

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

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三条信号线。适于高频应用和无电源电压的电信接口（最大速率90 Mbps）。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	2801289
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169 (C-4-2019)
GTIN	4046356766708
单件重量（含包装）	115.5 g
单件重量（不含包装）	109.9 g
原产地	DE

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器

2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>



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	信息技术的电涌保护
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

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	12 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)
	黑色 (RAL 9005)

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

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 _C	15 V DC
	10 V AC
额定电流	600 mA (40 °C)
U _C 时，有效工作电流I _C	≤ 100 µA (每路径)
残流I _{PE}	≤ 10 µA (每路径)
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
脉冲放电电流I _{imp} (10/350) µs (线芯-地)	2.5 kA
总放电电流I _{total} (8/20) µs	20 kA
电压保护水平U _p (线芯-线芯)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	≤ 90 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	≤ 145 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	≤ 40 V (C3 - 50 A)
电压保护水平U _p (线-地)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
	≤ 730 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	≤ 900 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	≤ 900 V (C3 - 50 A)
电压保护水平U _p 静态 (线芯-线芯)	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A)
响应时间t _A (线芯-线芯)	≤ 1 ns
响应时间tA (线芯-地)	≤ 100 ns
输入衰减aE，对称。	典型值 0.3 dB (≤ 10 MHz / 150 Ω)
输入衰减 aE，非对称。	典型值 0.3 dB (≤ 10 MHz / 150 Ω)
截止频率fg (3 dB)，150 Ω 对称系统	典型值 60 MHz
电容 (线芯-线芯)	典型值 30 pF
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	600 mA (FF)
冲击耐受力 (线-线)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C2 - 10 kA
	C3 - 50 A
	D1 - 2.5 kA
冲击耐受力 (线-地)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

	C2 - 10 kA
	C3 - 50 A
	D1 - 2.5 kA
脉冲复位时间 (导线-导线)	≤ 15 ms
脉冲复位时间 (导线-接地)	≤ 15 ms

环境和真实条件

环境条件

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)
允许湿度 (运行)	5 % ... 95 %

标准和规范

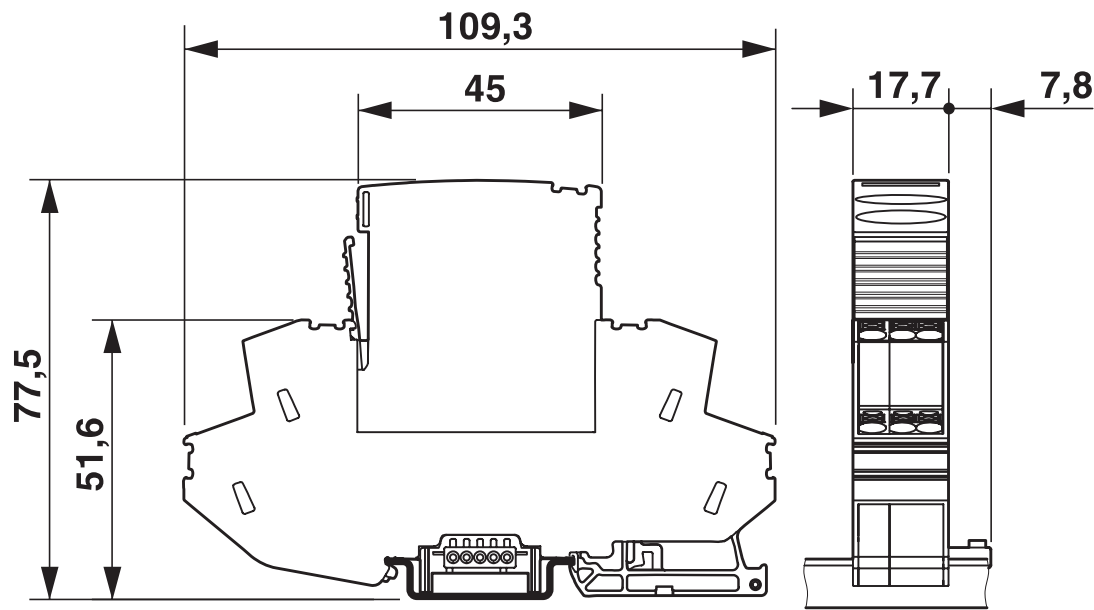
标准/规格	IEC 61643-21
注意事项	2000 + A1:2008 + A2:2012
标准/规格	EN 61643-21
注意事项	2001 + A1:2009
标准/规格	EN 61000-6-2
注意事项	2007 + A1:2011
标准/规格	EN 61000-6-3
注意事项	2005

安装

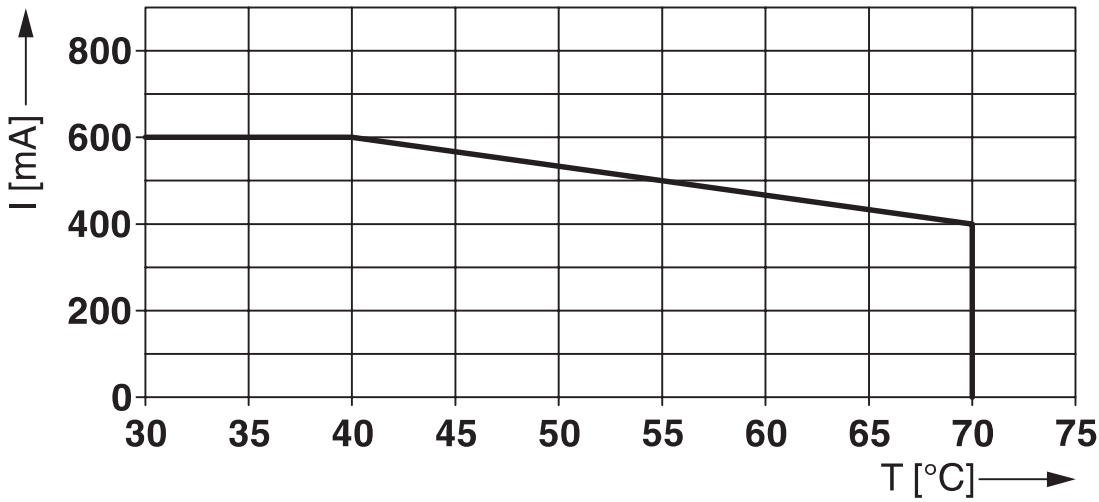
安装类型	DIN导轨 : 35 mm
------	---------------

图纸

尺寸图



图表



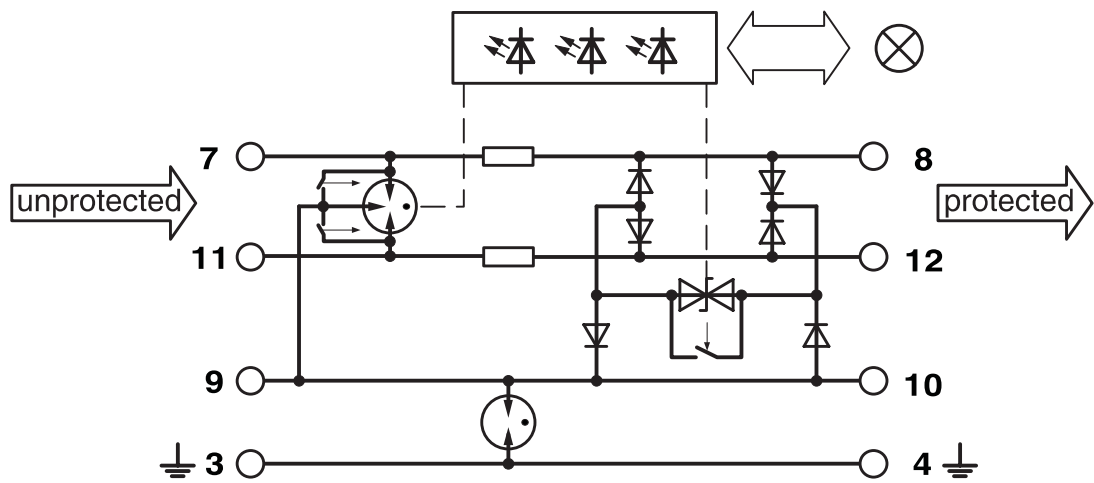
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器

2801289

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289



电路图



示意图

PT-IQ-2X2+F-...DC-UT(PT)									
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
	1.07 _{x10⁻⁵}	1.90 _{x10⁻⁹} 1/h	0.1 %	0.2 %	5.34 _{x10⁻⁷}	9.50 _{x10⁻¹¹} 1/h	5 %	0.1 %	0.1 %
					1.07 _{x10⁻⁶}	1.90 _{x10⁻¹⁰} 1/h	10 %	0.1 %	0.2 %
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 13/04-032 R017 V4R0 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
表格也适用于PT-IQ-3-HF+F-...DC-UT(PT) 产品组

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>



UL认证
认证ID: FILE E 138168

功能安全
认证ID: 13-04-032 R017 V4R0

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27130807
ECLASS-13.0	27171503

ETIM

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

UNSPSC

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

PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT - 电涌保护器



2801289

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801289>

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
	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）
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol（CAS编号: 79-94-7）
SCIP	5f1e6c32-a96e-493e-bdf7-a28686aab716

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