

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



用于旋入式模块中两个浮地信号回路的电涌保护，传感器头具有IP67防护等级，可直接安装在现场仪表上，接口：M20 x 1.5。根据以下潜在爆炸区域的保护类型进行了测试：Ex d/Ex tD/Ex ia IIC/Ex iaD。适用于符合FISCO概念的现场总线系统。可用于高达SIL 3的安全相关电路。

优势

- 配备标准螺纹，可极其轻松地进行现场安装
- 采用通用型保护电路，用途多样
- 设计坚固，可在极端环境条件下使用

商业数据

订货号	2800040
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CL2232
产品关键代码	CL2232
目录页面	页码155 (C-4-2019)
GTIN	4046356411028
单件重量（含包装）	239.6 g
单件重量（不含包装）	203.9 g
原产地	DE

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器

2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>



技术数据

产品属性

产品类型	测量和控制技术的电涌保护
产品系列	SURGETRAB
IEC 类别	C1
	C2
	C3
	D1
类型	保护器可与被保护设备拧接
位数	4
每模块的线对	2

绝缘特性

过电压类别	III
污染等级	2

电气特性

额定电压 U_N	24 V DC
------------	---------

连接数据

连接方式	单线
------	----

Ex数据

最大内部电容 C_i	1.65 nF
最大内部电感 L_i	1 μ H
最大输入电流 I_i	500 mA (T4 / $\leq 75^\circ\text{C}$)
	500 mA (T5 / $\leq 75^\circ\text{C}$)
	500 mA (T6 / $\leq 60^\circ\text{C}$)
最大输入电压 U_i	36 V DC
最大输入功率 P_i	3.00 W
接地的绝缘电压	500 V AC
环境温度 (运行)	-40 $^\circ\text{C}$... 75 $^\circ\text{C}$ (T4)
	-40 $^\circ\text{C}$... 75 $^\circ\text{C}$ (T5)
	-40 $^\circ\text{C}$... 60 $^\circ\text{C}$ (T6)
工作温度范围	-40 $^\circ\text{C}$... 100 $^\circ\text{C}$ (T4)
	-40 $^\circ\text{C}$... 75 $^\circ\text{C}$ (T5)
	-40 $^\circ\text{C}$... 60 $^\circ\text{C}$ (T6)
最高表面温度	135 $^\circ\text{C}$ (T4)
	100 $^\circ\text{C}$ (T5)
	85 $^\circ\text{C}$ (T6)

尺寸

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器

2800040

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040



尺寸图		
宽度		28 mm
高度		28 mm
深度		79 mm

材料规格

颜色	钢/不锈钢色
密封材料	NBR
外壳材料	不锈钢1.4404
	ASTM 316L

机械特性

机械参数	
开口式侧板	否

保护电路

动作方向	Line-Line & Line-Earth Ground
最大持续电压U _C	36 V DC
	25 V AC
U _C 时，有效工作电流I _C	≤ 5 μA
残流I _{PE}	≤ 2 μA
标称放电电流I _n (8/20) μs (线芯-线芯)	260 A
额定放电电流I _n (8/20) μs (线芯-地)	10 kA
脉冲放电电流I _{imp} (10/350) μs	1 kA
总放电电流I _{total} (8/20) μs	20 kA
总放电电流I _{total} (10/350) μs	2 kA
额定功率脉冲电流I _{an} (10/1000) μs (线芯-线芯)	50 A
输出电压限值1 kV/μs (线芯-线芯) 波峰	≤ 65 V
输出电压限值1 kV/μs (线芯-地) 波峰	≤ 1.1 kV
输出电压限值1 kV/μs (线芯-线芯) 静态	≤ 50 V
电压保护水平U _p (线芯-线芯)	≤ 50 V (C3 - 10 A)
电压保护水平U _p (线-地)	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
	≤ 1.1 kV (C1 - 1 kV / 500 A)
	≤ 1.2 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
响应时间t _A (线芯-线芯)	≤ 1 ns
响应时间t _A (线芯-地)	≤ 100 ns
输入衰减aE，对称。	典型值 0.1 dB (1 MHz/50 Ω)
	典型值 0.1 dB (400 kHz / 150 Ω)
截止频率f _g (3 dB)，50 Ω 对称系统	典型值 5 MHz
截止频率f _g (3 dB)，150 Ω 对称系统	典型值 2 MHz

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

电容（线芯-线芯）	典型值 1.5 nF
电容（线芯-地）	典型值 5 pF
电涌保护故障报警	无
冲击耐受力（线-线）	C3 - 25 A
冲击耐受力（线-地）	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 1 kA
交变电流载流量（线-地）	10 A - 1 s

环境和真实条件

环境条件

保护等级	IP67
环境温度（运行）	-40 °C ... 80 °C (非防爆)
海拔	≤ 2000 m (amsl)

认证

一致性/认证

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

标准和规范

电气间隙和爬电距离

标准/规程	IEC 60664-1 / IEC 60079-11
标准/规格	EN 61643-21
注意事项	A2:2013
标准/规格	EN 60079-0
注意事项	2018
标准/规格	EN 60079-1
注意事项	2007
标准/规格	EN 60079-11
注意事项	2012
标准/规格	EN 60079-31
注意事项	2009
标准/规格	IEC 60079-0
注意事项	2017
标准/规格	IEC 60079-1

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

注意事项	2007
标准/规格	IEC 60079-11
注意事项	2011
标准/规格	IEC 60079-31
注意事项	2008

安装

安装类型	M20
------	-----

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器

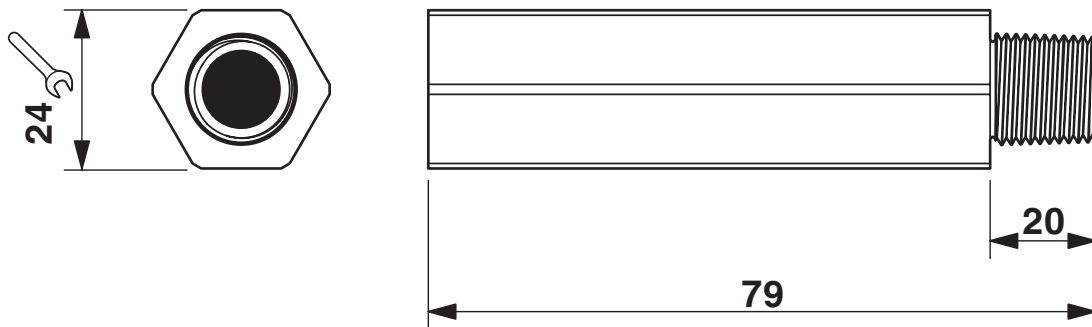
2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>



图纸

尺寸图



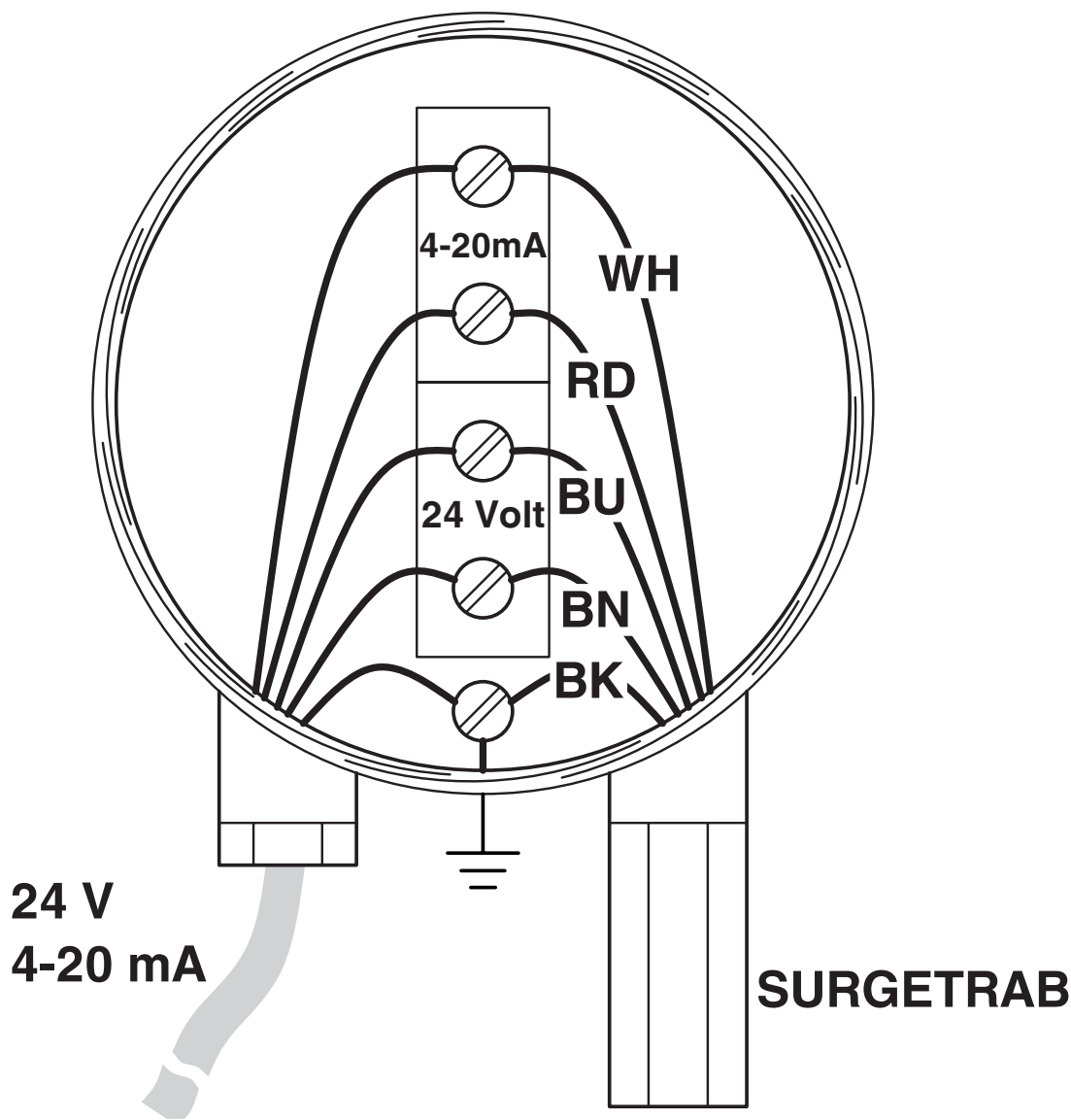
S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器

