







Installations- und Wartungsanleitung SI-Einheit

Serie 56-EX500-S001/S101

  II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C
II 3D tD A22 IP67 T52°C X

Serie 56-EX500-Q001/Q101

  II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C
II 3D tD A22 IP67 T54°C X

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt verwenden.

Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen gut auf.




Die Anleitung sollte zusammen mit dem aktuellen Katalog gelesen werden.

Sicherheitsvorschriften

● Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen.

In den Vorschriften wird die Gewichtung der potenziellen Gefahren durch die Gefahrenworte "Achtung", "Warnung" oder "Gefahr" bezeichnet.

	Achtung :	Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder zu Sachschäden führen.
	Warnung :	Ein Bedienungsfehler kann schwerwiegende Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
	Gefahr :	Unter extremen Bedingungen sind schwerwiegende Verletzungen oder Tod die Folge.

! WARNUNG

- Systemtechniker oder der Verantwortliche für die Anlagenauslegung sollte die Verwendbarkeit eines vereinfachten Verdrahtungssystems beurteilen.

Da die hier spezifizierten Produkte unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden, darf die Entscheidung über deren Eignung für bestimmte Verdrahtungssysteme erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

- Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient werden.

Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist.

Montage, Inbetriebnahme und Wartung an Verdrahtungssystemen dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

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

1) Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.

2) Wenn Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden sollen, müssen die oben genannten Sicherheitshinweise beachtet werden. Druckluftzufuhr und elektrische Versorgungen abschalten.

3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um plötzliche Zylinderbewegungen usw. zu verhindern. (Führen Sie dem System allmählich Druckluft zu, um einen Rückdruck zu erzeugen, d.h. installieren Sie ein Startverzögerungsventil.)

- Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produkts im Außenbereich.

2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken oder Sicherheitsausrüstungen eingesetzt werden.

3) Anwendungen, die eine mögliche Gefahr für Personen, Tiere oder als Sachwerte darstellen.

In diesen Fällen ist eine besondere Sicherheitsanalyse erforderlich.

Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

Beschreibung der ATEX-Klassifizierung

II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C

II 3D tD A22 IP67 T??°C X

Gerätegruppe II	tD – geschützt durch Gehäuse
Kategorie 3	A22 – für Zone 22
Gas- (G) und staubhaltige (D) Umgebungen	IP67 – Schutzart
Ex - Konformität mit Europäischen Normen	Ta – Umgebungstemperatur
nA – funkenfreies Gerät	T??°C – Max.
II – für alle Gasarten	Oberflächentemperatur
T5 – Temperaturklassifizierung	X – Sonderbedingungen, siehe Anleitung

! WARNUNG

Konstruktion und Auswahl

- 1) Betreiben Sie die SI-Einheit nur innerhalb der spezifischen Spannungsversorgungsgrenzen. Wenn die Versorgungsspannung die Nennspannung übersteigt, könnten Fehlfunktionen auftreten oder die Einheit und angeschlossene Geräte beschädigt werden. Es könnte außerdem Feuergefahr bestehen.

- 2) Das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Spezifikationen betreiben.

Brände, Funktionsstörungen und Schäden an der Einheit und angeschlossenen Geräten können die Folge sein.

- 3) Um Schäden durch einen Ausfall oder Störungen des Produkts zu vermeiden, planen Sie bitte im Vorfeld ein Backup-System, wie z.B. Multiplexing der Bauteile und Anlage, fehlerfreie Planungen usw.

- 4) Sehen Sie den Notausschalter außerhalb des Gehäuses vor, damit der Anlagenbetrieb unverzüglich unterbrochen und die Stromversorgung abgeschaltet werden kann.

- 5) Folgende Anweisungen müssen befolgt werden, wenn die SI-Einheit in einem Verriegelungsschaltkreis verwendet wird:

- Es muss eine Ventilverriegelung durch ein weiteres System, wie z. B. ein mechanischer Schutz, vorgesehen werden.

- Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den mechanischen Schutz zu gewährleisten.

Arbeitet die Verriegelung nicht einwandfrei, besteht Verletzungsgefahr.

Verdrahtung

- 1) Die Verdrahtung in korrekter Weise durchführen.

Bei unsachgemäßer Verdrahtung können das Produkt und angeschlossene Geräte zerstört werden.

- 2) Keine Anschlüsse vornehmen, solange Spannung anliegt.

