

TX-I/O™

Moduł zasilania, moduł podłączenia magistrali

TXS1.12F10
TXS1.EF10

- Każdy zestaw modułów I/O powinien być poprzedzony przynajmniej jednym z poniższych modułów
- Moduł zasilania TXS1.12F10
 - Do czterech modułów zasilających może pracować równolegle
 - Wejście AC 24 V
 - Generacja / przesył napięcia zasilania DC 24 V, 1.2A do modułów TX-I/O i urządzeń peryferyjnych
 - Zapewnia zasilanie AC 24 V urządzeń peryferyjnych
 - Transmituje sygnał magistrali międzymodułowej
- Moduł podłączenia magistrali międzymodułowej TXS1.EF10
 - Przesył napięcia zasilania DC 24 V do modułów TX-I/O i ich urządzeń peryferyjnych
 - Zapewnia zasilanie AC / DC 12 ... 24 V dla urządzeń peryferyjnych modułów I/O
 - Transmituje sygnał magistrali międzymodułowej
- Obudowa w formacie zgodnym z DIN 43 880
- Prosta instalacja i łatwy dostęp
 - Maksymalnie upraszczające instalację
 - Wyjmowane zaciski
 - Dostęp do bezpiecznika bez konieczności demontażu modułu
- Łatwa i szybka diagnostyka

Funkcje

Każdy zestaw modułów I/O zaczyna się od modułu zasilania bądź modułu podłączenia magistrali międzymodułowej.
(lub też modułu interfejsu P-bus, zobacz CM2N8180).
Urządzenia te spełniają następujące funkcję:

TXM1.12F10 **Moduł zasilania**

- Przeznaczony jest do zasilanie DC 24 V modułów I/O i ich urządzeń peryferyjnych (generowane wewnętrznie przez przetwornice AC/DC)
- Zapewnia zasilanie AC 24 V urządzeń peryferyjnych
- Transmituje sygnał magistrali międzymodułowej.

TXM1.EF10 **Moduł podłączenia magistrali międzymod.**

- Zapewnia zasilanie AC / DC 12 ... 24 V dla urządzeń peryferyjnych
- Transmituje sygnał magistrali międzymodułowej.

Typ

ASN

Moduł zasilania **TXM1.12F10**
Moduł podłączenia magistrali **TXM1.EF10**

Elementy dodatkowe

Trzy pokrywy zapewniające izolację złącz magistrali międzymodułowej(1 z lewej strony, 1 z prawej i 1 zapasowa)

Zamawianie

Przy zamawianiu prosimy wyspecyfikować ilość, nazwę produktu jak też kod zamówienia.

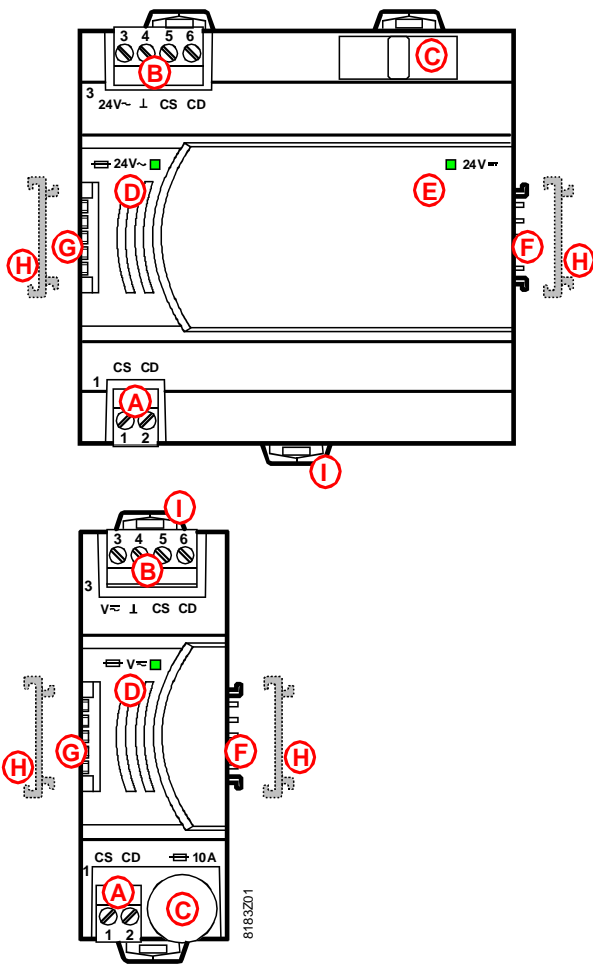
Przykład:

10 Modułów zasilających **TXS1.12F10**

Zgodność funkcjonalna

Moduł zasilania TXM1.12F10 jak też moduł podłączenia magistrali TXM1.EF10 mogą współpracować ze wszystkimi dostępnymi modułami TX-I/O™.

Widok



Legenda

- A Złącza śrubowe („1” na obudowie)
 1 CS DC 24 V zasilanie modułów i urządzeń peryferyjnych
 2 CD sygnał magistrali międzymodułowej
- B Złącza śrubowe („3” na obudowie)
 3 24V~ zasilanie modułu i urządzeń peryferyjnych (TXS1.12F10)
 V~ urządzeń peryferyjnych (TXS1.EF10)
 4 ⊥ Masa systemowa
 5 CS DC 24 V zasilanie modułów I/O
 6 CD sygnał magistrali międzymodułowej
- C Bezpiecznik T 10A dla urządzeń peryferyjnych
- D LED: "Zasilanie urządzeń peryferyjnych OK"
- E LED "Zasilanie modułu DC 24 V OK"
- F Złącze magistrali międzymodułowej (prawe) (z magistralą zasilającą dla urządzeń peryferyjnych)
- G Złącze magistrali międzymodułowej (lewe) (bez magistrali zasilającej dla urządzeń peryferyjnych)
- H Pokrywa złącza magistrali
- I Zatrzask montażowy na szynie DIN

Charakterystyka mechaniczna

Obudowa

- Obudowa zgodna z DIN 43880, jej szerokość wynosi 90mm.
- Plastikowa obudowa zawiera wiele otworów wentylacyjnych zapewniających właściwe chłodzenie
- Po zamocowaniu zapewnia wystarczające rozproszenie energii cieplnej (maksymalna temperatura 50°C)

Parametry elektryczne

Moduł zasilania
TXS1.EF10

- Napięcie zasilania modułu AC 24 V.
Dopuszczalna odchyłka -10 ... +20%.
- Moduł generuje napięcie zasilania DC 24 V dla innych modułów i ich urządzeń peryferyjnych. Wydajność prądowa źródła napięcia DC24V wynosi 1.2A.
- Moduł zasilania zawiera zabezpieczenia przeciwzwarciowe
- Dozwolona jest równoległa praca kilku modułów zasilania:
 - Do 4 modułów zasilających może pracować razem (podłączone równolegle)
 - Jakkolwiek, każdy moduł I/O jest przystosowany do maksimum dwóch dodatkowych modułów zasilających (patrz [3])
- Napięcie zasilania AC 24V dla urządzeń peryferyjnych podłączone jest do magistrali międzymodułowej za pośrednictwem bezpiecznika T10A ("Maksymalny dopuszczalny pobór prądu przez urządzenia peryferyjne dla źródła napięcia 24V~" wynosi 6A).

Uwaga: Moduł zasilający dostarcza źródło napięcia AC 24 V tylko urządzeniom montowanym po prawej stronie modułu.

Moduł podłączenia
magistrali
międzymodułowej
TXS1.EF10

- Źródło zasilania AC / DC 12 ... 24 V dla urządzeń peryferyjnych łączy się z magistralą międzymodułową za pośrednictwem bezpiecznika T 10A ("Maksymalny dopuszczalny pobór prądu przez urządzenia peryferyjne dla źródła napięcia V_{\sim} ", wynosi 6 A).

Uwaga: Moduł zasilający dostarcza źródło napięcia V_{\sim} tylko urządzeniom montowanym po prawej stronie modułu.

