TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I - Überspannungsschutzgerät

2906729

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2906729

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.

Überspannungsschutz mit integrierter Statusanzeige und Trennmesser für zwei Signaladern mit gemeinsamem Bezugspotenzial, z. B. Digital IN/OUT. In sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL 3 einsetzbar.

Ihre Vorteile

- Platz- und kostensparend durch schmale Baubreite von nur 6 mm
- Permanente Überwachung der Schutzgeräte und mechanische Statusanzeige mit optionaler Fernmeldung
- Einfache Auswahl für jede Anforderung im MSR-Bereich dank komplettem Portfolio mit maßgeschneiderten Produkteigenschaften
- Einfache Unterbrechung von Signalkreisen für Wartungsarbeiten dank vertikaler Messertrennung

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2906729
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	K1 - Überspannungsschutz
Produktschlüssel	CL2262
GTIN	4055626134611
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	37,4 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	30,99 g
Zolltarifnummer	85363010
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Überspannungsschutz für MSR-Technik
Produktfamilie	TERMITRAB complete
IEC-Prüfklasse	C1
	C2
	C3
	D1
Bauform	Tragschienenmodul einteilig

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

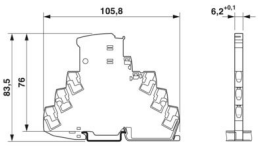
Elektrische Eigenschaften

Nennspannung U_N	24 V DC

Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 4 mm²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 12

Maße

Maßzeichnung	
Breite	6,2 mm +0,1 mm
Höhe	105,8 mm
Tiefe	83,5 mm (inkl. Tragschiene 7,5 mm)

Materialangaben

Farbe	grau (RAL 7042)
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Isolierstoff	PBT
Material Gehäuse	PBT

Mechanische Eigenschaften

Mechanische Daten

Offene Seitenwand	Nein

Schutzschaltung

Wirkungsrichtung	Line-Line & Line-Signal Ground/Shield & optional Signal Ground/Shield-Earth Ground
Höchste Dauerspannung U_C	30 V DC
	21 V AC
Bemessungsstrom	600 mA (40 °C)
Betriebswirkstrom I_C bei U_C	≤ 5 µA
Schutzleiterstrom I_{PE}	≤ 10 µA
Nennableitstoßstrom I_n (8/20) µs (Ader-Erde)	5 kA
Impulsableitstoßstrom I_{imp} (10/350) µs (Ader-Erde)	0,5 kA
Gesamtableitstoßstrom I_{Total} (8/20) µs	10 kA
Schutzpegel U_p (Ader-Erde)	≤ 140 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	≤ 130 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	≤ 45 V (C3 - 25 A)
	≤ 50 V (C3 - 100 A)
Schutzpegel U_p statisch (Ader-Erde)	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Ansprechzeit tA (Ader-Erde)	≤ 1 ns
Einfügungsdämpfung aE, asym.	typ. 0,3 dB (≤ 270 kHz / 150 Ω)
Grenzfrequenz fg (3 dB), asym. (PE) im 150 Ω-System	typ. 960 kHz
Kapazität (Ader-Erde)	typ. 2,2 nF
Widerstand pro Pfad	1,65 Ω ±20 %
Meldung Überspannungsschutz defekt	optisch
Erforderliche Vorsicherung maximal	630 mA (FF)
Stoßstromfestigkeit (Ader-Erde)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 500 A
Impuls-Rücksetzzeit (Ader-Erde)	≤ 300 ms

Zusätzliche technische Daten

Max. Gesamtableitstoßstrom $I_{total\ max}$ (8/20) µs	20 kA (1x)

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Höhenlage	≤ 4000 m (amsl)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 %

Normen und Bestimmungen

Normen/Bestimmungen	IEC 61643-21
Hinweis	2000 + Corrigendum 2001 + A1:2008, modifiziert + A2:2012

EN 61643-21

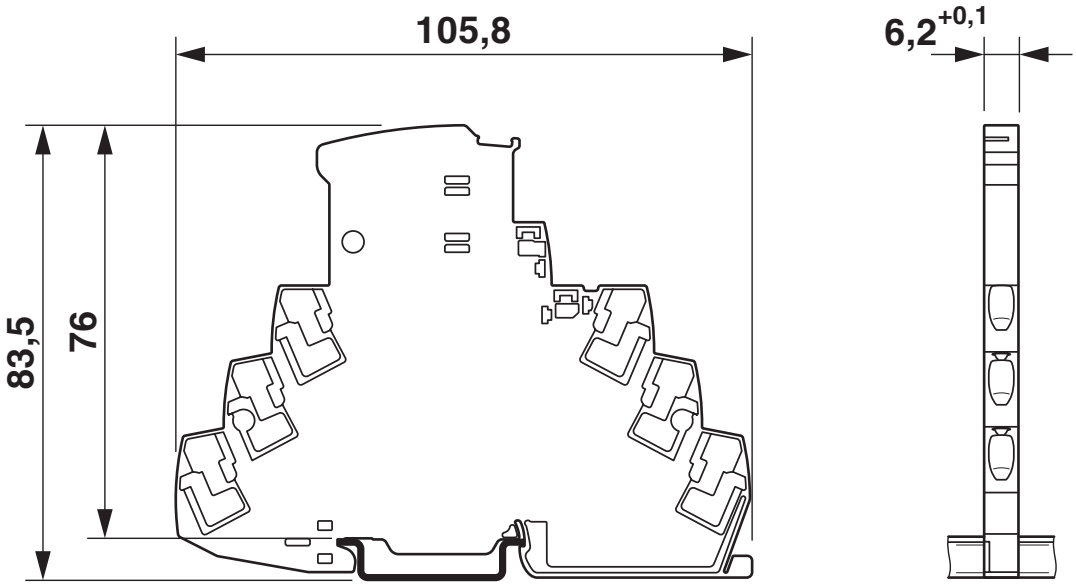
Normen/Bestimmungen	EN 61643-21
Hinweis	2001 + A1:2009 + A2:2013

