Stromverteilungssystem SVS16-PB

Beschreibung

Das neue Stromverteilungs- und Remote-Output-System Typ SVS16-PB-xx bietet selektiven Überstromschutz, die Stromverteilung von Lastkreisen sowie das Schalten, den Schutz und die Diagnose digitaler Ausgänge bis 10 A. Eine integrierte, durchgängige Kommunikation von Betriebs- und Fehlerzuständen sowie das Schalten bzw. Rücksetzen einzelner Stromkreise der DC 24 V-Ebene über PROFIBUS-DP machen den SVS16-PB zu einem intelligenten Subsystem der Steuerungsebene. Der SVS16-PB für direkte Tragschienenmontage beinhaltet 8 (SVS16-PB-08-Cx3-P0x) bzw. 16 (SVS16-PB-16-Cx3-P0x) Steckplätze für elektronische Sicherungsautomaten bis 10A vom Typ ESX10-(S)125 (mit Reseteingang) oder ESX10-(S)115 (mit Steuereingang). Diese gewährleisten den selektiven Überstromschutz von Sensoren/ Aktoren, dezentralen Peripherie-Baugruppen etc. und deren Zuleitungen.

Alternativ ermöglichen die Steckplätze des SVS16-PB den Einsatz der elektronischen Koppelrelais Typ E-1048-S7xx. Deren ausgewiesene Features sind Ansteuerung, Überwachung und Diagnose von Hydraulik- oder Pneumatik, Magnetventile, Signallampen etc. im Bereich 0,5 A bis 5 A auf Kurzschluss / Überlast oder Leitungsbruch. Durch den Einsatz von PROFIBUS-DP sind nun alle Vorzüge dieses bewährten Systems für die Absicherung von DC 24 V-Stromkreisen nutzbar. Der SVS16 verfügt über eine vollwertige PROFIBUS-DP-Schnittstelle, die alle spezifizierten Übertragungsraten bis maximal 12 MBaud unterstützt. Egal ob im Maschinen- und Anlagenbau, Chemie-, Pharma- und Food-Bereich, in der Gebäudeautomatisierung, der Stahlerzeugung oder auch in der Automobilfertigung der SVS16 reduziert den Verdrahtungsaufwand, erhöht die Anlagenverfügbarkeit und die Diagnosefähigkeit.

Geeignet für folgende Geräte-Typen:

Elektronischer Sicherungsautomaten	**ESX10-(S)115..** (mit Steuereingang und Statusausgang)
Elektronischer Sicherungsautomaten	**ESX10-(S)125..** (mit Reseteingang und Statusausgang)
Schaltverstärker mit Lastschutz	**E-1048-S7xx..** (mit Steuereingang und Statusausgang)

Wesentliche Merkmale

- Integriertes DC24 V-Komplettsystem für Überstromschutz, Stromverteilung und Remote-In- und Output
- Systematische Integration von Schutz- und Verteilerfunktionen
- Stromverteilung und selektive Absicherung von DC 24 V-Lastkreisen aus einer Hand
- Für elektronische Sicherungsautomaten ESX10-(S)115/-(S)125 bis 10 A
- Für Elektronik-Schutzschaltrelais E-1048-S7xx bis 5 A
- Vollwertige PROFIBUS-DP Schnittstelle
- Integrierte Diagnose für Lastkreise (Überstrom, Drahtbruch etc.)
- Wirtschaftlichkeit durch einen stark reduzierten Verdrahtungsaufwand
- Reduzierter Aufwand für Planung, Konstruktion und Einbau
- Vereinfachte Wartung, Diagnose und Erweiterung

Zulassungen

- CE

SVS16-PB

Technische Daten (T_U = 25 °C, U_B = DC 24 V)

Anwendung	
Modulares Stromverteilungssystem für **kurzschlussstrombegrenzte** DC 24 V - Applikationen.	
Einspeisung Lastmodul (X21)	
Nennspannung	DC 24 V (18...32 V)
Summenstrom	max. 40 A DC 24 V (+) = (X21) 1+ / 2+ (2-fach) DC 24 V (-) = (X21) 1- / 2- (2-fach) PE = (X21) PE, verbunden mit DC 24 V (-) Durchschleifung integriert
Anschlüsse	5-polig Zugfederklemmen, (1+/2+/1-/2-/PE) Anschlussvermögen (Leiterquerschnitt) max. 10 mm²
Einspeisung BUS- Modul (X31) muss zwingend angeschlossen werden	
Nennspannung:	DC 24 V (18...32 V)
Stromaufnahme:	max. 250 mA DC 24 V (+) = (X31) 1+ / 2+ (2-fach) DC 24 V (-) = (X31) 1- / 2- (2-fach) Durchschleifung integriert, 2 x 2-polig PT Klemmen, (1+/2+) (1-/2-)
Anschlüsse:	2 x 2-polig PT Klemmen, (1+/2+) (1-/2-) Anschlussvermögen (Leiterquerschnitt) max. 1,5 mm²
F-Steckplätze	
Anzahl der Steckplätze für Schutzschalter, vorbereitet für die Gerätetypen ESX10-(S)115, ESX10-(S)125, E-1048-S7xx SVS16-PB-08... F1...F8 = Klemmen X1...X8 SVS16-PB-16... F1...F16 = Klemmen X1...X16	
Lastabgänge je Kanal / Steckplatz	
Nennspannung: Strom:	DC 24 V (18...32 V) max. 10A je Klemmenblock / Steckplatz 1) (L+) gesicherter Lastabgang (+) (L-) Minusrückführung Last (-) (PE)
Anschlüsse:	Dreistock-Print-Käfigzugfederklemmen (+X1 bis +Xn / -X1 bis –Xn / PE X1 bis PE Xn) Anschlussvermögen (Leiterquerschnitt) max. 2,5 mm²
BUS–Anschluss (X50)	
PROFIBUS–DP:	D-Sub, 9-polig, Buchse, (X50)

1) Bei Reihenmontage und Vollbestückung mit Schutzschaltern des Typs ESX10, E-1048, mit Nennstrom 10A kann der Gerätenennstrom nur zu 80% geführt werden.

6

Technische Daten (T_U = 25 °C, U_B = DC 24 V)

Anschlusstechnik/Anschlussvermögen

Für Einspeisung und Lastabgänge
C13 Print-Käfigzugfederklemmen (Standard)

Einspeisung Lastmodul DC 24 V auf Klemmenblock (X21)
5-polig Zugfederklemmen, (1+/2+/1-/2-/PE)
Anschlussvermögen (Leiterquerschnitt)
flexibel mit Aderendhülse o./m.

Kunststoffhülse	0,5 – 10 mm²
Abisolierlänge	12 mm

Einspeisung BUS- Modul DC 24 V auf Klemmenblock (X31)
2 x 2-polig PT- Klemmen, (1+/2+) (1-/2-)
flexibel mit Aderendhülse

(mit Kunststoffhülse)	0,25 – 1,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse (ohne Kunststoffhülse)	0,25 – 2,5 mm²
Abisolierlänge	8 mm

Lastabgänge auf Klemmenblock
8x (16x) Doppelstock-Print-Käfigzugfederklemmen
(+X1 bis +Xn / -X1 bis -Xn / PE X1 bis PE Xn)
Anschlussvermögen (Leiterquerschnitt)
flexibel mit Aderendhülse

(mit Kunststoffhülse)	0,25 – 1,5 mm²
Leiterquerschnitt starr	0,20 – 2,5 mm²
Abisolierlänge	7,5 mm

Bestellnummernschlüssel

Typ

SVS16 Stromverteilungssystem für ESX10-(S)115, ESX10-(S)125, E-1048-S7xx

- Kurzschlussstrombegrenzte DC 24 V-Applikationen
- Max. Dauerlast 40 A
- Max. Dauerlast pro Lastabgang: 10 A
- BUS – Stecker – Anschluß

Ausführung: Bus - System

PB PROFIBUS – DP (Anschluß: D-Sub 9-polig Buchse)

Ausführung, max. Anzahl der Schutzschalter auf dem Verteiler

08 8 Schutzschalter [F1 ... F8]
16 16 Schutzschalter [F1 ... F16]

Bestückungsvariante, Einspeisung / Lastabgang

C13 Standard: Komplett bestückt mit Print-Käfigzugfederklemmen

Konfigurationsparameter / Verhalten bei PROFIBUS- Fehler

P01 Ausgangsbyte(s) unverändert
P02 Ausgangsbyte(s) rücksetzend

SVS16 - PB - 08 - C13 - P01 Bestellbeispiel

Konfigurationsparameter Pxx „PROFIBUS–DP“

Das Verhalten der Ausgänge bei einem PROFIBUS-Fehler (Ausfall des Masters, Unterbrechung der Busleitung u.s.w.) unterscheidet sich, abhängig von der Typenbezeichnung des SVS16

SVS16-PB-XX-XX-**P01**
Ein Busfehler hat keinen Einfluss auf den Zustand der angeschlossenen Verbraucher. Das oder die Ausgangsbyte(s), welche den Steckplätzen zugeordnet sind, bleiben unverändert.

SVS16-PB-XX-XX-**P02**
Ein Busfehler hat Einfluss auf den Zustand der angeschlossenen Verbraucher. Das oder die Ausgangsbyte(s), welche den Steckplätzen zugeordnet sind, werden auf 0 gesetzt, d.h. die angeschlossenen Verbraucher werden abgeschaltet.

Hinweise

- Der maximale Summenstrom 40 A darf nicht überschritten werden.
- Er ist nur zum Gebrauch an Schutzkleinspannung (=24 V DC) bestimmt.
- Ein falscher Anschluss an höhere und / oder nicht sicher getrennte Spannung kann lebensgefährliche Zustände oder Schäden herbeiführen.
- Der Anwender muss dafür Sorge tragen, dass der Leitungsquerschnitt des jeweiligen Lastkreises an den Nennstrom des verwendeten Verbraucher / Schutzschalter angepasst ist.
- Die technischen Daten der eingesetzten Schutzschalter sind zu beachten.
- Des Weiteren müssen in der Anlage oder Maschine besondere Vorkehrungen getroffen werden, (z. B. Einsatz einer Sicherheits-SPS), die ein Wideranlaufen von Anlagenteilen ausschließen (vgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und EN 60204-1, Sicherheit von Maschinen). Im Fehlerfall (Kurzschluss/Überlast) wird der Lastkreis durch den Schutzschaltern abgeschaltet.
- Das Stromverteilersystem darf nur von fachlich qualifiziertem Personal installiert werden.
- Erst nach der fachgerechten Installation darf das Gerät mit Energie versorgt werden.
- Nach dem Auslösen eines Schutzschalters, vor dem Wiedereinschalten, muss die Ursache der Auslösung (Kurzschluss oder Überlast) beseitigt werden.
- Die nationalen Vorschriften (z.B. für Deutschland DIN VDE 0100) bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen und Ableitungen müssen beachtet werden.
- 0V Potential Last- und Steuerspannung verbunden
- Für die komfortable Parametrierung und Konfigurierung mittels einer Projektierungssoftware wird eine Gerätestamm- Datei (GSD-Datei) mit der Bezeichnung ETA_0C9E.gsd zum Download auf der E-T-A Homepage zur Verfügung gestellt.

Bitte separates Anwenderhandbuch SVS16-PB-xx beachten

VORSICHT

Achtung:
Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauelement oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer Baugruppe aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.

PROFIBUS-DP Bussystem

PROFIBUS-DP ist ein Master-Slave Bussystem, an das bis zu 126 Teilnehmer angeschlossen werden können. An einem Bussegment sind maximal 32 Teilnehmer zu betreiben.

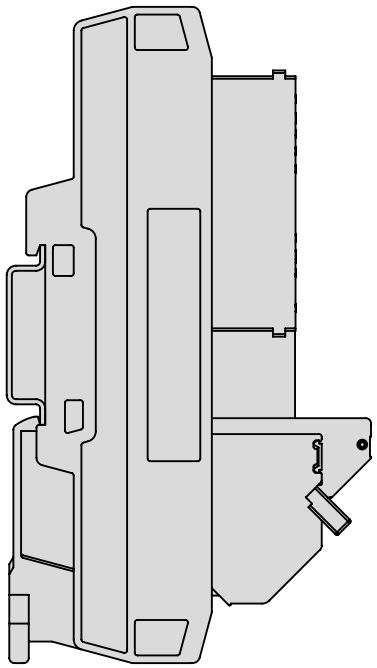
Nähere Informationen zu dem Bussystem, Planung, Montage und Inbetriebnahme einer Anlage entnehmen Sie bitte den offiziellen Dokumenten der PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO).
Unter dem Link www.profi bus.com/downloads/ finden Sie folgende Dokumente.

- PROFIBUS (Technische Richtlinie)
- PROFIBUS (Planungsrichtlinie)
- PROFIBUS (Montagerichtlinie)
- PROFIBUS (Inbetriebnahmerichtlinie)

Allgemeine Daten

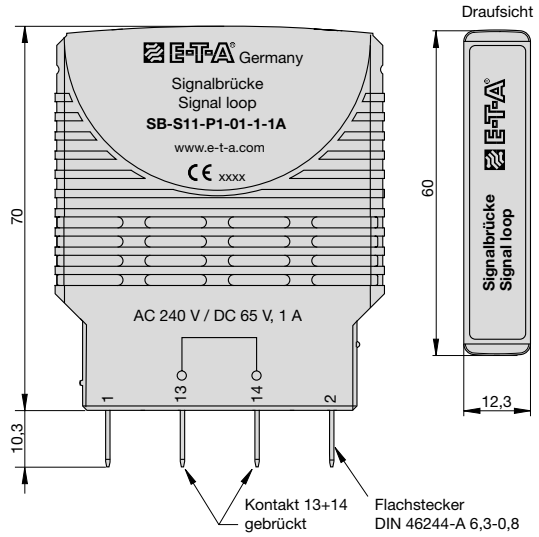
Anwendung	
Gehäusemontage	Tragschiene nach EN 60715 – 35 x 7,5
Temperaturbereich	0...50 °C (ohne Betauung)
Lagertemperatur	-20...+70°
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Schutzart	Klemmen IP20 DIN 40050 Leiterplatte IP00 DIN 40050
Isolationsspannung	DC 250V (Leiterplatte)
Abmessungen	siehe Maßbild (Toleranzen nach DIN ISO 286 Teil 1 IT13)
Gewicht	SVS16-PB-08-C13-Pxx ca. 515g SVS16-PB-16-C13-Pxx ca. 810g
EMV	• EN 61000-6-2: 2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche • EN 61000-6-4: 2007+A1: 2011 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche

Einbaulage



Zubehör

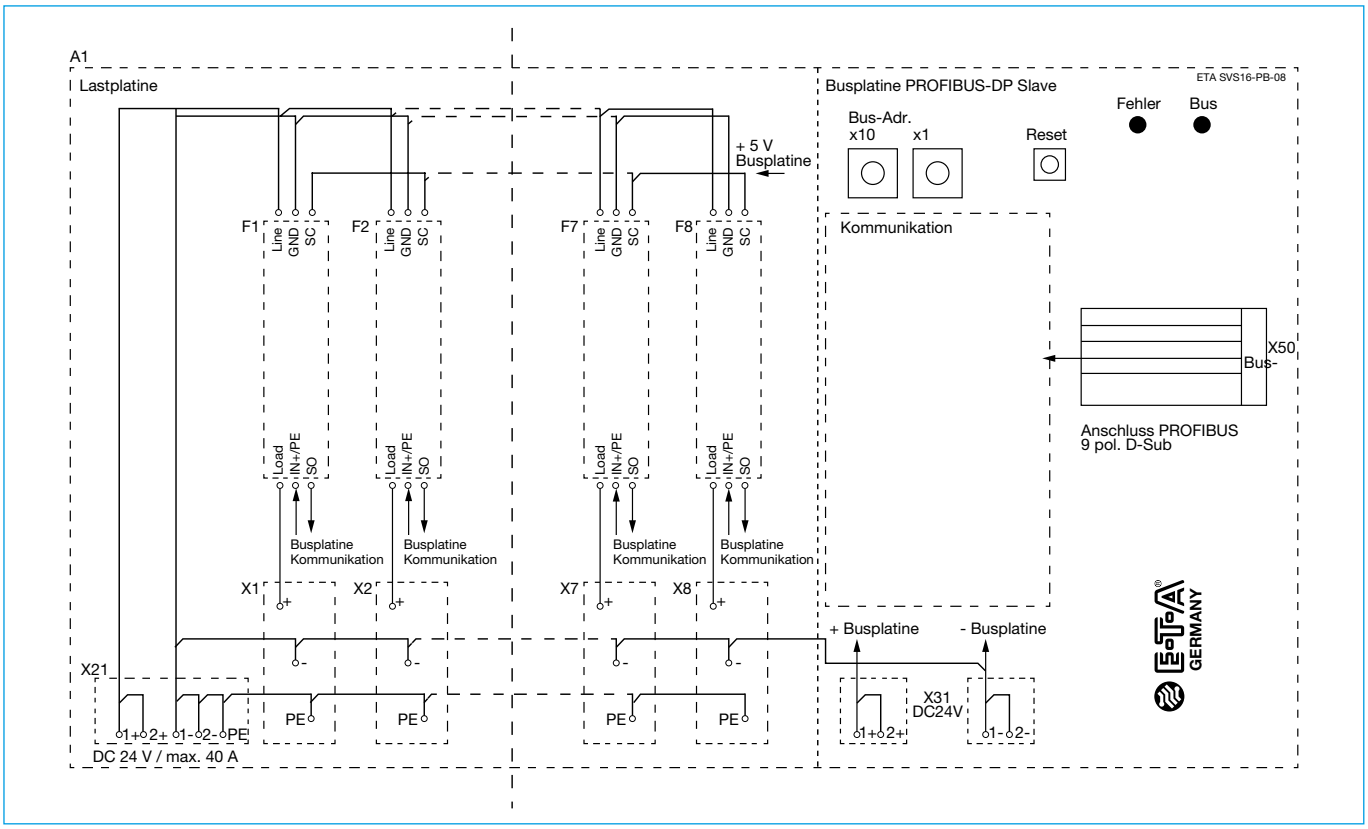
Signalbrücke
Best.-Nr. SB-S11-P1-01-1-1A



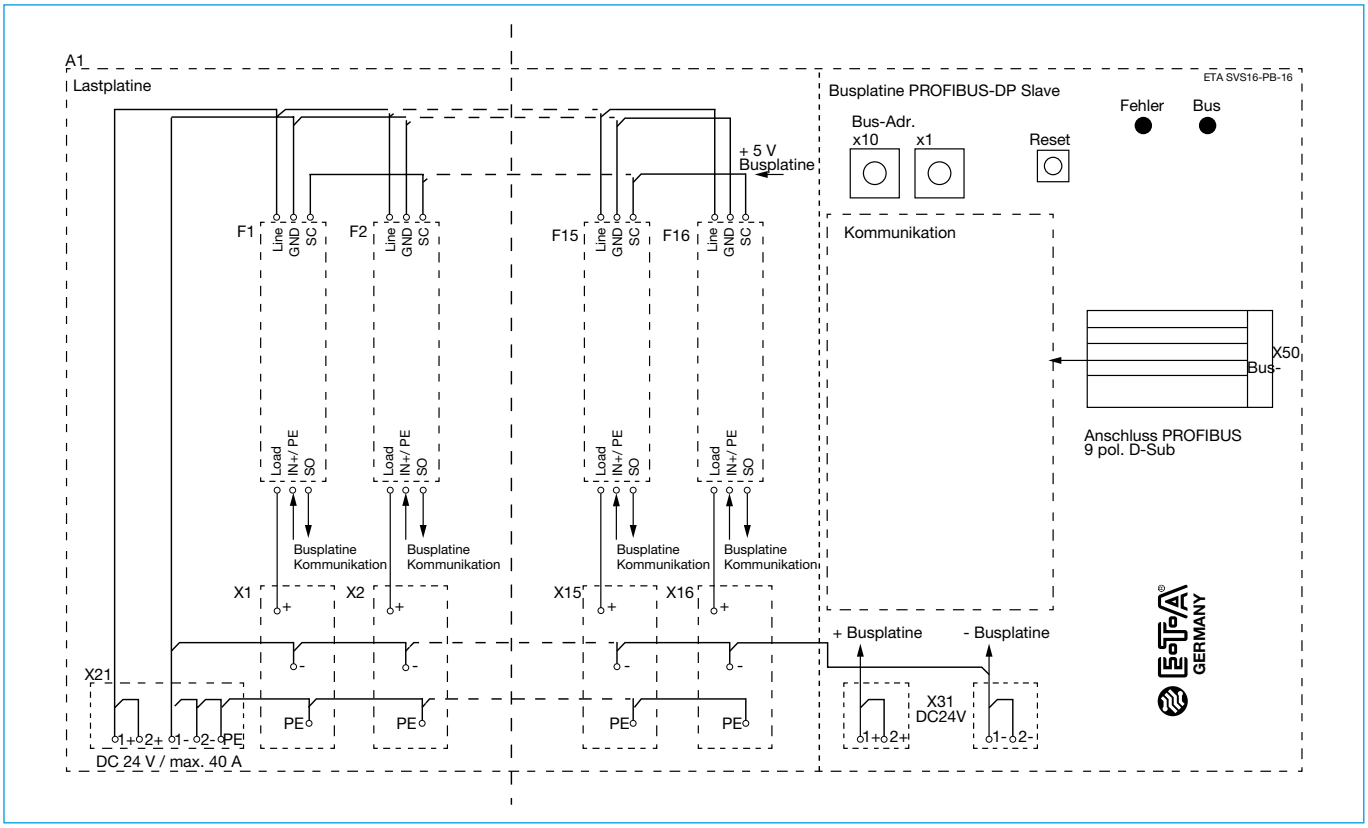
6

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Blockschaltbild: SVS16-PB-08-...

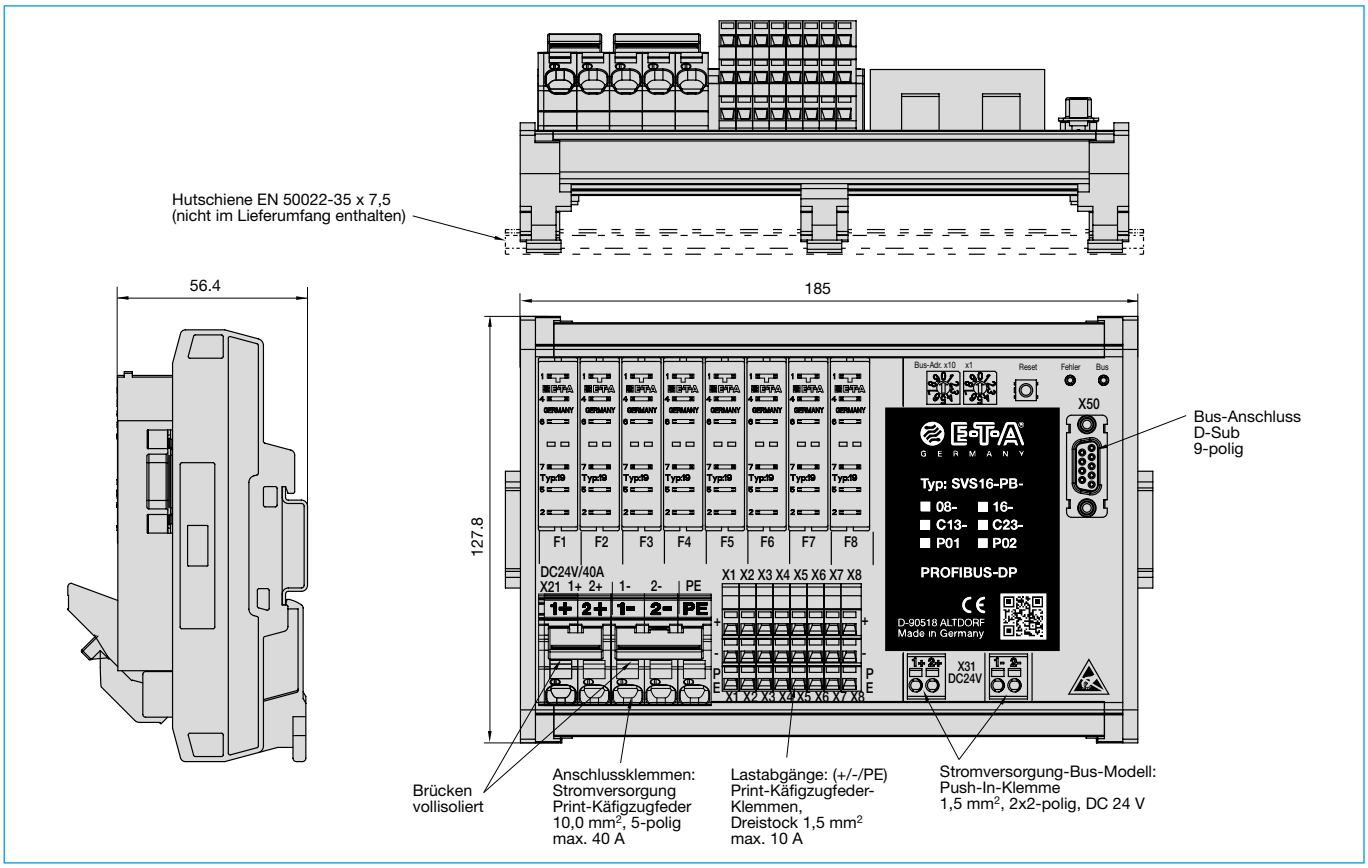
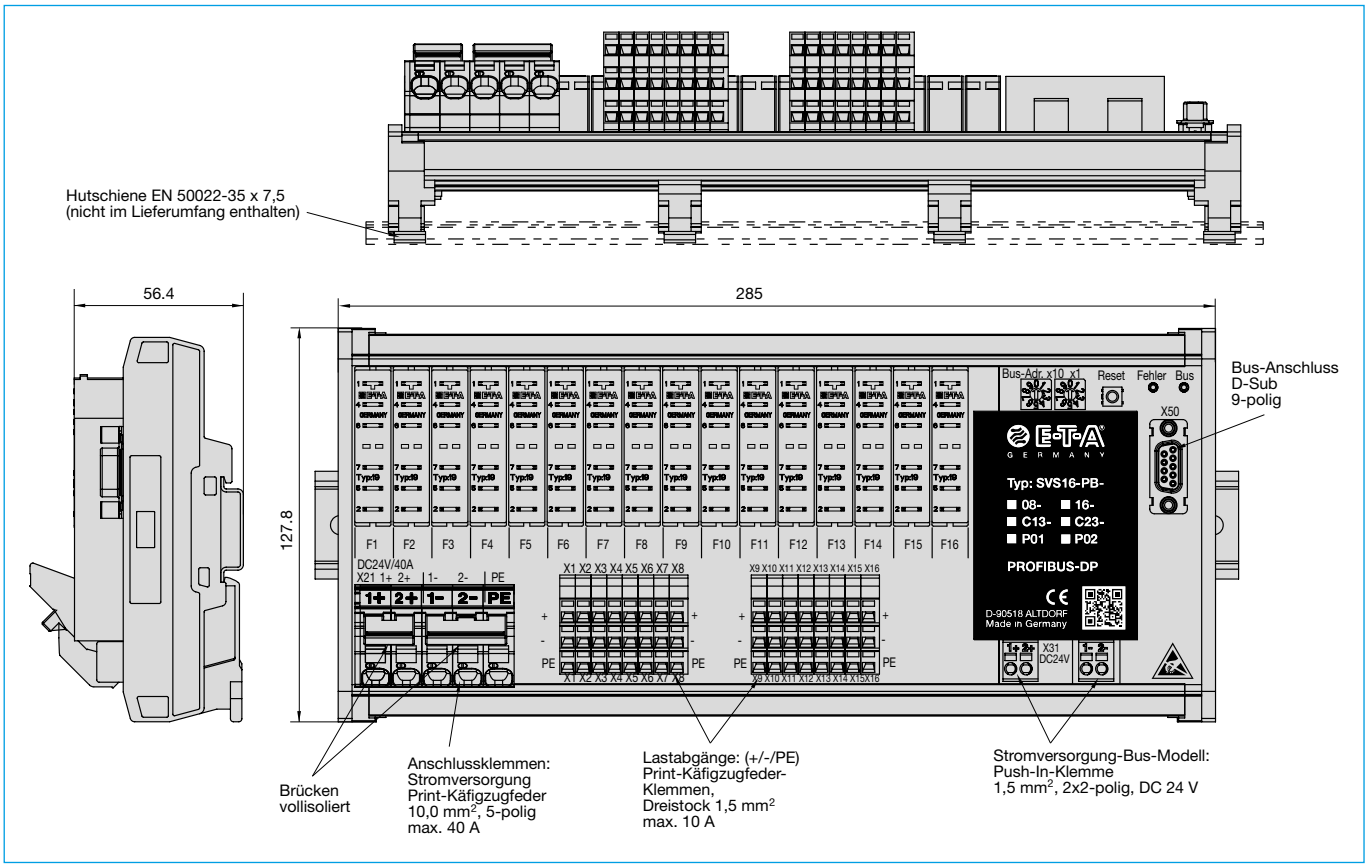


Blockschaltbild: SVS16-PB-16-...



6

Maßbild: SVS16-PB-08-C13-Pxx



Maßbild: SVS16-PB-16-C13-Pxx