



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。这些电压通过电缆网络随意扩散。电缆网络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	10
用于配电系统的电涌保护	16
选型指南	20
应用	24
I+II类组合式电涌保护器	32
I+II类特殊组合式电涌保护器	40
II类电涌保护器	52
III类设备保护器	80
用于测量和控制技术的电涌保护	94
选型指南	98
应用	100
电流回路的保护	106
数字量信号的保护	118
测量信号的保护	133
单级保护回路的电涌保护器	136
防爆应用的保护	140
用于信息技术和电信系统的电涌保护	148
选型指南	150
应用	152
数据接口的保护	154
现场总线系统的保护	158
电信接口的保护	174
用于天馈系统的电涌保护	182
选型指南	184
应用	186
天线系统的保护	188
电视与广播系统的保护	192
干扰滤波器	194
ImpulseCheck	200
雷电监测与智能防雷监测	202
测试设备	206
用于电涌保护的附件	210

何为电涌电压？



雷击放电

首先，雷击（雷电电磁脉冲，LEMP）引起的电涌危害不可小觑。

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的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，则会发生静电放电（ESD）。突然的电荷交换会产生短暂的电涌电压，尤其会对敏感的电子元件产生危害。

电涌电压的影响

无论电涌电压如何产生，都会带来相同的后果：

- 设备毁坏
- 系统停机
- 控制系统总体失灵

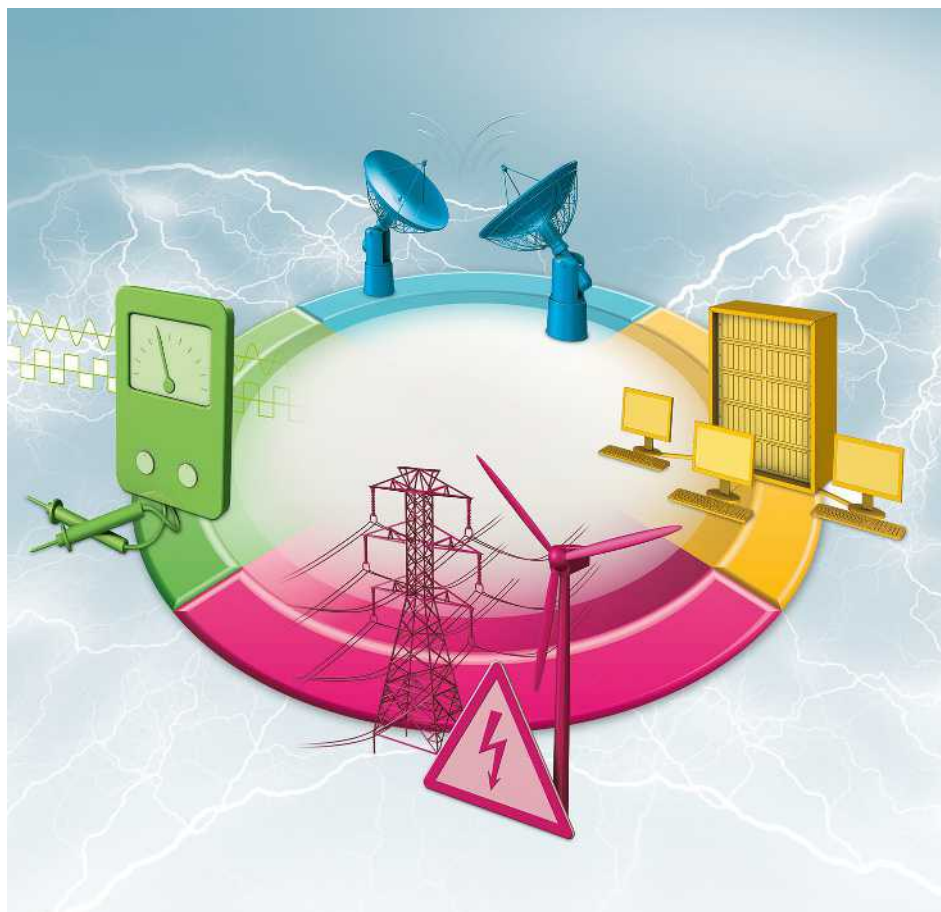
电涌电压造成的设备故障比预期更频繁。对于非私有系统，故障的后果通常十分严重，例如停机或数据丢失。用于专业环境的设备的故障造成的损失往往比修复设备的费用高许多倍。

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。只有这样才能实现对数据网络、生产车间、建筑安装系统中所有终端设备的全面、有效防护。高品质的电涌保护器以创新的保护器技术确保了系统的高效运行和电气工程领域的安全。

 网页代码：[#1133](#)

电涌保护圈原理



利用保护圈可清晰解释雷电保护区这个概念。

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

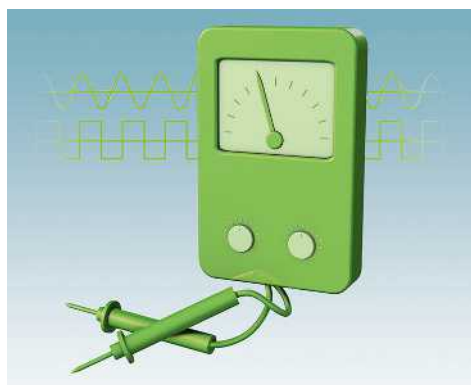
保护电路内的区域不会受到电涌电压耦合的影响，因此很安全。

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



用于配电系统的电涌保护



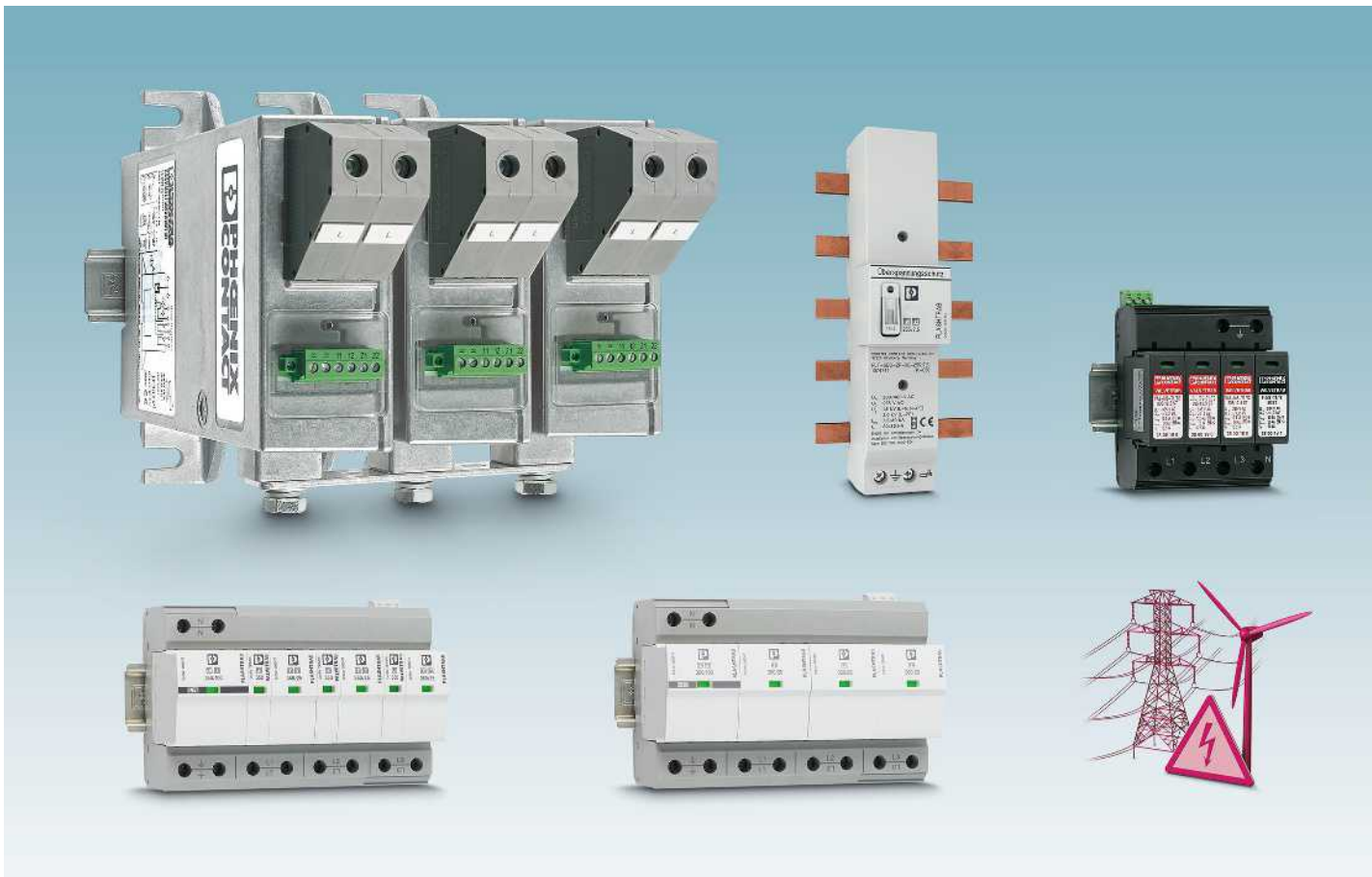
用于MCR系统的电涌保护



用于信息技术的电涌保护



用于天馈系统的电涌保护



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流带来的振幅和特征能量的高要求，实现直接雷击防护。在主配电箱的典型安装环境中，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。

- DIN导轨安装设备
- 可用于设备插座、行线槽和地下安装系统
- 电涌保护插头

组合式电涌保护器还是特殊组合式电涌保护器？

使用10/350 μ s脉冲波形中的电涌电流模拟雷电流。使用8/20 μ s脉冲波形中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类电涌保护器只可释放8/20脉冲。I类SPD则可释放8/20 μ s脉冲和10/350 μ s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，凭借此类信息也不能获得其他的认证资格。通常这类设备被称为I+II类组合式电涌保护器。这种电涌保护器满足两种测试等级。

然而，在特殊组合式电涌保护器，如FLT-SEC-T1+T2的情况下，电压切换放电间隙（I+II类SPD）直接与并联的限压压敏电阻（II类SPD）配合使用。两种独立保护器确保了较优的响应性能、较好的系统保护以及更长的组件使用寿命。



用于MCR系统的电涌保护器

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。因此提供专门针对应用优化的各种保护性断路器。

首先需区分两种信号类型：独立闭环（环路）和带有公共参考线或共享回线的信号。

独立闭环（环路）通常设计为与接地电位绝缘以避免干扰。



用于信息技术的电涌保护器

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。

可采用以下接口：

- 以太网
- 串行接口
- 通讯接口



用于天馈系统的电涌保护器

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。



清晰了解系统状况

ImpulseCheck采用直插式速连技术的Ⅲ类电涌保护器为工业电源提供可靠保护。它是基于云服务的智能防雷监测系统。该系统通过云连接检测每个电涌保护器的健康状态，并提供全新的数字化服务。

敏感系统的较好防护

很多情况下，SPD可以限制瞬态过电压和电涌电流，而不会对系统造成任何损伤。根据电涌电流的次数、持续时间和振幅大小，SPD可能会达到限值并发生故障。电气安装的其他故障，如短路、接地故障等也可能导致SPD故障。必要时，状态指示器会指示SPD和其他遥信故障。

传统的防雷产品监测方法是对各个模块进行电气测试才能确定SPD的电流和实际负载。然而，这么做耗时费力，且仅能获得测试当时的SPD状态。

ImpulseCheck的工作原理

ImpulseCheck持续监测SPD。采用外部传感器电缆，新系统或已有系统均可轻松安装或改装。只需简单几步即可将4个传感器与所监测的SPD线缆轻松对接。

在每个通道上捕获高时间分辨率的电涌电流。可靠测量高频事件和可持续电流。探测到电磁干扰，分配时间戳，并将此信息传送到PROFICLOUD。通过信号曲线可估算和指示电涌电流事件的重要参数。此外可评估所监测SPD的遥信触点。

使用菲尼克斯电气的SPD，根据报告事件可随时确定实际负载。已确认的状态（绿色、黄色、红色）会显示在PROFICLOUD和设备上。这样，用户可在SPD发生故障前及时采取措施。

数字化增值的优势

对测量数据进行云端估算可直接支持全新的数字化服务。电涌保护器的状态消息可显示在任何联网设备中。例如，轻触按钮即可在PROFICLOUD中估算各种事件的自定义通知或创建标准状态报告。

目前菲尼克斯电气正在开发用于PROFICLOUD的新型和现有设备及平台，未来会将多种应用和服务接入网络。

i 网页代码：[#2095](#)



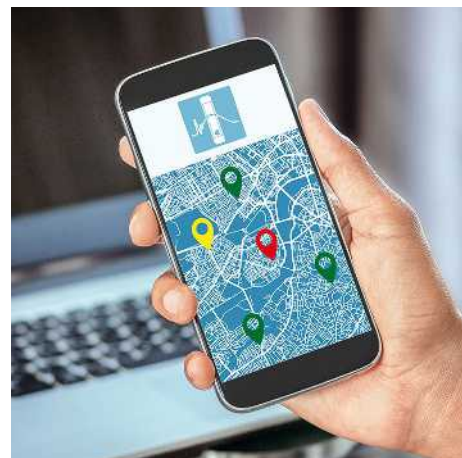
实时获取系统信息

预测性维护带来的优势:实时测算电磁干扰和电涌电流,可持续监视系统和电涌保护状态。从而使得保护设备的剩余使用寿命更加透明,以便更好地预测维护服务的时间。



轻触按钮即可生成状态报告

根据系统类型, IEC 62305-3 标准规定电涌保护器必须定期检测。通过实时监测功能,轻触按钮即可随时了解SPD状态并生成状态报告,即使在两次检测之间也可实时监测。无论何时何地,即时获取信息。



使用数字化增值和服务

对测量值进行云端分析可实现全新的自动化过程。例如,可将云端测算得出的电涌数值与当地天气数据或区域信息相结合。将此信息用于物流行业或导出估算。



SEC产品系列

采用安全能量控制技术的电涌保护器，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。该系列保护器安装简便，节约成本，节省空间。

为系统提供不间断保护

使用SEC系列的电涌保护器可确保系统可靠不间断运行。采用技术先进的火花间隙和内置分断装置的产品，可持续安全地提供防护。I类、II类和III类电涌保护器全部可在线热插拔，测试和维护工作更轻松。

更高的人身安全保护

SEC系列采用高质量元器件，具有实验室测试质量，更加经久耐用。带国际认证证书。即使在世界上雷电多发的地区，SEC系列的电涌保护设备仍可提供数十年的安全保护。

高效制造控制柜

采用SEC系列电涌保护器可轻松高效地规划控制柜。该系列电涌保护器统一采用超薄外形设计，无需后备保护熔断器，节约成本，节省空间，以外形超紧凑的II类保护器和采用直插式连接技术的III类电涌保护器为主要代表。

i 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... 在单个连接器内集成了电涌保护器和后备保护熔断器。电涌保护器无需加装后备保护熔断器。这样可节省安装空间并节约成本。



普适性地配电保护

结构紧凑，性能优越。最大持续工作电压为440V，I+II类电涌保护器适用于各类工业用电与新能源行业。



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。



超薄设计

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较好的保护，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

采用直插式速连技术的III类电涌保护器为工业电源提供可靠保护。



I/II类电涌保护器适用于恶劣的工业环境
POWERTRAB 额定电压为 800V 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690V IT系统中, 例如风电系统。



I/II类电涌保护器适用于恶劣的工业环境
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, 可在深安装盒、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, 用于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，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 VDC 至 1500 VDC电压范围各类光伏系统。



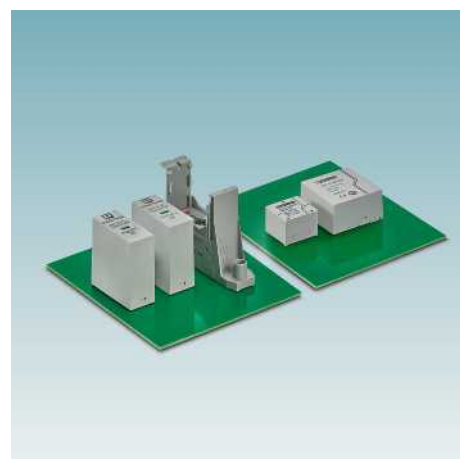
适用于终端用电设备的III类电涌保护器

III类电涌保护器基于超薄的6 mm TERMITRAB complete系列产品，可用于保护I/O和控制器等终端设备的24 V电源免受现场电涌电压的损害。



用于直流电源的电涌保护器

VALVETRAB-SEC DC是用于线性直流电源的电涌保护器。两种电路型号，适合多种标称电压，为所有常用直流应用提供保护。



用于印刷电路板上的电涌保护

PRINTRAB系列电涌保护器可在十分有限的空间内提供强有力的II类电涌保护。由于可直接安装在PCB板上，该电涌保护器可在极其有限的设备空间内为单相应提供保护。适用于各种应用，如未来的5G通信系统或逆变器等。

电涌保护

配电系统的电涌保护

选型指南

选型表中列出了适用于常见电网的电涌保护设备。

IEC类别/EN类型在此简化。具体信息可查阅相关产品页。

更多应用建议，请另行垂询。

230/400 V系统|标准应用

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

230/400 V系统|特殊安装要求

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



注意

产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER 2进行测试。

电涌保护器 (SPD)		订货号	页码
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM		2905421	35
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM		2905871 + 2905472	32
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM		2905470	40
VAL-SEC-T2-3S-350-FM		2905340	52
PLT-SEC-T3-3S-230-FM		2905230	80
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM		2905419	35
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM		2905871	32
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM		2905469	40
VAL-SEC-T2-3C-350-FM		2905339	52
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM		2905415	37
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM		2801615 + 2905472	32
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM		2905466	41
VAL-SEC-T2-1S-350-FM		2905333	53
PLT-SEC-T3-230-FM-PT		2907928	81
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM		2905414	37
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM		2801615	32
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM		2905465	42

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 $I_{imp} = 50 \text{ kA}$	2909589	38
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	N-PE保护模式下 $I_n = 40 \text{ kA}$	2909635	52
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	无漏电流	2909590	52
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	带MCB	2882750	72
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	带MCB, 用于60 mm导轨	2804403	73
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	L-N保护模式下 $I_{imp} = 50 \text{ kA}$	2907390	38
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	无漏电流	2909591	52
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	带MCB	2882776	72
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	带MCB, 用于60 mm导轨	2804416	73
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	L-N保护模式下 $I_{imp} = 50 \text{ kA}$	2907388	39
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	无漏电流	2909592	53
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	带MCB	2882763	72
BLT-T2-1S-320-UT	通用安装	2906101	74
MNT-1 D	电涌保护插头	2882200	86
BLT-T3-230-A	通用安装 (声控)	1038841	84
BLT-SKT-230-A	通用安装 (声控)	1038842	84
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	L-N保护模式下 $I_{imp} = 50 \text{ kA}$	2907387	39

电涌保护

配电系统的电涌保护

选型指南

选型表中列出了适用于常见电网的电涌保护设备。

IEC类别/EN类型在此被简化。具体信息可查阅相关产品页。

更多应用建议，请另行垂询。

其他电网类型								
电网类型		IEC类别/EN类型						
		I / T1	II / T2	III / T3	+ ⚡			
3相	TN-S/TT 	400 / 690 V	✓	✓				
			✓	✓				
				✓				
	TN-C 	400 / 690 V	✓	✓			✓	
			✓	✓				
				✓				
		554 / 960 V	✓					
	IT 	400 V	✓	✓			✓	
			✓	✓				
				✓				
		500 - 690 V	✓	✓				
单相	TN-S/TT 	120 V		✓				

直流系统								
电网类型		IEC类别/EN类型						
		I / T1	II / T2	III / T3				
直流电源 	24 V	✓	✓					
			✓					
			✓					
						✓		
	48 V	✓						
			✓					
			✓					
						✓		
	120 V		✓					
			✓					
						✓		
光伏直流电源 	0.6 k V	✓						
			✓					
	1.0 k V	✓						
			✓					
	1.5 k V	✓						
			✓					



注意

产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER 2进行测试。

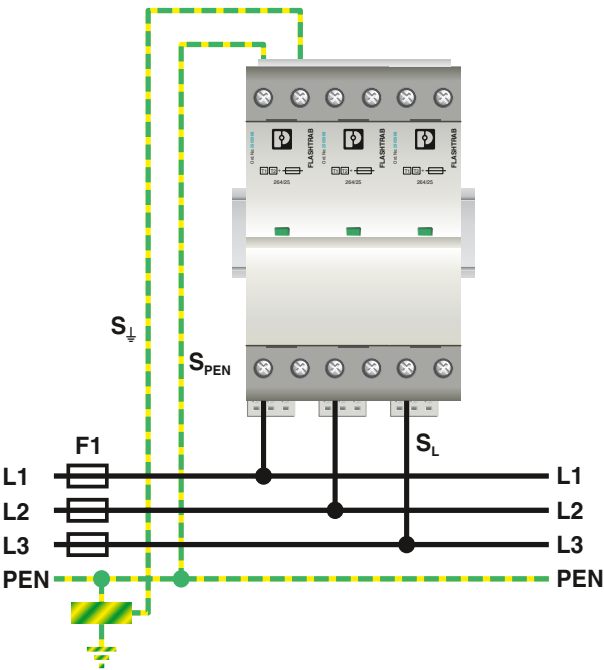
电涌保护器 (SPD)	订货号	页码
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	33
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907260 + 2907262	32
VAL-SEC-T2-4+0-440-FM 仅TN-S	1076468	51
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	33
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	32
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	51
PWT 100-800AC-FM	2800531	50
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	63
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	33
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	32
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	50
PWT 100-800AC-FM	2800531	50
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	63
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	55
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	81

电涌保护器 (SPD)	订货号	页码
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	46
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	56
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM 无漏电流	1033786	57
PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	80
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	46
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	56
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM 无漏电流	1033786	57
PLT-SEC-T3-60-FM-PT	2907926	81
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	56
VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM 无漏电流	1033788	57
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	81
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	56
VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM 无漏电流	1033789	57
PLT-SEC-T3-230-FM-PT	2907928	81
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	56
VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM 无漏电流	1033790	57
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	48
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	71
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	48
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	71
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	49
VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	71

内置后备保护熔断器的I类电源类电涌保护器

FLT-SEC-HYBRID

TN-C配电系统中并联连接



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邻表格。 - 必须与主回路接地导轨（S₀）连接（如图所示）。 - S₀必须使用横截面16 mm²以上的电缆。如果应用中要求该连接（S₀）等于与保护导线的连接（S_{PE}），则S_{PE}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（S₀）必须受到接地故障和短路保护。建议：S₀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增大。
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 ≥ 400 A gG
产品所在页数	第 32页

S _L mm ²	S _{PEN} mm ²
35	35

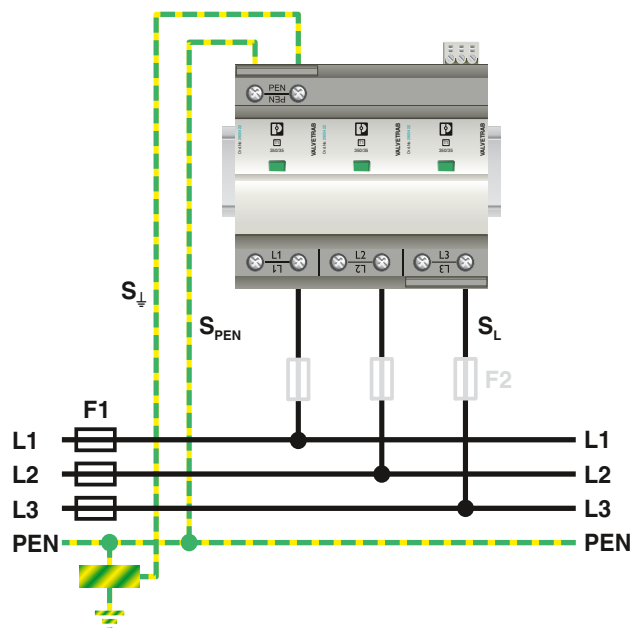
表1：连接电缆

	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0.2 A
DC	30 V	1 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表2：遥信数据

FLT-SEC-PLUS

TN-C配电系统中并联连接



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邻表格。 - 必须与主回路接地导轨 (S_L) 连接 (如图所示)。 - S_L 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_L) 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增大。
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 后备保护熔断器熔断，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 33 页

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²	S_d mm ²
40		6	6	16
50		6	6	16
63		6	6	16
80		10	10	16
100		10	10	16
125		16	16	16
160		16	16	16
200		25	25	16
250		35	35	16
315		35	35	16
400	≤ 250	导线横截面与所选F2熔断器一致，见上文		
≥ 500	≤ 315			

表1：并联连接

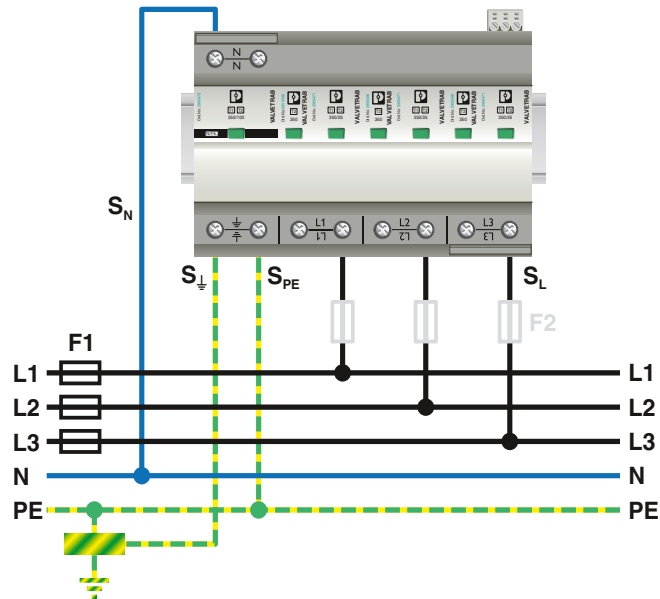
F1 A gG	S _L mm ²	S _{PE(N)} mm ²	S _z mm ²
40	6	6	16
50	10	10	16
63	10	10	16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

表2：直接连接

	$U_{\max}$	$I_{\max}$
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0.2 A
DC	30 V	1 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表3：遥信数据

TN-S配电系统中为并联连接



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类电涌保护器的配合
连接电缆	– 导线横截面要求参见相邻表格。 – 必须与主回路接地导轨 (S_g) 连接 (如图所示)。 – S_g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_g) 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增大。
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后备保护熔断器熔断，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 40页

F1 A gG	F2 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE(N)} mm ²	S _g) mm ²
40		6	6	16
50		6	6	16
63		6	6	16
80		10	10	16
100		10	10	16
125		16	16	16
160		16	16	16
200		25	25	16
250		35	35	16
315		35	35	16
400	≤ 250	导线横截面与所选F2 熔断器一致，如上		
≥ 500	≤ 315			

表1：并联连接

F1 A gG	S _L mm ²	S _{PE(N)} mm ²	S _g) mm ²
40	6	6	16
50	10	10	16
63	10	10	16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

表2：直接连接

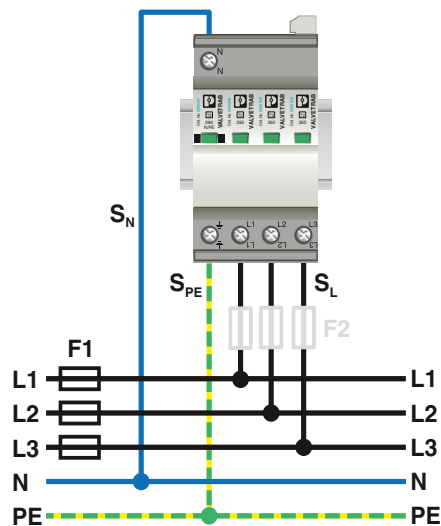
	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0.2 A
DC	30 V	1 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表3：遥信数据

II类电源类电涌保护器

VAL-SEC

TN-S配电系统中为并联连接



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邻表格。 - 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。可以使用间隔片防止电缆相互接触或接触其他导电部件。也可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增大。
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后备保护熔断器熔断，系统将不再提供电涌保护。 - 额定电流不超过63 A gG时，无需后备保护熔断器
产品所在页数	第 52页

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{PE} mm ²
25		6	6
32		6	6
40		6	6
50		6	6
63		6	6
80		10	10
100		10	10
125		16	16
160		16	16
200		25	25
250		25	25
315		25	25
400	≤ 250	25	25
≥ 500	≤ 315	25	25

表1：并联连接

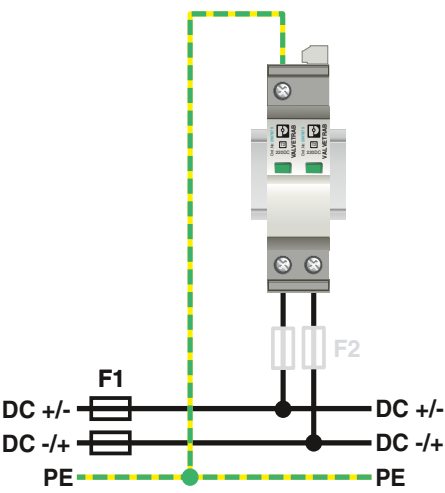
F1 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{PE} mm ²
25	6	6
32	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

表2：直接连接

	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0.2 A
DC	30 V	1 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表3：遥信数据

绝缘DC配电系统中为并联连接



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增大。
后备保护熔断器	- 导线横截面要求参见相邻表格。
产品所在页数	第 56 页

预期短路电流 I_{SCCR}	S_L/mm^2	$S_{PE} = S_N/\text{mm}^2$	F2后备保护熔断器
$> 200 \text{ A}$	4	6	20 A
$\leq 200 \text{ A}$	4	6	-

表1： $U_N \leq 220 \text{ V DC}$ 时的后备保护熔断器

预期短路电流 I_{SCCR}	S_L/mm^2	$S_{PE} = S_N/\text{mm}^2$	F2后备保护熔断器
$\leq 100 \text{ A}$	4	6	-
$> 100 \text{ A}$	4	6	10 A
$> 200 \text{ A}$	4	6	20 A

表2： $U_N \leq 400 \text{ V DC}$ 时的后备保护熔断器

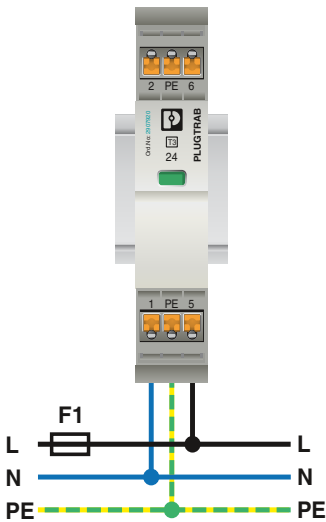
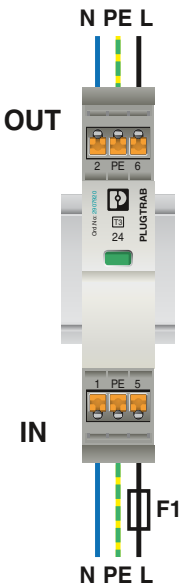
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0.2 A
DC	30 V	1 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表3： 通信数据

III类配电系统的电涌保护器

PLT-SEC

TN-S配电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 1 → LPZ 2 LPZ 2 → LPZ 3
配合	确保与SEC系列II类电涌保护器的配合
连接	- 导线最大横截面：刚性导线 4 mm²，柔性导线 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	- 交流：并联连接中额定电流不超过32 A gG时，无需后备保护熔断器 - 直流：短路电流不超过250 A DC时，无需后备保护熔断器也可使用
产品所在页数	第 80页

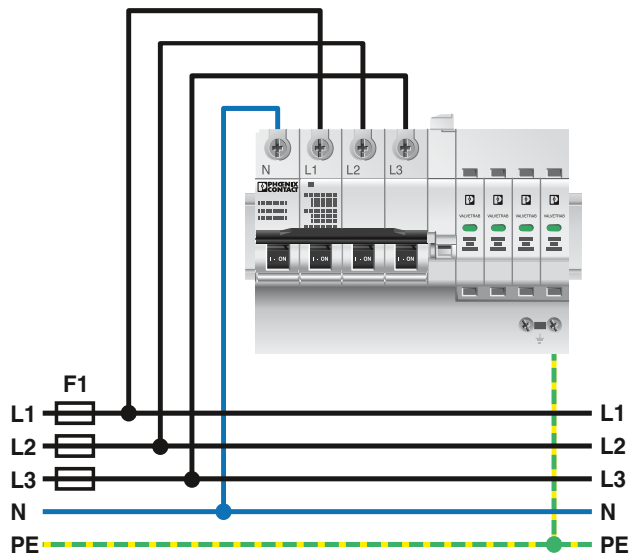
	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	0.5 A
DC	125 V	0.2 A
DC	75 V	0.5 A
0.2 mm² ... 2.5 mm²		

表1：遥信数据

II类电源类电涌保护器

VAL-CP-MCB

TN-S配电系统中为并联连接



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邻表格。 - 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增大。
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 72页

F1 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE} mm ²
63	10	10
80	10	10
100	16	16
125	16	16
160	25	25
200	25	25
250	35	2 x 16
> 250	35	2 x 16

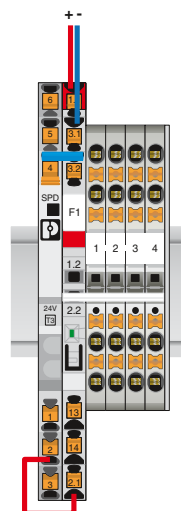
表1：并联连接

	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	2 A
DC	250 V	0.05 A
0.14 mm ² ... 1.5 mm ²		

表2：遥信数据

用于24 V电位分配的保护措施

TTC III类电涌保护和PTCB过电流保护



技术特性	
典型安装位置	- 24 V电位分配 - 用于PTCB设备断路器的分支接线
雷电保护区	LPZ 1 → LPZ 2 LPZ 2 → LPZ 3
连接	- 导线最大横截面：刚性导线 4 mm²，柔性导线 2.5 mm² - 直接连接时最大负载电流I_L为6 A
后备保护熔断器	- 无需后备保护熔断器 (短路电流 ≤ 60 A) - 与电子式断路器 (PTCB, CBM, CBMC) 组合使用时，最大 10 A
产品所在页数	第 83 页

电涌保护

配电系统的电涌保护

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
- 创新的推拉式弹簧锁扣，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 2检测

注意：

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。

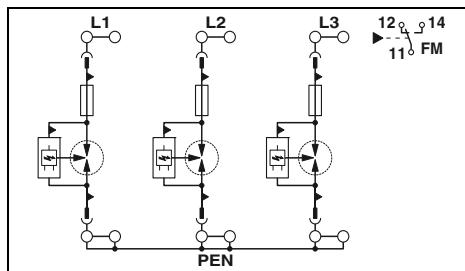


三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

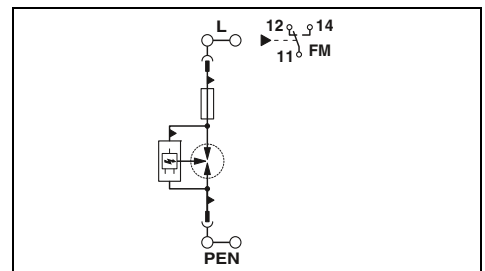


单相两线系统；L、PEN

ERC KEMA CB



ERC KEMA CB



技术数据

电气参数	... 264	... 440
IEC类别	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)
保护通道	L-PEN	L-PEN / L-PE
最大持续工作电压U _C	264 V AC	440 V AC
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	25 kA	25 kA
标称放电电流I _n (8/20) μs	25 kA	25 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	50 kA	50 kA
电压保护水平U _p	≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I _{li}	50 kA	50 kA
响应时间t _A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I _{SCCR}	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	2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 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	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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
FLASHTRAB	264 V AC 440 V AC

附件

备用插头	L-PEN L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)
桥接件, 35 mm ²	
6位	
8位	
桥接件, 35 mm ²	
8位	

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	1
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	1
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10
FLT-SEC-H MPB-3+1	2910501	1

以下产品配合8位线桥使用时可适用3+1电路：
FLT-SEC-H MPB-3+1 (2910501) 和
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM (2905472) 或
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM (2907262)。

技术数据

电气参数	... 264	... 440
IEC类别	I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
额定电压U _N	240 V AC (TN-C)	400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)
保护通道	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
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	25 kA	25 kA
标称放电电流I _n (8/20) μs	25 kA	25 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	50 kA	50 kA
电压保护水平U _p	≤ 1.5 kV	≤ 2.5 kV
断开续流能力I _{li}	50 kA	50 kA
响应时间t _A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
短路电流耐受I _{SCCR}	50 kA	50 kA
一般参数		
尺寸 宽度/高度/深度	35.5 mm / 167 mm / 74.5 mm	35.5 mm / 167 mm / 74.5 mm
IEC接线数据	2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2	2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 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	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	1
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	1

附件

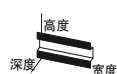
备用插头	L-PEN L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)
桥接件, 35 mm ²	
6位	
8位	
桥接件, 35 mm ²	
8位	

以下产品配合8位线桥使用时可适用3+1电路：
FLT-SEC-H MPB-3+1 (2910501) 和
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM (2905472) 或
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM (2907262)。

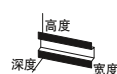
I/II类组合式电涌保护器

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 2检测



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

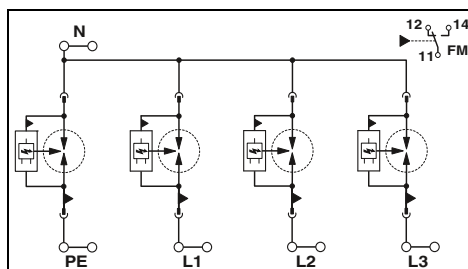


三相四线系统；L1、L2、L3、PE(N)

注意：

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。

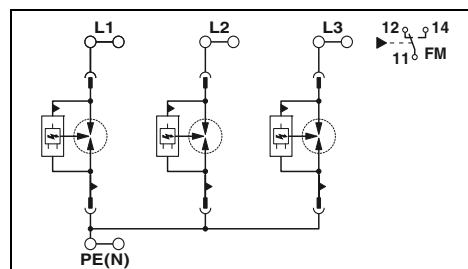
EAC



技术数据

I / II, T1 / T2
400/690 V AC (TN-S) /
400/690 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
440 V AC
35 kA / 35 kA / 100 kA
35 kA / 35 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
≤ 2.5 kV / ≤ 4.5 kV / ≤ 2.5 kV
50 kA / 50 kA / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG)

EAC KEBA CB



技术数据

I / II, T1 / T2
400/690 V AC (TN-C) /
400 V AC (IT)
L-PE / L-PEN
440 V AC
35 kA
35 kA
50 kA
≤ 2.5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG)

电气参数

IEC类别
额定电压 U_N

保护通道

最大持续工作电压 U_C
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p
断开续流能力 I_{li}
响应时间 t_A ：
短路电流耐受 I_{SCCR}
最大后备保护熔断器

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压
最大工作电流

142.4 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-T1-3S-440/35-FM	2908264	1

附件

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

106.8 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-T1-3C-440/35-FM	2905988	1

附件

FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
-----------------------	---------	---

描述

FLASHTRAB

备用插头

L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)
N-PE

电涌保护

配电系统的电涌保护

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 2检测

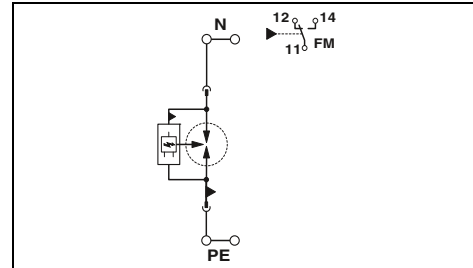
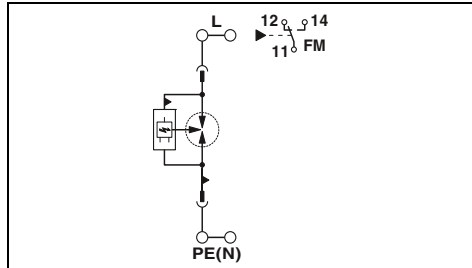