Montage

Montageart	Tragschiene: TH 35 - 7,5 mm

Zeichnungen

Maßzeichnung

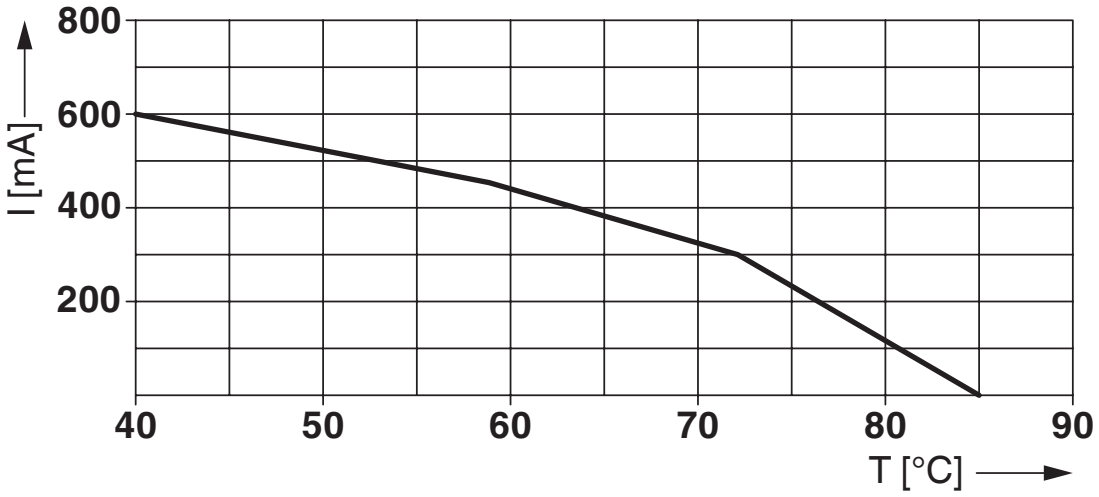


Schemazeichnung

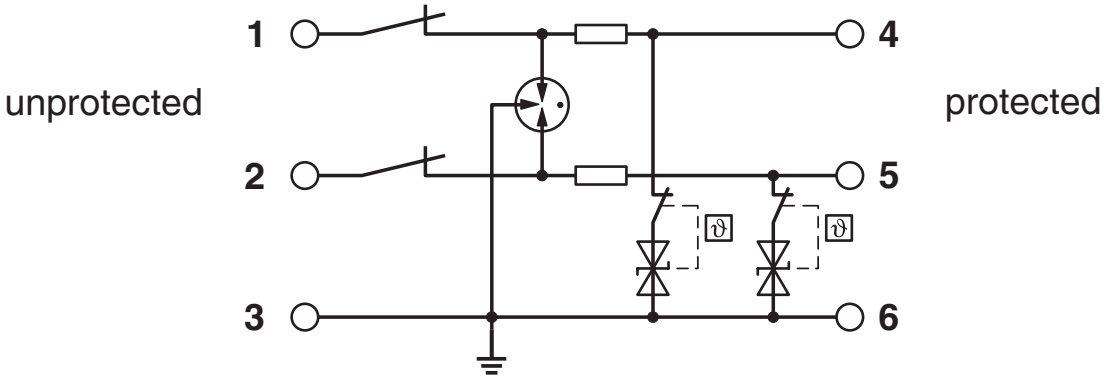
TTC-6-2X1-...									
Category	1oo1 architecture, HFT=0				1oo2 architecture, HFT=1				
	PFD_{AVG}	PFH	Used budget of SIL 2 SIF		PFD_{AVG}	PFH	CCF	Used budget of SIL 3 SIF	
			PFD_{AVG}	PFH				PFD_{AVG}	PFH
	$1.69_{x10^{-5}}$	$3.00_{x10^{-9}}$ 1/h	0.2 %	0.3 %	$8.44_{x10^{-7}}$	$1.50_{x10^{-10}}$ 1/h	5 %	0.1 %	0.2 %
					$1.69_{x10^{-6}}$	$3.00_{x10^{-10}}$ 1/h	10 %	0.2 %	0.3 %
	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)								

Szenarien der funktionalen Sicherheit.
Tabelle gilt auch für die Artikelgruppe TTC-6-2X1-M-…-I

Diagramm



Schaltplan



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2906729

CSA
Zulassungs-ID: 70136717

DNV GL
Zulassungs-ID: TAE000027G

UL Listed
Zulassungs-ID: FILE E 138168

CSAus
Zulassungs-ID: 70136717

UAE-RoHS
Zulassungs-ID: 22-06-16191

Functional Safety
Zulassungs-ID: 16-06-072 R023 V3R1

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27171501
ECLASS-15.0	27171501

ETIM

ETIM 9.0	EC000943

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121600

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
SCIP	a0fb5431-db05-4c88-961c-e01e5c1360ae

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de