

# PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器



2801248  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>

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。



电涌保护装置，由保护插头和基本元件构成，模块内置多级状态指示灯，可用于具有公共参考电位的两条信号线。通过气体放电管间接接地。可用于高达SIL 3的安全相关电路。

## 优势

- 采用三段式LED显示屏，提供预防性监控
- 通过群组遥信功能，将状态信息集成到系统控制器
- 使用DIN导轨连接器，可快速、无错误地安装
- 采用2件式设计，实现最大的可维护性
- 高放电容量，可为MCR应用提供最大程度的保护

## 商业数据

|            |                  |
|------------|------------------|
| 订货号        | 2801248          |
| 包装单位       | 1 pc             |
| 最小订货量      | 1 pc             |
| 销售关键代码     | CL2153           |
| 产品关键代码     | CL2153           |
| 目录页面       | 页码133 (C-4-2019) |
| GTIN       | 4046356766319    |
| 单件重量（含包装）  | 116 g            |
| 单件重量（不含包装） | 111.3 g          |
| 原产地        | DE               |

# PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器

2801248

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>



## 技术数据

### 说明

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| 概述   |                                          |
| 注意事项 | 将模块卡接到DIN导轨连接器上，便可以建立遥信连接并为DIN导轨连接器供应电源。 |

### 产品属性

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 产品类型     | 测量和控制技术的电涌保护    |
| 产品系列     | PLUGTRAB IQ     |
| IEC 类别   | C1              |
|          | C2              |
|          | C3              |
|          | D1              |
| 类型       | DIN导轨模块，分体式，可分离 |
| 电涌保护故障报警 | 视觉，多阶段          |

|       |     |
|-------|-----|
| 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         | 直插式连接               |
| 柔性导线横截面      | 0.2 mm² ... 2.5 mm² |
| 刚性导线横截面      | 0.2 mm² ... 4 mm²   |
| 可连接导线横截面 AWG | 24 ... 12           |

### 尺寸

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 尺寸图  |                           |
| 宽度   | 17.7 mm                   |
| 高度   | 109.3 mm                  |
| 深度   | 77.5 mm (7.5 mm (含DIN导轨)) |
| 水平针距 | 1 分区                      |

### 材料规格

|    |               |
|----|---------------|
| 颜色 | 黑色 (RAL 9005) |
|----|---------------|

PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器



2801248  
https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248

|              |               |
|--------------|---------------|
|              | 黑色 (RAL 9005) |
| 阻燃等级，符合UL 94 | V-0           |
| 外壳材料         | PA 6.6        |

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-Signal Ground/Shield & optional Signal Ground/Shield-Earth Ground                       |
| 最大持续电压U <sub>C</sub>                        | 30 V DC<br>21 V AC                                                                                       |
| 额定电流                                        | 1000 mA (40 °C)                                                                                          |
| U <sub>C</sub> 时，有效工作电流I <sub>C</sub>       | ≤ 1 mA (每路径)                                                                                             |
| 残流I <sub>PE</sub>                           | ≤ 1 µA                                                                                                   |
| 额定放电电流I <sub>n</sub> ( 8/20 ) µs ( 线芯-地 )   | 10 kA                                                                                                    |
| 脉冲放电电流I <sub>imp</sub> (10/350) µs ( 线芯-地 ) | 2.5 kA                                                                                                   |
| 总放电电流I <sub>total</sub> (8/20) µs           | 20 kA                                                                                                    |
| 电压保护水平U <sub>p</sub> ( 线-地 )                | ≤ 800 V (C1 - 1 kV / 500 A)<br>≤ 950 V (C2 - 10 kV / 5 kA)<br>≤ 780 V (C3 - 25 A)<br>≤ 950 V (C3 - 50 A) |
| 电压保护水平U <sub>p</sub> ( 线-信号地 )              | ≤ 75 V (C1 - 1 kV / 500 A)<br>≤ 135 V (C2 - 10 kV / 5 kA)<br>≤ 55 V (C3 - 25 A)<br>≤ 60 V (C3 - 50 A)    |
| 电压保护水平U <sub>p</sub> 静态 ( 线芯-接地 )           | ≤ 90 V (C3 - 25 A)<br>≤ 90 V (C3 - 50 A)                                                                 |
| 响应时间tA ( 线芯-地 )                             | ≤ 100 ns                                                                                                 |
| 输入衰减 aE，非对称。                                | 典型值 0.3 dB (≤ 300 kHz / 150 Ω)                                                                           |
| 每条路径的电阻                                     | 1.2 Ω ±5 %                                                                                               |
| 电涌保护故障报警                                    | 视觉，多阶段                                                                                                   |
| 需要的最大备用保险丝                                  | 1 A (FF)                                                                                                 |
| 冲击耐受力 ( 线-地 )                               | C1 - 1 kV / 500 A<br>C2 - 10 kV / 5 kA<br>C2 - 10 kA<br>C3 - 50 A<br>D1 - 2.5 kA                         |
| 脉冲复位时间 ( 导线-接地 )                            | ≤ 30 ms                                                                                                  |
| 脉冲复位时间 ( 线-信号地 )                            | ≤ 350 ms                                                                                                 |