单相两线系统；L、PE(N)



N-PE火花间隙

注意：
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。



电气参数	
IEC类别	
标称工作电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
断开续流能力I _{li}	
响应时间t _A ：	
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC 数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC 数据	刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据	
I / II, T1 / T2	
400 V AC (TN) /	
400 V AC (IT)	
L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)	
440 V AC	
35 kA	
35 kA	
50 kA	
≤ 2.5 kV	
50 kA	
≤ 100 ns	
50 kA	
400 A (gG)	
35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

技术数据	
I / II, T1 / T2	
400 V AC (TN - only N-PE) /	
400 V AC (TT - only N-PE)	
N-PE	
440 V AC	
100 kA	
100 kA	
-	
≤ 2.5 kV	
100 A	
≤ 100 ns	
-	
-	
35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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
FLASHTRAB	
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987 1
附件	
备用插头	
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0) N-PE	
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989 1

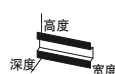
订货数据	
型号	订货号 件/包
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987 1
附件	
备用插头	
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0) N-PE	
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989 1

订货数据	
型号	订货号 件/包
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262 1
附件	
备用插头	
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0) N-PE	
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263 1

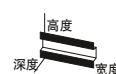
I/II类组合式电涌保护器

FLASHTRAB SEC PLUS 350

- 无续流放电间隙
- 无漏流
- 可插拔
- 350 V AC的最大持续工作电压，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 2检测



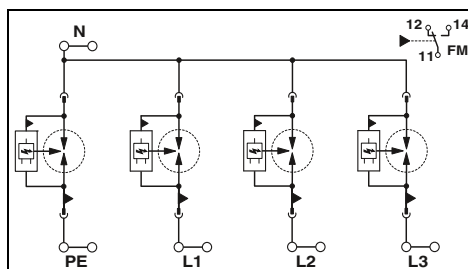
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

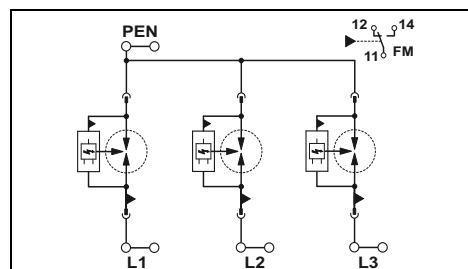
注意：

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

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
50 kA / 50 kA / -
≤ 1.5 kV / ≤ 2.5 kV / ≤ 1.5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)



技术数据

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
≤ 1.5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

电气参数

IEC类别
额定电压 U_N

保护通道

最大持续工作电压 U_C
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p
断开续流能力 I_{li}
响应时间 t_A ：
短路电流耐受 I_{SCCR}
最大后备保护熔断器

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据
UL接线数据
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据
UL接线数据
最大工作电压
最大工作电流

刚性导线/柔性导线/AWG
AWG

142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 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-T1-3S-350/25-FM	2905421	1

附件

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

描述

FLASHTRAB

备用插头

L-N/L-PEN
N-PE

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1

附件

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

电涌保护

配电系统的电涌保护

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的最大持续工作电压，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 2检测

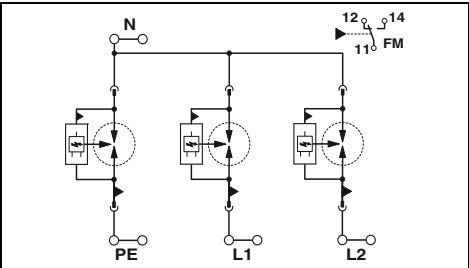


三相四线系统；L1、L2、N、PE

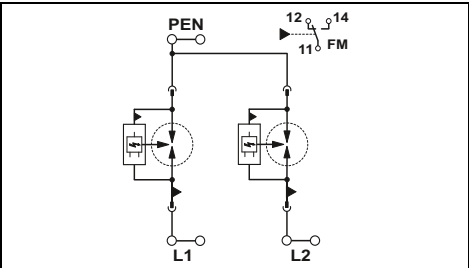


两相三线系统；L1、L2、PEN

注意：
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
额定电压U _N
保护通道
最大持续工作电压U _C
冲击电流I _{imp} (10/350) μs
标称放电电流I _n (8/20) μs
最大放电电流I _{max} (8/20) μs
电压保护水平U _p
断开续流能力I _{fi}
响应时间t _A ：
短路电流耐受I _{SCCR}
最大后备保护熔断器

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
50 kA / 50 kA / -
≤ 1.5 kV / ≤ 2.5 kV / ≤ 1.5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
≤ 1.5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据
UL接线数据
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据
UL接线数据
最大工作电压
最大工作电流

106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

描述
FLASHTRAB

订货数据
型号
订货号
件/包
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM
2905418
1

订货数据
型号
订货号
件/包
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM
2905416
1

备用插头
L-N/L-PEN
N-PE

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

附件
FLT-SEC-P-T1-350/25-P
2905422
1



单相三线系统 ; L、N、PE

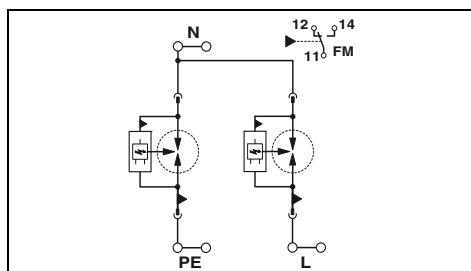


单相两线系统 ; L、PEN



N-PE火花间隙

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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)

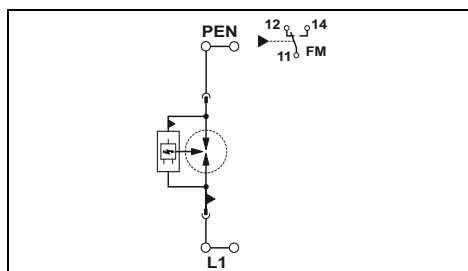
订货数据

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

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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)

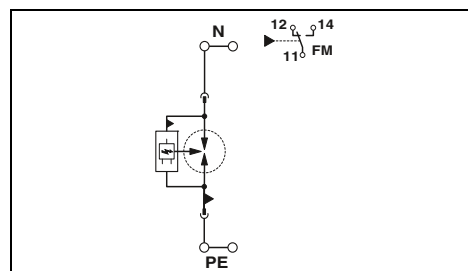
订货数据

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
-----------------------	---------	---

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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
-----------------------------	---------	---

电涌保护

配电系统的电涌保护

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 2检测



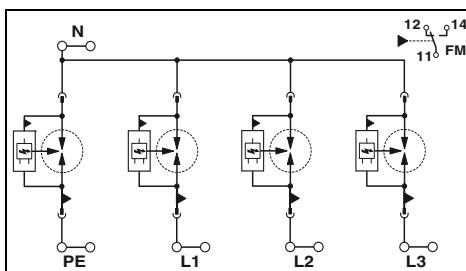
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

注意：
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。

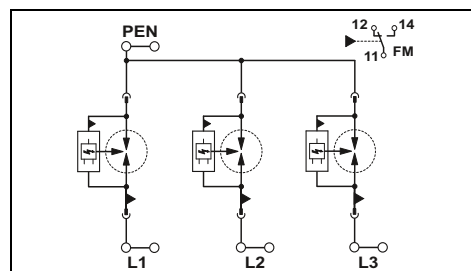
ERC



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
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)

ERC



技术数据

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
264 V AC
50 kA
50 kA
100 kA
≤ 2.5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
500 A (gG)

电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
断开续流能力I _{fi}	
响应时间t _A	
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 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
FLASHTRAB		
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	1

附件

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

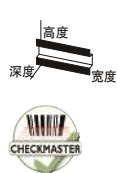
106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

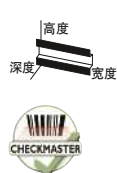
型号	订货号	件/包
FLASHTRAB		
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	1

附件

备用插头	L-N/L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
------	-------------------	-----------------------	---------	---



单相三线系统 ; L、N、PE

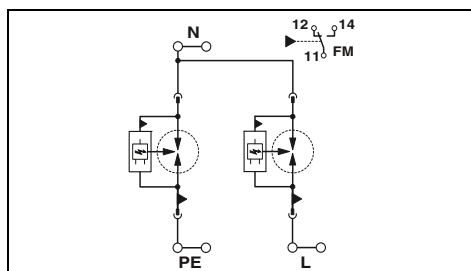


单相两线系统 ; L、PEN



N-PE火花间隙

EAC



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
 $\leq 2.5 \text{ kV} / \leq 3 \text{ kV} / \leq 1.5 \text{ kV}$
 50 kA / - / 100 A
 $\leq 100 \text{ ns}$
 50 kA
 500 A (gG)

71.2 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
 2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
 3 ... 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)

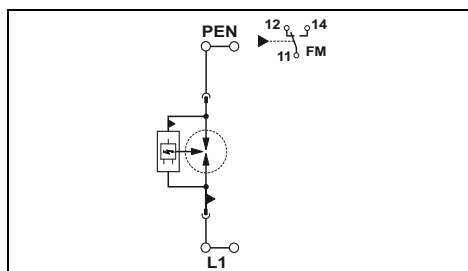
订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-P-T1-1S-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

EAC



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
 $\leq 2.5 \text{ kV}$
 50 kA
 $\leq 100 \text{ ns}$
 50 kA
 500 A (gG)

35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
 2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
 3 ... 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)

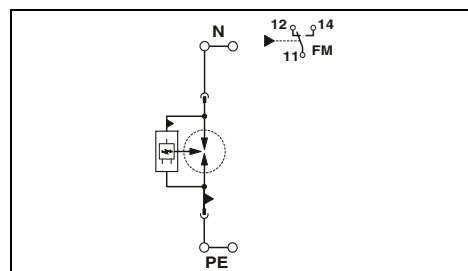
订货数据

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

附件

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

EAC KEMA CB



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
 -
 $\leq 1.5 \text{ kV}$
 100 A
 $\leq 100 \text{ ns}$
 -
 -

35.6 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
 2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
 3 ... 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
-----------------------------	---------	---

电涌保护

配电系统的电涌保护

I+II类特殊组合式电涌保护器

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的最大持续工作电压，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 2检测

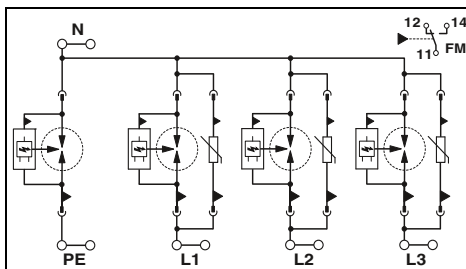


三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



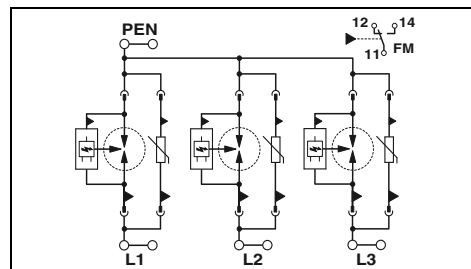
三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

注意：
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

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
 $\leq 1.5 \text{ kV} / \leq 2.2 \text{ kV} / \leq 1.5 \text{ kV}$
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)



技术数据

I + II, T1+T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
 $\leq 1.5 \text{ kV}$
25 kA (264 V AC)
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

电气参数	
IEC类别	
额定电压 U_N	
保护通道	
最大持续工作电压 U_C	
冲击电流 I_{imp} (10/350) μs	
标称放电电流 I_n (8/20) μs	
电压保护水平 U_p	
断开续流能力 I_{li}	
响应时间 t_A	
短路电流耐受 I_{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

142.4 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 35 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 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)

106.8 mm / 95.2 mm / 74.5 mm
2.5 ... 2.5 mm² / 2.5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 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+T2-3S-350/25-FM	2905470	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

订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

附件

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

描述	
I+II类组合式电涌保护器	
备用插头	
L-N/L-PEN	
L-N/L-PEN	
N-PE	



两相四线系统 ; L1、L2、N、PE

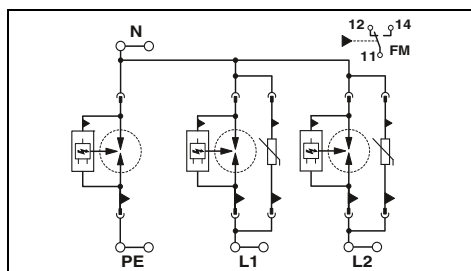


两相三线系统 ; L1、L2、PEN



单相三线系统 ; L、N、PE

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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)

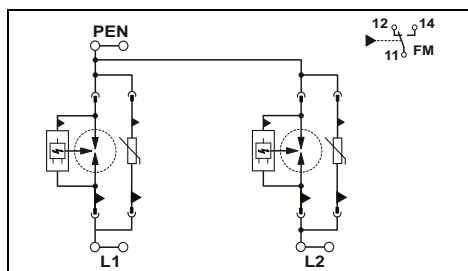
订货数据

型号	订货号	件/包
FLT-SEC-T1+T2-2S-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

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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)

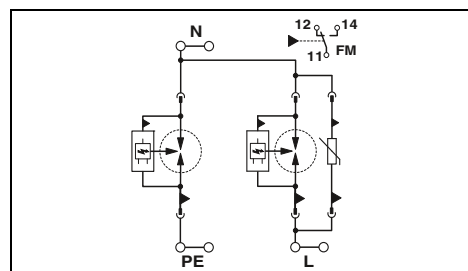
订货数据

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

UL US ENEC (KEUR) CB



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
3 ... 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

电涌保护

配电系统的电涌保护

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
- 带/不带遥信触点
- 所有插槽带防插错编码
- 可通过CHECKMASTER 2检测

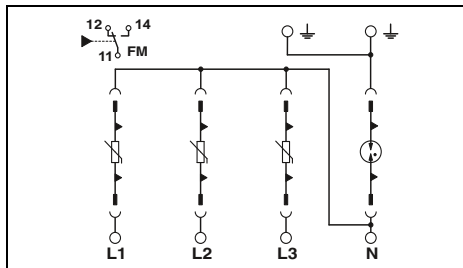


三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE（3+1回路）



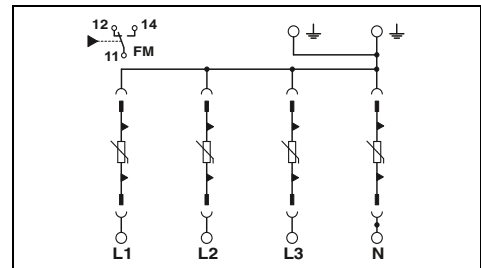
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE（4+0回路）

注意：
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

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
335 V AC / 335 V AC / 264 V AC
12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
50 kA
≤ 1.2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1.7 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA
160 A (gG)



技术数据

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S)
L-PE / N-PE
335 V AC
12.5 kA
12.5 kA
50 kA
≤ 1.2 kV / ≤ 1.6 kV (30 kA - 8/20 μs)
≤ 25 ns
25 kA
160 A (gG)

电气参数	
IEC类别	
额定电压 U_N	
保护通道	
最大持续工作电压 U_C	
冲击电流 I_{imp} (10/350) μs	
标称放电电流 I_n (8/20) μs	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μs	
电压保护水平 U_p	
响应时间 t_A ：	
短路电流耐受 I_{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	1

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

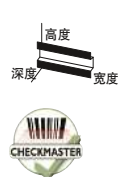
订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1

附件

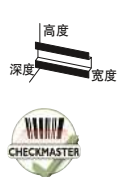
型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10

描述	U_C
VALVETRAB-MS, 基于压敏电阻的冲击电流保护器	
带远程遥信报警触点	335 V AC
不带远程遥信报警触点	335 V AC

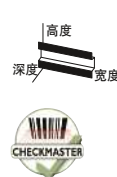
备用插头	L-N/L-PEN	N-PE
335 V AC		



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN

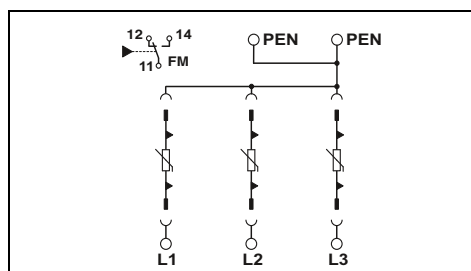


单相三线系统；L、N、PE



单相两线系统；L、N、PEN

UL US ENEC (KEUR) (OVE) CB



技术数据

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
335 V AC
12.5 kA
12.5 kA
50 kA
 $\leq 1.2 \text{ kV} / \leq 1.6 \text{ kV}$ (30 kA - 8/20 μs)
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

53.4 mm / 98.7 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

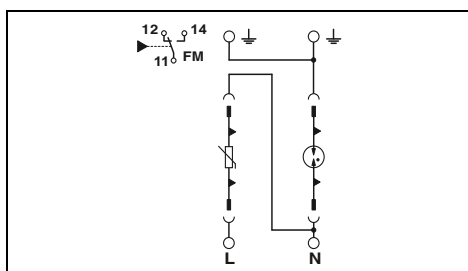
订货数据

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

附件

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

UL US ENEC (KEUR) (OVE) CB



技术数据

...335
I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
335 V AC / 335 V AC / 264 V AC
12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
12.5 kA / 12.5 kA / 50 kA
50 kA
 $\leq 1.2 \text{ kV} / \leq 2 \text{ kV} / \leq 1.7 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

35.6 mm / 96.8 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

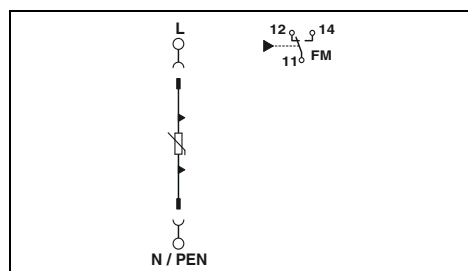
订货数据

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

附件

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

ENEC



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
 $\leq 1.2 \text{ kV} / \leq 1.6 \text{ kV}$ (30 kA - 8/20 μs)
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

17.6 mm / 96.8 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
--------------------------	---------	----

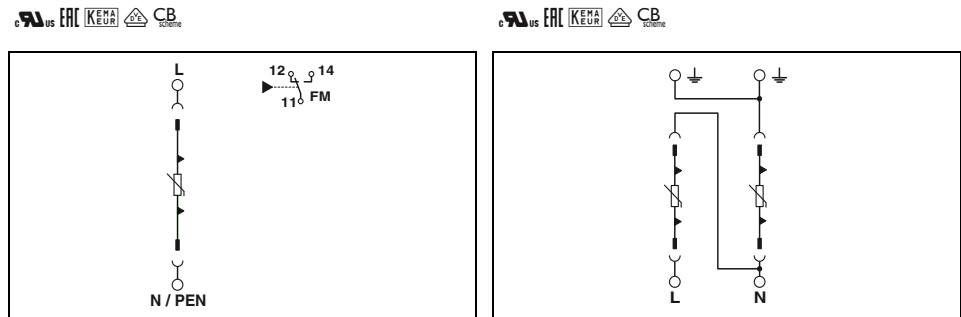
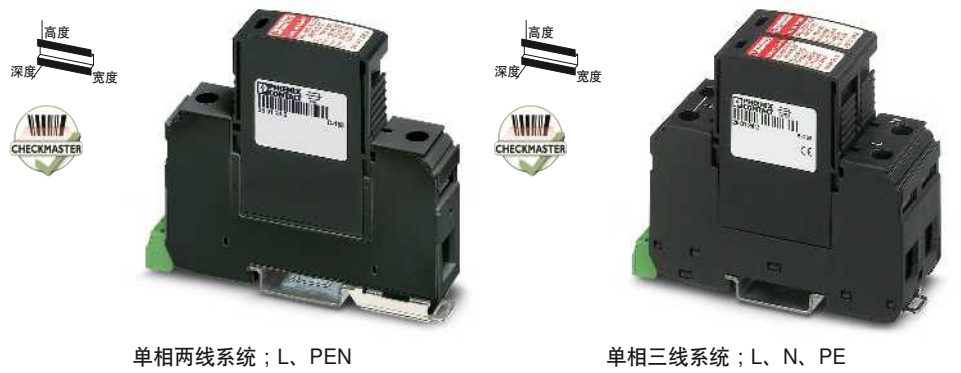
电涌保护

配电系统的电涌保护

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
- 带/不带遥信触点
- 所有插槽带防插错编码
- 可通过CHECKMASTER 2检测

注意：
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。

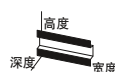


		技术数据		技术数据			
电气参数							
IEC类别		I / II , T1 / T2		I / II , T1 / T2			
额定电压U _N		60 V AC (TN)		60 V AC (TN-S)			
保护通道		L-N / L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE		L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE			
最大持续工作电压U _C		75 V AC / 100 V DC		75 V AC / 100 V DC			
冲击电流I _{imp} (10/350) 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 / ≤ 0.8 kV / ≤ 0.4 kV / ≤ 0.4 kV / ≤ 0.4 kV / ≤ 0.8 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		17.6 mm / 96.8 mm / 77.5 mm		35.6 mm / 96.8 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)			
		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, 基于压敏电阻的冲击电流保护器							
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			
备用插头							
L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE		VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10

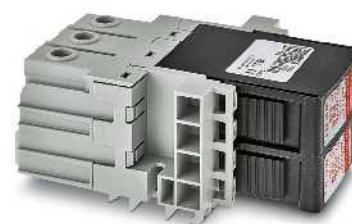
I/II类组合式电涌保护器

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
- 带/不带遥信触点
- 所有插槽带防插错编码
- 可通过CHECKMASTER 2检测



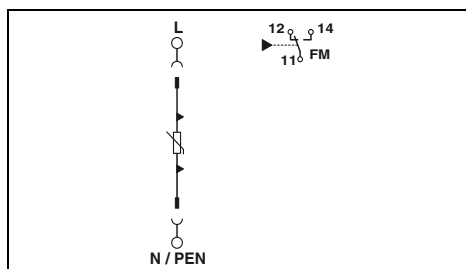
单相两线系统；L、PEN



单相三线系统；L、N、PE

注意：

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

IEC类别
额定电压 U_N
保护通道
最大持续工作电压 U_C
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p
响应时间 t_A :
短路电流耐受 I_{SCCR}
最大后备保护熔断器

I / II, T1 / T2
- V AC / -48 V DC
L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE
75 V AC / 100 V DC
12.5 kA 12.5 kA
12.5 kA
30 kA
 ≤ 0.4 kV
 ≤ 25 ns
25 kA
160 A AC (gG)

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据
UL接线数据
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据
UL接线数据
最大工作电压
最大工作电流

17.5 mm / 77.1 mm / 89.2 mm
1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-11/A11

PDT触点

0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
-
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1.5 A / 1 A (30 V DC)

订货数据

描述

VALVETRAB MS
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点

型号

订货号

件/包

VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O

2906282
2906281

12
12

附件

备用插头

VALVETRAB, 底座

L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST

2801242

10

VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM
VAL-MS-T1/T2 BE/O

2905652
2905650

12
12

技术数据

I / II, T1 / T2
60 V AC (TN-S) / -48 V DC
L-N / N-PE
75 V AC / 100 V DC
12.5 kA
12.5 kA
30 kA
 ≤ 0.4 kV
 ≤ 25 ns
25 kA
160 A AC (gG)

70.6 mm / 40.6 mm / 98.1 mm
- mm² / - mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
-

PDT触点

- mm² / - mm² / 24 ... 20
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1.5 A / 1 A (30 V DC)

订货数据

型号

订货号

件/包

VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM

2909629

6

附件

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST

2801242

10

VAL-MS BE/1+1/1U/FM

2909628

1

电涌保护

配电系统的电涌保护

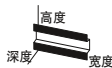
I/II类组合式电涌保护器
VALVETRAB MS

- 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
- 可视化显示，方便现场直接检查产品状态
- 插拔式的远程遥信报警触点
- 紧凑型设计，节省安装空间

注意：
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。

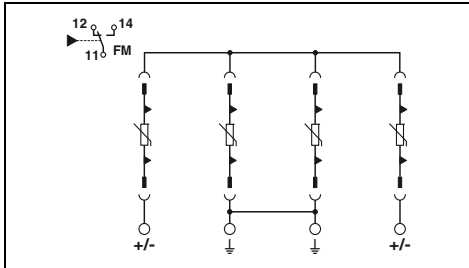
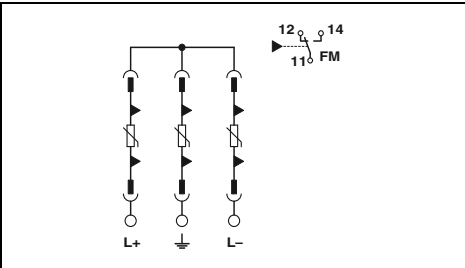


插拔式防雷和电涌保护器，适用于最高1000 V DC 的PV应用



新产品

插拔式防雷和电涌保护器，适用于最高1000 V DC 的PV应用



电气参数	
IEC类别	
保护通道	
最大连续工作电压 U_{CPV}	
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
响应时间 t_A ：	
短路电流耐受 I_{SCP}	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据	
... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
720 V DC	1050 V DC
5 kA	5 kA
15 kA	15 kA
40 kA	40 kA
≤ 2.6 kV	≤ 3.5 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A
53.4 mm / 98.7 mm / 65.7 mm	
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
EN 50539-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
250 V AC / 30 V DC	
1.5 A AC / 1 A DC	

技术数据	
... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
1170 V DC	1170 V DC
5 kA	5 kA
15 kA	15 kA
40 kA	40 kA
≤ 3.5 kV / ≤ 3.2 kV	≤ 3.5 kV / ≤ 3.2 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A
71.2 mm / 98.7 mm / 65.7 mm	
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
-40 °C ... 85 °C	
EN 50539-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
250 V AC / 30 V DC	
1.5 A AC / 1 A DC	

描述	
VALVETRAB ...PV	
VALVETRAB ...PV, 不带远程遥信触点	
附件	
备用插头	
600 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G
1000 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	1
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	1
附件		
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V-FM/32	1044182	32
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V/32	1044183	32
附件		
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1

I/II类组合式电涌保护器

VALVETRAB MB

- 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
- 可视化显示，方便现场直接检查产品状态
- 插拔式的远程遥信报警触点
- 紧凑型设计，节省安装空间



一体式防雷和电涌保护器，适用于最高1000 V DC 的PV应用

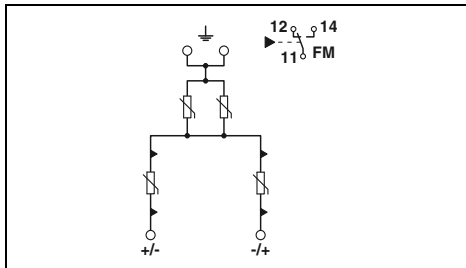


一体式防雷和电涌保护器，适用于最高1500 V DC 的PV应用

注意：

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。

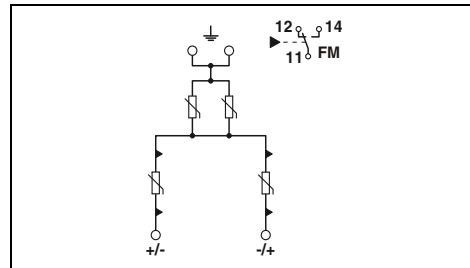
KEBA



技术数据

... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
800 V DC	1000 V DC
6.25 kA	6.25 kA
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 2.9 kV	≤ 3.3 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A

KEBA



技术数据

... 1500DC
PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1500 V DC
6.25 kA
20 kA
40 kA
≤ 4.5 kV
≤ 25 ns
2000 A

电气参数

IEC类别
保护通道
最大连续工作电压 U_{CPV}
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p
响应时间 t_A
短路电流耐受 I_{SCP}

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压
最大工作电流

描述

VALVETRAB ...PV

VALVETRAB ...PV, 不带远程遥信触点

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	1
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	1

附件

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	1
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	1

附件

本产品还适用于最大短路电流 $I_{SCP} = 15$ kA (符合EN 50539-11:2013标准)的光伏系统应用。

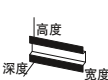
电涌保护

配电系统的电涌保护

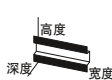
I/II类组合式电涌保护器
POWERTRAB PWT

- 串联大容量压敏电阻和气体放电管
- 无漏流
- 高抗TOV性能，用于IT系统和重复电流峰值（例如由变频器触发）
- 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
- 雷电冲击电流高达每位35 kA
- 多级状态监视可通过遥信触点实现
- 可视状态指示

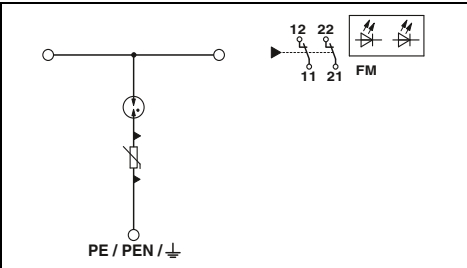
注意：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



单相两线系统，L、PE/PEN

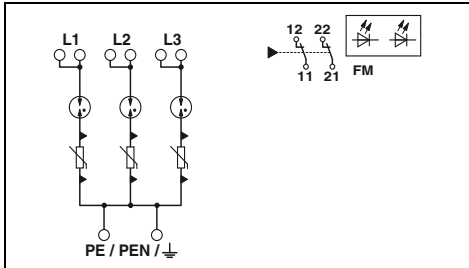


三相四线系统；L1、L2、L3、PE/PEN



技术数据

I / II, T1 / T2
690 V AC /
554/960 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE
800 V AC
35 kA
35 kA
100 kA
≤ 2.2 kV
≤ 4.5 kV
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG, 2x 50 mm²时)



技术数据

I / II, T1 / T2
690 V AC /
554/960 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE
800 V AC
35 kA
35 kA
100 kA
≤ 2.2 kV
≤ 4.5 kV
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG, 2x 50 mm²时)

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

56 mm / 191 mm / 280 mm
16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
1/0 ... 6
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
2个N/C触点, 1位
0.2 ... 2.5 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 ... 12
24 ... 12
30 V AC / 30 V DC
1.5 A AC / 1.5 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
PWT 35-800AC-FM	2800419	1

附件

PWT CCT-SET	2800532	1
PWT CCT-SET 4	2905613	1

描述
POWERTRAB
POWERTRAB, 包含安装套件

用于连接三台PWT 35-800AC-FM型电涌保护器的安装套件
用于连接四台PWT 35-800AC-FM型电涌保护器的安装套件

176 mm / 191 mm / 280 mm
16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
1/0 ... 6
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
2个N/C触点, 1位
0.2 ... 2.5 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 ... 12
24 ... 12
30 V AC / 30 V DC
1.5 A AC / 1.5 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
PWT 100-800AC-FM	2800531	1

附件

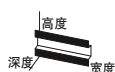
--	--	--

II类电涌保护器

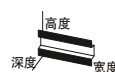
VALVETRAB SEC

- 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
- 用于安全要求严格的系统。
- 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 2检测

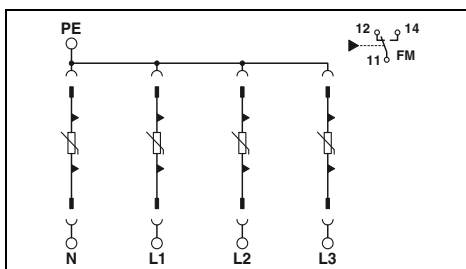
新产品



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE（4+0回路）



三相四线系统；L1、L2、L3、PE(N)



技术数据

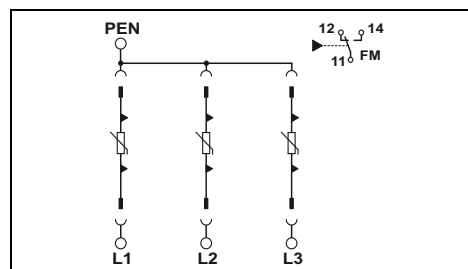
II, T2
400/690 V AC (TN-S) /
400 V AC (IT)
L-N / L-PE / N-PE
440 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 4 \text{ kV} / \leq 1.9 \text{ kV} / \leq 1.9 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
315 A (gG)

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-4+0-440-FM	1076468	1

附件

VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1
------------------	---------	---



技术数据

II, T2
400/690 V AC (TN-C) /
400 V AC (IT)
L-PEN
440 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 1.9 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns}$
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)

订货数据

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

附件

VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1
------------------	---------	---

电气参数

IEC类别
额定电压 U_N

保护通道

最大持续工作电压 U_C
标称放电电流 I_n (8/20) μs
最大放电电流 I_{max} (8/20) μs
电压保护水平 U_p
响应时间 t_A
短路电流耐受 I_{SCCR}

最大后备保护熔断器

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压
最大工作电流

描述

VALVETRAB SEC
带远程遥信报警触点

L-N/L-PEN

电涌保护

配电系统的电涌保护

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的最大持续工作电压，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
- 高安全性要求系统N-PE路径中，标称放电电流高达40kA，适用于系统馈电点
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER 2检测

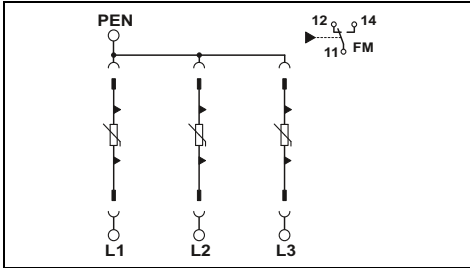
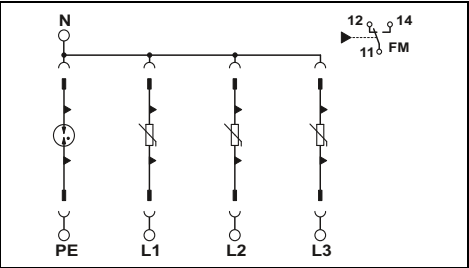
注意：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN



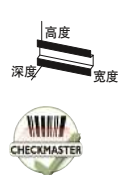
电气参数	
IEC类别	II, T2
额定电压U _N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U _C	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
标称放电电流I _n (8/20) μs	20 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	40 kA
电压保护水平U _p	≤ 1.5 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I _{SCCR}	25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)
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	2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
UL接线数据	14 ... 2 (刚性)
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
UL接线数据	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
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
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 / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 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)	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) 200 A (gG)	315 A (gG)
49.2 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4	2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
14 ... 2 (刚性)	14 ... 2 (刚性)
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点	PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
30 ... 14	30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

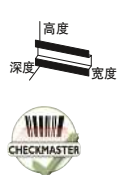
技术数据	
... 350	... 350VF
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-C)
L-PEN	L-PEN
350 V AC	350 V AC
20 kA	10 kA
40 kA	20 kA
≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV
≤ 25 ns	≤ 100 ns
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) / 50 kA (200 A gG后备保护熔断器)	50 kA
315 A (gG)	200 A (gG)
37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm	
2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4	
14 ... 2 (刚性)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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			
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
VALVETRAB SEC, 40 kA, N-PE			
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

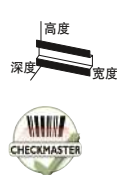
订货数据			
描述	型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-3C-350-FM		2905339	1
VAL-SEC-T2-3C-350		2905344	1
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM		2909591	1



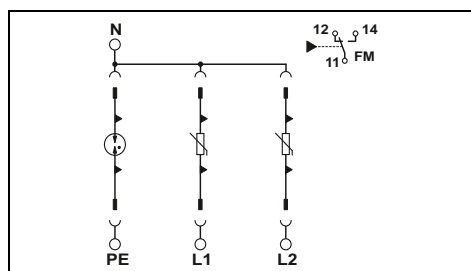
两相四线系统 ; L1、L2、N、PE



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

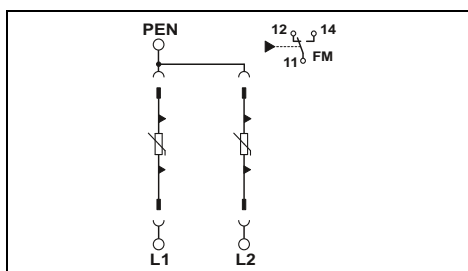
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)

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



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

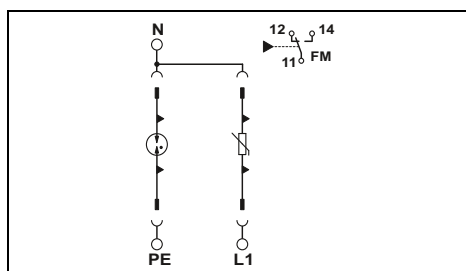
25 kA (315 A gG后备保护熔断器) /
50 kA (200 A gG后备保护熔断器)

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



技术数据

... 350 ... 350VVF
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

电涌保护

配电系统的电涌保护

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的最大持续工作电压，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 2检测

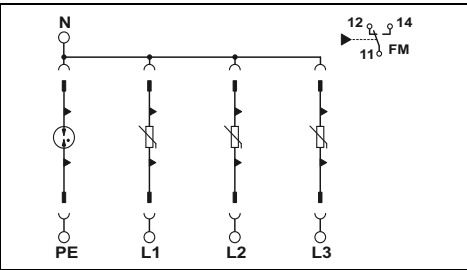
注意：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE

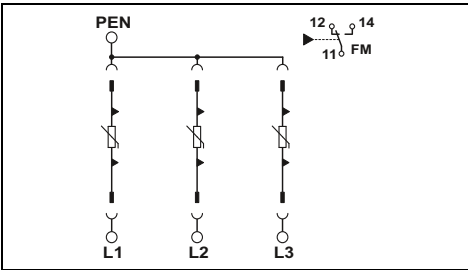


三相四线系统；L1、L2、L3、PEN



技术数据

... 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 (在负载为315 A gG时 备用熔断器) /
50 kA (在负载为200 A gG时 备用熔断器)
315 A (gG)



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 (在负载为315 A gG时 备用熔断器) /
50 kA (在负载为200 A gG时 备用熔断器)
315 A (gG)

电气参数
IEC类别
额定电压U _N
保护通道
最大持续工作电压U _C
标称放电电流I _n (8/20) μs
最大放电电流I _{max} (8/20) μs
电压保护水平U _p
响应时间t _A ：
短路电流耐受I _{SCCR}
最大后备保护熔断器
一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据
UL接线数据
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据
UL接线数据
最大工作电压
最大工作电流

型号
订货号
件/包
VAL-SEC-T2-3S-175-FM
2905354
1

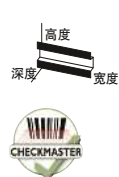
附件

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

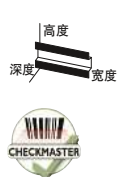
型号
订货号
件/包
VAL-SEC-T2-3C-175-FM
2905353
1

附件

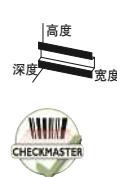
VAL-SEC-T2-175-P
2905355
1



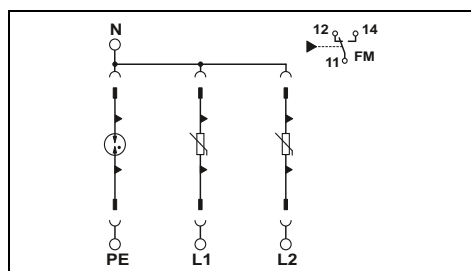
两相四线系统 ; L1、L2、N、PE



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
 $\leq 0.85 \text{ kV} / \leq 1.3 \text{ kV} / \leq 0.95 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
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

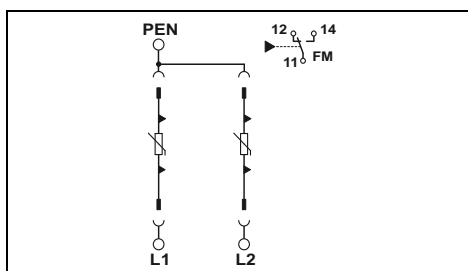
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

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
 $\leq 0.85 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns}$
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

