

8180P01

TX-I/O™

P-Bus Interface-Modul TXB1.PBUS

- Interface von der Automationsstation zum Bus der TX-I/O-Module
- Integrierte Inselbusspeisung DC 24 V, 1.2 A für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten
- Tool-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Kompakte Bauform nach DIN 43 880, geringer Platzbedarf
- Einfache Installation und Zugänglichkeit
 - Selbstaufbauender Bus für einfachste Installation
 - Steckbare Schraubklemmen
 - Sicherungersatz bei eingebautem Gerät
- Einfache, schnelle Diagnose

Funktion

Das Bus Interface-Modul ermöglicht den Anschluss des TX-I/O™-Modulsystems an eine Automationsstation mit P-Bus Interface. Die Konfiguration der I/O Module erfolgt mit dem TX-I/O™ Tool. Diese Konfiguration wird über die USB-Schnittstelle in das Bus Interface-Modul geladen und von da an die TX-I/O-Module weitergegeben.

Das Bus Interface-Modul enthält eine DC-Stromversorgung DC 24 V für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten. Diese kann mit bis zu 3 Speisungsmodulen TX1S12F10 parallel betrieben werden.

Das Bus Interface-Modul beinhaltet Diagnose-Funktionen, um die Inbetriebnahme und den Service zu unterstützen.

Mit Hilfe des TX-I/O™ Tools können Feldgeräte simuliert werden, was die Projektierungs- und Test-Phase vereinfacht.

Typenübersicht

ASN	Bus Interface-Modul für P-Bus TXB1.PBUS
Lieferumfang	Bus Interface-Modul inkl. 2 Busverbinder-Abdeckungen (1 für das rechte Ende der I/O-Reihe, 1 Reserve)
Zubehör	Konfigurations-Software TX-I/O™ Tool (für die Bestellung wenden Sie sich bitte an Ihre Ländergesellschaft)

Bestellung

Bei der Bestellung sind Stückzahl, Name und Typenbezeichnung anzugeben.

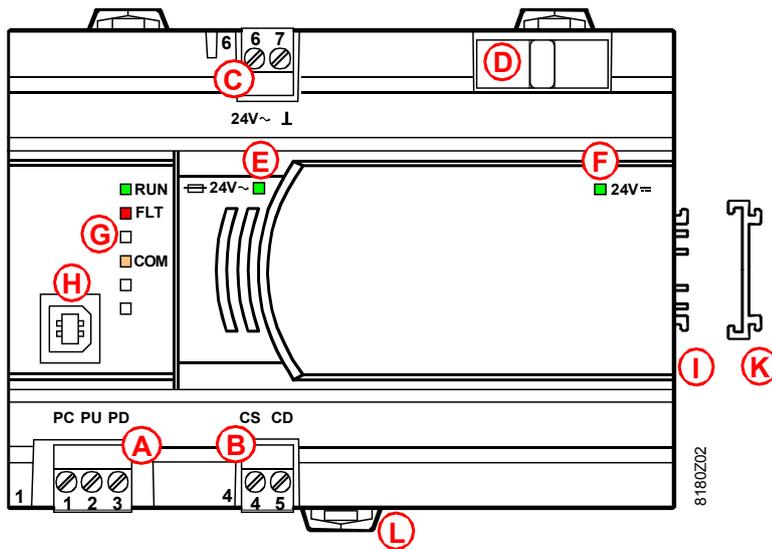
Beispiel:

10 Bus Interface-Module **TXB1.PBUS**

Gerätekombination

Bus Interface-Module TXB1.PBUS eignen sich für den Einsatz mit allen TX-I/O™-Geräten.

