4

电源设备、电涌保护器和设备断路器

2017 / 2018

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

电源设备、电涌保护器和设备断路器

通用组合接线端子

- 通用组合接线端子

传感器/执行器和工业级重载连接器

- 传感器/执行器布线
- 线缆
- 工业级重载连接器

标识系统、工具和安装材料

- 标识和标记
- 工具
- 安装材料

电子接口技术和开关设备

- 电子开关装置和马达控制
- 测量和控制技术
- 设备监视和信号处理
- 继电器模块
- 控制器系统布线

自动化技术

- 照明和信号
- 现场总线元件和系统
- 功能安全
- HMI和工控机
- I/O系统
- 工业云计算
- 工业通信技术
- 软件
- 控制器

固定式连接器、插拔式连接器和大电流穿墙端子

快速选择产品，请使用我们的电子版产品目录

网页代码：#1517

使用网页代码查询更多信息

您可在本手册中找到网页代码，即一个#号加一个四位数的组合。

网页代码：#1234（示例）

通过网页代码，您可以快速获取网站上的信息。

使用非常简便：
1.登录菲尼克斯电气公司官网
2.在搜索框输入#和数字组合
3.获取更多信息和产品型号

#1234 搜索

或直接使用链接：
phoenixcontact.net/webcode/#1234

登录公司官网产品区查询最新产品信息：

phoenixcontact.net/products

或通过平板电脑上的Phoenix Contact catalog App了解更多相关信息。

Download on the App Store

GET IT ON Google play

目录

产品一览 4

本目录可帮助您尽快找到合适的产品

电涌保护 7

电源和 UPS 198

设备用断路器 306

技术信息 336

索引 350

产品一览

电源的电涌保护

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC HYBRID ... 页 28
FLASHTRAB SEC PLUS 440 ... 页 29
FLASHTRAB SEC PLUS 350 ... 页 31
FLASHTRAB SEC PLUS 264 ... 页 34

I/II类组合式电涌保护器
POWERTRAB 页 40
VALVETRAB MS T1/T2 页 36

I+II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC T1+T2... 页 42

II类电涌保护器
VALVETRAB SEC 页 45
VALVETRAB MS 页 52

设置解决方案

III类设备保护器
PLUGTRAB SEC / PT 页 71
BLOCKTRAB 页 73
MAINTRAB 页 74

楼宇组套 页 76

隔离放电间隙

FLASHTRAB ISG 页 78

用于测量和控制技术的电涌保护

导轨安装模块
TERMITRAB complete 页 92
PLUGTRAB 页 96
LINETRAB 页 100

特殊安装模块 页 101
LSA-PLUS模块 页 102

用于信息技术的电涌保护

用于网络 页 142
用于接口 页 144

MAINTRAB 页 74
TERMITRAB complete 页 150
PLUGTRAB PT-IQ 页 163

用于天馈系统的电涌保护

移动电话网络 页 176
用于视频通信 页 177

用于电视和无线电装置 页 180

EMC 解决方案

内置电涌保护器的干扰滤波器 页 184
干扰滤波器 页 187

雷电流测量系统

LM-S 页 188

测试仪

CHECKMASTER 2 页 192

电源

采用NFC技术的QUINT POWER 页 206
QUINT POWER 页 210
QUINT电源，带保护涂层 页 216

TRIO POWER 页 218

UNO POWER 页 226

MINI POWER 页 234

STEP POWER 页 238

DC/DC变换器

QUINT DC/DC变换器 页 248
QUINT DC/DC变换器，带保护涂层 页 254
MINI DC/DC变换器 页 256

冗余模块

QUINT ORING 页 260
QUINT S-ORING 页 262
QUINT DIODE 页 264
TRIO DIODE 页 266
UNO DIODE, STEP DIODE 页 267

用于控制柜的UPS

QUINT DC UPS
QUINT UPS 页 274

QUINT/TRIO AC UPS
QUINT UPS 页 280
TRIO UPS-2G 页 282

储能模块
QUINT UPS 页 284

内置储能模块的UPS
QUINT UPS 页 294
QUINT BUFFER 页 295
STEP UPS，UNO UPS 页 298

设备用断路器

内置电源的UPS
TRIO UPS 页 300
MINI UPS 页 301

CBM/CBMC多通道电子设备断路器 页 310

单通道设备断路器 页 318

TCP热脱扣断路器 页 334
保险丝端子，见产品目录1

N
N
PHOENIX CONTACT
FLASHTRAB
N/PE
FLT-SEC-P
T1-N/PE-350/100-P
VALVETRAB
T2
VAL-SEC
T2-350-P
PHOENIX CONTACT
FLASHTRAB
T1
FLT-SEC
T1-350/25-P
VALVETRAB
T2
VAL-SEC
T2-350-P
PHOENIX CONTACT
FLASHTRAB
T1
FLT-SEC
T1-350/25-P
VALVETRAB
T2
VAL-SEC
T2-350-P
PHOENIX CONTACT
FLASHTRAB
T1
FLT-SEC
T1-350/25-P
L1
L1
L2
L2
L3
L3

电涌保护

电涌电压导致的损坏

每年被电涌电压破坏的电气设备越来越多。由维修和停工造成的成本也在增加。在工业环境中，电涌电压不仅会给系统和设备带来危害，还会给楼宇技术应用，甚至是住宅建筑带来危害。

干扰电压

机械或电子触发开关操作会产生脉冲或高频干扰电压。这些电压通过电缆在网络上随意扩散。电网上所有的设备将受到这些电压的影响。电气设备和数据处理设备如果受到损害，会导致数据出错、功能不受控甚至系统瘫痪。

网页代码：#0142

基础知识	8
用于电源的电涌保护	12
选型指南	16
应用	20
I/II类组合式电涌保护器	28
I+II类电涌保护器的组合	42
II类电涌保护器	45
III类设备保护器	71
隔离放电间隙	78
用于测量和控制技术的电涌保护	80
选型指南	84
应用	86
电流回路的保护	92
数字量信号的保护	104
测量信号的保护	120
单级保护回路的电涌保护器	124
防爆应用的保护	128
用于信息技术和电信系统的电涌保护	136
选型指南	138
应用	140
数据接口的保护	142
现场总线系统的保护	150
电信接口的保护	162
用于天馈系统的电涌保护	170
选型指南	172
应用	174
天线系统的保护	176
电视与广播系统的保护	180
干扰滤波器	182
雷电流测量	188
测试设备	192
用于电涌保护的附件	196

何为电涌电压？

雷击放电

首先，雷击（雷电电磁脉冲，LEMP）引起的电涌危害最大。

它们引起的瞬态过电压可以传输相当长的距离，通常会带来高幅度电涌电流。

即使雷击的间接影响也可以产生几千伏的电涌电压，并导致数万安培的电涌电流。尽管持续时间非常短暂，但这可能导致整个系统总体故障甚至彻底毁坏。

开关操作

开关操作（开关电磁脉冲，SEMP）可以产生传播到电源线的感应电涌电压。在冲击电流较大或短路的情况下，几毫秒内流过的电流非常大。这种短时间电流变化可能导致瞬态过电压。

静电放电

具有不同静电势的裸露导电部件互相靠近并导致电荷交换，发生静电放电（ESD）。突然的电荷交换会产生短暂的电涌电压，尤其易对敏感电子元件产生危害。

电涌电压的影响

无论何种原因，电涌电压都有相同的后果：

- 设备毁坏
- 系统停机
- 控制系统总体失灵

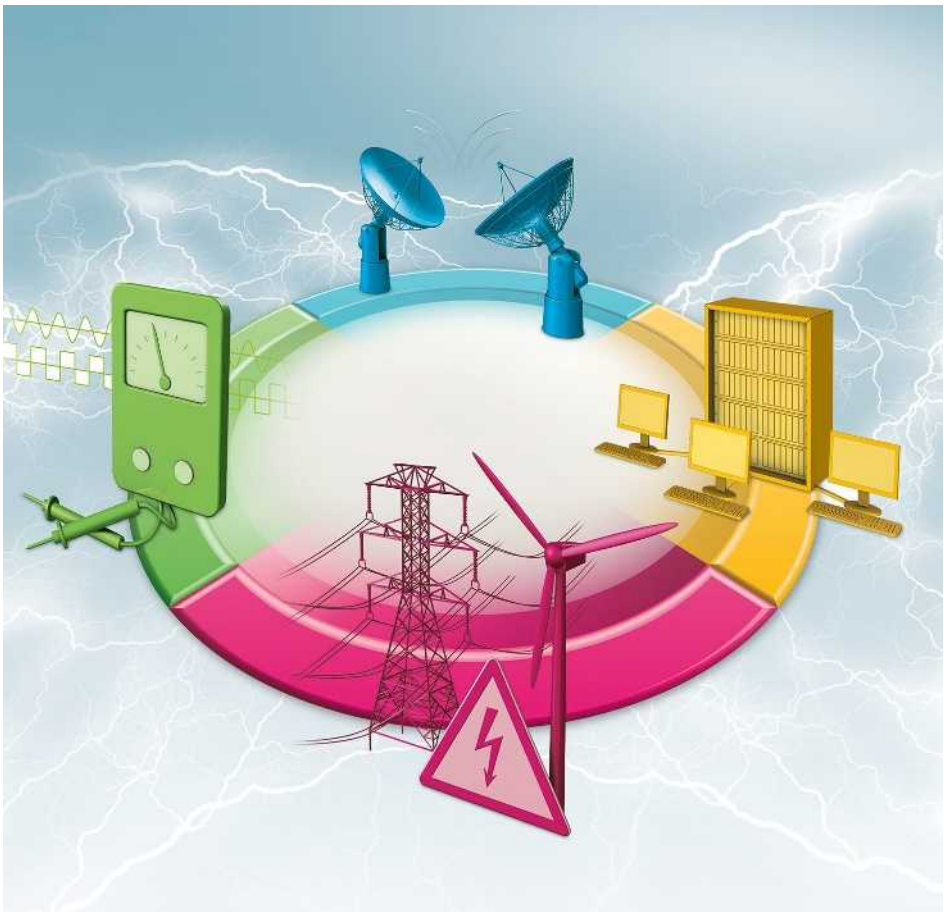
电涌电压造成的设备故障比预期更频繁。对于工控系统，故障后果通常十分严重，例如停机或数据丢失。用于专业环境的设备故障造成的损失往往比修复设备的费用高许多倍。

如何正确防护电涌电压

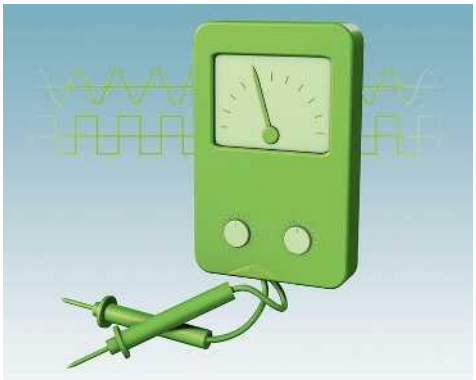
要有效防护电涌电压，首先需要评估潜在风险并确定需要保护的设备。电涌保护解决方案必须考虑所有电源、数据、电信接口的防护。只有这样才能实现数据网络、生产车间和建筑安装系统所有终端设备全面有效的防护。高品质的电涌保护器以创新的技术确保系统高效运行和电气工程领域安全。

网页代码：#1133

保护圈原理



用于电源的电涌保护器



用于MCR系统的电涌保护器

利用保护圈可清晰解释雷电保护区概念。

设想存在一个虚拟的圆圈包围着需要保护的对象。圆圈与电缆的所有相交点上都需要安装电涌保护器。

保护电路内的区域不会受到电涌电压耦合的影响，因此很安全。

保护圈必须包含适用于以下领域的电气和电子传输线路：

- 电源
- 测量和控制技术
- 信息技术
- 天馈系统

用于信息技术的电涌保护器

用于天馈系统的电涌保护器

用于电源的电涌保护

I/II类组合式电涌保护器

I/II类电涌保护器必须满足电涌电压带来的振幅和特征能量的最高要求，实现直接雷防护。主配电箱的典型安装环境往往对短路耐受能力的要求也非常高。为满足这些要求，需要采用强大技术，如放电间隙技术。

II类电涌保护器

II类电涌保护器通常安装在分配电箱或设备控制柜中。这些电涌保护器（SPD）必须能够处理间接雷击或开关操作引起的感应电涌电压，而不是直接雷击，从而显著减少电涌能量侵入系统。开关操作引起的感应电涌电压通常是瞬态变化，需要采用压敏电阻等具有快速响应能力的器件来进行抵御。

III类设备保护器

III类电涌保护器通常安装在要保护的终端设备的前端。III类电涌保护器型号多样，可安装于多种环境。

- 导轨安装设备
- 插入插座的设备
- 终端设备PCB板上直接安装的设备

使用组合式电涌保护器还是电涌保护器的组合？

使用10/350 µs脉冲波形的电涌电流模拟雷电流。使用8/20 µs脉冲波形的电涌电流模拟开关电涌和远程雷击放电。

根据IEC 61643-11产品标准要求，II类电涌保护器可泄放8/20脉冲。I类SPD则可泄放8/20 µs脉冲和10/350 µs脉冲。从这个角度来说，I类SPD和II类SPD是相同的。因此，无需提供针对I类SPD的II类测试信息。这种SPD被称为组合式电涌保护器（I/II类SPD）。这是一种满足两类测试的保护器。

对于FLT-SEC-T1+T2等类型的组合式电涌保护器，放电间隙（I/II类SPD）直接与并联的压敏电阻（II类SPD）配合使用。两种独立保护器确保了最优的响应性能、最佳的系统保护以及更长的组件使用寿命。

用于MCR系统的电涌保护

多种不同的应用场合对测量和控制技术的电涌保护提出了特殊挑战。不同的信号类型、接口和现场总线系统需要种类齐全的定制化产品。因此针对各种应用场合均能提供专业的电涌保护器装置。

用于信息技术的电涌保护

在信息技术领域中，各种接口工作时信号电平低而频率较高。这些接口从而对电涌电压尤为敏感，并可能导致IT系统中电子元件的损坏。因此，电涌保护器也必须具有高质量的信号传输性能，否则会造成数据传输故障。以太网、串行和电信接口可能会受到影响。

用于天馈系统的电涌保护

天馈系统主要应用于电视和广播接收器、视频通信和移动电话系统的天线连接。而通常跨过建筑物的天线电缆特别长，且天线本身直接暴露在空气中。电涌电压甚至能通过此电缆路径到达天馈系统的敏感端口。

安全能量控制 （SEC）技术

采用安全能量控制技术的新型电涌保护器，安装简便，性能卓越且经久耐用。电气设备得到可靠保护且降低了维护成本。SEC系列保护器安装简便，节约成本，节省空间。

电气隔离，持久耐用

若需持续的电涌保护，需要使用功能强大的I类电涌保护器。普通的I类放电间隙可能会导致设备承载高续流，甚至触发后备保护熔断器。SEC系列电涌保护器是首款采用无续流放电间隙的产品。通过避免续流，可保护整个系统。这在最大程度上降低了整个系统的压力，同时也最大程度提高了系统的可用性。

无需后备保护熔断器，适用于各类应用

采用安全能量控制技术的电涌保护器功能强大，无需后备保护熔断器。如果主回路熔断器小于315A gG，SEC系列电涌保护器无需再配置后备保护熔断器。对于不在该范围内的应用，您可以选择内置抗电涌熔断器的产品，如 FLT-SEC-HYBRID。
PLT-SEC系列中的III类保护器内置抗电涌的熔断器，可直接在回路中安装，无需任何后备保护熔断器。

紧凑的可插拔设计

SEC系列包括：FLT-SEC-PLUS-440（紧凑型I类放电间隙）、VAL-SEC（超薄型II类电涌保护器）、FLT-SEC-T1+T2（紧凑型I类放电间隙 + II类压敏电阻）。SEC系列所有产品采用插拔式设计。维护工作更轻松。

我们衷心希望SEC系列产品能够为您提供5年以上的电涌保护

SEC系列产品不易劣化，您至少五年内无需担心模块损坏、更换的问题。基于SEC技术，高质量的元器件更加稳定可靠。尽管如此，产品使用的五年内，如果设备发生损坏，我们都给予免费更换。

网页代码：#0143

创新的放电间隙

创新的I类电涌保护器采用无续流间隙技术，性能强大，实现电气隔离，提高系统部件的耐用性。

集成后备保护熔断器的I/II类电涌保护器

FLT-SEC-HYBRID... 在模块内集成了放电间隙和后备保护熔断器。电涌保护器无需加装后备保护熔断器，节省安装空间并节约成本。

适用于400/690 V配电系统

结构紧凑，性能优越。最大持续工作电压为440 V， 尤其适合应用在工业领域以及风电系统中。

组合式电涌保护器

采用超薄设计的I类放电间隙和II类压敏电阻相配合，为系统提供可靠保护，且安装简便。

超薄

II类电涌保护器的每个模块宽度仅12.5 mm，在有限的空间内实现最佳的保护，可用于最大电流为315 A的回路，无需后备保护熔断器。

功能强大的 Ⅲ 类设备保护器

内置抗电涌熔断器，回路中无需再配置后备保护熔断器。节省安装空间，安装灵活。

用于恶劣工业环境的I/II类组合式电涌保护器

POWERTRAB额定电压为800 V AC，单通道放电能力为35 kA，采用坚固的外壳设计，非常适用于恶劣的工业环境和690 V IT系统中，例如风电系统。

I/II类组合式电涌保护器满足电涌保护等级III级和IV级要求

采用压敏电阻的VAL-MS T1/T2 ...组合式电涌保护器满足电涌保护等级III级和IV级要求，同时满足II类电涌保护器的电压防护等级要求。

II类电涌保护器，适用于高电压场合

对于高电压电源，如风电系统中，或者要求单通道放电电流大于30 kA时，可选用VAL-MS...系列电涌保护器。

III类设备保护器，设计紧凑

III类设备保护器非常适用于保护终端设备，可在安装盒、行线槽、地下设施系统中使用。

III类设备保护器，用作电涌保护插头

MAINTRAB设备保护系列可以轻松改造现有设施。提供简单适配器，用作电源插座或额外的信号接口。

LED电涌保护器

LED电涌保护器专为街道、管道或物体照明而设计。提供I级和II级保护用的不同型号电涌保护器。

电涌保护器，带剩余电流装置

VAL-CP-RCD... 由II类设备保护器与剩余电流设备组合而成。一台设备，人身设备双防护。

电涌保护器，内置后备保护熔断器

VAL-CP-MCB…由II类电涌保护器和内置抗电涌的后备保护熔断器组合而成。

电涌保护器，用于60 mm系统模块

VAL-CP-MOSO…系列II类电涌保护器带内置抗电涌后备保护熔断器，用于60 mm系统模块上。

光伏系统的电涌保护

产品系列全覆盖 （从单独组件到直接安装方案），适用于 600 V DC 至1500 V DC电压范围的各类光伏系统。

电涌保护套件

用于楼宇安装的基础方案。GEB-SET…包括一个T1/T2组合式电涌保护器和三个 MAINTRAB 设备保护插头。

230/400 V系统选型指南

通过该选型表，您可以根据需要轻松选择合适的电涌保护器。

更多应用建议，请另行垂询。

标准应用

电网类型				IEC类别/EN类型				
				I / T1	I / T1+	I+II / T1+T2	II / T2	III / T3
3相	TN-S/TT	L1 L2 L3 N PE	230 / 400 V	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
								✓
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	230 / 400 V	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
单相	TN-S/TT	L1 N PE	230 V	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
								✓
	TN-C	L1 PEN	230 V	✓				
					✓			
						✓		

特殊安装要求

电网类型				IEC类别/EN类型				
				I / T1	I / T1+	I+II / T1+T2	II / T2	III / T3
3相	TN-S/TT	L1 L2 L3 N PE	230 / 400 V	✓				
							✓	
							✓	
							✓	
							✓	
							✓	
				✓			✓	✓
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	230 / 400 V	✓			✓	
							✓	
							✓	
							✓	
单相	TN-S/TT	L1 N PE	230 V	✓				
							✓	
							✓	
								✓
								✓
								✓
	TN-C	L1 PEN	230 V	✓				

注意

产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER进行测试。

电涌保护器 （SPD）		订货号	页码
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM		2905421	31
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905871 + 2905472	28
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM		2905470	42
VAL-SEC-T2-3S-350-FM		2905340	46
PLT-SEC-T3-3S-230-FM		2905230	71
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM		2905419	31
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM		2905871	28
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM		2905469	42
VAL-SEC-T2-3C-350-FM		2905339	46
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM		2905415	33
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2801615 + 2905472	28
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM		2905466	43
VAL-SEC-T2-1S-350-FM		2905333	47
PLT-SEC-T3-230-FM		2905229	71
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM		2905414	33
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM		2801615	28
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM		2905465	44

电涌保护器 （SPD）		订货号	页码
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	L-N保护模式下I_{imp} = 50 kA	2909589	34
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	N-PE保护模式下I_n = 40 kA	2909635	45
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	无漏电流	2909590	46
VAL-CP-RCD-3S/40/0.3	带RCD	2882802	67
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	带MCB	2882750	66
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	带MCB，用于60 mm导轨	2804403	68
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	用于建筑行业的整体解决方案	2801022	76
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	L-N保护模式下I_{imp} = 50 kA	2907390	34
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	无漏电流	2909591	46
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	带MCB	2882776	66
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	带MCB，用于60 mm导轨	2804416	68
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	L-N保护模式下I_{imp} = 50 kA	2907388	35
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	无漏电流	2909592	47
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	带MCB	2882763	66
MNT-1 D	电涌保护插头	2882200	74
BT-1S-230AC/A	通用安装（声控）	2803409	73
BT-1S-230AC/O	通用安装（可视）	2800625	73
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	L-N保护模式下I_{imp} = 50 kA	2907387	35

其他电网类型选型指南

通过该选型表，您可以根据需要轻松选择合适的电涌保护器。更多应用建议，请另行垂询。

电网类型				IEC类别/EN类型					
				I / T1	I / T1+	I+II / T1+T2	II / T2	III / T3	
3相	TN-S/TT	L1 L2 L3 N PE	120 / 208 V				✓		
			400 / 690 V	✓					
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	120 / 208 V	✓					
							✓		
			400 / 690 V	✓					
					✓				
							✓		
			554 / 960 V	✓					
							✓		
	IT	L1 L2 L3 PE	400 V	✓					
					✓				
							✓		
			500 - 690 V	✓					
							✓		
2相	TN-S/TT	L1 L2 N PE	120 / 208 V				✓		
	TN-C	L1 L2 PEN	120 / 208 V				✓		
单相	TN-S/TT	L1 N PE	120 V	✓					
							✓		
								✓	
	TN-C	L1 PEN	120 V				✓		
直流电源		DC+/- DC-/+ PE	24 / 48 V	✓					
							✓		
			24 V					✓	
			48 V					✓	
			120 V				✓		
								✓	
			220 V				✓		
								✓	
			380 V	✓					
光伏直流电源	1个光伏组串	L+ L- PE	600 V	✓					
							✓		
			1000 V	✓					
							✓		
			1500 V	✓					
							✓		

注意

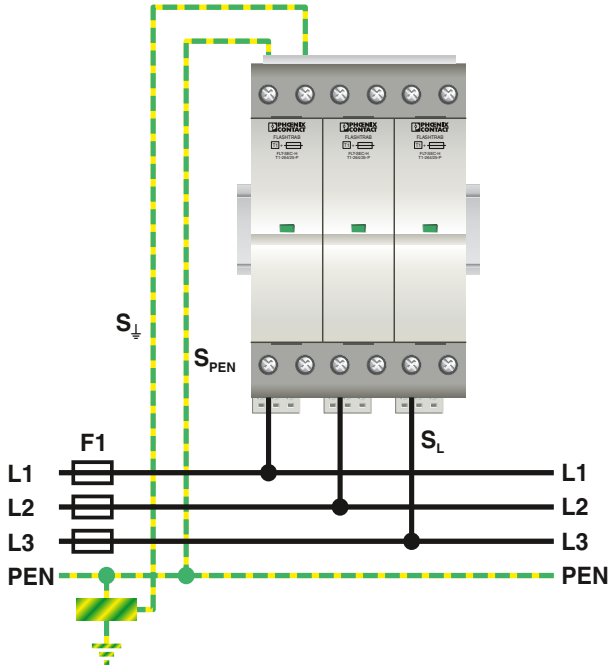
产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER进行测试。

电涌保护器 （SPD）	订货号	页码
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	48
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	29
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	37
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	48
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	45
PWT 100-800AC-FM	2800531	40
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	56
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	45
PWT 100-800AC-FM	2800531	40
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	56
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	49
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	49
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	37
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	49
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	71
VAL-MS 120 ST + VAL-MS BE/FM	2807586 + 2817738	58
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	38
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	50
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	71
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	50
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	71
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	51
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	71
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	51
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	41
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	65
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	41
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	65
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	41
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	64

内置后备保护熔断器的I类电源电涌保护器

FLT-SEC-HYBRID

TN-C系统中并联连接



技术特性	
典型安装位置	大电流负载的低压配电板上的断路器前后级
电涌保护等级	I、II、III、IV
雷电保护区	LPZ 0_A → LPZ 1
配合	确保与SEC系列II类电涌保护器的配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相关表格。 – 必须与主回路接地导轨（$S_⏚$）连接（如图所示）。 – $S_⏚$必须使用横截面16 mm²以上的电缆。如果应用中要求该连接（$S_⏚$）等于与保护导线的连接（S_{PEN}），则S_{PEN}应使用横截面35 mm²以上的电缆。 – 如果电缆横截面积大于35 mm²，电涌保护器的连接电缆（S_L）必须受到接地故障和短路保护。建议：S_L应使用温度稳定性高的电缆，例如XLPE/EPR绝缘电缆。 – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大。
后备保护熔断器	– 并联连接中无需使用后备保护熔断器 – 内置过电流保护的选择取决于前级熔断器F1 ≥ 400 A gG
产品所在页数	第 28页

S_L mm²	S_{PEN} mm²
35	35

表1：连接电缆

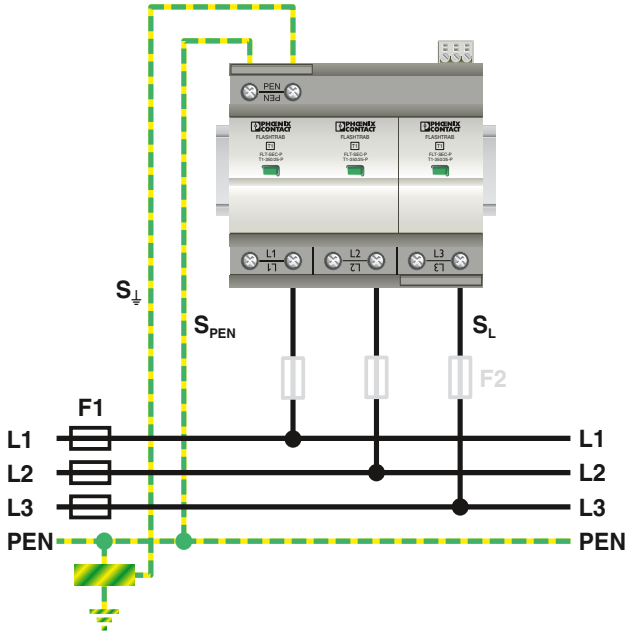
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0.2 A 1 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

表2：遥信数据

I类电源电涌保护器

FLT-SEC-PLUS

TN-C系统中并联连接



技术特性	
典型安装位置	电缆进入建筑物内区域
电涌保护等级	I、II、III、IV
雷电保护区	LPZ 0_A ⟶ LPZ 1
配合	确保与SEC系列II类电涌保护器的配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相关表格。 – 必须与主回路接地导轨（$S_⏚$）连接（如图所示）。 – $S_⏚$必须使用横截面16 mm²以上的电缆。如果应用中要求该连接（$S_⏚$）等于与保护导线的连接（S_{PEN}），则S_{PEN}应使用横截面16 mm²以上的电缆。 – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大。
后备保护熔断器	– 并联连接中额定电流不超过315 A gG时，无需后备保护熔断器 – 如需根据前级设备选择电涌保护熔断器，则需要使用一个单独的F2后备保护熔断器。否则，一旦F2熔断，系统将不再提供电涌保护。 – 额定电流不超过125 A gG时，无需后备保护熔断器
产品所在页数	第 29页

F1 A gG	F2 A gG	S_L mm²	S_{PEN}(S_{PEN}= $S_⏚$) mm²
40 50 63		6 10 10	6 (16) 10 (16) 10 (16)
80 100 125		10 16 16	10 (25) 16 (25) 16 (25)
160		25	25
200		25	25 (35)
250		35	35
315		2 x 25	2 x 25
400	≤ 250	35	35
≥ 500	≤ 315	2 x 25	2 x 25

表1：并联连接

F1 A gG	S_L mm²	S_{PEN}(S_{PEN}= $S_⏚$) mm²
40 50	10 10	10 (16) 10 (16)
63	10	10 (25)
80	16	16 (25)
100	25	25
125	35	35

表2：直接连接

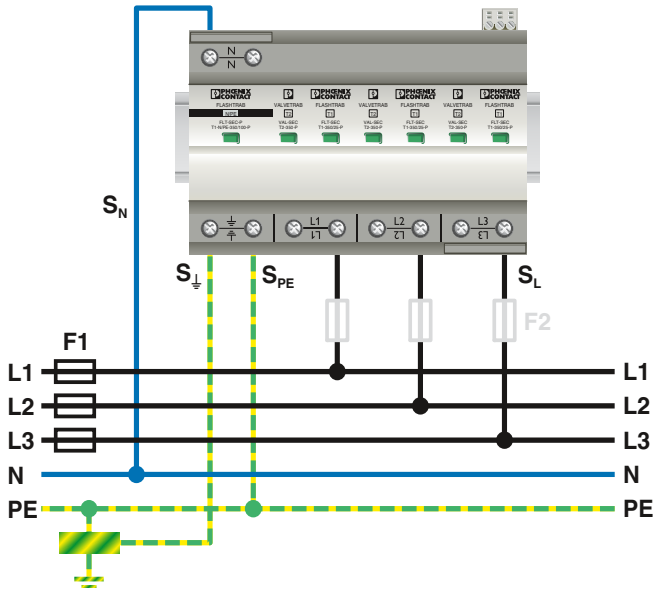
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0.2 A 1 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

表3：遥信数据

I+II类电源电涌保护器

FLT-SEC-T1+T2

TN-S系统中为并联连接



技术特性	
典型安装位置	电缆进入建筑物的入口处
电涌保护等级	I、II、III、IV
雷电保护区	LPZ 0_A ⟶ LPZ 2
配合	确保与SEC系列III类电涌保护器配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相关表格 – 必须与主回路接地导轨（$S_{\perp}$）连接（如图所示）。 – $S_{\perp}$必须使用横截面16 mm²以上的电缆。如果应用中要求该连接（$S_{\perp}$）等于与保护导线的连接（S_{PE}），则S_{PE}应使用横截面16 mm²以上的电缆 – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大
后备保护熔断器	– 并联连接中额定电流不超过315 A gG时，无需后备保护熔断器也可使用 – 如需根据前级设备选择电涌保护熔断器，则需要使用一个单独的F2后备保护熔断器。否则，一旦F2熔断，系统将不再提供电涌保护 – 额定电流小于125 A gG的直接连接中，无需后备保护熔断器也可使用
产品所在页数	第 42页

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm²	$S_{PE}(S_{PE} = S_{\perp})$ mm²
40 50 63		6 10 10	6 (16) 10 (16) 10 (16)
80 100 125		10 16 16	10 (25) 16 (25) 16 (25)
160		25	25
200		25	25(35)
250		35	35
315		2 x 25	2 x 25
400	≤ 250	35	35
≥ 500	≤ 315	2 x 25	2 x 25

表1：并联连接

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	$S_{PE}(S_{PE} = S_{\perp})$ mm²
40 50	10 10	10 (16) 10 (16)
63	10	10 (25)
80	16	16 (25)
100	25	25
125	35	35

表2：直接连接

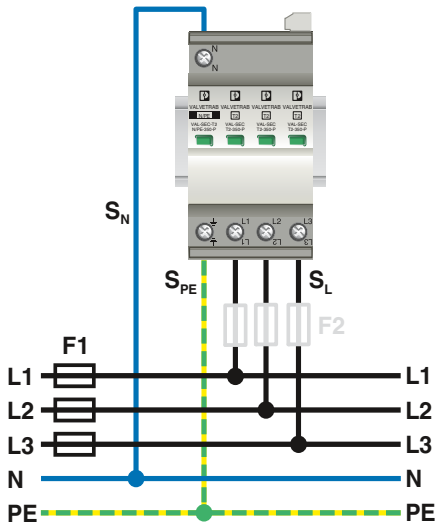
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0.2 A 1 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

表3：遥信数据

II类电源电涌保护器

VAL-SEC

TN-S系统中为并联连接



技术特性	
典型安装位置	位于RCD分配电箱或层配电箱前级
雷电保护区	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
配合	确保与SEC系列I类和III类电涌保护器的配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相关表格 – 对于电流 > 200 A的后备保护熔断器，仅使用PVC绝缘铜缆无法有效防止短路和接地故障。必须采取特殊措施，保护连接电缆，防止出现短路和接地故障。避免电缆相互接触或接触其他导电部件，例如可以使用隔板或使用温度稳定性高的电缆（例如XLPE/EPR绝缘电缆） – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大
后备保护熔断器	– 并联连接中额定电流不超过315 A gG时，无需后备保护熔断器也可使用 – 如需根据前级设备选择电涌保护熔断器，则需要使用一个单独的F2后备保护熔断器。否则，一旦F2熔断，系统将不再提供电涌保护 – 额定电流小于63 A gG的直接连接中，无需后备保护熔断器也可使用
产品所在页数	第 46页

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
25 32 40 50 63		6 6 6 6 6	6 6 6 6 6
80 100		10 10	10 10
125 160		16 16	16 16
200 250 315		25 25 25	25 25 25
400	≤ 250	25	25
≥ 500	≤ 315	25	25

表1：并联连接

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
25 32 40	6 6 6	6 6 6
50 63	10 10	10 10

表2：直接连接

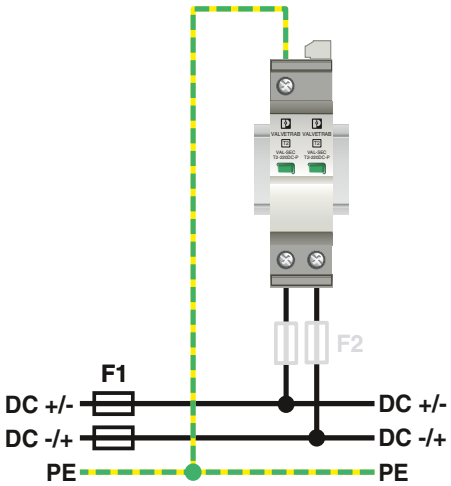
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0.2 A 1 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

表3：遥信数据

II类电源电涌保护器

VAL-SEC DC

绝缘DC电压系统中为并联连接



技术特性	
典型安装位置	主配电箱和分配电箱
雷电保护区	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
配合	确保与SEC系列III类电涌保护器的配合。
连接电缆	– 对于并联连接，连接电缆和横截面仅需考虑短路和接地故障 – 对于直接连接，还必须考虑工作电流和过载 – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大
后备保护熔断器	– 后备保护熔断器要求参见相关表格
产品所在页数	第 51页

安装位置的短路电流I_p	后备保护熔断器 (F2)
≤ 200 A	-
> 200 A	20 A (gG/MCB特性B)

U_N ≤ 220 V DC时的后备保护熔断器

安装位置的短路电流I_p	后备保护熔断器 (F2)
≤ 100 A	-
> 100 A	10 A (gG/MCB特性B)
> 200 A	20 A (gG/MCB特性B)

U_N ≤ 400 V DC时的后备保护熔断器

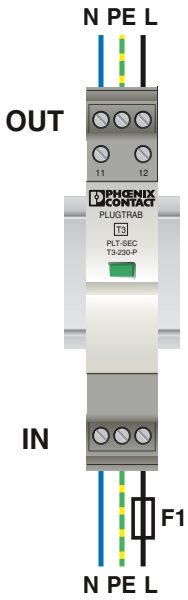
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0.2 A 1 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

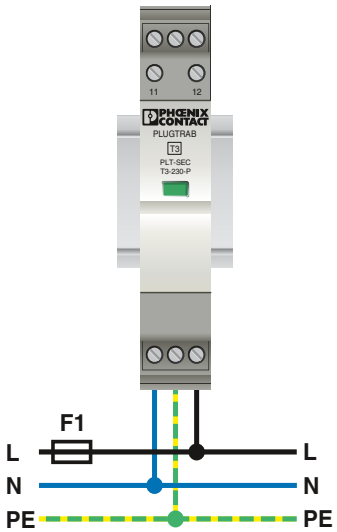
表3：遥信数据

III类电源电涌保护器

PLT-SEC

TN-S系统中为直接连接和并联连接





技术特性	
典型安装位置	需保护的终端设备前级
雷电保护区	LPZ 2 → LPZ 3
配合	确保与SEC系列II类电涌保护器的配合
连接	– 刚性导线横截面最大4 mm²，柔性导线最大2.5 mm² – 直接连接时最大负载电流I_L为26 A
后备保护熔断器	– 短路电流不超过1500 A时，无需后备保护熔断器也可使用 – 内置过电流保护的选择取决于前级熔断器F1 ≥ 16 A gG – 对于电流 > 40 A的后备保护熔断器，确保连接电缆受到接地故障和短路保护 **建议**：请使用温度稳定性高的电缆，例如VPE/EPR绝缘电缆。
产品所在页数	第 71页

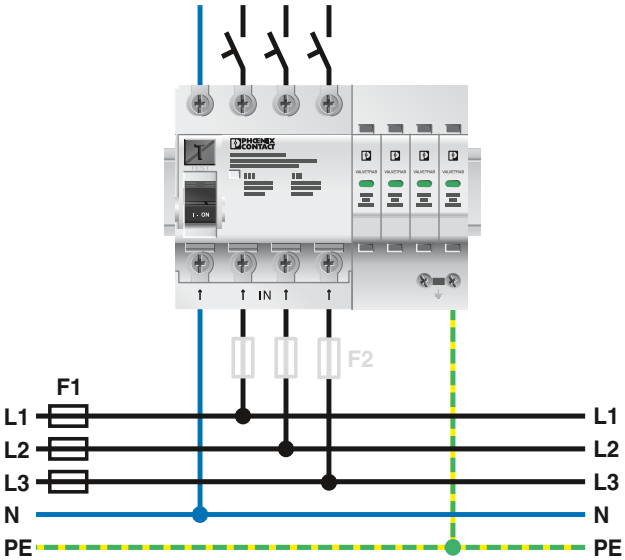
	U_{max}	I_{max}
AC DC DC	250 V 125 V 30 V	3 A 0.2 A 1 A
0.2 mm² ... 2.5 mm²		

表1：遥信数据

II类电源电涌保护器

VAL-CP-RCD

TN-S系统中为并联连接

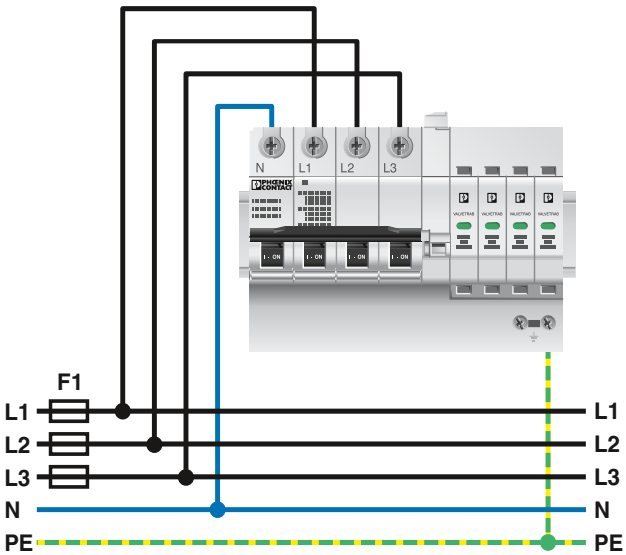


技术特性	
典型安装位置	分配电箱中，取代RCD所在位置
雷电保护区	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
配合	确保与SEC系列I类和III类电涌保护器的配合
RCD	A类RCD
连接	– 导线的横截面取决于前级F1过电流保护装置 – F1 ≤ 50 A ⟶ 6 mm² – F1 > 50 A ⟶ 10 mm² – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大 – 最大负载电流I_L为40 A
后备保护熔断器	– 并联连接和直接连接中额定电流不超过63 A gG时，无需后备保护熔断器也可使用
产品所在页数	第 67页

II类电源电涌保护器

VAL-CP-MCB

TN-S系统中为并联连接



技术特性	
典型安装位置	位于RCD分配电箱前级
雷电保护区	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
配合	确保与SEC系列I类和III类电涌保护器的配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相关表格 – 对于电流 > 250 A的后备保护熔断器，仅使用PVC绝缘铜缆无法有效防止短路和接地故障。必须采取特殊措施，保护连接电缆，防止出现短路和接地故障。避免电缆相互接触或接触其他导电部件，例如可以使用隔板或使用温度稳定性高的电缆（例如XLPE/EPR绝缘电缆） – 连接电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路，并使电缆弯曲半径尽可能最大
后备保护熔断器	– 并联连接中无需后备保护熔断器也可使用 – 内置过电流保护的选择取决于前级熔断器F1 ≥ 63 A gG
产品所在页数	第 66页

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
63 80	10 10	10 10
100 125	16 16	16 16
160 200	25 25	25 25
250	35	2 x 16
> 250	35	2 x 16

表1：并联连接

	U_{max}	I_{max}
AC DC	250 V 250 V	2 A 0.05 A
0.14 mm² ... 1.5 mm²		

表2：遥信数据

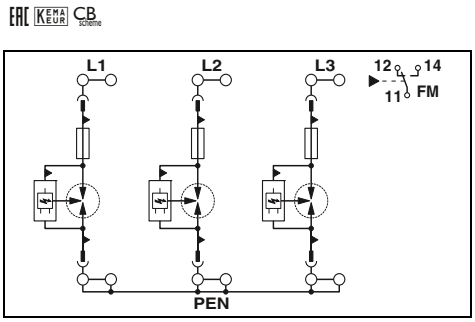
I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC HYBRID

- 无续流放电间隙和抗电涌熔断器的组合
- 内置过流保护，无需配备后备保护熔断器
- 无漏流
- 440 V型号能够满足IT系统的TOV需求
- 创新的推挽式弹簧锁扣，便于插拔
- 低电压保护水平：264 V型号为1.5 kV，440 V型号为2.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

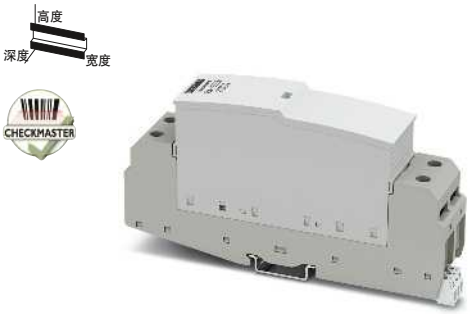
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

新产品

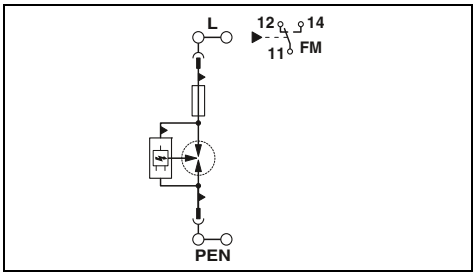
三相四线系统；L1、L2、L3、PEN



新产品



单相两线系统；L、PEN



技术数据

电气参数	... 264	... 440	... 264	... 440
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-C)	400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)	240 V AC (TN-C)	400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)
保护通道	L-PEN	L-PEN / L-PE	L-PEN	L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)
最大持续工作电压U_C	264 V AC	440 V AC	264 V AC	440 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV	≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度	106.8 mm / 167 mm / 74.5 mm		35.5 mm / 167 mm / 74.5 mm	
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2		2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
温度范围	-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
远程遥信触点	PDT触点		PDT触点	
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16		0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

描述	U_C	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB							
	264 V AC	FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	1	FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	1
	440 V AC	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	1	FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	1

附件

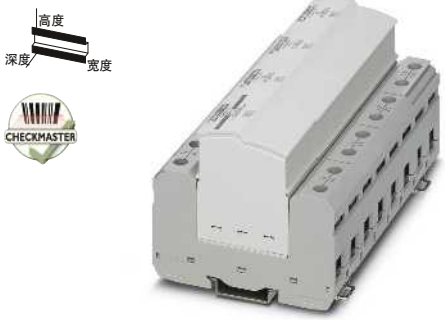
插头							
	L-N / L-PEN	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
	L-N / L-PEN	FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1	FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
桥接件，35 mm²							
6位		MPB 18/1-6/35	2908705	10	MPB 18/1-6/35	2908705	10
8位		MPB 18/1-8/35	2908704	10	MPB 18/1-8/35	2908704	10

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC PLUS 440

- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 能够满足IT系统的TOV需求
- 可插拔
- 低电压保护水平：2.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

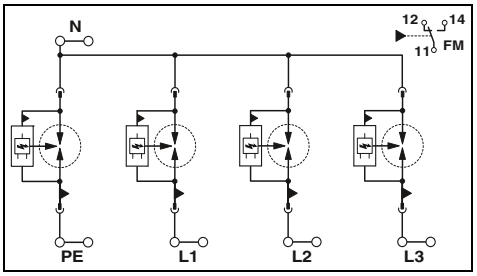
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

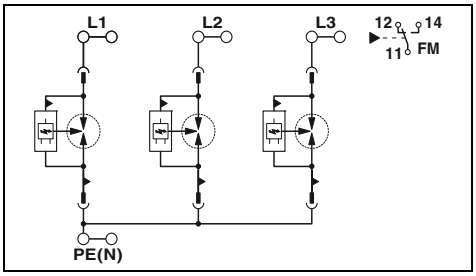
新产品



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

三相四线系统；L1、L2、L3、PE(N)





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	400/690 V AC (TN-S) / 400/690 V AC (TT)	400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PE / L-PEN
最大持续工作电压U_C	440 V AC	440 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	35 kA / 35 kA / 100 kA	35 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	35 kA / 35 kA / 100 kA	35 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA / 50 kA / -	50 kA
电压保护水平U_p	≤ 2.5 kV / ≤ 4.5 kV / ≤ 2.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA / 50 kA / 100 A	50 kA
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA
最大后备保护熔断器	400 A (gG)	400 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB						
	FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	1	FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	1

附件

插头						
L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1			

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC PLUS 440

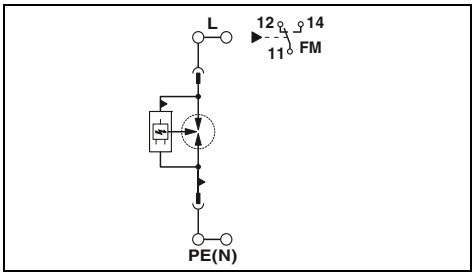
新产品

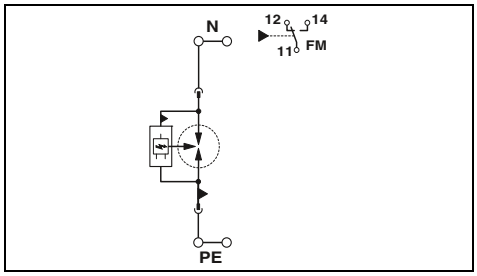
- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 能够满足IT系统的TOV需求
- 可插拔
- 低电压保护水平：2.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

单相两线系统；L、PE(N)

N-PE火花间隙

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)	400 V AC (TN - only N-PE) / 400 V AC (TT - only N-PE)
保护通道	L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)	N-PE
最大持续工作电压U_C	440 V AC	440 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	35 kA	100 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	35 kA	100 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA	-
电压保护水平U_p	≤ 2.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA	100 A
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	-
最大后备保护熔断器	400 A (gG)	-
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

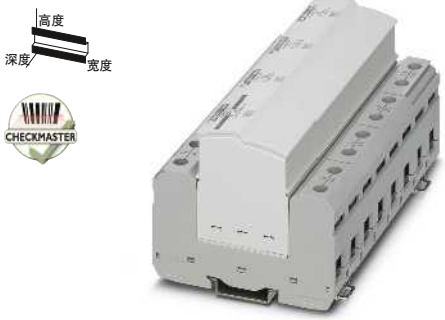
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	1	FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	1

附件

插头 L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1			
插头 N-PE				FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC PLUS 350

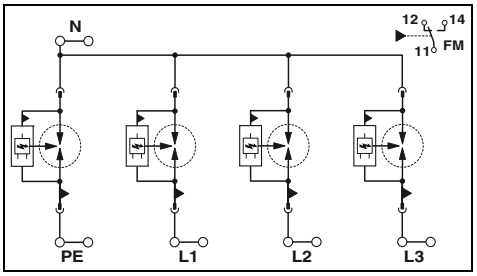
- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 可插拔
- 350 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的230/400 V AC电网
- 低电压保护水平：1.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

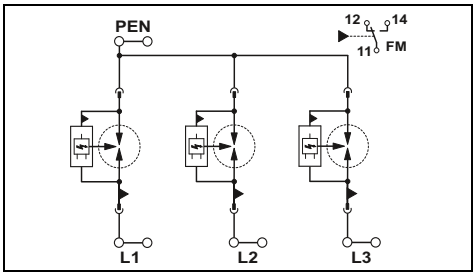


三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





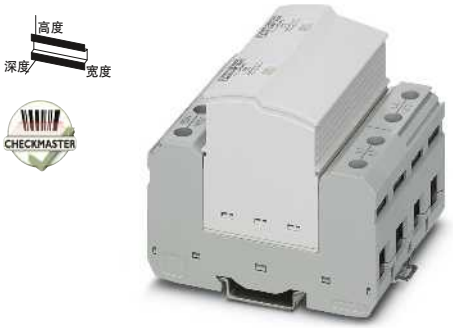
	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	350 V AC	350 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA / 50 kA / -	50 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 2.5 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA / - / 100 A	50 kA
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	315 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL接线数据 AWG	12 ... 2	12 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	1	FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1
	附件			**附件**		
插头 L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1			

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC PLUS 350

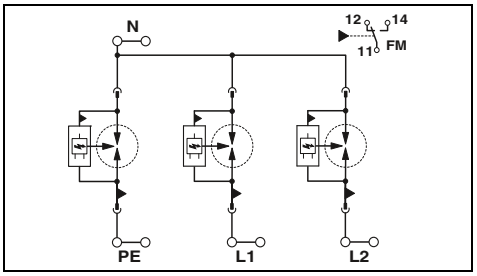
- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 可插拔
- 350 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的230/400 V AC电网
- 低电压保护水平：1.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

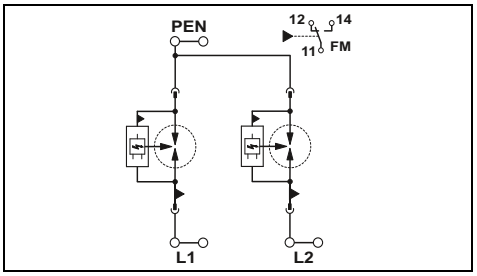
三相四线系统；L1、L2、N、PE



两相三线系统；L1、L2、PEN

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	350 V AC	350 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA / 50 kA / -	50 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 2.5 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA / - / 100 A	50 kA
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	315 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL接线数据 AWG	12 ... 2	12 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	1	FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	1

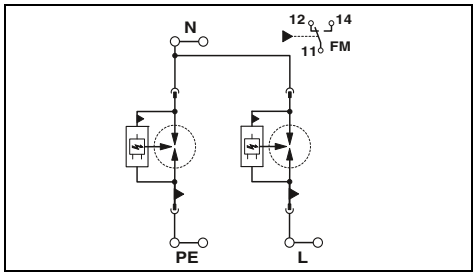
附件

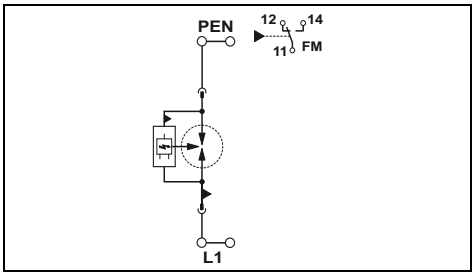
插头						
L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1			

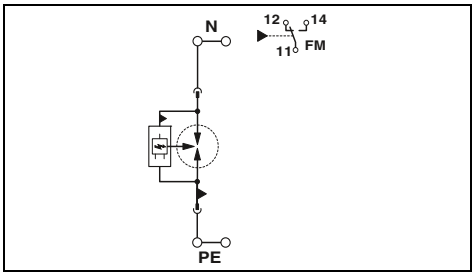
单相三线系统；L、N、PE

单相两线系统；L、PEN

N-PE火花间隙







技术数据

I / II , T1 / T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
≤ 1.5 kV / ≤ 2.5 kV / ≤ 1.5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	1

附件

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

技术数据

I / II , T1 / T2
240 V AC (TN-C) /
240 V AC (TT)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
≤ 1.5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	1

附件

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1

技术数据

I / II , T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) /
240 V AC (TT - only N-PE)
N-PE
350 V AC
100 kA
100 kA
-
≤ 1.5 kV
100 A
≤ 100 ns
-
-

35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

附件

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

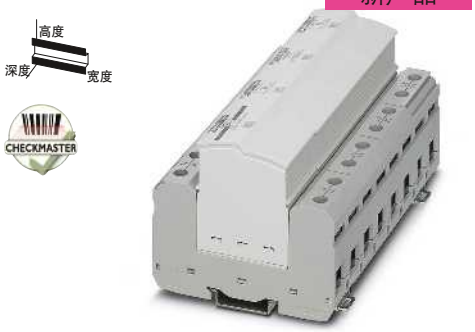
用于电源的电涌保护

I/II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC PLUS 264

- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 可插拔
- 雷电冲击电流高达每位50 kA
- 低电压保护水平：2.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

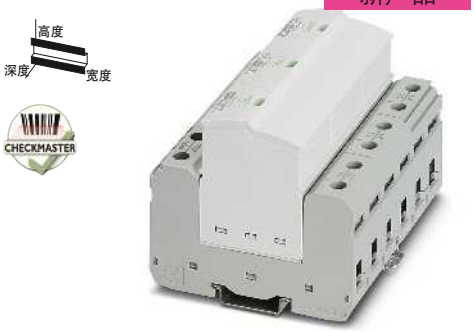
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

新产品

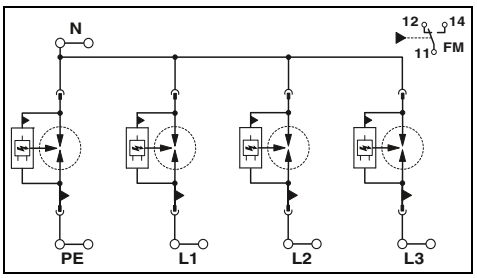


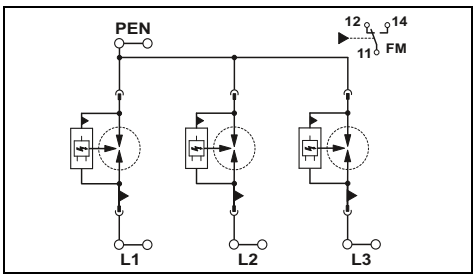
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

新产品



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	264 V AC / 264 V AC / 350 V AC	264 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	50 kA / 50 kA / 100 kA	50 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	50 kA / 50 kA / 100 kA	50 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	100 kA	100 kA
电压保护水平U_p	≤ 2.5 kV / ≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I_{fi}	50 kA / - / 100 A	50 kA
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA
最大后备保护熔断器	500 A (gG)	500 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL接线数据 AWG	-	-
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	-	-
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	1

附件

插头			
L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	1

附件

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5

新产品

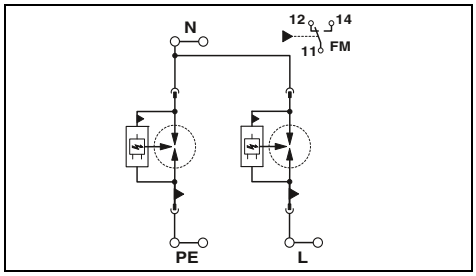
单相三线系统；L、N、PE

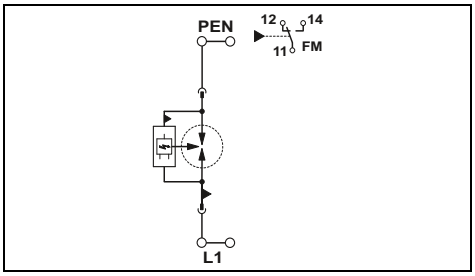
新产品

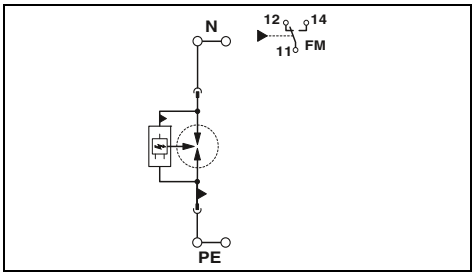
单相两线系统；L、PEN

新产品

N-PE火花间隙







技术数据

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
264 V AC / 264 V AC / 350 V AC	
50 kA / 50 kA / 100 kA	
50 kA / 50 kA / 100 kA	
100 kA	
≤ 2.5 kV / ≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV	
50 kA / - / 100 A	
≤ 100 ns	
50 kA	
500 A (gG)	
71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
-	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
-	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	1

附件

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

技术数据

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)	
L-PEN	
264 V AC	
50 kA	
50 kA	
100 kA	
≤ 2.5 kV	
50 kA	
≤ 100 ns	
50 kA	
500 A (gG)	
35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
-	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
-	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	1

附件

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5

技术数据

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)	
N-PE	
350 V AC	
100 kA	
100 kA	
-	
≤ 1.5 kV	
100 A	
≤ 100 ns	
-	
-	
35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
12 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

附件

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

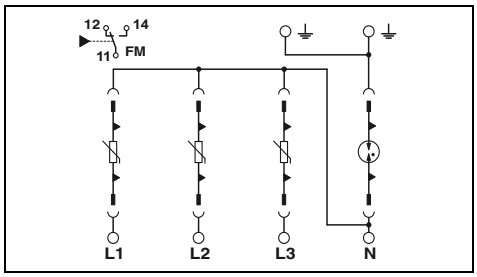
I/II类组合式电涌保护器
VALVETRAB MS

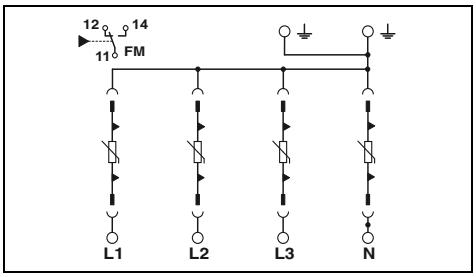
- 支持在线热插拔 （包括 N/PE 火花间隙）
- 新型锁扣装置在大电流冲击和强烈振动情况下，也能保证插头稳定
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE （3+1回路）

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE （4+0回路）





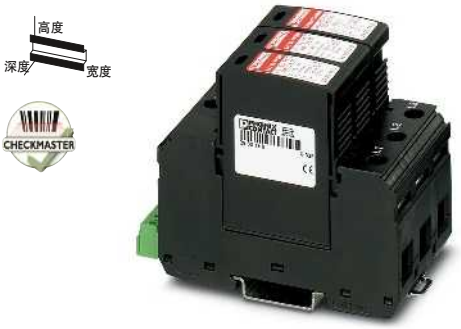
	技术数据	技术数据
电气参数	...335	...335
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C	335 V AC / 335 V AC / 264 V AC	335 V AC
冲击电流I_{imp} （10/350） µs	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA	12.5 kA
标称放电电流I_n （8/20） µs	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA	12.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	50 kA	50 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1.7 kV	≤ 1.2 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	160 A (gG)	160 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	71.2 mm / 99 mm / 77.5 mm	71.2 mm / 99 mm / 77.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1.5 A AC / 1 A DC	1.5 A AC / 1 A DC

订货数据

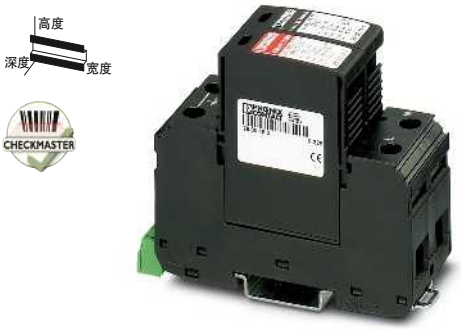
描述	U_C	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB-MS，采用压敏电阻的电涌保护器							
带远程遥信报警触点	335 V AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	1	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
不带远程遥信报警触点	335 V AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	1	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1
	175 V AC						

附件

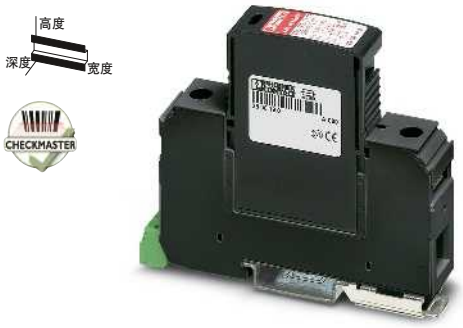
插头							
335 V AC	L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10	VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
175 V AC	L-N / L-PEN						
	N-PE	F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10			



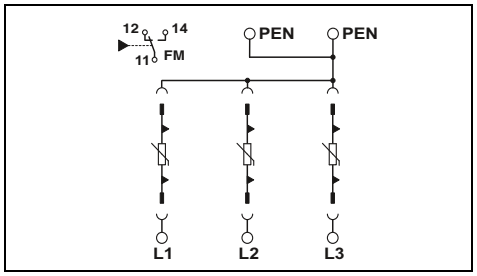
三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

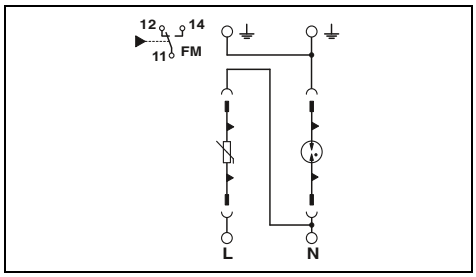


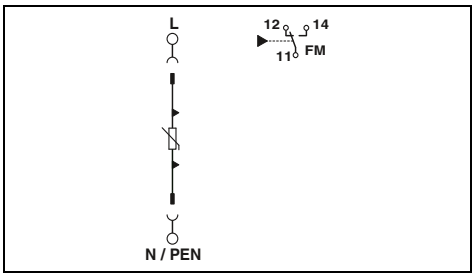
单相三线系统；L、N、PE



单相两线系统；L、N/PEN







技术数据

	...335	...175
	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
	240/415 V AC (TN-C)	120/208 V AC (TN-C)
	L-PEN	L-PEN
	335 V AC	175 V AC
	12.5 kA	12.5 kA
	12.5 kA	12.5 kA
	50 kA	50 kA
	≤ 1.2 kV	≤ 0.8 kV
	≤ 25 ns	≤ 25 ns
	25 kA	25 kA
	160 A (gG)	160 A (gG)
	53.4 mm / 99 mm / 77.5 mm	
	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
	10 ... 2	
	-40 °C ... 80 °C	
	IEC 61643-11 / EN 61643-11	
	PDT触点	
	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
	30 ... 14	
	250 V AC / 30 V DC	
	1.5 A AC / 1 A DC	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	1

附件

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10

技术数据

	...335	...175
	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	120 V AC (TN-S) / 120 V AC (TT)
	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
	335 V AC / 335 V AC / 264 V AC	175 V AC / 175 V AC / 264 V AC
	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA	12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
	50 kA	50 kA
	≤ 1.2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1.7 kV	≤ 0.8 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1.7 kV
	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
	25 kA	25 kA
	160 A (gG)	160 A (gG)
	35.6 mm / 99 mm / 77.5 mm	
	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
	10 ... 2	
	-40 °C ... 80 °C	
	IEC 61643-11 / EN 61643-11	
	PDT触点	
	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
	30 ... 14	
	250 V AC / 30 V DC	
	1.5 A AC / 1 A DC	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	1

附件

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

技术数据

	...335
	I / II , T1 / T2
	240 V AC (TN-C, TN-S) / 240 V AC (TT)
	L-N / L-PEN
	335 V AC
	12.5 kA
	12.5 kA
	50 kA
	≤ 1.2 kV
	≤ 25 ns
	25 kA
	160 A (gG)
	17.5 mm / 99 mm / 77.5 mm
	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
	-
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11
	PDT触点
	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
	-
	250 V AC / 30 V DC
	1 A AC / 1 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	1

附件

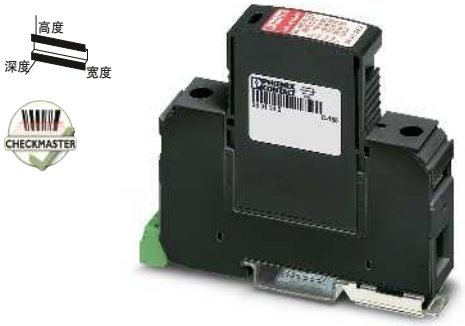
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10

用于电源的电涌保护

I/II类组合式电涌保护器
VALVETRAB MS

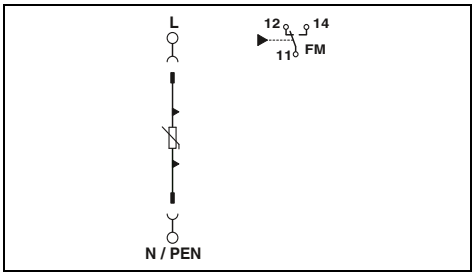
- 通用可插拔性
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

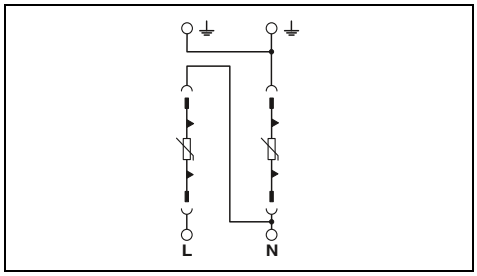
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



单相两线系统；L、PEN

单相三线系统；L、N、PE





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	60 V AC (TN)	60 V AC (TN-S)
保护通道	L-N / L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE	L-N / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE
最大持续工作电压U_C	75 V AC / 100 V DC	75 V AC / 100 V DC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	12.5 kA	12.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	12.5 kA	12.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	30 kA	30 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.4 kV	≤ 0.4 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	160 A (gG)	160 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 97 mm / 77.5 mm	35.6 mm / 97 mm / 77.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1.5 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1.5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
VALVETRAB-MS，采用压敏电阻的电涌保护器						
带远程遥信报警触点	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	1	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	1	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	1
	附件			附件		
插头 L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10

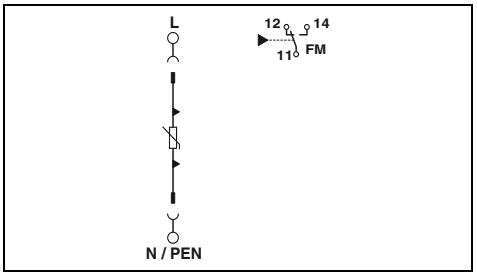
I/II类组合式电涌保护器
VALVETRAB MS

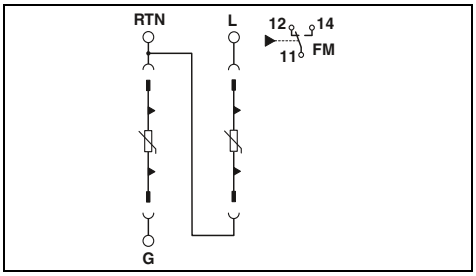
- 通用可插拔性
- 适用于机架式系统的19寸应用
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

单相两线系统；L、PEN

单相三线系统；L、N、PE





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	- V AC / -48 V DC	60 V AC (TN-S) / -48 V DC
保护通道	L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE	L-N / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE
最大持续工作电压U_C	75 V AC / 100 V DC	75 V AC / 100 V DC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	12.5 kA 12.5 kA	12.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	12.5 kA	12.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	30 kA	30 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.4 kV	≤ 0.4 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	160 A AC (gG)	160 A AC (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 77.1 mm / 89.2 mm	70.6 mm / 40.6 mm / 98.1 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	- mm² / - mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	EN 61643-11/A11	-
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	- mm² / - mm² / 24 ... 20
UL接线数据 AWG	-	-
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1.5 A / 1 A (30 V DC)	1.5 A / 1 A (30 V DC)

订货数据

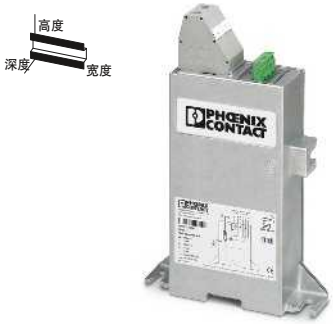
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MS						
带远程遥信报警触点	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	12	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	12			

附件

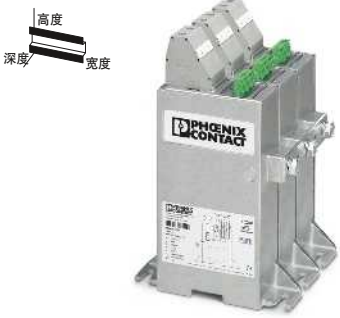
插头 L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VALVETRAB，基座	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12	VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	1
	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12			

I/II类组合式电涌保护器
POWERTRAB PWT

- 串联大容量压敏电阻和气体放电管
- 无漏流
- 高抗TOV性能
- 符合CLC/TS 50539-22标准，满足用于风力发电机的安装要求
- 密封压铸外壳，可直接安装在安装板上
- 适用于恶劣工业环境
- 雷电冲击电流每通道高达35 kA
- 多级状态监控可通过遥信触点实现
- 可视状态指示

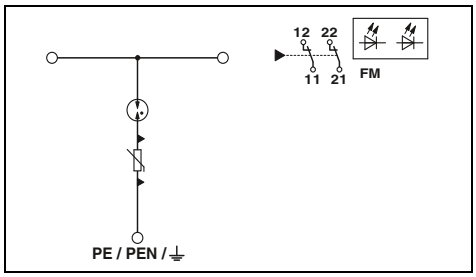


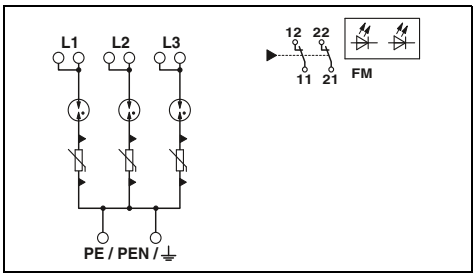
单相两线系统，L、PE/PEN



三相四线系统；L1、L2、L3、PE/PEN

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)	690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
保护通道	L-PE	L-PE
最大持续工作电压U_C	800 V AC	800 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	35 kA	35 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	35 kA	35 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	100 kA	100 kA
5 kA时的残压	≤ 2.2 kV	≤ 2.2 kV
电压保护水平U_p	≤ 4.5 kV	≤ 4.5 kV
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	50 kA	50 kA
最大后备保护熔断器	400 A (gG ; 2 x 50 mm²)	400 A (gG ; 2 x 50 mm²)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	56 mm / 191 mm / 280 mm	176 mm / 191 mm / 280 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0	16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
UL接线数据 AWG	1/0 ... 6	1/0 ... 6
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	2个N/C触点，1位	2个N/C触点，1位
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.2 ... 2.5 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 ... 12	0.2 ... 2.5 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 ... 12
UL接线数据 AWG	24 ... 12	24 ... 12
最大工作电压	30 V AC / 30 V DC	30 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1.5 A AC / 1.5 A DC	1.5 A AC / 1.5 A DC

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
POWERTRAB	PWT 35-800AC-FM	2800419	1			
POWERTRAB，包含安装套件				PWT 100-800AC-FM	2800531	1

附件

用于连接三台PWT 35-800AC-FM型电涌保护器的**安装套件**	PWT CCT-SET	2800532	1			
用于连接四台PWT 35-800AC-FM型电涌保护器的**安装套件**	PWT CCT-SET 4	2905613	1			

I/II类组合式电涌保护器
VALVETRAB MB / VALVETRAB MS

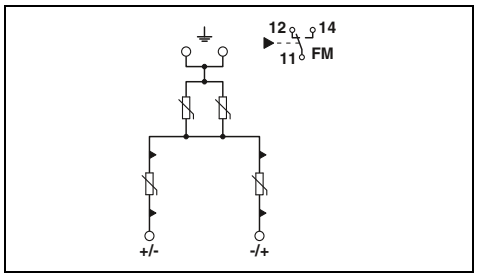
- 双接线端子，可安全方便地进行等电位连接
- 螺纹轴及升高的拱形顶确保工作安全
- 采用凸起式的连接口增加爬电距离
- 可视状态指示窗口
- 插拔式的遥信报警触点
- 紧凑型设计，节省安装空间

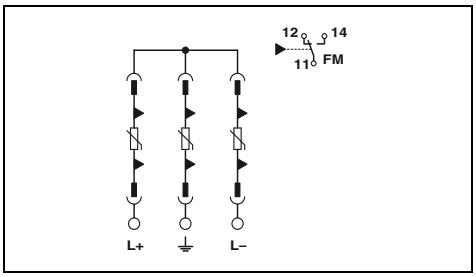
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

新产品

一体式防雷和电涌保护器，
适用于最高1500 V DC的光伏系统

插拔式防雷和电涌保护器，
适用于最高1000 V DC的光伏系统





技术数据

电气参数		... 600DC	... 1000DC	... 1500DC	... 600DC	... 1000DC
IEC类别		PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2
保护通道		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
最高连续电压U_{CPV}		800 V DC	1000 V DC	1500 V DC	720 V DC	1050 V DC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		6.25 kA	6.25 kA	6.25 kA	5 kA	5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p		≤ 2.9 kV	≤ 3.3 kV	≤ 4.5 kV	≤ 2.6 kV	≤ 3.5 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
空载电压U_{OCSTC}		≤ 667 V DC	≤ 833 V DC	≤ 1250 V DC	≤ 600 V DC	≤ 875 V DC
抗短路能力 I_{SCPV}		2000 A	2000 A	2000 A	1000 A	1000 A
一般参数						
尺寸 宽度/高度/深度		71.2 mm / 120 mm / 65.5 mm			53.4 mm / 99 mm / 65.5 mm	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	- mm² / 2.5 ... 35 mm² / 14 ... 2			1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
温度范围		-40 °C ... 80 °C			-40 °C ... 80 °C	
测试标准		EN 50539-11			EN 50539-11	
远程遥信触点		PDT触点			PDT触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16			0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
最大工作电压		250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC			250 V AC / 30 V DC	
最大工作电流		1.5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC			1.5 A AC / 1 A DC	

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB ...PV						
	VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	1	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	1
	VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	1	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	1
	VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	1			
VALVETRAB ...PV，不带FM触点						
	VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	1	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	1
	VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	1	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	1
	VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	1			

附件

插头						
600 V DC	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)			VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	1
1000 V DC	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)			VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1

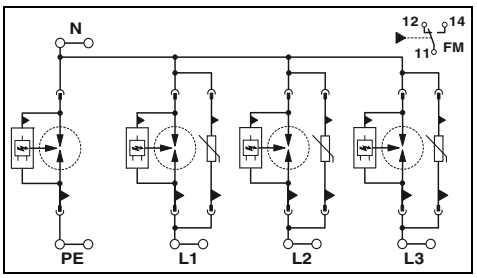
I+II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC T1+T2

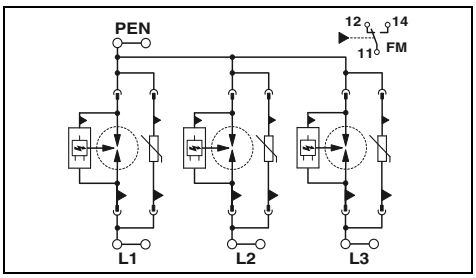
- 组合式电涌保护器：I 类无续流放电间隙 + II类压敏电阻
- 适用于恶劣的工业环境
- 可插拔
- 350 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的230/400 V AC电网
- 低电压保护水平：1.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I + II , T1+T2	I + II , T1+T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	350 V AC	350 V AC
冲击电流I_{imp} （10/350）µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
标称放电电流I_n （8/20）µs	25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 2.2 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)	25 kA (264 V AC)
响应时间tA：	≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA (264 V AC)	25 kA (264 V AC)
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	315 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL接线数据 AWG	12 ... 2	12 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

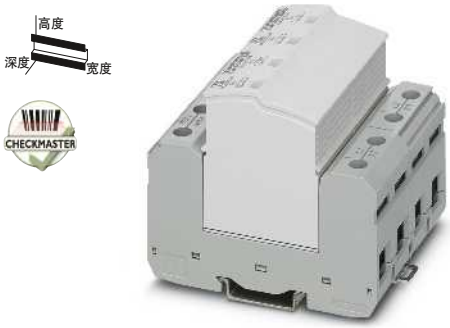
订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
I+II类组合式电涌保护器						
	FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	1	FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

附件

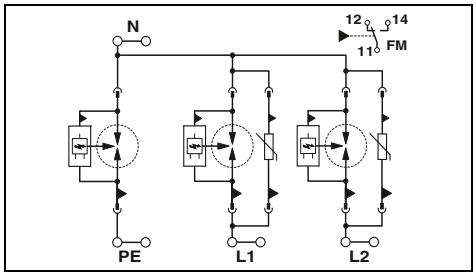
插头						
L-N / L-PEN	FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1	FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1			

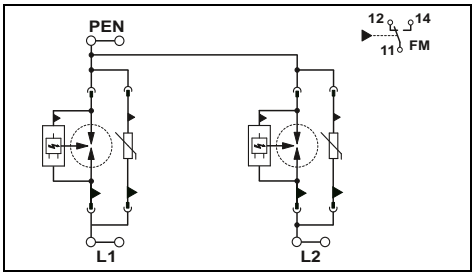
两相四线系统；L1、L2、N、PE

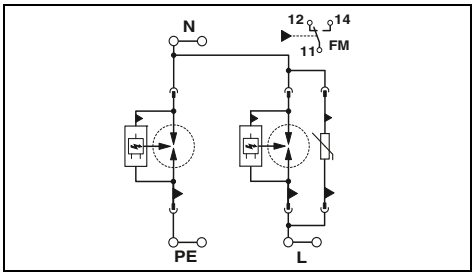


两相三线系统；L1、L2、PEN

单相三线系统；L、N、PE







技术数据

I + II , T1+T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
≤ 1.5 kV / ≤ 2.2 kV / ≤ 1.5 kV
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包包
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	1

附件

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

技术数据

I + II , T1+T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
≤ 1.5 kV
25 kA (264 V AC)
≤ 25 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	1

附件

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

技术数据

I + II , T1+T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
≤ 1.5 kV / ≤ 2.2 kV / ≤ 1.5 kV
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
12 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	1

附件

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

用于电源的电涌保护

I+II类组合式电涌保护器
FLASHTRAB SEC T1+T2

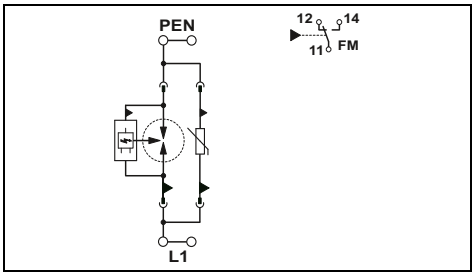
- 组合式电涌保护器：I 类无续流放电间隙 + II类压敏电阻
- 适用于恶劣的工业环境
- 可插拔
- 350 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的230/400 V AC电网
- 低电压保护水平：1.5 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

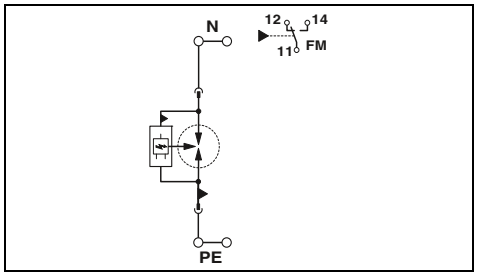
说明：

如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

单相两线系统；L、PEN

N-PE火花间隙





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	I + II , T1+T2	I / II , T1 / T2
额定电压U_N	240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)	240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)
保护通道	L-PEN	N-PE
最大持续工作电压U_C	350 V AC	350 V AC
冲击电流I_{imp} （10/350）µs	25 kA	100 kA
标称放电电流I_n （8/20）µs	25 kA	100 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	25 kA (264 V AC)	100 A
响应时间tA：	≤ 25 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA (264 V AC)	-
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	-
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL接线数据 AWG	12 ... 2	12 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
I+II类组合式电涌保护器			
	FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	1

附件

描述	型号	订货号	件/包
插头			
L-N / L-PEN	FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
N-PE			

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

附件

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

II类电涌保护器
VALVETRAB SEC

- 采用漏电流极小的压敏电阻
- 高性能气体放电管，用于N/PE保护
- 高安全性要求系统N-PE路径中，标称放电电流高达40 kA
- 超薄设计，每个模块宽度仅12 mm
- 适用于400/690 V AC系统
- 可插拔
- 低电压保护水平：230/400 V AC系统为1.5 kV，400/690 V AC系统为1.9 kV
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

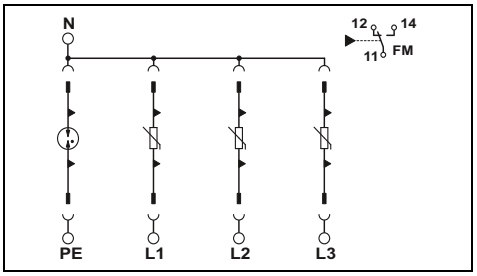
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

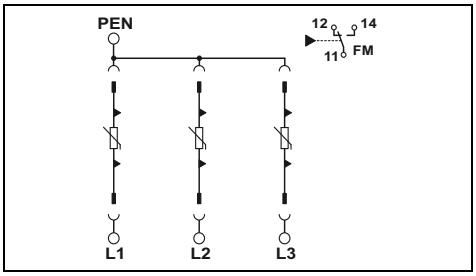
新产品

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

新产品

三相四线系统；L1、L2、L3、PE(N)





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	400/690 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	440 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA / 20 kA / 40 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA / 40 kA / 80 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.9 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	315 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	49.2 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
VALVETRAB SEC			
带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	1
不带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	1

附件

描述	型号	订货号	件/包
插头			
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
N-PE	VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	1

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	1

附件

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1

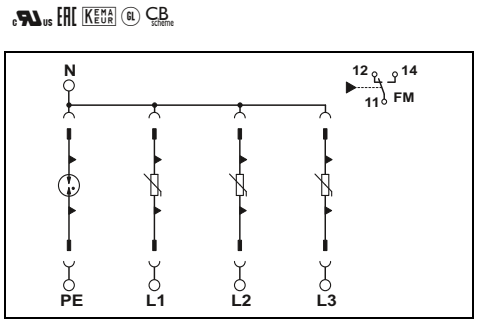
II类电涌保护器
VALVETRAB SEC 350

- 采用漏电流极小的压敏电阻
- 高性能气体放电管，用于N/PE保护
- 超薄设计，每个模块宽度仅12 mm
- 可插拔
- 350 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的230/400 V AC电网
- 低电压保护水平：1.5 kV
- 通过压敏电阻和气体放电管的串联实现VF产品无漏电流
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

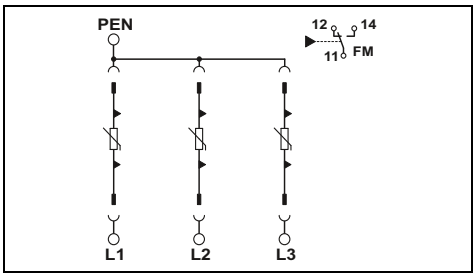
新产品

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



新产品

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN



技术数据

		... 350	... 350VF
电气参数			
IEC类别		II , T2	II , T2
额定电压U_N		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		40 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA
电压保护水平U_p		≤ 1.5 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV / ≤ 2.3 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}		25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	50 kA
最大后备保护熔断器		315 A (gG)	200 A (gG)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		49.2 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
UL接线数据	AWG	14 ... 2 (刚性)	
温度范围		-40 °C ... 80 °C	
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
遥信触点		PDT触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
UL接线数据	AWG	30 ... 14	
最大工作电压		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
最大工作电流		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

技术数据

		... 350	... 350VF
电气参数			
IEC类别		II , T2	II , T2
额定电压U_N		240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道		L-PEN	L-PEN
最大持续工作电压U_C		350 V AC	350 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA	10 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		40 kA	20 kA
电压保护水平U_p		≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}		25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	50 kA
最大后备保护熔断器		315 A (gG)	200 A (gG)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
UL接线数据	AWG	14 ... 2 (刚性)	
温度范围		-40 °C ... 80 °C	
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
遥信触点		PDT触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
UL接线数据	AWG	30 ... 14	
最大工作电压		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
最大工作电流		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
VALVETRAB SEC			
带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	1
不带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	1
VALVETRAB SEC...VF，无漏电流			
带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	1

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	1
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	1
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	1

附件

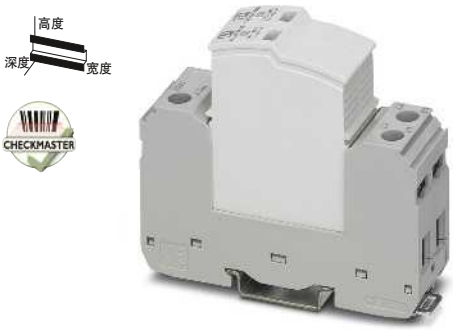
插头				
	L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
	N-PE	VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
无漏电流	L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

附件

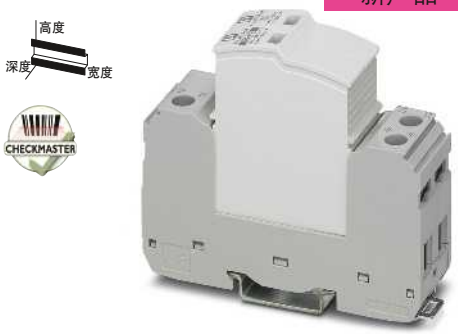
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

新产品

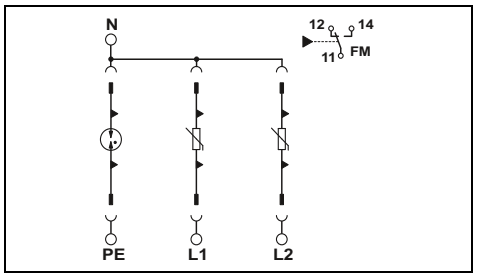
两相四线系统；L1、L2、N、PE

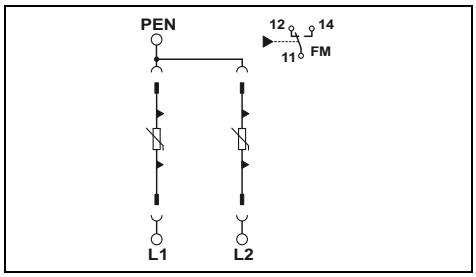


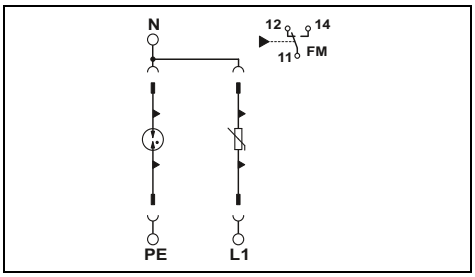
两相三线系统；L1、L2、PEN



单相三线系统；L、N、PE







技术数据

... 350	
II , T2	
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1.5 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	
315 A (gG)	
37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
14 ... 2 (刚性)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	1
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	1

附件

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1

技术数据

... 350	
II , T2	
240/415 V AC (TN-C)	
L-PEN	
350 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1.5 kV	
≤ 25 ns	
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	
315 A (gG)	
25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
14 ... 2 (刚性)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	1
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	1

附件

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

技术数据

... 350	... 350VF
II , T2	II , T2
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA
40 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA
≤ 1.5 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV / ≤ 2.3 kV / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	50 kA
315 A (gG)	200 A (gG)
25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
14 ... 2 (刚性)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	1
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	1
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	1

附件

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

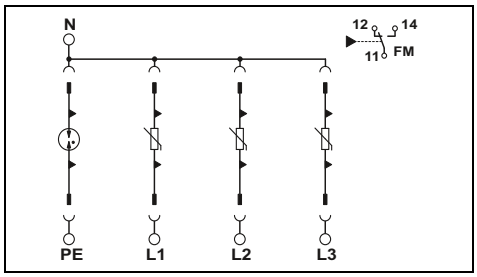
II类电涌保护器
VALVETRAB SEC 175

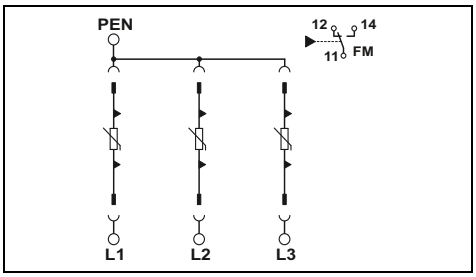
- 采用漏电流极小的压敏电阻
- 高性能气体放电管，用于N/PE保护
- 超薄设计，每个模块宽度仅12 mm
- 可插拔
- 175 V AC 的高持续工作电压，适用于电压波动较大的120/208 V AC电网
- 低电压保护水平：L-N保护模式为0.85 kV，N-PE保护模式为0.95 kV
- 可视状态指示窗口
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN





	技术数据	技术数据
电气参数	... 175	... 175
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)	120/208 V AC (TN-C)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C	175 V AC / 175 V AC / 150 V AC	175 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.85 kV / ≤ 1.3 kV / ≤ 0.95 kV	≤ 0.85 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
最大后备保护熔断器	315 A (gG)	315 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	49.2 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
UL接线数据 AWG	14 ... 2 (刚性)	14 ... 2 (刚性)
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

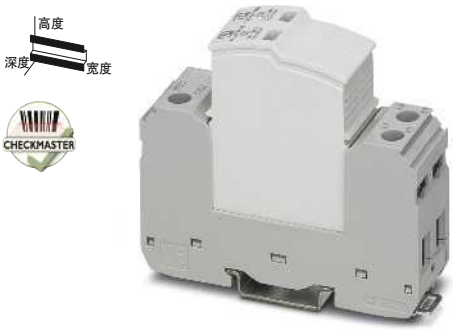
订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB SEC 带远程遥信报警触点	VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	1	VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	1

附件

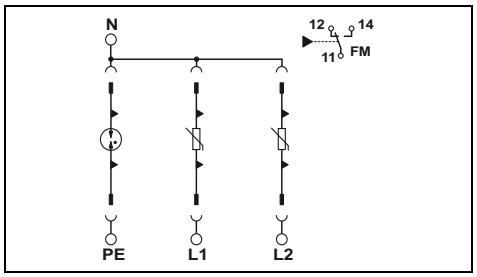
插头						
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1	VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
N-PE	VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1			

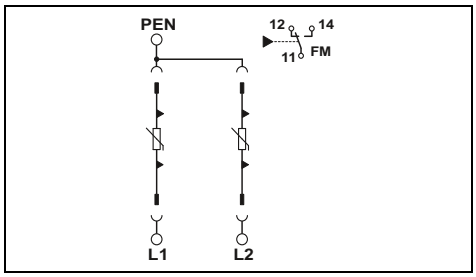
两相四线系统；L1、L2、N、PE

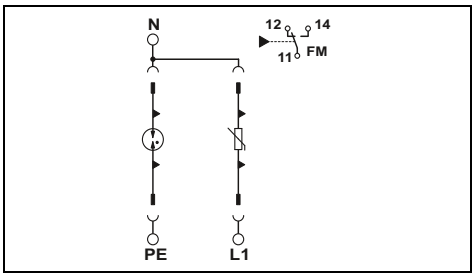


两相三线系统；L1、L2、PEN

单相三线系统；L、N、PE







技术数据

... 175
II , T2
120/208 V AC (TN-S) /
120/208 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0.85 kV / ≤ 1.3 kV / ≤ 0.95 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
315 A (gG)

37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (刚性)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	1

附件

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

技术数据

... 175
II , T2
120/208 V AC (TN-C)

L-PEN
175 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0.85 kV
≤ 25 ns
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
315 A (gG)

25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (刚性)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	1

附件

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1

技术数据

... 175
II , T2
120 V AC (TN-S) /
120 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0.85 kV / ≤ 1.3 kV / ≤ 0.95 kV
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
315 A (gG)

25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (刚性)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

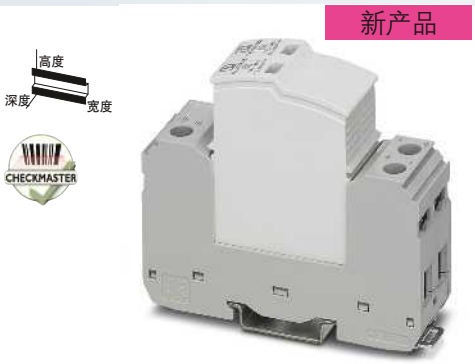
型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	1

附件

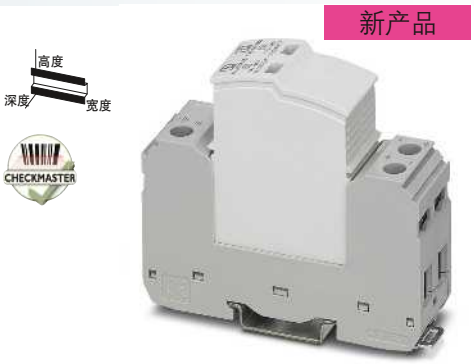
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

II类电涌保护器
VALVETRAB SEC DC

- 采用漏电流极小的压敏电阻
- 超薄设计，每个模块宽度仅12 mm
- 高持续工作电压，适用于电压波动的直流系统
- 可插拔
- 低电压保护水平
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

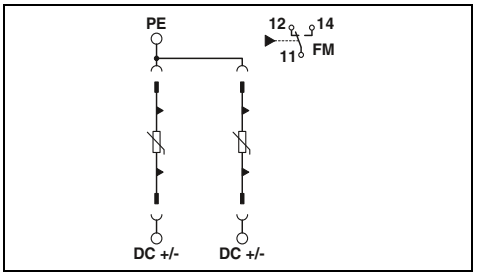


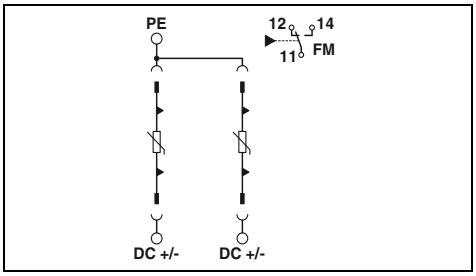
三线系统，DC+，DC-，PE
用于48 V直流系统



三线系统，DC+，DC-，PE
用于120 V直流系统

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

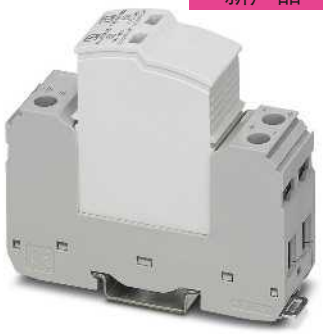




	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	48 V DC ... 60 V DC	100 V DC ... 120 V DC
保护通道	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
最大持续工作电压U_C	75 V DC	150 V DC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.9 kV / ≤ 0.5 kV	≤ 1.8 kV / ≤ 0.85 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	0.2 kA (无后备保护熔断器) / 6 kA (20 AgG/B后备保护熔断器)	0.2 kA (无后备保护熔断器) / 6 kA (20 AgG/B后备保护熔断器)
最大后备保护熔断器	20 A (gG / B，I_{SCCR} > 200 A时)	20 A (gG / B，I_{SCCR} > 200 A时)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

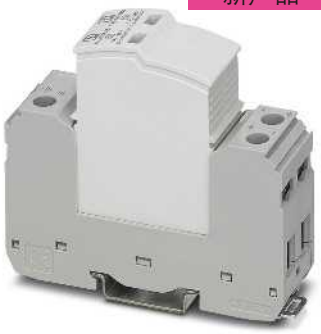
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
VALVETRAB SEC	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	1	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	1
	附件			附件		
插头 (DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1	VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1

新产品

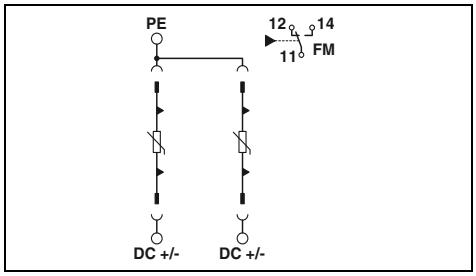


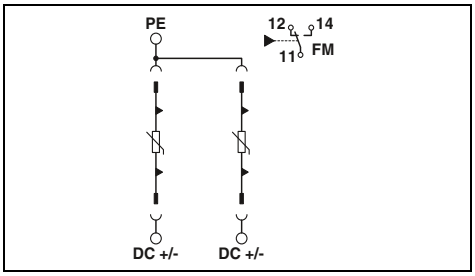
三线系统，DC+，DC-，PE
用于220 V直流系统

新产品



三线系统，DC+，DC-，PE
用于380 V直流系统





技术数据

II , T2
200 V DC ... 220 V DC
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
250 V DC
20 kA
40 kA
≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns
0.2 kA (无后备保护熔断器) /
6 kA (20 AgG/B后备保护熔断器)
20 A (gG / B，I_{SCCR} > 200 A时)

25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	1

附件

VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1

技术数据

II , T2
350 V DC ... 400 V DC
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
450 V DC
20 kA
40 kA
≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns
0.1 kA (无后备保护熔断器) /
6 kA (20 AgG/B后备保护熔断器)
20 A (gG / B，I_{SCCR} > 200 A时)

25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	1

附件

VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1

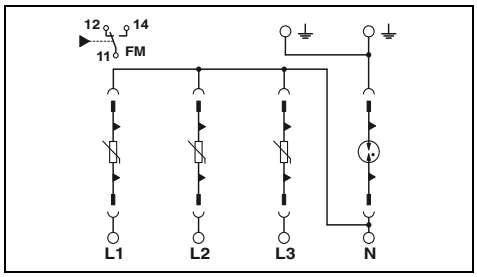
II类电涌保护器
VALVETRAB MS 230 / 320

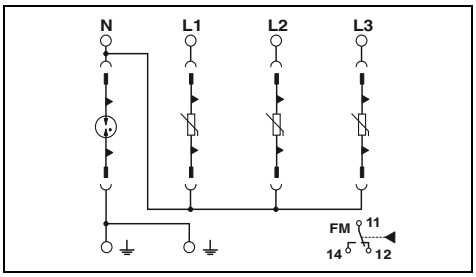
- 多通道II类保护器
- II类插拔式电涌保护器
- 热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE，下进线接线方式

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE，上进线接线方式





技术数据

电气参数	VAL-MS 230	VAL-MS 320	VAL-MS 320
IEC类别	II , T2	II , T2	II , T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C	275 V AC / 275 V AC / 260 V AC	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.35 kV / ≤ 1.6 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.6 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.6 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	- / - / 100 A	- / - / 100 A	- / - / 100 A
响应时间tA：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	125 A (gG)	125 A (gG)	125 A (gG)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	71 mm / 99 mm / 65.5 mm		71 mm / 99 mm / 65.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2		1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2		10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11		IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点		PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16		0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14		30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC		250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	750 mA AC / 1 A DC		750 mA AC / 1 A DC

订货数据

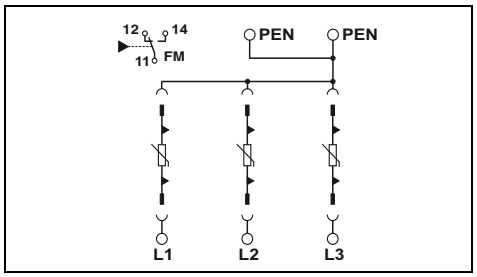
描述	U_C	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB，多位组合冲击电流保护器							
不带远程遥信报警触点	275 V AC	VAL-MS 230/3+1	2838209	1			
带远程遥信报警触点	275 V AC	VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	1			
不带远程遥信报警触点	335 V AC	VAL-MS 320/3+1	2859178	1			
带远程遥信报警触点	335 V AC	VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	1	VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

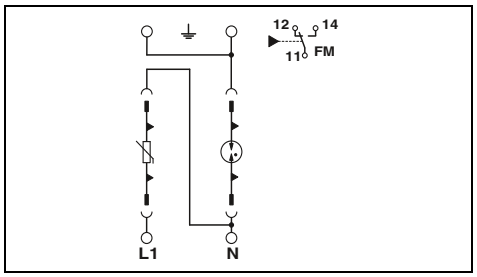
附件

插头							
	1L-N/PE	VAL-MS 230 ST	2798844	10			
	1L-N/PE	VAL-MS 320 ST	2838843	10	VAL-MS 320-UD ST	2858315	10
	N-PE	F-MS 12 ST	2817990	10	F-MS 12 ST	2817990	10

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

单相三线系统；L、N、PE





技术数据

VAL-MS 320	
II , T2	
240/415 V AC (TN-C)	
L-PEN	
335 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1.5 kV	
-	
≤ 25 ns	
25 kA	
125 A (gG)	
53.4 mm / 99 mm / 65.5 mm	
1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
1.5 A AC / 1 A DC	

技术数据

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II , T2	II , T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
275 V AC / - / 260 V AC	335 V AC / - / 260 V AC
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 1.35 kV / ≤ 1.6 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV / ≤ 1.8 kV / ≤ 1.5 kV
- / - / 100 A	- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA	25 kA
125 A (gG)	125 A (gG)
35.6 mm / 97 mm / 65.5 mm	
1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
1.5 A AC / 1 A DC	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 320/3+0	2920230	1
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	1

附件

VAL-MS 320 ST	2838843	10

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 230/1+1	2804429	1
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	1
VAL-MS 320/1+1	2804380	1
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	1

附件

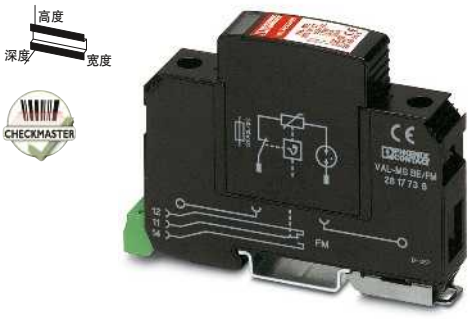
VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

II类电涌保护器
VALVETRAB MS 350

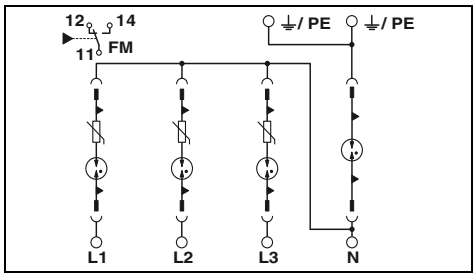
- DIN导轨安装式保护设备
- 包括基座和插头
- 无漏流
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

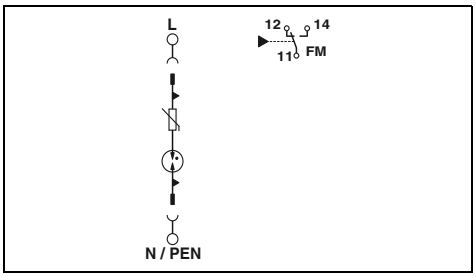
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
无漏流



单相两线系统；L、N、PEN
无漏流





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / L-PEN
最大持续工作电压U_C	350 V AC / 350 V AC / 260 V AC	350 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	10 kA / 10 kA / 20 kA	10 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	20 kA / 20 kA / 40 kA	20 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	- / - / 100 A	- / - / -
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	125 A (gG)	125 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	71 mm / 99 mm / 65.5 mm	17.6 mm / 97 mm / 65.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	750 mA AC / 1 A DC	1 A AC / 1 A DC

订货数据

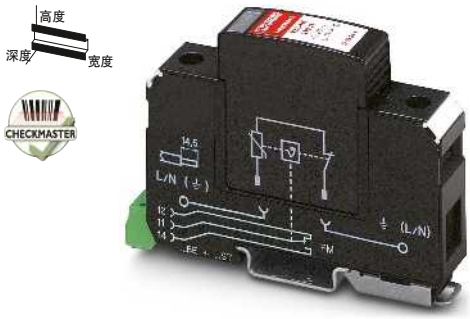
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MS						
带远程遥信报警触点	VAL-MS 350VF/3+1-FM	2858632	1	VAL-MS 350 VF/FM	2856579	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MS 350 VF/3+1	2858755	1	VAL-MS 350VF	2856582	1

附件

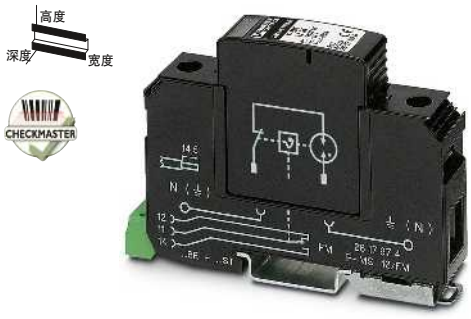
插头						
1L-N/PE	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
N-PE	F-MS 12 ST	2817990	10			

II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 通用可插拔性
- 还适用于工业解决方案，例如，轨道交通行业和电信行业
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

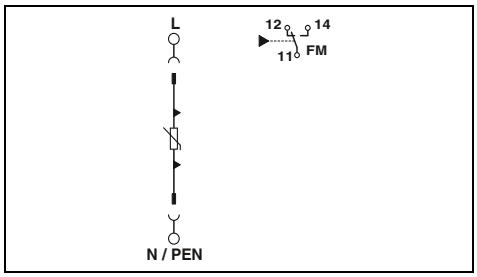


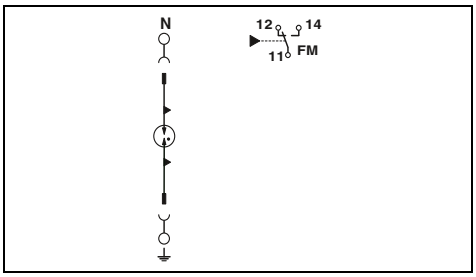
单相两线系统；L、N、PEN



N-PE火花间隙

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	60 V AC (TN)	240/415 V AC (TN - only N-PE) / 240/415 V AC (TT - only N-PE)
保护通道	L-PEN	N-PE
最大持续工作电压U_C	75 V AC / 100 V DC	260 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	15 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.55 kV	≤ 1.5 kV
断开续流能力I_{fi}	-	100 A (260 V)
响应时间tA：	≤ 25 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	-
最大后备保护熔断器	125 A AC (gG)	-
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.6 mm / 97 mm / 65.5 mm	17.6 mm / 97 mm / 65.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	10 ... 2	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	30 ... 14	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC	1 A AC / 1 A DC

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MS						
带远程遥信报警触点	VAL-MS 60/FM	2868033	1	F-MS 12/FM	2817974	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MS 60	2868020	1	F-MS 12	2817987	1

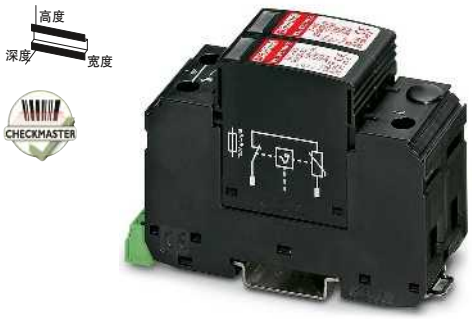
附件

插头 1L-N/PE	VAL-MS 60 ST	2807573	10	F-MS 12 ST	2817990	10

II类电涌保护器
VALVETRAB MS

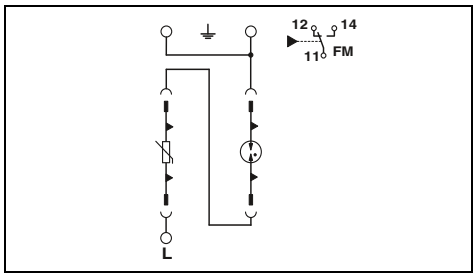
- 用于高压电源
- 通用可插拔性
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

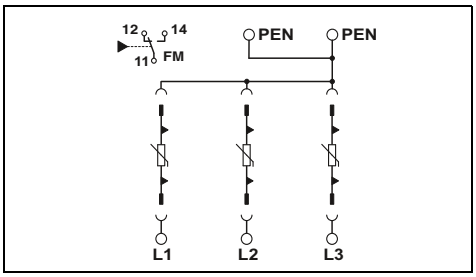
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



风机转子侧专用电涌保护器

风机定子侧专用电涌保护器





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	400/690 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)	554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
保护通道	L-PE / L-PEN	L-PE / L-PEN
最大持续工作电压U_C	800 V AC	760 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	15 kA	15 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	30 kA	30 kA
电压保护水平U_p	≤ 5 kV	≤ 2.9 kV
响应时间tA：	≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	25 kA	25 kA
最大后备保护熔断器	100 A (gG)	100 A (gG)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	35.6 mm / 99 mm / 58 mm	53.4 mm / 99 mm / 65.5 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据 AWG	-	10 ... 2
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点	PDT触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据 AWG	-	30 ... 14
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1.5 A AC / 1 A DC	1.5 A AC / 1 A DC

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MS，安装在NS 35上						
带远程遥信报警触点	VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	1	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	1
不带远程遥信报警触点				VAL-MS 750/30/3+0	2920269	1

附件

插头						
1L-N/PE	VAL-MS 750/30-ST	2920256	10	VAL-MS 750/30-ST	2920256	10
N-PE	F-MS 2200/30 ST	2805392	10			

II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 电涌保护器自定义组态
- 带可视状态指示窗口
- 带脱扣装置
- 首次将插头插入时会进行基座编码
- 可通过CHECKMASTER进行检测

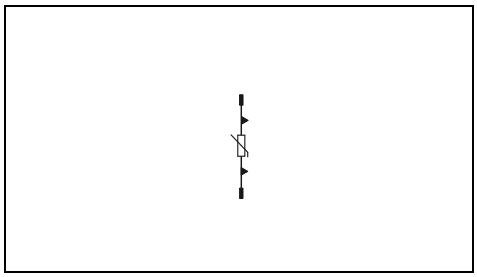
说明：

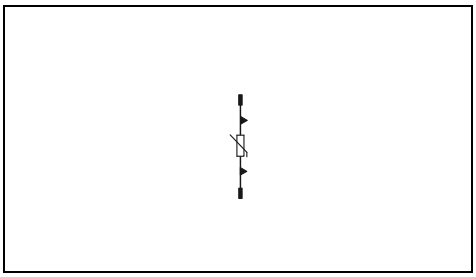
根据技术参数选择插头。
选择与所需电路和遥信功能相应的基座：
- TN-C: X+0 - 电路
- TN-S, TT: X+1 - 电路
- IT: Y+0 - 电路
- X = 相数
- Y = 相数 + 如果需要，中性导线

所需的插头数量与电路数据中“+”之前的数量一致，例如3+1电路需要3个插头
当使用“+1”电路时，必须在N和PE之间使用F-MS 12插头。见页 63

用于24和48 V DC

用于120/208 V接地 wye系统和120 V分相系统





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N (IEC)	60 V AC (TN)	120/208 V AC (TN)
额定电压U_N (UL)	60 V AC	120 V AC
最大持续工作电压U_C	75 V AC / 100 V DC	150 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	15 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 0.55 kV	≤ 0.9 kV
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB电涌保护插头						
	VAL-MS 60 ST	2807573	10	VAL-MS 120 ST	2807586	10
	附件			**附件**		
基座，带遥信触点						
1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10	VAL-MS BE/FM	2817738	10
直角 1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
1+1				VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1			
直角 2+0	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1			
3+0						
3+1				VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
4+0						
基座，不带遥信触点						
1+0	VAL-MS BE	2817741	10	VAL-MS BE	2817741	10
直角 1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
1+1				VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1			
3+0						
3+1				VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

用于240/415 V TN和TT系统以及High-leg Delta系统

用于240/415 V TN和TT系统，可双向安装

用于电压波动较大的240/415 V TN和TT系统

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

230 V AC
275 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.35 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 230 ST	2798844	10

附件

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

230 V AC
275 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.35 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 230-UD-ST	2858962	1

附件

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
230 V AC
385 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.8 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

附件

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

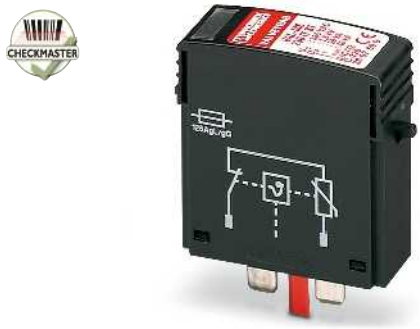
II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 电涌保护器自定义组态
- 带可视状态指示窗口
- 带脱扣装置
- 首次将插头插入时会进行基座编码
- 可通过CHECKMASTER进行检测

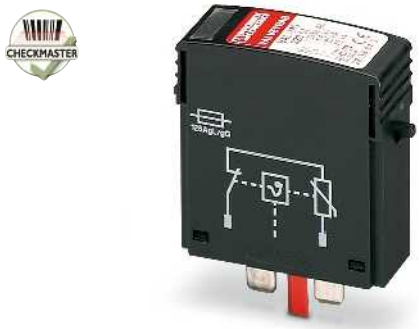
说明：

根据技术参数选择插头。
选择与所需电路和遥信功能相应的基座：
- TN-C: X+0 - 电路
- TN-S, TT: X+1 - 电路
- IT: Y+0 - 电路
- X = 相数
- Y = 相数 + 如果需要，中性导线

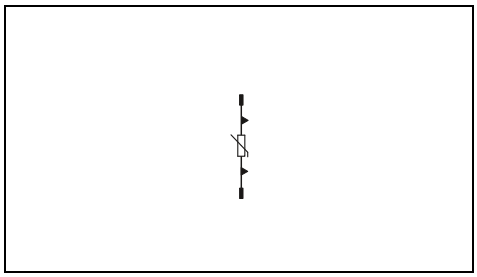
所需的插头数量与电路数据中“+”之前的数量一致，例如3+1电路需要3个插头
当使用“+1”电路时，必须在N和PE之间使用F-MS 12插头。见页 63

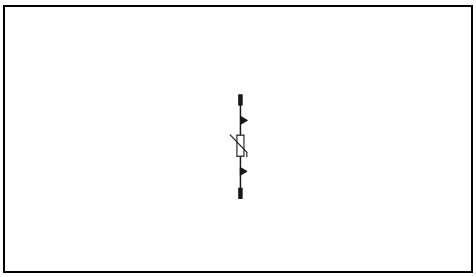


适用于线电压为230 V的IT系统



适用于电压波动较大的240/415 V TN和TT系统





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N (IEC)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)
额定电压U_N (UL)	230 V AC	320 V AC
最大持续工作电压U_C	385 V AC	335 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.8 kV	≤ 1.5 kV
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

		订货数据			订货数据		
描述		型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB电涌保护插头							
		VAL-MS 230 IT ST	2807599	10	VAL-MS 320 ST	2838843	10
		附件			**附件**		
基座，带遥信触点							
	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10	VAL-MS BE/FM	2817738	10
直角	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1				VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
直角	2+0	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
	3+1				VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
	4+0	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
基座，不带遥信触点							
	1+0	VAL-MS BE	2817741	10	VAL-MS BE	2817741	10
直角	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1				VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
	3+1				VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

适用于电压波动较大的240/415V的TN和TT系统，可双向安装

用于电压波动较大的240/415 V TN和TT系统

适用于电压波动较大的400/690 V TN系统、400 V IT系统、500 V IT系统

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

320 V AC
335 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.5 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
400 V AC
440 V AC
20 kA
40 kA
≤ 2.2 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 400 ST	2816399	10

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

技术数据

II , T2
400/690 V AC (TN) /
500 V AC (IT)

500 V AC
600 V AC
15 kA
30 kA
≤ 2.7 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 500 ST	2807609	10

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

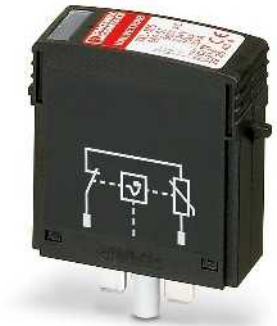
II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 电涌保护器自定义组态
- 带可视状态指示窗口
- 带脱扣装置
- 首次将插头插入时会进行基座编码
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：

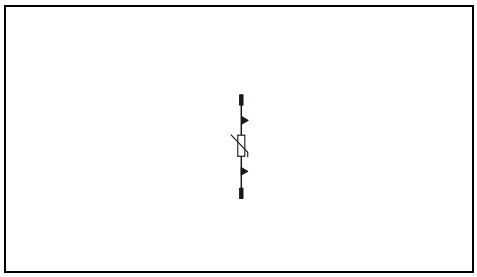
根据技术参数选择插头。
选择与所需电路和遥信功能相应的基座：
- TN-C: X+0 - 电路
- TN-S, TT: X+1 - 电路
- IT: Y+0 - 电路
- X = 相数
- Y = 相数 + 如果需要，中性导线

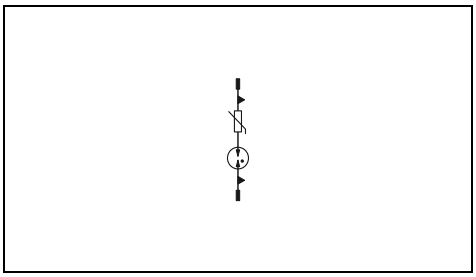
所需的插头数量与电路数据中“+”之前的数量一致，例如3+1电路需要3个插头
当使用“+1”电路时，必须在N和PE之间使用F-MS 12插头。见页 63



适用于400/690 V TN系统、400 V IT系统、500 V IT系统、480 V delta系统

适用于带隔离监控的24 V DC、48 V DC系统，无漏电流





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N (IEC)	400/690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)	5 V AC ... 48 V AC
额定电压U_N (UL)	400 V AC	48 V AC
最大持续工作电压U_C	580 V AC	75 V AC / 100 V DC
标称放电电流I_n (8/20) µs	15 kA	10 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	30 kA	20 kA
电压保护水平U_p	≤ 2.5 kV	≤ 1.4 kV
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm	17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB电涌保护插头						
	VAL-MS 580-ST	2920434	10	VAL-MS 75 VF ST	2805318	10
	附件			**附件**		
基座，带遥信触点						
1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10	VAL-MS BE/FM	2817738	10
直角 1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
1+1				VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
2+0				VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
直角 2+0				VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
3+0	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1			
3+1						
4+0	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1			
基座，不带遥信触点						
1+0	VAL-MS BE	2817741	10	VAL-MS BE	2817741	10
直角 1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
1+1				VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
2+0				VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1			
3+1						

适用于电压波动较大的240/415 V TN和TT系统，无漏电流

适用于240/415V的TN以及TT系统的间隙型器件，只能应用于N-PE之间

适用于240/415V的TN以及TT系统的间隙型器件，只能应用于N-PE之间，可双向安装

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
350 V AC
350 V AC
10 kA
20 kA
≤ 1.5 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10

附件

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN - only N-PE) /
240/415 V AC (TT - only N-PE)

- V AC
260 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.5 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
F-MS 12 ST	2817990	10

附件

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

技术数据

II , T2
240/415 V AC (TN - only N-PE) /
240/415 V AC (TT - only N-PE)

- V AC
260 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1.5 kV

17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
F-MS 12-UD ST	2858328	10

附件

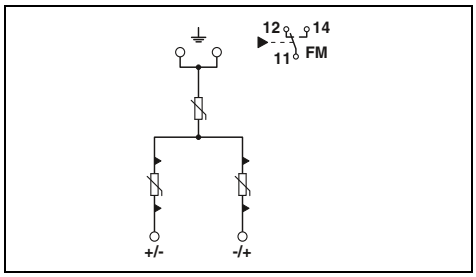
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

II类电涌保护器
VALVETRAB MB

新产品

- 双接线端子，可安全方便地进行等电位连接
- 螺纹轴及升高的拱形顶确保工作安全
- 采用凸起式的连接口增加爬电距离
- 可视状态指示窗口
- 插拔式的远程遥信报警触点
- 紧凑型设计，节省安装空间

一体式电涌保护器，
用于最高1500 V DC的光伏系统



技术数据

电气参数		
IEC类别		PV II , T2
保护通道		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
最高连续电压U_{CPV}		1500 V DC
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		40 kA
电压保护水平U_p		≤ 4.5 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns
空载电压U_{OCSTC}		≤ 1250 V DC
抗短路能力 I_{SCPV}		2000 A
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		71.2 mm / 120 mm / 65.5 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	- mm² / 2.5 ... 35 mm² / 14 ... 2
温度范围		-40 °C ... 80 °C
测试标准		EN 50539-11
远程遥信触点		PDT触点
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压		250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC
最大工作电流		1.5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MB...PV			
带远程遥信报警触点	VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	1

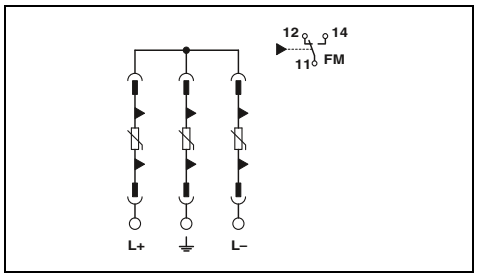
II类电涌保护器
VALVETRAB MS

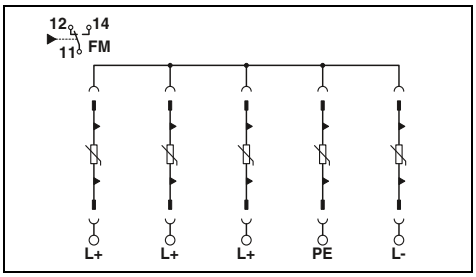
- II类插拔式电涌保护器
- 适用于绝缘不接地以及单侧接地的光伏系统
- 带有锁扣功能，防振动，稳固安全
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER进行检测

插拔式电涌保护器，
适用于最高1000 V DC的光伏系统，
1个MPPT

新产品

插拔式电涌保护器，
适用于最高1000 V DC的光伏系统，
3个MPPT





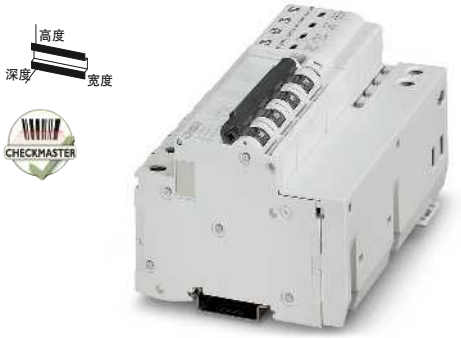
		技术数据		技术数据
电气参数		... 1000DC	... 600DC	... 1000DC
IEC类别		PV II , T2	PV II , T2	PV II , T2
保护通道		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
最高连续电压U_{CPV}		1170 V DC	800 V DC	1170 V DC
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA	40 kA
电压保护水平U_p		≤ 3.7 kV	≤ 2.7 kV	≤ 3.8 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
空载电压U_{OCSTC}		≤ 970 V DC	≤ 670 V DC	≤ 970 V DC
抗短路能力 I_{SCPV}		1000 A	1000 A	1000 A
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度		53.4 mm / 99 mm / 65.5 mm		89 mm / 98.57 mm / 64.7 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2		1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL接线数据	AWG	10 ... 2		10 ... 2
温度范围		-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 85 °C
测试标准		EN 50539-11		EN 50539-11
远程遥信触点		PDT触点		PDT触点
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16		0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
UL接线数据	AWG	30 ... 14		30 ... 14
最大工作电压		250 V AC / 30 V DC		125 V AC / 30 V DC
最大工作电流		1.5 A AC / 1 A DC		3 A AC / 3 A DC

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
VALVETRAB MS...PV						
带远程遥信报警触点	VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	1	VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	1
不带远程遥信报警触点	VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	1			
带远程遥信报警触点	VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	1			
不带远程遥信报警触点	VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	1			
	附件			附件		
插头						
1000 V DC	VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1			
600V DC	VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	1			
				VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	1

II类电涌保护器
VALVETRAB combi MCB

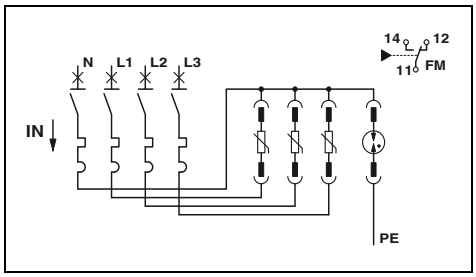
- 集成了断路器的II类组合式电涌保护器
- 电涌保护器过载会使所有连接从主回路上断开
- 出现故障时，通过遥信触点向控制系统发出报警信号
- 与电涌保护器配合的新型断路器，专为II类保护器定制
- II类插拔式电涌保护器
- 热脱扣装置
- 带可视状态指示窗口
- 可通过CHECKMASTER进行检测

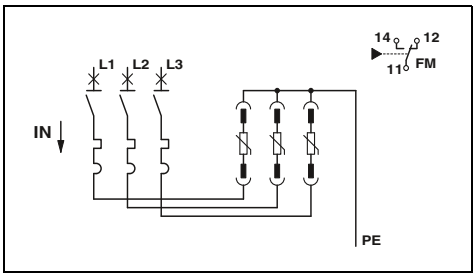
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
带微型断路器

三相四线系统；L1、L2、L3、PEN
带微型断路器





技术数据

电气参数		... 3S-350	... 1S-350	... 3C-350
IEC类别		II , T2	II , T2	II , T2
额定电压U_N		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		30 kA	30 kA	30 kA
电压保护水平U_p		≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.7 kV	≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.7 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I_{fi}		- / - / 100 A	- / - / 100 A	-
响应时间tA：		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}		25 kA	25 kA	25 kA
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度		131.5 mm / 101 mm / 76 mm		114 mm / 101 mm / 76 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2		4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2
温度范围		-25 °C ... 60 °C		-25 °C ... 60 °C
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 / PDT触点		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 / PDT触点
远程遥信触点				
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16		0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压		250 V AC / 250 V DC		250 V AC / 250 V DC
最大工作电流		2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC		2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
紧凑型VALVETRAB保护器，带微型断路器						
3相	VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1	VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1
1相	VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1			

附件

插头						
L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10			

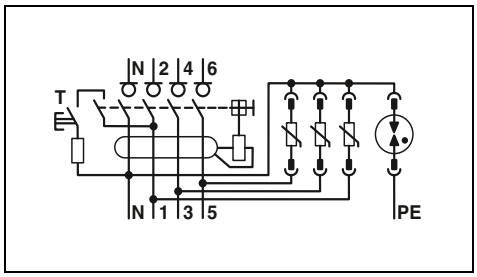
II类电涌保护器
VALVETRAB combi RCD

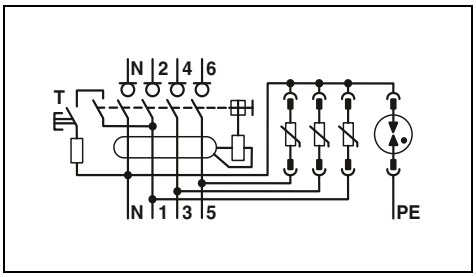
- 带RCD的II类组合式电涌保护器
- 一台设备，人身设备双防护
- II类插拔式电涌保护器
- 热脱扣装置
- 带可视状态指示窗口
- 剩余电流保护器不能被II类电涌保护器内的放电电流造成的磁场触发
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
带漏电保护的电涌保护器，300 mA

三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
带漏电保护的电涌保护器，30 mA





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C	350 V AC / - / 264 V AC	350 V AC / - / 264 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs	30 kA	30 kA
电压保护水平U_p	≤ 2 kV / - / ≤ 2 kV	≤ 2 kV / - / ≤ 2 kV
断开续流能力I_{fi}	- / - / 100 A (264 V AC)	- / - / 100 A (264 V AC)
响应时间tA：	≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	10 kA	10 kA
最大后备保护熔断器	63 A AC (MCB)	63 A (MCB)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	121 mm / 90 mm / 76 mm	121 mm / 90 mm / 76 mm
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	4 ... 25 mm² / 4 ... 25 mm² / 12 ... 4	4 ... 25 mm² / 4 ... 25 mm² / 12 ... 4
温度范围	-25 °C ... 40 °C	-25 °C ... 40 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / IEC 60947-1 / IEC 60947-3	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / IEC 60947-1 / IEC 60947-3
RCD 数据		
触发特性	A (可选择)	A (Si类型)
额定负载电流I_L	40 A	40 A
额定剩余电流 $I_{\Delta n}$	300 mA	30 mA
额定通断容量I_m	1.5 kA	1.5 kA
额定剩余通断容量$I_{\Delta m}$	2.5 kA	2.5 kA
抗过电压能力U_{imp}	6 kV (1.2/50 µs)	6 kV (1.2/50 µs)
短路脱扣能力I_{nc}	10 kA	10 kA
$I_{\Delta n}$的释放时间	≤ 300 ms	≤ 300 ms
5x$I_{\Delta n}$的释放时间	≤ 40 ms	≤ 40 ms
最大开关次数	20000	20000
利用率类别	AC 23 A	AC 23 A

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
带RCD的紧凑型VALVETRAB			
	VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL	2808001	1

附件

插头			
L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-CP-RCD-3S/40/0.03	2882802	1

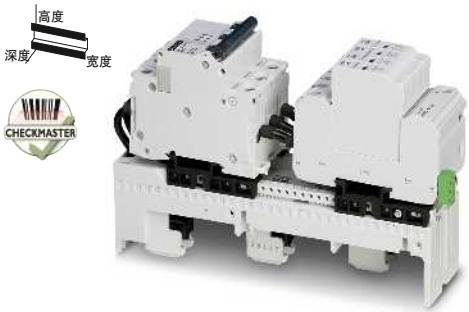
附件

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

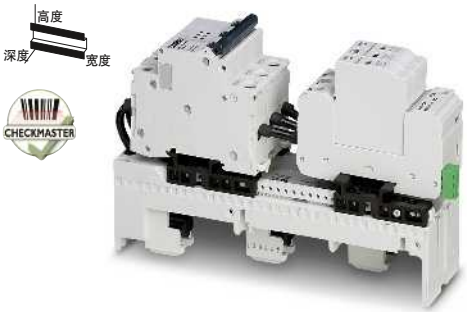
II类电涌保护器
VALVETRAB combi MCB

- 集成了断路器的II类组合式电涌保护器
- 60 mm系统模块
- 在5和10 mm汇流条上的免工具安装
- 出现故障时，通过遥信触点向控制系统发出报警信号
- 与电涌保护器配合的新型断路器，专为II类保护器定制
- II类插拔式电涌保护器
- 热脱扣装置
- 带可视状态指示窗口
- 可通过CHECKMASTER进行检测

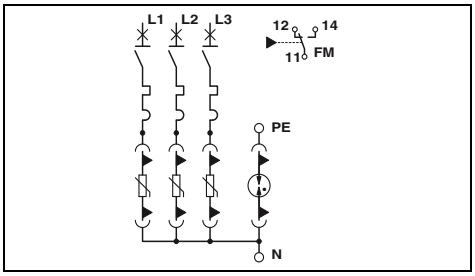
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

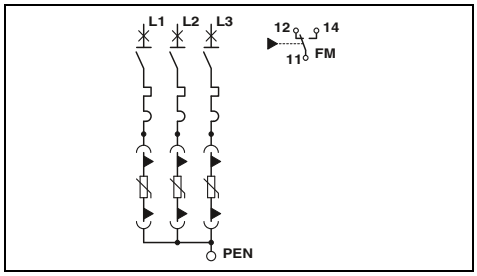


三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
用于60 mm系统模块



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN
用于60 mm系统模块





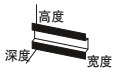
		技术数据	技术数据
电气参数			
IEC类别		II , T2	II , T2
额定电压U_N		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C) / 240/415 V AC (TT)
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
最大持续工作电压U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC
标称放电电流I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		25 kA / 25 kA / 40 kA	25 kA
电压保护水平U_p		≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
短路电流耐受I_{SCCR}		25 kA	25 kA
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		54 mm / 220 mm / 134 mm	54 mm / 220 mm / 134 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2.5 ... 25 mm² / 2.5 ... 16 mm² / 12 ... 4
温度范围		-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点		PDT触点	PDT触点
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
最大工作电压		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
最大工作电流		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
VALVETRAB compact						
	VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1	VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1
	附件			附件		
插头						
L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10			

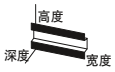
用于LED应用的II类电涌保护器

- 广泛用于街道、隧道或物体照明
- 安装灵活
- 通过内置冲长孔固定
- 结构紧凑
- 可视状态指示灯
- 串联或并联安装
- 双绝缘或增强型隔离耐压

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

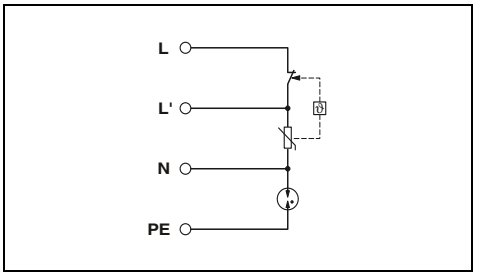


用于I级绝缘

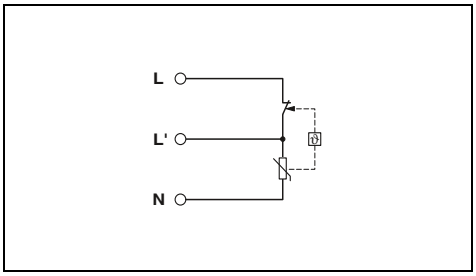


用于II级绝缘

KEMA KEUR CB scheme



KEMA KEUR CB scheme



		技术数据	技术数据
电气参数			
IEC类别		II / III , T2 / T3	II / III , T2 / T3
额定电压U_N		100 V AC ... 277 V AC (TN-S) / 100 V AC ... 277 V AC (TT)	100 V AC ... 277 V AC
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-N
最大持续工作电压U_C		320 V AC / 305 V AC / 305 V AC	320 V AC
组合电涌U_{OC}	L-N / N-PE	10 kV	10 kV
标称放电电流I_n (8/20) µs		5 kA / 5 kA / 10 kA	5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20) µs		10 kA / 10 kA / 20 kA	10 kA
电压保护水平U_p		≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.4 kV	≤ 1.3 kV
响应时间tA：		≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
最大后备保护熔断器		16 A (MCB B/C)	16 A (MCB B/C)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		36.5 mm / 56 mm / 34 mm	36.5 mm / 56 mm / 34 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / -	0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / -
温度范围		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
BLOCKTRAB，通用安装方式			
	BLT-T2-1S-320-UT	2906101	10

订货数据

型号	订货号	件/包
BLT-T2-320-UT	2906100	10

II类电涌保护器
用于PCB安装

- 功能强大的II类电涌保护器
- 可直接焊接到印刷电路板
- 超小尺寸
- 结构精巧，匹配标准PCB元件
- 可选用遥信触点或可视状态指示
- 过载时可安全机械分断

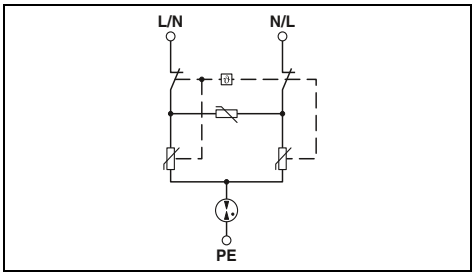
说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。

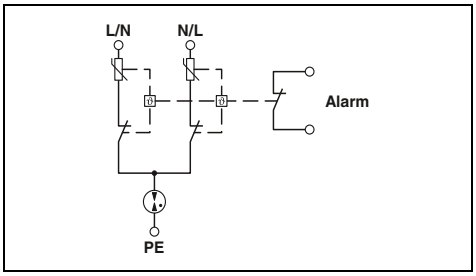
新产品

单相三线系统；L、N、PE
带可视状态指示

新产品

单相三线系统；L、N、PE
带遥信触点



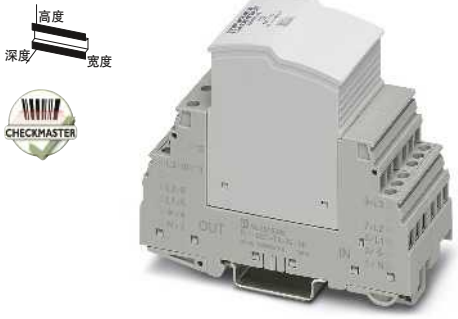


	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别	II , T2	II , T2
额定电压U_N	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C	350 V AC	350 V AC
标称放电电流I_n （8/20）µs	5 kA	20 kA
电压保护水平U_p	≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV / ≤ 1.8 kV / ≤ 1.8 kV
响应时间tA：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}	1 kA	1 kA
最大后备保护熔断器	16 A (MCB C)	63 A (MCB C)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	24 mm / 15.7 mm / 25.3 mm	38.4 mm / 41 mm / 22.4 mm
导电通路宽度	≥ 12 mm (2 OZ) / ≥ 8 mm (3 OZ)	≥ 28 mm (2 OZ) / ≥ 19 mm (3 OZ)
温度范围	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点		**常闭触点**
最大工作电压	- / -	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	- / -	1 A AC / 1 A DC

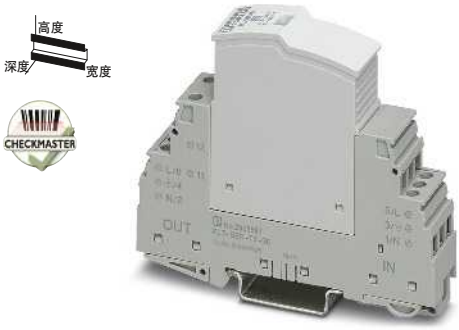
描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
PRINTRAB						
	PRT-1S-350/5S	2908551	1	PRT-1S-350/20/R	2905977	1

III类设备保护器
PLUGTRAB SEC

- 压敏型电涌保护器
- 用于单相和多相电源
- 支持热插拔
- 直接连接
- 内置过流保护，无需配备后备保护熔断器
- 可视状态指示通过LED实现
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

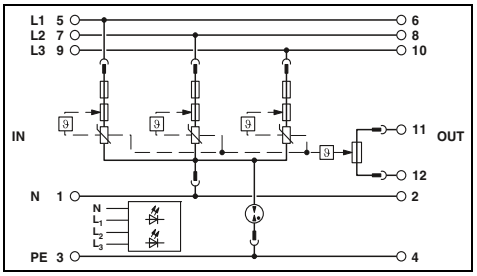


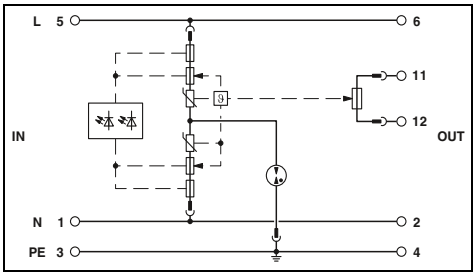
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



单相三线系统；L、N、PE

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





技术数据

电气参数		... 230	... 24	... 60	... 120	... 230
IEC 类别		III / T3	III / T3	III / T3	III / T3	III / T3
额定电压U_N		230 V AC	24 V AC	60 V AC	120 V AC	230 V AC
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE
最大持续工作电压U_C	AC/DC	264 V AC / -	34 V AC / 34 V DC	100 V AC / 80 V DC	150 V AC / 150 V DC	264 V AC / 230 V DC
额定负载电流I_L		26 A (30°C)	26 A (30°C)	26 A (30°C)	26 A (30°C)	26 A (30°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		3 kA	1 kA	2 kA	3 kA	3 kA
组合电涌U_{OC}		6 kV	2 kV	4 kV	6 kV	6 kV
电压保护水平 U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 1.4 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 0.25 kV / ≤ 0.65 kV	≤ 0.48 kV / ≤ 0.9 kV	≤ 0.85 kV / ≤ 0.95 kV	≤ 1.35 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I_{SCCR}		1.5 kA AC	1.5 kA AC / 1 kA DC	1.5 kA AC / 1 kA DC	1.5 kA AC / 0.25 kA DC	1.5 kA AC / 0.25 kA DC
最大后备保护熔断器		非必需	非必需			
一般参数						
尺寸 宽度/高度/深度		35.4 mm / 90 mm / 74.5 mm	17.7 mm / 90 mm / 74.5 mm			
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
温度范围		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 80 °C			
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11			
远程遥信触点		常闭触点	常闭触点			
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
最大工作电压		250 V AC / 125 V DC	250 V AC / 125 V DC			
最大工作电流		3 A AC / 1 A DC (30 V DC)	3 A AC / 1 A DC (30 V DC)			

订货数据

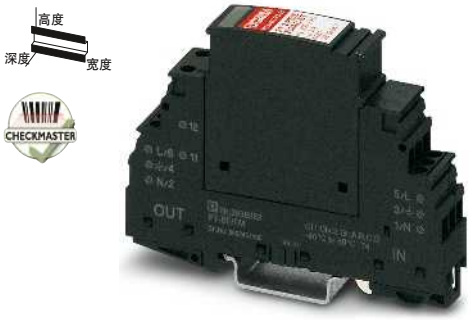
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
MAINS-PLUGTRAB，包括插头和基座							
	24 V AC				PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	1
	60 V AC				PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	1
	120 V AC				PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	1
	230 V AC	PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	1	PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	1

附件

插头							
	24 V AC				PLT-SEC-T3-24-P	2905232	1
	60 V AC				PLT-SEC-T3-60-P	2905233	1
	120 V AC				PLT-SEC-T3-120-P	2905234	1
	230 V AC	PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1	PLT-SEC-T3-230-P	2905235	1
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上					PLT-SEC-T3-BE	2905557	1

III类设备保护器
PLUGTRAB

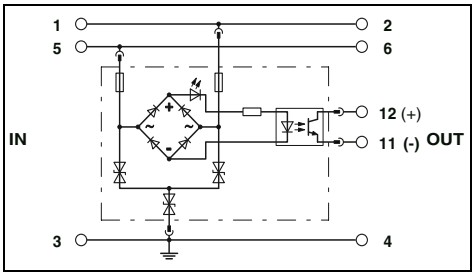
- 用于48 V DC或230 V IT电源设备
- 可插拔
- 直接连接
- 可视状态指示通过LED实现
- 更换插头，无需工具
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER进行检测

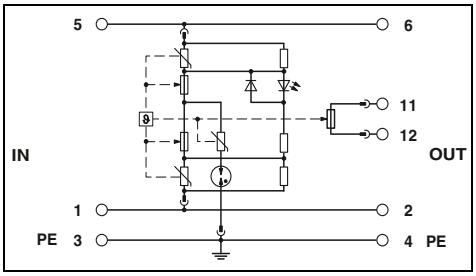


用于48 V DC电源

用于230 V AC电源，
两相三线系统，L1、L2、PE （IT系统）

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





		技术数据	技术数据
电气参数			
IEC 类别		III / T3	III / T3
额定电压U_N		- / 48 V DC	230 V AC
保护通道		L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-L / L-PE
最大持续工作电压U_C	AC/DC	- / 60 V DC	- / -
最大持续工作电压U_C	L-N / L-PE	- / -	275 V AC / 440 V AC
额定负载电流I_L		26 A (30°C)	16 A (60°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		500 A	3 kA
组合电涌U_{OC}		1 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)	6 kV
电压保护水平 U_p		≤ 120 V	-
电压保护水平 U_p	L-N / L(N)-PE	- / -	≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 1 ns / ≤ 1 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
最大后备保护熔断器 （根据IEC标准）		-	16 A (MCB-B)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 70 °C
测试标准		EN 61643-11 / IEC 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
MAINS-PLUGTRAB，包括插头和基座						
	PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	10	PLT-T3-IT-230-FM	2906450	1
	附件			**附件**		
插头 1L-N & N-PE	PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	10	PLT-T3-IT-230-P	2906451	1
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上						
	PT-BE/FM	2839282	10	PT-BE/FM	2839282	10

III类设备保护器
BLOCKTRAB

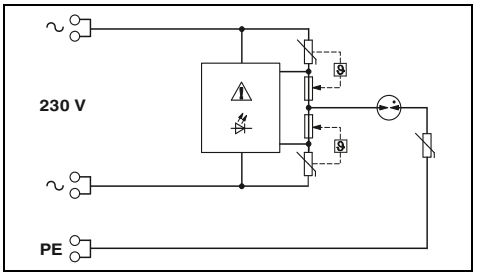
BT-1S-230AC/...用于保护大型配电箱（符合DIN 49073标准）、电缆槽、地板系统和终端设备内的装置。

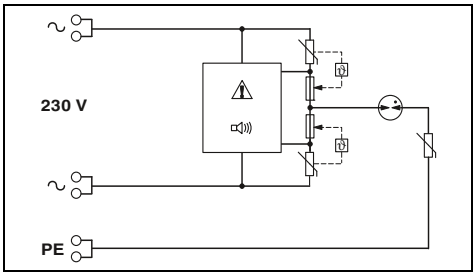
- 双位回拉式弹簧连接器，无需工具就可接线
- 侧面弹簧锁，易于固定
- 可视/声音报警

通用安装方式，视觉报警信号

通用安装方式，，音响信号声音报警信号

说明：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。





		技术数据	技术数据
电气参数			
IEC 类别		III / T3	III / T3
额定电压U_N		230 V AC	230 V AC
保护通道		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U_C	L-N / L-PE	275 V AC / 440 V AC	275 V AC / 440 V AC
额定负载电流I_L		16 A (30°C)	16 A (30°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		3 kA	3 kA
组合电涌U_{OC}		6 kV	6 kV
电压保护水平 U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
最大后备保护熔断器 （根据IEC标准）		16 A (MCB-B)	16 A (MCB-B)
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		22.5 mm / 43 mm / 27.4 mm	22.5 mm / 43 mm / 26.2 mm
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14	0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
温度范围		-30 °C ... 75 °C	-30 °C ... 75 °C
测试标准		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
BLOCKTRAB，通用安装方式	230 V AC	BT-1S-230AC/O	2800625	1	BT-1S-230AC/A	2803409	10

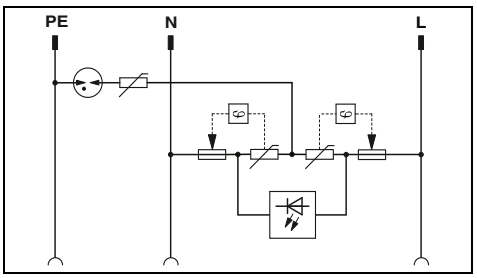
用于电源的电涌保护

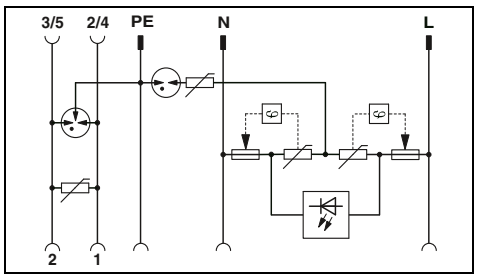
Ⅲ类设备保护
MAINTRAB

- 黑白两种颜色的电涌保护插头
- 用于各种不同的终端设备
- 带升级的防触保护
- 可视状态指示通过发光二极管实现
- 用于保护电源和信号线
- 包含所需附件
- 可提供适用于特定国家和地区的型号

保护适配器

用于带 TAE 连接的电信系统的保护





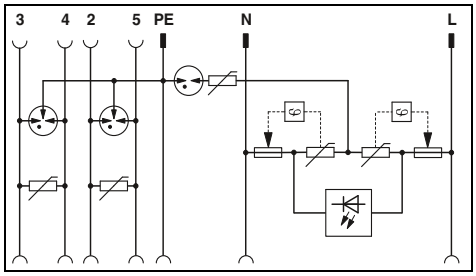
	技术数据	技术数据	
电气参数		干线保护	数据保护
IEC类别/ EN类型	III / T3	III / T3	C1
额定电压U_N	230 V AC	230 V AC	
最大持续工作电压U_C			
L-N / L-PE	275 V AC / 360 V AC	275 V AC / 360 V AC	
无参考方向	-	-	200 V DC
组合电涌U_{OC}	4 kV	4 kV	-
额定负载电流I_L	16 A (30°C)	16 A (30°C)	
额定电流	-	-	150 mA (25 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs			
无参考方向	3 kA (> 5x)	3 kA (> 5x)	-
线芯-线芯/线芯-接地/线芯-屏蔽	-	-	1 kA / 2.5 kA / -
电压保护水平 U_p			
L-N/N-PE/L-PE	≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV	-
线芯-线芯/线芯-接地/线芯-屏蔽	- / - / -	-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
响应时间t_A			
L-N / L-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
线芯-接地 / 线芯-屏蔽/屏蔽-接地	- / - / -	-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
截止频率fg (3dB)			
100 Ω 系统中 线芯-线芯	-	-	典型值 4 MHz
75 Ω 系统中 线芯-屏蔽	-	-	-
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	56 mm / 76 mm / 78 mm	63 mm / 103 mm / 78 mm	
温度范围	-25 °C ... 75 °C	-25 °C ... 75 °C	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

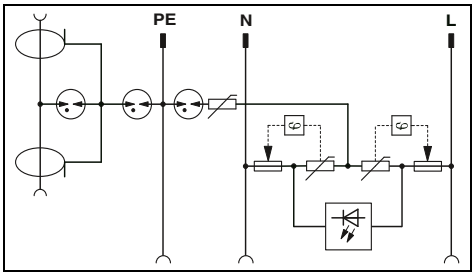
描述	可用于：	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
MAINTRAB，电涌保护连接插头，带信号灯，用于设备保护							
黑色	D, A, NL, E, S, FIN, TR	MNT-1 D	2882200	1			
白色	D, A, NL, E, S, FIN, TR	MNT-1 D/WH	2882213	1			
黑色	D				MNT-TAE D	2882381	1
白色	D				MNT-TAE D/WH	2882394	1
黑色	NL, E, I, S, FIN, TR						
白色	NL, E, I, S, FIN, TR						
黑色	B, F, CZ, SVK, PL	MNT-NET B/F	2882226	1			
黑色	CH	MNT-1 CH II	2882255	1			

DSL

用于带 RJ12 连接的电信系统的保护

用于网络和TV天线/电缆和SAT系统保护，
带F型连接器和IEC转接器





技术数据

干线保护	数据保护
III / T3	C1
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	200 V DC
4 kV	-
16 A (30°C)	
-	150 mA (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	1 kA / 2.5 kA / -
≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	典型值 4 MHz
-	-
63 mm / 103 mm / 78 mm	
-25 °C ... 75 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

技术数据

干线保护	数据保护
III / T3	C2
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	24 V DC
4 kV	-
16 A (30°C)	
-	1.5 A (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	- / 2.5 kA / 2.5 kA
≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV	-
-	- / - / ≤ 700 V (C2 - 2 kA)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	- / - / ≤ 100 ns
-	-
-	典型值 2.5 GHz
63 mm / 107 mm / 78 mm	
-25 °C ... 75 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

订货数据

型号	订货号	件/包
MNT-TELE E	2882417	1
MNT-TELE S/WH	2880901	1
MNT-TEL B/F	2882404	1

订货数据

型号	订货号	件/包
MNT-TV-SAT D	2882284	1
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	1
MNT-TV-SAT B/F	2882307	1

用于建筑行业的整体解决方案

- 电涌保护套件，用于大功率基本保护
- 协同保护装置
- VAL-MS-T1/T2电涌保护器，用于配电安装
- 三个设备保护适配器（Type 3），用于保护电源
- 其中两个适配器另外配有信号线路保护 （TV/SAT或TAE）
- 电缆和适配器属于标准供货范围

用于TAE和TV-SAT电涌保护的整体解决方案

EAC

描述	订货数据		
	型号	订货号	件/包
楼宇组套，包括： 1个VAL-MS-T1/T2 （电涌保护器）， 1个MNT-1D （设备保护适配器）， 1个MNT-TV-SAT D （设备和TV-SAT保护适配器）， 1个MNT-TAE D （设备和TAE保护适配器）， 2个F型适配器，与TV （IEC）连接器连接 1个KBL TV-SAT/150，1个KBL TV/150， 1个KBL TAE/150 （连接电缆）	GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	2801022	1

直通式接线端子和等电位连接条

直通式接线端子
- 用于组合式电涌保护器的混合接线

等电位条
- 用于干线等电位连接，符合DIN VDE 0100
- 也可用于电涌保护等电位连接 （符合DIN EN 62305标准）

直通端子

均压等电位汇流条

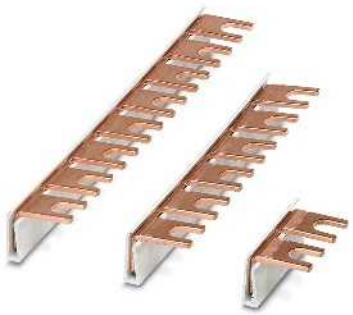
	技术数据	技术数据
电气参数		
最大持续工作电压U_C	500 V AC	-
额定电流I_N	-	-
冲击电流 I_{imp} (10/350) µs 峰值	100 kA	-
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 89.8 mm / 65.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.5...35 mm² / - mm² / 20 ... 2	2.5...95 mm² / - mm² / -
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-
UL94要求的阻燃等级	V-0	-
测试标准	IEC 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / IEC 61643-1	-

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
直通式接线端子采用biconnect接线端子，用于防雷及电涌保护器的接线。	DK-BIC-35	2749880	1			
均压等电位汇流条				PAS-1	2765615	1

桥接件和标识材料

标识材料
- 清晰、明确的标识
- 可用电脑标识系统 CMS 或用 B-STIFT 标记笔手写进行标记

桥接件
- 单相，带多种不同的接线位



桥接件

用于SEC产品系列的标识

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
桥接件，用于电涌保护器的接线；详见菲尼克斯电气网站的相应链接						
2位	MPB 18/1- 2	2809209	10			
3位	MPB 18/1- 3	2809212	10			
4位	MPB 18/1- 4	2809225	10			
5位	MPB 18/1- 5	2817864	10			
6位	MPB 18/1- 6	2748564	10			
8位	MPB 18/1- 8	2748577	10			
9位	MPB 18/1- 9	2748580	10			
12位	MPB 18/1-12	2748593	10			
57位	MPB 18/1-57	2809238	1			
桥接件，35 mm²						
6位	MPB 18/1-6/35	2908705	10			
8位	MPB 18/1-8/35	2908704	10			
连续卷材，宽度：20 mm						
颜色：白色				EML (20XE)R	0803452	1
颜色：黄色				EML (20XE)R YE	0803453	1

隔离放电间隙和附件

- 用于间接电位连接的隔离放电间隙
- 保护管线上的绝缘法兰
- 可在防爆1区使用
- 用于雷电流吸收连接的附件

放电间隙

Ex:

技术数据

电气参数	
防雷等级	H
冲击电流 I_{imp} （10/350）µs	100 kA
标称放电电流I_n （8/20）µs	100 kA
额定工频耐压U_{WAC}	≤ 250 V AC
额定直流耐压U_{WDC}	≤ 354 V DC
额定脉冲放电电压$U_{r\ imp}$	≤ 1.25 kV
一般参数	
尺寸：长度/壳体直径	+2 mm / 45.50 mm
温度范围	-20 °C ... 60 °C
测试标准	IEC 62561-3 / EN 62561-3
认证	
符合ATEX的EC型式检验证书	DEKRA 14ATEX0050 X
ATEX	II 2 G Ex d IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx	Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

订货数据

描述	孔径	型号	订货号	件/包
用于危险区域的隔离放电间隙		FLT-ISG-100-EX	2905579	1
固定支架				
	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
	33 mm			
	36 mm			
	39 mm			
	42 mm			
	48 mm			
	56 mm			
	62 mm			
安装导轨				
	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
	33 mm			
	36 mm			
	39 mm			
	42 mm			
连接电缆，导线横截面积：25 mm²，导线代号：H01 N2-D				
电缆长: 100 mm				
电缆长: 200 mm				
电缆长: 300 mm				

固定支架

安装导轨

连接电缆

订货数据		
型号	订货号	件/包
FLT-ISG-BR-11	2905580	1
FLT-ISG-BR-14	2905581	1
FLT-ISG-BR-18	2905582	1
FLT-ISG-BR-22	2905583	1
FLT-ISG-BR-26	2905757	1
FLT-ISG-BR-30	2905758	1
FLT-ISG-BR-33	2905759	1
FLT-ISG-BR-36	2905760	1
FLT-ISG-BR-39	2905761	1
FLT-ISG-BR-42	2905762	1
FLT-ISG-BR-48	2905763	1
FLT-ISG-BR-56	2905764	1
FLT-ISG-BR-62	2905765	1

订货数据		
型号	订货号	件/包
FLT-ISG-PL-11	2905584	1
FLT-ISG-PL-14	2905586	1
FLT-ISG-PL-18	2905587	1
FLT-ISG-PL-22	2905588	1
FLT-ISG-PL-26	2905745	1
FLT-ISG-PL-30	2905746	1
FLT-ISG-PL-33	2905747	1
FLT-ISG-PL-36	2905754	1
FLT-ISG-PL-39	2905755	1
FLT-ISG-PL-42	2905756	1

订货数据		
型号	订货号	件/包
FLT-ISG-CA-100	2905589	1
FLT-ISG-CA-200	2905590	1
FLT-ISG-CA-300	2905591	1

超薄型电涌保护器
TERMITRAB complete

TERMITRAB complete产品系列最小宽度仅为3.5 mm，专为测量和控制技术应用量身定制。TERMITRAB complete 系列提供多种型号，请根据要保护的信号类型和电路选择合适的产品。

信号和断开

机械状态指示灯无需辅助电源也可正常工作，并可显示过载导致的保护性元件通断。用户可以持续了解电涌保护器状态，并及时维护及更换。

遥信

遥信模块可选，可自行决定是否需要以及何时需要此模块。可轻松将遥信模块与已安装的电涌保护器并列安装，实现群组监控。如果在过载情况下保护性元件断开，则断开的设备关闭监控通道，并触发群组遥信功能。在现场通过状态指示灯检测过载设备，该操作无需辅助电源，为纯机械操作。

应用广泛

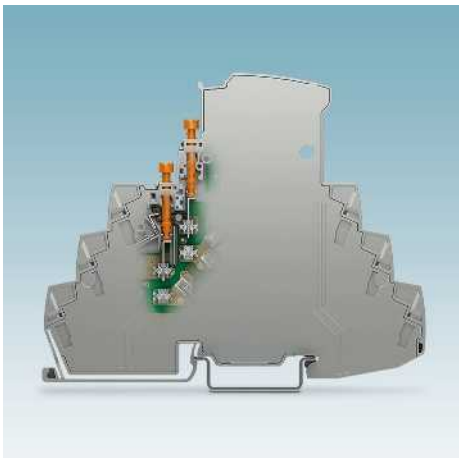
TERMITRAB complete 应用广泛，适合各种行业。配电柜通常要求高密度安装，该产品采用超薄设计，最小宽度仅为3.5 mm，是过程技术的理想选择。该产品在一米的宽度内最多可保护572个信号，系统更紧凑。通过多种认证，适用于陆上和海上系统，如石化或风电系统。可定制的TERMITRAB complete产品提供最广泛的功能，为各种应用提供最合适的解决方案， 可靠保护现场至控制器之间的信号免受电涌电压影响。

快速接线

TERMITRAB complete可采用传统的螺钉连接技术和创新的直插式连接技术，确保在控制柜中的快速安装。此外，直插式连接技术实现了电涌保护器的机械布线，是一种面向未来的智能自动化解决方案。

市售最薄的电涌保护器

TERMITRAB complete 系列最薄模块宽度仅为3.5 mm，是全球最薄应用于测量和控制技术的电涌保护器产品方案。



创新的分断刀闸

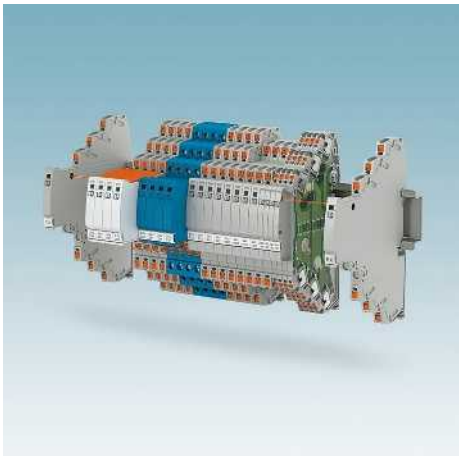
内置分断刀闸可断开信号路径，轻松进行隔离测试等维护工作。通过功能螺钉轻松检测信号开路。螺钉配有过度旋转保护。

可选配的可视化遥信

选配的遥信模块可实现最多40个电涌保护器的可视化监控。无需额外布线即可在监控系统中轻松添加其他保护装置。

插入、拆除和测试

在重复测试过程中，拆除插头不会影响信号传输。信号不会中断，控制器也不会立即发现测量电路中的阻抗变化。可通过CHECKMASTER 2进行测试和记录。如需更换，只需更换受影响的连接器，而无需进入系统内部。



定制产品组合

该系列产品丰富，从单层一体式电涌保护器到多层插拔式电涌保护器。并针对各种应用和连接技术提供一系列电压和电路型号。

多样性

某些应用需要使用通过特殊测试和认证的产品。TERMITRAB complete满足Underwriters Laboratories (UL) 的要求。此外，还提供具有ATEX、IEC Ex和GL认证的产品。

智能型系统化电涌保护PLUGTRAB PT-IQ

PLUGTRAB PT-IQ系列产品作为测控系统的电涌保护器，首次提供了预警功能。PT-IQ产品的一系列优势使之在菲尼克斯电气众多产品中脱颖而出。

实时了解运行情况——预警性监控

电涌保护器的各个组件都处于实时监控之中。若出现频繁电涌电压使系统达到性能上限出现老化，则电涌保护器通过黄色状态指示提示。电涌保护器继续正常工作对系统提供保护。此时，建议更换保护插头。这样用户在电涌保护器损坏（出现红色信号）之前即可获悉并更换之。此外，若选择遥信报警功能，可随时随地检查系统的受保护情况。

减少布线，防插错设计

PLUGTRAB PT-IQ将布线工作量降到最低。这是因为采用了DIN导轨连接器（TBUS），该连接器可轻松卡在DIN导轨上。控制器负责电力分配并通过TBUS实现所有受控电涌保护器的遥信报警功能。您只需将电涌保护器安装在TBUS上即可。插头和底座元件都有防插错编码，可防止更换时出现错误。

无限扩展

所有通过TBUS连接的电涌保护器均可用一片控制器进行监控。一片控制器最多可以监控28片电涌保护器。系统中的任意一片控制器均可加装遥信报警装置。

其它电涌保护器

PLUGTRAB PT插拔式电涌保护器不带遥信功能，同时提供适用于本安回路的信号保护。

TERMITRAB或LINETRAB产品系列中的多级电涌保护组合式端子的宽度仅有6.2 mm，最多能保护四个信号线路。

由于直接安装在测量传感器上，应用在EX-i和Ex-d环境中的SURGETRAB管道式电涌保护器可为现场仪表提供最直接的保护。

COMTRAB模块系列是专门为在配线块中使用而设计的产品方案。

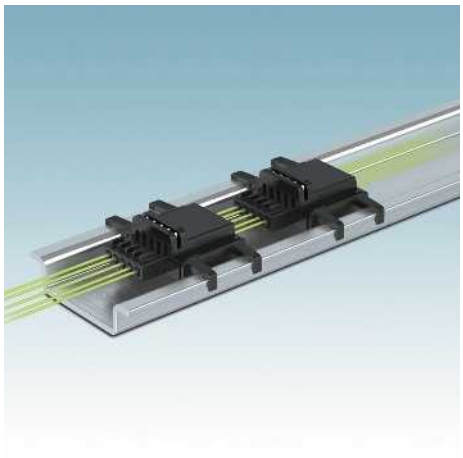
网页代码：#0144

群组信号

– 绿色：电涌保护器正常
– 黄色：产品老化，建议更换
– 红色：产品损坏，立即更换

多级遥信报警功能

首次使用时，将遥信报警信号连接到作为电源和遥信单元的控制器上。三种状态输出分别为：红色（损坏）、黄色（老化）、绿色（正常）。用户可实时了解设备及系统的运行情况。



TBUS DIN导轨连接器

DIN导轨连接器（TBUS）向保护模块供电并将每个电涌保护器的状态传递给控制器。这样可以降低布线成本并快速准确地实现电涌保护。

用于Ex 2区

使用PLUGTRAB PT-IQ Ex保护设备，首次提供可直接在Ex 2区安装并带有多级监控和遥信功能的保护设备。本安保护电路可连接至Ex 0区。

特殊安装模块

SURGETRAB管道式电涌保护器可以对现场的测量传感器实现直接保护。

选型指南

IEC类别说明		
LPZ 区	符合 IEC 61643-21要求的 SPD测试类别	符合 IEC 61643-11要求的 SPD测试等级
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

应用		安装方式
电流回路 0(4) mA ... 20 mA		
		1)
		1)
电流回路 0(4) mA ... 20 mA 带电源电缆		
		1)
		1)
模拟量信号 0 V ... 10 V		
		1)
		1)
9 测量信号 如，Pt 100		
		1)
数字量输入/ 数字量输出	公共参考线： 对地隔离	
		1)
		1)
	公共参考线： 直接接地	
		1)
		1)
数字量输出 > 600 mA	公共参考线： 对地隔离	
		1)
		1)
	公共参考线： 直接接地	
		1)

	DIN导轨安装
	直插式连接
	螺钉式连接
	电缆
1)	也可采用螺钉连接技术

SIL evaluated IEC 61508

符合IEC 61508要求的故障分析数据可通过互联网获得。

CHECKMASTER

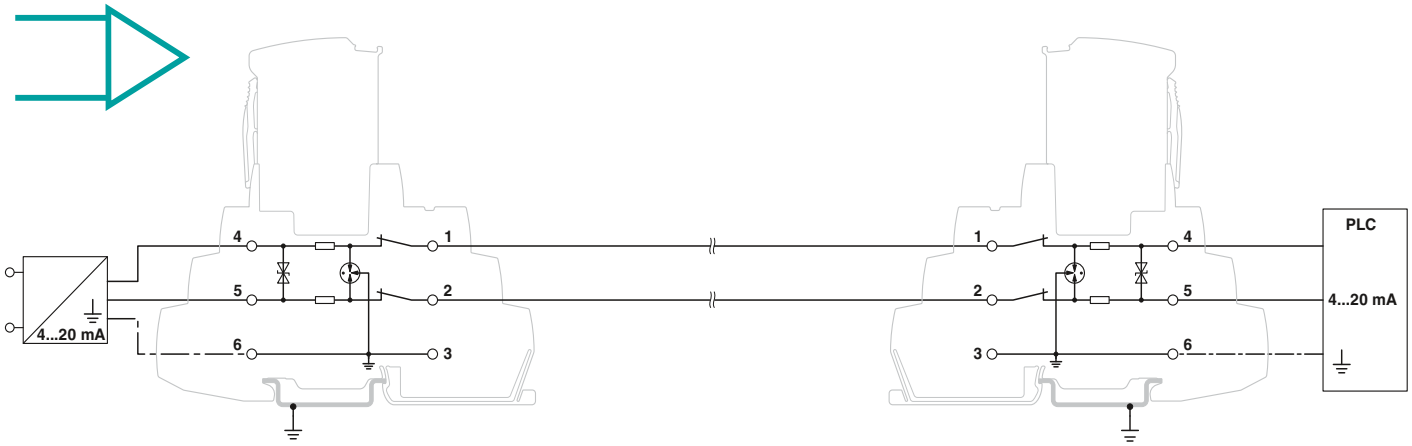
注意

产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER进行测试。

总宽度（单位mm）	IEC类别	状态显示	插拔功能	刀闸分断	IQ功能监控	受保护的线	电涌保护器（SPD）	订货号	页码
3.5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	92
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	96
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	101
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	128
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	4	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	129
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX(I)-24DC	2880671	130
3.5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	110
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	133
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
3.5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95
6.2	D1/C2/C1	✓	✓			2	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	92
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	96
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	101
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	106
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	130
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	105
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
> 17.5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
3.5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111
> 17.5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	106
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	130
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111

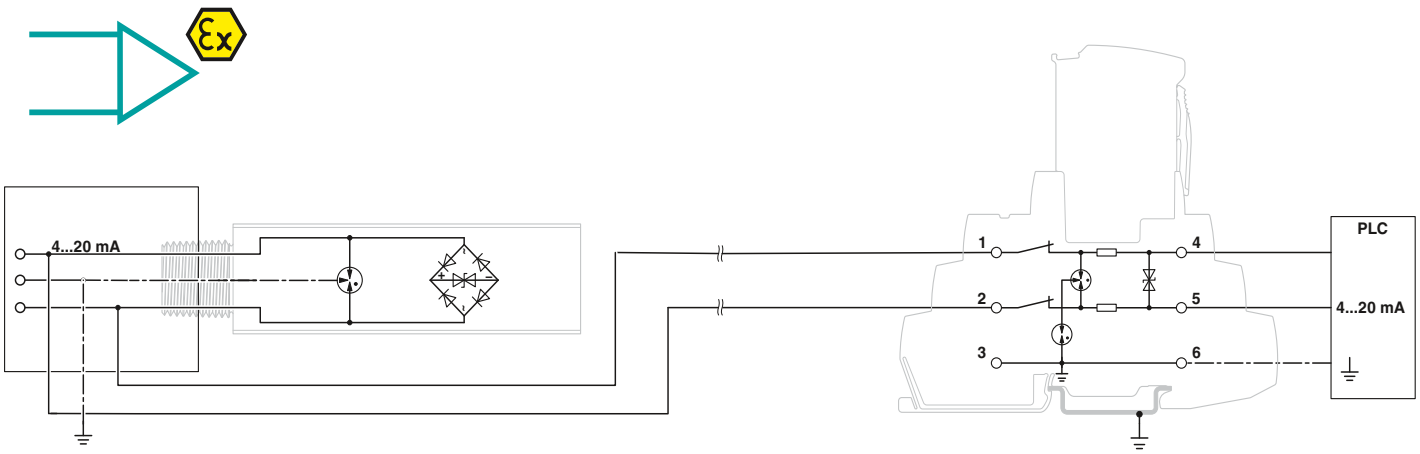
用于MCR系统的电涌保护

保护0(4) ... 20 mA电流回路



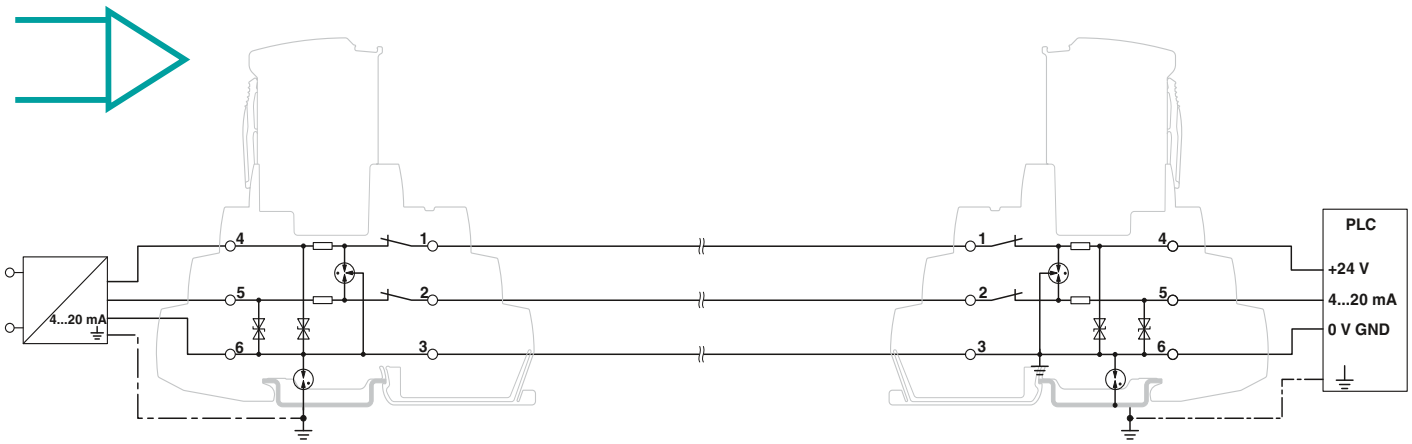
适合产品	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I 2906750 第 92页	适合产品	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I 2906750 第 92页

保护0(4) ... 20 mA电流回路，本安电路



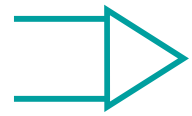
适合产品	S-PT-EX-24DC 2800034 第 130页	适合产品	TTC-6P-1x2-M-EX-24DC-UT-I 2906824 第 128页

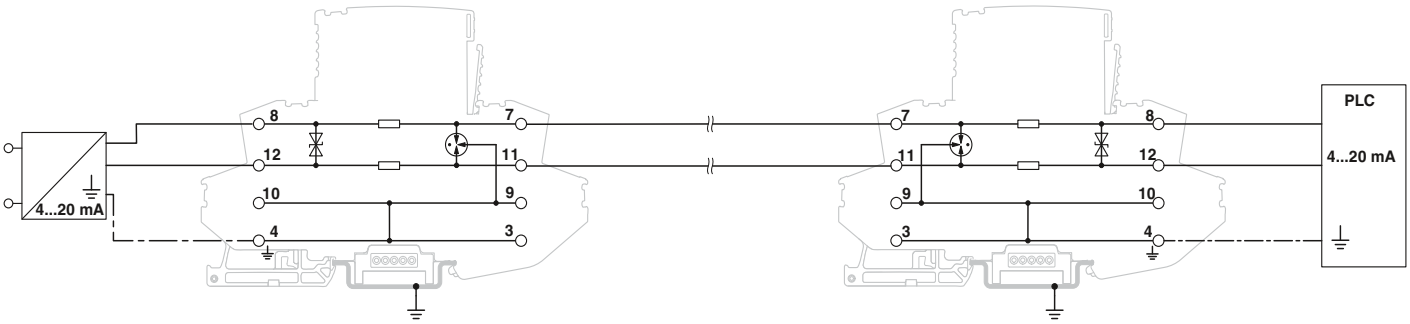
保护0(4) ... 20 mA电流回路和其他电源



适合产品	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I 2906794 第 105页	适合产品	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I 2906794 第 105页

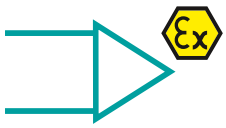
保护0(4) ... 20 mA电流回路

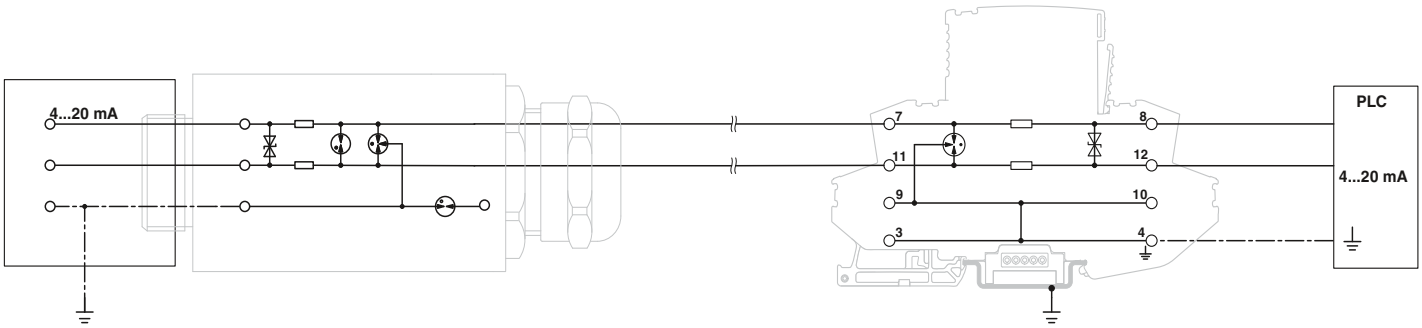




适合产品	PT-IQ-1X2-24DC-PT 2801255 第 96页	适合产品	PT-IQ-1X2-24DC-PT 2801255 第 96页

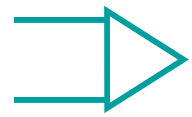
保护0(4) ... 20 mA电流回路，本安电路

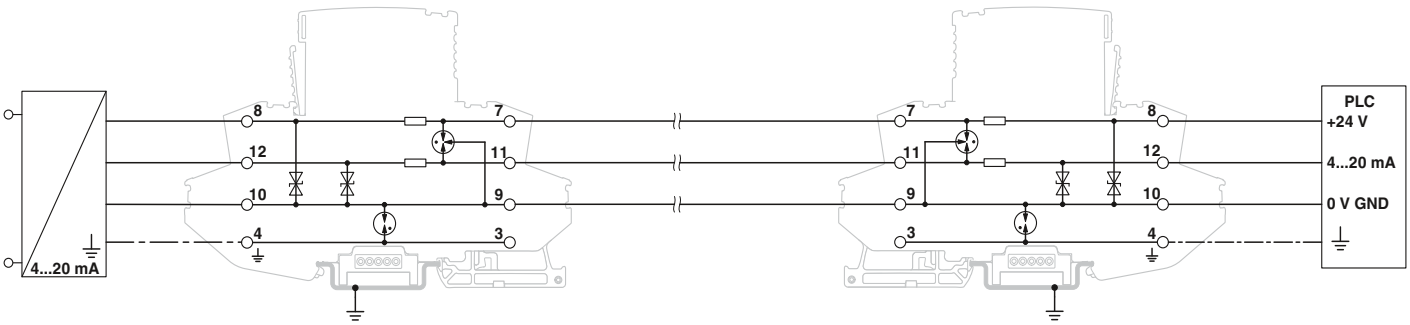




适合产品	S-PT-EX(I)-24DC 2880671 第 130页	适合产品	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT 2801512 第 129页

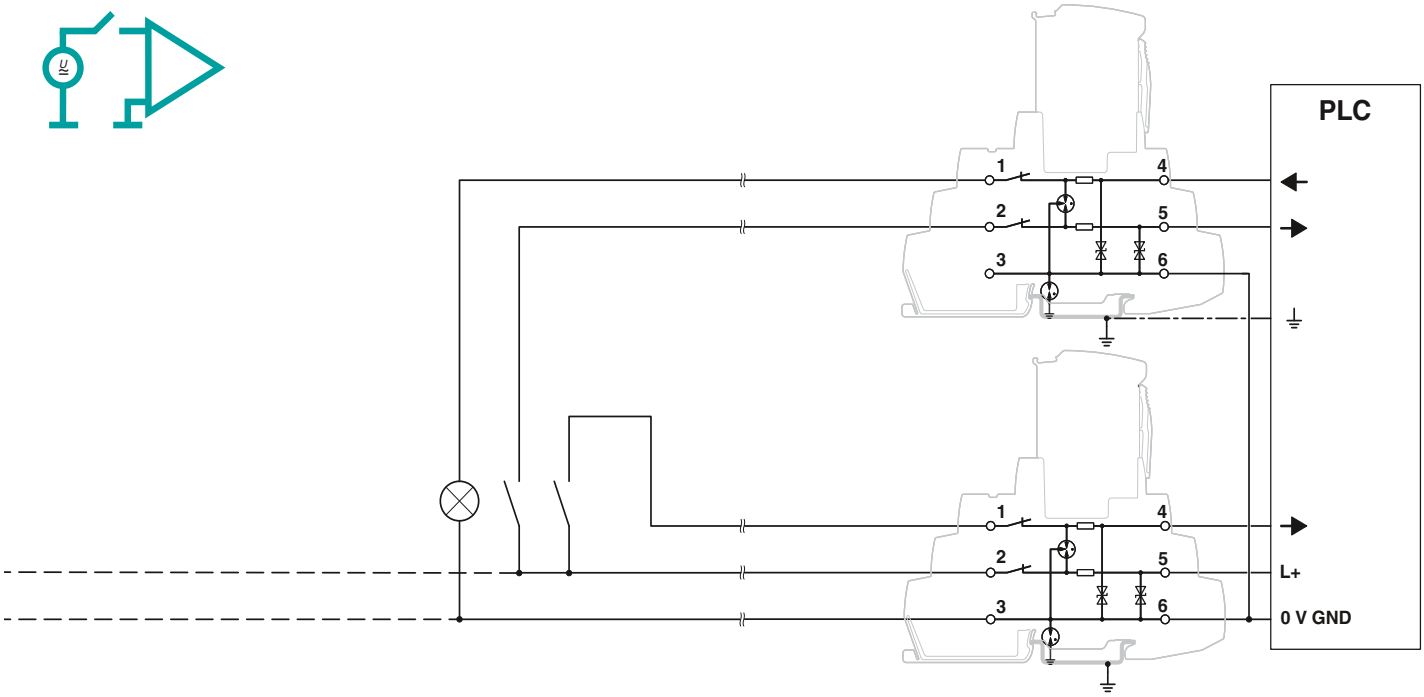
保护0(4) ... 20 mA电流回路和其他电源





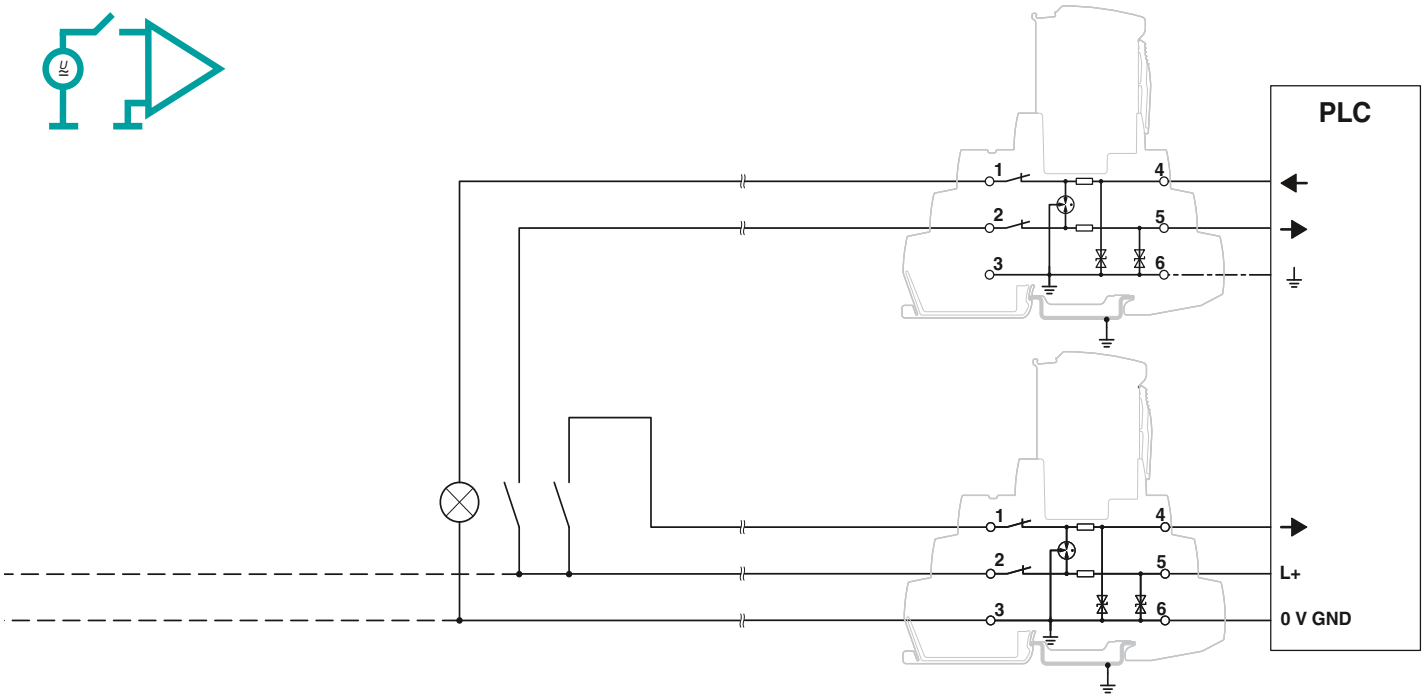
适合产品	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT 2801248 第 111页	适合产品	PT-IQ-2X1-24DC-PT 2801247 第 110页

保护数字量I/O（24 V），参考导线未接地



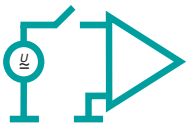
适合产品	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I 2906794 第 105页

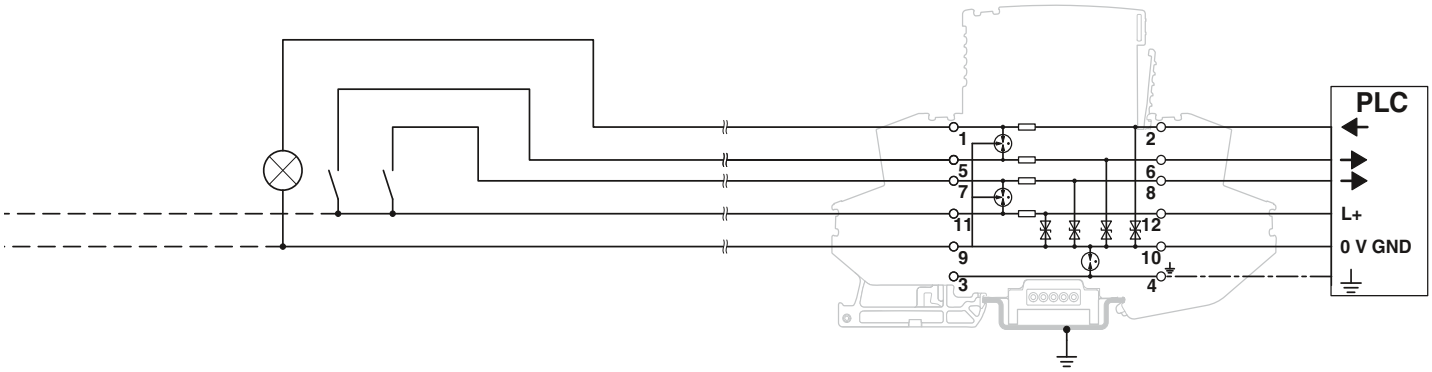
保护数字量I/O（24 V），参考线未接地



适合产品	TTC-6P-2X1-M-24DC-I 2906753 第 104页

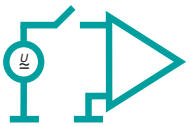
保护数字量I/O（24 V），参考线未接地

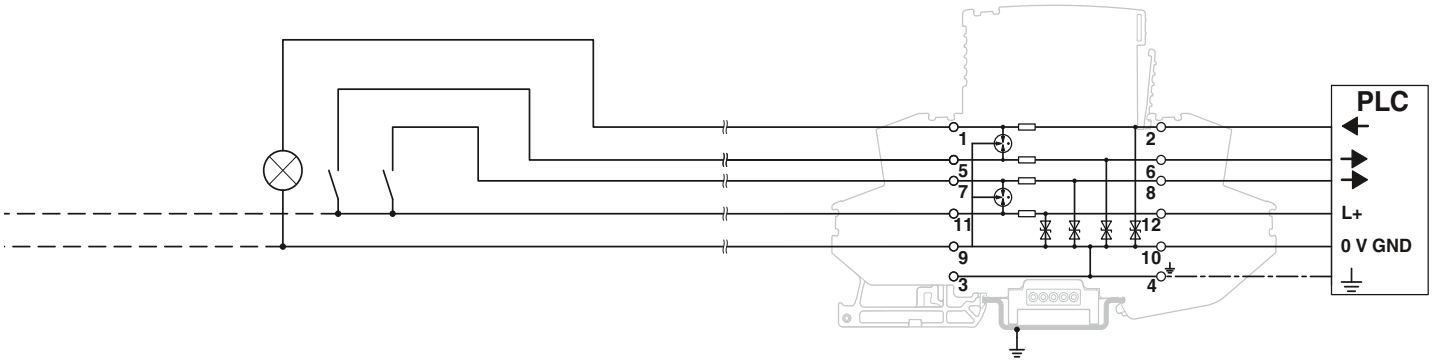




适合产品	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT 2801272 第 111页

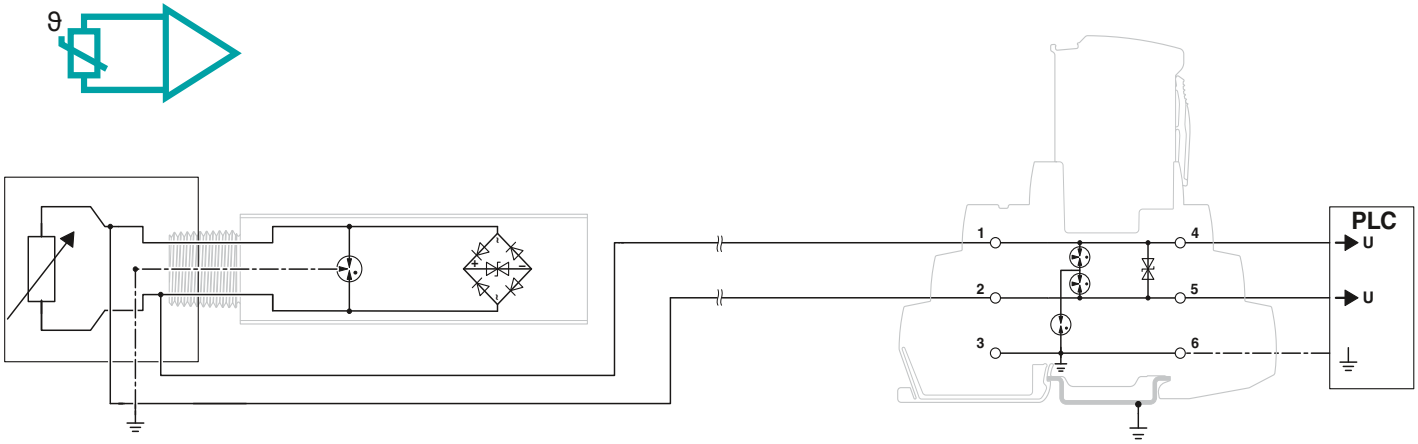
保护数字量I/O（24 V），参考线未接地





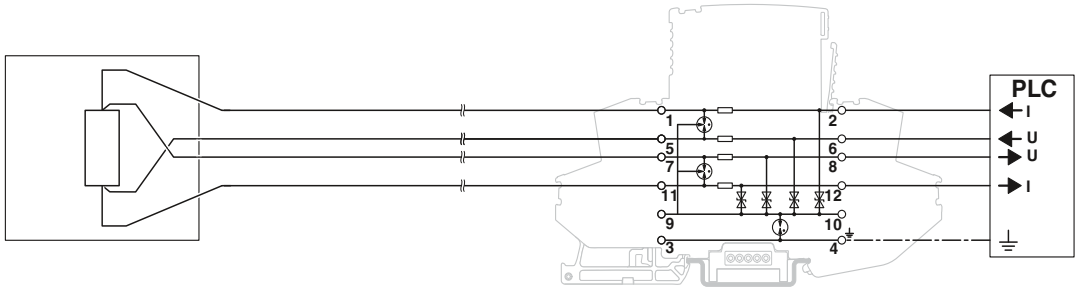
适合产品	PT-IQ-4X1-24DC-PT 2801271 第 111页

保护双线制温度测量回路



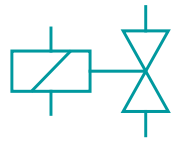
适合产品	S-PT-EX-24DC 2800034 第 130页	适合产品	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I 2906755 第 106页

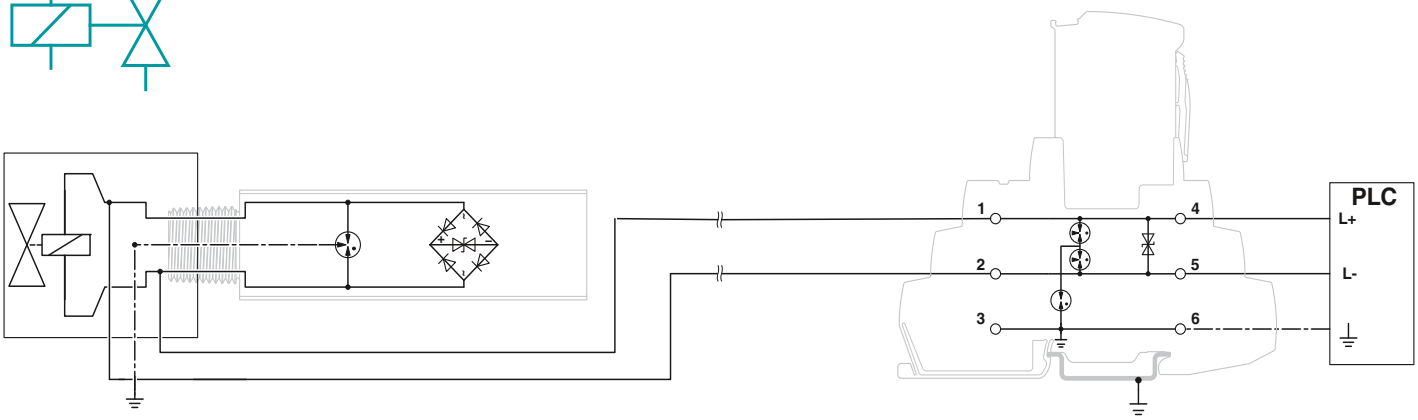
保护四线制温度测量回路



适合产品	PT-IQ-4X1+F-12DC-PT 2801272 第 111页

保护数字量输出（执行器）





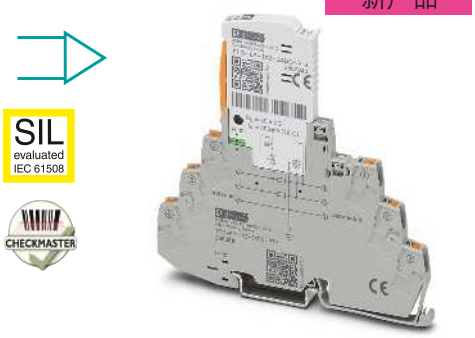
适合产品	S-PT-EX-24DC 2800034 第 130页	适合产品	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I 2906755 第 106页

用于MCR系统的电涌保护

电流回路和模拟量信号
TERMITRAB complete

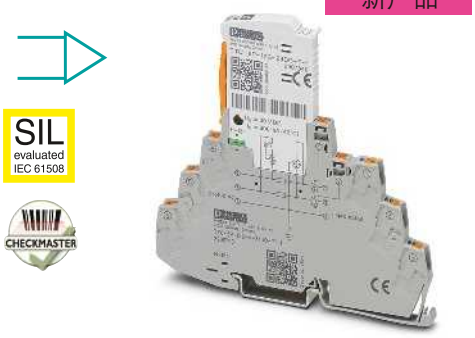
- 可插拔保险丝保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测

新产品

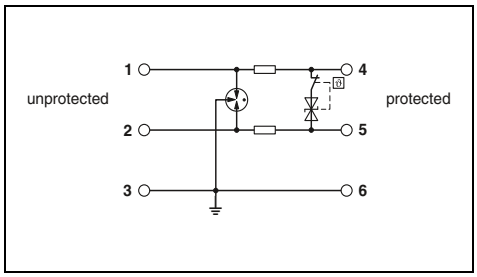


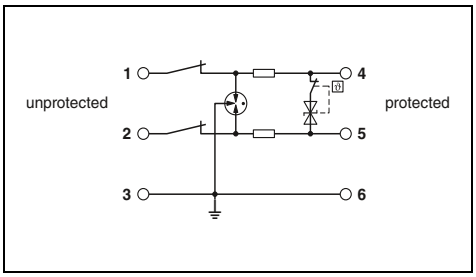
双导线 （环路），浮地，3/6直接接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

新产品



双导线 （环路），浮地，3/6直接接地，带分断刀闸，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



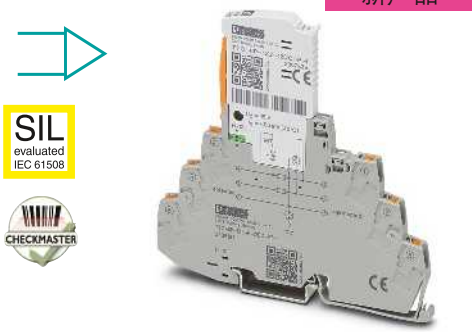


	技术数据			技术数据
电气参数	... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	15 V DC	30 V DC	55.2 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)	160 mA (75°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs				
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p				
线芯-线芯	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）				
在150 Ω系统中对称	典型值 420 kHz	典型值 940 kHz	典型值 1.8 MHz	典型值 940 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm			6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C			-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21			IEC 61643-21 / EN 61643-21

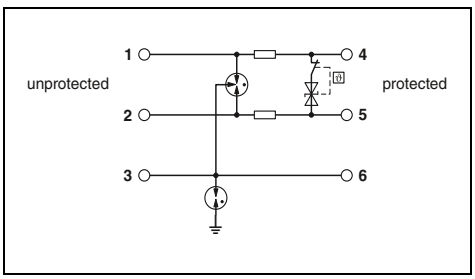
描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	12 V DC	TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	1			
	24 V DC	TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	1	TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	1
	48 V DC	TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	1			
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	12 V DC	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	1			
	24 V DC	TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	1	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	1
	48 V DC	TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	1			

	附件			附件		
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品



双导线 （环路），浮地，3/6通过气体放电管接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



技术数据

... 12DC	... 48DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	55.2 V DC	30 V DC
600 mA (40°C)	160 mA (75°C)	600 mA (40°C)
0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)
典型值 420 kHz	典型值 1.8 MHz	典型值 940 kHz
1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm		6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21		IEC 61643-21 / EN 61643-21

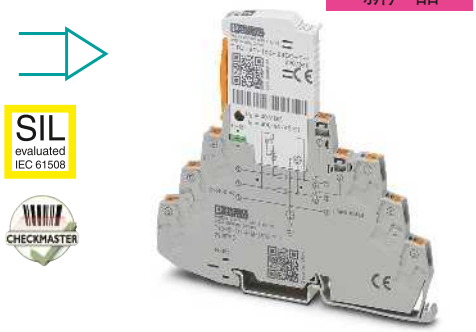
订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	1
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	1

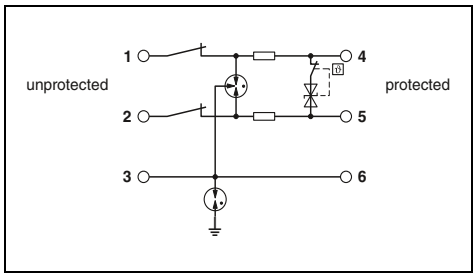
附件

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品



双导线 （环路），浮地，3/6通过气体放电管接地，带分断刀闸，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



技术数据

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	1
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	1

附件

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

用于MCR系统的电涌保护

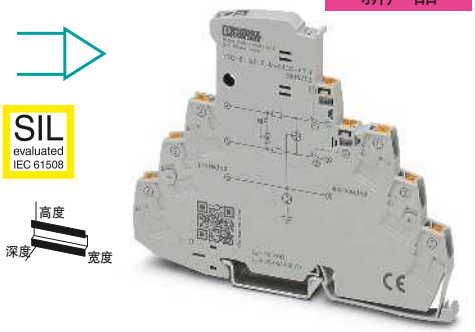
电流回路和模拟量信号
TERMITRAB complete

- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯，分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线

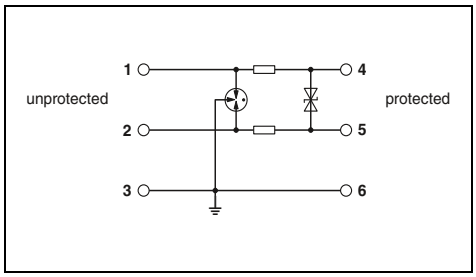
新产品

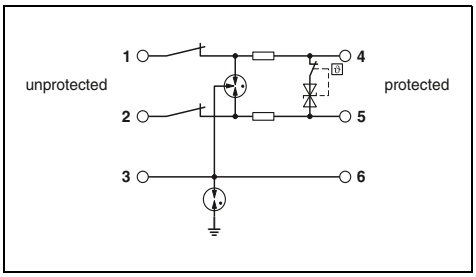
双导线 （环路），浮地，3/6直接接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

新产品



双导线 （环路），浮地，3/6通过气体放电管接地，带分断刀闸，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）		
在150 Ω系统中对称	典型值 940 kHz	典型值 940 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

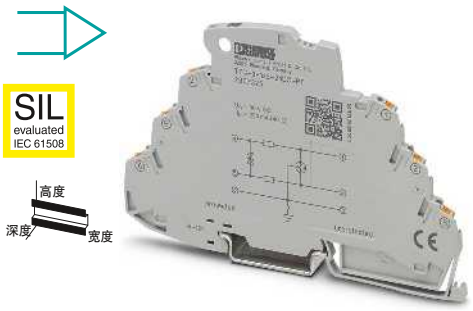
描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
不带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	1			
带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	1	TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
不带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	1			
带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	1	TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	1

	附件 型号	订货号	件/包	附件 型号	订货号	件/包
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

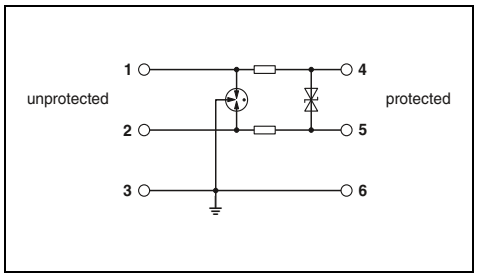
电流回路和模拟量信号
TERMITRAB complete

- 模块宽度为3.5 mm
- 采用直插式连接技术

新产品



双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC
额定电流	250 mA (70°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA
电压保护水平U_p	
线芯-线芯	≤ 45 V (C3 - 30 A)
线芯-接地	≤ 1000 V (C3 - 100 A)
截止频率fg （3dB）	
在150 Ω系统中对称	典型值 2.4 MHz
每个通道的电阻	2.2 Ω
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	3.5 mm / 106 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...1.5 mm² / 0.2...1.5 mm² / 24 ... 16
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术	24 V DC	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	1

附件

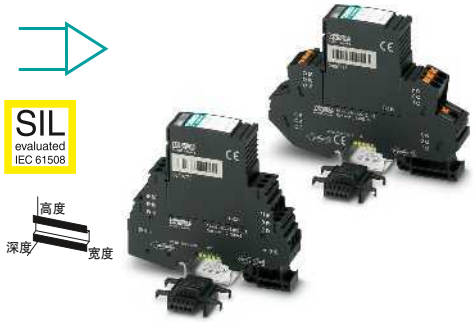
端板		TTC-3-LCP	2908843	1

用于MCR系统的电涌保护

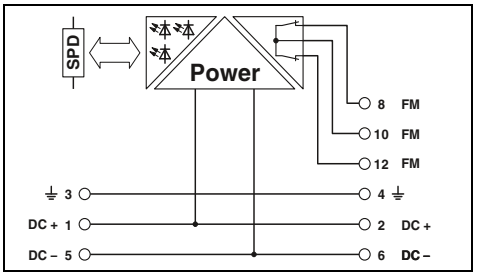
电流回路和模拟量信号
PLUGTRAB PT-IQ

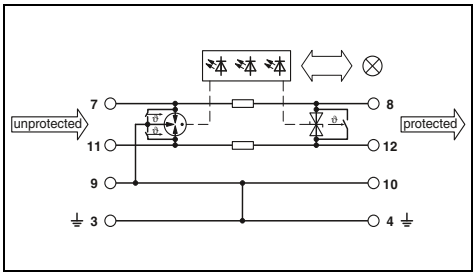
- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 28 个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- PT-IQ... 基座元件采用直插式或螺钉连接技术
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头

电源和遥信模块



双导线 （环路），浮地，
9/10直接接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路





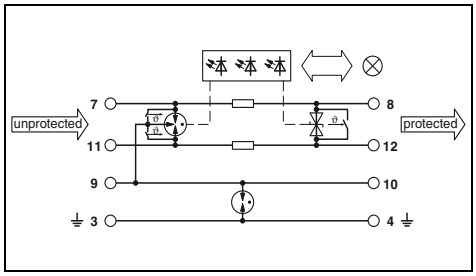
	技术数据	技术数据			
电气参数		... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	-	6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
额定电流	-	1000 mA (40°C)	1000 mA (40°C)	1000 mA (40°C)	300 mA
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	-	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs					
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / -	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	-	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
电压保护水平U_p					
线芯-线芯	-	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	-	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
每个通道的电阻	-	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω
一般参数					
PT-IQ...UT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm			
PT-IQ...PT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm			
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
温度范围	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C			
测试标准	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-15	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2			
远程遥信触点	2个N/C触点	通过TBUS			
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14	- mm² / - mm² / -			
最大工作电压	30 V AC (50/60 Hz，非防爆) / 50 V DC (非防爆)	-			
最大工作电流	1 A (至50°C，非防爆)	-			

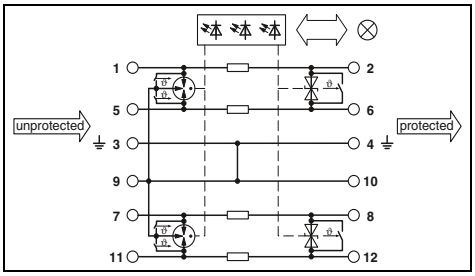
描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
PLUGTRAB，电源和遥信模块							
采用螺钉连接技术		PT-IQ-PTB-UT	2800768	1			
采用直插式连接技术		PT-IQ-PTB-PT	2801296	1			
PLUGTRAB，采用螺钉连接技术							
	5 V DC				PT-IQ-1X2-5DC-UT	2800791	1
	12 V DC				PT-IQ-1X2-12DC-UT	2800793	1
	24 V DC				PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	1
	48 V DC				PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	1
PLUGTRAB，采用直插式连接技术							
	5 V DC				PT-IQ-1X2-5DC-PT	2801251	1
	12 V DC				PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	1
	24 V DC				PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	1
	48 V DC				PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	1

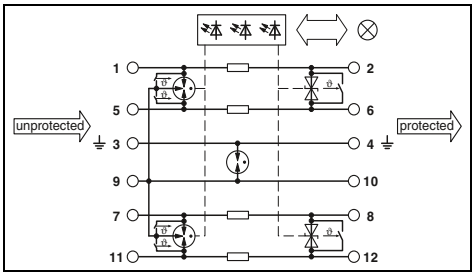
双导线 （环路），浮地，
9/10通过气体放电管接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

2对双导线 （环路），
浮地，9/10直接接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

2对双导线 （环路），浮地，
9/10通过气体放电管接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路







技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
1000 mA (40°C)	1000 mA (40°C)	1000 mA (40°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50°C)	700 mA (50°C)	700 mA (50°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50°C)	700 mA (50°C)	700 mA (50°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	1
PT-IQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	1
PT-IQ-2X2-12DC-UT	2800984	1
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	1
PT-IQ-2X2-5DC-PT	2801259	1
PT-IQ-2X2-12DC-PT	2801261	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1
PT-IQ-2X2-48DC-PT	2801265	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	1
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	1

用于MCR系统的电涌保护

电流回路和模拟量信号
PLUGTRAB PT

- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

* 说明：

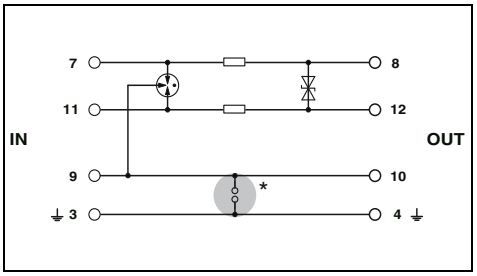
基座可采用多种接地方式：

PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上

PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。

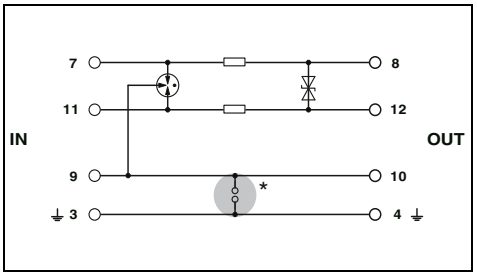
双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:



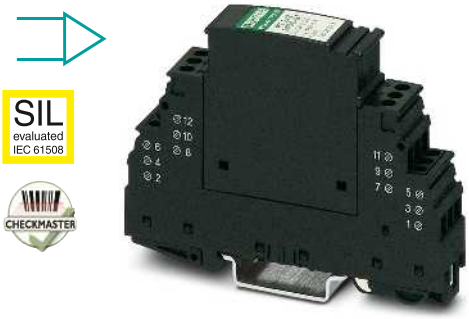
双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:

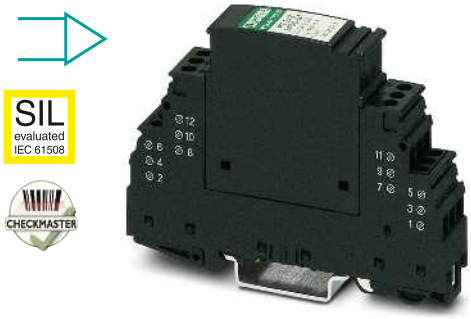


	技术数据				技术数据	
电气参数	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 12AC	... 24AC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC	18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC
额定电流	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs						
线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA	20 kA (总)	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p						
线芯-线芯	≤ 40 V	≤ 50 V	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 55 V	≤ 80 V
线芯-接地	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 550 V (C2 - 2 kV / 1 kA 带PT 1X2-BE)	≤ 450 V	≤ 450 V
1 kV/µs时的输出电压限值						
线芯-线芯	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V	≤ 25 V	≤ 55 V
线芯-接地	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (带 PT 1X2-BE)	≤ 450 V	≤ 450 V
截止频率fg （3dB）						
50 Ω系统中对称	典型值 1 MHz	典型值 3 MHz	典型值 4.5 MHz	典型值 10 MHz	典型值 4 MHz	典型值 8 MHz
每个通道的电阻	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω
一般参数						
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm				17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12				0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
温度范围	-40 °C ... 85 °C				-40 °C ... 85 °C	
测试标准	IEC 61643-21				IEC 61643-21	

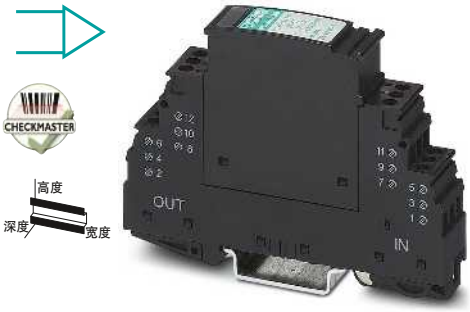
		订货数据			订货数据		
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路，可插入基座PT中							
	5 V DC	PT 1X2- 5DC-ST	2856016	10			
	12 V DC	PT 1X2-12DC-ST	2856029	10			
	24 V DC	PT 1X2-24DC-ST	2856032	10			
	48 V DC	PT 1X2-48DC-ST	2803658	10			
	12 V AC				PT 1X2-12AC-ST	2856045	10
	24 V AC				PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上							
3/4 （⏚）和9/10之间桥接		PT 1X2-BE	2856113	10	PT 1X2-BE	2856113	10
3/4 (⏚) 和 9/10间带气体放电管		PT 1X2+F-BE	2856126	10	PT 1X2+F-BE	2856126	10



2对双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

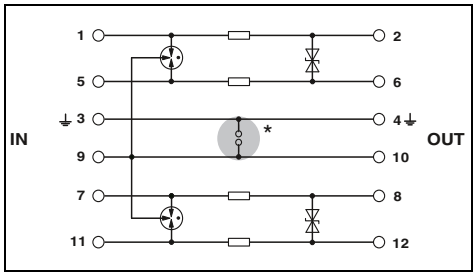


2对双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路



单相电源和一对浮地信号线路的组合保护

EAC UL Ex:



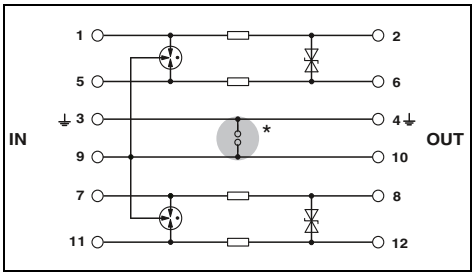
技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	20 kA (总)
-	-	≤ 50 V (C3 - 25 A)
-	-	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A, 带PT 2X2-BE)
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (适用PT 2X2-BE)
典型值 1 MHz	典型值 3 MHz	典型值 4.5 MHz
2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω
17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm		
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21		

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 2X2- 5DC-ST	2838241	10
PT 2X2-12DC-ST	2838254	10
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

EAC UL Ex:



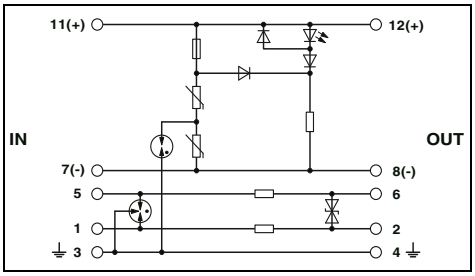
技术数据

... 24AC	
C1 / C2 / C3 / D1	
40 V DC / 28 V AC	
450 mA (45 °C)	
2.5 kA	
10 kA / 10 kA	
20 kA	
20 kA (总)	
≤ 80 V (C2 - 10kV/5kA)	
≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA 带PT 2X2-BE)	
≤ 55 V	
≤ 450 V (适用PT 2X2-BE)	
典型值 8 MHz	
2.2 Ω	
17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 2X2-24AC-ST	2838283	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

EAC



技术数据

干线保护	数据保护
III / T3	C1 / C2 / C3 / D1
44 V DC / 34 V AC	40 V DC / 28 V AC
6 A (30°C)	450 mA (45 °C)
-	2.5 kA
700 A	10 kA / 10 kA
-	20 kA
2 kA	20 kA (总)
≤ 0.18 kV	≤ 80 V (C2 - 10kV/5kA)
≤ 0.55 kV	≤ 450 V (C2 - 10kV/5kA)
-	≤ 55 V
-	≤ 25 V
-	典型值 8 MHz
-	2.2 Ω
17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21	

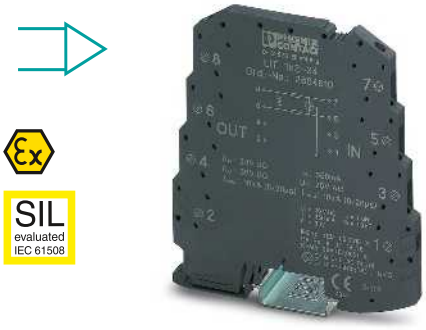
订货数据

型号	订货号	件/包
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	10
PT PE/S+1X2-BE	2856265	10

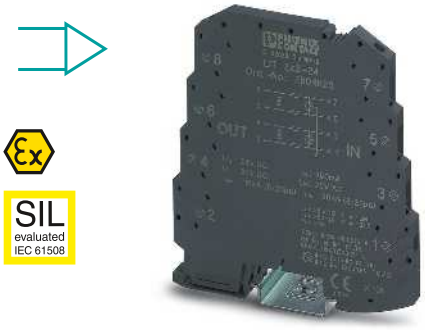
用于MCR系统的电涌保护

电流回路和模拟量信号
LINETRAB LIT

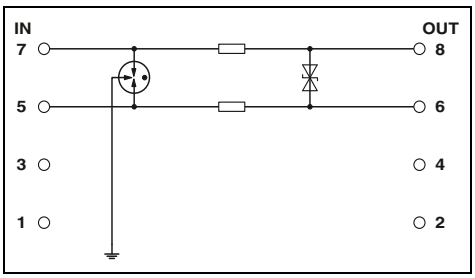
- 可为4根信号线提供保护，宽度为6.2 mm
- 用于开关量、模拟量和本安电路

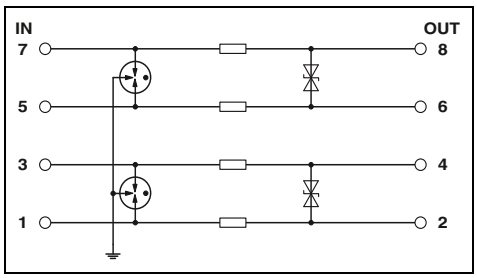


双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路



2个双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	36 V DC / 25 V AC	36 V DC / 25 V AC
额定电流	350 mA (40°C)	350 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	500 A	500 A
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	20 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 10 A) / ≤ 650 V (C1 - 500V/250A)	≤ 50 V (C3 - 10 A) / ≤ 650 V (C1 - 500V/250A)
截止频率fg （3dB）		
50 Ω系统中对称	典型值 6 MHz	典型值 6 MHz
每个通道的电阻	3.3 Ω	3.3 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 93.1 mm / 102.5 mm	6.2 mm / 93 mm / 102.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.14...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.14...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 26 ... 12
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书	KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
鉴定符合ATEX	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85°C...135°C	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85°C...135°C
最大内部电容C_i：	典型值 1.3 nF	1.3 nF
最大内部电感L_i：	< 1 µH	< 1 µH
最大输入电流I_i	350 mA (T4/ ≤ 80°C)	350 mA (T4/ ≤ 80°C)
最大输入电压U_i	36 V DC	36 V DC
最大输入功率P_i	3 W	3 W

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
LINETRAB	24 V DC	LIT 1X2-24	2804610	10

型号	订货号	件/包
LIT 2X2-24	2804623	10

附件

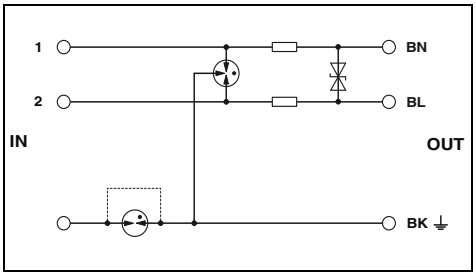
系统适配器，用于和 MINI 模拟量信号变送器相连，螺钉连接		
	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1
VARIOFACE系统电缆，可通过系统适配器连接LIT和MINI模拟量		
电缆长度：2m	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	1
电缆长度：1m	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	1
电缆长度：0.5 m	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	1

电流回路和模拟量信号
SURGETRAB S-PT

- 在现场设备上直接轻松安装
- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-1x2... 安装在信号线上

说明：
有关EX认证的更多信息，请访问 phoenixcontact.com
更多的安全参数，请访问 phoenixcontact.net/products

双导线 （环路），浮地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路



技术数据

电气参数		
最大持续工作电压U_C		40 V DC / 28 V AC
额定电流		450 mA (55°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
安装现场最大允许短路电流		1 A
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		10 kA
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 80 V (C2 - 5 kA)
	线芯-接地	≤ 450 V (C2 - 5 kA /直接接地)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 55 V / ≤ 450 V (直接接地)
每个通道的电阻		2.2 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		34 mm / 34 mm / 137 mm
温度范围		-40 °C ... 85 °C
测试标准		IEC 61643-21

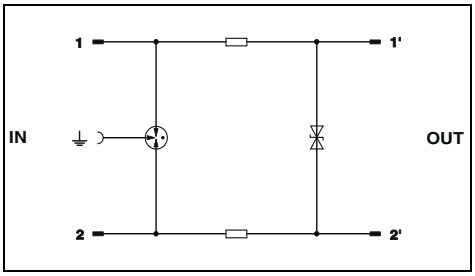
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上				
外螺纹：M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-1X2-24DC	2880668	1
外螺纹：1/2"14NPT	24 V DC	S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	1
外螺纹： 3/4" 14 NPT	24 V DC	S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	1

电流回路和模拟量信号
COMTRAB CTM

- LSA-PLUS 连接技术，节省空间
- 可用在LSA-PLUS分断和控制端子条或CT-TERMIBLOCK内
- CTM 10-MAG电涌保护插件架可与十种不同的保护插头装配使用

保护一对浮地信号线路



技术数据

电气参数	... 12DC	... 24DC	... 60DC
IEC类别/ EN类型	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
额定电流	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	1 kA	1 kA	1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs 线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p 线芯-线芯	≤ 25 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 45 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 160 V (C3 - 100 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 100 A)
截止频率fg (3dB) 100 Ω系统中对称/非对称	1.2 MHz / -	2.7 MHz / -	典型值 2 MHz / -
每个通道的电阻	3.3 Ω	3.3 Ω	3.3 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm		
温度范围	-25 °C ... 75 °C		
测试标准	IEC 61643-21		

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
COMTRAB电涌保护模块				
	12 V DC	CTM 1X2- 12DC	2838597	10
	24 V DC	CTM 1X2- 24DC	2838513	10
	60 V DC	CTM 1X2- 60DC	2838568	10

附件

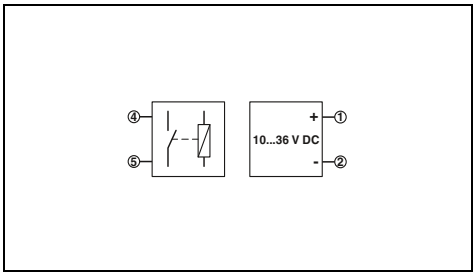
插件架，带接地导轨，最多可安装10个LSA-PLUS保护插头（CTM...），可插入CT-TERMIBLOCK或分断端子条LSA-PLUS中	CTM 10-MAG	2838610	5
接地插头	CTM EST	2838649	10
螺钉连接端子配有分断触点，用于安装保护插头CT和CTM，模式：10个双导线	CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

遥信套件
TERMITRAB complete

- 总宽仅2 x 6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 浮地遥信触点
- 可视状态指示
- 监视多达40个SPD
- 无需SPD布线
- 无需编程

新产品

传输和接收信号模块，
用于TTC-6...-I的遥信



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U_C	-
额定电流	-
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
温度范围	-40 °C ... 60 °C
测试标准	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
遥信触点	常闭触点
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
最大工作电压	24 V AC / 36 V DC
最大工作电流	500 mA AC (峰值) / 500 mA DC

订货数据

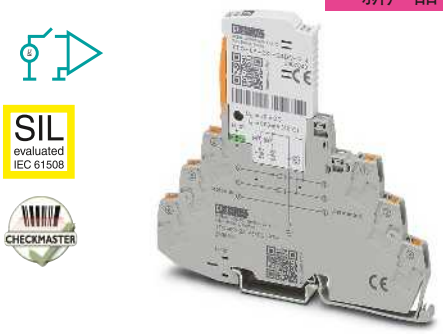
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
遥信套件				
采用螺钉连接技术		TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术		TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点
TERMITRAB complete

- 可插拔结构
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测

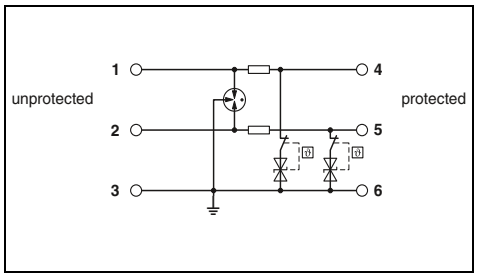
新产品

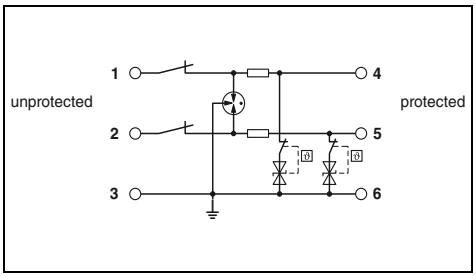


2线，带公共参考电位，3/6直接接地，例如，用于开关量信号

新产品

2线，带公共参考电位，3/6直接接地，带分断刀闸，例如，用于开关量信号





技术数据

电气参数	... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	15 V DC	30 V DC	53 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)	220 mA (75°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs				
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p				
线芯-线芯	-	-	-	-
线芯-接地	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)				
150 Ω系统中非对称	典型值 440 kHz	典型值 960 kHz	典型值 1.7 MHz	典型值 960 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm			6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C			-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21			IEC 61643-21 / EN 61643-21

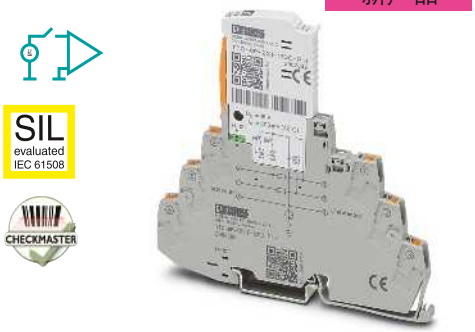
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	12 V DC	TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	1			
	24 V DC	TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	1	TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	1
	48 V DC	TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	1			
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	12 V DC	TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	1			
	24 V DC	TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	1	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	1
	48 V DC	TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	1			

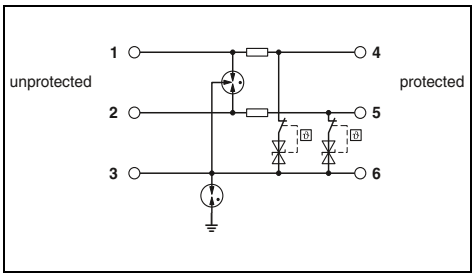
附件

遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品



2线，带公共参考电位，3/6通过气体放电管接地，例如，用于开关量信号



技术数据

... 12DC	... 48DC	
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC	53 V DC	
600 mA (40°C)	220 mA (75°C)	
0.5 kA	0.5 kA	
- / 5 kA	- / 5 kA	
10 kA	10 kA	
-	-	
≤ 1.2 kV (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)	
-	-	
1.65 Ω	1.65 Ω	
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm		
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

订货数据

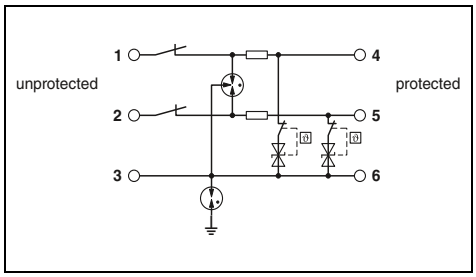
型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	1
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	1

附件

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品

2线，带公共参考电位，3/6通过气体放电管接地，带分断刀闸，例如，用于开关量信号



技术数据

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC	
600 mA (40°C)	
0.5 kA	
- / 5 kA	
10 kA	
-	
≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	
-	
1.65 Ω	
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	1
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	1

附件

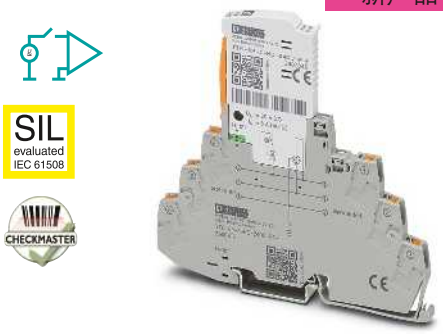
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点
TERMITRAB complete

- 一体式或插拔式电涌保护器
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测

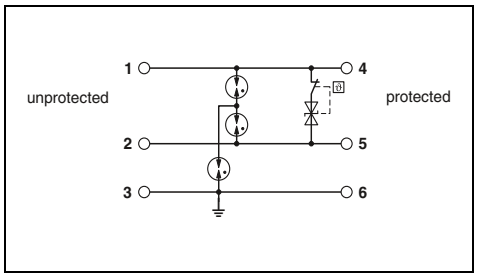
新产品

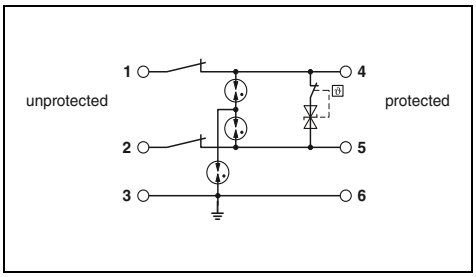


2线，浮地，插拔式，例如，用于执行器电路

新产品

2线，浮地，插拔式，带分断刀闸，例如，用于执行器电路



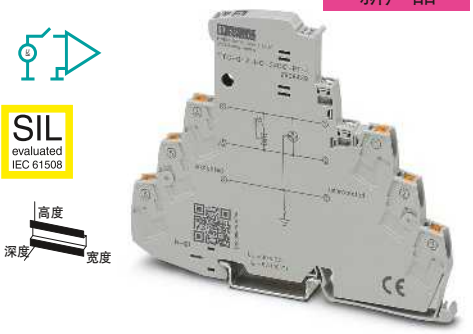


	技术数据	技术数据
电气参数	... 24DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC	30 V DC
额定电流	6 A (40°C)	6 A (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	0.5 kA / 5 kA	0.5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	5 kA	5 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 850 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)		
在150 Ω系统中对称	典型值 1 MHz	典型值 1 MHz
每个通道的电阻	100 mΩ	100 mΩ
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	24 V DC	TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	1	TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	24 V DC	TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	1	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	1

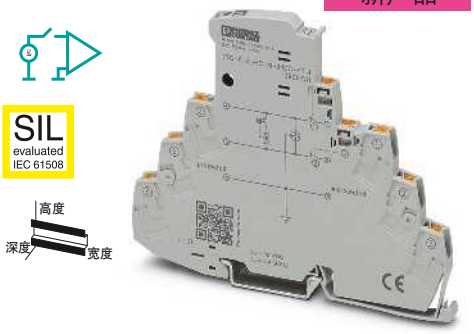
	附件			附件		
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品

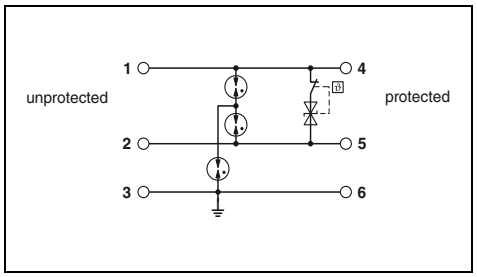


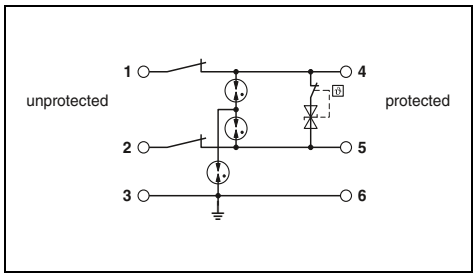
2线，浮地，一体式，例如，
用于执行器电路

新产品



2线，浮地，一体式，带分断刀闸，例如，
用于执行器电路





技术数据	技术数据
... 24DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC	30 V DC
6 A (40°C)	6 A (40°C)
0.5 kA	0.5 kA
0.5 kA / 5 kA	0.5 kA / 5 kA
5 kA	5 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 850 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
典型值 1 MHz	典型值 1 MHz
100 mΩ	100 mΩ
6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	1
TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	1

附件

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	1
TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	1

附件

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

用于MCR系统的电涌保护

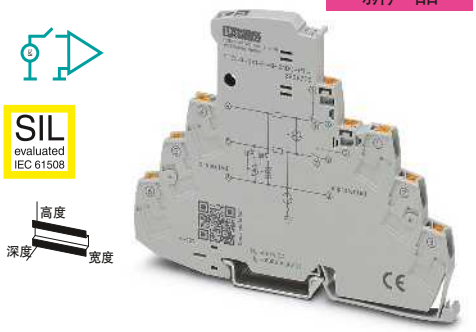
数字量信号和开关触点
TERMITRAB complete

- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯并，分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线

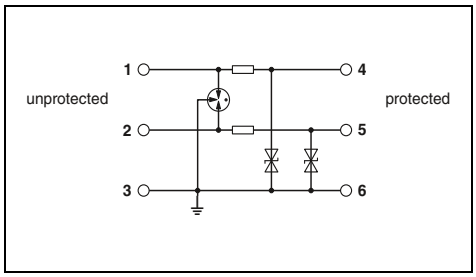
新产品

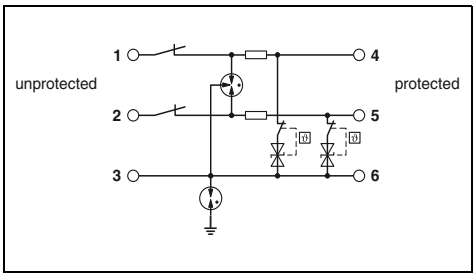
2线，带公共参考电位，3/6连接通过气体放电管接地，带或不带状态指示灯和分断刀闸，例如，用于开关量信号

新产品



2线，带公共参考电位，3/6通过气体放电管接地，带分断刀闸，例如，用于开关量信号





	技术数据	技术数据
电气参数	... 24DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	-	-
线芯-接地	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)		
150 Ω系统中非对称	典型值 960 kHz	-
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

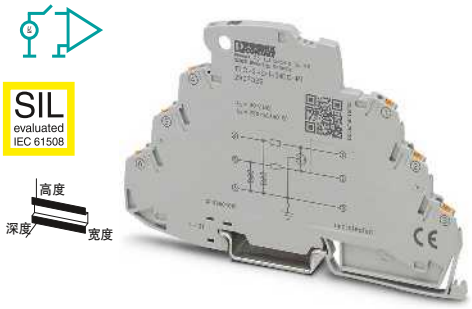
描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
不带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	1			
带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	1	TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
不带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	1			
带状态指示灯	24 V DC	TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	1	TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	1

	附件			附件		
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

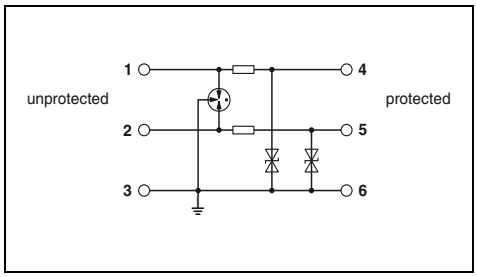
数字量信号和开关触点
TERMITRAB complete

- 模块宽度为3.5 mm
- 采用直插式连接技术

新产品



2线，带公共参考电位，例如，用于开关量信号



技术数据

电气参数	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC
额定电流	250 mA (70°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA
电压保护水平U_p	
线芯-线芯	-
线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 30 A)
截止频率fg (3dB)	
150 Ω系统中非对称	-
每个通道的电阻	2.2 Ω
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	3.5 mm / 106 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...1.5 mm² / 0.2...1.5 mm² / 24 ... 16
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术	24 V DC	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	1

附件

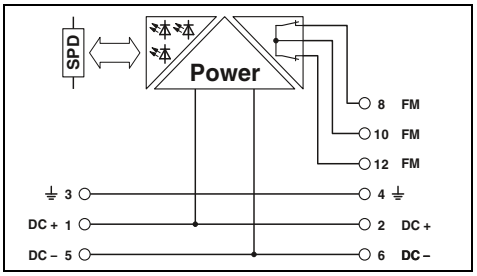
端板		TTC-3-LCP	2908843	1

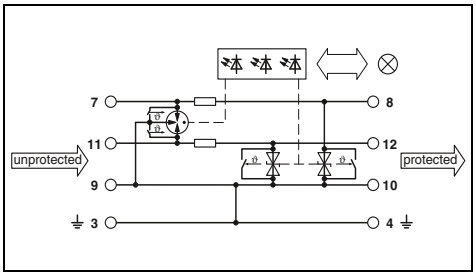
数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT-IQ

- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 28 个保护模块
- 采用插拔式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- PT-IQ... 基座元件采用直插式或螺钉连接技术
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头

电源和遥信模块

2线，带公共参考电位，
9/10直接接地，例如，
用于开关量信号





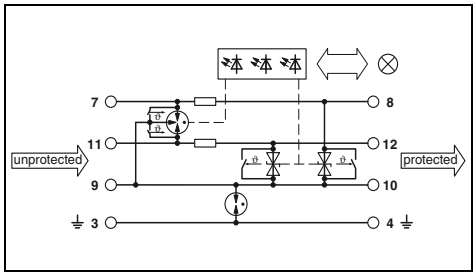
	技术数据	技术数据	
电气参数		... 24DC	... 48DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	-	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
额定电流	-	1000 mA (40°C)	300 mA
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	-	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs			
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / -	- / 10 kA	- / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	-	20 kA	20 kA
电压保护水平U_p			
线芯-接地	-	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
每个通道的电阻	-	1.2 Ω	1.2 Ω
一般参数			
PT-IQ...UT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	
PT-IQ...PT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
温度范围	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	
测试标准	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-15	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
远程遥信触点	2个N/C触点	通过TBUS	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14	- mm² / - mm² / -	
最大工作电压	30 V AC (50/60 Hz，非防爆) / 50 V DC (非防爆)	-	
最大工作电流	1 A (至50°C，非防爆)	-	

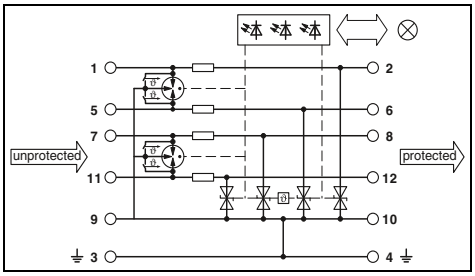
		订货数据			订货数据		
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB，电源和遥信模块							
采用螺钉连接技术		PT-IQ-PTB-UT	2800768	1			
采用直插式连接技术		PT-IQ-PTB-PT	2801296	1			
PLUGTRAB，采用螺钉连接技术							
	24 V DC				PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	1
	48 V DC				PT-IQ-2X1-48DC-UT	2800789	1
PLUGTRAB，采用直插式连接技术							
	24 V DC				PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	1
	48 V DC				PT-IQ-2X1-48DC-PT	2801249	1

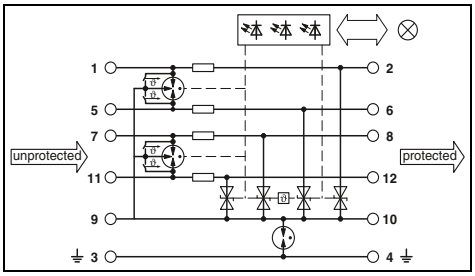
2线，带公共参考电位，
9/10通过气体放电管接地，
例如，用于开关量信号

4线，带公共参考电位，
9/10直接接地，例如，
用于开关量信号

4线，带公共参考电位，
9/10通过气体放电管接地，例如，
用于开关量信号







技术数据

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
1000 mA (40°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

技术数据

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 180 V (C2 - 10 kA)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

技术数据

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50°C)	300 mA
2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
通过TBUS
- mm² / - mm² / -
-
-

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	1
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	1
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	1
PT-IQ-4X1-48DC-PT	2801273	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	1

数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT

- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

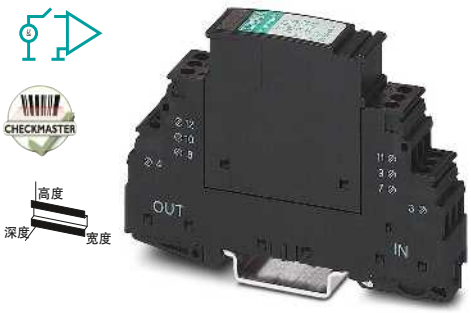
* 说明：

基座可采用多种接地方式：

PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上

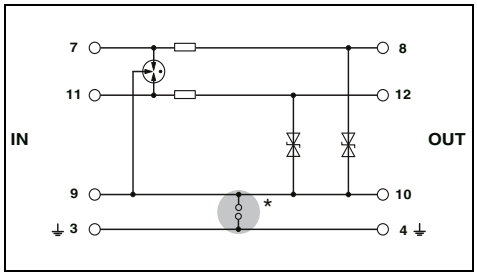
PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。

说明：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products



2线，带公共参考电位，例如，
用于开关量信号

Ex:



技术数据

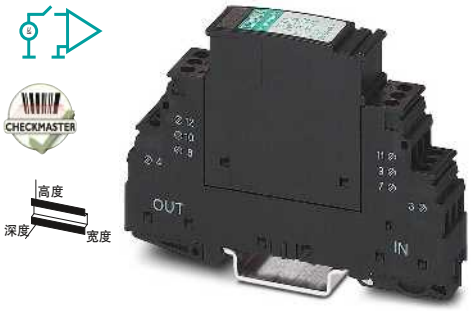
		... 5DC	... 12DC	... 24DC
电气参数				
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
额定电流		300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-接地	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
截止频率fg (3dB)	50 Ω系统中对称/非对称	- / 典型值 1 MHz	- / 典型值 3 MHz	- / 典型值 4.5 MHz
每个通道的电阻		4.7 Ω	4.7 Ω	4.7 Ω
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm		
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
温度范围		-40 °C ... 85 °C		
测试标准		IEC 61643-21		

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
	5 V DC	PT 2X1- 5DC-ST	2856061	10
	12 V DC	PT 2X1-12DC-ST	2856074	10
	24 V DC	PT 2X1-24DC-ST	2856087	10
	48 V DC			
	12 V AC			
	24 V AC			
	48 V AC			
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 (⏚) 和9/10之间短接		PT 2X1-BE	2856139	10
3/4 (⏚)和9/10之间带气体放电管		PT 2X1+F-BE	2856142	10

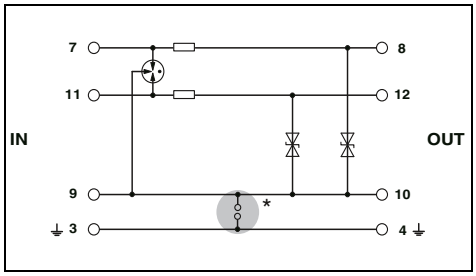
附件

快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10



2线，带公共参考电位，例如，
用于开关量信号

Ex:



技术数据

... 12AC	... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V	≤ 55 V (带PT 2x1-BE)
- / 典型值 4 MHz	- / 典型值 8 MHz
4.7 Ω	4.7 Ω

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

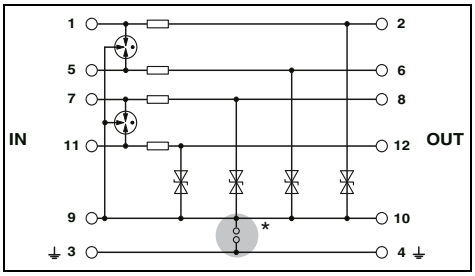
型号	订货号	件/包
PT 2X1-12AC-ST	2856090	10
PT 2X1-24AC-ST	2856100	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

附件

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

4线，带公共参考电位，
9/10直接接地，例如，
用于开关量信号

Ex:



技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
- / 典型值 1 MHz	- / 典型值 3 MHz	- / 典型值 6 MHz	- / 典型值 9 MHz
4.7 Ω	4.7 Ω	4.7 Ω	4.7 Ω

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

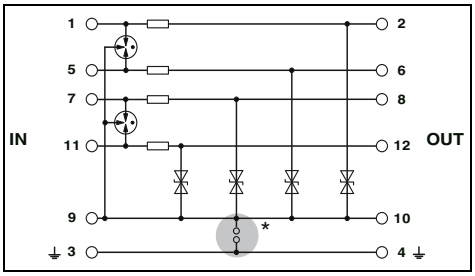
型号	订货号	件/包
PT 4X1- 5DC-ST	2838306	10
PT 4X1-12DC-ST	2838319	10
PT 4X1-24DC-ST	2838322	10
PT 4X1-48DC-ST	2858014	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

附件

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

4线，带公共参考电位，
9/10通过气体放电管接地，例如，
用于开关量信号

Ex:



技术数据

... 24AC	... 48AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC	77 V DC / 55 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA
- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA
10 kA	10 kA (每路径)
≤ 55 V	-
- / 典型值 8 MHz	- / 典型值 10 MHz
4.7 Ω	4.7 Ω

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包包
PT 4X1-24AC-ST	2838351	10
PT 4X1-48AC-ST	2804856	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

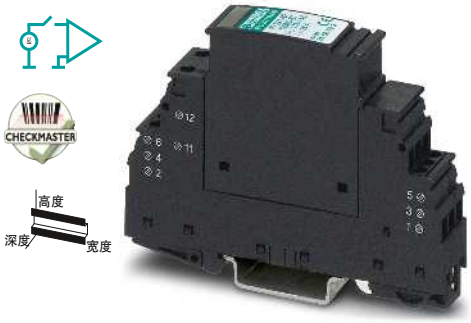
附件

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

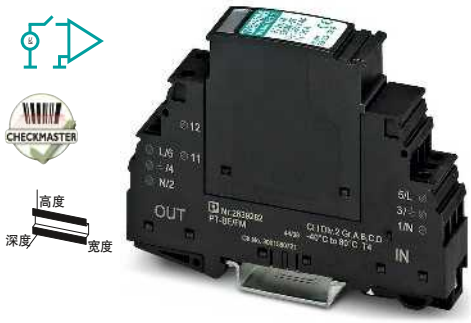
数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT

- 保护设备，用于高功率场合
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测
- FM型，带持续和独立监控 （诊断单元）

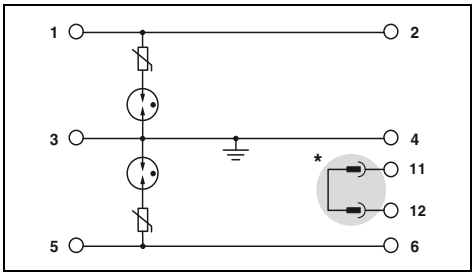
*说明：如果没有插入保护插头，则无电气连接。

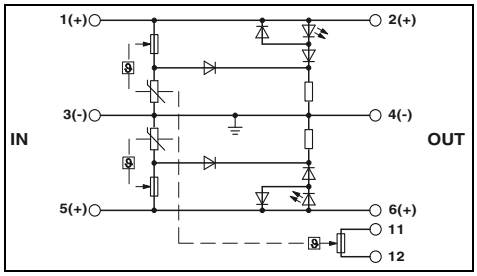


2线，浮地，无漏流，例如，
用于执行器电路



2线，带公共参考电位、遥信功能，例如，
用于执行器电路





		技术数据		技术数据		
电气参数		... 120AC	... 230AC	... 60AC	... 120AC	... 230AC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		- / 175 V AC	- / 250 V AC	100 V DC / 75 V AC (50/60 Hz)	150 V DC / 150 V AC (50/60 Hz)	275 V DC / 275 V AC (50/60 Hz)
额定电流		6 A	6 A	26 A AC (30°C)	26 A AC (30°C)	26 A AC (30°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		300 A	500 A	500 A	500 A	500 A
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-接地	3 kA	3 kA	2 kA	2.5 kA	2.5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		8 kA	8 kA	4 kA	5 kA	5 kA
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-接地	≤ 800 V	≤ 1.4 kV	≤ 200 V	≤ 380 V	≤ 650 V
一般参数						
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm		
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
温度范围		-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 85 °C		
测试标准		EN 61643-21		IEC 61643-21/A2 / EN 61643-21/A2		

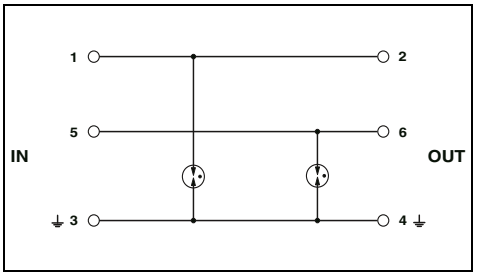
描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
MAINS-PLUGTRAB，包括插头和基座							
	120 V AC	PT 2X1-VF-120AC	2859327	10			
	230 V AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10			
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中							
	60 V AC				PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	10
	120 V AC	PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	10	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
	230 V AC	PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	10	PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上							
		PT-BE/FM	2839282	10	PT-BE/FM	2839282	10
		附件			附件		
快速屏蔽连接							
可连接Ø3-6 mm的导线		SSA 3-6	2839295	10	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线		SSA 5-10	2839512	10	SSA 5-10	2839512	10

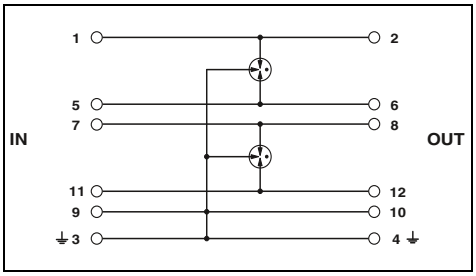
数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT

- 用于带高绝缘强度的系统，提供细保护
- 安装位置为MCR 电缆进入建筑物的入口
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

2线，粗保护，例如，用于执行器电路

4线，粗保护，例如，用于执行器电路





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	60 V DC / 48 V AC	60 V DC / 120 V AC
额定电流	2 A AC (80°C)	2 A AC (80°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 20 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA
电压保护水平U_p		
线芯-接地	≤ 600 V (C2 - 10kV/5kA)	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA，带PT 4-BE)
1 kV/µs时的输出电压限值		
线芯-接地	≤ 600 V	≤ 450 V (带 PT 4-BE)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中							
	48 V AC 110 V AC	PT 2-F-ST	2859000	10	PT 4-F-ST	2858441	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上							
3/4 (⏚) 和9/10之间桥接		PT-BE/FM	2839282	10	PT 4-BE	2839402	10

附件

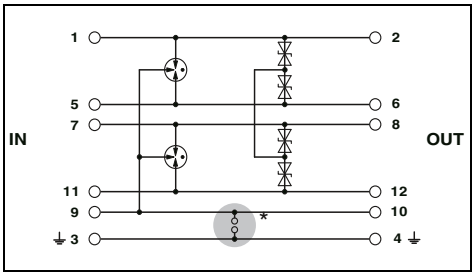
快速屏蔽连接							
可连接Ø3-6 mm的导线		SSA 3-6	2839295	10	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线		SSA 5-10	2839512	10	SSA 5-10	2839512	10

数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT

- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

4线，浮地，无阻抗，例如，
用于温度测量

* 说明：
基座可采用多种接地方式：
PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上
PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。



技术数据

电气参数		... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		6 V DC / 4 V AC	12.8 V DC / 9 V AC	27 V DC / 19 V AC	40 V DC / 28 V AC
额定电流		2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A AC (80°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-线芯 / 线芯-接地	720 A / 10 kA	690 A / 10 kA	365 A / 10 kA	187 A / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-线芯	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 75 V
	线芯-接地	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (带 PT 4-BE)	≤ 450 V (带 PT 4-BE)
一般参数					
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm			
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
温度范围		-40 °C ... 85 °C			
测试标准		IEC 61643-21			

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
	5 V DC	PT 4- 5DC-ST	2839211	10
	12 V DC	PT 4-12DC-ST	2839237	10
	24 V DC	PT 4-24DC-ST	2839240	10
	24 V AC	PT 4-24AC-ST	2800078	1
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 (⏚) 和9/10之间短接		PT 4-BE	2839402	10
3/4 (⏚) 和 9/10间带气体放电管		PT 4+F-BE	2839415	10

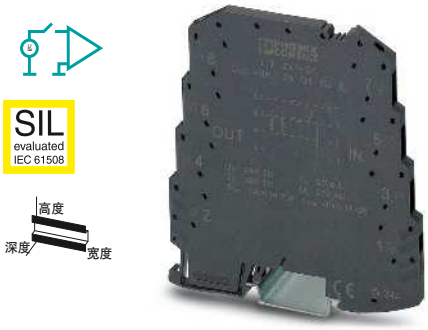
附件

快速屏蔽连接				
可连接Ø3-6 mm的导线		SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线		SSA 5-10	2839512	10

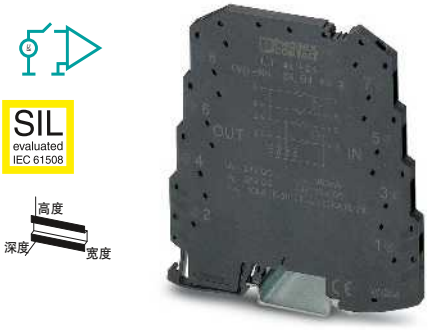
数字量信号和开关触点
LINETRAB LIT

– 可为4根信号线提供保护，宽度为6.2 mm
– 用于开关量、模拟量和本安电路

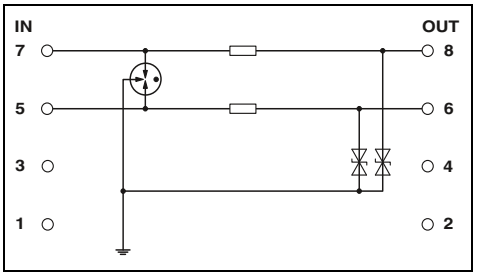
说明：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products。

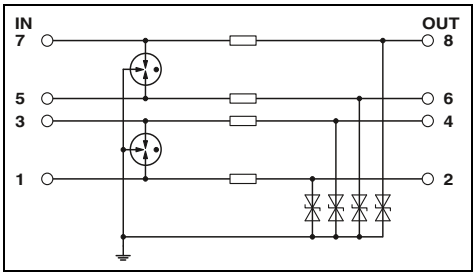


用于保护带公共参考电位的2条导线



用于保护带公共参考电位的4条导线





		技术数据	技术数据
电气参数			
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		36 V DC / 25 V AC	36 V DC / 25 V AC
额定电流		350 mA (40°C)	350 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		500 A	500 A
标称放电电流I_n (8/20) µs			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		10 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		20 kA (总共)	10 kA
电压保护水平U_p			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	- / ≤ 60 V (C1 - 500V/250A)	- / ≤ 60 V (C1 - 500V/250A)
截止频率fg (3dB)			
	50 Ω系统中非对称	典型值 6 MHz	典型值 6 MHz
每个通道的电阻		3.3 Ω	3.3 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		6.2 mm / 93 mm / 102.5 mm	6.2 mm / 93 mm / 102.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.14...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 26 ... 12	0.14...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 26 ... 12
温度范围		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
测试标准		IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21	IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21

		订货数据			订货数据		
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
LINETRAB LIT电涌保护							
	24 V DC	LIT 2X1-24	2804636	10	LIT 4X1-24	2804649	10

数字量信号和开关触点

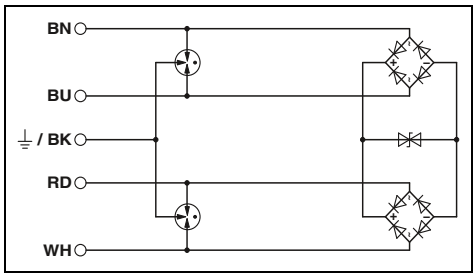
SURGETRAB S-PT

- 在现场设备上直接轻松安装
- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-4-EX并联安装在现场仪表的闲置端口

SIL evaluated IEC 61508

4线，带公共参考电位，本安，密封，不含退耦电阻

EAC
Ex:



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		36 V DC / 25 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	260 A / 10 kA
安装现场最大允许短路电流		1 A (非防爆)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	线芯-接地	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 60 V / -
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		28 mm / 28 mm / 79 mm
温度范围		-40 °C ... 80 °C (非防爆)
测试标准		EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0028 X
鉴定符合ATEX		Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6
最大内部电容C_i：		1.65 nF
最大内部电感L_i：		1 µH
最大输入电流I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
最大输入电压U_i		36 V DC
最大输入功率P_i		3 W

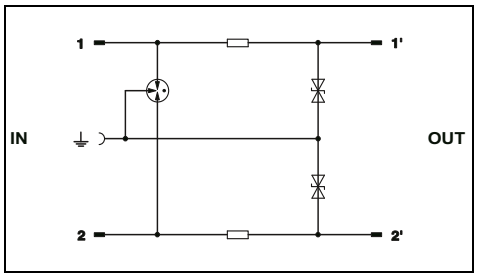
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上，用于Ex防爆区域				
外螺纹：M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
外螺纹：1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

数字量信号和开关触点
COMTRAB CTM

- LSA-PLUS 连接技术，节省空间
- 可用在LSA-PLUS分断和控制端子条或CT-TERMIBLOCK内
- CTM 10-MAG电涌保护插件架可与十种不同的保护插头装配使用

保护两线开关量信号



技术数据

电气参数	... 12DC	... 24DC	... 60DC
IEC类别/ EN类型	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
额定电流	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	1 kA	1 kA	1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs 线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
1 kV/µs时的输出电压限值 线芯-线芯	-	-	-
线芯-接地	≤ 22 V	≤ 45 V	≤ 160 V
截止频率fg (3dB) 100 Ω系统中对称/非对称	- / 1.5 MHz	- / 2.7 MHz	- / 典型值 2 MHz
每个通道的电阻	3.3 Ω	3.3 Ω	3.3 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm		
温度范围	-25 °C ... 75 °C		
测试标准	IEC 61643-21		

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
COMTRAB模块，用于1对线缆的粗/细保护，带退耦电阻，DSL兼容				
	12 V DC	CTM 2X1- 12DC	2838584	10
	24 V DC	CTM 2X1- 24DC	2838500	10
	60 V DC	CTM 2X1- 60DC	2838542	10

附件

插件架，带接地导轨，最多可安装10个LSA-PLUS保护插头（CTM...），可插入CT-TERMIBLOCK或分断端子条LSA-PLUS中	CTM 10-MAG	2838610	5
接地插头	CTM EST	2838649	10
螺钉连接端子配有分断触点，用于安装保护插头CT和CTM，模式：10个双导线	CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

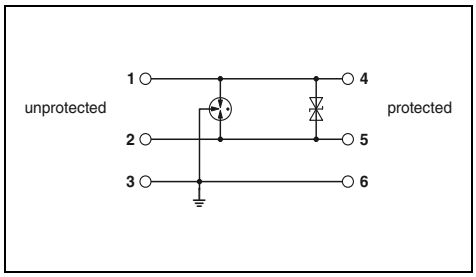
测量信号

TERMITRAB complete

- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术

新产品

2线，浮地，无阻抗，例如，用于温度测量



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC
额定电流	450 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	0.5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA
电压保护水平U_p	
线芯-线芯	≤ 45 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 600 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）	
在150 Ω系统中对称	典型值 1.1 MHz
每个通道的电阻	100 mΩ
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

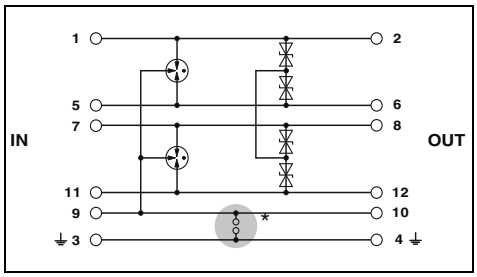
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术	24 V DC	TTC-6-2-24DC-UT	2906800	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术	24 V DC	TTC-6-2-24DC-PT	2906806	1

测量信号
PLUGTRAB PT

- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

4线，浮地，无阻抗，例如，用于温度测量

* 说明：
基座可采用多种接地方式：
PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上
PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。



技术数据

电气参数		... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		6 V DC / 4 V AC	12.8 V DC / 9 V AC	27 V DC / 19 V AC	40 V DC / 28 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
额定电流		2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A AC (80°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-线芯 / 线芯-接地	720 A / 10 kA	690 A / 10 kA	365 A / 10 kA	187 A / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-线芯	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 75 V
	线芯-接地	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (带 PT 4-BE)	-
一般参数					
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm			
接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
温度范围		-40 °C ... 85 °C			
测试标准		IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21 / UL 497B			

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
	5 V DC	PT 4- 5DC-ST	2839211	10
	12 V DC	PT 4-12DC-ST	2839237	10
	24 V DC	PT 4-24DC-ST	2839240	10
	24 V AC	PT 4-24AC-ST	2800078	1
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 (⏚) 和9/10之间桥接	110 V AC	PT 4-BE	2839402	10
3/4 (⏚) 和 9/10间带气体放电管	24 V AC	PT 4+F-BE	2839415	10

附件

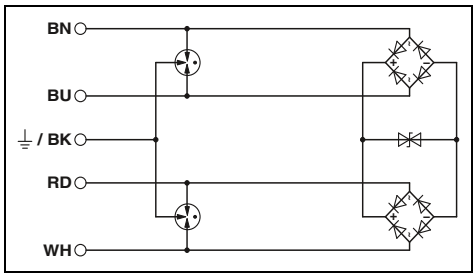
快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

测量信号

SURGETRAB

- 在现场设备上直接轻松安装
- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-4-EX 并联安装在现场仪表的闲置端口

带公共参考电位的密封式本安型4芯线，
不带退耦电阻



技术数据

电气参数		... 24DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		36 V DC / 25 V AC
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	260 A / 10 kA
安装现场最大允许短路电流		1 A (非防爆)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		-
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	线芯-接地	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 60 V / -
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		28 mm / 28 mm / 79 mm
温度范围		-40 °C ... 80 °C (非防爆)
测试标准		EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0028 X
鉴定符合ATEX		Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6
最大内部电容C_i		1.65 nF
最大内部电感L_i		1 µH
最大输入电流I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
最大输入电压U_i		36 V DC
最大输入功率P_i		3 W

订货数据

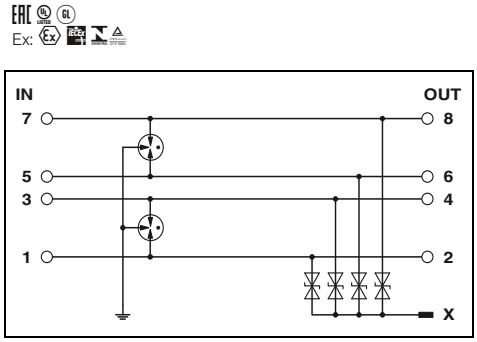
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上，用于Ex防爆区域				
外螺纹：M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
外螺纹：1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

测量信号
LINETRAB LIT

– 可为4根信号线提供保护，宽度为6.2 mm
– 用于开关量、模拟量和本安电路

说明：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products。
更多的安全参数，请访问 phoenixcontact.net/products

4线，浮地，无阻抗，
例如，用于温度测量



技术数据

电气参数		... 12DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		18 V DC / 13 V AC	36 V DC / 25 V AC
额定电流		500 mA (40°C)	500 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		500 A	500 A
标称放电电流I_n (8/20) µs			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	350 A / 5 kA	250 A / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		10 kA	10 kA
电压保护水平U_p			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 10 A) / ≤ 650 V (C2 - 10kV/5kA)	≤ 60 V (C3 - 10 A) / ≤ 650 V (C2 - 10kV/5kA)
截止频率fg (3dB)			
	50 Ω系统中对称	典型值 5 MHz	典型值 7.7 MHz
每个通道的电阻		0 Ω	0 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		6.2 mm / 93 mm / 102.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.14...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 26 ... 12	
温度范围		-40 °C ... 80 °C	
测试标准		EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	
安全参数			
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
鉴定符合ATEX		Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85°C...135°C	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85°C...135°C
最大内部电容C_i		6 nF	2.5 nF
最大内部电感L_i		< 1 µH	< 1 µH
最大输入电流I_i		500 mA (T4 / -40...+80°C)	500 mA (T4 / -40...+80°C)
最大输入电压U_i		18 V DC	36 V DC
最大输入功率P_i		550 mW	550 mW

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
LINETRAB				
	12 V DC	LIT 4-12	2804704	10
	24 V DC	LIT 4-24	2804678	10

附件

DIN 导轨连接器				
		ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	10

用于MCR系统的电涌保护

单级保护回路的电涌保护器
TERMITRAB complete

- 用于电子控制器上信号电路的精细电涌保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线

新产品

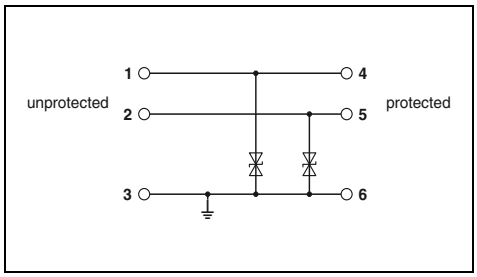
SIL evaluated IEC 61508

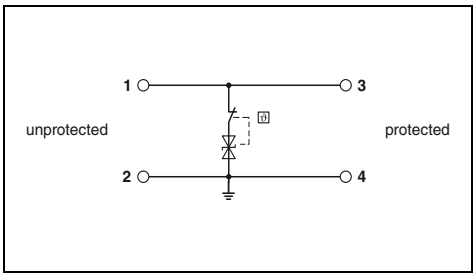
2线，带公共参考电位，例如，用于开关量信号

新产品

SIL evaluated IEC 61508

单线，带接地参考电位





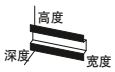
	技术数据	技术数据			
电气参数	... 24DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 60DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C3	C1 / C3	C3	C3	C3
最大持续工作电压U_C	30 V DC	15 V DC	30 V DC	53 V DC	75 V DC
额定电流	6 A (40°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
电压保护水平U_p					
线芯-接地	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 22 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
线芯-接地	-	-	-	-	-
截止频率fg （3dB）					
150 Ω系统中非对称	典型值 960 kHz	典型值 1.1 MHz	典型值 1.7 MHz	典型值 3.5 MHz	典型值 4 MHz
每个通道的电阻	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
一般参数					
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm			
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12			
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C			
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21			

描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	24 V DC	TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	1			
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	12 V DC				TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	1
	24 V DC				TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	1
	48 V DC				TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	1
	60 V DC				TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	12 V DC				TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	1
	24 V DC				TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	1
	48 V DC				TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	1
	60 V DC				TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	1

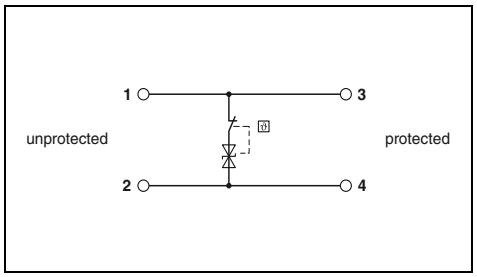
	附件			附件		
端板						
				TTC-6-LCP	2908729	1
遥信套件						
采用螺钉连接技术				TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术				TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

新产品

SIL
evaluated
IEC 61508



2线，浮地



技术数据

... 24DC	... 48DC	... 60DC
C3	C3	C3
30 V DC	53 V DC	75 V DC
10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
-	-	-
≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-
100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ

6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	1
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	1

附件

TTC-6-LCP	2908729	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

用于MCR系统的电涌保护

单级保护回路的电涌保护器
TERMITRAB complete

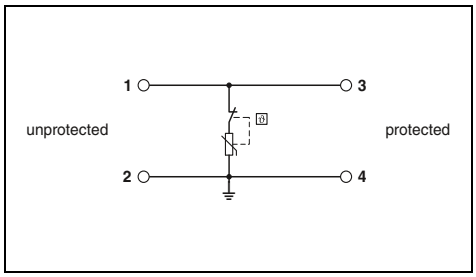
- 用于电子控制器上信号电路的中等电涌保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线

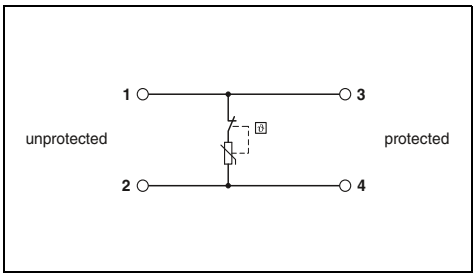
新产品

单线，带接地参考电位

新产品

2线，浮地





	技术数据				技术数据
电气参数	... 24DC	... 48DC	... 60DC	... 120AC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3
最大持续工作电压U_C	30 V DC	60 V DC	75 V DC	- / 150 V AC	30 V DC
额定电流	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs					
线芯-接地/线芯-GND	2 kA / -	2 kA / -	2 kA / -	2.5 kA / -	- / 2 kA
电压保护水平U_p					
线芯-接地	≤ 80 V (C3 - 25 A)	≤ 150 V (C3 - 25 A)	≤ 190 V (C3 - 25 A)	≤ 380 V (C3 - 25 A)	-
线芯-接地	-	-	-	-	≤ 80 V (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)					
150 Ω系统中非对称	典型值 200 kHz	典型值 650 kHz	典型值 650 kHz	典型值 1 MHz	-
每个通道的电阻	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
一般参数					
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm				6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12				0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C				-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21				IEC 61643-21 / EN 61643-21

描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	24 V DC	TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	1	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1
	48 V DC	TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	1			
	60 V DC	TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	1			
	120 V AC	TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906840	1			
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	24 V DC	TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	1	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1
	48 V DC	TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	1			
	60 V DC	TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	1			
	120 V AC	TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906858	1			

	附件			附件		
端板						
	TTC-6-LCP	2908729	1	TTC-6-LCP	2908729	1
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

单级保护回路的电涌保护器
TERMITRAB complete

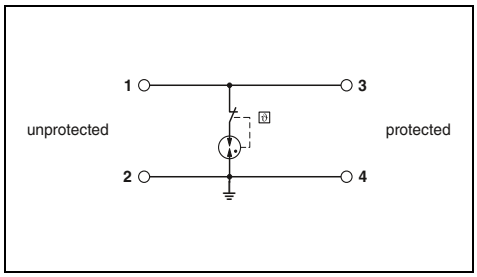
- 粗电涌保护，安装在建筑入口处，采用MCR电缆
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线

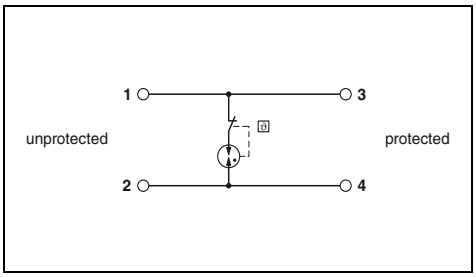
新产品

单线，带接地参考电位

新产品

2线，浮地





	技术数据		技术数据	
电气参数	... 24AC	... 110AC	... 24AC	... 60AC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	- / 36 V AC	- / 130 V AC	- / 30 V AC	- / 75 V AC
额定电流	2 A (60°C)	2 A (60°C)	2 A (60°C)	2 A (60°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA	-	-
标称放电电流I_n (8/20) µs				
线芯-接地/线芯-GND	5 kA / -	5 kA / -	- / 5 kA	- / 5 kA
电压保护水平U_p				
线芯-接地	≤ 900 V (C3 - 100 A)	≤ 900 V (C3 - 100 A)	-	-
线芯-接地	-	-	≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)				
150 Ω系统中非对称	典型值 25 MHz	典型值 25 MHz	-	-
每个通道的电阻	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm		6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
温度范围	-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C	
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21		IEC 61643-21 / EN 61643-21	

		订货数据			订货数据		
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	24 V AC	TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	1	TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	1
	60 V AC				TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	1
	110 V AC	TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	1			
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术							
	24 V AC	TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	1	TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	1
	60 V AC				TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	1
	110 V AC	TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	1			

	附件			附件		
端板						
	TTC-6-LCP	2908729	1	TTC-6-LCP	2908729	1
遥信套件						
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

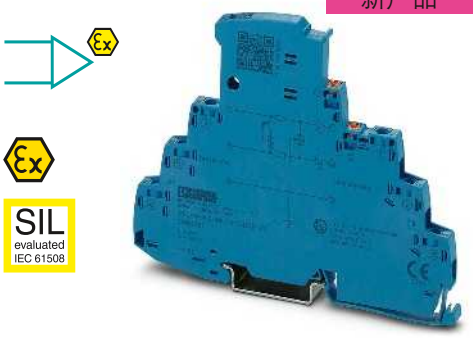
用于MCR系统的电涌保护

防爆区应用

TERMITRAB complete

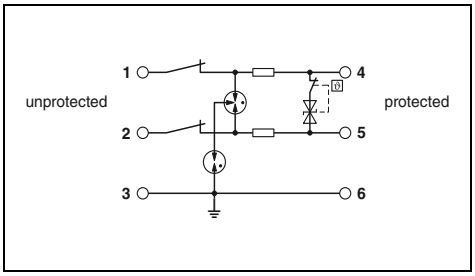
- 一体式或插拔式电涌保护器
- 专用于满足本安电路的特殊要求
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 带刀闸分断
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测

新产品

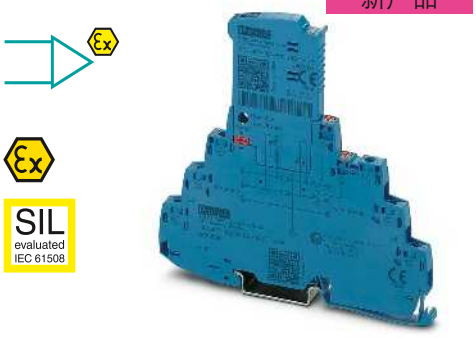


双导线 （环路），浮地，本安，一体式，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:

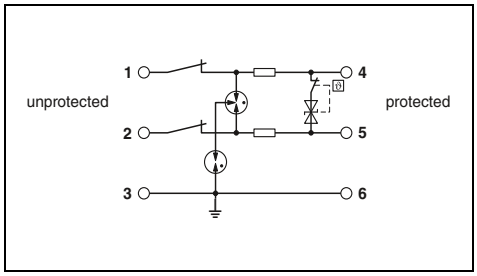


新产品



双导线 （环路），浮地，本安，插拔式，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:



技术数据

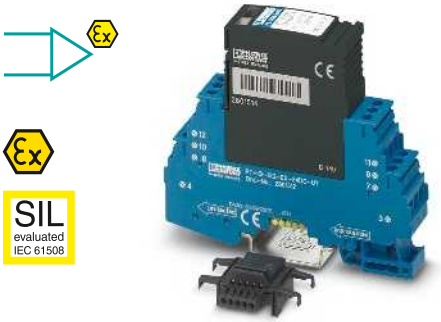
电气参数	... 24DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	≤ 55 V (C3 - 100 A)	≤ 55 V (C3 - 100 A)
线芯-接地	≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)
截止频率fg （3dB）		
在150 Ω系统中对称	典型值 940 kHz	典型值 940 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	24 V DC	TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	1	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	1

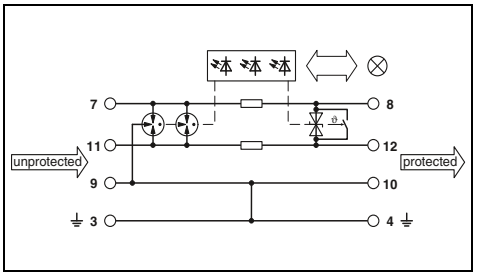
防爆区应用
PLUGTRAB PT-IQ

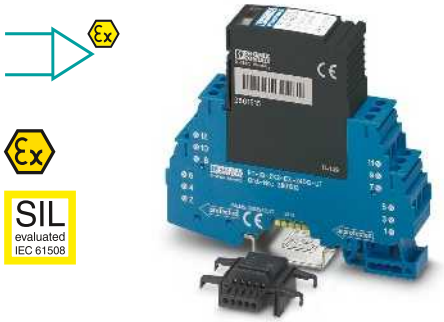
- 专用于满足本安电路的特殊要求
- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 10 个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头



双导线 （环路），浮地，9/10直接接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

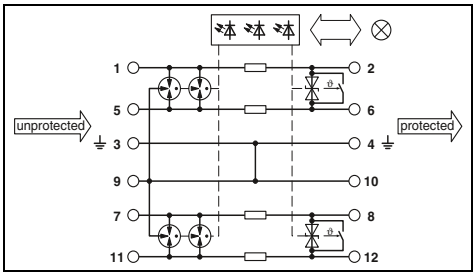
Ex:





2对双导线 （环路），浮地，9/10直接接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:



技术数据

电气参数		... 24DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
额定电流		350 mA	350 mA
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		2 kA	2 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
电压保护水平U_p			
	线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	线芯-接地	≤ 1.3 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 100 A)
截止频率fg （3dB）			
	在150 Ω系统中对称	典型值 1.1 MHz	典型值 1.1 MHz
每个通道的电阻		1.2 Ω	1.2 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
测试标准		EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1	EN 61643-21 / IEC 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
MCR-PLUGTRAB，采用螺钉连接技术	24 V DC	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1

附件

备用插头 24 V DC		PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	1	PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PLUGTRAB，电源和遥信模块 采用螺钉连接技术		PT-IQ-PTB-UT	2800768	1	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

用于MCR系统的电涌保护

防爆区应用

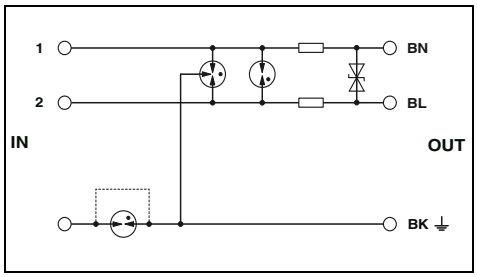
SURGETRAB S-PT

- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-EX(I)... 串联安装在信号线上
- S-PT-EX, S-PT-2xEX... 并联安装在现场仪表的闲置端口

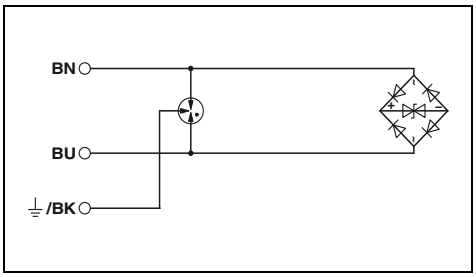
双导线 （环路），本安，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路

保护一对浮地信号线路

Ex:



Ex:

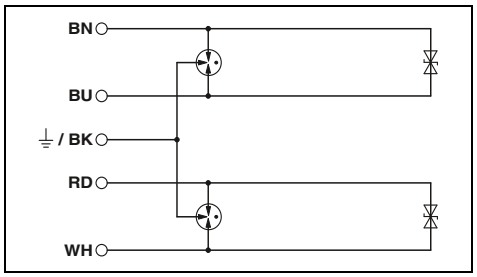


	技术数据	技术数据	
电气参数	... 24DC	... 24DC	... 48DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC / 21 V AC	36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
额定电流	350 mA (50°C)	-	-
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	1 kA	1 kA	1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs			
线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	260 A / 10 kA	170 A / 10 kA
安装现场最大允许短路电流	350 mA	1 A (非防爆)	1 A (非防爆)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	-	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs	10 kA	-	-
电压保护水平U_p			
线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 65 V (C3 - 10 A)	≤ 90 V (C3 - 10 A)
线芯-接地	≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
1 kV/µs时的输出电压限值			
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 50 V / ≤ 1.4 kV (直接接地)	≤ 60 V / -	≤ 80 V / -
每个通道的电阻	2.2 Ω	-	-
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	34 mm / 34 mm / 137 mm	28 mm / 28 mm / 79 mm	
温度范围	-40 °C ... 50 °C	-40 °C ... 80 °C (非防爆)	
测试标准	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31	
安全参数			
符合ATEX的EC型式检验证书	KEMA 06ATEX0002	KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
鉴定符合ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6
最大内部电容C_i：	2 nF	1.65 nF	1.14 nF
最大内部电感L_i：	1 µH	1 µH	1 µH
最大输入电流I_i	350 mA (T4、T5、T6/ ≤ 50°C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
最大输入电压U_i	30 V	36 V DC	53 V DC
最大输入功率P_i	3 W	3 W	3 W

描述	电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上，用于Ex防爆区域							
外螺纹：M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC	2880671	1	S-PT-EX-24DC	2800034	1
外螺纹：1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	1	S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
外螺纹： 3/4" 14 NPT	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	1			
外螺纹：M20 x 1.5	48 V DC				S-PT-EX-48DC	2800053	1
外螺纹：1/2"14NPT	48 V DC				S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1

保护两对浮地信号线路

EAC
Ex:



技术数据

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
-	-
1 kA	1 kA
260 A / 10 kA	170 A / 10 kA
1 A (非防爆)	1 A (非防爆)
20 kA	20 kA
-	-
≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 80 V (C3 - 10 A)
≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
≤ 50 V / -	≤ 80 V / -
-	-
28 mm / 28 mm / 79 mm	
-40 °C ... 80 °C (非防爆)	
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31	
KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6	Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6
1.65 nF	1.14 nF
1 µH	1 µH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

订货数据

型号	订货号	件/包
S-PT-2XEX-24DC	2800040	1
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	1
S-PT-2XEX-48DC	2800038	1
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	1

用于MCR系统的电涌保护

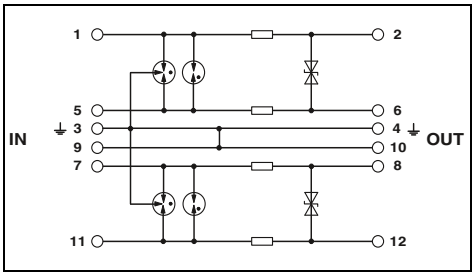
防爆区应用
PLUGTRAB PT

- 满足本安电路的特殊要求
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

SIL evaluated IEC 61508

2对双导线 （环路），本安，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

Ex:



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		30 V DC / 21 V AC
额定电流		325 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		2 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		20 kA (总)
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	线芯-接地	≤ 1 kV (C2 - 10kV/5kA)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 45 V / ≤ 1 kV
截止频率fg （3dB）		
	50 Ω系统中对称	典型值 4.5 MHz
每个通道的电阻		2.2 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围		-40 °C ... 85 °C
测试标准		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 00ATEX1099 X
鉴定符合ATEX		Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da
最大内部电容C_i：		1.3 nF
最大内部电感L_i：		1 µH
最大输入电流I_i		325 mA (T4/ ≤ 80°C)
最大输入电压U_i		30 V DC
最大输入功率P_i		3 W

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
	24 V DC	PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
	24 V DC	PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

附件

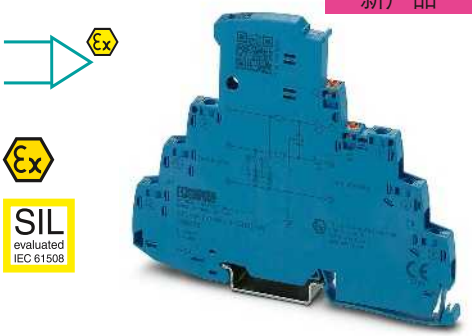
快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

防爆区应用

TERMITRAB complete

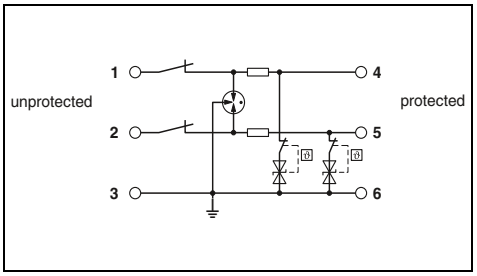
- 一体式或插拔式电涌保护器
- 专用于满足本安电路的特殊要求
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 带刀闸分断
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测

新产品

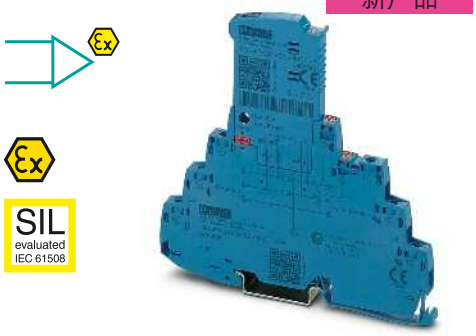


2线，带公共参考电位，本安，一体式，例如，用于开关量信号

Ex:

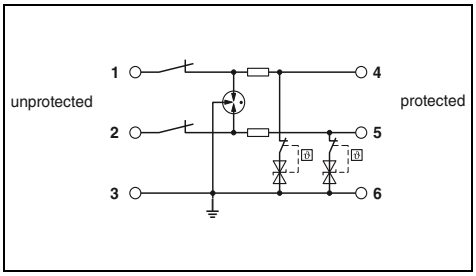


新产品



2线，带公共参考电位，本安，插拔式，例如，用于开关量信号

Ex:



	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	30 V DC	30 V DC
额定电流	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	-	-
线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 100 A)	≤ 50 V (C3 - 100 A)
截止频率fg (3dB)		
在150 Ω系统中对称	-	-
每个通道的电阻	1.65 Ω	1.65 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术							
	24 V DC	TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	1	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	1

用于MCR系统的电涌保护

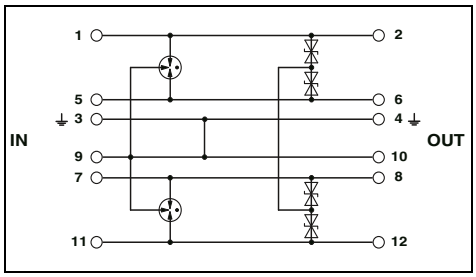
防爆区应用
PLUGTRAB PT

- 满足本安电路的特殊要求
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products

4线、本安、无阻抗，例如，用于温度测量

Ex:



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		30 V DC / 21 V AC
额定电流		500 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	308 A / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		20 kA (总)
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	线芯-接地	≤ 1 kV (C2 - 10kV/5kA)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 45 V / ≤ 1 kV
截止频率fg (3dB)		
	50 Ω系统中对称	典型值 7 MHz
每个通道的电阻		0 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围		-40 °C ... 85 °C
测试标准		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 00ATEX1099 X
鉴定符合ATEX		Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da
最大内部电容C_i		1.1 nF
最大内部电感L_i		1 µH
最大输入电流I_i		500 mA (T4/ ≤ 80°C)
最大输入电压U_i		30 V DC
最大输入功率P_i		850 mW (T4/ ≤ 80°C)

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
	24 V DC	PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
	24 V DC	PT 4-EX(I)-BE	2839486	10

附件

快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

防爆区应用

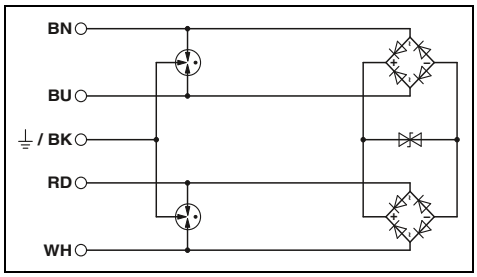
SURGETRAB S-PT

- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-4-EX并联安装在现场仪表的闲置端口
- S-PT-EX... 保护器通过了 Ex-i 和 Ex-d 认证

SIL evaluated IEC 61508

带公共参考电位的密封式本安型4芯线，
不带退耦电阻

EAC
Ex:



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		36 V DC / 25 V AC
冲击电流 I_{imp} (10/350) µs		1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	260 A / 10 kA
安装现场最大允许短路电流		1 A (非防爆)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs		-
电压保护水平U_p		
	线芯-线芯	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	线芯-接地	≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 60 V / -
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		28 mm / 28 mm / 79 mm
温度范围		-40 °C ... 80 °C (非防爆)
测试标准		EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0028 X
鉴定符合ATEX		II 1 G Ex ia IIC T4...T6 II 2 G Ex d IIC T4...T6
最大内部电容C_i		1.65 nF
最大内部电感L_i		1 µH
最大输入电流I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
最大输入电压U_i		36 V DC
最大输入功率P_i		3 W

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上，用于Ex防爆区域				
外螺纹：M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
外螺纹：1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

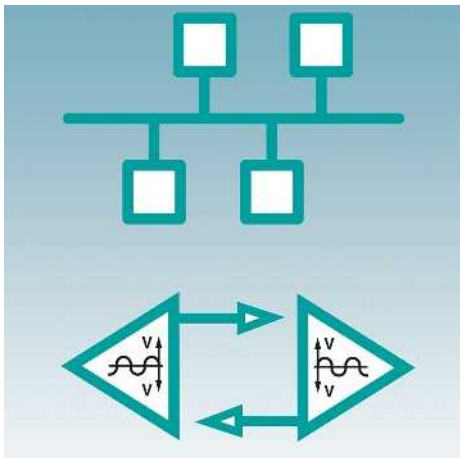
在信息系统和通讯领域，高频弱电信号需要特殊的电涌保护器对其进行保护。该保护器必须保证在不影响被保护信号传输质量的同时，快速地限制电涌电压，达到安全的保护水平。此外，该类TRABTECH保护产品提供各类信号传输系统所需的各种专用接口，如RJ45或D-SUB接口等。

DATATRAB DT，全面保护数据接口

DATATRAB DT能有效地保护高速网络的安全，防止因电涌电压造成损害。DT-LAN-CAT.6+ 可用于不同的数据协议和超高速传输的信号系统，如Ethernet、以太网供电（PoE）、ISDN、Token Ring和DS1等系列。

外壳带有一个接地卡脚，及带等电位连接电缆的专用接地盖板。因此DATATRAB既可以作为适配器也可以在专用接地盖板移开后当做导轨安装模块来使用。

网页代码：#0145



多样性

DATATRAB产品系列为各种应用提供合适的保护装置。只需将保护装置安装在带RJ11/12、RJ45、D-SUB接口或螺钉连接的信号路径之间即可。

速度

可用于传输速度达10 Gbps的EDP系统（CAT6/CLASS E_a）和50 Mbps的通信传输网络 （VDSL）。

使用

提供适合所有普通场合，包括以太网、令牌网、ISDN、DS1、DSL、电信线路，RS-485、V.24、V.11...等的保护装置。

断路器支持模式A和B下的以太网供电 （PoE）。

市售最薄的电涌保护器

TERMITRAB complete的最薄宽度为3.5 mm，是世界上最薄的适用于MCR系统和现场总线应用电涌保护解决方案。

COMTRAB模块

用于保护电信系统

- 直接插入LSA-PLUS接线板
- 气体放电管粗保护插件架
- 模块化微型连接器组合粗保护和细保护元件，为系统提供最佳防护

其它型号

其它特定应用的保护装置包括：

- PLUGTRAB 产品系列中的插拔式电涌保护器
- 组合式适配器，用于电源和MAINTRAB接口

选型指南

IEC类别说明		
LPZ区	符合 IEC 61643-21 要求的SPD测试类别	符合 IEC 61643-11 要求的SPD测试等级
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

	DIN导轨安装
	直插式连接
	螺钉式连接
	Schuko插拔式连接
	RJ45插拔式连接
	RJ12插拔式连接
	TAE插拔式连接
	同轴插拔式连接
	D-SUB插拔式连接
1)	也可采用螺钉连接技术

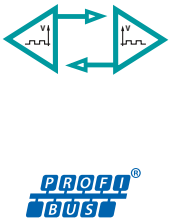
注意

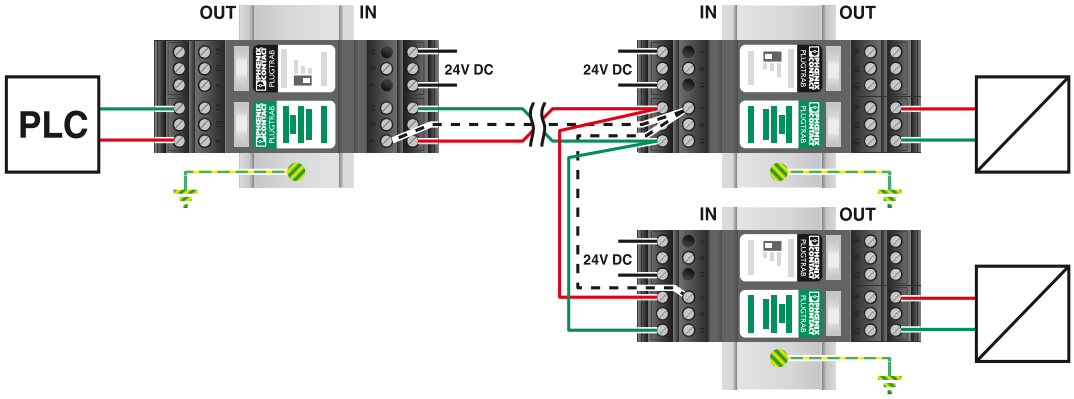
产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER进行测试。

技术	接口	安装/连接方法	
	CAN-BUS / CANopen®		
	DeviceNet™		
	以太网		RJ45
			RJ45
	千兆级以太网（1/10 GBase-T）		RJ45
	FOUNDATION Fieldbus H1		
	FOUNDATION Fieldbus EX (I)		
	INTERBUS-INLINE（模拟量输入/输出）		1)
	INTERBUS-INLINE（数字量输入/输出）		1)
	INTERBUS远程总线		D-Sub
	LON（工作）		1)
	PROFIBUS DP (FMS)		1)
			D-Sub
	PROFIBUS PA (FMS)		
	PROFINET		RJ45
	RS-422A, V.11, X.27, RS-423A		1)
	RS-485		1)
			D-Sub
	RS-232-C/V.24		D-Sub
			1)
	TTY, 0(4) - 20 mA		1)
	ADSL 2+、T-DSL- HDSL、VDSL、模拟电话		
			1)
			LSA
			RJ12 /
	DSL宽带（同轴）		Coax
	ISDN（S_0 & S_{2M}总线）		LSA
			RJ45
	ISDN (U_{k0})		RJ45 /
			LSA
			RJ45 /
	SHDSL		RJ12 /

IEC类别	受保护的线	电涌保护器 （SPD）	订货号	页码
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	153
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	153
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	142
C2/C1	24 x 8	D-LAN-19"-24	2838791	143
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	142
D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST + PT 4-BE	2800755 + 2839402	161
D1/C2/C1	2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	128
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	97
D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111
D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	2800055	159
	5	DT-UFB-IB-RB0	2800056	159
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	96
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	151
		PT-IQ-3-PB-PT	2801286	146
C1	2	D-UFB-PB	2880642	155
D1/C2/C1	2	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	157
	4	PT 4-EX(I)-24DC-ST + PT 4-EX(I)-BE	2839253 + 2839486	134
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	142
D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	147
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	151
	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	147
D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	2920612	147
C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	144
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	151
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	97
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	162
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	163
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	166
D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	165
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	75
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	181
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	75
D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) + CTM 10-MAG	2838555 + 2838610	167
D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	2881007	142
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	162
D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	2882828	164
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	166
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	75
D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	2801593	162

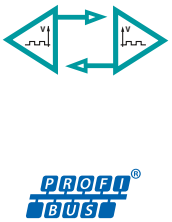
保护PROFIBUS DP

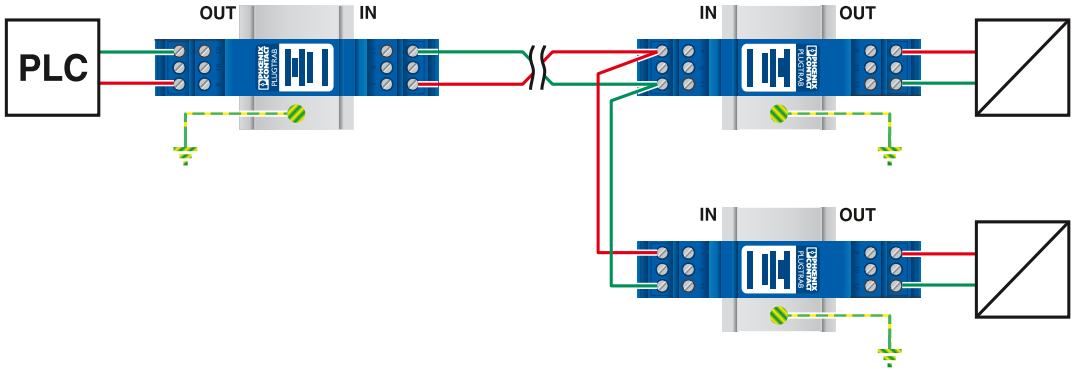




PT-IQ-PTB-PT + PT-IQ-3-PB-PT	备选	PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2-BE
2800768 + 2801286		2838775 + 2839208
第 153页		第 147页

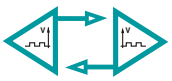
保护PROFIBUS PA

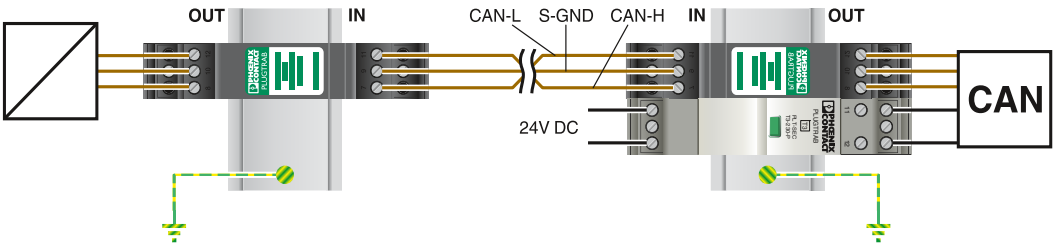




PT 2XEX(I)-24DC + PT 2XEX(I)-BE
2838225 + 2839279
第 132页

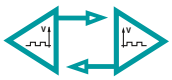
保护CANopen®/DeviceNet™

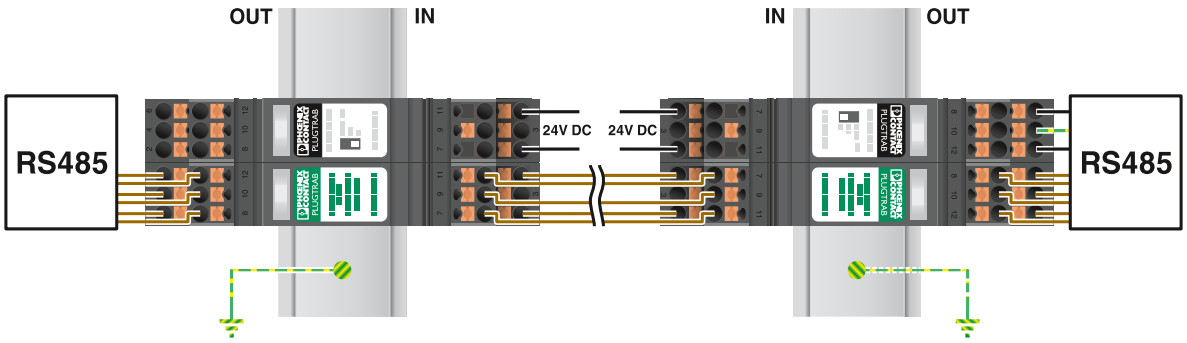




PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE	PLT-SEC-T3-24-FM	PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE
2858043 + 2856113	2905223	2858043 + 2856113
第 145页	第 71页	第 145页

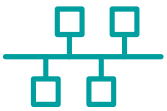
保护RS-485接口



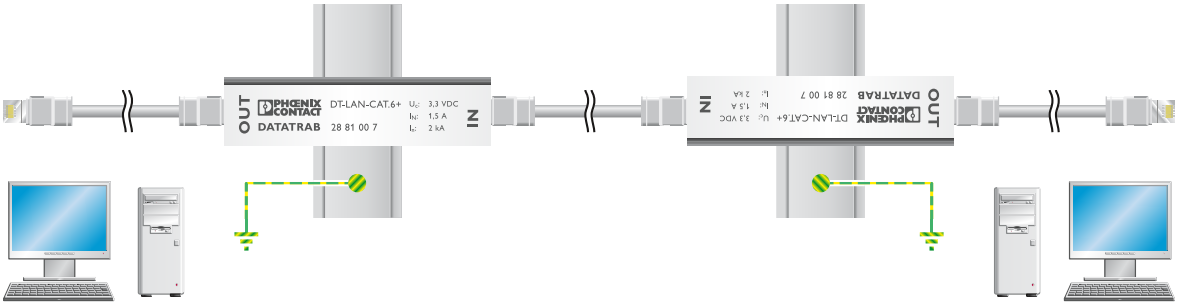


PT-IQ-PTB-PT + PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	备选 PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2+F-BE
2801296 + 2801295	2838775 + 2839224
第 147页	第 147页

保护以太网接口（包括PoE）

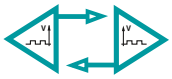


– 100Base-T
– 1000Base-T
– 10GBase-T

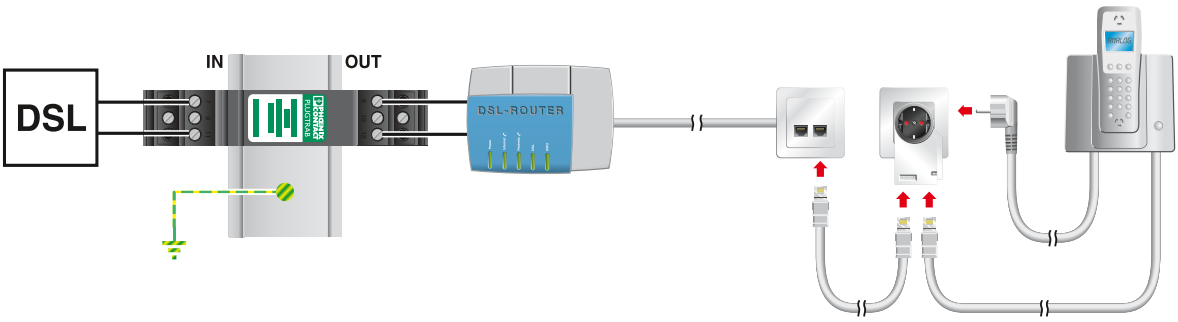


DT-LAN-CAT.6+
2881007
第 142页

保护DSL接口



– ADSL
– HDSL
– VDSL



PT 2-TELE	MNT-TAE D/WH
2882828	2882394
第 164页	第 74页

用于信息系统和电信系统的电涌保护

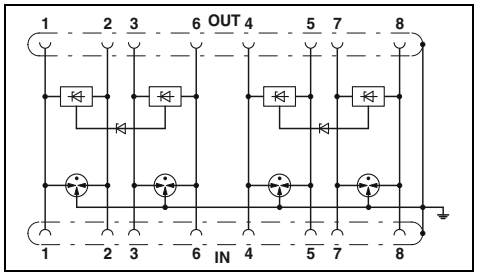
用于带双绞线的Ethernet/PROFINET网络

DT-LAN-CAT.6+
- 适用6类高传输速率的信息网络
- 传输速率高达10 Gbps
- 保护适配器，通过 RJ45 连接器建立8个信号通道
- 拆下一个接地适配器后可安装在控制柜内

D-LAN-CAT.5-FP
- 适用5类信息网络
- 安全传输数据，速率高达1 Gbps
- 保护适配器，通过 RJ45 连接器建立8个信号通道

D-LAN-19“
- 19" 支架，用于分配器内安装
- 多达24个RJ45端口
- 安全传输数据，速率高达1 Gbps
- 数据线8根信号线芯的保护
- 通过外壳内的气体放电管间接接地
- 通过外壳直接接地

用于LAN接口保护 （E_A/CAT 6类），
包括PoE和ISDN S_0保护



技术数据

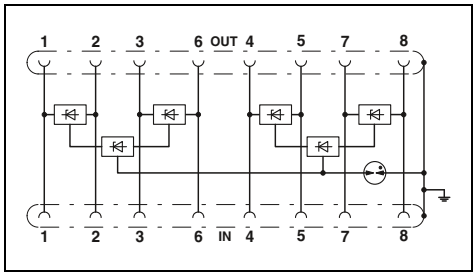
电气参数		
IEC类别/ EN类型		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		≤ 3.3 V DC
额定电流		≤ 1.5 A (25 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-线芯 / 线芯-接地	100 A / 2 kA (每对信号线)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		10 kA
电压保护水平 U_p 线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 9 V (B2 - 1 kV/25 A) / ≤ 900 V (B2 - 4 kV/100 A)
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 9 V / ≤ 700 V
输入衰减aE，（典型）		≤ 1 dB (可达100 Mz/直接测量)
截止频率fg （3dB） 100 Ω 系统中	对称	> 500 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		25 mm / 102 mm / 63.5 mm
温度范围		-40 °C ... 70 °C
接线方式		RJ45
测试标准		IEC 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/IEC 11801-Am.1

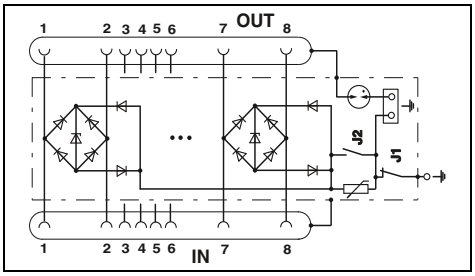
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DATATRAB适配器，可连接在数据线中的保护适配器	DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
DATATRAB, 可用于符合Cat D/CAT5 EN 50173 (1000Base-T)的以太网、令牌环和FDDI/CDDI			
24个端口			
20个端口			
16个端口			
12个端口			
8个端口			
4个端口			
电涌保护PCB 作为"D-LAN-19"... 的备用或更新产品，包括RJ45插座			
4个端口			

用于LAN接口保护 （D/CAT 5类），
包括PoE和ISDN S_0保护

用于数据接口保护，RJ45连接
D/CAT5e类





技术数据

B2 / C1	C1 / C2 / C3 / B3
± 5 V DC	6 V DC
-	1.5 A (25 °C)
350 A / 350 A	350 A / 350 A
-	10 kA
≤ 35 V (C1 - 700 V/350 A) / ≤ 700 V (C1 - 700 V/350 A)	≤ 50 V (C1 - 500V/250A) / ≤ 40 V (C1 - 500 V / 250 A (J2 ON))
≤ 25 V / ≤ 750 V	≤ 20 V / ≤ 30 V (J2可插拔)
≤ 1 dB (100 MHz/100 Ω)	典型值 1 dB (≤ 100 MHz)
> 100 MHz	> 100 MHz
28 mm / 110 mm / 60 mm	483 mm / 44 mm / 160 mm
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 80 °C
RJ45	RJ45
IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1	IEC 61643-21

订货数据

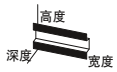
型号	订货号	件/包
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	1

订货数据

型号	订货号	件/包
D-LAN-19"-24	2838791	1
D-LAN-19"-20	2880134	1
D-LAN-19"-16	2880147	1
D-LAN-19"-12	2880150	1
D-LAN-19"-8	2880163	1
D-LAN-19"-4	2880176	1
D-LAN-19"-D-P	2880192	1

用于信息系统和电信系统的电涌保护

V.24/RS-232接口



9针D-SUB保护接头

DT-UFB-V24/S
- 连接：D-SUB 9
- 数据和同步交换电缆

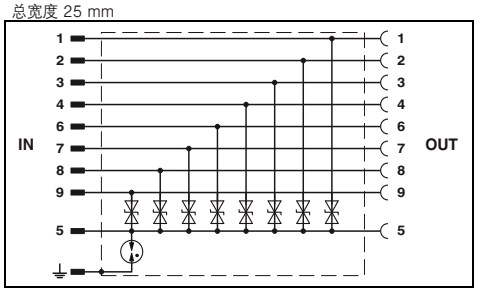
DT-UFB-V24/S-9-SB引脚分配
- 1、2、3、4、6、7、8、9：数据线
- 5：信号地 （接地）

PLUGTRAB PT 3-HF-12DC
- 连接：螺钉接线端子
- 高传输速率
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER进行检测

PT 3-HF-12DC引脚分配：
- 7、11：数据线
- 9：信号地线 （接地）
- 3 ⏚

* 说明：PT .x.+F-BE，9/10 (GND)
通过气体放电管与安装支脚连接。

总宽度 25 mm



PLUGTRAB PT-IQ 3-HF-12DC
- 连接：采用直插式或螺钉连接技术
- 高传输速率
- 大放电容量
- 多级远程遥信信号
- 群组遥信信号以及集中式供电

PT-IQ 3-HF-12DC引脚分配
- 7、11：数据导线对 2 R(A)/R(B)
- 9：信号地线 （接地）
- 3 ⏚

技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		B2 / C1 / C2 / C3
最大持续工作电压U_C		15 V DC / 10 V AC
额定电流		≤ 1 A (25 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-接地/线芯-GND	≤ 250 A / ≤ 250 A
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		5 kA
电压保护水平 U_p	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 55 V (C1 - 250 A) / ≤ 450 V (C1 - 250 A)
截止频率fg （3dB）		
100 Ω 系统中	对称/不对称	典型值 2.5 MHz / 典型值 1.3 MHz
150 Ω 系统中	对称/不对称	典型值 2.5 MHz / 典型值 1.3 MHz
100 Ω 系统中	对称/不对称	典型值 2.5 MHz / -
150 Ω 系统中	对称/不对称	典型值 2.5 MHz / -
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		25 mm / 108 mm / 63 mm
温度范围		-40 °C ... 85 °C
接线方式		D-SUB-9
测试标准		DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DATATRAB-Adapte，保护适配器，连接在数据线中，用于保护带D-SUB-9连接器的V.24/RS-232接口	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	1
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中			
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上 3/4(⏚)和9/10之间采用气体放电管			
PLUGTRAB，包括插头、基座和DIN导轨总线 螺钉连接技术 直插式连接技术			

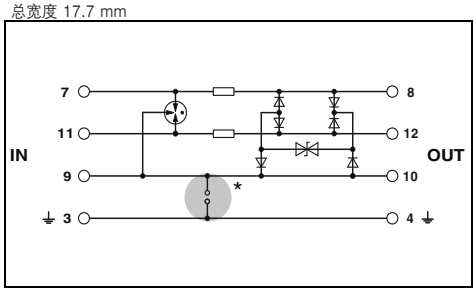
附件

PLUGTRAB，电源和遥信模块 采用螺钉连接技术 采用直插式连接技术			
标记材料			

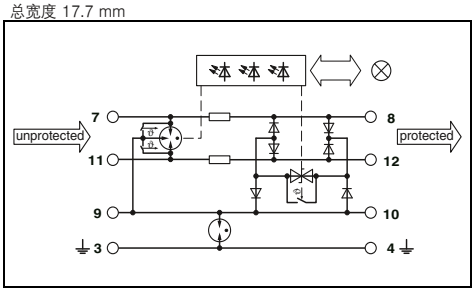
UK0接口的双线保护

3线保护，用于现场总线和串行接口，9/10通过气体放电管接地

总宽度 17.7 mm



总宽度 17.7 mm



技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
14 V DC / 9.8 V AC
450 mA (45 °C)

10 kA / 10 kA
20 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A) / ≤ 50 V (C3 - 25 A)

典型值 60 MHz / -
- / -
典型值 60 MHz / -
- / -

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
-40 °C ... 85 °C
螺钉连接 （与基座的连接）

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC
600 mA (40°C)

10 kA / -
20 kA

≤ 40 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)

- / -
典型值 60 MHz / 典型值 60 MHz
- / -
典型值 60 MHz / -

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
-40 °C ... 70 °C
螺钉连接

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

附件

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	1

附件

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

ZBF ...，参见 197页

RS-485接口

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

5线，带公共参考电位，
直接接地

PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- 连接：采用直插式或螺钉连接技术
- 高传输速率
- 大放电容量
- 多级远程遥信信号
- 群组遥信信号以及集中式供电

PT-IQ-5-HF-12DC引脚分配

- 1、5：数据导线对 1T(A)/T(B)
- 7、11：数据导线对 2 R(A)/R(B)
- 9：信号地线 （接地）
- 3 ⏚

PLUGTRAB PT 5-HF

- 高传输速率
- 快速响应时间
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER进行检测

PT 5-HF...引脚分配：

- 1、5：数据导线对 1T(A)/T(B)
- 7、11：数据导线对 2 R(A)/R(B)
- 9：信号地线 （接地）
- 3 ⏚

*** 说明：**

基座可采用多种接地方式：

PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上

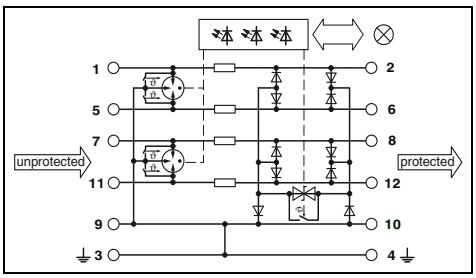
PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。

DATATRAB DT-UFB-485

- 适配器类型
- 9芯D-SUB连接器
- 拆除保护盖后，可安装在DIN导轨上

DT-UFB-485...引脚分配：

- 3、8：数据导线对 1T(A)/T(B)
- 4、9：数据导线对 2 R(A)/R(B)
- 2、7：信号地线 （接地）
- ⏚ ⏚



技术数据

		... 5DC	... 12DC
电气参数			
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
额定电流		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs			
	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
电压保护水平 U_p			
线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 30 V (C3 - 25 A) / ≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A) / ≤ 40 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）			
100 Ω 系统中	对称	-	-
150 Ω 系统中	对称	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm	
PT-IQ...UT的宽/高/深 （W/H/D）尺寸		17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm	
PT-IQ...PT的宽/高/深 （W/H/D）尺寸		17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
温度范围		-40 °C ... 70 °C	
接线方式		螺钉连接	直插式连接
测试标准		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /	

订货数据

描述	额定电压 U_N	型号	订货号	件/包
MCR-PLUGTRAB，由插头、基座和底部桥接端子构成，采用螺钉连接技术				
	5 V DC	PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
	12 V DC	PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
MCR-PLUGTRAB，由插头、基座和底部桥接端子构成，采用直插式连接技术				
	5 V DC	PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
	12 V DC	PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 （⏚）和9/10之间桥接				
3/4 (⏚) 和 9/10之间带气体放电管				
DATATRAB适配器，保护适配器，可插入数据线路中				

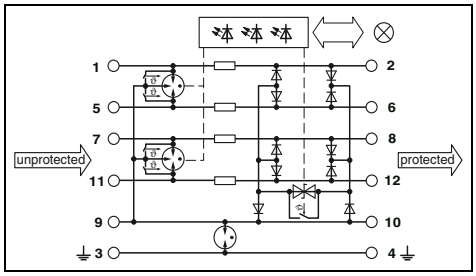
附件

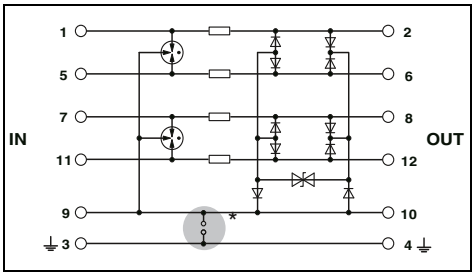
PLUGTRAB，电源和遥信模块			
采用螺钉连接技术	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
采用直插式连接技术	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

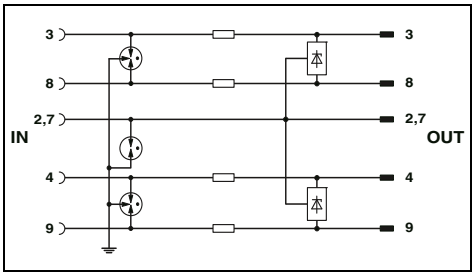
5线，带公共参考电位，
9/10通过气体放电电管接地

电涌保护插头，螺钉连接，
可用于公共参考电位的五根信号线的保护

带9针D-SUB连接器的保护接头







技术数据

	... 5DC	... 12DC
	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
	6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
	20 kA	20 kA
	≤ 30 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)
	-	-
	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
	17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm	
	17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm	
	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
	-40 °C ... 70 °C	
	螺钉连接	直插式连接
	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /	

技术数据

	... 5DC	... 12DC
	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
	5.2 V DC / 3.6 V AC	14 V DC / 9.8 V AC
	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
	20 kA	20 kA
	≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A) / ≤ 50 V (C3 - 25 A)
	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
	-	-
	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	
	-	
	-	
	-40 °C ... 85 °C	
	螺钉连接 （与基座的连接）	螺钉连接 （与基座的连接）
	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

技术数据

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
12 V DC
≤ 380 mA (25 °C)
≤ 5 kA / ≤ 5 kA
10 kA
≤ 30 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)
典型值 50 MHz
-
25 mm / 108 mm / 63 mm
-
-
-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9
DIN EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

附件

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

附件

订货数据

型号	订货号	件/包
DT-UFB-485/BS	2920612	1

附件

用于信息系统和电信系统的电涌保护

V.11/RS-422接口

电涌保护插头，螺钉连接，
可用于保护公共参考电位的五根信号线

5线，带公共参考电位，
9/10通过气体放电电管接地

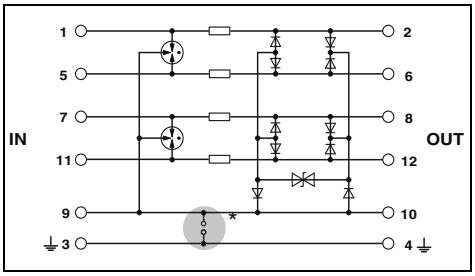
PLUGTRAB PT 5-HF-12DC

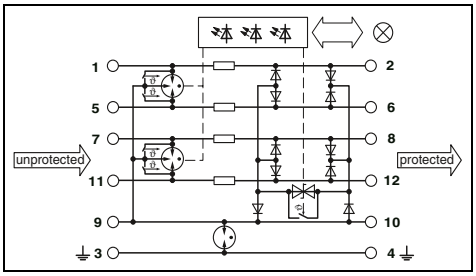
- 高传输速率
- 可通过CHECKMASTER进行检测
- 9/10 （GND）通过气体放电管连接到安装脚上

PLUGTRAB PT-IQ-5-HF-12DC

- 连接：采用直插式或螺钉连接技术
- 高传输速率
- 多级远程遥信信号
- 群组遥信信号以及集中式供电

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	14 V DC / 9.8 V AC	15 V DC / 10 V AC
额定电流	450 mA (45 °C)	600 mA (40°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 20 kA (总)	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA
电压保护水平 U_p		
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 25 A) / ≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）		
100 Ω 系统中 对称	典型值 60 MHz	-
150 Ω 系统中 对称/不对称	- / -	典型值 60 MHz / 典型值 60 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C
测试标准	EN 61643-21 / IEC 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

订货数据

描述 额定电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB **保护插头**，插在PT基座上			
12 V DC	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PLUGTRAB**基座**，安装在NS 35上			
3/4 (⏚) 和 9/10之间带气体放电管	PT 2X2+F-BE	2839224	10
PLUGTRAB，包括插头、基座和DIN导轨总线			
采用螺钉连接技术			

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

附件

PLUGTRAB，电源和遥信模块			
采用螺钉连接技术			
采用直插式连接技术			
标记材料	ZBF ...，参见 197页		

附件

型号	订货号	件/包
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

TTY接口

PLUGTRAB PT 2X2-24DC
- 可通过CHECKMASTER进行检测
- 9/10 （GND）接口直接连接到安装脚上

PLUGTRAB PT-IQ-2X2-24DC
- 连接：采用直插式或螺钉连接技术
- 多级远程遥信信号
- 群组遥信信号以及集中式供电

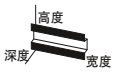
说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

SIL evaluated IEC 61508

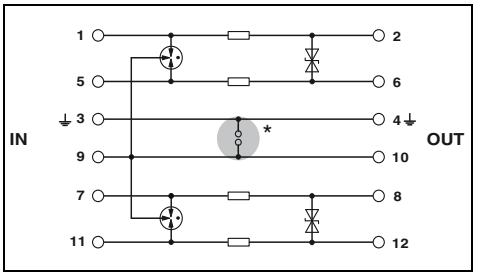
CHECKMASTER

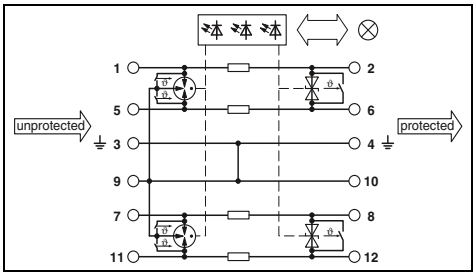
2对双导线 （环路），浮地，
20 mA电流环路

SIL evaluated IEC 61508



2对双导线 （环路），浮地，
9/10直接接地，例如，
用于4 ... 20 mA电流回路





	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	28 V DC / 20 V AC	30 V DC / 21 V AC
额定电流	450 mA (45 °C)	700 mA (50°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs 线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA
电压保护水平 U_p 线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 50 V (C3 - 25 A) / ≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A，带PT 2X2-BE)	≤ 55 V (C3 - 25 A) / ≤ 700 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB） 50 Ω 系统中 对称	典型值 4.5 MHz	-
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm	17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 /

描述 额定电压 U_N	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
PLUGTRAB **保护插头**，插在PT基座上						
24 V DC	PT 2X2-24DC-ST	2838228	10			
PLUGTRAB**基座**，安装在NS 35上						
3/4 （⏚）和9/10之间桥接	PT 2X2-BE	2839208	10			
PLUGTRAB，包括插头、基座和DIN导轨总线						
采用螺钉连接技术				PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
采用直插式连接技术						

	附件			附件		
快速屏蔽连接						
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10			
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10			
PLUGTRAB，电源和遥信模块						
采用螺钉连接技术				PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
采用直插式连接技术				PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

用于信息系统和电信系统的电涌保护

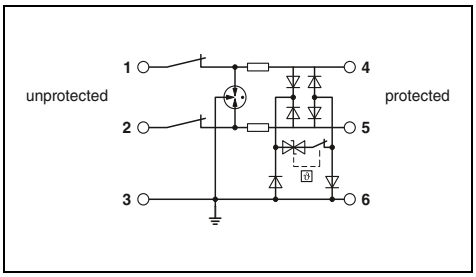
新产品

PROFIBUS DP/PA现场总线系统
TERMITRAB complete

- 一体式或插拔式电涌保护器
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 带刀闸分断
- 可选的遥信模块最多可以监控 40 个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测

SIL evaluated IEC 61508

3线，带公共参考电位，
3/6直接接地，一体式



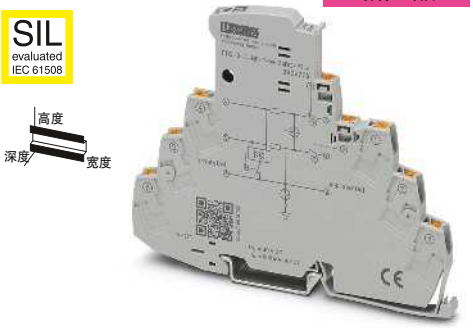
技术数据

电气参数	... 12DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	15 V DC
额定电流	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA
电压保护水平U_p	
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 25 V (C3 - 25 A) / ≤ 25 V (C3 - 25 A)
截止频率fg （3dB）	典型值 60 MHz
在150 Ω系统中对称	
每个通道的电阻	1.65 Ω
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

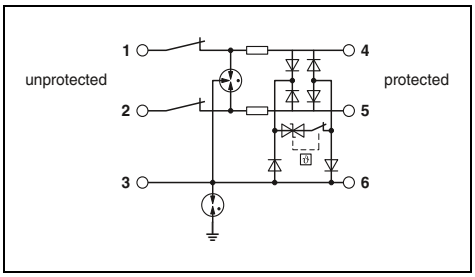
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术				
	12 V DC 24 V DC	TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	1
TERMITRAB complete，采用直插式连接技术				
	12 V DC 24 V DC	TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	1

新产品



3线，带公共参考电位，
3/6通过气体放电管接地，一体式



技术数据

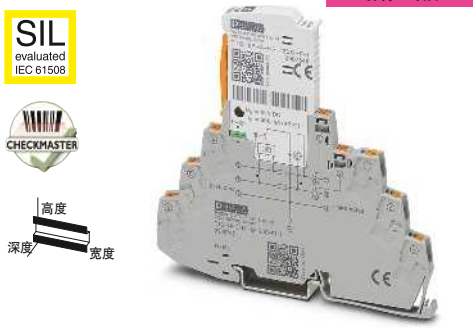
... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
0.5 kA	0.5 kA
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A) / ≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 110 V (C3 - 25 A)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω

6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

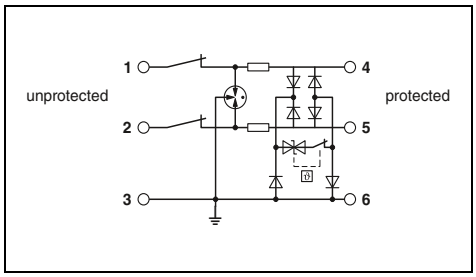
订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	1
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	1

新产品



3线，带公共参考电位，
3/6直接接地，插拔式



技术数据

... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC
600 mA (40°C)
0.5 kA
5 kA / 5 kA
10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A) / ≤ 25 V (C3 - 25 A)
典型值 60 MHz
1.65 Ω

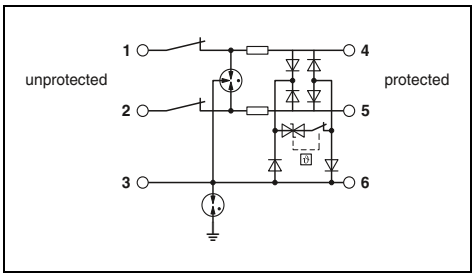
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1

新产品

3线，带公共参考电位，
3/6通过气体放电管接地，插拔式



技术数据

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
0.5 kA	0.5 kA
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A) / ≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 110 V (C3 - 25 A)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω

6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

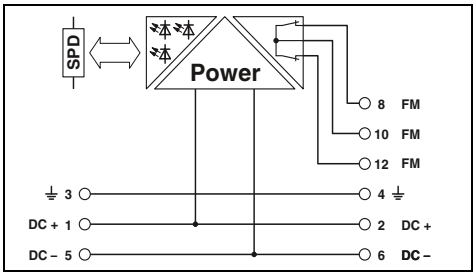
订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	1

PROFIBUS DP现场总线系统
PLUGTRAB PT-IQ

- 多级状态监视
- 群组遥信信号和集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 28 个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- 采用螺钉连接技术的PT-IQ...-UT基座
- 采用直插式连接技术的 PT-IQ...-PT 基座
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头

电源和遥信模块



技术数据

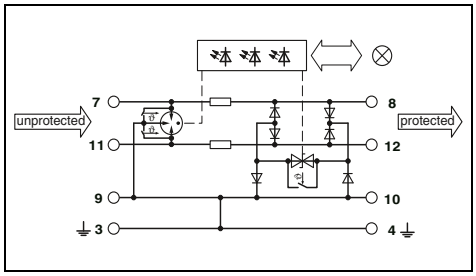
电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U_C	-
额定电流	-
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	-
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	- / -
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	-
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs	-
电压保护水平U_p	
线芯-线芯	-
线芯-接地	-
截止频率fg (3dB)	
在150 Ω系统中对称	-
每个通道的电阻	-
一般参数	
PT-IQ...UT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
PT-IQ...PT的宽/高/深 (W/H/D) 尺寸	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 70 °C
测试标准	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-15
远程遥信触点	2个N/C触点
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
最大工作电压	30 V AC (50/60 Hz，非防爆) / 50 V DC (非防爆)
最大工作电流	1 A (至50°C，非防爆)

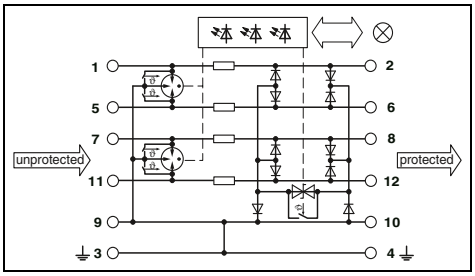
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB，电源和遥信模块				
采用螺钉连接技术		PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
采用直插式连接技术		PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
MCR-PLUGTRAB，采用螺钉连接技术				
	5 V DC			
	12 V DC			
MCR-PLUGTRAB，采用直插式连接技术				
	5 V DC			
	12 V DC			

3线保护，用于现场总线和串行接口，
9/10直接接地

5线，带公共参考电位，
直接接地





技术数据

... 5DC	... 12DC	... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
-	-	-	-
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω	1.2 Ω
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm		17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm	
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm		17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	
通过TBUS		通过TBUS	
- mm² / - mm² / -		- mm² / - mm² / -	
-		-	
-		-	

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	1
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	1
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	1
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1

用于信息系统和电信系统的电涌保护

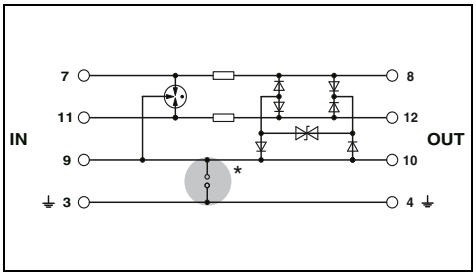
PROFIBUS DP现场总线系统
PLUGTRAB PT

PLUGTRAB PT 3-PB(HF)... / PT 5-HF...
- 用于PROFIBUS（最大12 Mbps）的保护，提供三线、五线的保护产品
- 电缆屏蔽连接采用 SSA... 屏蔽快速连接
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护

DATATRAB D-UFB-PB
- 直接与PROFIBUS接口连接
- 数据传输率高达12 Mbps
- 内置终端电阻

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

电涌保护插头，螺钉连接，可连接3根导线，带公共参考电位



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		5.2 V DC / 3.6 V AC
额定电流		450 mA (45 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
电压保护水平 U_p 线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 45 V (C3 - 25 A)
1 kV/µs时的输出电压限值	线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 15 V / ≤ 15 V
截止频率fg (3dB) 100 Ω 系统中	对称	典型值 60 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
温度范围		-40 °C ... 85 °C
接线方式		螺钉连接 （与基座的连接）
测试标准		EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

订货数据

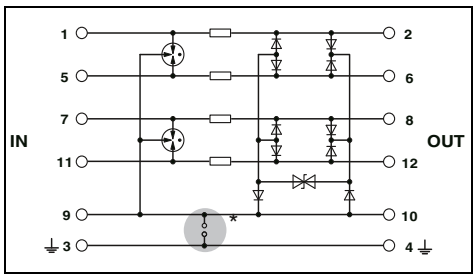
描述	额定电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上				
5 V DC		PT 3-PB-ST	2858030	10
12 V DC		PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 (⏚) 和9/10之间桥接		PT 1X2-BE	2856113	10
DATATRAB, 用于PROFIBUS-DP的电涌保护，传输速率最高可达12 mbps				

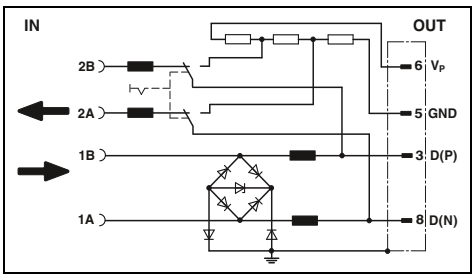
附件

快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

电涌保护插头，螺钉连接，可用于共用参考电位的五根信号线的保护

带D-SUB 9连接器的PROFIBUS细保护





技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
14 V DC / 9.8 V AC
450 mA (45 °C)

10 kA / 20 kA (总)
20 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A) / ≤ 50 V (C3 - 25 A)

≤ 25 V / ≤ 25 V (适用PT 2X2-BE)

典型值 60 MHz

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
-40 °C ... 85 °C
螺钉连接 （与基座的连接）

EN 61643-21 / IEC 61643-21

技术数据

C1 / C3 / B2
5.2 V DC / -
250 mA (25 °C)

350 A / 350 A
350 A

≤ 25 V (C1 - 500V/250A) / ≤ 25 V (C1 - 500V/250A)

≤ 14 V / ≤ 14 V

典型值 70 MHz

44.5 mm / 58 mm / 16.6 mm
-20 °C ... 75 °C
D-SUB-9采用螺钉连接

IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10

附件

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

订货数据

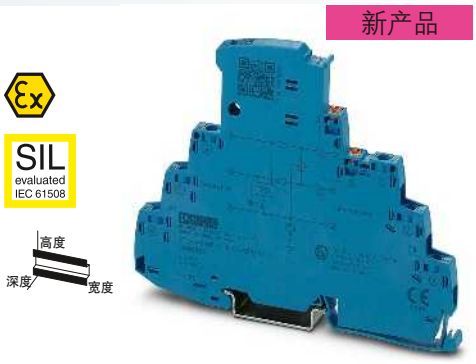
型号	订货号	件/包
D-UFB-PB	2880642	1

附件

用于信息系统和电信系统的电涌保护

PROFIBUS PA现场总线系统

新产品



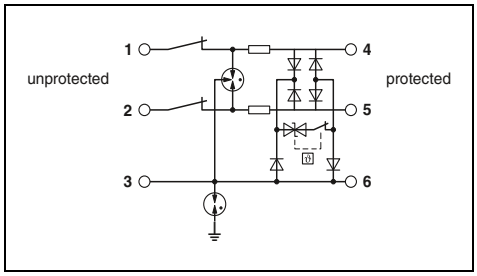
3线，带公共参考电位，本安，一体式

TERMITRAB complete
- 一体式或插拔式电涌保护器
- 满足本安电路的特殊要求
- 模块宽度为6.2 mm
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 带刀闸分断
- 可通过CHECKMASTER 2检测

PLUGTRAB PT-IQ-EX
- 专用于满足本安电路的特殊要求
- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 10 个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头

PLUGTRAB PT 2XEX(I)
- 满足本安电路的特殊要求
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER进行检测

Ex:



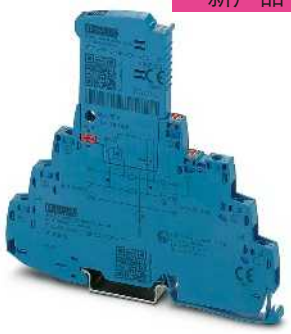
技术数据

电气参数		... 12DC	... 24DC
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		15 V DC	30 V DC
额定电流		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs		0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs			
线芯-线芯 / 线芯-接地		5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA
电压保护水平U_p			
	线芯-线芯	≤ 145 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV/500 A)
	线芯-接地	≤ 750 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV/500 A)
	线芯-接地	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)
截止频率fg (3dB)		典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
在150 Ω系统中对称		1.65 Ω	1.65 Ω
每个通道的电阻			
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度		6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
温度范围		-40 °C ... 85 °C	
测试标准		EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete，采用螺钉连接技术				
	12 V DC	TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	1
	24 V DC	TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	1
MCR-PLUGTRAB，采用螺钉连接技术	24 V DC			
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	24 V DC			
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	24 V DC			

新产品



3线，带公共参考电位，本安，插拔式

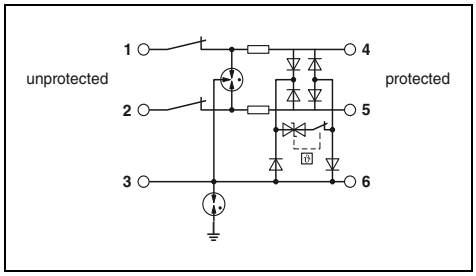
Ex:

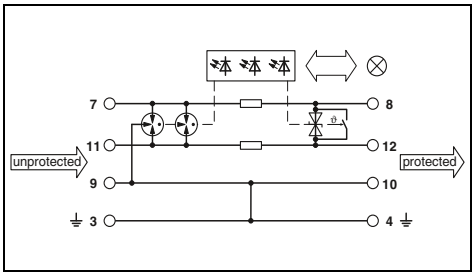
双导线 （环路），浮地，9/10直接接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

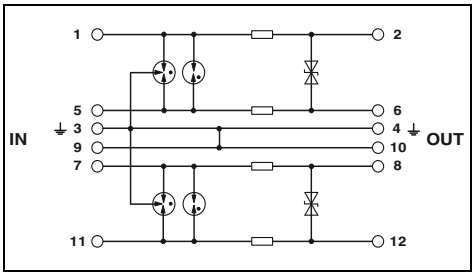
Ex:

用于2个本安电路双导线的保护

Ex:







技术数据

... 12DC	... 24DC		
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC	30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)	350 mA	325 mA (40°C)
0.5 kA	0.5 kA	2 kA	2 kA
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
10 kA	10 kA	20 kA	20 kA
≤ 95 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 60 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 45 V (C1 - 0.5 kV / 250 A)
≤ 1.1 kV (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 1.3 kV (C2 - 10kV/5kA)	≤ 1 kV (C1 - 1 kV/500 A)
≤ 95 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)	-	-
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz	典型值 1.1 MHz	典型值 1.6 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω	1.2 Ω	2.2 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm		17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21		EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	1
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

用于信息系统和电信系统的电涌保护

INTERBUS远程总线

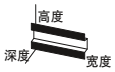
PLUGTRAB PT-IQ 5-HF
- 电涌保护系统
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 采用螺钉连接技术的基座

PLUGTRAB PT 5-HF
- 高传输速率
- 快速响应时间
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER进行检测

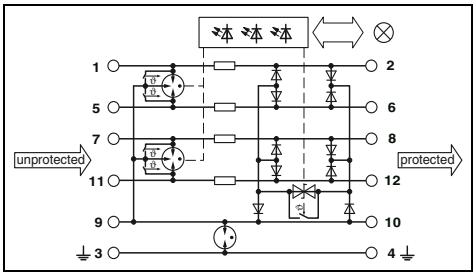
DATATRAB DT-UFB-IB-RBI/ -RBO
- 适配器类型
- 9芯D-SUB连接器
- 用于远程总线模块
- 拆除保护盖后，可安装在DIN导轨上
- 包括D-SUB电缆

* 说明：PT .x.+F-BE，9/10 (GND) 通过气体放电管与安装支脚连接。

说明：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products



电涌保护插头，螺钉连接，可用于公共参考电位的五根信号线的保护



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		6 V DC / 4 V AC
额定电流		600 mA (40°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		20 kA
电压保护水平 U_p		
线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 30 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)
截止频率fg (3dB)		
100 Ω 系统中	对称	-
150 Ω 系统中	对称	典型值 60 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 91 mm / 77.5 mm
温度范围		-40 °C ... 70 °C
接线方式		螺钉连接
测试标准		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

订货数据

描述	额定电压 U_N	型号	订货号	件/包
MCR-PLUGTRAB，由插头、基座和底部桥接端子构成，采用螺钉连接技术				
	5 V DC	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中				
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
	3/4 (⏚) 和 9/10之间带气体放电管			
DATATRAB适配器，保护适配器，可插入数据线路中				

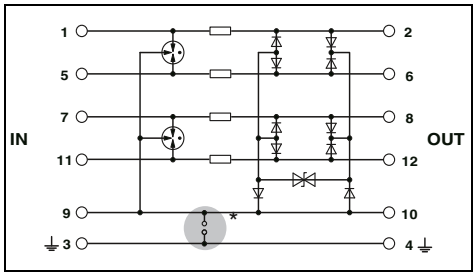
附件

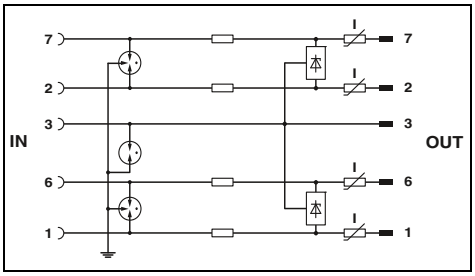
PLUGTRAB，电源和遥信模块			
采用螺钉连接技术	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
采用直插式连接技术	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

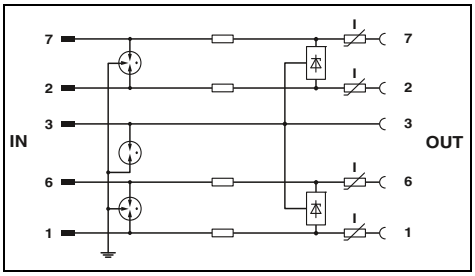
电涌保护插头，螺钉连接，可用于公共参考电位的五根信号线的保护

保护适配器，用于5线远程总线输入的保护

保护适配器，用于5线远程总线输出的保护







技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
5.2 V DC / 3.6 V AC
450 mA (45 °C)

10 kA / 10 kA
20 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 45 V (C3 - 25 A)

典型值 60 MHz
-

17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
-40 °C ... 85 °C
螺钉连接 （与基座的连接）

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

技术数据

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
5.8 V DC / -
≤ 180 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA
10 kA

≤ 20 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)

≥ 100 MHz
≥ 100 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm
-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

技术数据

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
5.8 V DC / -
≤ 180 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA
10 kA

≤ 20 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)

≥ 100 MHz
≥ 100 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm
-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

附件

订货数据

型号	订货号	件/包
DT-UFB-IB-RB0	2800056	1

附件

订货数据

型号	订货号	件/包
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1

附件

用于信息系统和电信系统的电涌保护

MCR-PLUGTRAB

- 用于现场总线系统和信号电路的保护，提供三线、五线的保护产品
- 电缆屏蔽连接采用SSA... 屏蔽快速连接
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护

* 说明：

基座可采用多种接地方式：

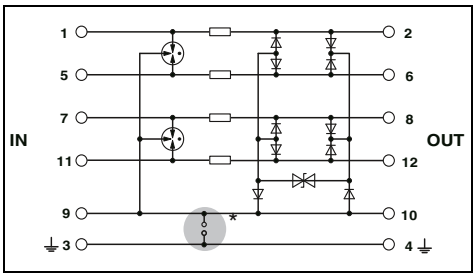
PT .x.-BE 9/10 (GND) 直接连接到安装脚上

PT .x.+F-BE 9/10 (GND) 通过其他放电管连接到安装脚上。

说明：

关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

5线保护，用于现场总线和串行接口



技术数据

电气参数			
IEC类别/ EN类型	... 5DC C1 / C2 / C3 / D1	... 12DC C1 / C2 / C3 / D1	... 24DC C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	5.2 V DC / 3.6 V AC	14 V DC / 9.8 V AC	28 V DC
额定电流	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs 线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA	10 kA / 20 kA (总)	10 kA / 10 kA (适用PT 2X2+F-BE)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs	10 kA	20 kA (总)	-
1 kV/µs时的输出电压限值 线芯-线芯	≤ 15 V	≤ 25 V	-
线芯-接地	≤ 15 V	≤ 25 V (适用PT 2X2-BE)	-
截止频率fg (3dB) 100 Ω系统中对称	典型值 60 MHz	典型值 60 MHz	典型值 70 MHz
每个通道的电阻	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm		
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
温度范围	-40 °C ... 85 °C		
测试标准	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1		

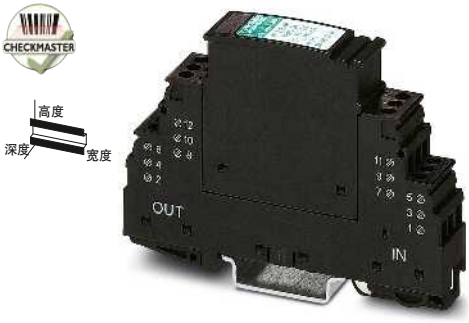
订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上				
	5 V DC	PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
	12 V DC	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
	24 V DC	PT 5-HF-24DC-ST	2906002	1
	32 V DC			
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上				
3/4 (⏚) 和9/10之间桥接		PT 2X2-BE	2839208	10
3/4 (⏚) 和 9/10之间带气体放电管		PT 2X2+F-BE	2839224	10

附件

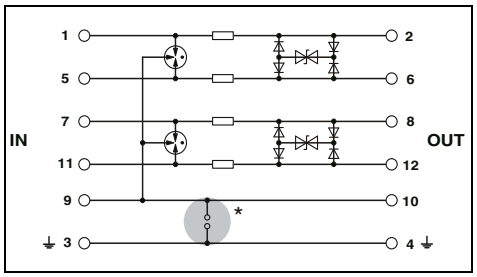
快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

2x2线保护，用于2线总线系统

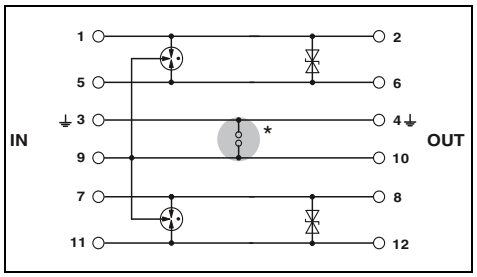


2x2线保护，用于FOUNDATION Fieldbus

Ex:



Ex:



技术数据

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5.2 V DC / 3.6 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 19.8 V AC
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 15 V	≤ 25 V	≤ 45 V
-	-	-
典型值 70 MHz	典型值 70 MHz	典型值 70 MHz
2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω
17.7 mm / 45 mm / 52 mm		
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21		

技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC
1.6 A
1 kA
100 A / 10 kA
-
10 kA
≤ 75 V
-
-
1 Ω
17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21/A1

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	10
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	10
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

附件

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

订货数据

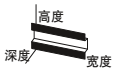
型号	订货号	件/包
PT 2X2-FF-ST	2800755	10
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

附件

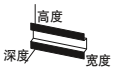
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

用于信息系统和电信系统的电涌保护

DSL通信

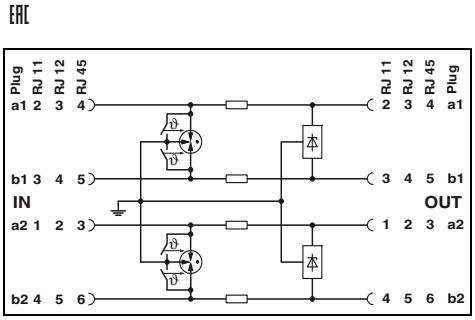


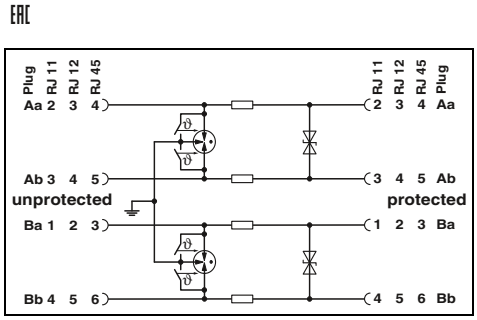
电涌保护插头，用于双VDSL接口 （端口）



电涌保护插头，用于双SHDSL接口 （端口）

DATATRAB DT
- 用于双DSL端口保护
- 连接：RJ45 （RJ12/RJ11）和插拔式螺钉连接器 （COMBICON）
- 也可以卡接到DIN导轨上
- 保护电路：
  信号线对的所有电缆之间的粗保护/细保护组合，以及所有信号线和接地之间的共模电压粗保护
- 单独的接地连接线路
- 附带的适配器可将连接头从RJ45转为RJ11和 RJ12 （有关工作原理，详见电路图）

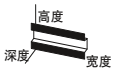




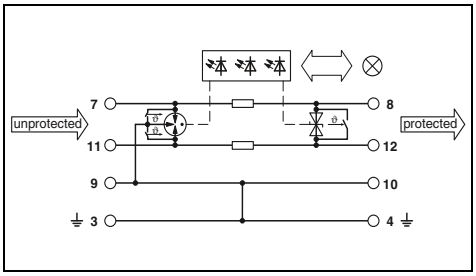
	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	185 V DC	185 V DC
额定电流	≤ 380 mA (25 °C)	≤ 380 mA (25 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 5 kA / ≤ 5 kA	≤ 5 kA / ≤ 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平 U_p		
线芯-线芯 / 线芯-接地	≤ 250 V (C1 - 1 kV/500 A) / ≤ 250 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 250 V (C1 - 500 A) / ≤ 580 V (C1 - 500 A)
截止频率fg （3dB）		
100 Ω 系统中 线芯-线芯	典型值 50 MHz	25 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	25 mm / 102 mm / 63.5 mm	25 mm / 103 mm / 63 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.14...1.5 mm² / 0.14...1.5 mm² / 28 ... 16	0.14...1.5 mm² / 0.14...1.5 mm² / 28 ... 16
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
接线方式	RJ45 / COMBICON	RJ45 / COMBICON
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21

	订货数据			订货数据		
DATATRAB，保护适配器，用于在数据电缆中插入	DT-TELE-RJ45	2882925	1	DT-TELE-SHDSL	2801593	1

DSL通信



双导线 （环路），浮地，
9/10直接接地，例如，
用于DSL应用



PLUGTRAB PT-IQ

- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接 28 个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- 采用螺钉连接技术的PT-IQ...-UT基座
- 采用直插式连接技术的PT-IQ...-PT基座
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头

技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1 / B2
最大持续工作电压U_C	180 V DC
额定电流	150 mA (25 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	2.5 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA
电压保护水平U_p	
线芯-线芯	≤ 290 V (C3 - 50 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 50 A)
截止频率fg （3dB）	
在150 Ω系统中对称	典型值 25 MHz
每个通道的电阻	1.2 Ω
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 70 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
远程遥信触点	通过TBUS

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DATA-PLUGTRAB			
采用螺钉连接技术	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	1
采用直插式连接技术	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	1

附件

插头	PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	1
PLUGTRAB，电源和遥信模块			
采用螺钉连接技术	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
采用直插式连接技术	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

用于信息系统和电信系统的电涌保护

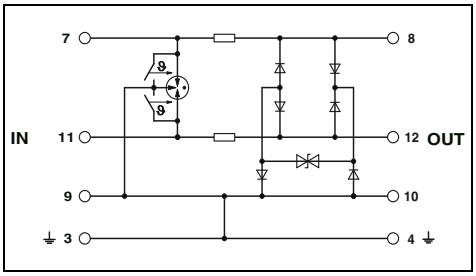
DSL通信

PT 2-TELE

- 用于模拟量电信系统保护
- 分体式，可插拔
- 通用
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER进行检测

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

3线保护，用于带公共参考电位的DSL
（ISDN U_{k0}）应用



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	185 V DC / 130 V AC
额定电流	450 mA AC (45 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-线芯 / 线芯-接地	10 kA / 10 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	18 kA
最大放电电流$I_{max.}$ (8/20) µs	18 kA
1 kV/µs时的输出电压限值	
线芯-线芯	≤ 300 V
线芯-接地	≤ 300 V
截止频率fg （3dB）	
100 Ω系统中对称	典型值 20 MHz
每个通道的电阻	2.2 Ω
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 90 mm / 65.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DATA-PLUGTRAB, 包括插头和基座	PT 2-TELE	2882828	10

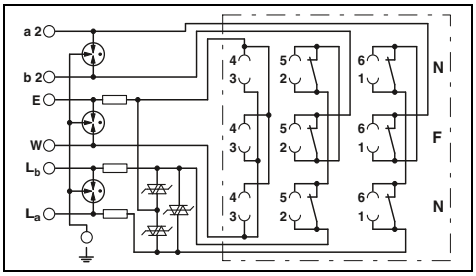
附件

插头	PT 2-TELE-ST	2838733	10
快速屏蔽连接			
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10

DSL通信

- 表面安装
- 3个 TAE6 插槽
- 连接2个N编码和1个F编码的终端设备
- 适用于ADSL和VDSL
- 主要应用领域：电话终端、测量设备、调制解调器和传真机

TAE出线盒，用于VDSL （NFN）



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
额定电压U_N		60 V DC
最大持续工作电压U_C		185 V DC
额定电流		450 mA (≤ 40°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地		5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		10 kA
电压保护水平 U_p		
线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 250 V (C2 - 10kV/5kA) / ≤ 500 V (C2 - 10kV/5kA)
1 kV/µs时的输出电压限值		
线芯-线芯 / 线芯-接地		≤ 250 V / ≤ 450 V
截止频率fg （3dB)		
600 Ω 系统中	线芯-线芯	典型值 2 MHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		65 mm / 27 mm / 80 mm
温度范围		-40 °C ... 80 °C
接线方式		螺钉连接& TAE 6
测试标准		DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

订货数据

描述	适用国别	型号	订货号	件/包
TAE接口 （NFN），带有电涌保护，用于模拟量电信接口的保护				
面板安装式插座	D	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	1

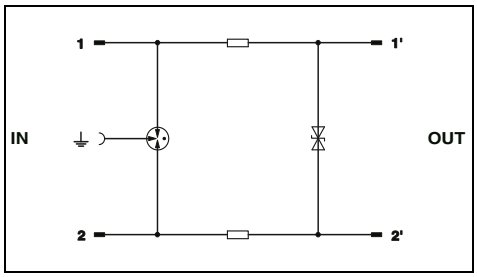
用于信息系统和电信系统的电涌保护

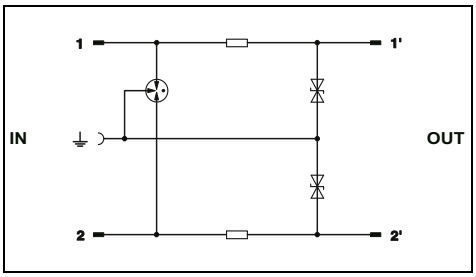
用于电信和测量控制接口
COMTRAB模块

- LSA-PLUS 连接技术，节省空间
- 可用在LSA-PLUS分断和控制端子条或CT-TERMIBLOCK内
- CTM 10-MAG电涌保护插件架可与十种不同的保护插头装配使用

保护一对浮地信号线路

保护两对浮地信号线路





	技术数据	技术数据
电气参数	... 110AC	... 110AC
IEC类别/ EN类型	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	60 V DC / 125 V AC	60 V DC / 125 V AC
额定电流	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
冲击电流I_{imp} (10/350) µs	1 kA	1 kA
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-线芯 / 线芯-接地	5 kA / 5 kA	- / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
电压保护水平U_p		
线芯-线芯	≤ 260 V (C3 - 100 A)	-
线芯-接地	≤ 800 V (C3 - 100 A)	≤ 260 V (C3 - 100 A)
截止频率fg (3dB)		
100 Ω系统中对称/非对称	典型值 20 MHz / -	- / 典型值 20 MHz
每个通道的电阻	3.3 Ω	3.3 Ω
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	9.4 mm / 21 mm / 52.4 mm	9.4 mm / 21 mm / 52.4 mm
温度范围	-25 °C ... 75 °C	-25 °C ... 75 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
COMTRAB模块，用于1对线缆的粗/细保护，带退耦电子	110 V AC 180 V DC	CTM 1X2-110AC	2838539	10	CTM 2X1-110AC	2838526	10
COMTRAB模块，用于 ISDN S_0接口的电涌保护	6 V DC						

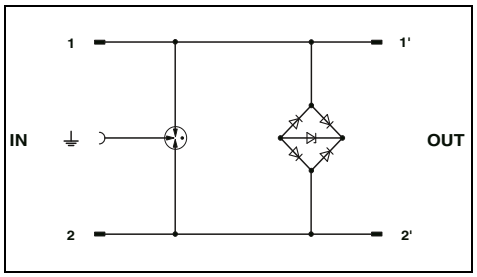
附件

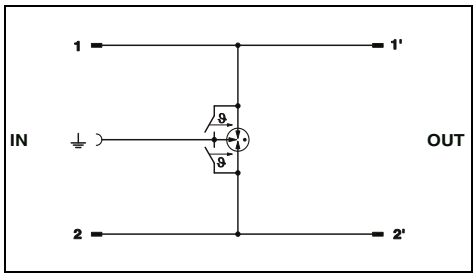
插件架，带接地导轨，最多可安装10个LSA-PLUS保护插头（CTM...），可插入CT-TERMIBLOCK 或分断端子条LSA-PLUS中		CTM 10-MAG	2838610	5	CTM 10-MAG	2838610	5
接地插头		CTM EST	2838649	10	CTM EST	2838649	10

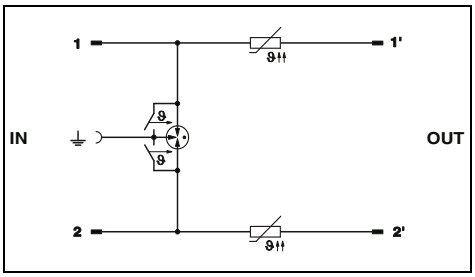
保护两对浮地信号线路

两线粗保护，带故障保护

两线粗保护，带故障保护和电流保护







技术数据

B2 / C2 / C3 / D1 / C1
± 6 V DC
1.5 A (25 °C)
1 kA

350 A / 5 kA
10 kA

≤ 18 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)
≤ 700 V (C3 - 7.5 kV / 100 A，峰值)

≥ 100 MHz / -
-

9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm
-25 °C ... 75 °C
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
CTM ISDN	2838555	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

技术数据

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
± 180 V DC
1.5 A (25 °C)
1 kA

- / 5 kA
10 kA

-
≤ 1 kV (C3 - 7.5 kV / 100 A，峰值)

- / > 100 MHz
-

9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

技术数据

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
± 180 V DC
120 mA (25 °C)
1 kA

- / 5 kA
10 kA

-
≤ 1 kV (C3 - 7.5 kV / 100 A，峰值)

- / > 100 MHz
5.5 Ω

9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

用于信息系统和电信系统的电涌保护

LSA-PLUS粗保护插件架

- 用于 CT-TERMIBLOCK或LSA-PLUS 及 LSA-PROFIL 分断端子条

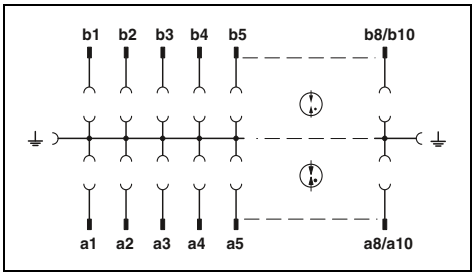
CT 10-2/2-GS
- 可连接20个双电极气体放电管
- 共模电压粗保护，可用于20根信号线

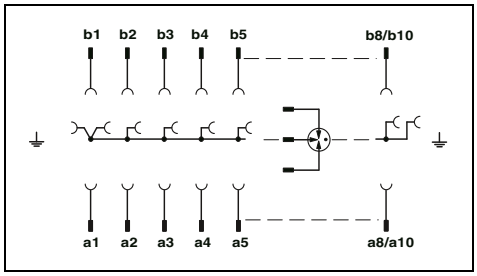
CT ...-2/2-GS/3E
- 最多可配备 10 个充有惰性气体的三电极气体放电管
- 当气体放电管间隙放电，则三个接头a-b-6 的电位均等，与电涌电压的方向无关
- 为常规电压回路和共模电压回路中的10对双导线提供粗保护

说明：
关于尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products

用于二极电涌保护的粗保护插线架

用于三极电涌保护的粗保护插线架





描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
		订货数据			订货数据		
粗保护插件架，用于安装20个双电极充气式放电器，H型，空，模式：10根双导线线		CT 10-2/2-GS	2765398	5			
粗保护插件架，用于10根双导线 **未安装**，可安装10个三电极充气式电涌保护器					CT 10-2/2-GS/3E	2765408	5
已安装，安装有10个三电极充气式电涌保护器	110 V AC				CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10
		附件			附件		
充有惰性气体的双电极气体放电管， H型气体放电管，用于粗保护插件架CT 10-2/2-GS	48 V AC	SVP 2E- 48AC	2788919	10			
	110 V AC	SVP 2E-110AC	2765534	10			
充有惰性气体的三电极气体放电管， 用于粗保护插件架CT 10-2/2-GS/3E	110 V AC				SVP 3E-110AC	2765521	10

CT-TERMIBLOCK

- 螺钉接线端子
- 可安装 COMTRAB 保护插头
- 自动合上直通/分断触点
- 两端带接地端子，端子条带有用于保护插头的插拔式连接
- 安装在符合EN 60715 的 DIN 导轨上

说明：
关于尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products

用于安装CT和CTM保护插头，
螺钉连接

10 CTM插件架

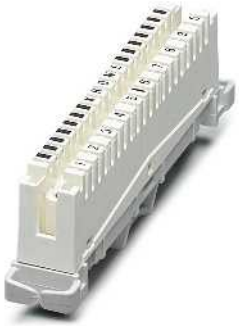
	技术数据	技术数据
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	118 mm / 43 mm / 40.9 mm	112.5 mm / 21.8 mm / 44 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	- mm² / - mm² / -
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-25 °C ... 75 °C
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	IP20	IP20
UL94要求的阻燃等级	V2	V-0

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
螺钉连接端子配有分断触点，用于安装保护插头CT和CTM，模式：10根双导线	CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10			
插件架，带接地导轨，最多可安装10个LSA-PLUS保护插头（CTM...），可插入CT-TERMIBLOCK或分断端子条LSA-PLUS中				CTM 10-MAG	2838610	5

COMTRAB 分断端子条

- LSA-PLUS 分断端子条
- 可安装 COMTRAB 保护插头
- 最多可安装10个CTM保护插头

说明：
关于尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products



用于安装保护插头 CT 和 CTM，
采用LSA-PLUS 连接

接地导轨/安装夹

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
LSA-PLUS分断端子条用于固定CTM和CT 10保护模块，模式：10根双导线	CT 10-TL	2765356	5			
接地导轨，与CTM保护插头和LSA-PLUS分断端子条配套使用，模式：10根双导线				CT 1-10-ES	2765547	10
安装夹，用于固定3个分断或接地端子条，模式：10根双导线				CT 10-MB/ 3	2765372	2
安装夹，用于固定10个分断或接地端子条，模式：10根双导线				CT 10-MB/10	2765385	2
电缆衬套，安装在出线处，用于保护行线槽出线处的电缆				CT-KDT	2765518	10

COAXTRAB保证您随时接收信号

天馈系统对电涌电压特别敏感。而通常跨过建筑物的天线电缆特别长，且天线本身直接暴露在空气中。

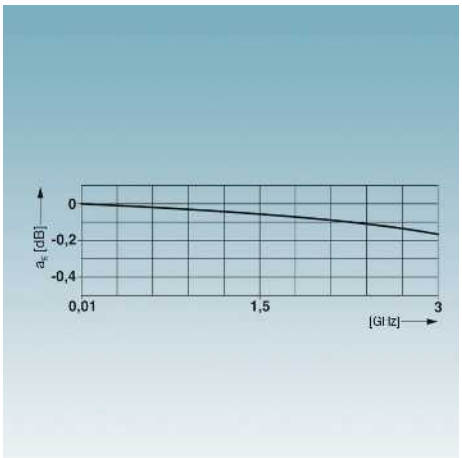
因此，需要使用具有同轴结构且特性符合EMC技术的导线。尽管如此，仍不能防止天线电缆中耦合电涌电压对天馈系统的敏感接口构成威胁。

接口改良的电涌保护装置COAXTRAB产品系列大大增强了天馈系统的安全性。这些保护措施的目的是提高被保护装置的可用性和可操作性。

网页代码：#0146

屏蔽

良好的屏蔽效果是高效传输的必要条件。坚固的金属外壳不仅能提供好的屏蔽效果，还能广泛地应用于恶劣的工业环境。



定制产品

该保护装置适用于多种应用 （包括SAT接收系统、移动电话和视频监控系统等）。

数据传输几乎没有衰减。

性能等级

保护器符合标准中的所有性能等级。适用于D1类，10/350 µs的粗保护和C2和C1类，8/20 µs的细保护。

接线方式

针对不同的应用有不同的连接接头：F 接头、TV 接头、N 型、7/16、BNC、SMA。

用于天馈系统的电涌保护

从这张选型表中可以为各种接口类型的系统选择相应的电涌保护器。

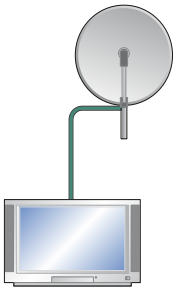
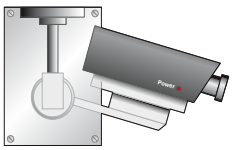
说明：

更多接口建议，请访问 www.phoenixcontact.net/products

[1]) 操作PT-IQ系列产品时需要PT-IQ-PTB-UT供电模块。

IEC类别说明		
LPZ区	符合 IEC 61643-21 要求的SPD测试类别	符合 IEC 61643-11 要求的SPD测试等级
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

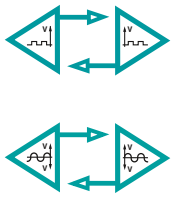
	螺钉式连接
	Schuko插拔式连接
	同轴插拔式连接

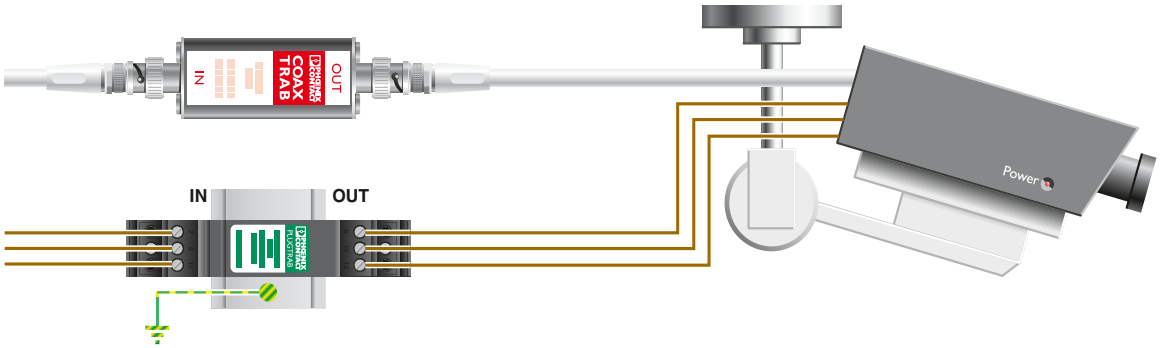
技术	接口	连接技术	
	GPS、GSM、UMTS、LTE（900、1800、1900 MHz）		N型
	GSM、UMTS、LTE（无COAX DC电源）（900、1800、1900 MHz）		N型
	WiMAX，LTE（2.4到6 GHz）		N型
	GSM，工业无线（2.4 GHz）		SMA型
	卫星电视（天线分配器前级）		F型
	卫星电视（卫星接收器或电视前级）		F型
			F和IEC型
	电缆/地面电视		IEC型
			F和IEC型
	视频监控（同轴连接）		BNC型
	视频监控（2线连接）		

IEC类别	受保护的线	电涌保护器 （SPD）	订货号	页码
D1/C2/C3	2	CN-UB-280DC-3	2801050 / 2801051	176
D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	2803166 / 2803153	176
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	2801057 / 2801056	178
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	2838490 / 2800023	178
D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	178
D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	2880561	180
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	180
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	74
D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	2857002	180
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	74
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	2782300	176
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	2763604	176
D1/C2/C1	2	PT-IQ-3-PB+F-UT[1])	2800994	96

用于天馈系统的电涌保护

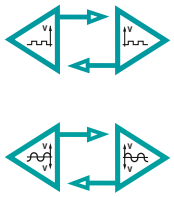
保护视频信号

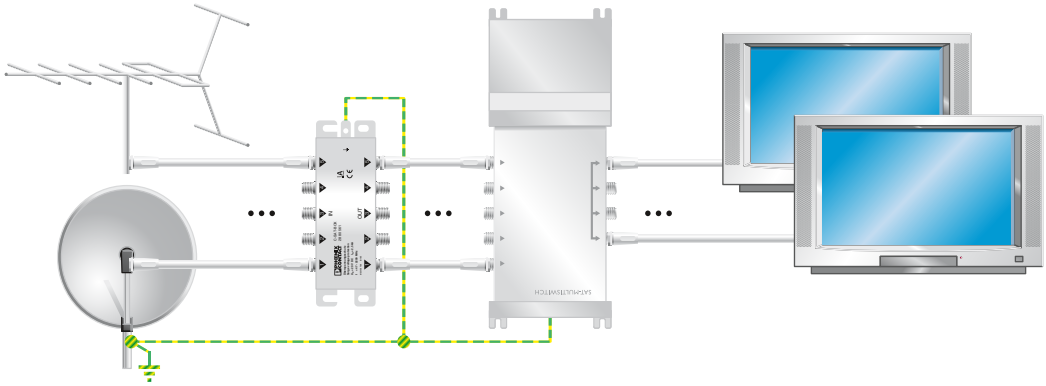




C-UFB 5DC	PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE
2797858	2858043 + 2856113
第 177页	第 144页

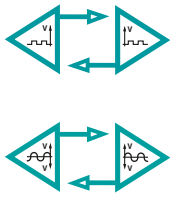
保护SAT天线连接

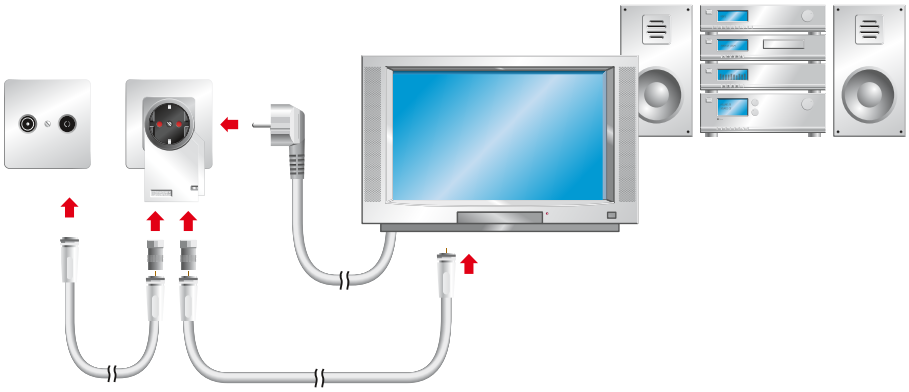




C-SAT-BOX
2880561
第 180页

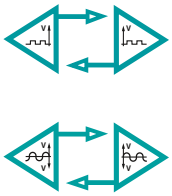
保护有线电视连接



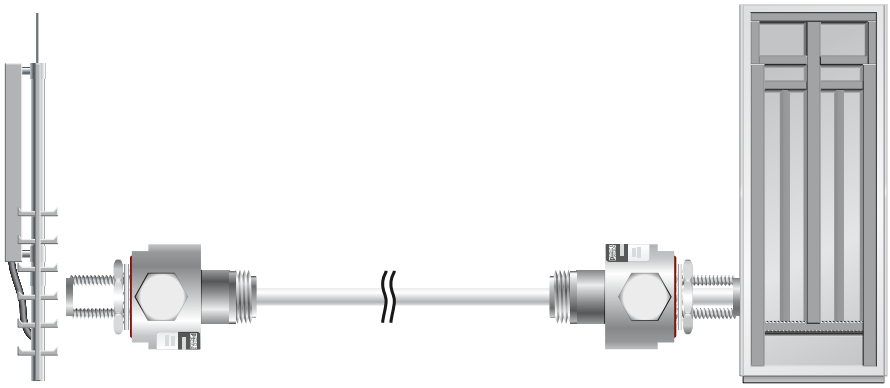


MNT-TV-SAT D
2882284
第 75页

保护天线信号



– GPS
– GSM
– UMTS



CN-UB-280DC-3-BB	备选	CN-LAMBDA/4-2.25-BB
2801050		2801057
第 176页		第 178页

用于天馈系统的电涌保护

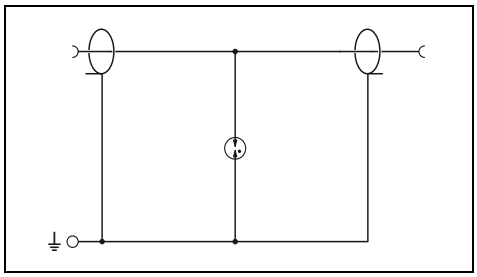
天线系统

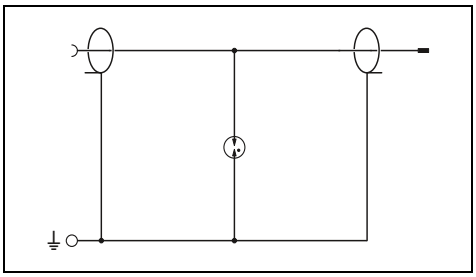
- 用于N和BNC连接的天线
- 即使传输频率高达6 GHz，也能确保高传输容量
- 安装板可固定，如用于控制柜内
- 电涌保护适配器可用在带50 Ω BNC连接器的75 Ω 系统中
- CN-UB-280DC出现功能故障时，可更换气体放电管

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

用于GSM系统 （0-3 GHz），接地屏蔽，连接：N型

用于GSM系统 （0 - 6 GHz），接地屏蔽，连接：N型





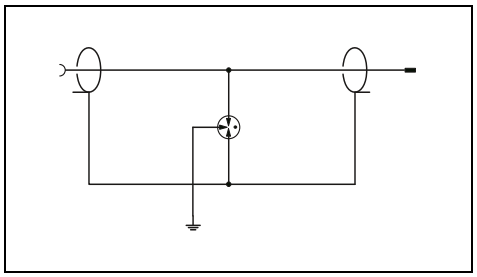
	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C	280 V DC	70 V DC / 50 V AC
额定电流	5 A (25 °C)	10 A
标称放电电流I_n (8/20) µs		
线芯-屏蔽 / 线芯-接地	20 kA / 20 kA	5 kA / 5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	20 kA	5 kA
电压保护水平 U_p		
线芯-屏蔽 / 线芯-接地	≤ 900 V (C1 - 1 kV/500 A) / ≤ 900 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA) / ≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
50 Ω 系统中 不对称	> 3 GHz	> 6 GHz
50Ω系统中的驻波率SWR	典型值 1.15 (≤ 3 GHz)	典型值 1.15 (≤ 6 GHz)
允许的RF功率 P_{max}	700 W (VSWR = 1.1)	30 W (VSWR = 1.15)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	31 mm / - / 33.5 mm	24 mm / 50 mm / 24 mm
温度范围	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 90 °C
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	IP55	IP68
接线方式	N型连接器，50 Ω	N型连接器，50 Ω
测试标准	IEC 61643-21/A1 / -	IEC 61643-21

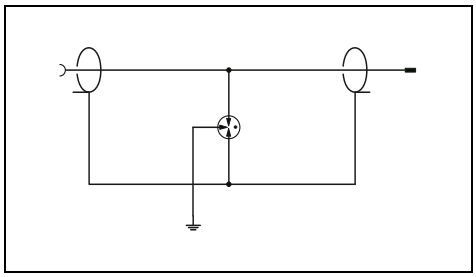
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
订货数据						
COAXTRAB，同轴传输系统的电涌保护器						
孔式-孔式	CN-UB-280DC-3-BB	2801050	1	CN-UB-70DC-6-BB	2803166	1
针式-孔式	CN-UB-280DC-3-SB	2801051	1	CN-UB-70DC-6-SB	2803153	1
COAXTRAB，用于同轴电缆的电涌保护，通过插头和插座连接						
BNC 50 Ω						
BNC 75 Ω						
BNC 50 Ω						
附件						
安装板，用于将保护器单独固定在外壳面板上						
直头	CN-UB/MP	2818135	10	CN-UB/MP	2818135	10
弯头	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
BNC 保护器，单层，安装在NS 32或NS 35/7.5上						
50 Ω 波阻抗						
75 Ω 波阻抗						
适配器，2.4 GHz时的插入损耗 <0.3 dB						
N （针式）-> SMA （孔式）				RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
适配器电缆，尾线，50 Ω阻抗； 50 cm长，MCX （针式）->N （针式）				RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1

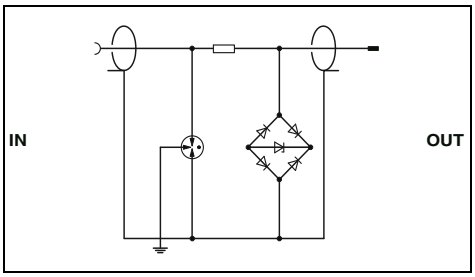
用于TETRA系统 （380 MHz - 470 MHz），
接地屏蔽，连接：N型

用于视频系统，浮地屏蔽，粗保护，
连接：BNC

用于视频系统，浮地屏蔽，粗保护，
连接：BNC







技术数据

C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	... 5DC/E C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC	180 V DC / 130 V AC	5 V DC
5 A (25 °C)	3.5 A (25 °C)	185 mA (25 °C)
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	10 kA / 10 kA
10 kA	10 kA	20 kA
≤ 700 V (C2 - 10kV/5kA) / ≤ 500 V (C2 - 10kV/5kA)	≤ 700 V (C2 - 10kV/5kA) / ≤ 500 V (C2 - 10kV/5kA)	≤ 25 V (C3 - 10 A) / ≤ 500 V (C3 - 10 A)
典型值 1 GHz	典型值 1 GHz	典型值 90 MHz
典型值 1.2 (≤ 200 MHz)	典型值 1.3 (≤ 150 MHz)	
300 W (VSWR = 1.1)	300 W (VSWR = 1.1)	
25.4 mm / 96 mm / 25.4 mm	25.4 mm / 80 mm / 25.4 mm	
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	
-	-	
N型连接器，50 Ω	BNC 50 Ω	BNC 50 Ω
IEC 61643-21 / -	IEC 61643-21 / -	

... 24DC/E	... 5DC/E 75	
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	
30 V DC	-	
185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)	
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	
20 kA	20 kA	
≤ 50 V (C3 - 10 A) / ≤ 500 V (C3 - 10 A)	≤ 25 V (C3 - 10 A) / ≤ 500 V (C3 - 10 A)	
典型值 90 MHz	典型值 80 MHz	
	-	
	-	
25.4 mm / - / 93 mm		
-40 °C ... 80 °C		
-		
BNC 50 Ω	BNC 75 Ω	
IEC 61643-21		

订货数据

型号	订货号	件/包
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

型号	订货号	件/包
C-UB/E	2763701	10

型号	订货号	件/包
C-UFB- 5DC/E	2782300	10
C-UFB- 5DC/E 75	2763604	10
C-UFB-24DC/E	2782313	10

附件

BNC-V 50	2805041	10

BNC-V 50	2805041	10

BNC-V 50	2805041	10
BNC-V 75	2805070	10

用于天馈系统的电涌保护

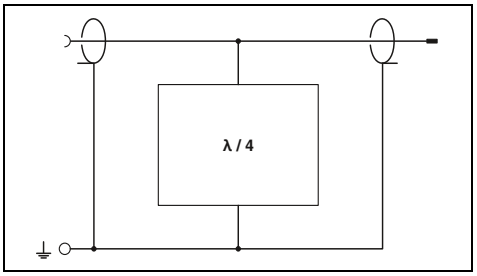
天线系统

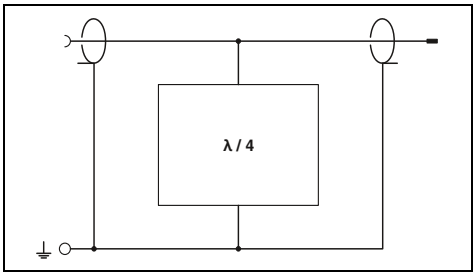
- 用于N型和SMA连接的天线
- 即使传输频率高达6 GHz，也能确保高传输容量
- 采用Lambda/4技术、无需维护的电涌保护
- 低电压保护水平

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

用于TETRA系统 （380 MHz - 470 MHz），
接地屏蔽，连接：N型

用于GSM系统 （0.8 GHz-2.25 GHz），
接地屏蔽，连接：N型





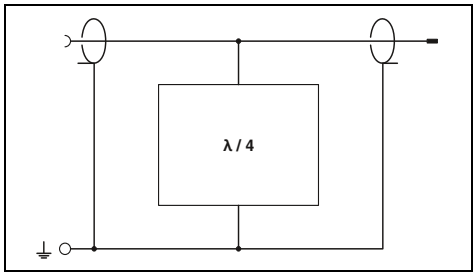
	技术数据	技术数据
电气参数		
IEC类别/ EN类型	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
额定电流	5 A (25 °C)	-
标称放电电流I_n (8/20) µs 线芯-屏蔽 / 线芯-接地	20 kA / 20 kA	50 kA / 50 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	30 kA	-
电压保护水平 U_p		
线芯-屏蔽 / 线芯-接地	≤ 95 V (C2 - 10kV/5kA) / ≤ 95 V (C2 - 10kV/5kA)	- / ≤ 5 V (C1 - 1 kV/500 A)
频率范围	380 MHz ... 470 MHz	0.8 GHz ... 2.25 GHz
50Ω系统中的驻波率SWR	典型值 1.05 (≤ 1,15)	典型值 1.2
允许的RF功率 P_{max}	≤ 800 W	≤ 500 W
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	32 mm / 32 mm / 83 mm	25 mm / 77.5 mm
温度范围	-40 °C ... 90 °C	-40 °C ... 85 °C
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	IP68	IP68
接线方式	N型连接器	N型连接器，50 Ω
测试标准	IEC 61643-21	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
订货数据						
COAXTRAB，采用Lambda/4技术的天线连接保护适配器						
孔式-孔式	CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	1	CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	1
针式-孔式	CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	1	CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	1
电涌保护器，用于UMTS和四频GSM天线，带SMA连接器和SMA耦合						
附件						
安装板，用于将保护器单独固定在外壳面板上						
直头				CN-UB/MP	2818135	10
弯头	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
适配器，2.4GHz时的插入损耗 <0.3 dB						
N （针式）-> SMA （孔式）	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
适配器电缆，尾线，50 Ω阻抗；						
50 cm长，MCX （针式）->N （针式）	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
30cm长，N （孔式）->SMA （针式）	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1

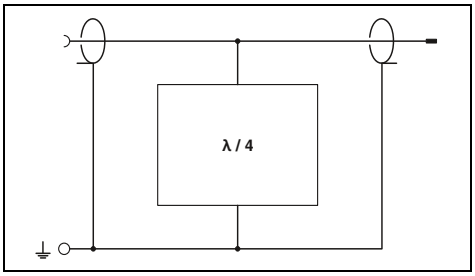
用于GSM系统 （0.8 GHz - 2.25 GHz），
接地屏蔽，连接：SMA

用于GSM和WiMAX系统 （2.4 GHz - 5.9 GHz），
接地屏蔽，连接：N型

EAC



EAC



技术数据

C2 / C3 / D1
2 A (25 °C)

6 kA / 6 kA
6 kA

- / ≤ 5 V (C1 - 1 kV/500 A)
0.8 GHz ... 2.25 GHz
≤ 1.2 (0.8 GHz ... 2.25 GHz)
≤ 110 W (VSWR = 1.0)

46.5 mm / 25 mm / 70 mm
-40 °C ... 70 °C
IP55
SMA连接器
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

订货数据

型号	订货号	件/包
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

附件

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10

技术数据

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

50 kA / 50 kA
60 kA

- / ≤ 11 V (6 kV / 3 kA)
2.4 GHz ... 5.9 GHz
典型值 1.1 (≤ 1.20 （2.4GHz...5.9GHz）)
≤ 500 W

26.1 mm / 38 mm / 60 mm
-40 °C ... 90 °C
IP68
N型连接器
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

附件

CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1

用于天馈系统的电涌保护

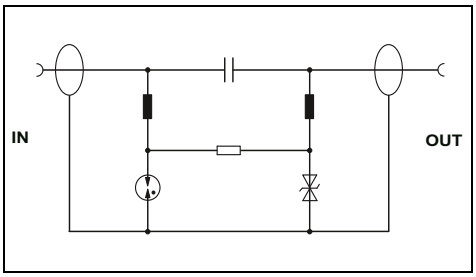
电视与广播系统

C-SAT-BOX
- 用于卫星接收器系统天线输入的保护
- 用于天线分配器或多路开关前的保护
- 模拟量和数字量 SAT 信号
- 地面天线信号
- 壁式安装

C-TV-SAT 和 C-TV/HIFI
- 用于天线连接的保护适配器
- 用于宽带电缆或SAT连接
- TV (IEC)或F连接器

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

用于天线分配器或多路开关，接地屏蔽，
连接：F



技术数据

电气参数		
IEC类别/ EN类型		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U_C		20 V DC / -
额定电流		400 mA (25 °C)
标称放电电流I_n (8/20) µs		
	线芯-屏蔽 / 线芯-接地	2.5 kA / 2.5 kA
总电涌电流I_{total} (8/20) µs		10 kA
1 kV/µs时的输出电压限值		
	线芯-屏蔽 / 线芯-接地	≤ 80 V / ≤ 80 V
截止频率fg (3dB)		
75 Ω 系统中	对称/不对称	- / > 2.5 GHz
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度		145 mm / 72 mm / 32 mm
温度范围		-25 °C ... 55 °C
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级		IP40
UL94要求的阻燃等级		-
接线方式		F型连接器
测试标准		IEC 61643-21+A1+A2 / DIN EN 61643-21 / DIN EN 50083-2

订货数据

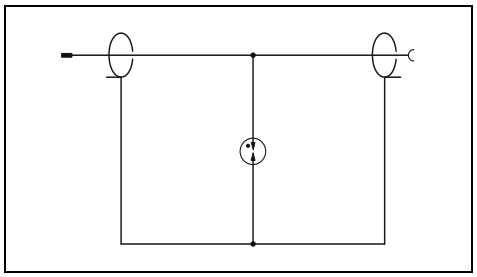
描述	型号	订货号	件/包
COAXTRAB, 电涌保护器，通过插入天线环路，提供天线输入	C-SAT-BOX	2880561	1
COAXTRAB, 电涌保护适配器 F型连接器 TV连接器			

附件

适配器，用于连接C-SAT-BOX与天线分配器，针距为20 mm （例如ASTRO、SPAUN）	ADAPTER KOAX TYP F	2880972	5
连接电缆，用于连接C-SAT-BOX与天线分配器，长度：0.2 m	KBL-SAT/20	2880985	5

用于TV设备和SAT系统，接地屏蔽，
连接：F或TV （IEC）

EAC



技术数据

F型连接器	电视连接器
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
24 V DC / -	24 V DC / -
1.5 A (25 °C)	1.5 A (25 °C)
2.5 kA / -	2.5 kA / -
-	-
≤ 600 V / -	≤ 600 V / -
- / > 3 GHz	- / > 1 GHz

28 mm / 66 mm / 44 mm
-25 °C ... 75 °C
-
V-0
F型连接器 PAL-TV (IEC 169-2)
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083

订货数据

型号	订货号	件/包
C-TV-SAT	2856993	1
C-TV/HIFI	2857002	1

附件

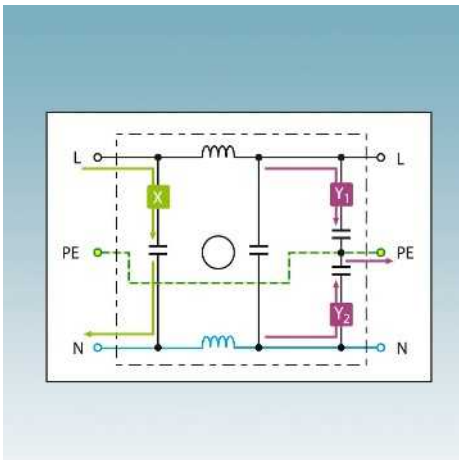
带电涌保护的干扰滤波器，确保信号的可靠性

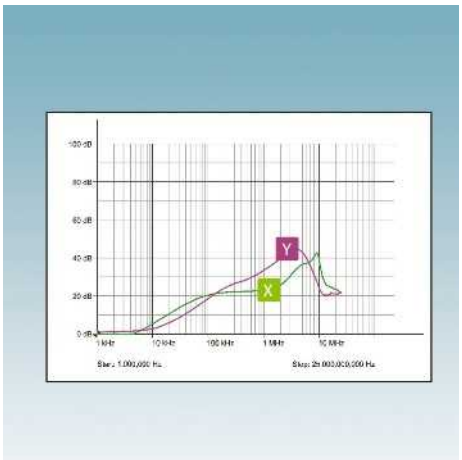
机械或电子触发开关操作会产生脉冲或高频干扰电压，也会通过电缆在网络上随意扩散。电缆网络上所有的设备将受到这些电压的影响。数据处理设备受到损害，从而导致数据错误、不受控功能甚至系统瘫痪。

用于供电单元的干扰电压滤波器

干扰滤波器用于限制线路上的高频干扰电压，从而为输出处理设备和自动化设备提供稳定的电源，最终确保操作安全和可靠的测量结果。由于集成电涌保护功能，可有效限制电涌脉冲，并安全释放电涌电流。

网页代码：#0149





干扰滤波器——运行原理和范围

对称扰动变量过滤

X - 过滤掉相线与中性线之间的干扰电压。

不对称扰动变量过滤

Y_1,Y_2 - 过滤掉从相线到PE以及从中性线到PE的反向接地干扰电压。

干扰滤波器运行范围

衰减曲线图显示了干扰滤波器的有效运行范围。根据对称和不对称滤波器电路读取与频率相关联的衰减值。

带电涌保护的干扰滤波器

干扰滤波器集成电涌保护功能，用于吸收电涌电压和抑制高频干扰电压。

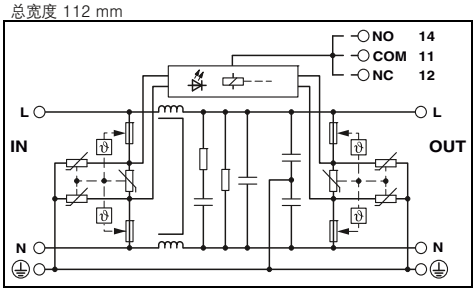
提供适用于电源和信号电路的产品。

DIN导轨安装式电涌保护，带SFP-TRAB干扰滤波器

- 组合式保护电路，用于吸收瞬态电涌电压和高频干扰电压
- 保护电路带温度监控
- 通过遥信触点显示分断状态信号
- 可安装在工业环境下

20 A 额定电流

总宽度 112 mm



技术数据

电气参数	... 120AC	... 230AC
IEC 类别 / EN类型 / SPD型号 (UL)	III / T3 / 2CA	III / T3 / -
额定电压U_N	120 V AC (TN) / 120 V AC (TT - 仅配合RCD使用) / 120 V AC (IT)	240 V AC (TN) / 240 V AC (TT - 仅配合RCD使用) / 240 V AC (IT - 仅配合RCD使用)
最大持续工作电压U_C	150 V AC	264 V AC
额定负载电流I_L	20 A (40°C)	20 A (40°C)
组合电涌U_{OC}	6 kV (3 kA)	10 kV (5 kA)
电压保护水平 U_p	≤ 0.45 kV	≤ 1 kV
响应时间t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns
最大后备保护熔断器 （根据IEC标准）	20 A (MCB B / 通用)	20 A (MCB B / 通用)
输入衰减 a_l		
对称	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
不对称	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
导电性	2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)	2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	112 mm / 93 mm / 79 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	2.5 mm² ... 6 mm² / 2.5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10	
温度范围	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
UL94要求的阻燃等级	V-0	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11	
远程遥信触点	PDT触点	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.14 mm² ... 1.5 mm² / 0.14 mm² ... 1.5 mm² / 26 ... 16	
最大工作电压	250 V AC / 250 V DC	
最大工作电流	1 A AC / 1 A DC	

订货数据

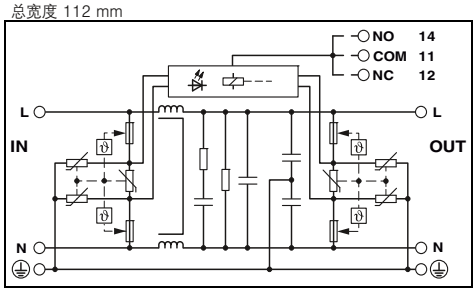
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SFP-TRAB，导轨安装式电涌保护模块TVSS，集成了电源干扰滤波器和光学信号显示				
额定电流：20 A	120 V AC	SFP 1-20/120AC	2856702	1
额定电流：20 A	240 V AC	SFP 1-20/230AC	2859987	1
SFP-TRAB，DIN导轨安装式电涌保护模块，集成了电源干扰滤波器和光学信号显示				
额定电流：5 A	120 V AC			
额定电流：10 A	120 V AC			
额定电流：15 A	120 V AC			

5 A额定电流

10 A 额定电流

15 A额定电流

总宽度 112 mm



技术数据

III / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅配合RCD使用) /
120 V AC (IT)

150 V AC
5 A (70°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0.45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / 通用)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2.5 mm² ... 6 mm² / 2.5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

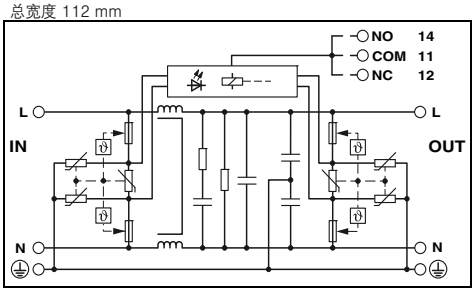
PDT触点
0.14 mm² ... 1.5 mm² / 0.14 mm² ... 1.5 mm² / 26 ... 16

250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
SFP 1-5/120AC	2920667	1

总宽度 112 mm



技术数据

III / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅配合RCD使用) /
120 V AC (IT)

150 V AC
10 A (60°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0.45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / 通用)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2.5 mm² ... 6 mm² / 2.5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

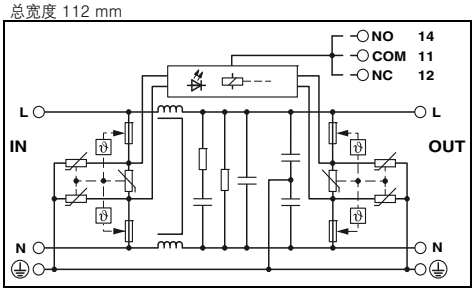
PDT触点
0.14 mm² ... 1.5 mm² / 0.14 mm² ... 1.5 mm² / 26 ... 16

250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
SFP 1-10/120AC	2920670	1

总宽度 112 mm



技术数据

III / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅配合RCD使用) /
120 V AC (IT)

150 V AC
15 A (50°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0.45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / 通用)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2.5 mm² ... 6 mm² / 2.5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

PDT触点
0.14 mm² ... 1.5 mm² / 0.14 mm² ... 1.5 mm² / 26 ... 16

250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

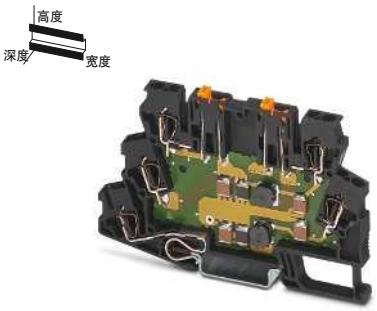
订货数据

型号	订货号	件/包
SFP 1-15/120AC	2920683	1

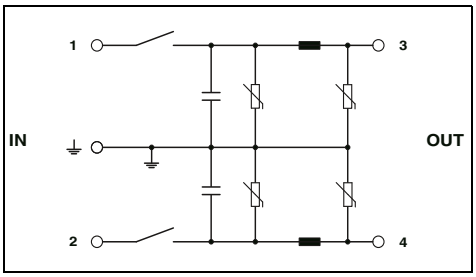
TERMITRAB

- 组合式保护电路，用于吸收瞬态电涌电压和高频干扰电压
- 弹簧接线
- 通过分断刀闸分断信号线路

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products



用于保护带公共参考电位的2条导线



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	C1 / C3
最大持续工作电压U_C	38 V DC / 30 V AC
额定电流	500 mA (55°C)
标称放电电流I_n (8/20) µs	
线芯-接地	350 A (每通道)
总电涌电流I_{total} (8/20) µs	700 A
1 kV/µs时的输出电压限值	
线芯-接地	≤ 70 V (每通道)
截止频率fg (3 dB)	
50 Ω系统中非对称	典型值 60 kHz
每个通道的电阻	0.5 Ω
每个通道的电感	典型值 100 µH
每个通道的电容	典型值 130 nF
一般参数	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 mm² ... 4 mm² / 0.2 mm² ... 2.5 mm² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	IP20
UL94要求的阻燃等级	V-0
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
TERMITRAB，回拉式弹簧接线端子，提供电涌保护，采用滤波电路和断路刀闸，安装在NS 35导轨上	24 V AC	TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	10

附件

端板，用于端子排末端	TT-D-STTCO-BK	2858894	50

FILTRAB

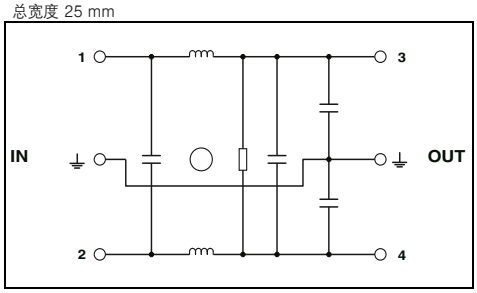
- 低通滤波器，适用于额定电流1 - 10 A
- 用于单相电路的保护
- 导轨安装式模块

说明：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products

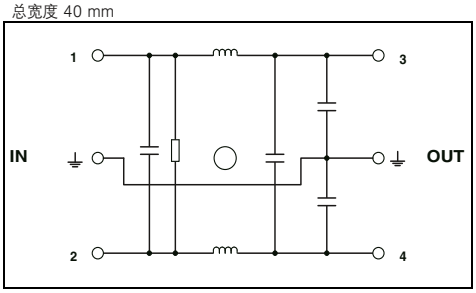
额定电流1 A / 3 A

额定电流6 A / 10 A

总宽度 25 mm



总宽度 40 mm



技术数据

	NEF 1- 1	NEF 1- 3
电气参数		
额定电压	240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
最大持续工作电压U_C	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
额定电流	1 A (40°C)	3 A (40°C)
最大后备保护熔断器 （根据IEC标准）	1 A (gL)	3 A (gL)
导电性	2 x 10 mH	2 x 2.7 mH
输入衰减 a_i		
对称	> 65 dB (50 Ω/ 1 MHz)	> 55 dB (50 Ω/ 1 MHz)
不对称	> 45 dB (50 Ω/ 1 MHz)	> 35 dB (50 Ω/ 1 MHz)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	25 mm / 79.4 mm / 84.15 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 - 12	
温度范围	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
UL94要求的阻燃等级	V-2	
测试标准	IEC 60939-2 / EN 60939-2	

技术数据

	NEF 1- 6	NEF 1-10
电气参数		
额定电压	240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
最大持续工作电压U_C	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
额定电流	6 A (40°C)	10 A (40°C)
最大后备保护熔断器 （根据IEC标准）	6.3 A (gL/C)	10 A (gL)
导电性	2 x 2.7 mH	2 x 1.8 mH
输入衰减 a_i		
对称	> 80 dB (50 Ω/ 1 MHz)	> 80 dB (50 Ω/ 1 MHz)
不对称	> 40 dB (50 Ω/ 1 MHz)	> 40 dB (50 Ω/ 1 MHz)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	40 mm / 79.4 mm / 84.1 mm	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 - 12	
温度范围	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
UL94要求的阻燃等级	V-2	
测试标准	IEC 60939-2 / EN 60939-2	

订货数据

描述	额定负载电流I_L	型号	订货号	件/包
FILTRAB干扰滤波器，用于单相回路，安装在NS 32或NS 35...导轨上				
	1 A	NEF 1- 1	2794123	10
	3 A	NEF 1- 3	2794110	10
	6 A			
	10 A			

订货数据

型号	订货号	件/包
NEF 1- 6	2783082	5
NEF 1-10	2788977	5

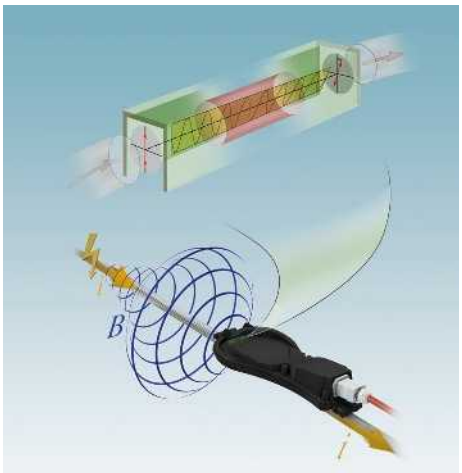
雷击会对系统和建筑物造成毁灭性的破坏。实际上人们无法连续监控裸露在外或大型的系统，因此无法实时监测到雷击情况。

通过雷电监控系统探测到雷电

LM-S雷电监控系统支持连续监控。通过网络探测、评估和远程监控雷电事件。通过整合系统操作参数和测量数据，为控制和维护提供更好的决策依据。

LM-S雷电监控系统包括以下组件：

- 传感器
- 接线电缆
- O/E模块
- 评估单元

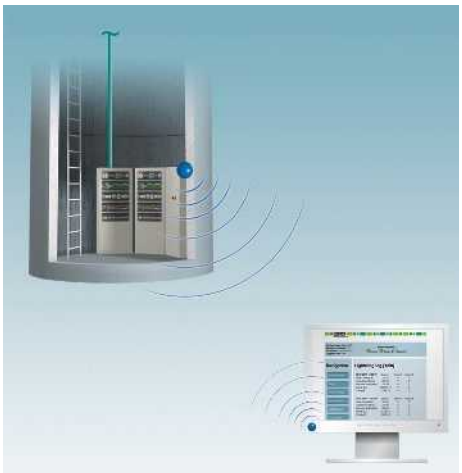


法拉第效应是一种可靠的测量方法

LM-S内部测量原理基于法拉第效应。偏振光在特定介质中传播，通过光振动方向发生的偏振进行测量。

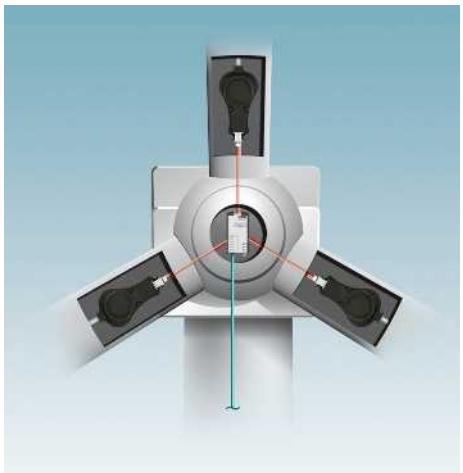
雷击造成的电流值 (i) 越大，磁通密度 (B) 就越高，从而偏振光的旋转角度越大。

雷电监控系统监测光信号的变化，并以此作为对应测量值结果的基础。



远程实时监控

通过RJ45以太网接口，可以方便地将评估单元集成到标准网络中。可以访问采集的数据，并可通过网络接口、Modbus/TCP或OPC UA对系统进行组态。在系统所连接PC的网页浏览器上输入IP地址，即可调用网络接口。



探测和评估

传感器安装在电涌保护器电缆上。用于记录导体周围由于雷电流产生的磁场。测量结果通过光纤传输到评估单元的O/E模块，光信号被转换为电信号。根据测得的数据，评估单元通过电信参数确定雷电特性，如最大雷电流强度、雷电流上升率、电荷和能量。这些结果通过以太网接口发送到现有管理系统。

传感器

- 光学传感器，用于测量雷电电涌电流
- 可连续安装
- 防潮
- 防紫外线

传感器

	技术数据
可监测值	
最大电流强度	400 kA
FO 接口	
连接方式	SC-RJ插座，带推挽式连接器，IP67
一般参数	
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C
环境温度 （存放/运输）	-40 °C ... 85 °C
防护等级	IP67

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
传感器	LM-S-LS-H	2800616	1

连接电缆

- 用于将LM-S 传感器连接到 O/E 模块的 HCS电缆
- 防紫外线
- 防油

说明：

LM-S雷电监测系统的连接电缆必须与指定的连接器配合使用 （请参见订货示例）。
推荐长度：10到200 m

LM-S的连接电缆

可定制长度的LM-S连接电缆**订货示例**：

LM-S雷电监测系统的组装式连接电缆，带金属推挽式连接器和B-FOC光缆接头，且电缆长度为10 m。

订货号	长度[m] 最长200 m
1417723 / FOC-SJ:14-ST/HB02 /	10.0 增量： 10.0 m ... 200 m = 1.0 m

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
连接电缆，长度可选	FOC-SJ:14-ST/HB02/...	1417723	1

评估单元

- 包括O/E模块的全套设备（最多可连接三个LM-S传感器）
- 传感器数据的评估和存储
- 实时分析及准确分配时间
- 状态和诊断指示灯
- 通过以太网通信
- 通过网络接口、Modbus/TCP和OPC-UA操作和组态
- DIN导轨安装

带O/E模块的评估单元

	技术数据
额定电压	24 V DC ±4 V
以太网接口	
连接方式	RJ45
传输速度	10/100 MBit/s
FO 接口	
接口	B-FOC (ST®)
端口数	3
传感器接口	
连接方式	插拔式 I/O 模块的支架
远程遥信触点	
连接方式	M12 D编码
最大工作电压	60 V DC
一般参数	
环境温度（工作）	-30 °C ... 60 °C
防护等级	IP20

描述	型号	订货号	件/包
带O/E模块的评估单元	LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	1

光电模块

- 评估单元的备用O/E模块
- 最多可连接三个LM-S传感器
- 通过评估单元显示状态和诊断

O/E模块

	技术数据
FO 接口	
接口	B-FOC (ST®)
端口数	3
一般参数	
环境温度（工作）	-30 °C ... 60 °C
环境温度（存放/运输）	-40 °C ... 85 °C
防护等级	IP20

描述	型号	订货号	件/包
光电模块	LM-S-C-3LS	2800617	1

CHECKMASTER 2——用于电涌保护器的智能测试设备

根据 IEC 62305 要求以及官方规定，必须定期对室内和室外电涌保护器进行测试。仅仅通过目测无法确定电涌保护器是否已经损坏。必须采用CHECKMASTER 2进行电气检测，得到确切的结果。执行电气检测需要一个可编程逻辑控制器、一台高压源、一台恒流源。对电涌保护器的所有相关部件进行程控电气检测。电涌保护器集成数据库，可以自动检查放电间隙、气体放电管、压敏电阻和抑制二极管。可以安全识别已损坏的、接近电气公差极限的和出现故障的电涌保护器。

