

8183p01.p02

TX-I/O™

## Napájecí modul Sběrníkový modul

**TXS1.12F10**  
**TXS1.EF10**

- Napájecí modul TXS1.12F10
  - je možno paralelně zapojit až 4 napájecí moduly
  - Napájecí napětí AC 24 V
  - Převodník na DC 24 V, 1.2A pro napájení TX-I/O modulů a periferií
  - Napětí AC 24 V pro napájení periferních přístrojů
  - Přenos modulové sběrnice
- Sběrníkový modul TXS1.EF10
  - Přenos napětí DC 24 V, 1.2A pro napájení TX-I/O modulů a periferií
  - Přenos napětí AC / DC 12 ... 24 V pro napájení periferních přístrojů
  - Přenos modulové sběrnice
- Kompaktní rozměry podle DIN 43 880
- Jednoduchá montáž a snadný přístup
  - Sběrníkové a napájecí lišty jsou integrované do modulu
  - Zásuvné šroubové svorkovnice
  - Pojistka je přístupná bez demontáže přístroje
- Jednoduchá a rychlá diagnostika

## Funkce

---

Každý blok I/O modulů musí obsahovat napájecí modul, nebo sběrníkový modul (nebo modul rozhraní P-Bus, katalogový list CM2N8180).  
Tyto přístroje jsou propojeny a zajišťují pro I/O moduly (přes modulovou sběrnici):

### TXM1.12F10 Napájecí modul

- DC 24 V pro napájení TX-I/O modulů a periférií (integrovaný převodník AC/DC)
- AC 24 V pro napájení periferních přístrojů
- Signál modulové sběrnice

### TXM1.EF10 Sběrníkový modul

- AC / DC 12 ... 24 V pro napájení periferních přístrojů
- Signál modulové sběrnice

## Přehled typů

---

Napájecí modul **TXM1.12F10**

Sběrníkový modul **TXM1.EF10**

### ASN

Modul se dodává se 3 kryty konektoru sběrnice  
(1 pro pravý konektor sběrnice, 1 pro levý konektor sběrnice a 1 náhradní)

### Dodávka

### Objednávání

---

Při objednávání uveďte počet kusů, jméno výrobku a typové označení.

*Příklad :*

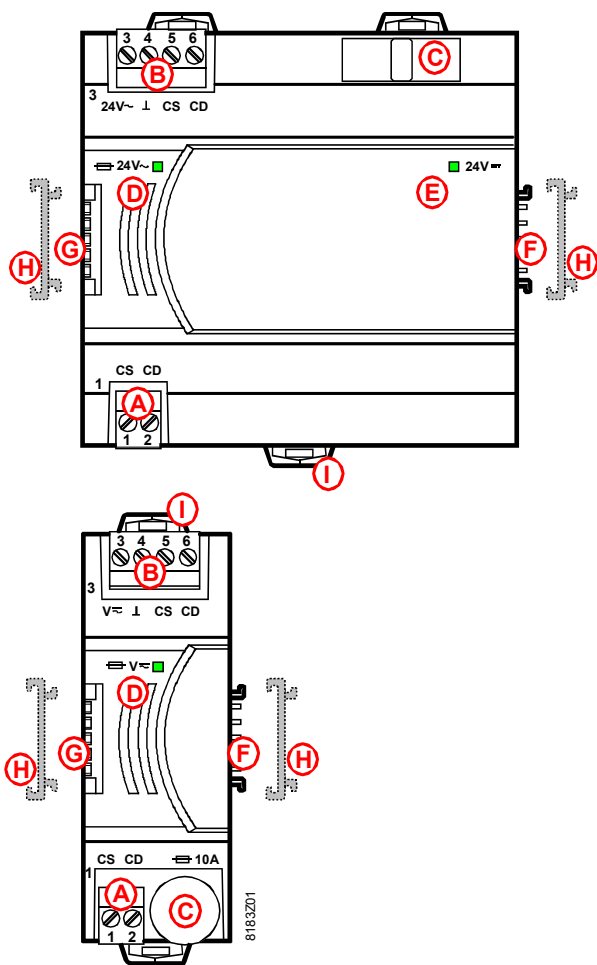
10 ks    Napájecí modul                      **TXS1.12F10**

## Kompatibilita

---

Napájecí moduly TXM1.12F10 a sběrníkové moduly TXM1.EF10 lze použít se všemi komponenty modulového systému TX-I/O™.