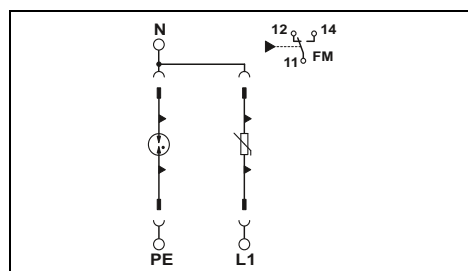
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

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
 $\leq 0.85 \text{ kV} / \leq 1.3 \text{ kV} / \leq 0.95 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / - / \leq 100 \text{ ns}$
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

电涌保护

配电系统的电涌保护

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，适用于电压波动的线性直流系统
- 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 2检测

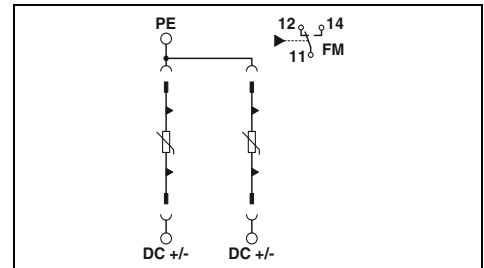
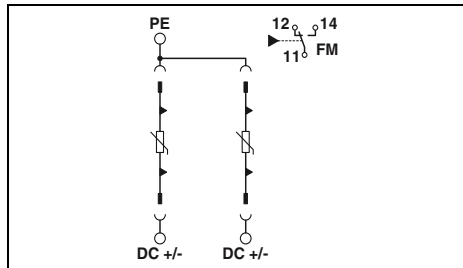


三线系统，DC+，DC-，PE
用于48 V 直流系统和120 V 直流系统



三线系统，DC+，DC-，PE
用于220 V 直流系统和380 V 直流系统

注意：
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	...48 V...	...120 V...
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) μ s	20 kA	20 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	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 t_A ：	≤ 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)

附加技术数据	
最大持续工作电压 U_C	- 135 V AC (用于安全照明系统)

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
IEC接线数据	2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
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	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	1
	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	1

附件

备用插头		订货号	件/包
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1
(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	1

技术数据

电气参数	...220 V...	...380 V...
IEC类别	II, T2	II, T2
额定电压 U_N	200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 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	250 V DC	450 V DC
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	20 kA	20 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	40 kA	40 kA
电压保护水平 U_p	≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV	≤ 3 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间 t_A ：	≤ 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)	0.1 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)

附加技术数据	
最大持续工作电压 U_C	264 V AC (用于安全照明系统) -

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	25.4 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
IEC接线数据	2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
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	VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	1
	VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	1

附件

备用插头		订货号	件/包
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1
(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	1

II类电涌保护器

VALVETRAB SEC DC

- 无漏电流接地
- 超薄设计, 每个模块宽度仅12 mm
- 高持续工作电压, 适用于电压波动的线性直流系统
- 适用于符合EN 50539-11标准的光伏应用
- 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 2检测



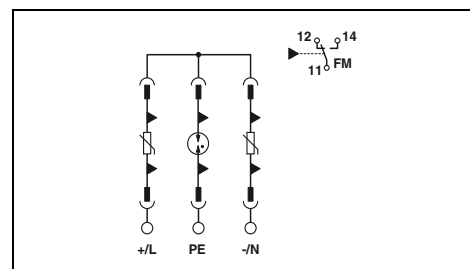
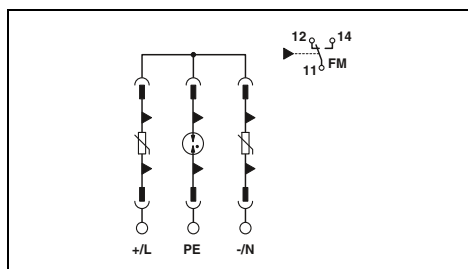
三线系统, DC+, DC-, PE
用于48 V 直流系统和120 V 直流系统
无漏电流



三线系统, DC+, DC-, PE
用于220 V 直流系统和380 V 直流系统
无漏电流

注意:

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	...48 V...	...120 V...
IEC类别	II, T2	II, T2
额定电压 U_N	40 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) μ s	20 kA	20 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	40 kA	40 kA
电压保护水平 U_p	≤ 0.9 kV / ≤ 1 kV	≤ 1.8 kV / ≤ 1.3 kV
响应时间 t_A		
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)

附加技术数据

最大持续工作电压 U_C

- 135 V AC (用于安全照明系统)

技术数据

...220 V...	...380 V...
II, T2	II, T2
200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 V DC
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
250 V DC	450 V DC
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 3 kV / ≤ 1.9 kV	≤ 3 kV / ≤ 1.9 kV
0.2 kA (无后备保护熔断器) / 6 kA (20 AgG/B后备保护熔断器)	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)	10 A (gG/B, $I_{SCCR} > 100$ A时)

20 A (gG / B, $I_{SCCR} > 200$ A时) 10 A (gG/B, $I_{SCCR} > 100$ A时)

264 V AC (用于安全照明系统) -

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

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

37.3 mm / 97.9 mm / 74.5 mm
2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA 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	VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	1033786	1
	VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM	1033788	1

附件

备用连接器	型号	订货号	件/包
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1
(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	1

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM	1033789	1
VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM	1033790	1

附件

VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1
VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1
VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	1

电涌保护

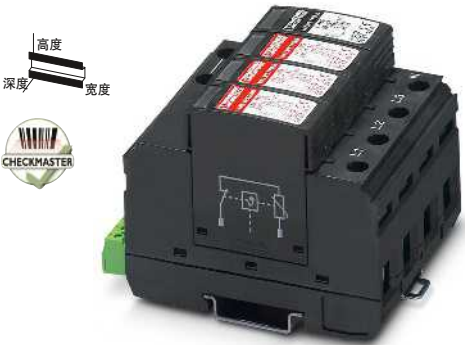
配电系统的电涌保护

II类电涌保护器

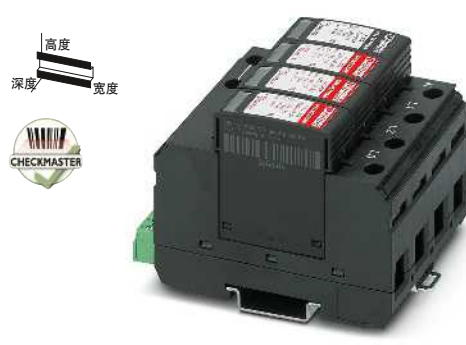
VALVETRAB MS 230 / 320

- 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 2检测

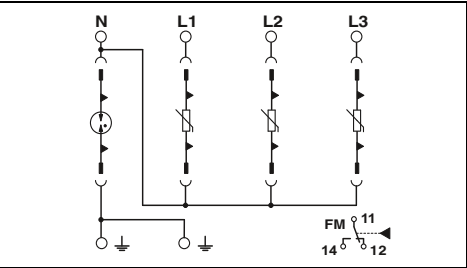
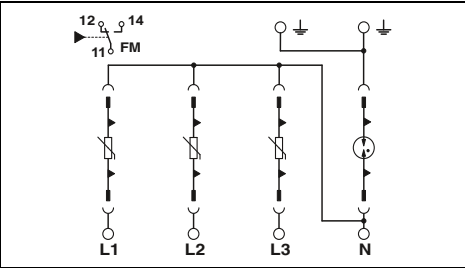
注意：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



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



电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
断开续流能力I _{li}	
响应时间tA：	
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

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 / 275 V AC / 260 V AC	335 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 / ≤ 1.9 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)

71 mm / 98.7 mm / 65.7 mm	
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
750 mA AC / 1 A DC	

技术数据	
VAL-MS 320	
II, T2	
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
335 V AC / 335 V AC / 260 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1.6 kV / ≤ 1.9 kV / ≤ 1.5 kV	
- / - / 100 A	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	
25 kA	
125 A (gG)	

71 mm / 98.7 mm / 65.7 mm	
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
750 mA AC / 1 A DC	

描述	U _C
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
带远程遥信报警触点	275 V AC
不带远程遥信报警触点	335 V AC
带远程遥信报警触点	335 V AC

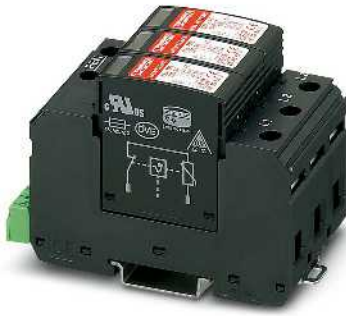
备用插头	
L-N/L-PEN	
L-N/L-PEN	
N-PE	

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS 230/3+1	2838209	1
VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	1
VAL-MS 320/3+1	2859178	1
VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	1

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

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

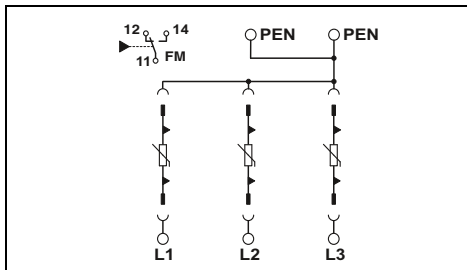
附件		
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10
F-MS 12-UD ST	2858328	10



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 / 98.7 mm / 65.7 mm
1.5 ... 35 mm² / 1.5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

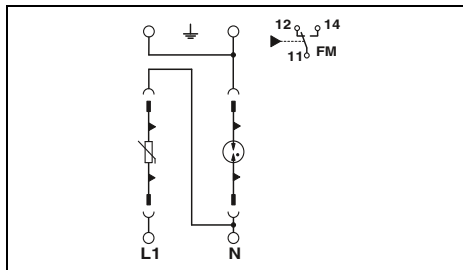
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm² / 0.14 ... 1.5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1.5 A AC / 1 A DC

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

附件	订货号	件/包
VAL-MS 320 ST	2838843	10



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 / 275 V AC / 260 V AC	335 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 / 96.8 mm / 65.7 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 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

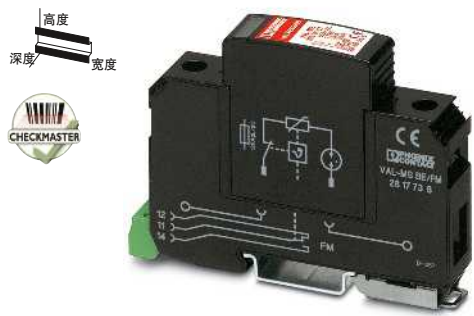
附件	订货号	件/包
VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

电涌保护

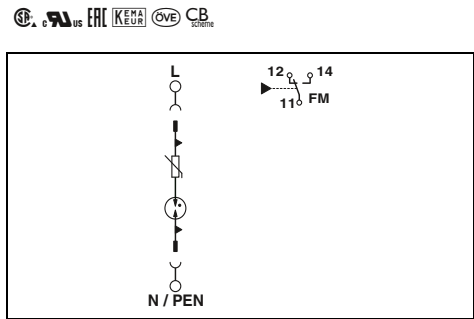
配电系统的电涌保护

II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 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 2检测



单相两线系统；L, N, PEN
无漏流



电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
响应时间t _A ：	
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据	
II, T2	
240/415 V AC (TN) /	
240/415 V AC (TT) /	
230 V AC (IT)	
L-N / L-PE / L-PEN	
350 V AC	
10 kA	
20 kA	
≤ 1.5 kV	
≤ 100 ns	
25 kA	
125 A (gG)	
17.6 mm / 96.8 mm / 65.7 mm	
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
PDT触点	
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
1 A AC / 1 A DC	

描述	
VALVETRAB MS	
带远程遥信报警触点	
不带远程遥信报警触点	
备用插头	
L-N/L-PE/L-PEN	

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS 350 VF/FM	2856579	1
VAL-MS 350VF	2856582	1
附件		
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10

II类电涌保护器

VALVETRAB MS

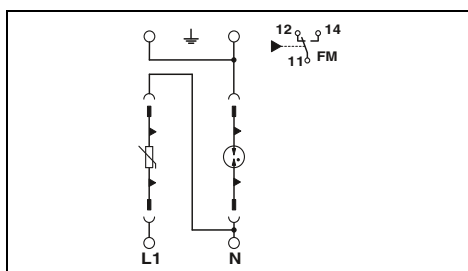
- 还适用于轨道等行业的解决方案
- 具备雷电冲击放电电流参数
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



用于2线制系统, L、N、PE
可承载雷电流, 无漏电流



用于3线制系统, L1、L2、L3、PE(N)
可承载雷电流, 无漏电流



技术数据

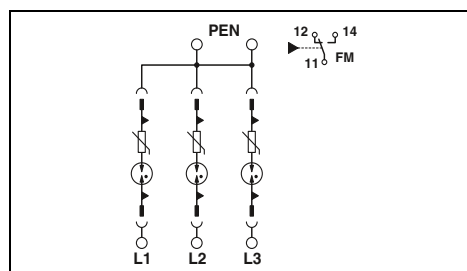
电气参数	
IEC类别	II, T2
额定电压 U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道	
最大持续工作电压 U_C	L-N / L-PE / N-PE 335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	7 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	20 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	40 kA
电压保护水平 U_p	≤ 1.5 kV / ≤ 1.8 kV / ≤ 1.5 kV
断开续流能力 I_{li}	- / - / 100 A
响应时间 t_A	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受 I_{SCCR}	25 kA
最大后备保护熔断器	125 A (gG)

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	35.6 mm / 96.8 mm / 65.7 mm
IEC接线数据	1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
UL接线数据	AWG
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
UL接线数据	-
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1.5 A AC / 1 A DC

订货数据

描述	
VALVETRAB MS	
带远程遥信报警触点	
附件	
备用插头	L-N/L-PEN N-PE

型号	订货号	件/包
VAL-MS 320 RW/1+1-FM/60	1050286	60
附件		
VAL-MS 320 RW ST	1050283	10
F-MS 12 ST	2817990	10



技术数据

电气参数	
IEC类别	II, T2
额定电压 U_N	240/415 V AC (TN-C) / 230 V AC (IT)
保护通道	
最大持续工作电压 U_C	L-PE / L-PEN 350 V AC
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	2.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	10 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	20 kA
电压保护水平 U_p	≤ 1.5 kV
断开续流能力 I_{li}	- / -
响应时间 t_A	≤ 100 ns
短路电流耐受 I_{SCCR}	25 kA
最大后备保护熔断器	125 A (gG)

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	53.4 mm / 98.7 mm / 65.7 mm
IEC接线数据	1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
UL接线数据	-
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
UL接线数据	-
最大工作电压	250 V AC / 30 V DC
最大工作电流	1.5 A AC / 1 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 350 VF-RW/3+0-FM/40	1050284	40
附件		
VAL-MS 350 VF-RW ST	1050280	10

电涌保护

配电系统的电涌保护

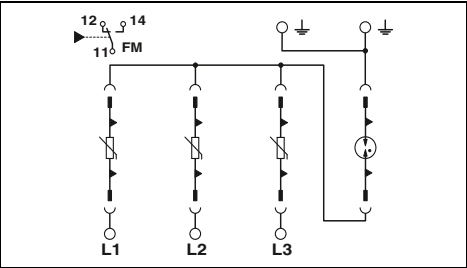
II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 适用于供电环境复杂的配电系统，如：
光伏逆变器、变频器等
- 通用可插拔性
- 带热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



3线制系统、L1、L2、L3、PE
用于有谐波的电源系统

ERC



电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
响应时间t _A ：	
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	

一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据

II , T2
400 V AC (IT)
L-PE / L-L
440 V AC
20 kA
40 kA
≤ 4 kV / ≤ 3.5 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns
25 kA
100 A (gG)

71 mm / 98.7 mm / 65.7 mm
1.5 ... 35 mm ² / 1.5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
-
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
-
250 V AC / 30 V DC
750 mA AC / 1 A DC

订货数据

描述
VALVETRAB MS
带远程遥信报警触点
VALVETRAB MS
带远程遥信报警触点

型号	订货号	件/包
VAL-MS 400/3+0/VF-FM	2910476	1
VAL-MS 400/3+0/VF-FM/32	2909828	32

附件

备用插头
L-N/L-PE/L-PEN
L-PE (适用于不带N线的IT系统, 与 VAL-MS插头串联)

VAL-MS 400 ST	2816399	10
F-MS 1100 ST	2909844	1

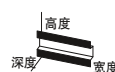
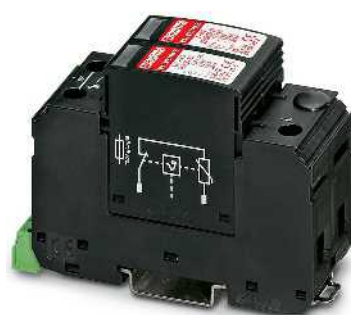
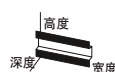
II类电涌保护器

VALVETRAB MS

- 用于风电系统中的高压电源
- 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 2检测

注意：

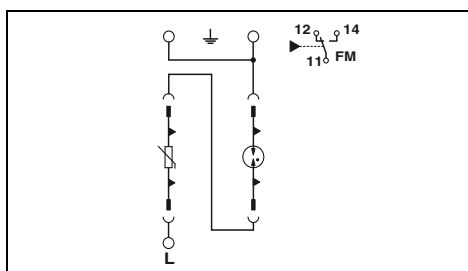
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



无漏电流，适用额定电压高达690 V AC，例如，风力设备的转子防护

4线制系统；L1、L2、L3、PEN (554/960 V TN-C系统，例如，风力设备的定子保护)

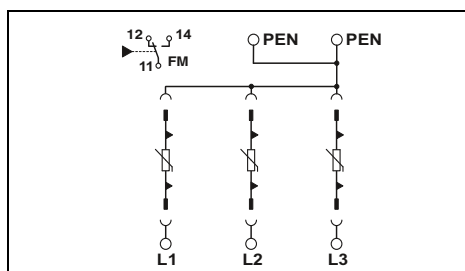
IEC KEMA OVE R CB



技术数据

II, T2
400/690 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE / L-PEN
800 V AC
15 kA
30 kA
≤ 5 kV
≤ 100 ns
25 kA
100 A (gG)

IEC KEMA OVE R CB



技术数据

II, T2
554/960 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE / L-PEN
760 V AC
15 kA
30 kA
≤ 2.9 kV
≤ 25 ns
25 kA
100 A (gG)

电气参数

IEC类别
额定电压 U_N

保护通道

最大持续工作电压 U_C
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p
响应时间 t_A
短路电流耐受 I_{SCCR}
最大后备保护熔断器

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
IEC接线数据
UL接线数据
温度范围
测试标准
远程遥信触点
IEC接线数据
UL接线数据
最大工作电压
最大工作电流

刚性导线/柔性导线/AWG
AWG

刚性导线/柔性导线/AWG
AWG

订货数据

描述

VALVETRAB MS, 安装在NS 35上
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点

备用插头

L-PE/L-PEN
L-PE

型号

订货号

件/包

VAL-MS 800/30 VF/FM

2805402

1

附件

型号

订货号

件/包

VAL-MS 750/30-ST
F-MS 2200/30 ST

2920256
2805392

10
10

订货数据

型号

订货号

件/包

VAL-MS 750/30/3+0-FM

2920272

1

VAL-MS 750/30/3+0

2920269

1

附件

型号

订货号

件/包

VAL-MS 750/30-ST

2920256

10

电涌保护

配电系统的电涌保护

II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 用于各类不同电压下的配电保护
- 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 2检测

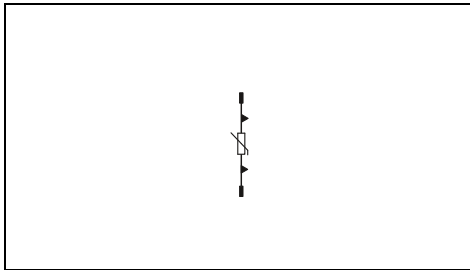
注意：
根据技术参数选择插头。
选择与所需电路和遥信功能相应的基座：
- TN-C: X+0 - 电路
- TN-S, TT: X+1 - 电路
- IT: Y+0 - 电路
- X = 相数
- Y = 相数 + 如果需要，中性导线
所需的插头数量与电路数据中“+”之前的数量一致，例如3+1电路需要3个插头
当使用“+1”电路时，必须在N和PE之间使用F-MS 12插头。见页69



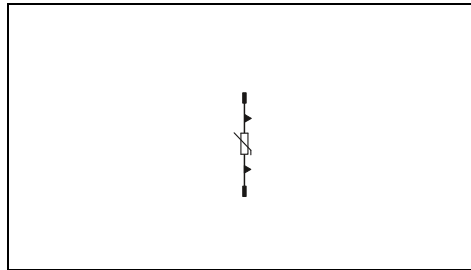
用于24和48 V DC



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
额定电压U _N (IEC)
额定电压U _N (UL)
最大持续工作电压U _C
标称放电电流I _n (8/20) μs
最大放电电流I _{max} (8/20) μs
电压保护水平U _p
一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
温度范围
测试标准

II, T2
60 V AC (TN)
60 V AC
75 V AC / 100 V DC
15 kA
40 kA
≤ 0.55 kV
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

II, T2
120/208 V AC (TN)
120 V AC
150 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0.9 kV
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

描述
VALVETRAB 电涌保护插头

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS 60 ST	2807573	10

订货数据		
型号	订货号	件/包
VAL-MS 120 ST	2807586	10

基座，带RI触点	
直角	1+0 1+0 1+1 2+0 2+0 3+0 3+1 4+0
基座，不带RI触点	
直角	1+0 1+0 1+1 2+0 3+0 3+1

附件		
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 BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS-2+0-BE	2804584	1

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



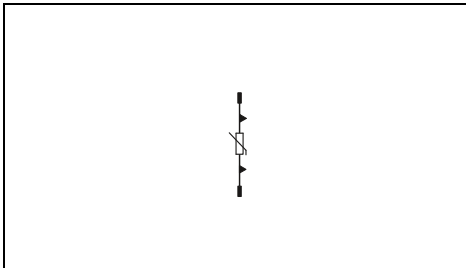
用于240/415 V TN和TT系统



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

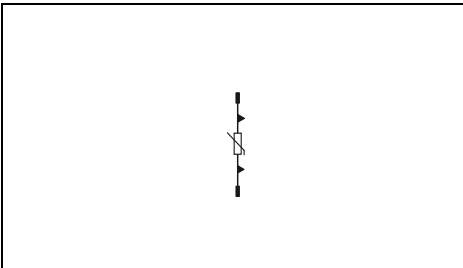
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

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

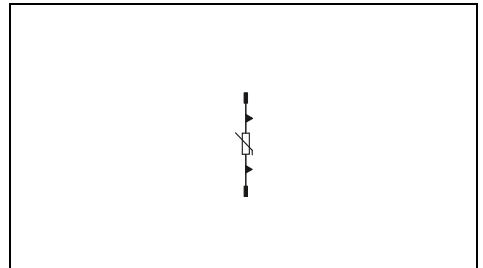
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

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

电涌保护

配电系统的电涌保护

II类电涌保护器

VALVETRAB MS

- 用于各类不同电压下的配电保护
- 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 2检测

注意：

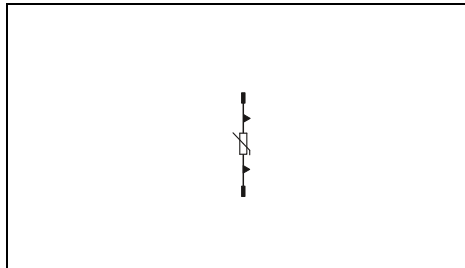
根据技术参数选择插头。
选择与所需电路和遥信功能相应的基座：
- TN-C: X+0 - 电路
- TN-S, TT: X+1 - 电路
- IT: Y+0 - 电路
- X = 相数
- Y = 相数 + 如果需要, 中性导线
所需的插头数量与电路数据中“+”之前的数量一致, 例如3+1电路需要3个插头
当使用“+1”电路时, 必须在N和PE之间使用F-MS 12插头。见页69



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

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

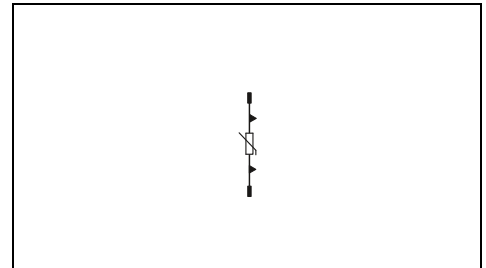
订货数据

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

附件

1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
1+1			
2+0	VAL-MS-2+0-BE/FM	2805321	1
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

1+0	VAL-MS BE	2817741	10
1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
1+1			
2+0	VAL-MS-2+0-BE	2804584	1
3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
3+1			



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 ST	2838843	10

附件

1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
1+0	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
2+0	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
3+0	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

1+0	VAL-MS BE	2817741	10
1+0	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	VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



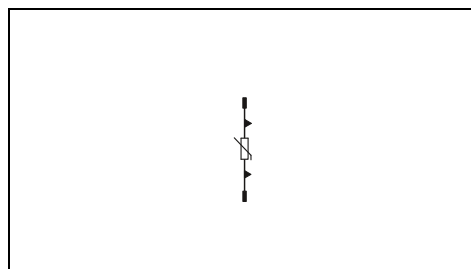
适用于电压波动较大的240/415V的TN和TT系统，
可双向安装



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

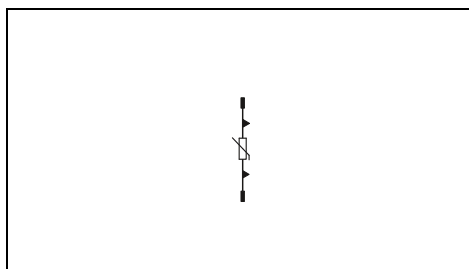


技术数据

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

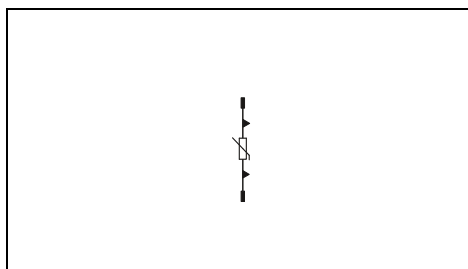
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11



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



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 320-UD ST	2858315	10

附件

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

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 400 ST	2816399	10

附件

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

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 500 ST	2807609	10

附件

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

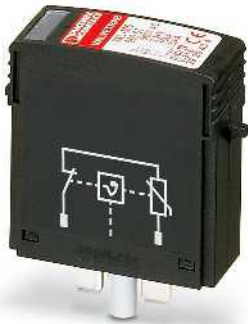
电涌保护

配电系统的电涌保护

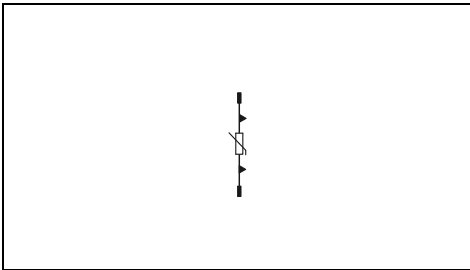
II类电涌保护器
VALVETRAB MS

- 用于各类不同电压下的配电保护
- 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 2检测

注意：
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69



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



技术数据

电气参数
IEC类别
额定电压U _N (IEC)
额定电压U _N (UL)
最大持续工作电压U _C
标称放电电流I _{in} (8/20) μs
最大放电电流I _{max} (8/20) μs
电压保护水平U _p
一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
温度范围
测试标准

II, T2
400/690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)
400 V AC
580 V AC
15 kA
30 kA
≤ 2.5 kV
17.5 mm / 52.4 mm / 55.3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

描述
VALVETRAB 电涌保护插头

型号	订货号	件/包
VAL-MS 580-ST	2920434	10

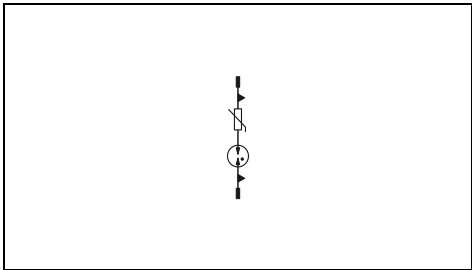
附件

基座，带RI触点	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
直角	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1			
	2+0			
直角	2+0			
	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RI触点	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
直角	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1			
	2+0			
	3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
	3+1			

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 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



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

II, T2
5 V AC ... 48 V AC
48 V AC
75 V AC / 100 V DC
10 kA
20 kA
≤ 1.4 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 75 VF ST	2805318	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 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



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，可双向安装



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

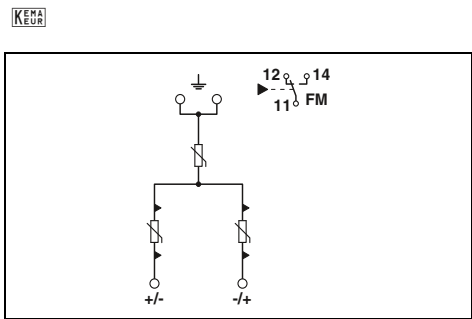
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

II类电涌保护器
VALVETRAB MB

- 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
- 可视化窗口，设备现场状态指示
- 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PV应用



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) μ s	20 kA
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	40 kA
电压保护水平 U_p	≤ 4.5 kV
响应时间 t_A :	≤ 25 ns
短路电流耐受 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 - mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 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 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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

技术数据

PV II, T2		
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE		
1500 V DC		
20 kA		
40 kA		
≤ 4.5 kV		
≤ 25 ns		
2000 A		
71.2 mm / 120 mm / 65.5 mm		
- mm ² / 2.5 ... 35 mm ² / 14 ... 2		
-40 °C ... 80 °C		
EN 50539-11		
PDT触点		
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16		
250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC		
1.5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC		

订货数据

描述
VALVETRAB MB...PV
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点

型号	订货号	件/包
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	1
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	1

附件

本产品还适用于最大短路电流 $I_{SCPV} = 15$ kA（符合EN 50539-11:2013标准）的光伏系统应用。

II类电涌保护器

VALVETRAB MS

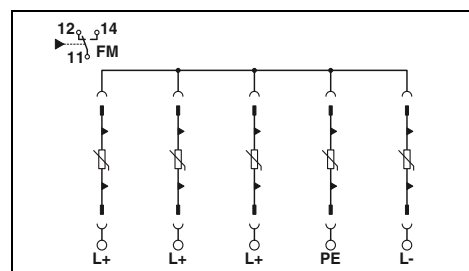
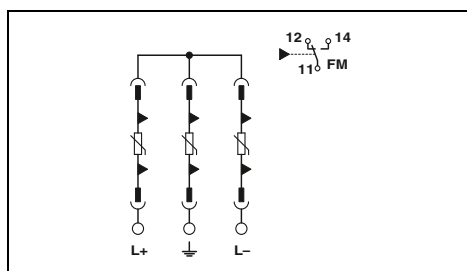
- II类插拔式电涌保护器
- 适用于绝缘不接地以及单侧接地的光伏系统
- 带有锁扣功能，防震动，稳固安全
- 可视状态指示窗口
- 遥信触点可选择
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



插拔式电涌保护器，
适用于最高1000 V DC的光伏系统，
1个MPPT



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

... 1500DC	... 1000DC	... 600DC
PV II, T2	PV II, T2	PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1500 V DC	1170 V DC	800 V DC
30 kA	40 kA	40 kA
≤ 5 kV	≤ 3.7 kV	≤ 2.7 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A	2000 A

电气参数	
IEC类别	
保护通道	
最高连续电压UCPV	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
响应时间 t_A	
短路电流耐受 I_{SCP}	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
UL接线数据	AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	1
VAL-MS 1500DC-PV/2+V	1033708	1
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	1
VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	1

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS 1500DC-PV-ST	1033727	3
VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1
VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	1

技术数据

... 1000DC
PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1170 V DC
40 kA
≤ 3.8 kV
≤ 25 ns
2000 A

描述
VALVETRAB MS...PV
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点
VALVETRAB MS...PV
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点
VALVETRAB MS...PV
带远程遥信报警触点
不带远程遥信报警触点

备用插头器	
1500 V DC	(DC+) - (DC-) / (DC+) - G / (DC-) - G
1000 V DC	(L+) - (L-) / (L+) - G / (L-) - G
600 V DC	(L+) - (L-) / (L+) - G / (L-) - G
底座	

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	1

附件

型号	订货号	件/包
VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	1

电涌保护

配电系统的电涌保护

II类电涌保护器

VALVETRAB combi MCB

- II类电涌保护器与集成的防雷保护器备用保险丝组合
- 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
- 抗电涌保护器的备用保险丝，为II类保护器量身定做的
- 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 2检测

注意：
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。



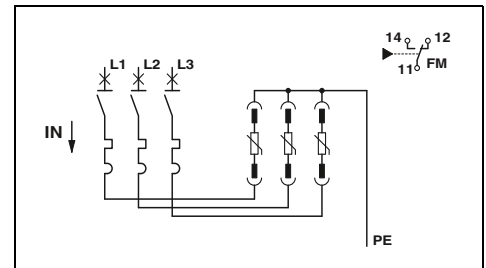
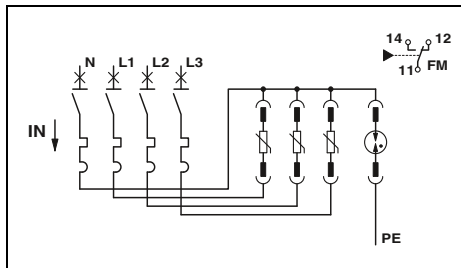
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
带微型断路器



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN
带微型断路器

ERC KEMA OVE CB

ERC KEMA OVE CB



技术数据

技术数据

电气参数	
IEC类别	II, T2
额定电压U _N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
保护通道	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
标称放电电流I _n (8/20) μs	20 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	30 kA
电压保护水平U _p	≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.7 kV
断开续流能力I _{li}	- / - / 100 A
响应时间t _A	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I _{SCCR}	25 kA
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	131.5 mm / 101 mm / 76 mm
IEC接线数据	4 ... 35 mm ² / 4 ... 25 mm ² / 18 ... 2
温度范围	-25 °C ... 60 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
远程遥信触点	PDT触点
IEC接线数据	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
最大工作电压	250 V AC / 250 V DC
最大工作电流	2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

... 3S-350	... 1S-350
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 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	20 kA
30 kA	30 kA
≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.7 kV	≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.7 kV
- / - / 100 A	- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA	25 kA
	131.5 mm / 101 mm / 76 mm
	4 ... 35 mm ² / 4 ... 25 mm ² / 18 ... 2
	-25 °C ... 60 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
	PDT触点
	0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
	250 V AC / 250 V DC
	2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

... 3C-350
II, T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
20 kA
30 kA
≤ 2.5 kV
-
≤ 25 ns
25 kA
114 mm / 101 mm / 76 mm
4 ... 35 mm ² / 4 ... 25 mm ² / 18 ... 2
-25 °C ... 60 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
250 V AC / 250 V DC
2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

订货数据

订货数据

描述	
紧凑型VALVETRAB保护器，带微型断路器	
3相	
1相	
备用插头	L-N/L-PEN N-PE

型号	订货号	件/包
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1
附件		
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

型号	订货号	件/包
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1
附件		
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10

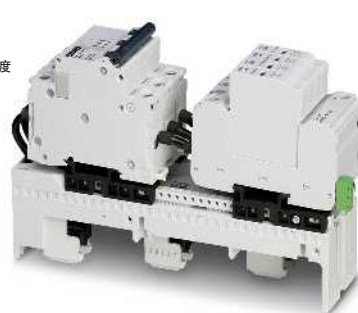
II类电涌保护器

VALVETRAB combi MCB

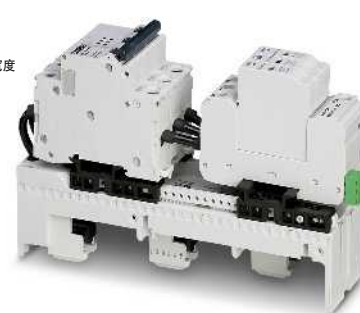
- II类电涌保护器与集成的防雷保护器备用保险丝组合
- 60 mm系统模块
- 在5和10 mm汇流条上的免工具安装
- 出现故障时，通过遥信触点向控制系统发出报警信号
- 抗电涌保护器的备用保险丝，为II类保护器量身定做的
- II类插拔式电涌保护器
- 热脱扣装置
- 带可视状态指示窗口
- 可通过CHECKMASTER 2检测

注意：

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。

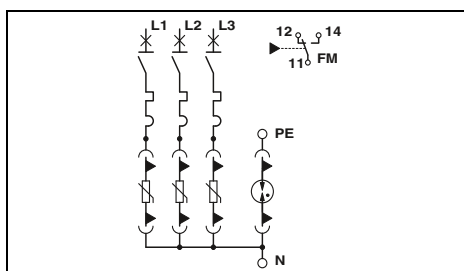


三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE
用于60 mm系统模块



三相四线系统；L1、L2、L3、PEN
用于60 mm系统模块

EAC



技术数据

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
25 kA / 25 kA / 40 kA
≤ 2.5 kV / - / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA
54 mm / 220 mm / 134 mm
2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
-25 °C ... 55 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

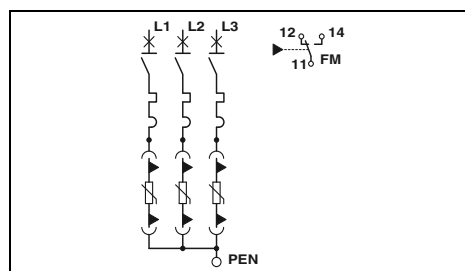
订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

附件

附件	订货号	件/包
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

EAC



技术数据

II, T2
240/415 V AC (TN-C) /
240/415 V AC (TT)
L-PEN
350 V AC
20 kA
25 kA
≤ 2.5 kV
≤ 25 ns
25 kA
54 mm / 220 mm / 134 mm
2.5 ... 25 mm ² / 2.5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
-25 °C ... 55 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.14 ... 1.5 mm ² / 0.14 ... 1.5 mm ² / 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-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

附件

附件	订货号	件/包
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10

电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
响应时间t _A	
短路电流耐受I _{SCCR}	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

描述
VALVETRAB compact

备用插头	L-N/L-PEN N-PE
------	-------------------

电涌保护

配电系统的电涌保护

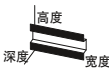
用于LED应用的II类电涌保护器

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

新产品

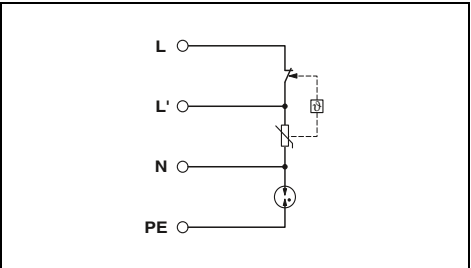
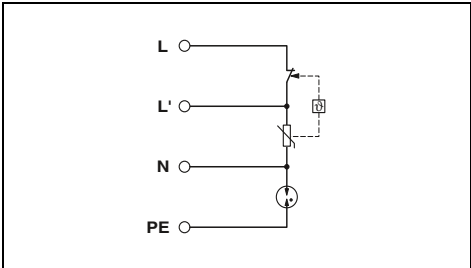


标称电压230 V



标称电压277 V

ERL KEBA CB SCHNEIDER



电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	L-N / N-PE
组合电涌U _{OC}	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
响应时间t _A	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	

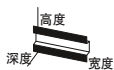
技术数据	
II / III, T2 / T3	
100 V AC ... 230 V AC (TN-S) /	
100 V AC ... 230 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
305 V AC / 255 V AC / 255 V AC	
10 kV / 10 kV	
5 kA / 5 kA / 10 kA	
10 kA / 10 kA / 20 kA	
≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	
16 A (MCB B/C)	
36.5 mm / 56 mm / 34 mm	
0.2 ... 4 mm ² / 0.2 ... 2.5 mm ² / -	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	

