

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



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。



安装在IP67螺钉连接模块内用于测量传感器的电涌保护，通过M20 x 1.5外螺纹直接安装，配用用于信号线的电缆接头，二级保护电路。HART兼容。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 | 2880668 |
| 包装单位 | 1 pc |
| 最小订货量 | 1 pc |
| 注意 | 定制（不可退回） |
| 销售关键代码 | CL2231 |
| 产品关键代码 | CL2231 |
| 目录页面 | 页码125 (C-4-2019) |
| GTIN | 4046356049009 |
| 单件重量（含包装） | 418.1 g |
| 单件重量（不含包装） | 352.52 g |
| 原产地 | DE |

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



技术数据

说明

| | |
|--------|---------------------------|
| 操作注意事项 | 在断开桥接时，屏蔽层将自动连接到外壳或参考电位上。 |
|--------|---------------------------|

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 | 3 |
| 电涌保护故障报警 | 无 |
| 每模块的线对 | 1 |

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 | 螺钉连接 |
| 螺纹 | M3 |
| 紧固扭矩 | 0.6 Nm |
| 柔性导线横截面 | 0.14 mm ² ... 1.5 mm ² |
| 刚性导线横截面 | 0.14 mm ² ... 1.5 mm ² |
| 可连接导向横截面 AWG | 26 ... 16 |

尺寸

| | |
|-----|---------|
| 尺寸图 | |
| 宽度 | 33.5 mm |
| 高度 | 33.5 mm |
| 深度 | 137 mm |

材料规格

| | |
|------|--------------|
| 颜色 | 钢/不锈钢色 |
| 外壳材料 | 压铸锌模块，表面镀铜和镍 |

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



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 | 40 V DC 28 V AC |
| 额定电流 | 450 mA (55 °C) |
| U _C 时，有效工作电流I _C | ≤ 10 μA |
| 残流I _{PE} | ≤ 2 μA |
| 标称放电电流I _n (8/20) μs (线芯-线芯) | 10 kA |
| 额定放电电流I _n (8/20) μs (线芯-地) | 10 kA (每路径) |
| 额定放电电流I _n (8/20) μs (屏蔽-地) | 10 kA (选配) |
| 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 |
| 最大放电电流I _{max} (8/20) μs (线芯-线芯) | 10 kA |
| 最大放电电流I _{max} (8/20) μs (线芯-地) | 10 kA (每路径) |
| 最大放电电流I _{max} (8/20) μs (屏蔽-地) | 10 kA |
| 额定功率脉冲电流I _{an} (10/1000) μs (线芯-线芯) | 23 A |
| 额定功率脉冲电流I _{an} (10/1000) μs (线芯-地) | 100 A |
| 额定功率脉冲电流I _{an} (10/1000) μs (屏蔽-地) | 100 A |
| 输出电压限值1 kV/μs (线芯-线芯) 波峰 | ≤ 55 V |
| 输出电压限值1 kV/μs (线芯-地) 波峰 | ≤ 450 V (直接接地) |
| 输出电压限值1 kV/μs (屏蔽-地) 波峰 | ≤ 600 V (选配) |
| 输出电压限值1 kV/μs (线芯-线芯) 静态 | ≤ 55 V |
| 输出电压限值1 kV/μs (线芯-地) 静态 | ≤ 450 V (直接接地) |
| 残留电压 I _n , (导线-导线) | ≤ 55 V |
| 残压I _{an} (10/1000) μs (导线-导线) | ≤ 65 V |
| 电压保护水平U _p (线芯-线芯) | ≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| 电压保护水平U _p (线-地) | ≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| 电压保护水平U _p (屏蔽-接地) | ≤ 600 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| 电压保护水平U _p 静态 (线芯-线芯) | ≤ 50 V (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 |
| 响应时间t _A (屏蔽-地) | ≤ 100 ns |
| 输入衰减a _E , 对称。 | 典型值 0.5 dB (≤ 1.5 MHz / 50 Ω) 典型值 0.2 dB (≤ 300 kHz / 150 Ω) |
| 截止频率f _g (3 dB) , 50 Ω 对称系统 | 典型值 6 MHz |
| 截止频率f _g (3 dB) , 150 Ω 对称系统 | 典型值 2 MHz |
| 每条路径的电阻 | 2.2 Ω ±10 % |
| 电涌保护故障报警 | 无 |

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



| | |
|----------------|-------------------|
| 需要的最大备用保险丝 | 500 mA (T) |
| 冲击耐受力 (线-线) | C2 - 10 kV / 5 kA |
| 冲击耐受力 (线-地) | D1 - 1 kA |
| 冲击耐受力 (屏蔽-地) | C2 - 10 kV / 5 kA |

环境和真实条件

环境条件

| | |
|----------------|------------------|
| 保护等级 | IP67 |
| 环境温度 (运行) | -40 °C ... 85 °C |
| 环境温度 (存放/运输) | -40 °C ... 85 °C |
| 海拔 | ≤ 2000 m (amsl) |

标准和规范

电气间隙和爬电距离

| | |
|-------|--------------------------|
| 标准/规程 | IEC 60664-1 / VDE 0110-1 |
| 标准/规格 | IEC 61643-21 |
| 注意事项 | 2002 |

安装

| | |
|------|--------|
| 安装类型 | 直接螺钉连接 |
|------|--------|

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

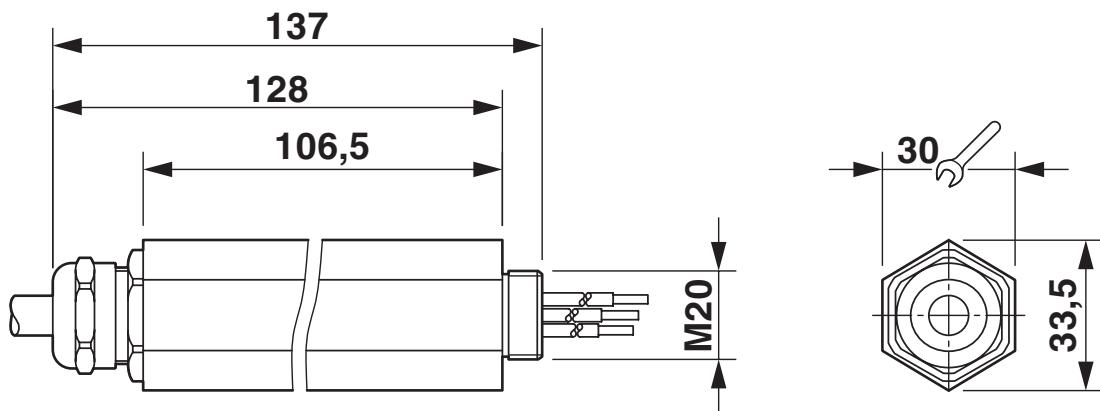


2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>

图纸

尺寸图



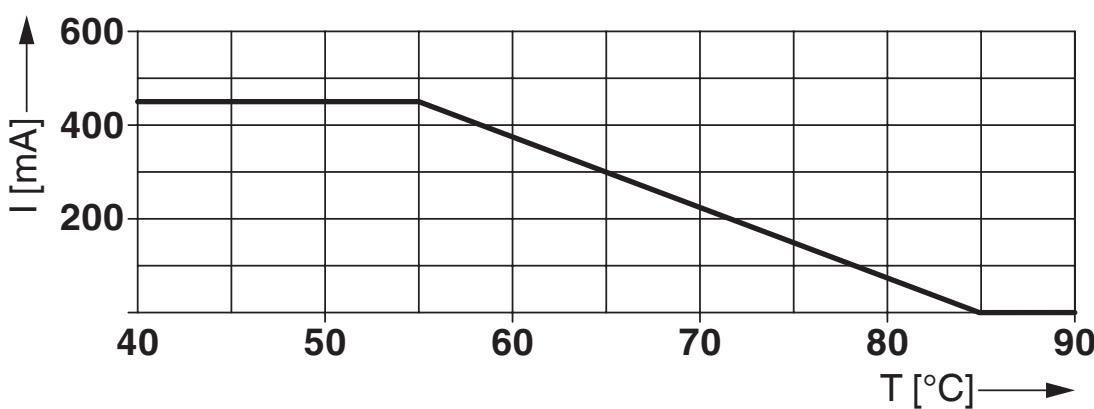
示意图

| Category | S-PT-1X2-24DC* | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------------------------|------|--------------------------|-------|
| | 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 | PFD _{Avg} | PFH | CCF | PFD _{Avg} | PFH |
| | 4.50×10^{-6} | $8.00 \times 10^{-10} 1/h$ | 0.0 % | 0.1 % | 2.25×10^{-7} | $4.00 \times 10^{-11} 1/h$ | 5 % | 0.0 % | 0.0 % |
| | | | | | 4.50×10^{-7} | $8.00 \times 10^{-11} 1/h$ | 10 % | 0.0 % | 0.1 % |

Calculation based on exida report, Phoenix Contact 23/05-128 R029 V1R0
exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T_{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

图表



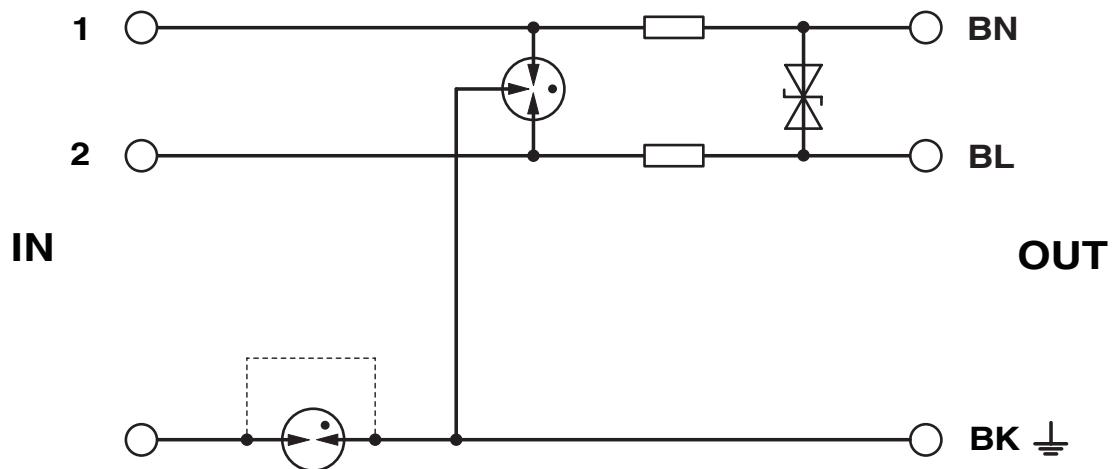
S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



电路图



S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



认证

>To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



EAC

认证ID: RU C-DE.*09.B.00169

功能安全

认证ID: 23-05-128 R029 V1R0

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



分类

ECLASS

ECLASS-13.0

27171501

ETIM

ETIM 9.0

EC000943

UNSPSC

UNSPSC 21.0

39121600

S-PT-1X2-24DC - 电涌保护器

2880668

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2880668>



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 | 6(c), 7(a) |

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 | 4d77b868-fb3a-4416-952c-40f64197bc26 |

Phoenix Contact 2025 © - 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