Übersicht



Legende

- A Steckbare Schraubklemme ("1" auf Gehäuse)
 - 1 PC P-Bus Clock
 - 2 PU Bezugsspannung
 - 3 PD P-Bus Daten
- B Steckbare Schraubklemme ("4" auf Gehäuse)
 - 4 CS Speisung DC 24 V für Module und Feldgeräte
 - 5 CD Inselbus-Signal
- C Steckbare Schraubklemme ("6" auf Gehäuse)
 - 6 24V~ Speisung für Bus Interface-Modul und Feldgeräte
 - 7 ⊥ Systemnull
- D Sicherung M 10A für Feldspeisung AC 24 V
- E LED "Feldspeisung AC 24 V OK"
- F LED "Modulspeisung DC 24 V OK"
- G Status-LEDs
- H USB-Anschluss für TX-I/O Tool
- I Busverbinder
- K Bus-Abdeckung (für rechtes Ende einer I/O-Reihe)
- L Befestigungs-Schieber für Normtragschiene

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse

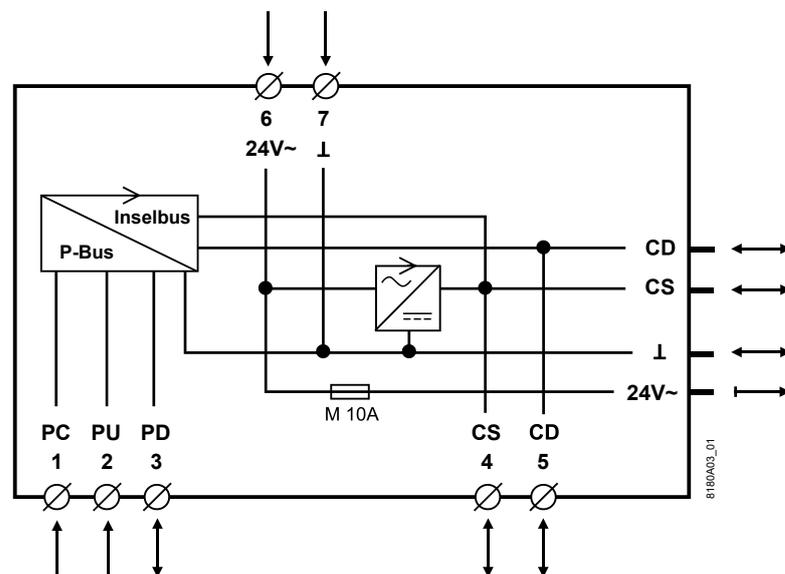
- Das Gehäuse entspricht DIN 43880 und ist 90mm breit.
- Zur Kühlung besitzt das Kunststoffgehäuse eine Vielzahl von Lüftungsschlitzen.
- Bei der Montage muss auf eine ausreichende Konvektion geachtet werden (max. Umgebungstemperatur 50°C).

Elektrische Eigenschaften

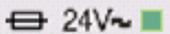
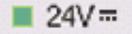
Speisung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Bus-Interface-Modul wird mit AC 24 V versorgt. Der Toleranzbereich beträgt $-10 \dots +20\%$. • Das Gerät erzeugt eine Speisespannung DC 24 V ("Modulspeisung 24V=") für Module und Feldgeräte, die für einen Nennstrom von 1.2 A ausgelegt ist. • Die Speisung ist kurzschlussfest • Parallelbetrieb ist wie folgt möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Maximal 3 Speisungsmodule können parallel zu einem Bus Interface-Modul betrieben werden. – In einer I/O-Reihe darf jedoch maximal 1 zusätzliches Speisungsmodule liegen (siehe [3]) • Zur Versorgung von Feldgeräten wird die Versorgungsspannung AC 24 V über eine Sicherung M 10A auf den Inselbus geführt ("Feldspeisung 24V~", zulässiger Strom max. 6 A).
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Steckbare Schraubklemmen für Versorgungsspannung, (24V~, \perp), Inselbus (CS, CD) und Anschluss des P-Bus (PC, PU, PD) • USB-Buchse Typ B für den Anschluss des TX-I/O-Tools
Inselbus	<ul style="list-style-type: none"> • Die I/O-Module werden auf der rechten Seite des Bus Interface-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. • Auf der linken Seite hat das Gerät keinen Busverbinder • Für Erweiterungen sind die Signale CS und CD des Inselbus auch über Klemmen herausgeführt
Systemnull	<ul style="list-style-type: none"> • Die I/O-Module und alle angeschlossenen Feldgeräte liegen auf dem gleichen Systemnull-Potential (\perp). • Systemnull (\perp) der I/O-Insel und der Automationsstation (G0) sind elektrisch verbunden (im P-Bus Interface-Modul)
Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherung (M 10A) unterbricht die Feldspeisung 24V~ bei Überlast oder Kurzschluss (nicht aber die Versorgung des Bus-Interface-Moduls) • Die Sicherung kann bei eingebautem Bus-Interface-Modul ausgewechselt werden
Schutz vor Falschverdrahtung	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Klemmen sind gegen Kurzschluss und Falschverdrahtung mit AC/DC 24 V geschützt • Dies gilt auch für phasenverkehrte Spannung AC 24 V • Seitlicher Busverbinder: Kein Schutz • Spannungen > AC / DC 24 V: Kein Schutz