技术数据	
II / III, T2 / T3	
100 V AC ... 277 V AC (TN-S) /	
100 V AC ... 277 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
320 V AC / 305 V AC / 305 V AC	
10 kV	
5 kA / 5 kA / 10 kA	
10 kA / 10 kA / 20 kA	
≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.4 kV	
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	
16 A (MCB B/C)	
36.5 mm / 56 mm / 34 mm	
0.2 ... 4 mm ² / 0.2 ... 2.5 mm ² / -	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	

描述
BLOCKTRAB, 通用安装方式

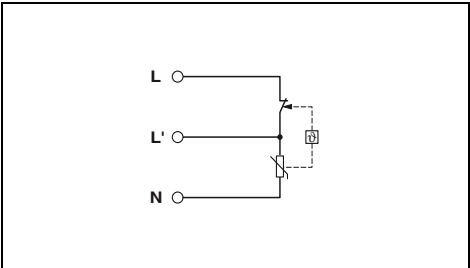
订货数据		
型号	订货号	件/包
BLT-T2-1S-305-UT	1078433	10

订货数据		
型号	订货号	件/包
BLT-T2-1S-320-UT	2906101	10



标称电压277 V

EAC KEUR CB



技术数据

II / III , T2 / T3
100 V AC ... 277 V AC

L-N
320 V AC
10 kV
5 kA
10 kA
≤ 1.3 kV
≤ 25 ns
16 A (MCB B/C)

36.5 mm / 56 mm / 34 mm
0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / -
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
BLT-T2-320-UT	2906100	10

电涌保护

配电系统的电涌保护

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
- 精巧尺寸，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

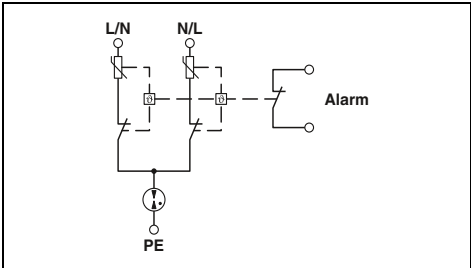
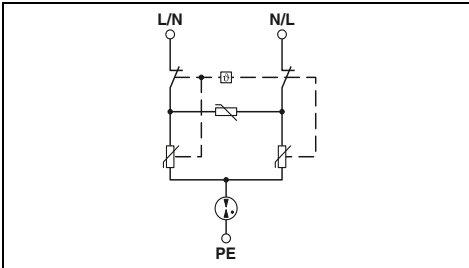
注意：
如果技术参数中的保护模式仅有一个数值，则该值对所有保护模式有效。



单相三线系统；L、N、PE
带可视状态指示



单相三线系统；L、N、PE
带遥信触点



电气参数	
IEC类别	II, T2
额定电压U _N	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)
保护通道	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U _C	350 V AC
标称放电电流I _n (8/20) μs	5 kA
电压保护水平U _p	≤ 1.5 kV
响应时间t _A ：	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
短路电流耐受I _{SCCR}	1 kA
最大后备保护熔断器	16 A AC (MCB B / 通用)
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	24 mm / 15.7 mm / 25.3 mm
导电通路宽度	≥ 12 mm (2 OZ) / ≥ 8 mm (3 OZ)
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11
远程遥信触点	- / -
最大工作电压	- / -
最大工作电流	- / -

技术数据			
II, T2	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)		
L-N / L-PE / N-PE	350 V AC		
5 kA	≤ 1.5 kV		
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	1 kA		
16 A AC (MCB B / 通用)			
24 mm / 15.7 mm / 25.3 mm	≥ 12 mm (2 OZ) / ≥ 8 mm (3 OZ)		
-40 °C ... 85 °C	IEC 61643-11 / EN 61643-11		
- / -	- / -		
- / -			

描述
PRINTRAB

订货数据			
型号	订货号	件/包	
PRT-1S-350/5S	2908551	10	

技术数据			
II, T2	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)		
L-N / L-PE / N-PE	350 V AC		
20 kA	≤ 2.5 kV / ≤ 1.8 kV / ≤ 1.8 kV		
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	1 kA		
63 A (MCB C)			
38.4 mm / 41 mm / 22.4 mm	≥ 28 mm (2 OZ) / ≥ 19 mm (3 OZ)		
-40 °C ... 85 °C	IEC 61643-11 / EN 61643-11		
常闭触点	250 V AC / 30 V DC		
1 A AC / 1 A DC			

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

电涌保护

配电系统的电涌保护

II类电涌保护器
用于PCB安装

可焊接电涌保护器

- 可直接焊接到印刷电路板
- 超小尺寸
- 精巧尺寸，匹配标准PCB元件
- 可提供遥信触点和/或可视状态指示
- 过载时可安全机械分断

可焊接基座，1位

- 可插拔
- 直接焊接和固定至PCB板
- 遥信与主电路间的双重绝缘
- 适用于1500 V DC和690 V AC应用
- 适用于有的T1和T2 VAL-MS插头
- 集成遥信触点

新产品

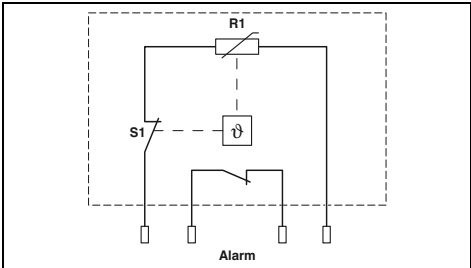
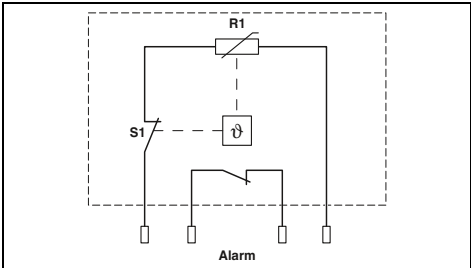


1500 V DC用，带故障显示和远程指示触点，双重绝缘

新产品



1500 V DC和690 V AC应用，带故障显示和远程指示触点，双重绝缘



电气参数	
IEC类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
最大连续工作电压U _{CPV}	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
响应时间t _A ：	
短路电流耐受I _{SCCR}	
抗短路能力I _{SCPV}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
导电通路宽度	
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据	
T2, T2	
400 V AC (TN) /	
690 V AC (TN) /	
500 V AC (IT)	
680 V AC (单片)	
895 V DC (单片)	
1790 V DC (2片串联)	
20 kA	
40 kA	
≤ 2.7 kV (单片) / ≤ 4.5 kV (2片串联)	
≤ 25 ns	
25 kA	
-	
125 A (aR)	

技术数据	
T2, T2	
400 V AC (TN) /	
690 V AC (TN) /	
500 V AC (IT)	
550 V AC (单片)	
750 V DC (单片)	
1500 V DC (2片串联)	
20 kA	
40 kA	
≤ 2.25 kV (单片) / ≤ 4.5 kV (2片串联)	
≤ 25 ns	
25 kA	
-	
125 A (aR)	

订货数据	
型号	订货号
PRINTRAB	1026507
VALVETRAB MS	1013424

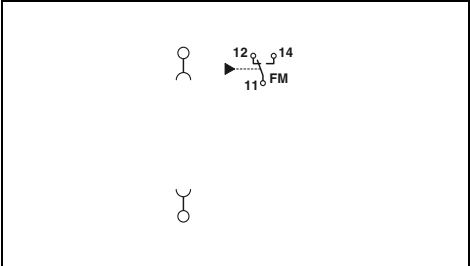
订货数据	
型号	订货号
PRT-PV-P-1500/20-680	1026507
PRT-PV-P-1500/20-550	1013424

订货数据	
型号	订货号
PRT-PV-P-1500/20-680	1026507
PRT-PV-P-1500/20-550	1013424

新产品



焊接用于安装VAL-MS插头的插座



技术数据

I / II, T1 / T2

760 V AC
800 V DC

20 kA
40 kA

-
6000 A (DC)
250 A (gG)

20 mm / 88 mm / 53 mm

-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 50539-11
PDT触点
30 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-MS-BE-PCB-FM	1035864	10

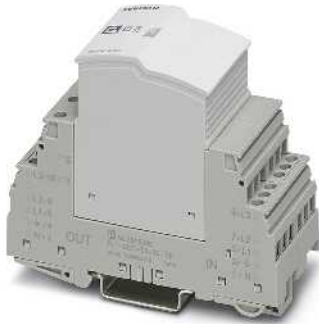
电涌保护

配电系统的电涌保护

III类设备保护器
PLUGTRAB SEC

- 压敏电阻式III类电涌保护器
- 用于单相和多相开关电源
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 可通过CHECKMASTER 2检测

注意：
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。



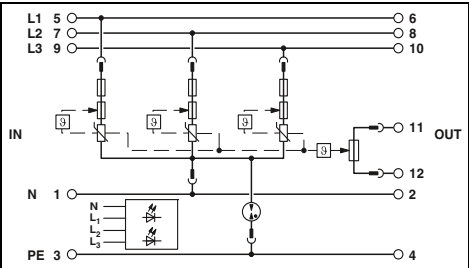
三相五线系统；L1、L2、L3、N、PE



新产品

3线系统，L，N，PE或DC+，DC-，PE，24 V 标称电压

ERC



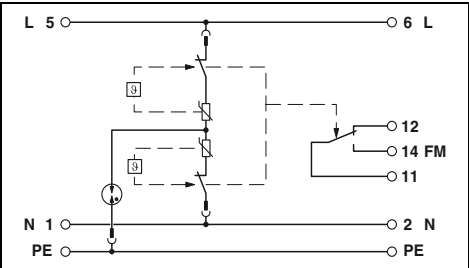
技术数据

III, T3
230 V AC
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC

26 A (30 °C)
3 kA
6 kV
≤ 1.4 kV / ≤ 1.5 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns
1.5 kA AC

非必需

ERC KEBA CB



技术数据

III, T3
24 V AC
L-N / L-PE / N-PE
34 V AC
44 V DC
26 A (30 °C时)
1 kA
2 kV
≤ 0.2 kV / ≤ 0.6 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns
10 kA AC
0.25 kA DC (无需额外使用后后备保护熔断器) / 5 kA DC (用于20 A gG/B后备保护熔断器)
32 A (gG / B / C)

电气参数	
IEC 类别	
额定电压U _N	
保护通道	
最大持续工作电压U _C	
额定负载电流I _n	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
组合电涌U _{OC}	
电压保护水平 U _p	L-N / L(N)-PE
响应时间t _A	L-N / L(N)-PE
短路电流耐受I _{SCCR}	
最大后备保护熔断器	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
IEC接线数据	刚性导线/柔性导线/AWG
最大工作电压	
最大工作电流	

35.4 mm / 90 mm / 74.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
常闭触点
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
250 V AC / 125 V DC
3 A AC / 1 A DC (30 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	1

附件

PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1
---------------------	---------	---

描述	
PLUGTRAB-SEC, 包括插头和基座	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术。	
备用插头	
基座	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术。	

17.7 mm / 101 mm / 74.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
PDT触点
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0.5 A AC / 0.5 A DC (75 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	5
PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2907916	5

附件

PLT-SEC-T3-24-P-UT/PT	2907920	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

新产品

SIL
evaluated
IEC 61508

3线系统, L, N, PE或DC+, DC-, PE, 60 V 标称电压

SIL
evaluated
IEC 61508

3线系统, L, N, PE或DC+, DC-, PE, 120 V 标称电压

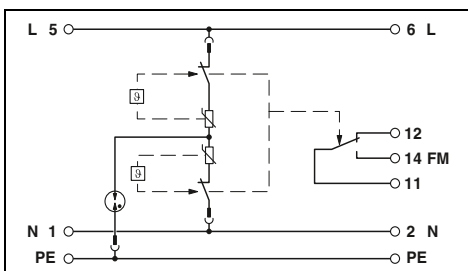
新产品

SIL
evaluated
IEC 61508

3线系统, L, N, PE或DC+, DC-, PE, 240 V 标称电压

新产品

EAC KEUR CB



技术数据

III, T3
60 V AC
L-N / L-PE / N-PE
80 V AC
80 V DC
26 A (30 °C时)
2 kA
4 kV
 $\leq 0.48 \text{ kV} / \leq 0.8 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0.25 kA DC (无需额外使用后备保护熔断器) / 5 kA DC (用于20 A gG/B后备保护熔断器)
32 A (gG / B / C)

17.7 mm / 101 mm / 74.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

PDT触点
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0.5 A AC / 0.5 A DC (75 V DC)

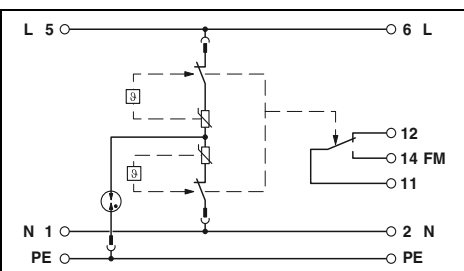
订货数据

型号	订货号	件/包
PLT-SEC-T3-60-FM-PT	2907926	5
PLT-SEC-T3-60-FM-UT	2907917	5

附件

PLT-SEC-T3-60-P-UT/PT	2907921	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

EAC KEUR CB



技术数据

II / III, T2 / T3
120 V AC
L-N / L-PE / N-PE
150 V AC
150 V DC
26 A (30 °C时)
5 kA
6 kV
 $\leq 0.75 \text{ kV} (U_{OC}) / \leq 0.85 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0.25 kA DC (无需额外使用后备保护熔断器) / 5 kA DC (用于20 A gG/B后备保护熔断器)
32 A (gG / B / C)

17.7 mm / 101 mm / 74.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

PDT触点
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0.5 A AC / 0.5 A DC (75 V DC)

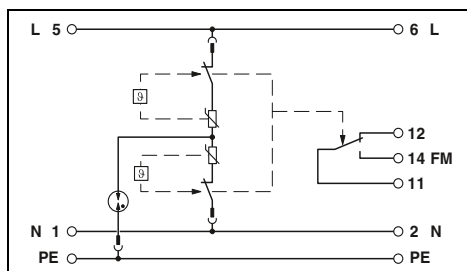
订货数据

型号	订货号	件/包
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	5
PLT-SEC-T3-120-FM-UT	2907918	5

附件

PLT-SEC-T3-120-P-UT/PT	2907922	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

EAC KEUR CB



技术数据

II / III, T2 / T3
240 V AC
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC
240 V DC
26 A (30 °C时)
5 kA
6 kV
 $\leq 1.25 \text{ kV} (U_{OC}) / \leq 1.4 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0.25 kA DC (无需额外使用后备保护熔断器) / 5 kA DC (用于20 A gG/B后备保护熔断器)
32 A (gG / B / C)

17.7 mm / 101 mm / 74.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

PDT触点
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0.5 A AC / 0.5 A DC (75 V DC)

订货数据

型号	订货号	件/包
PLT-SEC-T3-230-FM-PT	2907928	5
PLT-SEC-T3-230-FM-UT	2907919	5

附件

PLT-SEC-T3-230-P-UT/PT	2907923	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

电涌保护

配电系统的电涌保护

III类设备保护器
TERMITRAB complete

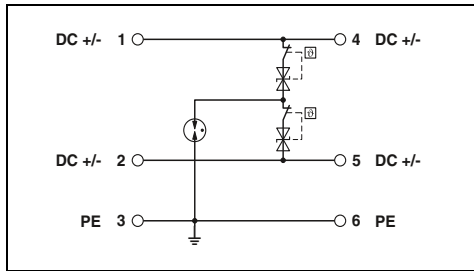
- 基于二极管的III类电涌保护器
- 模块宽度为6.2 mm
- 与PTCB电子设备断路器外形相同
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 可插拔
- 集成机械状态指示灯
- 可通过CHECKMASTER 2检测



新产品

用于24 V DC电源

注意：
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	
IEC 类别	III, T3
额定电压U _N	- / 24 V DC
保护通道	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
最大持续工作电压U _C	30 V DC
额定负载电流I _N	6 A (30 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	1 kA
组合电涌U _{OC}	2 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)
电压保护水平 U _p	-
	(DC+) - (DC-) ≤ 0.09 kV (U _{OC} = 2 kV) / ≤ 0.2 kV (U _{OC} = 6 kV)
	(DC+/DC-) - PE ≤ 0.7 kV
响应时间t _A	(DC+) - (DC-) ≤ 1 ns
	(DC+/DC-) - PE ≤ 100 ns
最大后备保护熔断器	6 A (gG)
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
IEC接线数据	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 80 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

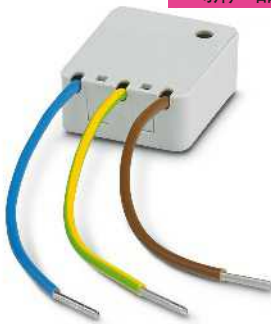
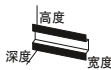
描述	型号	订货号	件/包
TERMITRAB complete	TTC-6P-T3-24DC-PT-I	1027586	1
采用直插式连接技术	TTC-6P-T3-24DC-UT-I	1027584	1
采用螺钉连接技术			
附件			
备用插头	TTC-6P-T3-24DC-I-P	1027591	1

电涌保护

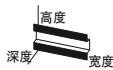
配电系统的电涌保护

III类设备保护器
BLOCKTRAB

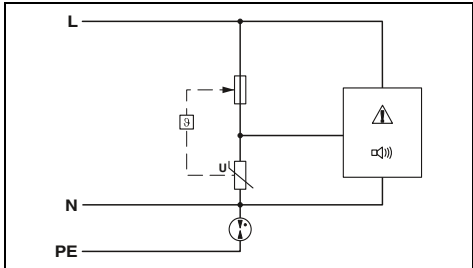
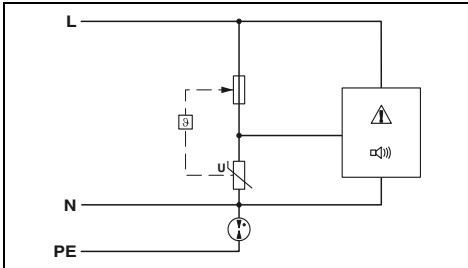
- 基于压敏电阻的III类电涌保护器
- 用于固定式安装
- 故障声音报警
- 两侧均配备热脱扣装置



用于安装在接线盒、行线槽和地下系统中



用于安装在标准接地插座内



电气参数	
IEC 类别	III, T3
额定电压 U_N	230 V AC
保护通道	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压 U_C	- / -
额定负载电流 I_n	-
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	-
组合电涌 U_{OC}	6 kV
电压保护水平 U_p	≤ 1.5 kV
响应时间 t_A	≤ 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	12.5 mm / 31 mm / 36 mm
IEC接线数据	mm ² / mm ² / -
温度范围	-20 °C ... 70 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11

技术数据		
III, T3	230 V AC	L-N / L-PE / N-PE
- / -	-	-
6 kV	≤ 1.5 kV	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
16 A (MCB B)		
12.5 mm / 31 mm / 36 mm	mm ² / mm ² / -	-20 °C ... 70 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11		

描述
BLOCKTRAB, 通用安装方式

订货数据		
型号	订货号	件/包
BLT-T3-230-A	1038841	10

技术数据		
III, T3	230 V AC	L-N / L-PE / N-PE
- / -	-	-
6 kV	≤ 1.5 kV	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
16 A (MCB B)		
53 mm / 53 mm / 32 mm	mm ² / mm ² / -	-20 °C ... 70 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11		

订货数据		
型号	订货号	件/包
BLT-SKT-230-A	1038842	1

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
 - 可视或声音报警

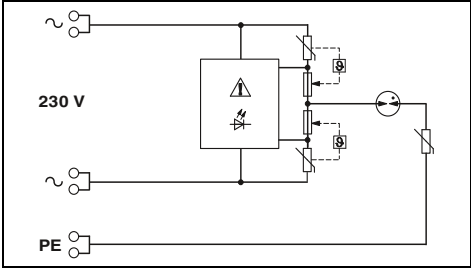


通用安装方式，视觉报警信号



通用安装方式，音响信号声音报警信号

注意：
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。



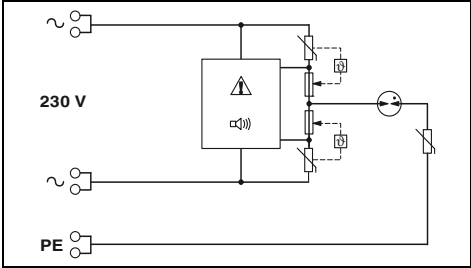
技术数据

电气参数	
IEC 类别	III, T3
额定电压U _N	230 V AC
保护通道	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U _C	275 V AC / 440 V AC
额定负载电流I _N	16 A (30 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	3 kA
组合电涌U _{OC}	6 kV
电压保护水平 U _p	≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间t _A	≤ 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	22.5 mm / 43 mm / 27.4 mm
IEC接线数据	0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
温度范围	-30 °C ... 75 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

描述	电压 U _N
BLOCKTRAB, 通用安装方式	230 V AC

型号	订货号	件/包
BT-1S-230AC/O	2800625	1



技术数据

电气参数	
IEC 类别	III, T3
额定电压U _N	230 V AC
保护通道	L-N / L-PE / N-PE
最大持续工作电压U _C	275 V AC / 440 V AC
额定负载电流I _N	16 A (30 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	3 kA
组合电涌U _{OC}	6 kV
电压保护水平 U _p	≤ 1.3 kV / ≤ 1.5 kV
响应时间t _A	≤ 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	22.5 mm / 43 mm / 26.2 mm
IEC接线数据	0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
温度范围	-30 °C ... 75 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11

订货数据

型号	订货号	件/包
BT-1S-230AC/A	2803409	10

电涌保护

配电系统的电涌保护

III类设备保护器

MAINTRAB

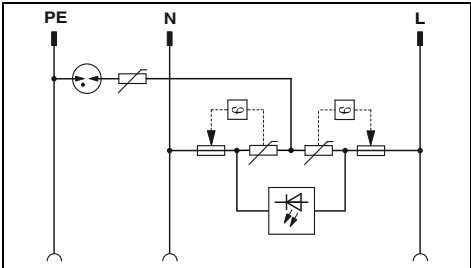
- 黑白两种颜色的电涌保护插头
- 用于各自不同的终端设备
- 带升级的防触保护
- 可视状态指示通过发光二极管实现
- 用于保护电源和信号线
- 包含所需附件
- 可提供适用于特定国家和地区型号



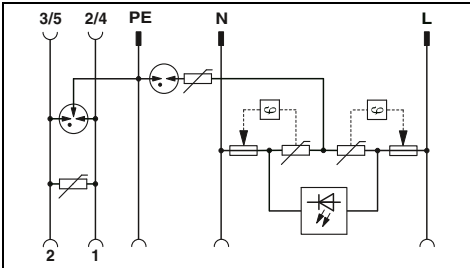
保护适配器



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	
IEC分类/ EN类	- / T3
额定电压U _N	230 V AC
最大持续工作电压U _C	275 V AC / 360 V AC
L-N / L-PE	-
无参考方向	-
组合电涌U _{OC}	4 kV
额定负载电流I _L	16 A (30 °C)
额定电流	-
标称放电电流I _n (8/20) μs	3 kA (> 5x)
无参考方向	-
线芯-线芯/线芯-接地/线芯-屏蔽	-
电压保护水平 U _p	≤ 1.2 kV / ≤ 1.5 kV / ≤ 1.5 kV
L-N/N-PE/L-PE	- / - / -
线芯-线芯/线芯-接地/线芯-屏蔽	-
响应时间t _A	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
L-N / L-PE	- / - / -
线芯-地 / 线芯-屏蔽/屏蔽-地	-
截止频率f _g (3dB)	-
100 Ω 系统中	线芯-线芯
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
温度范围	-25 °C ... 75 °C
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11

技术数据	
干线保护	数据保护
- / 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 /	

订货数据	
描述	可在下述中使用：
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
白色	D, A, NL, E, S, FIN, TR
黑色	D
白色	D
黑色	NL, E, I, S, FIN, TR
黑色	B, F, CZ, SVK, PL
黑色	CH
MNT-1 D	2882200
MNT-1 D/WH	2882213
MNT-NET B/F	2882226
MNT-1 CH II	2882255

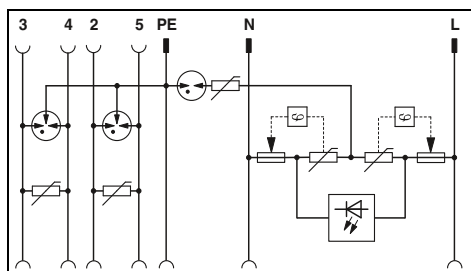
订货数据	
型号	订货号
MNT-TAE D	2882381
MNT-TAE D/WH	2882394



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
- / 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
-	-

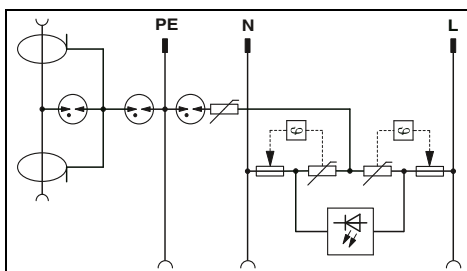
63 mm / 103 mm / 78 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

订货数据

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



技术数据

干线保护	数据保护
- / 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-TV-SAT D	2882284	1
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	1
MNT-TV-SAT B/F	2882307	1

电涌保护

配电系统的电涌保护

NEMA系统的电涌保护器

VALVETRAB US – 三角形

- UL列名I类电涌保护器
- 仅一个接线端子用于GND
- 持续的可插拔设计
- 热脱扣装置
- 可视状态指示窗口
- 带遥信触点
- 插头均带有防错插拔编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



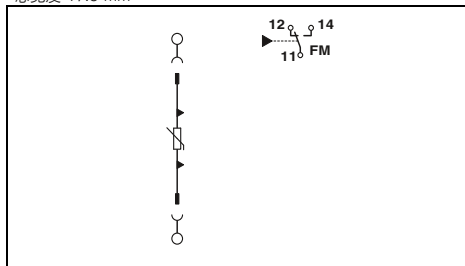
2线制系统, L, N/G, 单相三角形



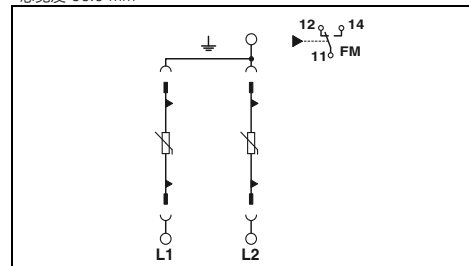
3线制系统, L1, L2, G, 3相接地三角形



总宽度 17.8 mm



总宽度 35.6 mm



技术数据

电气参数

UL 型
额定电压 U_N

...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
1 类	1 类	1 类
240 V AC (单相)	480 V AC (单相)	600 V AC

保护通道
最大持续工作电压 (MCOV)

L-G	L-G	L-G
275 V AC	580 V AC	750 V AC

额定放电电流 I_n
总电涌电流 I_{total} (8/20) μs
每相最大电涌电流
电压保护标准 (VPR)

20 kA	20 kA	20 kA
40 kA	30 kA	30 kA
40 kA	30 kA	30 kA
1000 V	2000 V	2500 V

技术数据

电气参数

UL 型
额定电压 U_N

...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
1 类	1 类	1 类
240 V AC (三相接地三角形连接)	480 V AC (三相接地三角形连接)	600 V AC

L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 550 V	L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-G: 275 V AC	L-G: 580 V AC	L-G: 750 V AC

20 kA	20 kA	20 kA
80 kA	60 kA	60 kA
40 kA	30 kA	30 kA
L-L: 1800 V	L-L: 4000 V	L-L: 4000 V
L-G: 1000 V	L-G: 2000 V	L-G: 2500 V

短路电流等级 (SCCR)

200 kA	200 kA	200 kA
--------	--------	--------

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

17.8 mm / 96.8 mm / 65.5 mm

UL接线数据

10 ... 2

标准/规格

UL 1449 Edition 4

远程遥信触点

PDT触点

UL接线数据

30 ... 14

最大工作电压

125 V AC

最大工作电流

1 A AC

订货数据

描述

VALVETRAB US

型号	订货号	件/包
VAL-US-240D/40/1+0-FM	2910368	1
VAL-US-480D/30/1+0-FM	2910384	1
VAL-US-600D/30/1+0-FM	2910388	1

附件

备用插头

L-L/L-G	VAL-US-240D/40-P	2910337	1
L-L/L-G	VAL-US-480D/30-P	2910340	1
L-L/L-G	VAL-US-600D/30-P	2910341	1
N-G			

订货数据

描述

VALVETRAB US

型号	订货号	件/包
VAL-US-240D/40/2+0-FM	2910369	1
VAL-US-480D/30/2+0-FM	2910385	1
VAL-US-600D/30/2+0-FM	2910390	1

附件

L-L/L-G	VAL-US-240D/40-P	2910337	1
L-L/L-G	VAL-US-480D/30-P	2910340	1
L-L/L-G	VAL-US-600D/30-P	2910341	1



新产品



4线制系统, L1, L2, L3, G, 3相三角形



新产品



5线制系统, L1, HL, L3, N, G, 高脚三角形



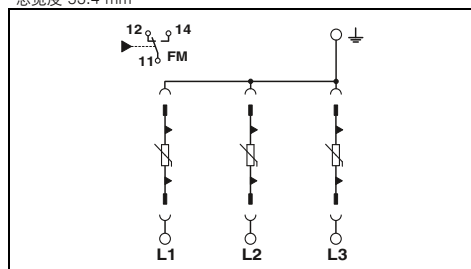
新产品



5线制系统, L1, HL, L3, N, G, 高脚三角形



总宽度 53.4 mm



技术数据

...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
1 类	1 类	1 类
240 V AC (三 相三角形连接)	480 V AC (三 相三角形连接)	600 V AC

L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 550 V AC	L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-G: 275 V AC	L-G: 580 V AC	L-G: 750 V AC

20 kA	20 kA	20 kA
120 kA	90 kA	90 kA
40 kA	30 kA	30 kA
L-L: 1800 V	L-L: 4000 V	L-L: 4000 V
L-G: 1000 V	L-G: 2000 V	L-G: 2500 V

200 kA	200 kA	200 kA
--------	--------	--------

53.4 mm / 98.7 mm / 65.5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

PDT触点

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

订货数据

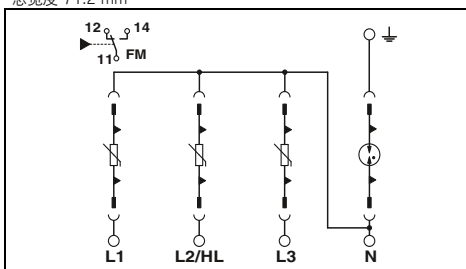
型号	订货号	件/包
VAL-US-240D/40/3+0-FM	2910370	1
VAL-US-480D/30/3+0-FM	2910386	1
VAL-US-600D/30/3+0-FM	2910391	1

附件

附件	订货号	件/包
VAL-US-240D/40-P	2910337	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1
VAL-US-600D/30-P	2910341	1



总宽度 71.2 mm



技术数据

...240HLD/40...
1 类
120/240 V AC (三相四线三角形)

L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 350 V AC
HL-L: 450 V AC
L-N: 175 V AC
HL-N: 275 V AC
L-G: 175 V AC
N-G: 305 V AC

20 kA
160 kA
40 kA

L-L: 1200 V
HL-L: 1500 V
L-N: 700 V
HL-N: 1000 V
L-G: 1200 V
N-G: 1200 V
200 kA

71.2 mm / 98.7 mm / 65.5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

PDT触点

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

订货数据

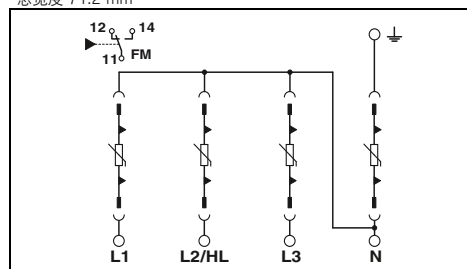
型号	订货号	件/包
VAL-US-240HLD/40/3+1-FM	2910371	1

附件

附件	订货号	件/包
VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-240D/40-P	2910337	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1



总宽度 71.2 mm



技术数据

...480HLD/30...
1 类
240/480 V AC (三相四线三角形)

L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 750 V AC
HL-L: 750 V AC
L-N: 385 V AC
HL-N: 580 V AC
L-G: 750 V AC
N-G: 385 V AC

20 kA
120 kA
30 kA

L-L: 2500 V
HL-L: 3000 V
L-N: 1500 V
HL-N: 2000 V
L-G: 3000 V
N-G: 1500 V
200 kA

71.2 mm / 98.7 mm / 65.5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

PDT触点

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

订货数据

型号	订货号	件/包
VAL-US-480HLD/30/3+1V-FM	2910387	1

附件

附件	订货号	件/包
VAL-US-240/40-P	2910336	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1

电涌保护

配电系统的电涌保护

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 EN62305标准）



直通端子



均压等电位汇流条

		总宽度 17.7 mm			总宽度 59 mm		
		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		100 kA		-			
一般参数							
尺寸 宽度/高度/深度		17.7 mm / 89.8 mm / 65.5 mm		59 mm / 149 mm / -			
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG		0.5...35 mm² / 0.5...25 mm² / 20 ... 2		2.5...95 mm² / mm² / -			
温度范围		-40 °C ... 85 °C		-			
UL 94要求的阻燃等级		V-0		-			
测试标准		EN 60947-7-1 / 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
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

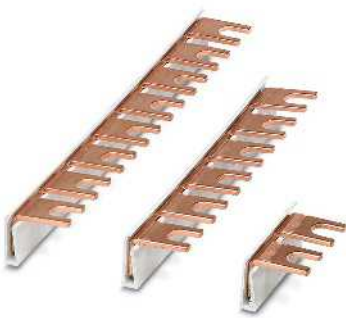
桥接件和标识材料

标识材料

- 清晰、明确的标识
- 可用MARKING系统或用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	订货数据			订货数据		
	型号	订货号	件/包	型号	订货号	件/包
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			
连续标识，用热转印打印机进行打印，可使用切割刀进行裁剪，间距根据需要而定，标识条最长可达1000 mm						
1卷 = 40 m，连续，条高：20 mm				EML (20XE)R	0803452	1
颜色：黄色				EML (20XE)R YE	0803453	1

总宽度 20 mm

- 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



电气参数
防雷等级
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s
额定工频耐压 U_{wAC}
额定DC耐受电压 U_{wDC}
额定脉冲放电电压 U_{imp}
一般参数
尺寸：长度/壳体直径
温度范围
测试标准
认证
符合ATEX的EC类检测证书
ATEX
IECEX

技术数据
H
100 kA
100 kA
250 V AC
354 V DC
≤ 1.25 kV
100 mm +2 mm / 45.50 mm
-20 °C ... 60 °C
IEC 62561-3 / EN 62561-3
DEKRA 14ATEX0050 X
Ex II 2 G Ex d IIC T6 Gb
Ex II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

描述	孔径
用于危险区域的隔离放电间隙	
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	

订货数据		
型号	订货号	件/包
FLT-ISG-100-EX	2905579	1



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产品系列的最小宽度仅为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能源也可正常工作，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。

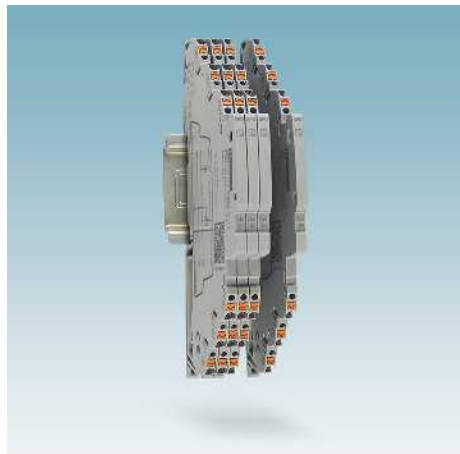
应用广泛

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，是过程控制系统的理想选择。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产品提供种类繁多的功能，为各种应用提供非常合适的解决方案，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

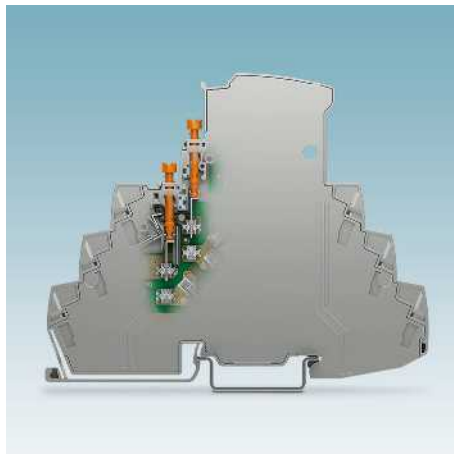
TERMITRAB complete可采用传统的螺钉连接技术和创新的直插式连接技术，从而确保了在控制柜中的快速安装。此外，直插式连接技术实现了电涌保护器的机械布线，是一种面向未来的智能化解决方案。

i 网页代码：[#0292](#)



市售超薄的电涌保护器

TERMITRAB complete 系列超薄模块宽度仅为3.5 mm，全球超薄的、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。



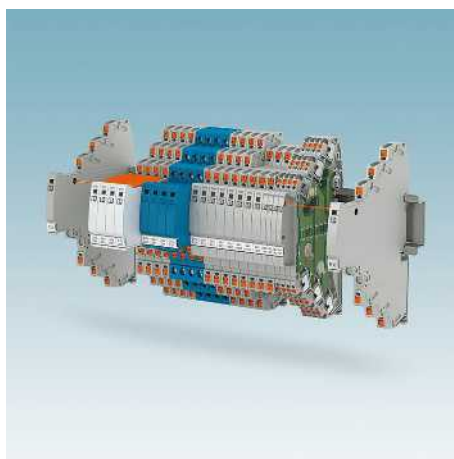
可选配的可视化遥信

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标志提示。电涌保护器继续运转对系统提供保护。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保护情况。

减少布线，防插错设计

PLUGTRAB PT-IQ将布线工作量大幅度降低。这是因为采用了DIN导轨连接器（TBUS），该连接器可轻松夹到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装置的遥信报警功能。您只需将电涌保护装置安装在TBUS上即可。插头和底座元件都有防插错编码，可防止更换时插错。

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。

其它电涌保护设备

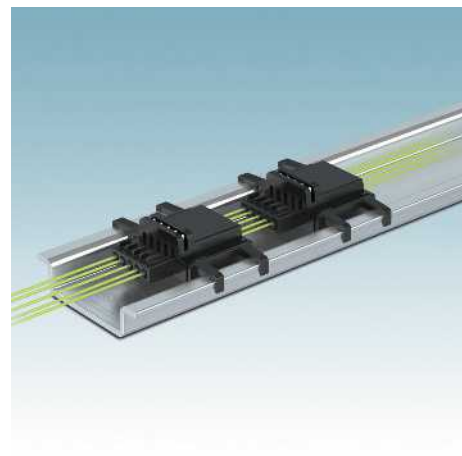
PLUGTRAB PT插拔式电涌保护器不带遥信功能，同时提供适用于安全回路的信号保护。

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直接的保护。

COMTRAB模块系列是专门为在配线块中使用而设计。

 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，则有可能直接在Ex 2区安装带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螺纹接头式电涌保护器可以对现场的测量传感器实现直接保护

选择方便

只需轻轻点击，MCR组态工具即可助您找到合适的电涌防护解决方案。通过定义其他属性，可进一步改善产品造型。如果通过快速搜索功能找不到适合的解决方案，可以进入高级搜索进一步查询。通过网站链接可直接进入MCR组态工具

 网页代码：[#1389](#)

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

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

按照接口进行电涌保护产品选型

STOP-IT选型指南（信息技术系统电涌保护选型指南）可帮助您为信息和MCR技术中各种额外扩展接口选择合适的电涌保护解决方案。

 网页代码：[#2079](#)

	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	



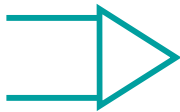
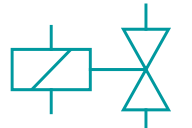
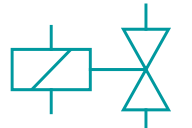
符合IEC 61508要求的故障分析数据可通过互联网获得。