Interfejsy

- Złącza śrubowe dla źródeł napięcia (24V~, V_{\sim} , \perp) i magistrali międzymodułowej (CS, CD)

Magistrala komunikacji
międzymodułowej

- Moduły I/O instalowane są po prawej stronie modułu zasilania / modułu łączą magistrali na standardowej szynie montażowej. Elektryczne połączenie modułów realizowane jest za pomocą czterech złącz magistrali międzymodułowej. Instalacja magistrali następuje automatycznie po montażu urządzenia na szynie mocującej.
- W celów zapewnienia możliwości rozszerzenia magistrali międzymodułowej, sygnał CS i CD magistrali wyprowadzone są za pomocą dodatkowego złącza.

Masa systemowa

- Wszystkie moduły I/O wraz z towarzyszącymi im urządzeniami peryferyjnymi połączone są do wspólnej masy(\perp).
- Masy systemowa modułów I/O i sterowników (G0) łączą się poprzez moduł interfejsu P-bus.

Bezpiecznik

- Bezpiecznik (T 10A) odcina obwód zasilania AC 24 V / V_{\sim} w przypadku zwarć i przeciążeń (ale nie napięcie zasilania modułu interfejsu)
- Bezpiecznik można wymienić bez konieczności demontażu modułu.

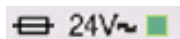
Zabezpieczenie w
przypadku błędnego
podłączenia

- Wszystkie złącza zabezpieczone są przed zwarcie i niewłaściwym podłączeniem przewodów AC/DC 24 V
- Również na wypadek niewłaściwego podłączenia faz napięcia AC
- **Zewnętrzne złącze magistrali: bez zabezpieczenia**
- **Napięcie > AC/DC 24 V: bez zabezpieczenia**



Diody sygnalizacyjne LED

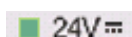
LED bezpiecznika zasilania peryferii
(tylko TXS1.12F10)



LED bezpiecznika zasilania peryferii
(tylko TXS1.EF10)



LED stanu zasilacza DC



(złącze CS)

Wskaźnik zasilania AC 24V dla modułu zasilania i urządzeń peryferyjnych:

- ZAŁ zasilanie AC 24 V, bezpiecznik sprawny
- WYŁ brak zasilania AC 24 V, lub przepalony bezpiecznik

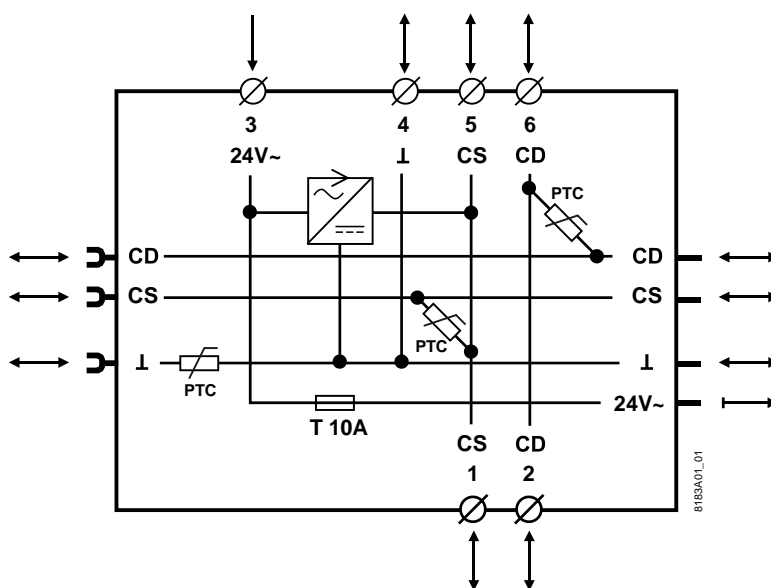
Wskaźnik zasilania dla urządzeń peryferyjnych V_{\sim} :

- ZAŁ V_{\sim} zasilanie dla urządzeń peryferyjnych podłączone (> 22 V), bezpiecznik sprawny
(Poziom napięcia <22V nie jest sygnalizowany)
- WYŁ Brak zasilania na wejściu V_{\sim} , lub bezpiecznik przepalony