In explosiven Umgebungen besteht Explosionsgefahr. Ebenso kann es aufgrund von Schäden am Produkt und angeschlossenen Geräten zu Betriebsausfällen kommen.

- 3) Die Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschluss- oder Hochspannungskabeln verlegen.

Aufgrund elektrischer Störeeigenschaften im Signalkabel oder von Spannungsspitzen im Energieversorgungskabel kann es zu Betriebsausfällen kommen. Die Verlegung des vereinfachten Verdrahtungssystems und der Energieversorgungskabel ist getrennt vorzunehmen.

! WARNUNG

- 4) Überprüfen Sie die Isolierung der elektrischen Anschlüsse. Bei Fehlem in der Isolierung (Kontakt mit anderen Schaltkreisen, Isolierfehler zwischen Klemmen usw.) besteht in explosiven Umgebungen Explosionsgefahr. Ebenso können das Produkt oder angeschlossene Geräte aufgrund exzessiven Drucks oder Stroms beschädigt werden.

Betriebsumgebung

- 1) Nicht in Umgebungen verwenden, in denen das Produkt Wasser, Chemikalien oder Öl ausgesetzt ist. Staubbildung und Schmutzansammlung um oder auf dem Produkt vermeiden. Andernfalls kann es zum Ausfall des Geräts oder zu Fehlfunktionen kommen.

- 2) Setzen Sie Signalgeber nicht im Wirkungsbereich von Magnetfeldern ein. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

- 3) Keine Kabel anschließen oder abnehmen, wenn Spannung am Gerät anliegt.

Bei Vorhandensein von explosiven oder brennbaren Gasen kann es zu Bränden oder Explosionen kommen.

- 4) Setzen Sie das Produkt keinen extremen Temperaturschwankungen aus. Temperaturschwankungen, die über das normale Maß hinausgehen, können Schäden im Inneren des Gerätes verursachen.

- 5) Das Verdrahtungssystem nicht der Wärmeabstrahlung benachbarter Wärmequellen aussetzen.

Andernfalls kann es zum Ausfall des Geräts oder zu Fehlfunktionen kommen.

- 6) Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen die Spannungsspitzen über den zulässigen Standards der CE-Markierung liegen.

Die inneren Schaltkreiselemente des Verdrahtungssystems können beschädigt werden oder brechen, wenn sich ein Gerät, das hohe Spannungsspitzen erzeugt (Hubmagnete, Hochfrequenz-Induktionsöfen, Motoren usw.) in der Nähe der SI-Einheit befindet. Maßnahmen gegen Spannungsspitzen müssen getroffen und Interferenzen vermieden werden.

- 7) Wenn eine Last, die Spannungsspitzen erzeugt, wie ein Relais oder ein Magnetventil, direkt angetrieben wird, muss ein vereinfachtes Verdrahtungssystem mit Funkenlöschung verwendet werden.

- 8) Das Verdrahtungssystem darf weder Vibrationen noch Stößen ausgesetzt sein.

Andernfalls kann es zum Ausfall des Geräts oder zu Fehlfunktionen kommen.

Einstellung und Betrieb

- 1) Verhindern Sie Lastkurzschlüsse.

Angeschlossene Geräte können durch Lastkurzschluss aufgrund des hohen Stromflusses beschädigt werden. Die Sicherung der Eingangseinheit wird zerstört. Ausgangs- und SI-Einheit verfügen über einen Schutz gegen hohen Stromfluss. Es kann allerdings zu Schäden kommen, da die Schutzfunktion nicht alle Betriebsarten abdeckt.

- 2) Das Gerät nicht mit nassen Händen bedienen oder einstellen. Es kann zu Stromschlägen kommen.

Instandhaltung

- 1) Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Leiterplatte) oder reparieren. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.
- 2) Führen Sie die folgenden Instandhaltungsmaßnahmen regelmäßig zur Vermeidung unerwarteter Funktionsstörungen durch. Vergewissern Sie sich, dass Drähte und Schrauben sich nicht gelöst haben.

Lose Schrauben oder Drähte können zu Funktionsstörungen führen.

- 3) Folgende Anweisungen sind bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten zu befolgen:

- Die Netzversorgung abschalten.
- Die Medienzufuhr unterbrechen, den Restdruck ablassen und vor der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten überprüfen, ob das System vollständig entlüftet ist, andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

! ACHTUNG

Konstruktion und Auswahl

- 1) Lassen Sie ausreichend Freiraum für Instandhaltungsarbeiten. Planen Sie beim Entwurf neuer Anwendungen genügend Freiraum für die Durchführung von technischen Inspektionen und Instandhaltungsmaßnahmen ein.

Wenn die UL-Konformität erforderlich ist, muss die direkte Stromversorgung eine UL-geprüfte Stromversorgung der Klasse 2 gemäß UL 1310 sein.

! ACHTUNG

Montage

- 1) Vermeiden Sie bei der Handhabung ein Hinunterfallen oder Eindrücken des Gerätes, und setzen Sie es keinen übermäßigen Stoßkräften aus.

Andernfalls können dadurch verursachte Schäden am Gerät zu einem Ausfall oder Fehlfunktionen führen.

- 2) Bei der Handhabung das Gehäuse festhalten.

Andernfalls können dadurch verursachte Schäden am Gerät zu einem Ausfall oder Fehlfunktionen führen.

- 3) Befestigen Sie das Produkt mit dem richtigen Anzugsmoment.

Wird eine Einheit mit einem zu hohen Drehmoment festgezogen, können die Befestigungsschrauben, die Befestigungselemente oder die Einheit selbst beschädigt werden.

- 4) Das Produkt nicht in Laubbereichen einsetzen. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden.

Verdrahtung

- 1) Vermeiden Sie ein wiederholtes Biegen oder Dehnen der Anschlusskabel.

Das Kabel nicht quetschen oder belasten. Andernfalls bricht das Kabel, und es kommt zu Funktionsstörungen.

- 2) Das vereinfachte Verdrahtungssystem muss an sicherer, geräuschfester Stelle geerdet werden.

Die Erdung sollte nah beim Gerät erfolgen, um die Erdungsdistanz gering zu halten.

Instandhaltung

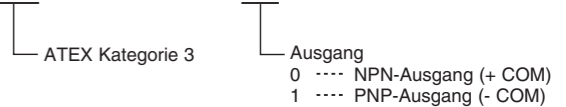
- 1) Das Produkt nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

Das Produkt nicht mit Chemikalien wie Benzin oder Verdünnern reinigen. Das Produkt kann beschädigt werden.

Modellangabe

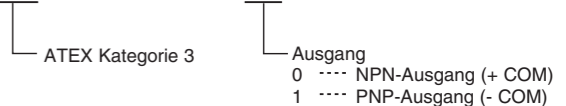
SI-Einheit für Mehrfachanschlussplatten der Serie SV

56-EX500-S  **01**



SI-Einheit für Mehrfachanschlussplatten der Serie VQC

56-EX500-Q  **01**



Betriebsbedingungen

Die SI-Einheit muss innerhalb des in den nachstehenden technischen Daten bzw. im Produktkatalog angegebenen Betriebsbereichs verwendet werden.

X-Kennzeichnung: Sonderbedingungen:

1. SI-Einheit vor Wärmequellen schützen, da Oberflächentemperaturen oberhalb der ATEX-Temperaturklassifizierung Schäden verursachen können.
2. SI-Einheit und Kabel vor jeglichen Stoßkräften oder mechanischen Beschädigungen schützen. Verwenden Sie ein Gehäuse, das die ATEX-Richtlinie erfüllt.
3. SI-Einheit mit der entsprechenden Schutzabdeckung vor direkter Sonneneinstrahlung bzw. UV-Strahlen schützen.
4. M12-Stecker erst entfernen, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist.
5. Für die Erdung nur ATEX-zertifizierte M12-Stecker und geschirmte Kabel verwenden.
6. Für die Gehäusereinigung der SI-Einheit unbedingt ein feuchtes Tuch verwenden, um elektrostatische Ladung zu vermeiden.

Technische Daten

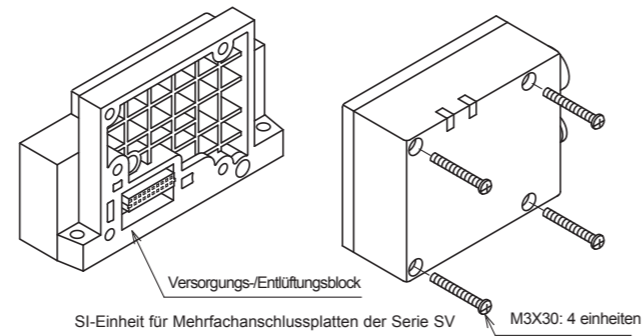
56-EX500-S001/101
56-EX500-Q001/101

Kommunikationsstecker	M12-Stecker (8-polig, Buchse) : Anschluss zur Eingangseinheit. M12-Stecker (8-polig, Stecker) : Anschluss zur Gateway-Einheit.
Anschlussblock	Magnetventil (monostabil, bistabil)
Anzahl der Anschlussblöcke	Bistabiles Magnetventil : max. 8 Blöcke Monostabiles Magnetventil : max. 16 Blöcke
Nennspannung	24VDC
Blockversorgungsstrom	max. 0,3A
Stromaufnahme	Max. 100 mA (bei Nennspannung)
Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit	+5°C bis 45°C / 35% bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)
Schutzart	IP67
Gewicht	56-EX500-S001/101 : 115 g 56-EX500-Q001/101 : 105 g
Verunreinigungsgrad	Verunreinigungsgrad 2

Installation

Ziehen Sie die Schrauben, mit denen die SI-Einheit am Versorgungs-/Entlüftungsblock befestigt ist, mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment (0,6 Nm) fest.

56-EX500-S001/101

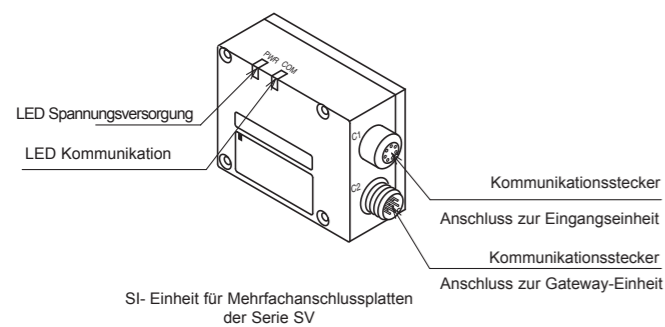


Überblick mit Abmessungen

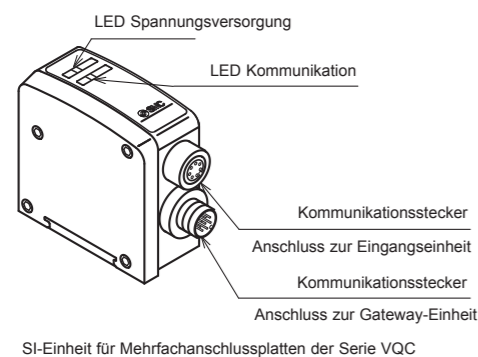
Weitere Angaben finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung der Serien SV und VQC.

Teilebezeichnungen

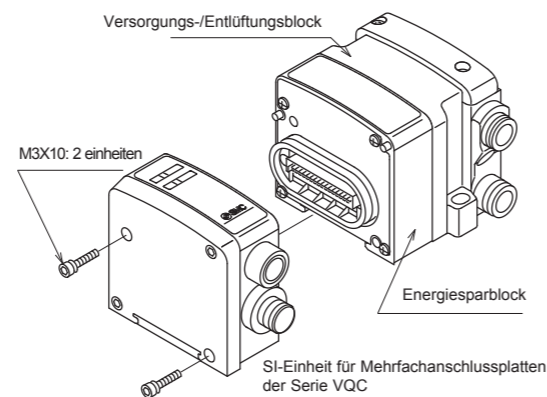
56-EX500-S001/101



56-EX500-Q001/101



56-EX500-Q001/101



Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
BELGIEN	(32) 3 355 1464	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
TSCHECH. REP.	(420) 541 424 611	POLEN	(48) 22 211 9600
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	SLOWAKEI	(421) 2 444 56725
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	SLOWENIEN	(386) 73 885 412
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	SPANIEN	(34) 945 184 100
GRIECHENLAND	(30) 210 271 7265	SCHWEDEN	(46) 8 603 1200
UNGARN	(36) 23 511 390	SCHWEIZ	(41) 52 396 3131
IRLAND	(353) 1 403 9000	GROSSBRITANNIEN	(44) 1908 563888
ITALIEN	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smeworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
© 2009 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.