

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć



2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Ochrona przed przepięciami z wbudowanym wskaźnikiem statusu i odłącznikiem nożowym do 2-żyłowego obwodu sygnałowego bez bezpośredniego uziemienia, np. pętla prądowa 0(4) ... 20 mA, dopuszczenie Ex e do strefy 2, kompatybilność z HART. Możliwość stosowania w obwodach związanych z bezpieczeństwem do SIL 3.

Korzyści

- Oszczędność miejsca i kosztów dzięki niewielkiej szerokości 6 mm
- Ciągłe monitorowanie urządzeń ochronnych i mechaniczny wskaźnik statusu z opcjonalną sygnalizacją zdalną
- Łatwy wybór niezależnie od wymagań w dziedzinie AKPiA dzięki kompleksowej ofercie produktów o indywidualnych właściwościach
- Łatwe rozłączanie obwodów sygnałowych w celu wykonania czynności konserwacyjnych dzięki pionowemu rozłącznikowi nożowemu

Dane handlowe

Numer artykułu	2906713
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CL2261
Klucz produktu	CL2261
GTIN	4055626134376
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	52,4 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	41,7 g
Numer taryfy celnej	85363010
Kraj pochodzenia	DE

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć



2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>

Dane techniczne

Właściwości produktu

Typ produktu	Ochrona przed przepięciami dla urządzeń AKP
Rodzina produktów	TERMITRAB complete
Klasa testu IEC	C1
	C2
	C3
	D1
Konstrukcja	Moduł do montażu na szynie montażowej, nierozbieralny
pary żył na moduł	1

Właściwości izolacji

Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia	2

Parametry elektryczne

Napięcie znamionowe U_N	24 V DC
---------------------------	---------

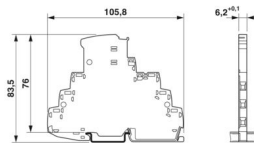
Dane przyłączeniowe

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
Gwint śruby	M3
Moment dokręcania	0,5 Nm ... 0,6 Nm
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 12

Dane Ex

Maksymalny prąd wejściowy	600 mA ($T_4 / \leq 30\text{ °C}$)
	500 mA ($T_4 / > 30\text{ °C} \dots \leq 50\text{ °C}$)
	300 mA ($T_4 / > 50\text{ °C} \dots \leq 70\text{ °C}$)
Maks. napięcie wejściowe	30 V DC
Wysokość	$\leq 2000\text{ m (amsl)}$
Temperatura otoczenia (praca)	$-40\text{ °C} \dots 70\text{ °C (T}_4)$

Wymiary

Rysunek wymiarowy	
Szerokość	6,2 mm +0,1 mm
Wysokość	105,8 mm

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć



2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>

Głębokość	83,5 mm (ze szyna DIN 7,5 mm)
-----------	-------------------------------

Dane materiału

Kolor	szary (RAL 7042)
Klasa palności wg UL 94	V-0
Materiał izolacyjny	PBT
Materiał obudowy	PBT

Parametry mechaniczne

Dane mechaniczne

Otw. ściana bocz.	nie
-------------------	-----

Układ ochronny

Kierunek działania	Line-Line & Line-Signal Ground/Shield & optional Signal Ground/Shield-Earth Ground
Najwyższe napięcie trwałe U_C	30 V DC
	21 V AC
Prąd znamionowy	600 mA (40 °C)
Prąd roboczy I_C przy U_C	$\leq 5 \mu A$
Prąd przewodu ochr. I_{PE}	$\leq 1 \mu A$
Znamionowy prąd odprowadzany I_n (8/20) μs (żyła-żyła)	5 kA
Znamionowy prąd odprowadzany I_n (8/20) μs (żyła-ziemia)	5 kA
Impulsowy prąd udarowy upływu I_{imp} (10/350) μs (żyła-żyła)	0,5 kA
Impulsowy prąd udarowy upływu I_{imp} (10/350) μs (żyła-ziemia)	0,5 kA
Sumaryczny prąd odprowadzany I_{Total} (8/20) μs	10 kA
Poziom ochrony U_p (żyła-żyła)	$\leq 55 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)
	$\leq 65 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
	$\leq 50 V$ (C3 - 25 A)
	$\leq 55 V$ (C3 - 100 A)
Poziom ochrony U_p (żyła-uziemia)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)
	$\leq 750 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
	$\leq 700 V$ (C3 - 25 A)
	$\leq 750 V$ (C3 - 100 A)
Poziom ochrony U_p statyczny (żyła-żyła)	$\leq 50 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)
	$\leq 65 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Poziom ochrony U_p statyczny (żyła-uziemia)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)
	$\leq 750 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Czas zadziałania t_A (żyła-żyła)	$\leq 1 ns$
czas zadziałania t_A (żyła-ziemia)	$\leq 100 ns$
Tłumienność wtrąceniowa aE, sym.	typ. 0,3 dB ($\leq 250 kHz/150 \Omega$)
Częstotliwość graniczna f_g (3 dB), sym. w systemie 150 Ω	typ. 940 kHz
Pojemność (faza-faza)	typ. 2,2 nF
Rezystancja na tor	1,65 $\Omega \pm 20 \%$
Komunikat: Uszkodzona ochrona przepięciowa	optyczny

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć



2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>

potrzebny maks poprzedzający bezpiecznik	630 mA (FF)
Odporność na prąd udarowy (żyła-żyła)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
Odporność na prąd udarowy (żyła-ziemia)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 500 A
Reset udarowy (żyła-żyła)	≤ 700 ms
Reset udarowy (żyła-ziemia)	≤ 1500 ms

Dodatkowe dane techniczne

Maks. łączny prąd wyładowczy I _{total max} (8/20) μs	20 kA (1x - non Ex)
---	---------------------

Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 85 °C
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 85 °C
Wysokość	≤ 4000 m (amsl)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	5 % ... 95 %

Dopuszczenia

Zgodność/dopuszczenia

UL, USA / Kanada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
------------------	---------------------------------------

Normy i przepisy

Normy/przepisy	IEC 61643-21
Wskazówka	2000 + Corrigendum 2001 + A1:2008, zmodyfikowana + A2:2012

EN 61643-21

Normy/przepisy	EN 61643-21
Wskazówka	2001 + A1:2009 + A2:2013
Normy/przepisy	IEC 60079-0
Wskazówka	2017
Normy/przepisy	IEC 60079-7
Wskazówka	2017
Normy/przepisy	EN IEC 60079-0
Wskazówka	2018
Normy/przepisy	EN IEC 60079-7
Wskazówka	2015 + A1:2018

Montaż

Sposób montażu	Szyna montażowa: TH 35 - 7,5 mm
----------------	---------------------------------

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć

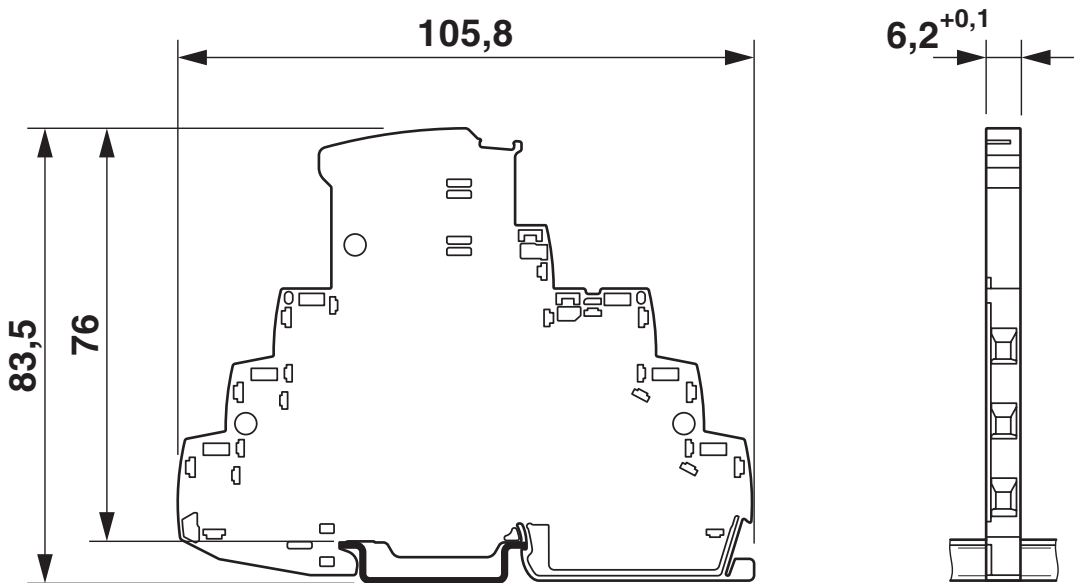
2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>