Prinzipschaltung



Signalisierung

	Bei Einschalten des Bus Interface-Moduls leuchten alle LEDs für ca. 2 Sekunden auf (LED-Test)
RUN (grün)	Die LED leuchtet, wenn die CPU des Gerätes in Betrieb ist
FLT (rot)	<ul style="list-style-type: none">• Die LED leuchtet wenn ein Fehler festgestellt wird (siehe unten)• Sie blinkt langsam, wenn keine Konfiguration vorliegt.• Sie blinkt schnell beim Konfigurieren der Module und beim Erstellen eines Inselbus-Reports durch das TX-I/O Tool Details zur Diagnose siehe [3].
COM (gelb)	Die LED leuchtet, wenn Kommunikation auf dem P-Bus stattfindet
Sicherungs-LED der Feldspeisung 	Anzeige für Speisung des Bus Interface-Moduls und Feldspeisung AC 24 V <ul style="list-style-type: none">• EIN Input AC 24 V (Speisung) vorhanden und Sicherung OK• AUS Input AC 24 V (Speisung) fehlt oder Sicherung durchgebrannt
Modulspeisungs-LED  (Leiter CS)	Anzeige für Modulspeisung / Feldspeisung DC 24 V: <ul style="list-style-type: none">• EIN Modulspeisung OK. <i>Wenn andere Speisungen in der I/O-Insel sind (CS >21.5 V) und AC 24 V OK, ist die LED ebenfalls EIN.</i>• AUS Modulspeisung nicht OK: Grund: Input AC 24 V (Speisung) fehlt oder AC-DC-Konverter defekt

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 konfigurierbarem 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 des BIM 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-Tragschiene 35 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 (Bus Interface-Modul, Speisungsmodul oder Busanschlussmodul, siehe [3])
Auswechseln	Ein Bus Interface-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).