注意

产品有此标识，表示此产品的插头可用CHECKMASTER 2进行测试。

应用

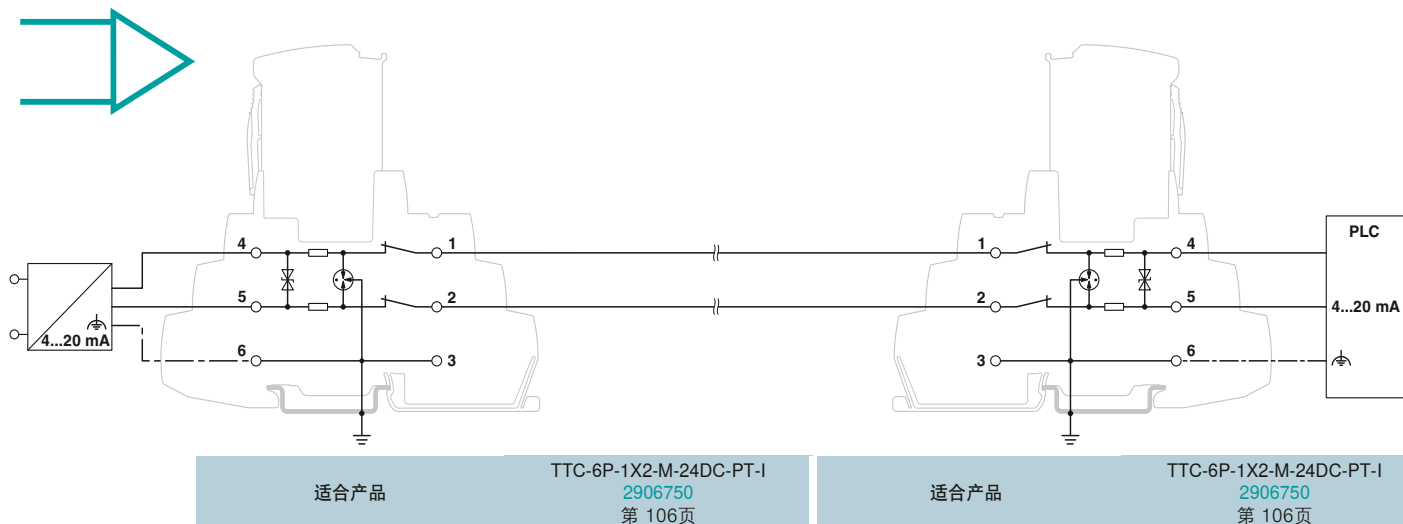
		安装方式
	0(4) mA ... 20 mA 电流回路	 
		  1)
		  1)
		
		  
	0(4) mA ... 20 mA 电流回路 带电源电缆	 
		  1)
		  1)
		
		  
	模拟量信号 0 V ... 10 V	 
		  1)
		  1)
		
		  1)
	测量信号 如，Pt 100	  1)
		  1)
		
		  
		  1)
	数字量输入/ 数字量输出	  1)
		  1)
		
		  1)
		  1)
	公共参考线： 对地隔离	
		  1)
		  1)
		
		  1)
	数字量输出 > 600 mA	  1)
		 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

总宽度 (单位mm)	IEC类别	状态显示	可插拔	刀闸分断	IQ功能监控	受保护的线缆	电涌保护器 (SPD)	订货号	页码
3.5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	109
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	106
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	110
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	115
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	140
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	141
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	142
3.5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	121
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	119
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	123
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	131
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	145
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	131
3.5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	109
6.2	D1/C2/C1	✓	✓			2	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	106
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	157
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	115
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	126
6.2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	133
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	142
6.2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	146
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	119
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	123
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	131
3.5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	121
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	118
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	123
> 17.5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	131
6.2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	126
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	123
> 17.5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	142
17.5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	123

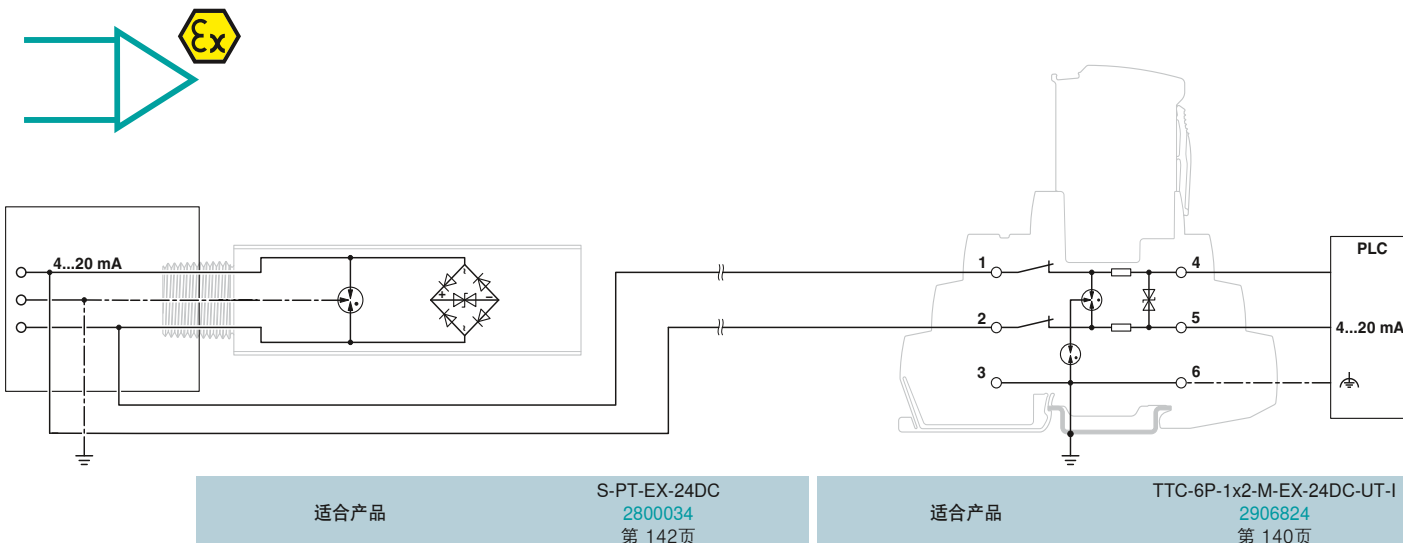
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

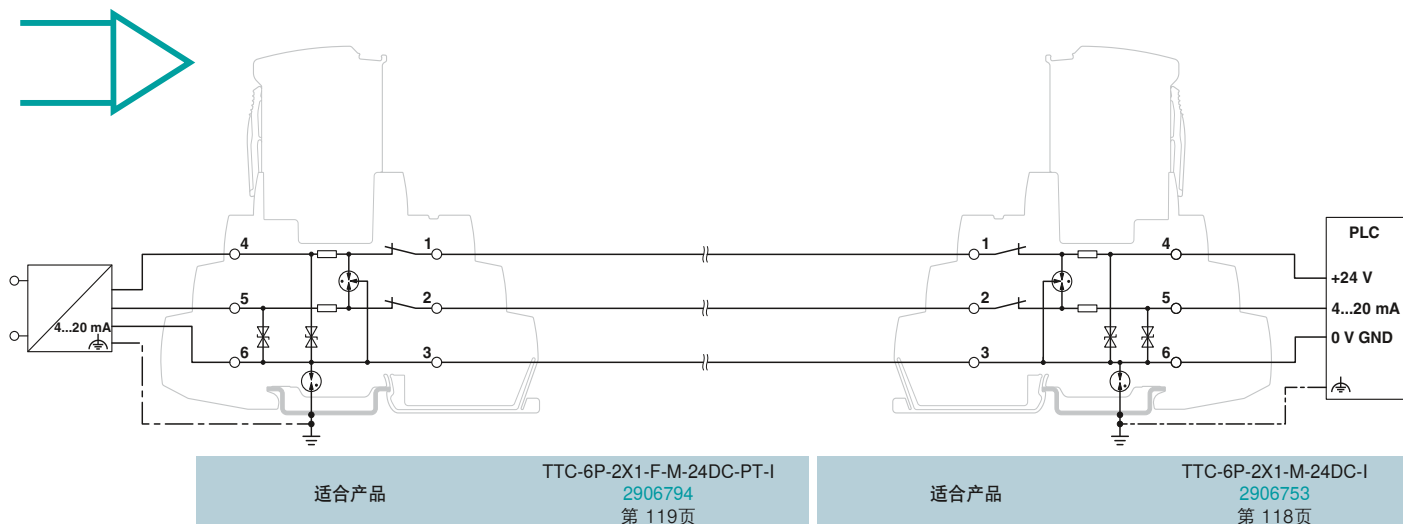
保护0(4) ... 20 mA电流回路



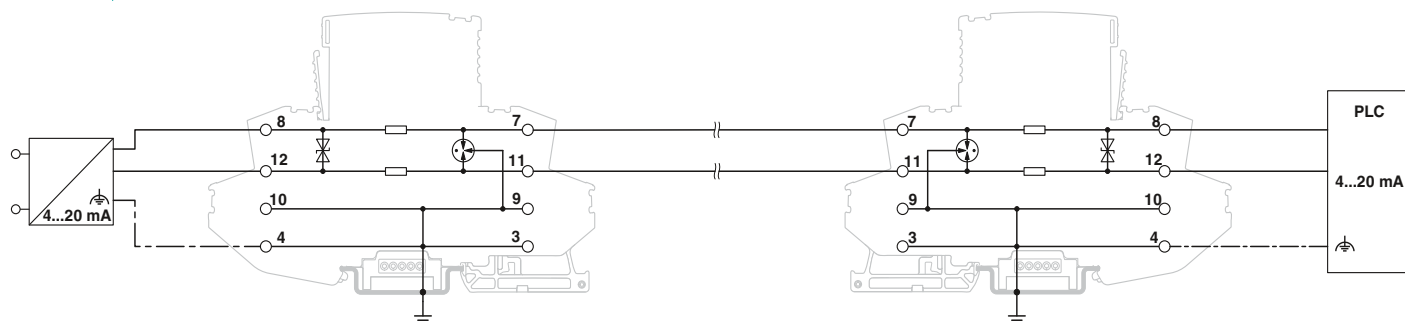
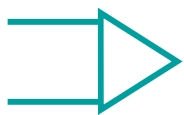
保护0(4) ... 20 mA电流回路，本安电路



保护0(4) ... 20 mA电流回路和其他电源



保护0(4) ... 20 mA电流回路



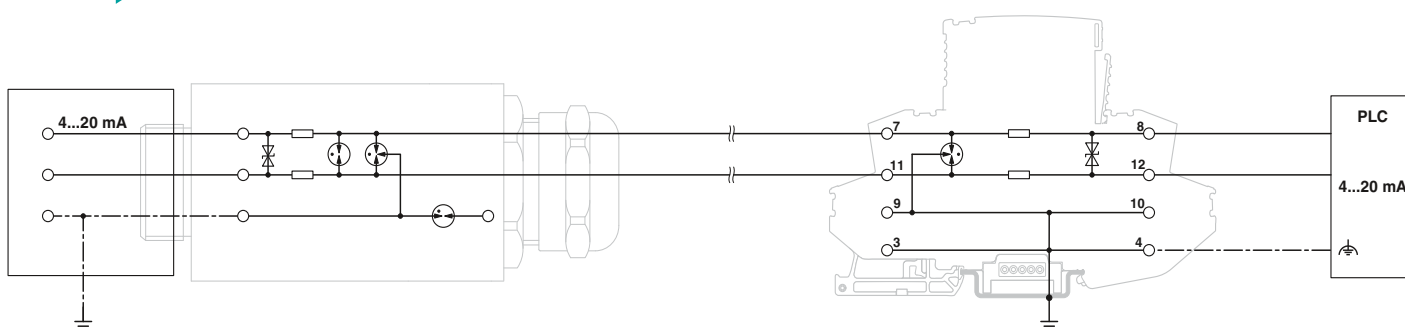
适合产品

PT-IQ-1X2-24DC-PT
2801255
第 110页

适合产品

PT-IQ-1X2-24DC-PT
2801255
第 110页

保护0(4) ... 20 mA电流回路，本安电路



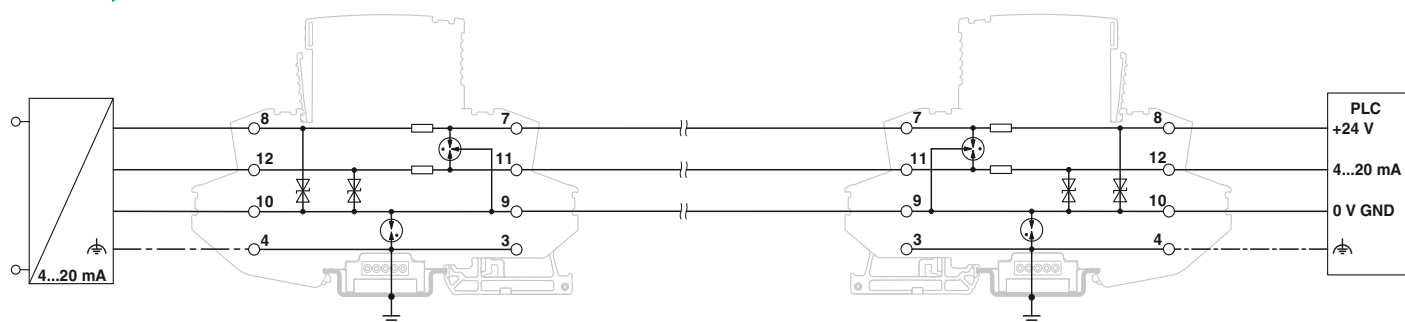
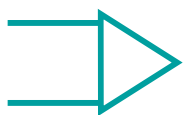
适合产品

S-PT-EX(I)-24DC
2880671
第 142页

适合产品

PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT
2801512
第 141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 123页

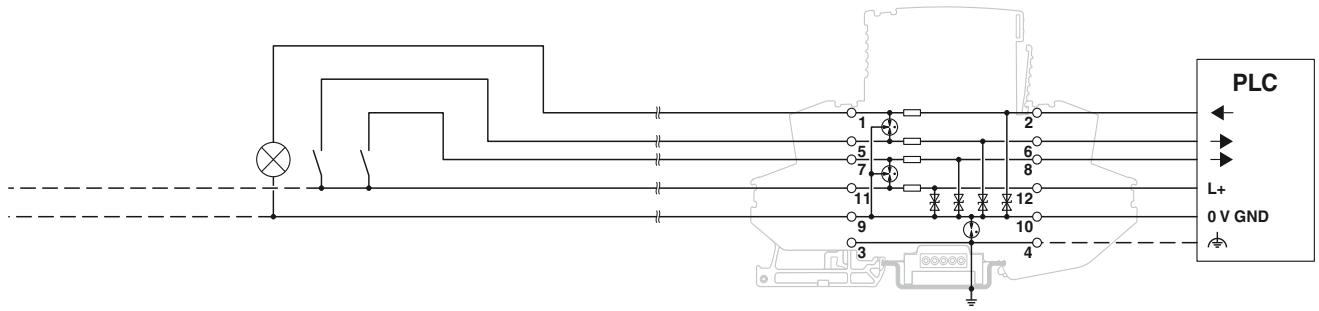
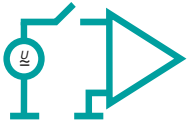
适合产品

PT-IQ-2X1+F-24DC-PT
2801248
第 123页

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

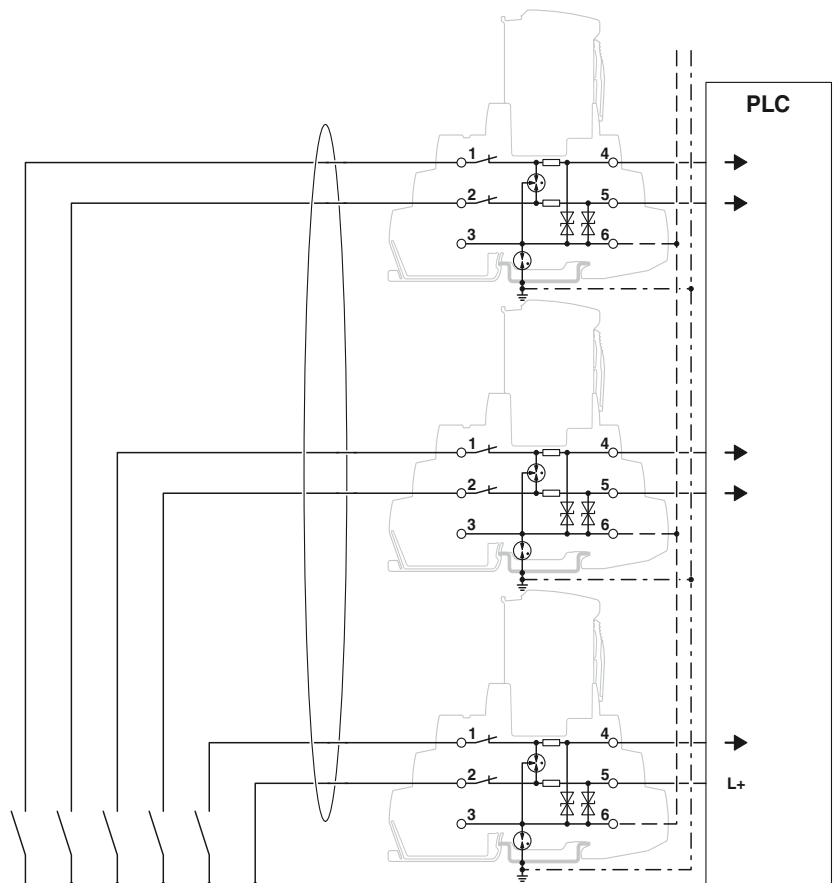
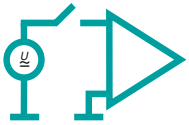
保护数字量I/O (24 V) , 参考导线未接地



适合产品

PT-IQ-4X1+F-24DC-PT
2801272
第 123页

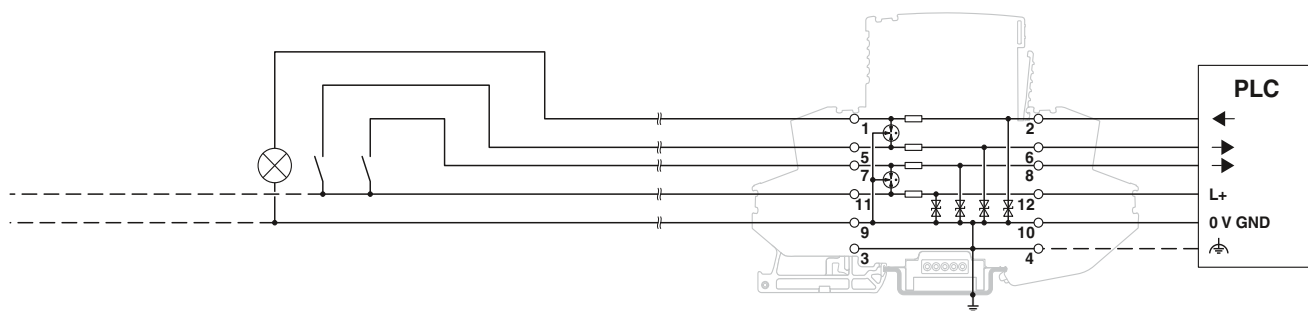
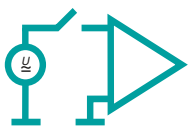
保护数字量输入 (24V), 线缆间电压
可通过浮地、分断刀闸优化



适合产品

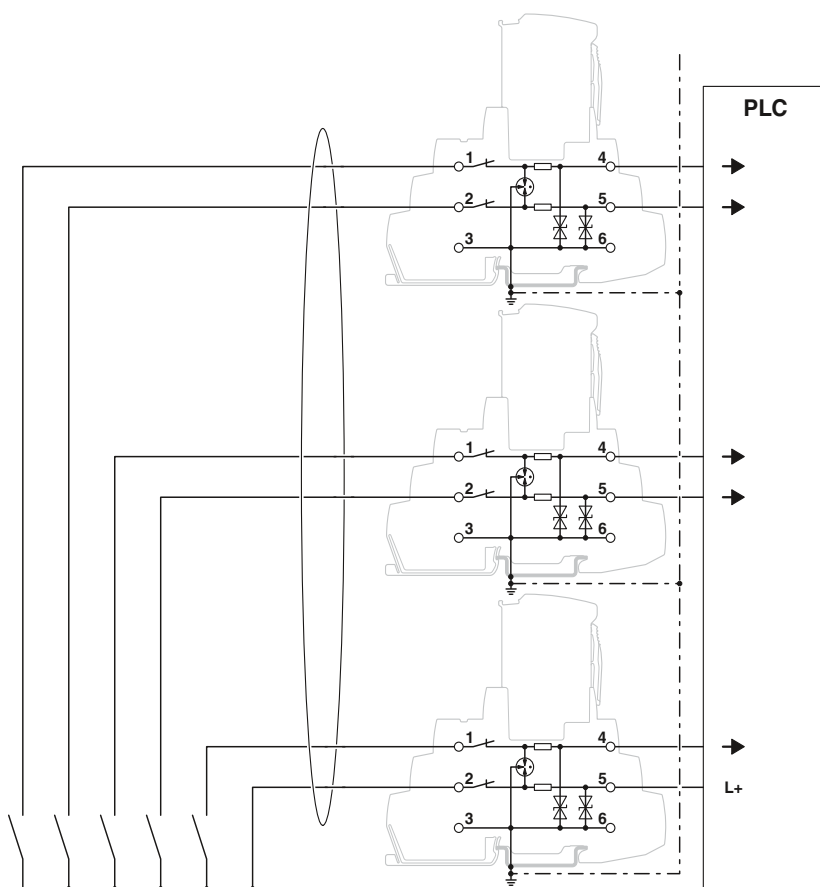
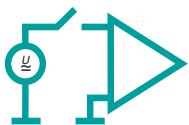
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I
2906794
第 119页

保护数字量I/O (24 V) , 参考线接地



适合产品

PT-IQ-4X1-24DC-PT
2801271
第 123页

保护数字量输入 (24V) , 线缆间
电压可通过分断刀闸优化

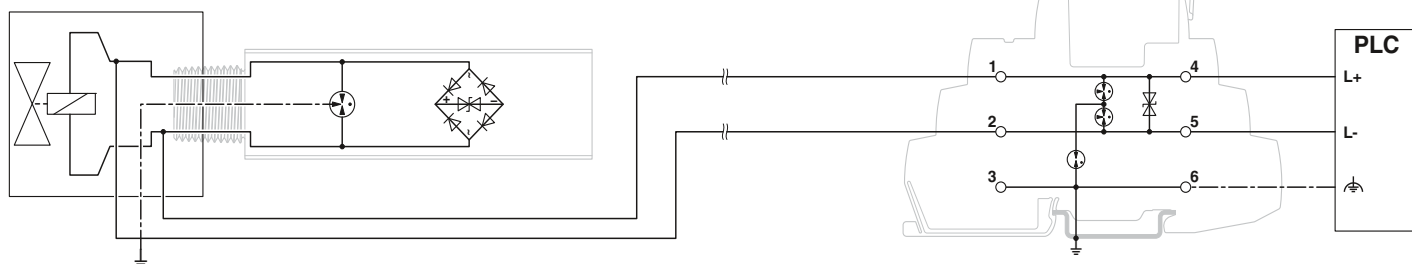
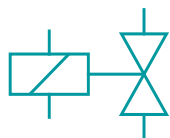
适合产品

TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I
2906753
第 118页

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

保护数字量输出（执行器）



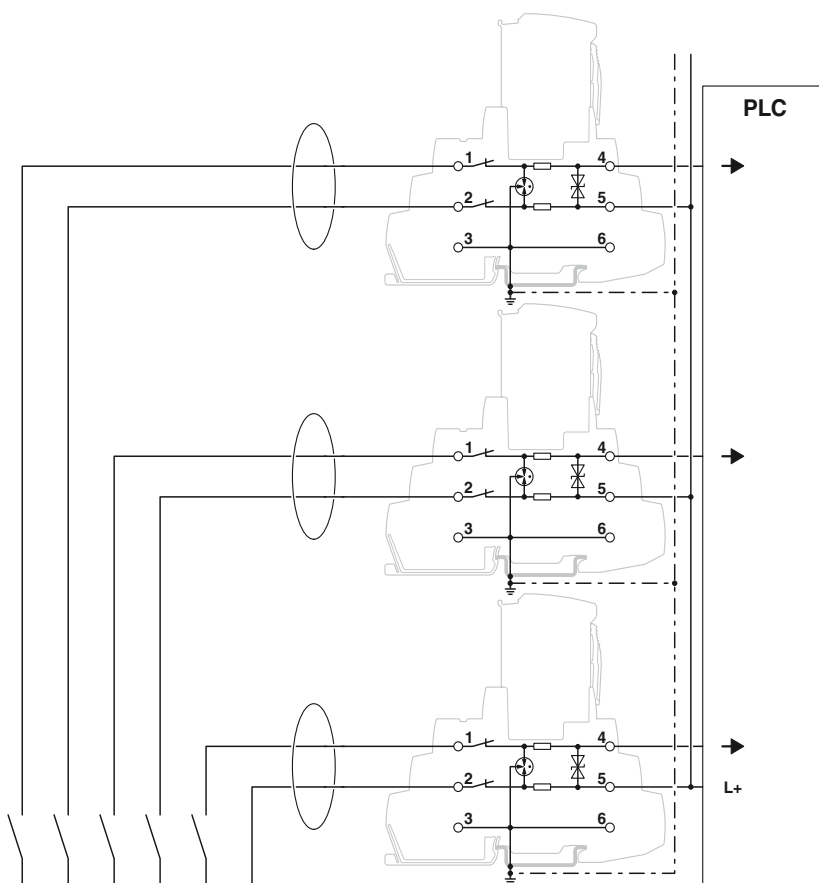
适合产品

S-PT-EX-24DC
2800034
第 142页

适合产品

TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I
2906755
第 126页

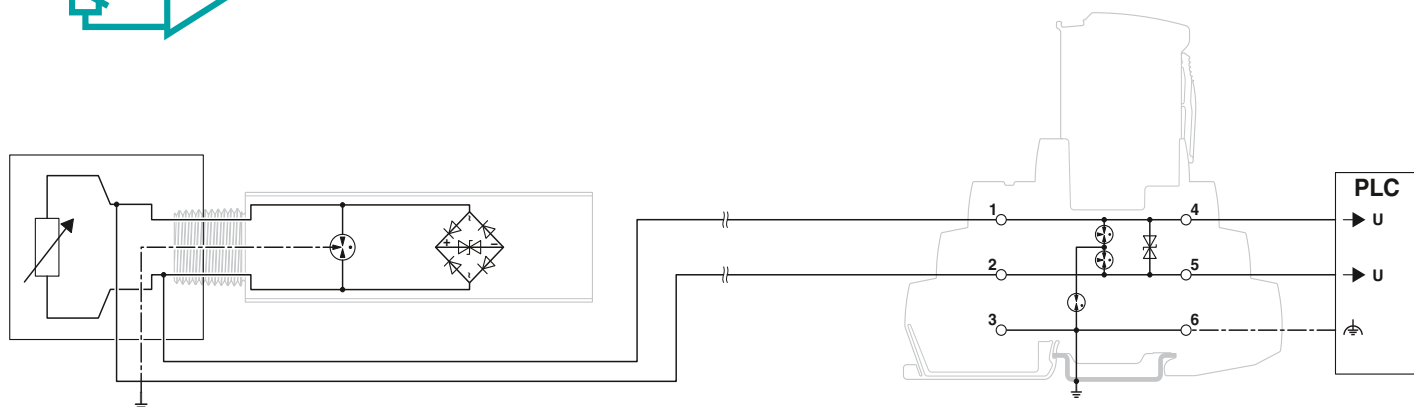
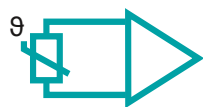
保护数字量输入（24V），线缆间电压可通过分断刀闸优化



适合产品

TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I
2906750
第 106页

保护双线制温度测量回路



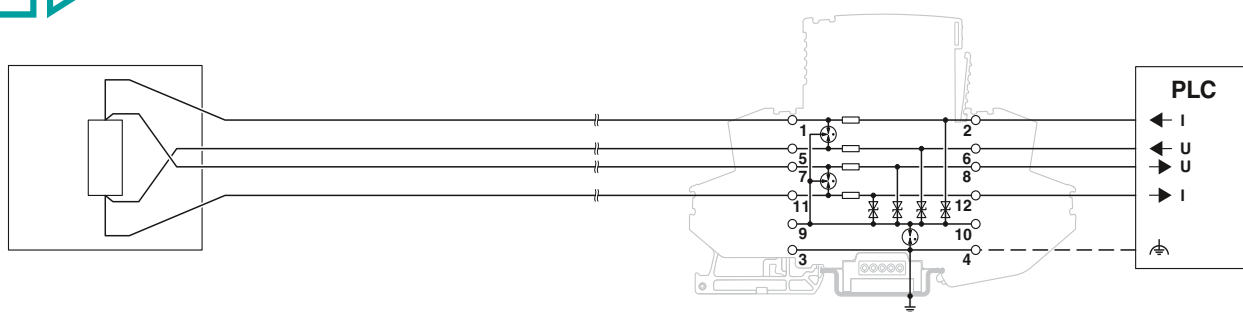
适合产品

S-PT-EX-24DC
2800034
第 142页

适合产品

TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I
2906755
第 126页

保护四线制温度测量回路



适合产品

PT-IQ-4X1+F-12DC-PT
2801272
第 123页

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

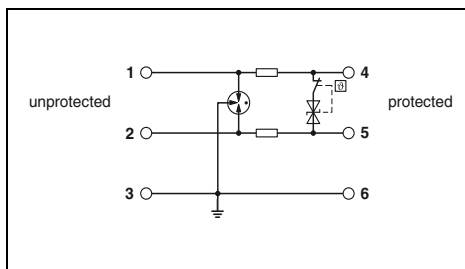
电流回路和模拟量信号

TERMITRAB complete

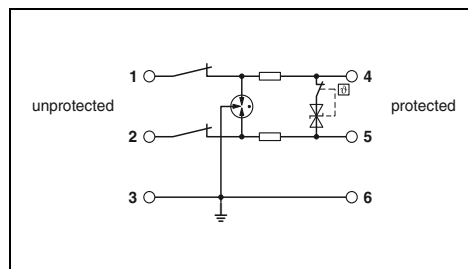
- 可插拔保险丝保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测



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



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

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) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	在150 Ω 系统中对称
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55.2 V DC / 39 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	160 mA (75 °C)
0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
线芯-线芯	5 kA	5 kA
线芯-接地	5 kA	5 kA
	10 kA	10 kA
线芯-线芯	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
典型值 420 kHz	典型值 940 kHz	典型值 1.8 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω
	6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm	
	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
	-40 °C ... 85 °C	
	IEC 61643-21 / EN 61643-21	

技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)
0.5 kA
5 kA
5 kA
10 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)
典型值 940 kHz
1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	1
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	1
TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	1
TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	1
TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	1
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	1

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	1
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	1

附件

备用插头	电压 U_N
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
遥信套件	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	
保险丝支架	

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	1
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

附件

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



SIL
evaluated
IEC 61508



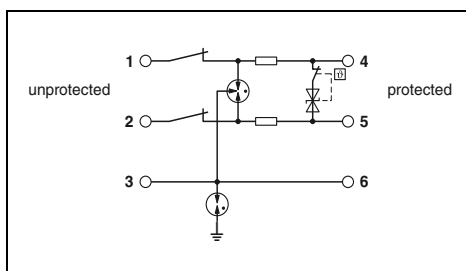
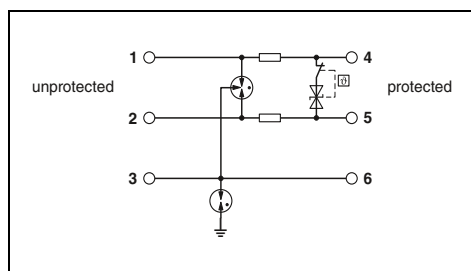
双导线（环路），浮地，3/6通过气体放电管接地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



SIL
evaluated
IEC 61508



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

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55.2 V DC / 39 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	160 mA (75 °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)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 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 940 kHz	典型值 1.8 MHz
1.65 Ω	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		

技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)
0.5 kA
5 kA
5 kA
10 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)
典型值 940 kHz
1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-PT-I	1065318	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	1
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-UT-I	1065317	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	1

附件

TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	1
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

订货数据

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

附件

TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

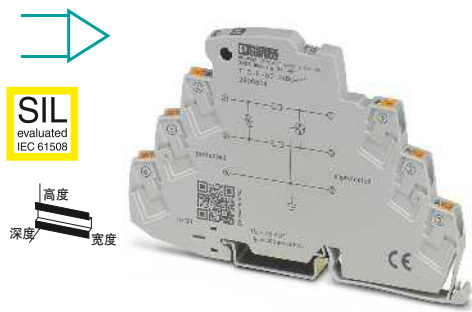
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

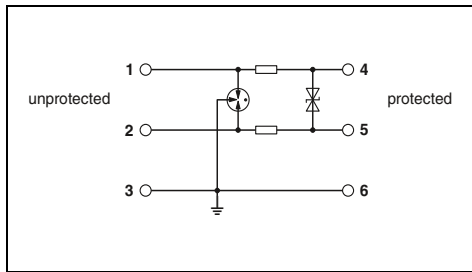
电流回路和模拟量信号

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



双导线（环路），浮地，3/6直接接地，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 / 21 V AC
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 5 kA
	线芯-接地 5 kA
	10 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	线芯-线芯 ≤ 50 V (C3 - 25 A)
	线芯-接地 ≤ 700 V (C3 - 25 A)
截止频率f _g (3dB)	典型值 940 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω
在150 Ω系统中对称	
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 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

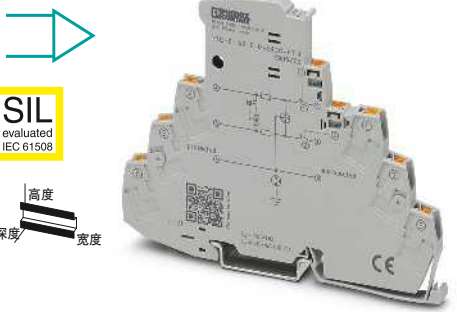
订货数据

描述	电压 U _N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC

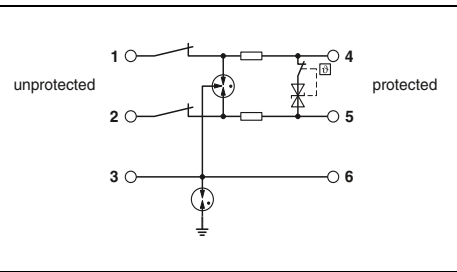
附件

遥信套件	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	
保险丝支架	

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



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

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	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	
	5 kA
	5 kA
	10 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)
截止频率f _g (3dB)	典型值 940 kHz
每个通道的电阻	1.65 Ω
在150 Ω系统中对称	
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 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

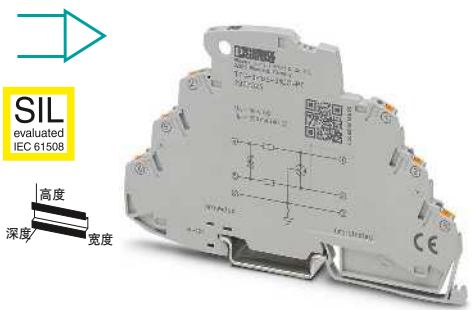
描述	电压 U _N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC

附件

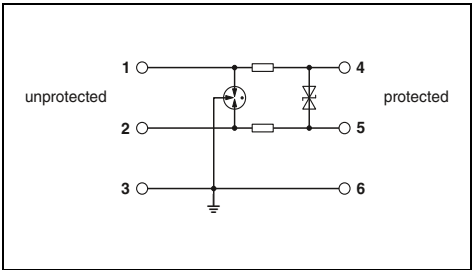
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

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



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	
最大持续工作电压 U_C	
额定电流	
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

在150 Ω 系统中对称

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
250 mA (70 °C)
0.5 kA
5 kA
5 kA
10 kA
≤ 45 V (C3 - 30 A)
≤ 1000 V (C3 - 100 A)
典型值 2.4 MHz
2.2 Ω
3.5 mm / 106 mm / 69.5 mm
0.2...1.5 mm ² / 0.2...1.5 mm ² / 24 ... 16
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
	24 V DC
端板	

型号	订货号	件/包
TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	1
附件		
TTC-3-LCP	2908843	50

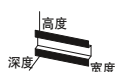
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

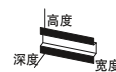
电流回路和模拟量信号

PLUGTRAB PT-IQ

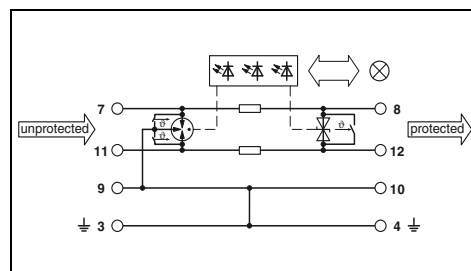
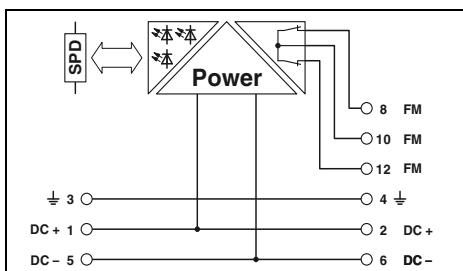
- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接28个保护模块
- 采用分体式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- PT-IQ... 基座元件采用直插式或螺钉连接技术
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头



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

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) μ s	-
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	-
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	-
电压保护水平 U_p	-
每个通道的电阻	-
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
- 用于直插式连接技术	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
- 用于螺钉连接技术	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	-40 °C ... 70 °C
温度范围	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1
测试标准	
远程遥信触点	2个N/C触点
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
最大工作电压	30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC
最大工作电流	1 A (可达50 °C)

订货数据

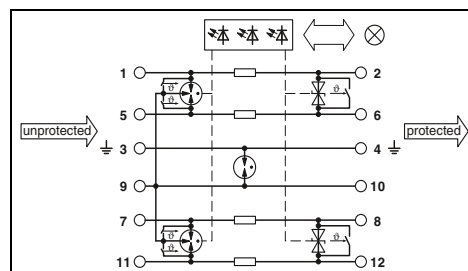
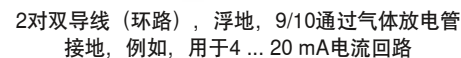
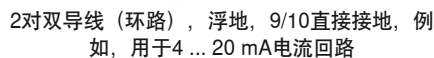
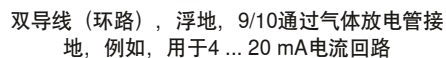
描述	电压 U_N
PLUGTRAB, 电源和遥信模块	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	
PLUGTRAB, 采用直插式连接技术	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
PLUGTRAB, 采用螺钉连接技术	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

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
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
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
-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DIN导轨连接器	通过DIN导轨连接器
- / - / -	- / - / -
-	-

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	1
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	1
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	1
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	1



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 / 109.3 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 91 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DIN导轨连接器

- / - / -

—

—

订货数据

型号	订货号	件/包
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
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	1

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

电流回路和模拟量信号

PLUGTRAB PT

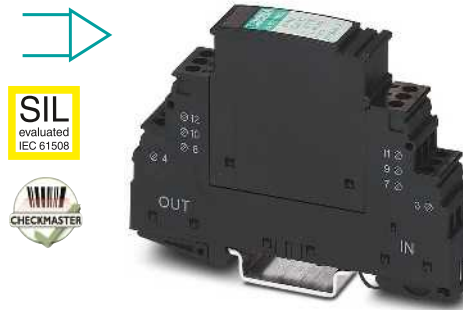
- 插拔式信号电路保护
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER 2检测