Rysunki

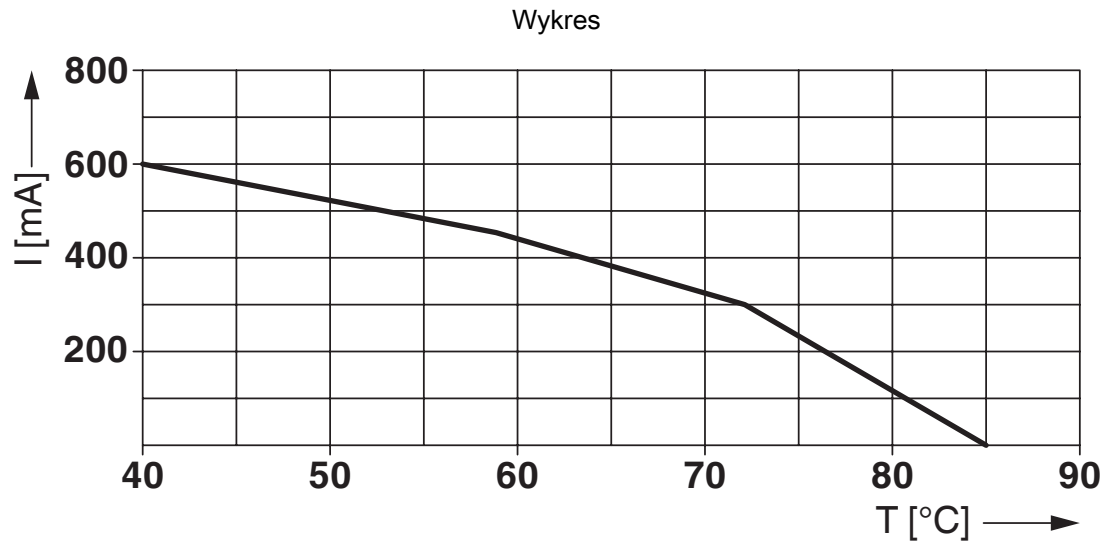
Rysunek wymiarowy



Rysunek schematyczny

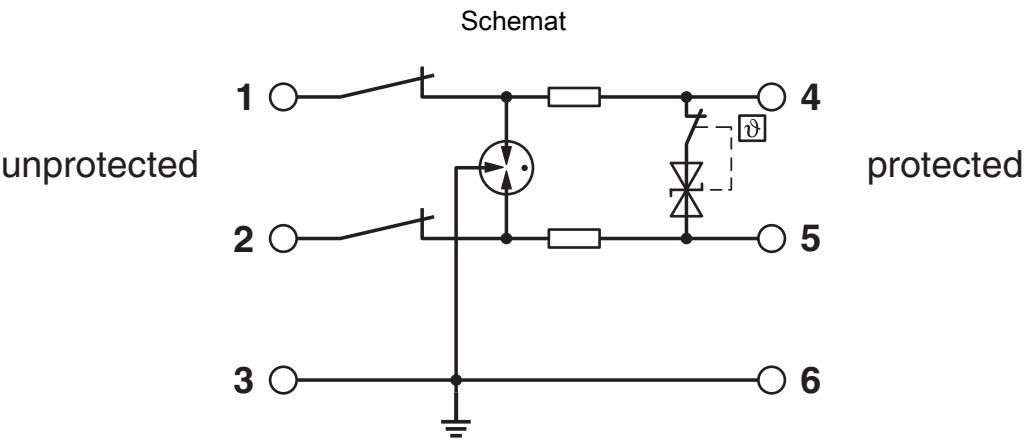
TTC-6-1X2-M-...-I									
Category	1oo1 architecture, HFT=0				1oo2 architecture, HFT=1				
	PFD _{AVG}	PFH	Used budget of SIL 2 SIF		PFD _{AVG}	PFH	CCF	Used budget of SIL 3 SIF	
			PFD _{AVG}	PFH				PFD _{AVG}	PFH
	3.04x10 ⁻⁵	5.40x10 ⁻⁹ 1/h	0.3 %	0.5 %	1.52x10 ⁻⁶	2.70x10 ⁻¹⁰ 1/h	5 %	0.2 %	0.3 %
					3.04x10 ⁻⁶	5.40x10 ⁻¹⁰ 1/h	10 %	0.3 %	0.5 %
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 16/06-072 R023 V3R1 exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T _{proof} : 1 year, MT: 10 years, MTTR: 24 hours, PTC: 99%									
Used standards IEC/EN 61508, edition 2010 (device specific) IEC/EN 61511, edition 2016 + COR1:2016 + A1:2017 (system specific)									

Scenariusze bezpieczeństwa funkcjonalnego



Wykres
Derating for Ex-areas (Zone 2, EX ec)

θ [°C]	I [mA]
≤ 30°C	600 mA
> 30°C ... ≤ 50°C	500 mA
> 50°C ... ≤ 70°C	300 mA



TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć



2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>

Dopuszczenia

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>



CSA

ID dopuszczenia: 70136717



DNV GL

ID dopuszczenia: TAE000027G



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 138168



CSAus

ID dopuszczenia: 70136717

UAE-RoHS

ID dopuszczenia: 22-06-16191

Functional Safety

ID dopuszczenia: 16-06-072 R023 V3R1



IECEx

ID dopuszczenia: IECEx BVS 21.0057X



ATEX

ID dopuszczenia: BVS 21 ATEX E 052 X



UKCA-EX

ID dopuszczenia: DEKRA 23UKEX7003X

TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I - Ogranicznik przepięć

2906713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906713>



Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-13.0	27171501
-------------	----------

ETIM

ETIM 9.0	EC000943
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121600
-------------	----------

Environmental product compliance

EU RoHS

Spełnia wymagania dyrektywy RoHS	Tak
zwolnienia/wyłączenia, o ile są znane	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS dla danego artykułu jest dostępna w materiałach do pobrania na stronie artykułu w punkcie „Deklaracja producenta”. Dla wszystkich artykułów z EFUP-E tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS nie jest potrzebna i nie jest wystawiana.

EU REACH SVHC

Informacja o substancji z listy kandydackiej REACH (nr CAS)	Lead(nr CAS: 7439-92-1)
SCIP	c018cccd-0dbf-42f3-92c6-c46f4692ff1c