对于系统可用性要求较高的工业环境，CHECKMASTER 2可用于电涌保护器的预维护，从而为故障临界系统提供额外的安全保障。

网页代码：#0147

选择方便

CHECKMASTER 2采用模块化设计。提供相应的测试适配器，用于插接各类电涌保护器。有关测试适配器的更多信息，详见下一页。

常规扫描

电涌保护器上的条形码便于快捷、准确地扫入条目。产品识别码或用户自定义代码可通过彩色触摸屏显示器输入，也可通过读取条形码获得。

快速录入，轻松导出数据

依据IEC 62305，记录测试情况。CHECKMASTER 2保存所有测试结果于内存中，带电源故障保护。通过USB存储器取用测试报告，方便后续在Office程序中处理。

CHECKMASTER 2

- 模块化测试设备，用于菲尼克斯电气的插拔式电涌保护器
- 无需工具，即可轻松更换测试适配器
- 内置可编程逻辑控制器，带高压源和恒流源
- 电涌保护器的自动和程控测试
- 彩色触摸屏显示，带虚拟键盘，操作简单
- 用户界面：德语、英语
- 其他可供下载使用的语言：法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、土耳其语、俄语
- 条形码扫描仪用于自动识别电涌保护器，以及读取用户专用条形码（例如，产品识别码）
- 也可以使用虚拟键盘输入产品识别码
- USB接口用于连接标准USB存储器
- 使用 USB 存储器，可轻松传送测试报告给Office程序并且轻松更新系统软件
- 无需额外的软件
- 无需数据电缆
- 带SCHUKO连接器的电源电缆
- 牢固的塑料装运箱，带活动盖子
- 额外的空间，用于另一测试适配件
- 校准证书

CHECKMASTER 2标配不含测试适配器。测试适配器须单独订购。

PA-CASE 2装运箱，用于放置测试适配器

- 加垫隔间，用于放置CHECKMASTER 2的测试适配器
- PA-CASE 2标配不含测试适配器

通过菲尼克斯电气主页的下载区，可以免费下载CHECKMASTER的升级软件。

CHECKMASTER 2适用于工业环境（EMC：A级产品），可能不符合居民区辐射干扰量的要求。

额定电压U_N	
环境温度（工作）	
描述	
测试设备，用于测试菲尼克斯电气的电涌保护器的状态；测试适配器须单独订货	
装运箱，可容纳四个测试适配器	
测试设备，用于测试菲尼克斯电气的电涌保护器的状态：	
FLASHTRAB FLT-CP/SEC和VALVETRAB VAL-CP/SEC	
VALVETRAB VAL-MS	
PLUGTRAB PT/PLT （宽度：17.5 mm）	
PLUGTRAB PT/PLT （宽度：35 mm）	
COMTRAB CTM	
FLASHTRAB-SEC-HYBRID	
PLUGTRAB UFBK/UAK	
TERMITRAB complete	

测试设备

装运箱

测试适配器

总宽度 432 mm

技术数据

100 V AC ... 240 V AC
5 °C ... 35 °C

订货数据

型号	订货号	件/包
CHECKMASTER 2	2905256	1

订货数据

型号	订货号	件/包
PA-CASE 2	2906272	1

订货数据

型号	订货号	件/包
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	1
CM 2-PA-PT/A	2907891	1
CM 2-PA-TTC	2908707	1

直通式接线端子

- 用于组合式电涌保护器的混合接线
- 作为FLASHTRAB及VALVETRAB应用系统的扩展
- 适用于一般接线

直通端子

	技术数据
电气参数	
最大持续工作电压U_C	500 V AC
额定电流I_N	-
冲击电流 I_{imp} (10/350) µs 峰值	100 kA
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 89.8 mm / 65.5 mm
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.5...35 mm² / mm² / 20 ... 2
温度范围	-40 °C ... 85 °C
UL94要求的阻燃等级	V-0
测试标准	IEC 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / IEC 61643-1

订货数据			
描述	型号	订货号	件/包
直通式接线端子采用biconnect接线端子，用于防雷及电涌保护器的接线	DK-BIC-35	2749880	1

等电位连接和TRABTECH外壳

等电位条

- 用于干线等电位连接，符合DIN VDE 0100
- 也可用于电涌保护等电位连接 (符合DIN EN 62305标准)

TRABTECH外壳

- 适用于安装现场条件恶劣的环境
- 可室内或室外安装

均压等电位汇流条

订货数据			
描述	型号	订货号	件/包
均压等电位汇流条	PAS-1	2765615	1

标识材料

- 清晰、明确的标识
- 多位ZB标记条可撕开
- 可用电脑标识系统 CMS 或用 B-STIFT 标记笔手写进行标记

用于厚度为6.2 mm的端子

用于SEC产品系列的标识

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
标签，可通过菲尼克斯电气网站查找相应的材料						
可根据用户需求进行标识	ZBN 18 CUS	0825059	1			
UniCard**材料**，可用BLUEMARK标记，可通过菲尼克斯电气网站查找相应的材料	UC-TM 6 GN	0818360	10			
快速标记条，**5位**，**未打印**，**已打印**，可通过菲尼克斯电气网站查找相应的材料						
5位	ZB 12:UNPRINTED	0812120	10			
连续卷材，宽度：20 mm						
颜色：白色				EML (20XE)R	0803452	1
颜色：黄色				EML (20XE)R YE	0803453	1

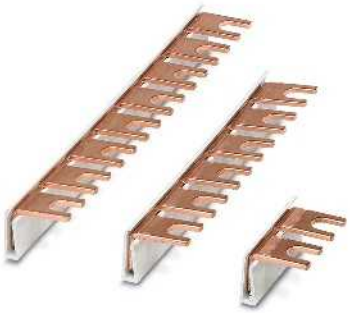
屏蔽快速连接和桥接件

- 将电缆屏蔽连接到电缆终端连接点
- 安装简单

桥接件

- 单相，带多种不同的接线位

屏蔽快速连接



桥接件

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
快速屏蔽连接						
可连接Ø3-6 mm的导线	SSA 3-6	2839295	10			
可连接Ø5-10 mm的导线	SSA 5-10	2839512	10			
桥接件，用于电涌保护器的接线；详见菲尼克斯电气网站的相应链接						
2位				MPB 18/1- 2	2809209	10
3位				MPB 18/1- 3	2809212	10
4位				MPB 18/1- 4	2809225	10
5位				MPB 18/1- 5	2817864	10
6位				MPB 18/1- 6	2748564	10
8位				MPB 18/1- 8	2748577	10
9位				MPB 18/1- 9	2748580	10
12位				MPB 18/1-12	2748593	10
57位				MPB 18/1-57	2809238	1
桥接件，35 mm²						
6位				MPB 18/1-6/35	2908705	10
8位				MPB 18/1-8/35	2908704	10

+ + - - -
Output DC 24V 10A
PHOENIX CONTACT
Uout
29.5V
Signal
13
14
Rem
SGnd
Out 1
Out 2
24V
> 100% Boost
> 75%
> 50%
P out
DC OK
NFC
QUINT POWER
Input AC 100-240V
N/- L/+
+ -
Input
DC 24V 10A
+ -
Output
DC 24V 10A
PHOENIX CONTACT
Signal
Un OK
13
14
Alarm
Ready
Remote
SGnd
Alarm
Ready
Un OK
QUINT CAP 8KJ

电源和UPS

确保系统高度可靠

根据产品设计、性能和功能的不同，分为不同的产品系列。按照您的需求选择合适的解决方案：

– QUINT POWER——先进可靠
– TRIO POWER——坚韧持久
– UNO POWER——紧凑高效

具体应用场合下采用定制产品系列作为补充：

– MINI POWER，用于测量和控制技术
– STEP POWER用于分布式供电和小型配电盘

电源

菲尼克斯电气的 QUINT、TRIO、MINI、UNO和STEP POWER系列产品采用领先技术，品质卓越，拥有全球竞争力。

DC-DC变换器

通过QUINT 和MINI DC/DC 变换器可改变电压电平、在长电缆末端产生电压或创建独立电源系统。

冗余模块

两个电源并联时需要用到冗余模块。使用QUINT ORING和QUINT-S-ORING冗余模块以及QUINT、TRIO、UNO和STEP二极管可最大程度提高系统可用性从而优化该解决方案。

不间断电源 （UPS），用于控制柜

IQ 技术是智能电源解决方案的关键。UPS可监控和优化储能模块。使用智能UPS不间断电源工作能防止供电网络故障，保证系统可靠运行。

网页代码：#0150

电源和UPS

选型指南	200
电源	204
QUINT POWER	206
QUINT POWER，带保护涂层	216
TRIO POWER	218
UNO POWER	226
MINI POWER	234
STEP POWER	238
DC/DC变换器	246
QUINT DC/DC变换器	248
QUINT DC/DC变换器，带保护涂层	254
MINI DC/DC变换器	256
冗余模块	258
QUINT ORING	260
QUINT S-ORING	262
QUINT DIODE	264
TRIO DIODE	266
UNO DIODE	267
STEP DIODE	267
附件	268
不间断电源，用于控制柜	270
QUINT DC UPS选型指南	272
QUINT DC UPS	274
QUINT AC UPS选型指南	278
QUINT AC-UPS	280
TRIO AC UPS	282
用于QUINT UPS-IQ的储能模块	284
附件	290
UPS选型指南	292
内置储能模块的UPS	294
内置电源的UPS模块	300
用于TRIO UPS和MINI UPS的储能模块	302

产品一览表

QUINT POWER，采用NFC技术，1~

24 DC / 5 A
第 206页

24 DC / 10 A
第 206页

24 DC / 20 A
第 207页

QUINT POWER，采用NFC技术，3~

24 DC / 5 A
第 208页

24 DC / 10 A
第 208页

24 DC / 20 A
第 209页

QUINT POWER 1~

24 DC / 3.5 A
第 210页

48 DC / 5 A
第 213页
12 DC / 15 A
第 212页

48 DC / 10 A
第 213页
12 DC / 20 A
第 212页

24 DC / 40 A
第 210页
48 DC / 20 A
第 213页

... 3~

24 DC / 40 A
第 211页
48 DC / 20 A
第 214页

QUINT POWER，带保护涂层 1~

1 AC / 24 DC / 5 A CO
第 216页

1 AC / 24 DC / 10 A CO
第 217页

1 AC / 24 DC / 20 A CO
第 217页

... 3~

3 AC / 24 DC / 20 A CO
第 217页

TRIO POWER 1~

24 DC / 3 A
第 218页
12 DC / 5 A
第 224页

24 DC / 5 A
第 219页
12 DC / 10 A
第 225页

24 DC / 5 A B+D
第 219页

24 DC / 10 A
第 220页
48 DC / 5 A
第 225页

24 DC / 10 A B+D
第 221页

24 DC / 20 A
第 221页
48 DC / 10 A
第 225页

TRIO POWER 3~

24 DC / 5 A
第 222页

24 DC / 10 A
第 223页

24 DC / 20 A
第 223页

24 DC / 40 A
第 223页

UNO POWER 1~

24 DC / 30 W 第 226页	24 DC / 60 W 第 226页	24 DC / 90 W 第 228页	24 DC / 100 W 第 227页	24 DC / 150 W 第 227页	24 DC / 240 W 第 227页	
	48 DC / 60 W 第 232页		48 DC / 100 W 第 232页			
15 DC / 30 W 第 231页	15 DC / 55 W 第 231页		15 DC / 100 W 第 231页			
12 DC / 30 W 第 229页	12 DC / 55 W 第 229页		12 DC / 100 W 第 229页			
5 DC / 25 W 第 230页	5 DC / 40 W 第 230页					

2~

24 DC / 90 W 第 228页

MINI POWER 1~

24 DC / 1.3 A 第 234页	24 DC / 1.5 A 第 234页	24 DC / 2 A 第 235页	24 DC / 4 A 第 235页	24 DC / 1.5 A EX 第 237页
5 DC / 3 A 第 236页		10 - 15 DC / 2 A 第 236页	24 DC / 100 W 第 235页	
		±15 DC / 1 A 第 237页	10 - 15 DC / 8 A 第 237页	

STEP POWER 1~

24 DC / 0.5 A 第 238页	24 DC / 0.75 A / FL 第 239页	24 DC / 0.75 A 第 239页	24 DC / 1.75 A 第 240页	24 DC / 2.5 A 第 240页	24 DC / 4.2 A 第 241页
48 AC / 24 DC / 0.5 A 第 239页	12 DC / 1.5 A / FL 第 244页	12 DC / 1.5 A 第 245页	12 DC / 3 A 第 245页	5 DC / 6.5 A 第 243页	24 DC / 100 W 第 241页
12 DC / 1 A 第 244页				12 DC / 5 A 第 245页	48 DC / 2 A 第 243页
5 DC / 2 A 第 242页				15 DC / 4 A 第 243页	277 AC / 24 DC / 3.5 A 第 241页

冗余模块 – QUINT

24 DC / 2x10 A 第 260页	24 DC / 2x20 A 第 261页	24 DC / 2x40 第 261页	12 - 24 DC / 1x40 A 第 262页	12 - 24 DC / 2x20 A 第 264页
			12 - 24 DC / 1x40 A /+ 第 263页	48 DC / 2x20 A 第 265页

冗余模块 – TRIO

12 - 24 DC / 2x10 A 第 266页	12 - 24 DC / 2x20 A 第 267页

- UNO

5 - 24 DC / 2x10 A 第 267页

- STEP

5 - 24 DC / 2x5 A 第 267页

产品一览表

QUINT DC/DC变换器

24 DC / 24 DC / 5 A
第 248页
24 DC / 12 DC / 8 A
第 249页
48 DC / 24 DC / 5 A
第 252页
12 DC / 24 DC / 5 A
第 250页
12 DC / 12 DC / 8 A
第 251页

24 DC / 24 DC / 10 A
第 248页
24 DC / 48 DC / 5 A
第 249页
48 DC / 48 DC / 5 A
第 253页
60 - 72 DC / 24 DC / 10 A
第 253页
96 - 110 DC / 24 DC / 10 A
第 253页

24 DC / 24 DC / 20 A
第 249页

QUINT DC/DC变换器，带保护涂层

24 DC / 24 DC / 5 A / CO
第 254页

60 - 72 DC / 24 DC / 10 A / CO
第 255页
96 - 110 DC / 24 DC / 10 A / CO
第 255页

24 DC / 24 DC / 10 A / CO
第 254页

24 DC / 24 DC / 20 A / CO
第 255页

UNO DC/DC变换器

350 - 900 DC / 24 DC / 60 W
第 233页

MINI DC/DC变换器

12 - 24 DC / 24 DC / 1 A
第 256页
48 - 60 DC / 24 DC / 1 A
第 257页
12 - 24 DC / 5 - 15 DC / 2 A
第 256页
12 - 24 DC / 48 DC / 0.7 A
第 257页

AC电源模块
第 257页

变频器专用

2 AC / 1 DC / 24 DC / 20 A
第 215页

600 DC / 24 DC / 20 A
第 215页

QUINT DC-UPS

24 DC / 5 A
第 274页

24 DC / 10 A
第 275页

24 DC / 20 A
第 275页

24 DC / 40 A
第 275页

12 DC / 5 A / 24 DC / 10 A
第 276页

QUINT AC-UPS

1 AC / 1 AC / 500 VA
第 280页

1 AC / 1 AC / 1 kVA
第 281页

TRIO AC-UPS

1 AC / 1 AC / 750 VA
第 282页

UPS-CAP，用于QUINT UPS

24 DC / 10 A / 10 KJ
第 284页

24 DC / 20 A / 20 KJ
第 284页

UPS-BAT/LI-ION，用于QUINT UPS

24 DC / 120 WH
第 285页

24 DC / 925 WH
第 285页

UPS-BAT/VRLA-WTR，用于QUINT UPS

24 DC / 13 AH
第 288页

24 DC / 26 AH
第 288页

UPS-BAT/VRLA，用于QUINT UPS

24 DC / 1.3 AH
第 286页

24 DC / 3.4 AH
第 286页

24 DC / 7.2 AH
第 287页

24 DC / 12 AH
第 287页

24 DC / 38 AH
第 287页

内置QUINT、UNO、STEP储能模块的UPS

24 DC / 5 A / 1.3 AH
第 294页

24 DC / 10 A / 3.4 AH
第 294页

24 DC / 60 W
第 299页

24 DC / 3 A
第 298页
12 DC / 4 A
第 298页

QUINT BUFFER

24 DC / 20 A
第 295页

24 DC / 40 A
第 295页

QUINT CAP

24 DC / 5 A / 4 KJ
第 296页

24 DC / 5 A / 8 KJ
第 297页

内置电源和储能模块的MINI UPS

1 AC / 24 DC / 2 A
第 301页
1 AC / 12 DC / 4 A
第 301页

24 DC / 1.3 AH
第 302页
12 DC / 2.6 AH
第 305页

24 DC / 0.8 AH
第 304页
12 DC / 1.6 AH
第 305页

内置电源和储能模块的TRIO UPS

1 AC / 24 DC / 5 A
第 300页

24 DC / 3.4 AH
第 303页

24 DC / 7.2 AH
第 303页

24 DC / 12 AH
第 303页

领先的技术和卓越的质量——确保系统稳定可靠运行

菲尼克斯电气的电源产品能始终确保您的系统稳定可靠运行。我们的电源系列产品QUINT、TRIO、MINI、UNO和STEP POWER采用领先技术，品质卓越，帮助您实现全球竞争力。

可根据各种不同行业需求对功能、性能等级和设计进行订制，为您提供最佳的解决方案。我们有各种电源和DC/DC变换器供您选择。

QUINT POWER——先进可靠

采用SFB技术保证系统可靠运行：

SFB （选择性触发）技术可在一旦输出回路出现短路时，可靠地切断故障回路。在短路情况下，将能提供6倍额定输出电流，维持15ms时间。因此，SFB技术能够可靠地触发标准断路器。您可快速地进行故障定位，并确保系统的重要设备继续工作。

预诊断监控功能：

通过对输出电压和输出电流的持续监控，可提供全面的诊断功能。预诊断监控功能可在故障发生前发出临界工作状态预警。通过有源开关输出和浮地继电器触点实现远程监控。

功率裕度：

- 静态功率裕度可达125%，轻松扩展负载供电容量
- 连续5秒提供高达200%的动态功率裕度，可靠启动大型负载

灵活可调：

- 可通过 NFC 调整信号阈值和特性曲线，最大化系统可用性

TRIO POWER——坚韧持久

开关电源采用坚固的电气和机械设计，可在极端的环境条件下确保所有负载的供电。TRIO电源具有动态功率裕度，可连续5秒内提供最大1.5倍额定输出电流。因此，负载启动电流较大时，电压降不会对其他负载造成影响。

UNO POWER——紧凑高效

UNO电源提供极佳的能源效率，能效高达94%，空载损耗低于0.3W。功率密度最大为325W/dm³，实现极为紧凑的设计。产品系列丰富，温度范围从-25°C至+70°C，可灵活使用该设备。

网页代码：#0151

电源 - 优势对比

- QUINT POWER——先进可靠，最大功率1000 W
- TRIO POWER——坚韧持久，最大功率1000 W
- UNO POWER——紧凑高效，最大功率240 W

QUINT POWER

QUINT POWER可通过NFC通讯对输出节点信号、阈值和特性曲线进行个性化设置。

- 用 SFB 技术，可实现标准断路器的快速跳闸
- 通过静态功率裕度轻松扩展系统
- 动态功率裕度，可靠启动大型负载

TRIO POWER

TRIO POWER为标准功能型电源，具有卓越的品质和极高的可靠性， 尤为适用于机械制造领域。

- 设计牢固
- 具有动态功率裕度，可靠启动大大负载
- 使用直插式连接技术，安装过程中无需工具，节省安装时间和成本

UNO POWER

UNO POWER电源紧凑，高效，提供基本功能可靠供电。

- 产品系列丰富，涵盖所有常用电压等级
- 效率极高且空载损耗极低，因此能节约能源
- 紧凑型设计节省控制柜空间

MINI POWER

MINI POWER电源采用与测量控制系统相匹配的外壳形状。

- 易于维护的连接技术：编码式COMBICON插拔式连接器
- 实时功能监控，用于远程监控输出电压

STEP POWER

STEP POWER电源非常适合用于分布式供电和小型配电盘。

- 空载损耗极低且效率高，可实现极高的能源效率
- 灵活：可卡接到DIN导轨上或拧到一个平整表面上

QUINT POWER——先进可靠

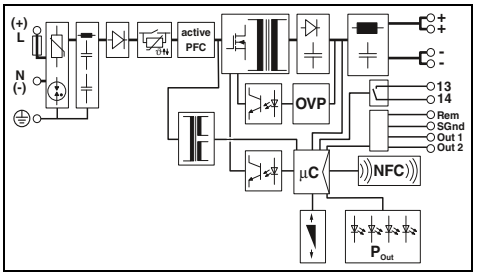
QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

- SFB 技术可触发断路器选择性脱扣；确保并联的负载持续运行
- 预诊断监控功能
- 可通过 NFC 调整信号阈值和特性曲线，最大化系统可用性
- 通过静态功率裕度轻松扩展系统，通过动态功率裕度能启动大型负载
- 内置气体放电管且具有超过 20 ms 的市电故障缓冲时间，抗干扰性强

新产品

开关电源
1 AC, 24 V DC, 5 A

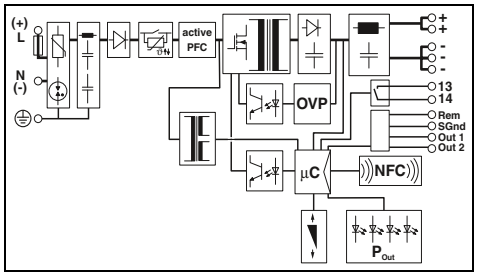
Ex:



新产品

开关电源
1 AC, 24 V DC, 10 A

Ex:



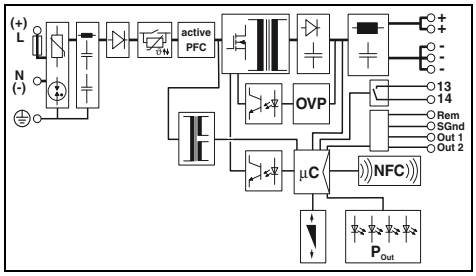
	技术数据	技术数据
输入数据		
输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
频率范围 (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
输入电流 (额定负载)	1.7 A (100 V AC) / 1.5 A (120 V AC) 0.9 A (230 V AC) / 0.8 A (240 V AC) 1.6 A (110 V DC) / 0.7 A (250 V DC)	3.4 A (100 V AC) / 2.8 A (120 V AC) 1.5 A (230 V AC) / 1.5 A (240 V AC) 3 A (110 V DC) / 1.3 A (250 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	典型值 14 A / < 0.3 A^2s	典型值 18 A / < 0.7 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	≥ 24 ms (120 V AC) / ≥ 32 ms (230 V AC)	≥ 35 ms (120 V AC) / ≥ 35 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	24 V DC
输出电流I_N / $I_{Stat.\ Boost}$ / $I_{Dyn.\ Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6.25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)	10 A / 12.5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
热磁断路器类型	A1...A4 / B2 / C1...C2 / Z1...Z4	A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 (空载/额定负载下)	< 3 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)	< 3 W (230 V AC) / < 17 W (230 V AC)
效率	典型值 88.8 % (120 V AC) / 典型值 89.2 % (230 V AC)	典型值 92.5 % (120 V AC) / 典型值 93.4 % (230 V AC)
纹波	< 30 mV_{SS}	< 80 mV_{SS}
信号参数		
LED信号	DC OK，输出功率指示灯	DC OK，输出功率指示灯
可组态信号输出	继电器触点13/14, Out 1数字量输出， Out 2数字量/模拟量输出	继电器触点13/14, Out 1数字量输出， Out 2数字量/模拟量输出
信号选项	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{in} OK，运行时间，Temp. OK, OVP	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{in} OK，运行时间，Temp. OK, OVP
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 36 x 130 x 125 mm	0.9 kg / 50 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm， 垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm， 垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12
输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12
信号输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16	0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 895000 h (40°C)	> 783000 h (40°C)
环境温度 (工作)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
环境温度 (调试型式测试)	-40 °C	-40 °C
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
变压器安全	DIN EN 61558-2-16	DIN EN 61558-2-16
EN 62477-1要求的过电压类别	III	III
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	1	QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	1

新产品

开关电源
1 AC, 24 V DC, 20 A

DNV GL
Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
6.8 A (100 V AC) / 5.5 A (120 V AC)
2.8 A (230 V AC) / 2.7 A (240 V AC)
6 A (110 V DC) / 2.5 A (250 V DC)
典型值 11 A / < 0.4 A^2s
≥ 20 ms (120 V AC) / ≥ 20 ms (230 V AC)

24 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
是 / 是
< 5 W (230 V AC) / < 32 W (230 V AC)
典型值 92.4 % (120 V AC) / 典型值 94 % (230 V AC)
< 50 mV_{SS}

DC OK，输出功率指示灯
继电器触点13/14, Out 1数字量输出，
Out 2数字量/模拟量输出
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{in} OK，运行时间，Temp. OK, OVP

1.3 kg / 70 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
螺钉连接
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10
0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16
IP20 / I
> 673000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
-40 °C

2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
DIN EN 61558-2-16
III
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, （危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	1

QUINT POWER——先进可靠

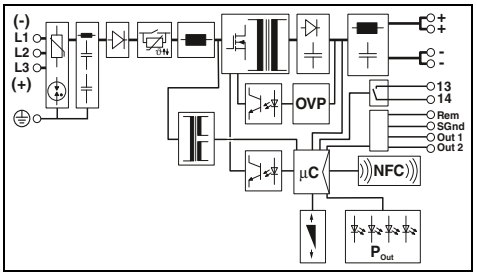
QUINT POWER，3 AC，24 V DC

- SFB 技术可触发断路器选择性脱扣；确保并联的用电器持续运行
- 预诊断监控功能
- 可通过 NFC 调整信号阈值和特性曲线，最大化系统可用性
- 通过静态功率裕度轻松扩展系统，通过动态功率裕度能启动大型负载
- 内置气体放电管且具有超过 20 ms 的市电故障缓冲时间，抗干扰性强

新产品

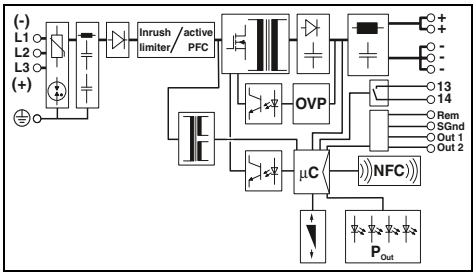
开关电源，
3 AC, 24 V DC, 5 A

DNV GL
Ex:



新产品

开关电源，
3 AC, 24 V DC, 10 A

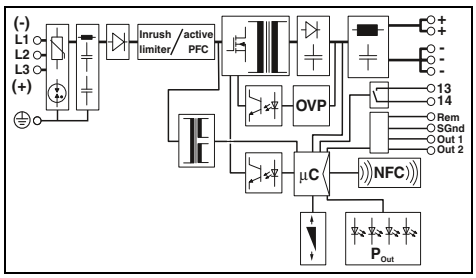


	技术数据	技术数据
输入数据		
输入电压范围	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 300 V DC -25 % ... +30 %	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 %
频率范围 (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
电流损耗 （额定负载）	3x 0.6 A (400 V AC) / 3x 0.5 A (480V AC) 2x 0.9 A (400 V AC) / 2x 0.8 A (480V AC) 0.3 A (± 300 V DC)	3x 0.5 A (400 V AC) / 3x 0.4 A (480V AC) 2x 0.8 A (400 V AC) / 2x 0.9 A (480V AC) 0.7 A (± 260 V DC) / 0.6 A (± 300 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	典型值 10 A / < 0.2 A^2s	典型值 3 A / < 0.1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	≥ 28 ms (3x 400 V AC) / ≥ 40 ms (3x 480 V AC)	≥ 22 ms (3x 400 V AC) / ≥ 22 ms (3x 480 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	24 V DC
输出电流I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6.25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)	10 A / 12.5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
热磁断路器类型	A1...A4 / B2 / C1...C2 / Z1...Z4	A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 4 W (480V AC) / < 17 W (480V AC)	< 5 W (480V AC) / < 20 W (480V AC)
效率	典型值 89 % (400 V AC) / 典型值 87.5 % (480V AC)	典型值 93 % (400 V AC) / 典型值 92.6 % (480V AC)
纹波	< 30 mV_{SS}	< 75 mV_{SS}
信号参数		
LED信号	DC OK，输出功率指示灯	DC OK，输出功率指示灯
可组态信号输出	继电器触点13/14, Out 1数字量输出， Out 2数字量/模拟量输出	继电器触点13/14, Out 1数字量输出， Out 2数字量/模拟量输出
信号选项	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK，运行时间，Temp. OK, OVP	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK，运行时间，Temp. OK, OVP
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.6 kg / 36 x 130 x 125 mm	0.9 kg / 50 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm， 垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm， 垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 30 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16	0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 914000 h (40°C)	> 654000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
环境温度 （调试型式测试）	-40 °C	-40 °C
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
变压器安全	DIN EN 61558-2-16	DIN EN 61558-2-16
EN 62477-1要求的过电压类别	III	III
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	1	QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	1

新产品

开关电源,
3 AC, 24 V DC, 20 A



技术数据

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 %
± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
3x 1 A (400 V AC) / 3x 0.9 A (480V AC)
2x 1.7 A (400 V AC) / 2x 1.3 A (480V AC)
1.23 A (± 260 V DC) / 1.1 A (± 300 V DC)
典型值 2 A / < 0.1 A^2s
≥ 25 ms (3x 400 V AC) / ≥ 25 ms (3x 480 V AC)

24 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
是 / 是
< 7 W (480V AC) / < 33 W (480V AC)
典型值 93.9 % (400 V AC) / 典型值 93.8 % (480V AC)
< 60 mV_{SS}

DC OK，输出功率指示灯
继电器触点13/14, Out 1数字量输出,
Out 2数字量/模拟量输出
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK，运行时间，Temp. OK, OVP

1.1 kg / 70 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm,
垂直间距50 mm
螺钉连接
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 30 - 10
0.2 - 1.5 mm^2 / 0.2 - 1.5 mm^2 / 24 - 16
IP20 / I
> 638000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
-40 °C

2.4 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
DIN EN 61558-2-16
III
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	1

QUINT POWER——先进可靠

QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

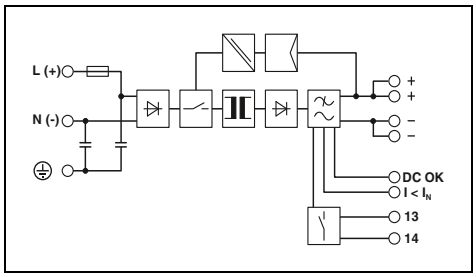
- 动态功率裕度 SFB （选择性熔断）技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准微型断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能
- 交流输入和直流输入兼容，使用灵活
- 经认证可用于半导体生产，符合SEMI F47-0706

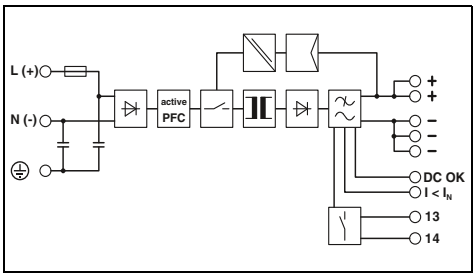
开关电源
1 AC，24 V DC, 3.5 A

Ex:

开关电源，
1 AC、24 V DC、40 A

Ex:





	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC 120 V DC ... 300 V DC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 300 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.4 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)	8.8 A (120 V AC) / 4.6 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 20 A / < 2 A^2s	< 15 A / < 1.7 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (120 V AC) / > 80 ms (230 V AC)	> 35 ms (120 V AC) / > 35 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	3.5 A / 4 A / 15 A	40 A / 45 A / 215 A
热磁断路器类型	B2	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	3.5 W / 11 W	14 W / 80 W
效率	> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 92 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 50 mV_{SS}	< 30 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
boost 指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.5 kg / 32 x 130 x 125 mm	3.3 kg / 180 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 14 - 10
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12	0.5 - 16 mm^2 / 0.5 - 16 mm^2 / 8 - 6
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 24 - 10
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 820000 h (40°C)	> 530000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
医用电气设备标准	IEC 60601-1，2 x MOOP	IEC 60601-1，2 x MOOP
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

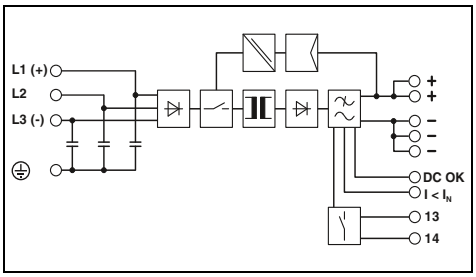
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
开关电源						
	QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	1	QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	1

QUINT POWER——先进可靠

QUINT POWER，3 AC，24 V DC
- 即使发生永久性缺相故障也能保持系统可靠运行
- 电源内置了抗电涌电压强度高达6 kV的气体放电管
- 动态功率裕度 SFB （选择性熔断）技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准微型断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能
- 交流输入和直流输入兼容，使用灵活
- 经认证可用于半导体生产，符合SEMI F47-0706

开关电源，
3 AC、24 V DC、40 A

Ex:



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	3x 400 V AC ... 500 V AC
输入电压范围	3x 320 V AC ... 575 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 800 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	3x 2.1 A (400 V AC) / 3x 1.7 A (500 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	40 A / 45 A / 215 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	18 W / 63 W
效率	> 94 % (输入电压400 V AC，额定输出)
纹波	< 40 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
boost 指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	2.5 kg / 96 x 130 x 176 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 18 - 10
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 8 - 6
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 18 - 10
保护等级 / 防护等级	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV) / III类过电压保护
安全隔离	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL认证	UL，UL 508 , UL/C-UL认证UL 60950-1 （3线 + PE，星形网络结构），UL ANSI/ISA-12.12.01 I级， Ⅱ区，A，B，C，D组 （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	1

QUINT POWER——先进可靠

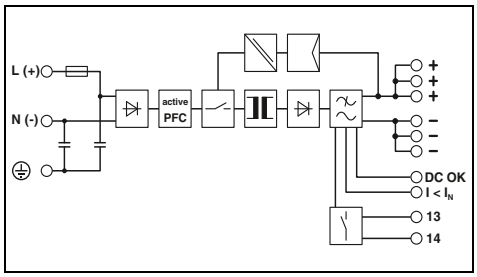
QUINT POWER，1 AC，12，和48 V DC
- 快速触发标准断路器
- 可靠地启动大负载
- 预诊断监控功能
- 用于交流和直流电压的输入电压范围，使用灵活
- 经认证可用于半导体生产，符合SEMI F47-0706：12 V DC 和48 V DC，5 A和10 A
- 5到18 V DC，或30到56 V DC的可调节输出电压

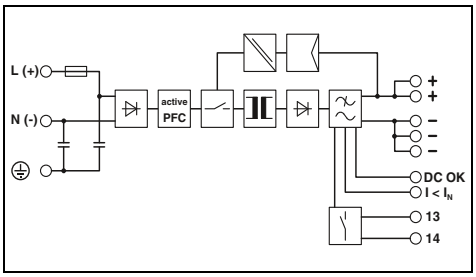
开关电源，
1 AC, 12 V DC, 15 A

Ex:

电源，
1 AC, 12 V DC, 20 A

Ex:





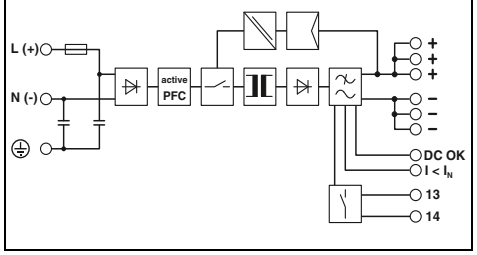
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.9 A (120 V AC) / 0.9 A (230 V AC)	2.4 A (120 V AC) / 1.4 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 1.5 A^2s	< 20 A / < 3.2 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 65 ms (120 V AC) / > 65 ms (230 V AC)	> 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	12 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC，功率恒定)	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	15 A / 16 A / -	20 A / 26 A / -
热磁断路器类型	B2 / B4 / B6 / C2 / C4	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	5 W / 21 W	6 W / 29 W
效率	> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 10 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
boost 指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.1 kg / 60 x 130 x 125 mm	1.5 kg / 90 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 570000 h (40°C)	> 600000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
医用电气设备标准	IEC 60601-1，2 x MOOP	IEC 60601-1，2 x MOOP
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	1	QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	1

开关电源,
1 AC, 48 V DC, 5 A

Ex:



技术数据

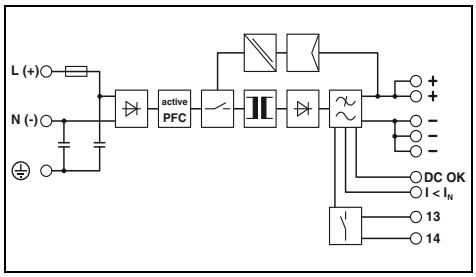
100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 2.8 A (120 V AC) / 1.2 A (230 V AC) < 15 A / < 1.5 A²s > 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 % 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC，功率恒定) 5 A / 7.5 A / 30 A B2 / B4 / C2 是 / 否 7 W / 21 W > 92.5 % (输入电压230V AC，额定输出) < 50 mV_{SS}
LED LED
1.1 kg / 60 x 130 x 125 mm 可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm 可插拔螺钉连接 0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12 0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12 0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12 IP20 / I > 530000 h (40°C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试) 符合2014/30/EU电磁兼容指令 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 IEC 60601-1，2 x MOOP UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D组（危险区域） EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/1AC/48DC/ 5	2866679	1

开关电源,
1 AC, 48 V DC, 10 A

Ex:



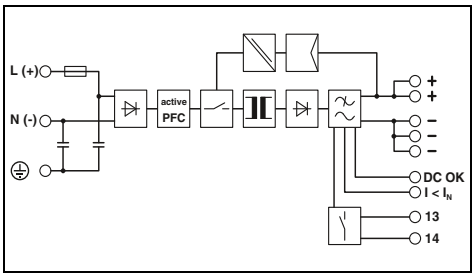
技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 5.1 A (120 V AC) / 2.3 A (230 V AC) < 20 A / < 3.2 A²s > 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 % 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC，功率恒定) 10 A / 13 A / 60 A B2 / B4 / B6 / C2 / C4 是 / 是 16 W / 41 W > 93 % (输入电压230V AC，额定输出) < 80 mV_{SS}
LED LED
1.7 kg / 90 x 130 x 125 mm 可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm 螺钉连接 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 18 - 10 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 12 - 10 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 18 - 10 IP20 / I > 630000 h (40°C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试) 符合2014/30/EU电磁兼容指令 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 IEC 60601-1，2 x MOOP UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	1

开关电源,
1 AC, 48 V DC, 20 A



技术数据

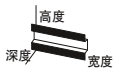
100 V AC ... 240 V AC 120 V DC ... 300 V DC
85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 300 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 8.7 A (120 V AC) / 4.5 A (230 V AC) < 15 A / < 1.6 A²s > 20 ms (120 V AC) / > 22 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 % 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC，功率恒定) 20 A / 22.5 A / 100 A B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6 是 / 是 12 W / 74 W > 93 % (输入电压230V AC，额定输出) < 50 mV_{SS}
LED LED
3.3 kg / 180 x 130 x 125 mm 可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm 螺钉连接 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 14 - 10 0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 8 - 6 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 24 - 10 IP20 / I > 523000 h (40°C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试) 符合2014/30/EU电磁兼容指令 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 - UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	1

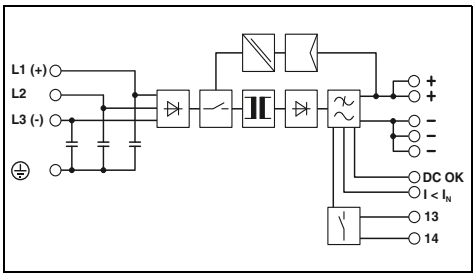
QUINT POWER——先进可靠

QUINT POWER，3 AC，48 V DC
- 即使发生永久性缺相故障也能保持系统可靠运行
- 电源内置了抗电涌电压强度高达6 kV的气体放电管
- 动态功率裕度 SFB （选择性熔断）技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准微型断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能
- 用于交流和直流电压的输入电压范围，使用灵活
- 输出电压可调节：30到56 V DC



开关电源
3 AC, 48 V DC, 20 A

Ex:



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	3x 400 V AC ... 500 V AC
输入电压范围	3x 320 V AC ... 575 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 800 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	3x 2.1 A (400 V AC) / 3x 1.7 A (500 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 20 A / < 1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)
输出数据	
额定输出电压	48 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	20 A / 22.5 A / 100 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	24 W / 70 W
效率	> 93 % (输入电压400 V AC，额定输出)
纹波	< 50 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
boost 指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	2.5 kg / 96 x 130 x 179 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm^2 / 0.5 - 16 mm^2 / 8 - 6
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
保护等级 / 防护等级	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 509000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 （3线 + PE，星形网络结构） , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	1

变频器电源

用于变频器的 QUINT POWER 电源和 TRIO POWER电源

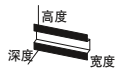
- 电源发生故障时，换流器的DC中间电路电压持续不间断地供应所有连接的24 V负载
- 免维护缓冲方案：使用变频器的现有容量或使用电机的动能，在电源故障时控制机器停机

QUINT电源

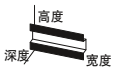
- 使用 QUINT POWER 电源的组合解决方案

TRIO POWER

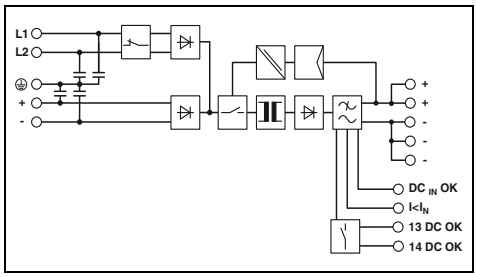
- 使用两个TRIO POWER电源的标准解决方案

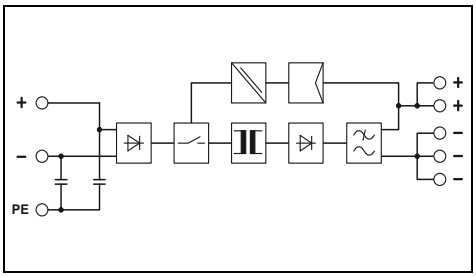


用于变频器的电源，带两个单独的输入电路
2 AC，1 DC/24V DC，20A



开关电源
600 V DC, 24 V DC, 20 A





	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	2x 400 V AC ... 500 V AC 600 V DC	600 V DC
输入电压范围	2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 840 V DC	450 V DC ... 840 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	- / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	2.5 A (400 V AC) / 2.1 A (500 V AC) 0.9 A (600 V DC)	0.9 A (600 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 85 A / < 1.5 A^2s	< 26 A / 0.8 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (400 V AC)	> 15 ms (600 V DC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (U_{IN} ≥ 360 V AC / 480 V DC) 18 V DC ... 26 V DC (< 480 V DC)	22.5 V DC ... 29.5 V DC (U_{IN} > 475 V DC) 22.5 V DC ... 28 V DC (U_{IN} ≤ 475 V DC)
输出电流 / Power Boost / SFB （20 ms）	20 A / 26 A / 120 A	20 A / - / -
热磁断路器类型	C6 / B16	-
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	11 W / 51 W	3.8 W / 45 W
效率	> 92 % (600 V DC) / > 90.5 % (400 V AC)	> 91 % (输入电压600V AC，额定输出)
纹波	< 50 mV_{SS}	< 40 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED，继电器触点	LED
boost 指示	LED	-
信令DC_{IN} OK	LED	-
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	2 kg / 120 x 130 x 125 mm	2 kg / 115 x 130 x 152.5 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 24 - 10	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10	0.5 - 6 mm^2 / 0.5 - 4 mm^2 / 12 - 10
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 24 - 10	- mm^2 / - mm^2 / -
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 860000 h (40°C)	> 701000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 1.5 kV AC (型式测试)	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	1	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	1

满足极端环境要求的电源

QUINT电源，带保护涂层

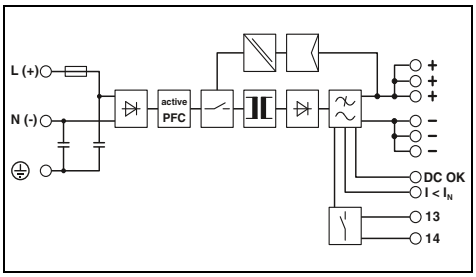
保护性涂层可防灰尘、污染、腐蚀性气体，可在100%的湿度下工作。

- 通过ATEX认证的设备符合EN 60079-15和EN 60079-0标准，可安装在潜在爆炸区 （2区）
- 适用于I级， Ⅱ区，A、B、C、D组
- 符合轨道交通标准EN 50155
- OVP （过电压保护）限制电涌电压为32V
- 宽温工作范围：-40°C到+70°C
- 动态功率裕度 SFB （选择性熔断）技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准微型断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能
- 用于交流和直流电压的输入电压范围，使用灵活

开关电源，
带保护涂层，
1 AC, 24 V DC, 5 A

DNV GL

Ex:



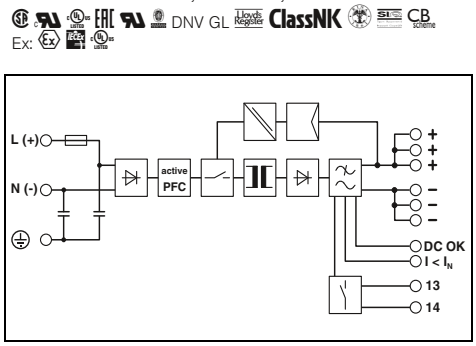
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 410 V DC +5 %
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.2 A (120 V AC) / 0.6 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (120 V AC) / > 25 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	5 A / 7.5 A / 30 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / C2
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 3 W / < 15 W
效率	> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 40 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
boost 指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 40 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 20 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 635000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
轨道应用	EN 50121-4 / EN 50155
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	QUINT-PS/1AC/24DC/ 5/CO	2320908	1

开关电源，
带保护涂层，
1 AC, 24 V DC, 10 A



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 410 V DC +5 %

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
2.2 A (120 V AC) / 1.3 A (230 V AC)
< 15 A / < 1.5 A^2s
> 36 ms (120 V AC) / > 36 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 15 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4
是 / 是
9.1 W / 22 W
> 92.5 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

LED
LED

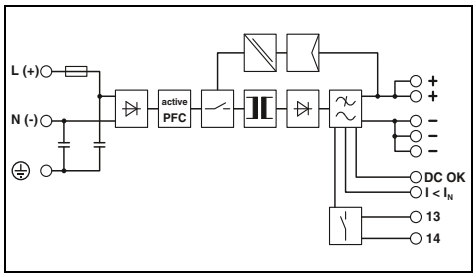
1.1 kg / 60 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 16 - 12
IP20 / I
> 535000 h (40°C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D （危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	1

开关电源，
带保护涂层，
1 AC, 24 V DC, 20 A



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 410 V DC +5 %

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
4.5 A (120 V AC) / 2.5 A (230 V AC)
< 20 A / < 3.2 A^2s
> 32 ms (120 V AC) / > 32 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
是 / 是
8 W / 40 W
> 93 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 30 mV_{SS}

LED
LED

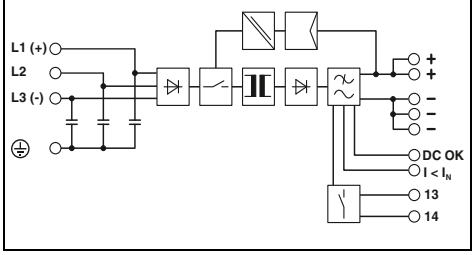
1.7 kg / 90 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
螺钉连接
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
IP20 / I
> 520000 h (40°C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D （危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	1

开关电源，
带保护涂层，
3 AC, 24 V DC, 20 A



技术数据

3x 400 V AC ... 500 V AC

3x 320 V AC ... 575 V AC
2x 360 V AC ... 575 V AC
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 1.6 A (400 V AC) / 3x 1.3 A (500 V AC)
< 20 A / < 3.2 A^2s
> 28 ms (400 V AC) / > 43 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
是 / 是
11 W / 40 W
> 93 % (输入电压400 V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}

LED
LED

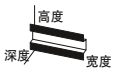
1.5 kg / 69 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
螺钉连接
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 18 - 10
IP20 / I
> 534000 h (40°C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

2 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1（3线制 + PE，星形网络），UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D （危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	1

TRIO POWER——坚韧持久

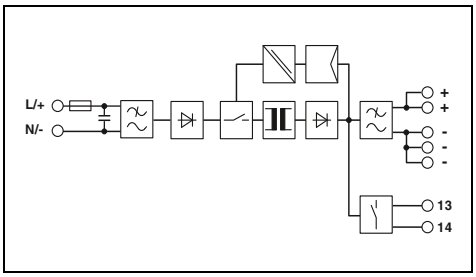


开关电源
1 AC，24 V DC, 3 A
NEC Class 2

DNV GL
Ex:

TRIO POWER，1 AC，24 V DC

- 全方位加固设计：抗冲击，抗振动，高抗电强度
- -25°C到+70°C宽温工作，可在-40°C下可靠启动 （通过型式测试）
- 具有动态功率裕度，可持续5秒内提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 使用直插式连接技术，安装过程中无需工具，节省安装时间和成本
- 紧凑超薄设计，可节省柜内空间
- 电源工作状态监视：同时具有DC OK LED显示和动态干接点报警功能
- 直流输入范围110 ... 250 V DC
- 具有单独的次级接地端口
- 高MTBF （平均无故障时间），保证持久无故障输出
- 输出电压可调



TRIO POWER, NEC Class 2

100 W功率限制

- 专用于要求通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合

TRIO POWER，船桥和甲板

适用于船桥

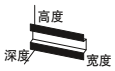
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 99 V DC ... 275 V DC
频率范围	50 Hz ... 60 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.4 A (100 V AC) / 0.7 A (240 V AC) 0.8 A (110 V DC) / 0.3 A (250 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	≤ 15 A / < 0.26 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 10 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / 动态功率裕度 (5 秒)	3 A / -
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 1 W / < 10 W
效率	> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	≤ 50 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED，干接点
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.35 kg / 30 x 130 x 115 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C), 垂直间距50 mm
连接方式	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2000000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2，符合UL 1310
谐波电流限制	EN 61000-3-2

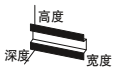
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

新产品

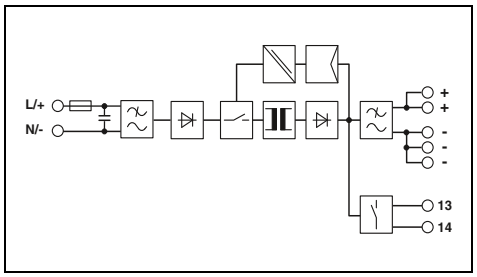


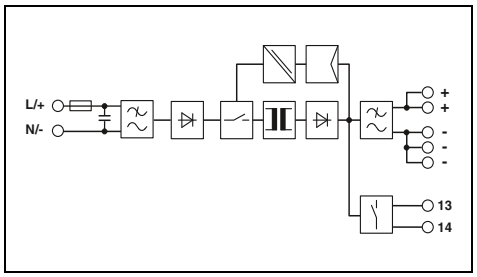
开关电源
1 AC, 24 V DC, 5 A



开关电源，船桥和甲板
1 AC，24 V DC，5 A

DNV GL





技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
2.2 A (100 V AC) / 1.1 A (240 V AC)
1.4 A (110 V DC) / 0.6 A (250 V DC)
≤ 16 A / < 0.6 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
5 A / 7.5 A
是，带冗余模块 / 是
< 1 W / < 16 W
> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
≤ 50 mV_{SS}

LED，干接点

0.45 kg / 35 x 130 x 115 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 1970000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
2.2 A (100 V AC) / 1.1 A (240 V AC)
1.4 A (110 V DC) / 0.6 A (250 V DC)
≤ 16 A / < 0.6 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
5 A / 7.5 A
是，带冗余模块 / 是
< 1 W / < 16 W
> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)
≤ 50 mV_{SS}

LED，干接点

0.45 kg / 35 x 130 x 115 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 1970000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

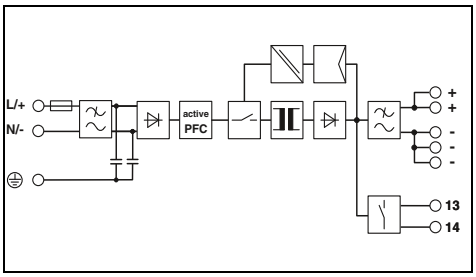
订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	1

TRIO POWER——坚韧持久

开关电源
1 AC, 24 V DC, 10 A

Ex:



TRIO POWER，1 AC，24 V DC

- 全方位加固设计：抗冲击，抗振动，高抗电强度
- -25°C到+70°C宽温工作，可在-40°C下可靠启动 （通过型式测试）
- 具有动态功率裕度，可持续5秒内提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 使用免工具的直插式连接技术，节省安装时间和成本
- 紧凑超薄设计，可节省柜内空间
- 电源工作状态监视：同时具有DC OK LED显示和动态干接点报警功能
- 直流输入范围110 ... 250 V DC
- 具有单独的次级接地端口
- 高MTBF （平均无故障时间），保证持久无故障输出
- 输出电压可调

TRIO POWER, NEC Class 2

100 W功率限制

- 专用于要求通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合

TRIO POWER，船桥和甲板

适用于船桥

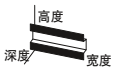
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 99 V DC ... 275 V DC
频率范围	50 Hz ... 60 Hz
电流损耗 （额定负载）	3.1 A (100 V AC) / 1.4 A (240 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	≤ 25 A / < 0.5 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 15 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / 动态功率裕度 (5 秒)	10 A / 15 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 5.1 W (230 V) / < 25 W
效率	> 91 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	≤ 10 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED，干接点
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	1 kg / 42 x 130 x 160 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C), 垂直间距50 mm
连接方式	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1000000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
谐波电流限制	EN 61000-3-2

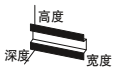
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	1

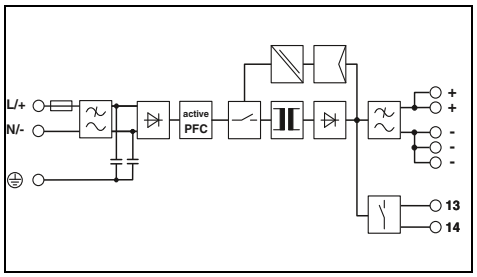
新产品

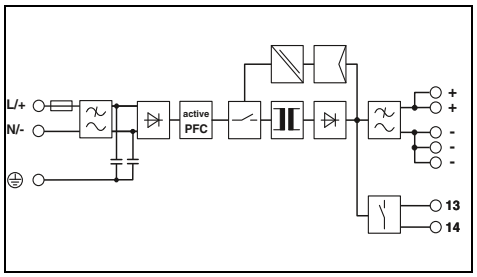


开关电源，船桥和甲板
1 AC，24 V DC，10 A



开关电源
1 AC, 24 V DC, 20 A





技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
3.1 A (100 V AC) / 1.4 A (240 V AC)
≤ 25 A / < 0.5 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 15 A
是，带冗余模块 / 是
< 5.1 W / < 25 W
> 91 % (输入电压230V AC，额定输出)
≤ 10 mV_{SS}

LED，干接点

1 kg / 42 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 1000000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
5.6 A (100 V AC) / 2.4 A (240 V AC)
≤ 20 A / < 0.9 A²s
> 10 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 30 A
是，带冗余模块 / 是
< 5.7 W / < 44 W
> 93 % (输入电压230V AC，额定输出)
≤ 30 mV_{SS}

LED，干接点

1.5 kg / 68 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
0.2 - 10 mm² / 0.2 - 6 mm² / 24 - 8
IP20 / I
> 1000000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

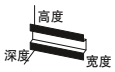
1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	1

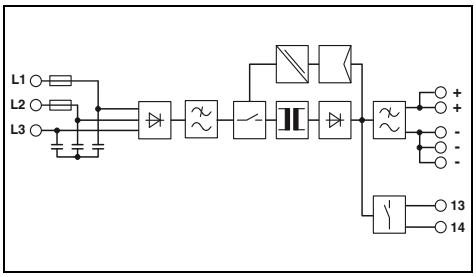
TRIO POWER——坚韧持久

TRIO POWER，3 AC，24 V DC
- 全方位加固设计：抗冲击，抗振动，高抗电强度
- -25°C到+70°C宽温工作，可在-40°C下可靠启动 （通过型式测试）
- 具有动态功率裕度，可持续5秒内提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 使用免工具的直插式连接技术，节省安装时间和成本
- 紧凑超薄设计，可节省柜内空间
- 电源工作状态监视：同时具有DC OK LED显示和动态干接点报警功能
- 具有单独的次级接地端口
- 高MTBF （平均无故障时间），保证持久无故障输出
- 输出电压可调



开关电源，
3 AC, 24 V DC, 5 A

DNV GL CB scheme
Ex:



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
输入电压范围	3x 320 V AC ... 575 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC
频率范围	50 Hz ... 60 Hz
电流损耗 （额定负载）	3x 0.4 A (400 V AC) / 3x 0.3 A (500 V AC) 2x 0.6 A (400 V AC) / 2x 0.5 A (500 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	≤ 22 A / ≤ 0.25 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / 动态功率裕度 (5 秒)	5 A / 7.5 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 1 W / < 12 W
效率	> 91 % (输入电压400 V AC，额定输出)
纹波	≤ 20 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED，干接点
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.4 kg / 35 x 130 x 115 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C), 垂直间距50 mm
连接方式	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1300000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
谐波电流限制	EN 61000-3-2

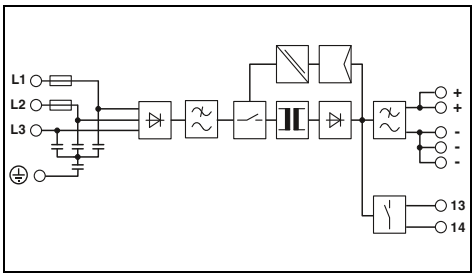
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	1

新产品

开关电源，
3 AC, 24 V DC, 10 A

Ex:



技术数据

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
3x 320 V AC ... 575 V AC
2x 360 V AC ... 575 V AC
50 Hz ... 60 Hz
3x 0.6 A (400 V AC) / 3x 0.6 A (500 V AC)
2x 1.1 A (400 V AC) / 2x 1.1 A (500 V AC)
≤ 26 A / 0.3 A^2s
> 10 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 15 A
是，带冗余模块 / 是
< 1.1 W / < 22 W
> 92 % (输入电压400 V AC，额定输出)
≤ 20 mV_{SS}

LED，干接点

0.9 kg / 42 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 1200000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

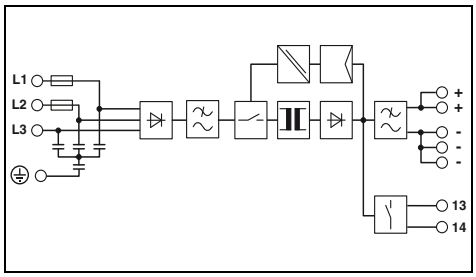
1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	1

开关电源，
3 AC, 24 V DC, 20 A

Ex:



技术数据

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
3x 320 V AC ... 575 V AC
2x 360 V AC ... 575 V AC
50 Hz ... 60 Hz
3x 1.2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC)
2x 2.3 A (400 V AC) / 2x 1.9 A (500 V AC)
≤ 22 A / 0.5 A^2s
> 10 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 30 A
是，带冗余模块 / 是
< 1.2 W / < 38 W
> 93 % (输入电压400 V AC，额定输出)
≤ 20 mV_{SS}

LED，干接点

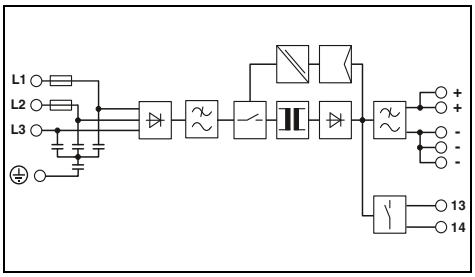
1.5 kg / 65 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 10 mm^2 / 0.2 - 6 mm^2 / 24 - 8
IP20 / I
> 1100000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	1

开关电源，
3 AC、24 V DC、40 A



技术数据

3x 400 V AC ... 500 V AC

3x 320 V AC ... 575 V AC

50 Hz ... 60 Hz
3x 2 A (400 V AC) / 3x 1.6 A (500 V AC)
3x 1.65 A (480V AC)
≤ 30 A / 1.1 A^2s
> 10 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
40 A / 60 A
是，带冗余模块 / 是
< 14 W / < 68 W
> 93 % (输入电压400 V AC，额定输出)
≤ 50 mV_{SS}

LED，干接点

2.6 kg / 110 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.75 - 16 mm^2 / 0.75 - 10 mm^2 / 20 - 4
IP20 / I
> 1051000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

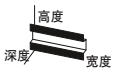
1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	1

TRIO POWER——坚韧持久

新产品

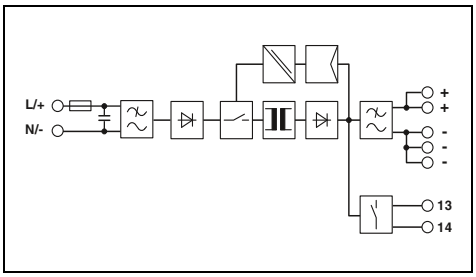


开关电源
1 AC，12 V DC, 5 A
NEC Class 2

Ex:

TRIO POWER，1 AC，12和48 V DC

- 全方位加固设计：抗冲击，抗振动，高抗电强度
- -25°C到+70°C宽温工作，可在-40°C下可靠启动 （通过型式测试）
- 具有动态功率裕度，可持续5秒内提供1.5倍额定输出电流，可靠启动大负载
- 使用免工具的直插式连接技术，节省安装时间和成本
- 紧凑超薄设计，可节省柜内空间
- 电源工作状态监视：同时具有DC OK LED显示和动态干接点报警功能
- 直流输入范围110 ... 250 V DC
- 具有单独的次级接地端口
- 高MTBF （平均无故障时间），保证持久无故障输出
- 输出电压可调



TRIO POWER, NEC Class 2

100 W功率限制

- 专用于要求通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合

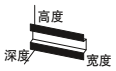
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 99 V DC ... 275 V DC
频率范围	50 Hz ... 60 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.1 A (100 V AC) / 0.6 A (240 V AC) 0.7 A (110 V DC) / 0.3 A (250 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	≤ 25 A / ≤ 0.6 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	12 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	12 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC，功率恒定)
输出电流 / 动态功率裕度 (5 秒)	5 A / -
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 1 W (230 V) / < 10 W (230 V)
效率	> 86 % (输入电压230 V AC，额定输出)
纹波	≤ 50 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED，干接点
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.32 kg / 30 x 130 x 115 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C), 垂直间距50 mm
连接方式	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2900000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV)
用于电力装置的电子设备	DIN VDE 0100-410
安全隔离	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
UL认证	NEC Class 2，符合UL 1310
谐波电流限制	EN 61000-3-2

订货数据

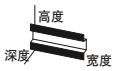
描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	1

新产品



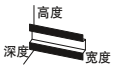
开关电源
1 AC, 12 V DC, 10 A

新产品

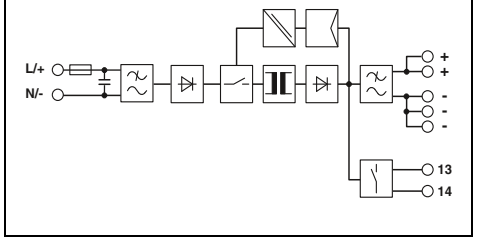


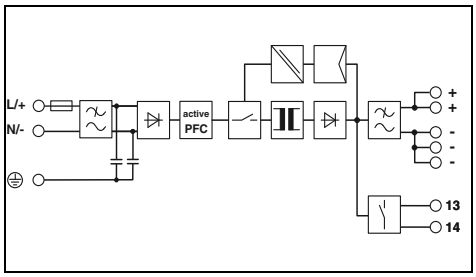
开关电源,
1 AC, 48 V DC, 5 A

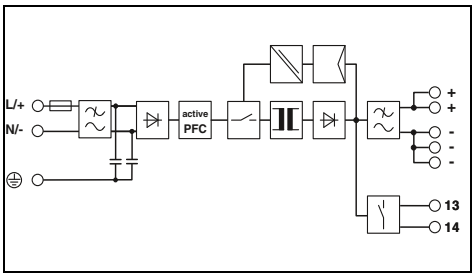
新产品



开关电源,
1 AC, 48 V DC, 10 A







技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
2.2 A (100 V AC) / 1.1 A (240 V AC)
1.4 A (110 V DC) / 0.6 A (250 V DC)
≤ 30 A / ≤ 1.5 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
12 V DC ... 18 V DC
(> 12 V DC，功率恒定)
10 A / 15 A
是，带冗余模块 / 是
< 1 W (230 V) / < 15 W (230 V)
> 89 % (输入电压230 V AC，额定输出)
≤ 50 mV_{SS}

LED，干接点

0.4 kg / 35 x 130 x 115 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 1700000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC (常规测试) / 3 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
2.9 A (100 V AC) / 1.2 A (240 V AC)
2.4 A (110 V DC) / 1 A (250 V DC)
15 A / 0.3 A^2s
> 15 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
36 V DC ... 55 V DC
(> 48 V DC，功率恒定)
5 A / 7.5 A
是，带冗余模块 / 是
< 3.5 W (230 V) / < 20 W
> 92.4 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

LED，干接点

0.9 kg / 42 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 1200000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC / 3 kV AC
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC
85 V AC ... 264 V AC
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
5.6 A (100 V AC) / 2.4 A (240 V AC)
5 A (110 V DC) / 2.2 A (250 V DC)
20 A / 0.7 A^2s
> 10 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
36 V DC ... 55 V DC
(> 48 V DC，功率恒定)
10 A / 15 A
是，带冗余模块 / 是
< 5.7 W (230 V) / < 44 W
> 93 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

LED，干接点

1.4 kg / 68 x 130 x 160 mm
可并排安装：水平间距0 mm (≤ 40 °C) 0 mm (≤ 70 °C),
垂直间距50 mm
直插式连接
0.2 - 4 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 10 mm^2 / 0.2 - 6 mm^2 / 24 - 8
IP20 / I
> 800000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

1.5 kV AC / 3 kV AC
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

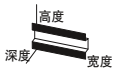
订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	1

UNO POWER——紧凑高效

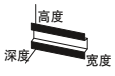
UNO POWER, 1 AC, 24 V DC

- 产品系列丰富，涵盖所有常用电压等级
- 能源效率最大化：高效节能，空载损耗极低
- 由于具有极高的功率密度，可节省控制柜内空间
- 外壳高度 84 mm，专为常用 120 mm 控制箱定制
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C



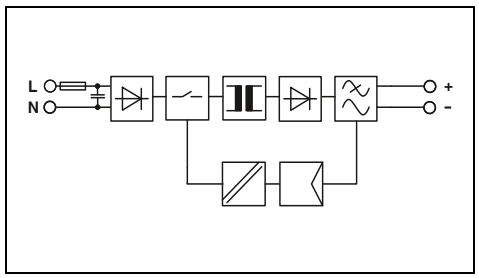
开关电源，
1 AC, 24 DC, 30 W
NEC Class 2

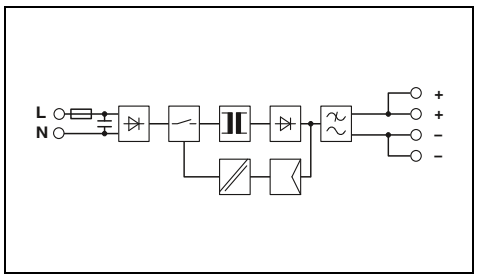
Ex:



开关电源，
1 AC, 24 DC, 60 W
NEC CLASS 2

Ex:



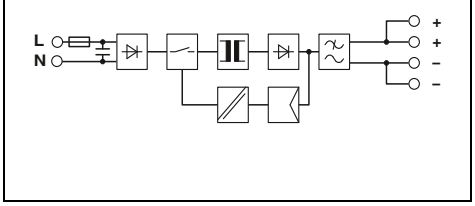


	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.5 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)	1 A (120 V AC) / 0.6 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 20 A / < 0.4 A^2s	< 30 A / < 0.5 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (120 V AC) / > 115 ms (230 V AC)	> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电流	1.25 A	2.5 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.3 W / < 5 W	< 0.3 W / < 7 W
效率	> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 60 mV_{SS}	< 30 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.15 kg / 22.5 x 90 x 84 mm	0.2 kg / 35 x 90 x 84 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1158000 h (40°C)	> 785000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , NEC Class 2，符合UL 1310	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL 1310-NEC Class 2 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	1	UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	1

开关电源，
1 AC, 24 DC, 100 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1.7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 40 A / < 1.5 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
4.2 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.5 W / < 11 W
> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 30 mV_{SS}

LED

0.34 kg / 55 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 738000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

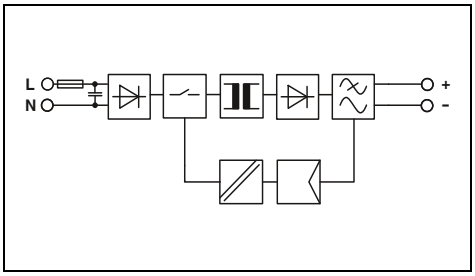
3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	1

开关电源，
1 AC, 24 DC, 150 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1.4 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 50 A / < 0.8 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
6.25 A
是，带冗余模块 / 否
< 1.2 W / < 9.7 W
> 94 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}

LED

0.5 kg / 37 x 130 x 125 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 868000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5 %/K)

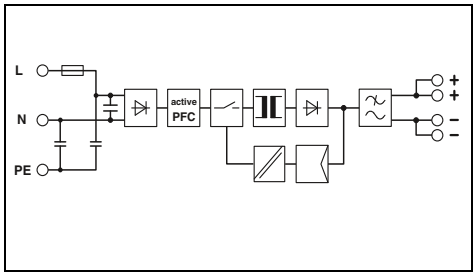
3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	1

开关电源，
1 AC，24 DC，240 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
2.3 A (120 V AC) / 1.2 A (230 V AC)
< 80 A / < 2 A^2s
> 10 ms (120 V AC) / > 10 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
10 A
是，带冗余模块 / 否
< 1.1 W / < 18.8 W
> 93 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

LED

0.66 kg / 45 x 130 x 125 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / I
> 562000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5 %/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

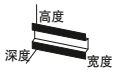
订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	1

UNO POWER——紧凑高效

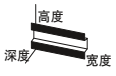
UNO POWER，1 AC，12和24 V DC

- 产品系列丰富，涵盖所有常用电压等级
- 能源效率最大化：高效节能，空载损耗极低
- 由于具有极高的功率密度，可节省控制柜内空间
- 外壳高度 84 mm，专为常用 120 mm 控制箱定制
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C



开关电源，
1 AC, 24 DC, 90 W
NEC CLASS 2

Ex:



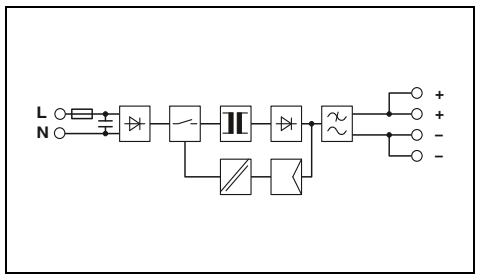
开关电源，
2 AC, 24 DC,90 W
NEC CLASS 2

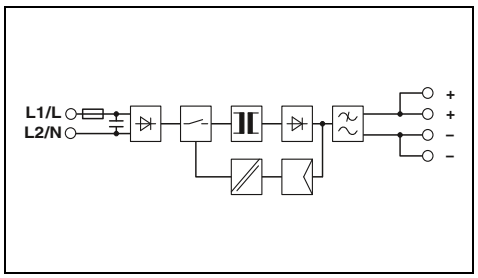
Ex:

UNO POWER，2 AC，24 V DC，NEC Class 2

100W功率限制

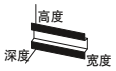
- 专用于要求通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合





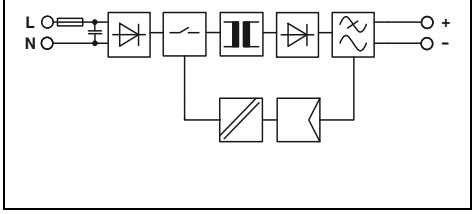
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	2x 400 V AC ... 500 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC	2x 264 V AC ... 575 V AC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	1.5 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)	0.6 A (400 V AC) / 0.5 A (500 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 40 A / < 1.5 A^2s	< 30 A / < 0.5 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)	> 65 ms (400 V AC) / > 100 ms (500 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电流	3.75 A	3.75 A
可并联/串联	无 / 否	无 / 否
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.5 W / < 12 W	< 0.7 W / < 12 W
效率	> 88.5 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 89.5 %
纹波	< 45 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.34 kg / 55 x 90 x 84 mm	0.32 kg / 55 x 90 x 84 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1159000 h (40°C)	> 828000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL 1310-NEC Class 2 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 （危险区域）	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL 1310-NEC Class 2 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	1	UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	1



开关电源，
1 AC，12 DC，30 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0.5 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)
< 25 A / < 0.3 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
2.5 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.3 W / < 4.6 W
> 87 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 30 mV_{SS}

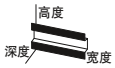
LED

0.15 kg / 22.5 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 953000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

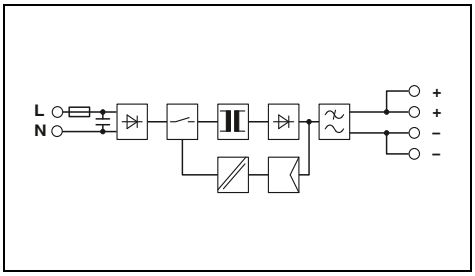
订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	1



开关电源，
1 AC, 12 DC, 55 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1 A (120 V AC) / 0.6 A (230 V AC)
< 30 A / < 0.5 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
4.6 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.3 W / < 8 W
> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 30 mV_{SS}

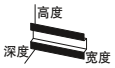
LED

0.2 kg / 35 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 865000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
（危险区域）
EN 61000-3-2

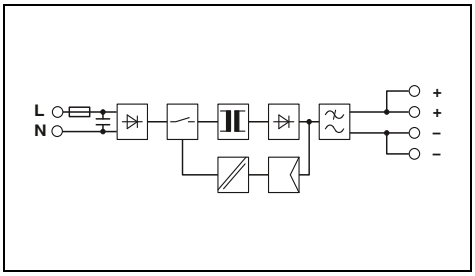
订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	1



开关电源，
1 AC, 12 DC, 100 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1.7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 30 A / < 1.5 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
8.3 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.4 W / < 12 W
> 89.5 %
< 75 mV_{SS}

LED

0.34 kg / 55 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 500000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	1

UNO POWER——紧凑高效

UNO POWER，1 AC，5和15 V DC

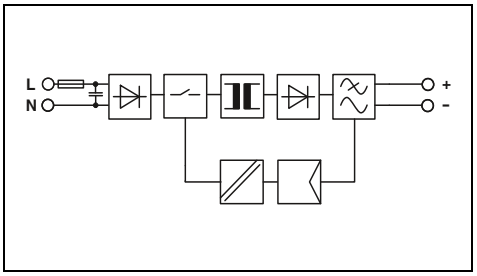
- 产品系列丰富，涵盖所有常用电压等级
- 能源效率最大化：高效节能，空载损耗极低
- 由于具有极高的功率密度，可节省控制柜内空间
- 外壳高度 84 mm，专为常用 120 mm 控制箱定制
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C

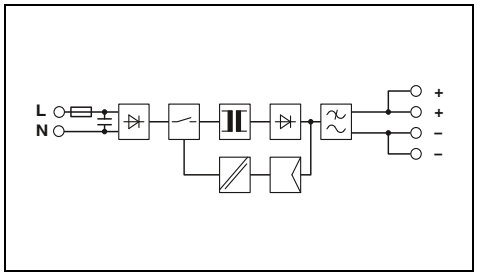
开关电源，
1 AC, 5 DC, 25 W

Ex:

开关电源，
1 AC, 5 DC, 40 W

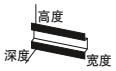
Ex:





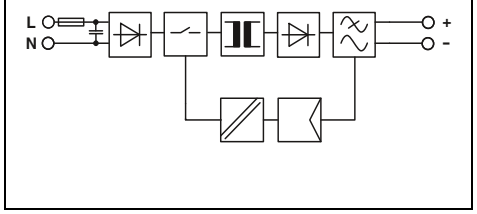
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.5 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)	0.7 A (120 V AC) / 0.5 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 30 A / < 0.5 A^2s	< 30 A / < 0.5 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 35 ms (120 V AC) / > 135 ms (230 V AC)	> 30 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	5 V DC ±1 %	5 V DC ±1 %
输出电流	5 A	8 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.3 W / < 4.5 W	< 0.3 W / < 7.5 W
效率	> 84 %	> 85 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 40 mV_{SS}	< 100 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.15 kg / 22.5 x 90 x 84 mm	0.21 kg / 35 x 90 x 84 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2174000 h (40°C)	> 1201000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 （危险区域）	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	1	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	1



开关电源，
1 AC, 15 DC, 30 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0.6 A (120 V AC) / 0.4 A (230 V AC)
< 30 A / < 0.3 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 115 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
2 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.3 W / < 4.6 W
> 87 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}

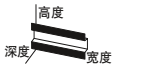
LED

0.15 kg / 22.5 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 911000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

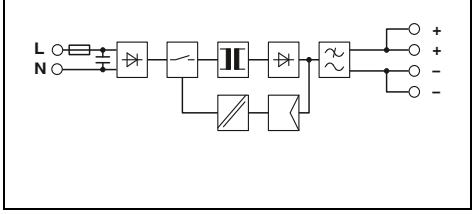
订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	1



开关电源，
1 AC, 15 DC, 55 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1 A (120 V AC) / 0.6 A (230 V AC)
< 25 A / < 0.5 A^2s
> 25 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
3.7 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.3 W / < 7 W
> 88.5 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

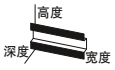
LED

0.21 kg / 35 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 647000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
（危险区域）
EN 61000-3-2

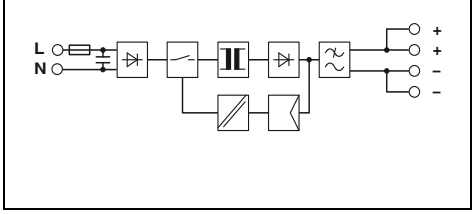
订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	1



开关电源，
1 AC, 15 DC, 100 W

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1.7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 30 A / < 1.5 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
6.67 A
是，带冗余模块 / 是
< 0.4 W / < 12 W
> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 75 mV_{SS}

LED

0.34 kg / 55 x 90 x 84 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 727000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
（危险区域）
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	1

UNO POWER——紧凑高效

UNO POWER，1 AC，48 V DC

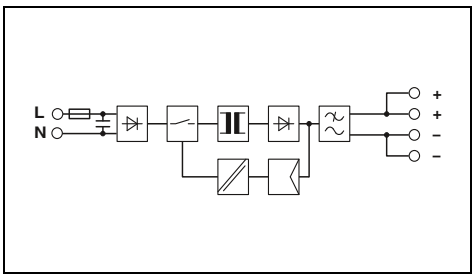
- 产品系列丰富，涵盖所有常用电压等级
- 能源效率最大化：高效节能，空载损耗极低
- 由于具有极高的功率密度，可节省控制柜内空间
- 外壳高度 84 mm，专为常用 120 mm 控制箱定制
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C

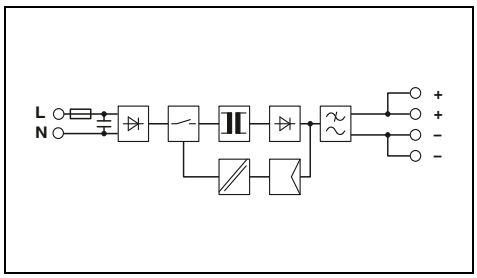
开关电源，
1 AC, 48 DC, 60 W

Ex:

开关电源，
1 AC, 48 DC, 100 W

Ex:



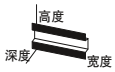


	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	1 A (120 V AC) / 0.6 A (230 V AC)	1.7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 30 A / < 0.5 A^2s	< 40 A / < 1.4 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)	> 25 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	48 V DC ±1 %	48 V DC ±1 %
输出电流	1.25 A	2.1 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 是	是，带冗余模块 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.4 W / < 7 W	< 0.4 W / < 11 W
效率	> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 90 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 35 mV_{SS}	< 40 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.21 kg / 35 x 90 x 84 mm	0.34 kg / 55 x 90 x 84 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1138000 h (40°C)	> 1010000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A （危险区域）	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 （危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	1	UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	1

UNO POWER 电源 – DC/DC变换器

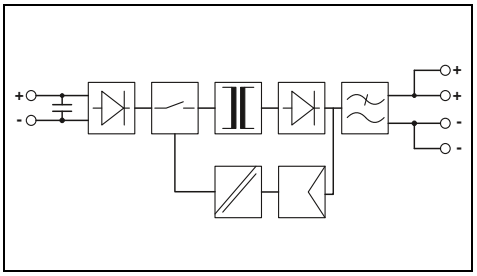
新产品



DC/DC变换器，
350 - 900 V DC，24 V DC，60 W

UNO POWER，输入可达1000V DC

- 直接连接到光伏组串，无需连接交流电
- 可靠耐用，适用温度范围 -25°C 至 +70°C
- DC/DC 变换器设计紧凑且高效，还可用于小型控制箱
- LED功能监视，简化调试工作



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	350 V DC ... 900 V DC
输入电压范围	300 V DC ... 1000 V DC
频率范围	-
电流损耗 （额定负载）	0.19 A (350 V DC) / 0.07 A (1000 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 1 A / < 0.38 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电流	2.5 A
可并联/串联	是，带冗余模块 / 否
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.5 W / < 6.5 W
效率	> 90 %
纹波	< 20 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.3 kg / 55 x 90 x 84 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1160000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	3 kV DC (常规测试) / 8 kV DC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	-
用于电力装置的电子设备	-
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL 1741 , IEC 62109-1
谐波电流限制	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DC/DC变换器开关电源	UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	1

MINI POWER电源 – 用于测量和控制技术

MINI POWER，1 AC，24 V DC

- 采用带编码的COMBICON连接器，连接方便，易维护
- 通过开关输出实现输出电压远程监控

MINI电源，NEC CLASS 2

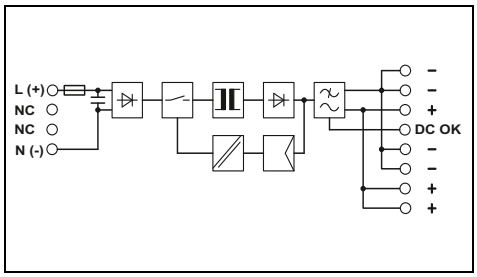
- 100 W功率限制，专用于需要通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合

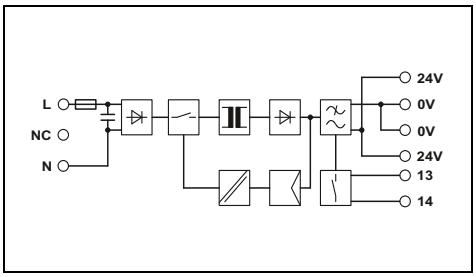
开关电源，
1 AC, 24 V DC, 1.3 A
NEC Class 2

Ex:

开关电源，
1 AC, 24 V DC, 1.5 A
DIN导轨连接器可选

Ex:





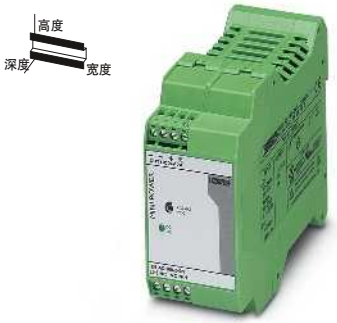
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.55 A (100 V AC) / 0.23 A (240 V AC)	0.75 A (120 V AC) / 0.45 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I²t	< 15 A / 0.6 A²s	< 15 A / 0.6 A²s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)	> 35 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	22.5 V DC ... 28.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	-
输出电流 / Power Boost	1.3 A / 1.6 A	1.5 A / 2 A
可并联/串联	是 / 是	是 / 否
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	1.4 W / 4.5 W	1.5 W / 6.5 W
效率	> 85 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 84 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 20 mV_{SS}	< 40 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED，继电器触点
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.2 kg / 22.5 x 99 x 107 mm	0.25 kg / 35 x 99 x 95 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1104000 h (40°C)	> 2789000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)	3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域），UL 1310-NEC Class 2	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域）
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	1	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

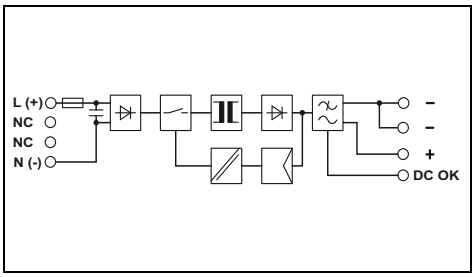
附件

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
DIN导轨安装式连接器 （选配），用于连通电源电压和数据信号输出，每个设备至少要2个连接器				ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10



开关电源,
1 AC, 24 V DC, 2 A
NEC Class 2

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0.7 A (120 V AC) / 0.4 A (230 V AC)
< 15 A / 4.1 A²s
> 35 ms (120 V AC) / > 170 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 28.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
2 A / 2.9 A
是 / 是
2 W / 7 W
> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 20 mV_{SS}

LED

0.25 kg / 45 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 507000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

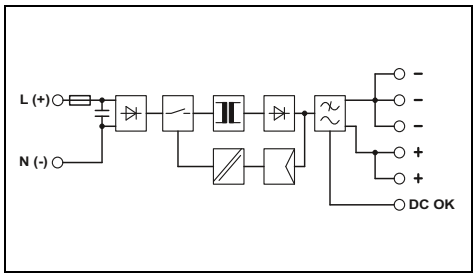
订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	1

附件

开关电源,
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 15 A / 2.1 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 26 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
3.8 A / -
是 / 是
2.5 W / 12 W
> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}

LED

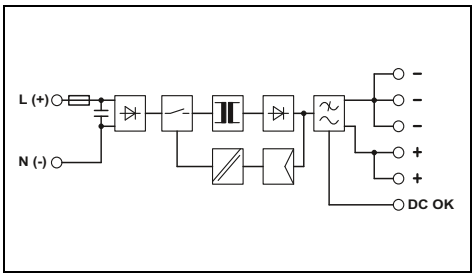
0.4 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 815000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

3 kV (常规测试) / 3 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	1

附件



开关电源,
1 AC, 24 V DC, 4 A

Ex:

技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 15 A / 2.1 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 28.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
4 A / 5 A
是 / 是
2.5 W / 12 W
> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 20 mV_{SS}

LED

0.4 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 815000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

3 kV (常规测试) / 3 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	1

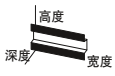
附件

MINI POWER电源 – 用于测量和控制技术

MINI POWER，1 AC，5至15 V DC
- 采用带编码的COMBICON连接器，连接方便，易维护
- 通过开关输出实现输出电压远程监控

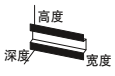
MINI POWER，±15 V DC
- 为运算放大器供电

MINI POWER EX
符合EN 60079-15标准
- 可安装在要求3G类设备 （2区）的潜在爆炸区。



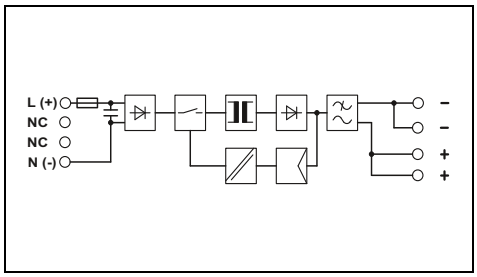
开关电源，
1 AC, 5 V DC, 3 A

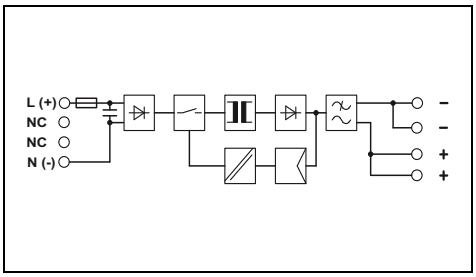
Ex:



开关电源，
1 AC, 10 - 15 V DC, 2 A

Ex:





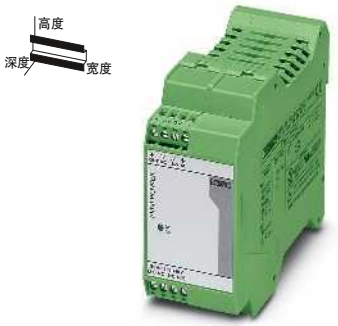
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.4 A (120 V AC) / 0.2 A (230 V AC)	0.4 A (120 V AC) / 0.2 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I²t	< 15 A / 1.5 A²s	< 15 A / 1.7 A²s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 30 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)	> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	5 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	4.5 V DC ... 5.5 V DC (> 5 V DC，功率恒定)	10 V DC ... 15 V DC (> 12 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost	3 A / 5 A	2 A / 2.3 A
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	1 W / 5 W	< 1 W / < 7 W
效率	> 73 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 86 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 40 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.17 kg / 22.5 x 99 x 107 mm	0.25 kg / 45 x 99 x 107 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 766000 h (40°C)	> 507000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)	3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	1	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	2938756	1

	附件			附件		
DIN导轨安装式连接器 （选配），用于连通电源电压和数据信号输出，每个设备至少要2个连接器						

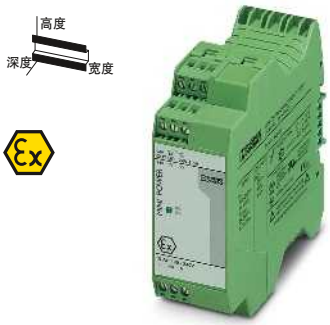
开关电源,
1 AC, 10 - 15 V DC, 8 A

Ex:

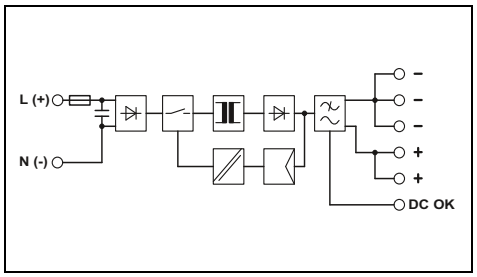


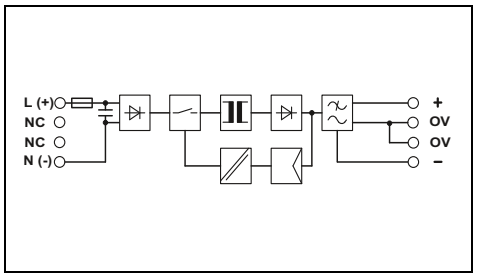
开关电源,
1 AC, ±15 V DC, 1 A
NEC Class 2

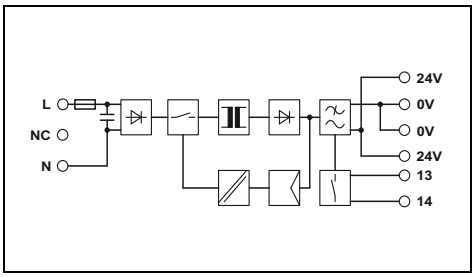
Ex:



开关电源
1 AC，24 DC，1.5 A
DIN导轨连接器可选







技术数据

	100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
	45 Hz ... 65 Hz
	1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
	< 15 A / 2.1 A²s
	> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)
	12 V DC ±1 %
	10 V DC ... 15 V DC (> 12 V DC，功率恒定)
	8 A
	是 / 是
	< 2.5 W / < 12 W
	> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
	< 40 mV_{SS}
	LED
	0.4 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
	可插拔螺钉连接
	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
	IP20 / II
	> 984000 h (40°C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
	3 kV (常规测试) / 3 kV (型式测试)
	符合2014/30/EU电磁兼容指令
	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
	EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	1

附件

技术数据

	100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
	45 Hz ... 65 Hz
	0.6 A (120 V AC) / 0.4 A (230 V AC)
	< 35 A / 4 A²s
	> 30 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)
	± 15 V DC ±1 %
	-
	1 A / 1.5 A
	是 / 是
	2 W / 8 W
	> 80 % (输入电压230V AC，额定输出)
	< 30 mV_{SS}
	LED
	0.25 kg / 45 x 99 x 107 mm
	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
	可插拔螺钉连接
	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
	IP20 / II
	> 500000 h (40°C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
	3 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
	符合2014/30/EU电磁兼容指令
	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
	EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

附件

技术数据

	100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC
	45 Hz ... 65 Hz
	0.75 A (120 V AC) / 0.45 A (230 V AC)
	< 15 A / 0.6 A²s
	> 35 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)
	24 V DC ±1 %
	-
	1.5 A / 2 A
	是 / 是
	1.5 W / 6.5 W
	> 84 % (输入电压230V AC，额定输出)
	< 40 mV_{SS}
	LED，继电器触点
	0.25 kg / 35 x 99 x 95 mm
	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
	可插拔螺钉连接
	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
	IP20 / II
	> 2789000 h (40°C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
	3 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
	符合2014/30/EU电磁兼容指令
	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
	EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

附件

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

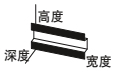
STEP POWER电源 – 用于分布式供电和小型配电盘

STEP POWER，1 AC，24 V DC
- 可灵活安装在DIN导轨或平面上，底座锁扣可将STEP 电源设备固定在DIN导轨上，也可以直接安装在平板上
- 能源效高，空载损耗低
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C
- 高MTBF(平均无故障时间)参数，能够可靠供电

STEP POWER，24 V DC，0.5 A
- 薄型设计，宽度仅18 mm （1 pitch）

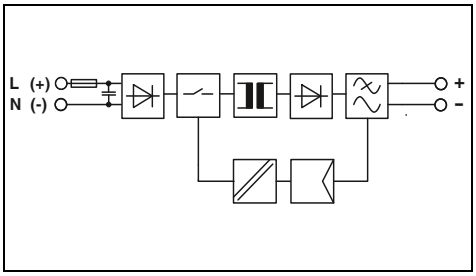
STEP POWER，24 V DC，0.75 A
- 符合家用电器标准 EN 60335-1，例如，适合在通风系统中安装
- 扁平型设备，深度仅43 mm

STEP POWER，48 V AC，0.5 A
- 48 V AC 交流电网输入
- 薄型设计，宽度仅18 mm （1 pitch）



开关电源，
1 AC, 24 V DC, 0.5 A
NEC Class 2

Ex:

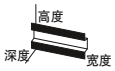


技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.28 A (120 V AC) / 0.13 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电流	0.5 A
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.3 W / < 2.2 W
效率	> 84 % (输入电压230 V AC，额定输出)
纹波	< 20 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.07 kg / 18 x 90 x 61 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1567000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
预算标准	-
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
谐波电流限制	EN 61000-3-2

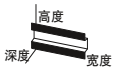
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源			
	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1



开关电源，
1 AC、24 V DC、0.75 A
薄型设计，NEC Class 2

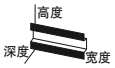
Ex:



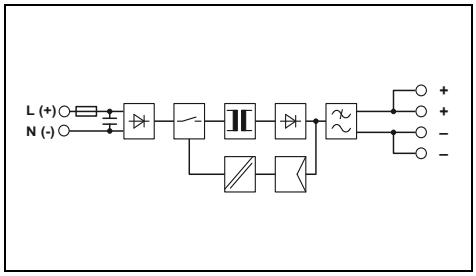
开关电源，
1 AC、24 V DC、0.75 A
NEC Class 2

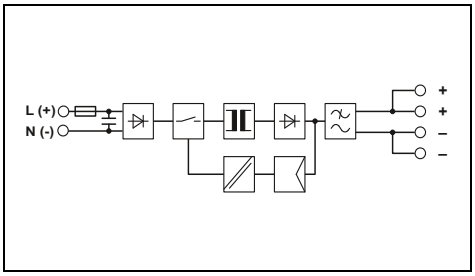
DNV GL

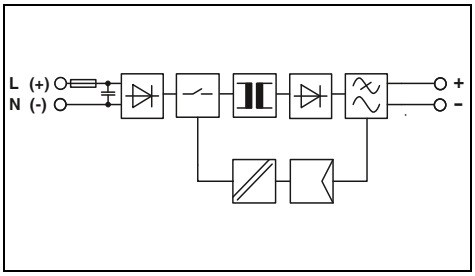
Ex:



开关电源，
48 V AC, 24 V DC, 0.5 A
NEC Class 2







技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.3 A (120 V AC) / 0.25 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
0.75 A
是 / 是
< 0.5 W / < 3.6 W
> 84 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 75 mV_{SS}

LED

0.11 kg / 36 x 90 x 43 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.3 A (120 V AC) / 0.2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
0.75 A
是 / 是
0.5 W / 3.6 W
> 84 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 75 mV_{SS}

LED

0.11 kg / 36 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) ,UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	1

技术数据

48 V AC
43 V AC ... 52 V AC
60 V DC ... 80 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.5 A (43 V AC) / 0.45 A (48 V AC)
< 10 A / < 0.1 A²s
> 15 ms (48 V AC) / > 20 ms (52 V AC)

24 V DC ±1 %
0.5 A
是 / 是
< 0.3 W / < 3.4 W
> 81 % (用于48 V AC及额定值)
< 30 mV_{SS}

LED

0.07 kg / 18 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1860000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5 %/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL 1310-NEC Class 2

EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1

STEP POWER电源 – 用于分布式供电和小型配电盘

STEP POWER，1 AC，24 V DC

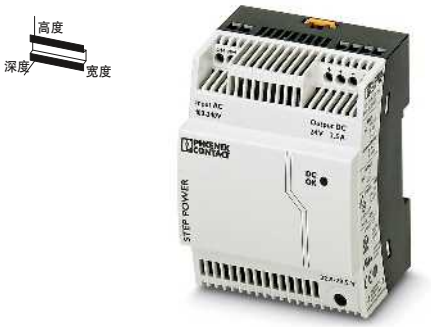
- 可灵活安装在DIN导轨或平面上，底座锁扣可将STEP电源设备固定在DIN导轨上，也可以直接安装在平板上
- 能源效高，空载损耗低
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C
- 高MTBF(平均无故障时间)参数，能够可靠供电

STEP POWER, NEC Class 2

- 100 W功率限制：专用于要求通过UL 1310/508 Listed Class 2认证的场合

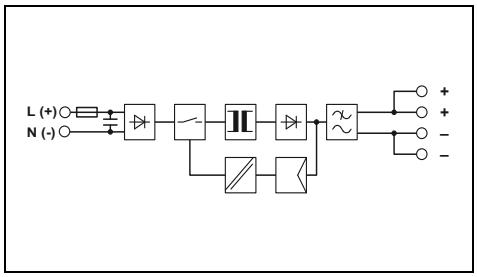
开关电源，
1 AC, 24 V DC, 1.75 A
NEC Class 2

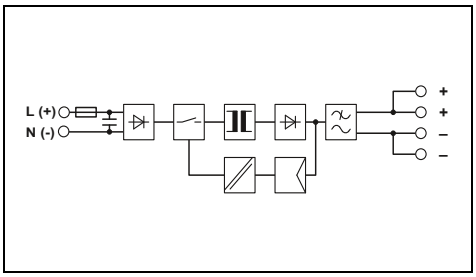
Ex:



开关电源，
1 AC, 24 V DC, 2.5 A
NEC Class 2

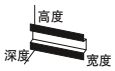
Ex:





	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.6 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)	0.8 A (120 V AC) / 0.4 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.6 A^2s	< 15 A / < 0.6 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)	> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	22.5 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	22.5 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流	1.75 A	2.5 A
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.7 W / 5 W	< 0.7 W / 9.9 W
效率	> 89 % (输入电压230V AC，额定输出)	> 86 % (输入电压230V AC，额定输出)
纹波	< 60 mV_{SS}	< 80 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.19 kg / 54 x 90 x 61 mm	0.27 kg / 72 x 90 x 61 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1569000 h (40°C)	> 1061000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域）, UL 1310-NEC Class 2	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域）, UL 1310-NEC Class 2
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

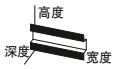
描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
开关电源						
	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	1



DeviceNet

开关电源，
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2

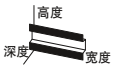
Ex:



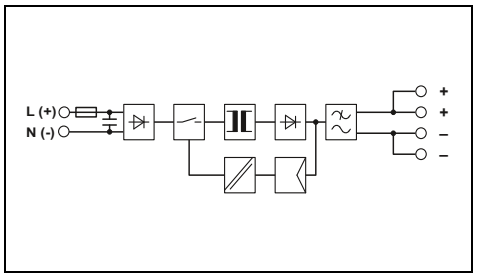
开关电源，
1 AC, 24 V DC, 4.2 A

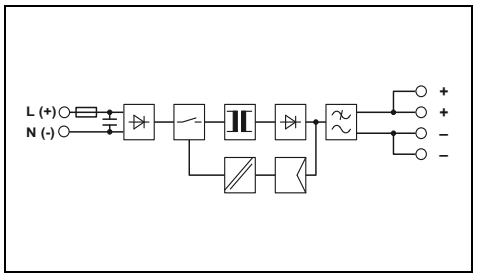
ClassNK

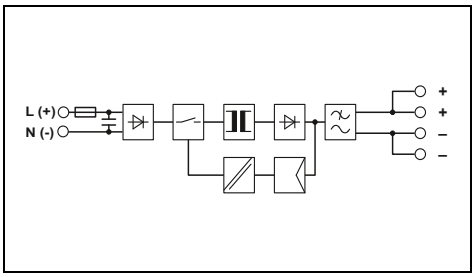
Ex:



开关电源，
1 AC, 24 V DC, 3.5 A
输入可达277 V AC，NEC Class 2







技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A^2s
> 25 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 25 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
3.8 A
无 / 否
< 0.7 W / 11.8 W
> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 80 mV_{SS}

LED

0.33 kg / 90 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	1

技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A^2s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
4.2 A
是 / 是
< 0.7 W / 13.2 W
> 88 % (输入电压230V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}

LED

0.33 kg / 90 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	1

技术数据

100 V AC ... 277 V AC
85 V AC ... 305 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1.43 A (120 V AC) / 0.75 A (277 V AC)
< 40 A / < 2.8 A^2s
> 25 ms (120 V AC) / > 160 ms (277 V AC)

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 25 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
3.5 A
是 / 是
< 0.6 W / 11.5 W
> 88 % (277V AC和额定值)
< 10 mV_{SS}

LED

0.3 kg / 90 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / II
> 1094000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL 1310-NEC Class 2

EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	1

STEP POWER电源 – 用于分布式供电和小型配电盘

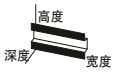
STEP POWER，1 AC，5到48 V DC
- 可灵活安装在DIN导轨或平面上，底座锁扣可将STEP 电源设备固定在DIN导轨上，也可以直接安装在平板上
- 能源效高，空载损耗低
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C
- 高MTBF(平均无故障时间)参数，能够可靠供电

STEP POWER，5 V DC，2 A
- 薄型设计，宽度仅18 mm （1 pitch）

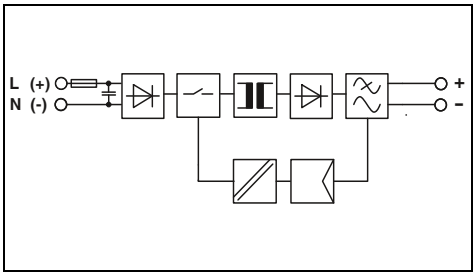
STEP POWER，5 V DC，6.5 A
- 输出电压可调节：4到6.5 V DC

STEP POWER，15 V DC，4 A
- 输出电压可调节：10到16.5 V DC

STEP POWER，48 V DC，2 A
- 输出电压可调节：30到56 V DC



开关电源，
1 AC, 5 V DC, 2 A
NEC Class 2

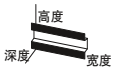


技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.2 A (120 V AC) / 0.13 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.1 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 25 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)
输出数据	
额定输出电压	5 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	-
输出电流	2 A
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.4 W / < 2.6 W
效率	> 81 % (输入电压230 V AC，额定输出)
纹波	< 50 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.1 kg / 18 x 90 x 61 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1812000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950, UL 1310-NEC Class 2
谐波电流限制	EN 61000-3-2

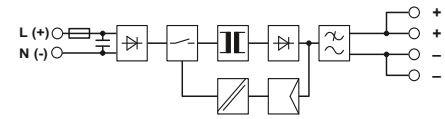
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
开关电源，单相	STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	1



开关电源，
AC, 5 V DC, 6.5 A

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.5 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.6 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)

5 V DC ±1 %
4 V DC ... 6.5 V DC
(> 5 V DC，功率恒定)
6.5 A
是 / 是
< 0.4 W / 8.1 W
> 80 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 50 mV_{SS}

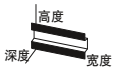
LED

0.27 kg / 72 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1111000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

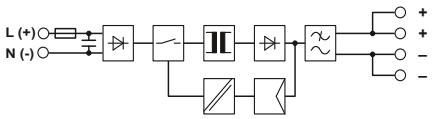
订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	1



开关电源，
1 AC, 15 V DC, 4 A

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.8 A (120 V AC) / 0.5 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.6 A²s
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
10 V DC ... 16.5 V DC
(> 15 V DC，功率恒定)
4 A
是 / 是
< 0.5 W / 8.6 W
> 87 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 55 mV_{SS}

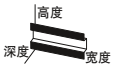
LED

0.27 kg / 72 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1134000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

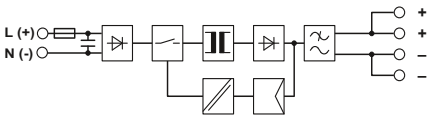
订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1



开关电源，
1 AC, 48 V DC, 2 A

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1.3 A (120 V AC) / 0.8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1.4 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC
(> 48 V DC，功率恒定)
2 A
是 / 是
< 0.9 W / 9.6 W
> 90 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 30 mV_{SS}

LED

0.33 kg / 90 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1048000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)

3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

STEP POWER电源 – 用于分布式供电和小型配电盘

STEP POWER，1 AC，12 V DC

- 可灵活安装在DIN导轨或平面上，底座锁扣可将STEP电源设备固定在DIN导轨上，也可以直接安装在平板上
- 能源效高，空载损耗低
- 宽温工作范围：-25°C到+70°C
- 高MTBF(平均无故障时间)参数，能够可靠供电

STEP POWER, 12 V DC, 1.5 A

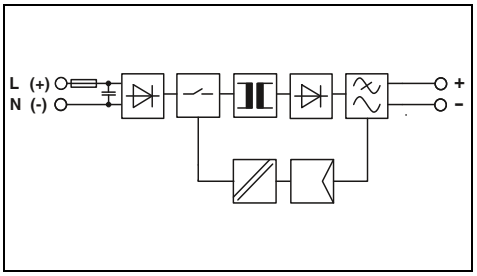
- 符合家用电器标准 EN 60335-1，适合安装在通风系统等设备

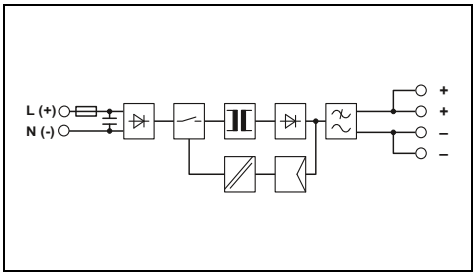
开关电源，
1 AC, 12 V DC, 1 A
NEC Class 2

Ex:

开关电源，
1 AC, 12 V DC, 1.5 A
薄型设计，NEC Class 2

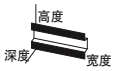
Ex:





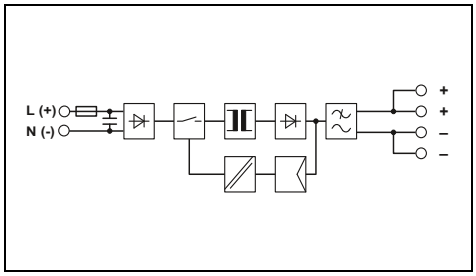
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
频率范围	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
电流损耗 （额定负载）	0.26 A (120 V AC) / 0.13 A (230 V AC)	0.33 A (120 V AC) / 0.18 A (230 V AC)
25°C时的冲击电流限值 / I²t	< 15 A / < 0.1 A²s	< 15 A / < 0.1 A²s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)	> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)
输出数据		
额定输出电压	12 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	-	-
输出电流	1 A	1.5 A
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 0.4 W / < 2.8 W	< 0.4 W / < 3.2 W
效率	> 83 % (输入电压230 V AC，额定输出)	> 84 % (输入电压230 V AC，额定输出)
纹波	< 20 mV_{SS}	< 75 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.07 kg / 18 x 90 x 61 mm	0.07 kg / 36 x 90 x 43 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1478000 h (40°C)	> 1800000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)	3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
预算标准	-	IEC 60335-1
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域），UL 1310-NEC Class 2	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域），UL 1310-NEC Class 2
谐波电流限制	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
开关电源						
	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	1



开关电源,
1 AC, 12 V DC, 1.5 A
NEC Class 2

Ex:

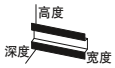


技术数据

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.3 A (120 V AC) / 0.2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
-
1.5 A
是 / 是
< 0.4 W / < 3.2 W
> 84 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 75 mV_{SS}
LED
0.11 kg / 36 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1800000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

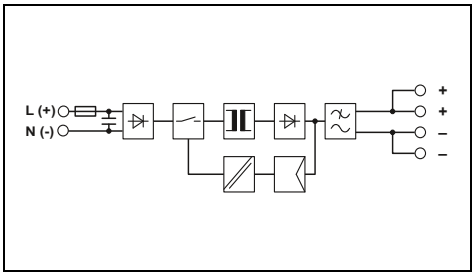
订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	1



开关电源,
1 AC, 12 V DC, 3 A
NEC Class 2

Ex:

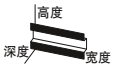


技术数据

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.6 A (120 V AC) / 0.3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.6 A²s
> 26 ms (120 V AC) / > 160 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
10 V DC ... 16.5 V DC (> 12 V DC，功率恒定)
3 A
是 / 是
< 0.5 W / 6.4 W
> 85 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 40 mV_{SS}
LED
0.19 kg / 54 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1689000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域) , UL 1310-NEC Class 2
EN 61000-3-2

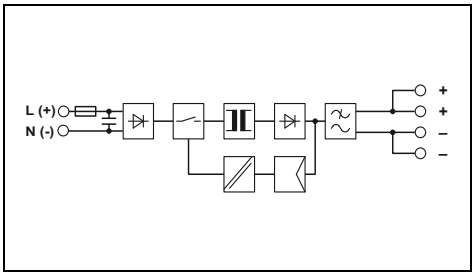
订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	1



开关电源
1 AC, 12 V DC, 5 A

Ex:



技术数据

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0.8 A (120 V AC) / 0.5 A (230 V AC)
< 15 A / < 0.6 A²s
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
10 V DC ... 16.5 V DC (> 12 V DC，功率恒定
5 A
是 / 是
< 0.5 W / 8.6 W
> 87 % (输入电压230 V AC，额定输出)
< 55 mV_{SS}
LED
0.27 kg / 72 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1134000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
3.75 kV AC (常规测试) / 4 kV AC (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)
EN 61000-3-2

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	1

QUINT和MINI DC/DC变换器实现电压等级转换、远程终端电压刷新或独立供电系统的建立。

DC/DC 变换器的应用领域非常广泛。变换器能转换电压，从而使不同电平互相适配。在较长的供电线路上，可提升电压以补偿压降。

DC/DC变换器可通过电气隔离使电路互相分离，并通过退耦来保护敏感负载。初级开关装置有一个内部中间电路。这可用作过滤器。例如，接地和未接地的电路可保持分离。另一个优势就是可保护临界负载不受破坏性电压波动的影响：例如，如果接通了一台需要较高电流以提供启动转矩的电机，则会有一次短时的电压骤降和敏感负载停机。在接通具有较高输入能力的负载时，会发生同样的状况。要排除这类临时故障常常极为困难且耗费时间。

在敏感负载需要稳定DC的情况下，DC/DC变换器也可用于电池供电的电网或带不可调变压器的解决方案。

QUINT POWER——先进可靠

采用SFB技术保证系统可靠运行：

SFB （选择性触发）技术可在一旦输出回路出现短路时，可靠地切断故障回路。在短路情况下，将能提供6倍额定输出电流，维持12 ms时间。因此，SFB技术能够可靠地触发标准断路器。您可快速地进行故障定位，并确保系统的重要设备继续工作。

预诊断监控功能：

通过对输入电压、输出电压和输出电流的持续监控，可提供全面的诊断功能。预诊断监控功能可在故障发生前发出临界工作状态预警。通过有源开关输出和浮地继电器触点实现远程监控。

Power Boost功率裕度：

静态功率裕度可长时间提供1.25倍额定输出电流。在环境温度高达+40°C的情况下，Power Boost仍持续可用；在更高的温度下，可持续几分钟。这样可保证为具有大冲击电流的容性负载以及初级电路中使用DC/DC变换器的负载可靠供电。

网页代码：#0152

QUINT POWER

独特的SFB技术和预诊断监控功能最大化系统可用性。

- 快速触发标准断路器
- 预诊断监控功能
- 采用Power Boost，可靠启动大负载

满足极端环境要求的 QUINT POWER CO，带保护涂层

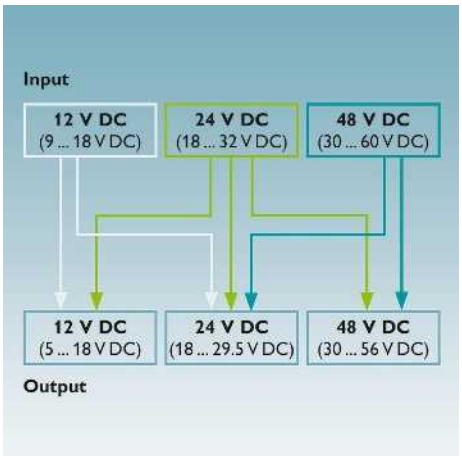
DC/DC变换器上的保护性涂层可防尘，防腐蚀性气体，可在100%的湿度下工作，也可防腐蚀爬电电流和电化学迁移引起的故障。

- OVP （过电压保护）限制电涌电压为32 V
- 宽温工作范围：-40°C到+70°C

MINI DC/DC变换器，用于控制技术

在标准化的电子元件外壳领域内，MINI DC/DC变换器已获得认可并广泛使用。

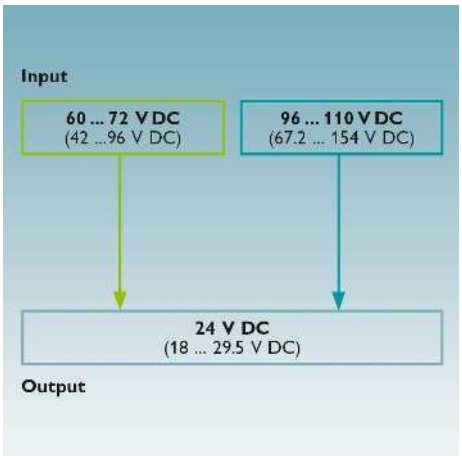
- 采用编码式COMBICON插拔式连接技术，易于维护
- 实时功能监控，用于远程监控输出电压



QUINT DC/DC变换器的电平，12至48 V DC

QUINT DC/DC变换器可改变电平：

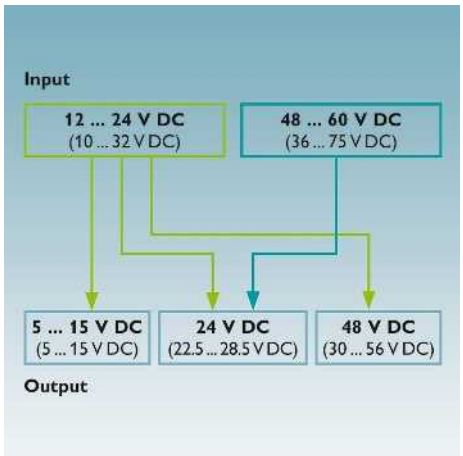
- 输入电压：
  12 V DC (9... 18 V DC),
  24 V DC (18... 32 V DC),
  48 V DC (30... 60 V DC)
- 输出电压：
  12 V DC (5 ... 18 V DC),
  24 V DC (18 ... 29.5 V DC),
  48 V DC (30... 56 V DC)



QUINT DC/DC变换器的电平，60至110 V DC

QUINT DC/DC变换器可改变电平：

- 输入电压：
  60至72 V DC (42 ... 96 V DC),
  96至110 V DC (67 ... 154 V DC)
- 输出电压：
  24V DC (18 ... 29.5 V DC)



MINI DC/DC变换器的电平

MINI DC/DC变换器可改变电平：

- 输入电压：
  12至24 V DC （10 ... 32 V DC）、
  48至60 V DC （36 ... 75 V DC）
- 输出电压：
  5至15 V DC （5 ...15 V DC）、
  24 V DC （22.5 ... 28.5 V DC）、
  48 V DC （30 ... 56 V DC）

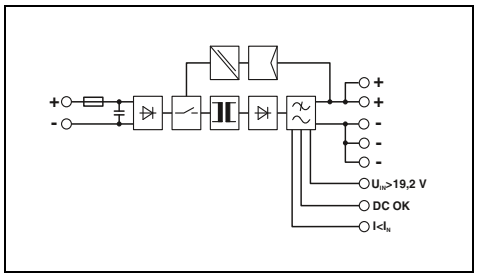
QUINT DC/DC变换器

QUINT POWER, 12 V DC输入

- 实现不同电压间的转换
- 持续电压：支持远程终端电压刷新
- 电气隔离：用于建立独立供电的系统
- 动态功率裕度SFB技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供125%额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能

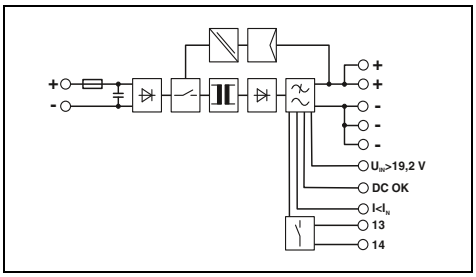
DC/DC变换器，
24 V DC / 24 V DC, 5 A

Ex:



DC/DC变换器，
24 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:

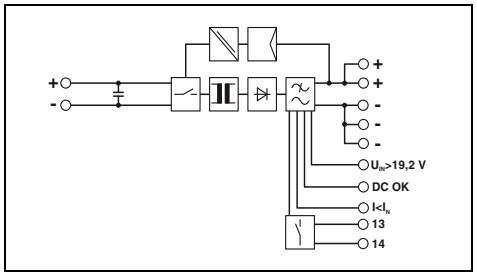


	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	24 V DC	24 V DC
输入电流 （Power Boost)	7 A (24 V, I_{BOOST})	14 A (24 V, I_{BOOST})
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.5 A^2s	< 15 A / < 2.7 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 10 ms (24 V DC)	> 12 ms (24 V DC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	5 A / 6.25 A / 30 A	10 A / 12.5 A / 60 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / C2	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下)	2.4 W / 11.4 W	1.6 W / 24 W
效率	> 92 %	> 92 %
纹波	< 20 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
boost 指示	LED	LED
U_{IN} 信号输出	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 32 x 130 x 125 mm	0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 890000 h (40°C)	> 763000 h (40°C)
环境温度 （工作)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K) -40°C启动 （型式测试）)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
允许的最大相对湿度 （操作)	≤ 95 % (25°C时，无冷凝)	≤ 95 % (25°C时，无冷凝)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
DC-DC开关电源						
	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5	2320034	1	QUINT-PS/24DC/24DC/10	2320092	1

DC/DC变换器,
24 V DC / 24 V DC, 20 A

Ex:



技术数据

24 V DC
28 A (24 V, I_{BOOST})
< 26 A / < 11 A^2s
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 25 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
是 / 是
2.2 W / 39 W
> 93 %
< 20 mV_{SS}

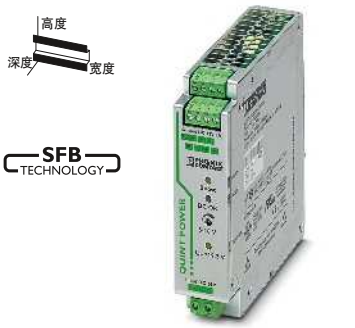
LED
LED
LED

1.7 kg / 82 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
螺钉连接
0.5 - 16 mm^2 / 0.5 - 16 mm^2 / 8 - 6
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 554000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K,
在-40°C启动 （型式测试））
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

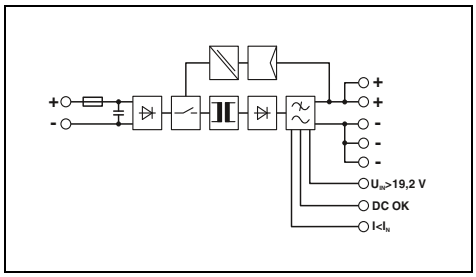
订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	1



DC/DC变换器,
24 V DC / 12 V DC, 8 A

Ex:



技术数据

24 V DC
6 A (24 V, I_{BOOST})
< 15 A / < 0.5 A^2s
> 10 ms (24 V DC)

12 V DC ±1 %
5 V DC ... 18 V DC
(> 12 V DC，功率恒定)
8 A / 10 A / 48 A
B2 / B4 / C2
是 / 是
2 W / 10.5 W
> 90 %
< 20 mV_{SS}

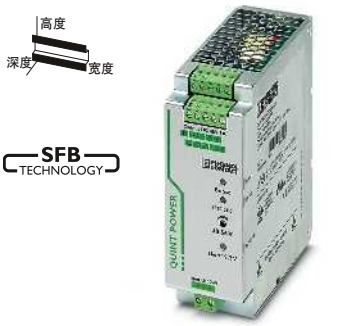
LED
LED
LED

0.7 kg / 32 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 843000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K,
在-40°C启动 （型式测试））
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

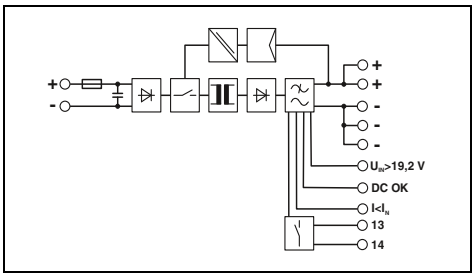
订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	1



DC/DC变换器,
24 V DC / 48 V DC, 5 A

Ex:



技术数据

24 V DC
14 A (24 V, I_{BOOST})
< 15 A / 3 A^2s
> 12 ms (24 V DC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC
(> 48 V DC，功率恒定)
5 A / 6.25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
是 / 是
5.2 W / 21 W
> 92.5 %
< 20 mV_{SS}

LED
LED
LED

0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 761000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K,
在-40°C启动 （型式测试））
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	1

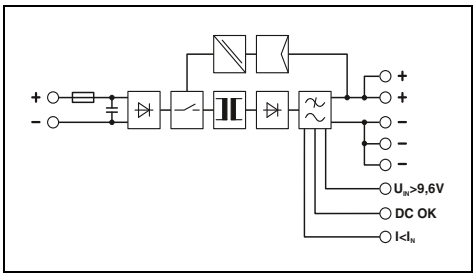
QUINT DC/DC变换器

QUINT POWER, 12 V DC输入

- 实现不同电压间的转换
- 持续电压：支持远程终端电压刷新
- 电气隔离：用于建立独立供电的系统
- 动态功率裕度SFB技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供125%额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能

DC/DC变换器
12 V DC / 24 V DC, 5 A

Ex:

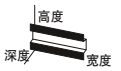


技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	12 V DC
输入电流 (Power Boost)	15 A (12 V, I_{BOOST})
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.3 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 3 ms (12 V DC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 (U_{Set}) 的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	5 A / 6.25 A / 30 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / C2
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 (空载/额定负载下)	2 W / 13.5 W
效率	> 90 %
纹波	< 75 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
boost 指示	LED
U_{IN} 信号输出	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 32 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接
输入接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 18 - 12
输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 18 - 12
信号输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1005000 h (40°C)
环境温度 (工作)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
允许的最大相对湿度 (操作)	≤ 95 % (25°C时，无冷凝)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

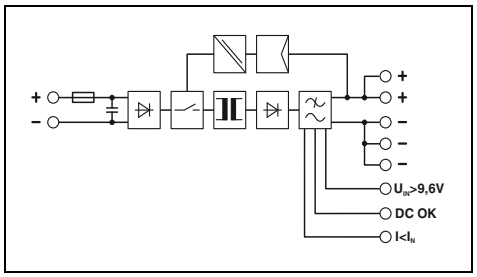
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
DC-DC开关电源			
	QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	1



DC/DC变换器，
12 V DC/12 V DC, 8 A

Ex:



技术数据

12 V DC
12 A (12 V, I_{BOOST})
< 6 A / < 0.6 A^2s
> 3 ms (12 V DC)
12 V DC ±1 %
5 V DC ... 18 V DC
(> 12 V DC，功率恒定)
8 A / 10 A / 48 A
B2 / B4 / C2
是 / 是
1.5 W / 11.8 W
> 89 %
< 20 mV_{SS}
LED
LED
LED
0.8 kg / 32 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 920000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)
1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	1

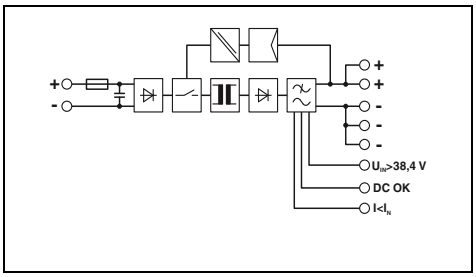
QUINT DC/DC变换器

QUINT POWER, 48 V DC至110 V DC输入

- 实现不同电压间的转换
- 持续电压：支持远程终端电压刷新
- 电气隔离：用于建立独立供电的系统
- 动态功率裕度SFB技术，可持续12 ms内提供6倍额定输出电流，从而快速触发标准断路器
- 通过静态 Power Boost 功率裕度提供125%额定输出电流，可靠启动大负载
- 预诊断监控功能

DC/DC变换器
48 V DC / 24 V DC, 5 A

Ex:



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	48 V DC
输入电流 (Power Boost)	3.5 A (48 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 5 A / < 0.2 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 14 ms (48 V DC)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC ±1 %
输出电压 (U_{Set}) 的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	5 A / 6.25 A / 30 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / C2
可并联/串联	是 / 是
最大功率损耗 (空载/额定负载下)	2.7 W / 11 W
效率	> 91.5 %
纹波	< 25 mV_{SS}
信号参数	
工作状态指示	LED
boost 指示	LED
U_{IN} 信号输出	LED
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 32 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接
输入接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
信号输出接线数据 (刚性/柔性/AWG)	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 995000 h (40°C)
环境温度 (工作)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
允许的最大相对湿度 (操作)	≤ 95 % (25°C时，无冷凝)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

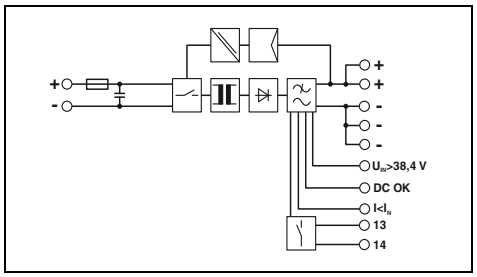
描述	型号	订货号	件/包
DC-DC开关电源			
	QUINT-PS/48DC/24DC/ 5	2320144	1

DC/DC变换器,
48 V DC/48 V DC, 5 A

DC/DC变换器,
60 - 72 V DC/24 V DC, 10 A

DC/DC变换器,
96 - 110 V DC/24 V DC, 10 A

Ex:



技术数据

48 V DC
7 A (48 V, I_{BOOST})
< 6 A / 0.3 A^2s
> 10 ms (48 V DC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC
(> 48 V DC，功率恒定
5 A / 6.25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
是 / 是
2.7 W / 20 W
> 93 %

< 20 mV_{SS}

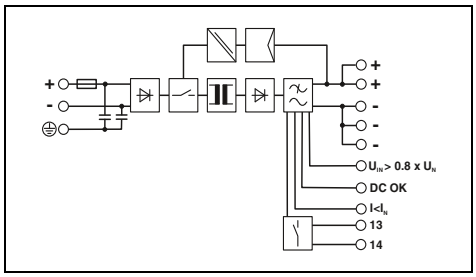
LED
LED
LED

0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 872000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	1



技术数据

60 V DC ... 72 V DC
5.6 A (60 V DC) / 4.7 A (72 V DC)
< 9 A / 0.64 A^2s
> 10 ms (60 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 12.5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
是 / 是
4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 91 % (U_{IN} 72 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

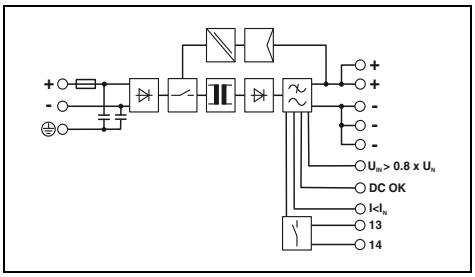
LED
LED
LED

1 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	1



技术数据

96 V DC ... 110 V DC
3.5 A (96 V DC) / 3.1 A (110 V DC)
< 10 A / 0.37 A^2s
> 10 ms (96 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 12.5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
是 / 是
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

LED
LED
LED

0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	1

满足极端环境要求的QUINT DC/DC变换器

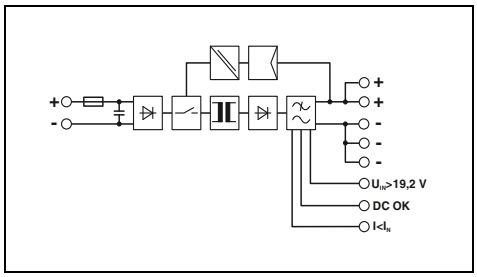
QUINT POWER，带保护涂层

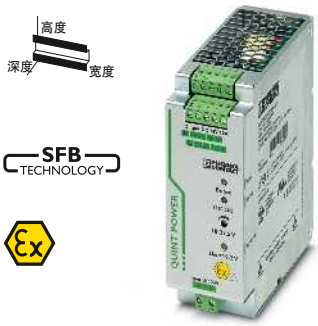
经ATEX认证，在极端环境条件下（例如粉尘、污垢、腐蚀性气体和100%湿度）也能保证最大的系统有效性。

- 设备符合EN 60079-15和EN 60079-0标准，可安装在防爆区
- 适用于I级，2区（Class I，Division 2）
- OVP （过电压保护）限制电涌电压为32 V
- 温度范围从-40°C至+70°C，A、B、C、D组

DC/DC变换器，
带保护涂层，
24 V DC/24 V DC，5 A

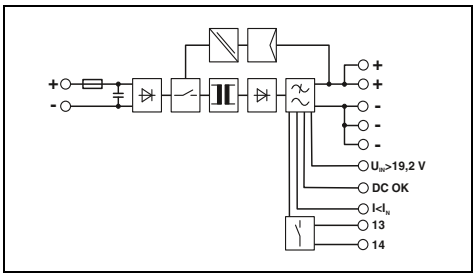
Ex:





DC/DC变换器，
带保护涂层，
24 V DC/24 V DC，10 A

Ex:



	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	24 V DC	24 V DC
输入电流 （Power Boost）	7 A (24 V, I_{BOOST})	14 A (24 V, I_{BOOST})
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / < 0.5 A^2s	< 15 A / < 2.7 A^2s
缓冲时间 (I_N，典型值)	> 10 ms (24 V DC)	> 12 ms (24 V DC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)
输出电流 / Power Boost / SFB (持续12 ms)	5 A / 6.25 A / 30 A	10 A / 12.5 A / 60 A
热磁断路器类型	B2 / B4 / C2	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	2.4 W / 11.4 W	1.6 W / 24 W
效率	> 92 %	> 92 %
纹波	< 20 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
boost 指示	LED	LED
U_{IN} 信号输出	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.7 kg / 32 x 130 x 125 mm	0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 890000 h (40°C)	> 763000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K，在-40°C启动 （型式测试））	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K) -40°C启动 （型式测试））
允许的最大相对湿度 （操作）	100 % (25°C时，无冷凝)	100 % (25°C时，无冷凝)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
轨道应用	EN 50121-4 / EN 50155	EN 50121-4 / EN 50155
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域）	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D（危险区域）

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
DC/DC开关电源，浸焊镀层	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	1	QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	1

DC/DC变换器，
带保护涂层，
24 V DC/24 V DC, 20 A

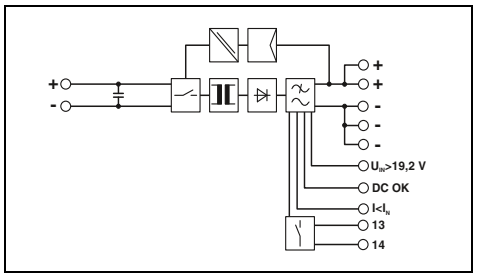
Ex:

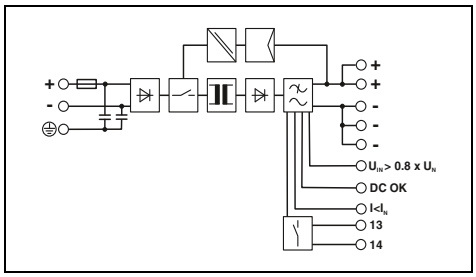
DC/DC变换器，
带保护涂层，
60 - 72 V DC/24 V DC, 10 A

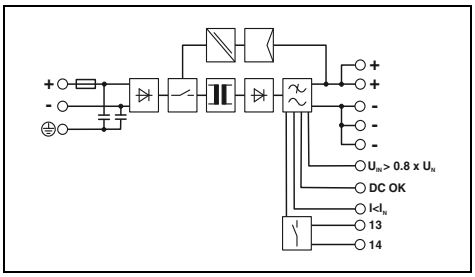
Ex:

DC/DC变换器，
带保护涂层，
96 - 110 V DC/24 V DC, 10 A

Ex:







技术数据

24 V DC
28 A (24 V, I_{BOOST})
< 26 A / < 11 A^2s
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
20 A / 25 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
是 / 是
2.2 W / 39 W
> 92 %

< 20 mV_{SS}

LED
LED
LED

1.7 kg / 82 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
螺钉连接
0.5 - 16 mm^2 / 0.5 - 16 mm^2 / 8 - 6
0.2 - 6 mm^2 / 0.2 - 4 mm^2 / 12 - 10
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / III
> 554000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C衰减，2.5 %/K)
-40°C启动 （型式测试）)
100 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	1

技术数据

60 V DC ... 72 V DC
5.6 A (60 V DC) / 4.7 A (72 V DC)
< 9 A / 0.64 A^2s
> 10 ms (60 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 12.5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
是 / 是
4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 91 % (U_{IN} 72 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

LED
LED
LED

1 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

100 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	1

技术数据

96 V DC ... 110 V DC
3.5 A (96 V DC) / 3.1 A (110 V DC)
< 10 A / 0.37 A^2s
> 10 ms (96 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
10 A / 12.5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
是 / 是
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

LED
LED
LED

0.9 kg / 48 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，
垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

100 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	1

MINI DC/DC变换器

MINI POWER, 12 V DC至60 V DC输入
- 实现不同电压间的转换
- 持续电压：支持远程终端电压刷新
- 电气隔离：用于建立独立供电的系统

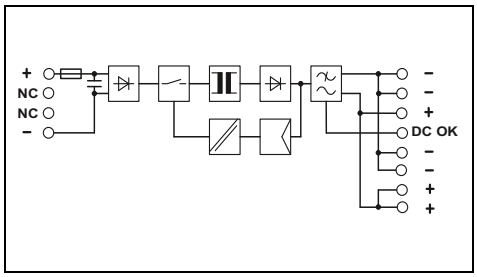
MINI AC电源模块
- 连接MINI DC/DC变换器的前级
- 把变压器的交流电压经过整流和滤波变成直流电压

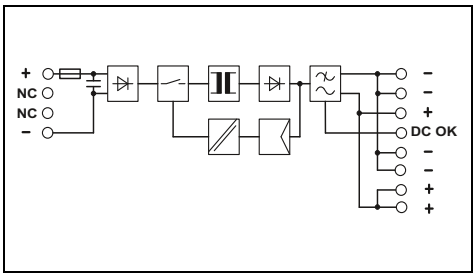
DC/DC变换器,
12 - 24 V DC / 24 V DC, 1 A

Ex:

DC/DC变换器,
12 - 24 V DC / 5 - 15 V DC, 2 A

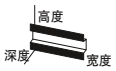
Ex:





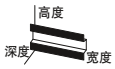
	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	12 V DC ... 24 V DC	12 V DC ... 24 V DC
电流损耗 （额定负载）	2.6 A (12 V DC) / 1.3 A (24 V DC)	2.3 A (12 V DC) / 1.1 A (24 V DC)
25°C时的冲击电流限值 / I^2t	< 15 A / 1.8 A^2s	< 10 A / 0.2 A^2s
输出数据		
额定输出电压	24 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
输出电压 （U_{Set}）的设置范围	22.5 V DC ... 28.5 V DC (> 24 V DC，功率恒定)	5 V DC ... 15 V DC
输出电流	1 A	2 A
可并联/串联	是 / 是	是 / 是
最大功率损耗 （空载/额定负载下）	< 1.2 W / < 5 W	< 1 W / < 4.2 W
效率	> 83 % (输入电压24 V DC，额定输出)	> 88 % (输入电压24 V DC，额定输出)
纹波	< 30 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
信号参数		
工作状态指示	LED	LED
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.2 kg / 22.5 x 99 x 107 mm	0.2 kg / 22.5 x 99 x 107 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm^2 / 0.2 - 2.5 mm^2 / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2569000 h (40°C)	> 2072000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> +60°C衰减)
允许的最大相对湿度 （操作）	≤ 95 % (25°C时，无冷凝)	≤ 95 % (+25°C时，无冷凝)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)	1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
安全隔离	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, （危险区域)	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
DC-DC开关电源						
	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	1	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	1



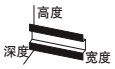
DC/DC变换器，
12-24 V DC / 48 V DC，0.7 A

Ex:

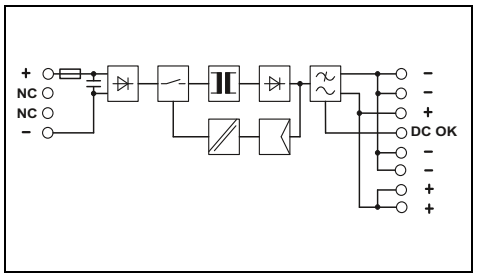


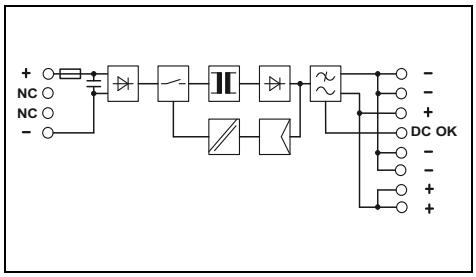
DC/DC变换器，
48 - 60 V DC / 24 V DC, 1 A

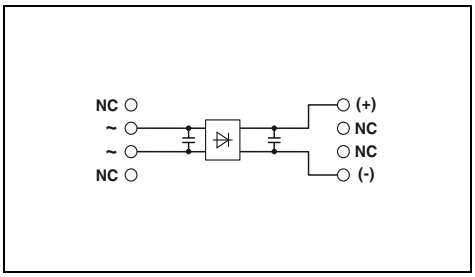
Ex:



AC电源模块，用于MINI DC/DC变换器







技术数据

12 V DC ... 24 V DC
3.2 A (12 V DC) / 1.6 A (24 V DC)
< 10 A / 0.3 A²s

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC
(> 48 V DC，功率恒定)
0.7 A
是 / 是
< 1.5 W / < 4.5 W
> 87 % (输入电压24 V DC，额定输出)
< 20 mV_{SS}

LED

0.2 kg / 22.5 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
> 1993000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> +60°C衰减)
≤ 95 % (+25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

技术数据

48 V DC ... 60 V DC
0.6 A (48 V DC) / 0.5 A (60 V DC)
< 15 A / 1.8 A²s

24 V DC ±1 %
22.5 V DC ... 28.5 V DC
(> 24 V DC，功率恒定)
1 A
是 / 是
< 1.2 W / < 5 W
> 85 % (60V DC和额定值时)
< 40 mV_{SS}

LED

0.2 kg / 22.5 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1147000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

技术数据

10 V AC ... 42 V AC
6.5 A
< 45 A / 8 A²s

28 V DC ±1 %
-

3 A
是 / 否
< 0.04 W / < 6.9 W
> 95.7 % (用于42 V AC及额定值)
< 3.6 V_{PP}

-

0.16 kg / 22.5 x 99 x 107 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
- mm² / - mm² / -
IP20 / III
> 18175000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
≤ 95 % (25°C时，无冷凝)

1 kV (常规测试) / 1.5 kV (型式测试)
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
-
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1

使用冗余模块可确保最大的有效性

在冗余系统中为防止故障对负载造成影响并提高操作可靠性，电源之间可以通过冗余模块相互退耦断开。菲尼克斯电气按照客户需求提供各类解决方案：

使用二极管实现QUINT、TRIO、UNO和STEP系列产品的退耦

如果电源都已退耦，则电源输出处或从电源到二极管的电源线中的短路就不再会对负载产生任何影响。

通过QUINT ORING主动式冗余模块退耦、监控和闭环控制

QUINT ORING主动式冗余模块监视整个冗余解决方案，如开关电源电压、接线、退耦和负载电流。可及早检测关键工作状态并储存冗余。例如，可报告接线故障和线缆损坏。

QUINT ORING采用ACB技术，可将冗余系统的使用寿命提高一倍。

由于不对称，通常由一个开关电源为负载供电，另一个开关电源空载运行。因而导致供电电源的热过载，加速老化。开关电源半载输出时，电源温度较满载显著降低。

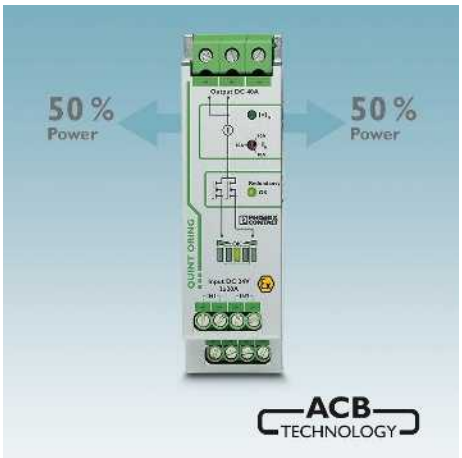
QUINT ORING模块采用ACB技术，可确保两个电源的负载均衡对称，将冗余系统的使用寿命提高一倍。

通过QUINT S-ORING主动式冗余模块退耦和监控

QUINT S-ORING主动式冗余模块与QUINT POWER新型电源配合使用，持续监控冗余系统。QUINT S-ORING可以完成导线到负载的完全隔离连接，实现冗余供电。

QUINT S-ORING带有保护性涂层，其OVP （过电压保护）功能可保护设备免受大于30 V DC的电涌电压的影响。

网页代码：#0153



ACB技术可使使用寿命翻倍

ACB （自动均流）技术均衡分配负载电流，降低工作温度， 倍增冗余系统的使用寿命。

QUINT ORING可确保最大的系统有效性

冗余系统持续监测，节能高达70%。

QUINT ORING
- ACB技术
- 两个正极输出端子
- 电压限值< 32 V DC （+型号）

QUINT S-ORING
- 导线到负载的完全隔离连接
- 电压限值< 30 V DC （+型号）

QUINT DIODE冗余模块

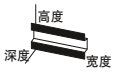
- 坚固耐用，系统可用性高
- 并联电源的安全退耦
- 灵活：额定电压为12 V DC到48 V DC

TRIO DIODE冗余模块
- 并联电源的安全退耦
- 采用直插式连接技术，安装轻松快速
- 与TRIO POWER电源系统兼容

UNO DIODE冗余模块
- 建立100%冗余系统
- 灵活：额定电压为 5 V DC到24 V DC

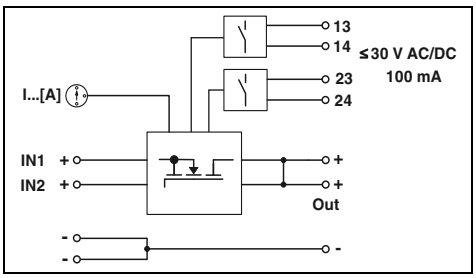
STEP DIODE冗余模块
- 宽度仅18 mm，节省空间
- 建立100%冗余系统
- 灵活：额定电压为 5 V DC到24 V DC

QUINT ORING



主动式冗余模块，带保护涂层，
24 V DC, 2 x 10 A, 1 x 20 A

Ex:



QUINT ORING，24V DC

- 预诊断监控功能
- 通过使用两个电源正极端口，对负载进行持续冗余供电
- 冗余模块使用寿命可翻倍：ACB （自动电流平衡）技术可保证电源负载平均供电，同时降低电源本身工作温度
- 节能：通过MOSFET达到退耦，与传统二极管相比，能节约高达70 % 的能源
- OVP（过电压保护）：电涌电压被限制为32V

QUINT ORING，带保护涂层

通过ATEX认证，在极端环境条件下（例如粉尘、污垢、腐蚀性气体和100%湿度）也能保证最大的系统有效性。

- 设备符合EN 60079-15和EN 60079-0标准，可安装在防爆区
- 适用于I级，2区（Class I，Division 2）

技术数据

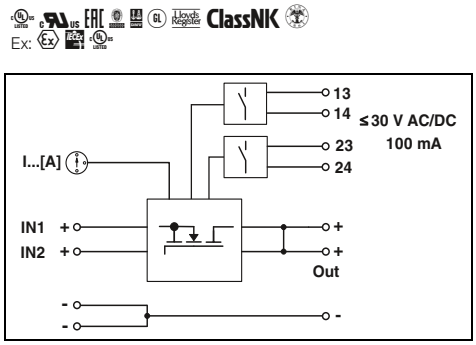
输入数据	
额定输入电压范围	24 V DC
输入电压范围	18 V DC ... 28 V DC
额定电流	2x 10 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
最大电流	2x 15 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
瞬态电涌保护	压敏电阻
电压降，输入 / 输出	0.1 V (I_{OUT} = 20 A)
最大功率损耗 （额定负载下）	2 W (I_{OUT} = 20 A)
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.4 kg / 32 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 14 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 10
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

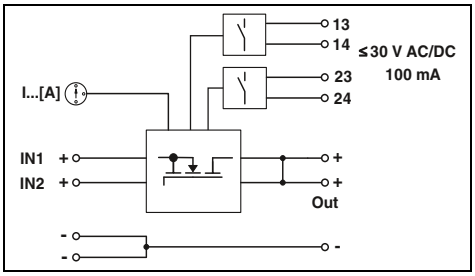
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
主动式冗余模块			
	QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	1

主动式冗余模块，带保护涂层，
24 V DC, 2 x 20 A, 1 x 40 A

主动式冗余模块
24 V DC, 2 x 40 A, 1 x 80 A





技术数据

24 V DC 18 V DC ... 28 V DC 2x 20 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 40 A (-25 °C ... 60 °C) 2x 26 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 52 A (-25 °C ... 40 °C) 压敏电阻 0.2 V (I_{OUT} = 40 A) 8 W (I_{OUT} = 40 A)	24 V DC 18 V DC ... 28 V DC 2x 40 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 80 A (-25 °C ... 60 °C) 2x 45 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 90 A (-25 °C ... 40 °C) 压敏电阻 0.2 V (I_{OUT} = 80 A) 16 W (I_{OUT} = 80 A)
0.6 kg / 38 x 130 x 125 mm 可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm 螺钉连接 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 10 0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 6 IP20 / III -25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	0.9 kg / 66 x 130 x 125 mm 可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm 螺钉连接 0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 6 0.5 - 35 mm² / 0.5 - 35 mm² / 2 IP20 / III -25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
500 V 符合2014/30/EU电磁兼容指令 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	500 V 符合2014/30/EU电磁兼容指令 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

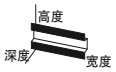
型号	订货号	件/包
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	1

QUINT ORING

新产品



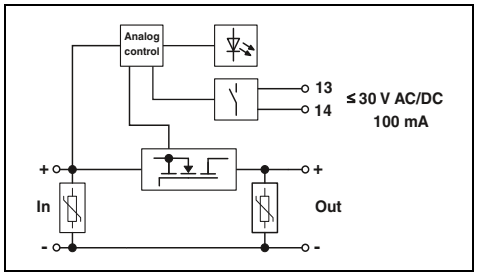
主动式冗余模块
12 - 24 V DC, 1 x 40 A

Ex:

QUINT S-ORING，12 - 24 V DC
- 建立100%冗余系统：完成导线到用电设备的完全隔离连接
- 预诊断监控功能
- 节能：通过MOSFET实现分断，功耗极低
- 适用于I级，2区（Class I，Division 2）

QUINT S-ORING，通过ATEX认证，带保护涂层

带保护涂层，在极端环境条件下（例如粉尘、污垢、腐蚀性气体和100%湿度）也能保证最大的系统有效性。
- OVP（过电压保护）：电涌电压被限制为30 V
- 设备符合EN 60079-15和EN 60079-0标准，可安装在防爆区



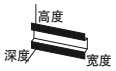
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	12 V DC ... 24 V DC
输入电压范围	8 V DC ... 30 V DC
额定电流	40 A (-40 °C ... 60 °C)
输入电流$I_{Stat.\ Boost}$ / $I_{Dyn.Boost}$ / I_{SFB}	45 A (40°C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
瞬态电涌保护	压敏电阻
电压降，输入 / 输出	0.1 V
最大功率损耗 （额定负载下）	6 W (I_{OUT} = 40 A)
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.55 kg / 32 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 20 - 6
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 20 - 6
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

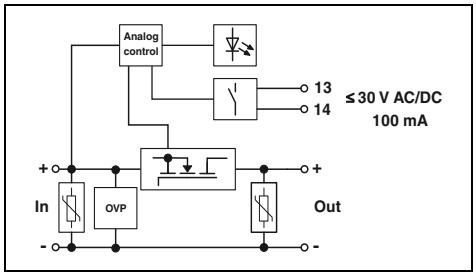
描述	型号	订货号	件/包
主动式冗余模块	QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	1

新产品



主动式冗余模块，带保护涂层，
12 - 24 V DC, 1 x 40 A

Ex:



技术数据

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 26 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40°C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)

压敏电阻
0.1 V
6.5 W (I_{OUT} = 40 A)

0.4 kg / 32 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
螺钉连接
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 20 - 6
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

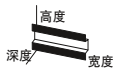
500 V
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	1

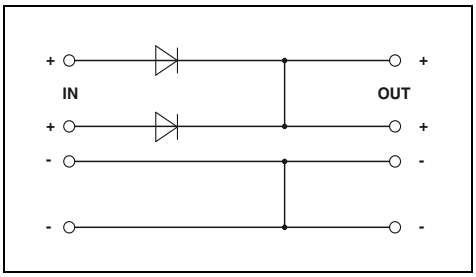
QUINT DIODE二极管模块

新产品



二极管模块，
12 - 24 V DC, 2 x 20 A, 1 x 40 A

QUINT DIODE，12 - 24 V DC和48 V DC
- 性能稳定，电流可达60 A
- 通过使用两个电源正极端口，对负载进行持续冗余供电。
- 输入和输出端子尺寸相同，可靠连接大线径导线
- 灵活：额定电压 12 V DC到48 V DC
- 设备符合EN 60079-15和EN 60079-0标准，可安装在防爆区
- 适用于I级，2区（Class I，Division 2）



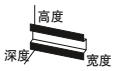
技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	12 V DC ... 24 V DC 12 V DC ... 24 V DC
输入电压范围	10 V DC ... 30 V DC 10 V DC ... 30 V DC
额定电流	2x 20 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
最大电流	2x 30 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)
瞬态电涌保护	压敏电阻
电压降，输入 / 输出	0.5 V
最大功率损耗 （额定负载下）	10 W (I_{OUT} = 20 A时)
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.75 kg / 50 x 130 x 125 mm
安装间距	可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

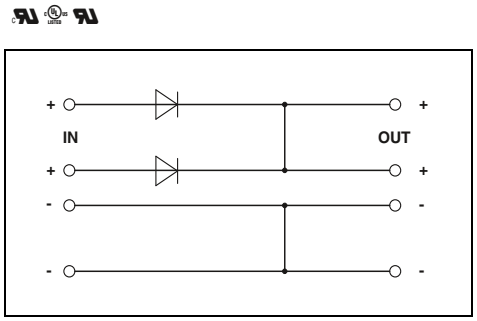
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
二极管模块			
	QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	1

新产品



二极管模块,
48 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



技术数据

48 V DC
48 V DC
30 V DC ... 56 V DC
30 V DC ... 56 V DC
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)
压敏电阻
0.7 V
14 W (I_{OUT} = 20 A时)

0.75 kg / 50 x 130 x 125 mm
可并排安装；水平间距5 mm，如有有源元件需增加至15 mm，垂直间距50 mm
螺钉连接
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)

500 V
符合2014/30/EU电磁兼容指令
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	1

TRIO DIODE、UNO DIODE 和 STEP DIODE二极管模块

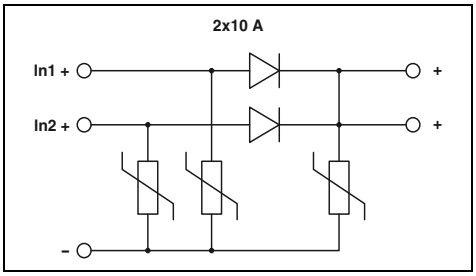
新产品

TRIO DIODE
- 宽度仅35 mm和41 mm，节省空间
- 并联电源的安全退耦
- 采用直插式连接技术，安装轻松快速
- 与TRIO POWER电源系统兼容

UNO DIODE
- 宽度仅22.5 mm，节省空间
- 通过使用两个电源正极端口，对负载进行持续冗余供电。
- 灵活：额定电压 5 V DC到24 V DC

STEP DIODE
- 宽度仅18 mm，节省空间
- 通过使用两个电源正极端口，对负载进行持续冗余供电
- 灵活：额定电压 5 V DC到24 V DC

二极管模块，
12 ... 24 V DC, 2 x 10 A, 1 x 20 A



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	12 V DC ... 24 V DC
输入电压范围	10 V DC ... 30 V DC
额定电流	2x 10 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
最大电流	2x 15 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
瞬态电涌保护	压敏电阻
电压降，输入 / 输出	0.5 V
最大功率损耗 （额定负载下）	5 W (I_{OUT} = 10 A)
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.4 kg / 35 x 130 x 115 mm
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证	
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

订货数据

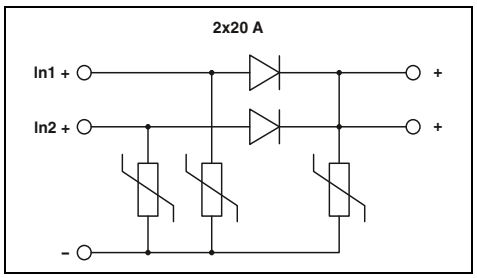
描述	型号	订货号	件/包
冗余模块			
	TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2907380	1

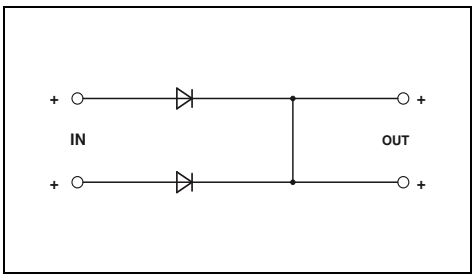
新产品

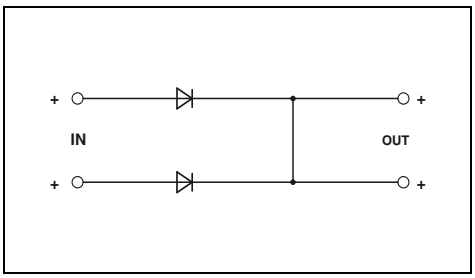
二极管模块，
12 ... 24 V DC, 2 x 20 A, 1 x 40 A

二极管模块，
12 ... 24 V DC, 2 x 20 A, 1 x 40 A

冗余模块
5 - 24 V DC, 2x 5 A, 1x 10 A







技术数据

12 V DC ... 24 V DC	5 V DC ... 24 V DC	5 V DC ... 24 V DC 5 V DC ... 24 V DC
10 V DC ... 30 V DC	4.5 V DC ... 30 V DC	4.5 V DC ... 30 V DC
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)	2x 10 A (-25 °C ... 55 °C)	2x 5 A (-25 °C ... 55 °C)
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)	1x 20 A (-25 °C ... 55 °C)	1x 10 A (-25 °C ... 55 °C)
2x 25 A (-25 °C ... 40 °C)	-	-
1x 50 A (-25 °C ... 40 °C)	-	-
压敏电阻	压敏电阻	Transil二极管
0.5 V	0.5 V	0.5 V
10 W (I_{OUT} = 20 A)	5 W (I_{OUT} = 10 A)	2.5 W (I_{OUT} = 5 A)
0.4 kg / 41 x 130 x 115 mm	0.2 kg / 22.5 x 90 x 84 mm	0.1 kg / 18 x 90 x 61 mm
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
直插式连接	螺钉连接	螺钉连接
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / III	IP20 / III	IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
500 V	500 V	500 V
符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

订货数据

型号	订货号	件/包
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	1

订货数据

型号	订货号	件/包
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	1

订货数据

型号	订货号	件/包
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	1

用于S7-300的导轨安装适配器

QUINT POWER 2.5 A、5 A和10 A可以通过QUINT-PS-ADAPTER-S7安装在S7导轨上，给SIMATIC® S7-300控制器供电。

固定时无需其它附件。

	技术数据	技术数据
尺寸 宽x高x深	74 / 130 / 11 mm	104 / 130 / 11 mm
标识材料	铝	铝

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
S7-300导轨安装适配器，适用于: QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 QUINT-PS/1AC/24DC/5 QUINT-PS/3AC/24DC/5	QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	1			
S7-300导轨安装适配器，适用于: QUINT-PS/1AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/20				QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	1

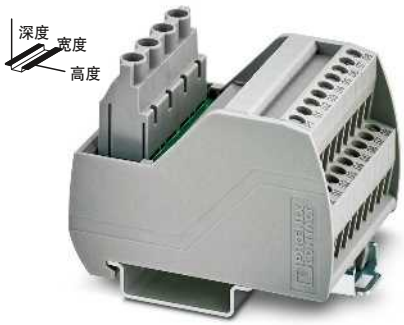
风扇和电位分配器

在标准电源安装位置时，温度范围增加10 K（最高环境温度70°C），当安装位置产生改变时，则之前提到的衰减值不做参考。

– 安装无需工具

电位分配模块

更多模块信息，请参考产品目录5《接口技术和开关设备》



带螺钉连接和2层电位分配端子

	技术数据	技术数据
尺寸 宽x高x深	41 / 27 / 42.2 mm	50 / 65.5 / 50 mm

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
风扇，用于QUINT POWER SFB，24 V DC	QUINT-PS/FAN/4	2320076	1			
VARIOFACE模块，带两路汇流条(P1、P2)，用于电位分配，每路： 2个供电端子/8个分配端子 2个供电端子/12个分配端子 2个供电端子/16个分配端子 2个供电端子/24个分配端子				 VIP-2/SC/PDM-2/16 VIP-2/SC/PDM-2/24 VIP-2/SC/PDM-2/32 VIP-2/SC/PDM-2/48[1]	 2315256 2315269 2315272 2903717	 1 1 1 1

通用壁挂式适配器

用于在平整表面上进行安装的适配器

	技术数据	技术数据
尺寸 宽x高x深	52 / 182 / 9 mm	25 / 130 / 17 mm
标识材料	钢，粉末涂层	钢，粉末涂层

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
通用面板适配器，用于TRIO-PS （从10 A起）、QUINT-PS、QUINT-DC-UPS、QUINT-BUFFER电源的直接面板式安装	UWA 182/52	2938235	1			
通用壁挂适配器，用于QUINT-PS/1AC/24DC/40和QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA电源的直接壁挂式安装				UWA 130	2901664	1

插拔式热磁断路器

- 设备用断路器，防止过电流和短路
- SFB特性曲线可适用于较长电缆和分断时间小于10 ms的场合
- 采用分体式设计，便于维护
- 其他断路器，请从页 307开始查阅

说明：
如需更多技术参数、图纸和附件，请访问phoenixcontact.net/products。

可插拔，SFB特性曲线

	技术数据
尺寸 宽度/高度/深度	12.3 mm / 90 mm / 77.3 mm
保护等级	IP30 (操作区域)

		订货数据		
描述	标称电流	型号	订货号	件/包
热磁断路器，插拔式，1位，信号输出触点1 PDT				
	0.5 A	CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
	1 A	CB TM1 1A SFB P	2800836	1
	2 A	CB TM1 2A SFB P	2800837	1
	3 A	CB TM1 3A SFB P	2800838	1
	4 A	CB TM1 4A SFB P	2800839	1
	5 A	CB TM1 5A SFB P	2800840	1
	6 A	CB TM1 6A SFB P	2800841	1
		附件		
基座，用于安装CB TM.../CB E...设备用断路器				
采用插拔式连接技术		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
采用螺钉连接技术		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10

智能UPS系统确保系统最高可用性

不间断电源 （UPS）即使在主电源失效时也能继续供电。一个不间断解决方案包括以下三个功能单元：

- 电源
- UPS模块
- 储能模块

QUINT UPS

IQ 技术是智能电源解决方案的关键。不间断电源可监控并优化储能模块。使用智能UPS不间断电源，即便是主电源失效也可继续供电。

- 了解储能模块的当前充电状态和充电电量
- 及早获得警报并可采取预防措施
- 最大化储能模块的使用寿命
- 将所有相关信息传送到计算机和更高级的控制器

实例

如必须用24 V DC为一台工业计算机持续供电。

之前的解决方案：

UPS 用3.4Ah电池缓冲并在最佳条件下输出24V DC/5A 20分钟。

储能模块是否能真正支撑过这段时间？

储能模块的充电状态、性能和剩余运行时间均未知。

QUINT UPS方案：

智能UPS可确定所有相关储能模块的状态。这可确保供电稳定性以及始终能最佳利用储能模块。

智能电池管理可检测所连接储能模块的当前充电状态并通过该状态计算剩余的运行时间。

QUINT UPS-IQ也可显示缓冲时间是否确实是20分钟。一旦达到可调的阀值设定范围，便会通过浮地继电器触点向软件发送一个警告信息或直接发送到上级控制器。IPC会继续工作，直到电池电压耗尽前才会关闭。

节省空间

为节省控制柜空间或改良现有系统，建议使用内置储能模块的UPS或内置电源的UPS。

选型指南

根据缓冲时间和负载电流，选配合适的UPS。请参照以下页面的彩色选型表。

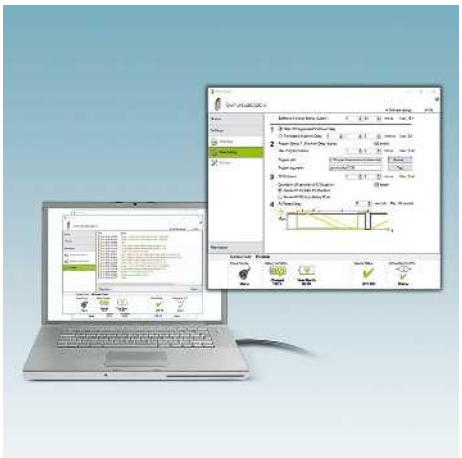
- 272.
- 278.
- 292.

网页代码：#0154

IQ技术

IQ技术可以直观的形式为您提供所需的信息。

- 智能电池管理集成 SOC （充电状态）指示功能，可检测当前充电状态和充电电量，集成SOH （寿命状态）指示功能，可预估储能模块的剩余使用寿命并及早预警
- 智能电池控制
- 智能充电



信号和组态

通过UPS-CONF组态和管理软件可对您的UPS系统进行监控和组态。该软件可从以下网址免费下载：phoenixcontact.net/products。

- 根据个性化需求灵活配置QUINT UPS-IQ功能
- 监控文件存档记录

通信

使用数据线将UPS模块集成到您的应用中。这样您便能从IQ技术的所有优势得益并随时了解UPS 解决方案的状态。例如，可将QUINT UPS-IQ所提供的信息通过以太网上传发送到上级控制器或直接应用于Phoenix Contact提供的控制解决方案。

AC UPS

AC UPS模块输出侧为纯正弦波电压。在电池供电模式下，波形发生器会产生与之前负载使用的电网电压相同的电压波形。

采用IQ技术的QUINT UPS

- 优化缓冲时间 （SOC）并提供对储能模块的预诊断功能监视 （SOH）

TRIO AC UPS

- UPS 模块和储能模块组合安装在同一壳体内，节省空间

内置储能模块的UPS

UPS模块和储能模块组合在同一外壳中，特别节省空间且易于改装。

- QUINT UPS：采用铅AGM技术的储能模块
- STEP UPS：锂电基储能模块
- UNO UPS：采用铅AGM技术的储能模块
- QUINT BUFFER缓冲模块和QUINT CAP：电容储能模块

内置电源的UPS

将UPS模块和电源安装在同一外壳中是一种节省空间的解决方案。全套UPS系统只需一个储能模块。

- MINI UPS：用于24或12 V DC
- TRIO UPS：用于24 DC

选择用于QUINT DC-UPS的储能模块

通过不间断电源设备的全新模块化系统，可以获得实现最大系统可用性的解决方案。不同的存储介质提供了各种属性：使用寿命长或缓冲时间长，无需维护或适于极端环境温度。我们提供各种性能的储能模块，满足客户不同的需求。

优势

快速安装
- 使用QUINT UPS自动检测储能模块
- 运行中无需工具即可更换

最大可用性
- 与QUINT UPS保持通信，实现持续监控和智能管理

极长的使用寿命
- 符合技术和周边环境的最佳充电特性

系列	缓冲时间 典型	温度	使用寿命 +20°C	使用寿命 +50°C	可充电循环次数 +20°C	重量 （常规值）
UPS-CAP...	< 5分钟	-40到60°C	> 20年	8年	> 500,000	0.4千克
UPS-BAT/LI-ION...	> 40分钟	-20到60°C	15年	2年	7,000	0.45千克
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5小时	-25到60°C	12年	1.5年	300	1.3千克
UPS-BAT/VRLA...	> 8小时	0到40°C	6到9年	1年	250	1千克

UPS-BAT/VRLA...
（阀控式铅酸蓄电池）

- 最大缓冲时间
- 镀铅AGM（吸附式玻璃纤维隔板）技术

UPS-BAT/VRLA-WTR...
（阀控式铅酸蓄电池/宽温型）

- 在极端温度下的最大缓冲时间
- 纯铅AGM（吸附式玻璃纤维隔板）技术

UPS-BAT/LI-ION...

- 使用寿命长且缓冲时间久
- 重量轻
- 锂离子电池技术

UPS-CAP（电容）

- 最长使用寿命
- 无需维护的双层电容

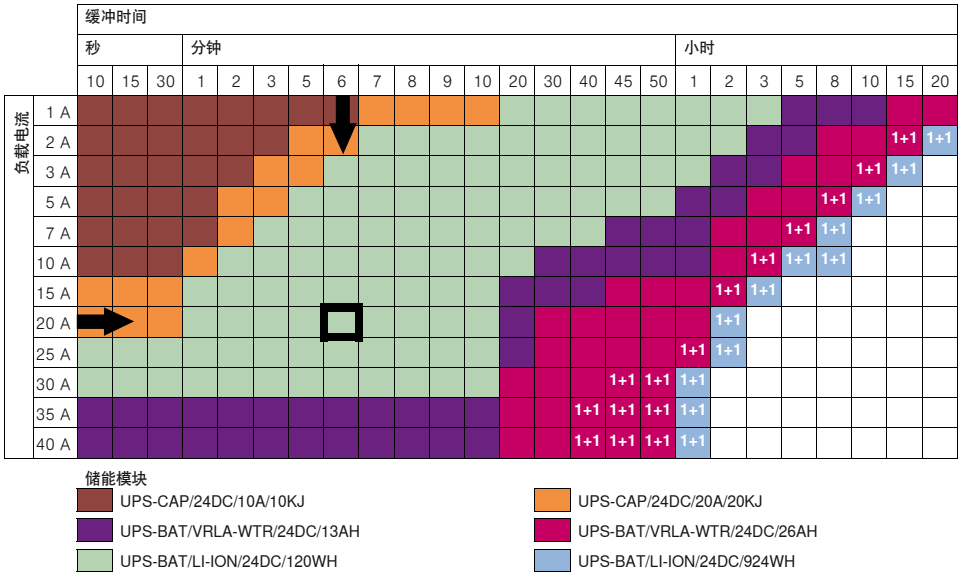
QUINT DC-UPS的缓冲时间

超级电容，锂电池和宽温型铅酸电池的缓冲时间

为24 V直流应用选择所需的UPS-BAT和UPS-CAP。

如：20 A需要缓冲6分钟。

解决方案：
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH



储能模块
- UPS-CAP/24DC/10A/10KJ
- UPS-CAP/24DC/20A/20KJ
- UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH
- UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH
- UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH
- UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH

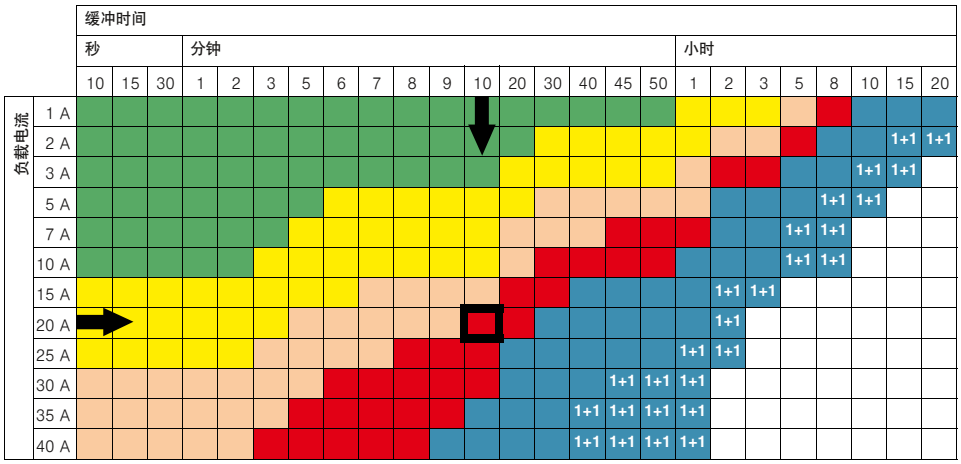
1+1 ... 在这种情况下，需要两个具有相同容量的储能模块。
该数据基于+20℃的环境温度。

纯铅AGM技术储能模块的缓冲时间

为24 V直流应用选择所需的UPS-BAT。

如：20 A需要缓冲10分钟。

解决方案：
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



储能模块
- UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH

1+1 ... 在这种情况下，需要两个具有相同容量的储能模块。
该数据基于+20℃的环境温度。

QUINT UPS，适于DC应用

UPS模块用于24 V DC，输出电流范围为5到40 A，通过该模块您可创建一个由电源、UPS模块和储能模块组成的自定义解决方案。

缓冲时间和储能模块的最佳应用：
- 检测储能模块的电流充电状态并计算剩余运行时间
- 计算储能模块的当前使用寿命

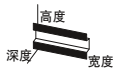
功率裕度：
- 用于市电和电池供电运行
- Power Boost静态功率裕度
- 动态功率裕度采用 SFB 技术 （选择性熔断技术）

电池快速充电：
- 自适应电流管理可使储能模块的充电速度比以前增加一倍，同时又能为负载提供足够的能量。

信号和参数设置：
- 浮地继电器触点
- 数据端口
- 通过存储模块配置参数

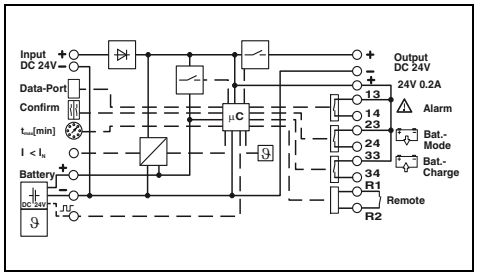
说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页273



不间断电源，
24 V DC / 24 V DC, 5 A

DNV GL
Ex:



技术数据

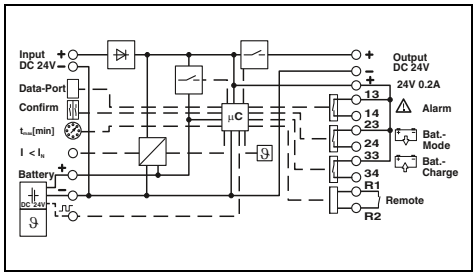
输入数据	
额定输入电压范围	24 V DC
输入电压范围	18 V DC ... 30 V DC
最大输入电流	9.4 A (最大，市电供电)
输出数据 （市电供电运行）	
额定输出电压	24 V DC
输出电压范围	18 V DC ... 30 V DC
效率	> 98 % (市电供电且连接储能模块)
带对流冷却的输出电流	
- 额定输出电流I_N （持续）	5 A (-25 °C ... 60 °C)
- SFB技术 （12 ms）	30 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} （持续）	7.5 A (-25 °C ... 40 °C)
输出数据 （电池供电运行）	
额定输出电压	24 V DC
输出电压范围	19.2 V DC ... 27.6 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)
带对流冷却的输出电流	
- SFB技术 （15 ms）	32.5 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} （持续）	7.5 A (-25 °C ... 40 °C)
储能模块	
额定电压U_N	24 V DC
充电结束时电压	24 V DC ... 29 V DC (温度补偿)
额定电量范围	0.8 Ah ... 140 Ah
最大充电电流	0.2 A ... 1.36 A
信号参数	
信号输出	LED，继电器触点，接口/软件
接口	IFS （接口系统数据端口）
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.5 kg / 35 x 130 x 125 mm
连接方式	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 20 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 20 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C
环境温度 （存放/运输）	-40 °C ... 85 °C
衰减	60 °C ... 70 °C (2.5%/K)
允许的最大相对湿度 （操作）	≤ 95 % (25 °C，无冷凝)
标准/认证	
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
不间断电源			
	QUINT-UPS/24DC/24DC/5	2320212	1

不间断电源，
24 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



技术数据

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
19 A (最大，市电供电)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 98 % (市电供电且连接储能模块)

10 A (-25 °C ... 60 °C)
60 A (-25 °C ... 60 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
19.2 V DC ... 27.6 V DC
(U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)

65 A (-25 °C ... 60 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (温度补偿)
1.3 Ah ... 140 Ah
0.2 A ... 2.88 A

LED，继电器触点，接口/软件
IFS （接口系统数据端口）

0.5 kg / 35 x 130 x 125 mm
可插拔螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2.5%/K)
≥ 95 % (25 °C，无冷凝)

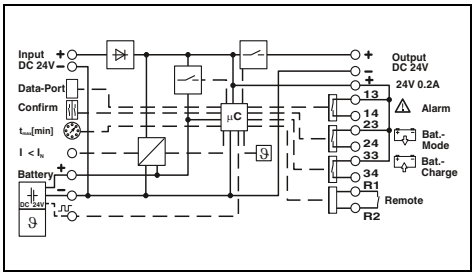
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	1

不间断电源，
24 V DC / 24 V DC, 20 A

Ex:



技术数据

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
32.9 A (最大，市电供电)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 98 % (市电供电且连接储能模块)

20 A (-25 °C ... 60 °C)
120 A (-25 °C ... 60 °C)
26 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
19.2 V DC ... 27.6 V DC
(U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)

120 A (-25 °C ... 60 °C)
27 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (温度补偿)
3 Ah ... 200 Ah
0.2 A ... 5 A

LED，继电器触点，接口/软件
IFS （接口系统数据端口）

0.6 kg / 40 x 130 x 125 mm
螺钉连接
0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 12 - 10
0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 12 - 10
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2.5%/K)
≤ 95 % (25 °C，无冷凝)

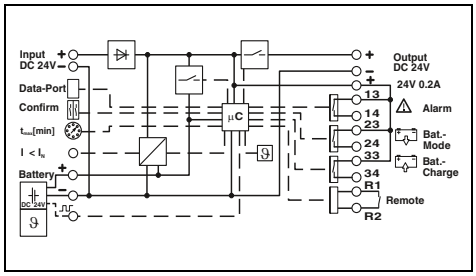
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	1

不间断电源，
24 V DC / 24 V DC, 40 A

Ex:



技术数据

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
51.9 A (最大，市电供电)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 99 % (市电供电且连接储能模块)

40 A (-25 °C ... 50 °C)
215 A (-25 °C ... 60 °C)
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
19.2 V DC ... 27.6 V DC
(U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)

215 A (-25 °C ... 60 °C)
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (温度补偿)
7 Ah ... 200 Ah
0.2 A ... 5 A

LED，继电器触点，接口/软件
IFS （接口系统数据端口）

0.7 kg / 47 x 130 x 125 mm
螺钉连接
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 8 - 6
0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 8 - 6
0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2.5%/K)
≤ 95 % (25 °C，无冷凝)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	1

QUINT UPS用于DC应用，带双输出电压

通过用于双输出电压 (12和24 V DC) 的UPS模块，您可创建一个由电源、UPS模块和储能模块组成的自定义解决方案。

- 在同一单元中实现两种输出电压，应用灵活且节省空间

缓冲时间和储能模块的最佳应用：

- 检测储能模块的电流充电状态并计算剩余运行时间
- 计算储能模块的当前使用寿命

功率裕度：

- 用于市电和电池供电运行
- Power Boost静态功率裕度
- 动态功率裕度采用 SFB 技术 （选择性熔断技术）

电池快速充电：

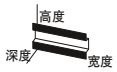
- 自适应电流管理可使储能模块的充电速度比以前增加一倍，同时又能为负载提供足够的能量。

信号和参数设置：

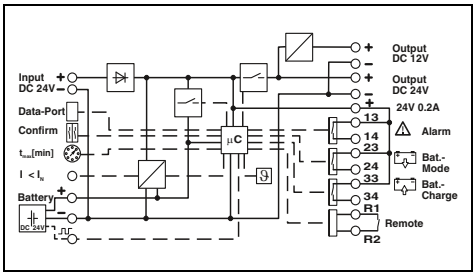
- 浮地继电器触点
- 数据端口
- 带有数据端口的参数设置

说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页273



不间断电源
24 V DC/12 V DC，5 A和24 V DC，10 A



技术数据

输入数据		
输入电压	24 V DC	
输入电压范围	18 V DC ... 30 V DC	
最大输入电流	16 A	
输出数据 （市电供电运行）	12 V DC	24V DC
额定输出电压	12 V DC	24 V DC
输出电压范围		18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN}$ - 0.5 V DC)
效率 （典型值）	> 93 % (市电供电，连接储能模块)	> 98 % (市电供电，连接储能模块)
带对流冷却的输出电流 ($P_{max} = P_{12\,V} + P_{24\,V}$ = 360 W)		
- 额定输出电流I_N （持续）	5 A (-25 °C ... 60 °C)	10 A (-25 °C ... 60 °C)
- SFB技术 （15 ms）	-	60 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} （持续）	7.5 A (-25 °C ... 40 °C)	15 A (-25 °C ... 40 °C)
输出数据 （电池供电运行）	12 V DC	24V DC
额定输出电压	12 V DC	24 V DC
输出电压范围	-	19.2 V DC ... 27.6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT}$ - 0.5 V DC)
带对流冷却的输出电流 ($P_{max} = P_{12\,V} + P_{24\,V}$ = 360 W)		
- 额定输出电流I_N （持续）	5 A (-25 °C ... 60 °C)	10 A (-25 °C ... 60 °C)
- SFB技术 （15 ms）	-	65 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} （持续）	7.5 A (-25 °C ... 40 °C)	15 A (-25 °C ... 40 °C)
储能模块		
额定电压U_N	24 V DC	
充电结束时电压	24 V DC ... 29 V DC (温度补偿)	
额定电量范围	1.3 Ah ... 140 Ah	
最大充电电流	0.2 A ... 2.88 A	
信号参数		
信号输出	LED，继电器触点，接口/软件	
接口	IFS （接口系统数据端口）	
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.6 kg / 35 x 130 x 125 mm	
连接方式	可插拔螺钉连接	
连接数据输入/输出刚性/柔性/AWG	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12	
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C	
衰减	60 °C ... 70 °C (2.5%/K)	
标准/认证		
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
不间断电源	QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	1

选择用于AC-UPS的储能模块

通过不间断电源设备的全新模块化系统，可以获得实现最大系统可用性的解决方案。不同的存储介质提供了各种属性：使用寿命长或缓冲时间长，无需维护或适于极端环境温度。我们提供各种性能的储能模块，满足客户不同的需求。

优势

快速安装
- 使用QUINT UPS自动检测储能模块
- 运行中无需工具即可更换

最大可用性
- 与QUINT UPS保持通信，实现持续监控和智能管理

极长的使用寿命
- 符合技术和周边环境的最佳充电特性

系列	缓冲时间 典型	温度	使用寿命 +20°C	使用寿命 +50°C	可充电循环次数 +20°C	重量 (常规值)
UPS-CAP...	< 5分钟	-40到60°C	> 20年	8年	> 500,000	0.4千克
UPS-BAT/LI-ION...	> 40分钟	-20到60°C	15年	2年	7,000	0.45千克
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5小时	-25到60°C	12年	1.5年	300	1.3千克
UPS-BAT/VRLA...	> 8小时	0到40°C	6到9年	1年	250	1千克

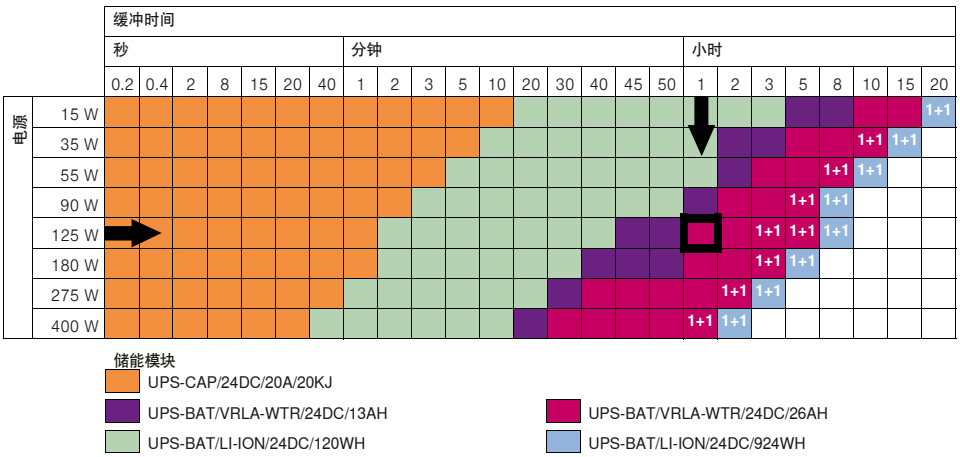
QUINT AC-UPS的缓冲时间

超级电容，锂电池和宽温型铅酸电池的缓冲时间

为QUINT AC-UPS / 500 VA（120/230 V AC应用）选择所需的UPS-BAT和UPS-CAP。

如：125 W需要缓冲一小时。

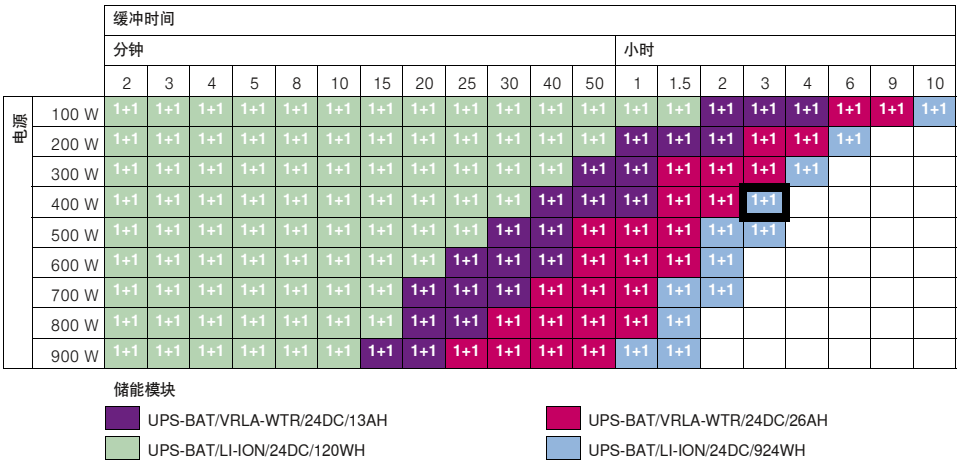
解决方案：
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH



为QUINT AC-UPS / 1000 VA（120/230 V AC应用）选择所需的UPS-BAT。

如：400 W需要缓冲三小时。

解决方案：
2x UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH



1+1 ... 在这种情况下，需要两个具有相同容量的储能模块。
该数据基于+20℃的环境温度。

QUINT AC-UPS的缓冲时间

纯铅AGM技术储能模块的缓冲时间

为QUINT AC-UPS / 500 VA（120/230 V AC应用）选择所需的UPS-BAT/VRLA。

如：125 W需要缓冲一小时。

解决方案：
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

电源	缓冲时间																								
	秒							分钟										小时							
	0.2	0.4	2	8	15	20	40	1	2	3	5	10	20	30	40	45	50	1	2	3	5	8	10	15	20
15 W																									1+1
35 W																								1+1	
55 W																							1+1		
90 W																						1+1			
125 W																					1+1	1+1			
180 W																					1+1				
275 W																			1+1	1+1					
400 W																			1+1						

储能模块
- UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH
- UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/38AH

为QUINT AC-UPS / 1000 VA（120/230 V AC应用）选择所需的UPS-BAT/VRLA。

如：400 A需要缓冲30分钟。

解决方案：
2x UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

电源	缓冲时间																			
	分钟												小时							
	2	3	4	5	8	10	15	20	25	30	40	50	1	1.5	2	3	4	6	9	10
100 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
200 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1		
300 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1			
400 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1				
500 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1					
600 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1						
700 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1						
800 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
900 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							

储能模块
- UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH
- UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/38AH

1+1 ... 在这种情况下，需要两个具有相同容量的储能模块。
该数据基于+20℃的环境温度。

内置储能模块的TRIO AC-UPS的缓冲时间

电源	缓冲时间													
	分钟												小时	
	1	1.5	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50	1	1.5
50 W												1+1	1+1	1+1
100 W										1+1	1+1	1+1		
150 W								1+1	1+1	1+1				
200 W							1+1	1+1	1+1					
250 W						1+1	1+1	1+1						
300 W					1+1	1+1	1+1							
400 W				1+1	1+1	1+1								
500 W			1+1	1+1	1+1									
600 W		1+1	1+1	1+1										

1+1 ... 在这种情况下，另需要一个具有相同容量 （3.4 AH）的UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH (2320306)或QUINT-BAT/24DC/3.4AH (2866349)储能模块。
该数据基于+20℃的环境温度。

QUINT UPS，适于AC应用

QUINT UPS在AC应用的输出侧为纯正弦波电压。在电池供电模式下，波形发生器会产生与之前负载使用的市电供电电压相同的电压波形。输出功率为400 W/500 VA的 QUINT AC-UPS(120 V AC/230 V AC)可与所有UPS-CAP和UPS-BAT储能模块配合使用。

缓冲时间和预防性储能模块的最佳应用：
- 检测储能模块的电流充电状态并计算剩余运行时间
- 计算储能模块的当前使用寿命

可在全球范围内使用：
- 输入电压范围从96到264 V AC
- 存储输入电压的电平和频率，在电网故障的情况下，会自动输出120 V AC/60 Hz或230 V AC/50 Hz
- 可进行手动电压预选

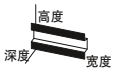
能源效率最大化：
- 离线操作：提高已充电储能模块98%的效率
- 功率因数 （cos phi）0.8

信号和参数设置：
- 开关输出
- USB接口
- 数据端口
- 带有数据端口的参数设置

启动简单：
- 不连接市电，也可以接通 UPS （冷重启）

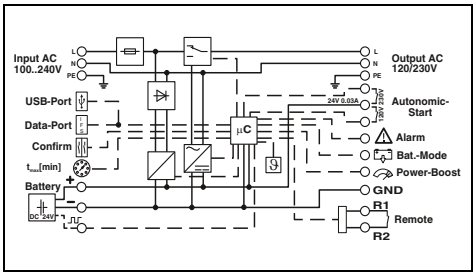
说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 278



不间断电源，
1 AC / 1 AC，500 VA

Ex:



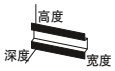
技术数据

一般输入数据		
输入电压范围	184 V AC ... 264 V AC	
频率范围	45 Hz ... 65 Hz	
触发阈值	U_N ±10 %，可使用UPS-CONF软件进行组态。	
输入数据	120 V AC	230 V AC
额定输入电压	120 V AC	230 V AC
AC输入电压范围	102 V AC ... 138 V AC	196 V AC ... 264 V AC
额定频率	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz
最大输入电流 （$I_{IN} = I_{CHARGE} + I_{BOOST}$）	6.8 A	3.7 A
一般输出数据		
额定功率 / 视在功率	400 W / 500 VA	
衰减	> 50 °C ... 70 °C (2.5%/K)	
切换时间	< 10 ms	
效率 （典型值）	> 98 % (市电供电)	
输出数据 （市电供电运行）	120 V AC	230 V AC
额定输出电压	120 V AC	230 V AC
输出电压范围	102 V AC ... 138 V AC	196 V AC ... 264 V AC
- 额定输出电流I_N （持续）	4.3 A (-25 °C ... 70 °C)	2.2 A (-25 °C ... 70 °C)
- Power Boost I_{Boost} （持续）	5.2 A (-25 °C ... 70 °C)	2.7 A (-25 °C ... 70 °C)
输出数据 （电池供电运行）	120 V AC	230 V AC
额定输出电压	120 V AC	230 V AC
- 额定输出电流I_N （持续）	4.3 A (-25 °C ... 50 °C)	2.2 A (-25 °C ... 50 °C)
- Power Boost I_{Boost} （5 s）	5.2 A (-25 °C ... 50 °C)	2.7 A (-25 °C ... 50 °C)
储能模块		
额定电压U_N	24 V DC	
充电结束时电压	25 V DC ... 30 V DC (温度补偿)	
额定电量范围	3 Ah ... 200 Ah	
最大充电电流	0.2 A ... 2 A	
信号参数		
信号输出	LED，接口/软件	
接口	IFS （接口系统数据端口），Mini-USB B型	
一般参数		
分类符合IEC 62040-3	VFD-SS-311	
重量 / 尺寸 宽x高x深	2.2 kg / 125 x 130 x 125 mm	
连接方式	螺钉连接	
连接数据输入/输出刚性/柔性/AWG	1.5 - 6 mm² / 1.5 - 4 mm² / 18 - 10	
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 10	
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 50 °C 衰减: 2.5 %/K)	
标准/认证		
UL认证	UL/C-UL Recognized UL 1778	

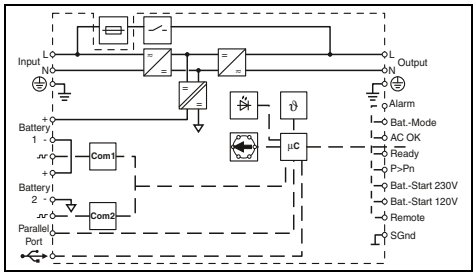
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
不间断电源	QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	1

新产品



不间断电源，
1 AC / 1 AC，1 KVA



技术数据

96 V AC ... 264 V AC 45 Hz ... 65 Hz 可使用UPS-CONF软件进行组态	
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
96 V AC ... 144 V AC	184 V AC ... 264 V AC
60 Hz	50 Hz
13 A	7 A
900 W / 1000 VA > 60 °C (2.5 %/K) 0 ms > 92 % (连接储能模块)	
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8.3 A (-25 °C ... 70 °C)	4.4 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8.3 A (-25 °C ... 70 °C)	4.4 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)
2x 24 V DC 50 V DC ... 60 V DC (温度补偿) 7.2 Ah ... 190 Ah 5 A	
LED Mini-USB B型，可锁	
VFI-SS-111 5 kg / 290 x 130 x 125 mm 螺钉连接 0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 30 - 10 0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16 IP20 / I -40 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	
UL/C-UL Recognized UL 1778	

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	1

TRIO UPS，适于AC应用

适于AC应用的TRIO UPS模块输出侧为纯正弦波电压。在电池供电模式下，波形发生器会产生与之前负载使用的市电供电电压相同的电压波形。DIN导轨安装式新型TRIO-UPS-2G不间断电源可为AC负载可靠供电。

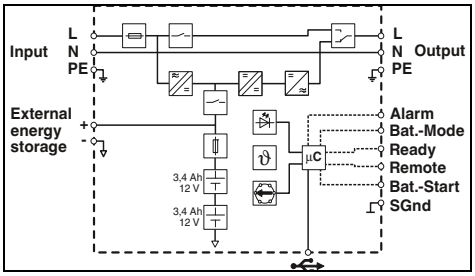
- 节省空间：UPS模块和储能模块组合安装在同一壳体内
- 内置VRLA储能模块，缓冲时间长且支持储能模块扩展
- USB 接口可连接至上级控制器，如工业PC机
- 即使没有市电输入，也可通过储能模块启动

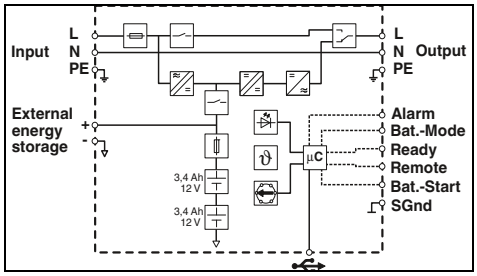
新产品

不间断电源，
1 AC / 1 AC，750 VA

新产品

不间断电源，
1 AC / 1 AC，750 VA





	技术数据	技术数据
输入数据		
输入电压范围	184 V AC ... 264 V AC	96 V AC ... 138 V AC
频率范围	45 Hz ... 55 Hz	55 Hz ... 65 Hz
最大输入电流	3 A	6 A
一般输出数据		
输入熔断器	10 A 400 V gRL	10 A 400 V gRL
一般输出数据		
视在功率 / 额定功率	750 VA / 600 W	750 VA / 600 W
切换时间	< 10 ms	< 10 ms
效率	> 95 % (连接储能模块)	> 95 % (连接储能模块)
分类符合IEC 62040-3	VFD-SS-311	VFD-SS-311
输出数据 （市电供电运行）		
额定输出电压	230 V AC	120 V AC
输出电流	3 A	6 A
输出数据 （电池供电运行）		
额定输出电压	230 V AC	120 V AC
输出电流	3 A	6 A
输出电压形状	纯正弦波	纯正弦波
储能模块		
存储器类型	2x Panasonic UP-VW1220P1	2x Panasonic UP-VW1220P1
缓冲时间	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)
信号参数		
LED信号	AC OK, Alarm （报警）, Battery Mode （电池模式）	AC OK, Alarm （报警）, Battery Mode （电池模式）
晶体管转换输出	Alarm （报警）, Battery Mode （电池模式）, Ready （就绪）	Alarm （报警）, Battery Mode （电池模式）, Ready （就绪）
遥信报警触点	-	-
一般参数		
重量 / 尺寸 宽x高x深	5.7 kg / 210 x 170 x 136 mm	5.7 kg / 210 x 170 x 136 mm
连接方式	直插式连接	直插式连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 4 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出连接电池	0.2 - 10 mm² / 0.2 - 6 mm² / 24 - 8	0.2 - 10 mm² / 0.2 - 6 mm² / 24 - 8
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16	0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16
保护等级 / 防护等级	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-	-
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
环境温度 （存放/运输）	-15 °C ... 40 °C (连接储能模块)	-15 °C ... 40 °C (连接储能模块)
标准/认证		
UL认证	-	UL/C-UL Recognized UL 1778

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
不间断电源	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	1	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	1

USB数据线

MINI-SCREW-USB-DATACABLE
- 用于不间断电源和UPS CONF组态软件之间的通信
- 可根据UL要求锁定

	订货数据		
描述	型号	订货号	件/包
数据电缆，用于上级控制器和不间断电源之间的通信			
电缆长3 m	MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	1

用于QUINT UPS的储能模块

免维护CAP UPS

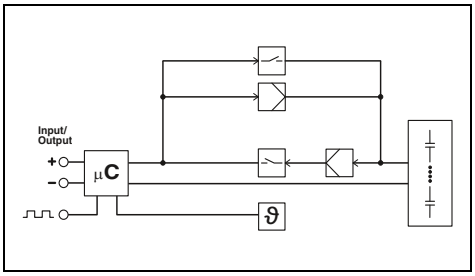
- 双层电容器
- 预期寿命：>20 年 （20°C） ， >8 年 （50°C）
- 与QUINT UPS通信
- 内置温度传感器
- 即使在 -40°C 到 +60°C 的极端环境温度下也能可靠地运作

高度 深度 宽度

IQ TECHNOLOGY

免维护储能模块
24 V DC, 10 A, 10 kJ

DNV GL
Ex:

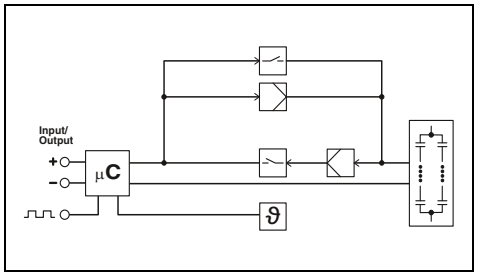


高度 深度 宽度

IQ TECHNOLOGY

免维护储能模块
24 V DC, 20 A, 20 kJ

DNV GL
Ex:

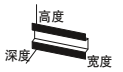


	技术数据	技术数据
输入数据		
额定容量	0.1 Ah	0.2 Ah
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	24 V DC
输出电压范围	22 V DC ... 27 V DC	22 V DC ... 27 V DC
输出电流	10 A	20 A
输出熔断器	1x 25 A (内部)	2x 25 A (内部)
可并联/串联	无 / 否	无 / 否
缓冲时间	6 min. (1A) / 33 s (10A)	12 min. (1A) / 33 s (20 A)
一般参数		
存储介质	双层电容	双层电容
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.7 kg / 126 x 130 x 126 mm	2.9 kg / 150 x 130 x 176 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
环境温度 （工作）	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
环境温度 （存放/运输）	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
使用寿命	20 年 (20 °C)	20 年 (20 °C)
标准/认证		
UL认证	UL/C-UL Recognized UL 60950	UL/C-UL Recognized UL 60950

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
储能模块						
	UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	1	UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	1

用于QUINT UPS的储能模块

新产品



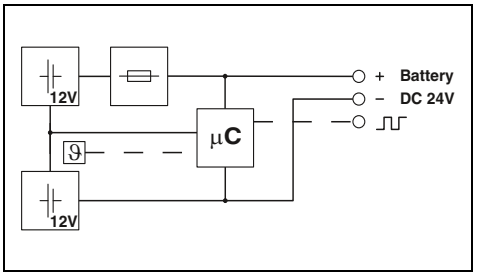
UPS-BAT/LI-ION 锂离子电池使用寿命长，缓冲时间也长

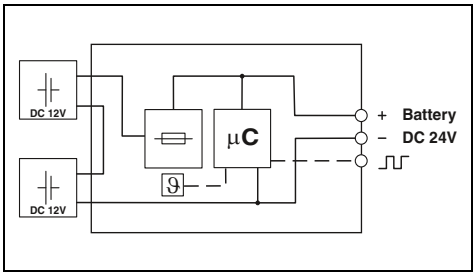
- 锂离子电池技术
- 在-20到+60°C的极端环境温度下可靠运行
- 与QUINT UPS通信
- 内置温度传感器，优化充电过程
- 无需工具即可对电池进行更换

LI-ION储能模块，
120 Wh

LI-ION储能模块，
924 Wh

Ex:





	技术数据	技术数据
输入数据/输出数据		
额定输入电压	24 V DC	24 V
额定容量	120 Wh	924 Wh
输出电流	30 A	45 A
输出熔断器	1x 30 A ATOF 32V (分断能力1000 A)	2x 25 A ATOF 32V (分断能力1000 A)
可并联/串联	是 / 否	是 / 否
缓冲时间	14 min. (20 A)	105 min. (20 A (20 °C)) / 50 min. (40 A (20 °C))
一般参数		
存储介质	LI-ION, 120 Wh	LI-ION, 924 Wh
重量 / 尺寸 宽x高x深	2.9 kg / 135 x 202 x 110 mm	12.9 kg / 264 x 224 x 197 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
环境温度 （工作）	-20 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
使用寿命	-	15 年 (20 °C)
标准/认证		
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	-

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
储能模块						
	UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	1	UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH	2908232	1

用于QUINT UPS的储能模块

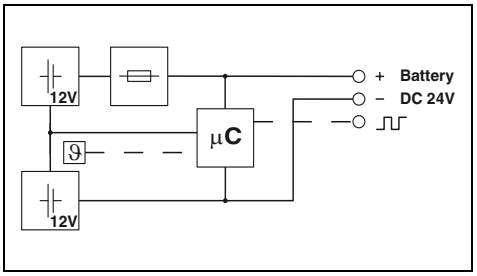
UPS BAT/VRLA，可达到最大缓冲时间
- 镀铅AGM （吸附式玻璃纤维隔板）技术
- 适于0到+40°C的环境温度
- 大电流需要更长缓冲时间
- 与QUINT UPS通信
- 内置温度传感器，优化充电过程
- 无需工具即可对电池进行更换

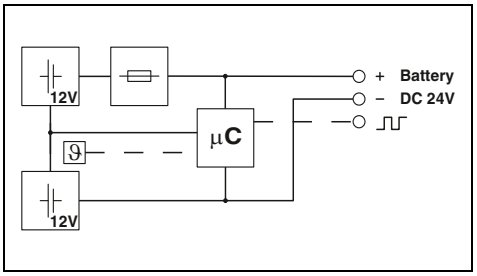
VRLA储能模块，
1.3 Ah

VRLA储能模块，
3.4 Ah

Ex:

Ex: DNV GL





	技术数据	技术数据
输入数据/输出数据		
额定输入电压	24 V DC	24 V DC
额定容量	1.3 Ah	3.4 Ah
输出电流	15 A	25 A
输出熔断器	1x 15 A	1x 25 A
可并联/串联	是 / 否	是 / 否
缓冲时间	20 min. (2 A) / 5 min. (5 A)	4.5 min. (20 A) / 3 min. (25 A)
一般参数		
存储介质	铅酸蓄电池模块	铅酸蓄电池模块
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.7 kg / 54 x 157 x 113 mm	3.3 kg / 85 x 191 x 110 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
使用寿命	-	6 年 ... 9 年 (20 °C)
标准/认证		
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
储能模块						
	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	1	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	1
	附件			附件		
保险丝	FUSE 15A/32V FK1	2908360	2	FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
安装组套						
安装组套						

VRLA储能模块,
7.2 Ah

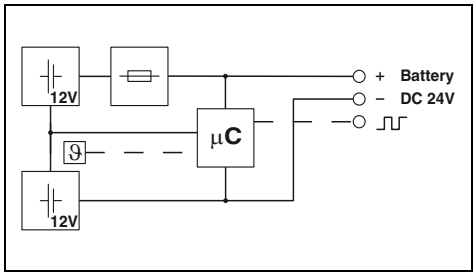
Ex:

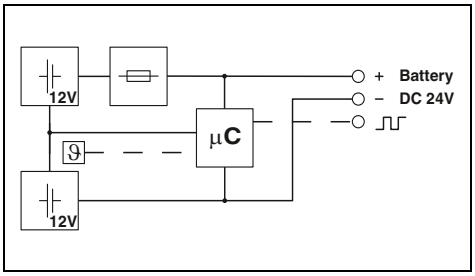
VRLA储能模块,
12 Ah

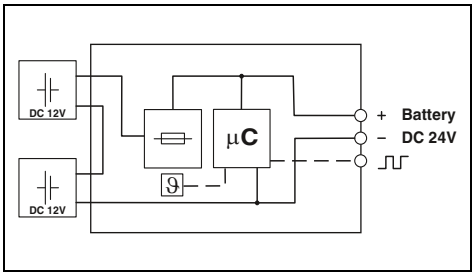
Ex:

VRLA储能模块,
38 Ah

Ex:







技术数据

24 V DC
7.2 Ah
50 A
2x 25 A
是 / 否
10 min. (20 A) / 3 min. (40 A)

铅酸蓄电池模块
5.9 kg / 135 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 年 ... 9 年 (20 °C)

UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2

技术数据

24 V DC
12 Ah
50 A
2x 25 A
是 / 否
22.5 min. (20 A) / 9 min. (40 A)

铅酸蓄电池模块
8.9 kg / 202 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 年 ... 9 年 (20 °C)

UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2

技术数据

24 V DC
38 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32V
是 / 否
72 min. (20 A) / 35 min. (40 A)

铅酸蓄电池模块
26 kg / 330 x 221 x 197 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
-

UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

订货数据

型号	订货号	件/包
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

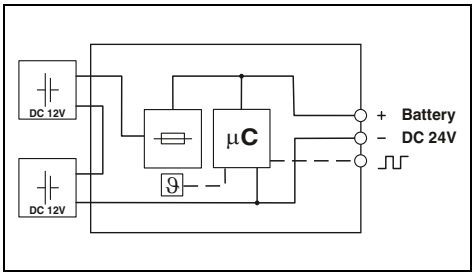
用于QUINT UPS的储能模块

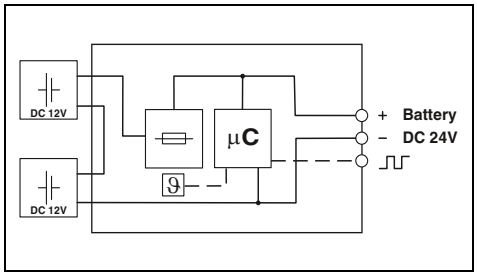
UPS BAT/VRLA-WTR适用于-25°C到+60°C的温度范围
- 纯铅AGM技术
- 与QUINT UPS通信
- 内置温度传感器，优化充电过程

宽温储能模块
24 V DC, 13 Ah

宽温储能模块
24 V DC, 26 Ah

Ex:





	技术数据	技术数据
输入数据/输出数据		
额定输入电压	24 V DC	24 V DC
额定容量	13 Ah	26 Ah
输出电流	45 A	45 A
输出熔断器	2x 25 A ATOF 32V	2x 25 A ATOF 32V
可并联/串联	是 / 否	是 / 否
缓冲时间	50 min. (10A) / 10 min. (40 A)	120 min. (10A) / 30 min. (40 A)
一般参数		
存储介质	纯铅 AGM	纯铅 AGM
重量 / 尺寸 宽x高x深	10.8 kg / 172 x 177 x 178 mm	21.6 kg / 358 x 174 x 169 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
环境温度 （工作）	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
环境温度 （存放/运输）	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
使用寿命	-	-
标准/认证		
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
GL认证	Germanischer Lloyd (EMC 2)，ABS，DNV	Germanischer Lloyd (EMC 2)，ABS，DNV

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
储能模块						
	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	1	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	1

	附件			附件		
保险丝	FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2	FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
安装组套	BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1	BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
安装组套	BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1	BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

安装附件

电池安装套件

- 用于将单个电池模块装到安装板上
- 由四个带粉末镀层的金属支架和一条织物捆绑带组成

电池安装盒

- 电池框架，用于电池模块或电子模块的常规壁挂式安装或表面安装

DNV GL

描述	订货数据		
	型号	订货号	件/包
安装组套			
	BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1

DNV GL

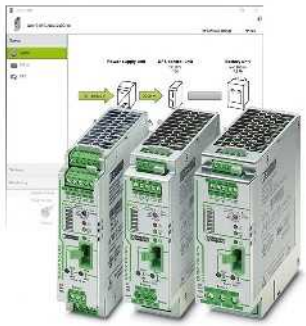
订货数据		
型号	订货号	件/包
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

组态附件，用于QUINT UPS

UPS CONF的组态软件可从网站上免费下载。为正确使用软件，请同时订购IFS-USB-DATACABLE。

所支持的操作系统：
- Windows 8.1 （32位和64位）
- Windows 8.0 （32位和64位）
- Windows 7 （32位和64位）
- Windows 10 （32位和64位）

最低配置：
- 显示器：800 x 600, 256色
- 处理器：400 MHz, Pentium处理器或其它类似处理器
- RAM：96 MB



描述	订货数据 型号	订货号	件/包
组态软件，用于QUINT UPS	UPS-CONF	2320403	1

附件，用于QUINT UPS和TRIO DC-UPS

IFS-USB-DATACABLE
- 用于不间断电源和UPS CONF组态软件之间的通信

IFS-CONFSTICK
- 用于存储组态数值并将其快速传输到不间断电源

存储器模块

描述	订货数据 型号	订货号	件/包	订货数据 型号	订货号	件/包
编程适配器，用于带S-PORT接口的模块配置						
电缆长3 m	IFS-USB-DATACABLE	2320500	1			
多功能储能模块，用于Interface系统						
- 扁平型				IFS-CONFSTICK	2986122	1
- 高型				IFS-CONFSTICK-L	2901103	1

附件，用于QUINT UPS和TRIO DC-UPS

IFS-RS232-DATACABLE
- 用于与RS-232接口进行Modbus通信
- 连接到Phoenix Contact COM服务器，用于以太网通信
- 直接与上级控制器（例如 Phoenix Contact ILC或RFC）通信，或者用作网关

IFS-MINI-DIN-DATACABLE
- 用于直接与Phoenix Contact Inline系统的ILC通信

IFS-OPEN-END-DATACABLE
- 用于灵活通信的开放式电缆

QUINT UPS功能块
- 用于进一步处理通过数据线获得的信息
- 用于PC Worx软件
- 可从 phoenixcontact.net/products 免费下载

描述	型号	订货号	件/包
		订货数据	
数据电缆，用于上层控制器和QUINT UPS不间断电源之间的通信，电缆长度：2 m			
Modbus通信	IFS-RS232-DATACABLE	2320490	1
直接通信	IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	1
灵活通信	IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	1

附件，用于QUINT UPS和TRIO DC-UPS

IFS-BT-PROG-ADAPTER
- 用于不间断电源和UPS CONF组态软件之间的无线通信

蓝牙适配器

描述	型号	订货号	件/包
		订货数据	
蓝牙编程适配器，带USB和S-PORT接口			
	IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

内置储能模块或电源的UPS选型

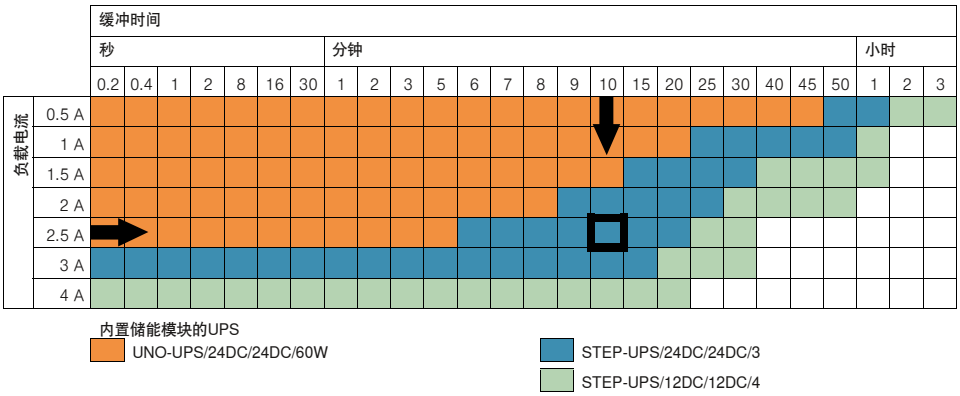
为节省控制柜空间或轻松改造现有系统，建议使用内置储能模块（QUINT、UNO 和 STEP）或内置电源 （MINI 和 TRIO）的UPS。

UNO UPS和STEP UPS的缓冲时间

请在此处选择您所需的UPS解决方案。

如：2.5 A需要缓冲10分钟：

解决方案：
STEP-UPS/24DC/24DC/3



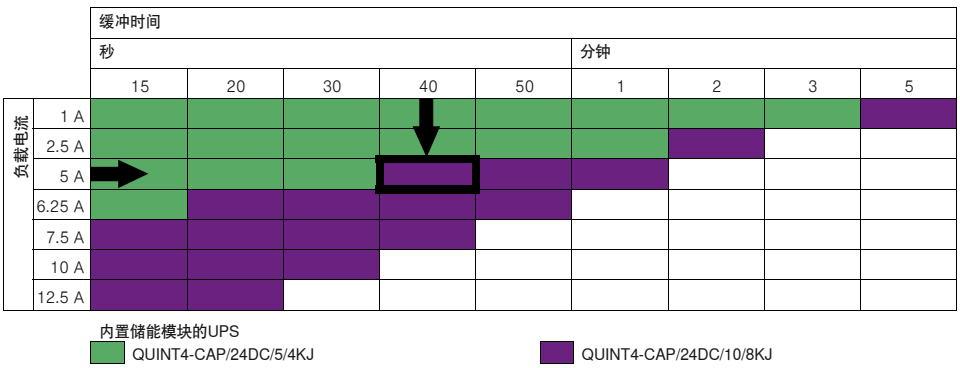
该数据基于+20℃的环境温度。

QUINT CAP的缓冲时间

请在此处选择您所需的UPS解决方案。

如：5 A需要缓冲40分钟：

解决方案：
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ



该数据基于+25℃的环境温度。

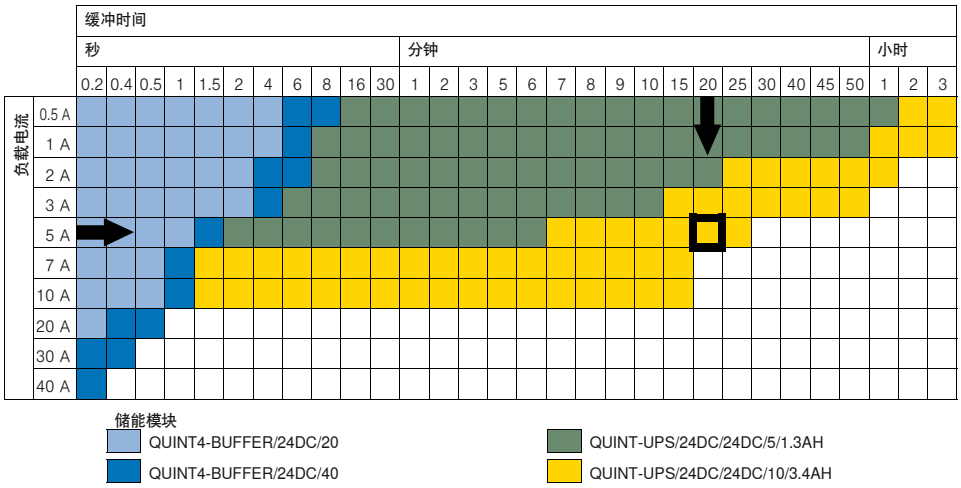
QUINT UPS和QUINT BUFFER的缓冲时间

UPS模块内置储能模块，可节省大量空间。仅需前级连接一个常规电池模块，即可形成可靠的UPS解决方案。

选择QUINT UPS或QUINT BUFFER。

如：5 A需要缓冲20分钟。

解决方案：
QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH



该数据基于+20℃的环境温度。

MINI UPS和TRIO UPS的缓冲时间

UPS模块内置储能模块，可节省大量空间。仅需前级连接一个常规电池模块，即可形成可靠的UPS解决方案。

MINI UPS

采用纯铅AGM技术的储能模块，用于24或12 V DC的输出电压。对于1 A的负载电流，缓冲时间可达50分钟。

说明：对于MINI-DC-UPS/12DC/4，缓冲时间是MINI-DC-UPS/24DC/2的两倍。

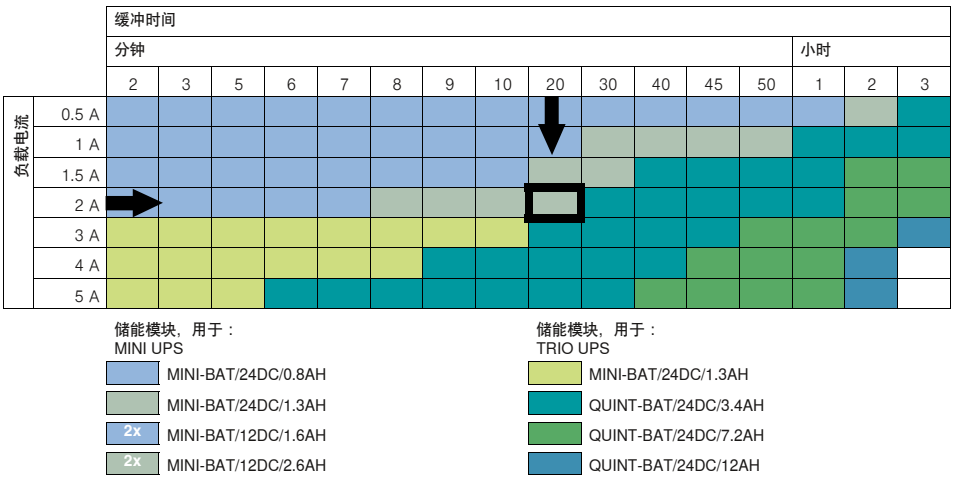
TRIO UPS

采用纯铅AGM技术的储能模块，缓冲失效时间在5 A负载电流下最长可持续2小时。

在此选择适用于MINI UPS和TRIO UPS的储能模块。

如：2 A需要缓冲20分钟。

解决方案：
MINI-DC-UPS/24DC/2和
MINI-BAT/24DC/1.3AH



该数据基于+20℃的环境温度。

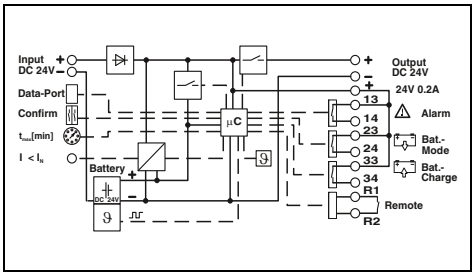
内置储能模块的UPS

QUINT-UPS 极易安装在现有系统中。只需在输入端连接24 V DC电源，即可形成可靠的UPS。
- 采用IQ技术
- 接线工作量极小
- 采用镀铅AGM技术的免维护储能模块

说明：
解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 293

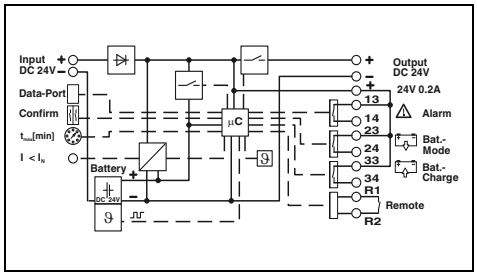
高度 深度 宽度
IQ TECHNOLOGY
SFB TECHNOLOGY

不间断电源
内置储能模块
24 V DC / 24 V DC, 5 A, 1.3 Ah
Ex:



高度 深度 宽度
IQ TECHNOLOGY
SFB TECHNOLOGY

不间断电源
内置储能模块
24 V DC / 24 V DC, 10 A, 3.4 Ah
Ex:



	技术数据	技术数据
输入数据		
输入电压范围	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
最大输入电流	9.3 A (24 V DC)	18.6 A (24 V DC)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	24 V DC
输出电压范围	19.2 V DC ... 27.6 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)	19.2 V DC ... 27.6 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0.5 V DC)
输出电流	5 A	10 A
可并联/串联	是 / 否	是 / 否
缓冲时间	50 min. (1A) / 5 min. (5 A)	180 min. (1A) / 10 min. (10A)
最大功耗 （普通模式/缓冲模式）	2.5 W / 3.3 W	3.1 W / 6.3 W
效率	> 97.1 % (市电供电且连接储能模块)	> 97.6 % (市电供电且连接储能模块)
信号参数		
信号输出	LED，继电器触点，接口/软件	LED，继电器触点，接口/软件
接口	IFS （接口系统数据端口）	IFS （接口系统数据端口）
一般参数		
存储介质	铅酸蓄电池模块，1.3 Ah	铅酸蓄电池模块，3.4 Ah
重量 / 尺寸 宽x高x深	2.2 kg / 88 x 138 x 125 mm	3.8 kg / 120 x 169 x 125 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可校准：水平间距 5 mm，垂直间距 5 cm	可校准：水平间距 5 mm，垂直间距 5 cm
连接方式	可插拔螺钉连接	可插拔螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 20 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 20 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 16 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40°C)	> 806000 h (40°C)
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
环境温度 （存放/运输）	-15 °C ... 40 °C	-15 °C ... 40 °C
使用寿命	6 年 ... 9 年 (20 °C)	6 年 ... 9 年 (20 °C)
最长间隔启动时间 （仅限电池）	3 月 (0 °C ... 20 °C) 1 月 (30 °C ... 40 °C)	6 月 (0 °C ... 20 °C)
标准/认证		
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508	UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

订货数据

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
不间断电源	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	1	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	1

附件

保险丝	FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2	FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2

免维护缓冲模块

QUINT BUFFER适用于数秒内的电源失效。

该模块将一个电子切换装置和一个电容储能模块整合在同一个壳体中。

- 动态功率裕度 SFB （选择性熔断）技术，可持续12 ms内提供最高6倍额定输出电流，从而快速触发标准微型断路器
- 结构紧凑，节省空间

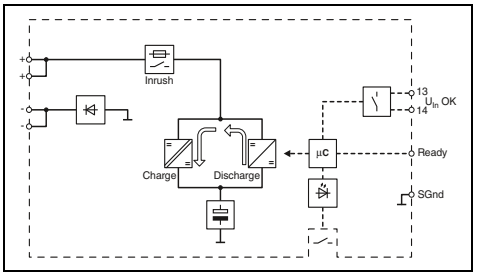
说明：
与您的解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。有关每个不间断电源的详细情况，详见页 293

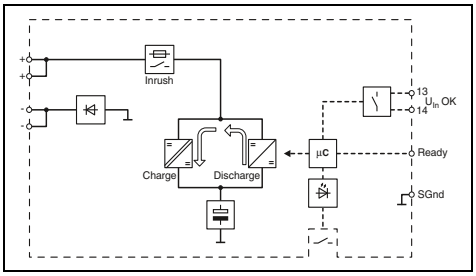
新产品

免维护的电容缓冲模块
24 V DC / 20 A

新产品

免维护的电容缓冲模块
24 V DC / 40 A





	技术数据	技术数据
输入数据		
输入电压范围	22.5 V DC ... 30 V DC	22.5 V DC ... 30 V DC
输入电流 （空闲/充电过程/最大）	0.2 A / 0.6 A / 26 A	0.2 A / 0.8 A / 46 A
连接阈值 （固定，可变）	< 22 V DC , (U_{IN} - 1 V)/0.1 s	< 22 V DC , (U_{IN} - 1 V)/0.1 s
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	24 V DC
输出电流I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
可并联/串联	无 / 否	无 / 否
缓冲时间	200 ms (20 A)	200 ms (40 A)
额定条件下的最大功耗	< 6 W	< 9 W
信号参数		
LED信号	UIN OK, Ready （就绪）	UIN OK, Ready （就绪）
晶体管转换输出	Ready （就绪）	Ready （就绪）
遥信报警触点	U_{IN}OK	U_{IN}OK
一般参数		
存储介质	电解电容	电解电容
重量 / 尺寸 宽x高x深	1 kg / 57 x 130 x 125 mm	1.2 kg / 73 x 130 x 125 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 30 - 10	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 6 mm² / 0.2 - 4 mm² / 30 - 10	0.5 - 16 mm² / 0.5 - 16 mm² / 10 - 6
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16	0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2497000 h (40°C)	> 2814000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
标准/认证		
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	-	-
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
缓冲模块，免维护						
	QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	1	QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	1

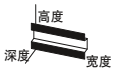
免维护缓冲模块

QUINT CAP适用于持续时间不超过30秒的周期性市电故障。该模块将一个电子切换装置和一个电容储能模块整合在同一个壳体中。

- 便于关闭PC机
- 使用寿命长，无需维护
- 结构紧凑，节省空间
- 储能容量大，缓冲时间长

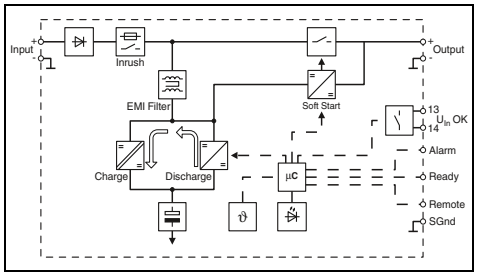
说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 292



新产品

免维护Ultra-CAP
电容缓冲模块
24 V DC, 5 A



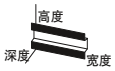
技术数据

输入数据	
输入电压范围	22.5 V DC ... 30 V DC
输入电流 （空闲/充电过程/最大）	0.1 A / 0.8 A / 7 A
连接阈值 （固定，可变）	< 22 V DC , -
输出数据	
额定输出电压	24 V DC
输出电流I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6.25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
可并联/串联	是 / 否
缓冲时间	3 min. (1A) / 1 min. (2.5 A) / 30 s (5 A)
额定条件下的最大功耗	< 3 W
信号参数	
LED信号	UIN OK, Alarm （报警）, Ready （就绪）
晶体管转换输出	Alarm （报警）, Ready （就绪）
遥信报警触点	U_{IN}OK
一般参数	
存储介质	双层电容
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.3 kg / 94 x 130 x 125 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 30 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 30 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16
保护等级 / 防护等级	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1302000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-40 °C ... 60 °C
标准/认证	
绝缘电压：输入、输出/外壳	500 V
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
用于电力装置的电子设备	-
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

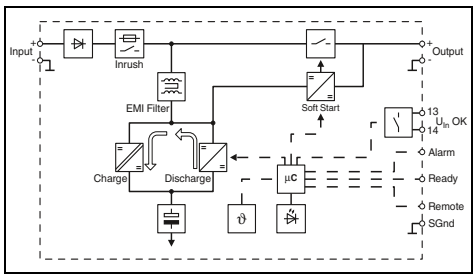
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
缓冲模块，免维护			
	QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	1

新产品



免维护Ultra-CAP
电容缓冲模块
24 V DC, 10 A



技术数据

22.5 V DC ... 30 V DC
0.1 A / 1 A / 13.5 A
< 22 V DC , -

24 V DC
10 A / 12.5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
是 / 否
5 min. (1A) / 1 min. (5 A) / 30 s (10A)
< 6 W

UIN OK, Alarm （报警）, Ready （就绪）
Alarm （报警）, Ready （就绪）
U_{IN}OK

双层电容
1.6 kg / 118 x 130 x 125 mm
水平DIN导轨NS35，EN60715
可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
螺钉连接
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 30 - 12
0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 30 - 12
0.2 - 1.5 mm² / 0.2 - 1.5 mm² / 24 - 16
IP20 / II
> 1387000 h (40°C)
-40 °C ... 60 °C

500 V
符合2014/30/EU电磁兼容指令
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
-
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

订货数据

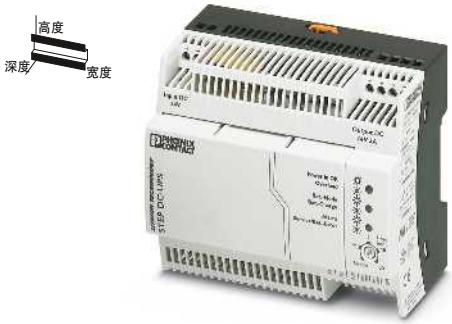
型号	订货号	件/包
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	1

内置储能模块的UPS

STEP UPS

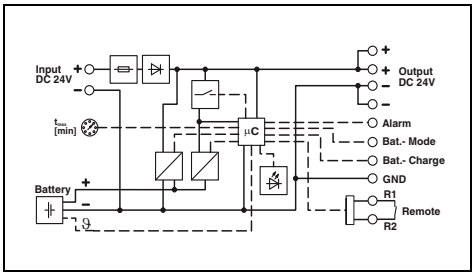
当订购STEP UPS时，STEP BAT电源已包含在内。也可单独订购。（参见本页上的附件）

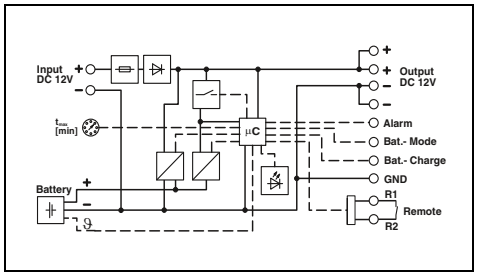
说明：
*采用STEP-UPS/12DC/12DC/4后，STEP-UPS/24DC/24 DC/3的缓冲时间加倍，见页 292
解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 292



不间断电源
带有充电电池模块，
24 V DC / 24 V DC, 3 A

不间断电源
内置电池模块，
12 V DC/12 V DC, 4 A

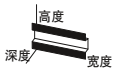




	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	24 V DC	12 V DC
输入电压范围	22.5 V DC ... 29.5 V DC	10 V DC ... 16.5 V DC
最大输入电流	4.7 A	6 A
充电过程输入电流	0.5 A	0.8 A
输入熔断器	7 A (慢熔断，内部)	7 A (慢熔断，内部)
输出数据		
额定输出电压	24 V DC	12 V DC
标准运行输出电流	3 A	4 A
Power Boost输出电流	4 A (0 °C ... 35 °C)	5 A (0 °C ... 35 °C)
可并联/串联	无 / 否	无 / 否
缓冲时间	50 min. (1A) / 25 min. (2 A) / 17 min. (3 A)	100 min. (1A) / 50 min. (2 A) / 30 min. (3 A)
最大功耗 （普通模式/缓冲模式）	2 W / 3.8 W	1.2 W / 4.4 W
效率	> 98 % (市电供电且连接储能模块) / > 95 % (电池供电)	> 97.4 % (市电供电且连接储能模块) / > 92 % (电池供电)
信号参数		
供电正常 （Power OK）信号指示	LED	LED
警报信号指示	LED	LED
电池电量信号指示	LED	LED
电池模式信号指示	LED	LED
一般参数		
存储介质	锂聚合物	锂聚合物
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.45 kg / 108 x 90 x 61 mm	0.46 kg / 108 x 90 x 61 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1401000 h (40°C)	> 1997000 h (40°C)
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
标准/认证		
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
不间断电源	STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	1	STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	1
	附件			附件		
储能模块	STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1	STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1

内置储能模块的UPS

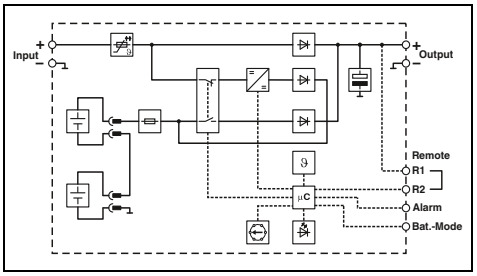


UNO UPS

UNO UPS发货时含储能模块。

说明：
解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 292

不间断电源
内置充电电池模块，
24 V DC/24 V DC, 60 W



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	24 V DC
输入电压范围	22.5 V DC ... 29.5 V DC
最大输入电流	2.8 A
充电过程输入电流	-
输入熔断器	5 A (电子)
输出数据	
额定输出电压	24 V DC (SELV)
标准运行输出电流	2.5 A
Power Boost输出电流	-
可并联/串联	是，带冗余模块 / 否
缓冲时间	45 min. (0.5 A) / 20 min. (1A) / 8 min. (2 A)
最大功耗 （普通模式/缓冲模式）	3 W / -
效率	> 95 % (市电供电且连接储能模块) / > 92 % (电池供电)
信号参数	
供电正常 （Power OK）信号指示	LED
警报信号指示	LED
电池电量信号指示	-
电池模式信号指示	LED
一般参数	
存储介质	铅酸蓄电池模块
重量 / 尺寸 宽x高x深	1 kg / 110 x 90 x 84 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 14
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1900000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-15 °C ... 50 °C
标准/认证	
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

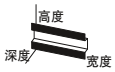
订货数据

描述	型号	订货号	件/包
不间断电源			
	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	1

附件

保险丝	FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2

内置电源的UPS模块



内置电源的UPS,
100 - 240 V AC / 24 V DC, 5 A

TRIO UPS

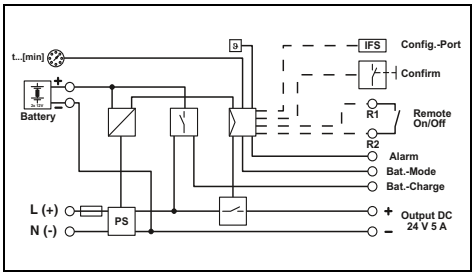
专用于工业计算机的供电。组态端口：使用UPS CONF组态软件可自由设置参数。组态存储器：只需在存储器中集中设置参数，即可发送到多个TRIO UPS单元。

UPS-CONF（订货号 2320403）组态软件可从我们的网站上免费下载。

说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 293

DNV GL



技术数据

输入数据	
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
普通模式中的最大输入电流	0.95 A (230 V AC) / 1.1 A (最大230 V AC) , 1.7 A (120 V AC) / 1.8 A (最大120 V AC)
输入熔断器	6.3 A (慢熔断，内部)
可靠的后备保护熔断器、断路器	B6 , B10 , B16
输出数据	
额定输出电压	24 V DC
输出电流	5 A
可并联/串联	无 / 否
缓冲时间	20 min. (5 A)
最大功耗 （普通模式/缓冲模式）	16 W / 4 W
效率	> 88 % (230 V AC，市电供电) / > 86 % (120 V AC，市电供电) / > 86 % (电池供电)
信号参数	
接口	IFS （接口系统数据端口）
供电正常 （Power OK）信号指示	LED
警报信号指示	LED
电池电量信号指示	LED
电池模式信号指示	LED
一般参数	
存储介质	外部，3.4 Ah/7.2 Ah/12 Ah电池
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.1 kg / 60 x 130 x 118 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	螺钉连接
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 596000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
标准/认证	
绝缘电压输入 / 输出	2 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV）
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL/C-UL listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

订货数据

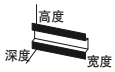
描述	型号	订货号	件/包
不间断电源			
	TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	1

内置电源的UPS模块

MINI-UPS 24 V DC和12 V DC

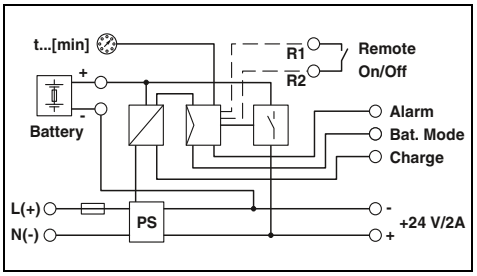
MINI UPS将UPS电源和开关电源集成在同一个模块中，大大节省了空间。

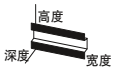
说明：
*采用 MINI-DC-UPS/12DC/4后，MINI-DC-UPS/24DC/2 的缓冲时间加倍。
解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 293



内置电源的UPS,
100 - 240 V AC / 24 V DC, 2 A

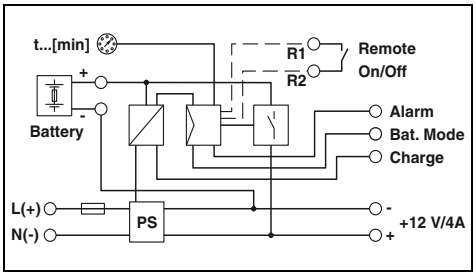
Ex:





内置电源的UPS,
100 - 240 V AC / 12 V DC, 4 A

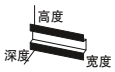
Ex:



	技术数据	技术数据
输入数据		
额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
普通模式中的最大输入电流	0.6 A / 0.85 A (230 V AC) , 1.1 A / 1.5 A (120 V AC)	0.5 A / 0.65 A (230 V AC) , 1.15 A / 1.35 A (120 V AC)
输入熔断器	3.15 A (慢熔断，内部)	3.15 A (慢熔断，内部)
可靠的后备保护熔断器、断路器	B6 , B10 , B16	B6 , B10 , B16
输出数据		
额定输出电压	24 V DC (AC输入电压范围：22.5 to 29.5 V DC, 不可用AC输入电压范围：27.9到19.2 V DC)	12 V DC (AC输入电压范围：10到16 V DC, 不可用AC输入电压范围：13.6V DC到9.6V DC)
输出电流	2 A	4 A
可并联/串联	无 / 是	无 / 是
缓冲时间	20 min. (2 A)	20 min. (4 A)
最大功耗 （空闲/普通模式/缓冲模式）	3.8 W / 10.1 W / 2.1 W	1.6 W / 10.5 W / 2.6 W
效率	> 83 %	> 82 %
信号参数		
供电正常 （Power OK）信号指示	LED	LED
警报信号指示	LED	LED
电池电量信号指示	LED	LED
电池模式信号指示	LED	LED
一般参数		
存储介质	外部电池0.8 Ah/1.3 Ah	外部，1.6 Ah/2.6 Ah充电电池
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.45 kg / 67.5 x 99 x 107 mm	0.45 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715	水平DIN导轨NS35，EN60715
安装间距	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距50 mm
连接方式	可插拔COMBICON螺钉连接，	可插拔COMBICON螺钉连接，
输入接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
信号输出接线数据 （刚性/柔性/AWG）	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12	0.2 - 2.5 mm² / 0.2 - 2.5 mm² / 24 - 12
保护等级 / 防护等级	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 753000 h (40°C)	> 728000 h (40°C)
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
标准/认证		
绝缘电压输入 / 输出	2 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)	2 kV (常规测试) / 4 kV (型式测试)
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令	符合2014/30/EU电磁兼容指令
电气安全，安全变压器	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 （SELV)
用于电力装置的电子设备	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL认证	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (危险区域)

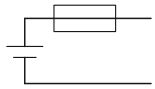
	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
不间断电源						
	MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	1	MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	1

用于TRIO UPS的储能模块



储能模块，24 V DC，1.3 Ah
用于TRIO UPS和MINI UPS 2 A

EAC
Ex:



MINI-BAT，QUINT-BAT

使用MINI-BAT和QUINT-BAT，可达到最大缓冲时间。

- 镀铅AGM （吸附式玻璃纤维隔板）技术
- 适于0到+40°C的环境温度

技术数据

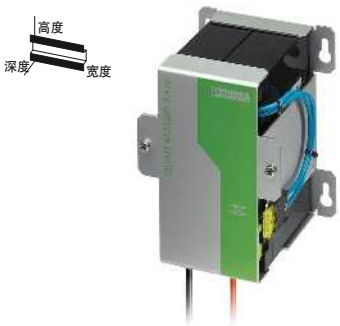
输入数据/输出数据	
额定容量	1.3 Ah
额定输出电压	24 V DC
输出电流	15 A
可并联/串联	是 / 否
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	1.7 kg / 52 x 130 x 110 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C
使用寿命	6 年 ... 9 年 (20 °C)
最长间隔启动时间 （仅限电池）	6 月 (20 °C ... 30 °C) 3 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

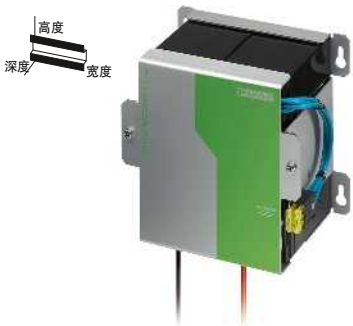
描述	型号	订货号	件/包
储能模块	MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

附件

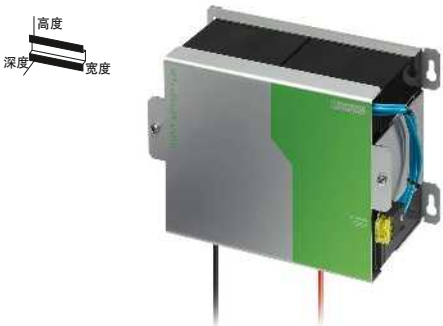
保险丝	FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2



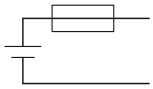
储能模块，24 V DC，3.4 Ah
用于TRIO UPS

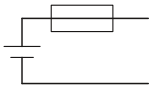


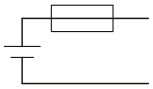
储能模块，24 V DC，7.2 Ah
用于TRIO UPS



储能模块，24 V DC，12 Ah
用于TRIO UPS







技术数据	技术数据	技术数据
3.4 Ah	7.2 Ah	12 Ah
24 V DC	24 V DC	24 V DC
25 A	50 A	50 A
是 / 否	是 / 否	是 / 否
3.5 kg / 112 x 145 x 123 mm	6 kg / 164 x 156 x 110 mm	9 kg / 231 x 156 x 110 mm
IP20 / -	IP20 / III	IP20 / III
0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
6 年 ... 9 年 (20 °C)	6 年 ... 9 年 (20 °C)	6 年 ... 9 年 (20 °C)
9 月 (20 °C ... 30 °C)	9 月 (20 °C ... 30 °C)	9 月 (20 °C ... 30 °C)
6 月 (30 °C ... 40 °C)	6 月 (30 °C ... 40 °C)	6 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH	2866349	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH	2866352	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2

订货数据

型号	订货号	件/包
QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	1

附件

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2

用于MINI UPS的储能模块

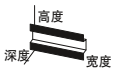
MINI-BAT

使用 MINI-BAT 可达到最大缓冲时间。

- 镀铅AGM （吸附式玻璃纤维隔板）技术
- 适于0到+40°C的环境温度

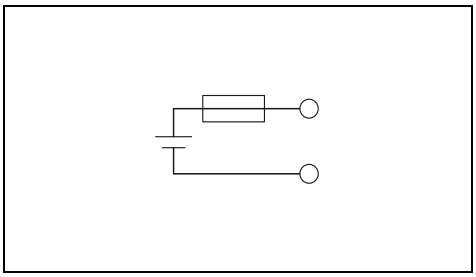
说明：

解决方案相关的缓冲时间取决于负载电流。各不间断电源的详情，见页 293



储能模块，24 V DC，0.8 Ah
用于MINI UPS 2 A

EAC
Ex:



技术数据

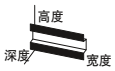
输入数据/输出数据	
额定容量	0.8 Ah
额定输出电压	24 V DC
输出电流	5 A
可并联/串联	是 / 否
一般参数	
重量 / 尺寸 宽x高x深	0.9 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
保护等级 / 防护等级	IP20 / III
环境温度 （工作）	0 °C ... 40 °C
使用寿命	4 年 (20 °C) 6 月 (20 °C ... 30 °C) 3 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

描述	型号	订货号	件/包
储能模块	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1

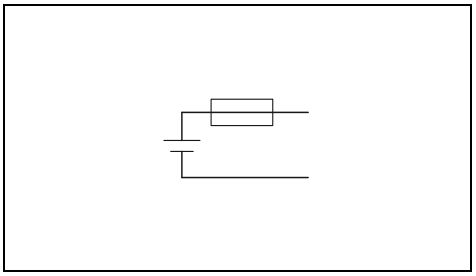
附件

保险丝	FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2



储能模块，24 V DC，1.3 Ah
用于TRIO UPS和MINI UPS 2 A

Ex:



技术数据

1.3 Ah
24 V DC
15 A
是 / 否

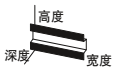
1.7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 年 ... 9 年 (20 °C)
6 月 (20 °C ... 30 °C)
3 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

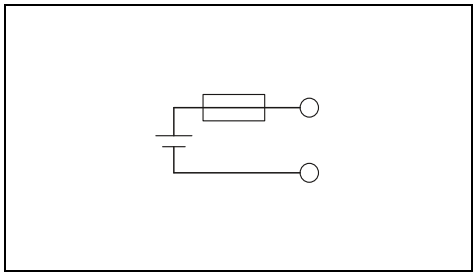
附件

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2



储能模块，12 V DC，1.6 Ah
用于MINI UPS 4 A

Ex:



技术数据

1.6 Ah
12 V DC
10 A
是 / 否

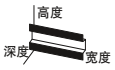
0.9 kg / 67.5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 年 (20 °C)
6 月 (20 °C ... 30 °C)
3 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

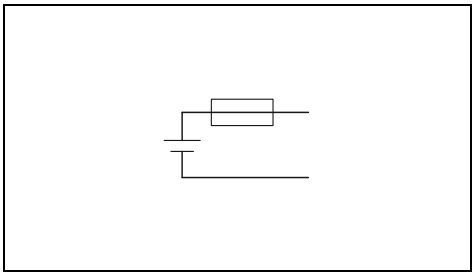
附件

FUSE 10A/32V FK1	2908364	2



储能模块，12 V DC，2.6 Ah
用于MINI UPS 4 A

Ex:



技术数据

2.6 Ah
12 V DC
15 A
是 / 否

1.7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 年 ... 9 年 (20 °C)
6 月 (20 °C ... 30 °C)
3 月 (30 °C ... 40 °C)

订货数据

型号	订货号	件/包
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1

附件

FUSE 25A/32V FKS	2908363	2

12A
SFB
4A
on
off
OUT+
IN-
CBMC 1-10 A
IN+
WARRANTY VOID IF REMOVED
OUT+
SIGNALS
RST
I > 80%
DC OK
IN-
IN+
PHOENIX CONTACT

设备用断路器

设备用断路器质量过硬，可为系统提供极佳保护

热磁和电子设备用断路器是最大化系统可用性的关键因素。过载或短路时，断路器可以选择性地切断故障回路。

网页代码：#0156

基础知识	308
多通道设备断路器	310
选型指南	312
应用	313
CBM电子断路器	314
CBMC电子断路器	316
单通道设备断路器	318
选型指南	320
应用	321
电子断路器	322
热磁断路器	328
热脱扣断路器	334

为什么要使用设备断路器？

过载电流和短路电流通常是在意外情况下发生的。它们会造成系统运行故障或中断，从而导致生产停机及高昂的维修成本。

通过分别保护每台设备或对设备分组保护，可将系统损坏程度降至最低，从而有效避免终端设备损毁。其他系统部件仍继续运行，确保整个生产过程顺畅。

过载电流

若终端设备所需电流高于额定电流，则过载电流出现。例如，驱动受阻即可能导致电流过载。设备的临时启动电流也可视为过载电流。通常，启动电流可根据相关数据测算，但也会因启动时的设备负载变化而变化。

为此类电路选择保险丝或断路器时，应当将这些情况考虑在内。过载电流必须在数秒内安全切断。

短路电流

承载工作电压的导线如果绝缘层被损坏，会发生短路情况。关闭短路电流的常用保护性设备包括保险丝和采用不同脱扣机制的微型断路器。

短路电流必须在几毫秒内安全切断。

选择合适的设备断路器

设备保护要求取决于具体的应用环境。设备断路器分为电子式断路器、热脱扣式断路器和热磁式断路器三种类型。这三种设备断路器主要区别在于脱扣机制和分断特性。特性曲线图清晰地说明了各种设备断路器的分断特性。

根据电路的额定电压、额定电流，以及终端设备的启动电流（如有必要）选择合适的设备断路器。而故障情况（短路或过载）则决定了相应的脱扣动作。

网页代码：#1253

合适的电路保护

选配合适的保护设备可确保电气系统安全运行，提高系统可用性。

断路器为楼宇或系统中的配电线缆提供保护。终端设备发生短路时，断路器切断电源线路，防止过载。断路器开关容量高达6 kA以上。

作为终端设备的最后一道防护，热磁式断路器和电子式断路器为设备提供最有效的短路和过载保护。分别保护每台设备或分组保护设备的情况下，发生故障时，未受影响的系统部件继续正常工作，确保生产全过程不间断。

新电路安装完成后，必须立即为相关终端设备采取合适的保护措施。安装过程中，还要注意线缆的长度和线径。电缆须符合额定工作电流要求，并且能够承受可能发生的过载和短路电流。同时，为实现系统的分级保护，必须选择合适的保险丝或保护器。发生故障时，选择性关闭受影响部分的电路，确保系统高可用性。

建议将设备断路器安装在控制柜内方便操作的区域，以便在脱扣后快速复位。控制柜中不宜安装过多的设备，防止电源设备过载。此外，控制柜内必须确保充足的空气流动和冷却过程， 防止出现误脱扣。

电缆长度对脱扣动作的影响

出现故障时，过长的电缆会限制所需的脱扣电流， 甚至会延迟或阻止脱扣。

电源设备与终端设备之间的最大电缆长度取决于：

- 电源的最大电流
- 断路器的内电阻
- 电缆电阻

电缆电阻大小取决于电缆长度和导线线径。因此，安装过程中应当尽量缩短电缆长度，减小电缆电阻。

电缆长度和导线线径决定了设备断路器的脱扣条件。

电缆电阻会抵消短路电流。对于低电压的电源，电缆电阻会限制短路电流，导致安全设备无法识别短路电流。例如，对于特性曲线C的断路器，脱扣上限值将远高于额定电流值。因此，这种安全设备在短路时极有可能因过长的电缆导致脱扣延迟。

具有SFB特性或主动电流限制功能的保护设备能够提前检测是否超出额定电流。

多通道电子断路器

多通道电子断路器节省空间，可提供过载和短路防护。使用单个多通道设备断路器可在狭小空间内保护多个电路。所有通道均可根据所连用电设备的需要进行个性化调节。内置电子锁扣可保护已设置参数，避免出现误操作。采用直插式连接技术，无需工具即可快速安装设备。

电子设备断路器提供针对各个通道的持续状态检测。多级状态指示能可靠告知电路的当前状态。断路器还可在利用率超过80%时发出预警。电子设备断路器均带有遥信触点。

电子式触发器可在短路时脱扣，准确、快速地关闭故障通道。

CBMC紧凑型设备断路器

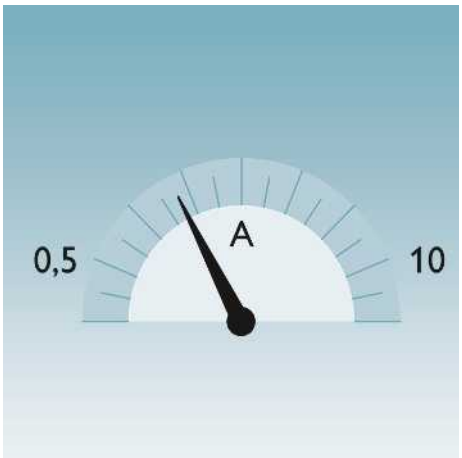
使用紧凑型设备断路器，只需一台设备即可保护四个通道。该产品系列提供两种型号，额定电流为1 A到4 A或1 A到10 A。1-4 A型号通过可调的内部输出保险丝，为电缆、传感器以及NEC class 2电路提供最佳的保护。

可订购预组态的设备断路器。预组态断路器已根据系统需求进行精确调节，可直接安装和连接。

功能强大的CBM设备断路器

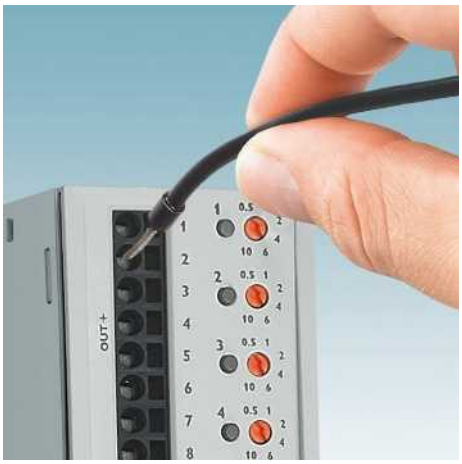
CBM设备断路器可保护四个或八个通道，可提供高达10 A的额定电流的保护。额定电流助手可正确调节通道，实现轻松安装。CBM 具有复位输入连接功能，可远程重新接通断连的通道。此外，设备还可在使用率超过80％时通过遥信触点发出信号。

主动电流限制功能可确保短路情况下电流不会超过一定的阈值。这减轻了电源的负载，防止压降。



可分级调节

多通道电子设备断路器具有精细的额定电流分级。CBM可在0.5 A到10 A的范围内分级调节，CBMC可在1 A到4 A或10 A的范围内分级调节，并可根据所连终端设备的额定电流进行个性化设置。

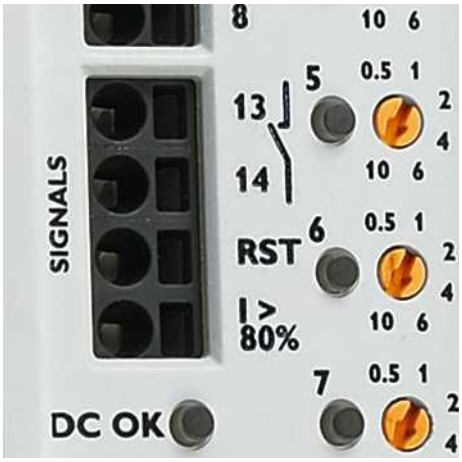


快速连接

简便易用、无需工具、直接插拔。直插式连接技术可轻松方便地实现刚性和柔性导线的直插连接。

轻松组态

新型额定电流助手，可优化调节用电设备电流，使CBM组态更轻松。



分析和信号

可持续监控电流。CBM不仅提供干接点，还在使用率超过80%时发出信号。这样，当出现通道严重过载时，用户会接收到信息。然后可以通过输入复位输入信号在远程轻松地重新连接断开的通道。

非常紧凑

CBMC可在仅36 mm的宽度上实现四个电路的过载和短路保护。单个断路器额定电流可在1 A至4 A或10 A范围内可调，降低了存储成本，同时增加了系统规划的灵活性。

可订购预组态断路器

可订购适于多种系统的预组态CBMC设备用断路器，设备无需进一步组态即可立即使用。还可提供具有确定的预编程额定电流值的预组态设备。

选型指南

CMB断路器

24 V DC
0.5 A ... 10 A
4通道

第 314页

24 V DC
0.5 A ... 10 A
8通道

第 314页

CBMC断路器

24 V DC
1 A ... 4 A
4通道

第 316页

24 V DC
1 A ... 10 A
4通道

第 316页

24 V DC
1 A ... 4 A
4通道
可订购预组态断路器

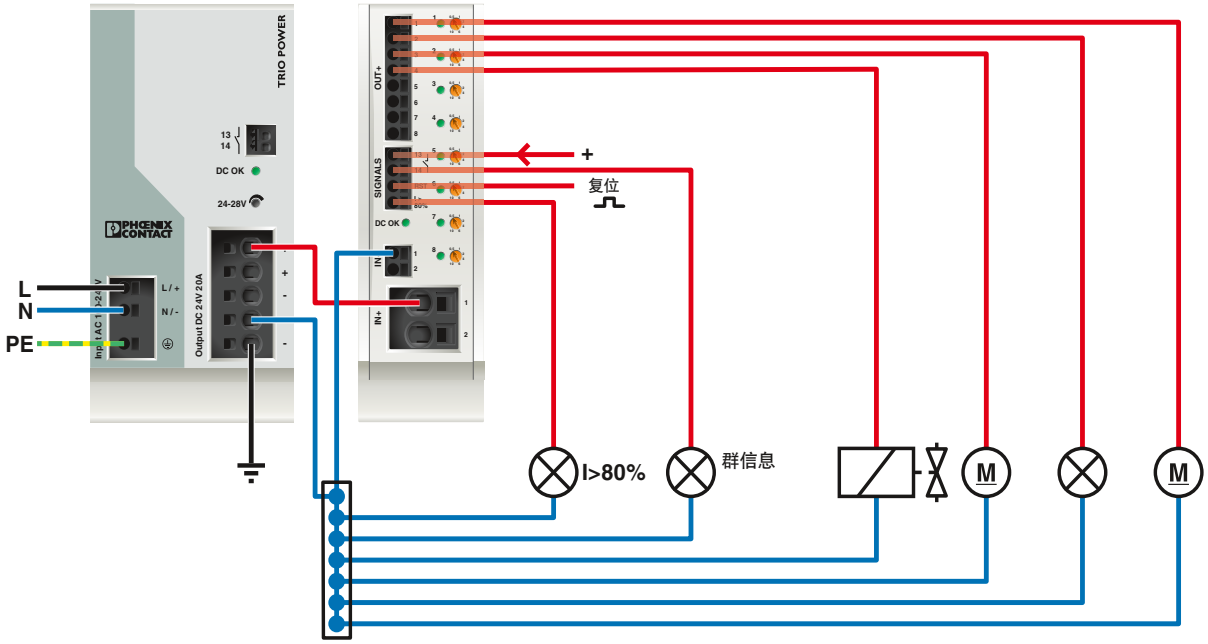
第 317页

24 V DC
1 A ... 10 A
4通道
可订购预组态断路器

第 317页

应用

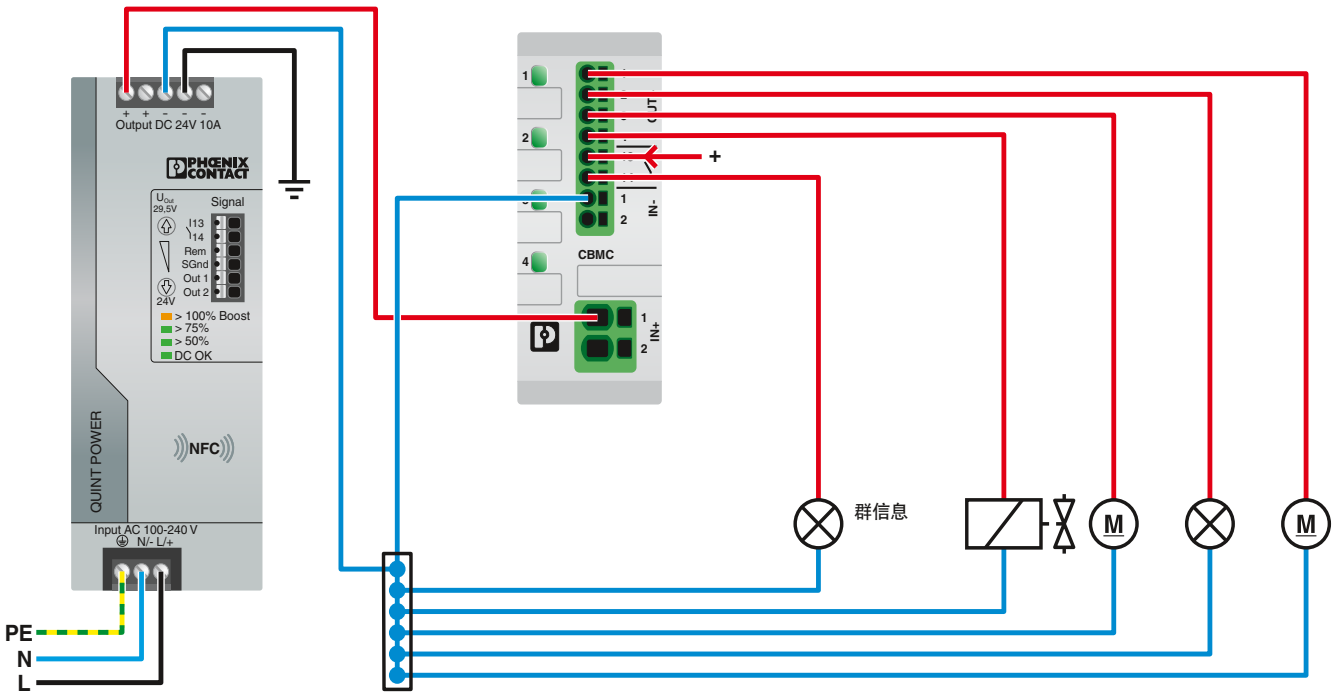
CBM设备用断路器



CBM

第 314页

CBMC设备用断路器



CBMC

第 316页

CBM电子断路器

- 用于防止过载或短路引起的电压降
- 在0.5至10 A范围内可调
- 集成动态电流限制
- 电流最大为80 A
- 薄型设计

说明：
如需更多技术参数、图纸和附件，请访问phoenixcontact.net/products。

DIN导轨安装式，
4通道

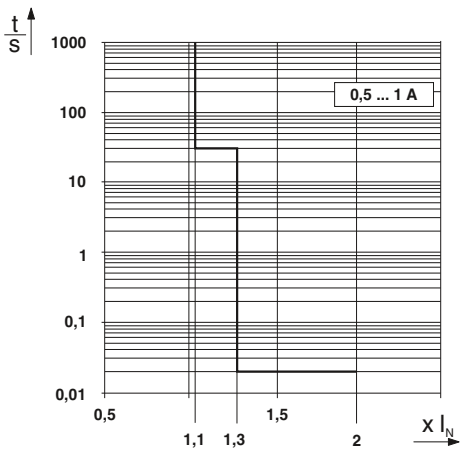
DIN导轨安装式，
8通道

Ex:

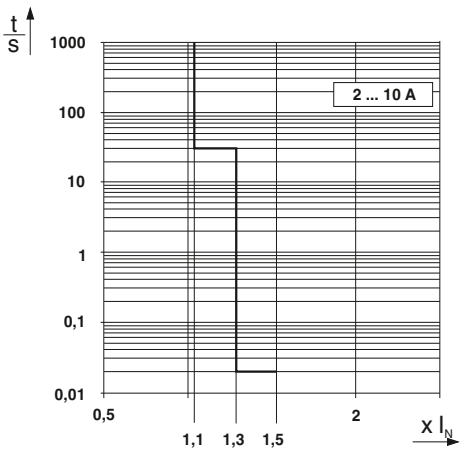
Ex:

	技术数据	技术数据
电气参数		
额定电压	24 V DC	24 V DC
额定电流I_N	最大 40 A DC	最大 80 A DC (适用于双电源IN+，至少2 x 6 mm²)
额定电流 I_N	0.5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (每个输出通道均可调)	0.5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (每个输出通道均可调)
冲击抑制	0.1 s (每个输出通道)	0.1 s (每个输出通道)
最大电容负载	75000 µF (24 V DC时，每个通道)	75000 µF (24 V DC时，每个通道)
保险丝内部输出	15 A DC (每个输出通道)	15 A DC (每个输出通道)
主动电流限制	典型值 2.0 x I_N (0.5 - 1 A) / 典型值 1.5 x I_N (2 - 10 A)	典型值 2.0 x I_N (0.5 - 1 A) / 典型值 1.5 x I_N (2 - 10 A)
负载电路		
停机时间	0.02 s (> 1.3 x I_N) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)	0.02 s (> 1.3 x I_N) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)
复位输入		
输入电压范围	7 V DC ... 30 V DC (下降沿)	7 V DC ... 30 V DC (下降沿)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	41 mm / 130 mm / 121 mm	41 mm / 130 mm / 121 mm
环境温度 （工作）	-25 °C ... 70 °C (经型式试验测定，可在-40℃下可靠启动)	-25 °C ... 70 °C (经型式试验测定，可在-40℃下可靠启动)
标准/认证	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11
远程遥信触点		
直流工作电压	0 V DC ... 30 V DC	0 V DC ... 30 V DC
直流工作电流	1 mA DC ... 100 mA	1 mA DC ... 100 mA DC

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
断路器	CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	1	CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	1



交流范围内的动作特性



交流范围内的动作特性

CBMC电子断路器

- 用于防止过载或短路引起的电压降
- 在10 A范围内可调，步长为1 A
- 结构紧凑
- 适用于NEC class 2应用

说明：
如需更多技术参数、图纸和附件，请访问phoenixcontact.net/products。

新产品

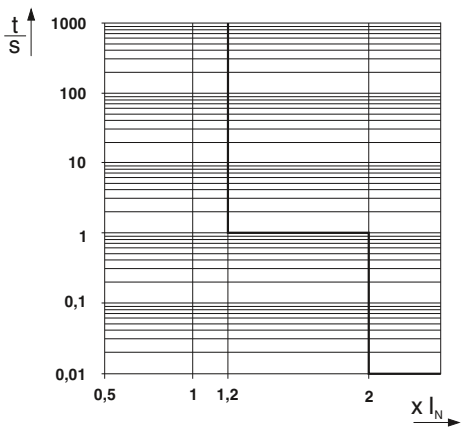
DIN导轨安装式，
4通道

新产品

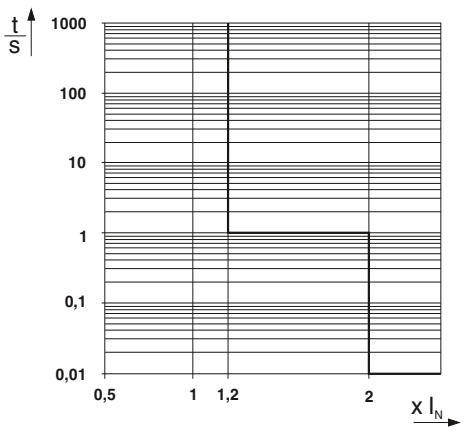
DIN导轨安装式，
4通道

	技术数据	技术数据
电气参数		
额定电压	24 V DC	24 V DC
额定电流I_N	最大 16 A DC	最大 40 A DC
额定电流 I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (每个输出通道均可调)	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (每个输出通道均可调)
冲击抑制	0.1 s (每个输出通道级联)	0.1 s (每个输出通道级联)
最大电容负载	30000 µF (取决于电流设置和可用的短路电流)	45000 µF (取决于电流设置和可用的短路电流)
保险丝内部输出	4 A DC (每个输出通道)	15 A DC (每个输出通道)
主动电流限制	-	-
负载电路		
停机时间	≤ 10 ms (适用于短路 > 2.0 x I_N) / 1 s (1.2 ... 2.0 x I_N)	≤ 10 ms (适用于短路 > 2.0 x I_N) / 1 s (1.2 ... 2.0 x I_N)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	36 mm / 90 mm / 98 mm	36 mm / 90 mm / 98 mm
环境温度 （工作）	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
标准/认证	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508
远程遥信触点		
直流工作电压	0 V DC ... 30 V DC	0 V DC ... 30 V DC
直流工作电流	100 mA DC	100 mA DC

描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
	订货数据			订货数据		
断路器	CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	1	CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	1



直流动作特性



直流动作特性

新产品

DIN导轨安装式，
4通道，预组态

新产品

DIN导轨安装式，
4通道，预组态

	技术数据	技术数据
电气参数		
额定电压	24 V DC	24 V DC
额定电流I_N	最大 16 A DC	最大 40 A DC
额定电流 I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (每个输出通道均可调或固定)	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (每个输出通道均可调或固定)
冲击抑制	0.1 s (每个输出通道级联)	0.1 s (每个输出通道级联)
最大电容负载	30000 µF (取决于电流设置和可用的短路电流)	45000 µF (取决于电流设置和可用的短路电流)
保险丝内部输出	4 A DC (每个输出通道)	15 A DC (每个输出通道)
主动电流限制	-	-
负载电路		
停机时间	≤ 10 ms (适用于短路 > 2.0 x I_N) / 1 s (1.2 ... 2.0 x I_N)	≤ 10 ms (适用于短路 > 2.0 x I_N) / 1 s (1.2 ... 2.0 x I_N)
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	36 mm / 90 mm / 98 mm	36 mm / 90 mm / 98 mm
环境温度 （工作）	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
标准/认证	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508
远程遥信触点		
直流工作电压	0 V DC ... 30 V DC	0 V DC ... 30 V DC
直流工作电流	100 mA DC	100 mA DC

	订货数据			订货数据		
描述	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
断路器						
	CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	1	CBMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	1

设备断路器订货关键代码：
CBMC E4 24DC/1-4A NO-C

订货号	可调节性	通道1	通道2	通道3	通道4
2908713	ADJ	1	3	1	4
	ADJ – 可调节 FIX – 不可调	选择各通道的电流值 （单位：安培） 1 ... 4			

设备断路器订货关键代码：
CBMC E4 24DC/1-10A NO-C

订货号	可调节性	通道1	通道2	通道3	通道4
2908716	ADJ	1	5	8	10
	ADJ – 可调节 FIX – 不可调	选择各通道的电流值 （单位：安培） 1 ... 10			

分支

即使是长电缆路径的系统，设备用断路器也可为其提供可靠的保护。CB设备用断路器采用了QUINT电源的SFB技术*，独特的SFB动作特性确保其在系统故障时快速断开。这种组合可最大限度地防止过载或短路。

*SFB = 选择性熔断技术

选择性关机

模块化扩展

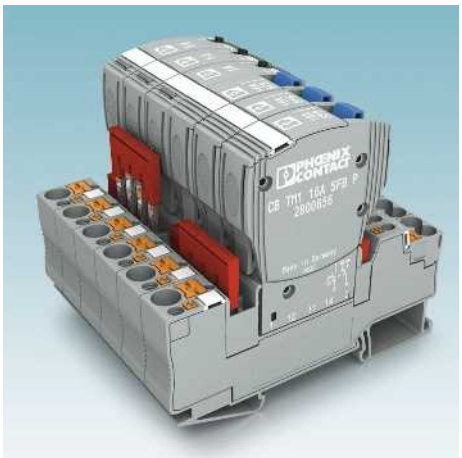
简便之极，可即刻为系统添加设备用断路器。为断路器桥接电源分配、遥信或甚至辅助电压而无需耗费过多的接线成本。统一的直插式外壳和可桥接的基座大大简化了安装。

单独适配

系统和控制柜可与基座预连线，在现场可单独安装相应的保护插头。如果在此期间需改变负载，只需更换保护插头即可。可根据不同的应用采用不同的触发方法、触发特性和额定电流。

锁扣

新型的锁紧装置可确保在恶劣环境以及存在振动的安装环境中安全固定。可将连接器可靠固定在基座中。只需轻压锁紧装置，即可快速轻松地从基座中拆下连接器。

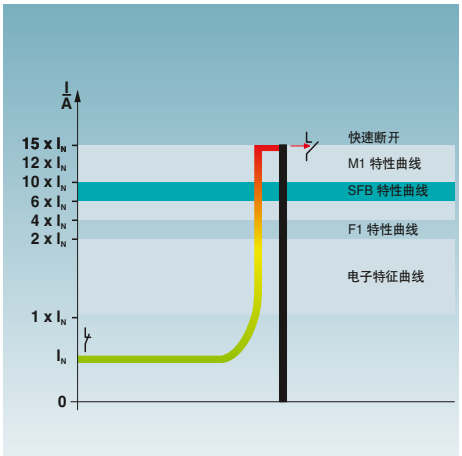


桥接

由于标准产品中采用独特的桥接系统，设备用断路器可根据要求轻松组合。相同类型的电位可快速安全地连接。

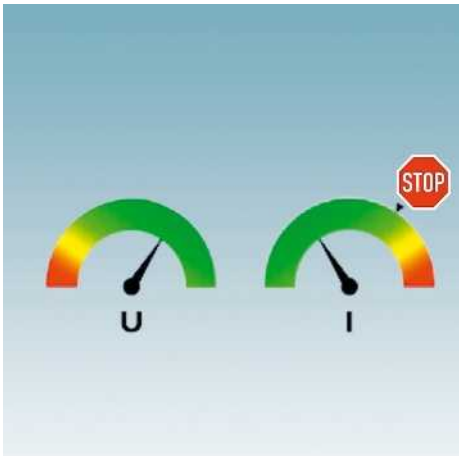
各种连接技术

基座可采用螺钉或直插式连接技术。



SFB动作特性

采用SFB （选择性熔断技术）触发特性的热磁设备用断路器即使是在电缆路径较长的大型系统中也可提供安全的过电流保护。



主动电流限制

主动电流限制电子设备断路器能够主动限制短路和过载电流，使其最高不超过额定电流的1.25到2倍。从而防止电源受到超大电流的影响，并防止开关电源输出电压骤降。此外，对于电源和用电器之间的长距离电缆路径，也能进行有效分断。

选型指南

电子式设备断路器

CB E1	ECP-E	ECP	EC-E
24 V DC 1 A ... 10 A	24 V DC 1 A ... 12 A	24 V DC 1 A ... 10 A	24 V DC 0.5 A ... 12 A
第 322页	第 324页	第 325页	第 326页

热磁式设备断路器

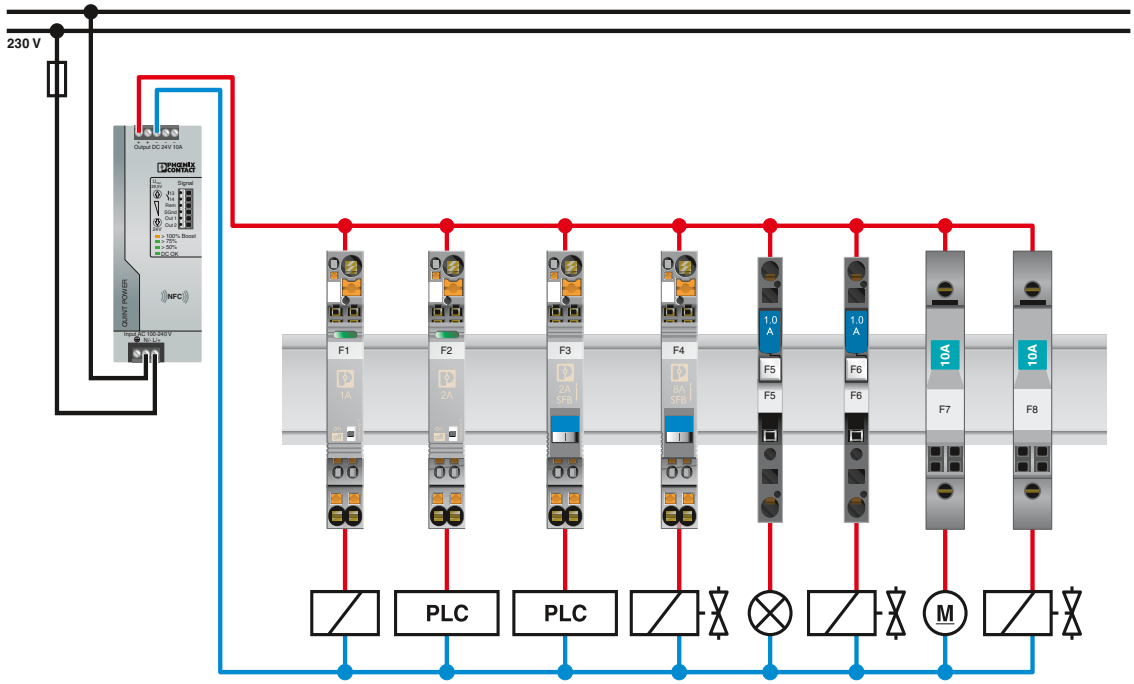
CB TM	UT6-TMC	TMC
50 V DC 277 V AC 0.5 A ... 16 A	28 V DC 240 V AC 0.5 A ... 16 A	65 V DC 250 V AC 0.2 A ... 16 A
第 328页	第 332页	第 333页

热式设备断路器

TCP.../DC	TCP
32 V DC 5 A ... 40 A	65 V DC 250 V AC 0.25 A ... 10 A
第 334页	第 335页

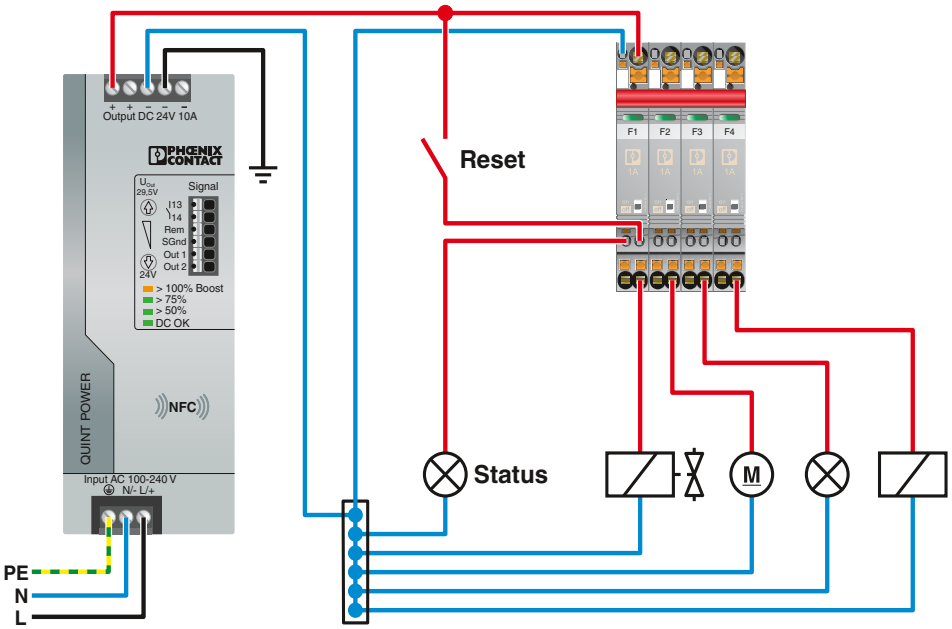
应用

保护24 V负载



CB E1...	CB-TM1...	TCP...	UT 6-TMC...
第 322页	第 328页	第 335页	第 332页

通过数字量信号增强功能性



CB E1...
第 322页

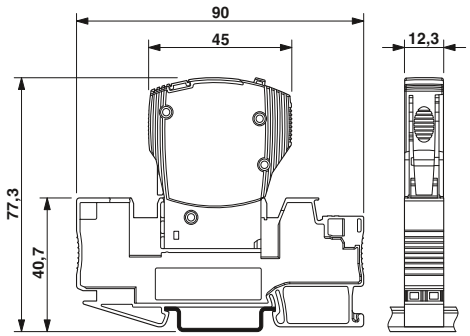
插拔式电子断路器

- 设备用断路器，用于防止因过载或短路引起的电压降
- 集成式电流限制
- 可实现远程控制
- 采用分体式设计，便于维护
- 卡接功能可实现安全固定和轻松拆卸
- 插头可编码
- 紧凑型设计

说明：

与2800929和2801305配合使用时，断路器也满足UL 508。

如需更多技术参数、图纸和附件，请访问phoenixcontact.net/products。



图示为一个完整的电涌保护器，包括基座和插头

1个N/O触点

总宽度 12.3 mm

技术数据

电气参数	
额定电压	24 V DC
额定电流I_N	取决于所选择的产品
分断	
关闭时间	参见动作特性
主动电流限制	典型值 1.25 x I_N
一般参数	
环境温度 （工作）	-25 °C ... 50 °C (无冷凝)
保护等级	IP30 (操作区域)
标准/认证	UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

订货数据

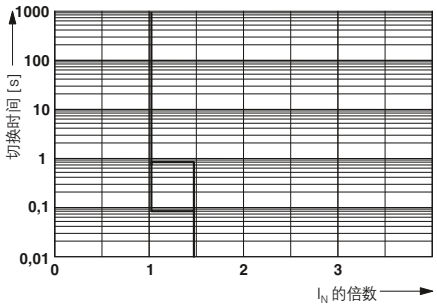
描述	标称电流	型号	订货号	件/包
电子断路器，单通道				
	1 A	CB E1 24DC/1A NO P	2800901	1
	2 A	CB E1 24DC/2A NO P	2800902	1
	3 A	CB E1 24DC/3A NO P	2800903	1
	4 A	CB E1 24DC/4A NO P	2800904	1
	6 A	CB E1 24DC/6A NO P	2800905	1
	8 A			
	10 A			

附件

桥塞，配电0伏			
		CB PT BRIDGE	2801014	1
基座				
直插式连接		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
螺钉连接		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
用在PCB上		CB S-BE	2905067	30

插拔式桥接件用于桥接井内的横向连接

关于FBS ...系列产品，见页 331



动作特性

1个N/C触点

1 x 状态输出 + 1 x 复位输入

1 x 状态输出 + 1 x 控制输入

总宽度 12.3 mm

技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值 1.25 x I_N

-25 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

订货数据

型号	订货号	件/包
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	1
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	1
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	1
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	1
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	1

附件

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

关于FBS ...系列产品，见页 331

总宽度 12.3 mm

技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值 1.25 x I_N

-25 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

订货数据

型号	订货号	件/包
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	1
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	1
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	1
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	1
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	1
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	1
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	1

附件

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

关于FBS ...系列产品，见页 331

总宽度 12.3 mm

技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值 1.25 x I_N

-25 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

订货数据

型号	订货号	件/包
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	1
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	1
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	1
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	1
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	1
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	1
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	1

附件

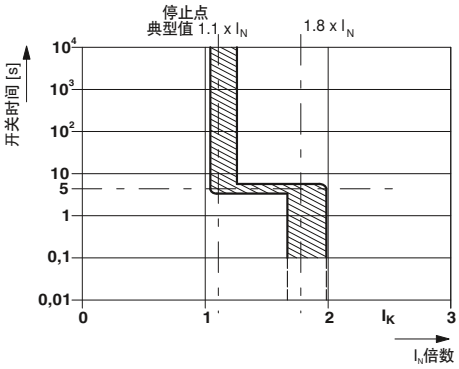
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

关于FBS ...系列产品，见页 331

插拔式电子断路器

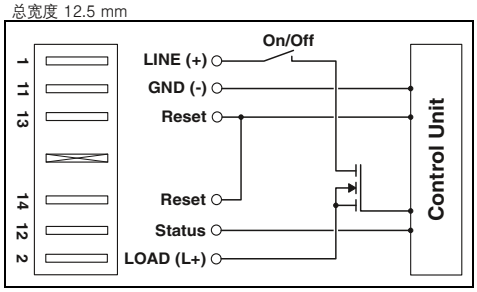
- 设备用断路器，用于防止因过载或短路引起的电压降
- 集成式电流限制
- 可实现远程控制
- 采用分体式设计，便于维护
- 卡接功能可实现安全固定和轻松拆卸
- 插头可编码
- 紧凑型设计

说明：
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。



带重置输入和状态输出

Ex:
总宽度 12.5 mm



技术数据

电气参数	
额定电压	24 V DC
额定电流I_N	取决于所选择的产品
分断	
关闭时间	参见动作特性
关闭	典型值. 1.8 x I_N
主动电流限制	有源
一般参数	
温度范围	0 °C ... 50 °C (无冷凝)
保护等级	IP30 (操作区域)
标准/认证	UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
电子断路器，可插入TMCP基座，带LED指示灯				
	1 A	ECP-E 1A	0900113	5
	2 A	ECP-E 2A	0900210	5
	3 A	ECP-E 3A	0900317	5
	4 A	ECP-E 4A	0900414	5
	6 A	ECP-E 6A	0900618	5
	8 A	ECP-E 8A	0900812	5
	10 A	ECP-E 10A	0901002	5
	12 A	ECP-E-12A	0900126	5
电子断路器，同上，但可通过一个开关设定额定电流，1A 和 2A	1 A (可设置)			
电子断路器，同上，但可通过一个开关设定额定电流，3A 和 6A	3 A (可设置)			

附件

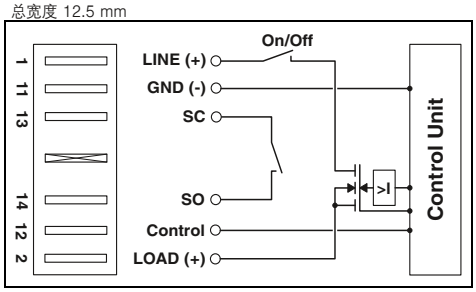
弹簧锁，用于在高空安装时的机械锁定，1位	SPRING-LOCK	0713009	10
组合式基座端子，2位，用于安装两个电路断路器，各占一位置	TMCP SOCKET M	0916589	10
基座端板，可插入左侧及右侧，包括用于复位输入/分组查询的连接	TMCP CONNECT LR	0916592	3
信号桥接件，可插拔，用于在TMCP SOCKET M插座上有可用插槽时桥接分组信号	TMCP SB	0916602	6

带控制输入和组查询

带复位输入和组查询

带干接点和电气隔离

Ex:
总宽度 12.5 mm



技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值.1.8 x I_N
有源

0 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

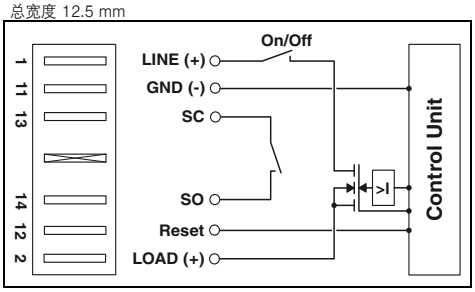
订货数据

型号	订货号	件/包
ECP-E2-1A	0900139	5
ECP-E2-2A	0900236	5
ECP-E2-3A	0900333	5
ECP-E2-4A	0900430	5
ECP-E2-6A	0900634	5
ECP-E2-8A	0900838	5
ECP-E2-10A	0900100	5
ECP-E2-12A	0900207	5

附件

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

总宽度 12.5 mm



技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值 1.8 x I_N
有源

0 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

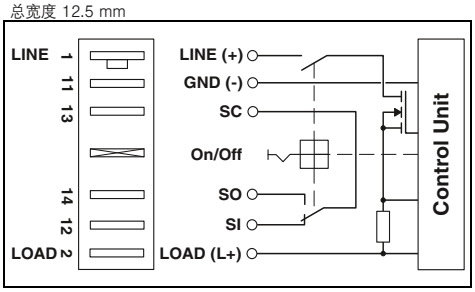
订货数据

型号	订货号	件/包
ECP-E3 1A	0912041	5
ECP-E3 2A	0912042	5
ECP-E3 3A	0912043	5
ECP-E3 4A	0912044	5
ECP-E3 6A	0912046	5
ECP-E3 8A	0912048	5
ECP-E3 10A	0912050	5
ECP-E3 12A	0912052	5

附件

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

总宽度 12.5 mm



技术数据

24 V DC
取决于所选择的产品

参见动作特性
典型值 1.8 x I_N
有源

0 °C ... 50 °C (无冷凝)
IP30 (操作区域)
-

订货数据

型号	订货号	件/包
ECP 2	0911034	5
ECP 3	0911047	5
ECP 4	0912034	5
ECP 6	0912033	5
ECP 8	0912019	5
ECP 10	0912020	5
ECP 1-2	0912018	5
ECP 3-6	0916536	5

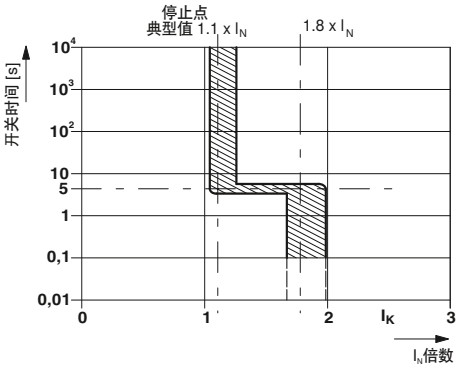
附件

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

EC-E1和 EC-E4 电子断路器

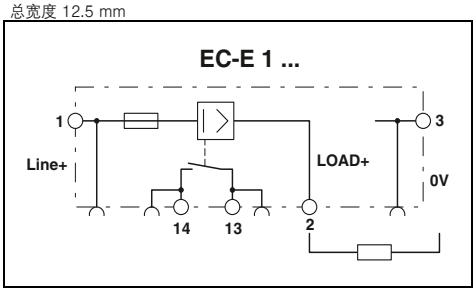
- 开关式电源上所有负载回路的选择性保护
- 在短路和过载关机时，限流保证断路器可以比开关式电源对过载的反应更快
- 过载电流总是限定为额定电流的1.3 - 1.8倍

说明：
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。



信号触点作为N/C触点或N/O触点

Ex:
总宽度 12.5 mm



技术数据

电气参数	
额定电压	24 V DC
额定电流I_N	取决于所选择的产品
分断	
关闭时间	参见动作特性
保险丝类型	电子
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	12.5 mm / 83 mm / 80 mm
连接方式	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.5 ... 16 mm² / 0.5 ... 16 mm² / 20 - 6
柔性导线横截面，带冷压头	0.5 ... 10 mm²
环境温度 （工作）	0 °C ... 50 °C (无冷凝)
保护等级	IP20 (外壳)
UL 94要求的阻燃等级	V0

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
电子断路器，信号触点：1个 常开触点				
	0.5 A	EC-E1 0,5A	0903022	6
	1 A	EC-E1 1A	0903023	6
	2 A	EC-E1 2A	0903024	6
	3 A	EC-E1 3A	0903025	6
	4 A	EC-E1 4A	0903026	6
	6 A	EC-E1 6A	0903028	6
	8 A	EC-E1 8A	0903029	6
	10 A	EC-E1 10A	0903030	6
	12 A	EC-E1 12A	0903031	6
电子断路器，信号触点：1 个常闭触点				
	0.5 A	EC-E4 0,5A	0903040	6
	1 A	EC-E4 1A	0903032	6
	2 A	EC-E4 2A	0903033	6
	3 A	EC-E4 3A	0903034	6
	4 A	EC-E4 4A	0903035	6
	6 A	EC-E4 6A	0903036	6
	8 A	EC-E4 8A	0903037	6
	10 A	EC-E4 10A	0903038	6
	12 A	EC-E4 12A	0903039	6

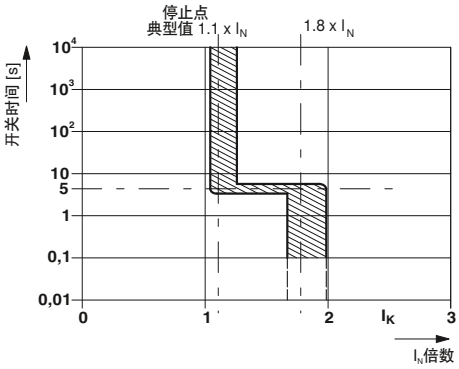
附件

插入式跨接线，500 mm 长，定长切割，用于配电				
		FBST 500-PLC BU	2966692	20
额定电流：32 A		FBST 500-PLC RD	2966786	20
		FBST 500 TMC-N GY	0901028	10
螺丝刀		SZS 0,6X3,5	1205053	10

EC-E电子断路器

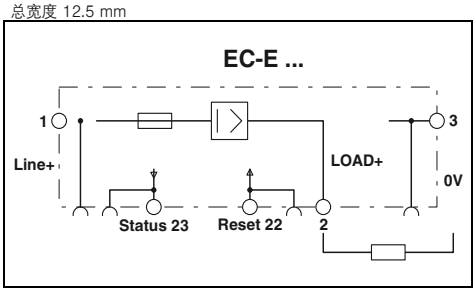
- 开关式电源上所有 24 V DC 负载回路的选择性保护
- 在短路和过载关机时，限流保证断路器可以比开关式电源对过载的反应更快
- 过载电流总是限定为额定电流的1.3 - 1.8倍

说明：
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。



带重置输入和状态输出

Ex:
总宽度 12.5 mm



技术数据

电气参数	
额定电压	24 V DC
额定电流I_N	取决于所选择的产品
分断	
关闭时间	参见动作特性
保险丝类型	电子
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	12.5 mm / 83 mm / 80 mm
连接方式	螺钉连接
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.5 ... 16 mm² / 0.5 ... 16 mm² / 26 - 6
柔性导线横截面，带冷压头	0.5 ... 10 mm²
环境温度 （工作）	0 °C ... 50 °C (无冷凝)
保护等级	IP20 (外壳)
UL 94要求的阻燃等级	V0

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
电子断路器，带复位输入				
	0.5 A	EC-E 0,5A DC24V	0903041	6
	1 A	EC-E 1A DC24V	0903042	6
	2 A	EC-E 2A DC24V	0903043	6
	3 A	EC-E 3A DC24V	0903044	6
	4 A	EC-E 4A DC24V	0903045	6
	6 A	EC-E 6A DC24V	0903046	6
	8 A	EC-E 8A DC24V	0903047	6
	10 A	EC-E 10A DC24V	0903048	6
	12 A	EC-E 12A DC24V	0903049	6

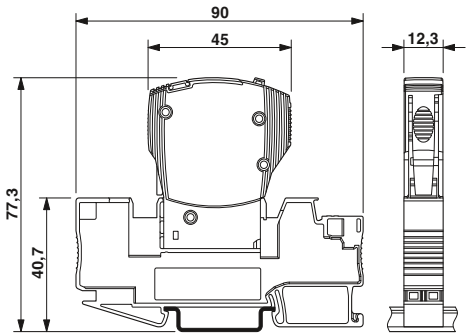
附件

插入式跨接线，500 mm 长，定长切割，用于配电			
	FBST 500-PLC BU	2966692	20
额定电流：32 A	FBST 500-PLC RD	2966786	20
	FBST 500 TMC-N GY	0901028	10

插拔式热磁断路器

- 设备用断路器，用于防止因过载或短路引起的电压降
- SFB 特性曲线可适用于较长电缆和分段时间小于10 ms的场合
- 采用分体式设计，便于维护
- 卡接功能可实现安全固定和轻松拆卸
- 插头可编码
- 紧凑型设计

说明：
如需更多技术参数、图纸和附件，请访问phoenixcontact.net/products。



图示为一个完整模块，包括基座和插头

可插拔，SFB特性曲线

总宽度 12.3 mm

技术数据

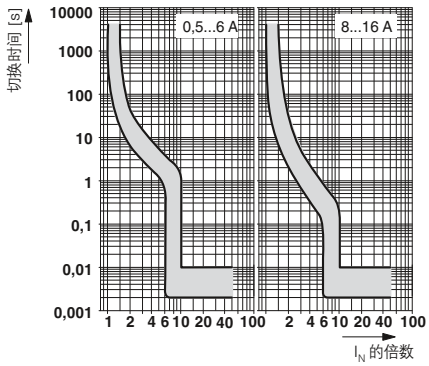
电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	50 V DC	50 V DC	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	SFB		
额定短路开关容量I_{cn}	- / 600 A (50 V DC)		
最大开关次数	6000 (在1 x I_n时)		
一般参数			
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP30 (操作区域)		
标准/认证	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
热磁断路器，插拔式，1位，信号触点1 PDT				
	0.5 A	CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
	1 A	CB TM1 1A SFB P	2800836	1
	2 A	CB TM1 2A SFB P	2800837	1
	3 A	CB TM1 3A SFB P	2800838	1
	4 A	CB TM1 4A SFB P	2800839	1
	5 A	CB TM1 5A SFB P	2800840	1
	6 A	CB TM1 6A SFB P	2800841	1
	8 A	CB TM1 8A SFB P	2800842	1
	10 A	CB TM1 10A SFB P	2800843	1
	12 A	CB TM1 12A SFB P	2800844	1
	16 A	CB TM1 16A SFB P	2800845	1
热磁断路器，插拔式，2位，信号触点1 PDT				
	0.5 A	CB TM2 0.5A SFB P	2800868	1
	1 A	CB TM2 1A SFB P	2800869	1
	2 A	CB TM2 2A SFB P	2800870	1
	3 A	CB TM2 3A SFB P	2800871	1
	4 A	CB TM2 4A SFB P	2800872	1
	5 A	CB TM2 5A SFB P	2800873	1
	6 A	CB TM2 6A SFB P	2800874	1
	8 A	CB TM2 8A SFB P	2800875	1
	10 A	CB TM2 10A SFB P	2800876	1
	12 A	CB TM2 12A SFB P	2800877	1
	16 A	CB TM2 16A SFB P	2800878	1

附件

桥塞，配电0伏			
	CB PT BRIDGE	2801014	1
基座			
直插式连接	CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
螺钉连接	CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
用在PCB上	CB S-BE	2905067	30



直流动作特性

插拔式热磁断路器

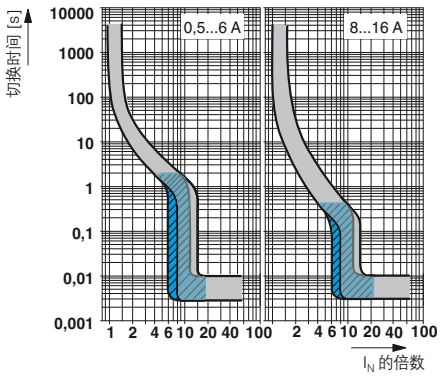
- 设备用断路器，用于防止因过载或短路引起的电压降
- 中速和快速熔线触发特性
- 1位和2位断路器
- 采用分体式设计，便于维护
- 卡接功能可实现安全固定和轻松拆卸
- 插头可编码
- 紧凑型设计

可插拔，M1特性曲线，
1位

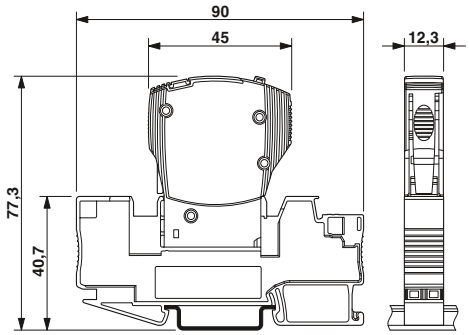
可插拔，M1特性曲线，
2位

	总宽度 12.3 mm			总宽度 24.6 mm		
	技术数据			**技术数据**		
电气参数	IEC	UL / CUL	CSA	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	240 V AC	277 V AC	-	240 V AC	277 V AC	-
额定电压	50 V DC	50 V DC	-	80 V DC	80 V DC	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品			取决于所选择的产品		
分断						
关闭时间	参见动作特性			参见动作特性		
保险丝类型	常规熔断			常规熔断		
额定短路开关容量I_{cn}	300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)			400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)		
最大开关次数	6000 (在1 x I_n时)			6000 (240 V AC/1 x I_n)		
一般参数						
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C			-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP30 (操作区域)			IP30 (操作区域)		
标准/认证	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2			EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

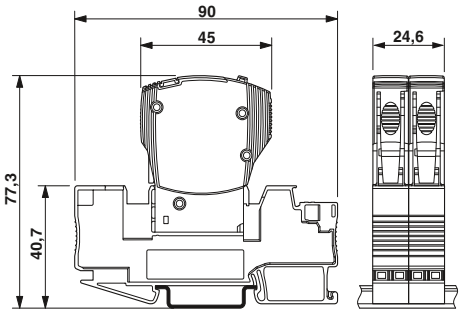
描述	标称电流	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
		订货数据			**订货数据**		
热磁断路器，插拔式，信号触点1 PDT							
	0.5 A	CB TM1 0.5A M1 P	2800846	1	CB TM2 0.5A M1 P	2800879	1
	1 A	CB TM1 1A M1 P	2800847	1	CB TM2 1A M1 P	2800880	1
	2 A	CB TM1 2A M1 P	2800848	1	CB TM2 2A M1 P	2800881	1
	3 A	CB TM1 3A M1 P	2800849	1	CB TM2 3A M1 P	2800882	1
	4 A	CB TM1 4A M1 P	2800850	1	CB TM2 4A M1 P	2800883	1
	5 A	CB TM1 5A M1 P	2800851	1	CB TM2 5A M1 P	2800884	1
	6 A	CB TM1 6A M1 P	2800852	1	CB TM2 6A M1 P	2800885	1
	8 A	CB TM1 8A M1 P	2800853	1	CB TM2 8A M1 P	2800886	1
	10 A	CB TM1 10A M1 P	2800854	1	CB TM2 10A M1 P	2800887	1
	12 A	CB TM1 12A M1 P	2800855	1	CB TM2 12A M1 P	2800888	1
	16 A	CB TM1 16A M1 P	2800856	1	CB TM2 16A M1 P	2800889	1
		附件			**附件**		
桥塞，配电0伏							
		CB PT BRIDGE	2801014	1	CB PT BRIDGE	2801014	1
基座							
直插式连接		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10	CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
螺钉连接		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10	CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
用在PCB上		CB S-BE	2905067	30	CB S-BE	2905067	30



动作特性
灰色：直流，蓝色：交流



图示为一个完整模块，包括基座和插头



图示为一个完整模块，包括基座和插头

插拔式热磁断路器

- 设备用断路器，用于防止因过载或短路引起的电压降
- 中速和快速熔线触发特性
- 1位和2位断路器
- 采用分体式设计，便于维护
- 卡接功能可实现安全固定和轻松拆卸
- 插头可编码
- 紧凑型设计

可插拔，F1特性曲线，
1位

可插拔，F1特性曲线，
2位

技术数据

电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	50 V DC	50 V DC	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	快速熔断		
额定短路开关容量I_{cn}	- / 600 A (50 V DC)		
最大开关次数	6000 (在1 x I_n时)		
一般参数			
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP30 (操作区域)		
标准/认证	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

技术数据

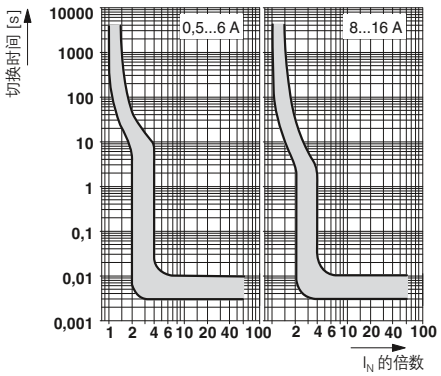
电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	80 V DC	80 V DC	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	快速熔断		
额定短路开关容量I_{cn}	- / 600 A (80 V DC)		
最大开关次数	6000 (240 V AC/1 x I_n)		
一般参数			
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP30 (操作区域)		
标准/认证	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

订货数据

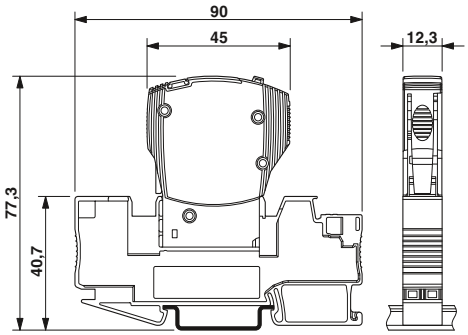
描述	标称电流	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
热磁断路器，插拔式，信号触点1 PDT							
	0.5 A	CB TM1 0.5A F1 P	2800857	1	CB TM2 0.5A F1 P	2800890	1
	1 A	CB TM1 1A F1 P	2800858	1	CB TM2 1A F1 P	2800891	1
	2 A	CB TM1 2A F1 P	2800859	1	CB TM2 2A F1 P	2800892	1
	3 A	CB TM1 3A F1 P	2800860	1	CB TM2 3A F1 P	2800893	1
	4 A	CB TM1 4A F1 P	2800861	1	CB TM2 4A F1 P	2800894	1
	5 A	CB TM1 5A F1 P	2800862	1	CB TM2 5A F1 P	2800895	1
	6 A	CB TM1 6A F1 P	2800863	1	CB TM2 6A F1 P	2800896	1
	8 A	CB TM1 8A F1 P	2800864	1	CB TM2 8A F1 P	2800897	1
	10 A	CB TM1 10A F1 P	2800865	1	CB TM2 10A F1 P	2800898	1
	12 A	CB TM1 12A F1 P	2800866	1	CB TM2 12A F1 P	2800899	1
	16 A	CB TM1 16A F1 P	2800867	1	CB TM2 16A F1 P	2800900	1

附件

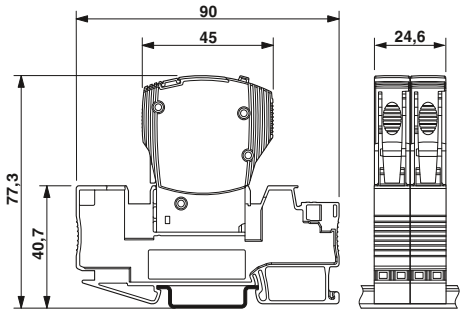
桥塞，配电0伏							
		CB PT BRIDGE	2801014	1	CB PT BRIDGE	2801014	1
基座							
直插式连接		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10	CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
螺钉连接		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10	CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
用在PCB上		CB S-BE	2905067	30	CB S-BE	2905067	30



直流动作特性



图示为一个完整模块，包括基座和插头



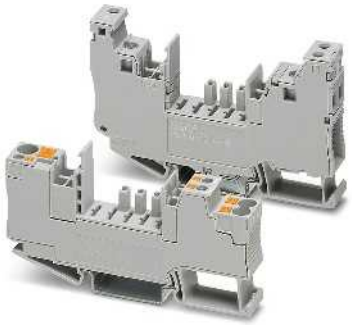
图示为一个完整模块，包括基座和插头

基座和插拔式桥接件

基座

- 用于安装CB TM.../CB E....设备用断路器
- 导轨安装式模块
- 带桥接井
- 系统性结构可带单通道基座

说明：
如果电源连接两个桥接件则可加载41 A的电流



1位，螺钉或直插式连接技术

用在PCB上

	技术数据		技术数据
电气参数	... PT-BE	... UT-BE	
额定过电压	4 kV	2.5 kV	-
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	12.3 mm / 90 mm / 46.7 mm	12.3 mm / 90.8 mm / 70 mm	12.3 mm / 34.8 mm / 36.4 mm
连接方式	直插式连接	螺钉连接	焊接
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C
保护等级	IP30 (操作区域)	IP30 (操作区域)	IP30 (插拔区，可插拔设备) / IP00 (连接区域)
UL 94要求的阻燃等级	V0	V0	V-0
标准/认证	IEC 60947-7-1	UL 1059	DIN EN 50155 / IEC 60068-2

		订货数据			订货数据		
描述		型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
基座							
用在PCB上		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10	CB S-BE	2905067	30
		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10			
		附件			附件		
插拔式桥接件，红色	位数						
	2	FBS 2-6	3030336	50			
	3	FBS 3-6	3030242	50			
	4	FBS 4-6	3030255	50			
	5	FBS 5-6	3030349	50			
	10	FBS 10-6	3030271	10			
	20	FBS 20-6	3030365	10			
	50	FBS 50-6	3032224	10			
插拔式桥接件，蓝色	位数						
	2	FBS 2-6 BU	3036932	50			
	3	FBS 3-6 BU	3036945	50			
	4	FBS 4-6 BU	3036958	50			
	5	FBS 5-6 BU	3036961	50			
	10	FBS 10-6 BU	3032198	10			
	20	FBS 20-6 BU	3032208	10			
	50	FBS 50-6 BU	3032211	10			
插拔式桥接件，灰色	位数						
	2	FBS 2-6 GY	3032237	50			
	3	FBS 3-6 GY	3032240	50			
	4	FBS 4-6 GY	3032279	50			
	5	FBS 5-6 GY	3032266	50			
	10	FBS 10-6 GY	3032253	10			

热磁保护断路器UT 6-TMC ...

- 热磁断路器，设计结构紧凑，可大面积标识，双插入式桥接井
- 用桥接井轻松桥接
- 12.3 mm紧凑型设计
- 具备复位功能，状态显示清晰，从而确保了系统的高度有效性
- 额定电流共分十一级，可在0.5 A 至16 A范围内进行选择
- 大面积中央标识系统确保了相关断路器的清晰分配

说明：
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。

可安装在DIN导轨上

总宽度 12.3 mm

技术数据

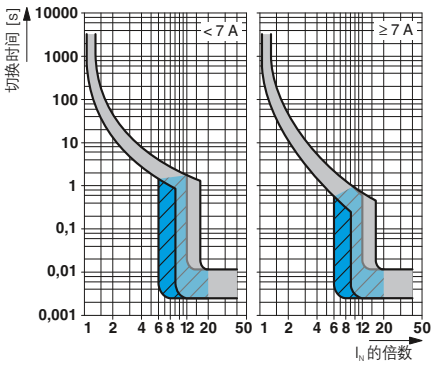
电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	240 V AC	240 V AC	-
额定电压	28 V DC	28 V DC	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	正常熔断 (M1)		
额定短路开关容量I_{cn}	200 A (240 V AC) / 400 A (28 V DC)		
最大开关次数	6000 (1 x I_n)		
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	12.3 mm / 85.5 mm / 89.5 mm		
连接方式	螺钉连接		
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 ... 10 mm² / 0.2 ... 10 mm² / 24 - 8		
柔性导线横截面，带冷压头	0.25 ... 6 mm²		
环境温度 (工作)	-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP40 (操作区域) / IP20 (连接区域)		
标准/认证	EN 60934 / UL 1077 / CSA 22.2 / EAC		

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
热磁保护断路器，用于安装在 NS 35...上				
	0.5 A	UT 6-TMC M 0,5A	0916603	6
	1 A	UT 6-TMC M 1A	0916604	6
	2 A	UT 6-TMC M 2A	0916605	6
	4 A	UT 6-TMC M 4A	0916606	6
	5 A	UT 6-TMC M 5A	0916607	6
	6 A	UT 6-TMC M 6A	0916608	6
	8 A	UT 6-TMC M 8A	0916609	6
	10 A	UT 6-TMC M 10A	0916610	6
	12 A	UT 6-TMC M 12A	0916611	6
	15 A	UT 6-TMC M 15A	0916612	6
	16 A	UT 6-TMC M 16A	0916613	6

附件

插拔式桥接件，红色	位数			
	2	FBS 2-6	3030336	50
	3	FBS 3-6	3030242	50
	4	FBS 4-6	3030255	50
	5	FBS 5-6	3030349	50
	10	FBS 10-6	3030271	10
	20	FBS 20-6	3030365	10



动作特性

热磁断路器TMC

- 可以根据不同的额定电流强度选择带快流和中流特性曲线的类型
- 单位或双位主电流档

说明：
[1]) 主触点
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。

可安装在DIN导轨上

总宽度 12.5 mm

技术数据

电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	250 V AC	-	-
额定电压	65 V DC	-	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	快速熔断(F1)		
额定短路开关容量I_{cn}	400 A / 2500 A (32V DC)		
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	12.5 mm / 82.5 mm / 96 mm		
连接方式	螺钉连接		
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	0.2 ... 6 mm²[1]) / 0.2 ... 4 mm² / 24 - 10		
柔性导线横截面，带冷压头	0.25 ... 4 mm²		
环境温度 （工作）	-30 °C ... 60 °C		
保护等级	IP30 (操作区域) / IP20 (连接区域)		

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
热磁保护开关， 带通用安装脚，可安装在 NS 32...或NS 35...上		TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	6

TMC型号说明

产品命名规则

型号	主电流通道	特性曲线	辅助触点	额定电流
TMC	1 ≙ 1位 2 ≙ 2位 3 ≙ 3位	F1≙ 热 1.05 - 1.4 I_N, 磁 2 - 4 I_N DC（快速熔断）， **仅适用DC电路** M1≙ 热 1.05 - 1.4 I_N, 磁 6 - 12 I_N AC, 7.8 - 15.6 I_N DC （中速熔断）	100 ≙1位：1个常开触点 200 ≙1位：1个常闭触点 120 ≙2位：1个常开触点， 1个常闭触点 122 ≙3位：1个常开触点， 2个常闭触点	0.2 A 2.5 A 0.3 A 3 A 0.4 A 4 A 0.5 A 5 A 0.6 A 6 A 0.8 A 8 A 1 A 10 A 1.5 A 12 A 2 A 16 A

订货示例：

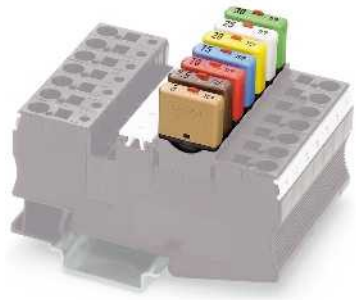
TMC：带1位主电流通道，一个常开触点，中速熔断特性曲线，额定电流2 A

TMC	1	M1	100	2 A

热磁断路器 TCP

- 插入式微型热敏断路器，集自动扁平型保险丝的保护机制与断路器的优点于一身
- 具备复位功能，在出现故障时，可省去寻找合适替换保险丝的过程
- 应用范围可扩展到保护所有高达32 V DC的电池及板载系统中的集成电路
- 根据ISO 8820-3 （DIN 72581-3）标准，适用于所有为扁平型保险丝设计的保险丝支架
- 带螺栓或回拉式弹簧的接线类型可用作底座端子

说明：
[1]) 如果保险丝出现故障，后续电路依旧有微弱电流
复位按钮周围不得存在任何障碍物。在安装过程中，请保留足够的按钮空间。
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。
更多保险丝端子，请参见产品目录1。



用于保险丝支架

EAC

总宽度 6 mm

技术数据

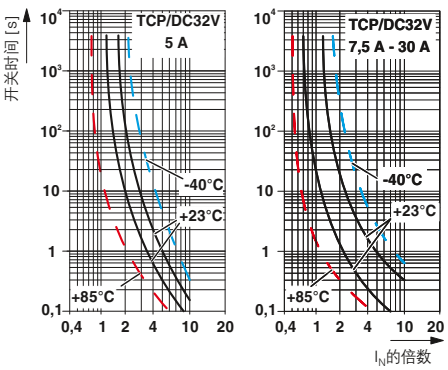
电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	32 V DC	-	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	慢熔断		
额定短路开关容量I_{cn}	≤ 50 A (300 次关闭)		
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	6 mm / 20.3 mm / 24 mm		
高度	17 mm		
环境温度 （工作）	-40 °C ... 85 °C		
保护等级	IP30 (操作区域)		

订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
1位，热敏式电路断路器，用于符合ISO 8820-3标准的保险丝架				
	5 A	TCP 5/DC32V	0700005	50
	7.5 A	TCP 7,5/DC32V	0700007	50
	10 A	TCP 10/DC32V	0700010	50
	15 A	TCP 15/DC32V	0700015	50
	20 A	TCP 20/DC32V	0700020	50
	25 A	TCP 25/DC32V	0700025	50
	30 A	TCP 30/DC32V	0700030	50
	40 A	TCP 40/DC32V	0700040	50

附件

保险丝端子，弹簧连接，安装在NS 35...上			
		ST 4-FSI/C	3036372	50
带LED，适用于12 V DC，1.7 mA [1])		ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	50
带有24 V DC、1.9 mA指示灯[1])		ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	50
保险丝端子，螺钉连接，安装在NS 32...或NS 35...上				
		UK 6-FSI/C	3118203	50
带LED，适用于12 V DC，1.7 mA [1])		UK 6-FSI/C-LED12	3001925	50
带有24 V DC、1.9 mA指示灯[1])		UK 6-FSI/C-LED24	3001938	50
保险丝端子，直插式连接，安装在NS 35...上				
		PT 6-FSI/C	3212166	50
带发光二极管，用于6-12 V DC，0.31-0.95 mA		PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	50
带发光二极管，用于12-30 V DC，0.31-0.95 mA		PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	50
带LED，适用于24 - 48 V DC，0.31 - 0.95 mA		PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	50



动作特性

热磁断路器 TCP

- 在从0.25至10 A的九个额定电流级别内，配备有可重启的热敏断路器
- 集成的开关功能可以立刻实现重启，从而保证系统的有效性
- 结构设计紧凑
- 带螺栓或回拉式弹簧的接线类型可用作底座端子
- 可通过桥接件实现电位分配接线

说明：
在零行距安装时，仅能传输设备额定电流的80%。
如需更多技术参数、图纸、附件以及完整的技术手册，请访问phoenixcontact.net/products。

可插到保险丝端子内

总宽度 8.2 mm

技术数据

电气参数	IEC	UL / CUL	CSA
额定电压	250 V AC	-	-
额定电压	65 V DC	-	-
额定电流I_N	取决于所选择的产品		
分断			
关闭时间	参见动作特性		
保险丝类型	慢熔断		
额定短路开关容量I_{cn}	-		
一般参数			
尺寸 宽度/高度/深度	8.2 mm / 64 mm / 88.5 mm		
环境温度 （工作）	-20 °C ... 60 °C		
保护等级	IP40 (操作区域)		

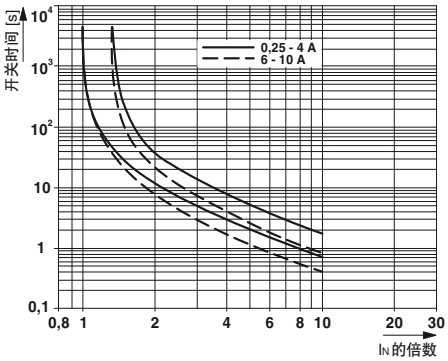
订货数据

描述	标称电流	型号	订货号	件/包
热敏式微型电路断路器，可插入UK 6-FSI/C或ST 4-FSI/C保险丝端子				
	0.1 A	TCP 0,1A	0712107	20
	0.25 A	TCP 0,25A	0712123	20
	0.5 A	TCP 0,5A	0712152	20
	1 A	TCP 1A	0712194	20
	2 A	TCP 2A	0712217	20
	3 A	TCP 3A	0712233	20
	4 A	TCP 4A	0712259	20
	6 A	TCP 6A	0712275	20
	8 A	TCP 8A	0712291	20
	10 A	TCP 10A	0712314	20

附件

保险丝端子，安装在NS 32... 或 NS 35...上	UK 6-FSI/C	3118203	50
保险丝端子，用于扁平保险丝	ST 4-FSI/C	3036372	50

标记侧面标记槽	ZB 5的说明请参阅第 197页



动作特性

电涌保护器安装指导

安装方向：

对那些具有多级电路结构形式串联在电源电路中使用且标有 “IN” (unprotected) 和 “OUT” (protected) 的电涌保护器，必须将其安装在被保护设备的上游，并确保保护器的 “IN” (unprotected) 端连接电源来源方向导线。

“OUT” (protected) 端连接被保护设备。这样，才能确保保护器在被保护设备系统中耦合有电涌时正常工作。

连接：

将待保护设备的接地导线直接接至电涌电压保护设备地线接点或电涌保护器 “OUT” (protected) 侧相应的连接端子板。

通过保持较短的接地路径，可避免电电涌保护器与待保护装置的地线接点之间存在高电压，从而避免了待保护设备地线与带电导线之间存在高电压（见图：地线接头）。

等电位连接：

为了保证电涌保护器正常运行，必须按照相关的标准规范进行等电位连接。

电缆敷设：

切勿将有保护和无保护的电缆直接相互平行敷设。必须将它们分开或加以屏蔽，这样电涌电压就不会从无保护电缆耦合到有保护电缆中。如果相互间会产生影响的线路不可避免地要交叉，则必须以直角交叉。

熄弧：

气体放电保护器除了中断电流的功能要受其熄弧能力的限制外，它对信息传输系统的防护可谓完美。

此类保护产品符合高阻抗遥信电路的应用要求。在高工作电压和低阻抗系统中使用气体放电管必须遵守以下灭弧性能要求：

交流应用：如果电源的预期短路电流超过系统的最大交流电耐受能力，必须在该类保护器前使用保险丝以防止后续短路电流可能导致的系统过热损坏。

直流应用：对额定工作电压大于 12 V DC 的系统，必须确保电源的预期短路电流小于 100mA。否则必须使用一个 5 秒内能及时分断的保险丝以保证保护器和系统安全。对额定工作电压小于等于 12 V DC 的系统，气体放电管可以有效自行熄弧。应用时，请严格遵守产品相关技术参数。

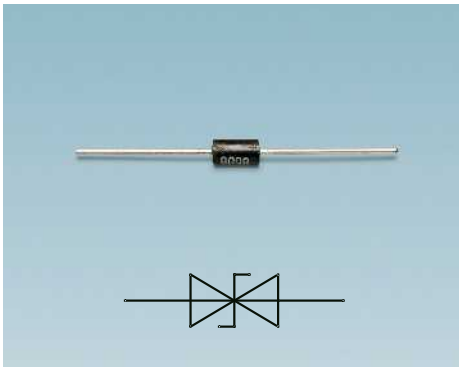
后备保护熔断器：必须使用小于保护器额定负载的保险丝以防止过高的强短路电流破坏系统。保护器所允许或要求的最大保险丝负载可以在产品的技术参数中找到。

电涌电压限制元件

这些元件主要包括放电间隙器、气体放电管、压敏电阻和抑制二极管以及退耦阻抗。

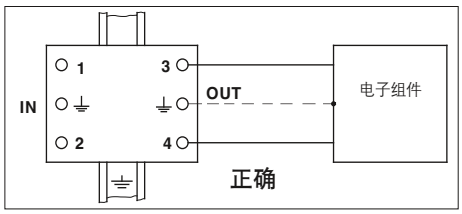
所有元件都具有不同的特性。为了达到理想的保护效果，需要视具体情况采用单个元件或不同元件组合构成的保护电路来进行电涌保护。

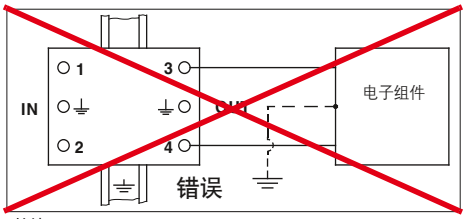
抑制二极管



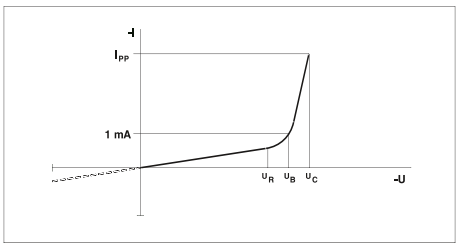
反向电压 UR 是抑制二极管的最大维持电压。在击穿电压 UB 下，1 mA 电流经过抑制二极管。此时抑制二极管开始限制电涌电压。

最高箝位电压 UC 指在脉冲电流峰值 I_{pp} (10/1000) µs 下抑制二极管的最高电压。



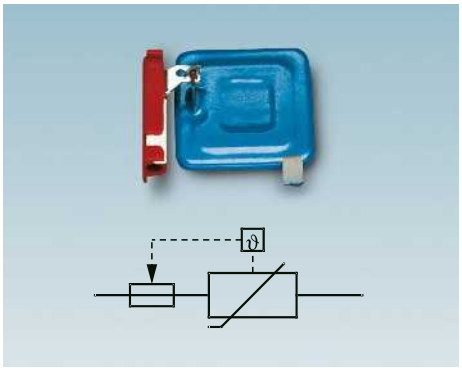


接地



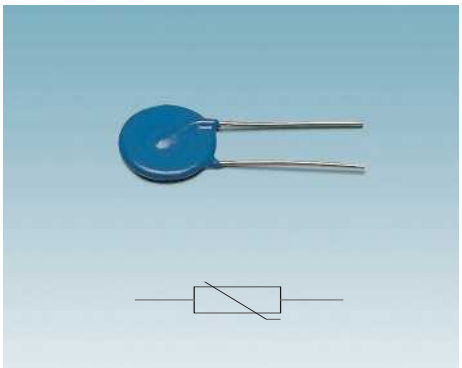
U/I 抑制二极管特性曲线
说明：
UR = 反向电压
UB = 击穿电压
UC = 箝位电压
Ipp = 峰值脉冲电压
IR = 反向电流

压敏电阻

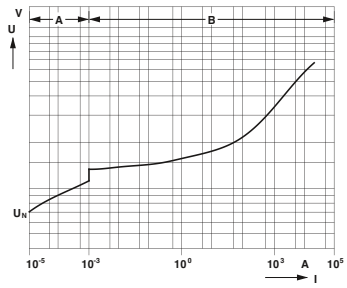


带热断接装置的组合压敏电阻

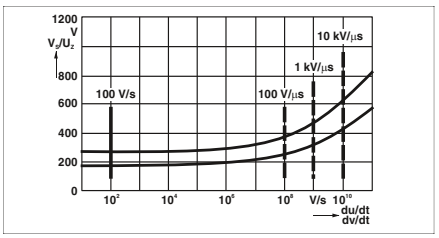
压敏电阻是“电压相关电阻器”，基于其电压 / 电流特性曲线，它可拥有较高放电能力和极低剩余电压。



圆盘式压敏电阻

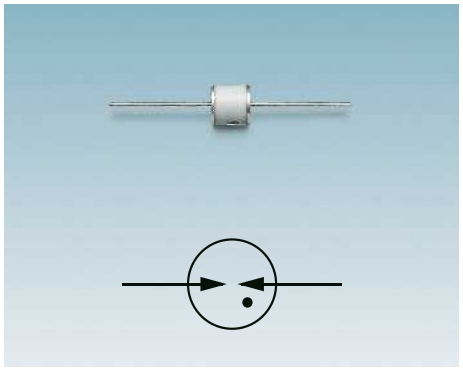


金属氧化物压敏电阻 U/I 特性曲线
说明：
A = 高阻运行区
B = 低阻运行区 / 限制区



气体放电保护器的特性点火曲线
静态响应
动态响应

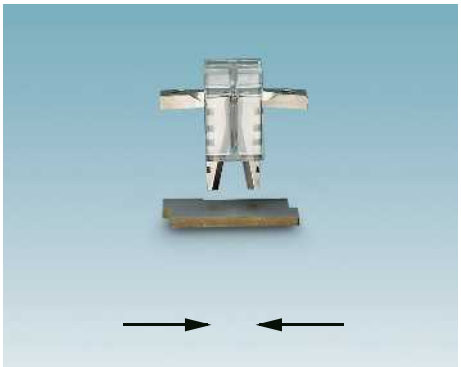
气体放电保护器



气体放电保护器含有一组电极的陶瓷或玻璃管封装体。电极之间充有惰性气体，如氩或氖。当达到点火电压时，保护元件快速变为低阻抗状态。点火电压与电涌电压的上升时间有关。

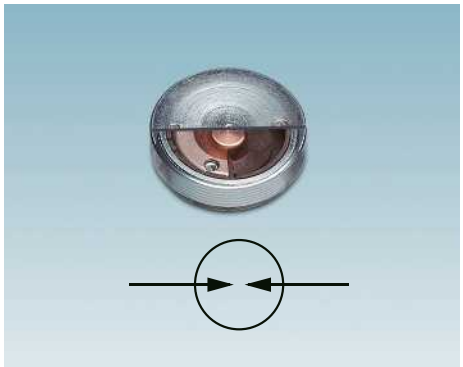
点火后，气体放电管保护器的电弧电压下降到10-30 V之间。如果放电器处于低阻抗状态，电源持续电流范围则取决于上游电网阻抗。如要中断电源持续电流，必须在气体放电管保护器前面串接保险丝。压敏电阻和电阻也可进行串联连接。

放电间隙

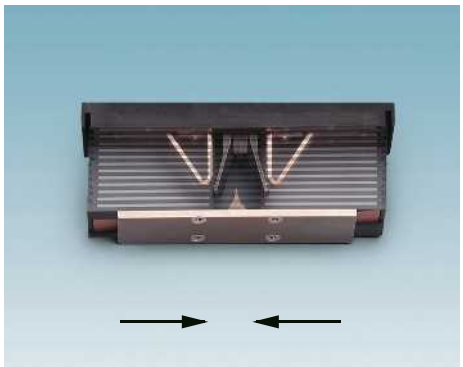


电弧放电间隙

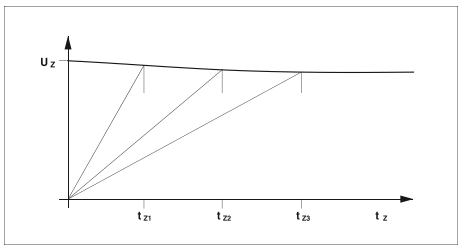
FLASHTRAB保护器中的放电间隙基于电弧放电技术。两个角形放电电极位置彼此相对并按特定的距离固定在特殊绝缘板上。在放电电极下方设有一同材料的撞击板对着角形间隙开口方向。在两个电极之间出现电涌电压时，在绝缘板的角形电极根部发生表面放电并形成电弧。持续电弧被电动力驱动向下撞击挡板并被撞碎。撞碎的电弧分断熄灭线路的持续电流。采用在放电电极四周增加熄弧板的设计可使线路持续电流淬熄能力显著提高。



密封的电弧放电间隙



带熄弧板的电弧放电间隙



放电间隙的特性点火曲线

电涌保护器

各种不同的系统应用需要根据其各自的特性选用不同的电涌保护器。电涌保护器的重要标准包括电路类型、电涌电压限制特性和设计等。菲尼克斯电气的 TRABTECH 产品系列，包括模块化保护器、微型专用转接器、电源插座板式保护器和轨道安装的电涌保护器等，可向各种系统提供专业的解决方案。

电涌保护器主要用于保护重要的高端电气负载。但过度或频繁的电涌电压可能导致电涌保护器自身过载。从而降低电涌保护器的保护功能甚至使保护功能失效。此时就必须更换电涌保护器。为此，电涌保护器最好是可插拔并支持测试。

菲尼克斯电气的 TRABTECH 系列产品在当前技术所允许的情况下尽可能考虑到这些要求。该产品系列包括作为接线的座体和各种丰富的电涌保护器插头模块。

FLASHTRAB、VALVETRAB、PLUGTRAB 和 COMTRAB 产品系列由于其热插拔和可测试特性而备受欢迎。这些特性已经被广泛应用于电源保护、测量与控制保护，和数据通讯接口保护。

根据所需的保护电路，使用经过专业和精心设计的元件，如气体放电元件、压敏电阻和抑制器二极管等，这些元件之间通过能量配合，其整体的优点被发挥到了极致。

名词术语

AC 耐受电压

最高正弦电压在干线频率下的均方根值，在特定的测试条件下这个电压不会发生电流击穿。

老化

由于电涌冲击，日常使用或不利环境的影响而引起的电涌保护器性能参数的下降。

环境条件

周围环境中的设备或空气间隙和爬电距离。

电弧电压 U_{bo}

电弧放电过程中沿放电间隙通道上的电压值。

防雷器

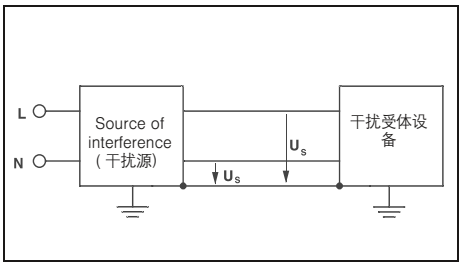
一种主要包含有电压相关电阻器和/或放电间隙的器件。这两种元件无论串联或并联，总是能发挥其各自的功能。防雷器用于保护其他电器或电气系统不受雷电的电涌冲击。

关联电气设备

并非所有电路都是本质安全电路的电气设备，该设备的电路能够影响所连接的安全电路。

非对称干扰

非对称意味着干扰源和干扰受体设备与接地相关，即它们同保护接地线之间有电容性或直接连接。如图中所示，干扰从干扰源沿着两根导线流向干扰受体并经过大地返回。非对称干扰也被称为“共模干扰”或“共模”。



非对称电压，共模电压

介于每根导线和一个指定的参照点（通常是基准接地点或地线）之间的电压平均值。

脉冲串

在一定的时间间隔内重复的脉冲。

共模电压

在带电导线和地之间在干扰情况下发生的电压。

耦合

电路间的相互作用，在这种相互作用下，能量会从一个回路传递进入另一个回路。

直接或邻近雷击

直接或邻近雷击所造成电涌电压的能量占雷电放电总量相当大的比例。

静电放电

当两个具有不同静电电位的实体距离十分靠近或相互接触时，二者之间发生的电荷传输。

分离装置

当电涌保护器出现故障时将其与配电回路断开的装置。该装置提供可视状态指示，防止由于电涌保护器的故障而导致系统的损坏。

干扰变量

电磁干扰变量，对电气设备会造成不利影响。

电磁兼容性

一个设施或系统在其电磁环境中能够顺利无故障地工作且不对在该环境中的其它设施造成电磁干扰的能力。

电磁干扰

在某个已知地点所有电磁现象的总和。

电磁干扰

电气或电子装置因电磁干扰导致的性能损失、失灵或故障。

待保护设备

需要受到电涌保护或防雷保护的设备及系统。

等电位连接

消除导电部件之间的电势差从而使导电部件上所有点的电位相等。

功能等电位连接和保护性等电位连接是有区别的。

等电位连接导体

用来产生等电位连接的导体。

等电位连接带 / 条

用来将设备接地导线、等电位连接导线和 (如有必要) 功能性接地导线与地导线和地电极连接的汇流条。

等电位连接系统

所有互连的等电位连接导体，包括导电部件诸如外壳或以同样方式工作的外部导电部件。

等电位连接系统可以是一个接地系统或接地系统的一部分。

暴露

防雷保护系统和金属装置或电气系统之间的距离不够，导致雷电发生时存在飞弧或击穿放电的风险。

暴露电压

雷击发生在避雷系统上时，暴露点上产生的电压。

后续电流

在放电过程之后流过电涌保护器并由主电源供应的电源。 后续电流与连续工作电流有很大差别。

气体放电管

气体放电管是一个充满非空气的气体，通常是惰性气体的放电路径。

地

大地和地面。

地线

将要接地的装置连接到地电极的导线，仅适用于地线未埋入土中或放在地面并绝缘的情况。

地电极

埋入地下并与进行接地连接的导线。地下未绝缘的馈线部分也视为地电极的一部分。

接地

用于接地的所有方法和措施。

地电阻

接地系统和基准地之间的电阻。 地电阻量是各个地电极组合影响的结果。

完全响应电压 1.2/50 µs

在 SPD 火花间隙的电极之间产生击穿放电前的最高电压值。

脉冲耐压

在已知测试条件下不会导致击穿放电的，有预定形式和极性的最高脉冲电压的峰值。

说明：脉冲耐受等于或高于额定的电涌电压。

不带电部件

用基本绝缘与所有带电部件隔离的导电部件。

插入衰减

在已知频率下，连接到一已知主电源的电涌保护器的插入衰减， 是在最靠近被测试电涌保护器插入点的前后两处发生的电压比率。结果用分贝表示。

绝缘配合

电气装置的绝缘特性参数如下：

- 预期电涌电压
- 电涌保护器的特性参数
- 预期环境条件
- 防污染措施

干扰抑制

降低或避免电磁干扰的措施。

本质安全电路

在某种爆炸性气体环境中，根据在 DIN EN 60079-11 标准中所规定的能够正常工作无故障的条件下，能够防止产生点火的火花和热效应的电路。

本质安全电气设备

所有电路都是本质安全电路的电气设备。

避雷系统

为待保护系统提供户内和户外防雷保护的所有装置。

雷电电涌电流

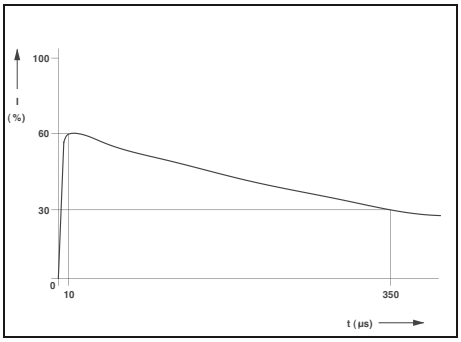
通过峰值、电荷、特定功率和电流增长率等参数定义的雷电电涌电流。 该电流用于I类防雷器放电容量的测试，是通过使用 10/350 µs 的波形测试脉冲依据特定的步骤测试得到的。

雷电电涌电压

雷电放电产生的电涌电压。

模拟雷击测试电流

模拟雷击测试电流 (10/350 µs) 是上升时间为 10 µs 波尾半衰期为 350 µs 的测试电流波形。



10/350 电击电流脉冲符合 IEC 62305-1

导电部件

正常工作条件下通电的导线和设备部件。

最大持续电压 U_C

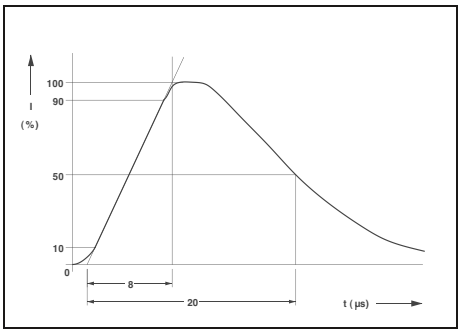
可永久性加在电涌保护器保护路径上的工频交流电压的均方根值。

额定电流 I_N 或负载电流 I_L

依据 IEC 61643-21 标准，允许流过电涌保护器产品且不引起产品电气性能改变的最高连续电流。 对于温度较高的工作环境，必须降低标称电流。

标称放电电流

流过电涌保护器的 8/20 µs 形式的电流峰值。用于 II 类电涌保护器的分类测试。来源 : EN 61643-11



8/20 电击电流脉冲符合 IEC 60060-1

标称电压

由制造商指定一个合适的电压值，作为电气装置的标识或识别。

差模电压

在电路的两根导线之间干扰的情况下发生的电压。

干扰受体设备

所有功能会受干扰影响的电气设备被称为干扰受体设备。这些影响包括功能失调、性能降低和故障等。

电压保护水平

说明电涌保护器有关其连接端子的电压阈值 / 限制的性能特性的参数。该参数必须由制造商指定并且大于所测量的最高限制电压。

保护路径

电涌保护器的限压部件或开关部件可以连接在导线 / 导线、导线 / 地、导线 / 中线或中线 / 地，或者是这些导体的组合上。这种类型的电路被称之为保护电路。

脉冲

物理变量快速、瞬态变化后迅速返回原值。

脉冲群；脉冲串

有限数目的脉冲或有限持续时间的变化波形。

上升率

变量在两个规定值，例如峰值的 10% 和 90% 之间的平均变化率。

参考接地

大地的一个区域，尤其是地表，该区域远离地导线，在电流进入大地时，该区域内的任何两点之间没有明显的电压产生。

远程雷击

远程雷击所引起的电涌电压能级比近旁落雷所引起的电涌电压能级低得多。远程雷击会对电气电子系统产生电涌电压。

剩余电流装置 (RCD)

在规定条件下，当剩余电流或不平衡电流达到给定值时能使触头断开的开关电器或组合电器。

剩余电压

在放电电涌电流流过电涌保护器组合端子时或在后续很短的时间内达到的额定峰值电压。

来源：EN 61643-11:2002

响应

当以下任一条件满足时，产生响应：

- 通过电涌保护器的电流峰值达到 5 mA。
- 当通过电涌保护器的电流峰值增大到 5 mA 时，发生电压下降。

选择性剩余电流设备

选择性剩余电流设备是带时间延迟的不会被某个强度的电涌电流触发的断路器。

短路稳定性

电涌保护器可以承受的最高无影响短路电流。

干扰源

干扰的来源。通常，所有的电气装置如电动机或荧光灯都是干扰潜在的来源。

专家

根据其教育、经验和教导以及对相关法规的知识，能执行各种所需的操作并识别潜在危险的人。

说明：在相关领域接受过专业培训并有多年工作经验的人也可认为是该领域的专家。

尖峰

持续时间相对较短的单极脉冲。

表面放电电涌保护器

根据 DIN VDE 0845 第 1 部分，表面放电电涌保护器是其中气体放电被表面放电所启动的一个表面放电区。

电涌电流 (8/20) µs

电涌电流具有 8 µs 的上升时间和 20 µs 的波尾半衰期。来源 : IEC 60060-1

电涌电流 (10/350) µs

电涌电流具有 10 µs 的上升时间和 350 µs的波尾半衰期。来源: IEC 62305-1

电涌保护设备 （SPE）

包括电涌保护器和通信系统设备及其用于电涌保护的电缆在内的所有设备。

电涌保护器 （SPD）

用于限制瞬态过电压和放电电涌电流的电器，包含至少一个非线性限压元件。

电涌电压

任何在额定操作条件下超过最大持续电压的响应峰值的带峰值的电压。

来源：EN 60664-1

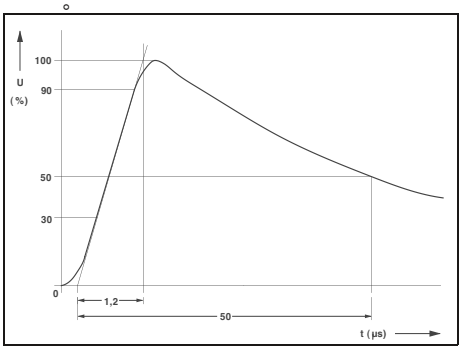
过电压等级

电气装置可预期的电涌电压分类。

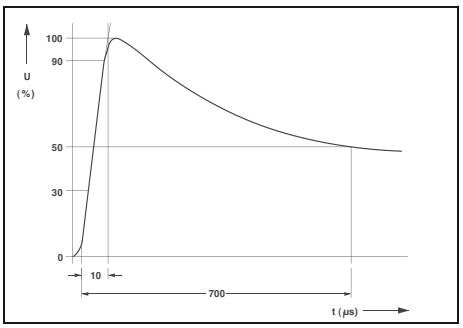
电涌电压 (1.2/50) µs

具有 1.2 µs 上升时间和 50 µs 波尾半衰期的电涌电压。

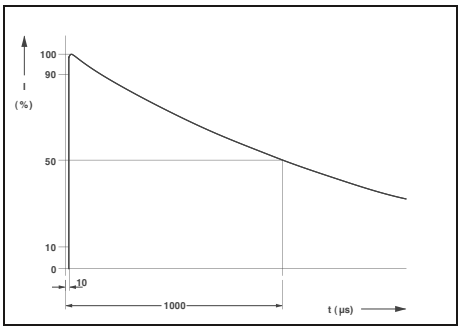
来源：IEC 60060-1



1.2/50 电涌电压符合 IEC 60060-1



10/700 电涌电压符合 ITU-T K.44



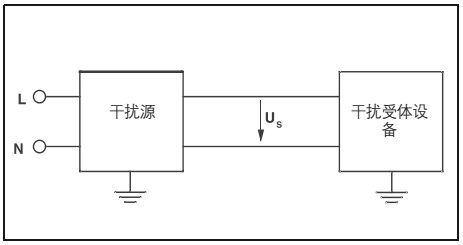
10/1000 电涌电流脉冲符合 IEEE C62.41.1

操作电涌电压

由开关动作产生的电涌电压。

对称干扰

如图所示，干扰从干扰源沿着干扰受体设备的一根导线移动并通过另一根接地导线返回。亦称为“共模干扰”或“差模”。



对称干扰电压

一根电缆，如双芯电缆的两根芯线之间或使用此类电缆的电气设备的两个连接点之间存在的干扰电压。

对称电压，差模电压

指定连接组内两个带电导体之间存在的电压。

温度范围

可能在外壳内/上产生的最高和最低温度之间的温度范围。 对于非自热式设备，此范围是所允许的周围环境的温度。 对于自热式设备，此范围是运行期间外壳内/上可能产生的温度范围。

连接到地

将电导体部件，如防雷系统通过接地系统连接到大地。

瞬态

描述两个连续状态之间在相对于观测用时标更短的时间内发生变化的一种现象或变量。

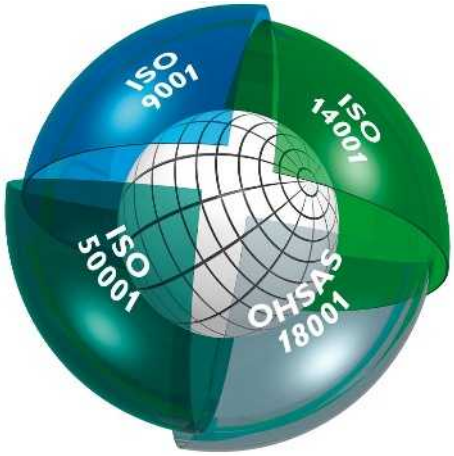
瞬态值

两个固定状态之间在相对短的时间内发生不规律的正负电压或电流的变化。

压敏电阻

具有对称电压/电流特性曲线的双极非线性电阻，该电阻随着电压增大而降低。

质量并重



一体化管理系统

菲尼克斯电气的一体化管理系统主要用于控制产品、过程和组织的所有规范要求。

我们确保在产品生命周期的各个阶段都能达到甚至超过国内国际以及客户的有关法规和标准。

产品质量、环境保护、能源效率及职业安全是菲尼克斯电气管理体系非常重要的环节，每年都要经过全球公认的独立认证机构的检查。菲尼克斯电气的产品通过了 ISO 9001、ISO 14001、ISO 50001 和 BS OHSAS 18001 的国际认证，我们也始终最大限度地满足客户和员工的需求，并致力于环境保护。菲尼克斯电气通过贯彻这些标准以制造高质量标准的创新产品，通过高效生产和节约资源积极推动环境保护，同时担负起职业健康和安全方面的责任。此外，我们的产品工艺还考虑了其他标准和国际认证的要求以及客户的特殊需求。

菲尼克斯电气无论是在产品还是服务方面都得到了世界各大认证机构的广泛认可。

CE认证

只有带有CE标志的产品和服务才可以出现在欧洲市场上。产品带有 CE 标志，即表明生产厂商的产品符合所有欧盟 (EU) 的相关规范和标准。EU 标准规范了产品的安全性和规避危险方面的特性和要求。这些规定在欧盟 (EU) 具有法律约束力，也就是说**商品在欧盟进行流通、买卖必须遵循这些法律条件。**

根据产品的应用领域，菲尼克斯电气的产品符合以下规范标准：

- 2014/35/EU
  在特定电压限制范围内使用的电气设备 (低压规范)
- 2014/30/EU
  电磁兼容性
  (EMC标准)
- 2014/32/EU
  测量仪器
- 2006/42/EC
  机械设备安全
  (机械设备规范)
- 2014/34/EU
  用于潜在爆炸环境的设备和保护系统
  (ATEX规范)
- 1999/5/EC
  无线电设备和电信终端设备规范
  (R&TTE)
- 2014/53/EU
  无线电设备 (RED)
- 2011/65/EU
  RoHS规范

欧洲标准所依据的有关规定、标准也是菲尼克斯电气长期以来所执行标准的重要依据之一，因此极大程度上保证了与欧洲标准的一致性。标准的数字表明了其发布时的版本号。若规范和 / 或标准发生变更，我们的产品将再次及时通过一致性认证并同时发布一致性声明。每种产品的最新声明也可在我们的网站下载区内获取。

EMC 规范在欧洲标准中占有非常特殊的地位。这也是首次将电磁兼容性作为产品或设备的一个基本性能，在具有法律约束力的准则中进行明确规定。欧洲法律界也认可了设备和系统的电磁兼容性是机器和系统无故障运行的一个重要因素。菲尼克斯电气在防雷及电涌保护行业一直保持国际领先地位，并拥有先进的 EMC (电磁兼容性) 技术。多年从事工业接口和通讯传输产品的开发和研究，使得我们积累了大量的经验，我们的产品在电磁兼容性方面已经达到了很高的标准。为了让其他公司也了解这方面的技术，达到知识共享，我们组织成立了 Phoenix Testlab (菲尼克斯测试室)。Phoenix Testlab GmbH 是一个独立的服务性部门，负责 EMC 测试，检测产品或设备是否符合欧洲标准认证对电磁兼容性的规定。另外，该机构还检测产品或设备的电气安全特性、机械特性以及可能对环境造成的影响等方面。Phoenix Testlab 还是 EMC 规范 2014/30/EU 的责任部门，同时也是无线电系统和电信终端设备 R&TTE 规范 1999/5/EC 以及无线电设备规范 (RED) 2014/53/EU 的指定认证机构。作为电信认证机构 (TCB、FCB 和 RCB)，Phoenix Testlab 也对应用于美国、加拿大和日本的产品进行认证。

标准和规范

菲尼克斯电气以一切相关的标准和规范作为产品开发和改进的依据。

随着科学技术的不断发展，我们也会相应地对这些标准和规范进行不断的修改和调整。为了适应这种情况，我们将与产品有关的所有标准和规范的当前信息整理成档，您可以通过访问 phoenixcontact.net/products 进行查询。

在线产品信息服务

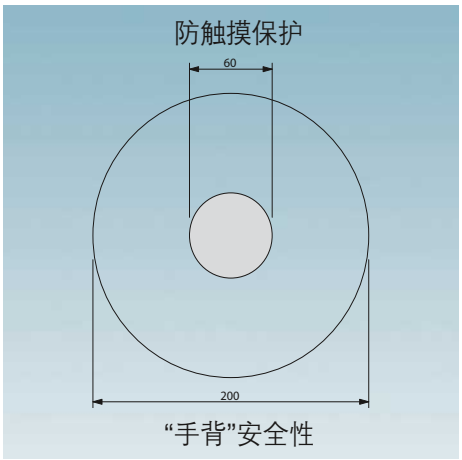
菲尼克斯电气致力于技术的创新，不断扩充产品范围。

我们也会对现有的产品进行跟踪，并根据现有的技术进行改进。

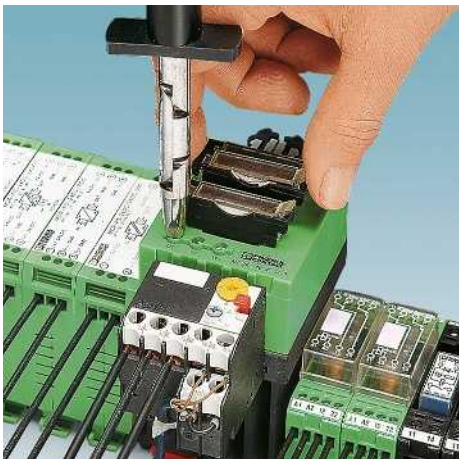
互联网为产品信息发布和技术交流提供了一个理想的平台。

如需了解菲尼克斯电气的相关信息，您可以访问 phoenixcontact.com.cn (中文) 或 phoenixcontact.com (英文)，在这里，您不仅可以了解我们的最新产品、解决方案以及服务信息，还可以下载技术文档，包括技术数据、用户手册、最新驱动与软件演示版。您还可以通过网上公布的联系方式与我们联系，获得技术上的帮助和支持。

防触摸保护



示例：压力开启



防触摸保护

“手背”安全性

由德国雇主责任保险协会颁布的精密机械与电气工程行业的 BGV A 2 事故防范条例，适用于电气系统操作员，目的在于通过特别的安全性要求预防电气事故。

该条例规定了在 1000 V 交流或 1500 V 直流电压条件下运行的有源部件（即低压设备中的带电部件）的附近工作、操作和临时处理的安全距离。

- 仅在与电源断开的情况下方可对带电部件进行操作。仅在这些设备断电或已进行防直接接触保护 （§ 6）之后方可在带电部件的区域内进行操作。在带电部件附近作业时适用以下安全措施：
- 对作业期间断电状态的规定
- 在作业期间确保采用防护罩或绝缘的方式进行防触电保护
- 保证不超过界限值 （§ 7）

术语“临时处理”已引入对带电部件中的按钮、摇臂或旋转按钮等元素的操作中。

在 VDE 0105-1 中称之为“带部分保护的免直接接触操作”。

DIN VDE 0106-100 中包含对“临时处理”的具体规定。该规定明确了操作元件附近带电部件需要进行防接触保护的等级。该规定基于“临时处理防护区域”的定义；即操作者为操作机器而必须触及到的区域。

最重要的是带电部件周边必须由一个 30 mm 半径的包络曲线组成的区域所环绕。该区域必须**防触摸**，即，依照 IEC 60529/DIN VDE 0470-1 标准，电气设备的带电部件不得与 VDE 试验指接触。

“手背”安全性适用于操作元件周围 100 mm 范围内的“其余区域”。“**手背**”**安全性**意味着对一个直径为 50 mm 的球体施加 50 N 的力时，不会与操作元件的带电部件接触。该区域之外无防触电保护的特别规定。

说明：若标称电压超过 25 V 交流有效值或 60 V 无纹波直流值，应装设必要的遮栏或外护物，或者提高绝缘等级；若标称电压不超过上述数值时，除某些特殊应用的环境条件外，一般无须直接接触电击防护。

根据 BGV A 2 第 4 部分 § 5，如果能确认电气系统和元件的制造商或安装商符合 BGV A 2 的规定，则在首次启动之前无需测试系统环境。仅安装商或安装公司可发出该确认，与确认相关的系统和设备已安装且运行准备就绪。电气设备厂商仅可发布确认，以确认产品的生产符合 BGV A 2 中电气技术 DIN VDE 的规定。安装商在选择设备时必须依照该规定。

在连接技术领域中，菲尼克斯电气提供大量的防触摸产品或可使用盖板防止接触的产品。根据实际情况，在单独选择接线端子和附件的类型时必须考虑所有这些因素。

绝缘外壳的质量特性

热塑性材料

绝大多数绝缘外壳都是由热塑性材料制成。大体说来，材料分为半晶体和非晶体。热塑性材料能通过注塑成型来加工，经济高效，并对环境无害，有利于回收再利用。我们使用多种材料，经多种不同方法处理，以满足电气与电子模块、设备和系统在机械、温度和电气性能方面的高要求。

温度（工作温度，机械效应）对塑料性能的影响

塑料受热时间过长会引起热老化现象，热老化过程会改变材料的机械和电气性能。一些外部因素如辐射、过大的机械力或其他化学、电气方面的影响将加剧塑料老化。人们对不同的塑料样品进行了特殊的测试，了解其特性并加以分析、比较。但是，这些参数对注塑零件的评估有一定的局限性，仅为材料的选择提供一个粗浅的范围。该产品目录中使用以下评估标准：RTI 值根据 UL746B/ANSI 746 B（电气基于介电强度），Ti 值根据 IEC 60216-1（基于 20,000 小时之后的拉伸强度降低 50%）。

根据 IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 的规定，接线端子在额定负荷的情况下，温度上升的最大范围为 45 K。菲尼克斯电气的接线端子均能满足这一要求。

遇热时，塑料的性能会受到影响（如上所述）；遇冷时，塑料的性能也会产生变化。当处于寒冷以及低湿度环境中时，塑料会持续变脆，导致其无法承受同样的机械负载。正如右侧表格所示，列出的塑料仅在无机械负载的情况下才能在 -40°C 的温度中使用。就产品目录中列出的产品而言，在操作时需关注每种情况下的特定环境温度。无论使用何种塑料，可能都会因为所使用的元件或其他限制性参数等因素而产生更多限制（如，限定在 -20°C）。

温度极低时，由于随时可能产生危险，因此必须避免塑料元件上出现任何形式的机械负载（如，DIN 导轨上的产品安装 / 移除、端子点的操作、基座上继电器的锁定 / 弹出、插拔式桥接件的拔出、电缆与导线的弯曲等）。除非特别指定，建议用户在 -10°C 到 +40°C 的温度环境范围内执行特定的安装 / 操作任务。

塑料的阻燃特性（UL 94）

美国电器质量标准 UL 94 对易燃等级测试做出了规定。此规定适用于所有应用领域，尤其适用于电气工程领域。在实验室中进行水平和垂直实验，利用明火火焰检测塑料材料的阻燃特性。阻燃能力由弱到强分为五个等级：HB、V2、V1、V0 和 5V。测试结果将保存在称为 “Yellow Cards（黄牌）” 的记录中并且每年均在 Recognized Component Directory（认证元件名录）中发布。

热塑性材料：
非增强型聚酰胺（尼龙），PA

菲尼克斯电气选用的尼龙为半晶体材料，它是现代电工和电子技术领域中不可或缺的材料。该材料不仅长期以来占据领先地位，而且还经过相关认证机构如 CSA、NEMKO、KEMA、PTB、SEV、UL 和 VDE 等的使用认证。

即使在高温环境下，尼龙也具有很好的电气、机械、化学和其他性能。由于其具备耐热老化的特性，允许的瞬时温度峰值可达到 200°C 左右。根据其型号（PA 4.6、6.6、6.10 等），其熔点约在 215°C 到 295°C 之间。

尼龙可吸收周围环境中约 2.8% 的湿气。但这种湿气不是以晶体化水的方式直接存在于塑料本身，而是以 H_2O 分子团的化学形式存在。这样，即使在 -40°C 的低温下，尼龙仍能保持韧性而不脆裂。按照 UL 94 标准，PA 阻燃等级在 V2 到 V0 之间。

热塑性材料：聚对苯二甲酸丁二醇酯，PBT

对于对尺寸和结构稳定性要求极高的特殊应用场合，菲尼克斯电气采用非增强型或玻纤增强型半晶体热塑性聚酯。

除了耐高温外，聚酯还具有良好的机械强度和硬度，以及极低的吸水率。因此，PBT 尤其适用于插针，例如，可焊接在 PCB 上的、并且必须在受热环境下通过腐蚀测试的插针。按照 UL 94 标准，PBT 阻燃等级在 V2 到 V0 之间。

热塑性材料：聚碳酸酯，PC

聚碳酸酯具有良好的刚度、抗冲击强度、透明度、尺寸稳定性、良好的绝缘性和耐高温性等优点。

这是一种非晶体材料，只吸收极少量的水分，可用来制造较大的、刚度较高的电子元器件外壳。

由于其透明度高，所以特别适合作为盖板或标识材料。

PC 对矿物酸、饱和脂族烃、汽油、油脂和油料等有良好的耐受能力。

该材料对溶剂、苯、碱、丙酮和氨的耐受能力不强。与某些化学元素接触可能导致应变裂缝出现。

按照 UL 94 标准，PC 阻燃等级在 V2 到 V0 之间。

热塑性材料：
玻纤增强型聚碳酸酯，PC-F

纤维增强型聚碳酸酯与非赠强型聚碳酸酯的区别在于，前者具有更好的刚度、抗冲击强度和更宽的工作温度范围。在其他方面，其性能在很大程度上与非增强型聚碳酸酯类似。

热塑性材料：ABS

工程塑料 ABS 适用于对机械强度、韧性、热稳定性和刚性都有很高要求的产品。由于具有特殊的表面特性、良好的硬度，其机械韧性和抗化学腐蚀能力很强。

这种热塑性材料无论在低温和高温的情况下均不易变形。ABS 产品可进行表面金属镀层处理，如镀镍。

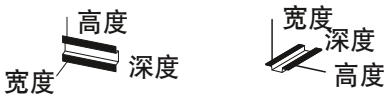
按照 UL 94 标准，ABS 的阻燃等级在 HB 到 V0 之间。

性能	单位/级别	聚酰胺 PA	聚对苯二甲酸丁二醇酯 PBT	聚碳酸酯 PC	聚碳酸酯 PC-F	ABS
工作温度 RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
最低使用温度 （不受机械外力）	°C	-40	-40	-40	-40	-40
IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21要求的介电强度	kV/cm	600	400	> 300		850
IEC 60112/DIN VDE 0303-1要求的爬电电阻	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
抗热带气候和白蚁侵害性		良好	良好	良好		
特定接触电阻 IEC 60093/VDE 0303第30条；IEC 60167/VDE 0303第31条	Ω cm	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
表面电阻 IEC 60093/VDE 0303第30条；IEC 60167/VDE 0303第31条	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
UL 94要求的阻燃等级		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* 符合UL 746 B/ANSI 746 B（电气）　　** 最小值

尺寸

尺寸：宽度/高度/深度



所有 DIN 导轨安装式产品的 “ **宽度 / 高度 / 深度** ” 定义均如下所述：

- **宽度**：沿DIN导轨进行的测量
- **高度**：跨DIN导轨进行的测量
- **深度**：自安装板并包括NS 35/7.5 (EN 60715) DIN导轨的测量

该产品目录中，产品的宽度、高度与深度不会随着照片拍摄角度 （水平或垂直）的变换而改变。

为便于理解，每张产品照片旁都标注了以上两种符号之一：

EMC：A级产品：

根据法律规定，我公司对工业用产品加此标识。这表示在有导电和辐射干扰的情况下，此类产品可能超出适用于住宅区的允许限定值。在这种情况下，操作人员必须采取额外的安全措施以保证住宅区的电磁兼容性。

说明：

本公司保留技术变更权。

接线容量

根据IEC 60947-7-1，端子生产厂家必须给出端子的额定截面。额定截面是指单导线、多导线或细导线接线方式的最大导线截面，对应特定的温度、机械和电气要求。

同样，端子生产厂家还必须给出组合端子的**额定接线容量**，也就是给出端子所能连接导线的截面范围，同时给出可接导线数目以及导线末端所需进行的每一项预处理。导线可为**刚性导线（单芯或多芯）**或柔性导线**（细导线）**。

这些数据均在产品技术参数中标出。

菲尼克斯电气组合接线端子的额定接线容量一般都高于标准的要求。标准只要求端子能够连接横截面等于额定横截面或比额定横截面小 1 到 2 个等级的导线（标准化接线容量范围 0.2 到 35 mm²）。

有额定截面的导线常用带绝缘套管的冷压头进行接线。

菲尼克斯电气的组合接线端子可连接未处理的铜缆。因此无需根据IEC 60947-7-1标准对铜缆进行“特殊处理”或使用冷压头。如果为防止柔性导线分叉而使用了冷压头，那么端子对柔性导线的接线容量一般要降低一个等级。

导线的结构和尺寸

截面积	单芯导线		多芯导线		细导线		美制导线规格[AWG]						
	最大直径	芯数	最大直径	芯数（最小芯数）	最大直径	芯数（参考值）	线号	刚性导线			柔性导线		
[mm²]							AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]
0.2	0.5	1	–	–	–	–	24	0.51	404	0.21	–	–	–
0.5	0.9	1	1.1	7	1.1	16	20	0.81	1022	0.52	0.97	1111	0.56
0.75	1.0	1	1.2	7	1.3	24	18	1.02	1620	0.82	1.16	1600	0.82
1	1.2	1	1.4	7	1.5	32	(17)	1.15	2050	1.04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1.29	2580	1.31	1.50	2580	1.32
1.5	1.5	1	1.7	7	1.8	30	(15)	1.45	3260	1.65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1.63	4110	2.08	1.85	4100	2.09
2.5	1.9	1	2.2	7	2.3	50	(13)	1.83	5180	2.63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2.05	6530	3.31	2.41	6500	3.32
4	2.4	1	2.7	7	2.9	56	(11)	2.30	8230	4.17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2.59	10380	5.26	2.95	10530	5.37
6	2.9	1	3.3	7	3.9	84	(9)	2.91	13100	6.63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3.26	16510	8.37	3.73	16625	8.48

螺钉紧固扭矩

IEC 60947-1/EN 60947-1 修订版表4规定了在电气和机械型式测试中，螺钉接线端子的紧固扭矩。

IEC 60947-1/EN 60947-1，表4

该表给出了IEC规定的扭矩以及菲尼克斯电气接线端子建议使用的紧固扭矩

螺纹	槽头螺钉	
	扭矩	建议使用的紧固扭矩
	[Nm]	[Nm]
M2.5 (M2.6)	0.4	0.4 - 0.5
M3	0.5	0.5 - 0.6
M3.5	0.8	0.8 - 1.0
M4	1.2	1.2 - 1.5

电流承载能力

右边表格中列出的不同截面的导线检测电流值是由 IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 标准确定的。与此相应的电流值在各个端子的接线数据中标出。此数据是端子型式测试的依据。

测试电流符合IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1，表5

额定横截面	[mm²]	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	4	6	10	16
测试电流	[A]	4	6	9	13.5	17.5	24	32	41	57	76

认证机构和安全标志

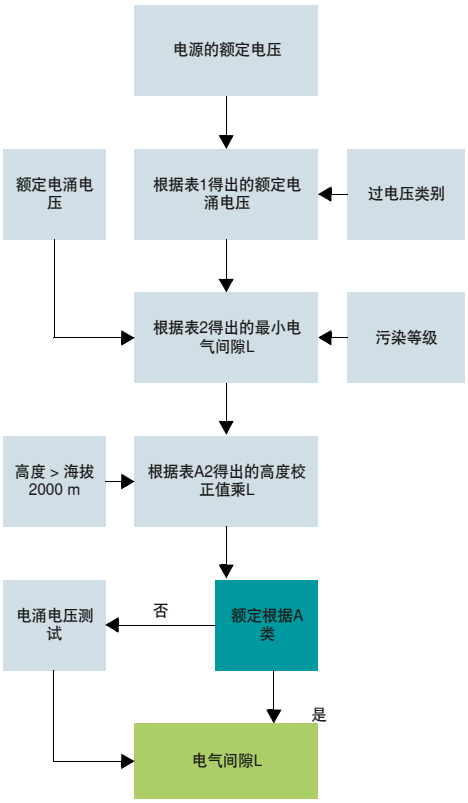
认证机构与认证标志		国家代码
CB scheme	IECEE CB Scheme (in combination with certifying body)	International
CCA	CENELEC Certification Agreement (CCA inspection report) (in combination with certifying body)	EU
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
	Canadian Standards Association (CSA) - CSA approval for the USA -	US
	Canadian Standards Association (CSA) Combined logo - CSA approval for Canada and the USA -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL approval for Canada -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) Combined logo - UL approval for the USA and Canada -	US CA
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT
EAC	Eurasian Conformity	BY KZ RU
KEMA KEUR	DEKRA Certification B.V.	NL
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
SEV	electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Approval of drawings – Reports with production monitoring	DE
DGUV Test	Berufsgenossenschaft (BG) GS Tested safety	DE
Intertek	Intertek ETL Listed - Approval for the USA -	US
Intertek	Intertek ETL Listed - Approval for Canada -	CA
Intertek	Intertek ETL Listed - Approval for the USA and Canada -	US CA
TÜV	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE
	China Compulsory Certification	CN
	Korea Communications Commission	KR

防爆保护		国家代码
IEC IECEx	International Electrotechnical Commission	International
Ex	ATEX Directive	EU
DEKRA	DEKRA Certification B.V.	NL
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE
kiwa	KIWA Nederland B.V.	NL
VTT	VTT Expert Services Oy	FI
IBExU	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	DE
	TÜV Rheinland do Brasil	BR
TÜV NORD	Technischer Überwachungsverein Nord	DE
DEKRA	DEKRA EXAM GmbH	DE
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
	Canadian Standards Association (CSA) - CSA approval for the USA -	US
	Canadian Standards Association (CSA) Combined logo - CSA approval for Canada and the USA -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL approval for Canada -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) Combined logo - UL approval for the USA and Canada -	US CA
FM APPROVED	FM Approvals	US
EAC Ex	Eurasian Conformity for Ex-products	BY KZ RU

海事认证社		国家代码
DNV·GL	DNV GL - MARITIME	DE
BUREAU VERITAS	Bureau Veritas	FR
GL	Germanischer Lloyd AG	DE
Lloyd's Register	Lloyd's Register of Shipping	GB
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai	JP
DNV	Det Norske Veritas	NO
	Polski Rejestr Statków	PL
	Russian Maritime Register of Shipping	RU
KR KOREAN REGISTER	Korean Register of Shipping	KR
ABS	American Bureau of Shipping	US

确定电气间隙

确定电气间隙的方法



由低压电网直接供电的设备额定电涌电压值（表1节选）

电源系统的额定电压[1]（电源）符合IEC 60038 [3] 三相 [V]	单相 [V]	相对电压（交流有效值或直流平均值）小于或等于 [V]	额定电涌电压[2] [V] 过电压类别[4] I	II	III	IV
		50	330	500	800	1500
		100	500	800	1500	2500
	120到240	150	800	1500	2500	4000
230/400 277/480		300	1500	2500	4000	6000
400/690		600	2500	4000	6000	8000
1000		1000	4000	6000	8000	12000

[1] 关于现有偏移低压电网及其额定电压的应用，请参考附录B。

[2] 依照IEC 60364-4-443标准具有此额定电涌电压值的设备可在系统中应用。

[3] 斜线（/）表示三相四导线系统。下限值表示导线与中性导线之间的电压，而上限值表示导线与导线之间的电压。若只规定一个值，则表示三相三导线系统的导线到导线之间的电压。

[4] 关于过电压类别的说明，请参考2.2.2.1.1。

最小电气间隙（表2节选）

额定脉冲耐受电压值[1] [5] [kV]	情况A 非均匀电场（参见3.15） 污染等级[6] 1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]	情况B 均匀电场（参见3.14） 污染等级[6] 1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]
0.33 [2]	0.01	0.2 [3] [4]	0.8 [4]	0.01	0.2 [3] [4]	0.8 [4]
0.40	0.02			0.02		
0.5 [2]	0.04			0.04		
0.60	0.06			0.06		
0.80 [2]	0.10			0.10		
1.0	0.15			0.15		
1.2	0.25	0.25		0.2		
1.5 [2]	0.5	0.5		0.3	0.3	
2.0	1.0	1.0	1.0	0.45	0.45	
2.5 [2]	1.5	1.5	1.5	0.6	0.6	
3.0	2.0	2.0	2.0	0.8	0.8	
4.0 [2]	3	3	3	1.2	1.2	1.2
5.0	4	4	4	1.5	1.5	1.5
6.0 [2]	5.5	5.5	5.5	2	2	2
8.0 [2]	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3.5	3.5	3.5
12 [2]	14	14	14	4.5	4.5	4.5
15	18	18	18	5.5	5.5	5.5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12.5	12.5	12.5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

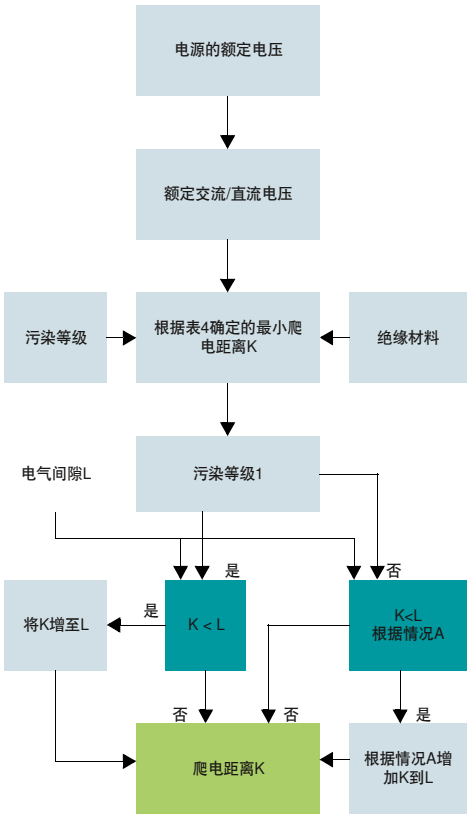
[1] 该脉冲耐受电压：
– 对功能绝缘而言，是电气间隙的最高电涌电压
– 对基础绝缘而言，是受到来自低压电网的直接或大量的瞬态过电压影响的设备的额定电涌电压值
– 对不同的基础绝缘而言，是电路中可能产生的最高电涌电压。
[2] 优先考虑值
[3] 1级污染的值适用于PCB，但只允许与表4规定值存在0.04 mm以内的偏差。
[4] 2级和3级污染对应的最小电气间隙基于相应的爬电距离。该电阻会因湿度影响而降低。
[5] 对于受电涌电压影响的设备内的部件或电路，这些值可适当调整。
[6] 除了最小电气间隙为1.6 mm外，4级污染对应的值与3级污染对应的值相等。

高度校正值（表A.2节选）

高度 [m]	正常气压 [kPa]	间隙校正因数
2000	80.0	1.00
3000	70.0	1.14
4000	62.0	1.29
5000	54.0	1.48
6000	47.0	1.70
7000	41.0	1.95
8000	35.5	2.25
9000	30.5	2.62
10000	26.5	3.02
15000	12.0	6.67
20000	5.5	14.50

确定爬电距离

确定爬电距离的方法



单相三线或两线AC或DC电压系统（表3a节选）

电源（干线）的额定电压*)	表4电压	
	导线间绝缘1)	导线与接地间绝缘1)
	所有系统	三线系统中点接地
[V]	[V]	[V]
12.5	12.5	–
24 25	25	–
30	32	–
42 48 50 **)	50	–
60	63	–
30 - 60	63	32
100 **)	100	–
110 120	125	–
150 **)	160	–
220	250	–
110 - 220 220 - 240	250	125
300 **)	320	–
220 - 440	500	250
600 **)	630	–
480 - 960	1000	500
1000 **)	1000	–

1) 无接地系统或通过阻抗接地系统的导线与接地间的绝缘等级等同于导线间的绝缘等级，因为每根导线与接地间的工作电压实际上达到了导线间电压。这是因为，到地面的实际电压取决于每根导线到地面的绝缘电阻以及容抗。因此，导线的允许低绝缘电阻可将该电压接地并将其导线间电压接地。
*) 与额定电压之间的关系参见2.2.1。
**) 这些值对应表1中列出的值。

三相四线或三线AC电压系统（表3b节选）

电源（干线）的额定电压*)	表4电压		
	导线间绝缘	导线与接地间绝缘	
	所有系统	带接地中性线的三相四线系统2)	三相三线系统，未接地1) 或导线接地
[V]	[V]	[V]	[V]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	–	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	–	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	–	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	–	1000

1) 无接地系统或通过阻抗接地系统的导线与接地间的绝缘等级等同于导线间的绝缘等级，因为每根导线与接地间的工作电压实际上达到了导线间电压。这是因为，到地面的实际电压取决于每根导线到地面的绝缘电阻以及容抗。因此，导线的允许低绝缘电阻可将该电压接地并将其导线间电压接地。
2) 对于三相四线和三相三线系统（无论接地与否）中使用的设备，仅可使用三线系统的值。
*) 与额定电压之间的关系参见2.2.1。
**) 这些值对应表1中列出的值。

为防止爬电造成故障而设定的爬电距离（表4节选）

电压1) 均方根值	最小爬电距离								
	印刷电路								
	污染等级		污染等级						
	1	2	1	2			3		
	所有绝缘材料类别	除III b类外所有绝缘材料类别	所有绝缘材料类别	绝缘材料类别			绝缘材料类别		
				I	II	III	I	II	III 2)
[V]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	0.025	0.04	0.08	0.4	0.4	0.4	1.00	1.00	1.00
12.5	0.025	0.04	0.09	0.42	0.42	0.42	1.05	1.05	1.05
16	0.025	0.04	0.10	0.45	0.45	0.45	1.10	1.10	1.10
20	0.025	0.04	0.110	0.48	0.48	0.48	1.20	1.20	1.20
25	0.025	0.04	0.125	0.5	0.5	0.5	1.25	1.25	1.25
32	0.025	0.04	0.140	0.53	0.53	0.53	1.30	1.30	1.30
40	0.025	0.04	0.16	0.56	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8
50	0.025	0.04	0.18	0.6	0.85	1.2	1.5	1.7	1.9
63	0.040	0.63	0.20	0.63	0.9	1.25	1.6	1.8	2.0
80	0.063	0.10	0.22	0.67	0.95	1.3	1.7	1.9	2.1
100	0.10	0.16	0.25	0.71	1.0	1.4	1.8	2.0	2.2
125	0.16	0.25	0.28	0.75	1.05	1.5	1.9	2.1	2.4
160	0.25	0.4	0.32	0.8	1.1	1.6	2.0	2.2	2.5
200	0.40	0.63	0.42	1.0	1.4	2.0	2.5	2.8	3.2
250	0.56	1.0	0.56	1.25	1.8	2.5	3.2	3.6	4.0
320	0.75	1.6	0.75	1.6	2.2	3.2	4.0	4.5	5.0
400	1.0	2.0	1.00	2.0	2.8	4.0	5.0	5.6	6.3
500	1.3	2.5	1.30	2.5	3.6	5.0	6.3	7.1	8.0
630	1.8	3.2	1.80	3.2	4.5	6.3	8.0	9	10.0
800	2.4	4.0	2.40	4.0	5.6	8.0	10.0	11	12.5
1000	3.2	5.0	3.20	5.0	7.1	10	12.5	14	16.0
1250			4.20	6.3	9	12.5	16	18	20
1600			5.60	8	11	16	20	22	25
2000			7.50	10	14	20	25	28	32
2500			10	12.5	18	25	32	36	40
3200			12.5	16	22	32	40	45	50
4000			16	20	28	40	50	56	63
5000			20	25	36	50	63	71	80
6300			25	32	45	63	80	90	100
8000			32	40	56	80	100	110	125
10000			40	50	71	100	125	140	160

1) 该脉冲耐受电压：
a) 对功能绝缘而言，是工作电压。
b) 对于由低压电网直接供电的电路的基础和附加绝缘而言，是依据设备额定电压从表3a或3b中选择的电压或设备的额定绝缘电压。
c) 对于并非由电源直接供电的系统、设备和内部电路的基础和附加绝缘而言，是在各种恶劣运行环境中使用额定电压的系统、设备或内部电路可能产生的，额定参数范围内的电压的最高真均方根值。

2) 污染等级3的情况下，如果电压高于630 V，不建议使用III b类绝缘材料。

型号	订货号	页码
A		
ADAPTER KOAX TYP F	2880972	180
B		
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	289
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	289
BLT-T2-1S-320-UT	2906101	69
BLT-T2-320-UT	2906100	69
BNC-V 50	2805041	177
BNC-V 75	2805070	177
BT-1S-230AC/A	2803409	73
BT-1S-230AC/O	2800625	73
C		
C-SAT-BOX	2880561	180
C-TV-SAT	2856993	181
C-TV/HIFI	2857002	181
C-UB/E	2763701	177
C-UFB- 5DC/E	2782300	177
C-UFB- 5DC/E 75	2763604	177
C-UFB-24DC/E	2782313	177
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	331
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	331
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	323
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	323
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	323
CB E1 24DC/1A NO P	2800901	322
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	323
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	323
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	323
CB E1 24DC/2A NO P	2800902	322
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	323
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	323
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	323
CB E1 24DC/3A NO P	2800903	322
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	323
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	323
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	323
CB E1 24DC/4A NO P	2800904	322
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	323
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	323
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	323
CB E1 24DC/6A NO P	2800905	322
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	323
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	323
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	323
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	323
CB PT BRIDGE	2801014	322
CB S-BE	2905067	331
CB TM1 0.5A F1 P	2800857	330
CB TM1 0.5A M1 P	2800846	329
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	269
CB TM1 10A F1 P	2800865	330
CB TM1 10A M1 P	2800854	329
CB TM1 10A SFB P	2800843	328
CB TM1 12A F1 P	2800866	330
CB TM1 12A M1 P	2800855	329
CB TM1 12A SFB P	2800844	328
CB TM1 16A F1 P	2800867	330
CB TM1 16A M1 P	2800856	329
CB TM1 16A SFB P	2800845	328
CB TM1 1A F1 P	2800858	330
CB TM1 1A M1 P	2800847	329
CB TM1 1A SFB P	2800836	269
CB TM1 2A F1 P	2800859	330
CB TM1 2A M1 P	2800848	329
CB TM1 2A SFB P	2800837	269
CB TM1 3A F1 P	2800860	330
CB TM1 3A M1 P	2800849	329
CB TM1 3A SFB P	2800838	269
CB TM1 4A F1 P	2800861	330
CB TM1 4A M1 P	2800850	329
CB TM1 4A SFB P	2800839	269
CB TM1 5A F1 P	2800862	330
CB TM1 5A M1 P	2800851	329
CB TM1 5A SFB P	2800840	269
CB TM1 6A F1 P	2800863	330
CB TM1 6A M1 P	2800852	329
CB TM1 6A SFB P	2800841	269
CB TM1 8A F1 P	2800864	330
CB TM1 8A M1 P	2800853	329
CB TM1 8A SFB P	2800842	328
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	330
CB TM2 0.5A M1 P	2800879	329
CB TM2 0.5A SFB P	2800868	328
CB TM2 10A F1 P	2800898	330
CB TM2 10A M1 P	2800887	329
CB TM2 10A SFB P	2800876	328
CB TM2 12A F1 P	2800899	330
CB TM2 12A M1 P	2800888	329
CB TM2 12A SFB P	2800877	328
CB TM2 16A F1 P	2800900	330
CB TM2 16A M1 P	2800889	329
CB TM2 16A SFB P	2800878	328
CB TM2 1A F1 P	2800891	330
CB TM2 1A M1 P	2800880	329
CB TM2 1A SFB P	2800869	328
CB TM2 2A F1 P	2800892	330
CB TM2 2A M1 P	2800881	329
CB TM2 2A SFB P	2800870	328
CB TM2 3A F1 P	2800893	330
CB TM2 3A M1 P	2800882	329
CB TM2 3A SFB P	2800871	328
CB TM2 4A F1 P	2800894	330
CB TM2 4A M1 P	2800883	329
CB TM2 4A SFB P	2800872	328
CB TM2 5A F1 P	2800895	330
CB TM2 5A M1 P	2800884	329
CB TM2 5A SFB P	2800873	328
CB TM2 6A F1 P	2800896	330
CB TM2 6A M1 P	2800885	329
CB TM2 6A SFB P	2800874	328
CB TM2 8A F1 P	2800897	330
CB TM2 8A M1 P	2800886	329
CB TM2 8A SFB P	2800875	328
CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	314
CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	314
CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	316
CBMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	317
CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	316
CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	317
CHECKMASTER 2	2905256	195
CM 2-PA-CTM	2905282	195
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	195
CM 2-PA-PT/A	2907891	195
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	195
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	195
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	195
CM 2-PA-TTC	2908707	195
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	195
CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	178
CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	178
CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	178
CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	178
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	179
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	179
CN-UB-280DC-3-BB	2801050	176
CN-UB-280DC-3-SB	2801051	176
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	176
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	176
CN-UB/E	2763691	177
CN-UB/E-BB	2817686	177
CN-UB/MP	2818135	176
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	176
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	179
CT 1-10-ES	2765547	169
CT 10-2/2-GS	2765398	168
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	168
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	168
CT 10-MB/ 3	2765372	169
CT 10-MB/10	2765385	169
CT 10-TL	2765356	169
CT-KDT	2765518	169
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	169
CTM 10-MAG	2838610	169
CTM 1X2- 12DC	2838597	102
CTM 1X2- 24DC	2838513	102
CTM 1X2- 60DC	2838568	102
CTM 1X2-110AC	2838539	166
CTM 2X1- 12DC	2838584	119
CTM 2X1- 24DC	2838500	119
CTM 2X1- 60DC	2838542	119
CTM 2X1-110AC	2838526	166
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	167
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	167
CTM EST	2838649	102
CTM ISDN	2838555	167
D		
D-LAN-19"-12	2880150	143
D-LAN-19"-16	2880147	143
D-LAN-19"-20	2880134	143
D-LAN-19"-24	2838791	143
D-LAN-19"-4	2880176	143
D-LAN-19"-8	2880163	143
D-LAN-19"-D-P	2880192	143
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	143
D-UFB-PB	2880642	155
DK-BIC-35	2749880	77
DT-LAN-CAT.6+	2881007	142
DT-TELE-RJ45	2882925	162
DT-TELE-SHDSL	2801593	162
DT-UFB-485/BS	2920612	147
DT-UFB-IB-RB0	2800056	159
DT-UFB-IB-RBI	2800055	159
DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	144
E		
EC-E 0,5A DC24V	0903041	327
EC-E 1A DC24V	0903042	327
EC-E 2A DC24V	0903043	327
EC-E 3A DC24V	0903044	327
EC-E 4A DC24V	0903045	327
EC-E 6A DC24V	0903046	327
EC-E 8A DC24V	0903047	327
EC-E 10A DC24V	0903048	327
EC-E 12A DC24V	0903049	327
EC-E1 0,5A	0903022	326
EC-E1 10A	0903030	326
EC-E1 12A	0903031	326
EC-E1 1A	0903023	326
EC-E1 2A	0903024	326
EC-E1 3A	0903025	326
EC-E1 4A	0903026	326
EC-E1 6A	0903028	326
EC-E1 8A	0903029	326
EC-E4 0,5A	0903040	326
EC-E4 10A	0903038	326
EC-E4 12A	0903039	326
EC-E4 1A	0903032	326
EC-E4 2A	0903033	326
EC-E4 3A	0903034	326
EC-E4 4A	0903035	326
EC-E4 6A	0903036	326
EC-E4 8A	0903037	326
ECP 4	0912034	325
ECP 6	0912033	325
ECP 1-2	0912018	325
ECP 10	0912020	325
ECP 2	0911034	325
ECP 3	0911047	325
ECP 3-6	0916536	325
ECP 8	0912019	325
ECP-E 1A	0900113	324
ECP-E 2A	0900210	324
ECP-E 3A	0900317	324
ECP-E 4A	0900414	324
ECP-E 6A	0900618	324
ECP-E 8A	0900812	324
ECP-E 10A	0901002	324
ECP-E-12A	0900126	324
ECP-E2-10A	0900100	325
ECP-E2-12A	0900207	325
ECP-E2-1A	0900139	325
ECP-E2-2A	0900236	325
ECP-E2-3A	0900333	325
ECP-E2-4A	0900430	325
ECP-E2-6A	0900634	325
ECP-E2-8A	0900838	325
ECP-E3 10A	0912050	325
ECP-E3 12A	0912052	325
ECP-E3 1A	0912041	325
ECP-E3 2A	0912042	325
ECP-E3 3A	0912043	325
ECP-E3 4A	0912044	325
ECP-E3 6A	0912046	325
ECP-E3 8A	0912048	325
EML (20XE)R	0803452	77
EML (20XE)R YE	0803453	77
F		
F-MS 12	2817987	55
F-MS 12 ST	2817990	63
F-MS 12-UD ST	2858328	63
F-MS 12/FM	2817974	55
F-MS 2200/30 ST	2805392	56
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	36
FBS 2-6	3030336	331
FBS 2-6 BU	3036932	331
FBS 2-6 GY	3032237	331
FBS 3-6	3030242	331
FBS 3-6 BU	3036945	331
FBS 3-6 GY	3032240	331
FBS 4-6	3030255	331
FBS 4-6 BU	3036958	331
FBS 4-6 GY	3032279	331
FBS 5-6	3030349	331
FBS 5-6 BU	3036961	331
FBS 5-6 GY	3032266	331
FBS 10-6	3030271	331
FBS 10-6 BU	3032198	331
FBS 10-6 GY	3032253	331
FBS 20-6	3030365	331
FBS 20-6 BU	3032208	331
FBS 50-6	3032224	331
FBS 50-6 BU	3032211	331
FBST 500 TMC-N GY	0901028	326
FBST 500-PLC BU	2966692	326
FBST 500-PLC RD	2966786	326
FLT-ISG-100-EX	2905579	78
FLT-ISG-BR-11	2905580	79
FLT-ISG-BR-14	2905581	79
FLT-ISG-BR-18	2905582	79
FLT-ISG-BR-22	2905583	79
FLT-ISG-BR-26	2905757	79
FLT-ISG-BR-30	2905758	79
FLT-ISG-BR-33	2905759	79
FLT-ISG-BR-36	2905760	79
FLT-ISG-BR-39	2905761	79
FLT-ISG-BR-42	2905762	79
FLT-ISG-BR-48	2905763	79
FLT-ISG-BR-56	2905764	79
FLT-ISG-BR-62	2905765	79
FLT-ISG-CA-100	2905589	79
FLT-ISG-CA-200	2905590	79
FLT-ISG-CA-300	2905591	79
FLT-ISG-PL-11	2905584	79
FLT-ISG-PL-14	2905586	79
FLT-ISG-PL-18	2905587	79
FLT-ISG-PL-22	2905588	79
FLT-ISG-PL-26	2905745	79
FLT-ISG-PL-30	2905746	79
FLT-ISG-PL-33	2905747	79
FLT-ISG-PL-36	2905754	79
FLT-ISG-PL-39	2905755	79
FLT-ISG-PL-42	2905756	79
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	28
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	28
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	28
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	28
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28

型号	订货号	页码
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	28
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	35
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	33
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	30
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	35
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	33
FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	34
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	32
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	32
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	31
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	34
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	31
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	34
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	31
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	29
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	29
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	33
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	31
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	30
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	29
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	44
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	43
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	43
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	43
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	42
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	42
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	42
FOC-SJ:14-ST/.../.../...	1417723	190
FUSE 5A/32V FK-1	2908367	299
FUSE 10A/32V FK1	2908364	305
FUSE 15A/32V FK1	2908360	286
FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	294
FUSE 25A/32V ATOF	2908366	286
FUSE 25A/32V FKS	2908363	305

G

型号	订货号	页码
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	2801022	76

I

型号	订货号	页码
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	291
IFS-CONFSTICK	2986122	290
IFS-CONFSTICK-L	2901103	290
IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	291
IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	291
IFS-RS232-DATACABLE	2320490	291
IFS-USB-DATACABLE	2320500	290

K

型号	订货号	页码
KBL-SAT/20	2880985	180

L

型号	订货号	页码
LIT 1X2-24	2804610	100
LIT 2X1-24	2804636	117
LIT 2X2-24	2804623	100
LIT 4-12	2804704	123
LIT 4-24	2804678	123
LIT 4X1-24	2804649	117
LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	191
LM-S-C-3LS	2800617	191
LM-S-LS-H	2800616	190

M

型号	订货号	页码
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	234
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 KMGY	2969401	123
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	100
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	305
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	305
MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	304
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	302
MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	301
MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	301
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	257
MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	256
MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	256
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	257
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	257
MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	236
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	2938756	236
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	237
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	234
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	237
MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	235
MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	235
MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	235
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	237
MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	283
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	234
MNT-1 CH II	2882255	74
MNT-1 D	2882200	74
MNT-1 D/WH	2882213	74
MNT-NET B/F	2882226	74
MNT-TAE D	2882381	74
MNT-TAE D/WH	2882394	74
MNT-TEL B/F	2882404	75
MNT-TELE E	2882417	75
MNT-TELE S/WH	2880901	75
MNT-TV-SAT B/F	2882307	75
MNT-TV-SAT D	2882284	75
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	75
MPB 18/1- 2	2809209	77
MPB 18/1- 3	2809212	77
MPB 18/1- 4	2809225	77
MPB 18/1- 5	2817864	77
MPB 18/1- 6	2748564	77
MPB 18/1- 8	2748577	77
MPB 18/1- 9	2748580	77
MPB 18/1-12	2748593	77
MPB 18/1-57	2809238	77
MPB 18/1-6/35	2908705	77
MPB 18/1-8/35	2908704	77

N

型号	订货号	页码
NEF 1- 1	2794123	187
NEF 1- 3	2794110	187
NEF 1- 6	2783082	187
NEF 1-10	2788977	187

P

型号	订货号	页码
PA-CASE 2	2906272	195
PAS-1	2765615	77
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	71
PLT-SEC-T3-120-P	2905234	71
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	71
PLT-SEC-T3-230-P	2905235	71
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
PLT-SEC-T3-24-P	2905232	71
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	71
PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	71
PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	71
PLT-SEC-T3-60-P	2905233	71
PLT-SEC-T3-BE	2905557	71
PLT-T3-IT-230-FM	2906450	72
PLT-T3-IT-230-P	2906451	72
PRT-1S-350/20/R	2905977	70
PRT-1S-350/5S	2908551	70
PT 1X2+F-BE	2856126	98
PT 1X2- 5DC-ST	2856016	98
PT 1X2-12AC-ST	2856045	98
PT 1X2-12DC-ST	2856029	98
PT 1X2-24AC-ST	2856058	98
PT 1X2-24DC-ST	2856032	98
PT 1X2-48DC-ST	2803658	98
PT 1X2-BE	2856113	98
PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	72
PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	72
PT 2-F-ST	2859000	115
PT 2-TELE	2882828	164
PT 2-TELE-ST	2838733	164
PT 2X1+F-BE	2856142	112
PT 2X1- 5DC-ST	2856061	112
PT 2X1-12AC-ST	2856090	113
PT 2X1-12DC-ST	2856074	112
PT 2X1-24AC-ST	2856100	113
PT 2X1-24DC-ST	2856087	112
PT 2X1-BE	2856139	112
PT 2X1-VF-120AC	2859327	114
PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	114
PT 2X1-VF-230AC	2805460	114
PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	114
PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	114
PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	114
PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	114
PT 2X2+F-BE	2839224	99
PT 2X2- 5DC-ST	2838241	99
PT 2X2-12DC-ST	2838254	99
PT 2X2-24AC-ST	2838283	99
PT 2X2-24DC-ST	2838228	99
PT 2X2-BE	2839208	99
PT 2X2-FF-ST	2800755	161
PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	161
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	161
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	161
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	132
PT 2XEX(I)-BE	2839279	132
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	145
PT 3-PB-ST	2858030	154
PT 4+F-BE	2839415	116
PT 4- 5DC-ST	2839211	116
PT 4-12DC-ST	2839237	116
PT 4-24AC-ST	2800078	116
PT 4-24DC-ST	2839240	116
PT 4-BE	2839402	115
PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	134
PT 4-EX(I)-BE	2839486	134
PT 4-F-ST	2858441	115
PT 4X1+F-BE	2839376	113
PT 4X1- 5DC-ST	2838306	113
PT 4X1-12DC-ST	2838319	113
PT 4X1-24AC-ST	2838351	113
PT 4X1-24DC-ST	2838322	113
PT 4X1-48AC-ST	2804856	113
PT 4X1-48DC-ST	2858014	113
PT 4X1-BE	2839363	113
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	147
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	147
PT 5-HF-24DC-ST	2906002	160
PT 6-FSI/C	3212166	334
PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	334
PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	334
PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	334
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	99
PT PE/S+1X2-BE	2856265	99
PT-BE/FM	2839282	114
PT-IQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	97
PT-IQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	97
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	97
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	97
PT-IQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	97
PT-IQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	97
PT-IQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	97
PT-IQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	97
PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	96
PT-IQ-1X2-12DC-UT	2800793	96
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	96
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	96
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	96
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	96
PT-IQ-1X2-5DC-PT	2801251	96
PT-IQ-1X2-5DC-UT	2800791	96
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	129
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	129
PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	163
PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	163
PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	163
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	111
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	111
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	111
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	111
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	110
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	110
PT-IQ-2X1-48DC-PT	2801249	110
PT-IQ-2X1-48DC-UT	2800789	110
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	97
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	97
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	97
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	97
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	97
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	97
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	97
PT-IQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	97
PT-IQ-2X2-12DC-PT	2801261	97
PT-IQ-2X2-12DC-UT	2800984	97
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	97
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	97
PT-IQ-2X2-48DC-PT	2801265	97
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	97
PT-IQ-2X2-5DC-PT	2801259	97
PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	97
PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	129
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	129
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	145
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	145
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	153
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	153
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	153
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	153
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	111
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	111
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	111
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	111
PT-IQ-4X1-48DC-PT	2801273	111
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	111
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	147
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	147
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	147
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	147
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	146
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	146
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	146
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	146
PT-IQ-PTB-PT	2801296	96
PT-IQ-PTB-UT	2800768	96
PWT 100-800AC-FM	2800531	40
PWT 35-800AC-FM	2800419	40
PWT CCT-SET	2800532	40
PWT CCT-SET 4	2905613	40

Q

型号	订货号	页码
QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH	2866349	303
QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH	2866352	303
QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	303
QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	260
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	261
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	261
QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	268
QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	268
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	251
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	250
QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	212
QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	212
QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	210
QUINT-PS/1AC/24DC/ 5/CO	2320908	216
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	217
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	217
QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	210
QUINT-PS/1AC/48DC/ 5	2866679	213
QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	213
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	213
QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	249
QUINT-PS/24DC/24DC/ 5	2320034	248
QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	254
QUINT-PS/24DC/24DC/10	2320092	248

型号	订货号	页码
QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	254
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	249
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	255
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	249
QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	215
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	217
QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	211
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	214
QUINT-PS/48DC/24DC/ 5	2320144	252
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	253
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	253
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	255
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	253
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	255
QUINT-PS/FAN/4	2320076	268
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	280
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	294
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	275
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	294
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	275
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	275
QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	276
QUINT-UPS/24DC/24DC/5	2320212	274
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	295
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	295
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	297
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	296
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	264
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	265
QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	206
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	207
QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	206
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	208
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	209
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	208
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	262
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	263
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	281

R

型号	订货号	页码
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	176
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	176
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	178

S

型号	订货号	页码
S-PT-1X2-24DC	2880668	101
S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	101
S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	101
S-PT-2XEX-24DC	2800040	131
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	131
S-PT-2XEX-48DC	2800038	131
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	131
S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	118
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	130
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	130
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	130
S-PT-EX-24DC	2800034	130
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	130
S-PT-EX-48DC	2800053	130
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	130
SFP 1-10/120AC	2920670	185
SFP 1-15/120AC	2920683	185
SFP 1-20/120AC	2856702	184
SFP 1-20/230AC	2859987	184
SFP 1-5/120AC	2920667	185
SPRING-LOCK	0713009	324
SSA 3-6	2839295	197
SSA 5-10	2839512	197
ST 4-FSI/C	3036372	334
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	334
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	334
STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	298
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	267
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	242
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	243
STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	244
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	245
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	244
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	245
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	245
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	243
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	238
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	239
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	239
STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	240
STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	240
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	241
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	241
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	243
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	241
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	239
STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	298
STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	298
SVP 2E- 48AC	2788919	168
SVP 2E-110AC	2765534	168
SVP 3E-110AC	2765521	168
SZS 0,6X3,5	1205053	326

T

型号	订货号	页码
TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	165
TCP 0,1A	0712107	335
TCP 0,25A	0712123	335
TCP 0,5A	0712152	335
TCP 1A	0712194	335
TCP 2A	0712217	335
TCP 3A	0712233	335
TCP 4A	0712259	335
TCP 5/DC32V	0700005	334
TCP 6A	0712275	335
TCP 7,5/DC32V	0700007	334
TCP 8A	0712291	335
TCP 10/DC32V	0700010	334
TCP 10A	0712314	335
TCP 15/DC32V	0700015	334
TCP 20/DC32V	0700020	334
TCP 25/DC32V	0700025	334
TCP 30/DC32V	0700030	334
TCP 40/DC32V	0700040	334
TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	333
TMCP CONNECT LR	0916592	324
TMCP SB	0916602	324
TMCP SOCKET M	0916589	324
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	225
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	224
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	220
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	221
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	221
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	218
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	219
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	219
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	225
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	225
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	223
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	223
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	223
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	222
TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	215
TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	282
TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	282
TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	300
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2907380	266
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	267
TT-D-STTCO-BK	2858894	186
TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	186
TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95
TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109
TTC-3-LCP	2908843	95
TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	94
TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	94
TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	94
TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	94
TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	94
TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	94
TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	128
TTC-6-2-24DC-PT	2906806	120
TTC-6-2-24DC-UT	2906800	120
TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	107
TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	107
TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	107
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	107
TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	108
TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	108
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	108
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	108
TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	108
TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	108
TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	133
TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	124
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	151
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	151
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	151
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	151
TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	156
TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	156
TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	150
TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	150
TTC-6-FMRS-PT	2907811	103
TTC-6-FMRS-UT	2907810	103
TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	127
TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	127
TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	127
TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	127
TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	127
TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	127
TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	127
TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	127
TTC-6-LCP	2908729	124
TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906858	126
TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906840	126
TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	126
TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	126
TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	126
TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	126
TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	126
TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	126
TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	126
TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	126
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	124
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	124
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	124
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	124
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	124
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	124
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	124
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	124
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	125
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	125
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	125
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	125
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	125
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	125
TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	92
TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	92
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	92
TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	92
TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	92
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	92
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	93
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	93
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	93
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	93
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	93
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	93
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	92
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	92
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	128
TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	106
TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	106
TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	106
TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	106
TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	104
TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	104
TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	104
TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	104
TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	104
TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	104
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	105
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	105
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	105
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	105
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	105
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	105
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	104
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	133
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	151
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	151
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	151
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	151
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	157
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	157
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	151
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	151

U

型号	订货号	页码
UC-TM 6 GN	0818360	197
UK 6-FSI/C	3118203	334
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	334
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	334
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	267
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	230
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	230
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	229
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	229
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	229
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	231
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	231
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	231
UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	226
UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	226
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	227
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	227
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	227
UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	228
UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	232
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	232
UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	228
UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	233
UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	299
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	285
UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH	2908232	285
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	288
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	288
UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	286
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	287
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	286
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	287
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	287
UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	284
UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	284
UPS-CONF	2320403	290
UT 6-TMC M 0,5A	0916603	332
UT 6-TMC M 10A	0916610	332
UT 6-TMC M 12A	0916611	332
UT 6-TMC M 15A	0916612	332
UT 6-TMC M 16A	0916613	332
UT 6-TMC M 1A	0916604	332
UT 6-TMC M 2A	0916605	332
UT 6-TMC M 4A	0916606	332
UT 6-TMC M 5A	0916607	332
UT 6-TMC M 6A	0916608	332
UT 6-TMC M 8A	0916609	332
UWA 130	2901664	269
UWA 182/52	2938235	269

型号	订货号	页码
V		
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	66
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	66
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	66
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	66
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	68
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	68
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	66
VAL-CP-RCD-3S/40/0.03	2882802	67
VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL	2808001	67
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	41
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	41
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	41
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	41
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	41
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	41
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	64
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	64
VAL-MS 60 ST	2807573	58
VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	65
VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	65
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	65
VAL-MS 120 ST	2807586	58
VAL-MS 230 IT ST	2807599	59
VAL-MS 230 ST	2798844	59
VAL-MS 230-UD-ST	2858962	59
VAL-MS 230/1+1	2804429	53
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	53
VAL-MS 230/3+1	2838209	52
VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	52
VAL-MS 320 ST	2838843	60
VAL-MS 320-UD ST	2858315	61
VAL-MS 320/1+1	2804380	53
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	53
VAL-MS 320/3+0	2920230	53
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	53
VAL-MS 320/3+1	2859178	52
VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	52
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	52
VAL-MS 350 VF ST	2856595	63
VAL-MS 350 VF/3+1	2858755	54
VAL-MS 350 VF/FM	2856579	54
VAL-MS 350VF	2856582	54
VAL-MS 350VF/3+1-FM	2858632	54
VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	65
VAL-MS 400 ST	2816399	61
VAL-MS 500 ST	2807609	61
VAL-MS 580-ST	2920434	62
VAL-MS 60	2868020	55
VAL-MS 60/FM	2868033	55
VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	65
VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	65
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	65
VAL-MS 75 VF ST	2805318	62
VAL-MS 750/30-ST	2920256	56
VAL-MS 750/30/3+0	2920269	56
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	56
VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	56
VAL-MS BE	2817741	58
VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	39
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	58
VAL-MS BE/FM	2817738	58
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	65
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	41
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	41
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	41
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	37
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	37
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	36
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	37
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	36
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	36
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	36
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	36
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	38
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	38
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	38
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	39
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	38
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	38
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	39
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	39
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	41
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	41
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	41
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	39
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	39
VAL-MS/1+1-BE	2920528	58
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	58
VAL-MS/2+0-BE	2804584	58
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	58
VAL-MS/3+0-BE	2881816	59
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	59
VAL-MS/3+1-BE	2838885	58
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	58
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	59
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	59
VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	50
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	48
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	49
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	47
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	47
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	47
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	50
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	51
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	51
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	50
VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	51
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	49
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	47
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	47
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	49
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	47
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	47
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	42
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	46
VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	51
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	48
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	46
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	46
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	46
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	45
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	48
VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	46
VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	46
VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	45
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	45
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	46
VAL-SEC-T2-440-P	2909969	45
VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	50
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	48
VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	45
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	46
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	268
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	268
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	268
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	268
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	100
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	100
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	100
Z		
ZB 12:UNPRINTED	0812120	197
ZBN 18 CUS	0825059	197

关于本目录的任何修订和补充，请访问：
phoenixcontact.net/webcode/#0132

Iceland
Finland
Norway
Sweden
Estonia
Latvia
Denmark
Lithuania
Ireland
Belarus
Netherlands
Poland
United Kingdom
Russia
Canada
Blomberg, Germany
Belgium
Luxembourg
Czech Republic
France
Austria
Slovakia
Ukraine
Kazakhstan
Switzerland
Slovenia
Hungary
Croatia
Romania
USA
South Korea
Spain
Italy
Bosnia and Herzegovina
Serbia
Kosovo
Bulgaria
Georgia
Japan
Portugal
Montenegro
Azerbaijan
Macedonia
Turkey
Armenia
China
Greece
Tunisia
Iraq
Lebanon
Iran
Pakistan
Mexico
Morocco
Cyprus
Bangladesh
Taiwan
Algeria
Israel
Kuwait
India
Myanmar
Jordan
Bahrain
Qatar
Sri Lanka
Guatemala
Honduras
Egypt
Saudi Arabia
Nicaragua
Thailand
Philippines
Costa Rica
UAE
Panama
Venezuela
Oman
Malaysia
Vietnam
Colombia
Ghana
Nigeria
Uganda
Singapore
Kenya
Ecuador
Indonesia
Brazil
Peru
Tanzania
Zambia
Bolivia
Mozambique
Namibia
Zimbabwe
Botswana
Paraguay
Chile
South Africa
Uruguay
Australia
Argentina
New Zealand
PHOENIX CONTACT