说明：

基座可采用多种接地方式：

PT .x.-BE：9/10 (GND) 接口直接连接到安装脚上。

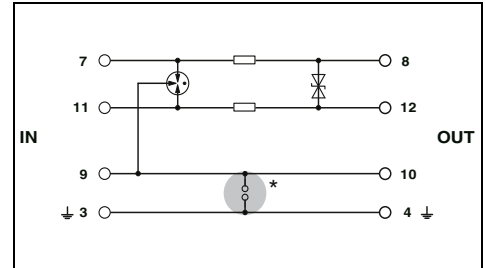
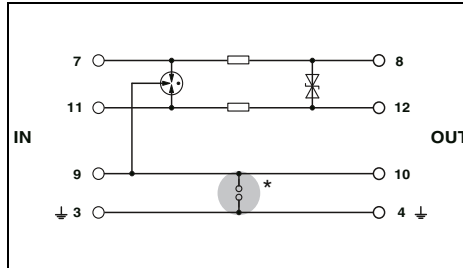
PT .x.+F-BE：9/10 (GND)通过其他放电管连接到安装脚上。



双导线（环路），浮地，例如，用于4 ... 20 mA 电流回路



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	... 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	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
额定电流	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
标称放电电流I _n (8/20) μs	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA (总)
电压保护水平U _p	≤ 40 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 50 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 70 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)
1 kV/μs时的输出电压限值	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A 带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A 带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A 带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A 带PT 1X2-BE)
截止频率f _g (3dB)	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
每个通道的电阻	≤ 450 V (带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (带PT 1X2-BE)	≤ 450 V (带PT 1X2-BE)
一般参数	典型值 1 MHz	典型值 3 MHz	典型值 4.5 MHz	典型值 10 MHz
尺寸 宽度/高度/深度	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω	2.2 Ω
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	17.7 mm / 45 mm / 52 mm			
温度范围	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12			
测试标准	-40 °C ... 85 °C			

订货数据

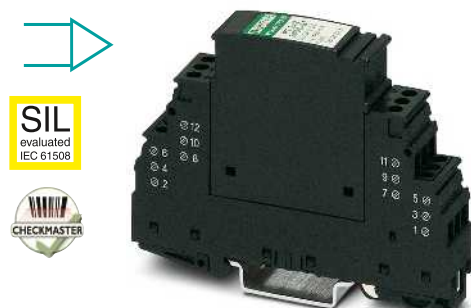
描述	电压 U _N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	5 V DC	PT 1X2-5DC-ST	2856016	10
	12 V DC	PT 1X2-12DC-ST	2856029	10
	24 V DC	PT 1X2-24DC-ST	2856032	10
	48 V DC	PT 1X2-48DC-ST	2803658	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	24 V AC	PT 1X2-BE	2856113	10
		PT 1X2+F-BE	2856126	10

技术数据

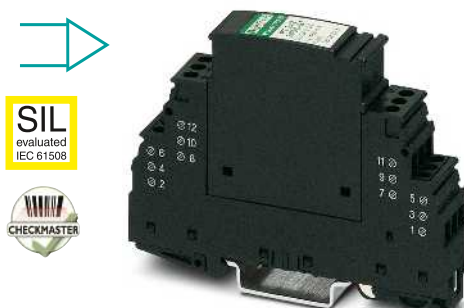
电气参数	... 24AC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U _C	40 V DC / 28 V AC
额定电流	450 mA (45 °C)
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	2.5 kA
标称放电电流I _n (8/20) μs	10 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	10 kA
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	20 kA
电压保护水平U _p	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
1 kV/μs时的输出电压限值	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A 带PT 1X2-BE)
截止频率f _g (3dB)	≤ 55 V
每个通道的电阻	≤ 450 V (带PT 1X2-BE)
一般参数	典型值 8 MHz
尺寸 宽度/高度/深度	2.2 Ω
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	17.7 mm / 45 mm / 52 mm
温度范围	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
测试标准	-40 °C ... 85 °C

订货数据

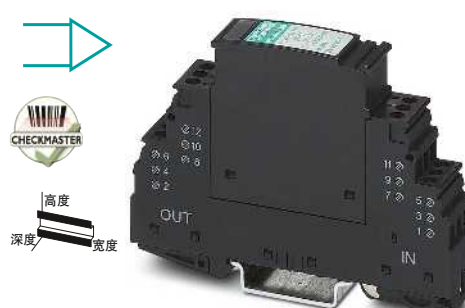
描述	电压 U _N	型号	订货号	件/包
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	24 V AC	PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上		PT 1X2-BE	2856113	10
		PT 1X2+F-BE	2856126	10



2个双导线（环路），浮地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路

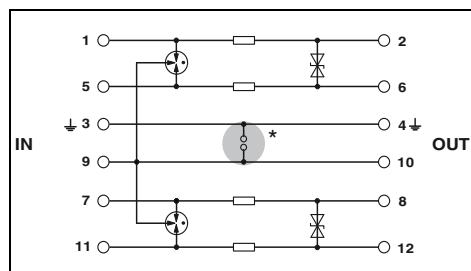


2个双导线（环路），浮地，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



单相电源和一对浮地信号线路的组合保护

ERC
Ex:



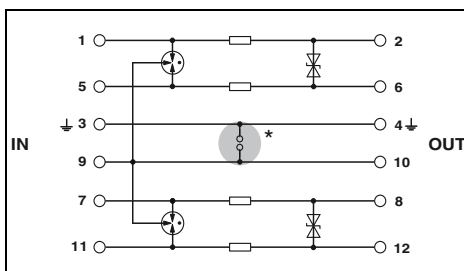
技术数据

... 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	10 kA
-	-	≤ 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 2.2 Ω	典型值 3 MHz 2.2 Ω	典型值 4.5 MHz 2.2 Ω
17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm		
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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

ERC
Ex:



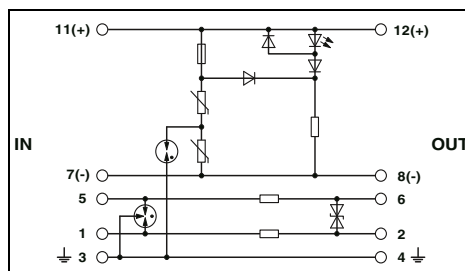
技术数据

... 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
≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 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
17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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

ERC



技术数据

干线保护	数据保护
C1 / C2 / C3 / D1	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
-	20 kA
2 kA	20 kA (总)
≤ 0.18 kV	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 0.55 kV	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
-	≤ 55 V
-	≤ 25 V
-	典型值 8 MHz
-	2.2 Ω
17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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

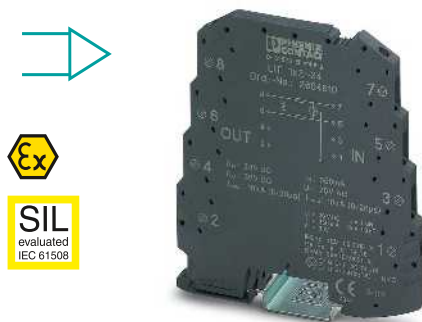
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

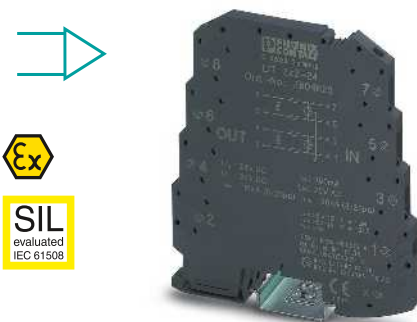
电流回路和模拟量信号

LINETRAB LIT

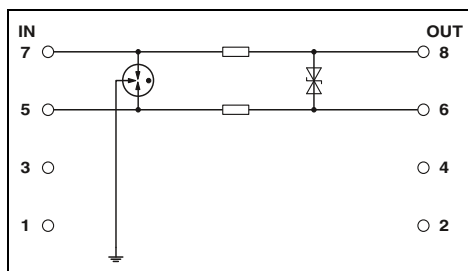
- 可为4根信号线提供保护，宽度为6.2 mm
- 用于开关量、模拟量和本安电路



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

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) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40 °C)
500 A

线芯-线芯
线芯-接地

5 kA
5 kA
10 kA

总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p

线芯-线芯
线芯-接地

≤ 50 V (C3 - 10 A)
 ≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)

截止频率 f_g (3dB)

50 Ω 系统中对称

典型值 6 MHz
3.3 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG
温度范围
测试标准

6.2 mm / 93.1 mm / 102.5 mm
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

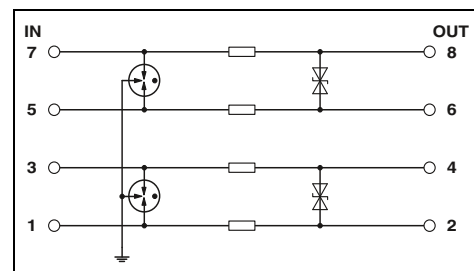
安全参数

符合ATEX的EC型式检验证书
最大内部电容 C_i :
最大内部电感 L_i :
最大输入电流 I_i
最大输入电压 U_i
最大输入功率 P_i

KEMA 09ATEX0051 X
典型值 1.3 nF
 < 1 μ H
350 mA (T4/ ≤ 80 °C)
36 V DC
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



技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40 °C)
500 A

5 kA
5 kA
20 kA

≤ 50 V (C3 - 10 A)

≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)

典型值 6 MHz
3.3 Ω

6.2 mm / 93.1 mm / 102.5 mm
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

KEMA 09ATEX0051 X
典型值 1.3 nF
 < 1 μ H
350 mA (T4/ ≤ 80 °C)
36 V DC
3 W

订货数据

型号	订货号	件/包
LIT 2X2-24	2804623	10

电流回路和模拟量信号

SURGETRAB S-PT

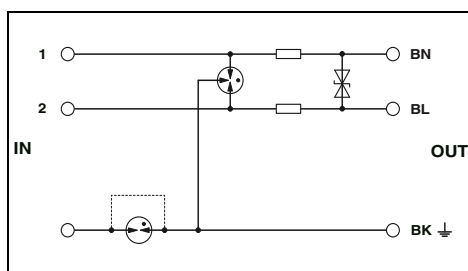
- 在现场设备上直接轻松安装
- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-1x2... 安装在信号线上

注意：

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

EAC



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) μ s

1 kA

标称放电电流 I_n (8/20) μ s

线芯-线芯

10 kA

线芯-接地

10 kA (每路径)

安装现场最大允许短路电流

1 A

总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s

20 kA

最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s

10 kA (每路径)

电压保护水平 U_p

线芯-线芯

 ≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

线芯-接地

 ≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)1 kV/ μ s时的输出电压限值

线芯-线芯

 ≤ 55 V

线芯-接地

 ≤ 450 V (直接接地)2.2 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

33.5 mm / 33.5 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

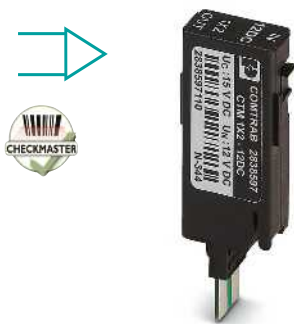
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

电流回路和模拟量信号

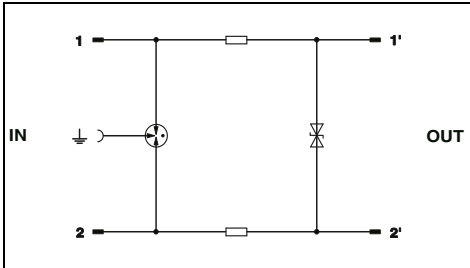
COMTRAB CTM

- 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

ERC



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	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
温度范围	
测试标准	

技术数据		
... 12DC	... 24DC	... 60DC
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
1 kA	1 kA	1 kA
线芯-线芯	5 kA	5 kA
线芯-接地	5 kA	5 kA
	10 kA	10 kA
线芯-线芯	≤ 25 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 45 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)
线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 7.5 kV / 100 A)
	≤ 160 V (C3 - 100 A)	≤ 700 V (C3 - 100 A)
	3.3 Ω	3.3 Ω
	3.3 Ω	3.3 Ω
	9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm	
	-25 °C ... 75 °C	
	IEC 61643-21	

描述	电压 U _N
COMTRAB电涌保护模块	
	12 V DC
	24 V DC
	60 V DC

订货数据		
型号	订货号	件/包
CTM 1X2- 12DC	2838597	10
CTM 1X2- 24DC	2838513	10
CTM 1X2- 60DC	2838568	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
接地插头
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

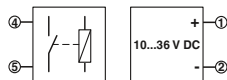
附件		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

附件

TERMITRAB complete

遥信套件

- 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



传输和接收信号模块，用于TTC-6...-I的遥信

一般参数		技术数据		
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 刚性导线 / 柔性导线 / 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		
描述		订货数据		
遥信套件		型号	订货号	件/包
	采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
	采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

附件

TERMITRAB complete

保险丝支架

- 适用于标准5 x20 mm的微型保险丝
- 可与TTC螺钉型号组合使用
- 可与插拔式TTC产品搭配使用，包括分断刀闸
- 节省空间

新产品



保险丝支架

电气参数		技术数据		
最大工作电压		60 V DC		
最大工作电流		6.3 A (P _V = 1.6 W)		
一般参数				
尺寸 宽度/高度/深度		6.2 mm / 37 mm / 39 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		EN 60947-7-3		
描述		订货数据		
保险丝支架		型号	订货号	件/包
		TTC-6-FC-UT	1054762	50

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点

TERMITRAB complete

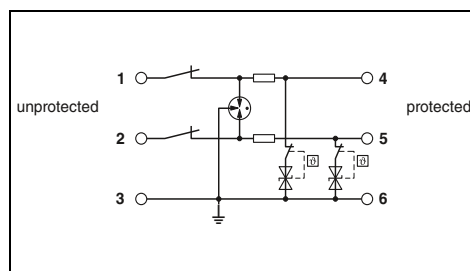
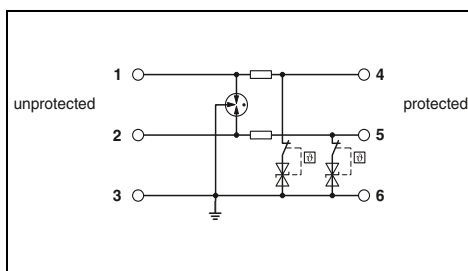
- 可插拔结构
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测



2线，带公共参考电位，3/6直接接地，例如，用于开关量信号



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	
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) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	150 Ω 系统中非对称
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	220 mA (75 °C)
0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
-	-	-
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 25 A)
典型值 440 kHz	典型值 960 kHz	典型值 1.7 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω	1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm		
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)
0.5 kA
-
5 kA
10 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)
典型值 960 kHz
1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	1
TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	1
TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	1
TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	1
TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	1
TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	1

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	1
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	1

附件

备用插头	电压 U_N
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
遥信套件	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	
保险丝支架	

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	1
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

附件

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



SIL
evaluated
IEC 61508



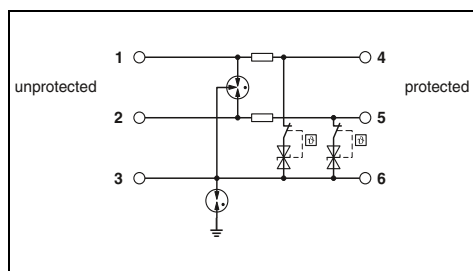
2线, 带公共参考电位, 3/6通过气体放电管接地,
例如, 用于开关量信号



SIL
evaluated
IEC 61508



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

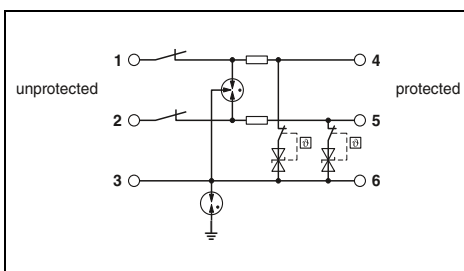
... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	220 mA (75 °C)
0.5 kA	0.5 kA	0.5 kA
-	-	-
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 1.2 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-	-
1.65 Ω	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-PT-I	2908206	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-PT-I	1065320	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	1
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I	1065319	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	1

附件

TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	1
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °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-PT-I	2906794	1
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	1

附件

TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

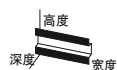
数字量信号和开关触点

TERMITRAB complete

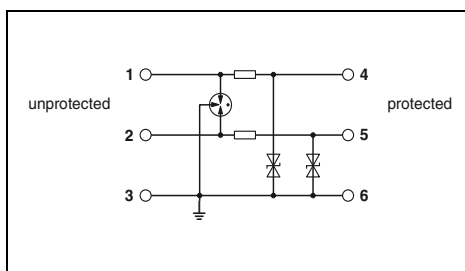
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯，分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线



SIL
evaluated
IEC 61508



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



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) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (40 °C)
0.5 kA

总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p

线芯-线芯
线芯-接地

-
5 kA
10 kA

线芯-线芯
线芯-接地

-
 ≤ 45 V (C3 - 25 A)

截止频率 f_g (3dB)

150 Ω 系统中非对称

典型值 960 kHz
1.65 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

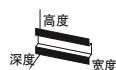
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG

温度范围

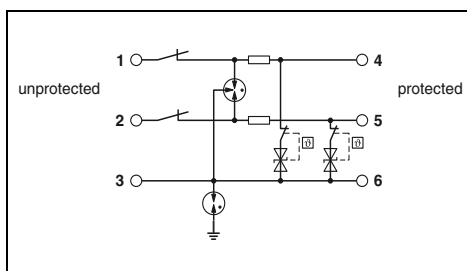
测试标准



SIL
evaluated
IEC 61508



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 / 21 V AC
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 / 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

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
不带状态指示灯	24 V DC
带状态指示灯	24 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	1
TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	1
TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	1
TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	1

附件

遥信套件
采用直插式连接技术
采用螺钉连接技术
保险丝支架

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

订货数据

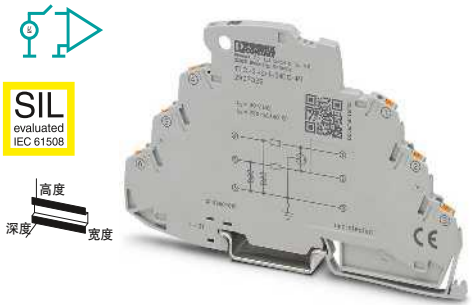
型号	订货号	件/包
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	1
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	1

附件

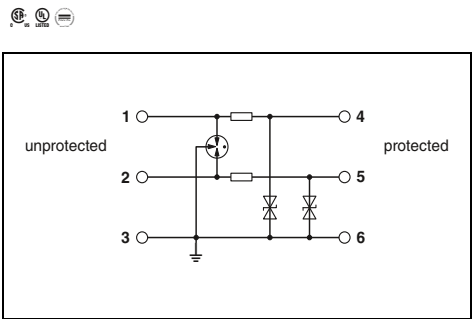
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

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



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 / 21 V AC
额定电流	250 mA (70°C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	0.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	线芯-线芯 - 5 kA
电压保护水平 U_p	线芯-接地 10 kA
截止频率 f_g (3dB)	线芯-线芯 - ≤ 50 V (C3 - 30 A)
每个通道的电阻	150 Ω 系统中非对称 - 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 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	0.2...1.5 mm ² / 0.2...1.5 mm ² / 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

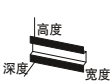
端板	附件	订货号	件/包
	TTC-3-LCP	2908843	50

电涌保护

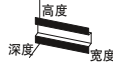
用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT-IQ

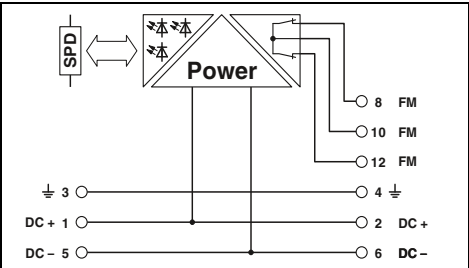
- 多级状态监视
- 群组遥信信号以及集中式供电
- 多级远程遥信信号
- 通过DIN导轨总线为系统供电
- 每个电源模块上最多可以连接28个保护模块
- 采用插拔式设计，便于维护
- 插头带有编码环
- 支持在线热插拔
- PT-IQ... 基座元件采用直插式或螺钉连接技术
- 基座可直接接地
- 可在菲尼克斯电气网站上查找相应的备用插头



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

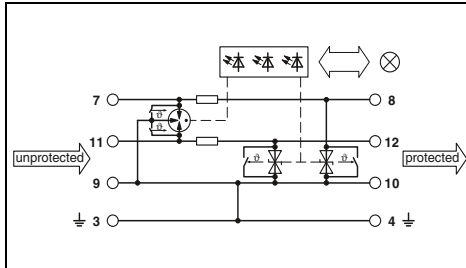
电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
尺寸 宽度/高度/深度	
- 用于直插式连接技术	
- 用于螺钉连接技术	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	
远程遥信触点	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
最大工作电压	
最大工作电流	

线芯-线芯	-
线芯-接地	-
线芯-接地	-
技术数据	
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 70 °C	
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1	
2个N/C触点	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC	
1 A (可达50 °C)	

订货数据

描述	电压 U _N
PLUGTRAB, 电源和遥信模块	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	
PLUGTRAB, 采用直插式连接技术	24 V DC 48 V DC
PLUGTRAB, 采用螺钉连接技术	24 V DC 48 V DC

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



技术数据

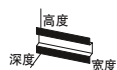
... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
1000 mA (40 °C)	
2.5 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 55 V (C3 - 25 A)	
1.2 Ω	
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm	
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 70 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
通过DIN导轨连接器	
- / - / -	
-	

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	1
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	1



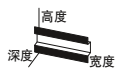
SIL
evaluated
IEC 61508



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



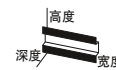
SIL
evaluated
IEC 61508



4线, 带公共参考电位, 9/10直接接地, 例如, 用于开关量信号

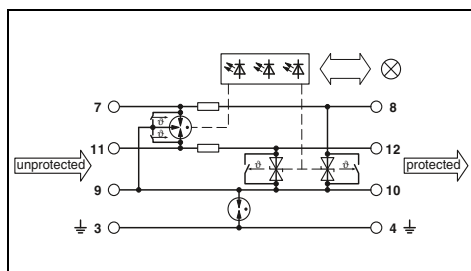


SIL
evaluated
IEC 61508



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

® ENEC



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	300 mA
-	-
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 / 109.3 mm / 77.5 mm

17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 91.1 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

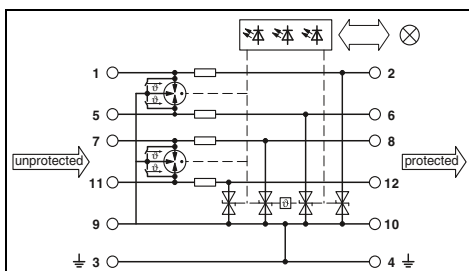
通过DIN导轨连接器

- / - / -

订货数据

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

® ENEC



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	300 mA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
1.2 Ω	1.2 Ω

17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm

17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
0.5...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

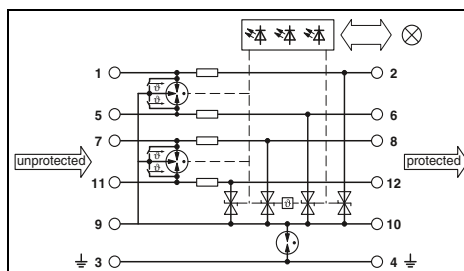
通过DIN导轨连接器

- / - / -

订货数据

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

® ENEC



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	300 mA
-	-
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 / 109.3 mm / 77.5 mm

17.7 mm / 109.3 mm / 77.5 mm
17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
0.5...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DIN导轨连接器

- / - / -

订货数据

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

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点
PLUGTRAB PT

- 插拔式信号电路保护
- 采用插拔式设计，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 2检测

说明：

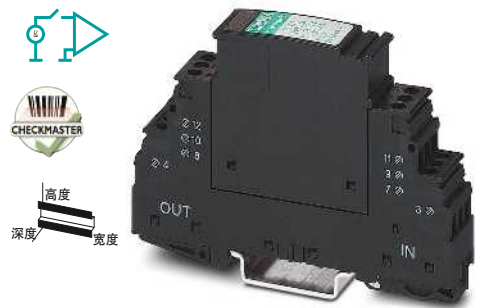
基座可采用多种接地方式：

PT .x.-BE：9/10（GND）直接连接到安装脚上。

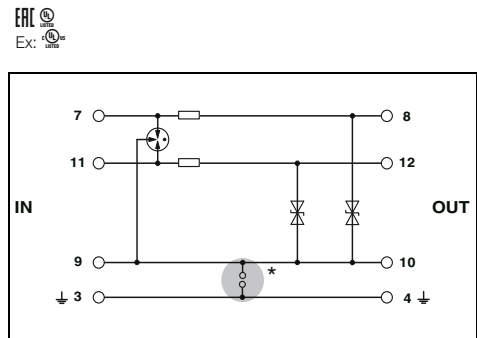
PT .x.+F-BE：9/10（GND）通过其他放电管连接到安装脚上。

注意：

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



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) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	
1 kV/ μ s时的输出电压限值	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	50 Ω 系统中对称/非对称
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

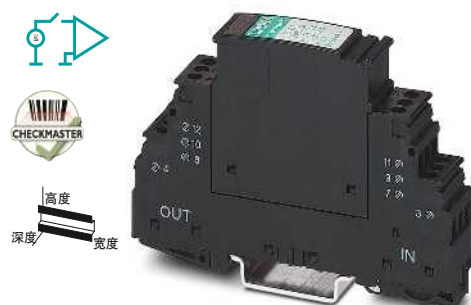
技术数据		
... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
线芯-线芯	-	-
线芯-接地	10 kA	10 kA
	20 kA	20 kA
	10 kA	10 kA
线芯-接地	≤ 10 V	≤ 18 V
	≤ 40 V	
	- / 典型值 1 MHz	- / 典型值 3 MHz
	4.7 Ω	4.7 Ω
	17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm	
	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
	-40 °C ... 85 °C	
	IEC 61643-21	

描述	电压 U_N
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	24 V AC
	48 V AC
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	
	3/4 (⚡) 和9/10之间短接
	3/4 (⚡)和9/10之间带气体放电管

订货数据		
型号	订货号	件/包
PT 2X1- 5DC-ST	2856061	10
PT 2X1-12DC-ST	2856074	10
PT 2X1-24DC-ST	2856087	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

快速屏蔽连接	
可连接Ø3-6 mm的导线	
可连接Ø5-10 mm的导线	

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



2线, 带公共参考电位, 例如, 用于开关量信号

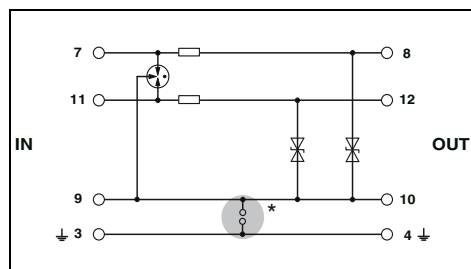


4线, 带公共参考电位, 9/10直接接地, 例如, 用于开关量信号



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

ERC
Ex:



技术数据

... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC
300 mA (45 °C)
2.5 kA
-
10 kA
20 kA
10 kA
≤ 55 V (带PT 2x1-BE)

- / 典型值 8 MHz
4.7 Ω

17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

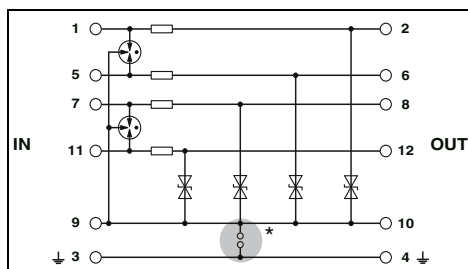
订货数据

型号	订货号	件/包
PT 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

ERC
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 / 45 mm / 52 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

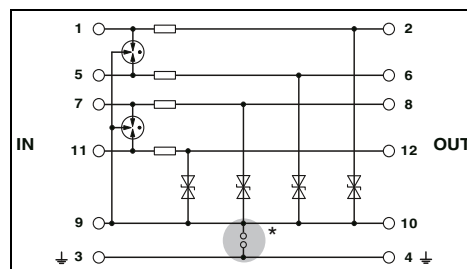
订货数据

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

ERC
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	≤ 50 V (带PT 4X1+F-BE)

- / 典型值 8 MHz - / 典型值 10 MHz
4.7 Ω 4.7 Ω

17.7 mm / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/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

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

数字量信号和开关触点

TERMITRAB complete

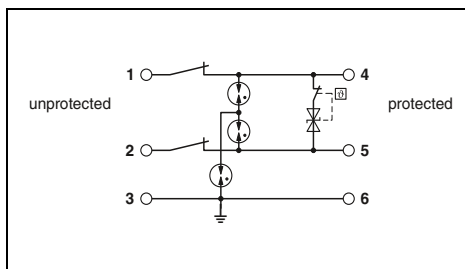
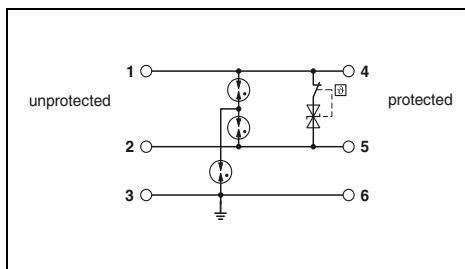
- 用于高额定电流
- 一体式或插拔式电涌保护器
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 分断刀闸可选
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线
- 可通过CHECKMASTER 2检测



2线，浮地，插拔式，例如，用于执行器电路



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

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) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	在150 Ω 系统中对称
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55 °C)
0.5 kA
线芯-线芯
线芯-接地
0.5 kA
5 kA
5 kA
线芯-线芯
≤ 45 V (C3 - 25 A)
线芯-接地
≤ 850 V (C3 - 25 A)
典型值 1 MHz
100 m Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55 °C)
0.5 kA
0.5 kA
5 kA
5 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 850 V (C3 - 25 A)
典型值 1 MHz
100 m Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
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-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	1
采用螺钉连接技术	24 V DC	TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	1

附件

备用插头	TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	1
遥信套件	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用螺钉连接技术			
保险丝支架	TTC-6-FC-UT	1054762	50

订货数据

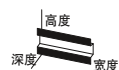
型号	订货号	件/包
TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	1
TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	1

附件

TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



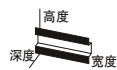
SIL
evaluated
IEC 61508



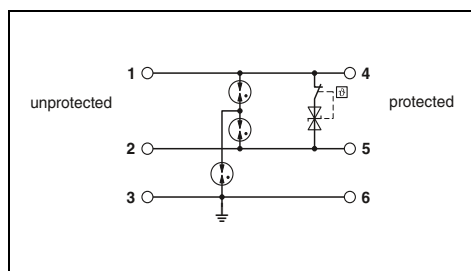
2线, 浮地, 一体式, 例如, 用于执行器电路



SIL
evaluated
IEC 61508



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

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55 °C)
0.5 kA

0.5 kA
5 kA
5 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A)

≤ 850 V (C3 - 25 A)

典型值 1 MHz
100 mΩ

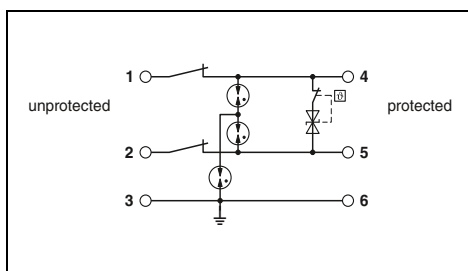
6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

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

附件

附件	订货号	件/包
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55 °C)
0.5 kA

0.5 kA
5 kA
5 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A)

≤ 850 V (C3 - 25 A)

典型值 1 MHz
100 mΩ

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-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	1
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	1

附件

附件	订货号	件/包
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

电涌保护

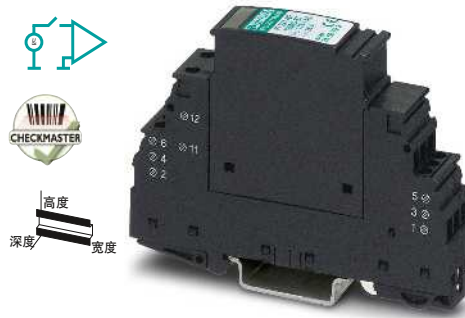
用于MCR系统的电涌保护

用于高额定电流

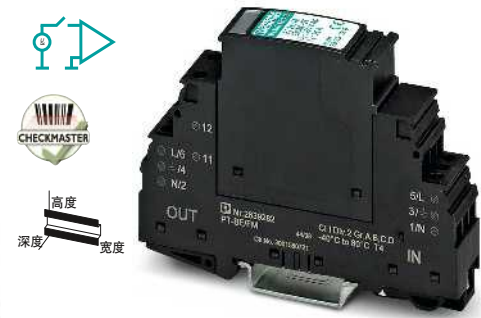
PLUGTRAB PT

- 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 2检测
- FM型，带持续和独立监控（诊断单元）

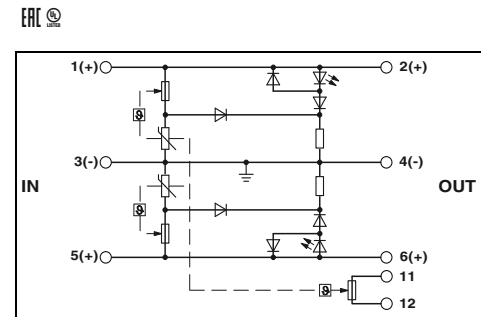
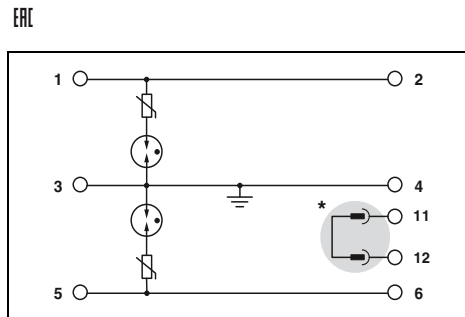
*注意：如果没有插入保护插头，则无电气连接。



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	
电气参数	... 120AC ... 230AC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压U _C	- / 175 V AC - / 250 V AC
额定电流	6 A 6 A
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	300 A 500 A
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	线芯-接地 3 kA 3 kA
	8 kA 8 kA
	线芯-接地 ≤ 950 V (C2 - 1 kA) ≤ 1.5 kV (C2 - 4 kV / 2 kA)
1 kV/μs时的输出电压限值	线芯-接地 ≤ 800 V ≤ 1.4 kV
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 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 ... 80 °C
测试标准	EN 61643-21

技术数据	
电气参数	... 60AC ... 120AC ... 230AC
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	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	26 A AC (30 °C) 26 A AC (30 °C) 26 A AC (30 °C)
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	500 A 500 A 500 A
标称放电电流I _n (8/20) μs	2 kA 2.5 kA 2.5 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	4 kA 5 kA 5 kA
	≤ 300 V (C2 - 4 kV / 2 kA) ≤ 550 V (C2 - 5 kV/2,5 kA) ≤ 900 V (C2 - 5 kV/2,5 kA)
1 kV/μs时的输出电压限值	≤ 200 V ≤ 380 V ≤ 650 V
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 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 / EN 61643-21

订货数据	
描述	电压 U _N
MAINS-PLUGTRAB, 包括插头和基座	
	120 V AC 230 V AC
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	
	60 V AC 120 V AC 230 V AC
PLUGTRAB基座， 安装在NS 35上	
快速屏蔽连接	
可连接Ø3-6 mm的导线	
可连接Ø5-10 mm的导线	

订货数据		
型号	订货号	件/包
PT 2X1-VF-120AC	2859327	10
PT 2X1-VF-230AC	2805460	10
PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	10
PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	10
PT-BE/FM	2839282	10

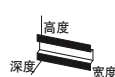
订货数据		
型号	订货号	件/包
PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	10
PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
PT-BE/FM	2839282	10

附件		
型号	订货号	件/包
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

数字量信号和开关触点

PLUGTRAB PT

- 用于高额定电流
- 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
- 采用插拔式设计，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 2检测

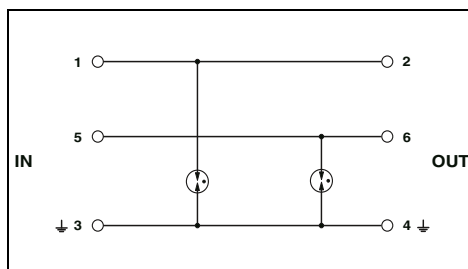


4线，粗保护，例如，用于执行器电路



4线，粗保护，例如，用于执行器电路

EAC



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	60 V DC / 48 V AC
额定电流	2 A AC (80 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	-
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	20 kA
电压保护水平 U_p	20 kA
1 kV/ μ s时的输出电压限值	≤ 600 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
一般参数	线芯-线芯
尺寸 宽度/高度/深度	-
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	20 kA
温度范围	20 kA
测试标准	线芯-接地
	≤ 600 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	线芯-接地
	≤ 600 V

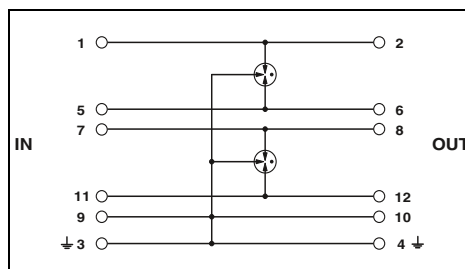
订货数据

描述	电压 U_N
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	48 V AC 110 V AC
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	3/4 (⚡) 和9/10之间桥接
快速屏蔽连接	
可连接Ø3-6 mm的导线	
可连接Ø5-10 mm的导线	

附件

型号	订货号	件/包
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

EAC



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	60 V DC / 120 V AC
额定电流	2 A AC (80 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	2.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	10 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	10 kA
电压保护水平 U_p	20 kA
1 kV/ μ s时的输出电压限值	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA, 带PT 4-BE)
一般参数	线芯-线芯
尺寸 宽度/高度/深度	-
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	20 kA
温度范围	20 kA
测试标准	线芯-接地
	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA, 带PT 4-BE)
	线芯-接地
	≤ 450 V (带 PT 4-BE)

订货数据

型号	订货号	件/包
PT 2-F-ST	2859000	10
PT 4-F-ST	2858441	10
PT 4-BE	2839402	10
快速屏蔽连接		
可连接Ø3-6 mm的导线		
可连接Ø5-10 mm的导线		

附件

型号	订货号	件/包
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

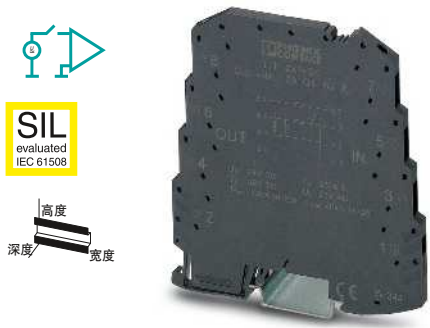
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

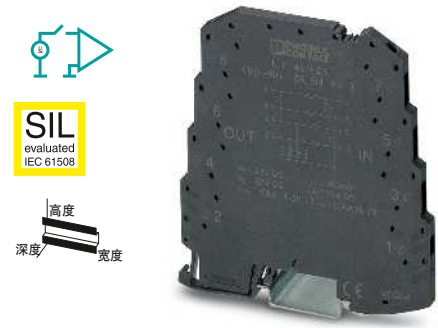
数字量信号和开关触点
LINETRAB LIT

- 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

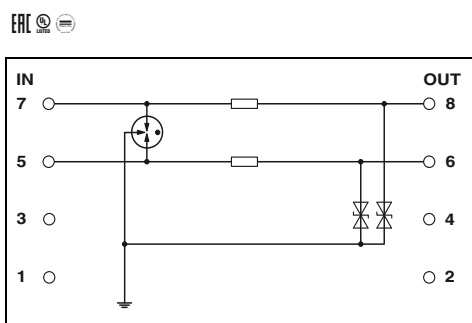
注意：
关于认证和尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products。



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



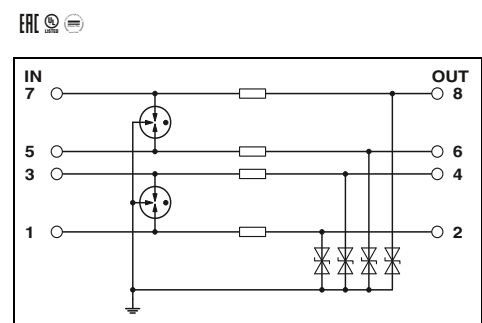
技术数据

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	
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	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40 °C)
500 A
-
5 kA
10 kA
20 kA (总)
-
≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)
典型值 6 MHz
3.3 Ω
6.2 mm / 93.1 mm / 102.5 mm
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

描述	电压 U _N	型号	订货号	件/包
LINETRAB LIT电涌保护	24 V DC	LIT 2X1-24	2804636	10



技术数据

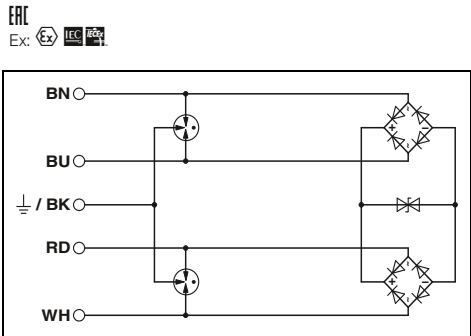
C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40 °C)
500 A
-
5 kA
20 kA
10 kA
-
≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)
典型值 6 MHz
3.3 Ω
6.2 mm / 93.1 mm / 102.5 mm
0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包
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组装
- 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



技术数据

电气参数		C1 / C2 / C3 / D1
IEC类别/ EN类型		36 V DC / 25 V AC
最大持续工作电压 U_C		1 kA
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s		
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	线芯-线芯	260 A
	线芯-接地	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) μ s		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/ μ s时的输出电压限值	线芯-线芯	≤ 60 V
	线芯-接地	-
一般参数		28 mm / 28 mm / 79 mm
尺寸 宽度/高度/深度		-40 °C ... 80 °C (非防爆)
温度范围		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
测试标准		EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0
安全参数		KEMA 09ATEX0028 X
符合ATEX的EC型式检验证书		1.65 nF
最大内部电容 C_i		1 μ H
最大内部电感 L_i		500 mA ($T_4 / \leq 75$ °C)
最大输入电流 I_i		36 V DC
最大输入电压 U_i		3 W
最大输入功率 P_i		

订货数据

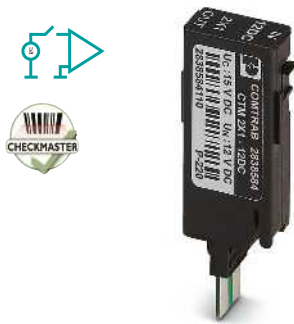
描述	电压 U_N	型号	订货号	件/包
SURGETRAB 保护适配器，安装在测量传感器上，用于Ex防爆区域				
外螺纹： M20 x 1.5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
外螺纹： 1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

电涌保护

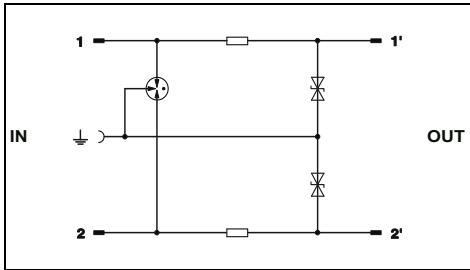
用于MCR系统的电涌保护

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



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	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
1 kV/μs时的输出电压限值	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
温度范围	
测试标准	

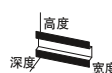
技术数据		
... 12DC	... 24DC	... 60DC
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
1 kA	1 kA	1 kA
线芯-线芯	-	-
线芯-接地	5 kA	5 kA
	10 kA	10 kA
线芯-线芯	-	-
线芯-接地	≤ 22 V	≤ 45 V
	≤ 160 V	
3.3 Ω	3.3 Ω	3.3 Ω
9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm		
-25 °C ... 75 °C		
IEC 61643-21		

描述	电压 U _N
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
	24 V DC
	60 V DC

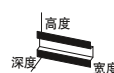
订货数据		
型号	订货号	件/包
CTM 2X1- 12DC	2838584	10
CTM 2X1- 24DC	2838500	10
CTM 2X1- 60DC	2838542	10

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	
接地插头	
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	

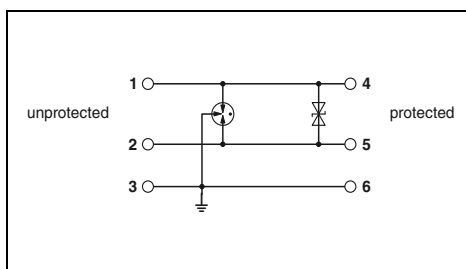
附件		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10



2线, 浮地, 无阻抗, 例如, 用于温度测量



3线, 浮地, 无阻抗, 例如, 用于温度测量



The diagram illustrates a 3-phase 4-wire system. On the left, labeled 'unprotected', three phase lines (1, 2, 3) and a neutral line (4) are shown. Three lamps are connected in a star configuration between these lines. On the right, labeled 'protected', the same system is shown but with a protective device (a switch with a fuse) inserted into the neutral line (5) before it reaches the lamps. The lamps are connected between lines 4, 5, and 6. A ground symbol is shown at the bottom center.

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) μ s	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	线芯-线芯 线芯-接地
总漏电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	线芯-线芯 线芯-接地
截止频率 f_g (3dB)	在 150 Ω 系统中对称
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

线芯-线芯	0.5 kA
线芯-接地	5 kA
	10 kA
线芯-线芯	≤ 45 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 600 V (C3 - 25 A)

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	5 V DC 24 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	24 V DC
备用插头	5 V DC 24 V DC
保险丝支架	

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-2-24DC-PT	2906806	1
TTC-6-2-24DC-UT	2906800	1

附件

TTC-6-FC-UT	1054762	50
-------------	---------	----

... 5DC	... 24DC
C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1
5 V DC / 3 V AC	30 V DC / 21 V AC
5 A (55 °C)	5 A (55 °C)
-	0.5 kA
0.5 kA	0.5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 100 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 68 V (C1 - 1 kV/500 A)
≤ 700 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 700 V (C1 - 1 kV/500 A)
典型值 33 MHz	典型值 60 MHz
0.1 Ω	0.1 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-3-5DC-PT-I	1061385	1
TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	1

附件

TTC-6P-3-5DC-I-P	1061386	1
TTC-6P-3-24DC-I-P	1061384	1
TTC-6-FC-IJT	1054762	50

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

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 2检测

说明：

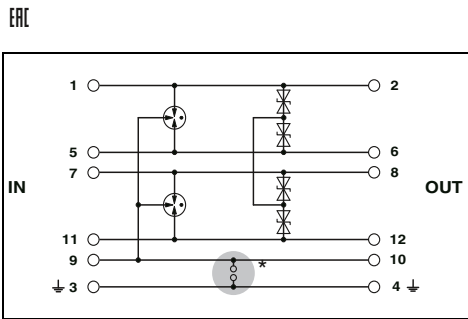
基座可采用多种接地方式：

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。



4线，浮地，无阻抗，例如，用于温度测量



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

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

1 kV/μs时的输出电压限值

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG

温度范围

测试标准

描述

电压 U_N

5 V DC

12 V DC

24 V DC

24 V AC

PLUGTRAB基座，安装在NS 35上

3/4 (⚡) 和9/10之间桥接

3/4 (⚡) 和 9/10间带气体放电管

快速屏蔽连接

可连接Ø3-6 mm的导线

可连接Ø5-10 mm的导线

技术数据

... 5DC ... 12DC ... 24DC ... 24AC

C1 / C2 / C3 / D1 C1 / C2 / C3 / D1 C1 / C2 / C3 / D1 C1 / C2 / C3 / D1

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

2 A (80 °C) 2 A (80 °C) 2 A (80 °C) 2 A AC (80 °C)

2.5 kA 2.5 kA 2.5 kA 2.5 kA

720 A 690 A 365 A 187 A

10 kA 10 kA 10 kA 10 kA

20 kA 20 kA 20 kA 20 kA

10 kA 10 kA 10 kA 10 kA

≤ 30 V (C1 - 1 kV/500 A) ≤ 40 V (C1 - 1 kV/500 A) ≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A) ≤ 85 V (C1 - 500 V / 250 A)

≤ 450 V ≤ 450 V ≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA, 带PT 4-BE) ≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA, 带PT 4-BE)

≤ 10 V ≤ 18 V ≤ 40 V ≤ 75 V

≤ 450 V ≤ 450 V ≤ 450 V (带PT 4-BE) ≤ 450 V (带PT 4-BE)

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

订货数据

型号

订货号

件/包

PT 4- 5DC-ST

PT 4-12DC-ST

PT 4-24DC-ST

PT 4-24AC-ST

PT 4-BE

PT 4+F-BE

2839211

2839237

2839240

2800078

10

10

10

1

10

10

附件

SSA 3-6

SSA 5-10

2839295

2839512

10

10

测量信号

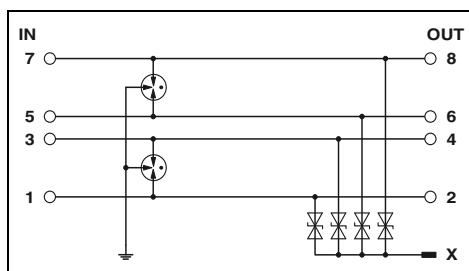
LINETRAB LIT

- 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

注意：

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
		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
IEC类别/ EN类型		18 V DC / 13 V AC	36 V DC / 25 V AC
最大持续工作电压 U_C		500 mA (40 °C)	500 mA (40 °C)
额定电流		500 A	500 A
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s			
标称放电电流 I_n (8/20) μ s			
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	线芯-线芯	350 A	250 A
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	线芯-接地	5 kA	5 kA
电压保护水平 U_p		20 kA	20 kA
		10 kA	10 kA
	线芯-线芯	≤ 35 V (C3 - 10 A)	≤ 55 V (C3 - 10 A)
	线芯-接地	≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
截止频率 f_g (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 / 93.1 mm / 102.5 mm	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG		0.2...2.5 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 14	
温度范围		-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	
安全参数			
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
最大内部电容 C_i :		典型值 6 nF	典型值 2.5 nF
最大内部电感 L_i :		< 1 μ H	< 1 μ H
最大输入电流 I_i :		500 mA (T4/ ≤ 80 °C)	500 mA (T4/ ≤ 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
-----------	---------------------------------	---------	----

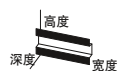
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

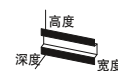
单级保护回路的电涌保护器

TERMITRAB complete

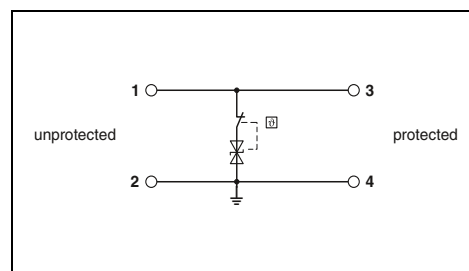
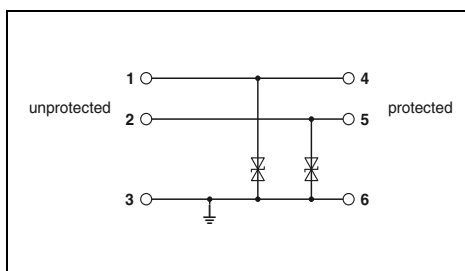
- 用于电子控制器上信号电路的精细电涌保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线



2线，带公共参考电位，例如，用于开关量信号



单线，带接地参考电位



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	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
截止频率 f_g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3	C1 / C3
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
6 A (55 °C)	6 A (55 °C)
线芯-线芯	-
线芯-接地	0.5 kA
线芯-线芯	-
线芯-接地	≤ 25 V (C3 - 25 A)
在 150 Ω 系统中对称	-
150 Ω 系统中非对称	-
典型值 420 kHz	典型值 960 kHz
100 m Ω	100 m Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 69.5 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

技术数据

... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 60DC
C1 / C3	C3	C3	C3
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)
300 A	150 A	90 A	60 A
-	-	-	-
≤ 22 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-	-
典型值 1.1 MHz	典型值 1.7 MHz	典型值 3.5 MHz	典型值 4 MHz
100 m Ω	100 m Ω	100 m Ω	100 m Ω
6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm			
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12			
-40 °C ... 85 °C			
IEC 61643-21 / EN 61643-21			

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6-2XTVSD-12DC-PT	2906807	1
TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	1

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	1
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	1

附件

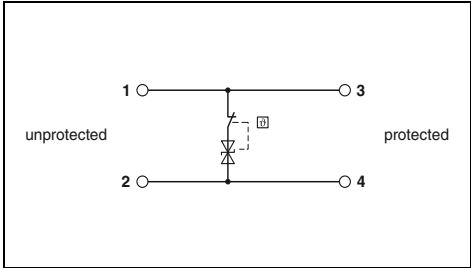
端板
遥信套件
采用直插式连接技术
采用螺钉连接技术

附件

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1



2线，浮地



技术数据

... 24DC	... 48DC	... 60DC
C3	C3	C3
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)
150 A	90 A	60 A
-	-	-
≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-
典型值 1.7 MHz	典型值 3.5 MHz	典型值 4 MHz
-	-	-
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-PT-I	2906851	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	1
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

附件

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

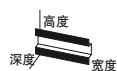
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

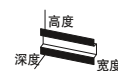
单级保护回路的电涌保护器

TERMITRAB complete

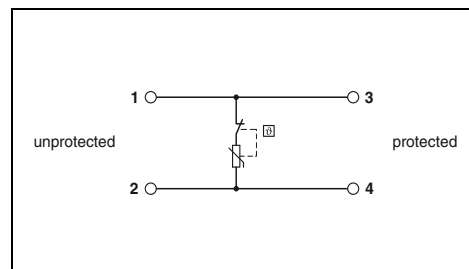
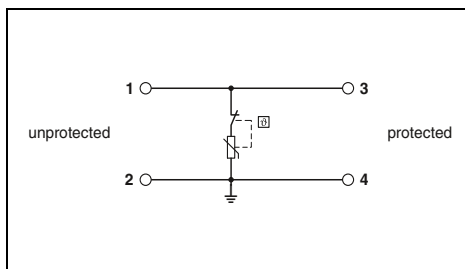
- 用于电子控制器上信号电路的中等电涌保护
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线



单线，带接地参考电位



2线，浮地



技术数据

电气参数	... 24DC	... 48DC	... 60DC	... 120AC
IEC类别/ EN类型	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 / 21 V AC	60 V DC / 42 V AC	75 V DC / 53 V AC	150 V DC / 150 V AC
额定电流	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) μ s	-	-	-	-
电压保护水平 U_p	2 kA	2 kA	2 kA	2.5 kA
截止频率 f_g (3dB)	-	-	-	-
每个通道的电阻	-	-	-	-
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	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	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	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
温度范围	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

技术数据

电气参数	... 24DC
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3
最大持续工作电压 U_C	30 V DC / 21 V AC
额定电流	10 A (60 °C)
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	2 kA
电压保护水平 U_p	-
截止频率 f_g (3dB)	-
每个通道的电阻	-
一般参数	-
尺寸 宽度/高度/深度	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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, 采用直插式连接技术	24 V DC	TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	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
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	24 V DC	TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	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

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-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	24 V DC	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1

附件

附件	型号	订货号	件/包
遥信套件	TTC-6-LCP	2908729	50
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

附件

附件	型号	订货号	件/包
遥信套件	TTC-6-LCP	2908729	50
采用直插式连接技术	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
采用螺钉连接技术	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

单级保护回路的电涌保护器

TERMITRAB complete

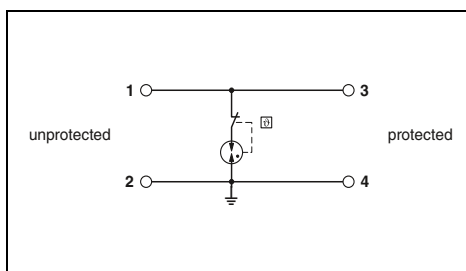
- 粗电涌保护，安装在建筑入口处，采用MCR电缆
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用直插式或螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 可选的遥信模块最多可以监控40个电涌模块，无需额外接线

SIL
evaluated
IEC 61508高度
深度 宽度

单线，带接地参考电位

SIL
evaluated
IEC 61508高度
深度 宽度

2线，浮地



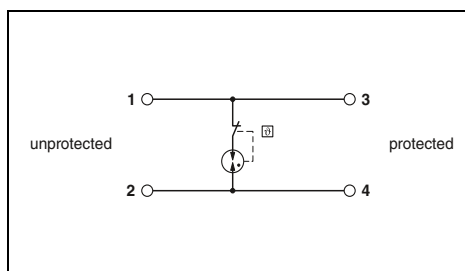
技术数据

电气参数	... 24AC	... 110AC
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 / 36 V AC	- / 130 V AC
额定电流	1 A DC (60 °C)	2 A (60 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	0.5 kA	0.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	-	-
电压保护水平 U_p	线芯-线芯 5 kA	线芯-线芯 5 kA
	线芯-线芯 -	线芯-线芯 -
	线芯-接地 ≤ 900 V (C3 - 100 A)	线芯-接地 ≤ 900 V (C3 - 100 A)
截止频率 f_g (3dB)	在 150 Ω 系统中对称 150 Ω 系统中非对称	-
每个通道的电阻	典型值 25 MHz 100 m Ω	典型值 25 MHz 100 m Ω
一般参数	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
尺寸 宽度/高度/深度	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
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
温度范围	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
测试标准		

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术	24 V AC 60 V AC 110 V AC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	24 V AC 60 V AC 110 V AC
端板	
遥信套件	
采用直插式连接技术	
采用螺钉连接技术	

型号	订货号	件/包
TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	1
TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	1
TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	1
TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	1
附件		
TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1



技术数据

电气参数	... 24AC	... 60AC
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 / 30 V AC	- / 75 V AC
额定电流	1 A DC (60 °C)	2 A (60 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	-	-
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	-	-
电压保护水平 U_p	5 kA	5 kA
	-	-
	≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
	-	-
截止频率 f_g (3dB)	典型值 25 MHz	典型值 25 MHz
每个通道的电阻	-	-
	100 m Ω	100 m Ω
一般参数	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm	6.2 mm / 92 mm / 69.5 mm
尺寸 宽度/高度/深度	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
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
温度范围	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
测试标准		

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	1
TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	1
TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	1
TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	1
附件		
TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

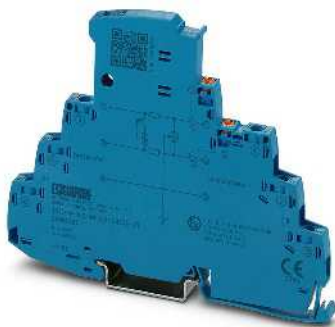
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

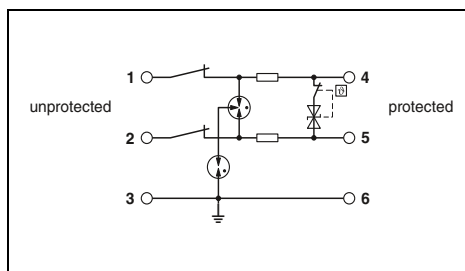
防爆区应用

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



双导线（环路），浮地，本安，一体式，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
最大持续工作电压 U_C
额定电流
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0.5 kA

线芯-线芯
线芯-接地

5 kA
5 kA
10 kA

总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p

线芯-线芯
线芯-接地

≤ 55 V (C3 - 100 A)
 ≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)

截止频率 f_g (3dB)

在150 Ω 系统中对称

典型值 940 kHz
1.65 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG

温度范围

测试标准

6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

安全参数

符合ATEX的EC型式检验证书

最大内部电容 C_i :

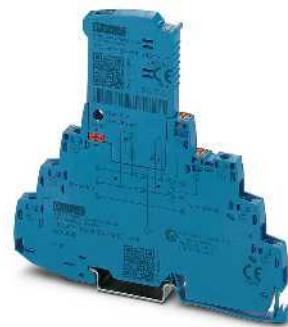
最大内部电感 L_i :

最大输入电流 I_i

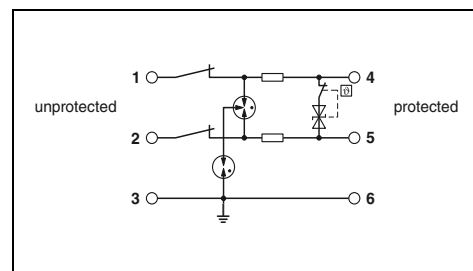
最大输入电压 U_i

最大输入功率 P_i

BVS 16 ATEX E 125 X
1.65 nF
1 μ H
400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
30 V DC
-



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



技术数据

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0.5 kA

5 kA
5 kA
10 kA
 ≤ 55 V (C3 - 100 A)
 ≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)

典型值 940 kHz
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
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

BVS 16 ATEX E 125 X
1.65 nF
1 μ H
400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
30 V DC
-

订货数据

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
带刀闸分断	24 V DC
不带刀闸分断	24 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	1

附件

备用插头
遥信套件
采用螺钉连接技术
隔板

型号	订货号	件/包
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	1
TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I	1065312	1

附件

型号	订货号	件/包
TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P	2907831	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

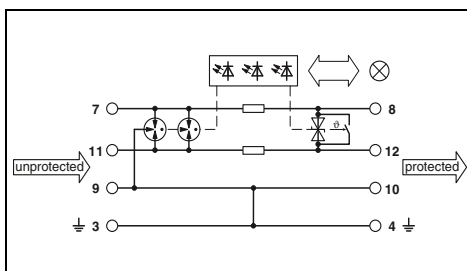
防爆区应用

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
- 采用插拔式设计，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



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 / 21 V AC
额定电流	350 mA
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	2 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
总涌电流 I_{total} (8/20) μ s	10 kA
电压保护水平 U_p	10 kA
	20 kA

线芯-线芯

线芯-接地

线芯-线芯

线芯-接地

10 kA

10 kA

20 kA

 ≤ 50 V (C3 - 25 A) ≤ 1.3 kV (C3 - 100 A)截止频率 f_g (3dB)在150 Ω 系统中对称

典型值 1.1 MHz

1.2 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG

温度范围

测试标准

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm

0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 /

EN 61000-6-3/A1

安全参数

符合ATEX的EC型式检验证书

最大内部电容 C_i :最大内部电感 L_i :最大输入电流 I_i 最大输入电压 U_i 最大输入功率 P_i

BVS 14 ATEX E 020 X

2 nF

1 μ H

350 mA

30 V DC

1.2 W

订货数据

描述	电压 U_N
MCR-PLUGTRAB, 采用螺钉连接技术	24 V DC

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

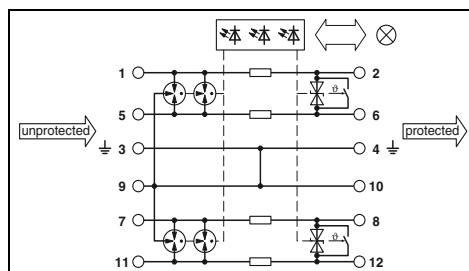
附件

备用插头	24 V DC
PLUGTRAB, 电源和遥信模块	
采用螺钉连接技术	

PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1



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

... 24DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
350 mA	350 mA
2 kA	2 kA
10 kA	10 kA
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 1.3 kV (C3 - 100 A)	≤ 1.3 kV (C3 - 100 A)

典型值 1.1 MHz

1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm

0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

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

EN 61000-6-3/A1

BVS 14 ATEX E 020 X

2 nF

1 μ H

350 mA

30 V DC

1.2 W

订货数据

型号	订货号	件/包
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1

附件

PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

防爆区应用

SURGETRAB S-PT

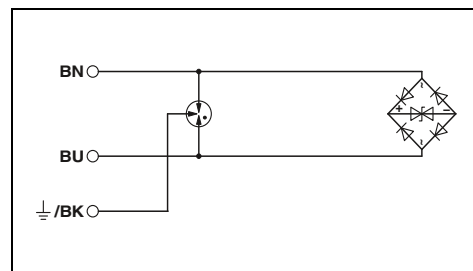
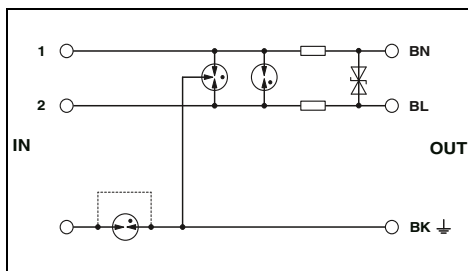
- 仪表用管状电涌保护器，可与多种被保护设备拧接
- S-PT-EX(I)... 串联安装在信号线上
- S-PT-EX, S-PT-2xEX... 并联安装在现场仪表的闲置端口



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



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) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
350 mA (50 °C)
1 kA

安装现场最大允许短路电流
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p

线芯-线芯 10 kA
线芯-接地 10 kA (每路径)
350 mA
-
10 kA (每路径)
线芯-线芯 ≤ 50 V (C3 - 25 A)
线芯-接地 ≤ 1.4 kV (C3 - 100 A)

1 kV/ μ s时的输出电压限值

线芯-线芯 ≤ 50 V
线芯-接地 ≤ 1.4 kV (直接接地)
2.2 Ω

每个通道的电阻

一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
温度范围
测试标准

33.5 mm / 33.5 mm / 137 mm
-40 °C ... 50 °C
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
最大内部电容 C_i :
最大内部电感 L_i :
最大输入电流 I_i
最大输入电压 U_i
最大输入功率 P_i

KEMA 06ATEX0002
2 nF
1 μ H
350 mA ($T_4 / \leq 50$ °C)
30 V
3 W

订货数据

描述	电压 U_N
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
外螺纹： 1/2" 14 NPT	24 V DC
外螺纹： 3/4" 14 NPT	24 V DC
外螺纹： M20 x 1.5	48 V DC
外螺纹： 1/2" 14NPT	48 V DC

型号	订货号	件/包
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	1
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	1
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	1

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 170 A
10 kA 10 kA
1 A (非防爆) 1 A (非防爆)
20 kA 20 kA
20 kA -
 ≤ 65 V (C3 - 10 A) ≤ 90 V (C3 - 10 A)
 ≤ 1.1 kV (C3 - 100 A) ≤ 1.1 kV (C3 - 100 A)

≤ 60 V ≤ 80 V
- -
- -

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (非防爆)
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

KEMA 09ATEX0028 X KEMA 09ATEX0028 X
1.65 nF 1.14 nF
1 μ H 1 μ H
500 mA ($T_4 / \leq 75$ °C) 500 mA ($T_4 / \leq 75$ °C)
36 V DC 53 V DC
3 W 3 W

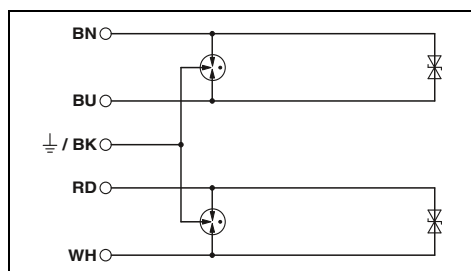
订货数据

型号	订货号	件/包
S-PT-EX-24DC	2800034	1
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
S-PT-EX-48DC	2800053	1
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1



保护两对浮地信号线路

ERC
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	170 A
10 kA	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 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
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

电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

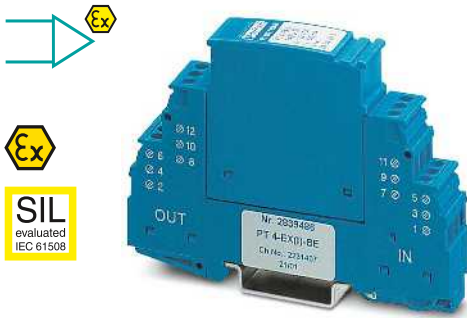
防爆区应用

PLUGTRAB PT

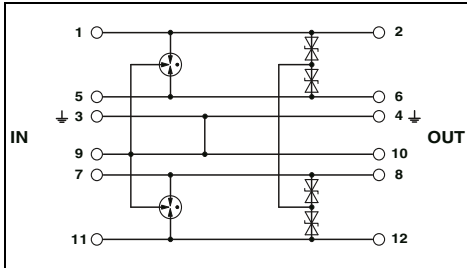
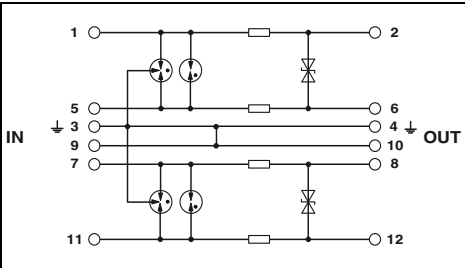
- 满足本安电路的特殊要求
- 插拔式信号电路保护
- 采用插拔式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护
- 可通过CHECKMASTER 2检测



2对双导线（环路），本安，例如，用于4 ... 20 mA电流回路



4线、本安、无阻抗，例如，用于温度测量



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	
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	
1 kV/μs时的输出电压限值	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG	
温度范围	
测试标准	
安全参数	
符合ATEX的EC型式检验证书	
最大内部电容C _i :	
最大内部电感L _i :	
最大输入电流I _i	
最大输入电压 U _i	
最大输入功率P _i	

技术数据	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
325 mA (40 °C)	
2 kA	
线芯-线芯	10 kA
线芯-接地	10 kA
	20 kA
	20 kA (总)
线芯-线芯	≤ 50 V (C3 - 25 A)
线芯-接地	≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
线芯-线芯	≤ 45 V
线芯-接地	≤ 1 kV
典型值 4.5 MHz	
2.2 Ω	
17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0	
KEMA 00ATEX1099 X	
1.3 nF	
1 μH	
325 mA (T4/≤ 80 °C)	
30 V DC	
3 W	

技术数据	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
500 mA (40 °C)	
1 kA	
308 A	
10 kA	
20 kA	
20 kA (总)	
≤ 50 V (C3 - 25 A)	
≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)	
≤ 45 V	
≤ 1 kV	
典型值 7 MHz	
0 Ω	
17.7 mm / 45 mm / 52 mm	
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0	
KEMA 00ATEX1099 X	
1.1 nF	
1 μH	
500 mA (T4/≤ 80 °C)	
30 V DC	
850 mW (T4/≤ 80 °C)	

订货数据	
描述	电压 U _N
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	
附件	
快速屏蔽连接	
可连接Ø3-6 mm的导线	
可连接Ø5-10 mm的导线	

订货数据			
型号	订货号	件/包	
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10	
PT 2XEX(I)-BE	2839279	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 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	10	
PT 4-EX(I)-BE	2839486	10	
附件			
SSA 3-6	2839295	10	
SSA 5-10	2839512	10	

防爆区应用

TERMITRAB complete

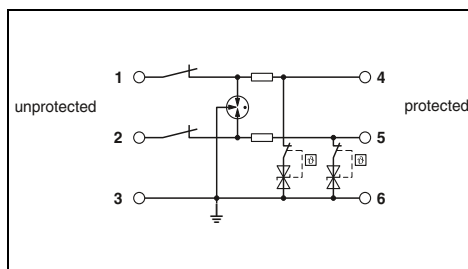
- 一体式或插拔式电涌保护器
- 满足本安电路的特殊要求
- 模块宽度为6.2 mm
- 采用螺钉连接技术
- 集成机械状态指示灯
- 带刀闸分断
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



2线，带公共参考电位，本安，一体式



2线，带公共参考电位，本安，插拔式



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) μ s
标称放电电流 I_n (8/20) μ s

线芯-线芯
线芯-接地

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0.5 kA

总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s
电压保护水平 U_p

线芯-线芯
线芯-接地

-
 ≤ 50 V (C3 - 100 A)

截止频率 f_g (3dB)

在150 Ω 系统中对称

-
1.65 Ω

每个通道的电阻

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

接线数据 刚性导线 / 柔性导线 / AWG

温度范围

测试标准

6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm
0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

安全参数

符合ATEX的EC型式检验证书

最大内部电容 C_i :

最大内部电感 L_i :

最大输入电流 I_i

最大输入电压 U_i

最大输入功率 P_i

BVS 16 ATEX E 125 X
2 nF
1 μ H
400 mA ($T_4 \leq 50$ °C)
30 V DC

订货数据

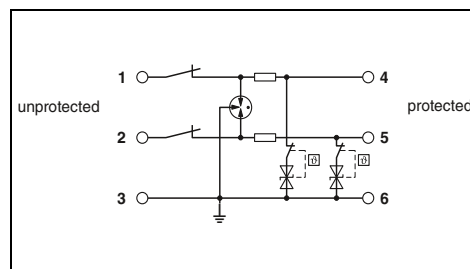
描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	24 V DC

型号	订货号	件/包
TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	1

附件

备用插头
通信套件 采用螺钉连接技术 隔板

型号	订货号	件/包
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10



技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0.5 kA

-
5 kA
10 kA

-
 ≤ 50 V (C3 - 100 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
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

BVS 16 ATEX E 125 X
2 nF
1 μ H
400 mA ($T_4 \leq 50$ °C)
30 V DC

订货数据

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	1

附件

型号	订货号	件/包
TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P	2907832	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

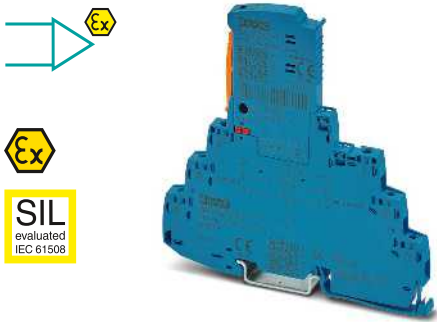
电涌保护

用于MCR系统的电涌保护

防爆区应用

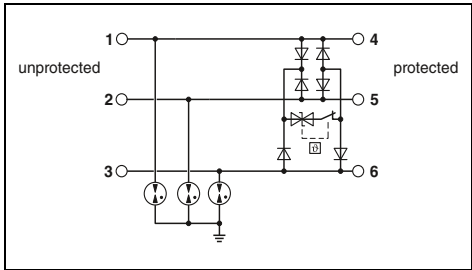
TERMITRAB complete

- 可插拔保险丝保护
- 满足本安电路的特殊要求
- 模块宽度为6.2 mm
- 支持在线热插拔
- 插头带有编码环
- 可通过CHECKMASTER 2检测



3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
额定电流		5 A (55 °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	0.5 kA
	线芯-接地	5 kA
		10 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) µs		
电压保护水平U _p	线芯-线芯	≤ 68 V (C1 - 1 kV/500 A)
	线芯-接地	≤ 700 V (C1 - 1 kV/500 A)
截止频率f _g (3dB)		
每个通道的电阻	在150 Ω系统中对称	典型值 60 MHz
一般参数		0.1 Ω
尺寸 宽度/高度/深度		6.2 mm / 105.8 mm / 100 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		EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		BVS 16 ATEX E 125 X
最大内部电容C _i :		2 nF
最大内部电感L _i :		1 µH
最大输入电流I _i		400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
最大输入电压 U _i		30 V DC
最大输入功率P _i		-

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-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	1

附件

备用插头	TTC-6P-3-EX-24DC-I-P	1064663	1
通信套件	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
采用螺钉连接技术			
通信隔板	TTC-EX-PP	1011977	10

防爆区应用

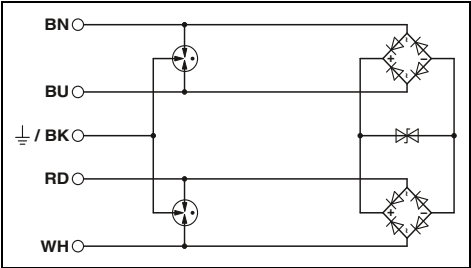
SURGETRAB S-PT

- 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



带公共参考电位的密封式本安型4芯线，不带退耦电阻

Ex:



技术数据

电气参数		C1 / C2 / C3 / D1
IEC类别/ EN类型		36 V DC / 25 V AC
最大持续工作电压U _C		1 kA
冲击电流I _{imp} (10/350) μs		
标称放电电流I _n (8/20) μs	线芯-线芯	260 A
	线芯-接地	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	≤ 60 V
	线芯-接地	-
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 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0
安全参数		
符合ATEX的EC型式检验证书		KEMA 09ATEX0028 X
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 - 全面的数据接口保护

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。

i 网页代码：[#0145](#)



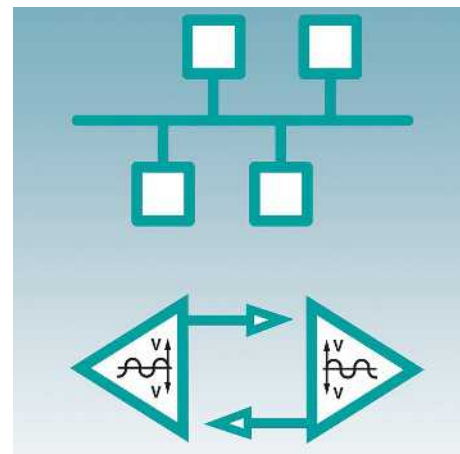
多样性

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

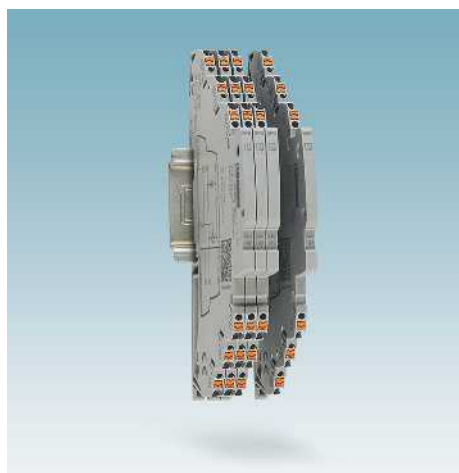
可用于传输速度达10 Gbps的EDP系统（CAT6/CLASS E_a）和50 Mbps的通信传输网络（VDSL）。



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+）。



市售超薄的电涌保护器

TERMITRAB complete的超薄宽度为3.5 mm，是适用于MCR系统和现场总线应用的超薄电涌保护解决方案。



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，为系统提供较好防护



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

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

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

按照接口类型进行电涌保护产品选型

STOP-IT选型指南（信息通讯系统电涌保护选型指南）可帮助您在信息通讯和MCR系统等各种额外扩展接口选择合适的电涌保护解决方案。

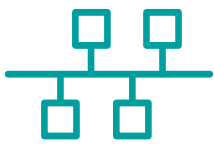
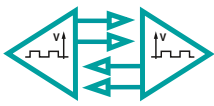
 网页代码：#2079