环境和真实条件

|      |  |
|------|--|
| 环境条件 |  |
|------|--|

# PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器



2801248

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>

|             |                  |
|-------------|------------------|
| 保护等级        | IP20             |
| 环境温度（运行）    | -40 °C ... 70 °C |
| 环境温度（存放/运输） | -40 °C ... 85 °C |
| 海拔          | ≤ 4000 m (amsl)  |

## 标准和规范

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| 标准/规格 | IEC 61643-21             |
| 注意事项  | 2000 + A1:2008 + A2:2012 |
| 标准/规格 | EN 61643-21              |
| 注意事项  | 2001 + A1:2009 + A2:2013 |
| 标准/规格 | EN 61000-6-3             |
| 注意事项  | 2007 + A1:2011           |
| 标准/规格 | EN 61000-6-2             |
| 注意事项  | 2005                     |

## 安装

|      |             |
|------|-------------|
| 安装类型 | DIN导轨：35 mm |
|------|-------------|

PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器

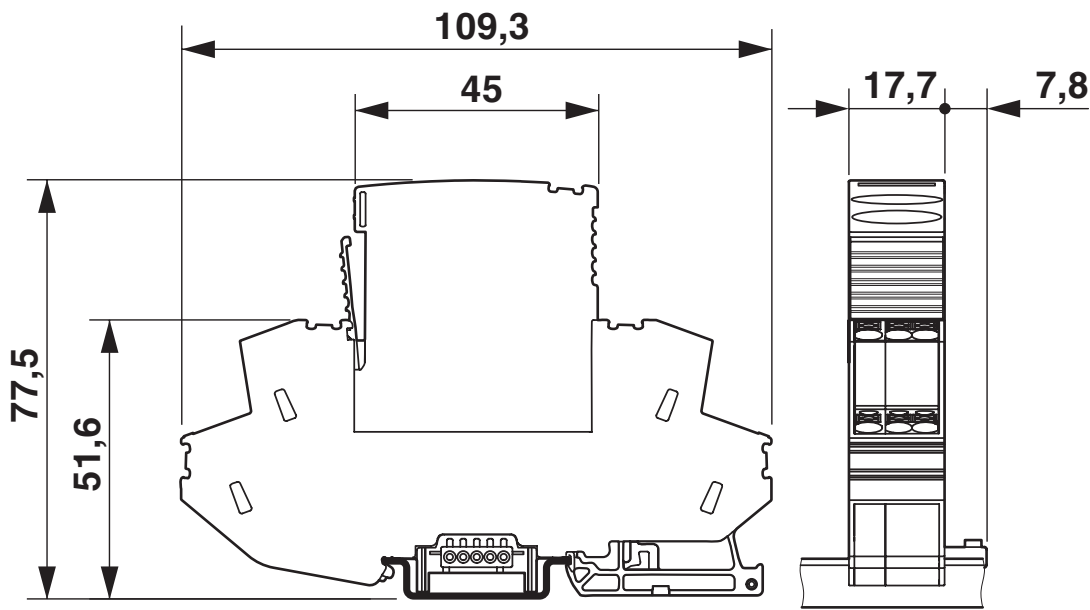
2801248

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248



图纸

尺寸图

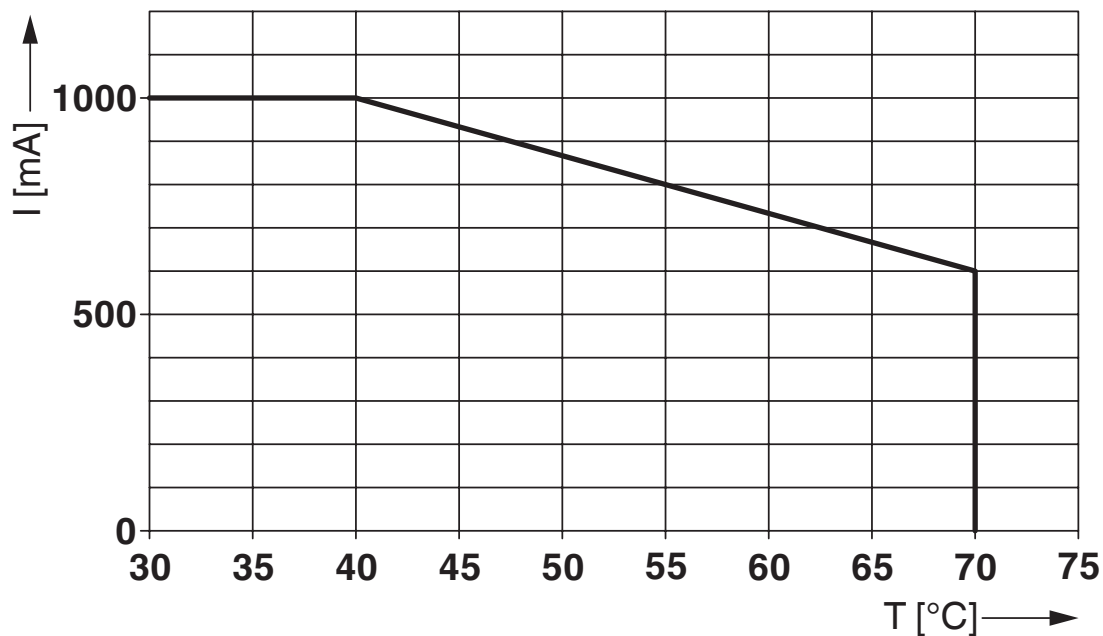


示意图

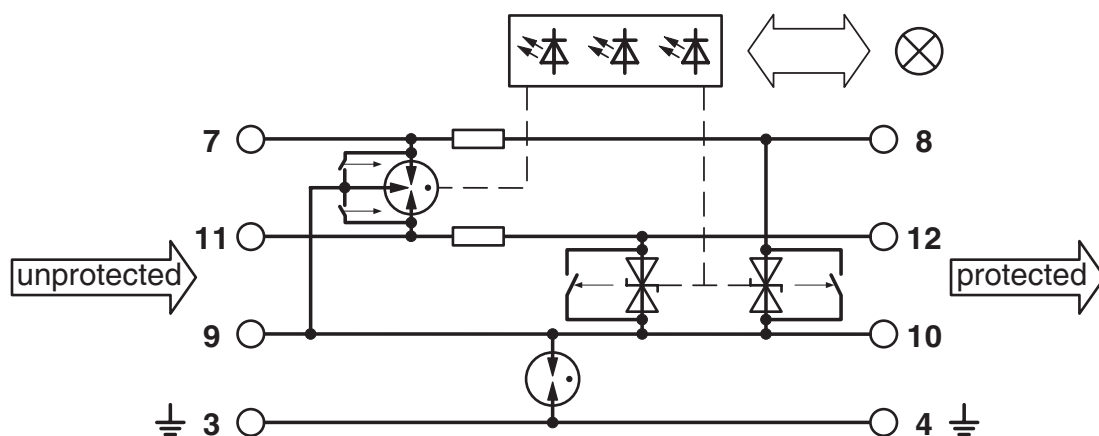
| PT-IQ-4X1+F-...DC-UT(PT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                      |                          |       |                                  |                                       |      |                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------|----------------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------|-------|
| 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   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.46 <sub>x10<sup>-5</sup></sub> | 2.60 <sub>x10<sup>-9</sup></sub> 1/h | 0.1 %                    | 0.3 % | 7.31 <sub>x10<sup>-7</sup></sub> | 1.30 <sub>x10<sup>-10</sup></sub> 1/h | 5 %  | 0.1 %                    | 0.1 % |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                      |                          |       | 1.46 <sub>x10<sup>-6</sup></sub> | 2.60 <sub>x10<sup>-10</sup></sub> 1/h | 10 % | 0.1 %                    | 0.3 % |
| Calculation based on exida report, Phoenix Contact 13/04-032 R017 V4R0<br>exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T <sub>proof</sub> : 1 year, MT: 10 years, MTTR: 24 hours, PTC: 99%<br>Used standards<br>IEC/EN 61508, edition 2010 (device specific)<br>IEC/EN 61511, edition 2016 + COR1:2016 + A1:2017 (system specific) |                                  |                                      |                          |       |                                  |                                       |      |                          |       |

功能安全场景。  
表格也适用于PT-IQ-2X1+F-...DC-UT(PT) 产品组

图表



电路图



# PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器



2801248

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>

## 认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>



**CSA**

认证ID: 2761632



**EAC**

认证ID: RU C-DE.\*09.B.00169



**UL认证**

认证ID: FILE E 138168



**CSAus**

认证ID: 2761632

**功能安全**

认证ID: 13-04-032 R017 V4R0

# PT-IQ-2X1+F-24DC-PT - 电涌保护器



2801248

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801248>

## 分类

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27171501 |
|-------------|----------|

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC000943 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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

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), 7(c)-I                                                                         |
| China RoHS                             |                                                                                            |
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50<br>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）<br>2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol（CAS编号: 79-94-7） |
| SCIP                                   | 199211bb-b31c-44f9-8740-60d10c6df4b8                                                       |