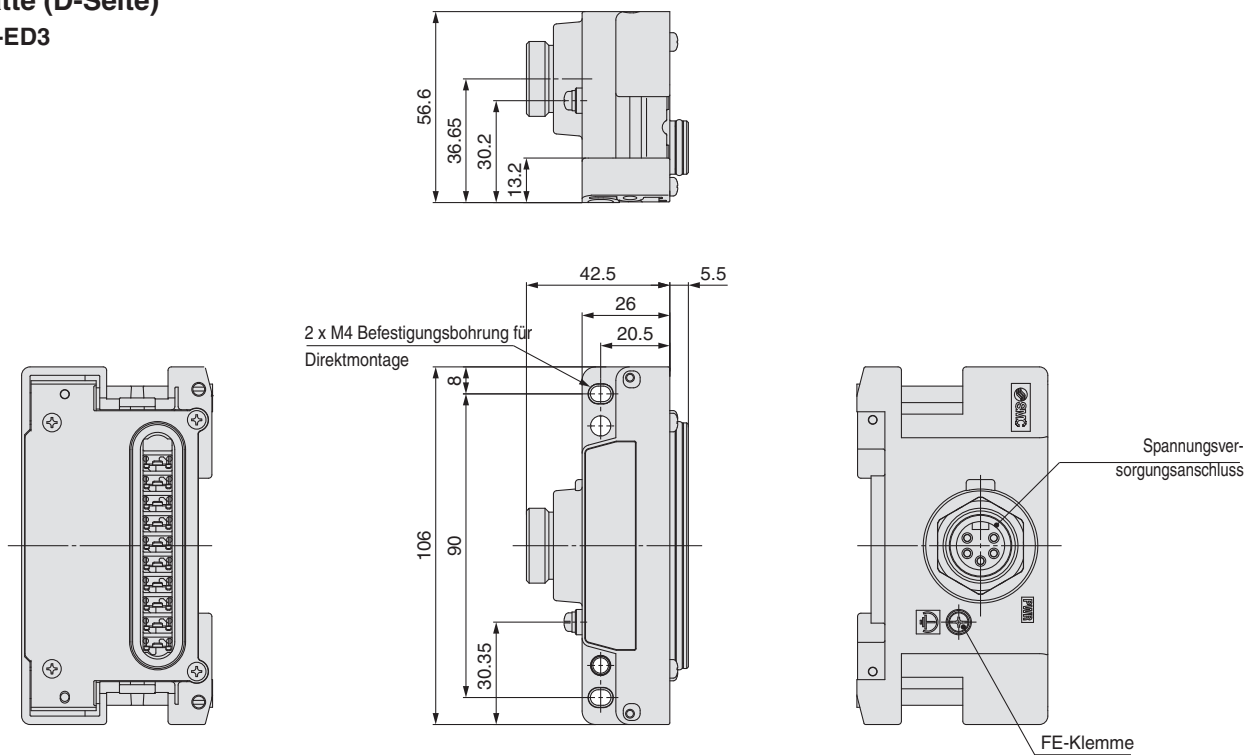
Konfiguration	EX600-ED4 (Anschlussbild 1)		EX600-ED5 (Anschlussbild 2)	
	Stift-Nr.	Beschreibung	Stift-Nr.	Beschreibung
	1	24 V (für Steuerung/Eingang)	1	24 V (für Ausgang)
	2	24 V (für Ausgang)	2	0 V (für Ausgang)
	3	0 V (für Steuerung/Eingang)	3	24 V (für Steuerung/Eingang)
	4	0 V (für Ausgang)	4	0 V (für Steuerung/Eingang)
	5	Nicht belegt	5	Nicht belegt

# Serie EX600

## Abmessungen

### Endplatte (D-Seite)

EX600-ED3



### Spannungsversorgungsstecker PWR: 5-poliger 7/8"-Stecker

Konfiguration	Stift-Nr.	Beschreibung
	1	0 V (für Ausgang)
	2	0 V (für Steuerung/Eingang)
	3	FE
	4	24 V (für Steuerung/Eingang)
	5	24 V (für Ausgang)

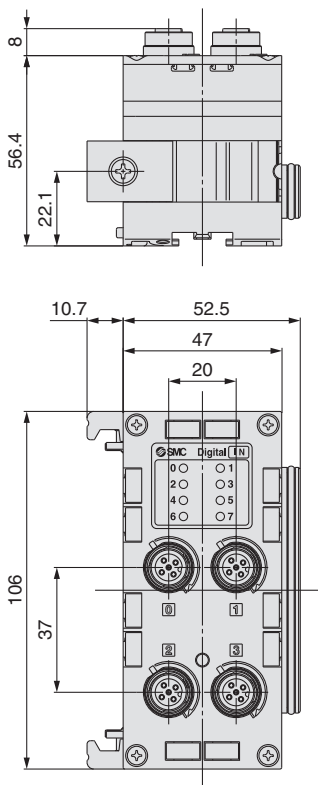


# Serie EX600

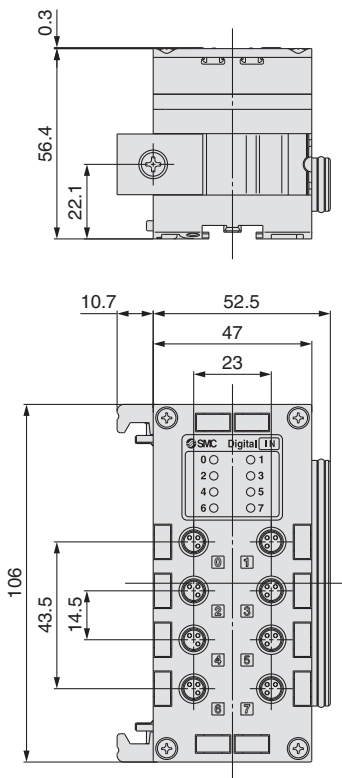
## Abmessungen

### Digitales Modul

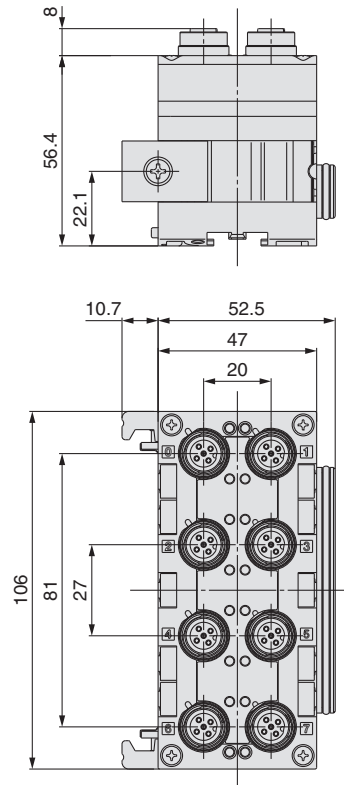
EX600-DX□B  
EX600-DY□B



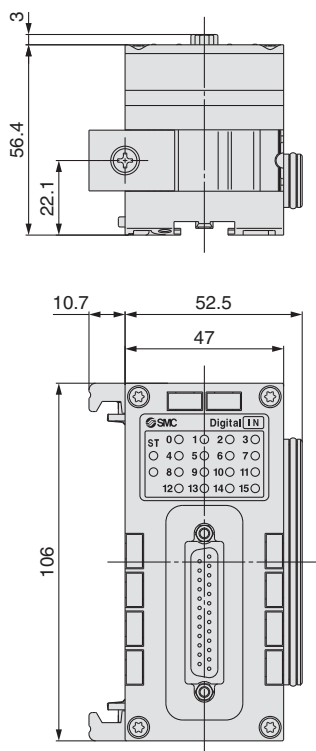
EX600-DX□C



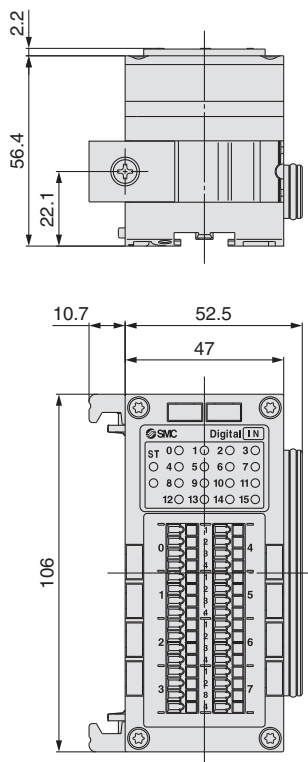
EX600-DX□D



EX600-DX□E  
EX600-DY□E  
EX600-DM□E



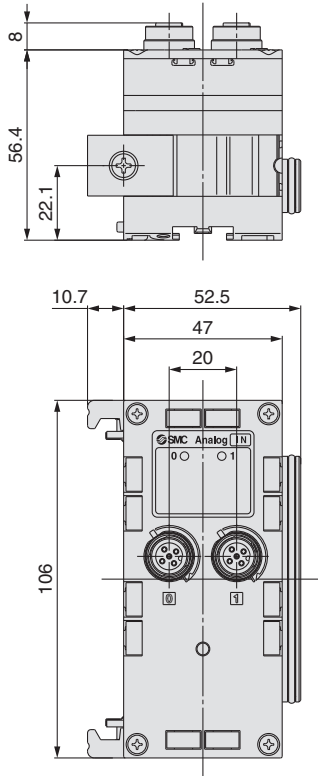
EX600-DX□F  
EX600-DY□F  
EX600-DM□F



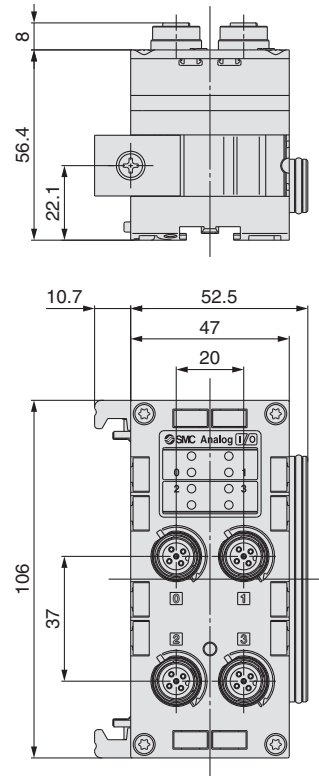
## Abmessungen

### Analogeinheit

EX600-AXA  
EX600-AYA

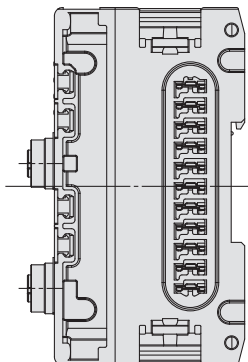
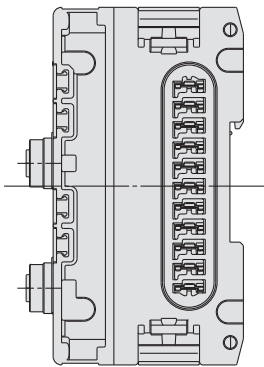
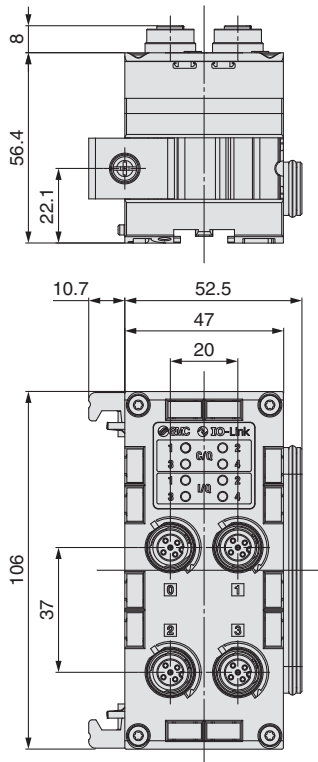