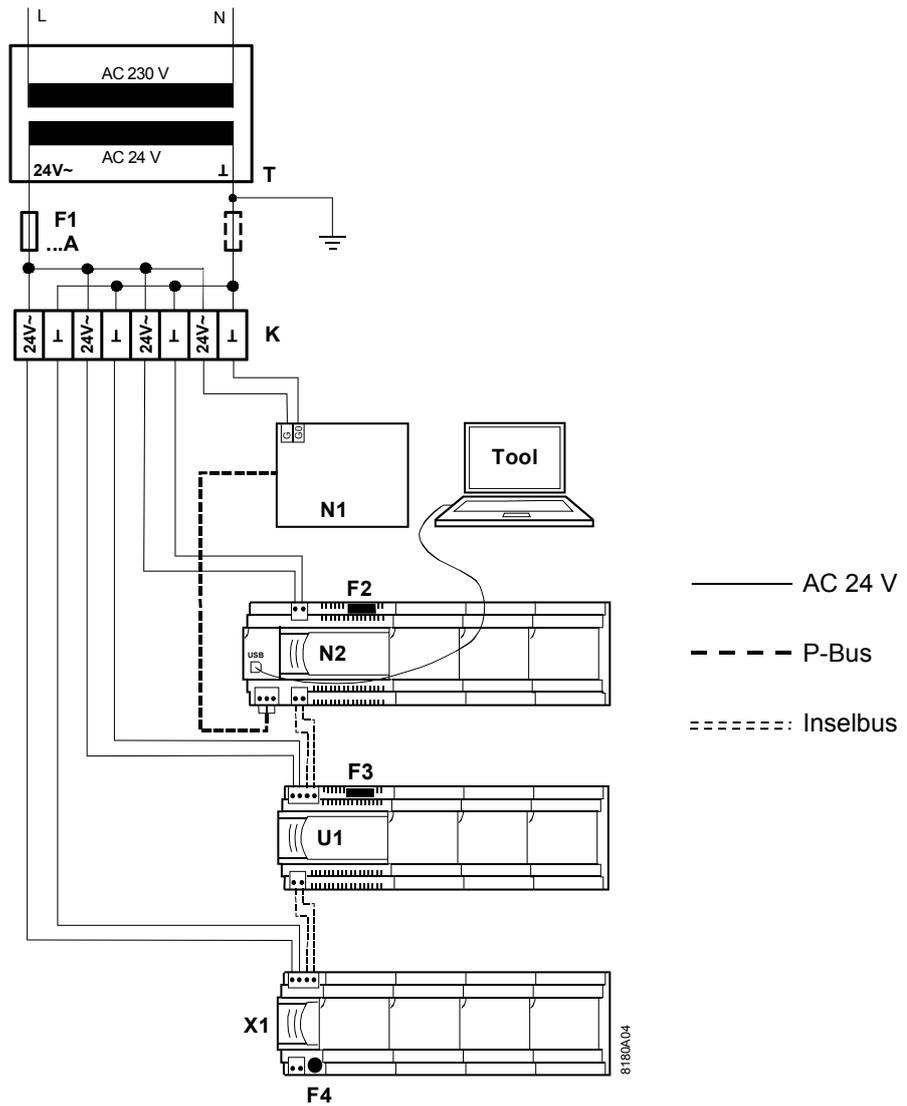
Technische Daten

Betriebsspannung (24V~, ⊥)	Sicherheitskleinspannung SELV oder Schutzkleinspannung PELV gemäss HD384	AC 24 V –10 ... +20% oder AC 24 V class 2 (US) 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	Belastung der Halbwellen Ohne Belastung durch Module und Feldgeräte Bei max. zulässiger Last DC 24 V / 1.2 A Bei max. zulässiger Last DC 24 V / 1.2 A + AC 24 V / 6 A	symmetrisch 7.5 VA / 0.31 A 55 VA / 2.3 A 200 VA / 8.3 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 gegen Kurzschluss und Falschverdrahtung	Seitlicher Busverbinder Klemmen	Kein Schutz! Siehe unten
DC-Ausgang (CS, ⊥)	Nennspannung Max. Strom Parallelschaltbar (geregelte Ausgangsspannung) Kurzschlussfest, Überlastfest Übertemperaturabschaltung Anzeige	DC 24V 1.2 A Details siehe [3] Selbstrückstellend LED "24V="

AC-Ausgang (24V~, ⊥)	Nennspannung	AC 24 V
	Max. Strom	6.0 A
	Absicherung	M 10A (Mittelträge, auswechselbar)
	Anzeige	LED "24V~"
Inselbus-Kommunikation	(CD, CS)	Kurzschlussfest
PBUS-Kommunikation	(PC, PD, PU)	Kurzschlussfest
USB-Schnittstelle	Buchse	Type B (USB Device)
	Datenrate (USB 1.0 Full Speed)	12MBit/s
	Galvanische Trennung von ⊥	Nein
	Schutzschaltung gegen Überspannung und Überstrom	Ja
Anschlussklemmen, steckbar	Bauart	Steckbare Schraubklemmen
	Cu-Draht oder Cu-Litze mit Aderendhülse	1 x 0,6 mmØ bis 2.5mm ² oder 2 x 0,6 mmØ bis 1,0 mm ²
	Cu-Litze ohne Aderendhülse	1 x 0,6 mmØ bis 2.5 mm ² oder 2 x 0,6 mmØ bis 1,5 mm ²
	Schraubenzieher	Schlitzschrauben Schraubenzieher Grösse 1 <i>mit Schaft Ø ≤ 4.5 mm</i>
	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, UL 864, http://ul.com/database
	RCM-Konformität (EMV)		CM1T10870en_C1 *)
	EAC-Konformität		Eurasische Konformität
Umweltverträglichkeit	Produkt-Umweltdeklaration (enthält Daten zu RoHS-Konformität, stofflicher Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)		CM2E8180 *)
Farbe	Gehäuse		RAL 7035 (lichtgrau)
Abmessungen	Gehäuse nach DIN 43 880, siehe Massbilder		
Gewicht	ohne / mit Verpackung		280g / 318g

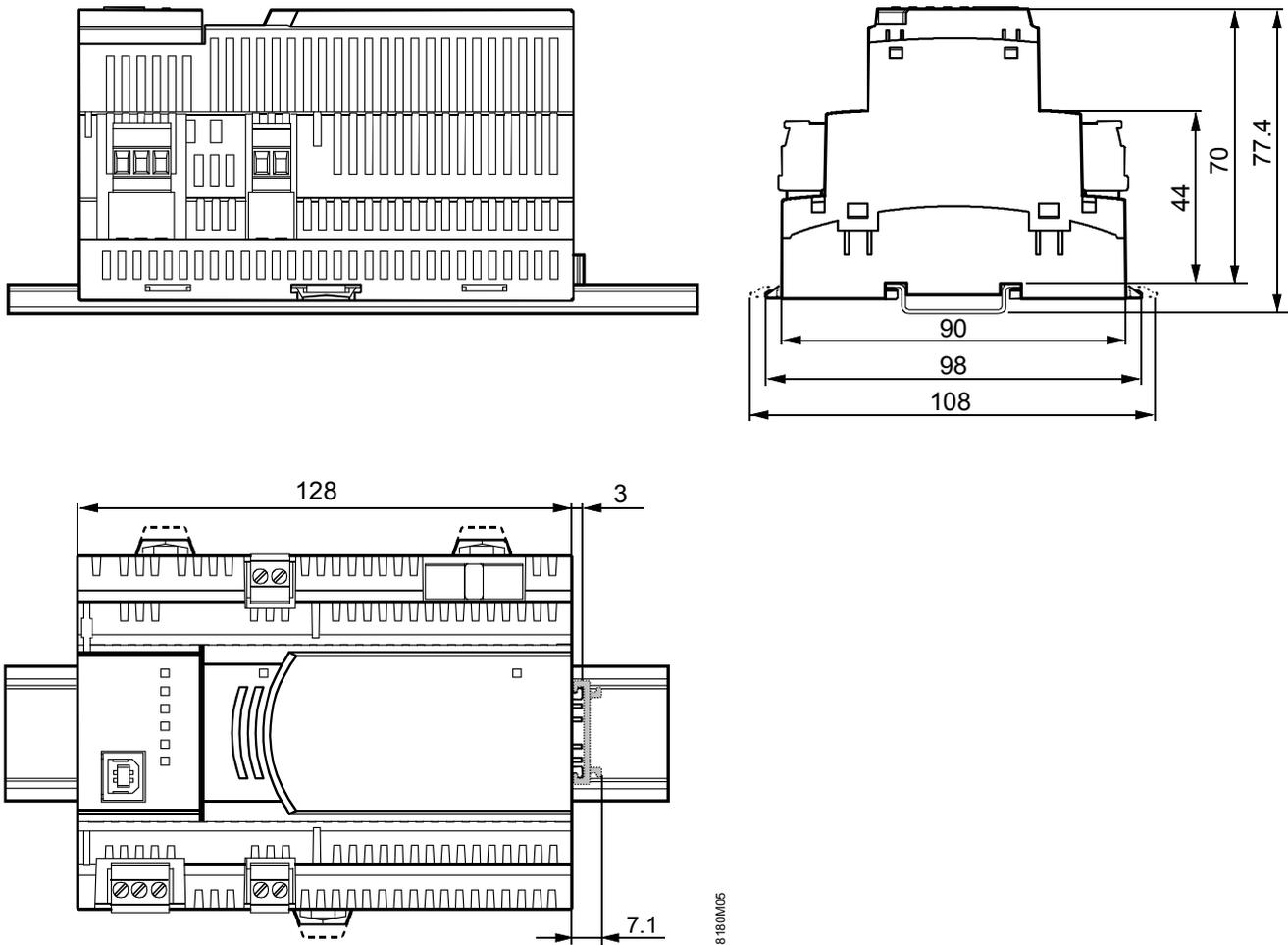
*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.



Legende	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	Busanschlussmodul 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 Busanschlussmodul
	Tool	TX-I/O Tool für Konfigurierung, Simulation, Diagnose

Massbilder

Masse in mm



Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2007
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten