

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Tenha em atenção que os dados exibidos neste documento PDF são gerados a partir de nosso catálogo online. Encontre os dados completos na documentação do usuário. Aplicam-se nossas Condições Gerais de Utilização para downloads.



Proteção contra surto para dois circuitos de sinal operados sem potencial de terra no módulo de conexão a parafuso com o grau de proteção IP67 para cabeças do sensor, conexão M20 x 1,5. Testado conforme os graus de proteção contra ignição em atmosferas potencialmente explosivas Ex d / Ex tD / Ex ia IIC / Ex iaD. É adequada a aplicação no sistema de bus de campo conforme o conceito de bus de campo intrinsecamente seguro. Pode ser usado em circuitos relacionados à segurança até SIL 3.

Suas vantagens

- Montagem de campo extremamente simples graças à rosca normalizada
- Utilização versátil graças ao circuito de proteção universal
- Utilização em condições ambientais especiais graças ao formato robusto

Dados comerciais

Código	2800040
Unidades por embalagem	1 Unidade
Chave comercial	CL22
Chave de produto	CL2232
GTIN	4046356411028
Peso por unidade (inclusive embalagem)	239,6 g
Peso por unidade (exclusive embalagem)	203,9 g
País de origem	DE

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Dados técnicos

Propriedades do artigo

Tipo de produto	Proteção contra sobretensão para tecnologia MCR
Família de produtos	SURGETRAB
Tipo de proteção de acordo com IEC	C1
	C2
	C3
	D1
Formato	Módulo de rosqueamento
Número de pólos	4
Pares de fios por módulo	2

Propriedades de isolamento

Categoria de sobretensão	III
Grau de impurezas	2

Características elétricas

Tensão U_N	24 V DC
--------------	---------

Dados de conexão

Tipo de conexão	Cabos individuais
-----------------	-------------------

Dados Ex

Máxima capacidade interna C_i	1,65 nF
Indutância interna máx. L_i	1 μ H
Máxima corrente de entrada I_i	500 mA (T4 / $\leq 75^\circ\text{C}$)
	500 mA (T5 / $\leq 75^\circ\text{C}$)
	500 mA (T6 / $\leq 60^\circ\text{C}$)
máx. tensão de entrada U_i	36 V DC
máx. potência de entrada P_i	3,00 W
Tensão de isolamento contra terra	500 V AC
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 75 °C (T4)
	-40 °C ... 75 °C (T5)
	-40 °C ... 60 °C (T6)
Gama de temperaturas de aplicação	-40 °C ... 100 °C (T4)
	-40 °C ... 75 °C (T5)
	-40 °C ... 60 °C (T6)
Temperatura máx. da superfície	135 °C (T4)
	100 °C (T5)
	85 °C (T6)

Medidas

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Desenho de medidas	
Largura	28 mm
Altura	28 mm
Profundidade	79 mm

Dados de material

Cor	Tons de aço/aço inoxidável
Material vedação	NBR
Material caixa	Aço inox 1.4404 ASTM 316L

Características mecânicas

Dados mecânicos

Parede lateral aberta	Não
-----------------------	-----

Circuito de proteção

Inversão de chave	Line-Line & Line-Earth Ground
Tensão contínua máxima U_C	36 V DC 25 V AC
Corrente efetiva I_C com U_C	$\leq 5 \mu A$
Corrente do condutor de proteção I_{PE}	$\leq 2 \mu A$
Corrente de pico nominal I_n (8/20) μs (condutor-condutor)	260 A
Corrente de surto nominal I_n (8/20) μs (condutor-terra)	10 kA
Corrente de descarga de impulso I_{imp} (10/350) μs	1 kA
Corrente de descarga I_{Total} (8/20) μs	20 kA
Corrente de descarga I_{Total} (10/350) μs	2 kA
Corrente de impulso nominal I_{an} (10/1000) μs (condutor-condutor)	50 A
Limitação de tensão de saída com 1 KV/ μs (condutor-condutor) surto	$\leq 65 V$
Limitação de tensão de saída com 1 KV/ μs (condutor-terra) surto	$\leq 1,1 kV$
Limitação de tensão de saída com 1 KV/ μs (condutor-condutor) estático	$\leq 50 V$
Nível de proteção U_p (fio-fio)	$\leq 50 V$ (C3 - 10 A)
Nível de proteção U_p (fio-terra)	$\leq 1,1 kV$ (C3 - 100 A) $\leq 1,1 kV$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 1,2 kV$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Tempo de resposta t_A (condutor-condutor)	$\leq 1 ns$
Tempo de resposta t_A (condutor-terra)	$\leq 100 ns$
Perda por inserção aE, sim.	tip. 0,1 dB (1 MHz/50 Ω)