EX600-AMB



### IO-Link-Master-Modul

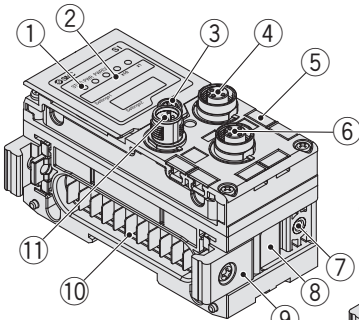
EX600-LAB1  
EX600-LBB1



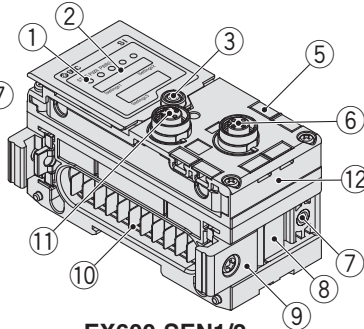
# Serie EX600

## Beschreibung der Bauteile

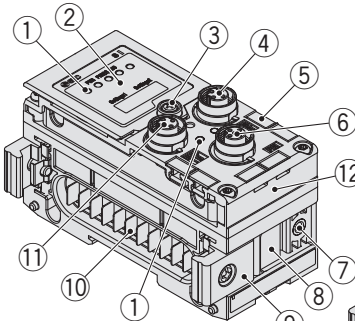
### Feldbusmodul



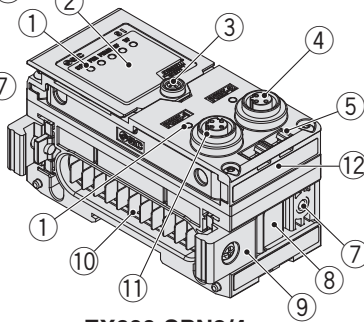
EX600-SPR□A  
EX600-SMJ□  
EX600-SDN□A



EX600-SEN1/2



EX600-SEN3/4(-X80)  
EX600-SEC□  
EX600-SPN1/2

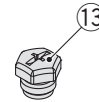


EX600-SPN3/4

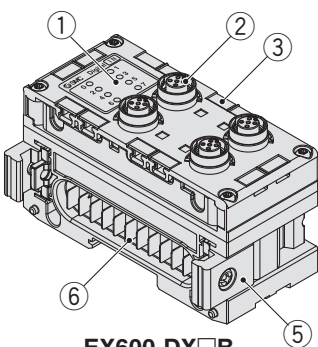
Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Statusanzeige-LED	Zeigt den Status der Einheit an
2	Anzeigeabdeckung	Zum Einstellen des Schalters öffnen.
3	Einstellschraube für Anzeigeabdeckung	Zum Öffnen der Anzeigeabdeckung lösen.
4	Stecker (BUS OUT)	Anschluss an das Feldbus-Ausgangskabel (SPEEDCON)*1
5	Beschriftungsschild-Nut	Zum Einsetzen eines Beschriftungsschildes
6	Stecker (PCI)	Handbediengeräts (SPEEDCON)
7	Befestigungsbohrungen für Ventilplatte	Zur Fixierung der Ventilplatte
8	Montagenut für Ventilplatte	Zum Einsetzen der Ventilplatte
9	Verbindungs-Befestigungselement	Zur Verbindung der einzelnen Einheiten
10	Kontakte für Modulanschluss	Anschluss der Spannungsversorgung und Datenverbindung
11	Stecker (BUS IN)	Anschluss des Kabels für Feldbuseingang (SPEEDCON)*1
12	Typenschild MAC-Adresse*2	Eindeutige 12-stellige MAC-Adresse
13	Dichtungskappe	Bei Auslieferung auf den Steckern (BUS OUT und PCI) montiert

\*1 Das EX600-SPN3/4 ist nicht SPEEDCON-kompatibel.

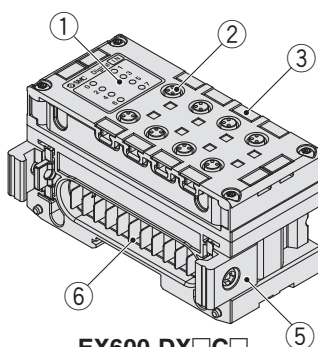
\*2 Das Kennzeichnungsschild für die MAC-Adresse ist bei EX600-SEC nicht vorhanden.



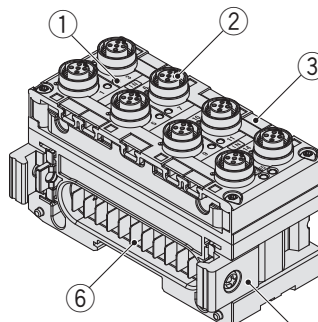
### Digitale modul



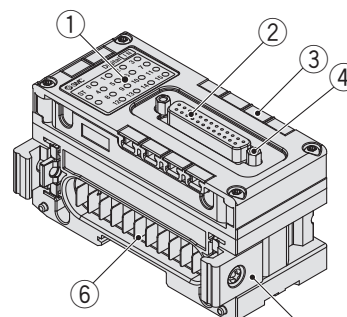
EX600-DX□B  
EX600-DY□B



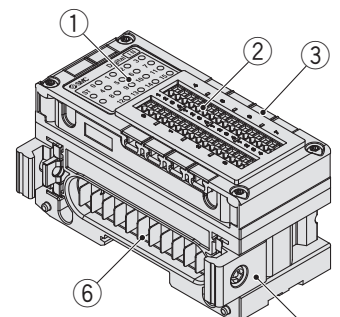
EX600-DX□C□



EX600-DX□D



EX600-DX□E  
EX600-DY□E  
EX600-DM□E

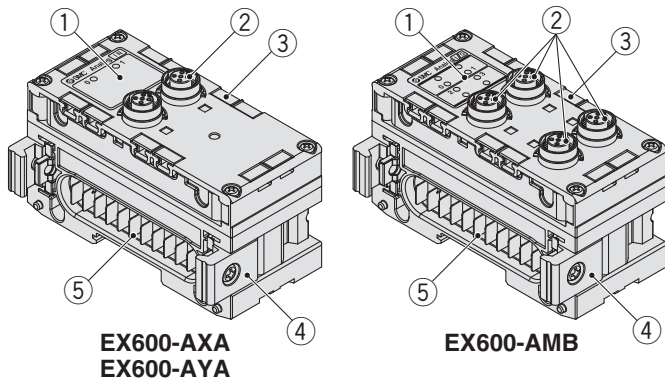


EX600-DX□F  
EX600-DY□F  
EX600-DM□F

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Statusanzeige-LED	Zeigt den Status des Modul an
2	Anschluss	Port für Eingangs- oder Ausgangsgeräte (Nur die Serien EX600-D□□B und EX600-DX□D sind SPEEDCON-kompatibel.)
3	Beschriftungsschild-Nut	Zum Einsetzen eines Beschriftungsschildes
4	Verriegelungsschraube	Fixiert den D-Sub-Stecker (Nr.4-40 UNC)
5	Verbindungs-Befestigungselement	Zur Verbindung der einzelnen Einheiten
6	Kontakte für Modulanschluss	Anschluss der Spannungsversorgung und Datenverbindung

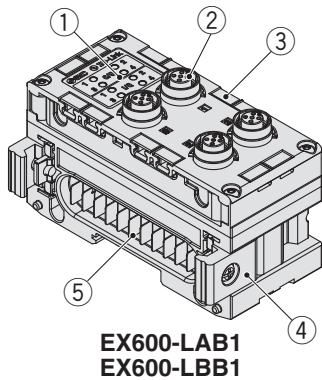
## Beschreibung der Bauteile

### Analogeinheit



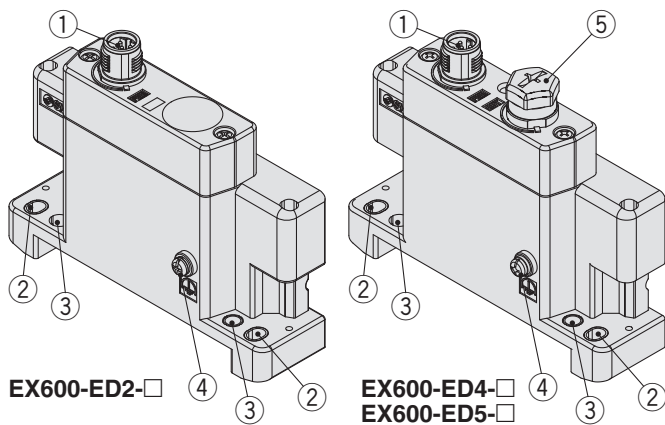
Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	<b>Statusanzeige-LED</b>	Zeigt den Status der Einheit an
2	<b>Anschluss</b>	Anschluss an Eingangs- oder Ausgangsgeräte (SPEEDCON)
3	<b>Beschriftungsschild-Nut</b>	Zum Einsetzen eines Beschriftungsschildes
4	<b>Verbindungs-Befestigungselement</b>	Zur Verbindung der einzelnen Module
5	<b>Kontakte für Modulanschluss</b>	Anschluss der Spannungsversorgung und Datenverbindung

### IO-Link-Master-Einheit

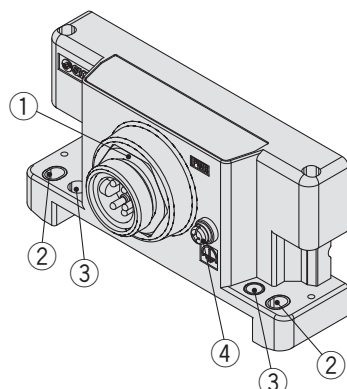


Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	<b>Statusanzeige-LED</b>	Zeigt den Status der Einheit an
2	<b>Anschluss</b>	Port für IO-Link Devices (SPEEDCON)
3	<b>Beschriftungsschild-Nut</b>	Zum Einsetzen eines Beschriftungsschildes
4	<b>Verbindungs-Befestigungselement</b>	Zur Verbindung der einzelnen Module
5	<b>Kontakte für Modulanschluss</b>	Anschluss der Spannungsversorgung und Datenverbindung

### Endplatte



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	<b>Stromversorgungsstecker (PWR IN)</b>	Zentrale Versorgung für Betriebs- und Lastspannung (nur die Serie EX600-ED2/ED4/ED5-□ ist SPEEDCON-kompatibel.)
2	<b>Befestigungsbohrung für Direktmontage</b>	Connects directly to equipment
3	<b>Befestigungsbohrung für DIN-Schiene</b>	Umbau zu Mehrfachanschlussplatte oder für DIN-Schienenmontage
4	<b>FE-Klemme</b>	Funktionserde
5	<b>Dichtungskappe Stromversorgungsstecker (PWR OUT)</b>	Versorgung für Betriebs- und Lastspannung für nachfolgendes Feldbusmodul



# Serie EX600

## Statusanzeige

### EX600-SPR□A

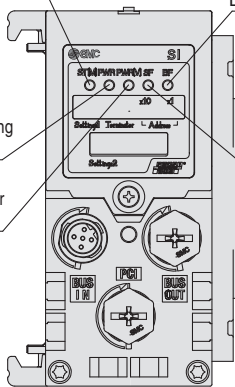
ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

BF: Kommunikationsstatus

SF: Systemstatus



### EX600-SDN□A

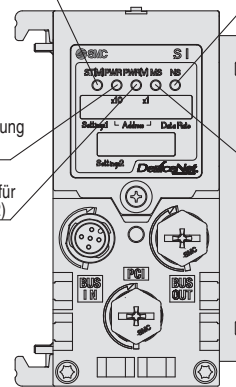
ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