## Přehled



## Legenda

- A Zásuvné šroubové svorky ("1")  
 1 CS Napájení DC 24 V pro moduly a periferie  
 2 CD Modulová sběrnice
- B Zásuvné šroubové svorky ("3")  
 3 24V~ ⏏ CS CD Napájení pro napájecí modul a periferie (TXS1.12F10)  
 V~ Napájení periferií (TXS1.EF10)  
 4 ⏏ Systémová zem  
 5 CS Napájení DC 24 V pro moduly  
 6 CD Modulová sběrnice
- C Pojistka, T 10A, pro napájení periferií
- D LED: "Napájení periferií OK"
- E LED "Napájení modulů DC 24 V OK"
- F Konektor modulové sběrnice (s napájením periferií)
- G Konektor modulové sběrnice (bez napájení periferií)
- H Kryt konektoru sběrnice
- I Příchytky pro montáž na lištu

## Mechanické vlastnosti

### Pouzdro

- Pouzdro odpovídá normě DIN 43880, šířka 90mm.
- Na plastovém pouzdru jsou větrací mřížky
- Po namontování je nutné zajistit dostatečné větrání, aby nebyla překročena dovolená teplota okolního prostředí (max. 50°C)

## Elektrické vlastnosti

TXS1.EF10

Napájecí modul

- Napájecí modul je napájen AC 24 V.  
Dovolená odchylka  $-10 \dots +20\%$ .
- Přístroj připravuje napájecí napětí DC 24 V ("Napájení modulů 24V=") pro moduly a periferní přístroje, konstruováno pro proudovou zátěž 1.2 A.
- Díl napájení je odolný proti zkratu.
- Je dovoleno toto zapojení :
  - Paralelně lze zapojit maximálně 4 napájecí moduly
  - Každý blok I/O modulů může mít maximálně 2 napájecí moduly (viz. [3])
- Napájecí napětí pro periferie AC 24 V je připojeno přes pojistku T 10A na modulovou sběrnici ("Napájení 24V~", maximální dovolený proud 6 A).  
*Poznámka : Napětí AC 24 V není vyvedeno na levý sběrnice konektor. Lze napájet pouze periferie, připojené na moduly na pravém sběrnice konektoru.*

TXS1.EF10

Sběrnice modulů

- Napájecí napětí pro periferie AC / DC 12 ... 24 V je připojeno přes pojistku T 10A na modulovou sběrnici ("Napájení V $\approx$ ", maximální dovolený proud 6 A).  
*Poznámka : Napětí V $\approx$  není vyvedeno na levý sběrnice konektor. Lze napájet pouze periferie, připojené na moduly na pravém sběrnice konektoru.*

Rozhraní

- Zásuvné šroubové svorky pro napájecí napětí (24V~, V $\approx$ ,  $\perp$ ) a modulovou sběrnici (CS, CD)

Modulová sběrnice

- I/O moduly se montují **na pravou stranu** napájecího modulu / sběrnice modulů na standardní montážní lištu. Elektrické propojení je zajištěno přes čtyři kontakty konektoru modulové sběrnice na boku modulu. Modulová sběrnice vznikne tehdy, když jsou TX-I/O™ přístroje vzájemně spojeny konektory a namontovány na liště.
- Pro rozšíření systému jsou signály modulové sběrnice CS a CD vyvedeny na zvláštní svorky.

Systémová zem

- I/O moduly a všechny připojené periferní přístroje jsou připojené na stejnou systémovou zem ( $\perp$ ).
- Systémové země bloku I/O modulů ( $\perp$ ) a procesní podstanice (G0) jsou elektricky spojeny (v modulu rozhraní P-Bus )

Jištění

- V případě přetížení nebo zkratu, pojistka (T 10A) přeruší napájecí napětí AC 24 V / V $\approx$  (ale nepřeruší napájecí napětí napájecího modulu)
- Pojistku lze vyměnit bez demontáže přístroje.