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

	típ. 0,1 dB (400 kHz / 150 Ω)
Frequência limite fg (3 dB), simétrico no sistema 50 Ω	típ. 5 MHz
Frequência limite fg (3 dB), simétrico no sistema 150 Ω	típ. 2 MHz
Capacidade (fio-fio)	típ. 1,5 nF
Capacidade (fio-terra)	típ. 5 pF
Sinalização de proteção contra surtos com defeito	nenhuma
Resistência a picos de corrente (fio-fio)	C3 - 25 A
Resistência a picos de corrente (fio-terra)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 1 kA
Resistência de corrente alternada (fio-terra)	10 A - 1 s

Condições ambientais e de vida útil operacional

Condições ambientais

Grau de proteção	IP67
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 80 °C (não Ex)
Altitude	≤ 2000 m (a.n.m.)

Certificações

Conformidade/certificações

ATEX	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
	Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6
	Ex II 1 D Ex iaD 20 IP6x T85 °C...135 °C
	Ex II 2 D Ex tD A21 IP6x T85 °C...135 °C
IECEX	Ga Ex ia IIC T4...T6
	Ex d IIC T4...T6
	Ex iaD IP6x T85 °C...135 °C
	Ex tD A21 IP6x T85 °C...135 °C

Normas e disposições

Distâncias de isolamento e fuga

Normas / Determinações	IEC 60664-1 / IEC 60079-11
Normas/disposições	EN 61643-21
Observação	A2:2013
Normas/disposições	EN 60079-0
Observação	2018
Normas/disposições	EN 60079-1
Observação	2007
Normas/disposições	EN 60079-11
Observação	2012
Normas/disposições	EN 60079-31
Observação	2009

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Normas/disposições	IEC 60079-0
Observação	2017
Normas/disposições	IEC 60079-1
Observação	2007
Normas/disposições	IEC 60079-11
Observação	2011
Normas/disposições	IEC 60079-31
Observação	2008

Montagem

Tipo de montagem	M20
------------------	-----

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos

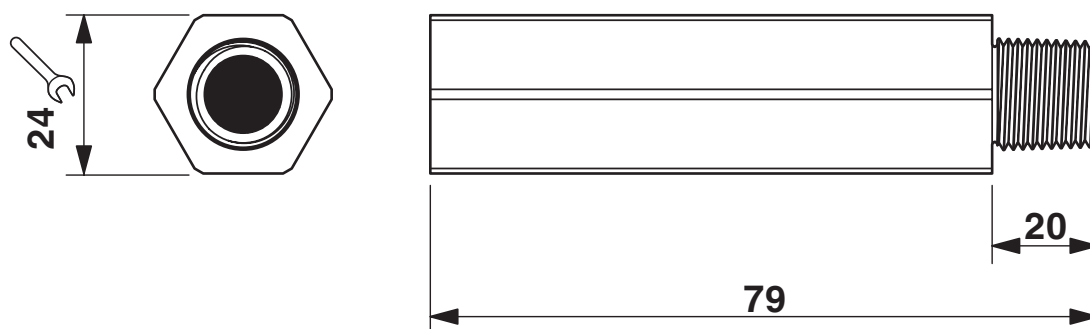


2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Desenhos

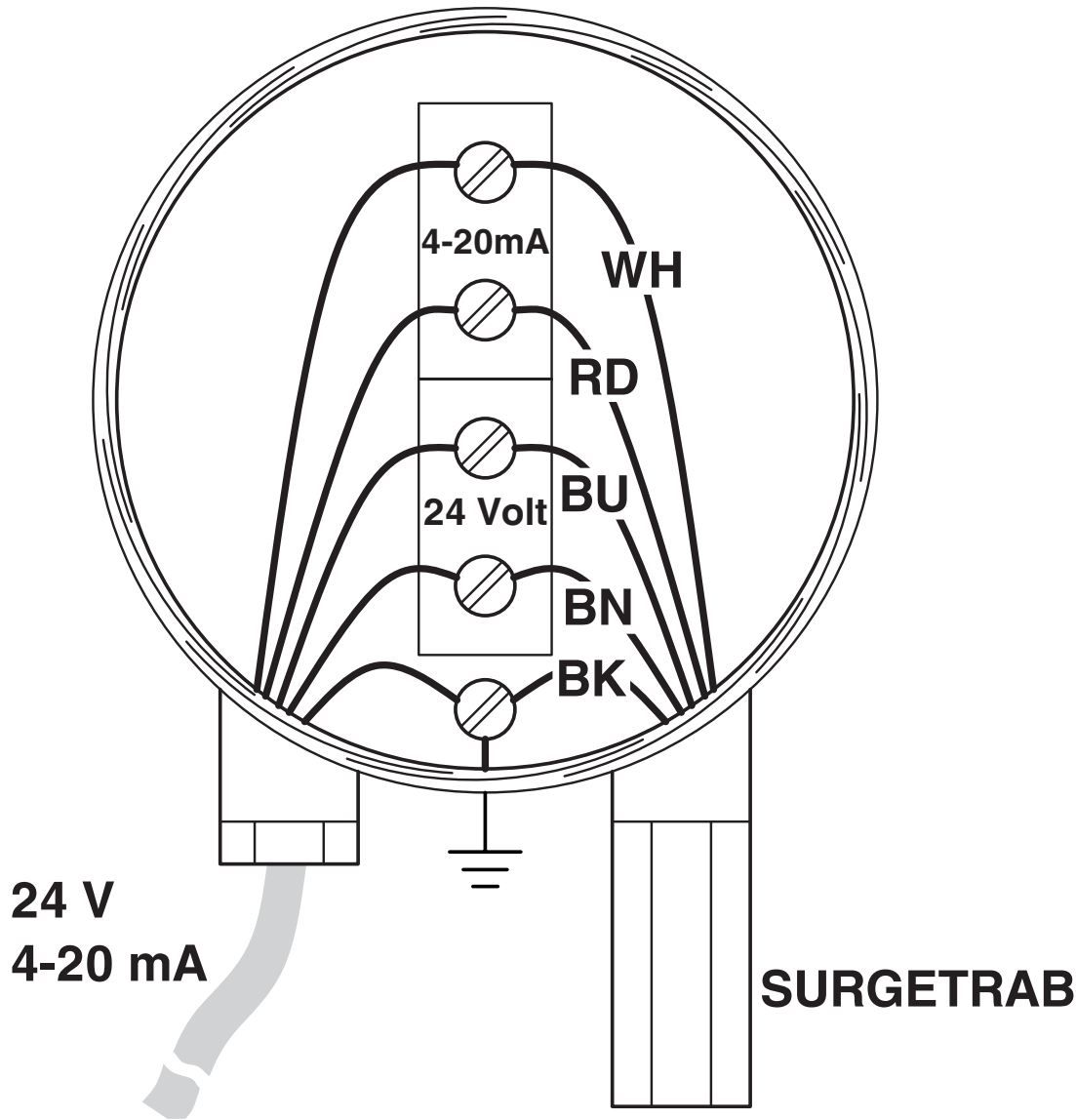
Desenho de medidas



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Desenho de aplicação



Desenho do diagrama

S-PT-2XEX-...DC-*								
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
	8.43·10 ⁻⁵	1.50·10 ⁻⁹ 1/h	0.1 %	0.2 %	4.22·10 ⁻⁷	7.50·10 ⁻¹¹ 1/h	5 %	0.0 % 0.1 %
					8.43·10 ⁻⁷	1.50·10 ⁻¹⁰ 1/h	10 %	0.1 % 0.2 %
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 09/08-42 R011 V4R1 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)								

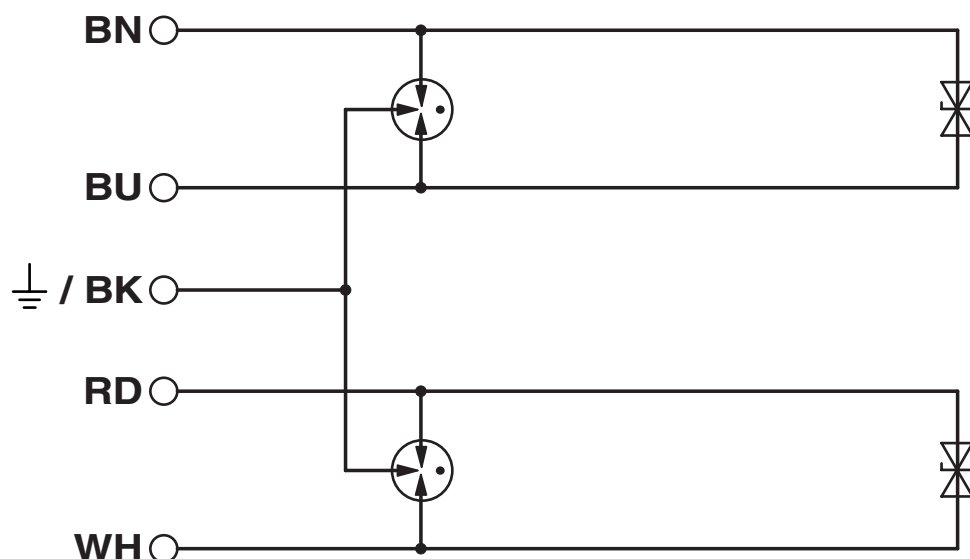
Cenários de segurança funcional

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos

2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Diagrama de circuitos



S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Certificações

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Functional Safety

ID de certificação: 09-08-42 R011 V4R1



ATEX

ID de certificação: KEMA 09ATEX0028 X



IECEx

ID de certificação: IECEx KEM 09.0014X



CCC

ID de certificação: 2020322316000794



NEPSI-EX

ID de certificação: GYJ20.1159X



CCC

ID de certificação: 2025322304006705

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Classificações

ECLASS

ECLASS-13.0	27171502
ECLASS-15.0	27171502

ETIM

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

UNSPSC

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

S-PT-2XEX-24DC - Dispositivo de proteção contra surtos



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2800040>

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumpra os requisitos segundo a diretiva RoHS	Sim
isenções tanto quanto conhecido	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Uma lista de declaração conforme a RoHS da China relativa a artigos encontra-se na área de downloads do respectivo artigo, em "Declaração do fabricante". Para todos os artigos com EFUP-E não é emitida nem necessária uma tabela de declaração conforme a RoHS da China.

EU REACH SVHC

Nota sobre as substâncias candidatas do REACH (n.º CAS)	Lead(n.º CAS: 7439-92-1)
SCIP	77e4c354-cf9b-43ae-8016-f500835ba77f

EF3.0 Mudanças climáticas

CO2e kg	10,626 kg CO2e
---------	----------------

Phoenix Contact 2025 © - Todos os direitos reservados
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Ind. Com. Ltda.
Av. das Nações Unidas, 11.541, 19º andar - Brooklin Paulista
CEP:04578-000 - São Paulo/SP - Brasil
(11) 3871-6400
vendas@phoenixcontact.com.br