NS: Kommunikationsstatus

MS: Status des Moduls



### EX600-SEN1/SEN2

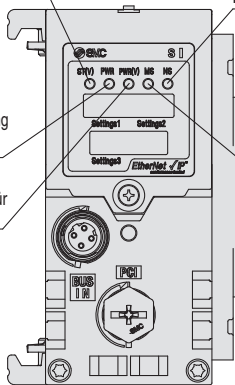
ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

NS: Kommunikationsstatus

MS: Status des Moduls



### EX600-SEN3/SEN4(-X80)

ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

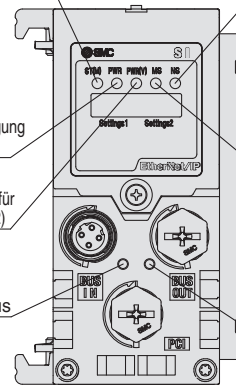
PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

NS: Kommunikationsstatus

MS: Status des Moduls

BUS IN: Kommunikationsstatus

BUS OUT Kommunikationsstatus



### EX600-SEC□

ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

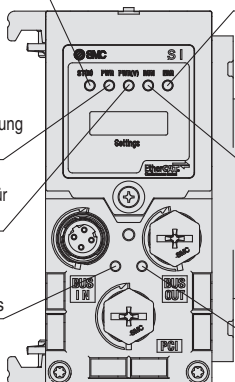
PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

ERR: Kommunikationsfehler

RUN: Kommunikationsstatus

BUS IN Kommunikationsstatus

BUS OUT Kommunikationsstatus



### EX600-SPN1/SPN2

ST(M): Diagnosestatus des Moduls

PWR: Betriebsspannungsversorgung (US1)

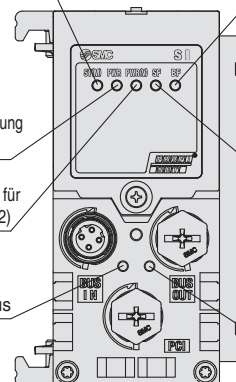
PWR(V): Lastspannungsversorgung für Ventile und Ausgänge (US2)