Wskaźnik zasilania DC 24 V dla modułu / urządzeń peryferyjnych:

- ZAŁ Zasilanie prawidłowe. *Gdy są stosowane inne zasilacze modułów I/O (CS >21.5 V) i AC 24 V jest OK, dioda LED jest także włączona.*
- WYŁ Brak zasilania modułu
Powody: brak napięcia zasilania AC 24 V, uszkodzenie przetwornicy AC/DC, lub zwarcie w obwodzie DC 24 V na złączu (CS)

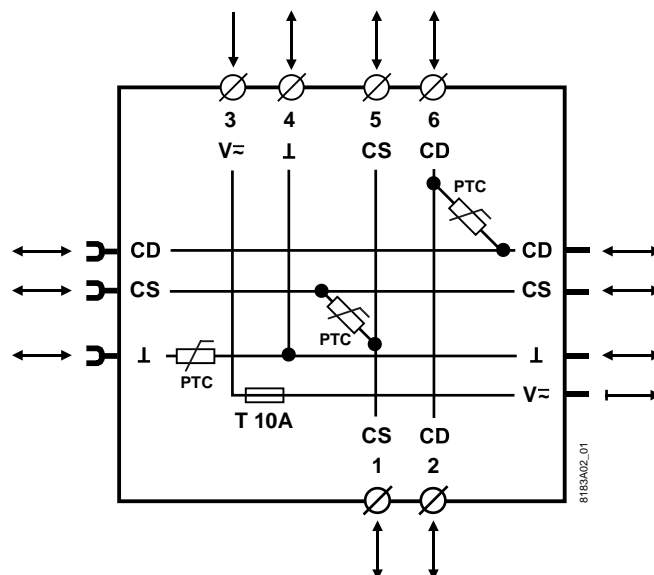
Schemat połączeń elektrycznych modułu zasilania TXS1.12F10



Uwaga!

Źródło zasilania AC 24 V, dostępne jest tylko na prawym złączu magistrali międzymodułowej.

Schemat połączeń elektrycznych modułu podłączenia magistrali TXS1.EF10



Uwaga!

Źródło zasilania dla urządzeń peryferyjnych V~, dostępne jest tylko na prawym złączu magistrali międzymodułowej.

Utylizacja



Urządzenie jest traktowane jako odpad elektroniczny, w rozumieniu europejskiej dyrektywy 2002/96/EC (WEEE), dlatego nie może podlegać likwidacji w sposób stosowany w przypadku nieposortowanych odpadów komunalnych. Przy likwidacji, należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych.

Konstrukcja, montaż, instalacja i rozruch

Zobacz w niżej wymienionej dokumentacji

Dokument	Numer
[1] TX-I/O™ module data sheets	CM1N817...
[2] TX-I/O™ functions and operation	CM110561
[3] TX-I/O™ Engineering and installation manual	CM110562
[4] Replacement of legacy signal types	CM110563
[5] TX-I/O™ Engineering documentation V2.35	CM110641 ff
[6] TX-I/O™ Engineering documentation V4	CM111001 ff

Projektowanie

W celu określenia właściwej mocy urządzeń zasilających moduły I/O, niezbędna jest znajomość (zobacz [3]):

- Liczby i rodzaju zasilanych modułów (pobór mocy przez układy elektroniczne modułu)
- Typu i rodzaju wejść/wyjść (pobór mocy na każdy skonfigurowany wejść/wyjść)
- Rodzaju i liczby urządzeń peryferyjnych zasilanych przez źródło napięcia przeznaczone dla urządzeń peryferyjnych.