Ochrana proti  
chybnému zapojení



- Všechny svorky jsou chráněny proti zkratu a chybnému zapojení s AC/DC 24 V
- Všechny svorky jsou chráněny proti přehození pořadí AC fází
- **Konektor modulové sběrnice : bez ochrany**
- **Napětí > AC/DC 24 V: bez ochrany**

## Indikace LED

LED Jištění napájení  
periferií  
(pouze u TXS1.12F10)



Indikuje stav napájení AC 24 V pro napájecí modul a pro periferie :

- SVÍTÍ Přítomno napájecí napětí AC 24 V, Pojistka je OK
- NESVÍTÍ Není přítomno napájecí napětí AC 24 V, Pojistka přerušena

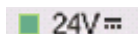
LED Jištění napájení  
periferií  
(pouze u TXS1.EF10)



Indikuje stav napájení pro periferie V~:

- SVÍTÍ V~ (napájecí napětí pro periferie) je přítomno (> 22 V), Pojistka je OK  
Napětí <22V není indikováno!
- NESVÍTÍ V~ (napájecí napětí pro periferie) není přítomno, nebo pojistka přerušena

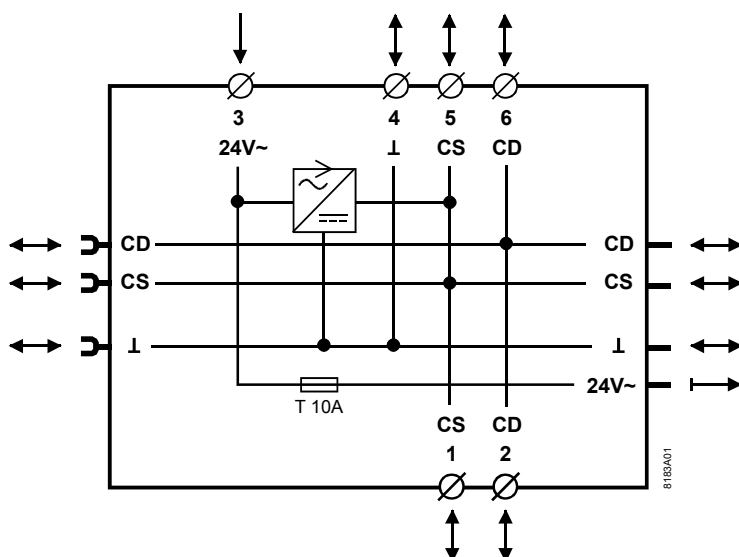
LED napájení modulů  
(CS vodič)



Indikuje stav napájení DC 24 V pro moduly / periferie :

- SVÍTÍ Napájení modulů OK. Pokud je v bloku I/O modulů jiné napájení (CS >21.5 V) a AC 24 V je OK, LED také SVÍTÍ.
- OFF Závada na napájení modulů  
Důvod: Není přítomno napájecí napětí AC 24 V, nebo vadný převodník, AC/DC, nebo zkrat na DC 24 V (CS)

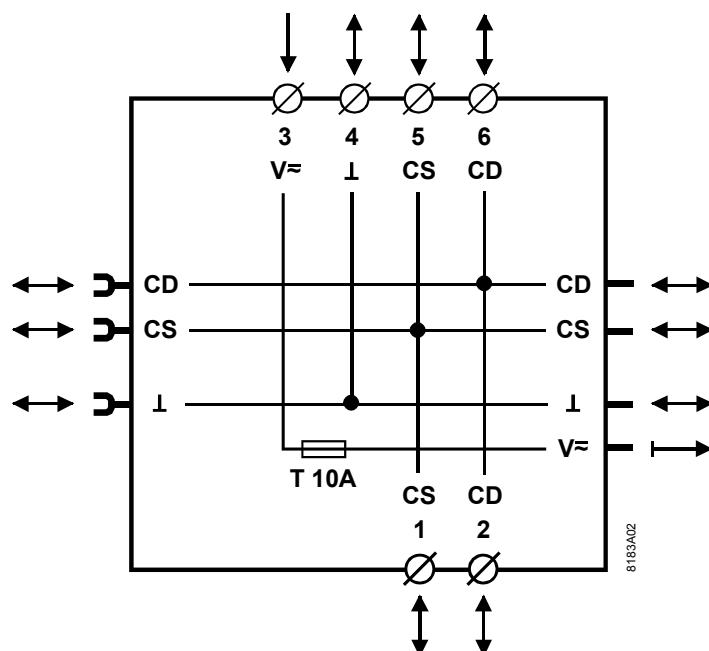
## Blokové schéma (Napájecí modul TXS1.12F10)



### Poznámka!

Napětí AC 24 V není vyvedeno na levý sběrnicový konektor. Lze napájet pouze periferie, připojené na moduly na pravém sběrnicovém konektoru.

**Blokové schéma  
(Sběrníkový modul  
TXS1.EF10)**



**Poznámka!**

Napětí  $V_{\sim}$  není vyvedeno na levý sběrníkový konektor. Lze napájet pouze periferie, připojené na moduly na pravém sběrníkovém konektoru  $V_{\sim}$ .