BF: Kommunikationsfehler

SF: Systemstatus

BUS IN Kommunikationsstatus

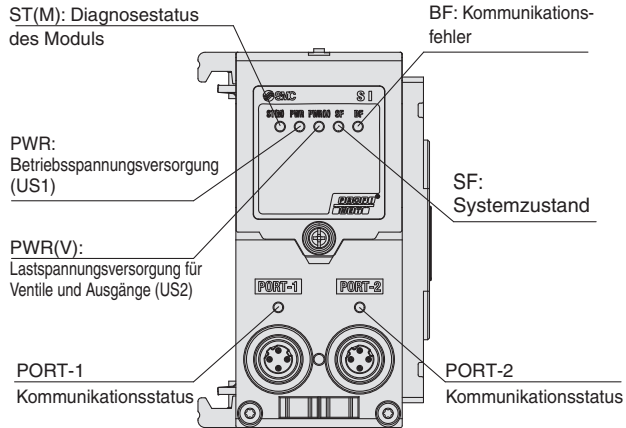
BUS OUT Kommunikationsstatus



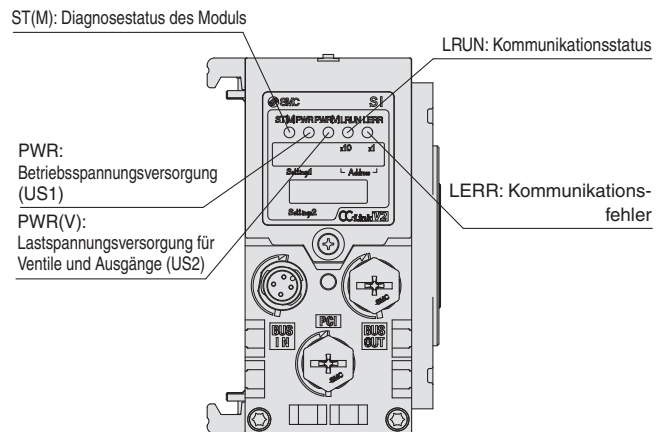


**Statusanzeige**

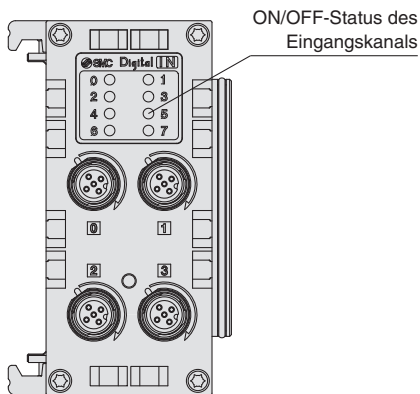
**EX600-SPN3/SPN4**



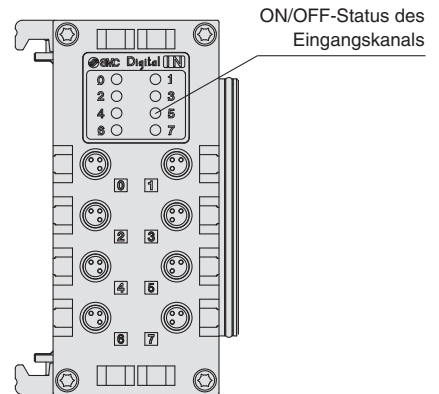
**EX600-SMJ**



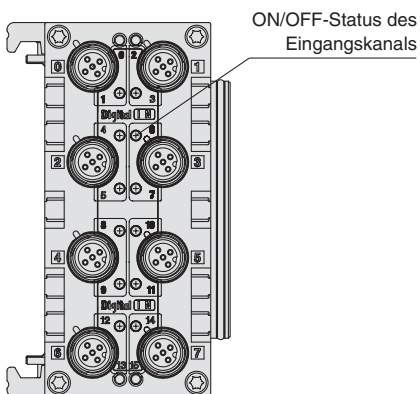
**EX600-DX** B



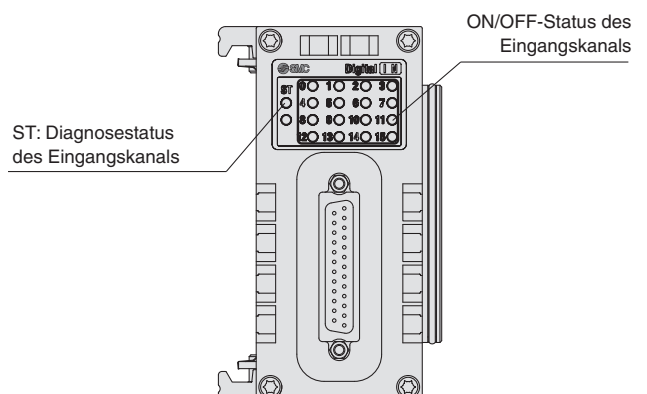
**EX600-DX** C



**EX600-DX** D



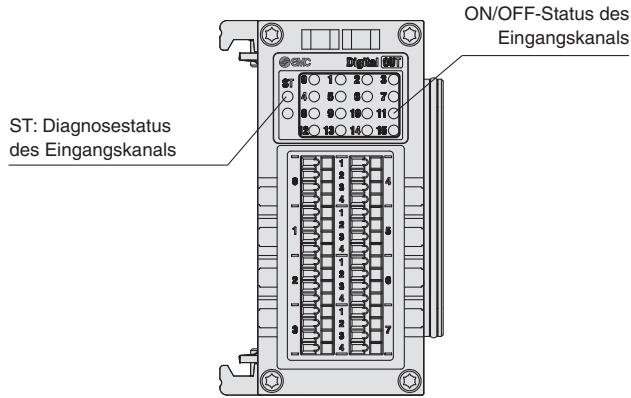
**EX600-DX** E



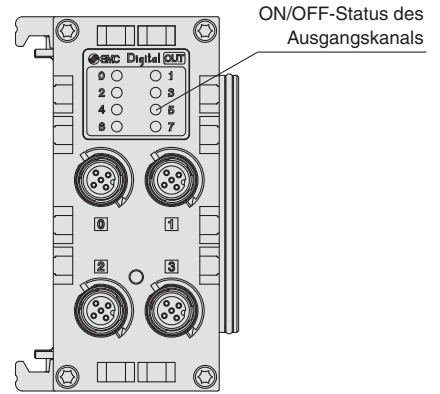
# Serie EX600

## Statusanzeige

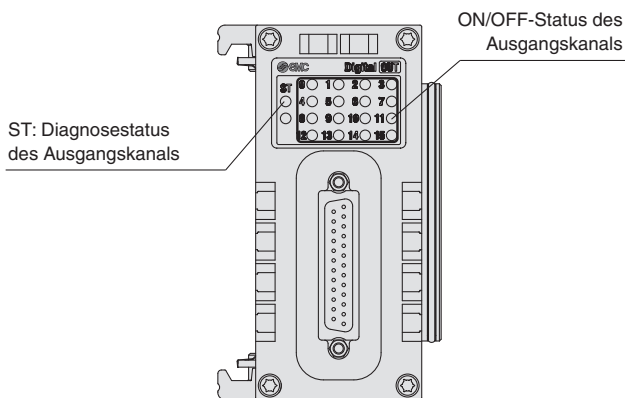
### EX600-DX□F



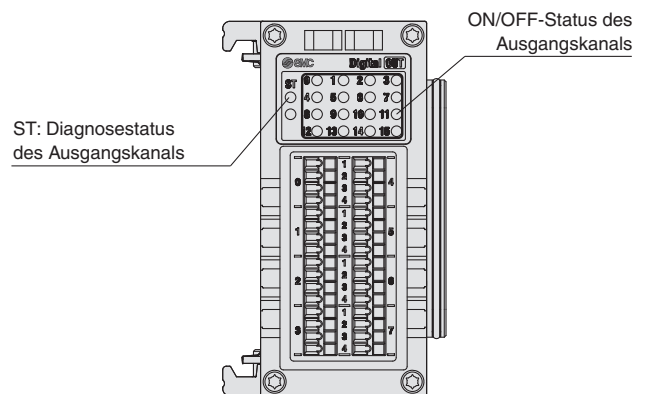
### EX600-DY□B



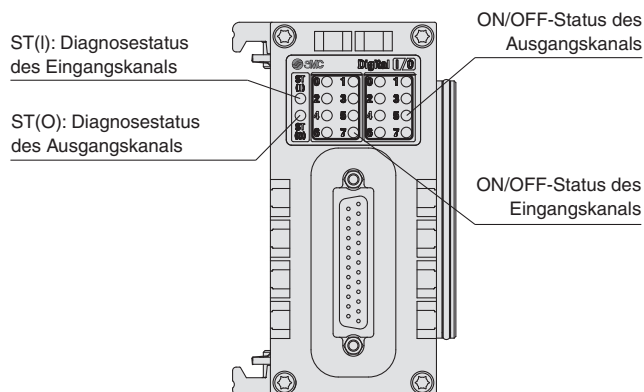
### EX600-DY□E



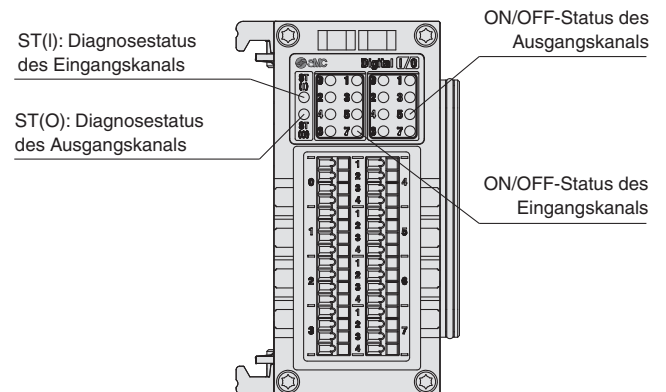
### EX600-DY□F



### EX600-DM□E

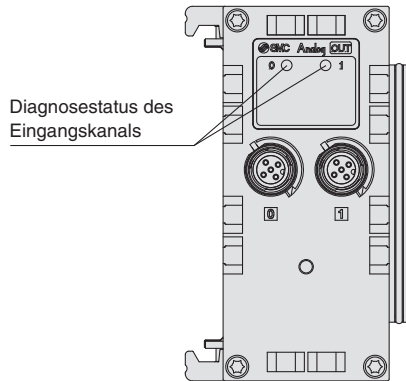


### EX600-DM□F

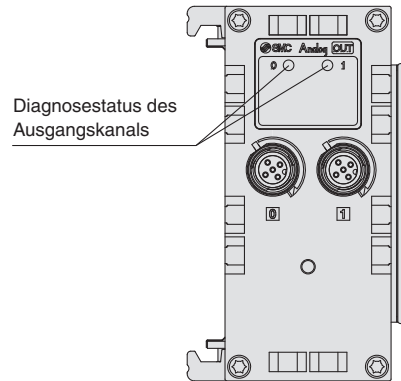


**Statusanzeige**

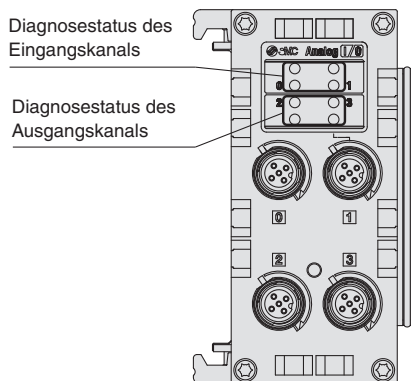
**EX600-AXA**



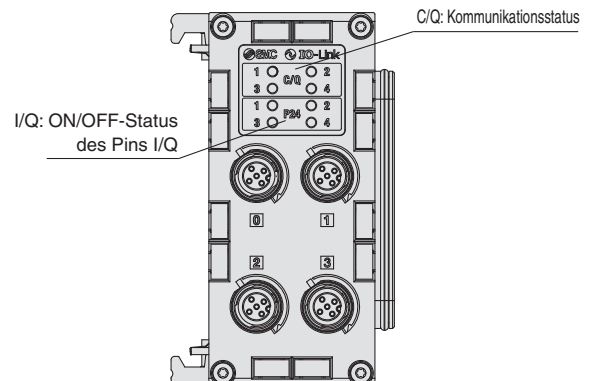
**EX600-AYA**



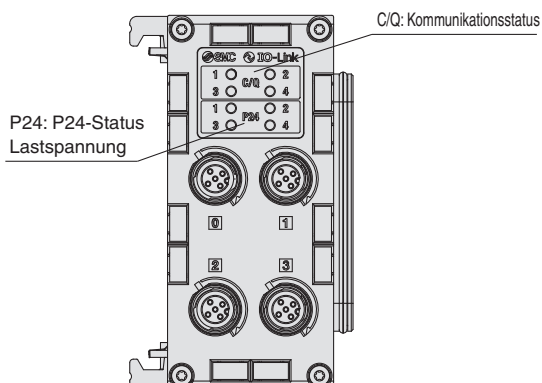
**EX600-AMB**



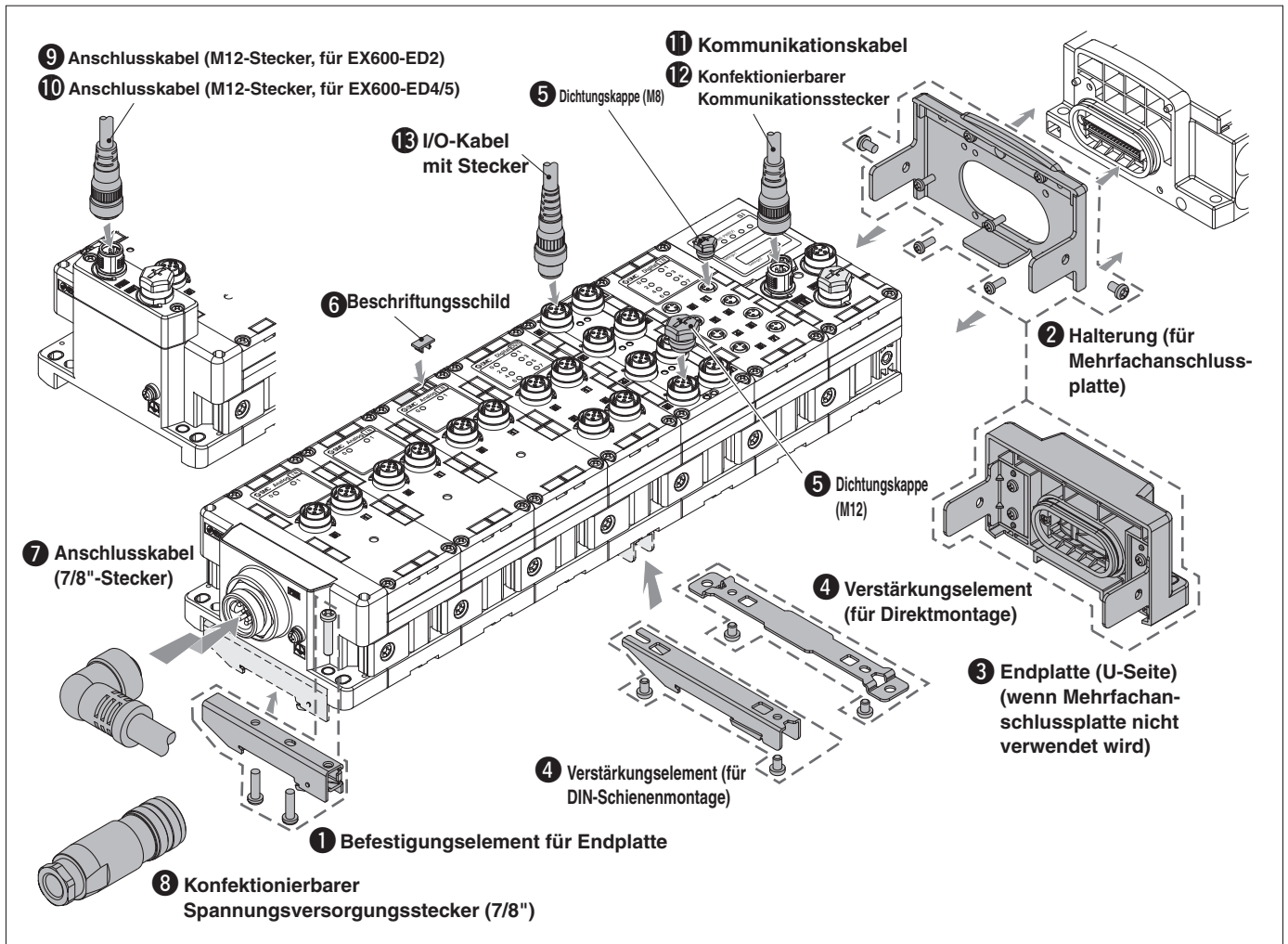
**EX600-LAB1**



**EX600-LBB1**

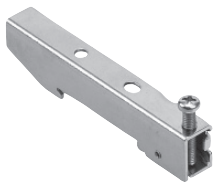


# Serie EX600 Zubehör



## 1 Befestigungselement für Endplatte

Dieses Befestigungselement wird bei der DIN-Schiennenmontage für die Endplatte verwendet.



### EX600-ZMA2

#### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Linsenkopfschraube (M4 x 20) 1 Stk.  
P-Dichtschaube (4 x 14) 2 Stk.

### EX600-ZMA3

(für Serie SY)

#### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Rundkopfschraube mit Unterlegscheibe (M4 x 20) 1 Stk.  
P-Dichtschaube (4 x 14) 2 Stk.

## 2 Halterung

### EX600-ZMV1

#### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Linsenkopfschraube (M4 x 6) 2 Stk.  
Linsenkopfschraube (M3 x 8) 4 Stk.



### EX600-ZMV2

(für Serie SY)

#### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Linsenkopfschraube (M4 x 6) 2 Stk.  
Linsenkopfschraube (M3 x 8) 2 Stk.



### 3 Endplatte (U-Seite)

Die Endplatte wird verwendet, wenn Halterung keine Ventile angeschlossen werden.

EX600-**E U 1 - 2**

#### Montageart

Symbol	Beschreibung	Anmerkung
—	Ohne DIN-Schienen-Anbausatz	—
<b>2</b>	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Für EX600-ED□-2
<b>3</b>	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Für EX600-ED□-3

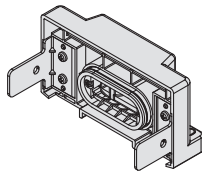
\* Entsprechend dem Symbol für die Montage-  
methode der Endplatte (D-Seite) wählen.

#### Spezifikation

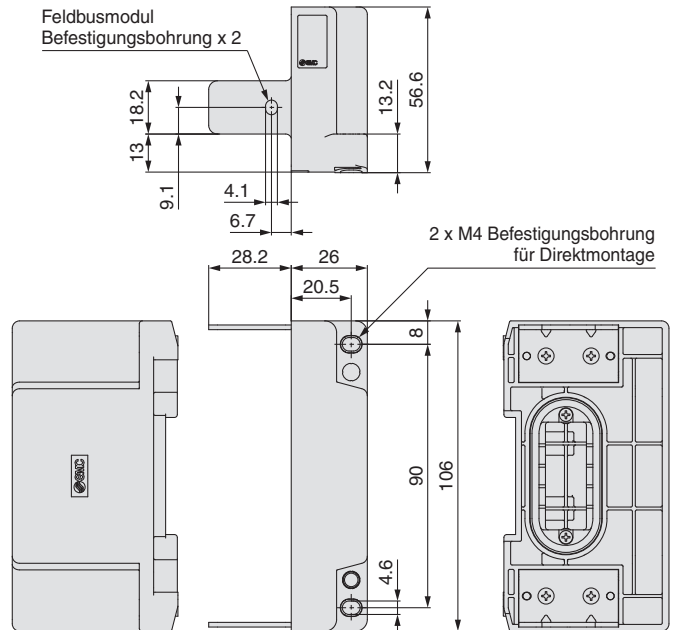
Symbol	Spezifikation
<b>1</b>	Wasserdichtes Gehäuse

Einbauposition der Endplatte: U-Seite

Endplatte



### EX600-EU1



#### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Linsenkopfschraube (M4 x 5) 2 Stk.

### 4 Verstärkungselement

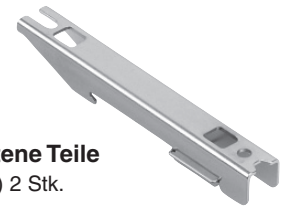
Das Befestigungselement wird an der Unterseite des Moduls bei Bestückungen von 6 oder mehr Modulen verwendet.  
(Verwenden sie das Element, um die Verwindungssteifigkeit zu erhöhen und Kontaktprobleme zu vermeiden)

Für Direktmontage  
**EX600-ZMB1**



Im Lieferumfang enthaltene Teile  
Linsenkopfschraube (M4 x 5) 2 Stk.

Für DIN-Schienenmontage  
**EX600-ZMB2**



Im Lieferumfang enthaltene Teile  
Linsenkopfschraube (M4 x 6) 2 Stk.