Instalacja

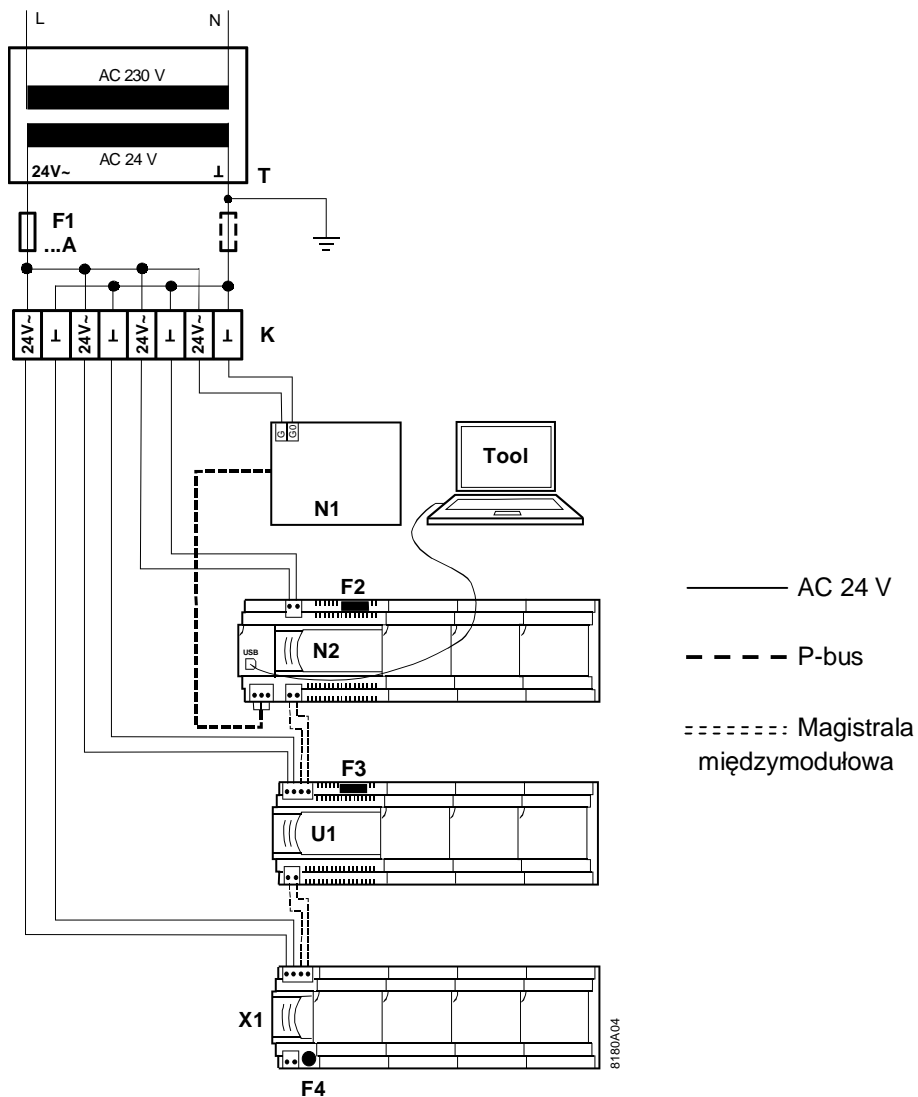
Montaż	Moduł jest montowany na standardowej szynie montażowej o wymiarach 35 x 7.5 mm (typ TH35-7.5 to EN60715)
Kolejność montażu	Każdy zestaw modułów I/O rozpoczyna się od strony lewej modułem zasilania (moduł zasilania, moduł podłączenia magistrali, moduł interfejsu magistrali P-bus, lub sterownika, patrz [3])
Wymiana	Moduł interfejsu magistrali może być usunięty z zestawu modułów, lecz żeby to zrobić, należy wyjąć moduł I/O po jego prawej stronie . Nie ma potrzeby usuwania podstawy z zaciskami.
Dozwolone pozycje montażu	Moduły TX-IO™ mogą być montowane pod dowolnym kątem: Ważne jest zapewnienie właściwej wentylacji urządzenia, która nie dopuści do przekroczenia maksymalnej temperatury (max. 50°C).

