

# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät



2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

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 im Anschraubmodul IP67 für Messwertaufnehmer in eigensicheren Stromkreisen, Direktmontage über M20 x 1,5 Außengewinde, Kabelverschraubung für Signalleitung, zweistufige Schutzschaltung. HART-fähig. In sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL 3 einsetzbar.

## Ihre Vorteile

- Einfachste Feldmontage dank normiertem Gewinde
- Vielseitig einsetzbar durch universelle Schutzschaltung
- Einsatz unter besonderen Umgebungsbedingungen dank robuster Bauform

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2880671
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	K1 - Überspannungsschutz
Produktschlüssel	CL2231
GTIN	4046356049016
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	409,1 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	402 g
Zolltarifnummer	85363010
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Hinweise

Hinweis zum Betrieb	Bei Auftrennen der Brücke ist der Schirmanschluss indirekt mit dem Gehäuse bzw. Bezugspotenzial verbunden.
---------------------	--

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Überspannungsschutz für MSR-Technik
Produktfamilie	SURGETRAB
IEC-Prüfklasse	C1
	C2
	C3
	D1
Bauform	Einschraubmodul
Polzahl	3
Meldung Überspannungsschutz defekt	keine
Aderpaare pro Modul	1

### Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

### Elektrische Eigenschaften

Nennspannung $U_N$	24 V DC
--------------------	---------

### Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,6 Nm
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG	26 ... 16

### Ex-Daten

Maximale innere Kapazität $C_i$	2 nF
Max. innere Induktivität $L_i$	1 µH
Maximaler Eingangsstrom $I_i$	350 mA (T4 / ≤ 50 °C)
	350 mA (T5 / ≤ 50 °C)
	350 mA (T6 / ≤ 50 °C)
max. Eingangsspannung $U_i$	30 V
max. Eingangsleistung $P_i$	3,00 W
Isolationsspannung gegen Erde	500 V AC
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 50 °C
	135 °C (T4)

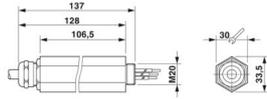
# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät

2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

Max. Oberflächentemperatur	100 °C (T5)
	85 °C (T6)

## Maße

Maßzeichnung	
Breite	33,5 mm
Höhe	33,5 mm
Tiefe	137 mm

## Materialangaben

Farbe	stahl-/ edelstahlfarben
Material Gehäuse	Zinkdruckguss, Oberfläche unterkupfert und vernickelt
Material Gehäuseoberfläche	vernickelt

## Mechanische Eigenschaften

### Mechanische Daten

Offene Seitenwand	Nein
-------------------	------

## Schutzschaltung

Wirkungsrichtung	Line-Line & Line-Earth Ground
Höchste Dauerspannung $U_C$	30 V DC
	21 V AC
Bemessungsstrom	350 mA (50 °C)
Betriebswirkstrom $I_C$ bei $U_C$	$\leq 10 \mu A$
Schutzleiterstrom $I_{PE}$	$\leq 2 \mu A$
Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu s$ (Ader-Ader)	10 kA
Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu s$ (Ader-Erde)	10 kA (pro Pfad)
Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu s$ (Schirm-Erde)	10 kA (optional)
Impulsableitstoßstrom $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$	1 kA
Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (Ader-Ader)	10 kA
Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (Ader-Erde)	10 kA (pro Pfad)
Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (Schirm-Erde)	10 kA
Nennimpulsstrom $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (Ader-Ader)	30 A
Nennimpulsstrom $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (Ader-Erde)	100 A (pro Pfad)
Nennimpulsstrom $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (Schirm-Erde)	100 A
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Ader) spike	$\leq 50 V$
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Erde) spike	$\leq 1,4 kV$ (direkte Erdung)
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Schirm-Erde) spike	$\leq 600 V$ (optional)
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Ader) statisch	$\leq 50 V$

# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät



2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu$ s (Ader-Erde) statisch	$\leq 1,4$ kV (direkte Erdung)	
Restspannung bei $I_n$ (Ader-Ader)	$\leq 50$ V	
Restspannung bei $I_{an}$ (10/1000) $\mu$ s (Ader-Ader)	$\leq 50$ V	
Schutzpegel $U_p$ (Ader-Ader)	$\leq 50$ V (C1 - 0,5 kV / 250 A)	
	$\leq 55$ V (C1 - 1 kV / 500 A)	
	$\leq 55$ V (C2 - 2 kV / 1 kA)	
	$\leq 55$ V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
	$\leq 50$ V (C3 - 10 A)	
	$\leq 50$ V (C3 - 25 A)	
	$\leq 80$ V (D1 - 1 kA)	
Schutzpegel $U_p$ (Ader-Erde)	$\leq 1,4$ kV (C1 - 1 kV / 500 A)	
	$\leq 1,4$ kV (C2 - 2 kV / 1 kA)	
	$\leq 1,4$ kV (C2 - 10 kV / 5 kA)	
	$\leq 1,4$ kV (C3 - 25 A)	
	$\leq 1,4$ kV (C3 - 100 A)	
	$\leq 1,4$ kV (D1 - 1 kA)	
Schutzpegel $U_p$ (Schirm-Erde)	$\leq 600$ V (C1 - 0,5 kV / 250 A)	
	$\leq 650$ V (C1 - 1 kV / 500 A)	
	$\leq 650$ V (C2 - 2 kV / 1 kA)	
	$\leq 650$ V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
	$\leq 650$ V (C3 - 10 A)	
	$\leq 750$ V (C3 - 25 A)	
	$\leq 750$ V (C3 - 100 A)	
Anspruchzeit $t_A$ (Ader-Ader)	$\leq 1$ ns	
	Anspruchzeit $t_A$ (Ader-Erde)	$\leq 100$ ns
		Anspruchzeit $t_A$ (Schirm-Erde)
	Einfügungsdämpfung aE, sym.	
		typ. 0,2 dB ( $\leq 400$ kHz / 150 $\Omega$ )
	Grenzfrequenz $f_g$ (3 dB), sym. im 50 $\Omega$ -System	typ. 6 MHz
	Grenzfrequenz $f_g$ (3 dB), sym. im 150 $\Omega$ -System	typ. 2,5 MHz
Widerstand pro Pfad	2,2 $\Omega \pm 10$ %	
Meldung Überspannungsschutz defekt	keine	
Stoßstromfestigkeit (Ader-Ader)	C1 - 1 kV / 500 A	
	C2 - 10 kV / 5 kA	
	C3 - 25 A	
	D1 - 1 kA	
Stoßstromfestigkeit (Ader-Erde)	C1 - 1 kV / 500 A	
	C2 - 10 kV / 5 kA	
	C3 - 100 A	
	D1 - 1 kA	
Stoßstromfestigkeit (Schirm-Erde)	C1 - 1 kV/500 A	
	C2 - 10 kV/5 kA	

# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät



2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

	C3 - 100 A
	D1 - 1 kA
Wechselstromfestigkeit (Ader-Erde)	10 A - 1 s
Wechselstromfestigkeit (Schirm-Erde)	10 A - 1 s

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 50 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Höhenlage	≤ 2000 m (amsl)

## Zulassungen

### Konformität/Zulassungen

ATEX	⊕ II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga
IECEX	Ex ia IIC T4...T6 Ga

## Normen und Bestimmungen

### Luft- und Kriechstrecken

Normen/Bestimmungen	IEC 60664-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11
Normen/Bestimmungen	EN 61643-21
Hinweis	A2:2013
Normen/Bestimmungen	EN 60079-0
Hinweis	2018
Normen/Bestimmungen	EN 60079-11
Hinweis	2012
Normen/Bestimmungen	IEC 60079-0
Hinweis	2017
Normen/Bestimmungen	IEC 60079-11
Hinweis	2011
Normen/Bestimmungen	GB 3836.1
Hinweis	2021
Normen/Bestimmungen	GB/T 3836.4
Hinweis	2021

## Montage

Montageart	direktes Anschrauben
------------	----------------------

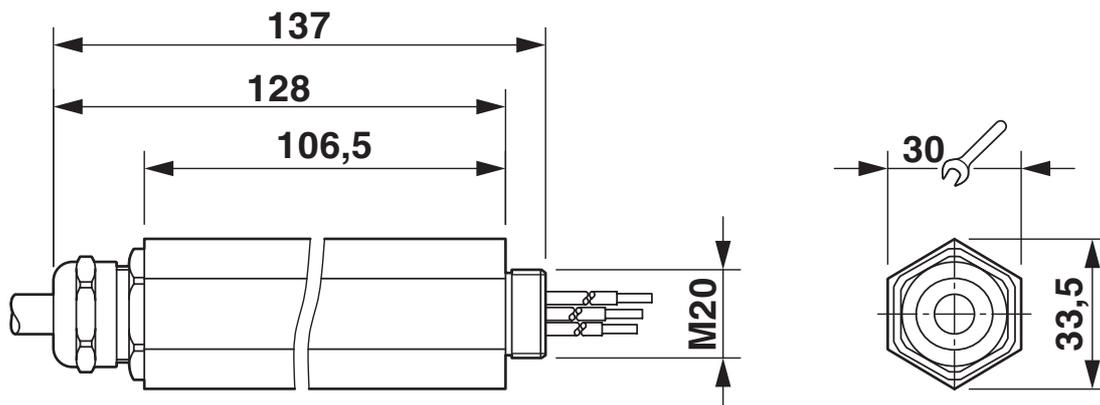
# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät

2880671

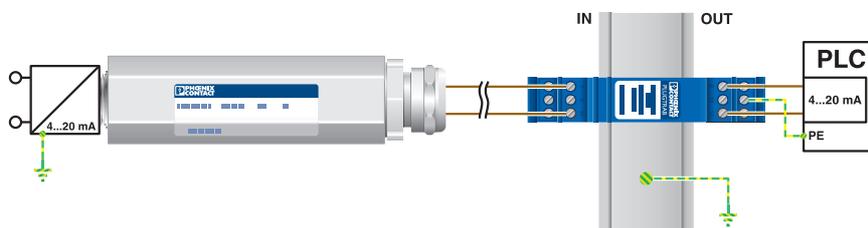
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

## Zeichnungen

Maßzeichnung



Applikationszeichnung



Schemazeichnung

S-PT-1X2-24DC*									
Category	1oo1 architecture, HFT=0				1oo2 architecture, HFT=1				
	PFD <sub>AVG</sub>	PFH	Used budget of SIL 2 SIF		PFD <sub>AVG</sub>	PFH	CCF	Used budget of SIL 3 SIF	
			PFD <sub>AVG</sub>	PFH				PFD <sub>AVG</sub>	PFH
	4.50·10 <sup>-6</sup>	8.00·10 <sup>-10</sup> 1/h	0.0 %	0.1 %	2.25·10 <sup>-7</sup>	4.00·10 <sup>-11</sup> 1/h	5 %	0.0 %	0.0 %
					4.50·10 <sup>-7</sup>	8.00·10 <sup>-11</sup> 1/h	10 %	0.0 %	0.1 %
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 23/05-128 R029 V1R0 exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T <sub>proof</sub> : 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 S-PT-EX(I)-24DC\*

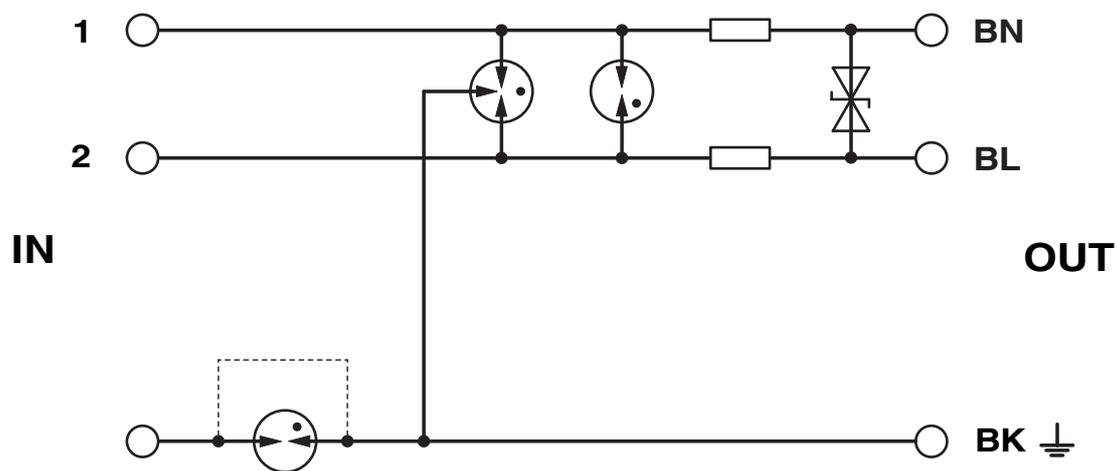
# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät

2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>



Schaltplan



# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät



2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

### Functional Safety

Zulassungs-ID: 23-05-128 R029 V1R0



### ATEX

Zulassungs-ID: KEMA 06ATEX0002



### IECEx

Zulassungs-ID: IECEx KEM 10.0064



### CCC

Zulassungs-ID: 2020322316000817



### NEPSI-EX

Zulassungs-ID: GYJ20.1178X



### UKCA-EX

Zulassungs-ID: DEKRA 21UKEX0235

# S-PT-EX(I)-24DC - Überspannungsschutzgerät



2880671

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2880671>

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27171502
ECLASS-15.0	27171502

### ETIM

ETIM 9.0	EC001625
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121620
-------------	----------

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	6(c), 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 „Herstellereklärung“. 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	6750a85f-5b0d-4af9-b451-f94ddcee6184