### 5 Dichtungskappe (10 Stk.)

Verwenden Sie Dichtkappen auf nicht benutzte I/O-Ports  
(IP-Schutzart)

**EX9-AWES**  
Für M8



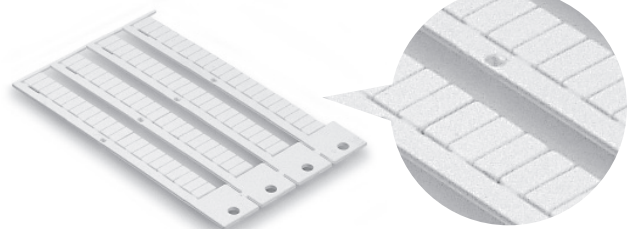
**EX9-AWTS**  
Für M12



### 6 Beschriftungsschild (1 Bogen, 88 Stk.)

Zur Beschriftung alle Module / Kanäle

**EX600-ZT1**



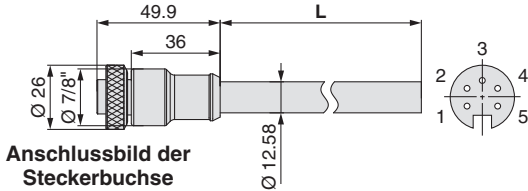
# Serie EX600

## 7 Anschlusskabel (7/8"-Stecker)

PCA-1558810	Gerade 2 m
PCA-1558823	Gerade 6 m
PCA-1558836	rechtwinklig 2 m
PCA-1558849	rechtwinklig 6 m

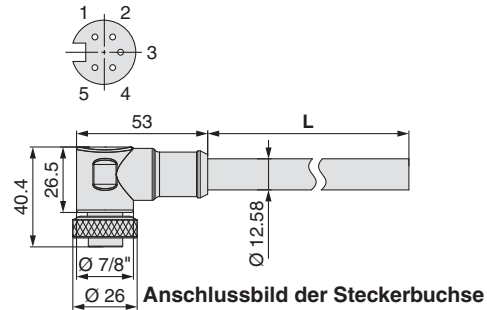


### Gerader Anschlussstyp

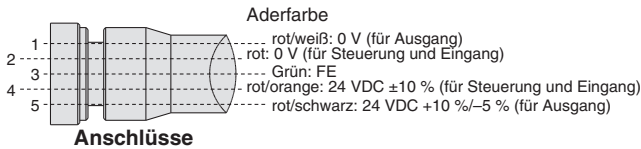


Anschlussbild der Steckerbuchse

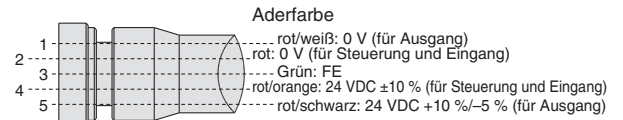
### Winkel-Anschlussstyp



Anschlussbild der Steckerbuchse



Anschlüsse



Anschlüsse

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 12,58 mm
Leiterquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup> /AWG16
Außen-Ø (isolierter Leiter)	2,35 mm
Min. Biegeradius (befestigt)	110 mm

## 8 Konfektionierbarer Spannungsversorgungsstecker (7/8")

PCA-1578081	Buchse [kompatibel mit AWG22-16]
-------------	----------------------------------



### Geeignetes Kabel

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 12,0 bis 14,0 mm
Leiterquerschnitt	0,34 bis 1,5 mm <sup>2</sup> AWG22 bis 16

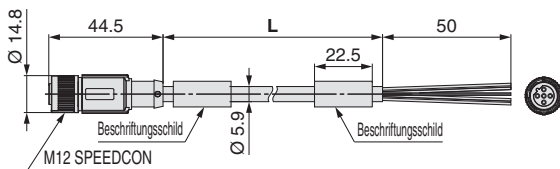
## 9 Anschlusskabel (M12-Stecker, für EX600-ED2) \* Die Form des M12-Steckers ist B-codiert (umgekehrter Schlüssel).

PCA-1564927	gerade 2 m
PCA-1564930	gerade 6 m
PCA-1564943	rechtwinklig 2 m
PCA-1564969	rechtwinklig 6 m

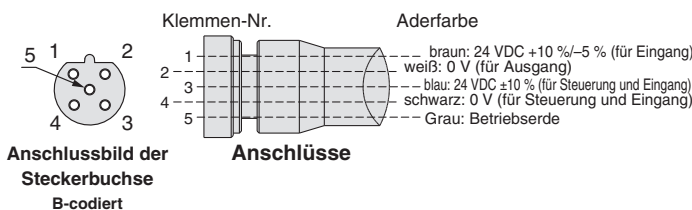
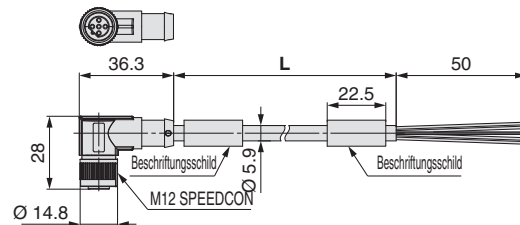


**SPEEDCON**

### Gerader Anschlussstyp

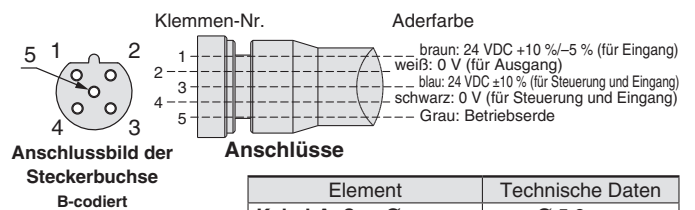


### Winkel-Anschlussstyp



Anschlussbild der Steckerbuchse B-codiert

Anschlüsse



Anschlussbild der Steckerbuchse B-codiert

Anschlüsse

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 5,9 mm
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,27 mm
min. Biegeradius (befestigt)	59 mm

## 10 Anschlusskabel (M12-Stecker, für EX600-ED4/5)

\* Die Form des M12-Steckers ist A-kodiert.

EX500-AP **050** - **S**

Kabellänge (L)

<b>010</b>	1000 mm
<b>050</b>	5000 mm

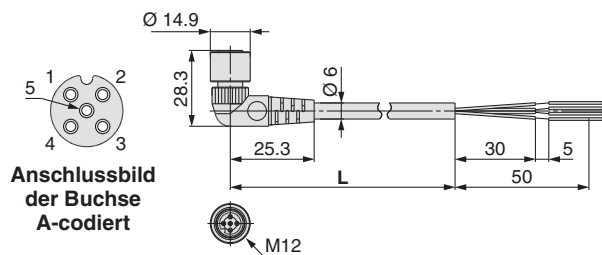
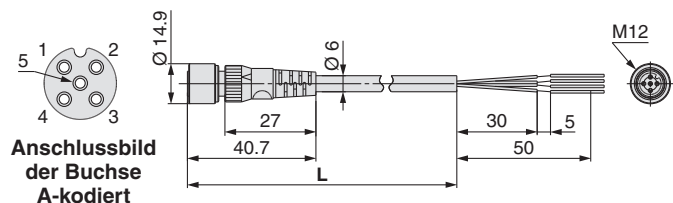
Steckerspezifikation

<b>S</b>	Gerade
<b>A</b>	Winkel



### Gerader Anschlussstyp

### Winkel-Anschlussstyp

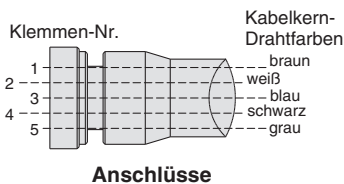


Anschlussbild der Buchse A-kodiert

Anschlussbild der Buchse A-codiert

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 6 mm
Leiterquerschnitt	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,5 mm
min. Biegeradius	40 mm (fixiert)

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 6 mm
Leiterquerschnitt	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,5 mm
min. Biegeradius	40 mm (fixiert)



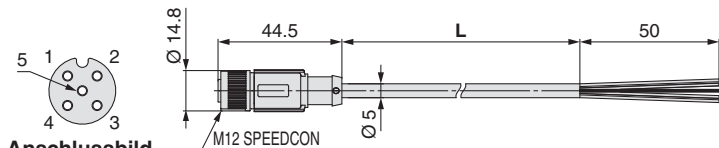
Anschlüsse

### SPEEDCON

PCA- **1401804**

Kabellänge (L)

<b>1401804</b>	1500 mm
<b>1401805</b>	3000 mm
<b>1401806</b>	5000 mm



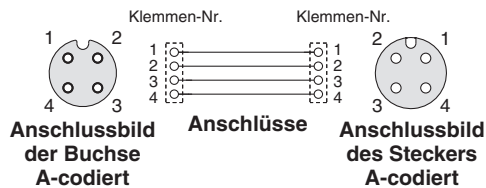
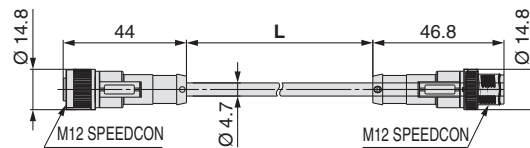
Anschlussbild der Buchse A-codiert

Element	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 5 mm
Leiterquerschnitt	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,27 mm
min. Biegeradius	21,7 mm (fixiert)

PCA- **1557769**

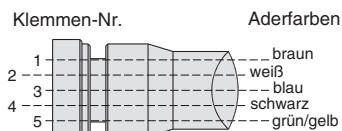
Kabellänge (L)

<b>1557769</b>	3000 mm
----------------	---------



Anschlussbild der Buchse A-codiert

Anschlussbild des Steckers A-codiert



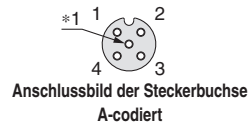
Anschlüsse

# Serie EX600

## ① Kommunikationskabel

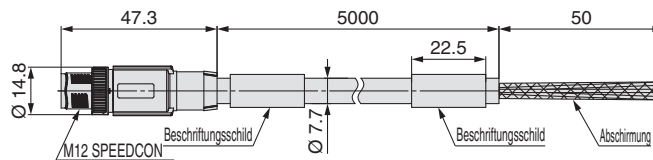
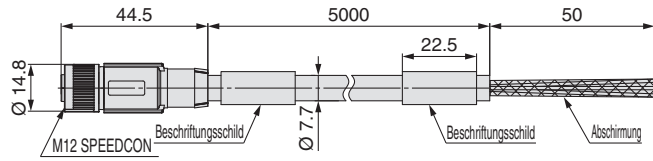
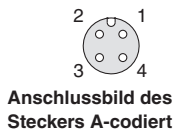
### Für CC-Link

#### PCA-1567720 (Buchse)



\*1 Lochanzahl: 5, Anzahl Pins insgesamt: 4

#### PCA-1567717 (Stecker)



### Sonderoptionen

Kabellänge	10000 mm	S. 47
------------	----------	-------



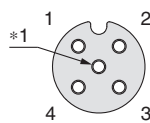
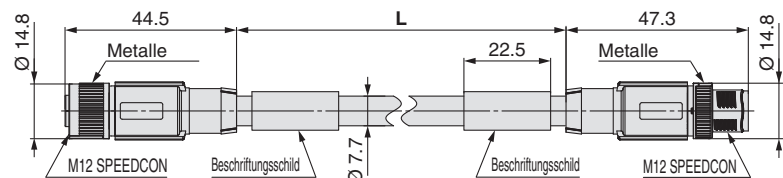
### Anschlüsse

Element	Technische Daten	
Kabel-Außen-Ø	Ø 7,7 mm	
Leiterquerschnitt	verdrillt	0,5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	unverdrillt	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	2,55 mm	
min. Biegeradius (befestigt)	77 mm	

### EX9-AC 005 MJ-SSPS (mit Stecker auf beiden Seiten (Buchse/Stecker))

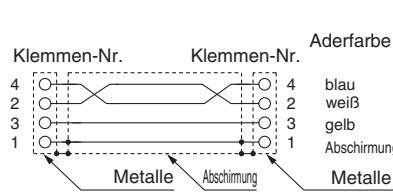
#### • Kabellänge (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