**Likvidace**



Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součástky, které nesmějí být likvidovány s domovním odpadem.

**Dodržujte místní předpisy.**

**Projektování, montáž a uvádění do provozu**

Tyto informace jsou uvedeny v následujících dokumentech

Dokument	Číslo
[1] Katalogové listy TX-I/O™ modulů	CM1N817...
[2] TX-I/O™ Funkce a provoz	CM110561
[3] TX-I/O™ Příručka pro projektování, montáž a instalaci	CM110562
[4] TX-I/O™ Engineering	CM110641 ff
[5] Náhrady pro stávající typy signálů	CM110563

**Projektování**

Pro dimenzování napájecího zdroje pro blok I/O modulů jsou nutné tyto informace (viz. [3]) :

- Počet a typ napájených modulů  
(základní spotřeba elektroniky modulu)
- Typy a počty datových bodů  
(Spotřeba na konfigurovaný datový bod)
- Typ a počet napájených periferních přístrojů

## Montáž

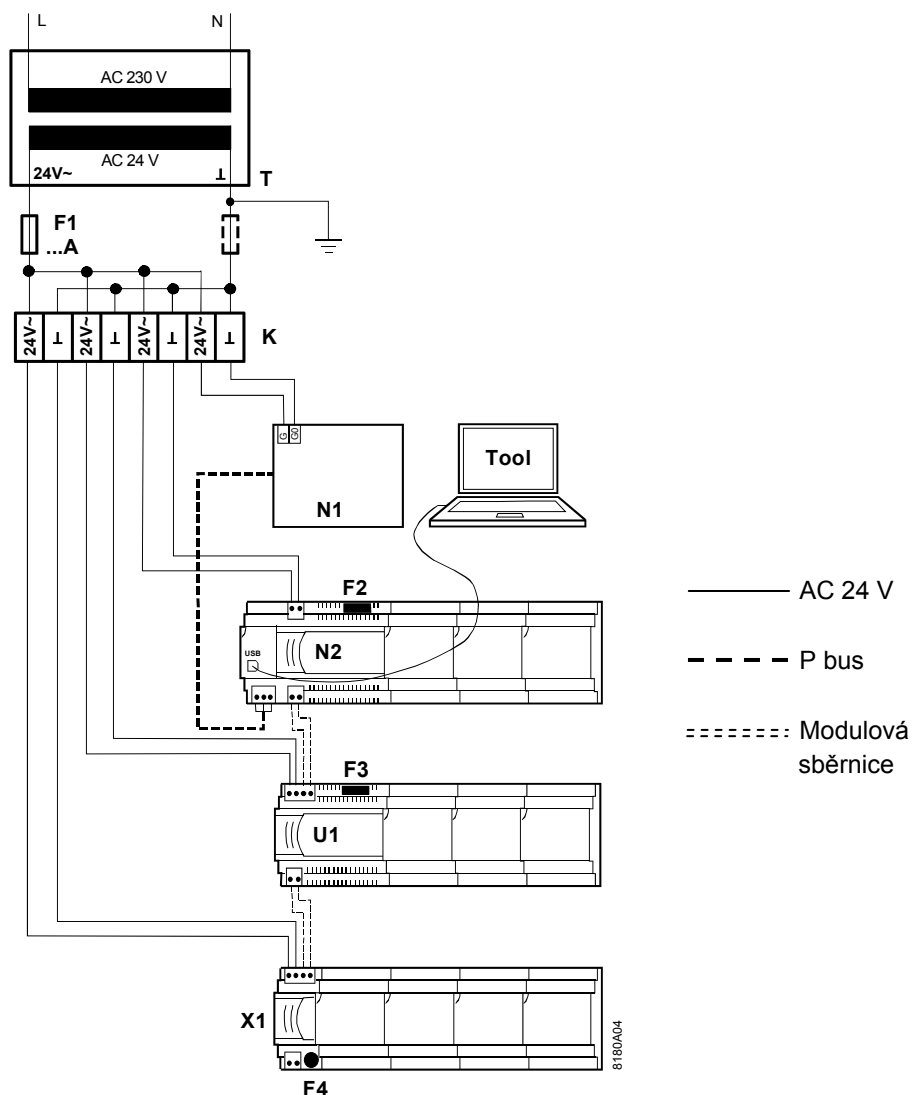
<b>Montáž</b>	Modul se montuje na standardní montážní lištu 35 x 7.5 mm (montážní lišta typ TH35-7.5 podle EN60715)
<b>Pořadí</b>	První v pořadí v bloku I/O modulů je vždy napájecí přístroj (modul rozhraní, napájecí modul nebo sběrnice modul, viz. [3]).
<b>Výměna</b>	Napájecí modul nebo sběrnice modul lze vyjmout z řady modulů. <b>Nejprve však vyjměte první zásuvný I/O modul napravo od napájecího modulu, nebo sběrnice modulu.</b> Patenci můžete ponechat na montážní liště.
<b>Dovolená montážní poloha</b>	Moduly TX-I/O™ lze montovat v jakékoliv poloze: Je nutné zajistit dostatečné větrání, aby nebyla překročena dovolená teplota okolního prostředí (max. 50°C).

## Technické údaje

Napájecí napětí (24V~, ⊥ )	Malé napětí SELV nebo PELV podle HD348	AC 24 V, -10 ... +20% 50 ... 60 Hz
Příkon TXS1.12F10	Zatížení Bez zatížení od modulů a periférií S max. dovoleným zatížením DC 24 V / 1.2 A S max. dovoleným zatížením DC 24 V / 1.2 A + AC 24 V / 6 A	Symetrické 4 VA / 0.17 A 57 VA / 2.4 A 200 VA / 8.4 A
Příkon TXS1.EF10	S max. dovoleným zatížením DC 24 V / 1.2 A S max. dovoleným zatížením DC 24 V / 1.2 A + AC/DC 24 V / 6 A	28.8 VA / 1.2 A 144 VA / 7.2 A
Ochrana proti zkratu a chybnému zapojení	Konektor modulové sběrnice na boku Svorky	Bez ochrany ! Viz. dole
Výstup DC (CS, ⊥ )	Jmenovité napětí Max. proud Může být zapojen paralelně (regulované výstupní napětí) Ochrana proti zkratu a přetížení Teplotní jištění Indikace	DC 24V 1.2 A Detaily viz. [3] Automatický reset LED "24V="
Výstup AC (24V~, ⊥ ) (pouze u TXS1.12F10)	Jmenovité napětí Max. proud Pojistka Indikace	AC 24 V 6.0 A T 10A (lze vyměnit) LED "24V~"
Výstup AC /DC (V~, ⊥ ) (pouze u TXS1.EF10)	Jmenovité napětí Max. proud Pojistka Indikace	AC / DC 12 ... 24 V 6.0 A T 10A (lze vyměnit) LED "24V~"
Modulová sběrnice	(CD, CS )	Odolná proti zkratu

Zásuvné připojovací svorkovnice	Konstrukce	Zásuvné šroubové svorky
	Plné nebo splétané vodiče s dutinkami	1 x 0,6 mm $\varnothing$ - 2.5 mm <sup>2</sup> nebo 2 x 0,6 mm $\varnothing$ - 1.5 mm <sup>2</sup>
	Plné nebo splétané vodiče bez dutinek	1 x 0,6 mm $\varnothing$ - 2.5 mm <sup>2</sup> nebo 2 x 0,6 mm $\varnothing$ - 1.5 mm <sup>2</sup>
	Šroubovák	Pro zapuštěné šrouby Šroubovák č. 1 průměr dřívku ≤ 4.5 mm 0.6 Nm
<hr/>		
Zařazení dle EN 60730	Provozní režim automatické elektrické regulace	Typ 1
	Hladina kontaminace	2
	Mechanická konstrukce	Třída ochrany III
Stupeň krytí pouzdra	Krytí podle EN 65029	
	Přední část	IP30
	Svorkovnice	IP20
<hr/>		
Podmínky okolního prostředí	Provoz	Podle IEC 60721-3-3
	Klimatické podmínky	Třída 3K5
	Teplota	-5 ... 50 °C
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.
	Mechanické podmínky	Třída 3M2
	Doprava	Podle IEC 60721-3-2
	Klimatické podmínky	Třída 2K3
	Teplota	-25...70 °C
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.
	Mechanické podmínky	Třída 2M2
<hr/>		
Průmyslové standardy	Bezpečnost výrobku	
	Automatické elektronické regulační přístroje pro domácnost a podobné použití	EN 60730-1
	Elektromagnetická kompatibilita	
	Odolnost proti interferenci (průmyslové prostředí)	EN 61000-6-2
	Vyzařování (Obytné a komerční budovy, lehké průmyslové prostředí)	EN 61000-6-3
	Splňuje podmínky pro označení CE	
	Směrnice pro EMC	89/336/EEC
	Směrnice pro nízké napětí	2006/95/EEC
	Shoda C-tick	
	ve shodě s australským EMC framework	Radio Communications Act 1992
	Radio Emission Standard	AS/NZS 3548
	Schválení UL (UL 916, UL 864)	UUKL
<hr/>		
Barva	Pouzdro	RAL 7035 (světle šedá)
Rozměry	Pouzdro podle DIN 43 880, viz. "Rozměry"	
Hmotnost	S / bez obalu	TXS1.12F10 309 g / 341 g
		TXS1.EF10 82 g / 102 g



