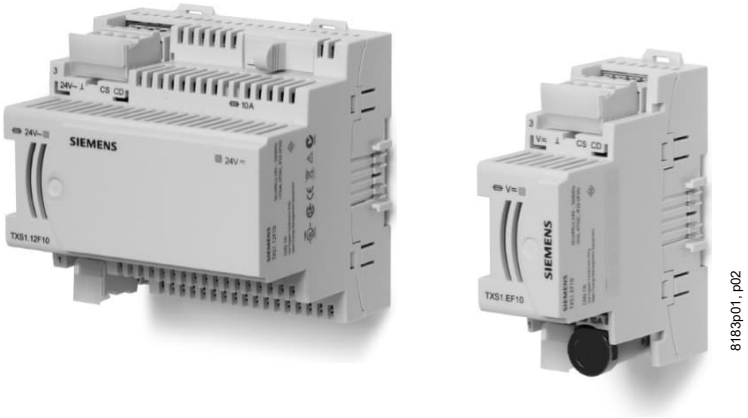
SIEMENS

8183



8183p01, p02

TX-I/O™

Speisungsmodul, Busanschluss-Modul

TXS1.12F10 TXS1.EF10

- **Je eines der Geräte bildet den Anfang einer I/O-Reihe**
- **Speisungsmodul TXS1.12F10**
  - **Paralleler Betrieb von max. 4 Speisungsmodulen**
  - **Input AC 24 V**
  - **Erzeugung / Durchleitung von DC 24 V, 1.2 A für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten**
  - **Neue Einspeisung von AC 24 V für die Speisung von Feldgeräten**
  - **Durchleitung des Bus-Signals**
- **Busanschluss-Modul TXS1.EF10**
  - **Durchleitung von DC 24 V für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten**
  - **Neue Einspeisung von AC / DC 12...24 V für die Speisung von Feldgeräten**
  - **Durchleitung des Bus-Signals**
- **Kompakte Bauform nach DIN 43 880, geringer Platzbedarf**
- **Einfache Installation und Zugänglichkeit**
  - **Selbstaufbauender Bus für einfachste Installation**
  - **Steckbare Schraubklemmen**
  - **Sicherungsersatz bei eingebautem Gerät**
- **Einfache, schnelle Diagnose**

Funktion

Jede I/O-Reihe beginnt mit einem Speisungsmodul, einem Busanschluss-Modul (oder mit einem P-Bus Interface-Modul, siehe Datenblatt CM2N8180).

Diese Geräte werden mit Klemmen angeschlossen. Sie versorgen via Inselbus die I/O-Module mit folgenden Spannungen und Signalen:

Speisungsmodul TXS1.12F10

- DC 24 V für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten (erzeugt im eingebauten AC/DC-Konverter)
- AC 24 V für die Speisung von Feldgeräten
- Bussignal

Busanschluss-Modul TXS1.EF10

Das Busanschluss-Modul enthält keine Modulspeisung. Es gibt die folgenden Spannungen und Signale auf den Inselbus:

- AC / DC 12...24 V für die Speisung von Feldgeräten
- Bussignal

Typenübersicht

ASN	Speisungsmodul	**TXS1.12F10**
	Busanschluss-Modul	**TXS1.EF10**
Lieferumfang	Modul inkl. 3 Busverbinder-Abdeckungen (1 für das linke Ende der I/O-Reihe, 1 für das rechte Ende, 1 Reserve)	

Bestellung

Bei der Bestellung sind Stückzahl, Name und Typenbezeichnung anzugeben.

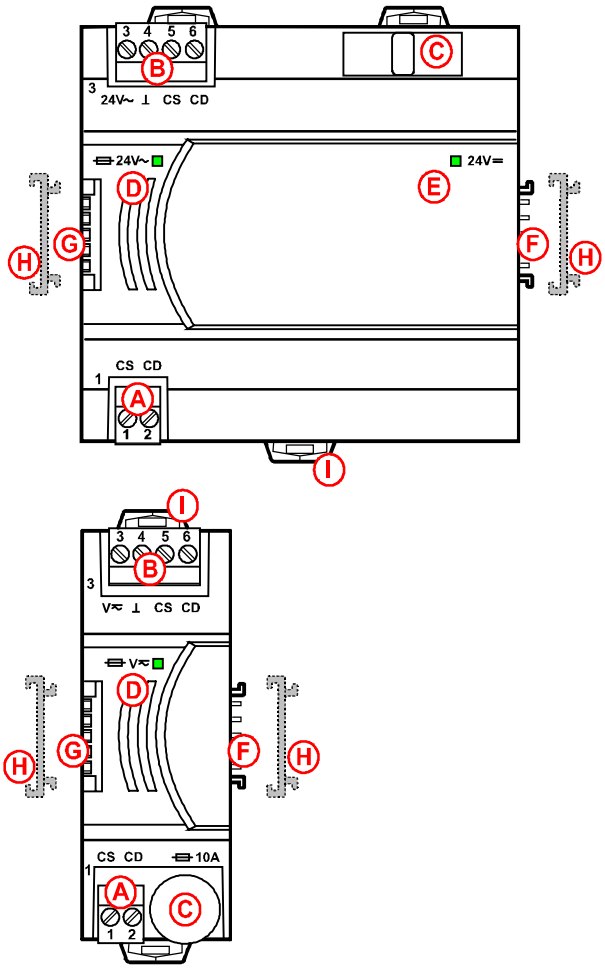
Beispiel:

10	Speisungsmodule	**TXS1.12F10**

Gerätekombination

Speisungsmodule TXS1.12F10 und Busanschluss-Module TXS1.EF10 eignen sich für den Einsatz mit allen TX-I/O™-Geräten.

Übersicht



Legende

A Steckbare Schraubklemme ("1")
- 1 CS Speisung DC 24 V für Module und Feldgeräte
- 2 CD Inselbus-Signal

B Steckbare Schraubklemme ("3")
- 3 24V~ Speisung für Speisungsmodul und Feldgeräte (TXS1.12F10)
- V≂ Feldspeisung (TXS1.EF10)
- 4 ⊥ Systemnull
- 5 CS Modulspeisung DC 24 V
- 6 CD Inselbus-Signal

C Sicherung M 10 A für Feldspeisung

D LED "Feldspeisung OK"

E LED "Modulspeisung DC 24 V OK"

F Busverbinder rechts (mit Feldspeisung)

G Busverbinder links (ohne Feldspeisung)

H Bus-Abdeckung (für linkes und rechtes Ende einer I/O-Reihe)

I Befestigungs-Schieber für Normtragschiene

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse

- Das Gehäuse entspricht DIN 43880 und ist 90mm breit
- Zur Kühlung besitzt das Kunststoffgehäuse eine Vielzahl von Lüftungsschlitzen.
- Bei der Montage muss auf eine ausreichende Konvektion geachtet werden (max. Umgebungstemperatur 50°C).

Elektrische Eigenschaften

Speisung (Speisungsmodul TXS1.12F10)	• Das Speisungsmodul wird mit AC 24 V versorgt. Der Toleranzbereich beträgt –10...+20%. • Das Gerät erzeugt eine Speisespannung DC 24 V ("Modulspeisung 24V=") für Module und Feldgeräte, die für einen Nennstrom von 1.2 A ausgelegt ist. • Die Speisung ist kurzschlussfest • Parallelbetrieb ist wie folgt möglich: – Maximal 4 Speisungsmodule können parallel betrieben werden. – In einer I/O-Reihe dürfen jedoch maximal 2 Speisungsmodule liegen (siehe [3]) • Zur Versorgung von Feldgeräten wird die Versorgungsspannung AC 24 V über eine Sicherung M 10 A auf den Inselbus geführt ("Feldspeisung 24 V~", zulässiger Strom max. 6 A). *Beachte: Der Bus ist für 24 V~ nach links unterbrochen, das Speisungsmodul kann nur die rechts liegenden Module mit 24 V~ speisen*
Speisung (Busanschluss-Modul TXS1.EF10)	• Zur Versorgung von Feldgeräten wird hier eine Spannung von AC / DC 12...24 V über eine Sicherung M 10 A auf den Inselbus geführt ("Feldspeisung V≂", Zulässiger Strom max. 6 A). *Beachte: Der Bus ist für* V≂ *nach links unterbrochen, das Busanschluss-Modul kann nur die rechts liegenden Module mit* V≂ *speisen*
Schnittstellen	• Steckbare Schraubklemmen für Versorgungsspannung, (24V~, V≂, ⊥) und Inselbus (CS, CD)
Inselbus	• Die I/O-Module werden auf der **rechten** Seite des Speisungsmoduls / Busanschluss-Moduls auf die Norm-Tragschiene gesteckt. Über die seitlichen 4 Inselbus-Kontakte erfolgt die elektrische Verbindung. Der Bus baut sich selber auf, wenn die TX-I/O™-Geräte nebeneinander auf die Schiene gesteckt werden. • Für Erweiterungen sind die Signale CS und CD des Inselbus auch über Klemmen herausgeführt
Systemnull	• Die I/O-Module und alle angeschlossenen Feldgeräte liegen auf dem gleichen Systemnull-Potential (⊥). • Systemnull (⊥) der I/O-Insel und der Automationsstation (G0) sind elektrisch verbunden (im P-Bus Interface-Modul)
Sicherung	• Die Sicherung (M 10 A) unterbricht die Feldspeisung (24 V~, V≂**)** bei Überlast oder Kurzschluss (nicht aber die Versorgung des Speisungsmoduls) • Die Sicherung kann bei eingebautem Gerät ausgewechselt werden
Schutz vor Falsch-verdrahtung	• Alle Klemmen sind gegen Kurzschluss und Falschverdrahtung mit AC/DC 24 V geschützt • Dies gilt auch für phasenverkehrte Spannung AC 24 V ⚠ • **Seitliche Busverbinder: Kein Schutz** • **Spannungen > AC / DC 24 V: Kein Schutz**

Signalisierung

Sicherungs-LED der Feldspeisung *(nur TXS1.12F10)*

24V~

Anzeige für Speisung des Speisungsmoduls und Feldspeisung AC 24 V

- EIN Input AC 24 V (Speisung) vorhanden und Sicherung OK
- AUS Input AC 24 V (Speisung) fehlt oder Sicherung durchgebrannt

Sicherungs-LED der Feldspeisung *(nur TXS1.EF10)*

V⎓

Anzeige für Feldspeisung V⎓:

- EIN Input V⎓ (Feldspeisung) > 22 V und Sicherung OK
  (Spannungen < 22 V werden nicht angezeigt!)
- AUS Input V⎓ (Feldspeisung) fehlt oder Sicherung durchgebrannt

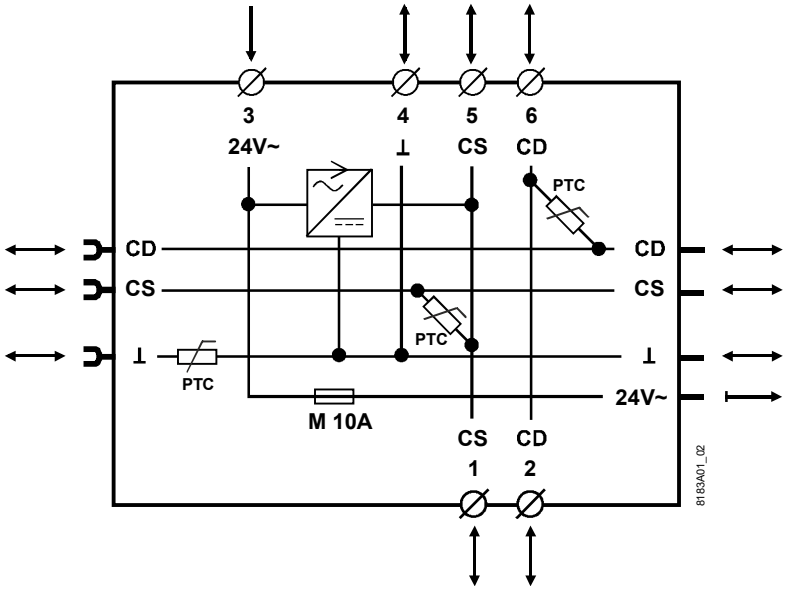
Modulspeisungs-LED

24V⎓ (Leiter CS)

Anzeige für Modulspeisung / Feldspeisung DC 24 V:

- EIN Modulspeisung OK *Wenn andere Speisungen in der I/O-Insel sind (CS >21.5 V), ist die LED ebenfalls EIN*.
- AUS Modulspeisung nicht OK:
  Gründe: Input AC 24 V (Speisung) fehlt oder AC-DC-Konverter defekt oder Kurzschluss an den DC 24 V-Anschlüssen (CS)

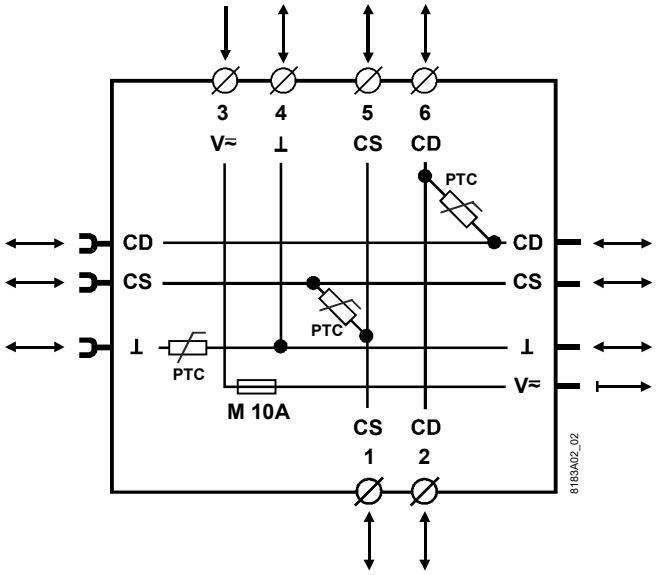
Prinzipschaltung Speisungsmodul (TXS1.12F10)



Beachte!

Der Bus ist für 24 V~ nach links unterbrochen, das Speisungsmodul kann nur die rechts liegenden Module mit 24 V~ speisen

Prinzipschaltung Busanschluss-Modul (TXS1.EF10)



Beachte! Der Bus ist für V≂ nach links unterbrochen, das Busanschluss-Modul kann nur die rechts liegenden Module mit V≂ speisen

Entsorgung

Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Projektierung, Montage, Installation und Inbetriebnahme

Beachten Sie dazu bitte die folgenden Dokumente:

Dokument		Nummer
[1]	TX-I/O™ Module, Datenblätter	CM1N817...
[2]	TX-I/O™ Funktionen und Bedienung	CM110561
[3]	TX-I/O™ Projektierungs- und Installationshandbuch	CM110562
[4]	Ablösung von Legacy-Signaltypen	CM110563
[5]	TX-I/O™ Engineering-Dokumentation V2.37	CM110641 ff
[6]	TX-I/O™ Engineering-Dokumentation V4	CM111001 ff

Projektierung

Für die Auslegung der Stromversorgung einer I/O-Insel müssen folgende Informationen bekannt sein (siehe [3]):

- Anzahl und Typ der zu versorgenden Module
  (Grundverbrauch der Modul-Elektronik)
- Art und Anzahl der Datenpunkte
  (Verbrauch pro konfiguriertem Datenpunkt)
- Art und Anzahl der über die Feldspeisung zu versorgenden Feldgeräte

Vorsicht! ⚠

- Die **Leitungsisolation** muss immer der vorhandenen Bemessungsspannung genügen.
- Bei einer Weiterleitung der Versorgungsspannung der Geräte an externe Verbraucher müssen die verwendeten **Leiterquerschnitte** in jedem Falle auf den Bemessungswert des vorgeschalteten Überstromschutzorgans angepasst sein.
  Beachten Sie hierzu in jedem Falle die örtlichen Vorschriften.

Montage

Befestigung

Das Gerät wird auf einer Norm-Tragschiene35 x 7.5 mm montiert (Hutschienen TH35-7.5 nach EN60715)

Reihenfolge

Eine I/O-Reihe beginnt immer auf der "linken" Seite mit einem Gerät für die Stromversorgung (Speisungsmodul, Busanschluss-Modul, BIM oder Automationsstation, siehe [3]).

Auswechseln

Ein Speisungsmodul oder ein Buseinspeisungs-Modul kann aus der Reihe der Module entfernt werden **Dazu muss zwingend beim rechten Nachbarmodul der Elektronikeinsatz entfernt werden**. Dessen Klemmensockel kann an seinem Platz bleiben.

Zulässige Montagelagen

Die TX-I/O™-Geräte können in beliebiger Lage montiert werden:

Es ist aber durch ausreichende Belüftung dafür zu sorgen, dass die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird (max. 50°C).

Technische Daten

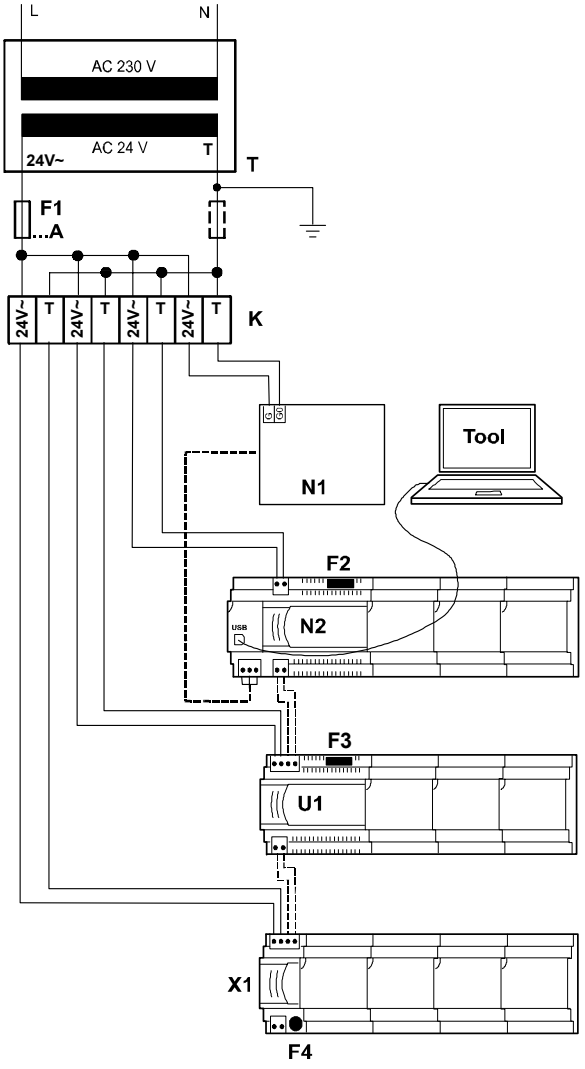
Betriebsspannung (24V~, ⊥)	Sicherheitskleinspannung SELV oder Schutzkleinspannung PELV gemäss HD384	AC 24 V –10...+20% oder AC 24 V Class 2 (US) 50...60 Hz
	Belastung der Halbwellen	symmetrisch
Leistungsaufnahme TXS1.12F10	– Ohne Belastung durch Module und Feldgeräte	4 VA / 0.17 A
	– Bei max. zulässiger Last DC 24 V / 1.2 A	57 VA / 2.4 A
Durchleitung TXS1.12F10	– AC 24 V / 6 A (Details siehe [3])	144 VA / 6 A
Durchleitung TXS1.EF10	– AC / DC 24 V / 6 A (Details siehe [3])	144 VA / 6 A
Absicherung	Externe Absicherung der Zuleitung (EU)	Schmelzsicherung max. 10 A träge oder Leitungsschutzschalter max. 13 A Auslösecharakteristik B, C, D nach EN 60898 oder Stromversorgung mit Strombegrenzung von max. 10 A
Schutz	Seitlicher Busverbinder	Kein Schutz gegen Kurzschluss und Falschverdrahtung
DC-Ausgang	Nennspannung	DC 24V

(CS, ⊥)	Max. Strom	1.2 A
	Parallelschaltbar (geregelte Ausgangsspannung)	Details siehe [3]
	Kurzschlussfest, Überlastfest	
	Übertemperaturabschaltung	Selbstrückstellend
	Anzeige	LED "24V="
AC-Ausgang (24V~, ⊥) (nur TXS1.12F10)	Nennspannung	AC 24 V
	Max. Strom	6.0 A
	Absicherung	M 10A (Mittelträge, auswechselbar)
	Anzeige	LED "24V~"
AC/DC-Ausgang (V≂, ⊥) (nur TXS1.EF10)	Nennspannung	AC / DC 12...24 V
	Max. Strom	6.0 A
	Absicherung	M 10A (Mittelträge, auswechselbar)
	Anzeige	LED "V≂"
Inselbus-Kommunikation	(CD, CS)	Kurzschlussfest
Anschlussklemmen, steckbar	Bauart	Steckbare Schraubklemmen
	Cu-Draht oder Cu-Litze mit Aderendhülse	1 x 0,6 mm∅ bis 2.5mm^2 oder 2 x 0,6 mm∅ bis 1,0 mm^2
	Cu-Litze ohne Aderendhülse	1 x 0,6 mm∅ bis 2.5 mm^2 oder 2 x 0,6 mm∅ bis 1,5 mm^2
	Schraubenzieher	Schlitzschrauben Schraubenzieher Grösse 1 *mit Schaft Ø ≤ 4.5 mm*
	Max. Anzugsdrehmoment	0.6 Nm
Einteilung nach EN 60730	Wirkungsweise automatisches Regel- und Steuergerät	Typ 1
	Verschmutzungsgrad	2
	Bauart	Schutzklasse III
Gehäuseschutzart	Schutzart nach EN 60529	
	Front-Teile im DIN-Ausschnitt	IP30
	Klemmenpartie	IP20
Umgebungsbedingungen	Betrieb	Nach IEC 60721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur	–5...50 °C
	Feuchte	5…95 % r.F
	Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2
	Transport	Nach IEC 60721-3-2
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
	Temperatur	–25...70 °C
	Feuchte	5…95 % r.F
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2

Normen, Richtlinien und Zulassungen	Produktnorm	EN 60730-1	Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)		Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung
	EU-Konformität (CE)		CM1T10870xx *)
	UL Zertifizierung (US)		UL 916, http://ul.com/database
	CSA Zertifizierung		Class 4812 https://www.csagroup.org/services-industries/product-listing/
	RCM-Konformität (EMV)		CM1T10870en_C1 *)
	EAC Konformität		Eurasien-Konformität
Umweltverträglichkeit	Produkt-Umweltdeklaration (enthält Daten zu RoHS-Konformität, stofflicher Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)		CM1E8183 *) (CM1E8183..01: TXS1.12F10) (CM1E8183..02: TXS1.EF10)
Farbe	Gehäuse		RAL 7035 (lichtgrau)
Abmessungen	Gehäuse nach DIN 43880, siehe Massbilder		
Gewicht	ohne / mit Verpackung	TXS1.12F10	309 g / 341 g
		TXS1.EF10	82 g / 102 g

*) Die Dokumente können unter http://siemens.com/bt/download bezogen werden.

Anschluss-Beispiel



Legende

——— AC 24 V

– – – – P-Bus

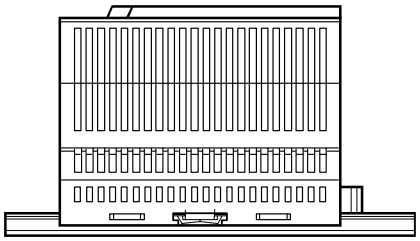
- - - - - - - - Inselbus

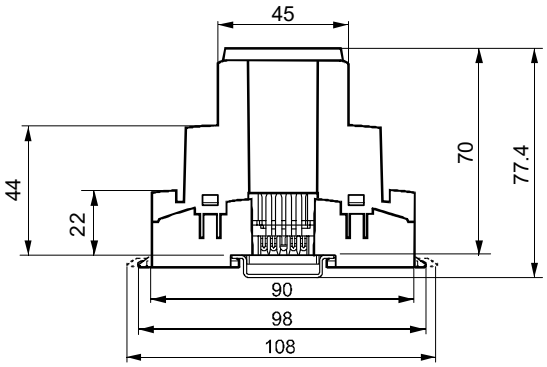
T	Sicherheits-Transformator AC 230 V / AC 24 V nach EN 61 558
K	Klemmenleiste zum sternförmigen Verteilen von AC 24 V
N1	Automationsstation
N2	Bus Interface Modul mit eingebauter Speisung
U1	Speisungsmodul TXS1.12F10
X1	Busanschluss-Modul TXS1.EF10
F1	Kleinspannungssicherung, für max. Leistungsaufnahme mit AC 24 V
F2	Feinsicherung 10 A mittelträge, werkseitig eingebaut im BIM
F3	Feinsicherung 10 A mittelträge, werkseitig eingebaut im Speisungsmodul
F4	Feinsicherung 10 A mittelträge, werkseitig eingebaut im Busanschluss-Modul
Tool	TX-I/O Tool für Konfigurierung, Simulation, Diagnose

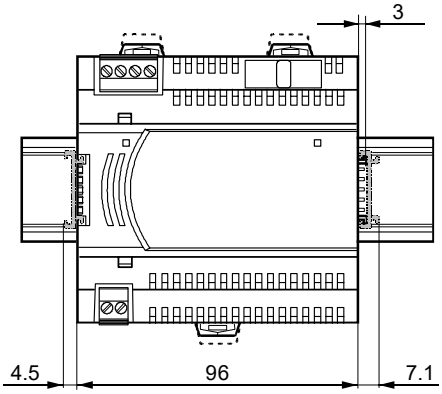
Massbilder

Masse in mm

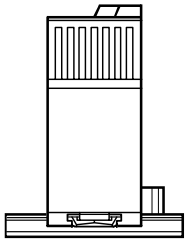
TXS1.12F10

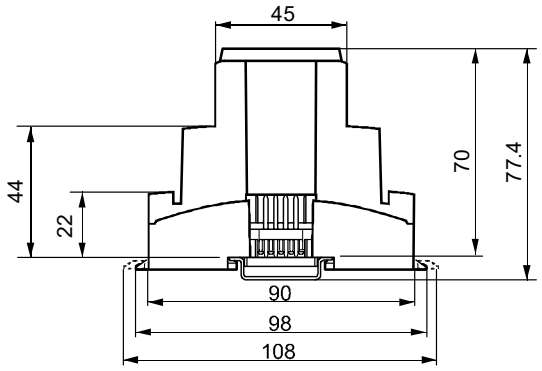


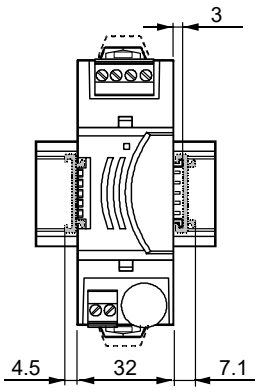




TXS1.EF10







Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Schweiz
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2007
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten