

Installations- und Wartungsanleitung SI-Einheit für ControlNet Ausführung EX250-SCN1



Sicherheitsvorschriften

Die SI-Einheit und diese Anleitung enthalten wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen, zur Vermeidung von Sachschäden sowie zur Sicherstellung des korrekten Gebrauchs. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie die Bedeutung der folgenden Mitteilungen und Symbole vollständig verstehen, bevor Sie im Text weiterlesen, und halten Sie sich immer an die Anweisungen. Bitte lesen Sie die Installations- und Wartungsanleitung zugehöriger Geräte aufmerksam durch und vergewissern Sie sich, dass sie alles verstanden haben, bevor Sie den Antrieb betreiben.

WICHTIGE HINWEISE

Lesen Sie dieses Handbuch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Die Signalworte **WARNUNG**, **ACHTUNG** und **HINWEIS** kennzeichnen wichtige Sicherheitsinformationen, die sorgfältig beachtet werden müssen.

⚠️ WARNUNG	Verweist auf eine potentiell gefährliche Situation, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.
⚠️ ACHTUNG	Verweist auf eine potentiell gefährliche Situation, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
HINWEIS	Verweist auf nützliche Informationen.

⚠️ WARNUNG

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

Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder eines Produktausfalls.

Nicht außerhalb der Betriebsgrenzen betreiben.

Brände, Funktionsstörungen und Schäden an der SI-Einheit können die Folge sein.

Bitte erst nach Bestätigung der technischen Daten einsetzen.

Um Bränden, Explosionen und Korrosion vorzubeugen, darf das Produkt nicht in Umgebungen mit brennbarem, explosivem oder korrosivem Gas verwendet werden.

Andernfalls besteht Brand-, Explosions- bzw. Korrosionsgefahr. Dieses Produkt wurde nicht explosionsicher konstruiert.

Keine Spannung über 250V zwischen Anschlusskabel und Metall-Fitting anlegen.

Stellen Sie sicher, dass eine Überprüfung der Isolierung durchgeführt wird, da es ansonsten zu Schäden an der Isolierung und dem Anschlusskabel und dadurch zu Fehlfunktionen kommen kann.

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

- Es muss eine doppelte Verriegelung durch ein weiteres System (z. B. mechanischer Schutz) vorgesehen werden.
- Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

Andernfalls können durch Fehlfunktionen Unfälle verursacht werden.

Folgende Anweisungen sind bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten zu befolgen:

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

Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

⚠️ ACHTUNG

Nach der Instandhaltung eine Funktionsprüfung durchführen.

Bei Auftreten von Fehlern oder Funktionsstörungen den Betrieb unterbrechen.

Es kann zu unerwarteten Fehlfunktionen kommen und die Sicherheit kann nicht mehr gewährleistet werden.

HINWEIS

Die direkte Spannungsversorgung muss UL-geprüft sein.

1. Begrenzter Spannungs-/Stromkreis gemäß UL508

Dieser Schaltkreis verwendet die Sekundärspule eines isolierten Wandlers als Spannungsversorgung und erfüllt damit folgende Bedingungen:

- Max. Spannung (ohne Last) : max. 30Vrms (42.4V Spitze)
- Max. Strom: (1) max. 8A (einschl. kurzgeschlossen)
(2) mit Kurzschlusschutz (z. B. Sicherung) mit folgenden Werten

Leerlaufspannung (V-Spitze)	Max. Strom (A)
0 bis 20 [V]	5.0
20 bis 30 [V]	100 / Spitzenspannung

2. Ein Stromkreis mit max. 30 Vrms (42.4V Spitze), angetrieben von einer UL1310- oder UL1585-kompatiblen Stromversorgung der Klasse 2.

Befolgen Sie bei der Handhabung Ihres vereinfachten Verdrahtungssystems die nachstehenden Anweisungen. Andernfalls kann die Einheit beschädigt werden.

- Die Einheit nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs betreiben.
- Freiraum für Instandhaltungsarbeiten vorsehen.
- Keine Etiketten entfernen.
- Das Produkt nicht fallen lassen und keinen übermäßigen Stoß- oder Schlagbelastungen aussetzen.
- Die Kabel keinen Biege- oder Zugbelastungen aussetzen und keine schweren Lasten darauf abstellen.
- Drähte und Kabel korrekt anschließen.
- Keine Anschlüsse vornehmen, solange Spannung anliegt.
- Drähte und Kabel getrennt von Strom- und Hochspannungsleitungen verlegen
- Die Isolierung der Verdrahtung überprüfen.
- Wenn die Einheit in eine Anlage oder ein Gerät eingebaut wird, sind geeignete Maßnahmen gegen Störgeräusche (z. B. Störschutzfilter) zu treffen.
- Eine Betriebsumgebung wählen, die der Schutzart entspricht. (IP40)
- Bei einer Installation an folgenden Orten muss das Produkt ausreichend abgeschirmt werden:
 - (1) Orte, an denen statische Elektrizität Störgeräusche erzeugt
 - (2) Orte mit starken elektrischen Feldern
 - (3) Orte mit radioaktiver Strahlung
 - (4) Orte in der Nähe von Netzversorgungsleitungen
- Das Produkt nicht in der Nähe von Orten verwenden, an denen Spannungsspitzen erzeugt werden.
- Wenn eine Last, die Spannungsspitzen erzeugt, wie z. B. ein Magnetventil, direkt angeschlossen wird, muss eine ausreichende Funkenlöschung verwendet werden.
- Fremdkörper wie Drahtreste dürfen nicht in das Produktinnere gelangen.
- Die Einheit weder Vibrationen noch Stoßbelastungen aussetzen.
- Der angegebene Temperaturbereich (-10 bis 50°C) ist einzuhalten.
- Das Produkt nicht der Hitzeabstrahlung benachbarter Hitzequellen aussetzen.
- Instandhaltung und Überprüfungen regelmäßig durchführen.
- Nach der Instandhaltung eine geeignete Funktionsprüfung durchführen.
- Das Produkt nicht mit chemischen Stoffen wie Benzin oder Verdünnern reinigen.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Bezeichnung	Technische Daten
Betriebsumgebungstemp.	+5 bis +45°C
Lagerluftfeuchtigkeit	35 bis 85% rel. Luftf. (ohne Kondensation)
Lagerumgebungstemp.	-20 bis +60°C
Vibrationsbeständigkeit	10 bis 57Hz 0.35mm (konstante Amplitude) 57 bis 150Hz 50m/s ² (konstante Beschleunigung)
Stoßfestigkeit	150m/s ² (Spitze), 11ms x drei Mal jeweils in Richtung +/- X, Y und Z.
Prüfspannung	500VAC für 1min. Zwischen Gehäuse und externen Anschlüssen
Isolationswiderstand	500VDC min. 10 MΩ Zwischen Gehäuse und externen Anschlüssen
Betriebsumgebung	ohne korrosive Gase
Gewicht	max. 250g
Schutzart	IP40

Netzwerk-Spezifikationen

Bezeichnung	Technische Daten
Verwendbares System	ControlNet Version 2.0 Adapter-Klasse Errata 3
Einstellung Adresse	1 bis 99 (Einstellung mit Drehschalter)
Kommunikationsgeschwindigkeit	5Mbps fest
Netzwerk-Update-Zeit (NUT)	Min. 2ms anwendbar
Geräte-Typ	7 (Diskreter Hauptschalter)
Produkt-ID:	2501
Revision	Siehe EDS-Datei
Händler-ID	7
Größe I/O-Verbindung (empfangen)	4 bytes
Größe I/O-Verbindung (senden)	6 bytes
Hilfe-Nachricht	Zyklische I/O-Nachricht, CIP-Nachricht
Ersatzmedien	Nicht vorhanden

Elektrische Daten

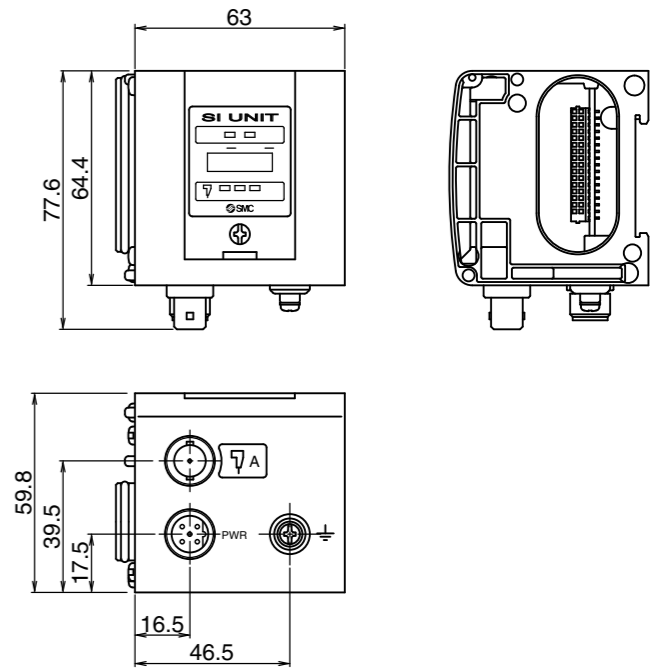
Bezeichnung	Technische Daten	
Versorgungsspannung	Stromversorgung für SI-Einheit/ Eingangsblock	24VDC±20%
	Spannungsversorgung Ausgang	24VDC +10% -5%
Stromaufnahme	100mA Max. *1	
Eingang	Anzahl Eingänge	32 Punkte
	Eingangsart	TTL
	Verbundene Eingangsgeräte	Eingangsblock *3
	Spannungsversorgung Eingangsblock	24VDC±20%
Ausgang	Block-Versorgungsstrom	Max. 1A
	Anzahl Ausgänge	32 Punkte
	Ausgangsart	N-ch MOS-FET High-Side-Schalter (PNP-Ausgang)
	Angeschlossene Ausgabegeräte	Magnetventil (24VDC, max. 1.5W, mit Funkenlöschung), Ausgangsblock
	Spannungsversorgung Eingangsblock	24VDC±10%
Restspannung	max. 0.3V	
	Laststromaufnahme*2	Max. 2A

*1 : Stromaufnahme der internen Spannungsversorgung der SI-Einheit

*2 : Maximaler vom Ausgabegerät ausgehender Laststrom

*3 : Verwendbare Blöcke siehe nachfolgende Tabelle

Gesamtansicht mit Abmessungen [mm]



Bezeichnung von Teilen/Zubehör

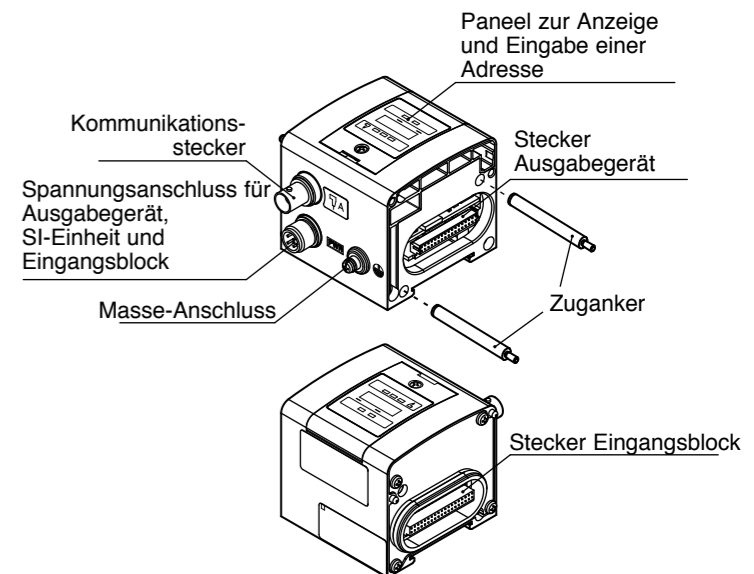
Gehäuse

- Kommunikationsstecker
Zum Senden und Empfangen von Kommunikationssignalen mittels ControlNet-Leitung.
- Spannungsanschluss für Ausgabegerät, SI-Einheit und Eingangsblock
Stromversorgung des Ausgabegerätes, z.B. Elektromagnetventil, Ausgangsblock, SI-Einheit und Eingangsblock.

- Stecker Ausgabegerät
Zum Anschließen eines Ausgabegerätes, z.B. eines Elektromagnetventils und Ausgangsblocks.
- Stecker Eingangsblock
Zum Anschließen des Eingangsblocks.
- Panel zur Anzeige und Eingabe einer Adresse
Zum Anschluss von LEDs zur Anzeige des Zustandes der Einheit, zur Eingabe einer Adresse und zum Wählen der Funktionen HOLD/CLEAR.
- Masse-Anschluss
An Masse anzuschließen.

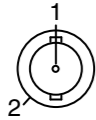
Zubehör

- Zuganker (Bestell-Nr. : VVQ1000W-27-6 (2 Stk.))
Zuganker werden bei der Montage und beim Zerlegen verwendet.



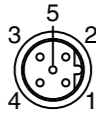
Verdrahtung

Kommunikationsstecker: BNC-Buchsenstecker



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Signal+	Positive Seite des Kommunikationssignals
2	Signal-	Negative Seite des Kommunikationssignals

Kommunikationsstecker: BNC-Buchsenstecker

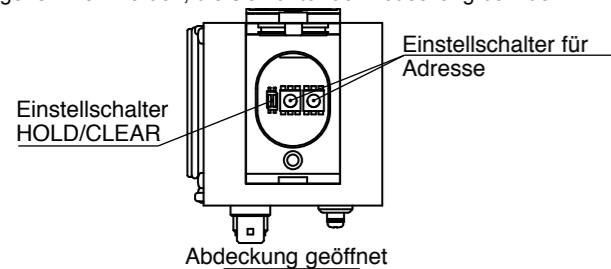


Pos.	Beschreibung	Funktion
1	SV24V	Positive Seite der Spannungsversorgung für Ausgabegerät
2	SV0V	Negative Seite der Spannungsversorgung für Ausgabegerät
3	SW24V	Positive Seite der Spannungsversorgung für SI-Einheit und Eingangsblock
4	SW0V	Negative Seite der Spannungsversorgung für SI-Einheit und Eingangsblock
5	E	Masse

Einstellung SW

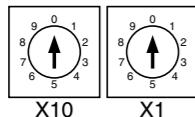
Einstellung von Adressen und Speichern/Löschen (HOLD/CLEAR) von Ausgängen

Die Einstellung der Adresse und das Speichern/Löschen von Ausgängen kann mit zwei Drehschaltern und einem DIP-Schalter vorgenommen werden, die sich unter der Abdeckung befinden.



Jede Adresse wird der Einheit mit einem Einstellschalter für Adressen zugewiesen. Der Einstellschalter für Adressen ist ein Dezimal-Drehschalter. Es sind zwei Schalter jeweils für die Einstellung der ersten und der zweiten Stelle der Adresse vorhanden. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99 (dezimal). Werkseitig ist die Adresse auf "00" eingestellt (siehe Abbildung unten).

Einstellschalter für Adresse



Das Speichern/Löschen der Ausgangseinstellungen wird mit Hilfe des Einstellschalters HOLD/CLEAR durchgeführt. Der Einstellwert kann der folgenden Tabelle entnommen werden.



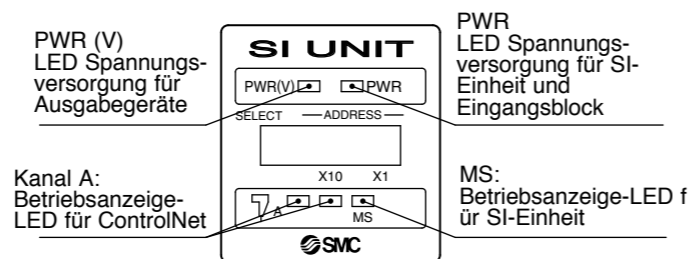
HOLD/CLEAR	Nr. 1	Funktion
CLEAR	0	Löscht den Ausgang bei einem Fehler.
SPEICHERN	1	Speichert den Ausgang bei einem Fehler.

Die werkseitige Einstellung ist "0", d.h. "CLEAR" ist ausgewählt.

*Stellen Sie sicher, dass vor jeglicher Einstellung an der SI-Einheit die Stromversorgung unterbrochen wird.

Anzeige

LED-Anzeige



LED	Anzeige	Status LED	Beschreibung
PWR (V)		Grünes Licht EIN	Strom liegt am Ausgabegerät an.
PWR		Grünes Licht EIN	An der SI-Einheit und dem Eingangsblock liegt Strom an.
MS		Grünes Licht EIN	Das Gerät funktioniert normal.
Kanal A		Grünes Licht EIN	Kanal in Betrieb

LED	Anzeige	Status LED	Beschreibung
MS		Kein Licht EIN	Keine Stromversorgung
		Grünes Licht blinkt	Das Gerät führt eine Selbstdiagnose durch oder eine Netzwerkverbindung wird hergestellt.
		Rotes Licht blinkt	Ein geringfügiger Fehler (behebbarer Fehler) ist aufgetreten.
		Rotes Licht EIN	Ein schwerer Fehler (nicht behebbarer Fehler) ist aufgetreten.
Kanal A		Rotes Licht EIN	Fehler bei Verbindungsaufbau
		Rotes/grünes Licht leuchtet abwechselnd	Kanal deaktiviert.
Gemeinsam betrachtet		Rote LEDs leuchten abwechselnd	Schlechte Knoten-Konfiguration. (z.B. doppelte Adressbelegung, usw.)
		Kein Licht EIN	Keine Stromversorgung
Kanal A		Kein Licht EIN	Kanal deaktiviert.
		Grünes Licht blinkt	Temporäre Kanal-Fehler.
Einzel betrachtet		Rotes Licht blinkt	Kabelfehler, Kabelbruch.
		Rotes/grünes Licht leuchtet	Ungültige Konfiguration.

Kein Licht EIN	
Licht EIN	
Licht leuchtet abwechselnd	
Licht blinkt	

Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
BELGIEN	(32) 3 355 1464	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
TSSCHECH. 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.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

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