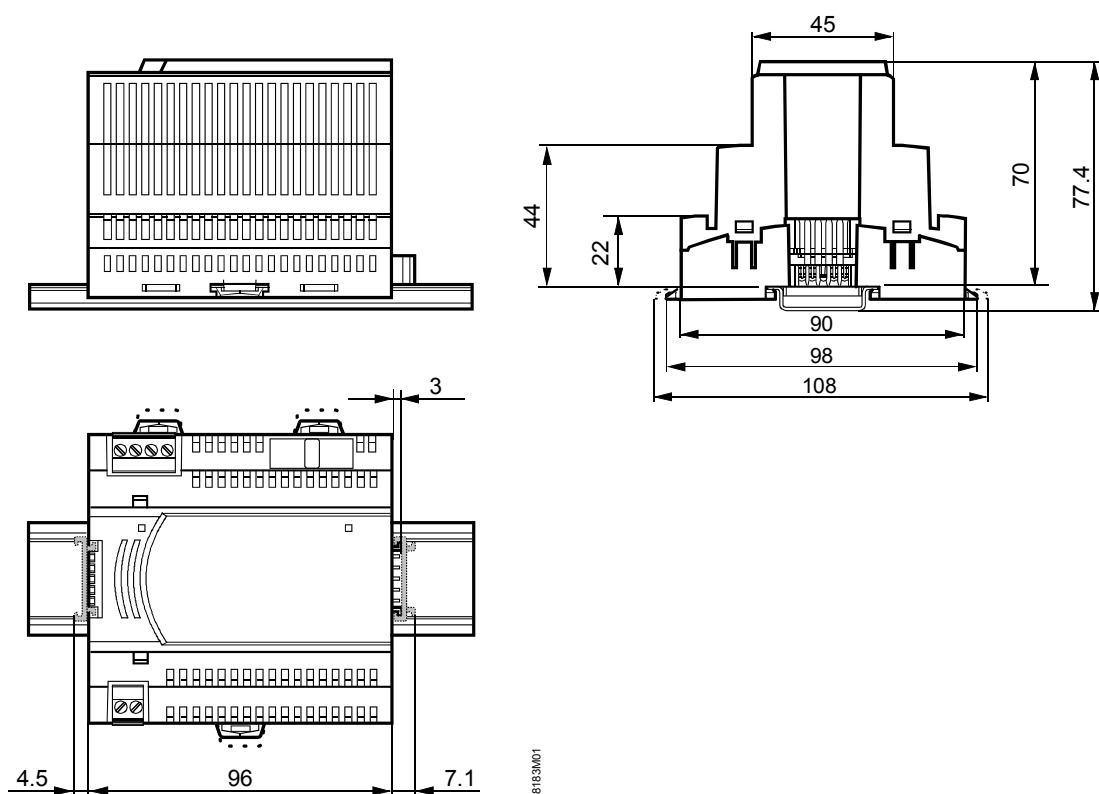


Legenda	T	Bezpečnostní transformátor AC 230 V/AC 24 V podle EN 61 558
	K	Svorkovnice pro AC 24 V
	N1	Procesní podstanice
	N2	Modul rozhraní s vestavěným napájecím zdrojem
	U1	Napájecí modul TXS1.12F10
	X1	Sběrnice modul TXS1.EF10
	F1	Pojistka malého napětí, dimenzována na max. příkon, AC 24 V
	F2	Pojistka 10 A, namontována v modulu rozhraní
	F3	Pojistka 10 A, namontována v napájecím modulu
	F4	Pojistka 10 A, namontována ve sběrnicovém modulu
	Tool	TX-I/O Nástroj pro konfiguraci a diagnostiku (Tool)

## Rozměry

Rozměry jsou  
v mm

### TXS1.12F10



### TXS1.EF10