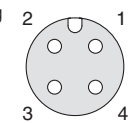
### Anschlussbild der Buchse A-codiert

\*1 Lochanzahl: 5, Anzahl Pins insgesamt: 4



### Anschlüsse

Signalbezeichnung CC-Link



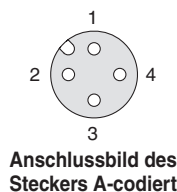
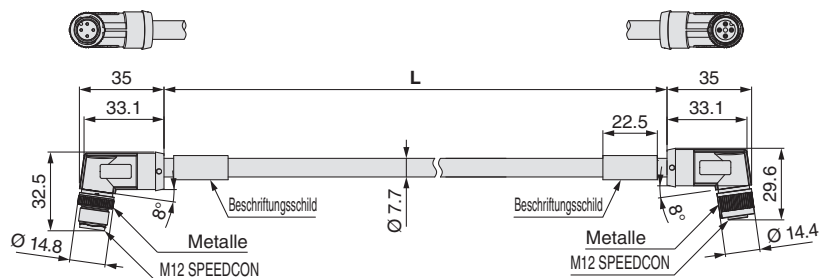
### Anschlussbild des Steckers A-codiert

Element	Technische Daten	
Kabel-Außen-Ø	Ø 7,7 mm	
Leiterquerschnitt	verdrillt	0,5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	unverdrillt	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	2,55 mm	
min. Biegeradius (befestigt)	77 mm	

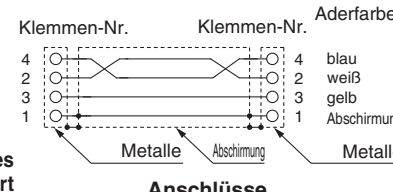
### EX9-AC 005 MJ-SAPA (mit Winkelstecker auf beiden Seiten (Buchse/Stecker))

#### • Kabellänge (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

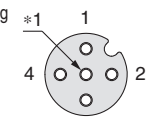


### Anschlussbild des Steckers A-codiert



### Anschlüsse

Signalbezeichnung CC-Link



### Anschlussbild der Buchse A-codiert

\*1 Lochanzahl: 5, Anzahl Pins insgesamt: 4

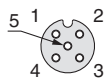
Element	Technische Daten	
Kabel-Außen-Ø	Ø 7,7 mm	
Leiterquerschnitt	Datenpaar	0,5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	Ablass	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	2,55 mm	
min. Biegeradius (befestigt)	77 mm	



## 1 Kommunikationskabel

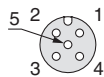
Für DeviceNet®

**PCA-1557633**  
(Buchse)

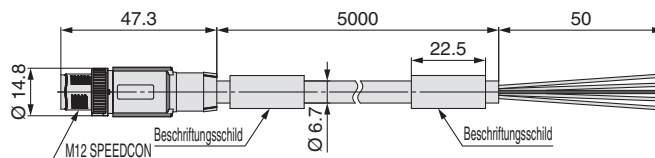
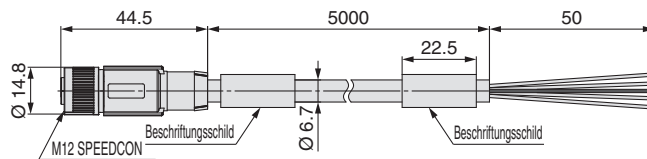


Anschlussbild der Buchse A-codiert

**PCA-1557646**  
(Stecker)

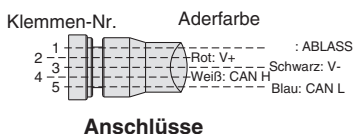


Anschlussbild des Steckers A-codiert



### Sonderoptionen

Kabellänge	10000 mm	S. 47
------------	----------	-------



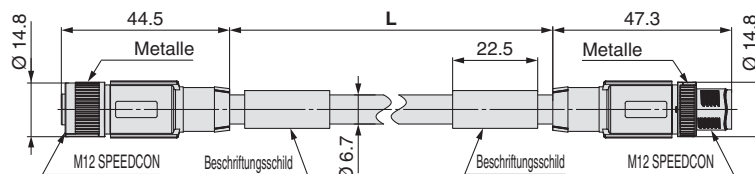
Anschlüsse

Element		Technische Daten
Kabel-Außen-Ø		Ø 6,7 mm
Leiterquerschnitt	Stromvers.-Paar	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Daten-paar	0,25 mm <sup>2</sup> /AWG24
Außen-Ø (isolierter Leiter)	Stromvers.-Paar	1,4 mm
	Daten-paar	1,95 mm
min. Biegeradius (befestigt)		67 mm

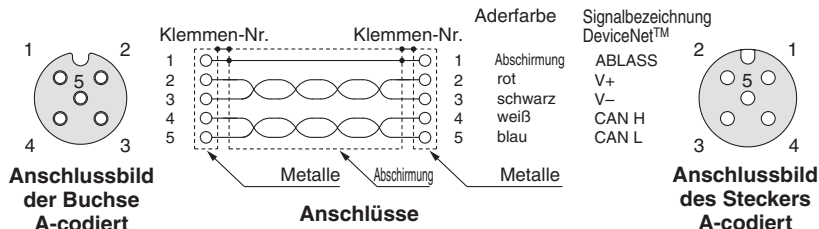
## EX9-AC 005 DN-SSPS (mit Stecker auf beiden Seiten (Buchse/Stecker))

### Kabellänge (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Element		Technische Daten
Kabel-Außen-Ø		Ø 6,7 mm
Leiterquerschnitt	Stromvers.-Paar	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Daten-paar	0,25 mm <sup>2</sup> /AWG24
Außen-Ø (isolierter Leiter)	Stromvers.-Paar	1,4 mm
	Daten-paar	1,95 mm
min. Biegeradius (befestigt)		67 mm



Anschlussbild der Buchse A-codiert

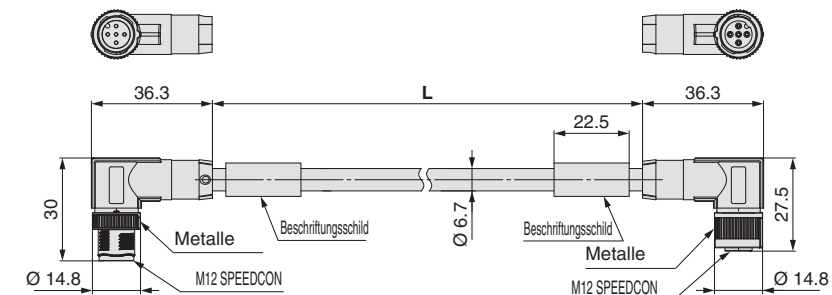
Anschlüsse

Anschlussbild des Steckers A-codiert

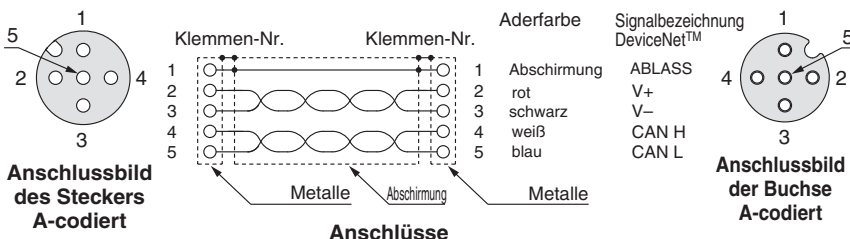
## EX9-AC 005 DN-SAPA (mit Winkelstecker auf beiden Seiten (Buchse/Stecker))

### Kabellänge (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Element		Technische Daten
Kabel-Außen-Ø		Ø 6,7 mm
Leiterquerschnitt	Stromvers.-Paar	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Daten-paar	0,25 mm <sup>2</sup> /AWG24
Außen-Ø (isolierter Leiter)	Stromvers.-Paar	1,4 mm
	Daten-paar	1,95 mm
min. Biegeradius (befestigt)		67 mm



Anschlussbild des Steckers A-codiert

Anschlüsse

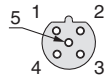
Anschlussbild der Buchse A-codiert

# Serie EX600

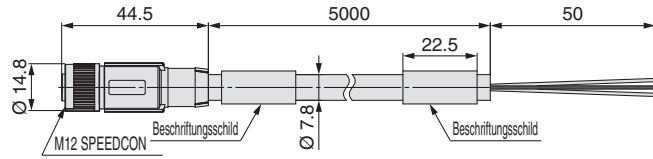
## ① Kommunikationskabel

### Für PROFIBUS DP

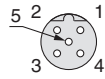
**PCA-1557688**  
(Buchse)



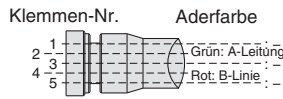
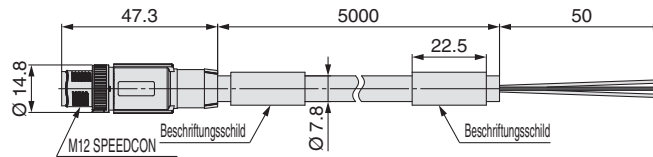
Anschlussbild der Steckerbuchse B-codiert



**PCA-1557691**  
(Stecker)



Anschlussbild des Steckers B-codiert



Die Abschirmungsleitung ist an die Rändelung angeschlossen.

#### Anschlüsse

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 7,8 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	2,55 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	78 mm

### Für EtherCAT®

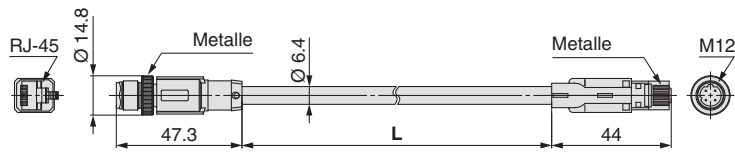
### Für PROFINET

### Für EtherNet/IP®

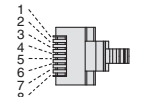
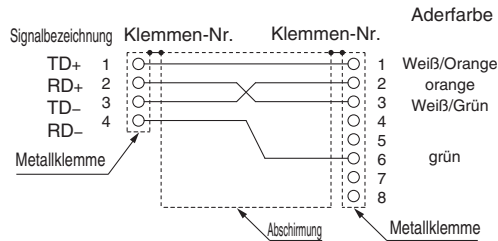
**EX9-AC 020 EN-PSRJ** (Stecker/RJ-45-Anschluss)

#### Kabellänge (L)

<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm



Anschlussbild des Steckers D-codiert



Anschlussbild des Steckers

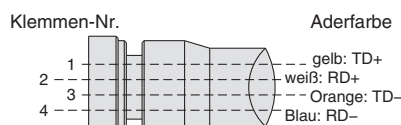
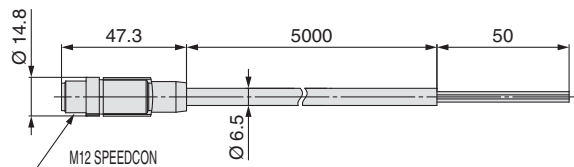
#### Anschlüsse

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 6,4 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,14 mm <sup>2</sup> /AWG26
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	0,98 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	26 mm

**PCA-1446566** (Stecker)



Anschlussbild des Steckers D-codiert



#### Anschlüsse

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 6,5 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	AWG22
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	1,55 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	45,5 mm

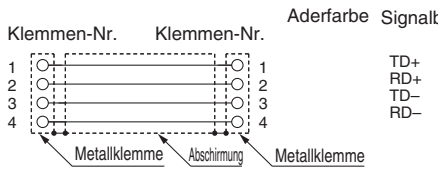
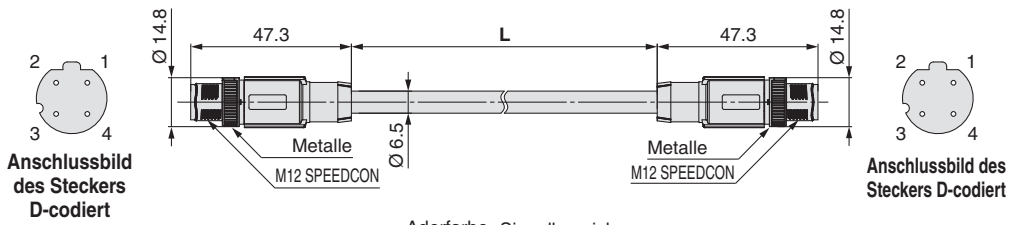
**1 Kommunikationskabel**