2800040

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040



应用图



示意图

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)									

功能安全场景

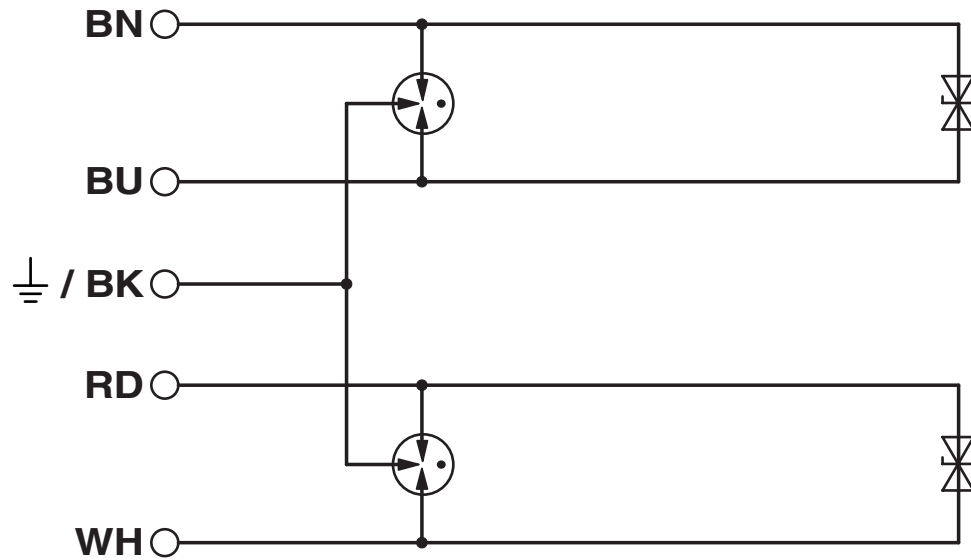
S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器

2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>



电路图



S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>



EAC

认证ID: EAC-Zulassung



EAC

认证ID: RU C-DE.*09.B.00169

Functional Safety

认证ID: 09-08-42 R011 V4R1



ATEX

认证ID: KEMA 09ATEX0028 X



EAC Ex

认证ID: RU C-DE.**87.B.00420



IECEx

认证ID: IECEx KEM 09.0014X



CCC

认证ID: 2020322316000794



NEPSI-EX

认证ID: GYJ20.1159X

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

分类

ECLASS

ECLASS-13.0	27171502
-------------	----------

ETIM

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

UNSPSC

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

S-PT-2XEX-24DC - 电涌保护器



2800040
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800040>

产品环境合规性

EU RoHS		
符合《欧盟RoHS物质指令要求》		是
已知的豁免条款		7(a), 7(c)-I
China RoHS		
Environment friendly use period (EFUP)		EFUP-50
		相关产品的中国RoHS声明表，请见“制造商声明”下相应产品的下载区域。对于所有带EFUP-E标志的产品，不需要出具中国RoHS声明表。
EU REACH SVHC		
《REACH候选物质注释》（CAS编号）		Lead（CAS编号: 7439-92-1）
SCIP		77e4c354-cf9b-43ae-8016-f500835ba77f
EF3.0 气候变化		
CO2e 千克		10.626千克二氧化碳当量

Phoenix Contact 2025 Â© - 保留所有权利
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号
（江宁236信箱）邮编：211100
025-52121888
phoenix@phoenixcontact.com.cn