Dane techniczne

Zasilanie (24V~, ⊥)	Dodatkowe niskie napięcie SELV lub PELV zgodnie z HD348	AC 24 V, -10 ... +20% 50 ... 60 Hz Symetryczne
Pobór mocy TXS1.12F10	Bez modułów i ich urządzeń peryferyjnych Z maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem DC 24 V / 1.2 A	4 VA / 0.17 A 57 VA / 2.4 A
Przejście przez TXS1.12F10	– AC 24 V / 6 A (szczegóły patrz [3])	144 VA / 6 A
Przejście przez TXS1.EF10	– AC / DC 24 V / 6 A (szczegóły patrz [3])	144 VA / 6 A
Zabezpieczenia	Zewnętrzne złącze magistrali	Bez zabezpieczenia przeciw zwarceniu lub nieprawidłowemu okablowaniu
Wyjście DC (CS, ⊥)	Napięcie nominalne Max. obciążenie Mogą być połączone równolegle (regulowane napięcie wyjściowe) Odporność na zwarcia, zabezpieczenie przed przeciążeniem Przekroczenie temperatury maksymalnej Wskaźnik	DC 24V 1.2 A Szczegóły zobacz w [3] Auto-reset LED "24V="
Wyjście AC (24V~, ⊥) (tylko TXS1.12F10)	Napięcie nominalne Max. obciążenie Bezpiecznik Wskaźnik	AC 24 V 6.0 A T 10A (wymieny) LED "24V~"
Wyjście AC /DC (V~, ⊥) (tylko TXS1.EF10)	Napięcie nominalne Max. obciążenie Bezpiecznik Wskaźnik	AC / DC 12 ... 24 V 6.0 A T 10A (wymieny) LED "24V~"
Magistrala komunikacji	(CD, CS)	Zabezpieczenie przeciwzwarciowe

międzymodułowej Zaciski podłączeniowe	Dane mechaniczne	Wyjmowane zaciski
	Drut	1 x 0.6 mm ² do 2.5mm ² lub 2 x 0,6 mmØ to 1.0 mm ²
	Linka bez tulejek zaciskowych	1 x 0.6 mm ² do 2.5 mm ² lub 2 x 0,6 mmØ do 1.0 mm ²
	Linka z tulejkami zaciskowymi (DIN 46228/1)	1 x 0.6 mm ² do 2.5 mm ² lub 2 x 0,6 mmØ do 1.5 mm ²
	Wkrętak	Główki śruby z nacięciami Wkrętak Nr 1 z główką o średnicy ≤ 4.5 mm
	Maksymalny moment	0.6 Nm
Klasyfikacja EN 60730	Tryb pracy sterownika elektronicznego	Typ 1
	Poziom zanieczyszczeń	2
	Budowa	Klasa ochrony III
Standard ochrony obudowy	Standard ochrony EN 65029	
	Elementy płyty czołowej	IP 30
	Podstawa z zaciskami	IP20
Warunki otoczenia	Praca	To IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	Klasa 3K5 -5 ... 50 °C 5 ... 95 % wzgl.
	Warunki mechaniczne	Klasa 3M2
	Transport	To IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	Klasa 2K3 -25 ... 70 °C 5 ... 95 % wzgl.
	Warunki mechaniczne	Klasa 2M2
Standardy, dyrektywy i aprobaty	Bezpieczeństwo produktu	
	Automatyczne elektroniczne urządzenia sterujące domowego użytku i podobnych zastosowań	EN 60730-1
	Kompatybilność elektromagnetyczna	
	Odporność na zakłócenia przemysłowe	EN 61000-6-2
	Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3
	Spełnia wymagania oznakowań CE:	
	Dyrektywa EMC	2004/108/EC
	Certyfikat zgodności z Australijską normą EMC	
	Standard emisji zakłóceń radiowych	Akt o komunikacji radiowej 1992 AS/NZS 3548
	Certyfikat UL (UL 916, UL 864)	UUKL
Zgodność środowiskowa	Deklaracja zgodności środowiskowej produktu	ISO 14001 (Środowisko)
	CM1E8184 zawiera dane na temat kompatybilności środowiskowej produktu	ISO 9001 (Jakość)
	(zgodność z RoHS, skład materiałowy, opakowanie, korzyść dla środowiska, utylizacja)	SN 36350 (produkty przyjazne środowisku) 2002/95/EC (RoHS)
Kolor	Obudowa	RAL 7035 (jasno szary)
Wymiary	Obudowa zgodna z DIN 43 880, zobacz "Wymiary"	
Waga	Z / bez opakowania	309 g / 341 g 82 g / 102 g

Przykładowy układ połączeń



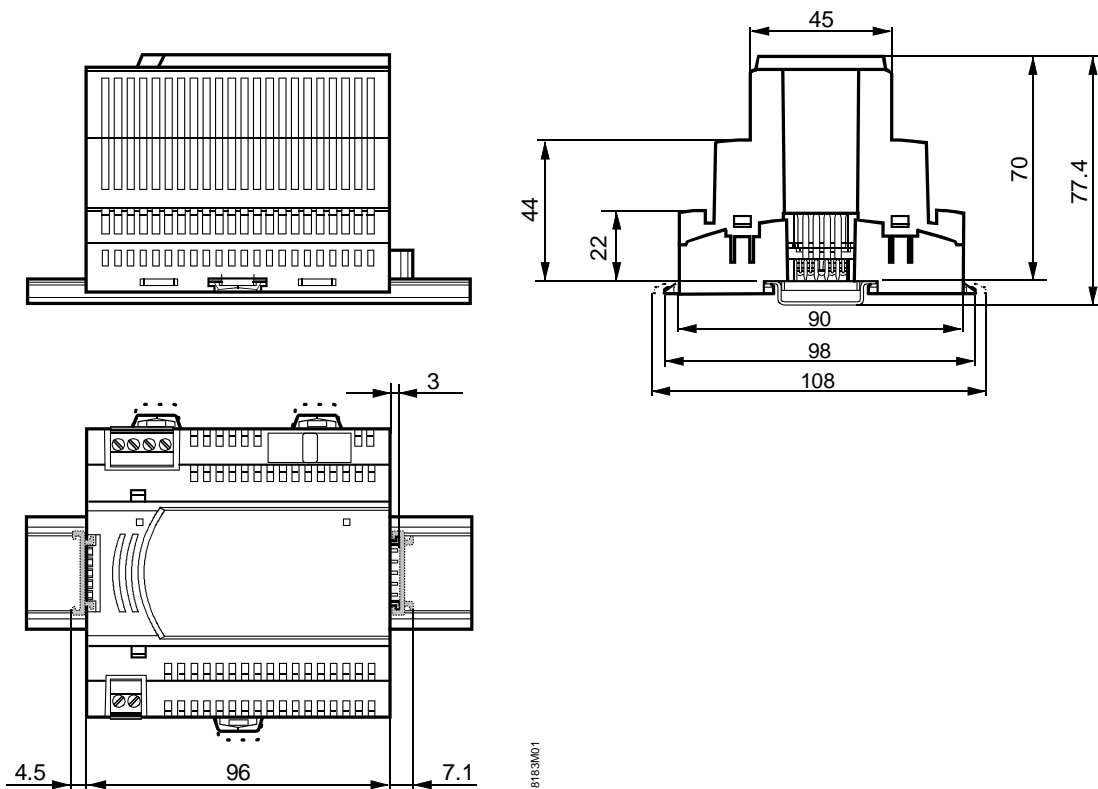
Legenda

- T Transformator AC 230 V/AC 24 V to EN 61 558
- K Listwa zaciskowa do rozprowadzenia napięcia AC 24 V
- N1 Sterownik
- N2 Moduł interfejsu wraz ze zintegrowanym zasilaczem
- U1 Moduł zasilania TXS1.12F10
- X1 Moduł podłączenia magistrali TXS1.EF10
- F1 Bezpiecznik niskiego napięcia dla max. mocy, AC 24 V
- F2 Bezpiecznik topikowy 10 A, fabrycznie montowany w module magistrali
- F3 Bezpiecznik topikowy 10 A, fabrycznie montowany w module zasilania
- F4 Bezpiecznik topikowy 10 A, fabrycznie montowany w module łącza magistrali
- Tool Narzędzie do konfiguracji, symulacji i diagnostyki modułów TX-I/O

Wymiary

Wymiary w mm

TXS1.12F10



TXS1.EF10