Für EtherCAT® Für PROFINET Für EtherNet/IP®

**EX9-AC 005 EN-PSPS (mit Stecker auf beiden Seiten (Stecker/Stecker))**

**Kabellänge (L)**

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

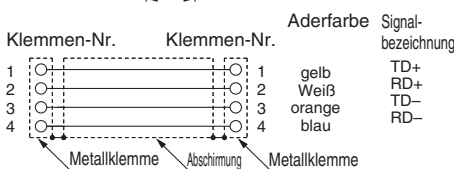
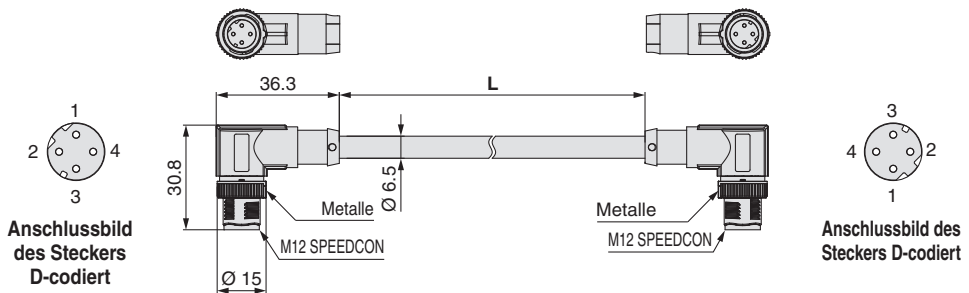


Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 6,5 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	1,55 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	19,5 mm

**EX9-AC 005 EN-PAPA (mit Winkelstecker auf beiden Seiten (Stecker/Stecker))**

**Kabellänge (L)**

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



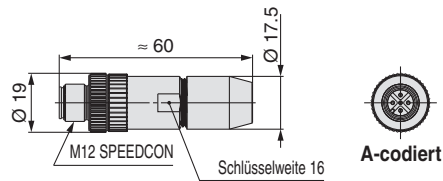
Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 6,5 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	1,55 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	19,5 mm



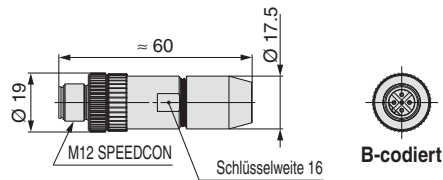
## 12 Konfektionierbarer Kommunikationsstecker

### Stopfen

**Für CC-Link**      **Für DeviceNet®**  
**PCA-1075526**   **PCA-1075528**



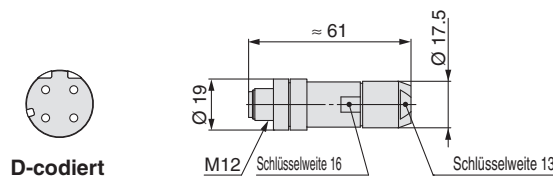
**Für PROFIBUS DP**  
**PCA-1075530**



### Geeignetes Kabel

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	4.0 bis 8.0 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,14 bis 0,75 mm <sup>2</sup> /AWG26 bis 18 (starres Kabel/biegsames Kabel) 0,08 bis 0,5 mm <sup>2</sup> /AWG28 bis 20 (mit Klemmring)

**Für EtherCAT®**   **Für PROFINET**   **Für EtherNet/IP®**  
**PCA-1446553**



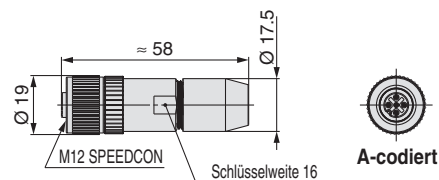
### Geeignetes Kabel

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	4.0 bis 8.0 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,14 bis 0,34 mm <sup>2</sup> /AWG26 bis 22

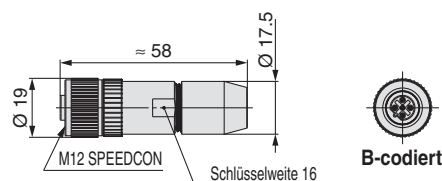
\* Die obige Tabelle zeigt die technischen Daten des verwendbaren Kabels. Die Anpassung des Steckers kann je nach Leiteraufbau der Ader unterschiedlich sein.

### Buchse

**Für CC-Link**      **Für DeviceNet®**  
**PCA-1075527**   **PCA-1075529**



**Für PROFIBUS DP**  
**PCA-1075531**



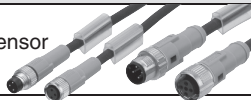


### Geeignetes Kabel

Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	4.0 bis 8.0 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,14 bis 0,75 mm <sup>2</sup> /AWG26 bis 18 (starres Kabel/biegsames Kabel) 0,08 bis 0,5 mm <sup>2</sup> /AWG28 bis 20 (mit Klemmring)

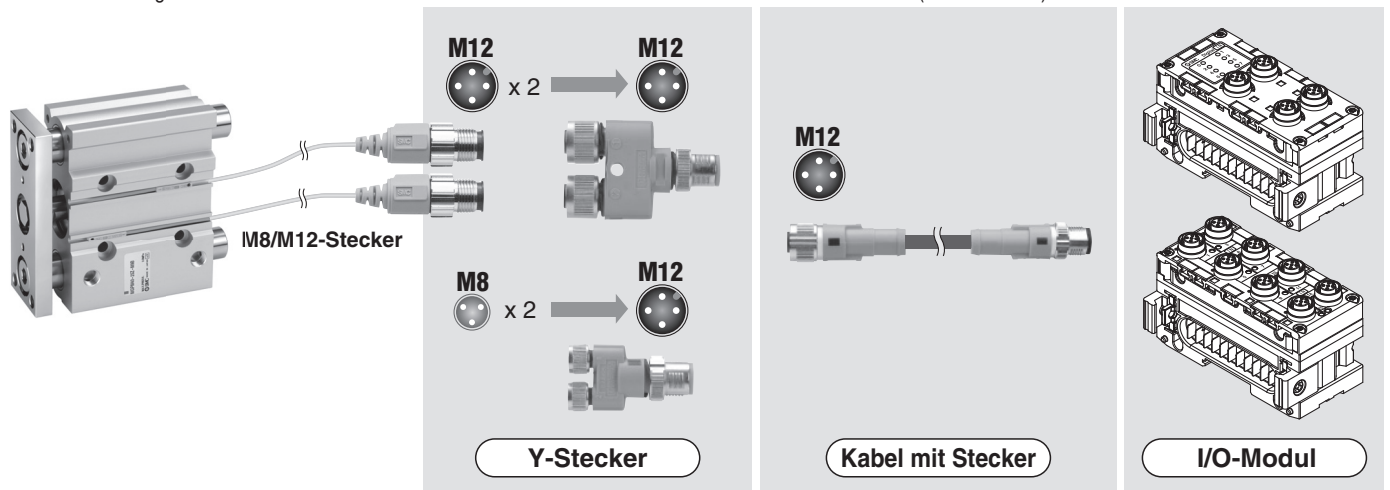
# Serie EX600

## 15 I/O-Kabel mit Stecker, I/O-Stecker

Siehe **Web-Katalog** für nähere Details.

Bezeichnung	Nutzung	Teilenummer	Beschreibung
Kabel mit Stecker	Für Sensor 	<b>PCA-1557769</b>	Kabel mit M12-Stecker (4-polig/3 m)
		<b>PCA-1557772</b>	Kabel mit M8-Stecker (3-polig/3 m)
Konfektionierbarer Stecker	Für Sensor 	<b>PCA-1557730</b>	Konfektionierbarer Stecker (M8/3-polig/Stecker/Piercecon®-Anschluss)
		<b>PCA-1557743</b>	Konfektionierbarer Stecker (M12/4-polig/Stecker/QUICKON-ONE-Verbindung/SPEEDCON)
		<b>PCA-1557756</b>	
Y-Stecker	Für Sensor 	<b>PCA-1557785</b>	Y-Stecker (2 x M12 (5-polig)-M12 (5-polig)/SPEEDCON)
		<b>PCA-1557798</b>	Y-Stecker (2 x M8 (3-polig)-M12 (4-polig)/SPEEDCON)

\* Bei Verwendung des Y-Steckers wird der Stecker mit dem Anschluss der I/O-Moduls über das Sensorkabel (PCA-1557769) mit dem M12-Stecker verbunden.

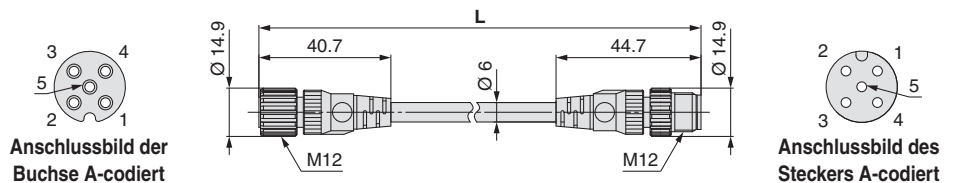


### Für IO-Link-Master-Modul

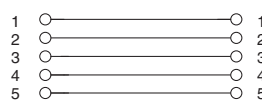
EX9-AC **005** -SSPS (mit Stecker auf beiden Seiten (Buchse/Stecker))

• **Kabellänge (L)**

<b>005</b>	500 mm
<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm

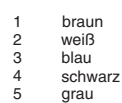


Klemmen-Nr.



Anschlüsse

Aderfarbe



Element	Technische Daten
<b>Kabel-Außen-Ø</b>	Ø 6 mm
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Außen-Ø (isolierter Leiter)</b>	1,5 mm
<b>min. Biegeradius (befestigt)</b>	40 mm

**13 I/O-Kabel mit Stecker, I/O-Stecker**

**Port Class A**  
IO-Link  
**EX600-LAB1**

Spannungsversorgung Last

**Port Class B**  
Feldbusmodule  
**EX260-SIL**

IO-Link

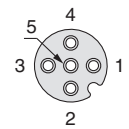
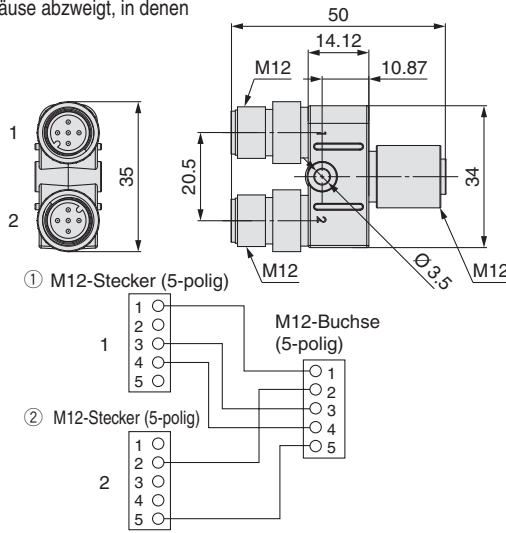
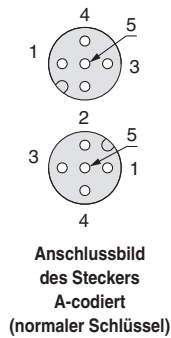
**Port Class A** konform  
Ein spezieller Y-Abzweigstecker für die Verdrahtung ist verfügbar.

Wird für den Anschluss an ein IO-Link-Modul mit Port Class A verwendet, was häufig für den Anschluss an einen IO-Link-Sensor verwendet wird.

**Y-Abzweigstecker für IO-Link**

Dieser Stecker wird für die Spannungsversorgung der Mehrfachanschlussplatte verwendet, indem er das Kommunikationskabel in Gehäuse abzweigt, in denen ein IO-Link-Modul mit Port Class A eingesetzt wird.

**EX9-ACY02-S**

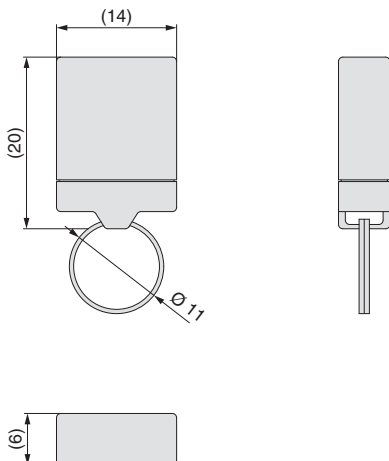


Anschlussbild der Anschlusskabelseite des Magnetventils bei Verwendung eines Abzweigsteckers

1	—	Nicht verwendet
2	SV24V	+24 V für Magnetventil
3	—	Nicht verwendet
4	—	Nicht verwendet
5	SV0V	0 V für Magnetventil

**14 IO-Link Device Tool Lizenzschlüssel**

USB-Stick  
**EX9-ZSW-LDT1**







# Serie EX600 Sonderoptionen

SMC informiert Sie über Details zu technischen Daten und Lieferzeiten.



**Feldbusmodul** Vor der Verwendung die SI-Einheit, das verschiedenen Feldbusmodulenauführungen und die Mehrfachanschlussplatte (ohne SI-Feldbusmodul) separat vorbereiten und dann kombinieren.

① **Kompatibel mit Ethernet POWERLINK**

**EX600-SPL1-X26**

- Die Abmessungen entsprechen denen der Serie EX600-SEN3.

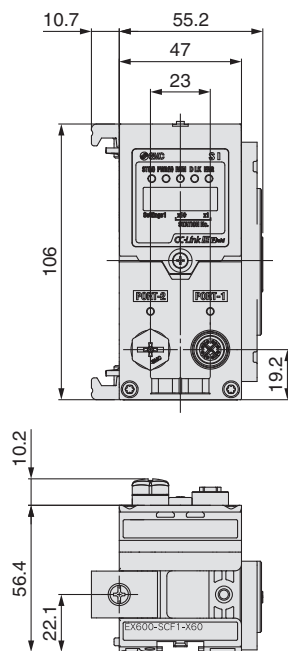
② **Kompatibel mit Modbus/TCP**

**EX600-SMT1-X25**

- Die Abmessungen entsprechen denen der Serie EX600-SEN3.

③ **Kompatibel mit CC-Link IE Field**

**EX600-SCF-X60**



# Serie EX600

## Kommunikationskabel

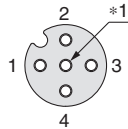
Mit Stecker auf einer Seite (Buchse)  
Kabellänge: 10000 mm

Für CC-Link      Für DeviceNet®

EX9-AC100 MJ -X12

• Verwendbares Protokoll

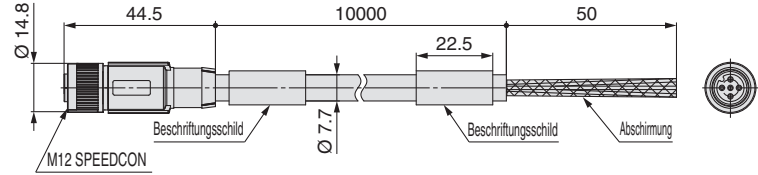
MJ	CC-Link
DN	DeviceNet®



Anschlussbild der Buchse A-codiert

### Für CC-Link

#### Abmessungen



#### Anschlüsse

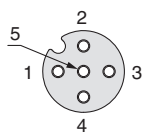
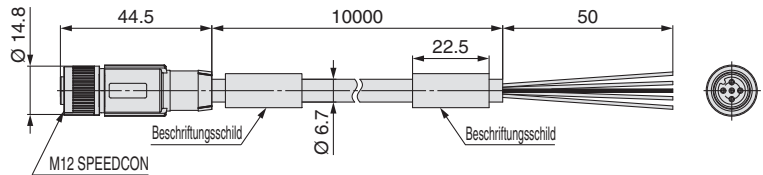
Klemmen-Nr.	Kerndrahtfarbe: Signalbezeichnung (CC-Link)
1	Abschirmung: SLD
2	Weiß: DB
3	Gelb: DG
4	Blau: DA

\*1 Lochanzahl: 5, Anzahl der Pins insgesamt: 4

Element	Technische Daten	
Kabel-Außen-Ø	Ø 7,7 mm	
Leiterquerschnitt	Datenpaar	0,5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	Ablass	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	2,55 mm	
min. Biegeradius (befestigt)	77 mm	

### Für DeviceNet®

#### Abmessungen



Anschlussbild der Buchse A-codiert

#### Anschlüsse

Klemmen-Nr.	Kerndrahtfarbe: Signalbezeichnung (DeviceNet™)
1	Abschirmung: unverdrillt
2	Rot: V+
3	Schwarz: V-
4	Weiß: CAN H
5	Blau: CAN L

Element	Technische Daten	
Kabel-Außen-Ø	Ø 6,7 mm	
Leiterquerschnitt	Stromvers-Paar	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Daten-paar	0,25 mm <sup>2</sup> /AWG24
Außen-Ø (isolierter Leiter)	Stromvers-Paar	1,4 mm
	Daten-paar	2,05 mm
min. Biegeradius (befestigt)	67 mm	



## Serie EX600

# Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Feldbussysteme siehe „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

### Montage

#### Achtung

1. Vermeiden Sie bei der Montage die scharfkantigen Metallteile der Modulanschlüsse oder Stopfen zu berühren.
2. Verwenden Sie beim der Montage von 6 oder mehr Stationen ein Verstärkungselement (EX600-ZMB1 oder EX600-ZMB2).

### Umgebungsbedingungen

#### Achtung

1. Je nach Betriebsumgebung ist die geeignete Schutzart auszuwählen.

Die Schutzart IP65/67 wird erreicht, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind.

- 1) Stellen Sie mithilfe von elektrischen Anschlusskabeln, Kommunikationssteckern und Kabeln mit M12-Steckern eine geeignete Verkabelung zwischen allen elektrischen Geräten her.
- 2) Installieren Sie jedes Gerät und jede Ventil-Mehrfachanschlussplatte korrekt.
- 3) Nicht verwendete Stecker sind mit einer Dichtkappe zu versehen.

In Umgebungen, in denen das Produkt Wasser oder Wasserspritzern ausgesetzt ist, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen ergreifen, so ist z. B. eine Schutzabdeckung zu installieren.

Bei Schutzart IP40: Verwenden Sie das Gerät nicht in Betriebsumgebungen oder an Orten, in denen es möglicherweise in Kontakt mit ätzenden Gasen, chemischen Stoffen, Salzwasser, Wasser oder Wasserdampf kommt.

Bei Anschluss an die Serie EX600-D□□E oder EX600-D□□F ist die Schutzart der Mehrfachanschlussplatte IP40.

Das Handbediengerät erfüllt die Schutzart IP20. Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser, Lösungsmittel oder Öl.

### Einstellung/Betrieb

#### Warnung

<Handbediengerät>

1. Die LCD-Anzeige darf keinem Druck ausgesetzt werden.

Die LCD-Anzeige kann beschädigt werden und Verletzungen verursachen.

2. Das Setzen von Ein-/Ausgängen wird verwendet, um den Signalstatus zwangsweise zu ändern (forcen). Beim Betrieb dieser Funktion unbedingt die Sicherheit der Umgebung und der Installation prüfen.

Dies kann Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung verursachen.

3. Eine falsche Parametereinstellung kann Fehlfunktionen verursachen. Vor der Verwendung die Einstellungen zu prüfen und jede Gefahren bringende Bewegungen zu verhindern.

Dies kann Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung verursachen.

#### Achtung

<Handbediengerät>

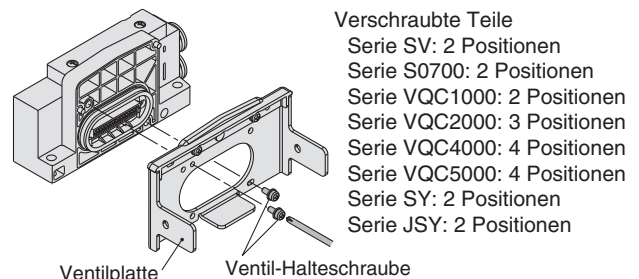
1. Die Einstellknöpfe nicht mit spitzen Gegenständen betätigen.

Dies kann Schäden am Bediengerät oder an der Anlagenteile zur Folge haben.

2. Die Einstellknöpfe keiner übermäßigen Belastung und Stößen aussetzen.

Dies kann Schäden, Ausrüstungsfehler oder Fehlfunktionen verursachen.

Bei Bestellungen ohne Feldbusmodul ist die Ventilplatte zur Verbindung zwischen Mehrfachanschlussplatte und Feldbusmodul nicht enthalten. Die Ventilplatte mit den angebrachten Ventil-Halteschrauben montieren. (Anzugsmoment: 0,6 bis 0,7 N·m)



#### ■ Handelsmarken

DeviceNet® ist eine Handelsmarke von ODVA.

EtherNet/IP® ist eine Handelsmarke von ODVA.




EtherCAT® ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Modbus® ist eine registrierte Handelsmarke von Schneider Electric, lizenziert von Modbus Organization, Inc.

QuickConnect™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

## **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 Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)<sup>1)</sup> und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **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.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.  
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.  
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)  
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.  
usw.

### **Warnung**

#### **1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.**

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

#### **2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.**

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

#### **3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### **4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:**

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

### **Achtung**

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

**Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.**

### **Achtung**

#### **1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.**

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

## **Einhaltung von Vorschriften**

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

### **Einhaltung von Vorschriften**

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### **Achtung**

#### **SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.**

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

## Änderungsübersicht

<b>Ausgabe B</b>	- Das Kommunikationsprotokoll EtherNet/IP® wurde hinzugefügt. - Eine analoge Ausgabereinheit und eine Ein-/Ausgabereinheit wurden hinzugefügt. - Ein D-Sub-Stecker und eine Federklemmenleiste wurden hinzugefügt. - Ventile der Serie SY3000/5000 wurden als anwendbare Magnetventile hinzugefügt. - Die Anzahl der Seiten wurde von 64 auf 60 reduziert.	OW
<b>Ausgabe C</b>	- Das EtherCAT®-Kommunikationsprotokoll wurde hinzugefügt.	PX
<b>Ausgabe D</b>	- Das Kommunikationsprotokoll PROFINET wurde hinzugefügt.	RS
<b>Ausgabe E</b>	- Ein EtherNet/IP®-Produkt mit zwei Anschlüssen wurde hinzugefügt. - Ventile der Serie SY7000 wurden als anwendbare Magnetventile hinzugefügt.	TS
<b>Ausgabe F</b>	- Die IO-Link-Mastereinheit wurde hinzugefügt. - Ventile der Serie JSY wurden als anschließbare Ventile hinzugefügt. - Die Seiten "Bestellung" und "Abmessungen" der anschließbaren Ventile wurden gelöscht. - Eine Endplatte (D-Seite) und M12 (4/5 Stifte) A-kodierte Stromversorgungsanschlüsse wurden hinzugefügt. - Die Anzahl der Seiten wurde von 68 auf 48 reduziert.	YT
<b>Ausgabe G</b>	- Es wurde eine IO-Link-Master-kompatible SI-Einheit hinzugefügt (PROFINET).	ZR

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smc.italy.it	mailbox@smc.italy.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

**South Africa** +27 10 900 1233    www.smcza.co.za    zasales@smcza.co.za