	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 2进行测试。

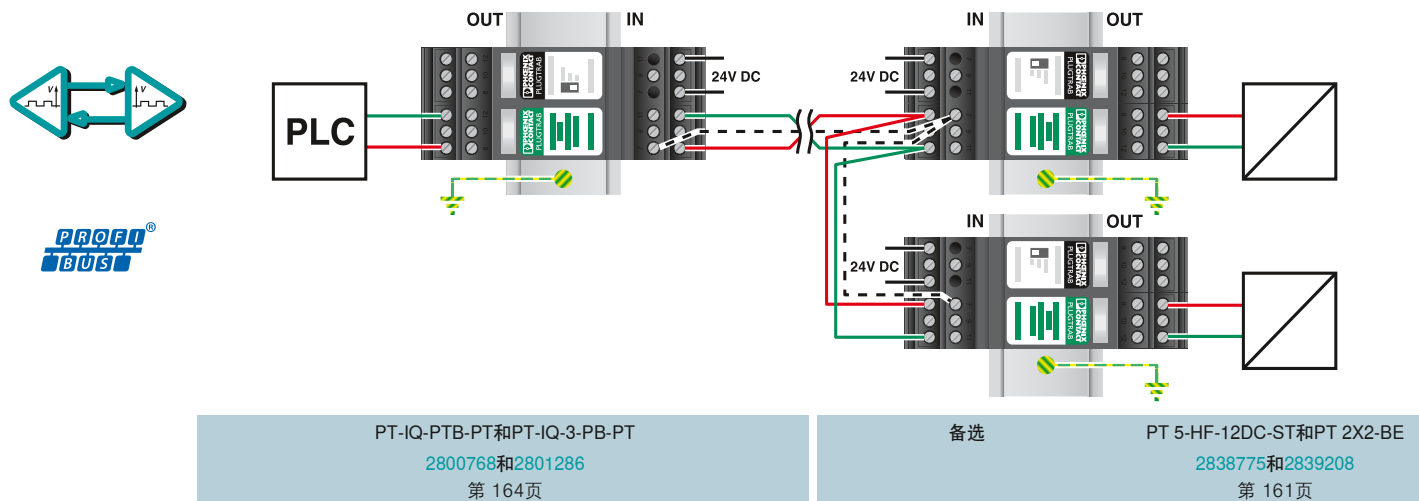
技术	接口	安装/连接方法
	CAN bus/CANopen®	 
	DeviceNet™	 
	以太网	 
	千兆以太网 (1/10 GBase-T)	 
	FOUNDATION Fieldbus H1	 
	FOUNDATION Fieldbus Ex (i)	 
	INTERBUS Inline (模拟量输入/输出)	  1)
	INTERBUS Inline (数字量输入/输出)	  1)
	INTERBUS远程总线	 
	LON (工作)	  1)
	PROFIBUS DP (FMS)	  1)
	PROFIBUS PA (FMS)	 
	PROFINET	 
	RS-422A, V.11, X.27, RS-423A	  1)
	RS-485	  1)
	RS-232-C/V.24	  1)
	TTY, 0(4) - 20 mA	  1)
	DSL	  1)
	DSL宽带 (同轴)	  1)
	ISDN (S ₀ & S _{2M} 总线)	  1)
	ADSL 2+, T-DSL- HDSL、VDSL、模拟电话	  1)
	DSL宽带 (同轴)	  1)
	ISDN (S ₀ & S _{2M} 总线)	  1)
	ISDN (U _{k0})	  1)
	SHDSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL宽带 (同轴)	  1)
	ISDN (S ₀ & S _{2M} 总线)	  1)
	ISDN (U _{k0})	  1)
	SHDSL	  1)

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	164
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	80
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	164
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	80
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	154
C2/C1	24 x 8	D-LAN-19"-24	2838791	155
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	154
D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST + PT 4-BE	2800755 + 2839402	173
D1/C2/C1	2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	140
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	80
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	111
D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	123
D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	2800055	171
	5	DT-UFB-IB-RB0	2800056	171
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	110
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	159
		PT-IQ-3-PB-PT	2801286	160
C1	2	D-UFB-PB	2880642	167
D1/C2/C1	2	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	169
	4	PT 4-EX(I)-24DC-ST + PT 4-EX(I)-BE	2839253 + 2839486	144
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	154
D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	161
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	157
	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	161
D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	2920612	161
C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	156
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	157
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	111
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	174
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	175
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	178
D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	177
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	87
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	193
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	87
D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) + CTM 10-MAG	2838555 + 2838610	179
D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	2881007	154
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	174
D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	2882828	176
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	178
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	87
D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	2801593	174

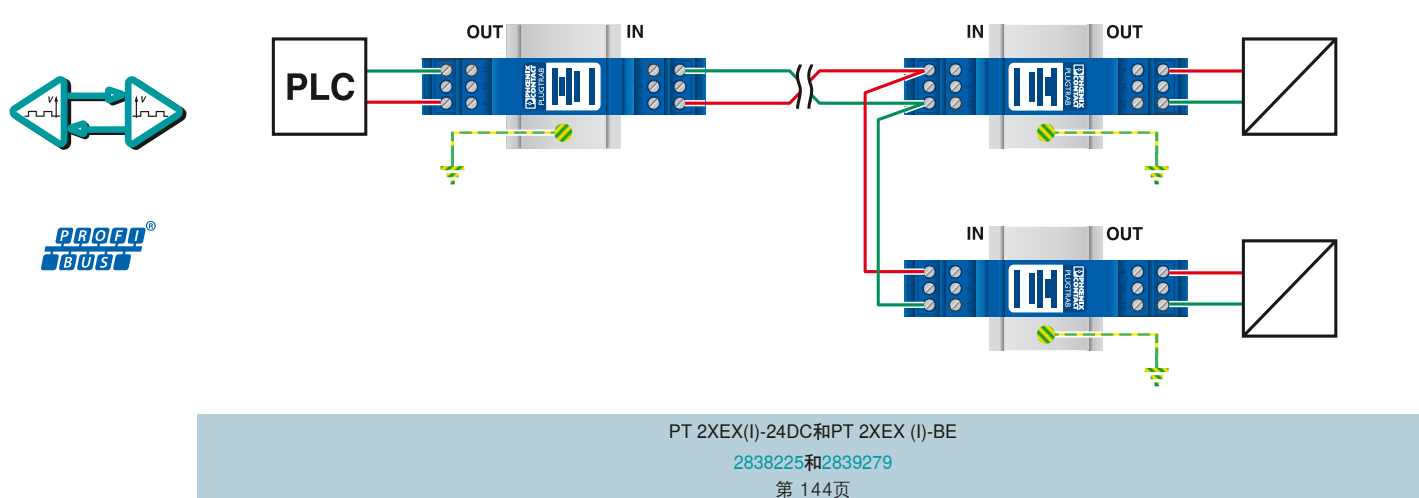
电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

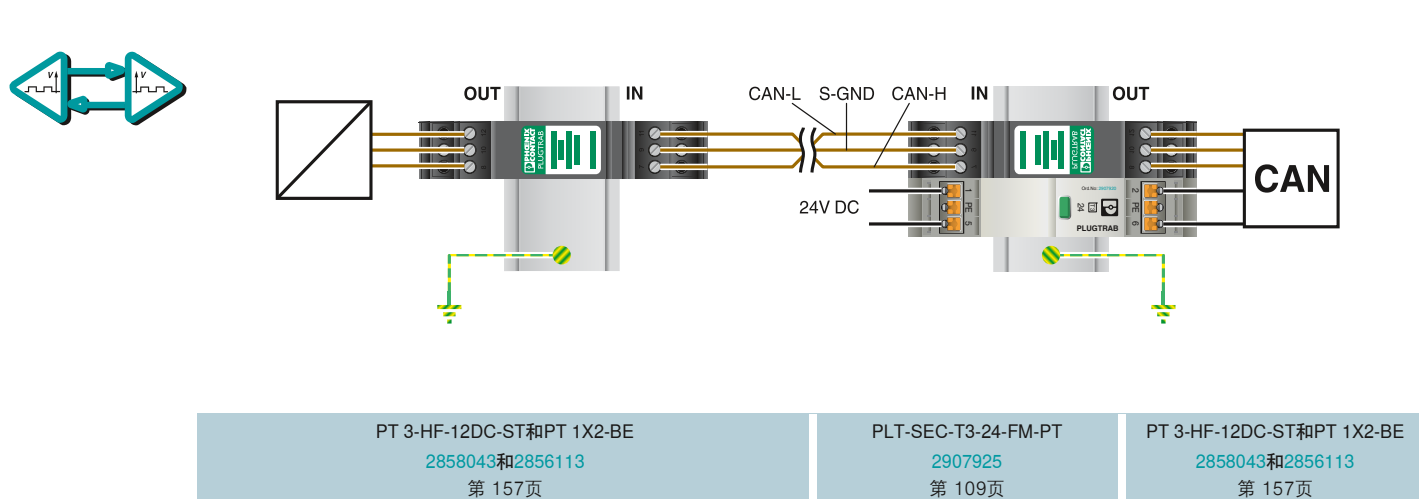
保护PROFIBUS DP



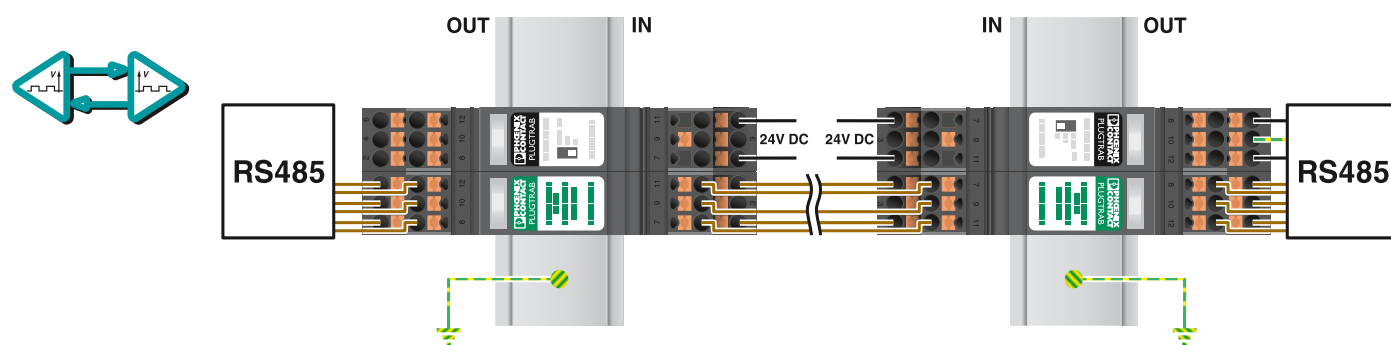
保护PROFIBUS PA



保护CANopen®/DeviceNet™



保护RS-485接口



PT-IQ-PTB-PT和PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT

2801296和2801295

第 161页

备选

PT 5-HF-12DC-ST和PT 2X2+F-BE

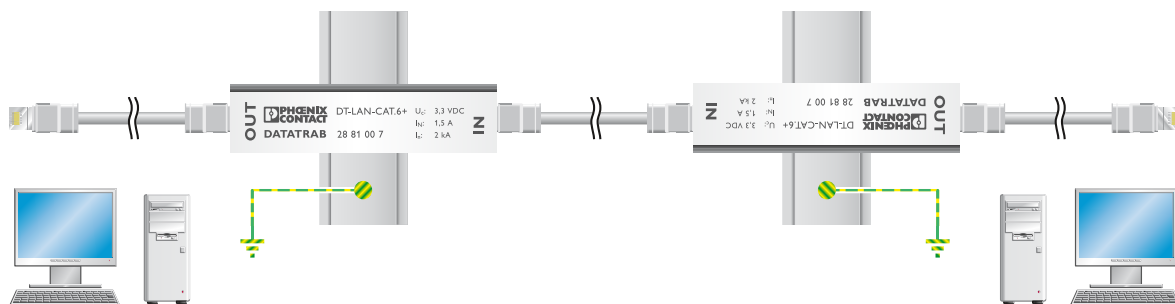
2838775和2839224

第 161页

保护以太网接口 (包括PoE)



- 100Base-T
- 1000Base-T
- 10GBaseT

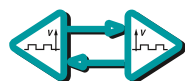


DT-LAN-CAT.6+

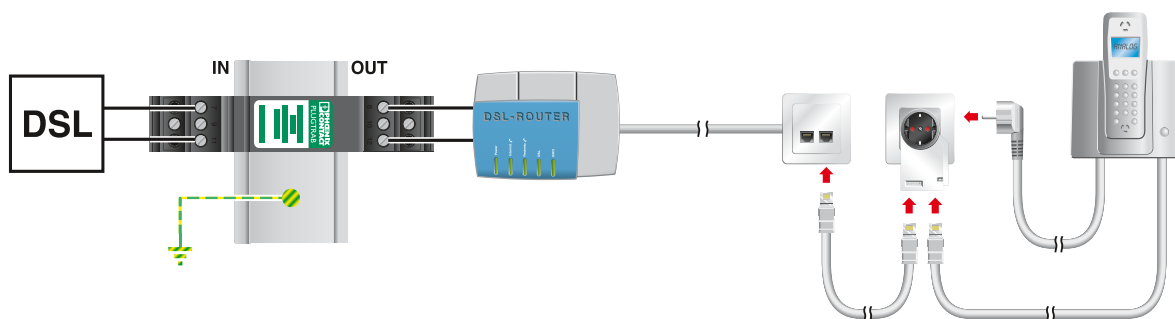
2881007

第 154页

保护DSL接口



- ADSL
- HDSL
- VDSL



PT 2-TELE

2882828

第 176页

MNT-TAE D/WH

2882394

第 86页

电涌保护

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

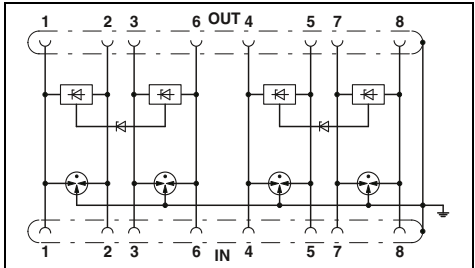
- 适用5类信息网络
- 安全传输数据，速率高达1 Gbps
- 保护适配器，通过 RJ45 连接器建立8个信号通道

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 S₀保护

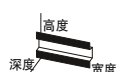


电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平 U _p	
1 kV/μs时的输出电压限值	
输入衰减aE, (典型)	
截止频率f _g (3dB)	
100 Ω 系统中	对称
一般参数	
温度范围	
接线方式	
测试标准	

技术数据	
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	
≤ 1.5 A (25 °C)	
线芯-线芯	100 A
线芯-接地	2 kA (每对信号线)
	10 kA
线芯-线芯	≤ 9 V (B2 - 1 kV / 25 A)
线芯-接地	≤ 900 V (B2 - 4 kV / 100 A)
线芯-线芯	≤ 9 V
线芯-接地	≤ 700 V
	≤ 1 dB (可达100 Mz/直接测量)
	-
-40 °C ... 70 °C	
RJ45	
IEC 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/IEC 11801-Am.1	

描述
DATATRAB适配器，可连接在数据线中的保护适配器
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

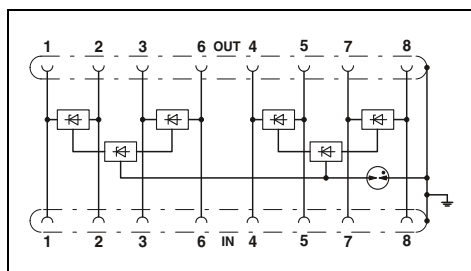
订货数据		
型号	订货号	件/包装
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1



用于LAN接口保护 (D/CAT 5类), 包括PoE+和
ISDN S₀保护



用于数据接口保护, RJ45连接
D/CAT5e类

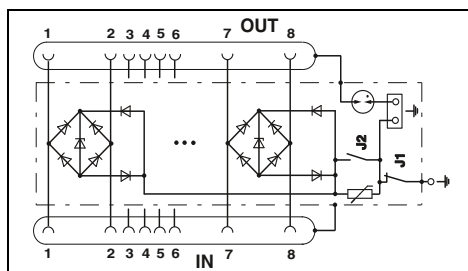


技术数据

B2 / C1
± 5 V DC
-
350 A
350 A
-
≤ 35 V (C1 - 700 V/350 A)
≤ 700 V (C1 - 700 V/350 A)
≤ 25 V
≤ 750 V
≤ 1 dB (100 MHz/100 Ω)
> 100 MHz
-40 °C ... 85 °C
RJ45
IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1

订货数据

型号	订货号	件/包装
D-LAN-CAT.5-HC	2800763	1



技术数据

C1 / C2 / C3 / B3
6 V DC
1.5 A (25 °C)
350 A
350 A
10 kA
≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A)
≤ 40 V (C1 - 500 V / 250 A (J2 ON))
≤ 20 V
≤ 30 V (J2可插拔)
典型值 1 dB (≤ 100 MHz)
> 100 MHz
-40 °C ... 80 °C
RJ45
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
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

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

V.24/RS-232接口

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）



9针D-SUB保护接头

PLUGTRAB PT 3-HF-12DC

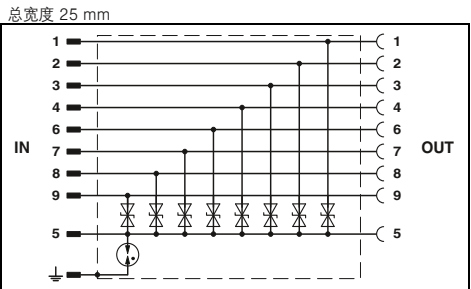
- 连接：螺钉接线端子
- 高传输速率
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER 2检测

PT 3-HF-12DC引脚分配：

- 7.11 数据线
- 9 信号地线（接地）
- 3 信号地（接地）

注意：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

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
- 9 信号地线（接地）
- 3 信号地（接地）

TERMITRAB complete TTC-6P-3-HF...

- 插拔式信号电路保护
- 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

TTC-6P-3-HF...的针位分配

- 1、2数据电缆
- 3 信号地线（接地）

电气参数		B2 / C1 / C2 / C3	
IEC类别/ EN类型		15 V DC / 10 V AC	
最大持续工作电压U _C		≤ 1 A (25 °C)	
额定电流			
标称放电电流I _n (8/20) μs		线芯-接地	≤ 250 A
		线芯-接地	≤ 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	≤ 55 V (C1 - 250 A)
		线芯-接地	≤ 450 V (C1 - 250 A)
截止频率fg (3dB)			
100 Ω 系统中		对称/不对称 (PE)	典型值 2.5 MHz / -
100 Ω 系统中		对称/不对称 (GND)	典型值 2.5 MHz / 典型值 1.3 MHz
150 Ω 系统中		对称/不对称 (PE)	典型值 2.5 MHz / -
150 Ω 系统中		对称/不对称 (GND)	典型值 2.5 MHz / 典型值 1.3 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 ... 85 °C	
接线方式		D-SUB-9	
测试标准		DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21	

订货数据		
型号	订货号	件/包装
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		
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		
采用直插式连接技术		
采用螺钉连接技术		
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术, 带刀闸分断		

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

标记材料	



UK0接口的双线保护

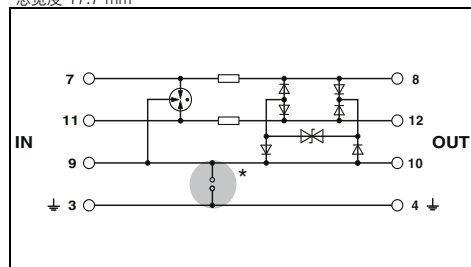


3线保护，用于现场总线和串行接口，9/10通过气体放电管接地



3线，带公共参考电位，3/6通过气体放电管接地，插拔式

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

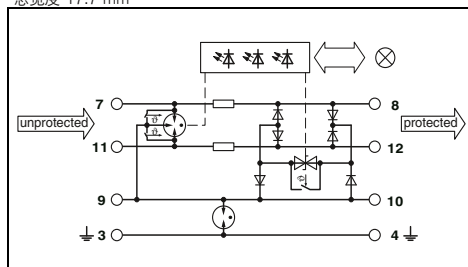
≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 50 V (C3 - 25 A)

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

17.7 mm / 45 mm / 52 mm
-40 °C ... 85 °C
螺钉连接 (与基座的连接)

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

总宽度 17.7 mm



技术数据

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

10 kA
-
20 kA

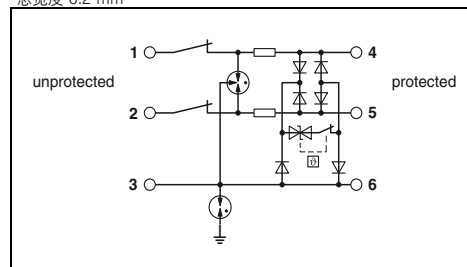
≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)

- / -
- / -
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 / EN 61000-6-3

总宽度 6.2 mm



技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC
600 mA (56 °C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 145 V (C1 - 1 kV/500 A)
≤ 750 V (C1 - 1 kV/500 A)

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

6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
-40 °C ... 85 °C
直插式连接

IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

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

附件

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

ZBF ..., 参见 211 页

订货数据

型号	订货号	件/包装
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1

附件

--	--	--

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

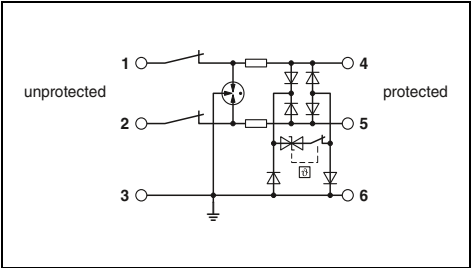
RS-485接口

TERMITRAB complete

- 一体式或插拔式电涌保护器
- 模块宽度为6.2mm
- 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



3线，带公共参考电位，3/6直接接地，一体式



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	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
截止频率fg (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
温度范围	
测试标准	

技术数据	
... 12DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC / 10 V AC	
600 mA (40 °C)	
0.5 kA	
线芯-线芯	
线芯-接地	
≤ 25 V (C3 - 25 A)	
≤ 25 V (C3 - 25 A)	
典型值 60 MHz	
1.65 Ω	
6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

描述	电压 U _N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术，带刀闸分断	12 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术和刀闸分断	24 V DC
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术，不带刀闸分断	12 V DC
备用插头	12 V DC
	24 V DC

订货数据		
型号	订货号	件/包装
TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	1
TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	1
TTC-6-3-HF-12DC-PT	1065316	1
附件		

SIL
evaluated
IEC 61508高度
深度 宽度

3线, 带公共参考电位, 3/6通过气体放电管接地, 一体式

SIL
evaluated
IEC 61508

CHECKMASTER

高度
深度 宽度

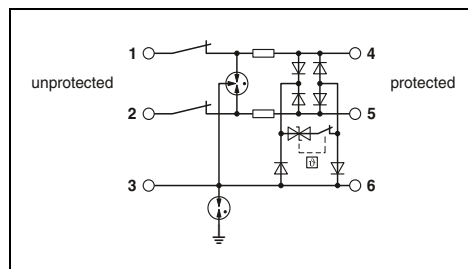
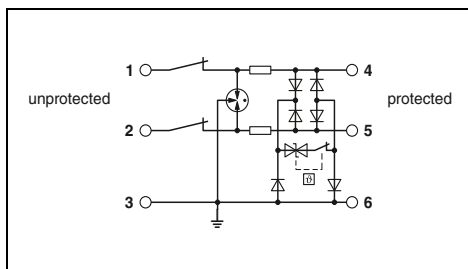
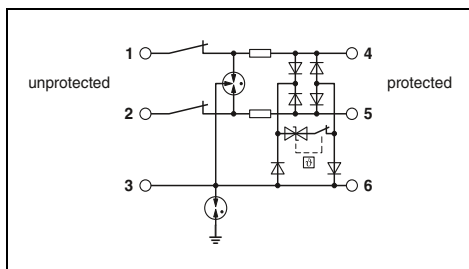
3线, 带公共参考电位, 3/6直接接地, 插拔式

SIL
evaluated
IEC 61508

CHECKMASTER

高度
深度 宽度

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 / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
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)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.1 kV (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

技术数据

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)
0.5 kA	0.5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.1 kV (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

技术数据

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)
0.5 kA	0.5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1.1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1.1 kV (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/包装
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	1
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	1
TTC-6P-3-HF-F-12DC-PT-I	1065314	1

附件

附件	订货号	件/包装

订货数据

型号	订货号	件/包装
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

附件

附件	订货号	件/包装
TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1

订货数据

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

附件

附件	订货号	件/包装
TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1
TTC-6P-3-HF-24DC-I-P	2907847	1

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

RS-485接口

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 1

PLUGTRAB PT 5-HF

- 高传输速率
- 快速响应时间
- 大放电容量
- 可通过CHECKMASTER 2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 1

注意：
基座采用多种方式接地。
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针D-SUB连接器
- 拆除保护盖后，可安装在DIN导轨上

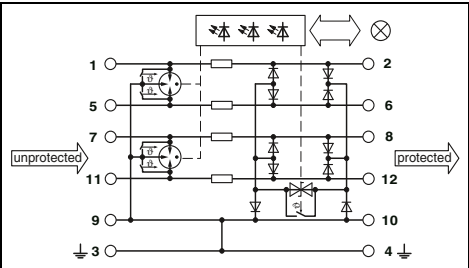
DT-UFB-485...引脚分配：

- 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）
- 1 1

注意：
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



电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
截止频率f _g (3dB)	
100 Ω 系统中	
150 Ω 系统中	
一般参数	
温度范围	
接线方式	
测试标准	

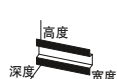
技术数据	
... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA	10 kA
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
-	-
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
螺钉连接	直插式连接
-40 °C ... 70 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

描述	额定电压 U _N
MCR-PLUGTRAB，由插头、基座、DIN导轨总线构成，采用螺钉连接技术	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB，采用直插式连接技术	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB保护插头，带有保护电路可插入基座PT中	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	3/4 (1) 和9/10之间桥接 3/4 (1) 和 9/10间带气体放电管
DATATRAB适配器，保护适配器，可插入数据线路中	

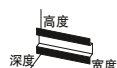
订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1

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
------------------	-----------------------

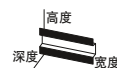
附件		
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1



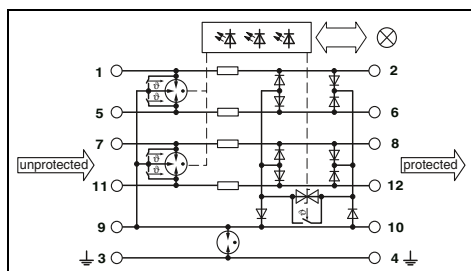
5线, 带公共参考电位, 9/10通过气体放电管接地



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



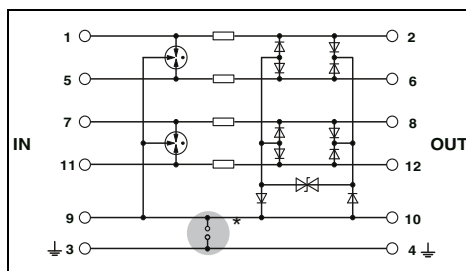
技术数据

... 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)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
-	-
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz

-40 °C ... 70 °C

螺钉连接 直插式连接

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3



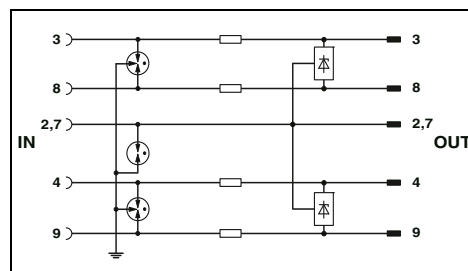
技术数据

... 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	20 kA (总)
20 kA	20 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A 带PT 2X2-BE)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
-	-

-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
-

-40 °C ... 85 °C

D-SUB-9

DIN EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
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

附件	订货号	件/包装
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

订货数据

型号	订货号	件/包装
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

附件	订货号	件/包装
----	-----	------

订货数据

型号	订货号	件/包装
DT-UFB-485/BS	2920612	1

附件

附件	订货号	件/包装
----	-----	------

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

V.11/RS-422接口

PLUGTRAB PT 5-HF-12DC

- 高传输速率
- 可通过CHECKMASTER 2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

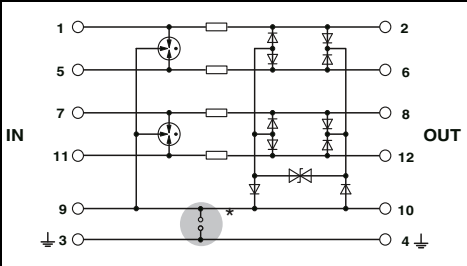
注意：
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products



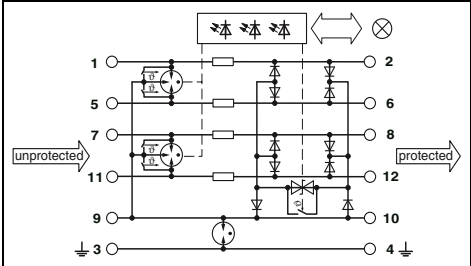
电涌保护插头，螺钉连接，可用于共用参考电位的五根信号线的保护



5线，带公共参考电位，9/10通过气体放电管接地



技术数据	
C1 / C2 / C3 / D1	
450 mA (45 °C)	
10 kA	
20 kA (总)	
20 kA	
≤ 50 V (C3 - 25 A)	
≤ 50 V (C3 - 25 A 带PT 2X2-BE)	
典型值 60 MHz	
- / -	
-40 °C ... 85 °C	
EN 61643-21 / IEC 61643-21	



技术数据	
C1 / C2 / C3 / D1	
600 mA (40 °C)	
10 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 40 V (C3 - 25 A)	
≤ 900 V (C3 - 25 A)	
-	
典型值 60 MHz / 典型值 60 MHz	
-40 °C ... 70 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

订货数据	
描述	额定电压 U_N
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上	
12 V DC	
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	
3/4 (±) 和 9/10间带气体放电管	
PLUGTRAB，由插头、基座、DIN导轨总线构成，采用螺钉连接技术	
PLUGTRAB，由插头、基座和DIN导轨总线构成，采用直插式连接技术	
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	

订货数据			
型号	订货号	件/包装	
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10	
PT 2X2+F-BE	2839224	10	
附件			
ZBF ..., 参见 223页			

订货数据			
型号	订货号	件/包装	
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1	
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1	
附件			
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1	
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1	

TTY接口

PLUGTRAB PT 2X2-24DC

- 可通过CHECKMASTER 2检测
- 9/10 (GND) 接口直接连接到安装脚上

PLUGTRAB PT-IQ-2X2-24DC

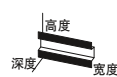
- 连接：采用直插式或螺钉连接技术
- 多级远程遥信信号
- 群组遥信信号以及集中式供电

注意：

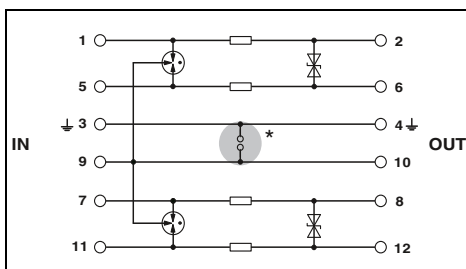
关于衰减特性，请访问phoenixcontact.net/products



2对双绞线（环路），浮地，20 mA电流环路



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



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	450 mA (45 °C)
额定电流	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	10 kA
	10 kA
	20 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	≤ 50 V (C3 - 25 A)
电压保护水平 U_p	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A, 带PT 2X2-BE)
截止频率 f_g (3dB)	典型值 4.5 MHz
50 Ω 系统中	
一般参数	对称
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

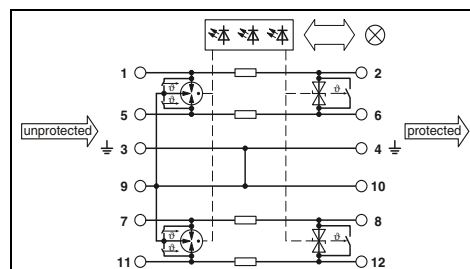
描述	额定电压 U_N
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上	24 V DC
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	
PLUGTRAB，采用螺钉连接技术	3/4 (♂) 和9/10之间桥接
PLUGTRAB，采用直插式连接技术	

附件

快速屏蔽连接	可连接Ø3-6 mm的导线 可连接Ø5-10 mm的导线
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

型号	订货号	件/包装
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10

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



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	700 mA (50 °C)
额定电流	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	10 kA
	10 kA
	20 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	≤ 55 V (C3 - 25 A)
电压保护水平 U_p	≤ 700 V (C3 - 25 A)
截止频率 f_g (3dB)	-
50 Ω 系统中	
一般参数	
温度范围	-40 °C ... 70 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

订货数据

型号	订货号	件/包装
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1

附件

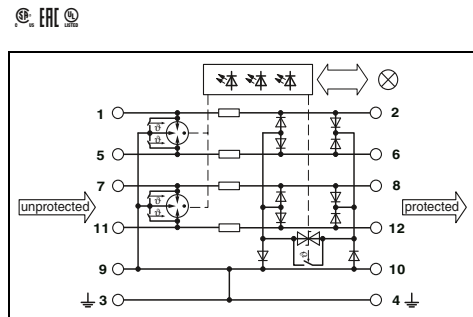
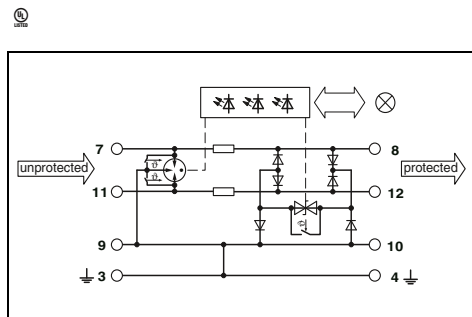
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

电涌保护

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-IQ

- 多级状态监视监视
- 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



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	
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	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
温度范围	
测试标准	

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)
2.5 kA	2.5 kA
10 kA	10 kA
10 kA	10 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)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.2 Ω	1.2 Ω
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	

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)
2.5 kA	2.5 kA
10 kA	10 kA
10 kA	10 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)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.2 Ω	1.2 Ω
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	

描述	电压 U _N
PLUGTRAB, 采用直插式连接技术	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB, 采用螺钉连接技术	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB, 电源和遥信模块	采用直插式连接技术 采用螺钉连接技术

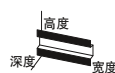
订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	1
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	1
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	1
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	1
附件		
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
附件		
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

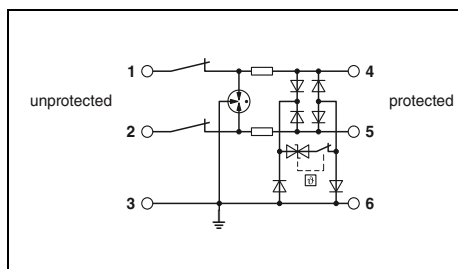
PROFIBUS DP现场总线系统

TERMITRAB complete

- 一体式或插拔式电涌保护器
- 模块宽度为6.2mm
- 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



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	
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压 U_C	15 V DC / 10 V AC
额定电流	600 mA (40 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	0.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
	线芯-线芯 5 kA
	线芯-接地 5 kA
	10 kA
	-
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
	线芯-线芯 ≤ 25 V (C3 - 25 A)
	线芯-接地 ≤ 25 V (C3 - 25 A)
截止频率 f_g (3dB)	典型值 60 MHz
每个通道的电阻	1.65 Ω
在150 Ω 系统中对称	
一般参数	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

描述	电压 U_N
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术，带刀闸分断	12 V DC
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术和刀闸分断	12 V DC
TERMITRAB complete, 采用直插式连接技术，不带刀闸分断	12 V DC

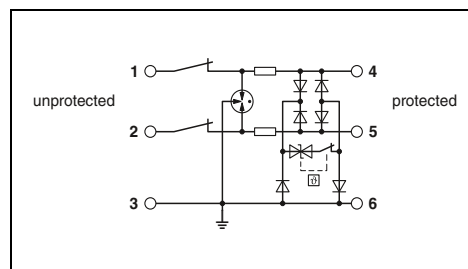
遥信套件	采用直插式连接技术 采用螺钉连接技术
------	-----------------------

订货数据		
型号	订货号	件/包装
TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	1
TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	1
TTC-6-3-HF-12DC-PT	1065316	1

附件		



3线，带公共参考电位，3/6直接接地，插拔式



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	15 V DC / 10 V AC
额定电流	600 mA (56 °C)
冲击电流 I_{imp} (10/350) μ s	0.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
	5 kA
	5 kA
	10 kA
	-
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
最大放电电流 I_{max} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
	≤ 25 V (C3 - 25 A)
	≤ 25 V (C3 - 25 A)
截止频率 f_g (3dB)	典型值 60 MHz
每个通道的电阻	1.65 Ω
在150 Ω 系统中对称	
一般参数	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
温度范围	-40 °C ... 85 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据		
型号	订货号	件/包装
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

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

电涌保护

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

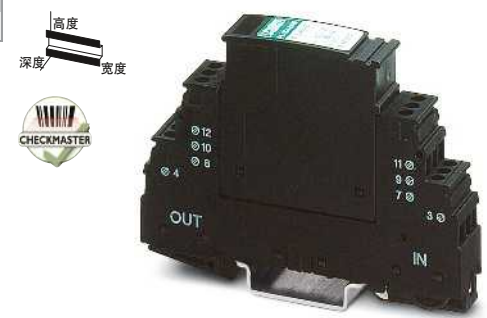
PLUGTRAB PT 3-PB(HF)... / PT 5-HF...

- 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

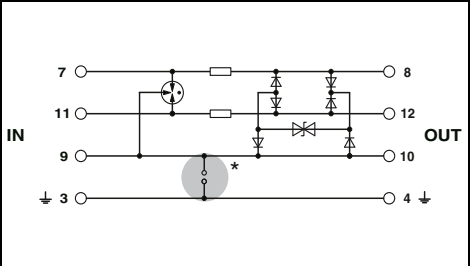
DATATRAB D-UFB-PB

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

注意：
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



电气参数	
IEC类别/ EN类型	C1 / C2 / C3 / D1
最大持续工作电压 U_C	450 mA (45 °C)
额定电流	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	10 kA
	10 kA
	20 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	≤ 45 V (C3 - 25 A)
	≤ 45 V (C3 - 25 A)
1 kV/ μ s时的输出电压限值	≤ 15 V
	≤ 15 V
截止频率 f_g (3dB)	典型值 60 MHz
100 Ω 系统中	对称
一般参数	
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	

技术数据		
C1 / C2 / C3 / D1		
450 mA (45 °C)		
10 kA		
10 kA		
20 kA		
≤ 45 V (C3 - 25 A)		
≤ 45 V (C3 - 25 A)		
≤ 15 V		
≤ 15 V		
典型值 60 MHz		
-40 °C ... 85 °C		
螺钉连接（与基座的连接）		
订货数据		
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1		

描述	额定电压 U_N
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上	5 V DC
	12 V DC
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	
	3/4 (4) 和9/10之间桥接
DATATRAB，用于PROFIBUS-DP的电涌保护，传输速率最高可达12 mbps	
快速屏蔽连接	
	可连接Ø3-6 mm的导线
	可连接Ø5-10 mm的导线

型号	订货号	件/包装
PT 3-PB-ST	2858030	10
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PT 1X2-BE	2856113	10

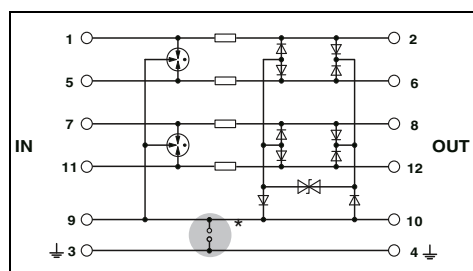
附件		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10



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9针D-SUB连接器的PROFIBUS细保护



技术数据

C1 / C2 / C3 / D1

450 mA (45 °C)

10 kA
20 kA (总)
20 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 50 V (C3 - 25 A 带PT 2X2-BE)

≤ 25 V
≤ 25 V (适用PT 2X2-BE)

典型值 60 MHz

-40 °C ... 85 °C
螺钉连接 (与基座的连接)

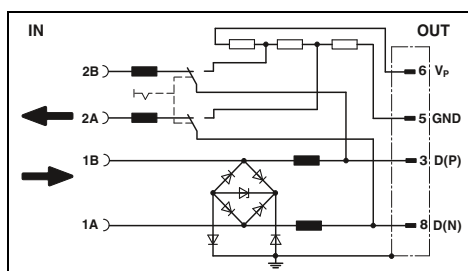
EN 61643-21 / IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
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



技术数据

C1 / C3 / B2

250 mA (25 °C)

350 A
350 A
350 A

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

≤ 14 V
≤ 14 V

典型值 70 MHz

-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/包装
D-UB-PB	2880642	1

附件

--	--	--

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

PROFIBUS PA现场总线系统

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6.2mm
- 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

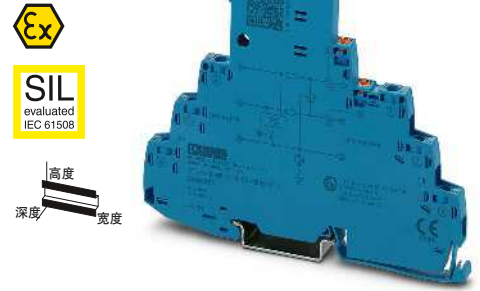
PLUGTRAB PT-IQ-EX

- 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

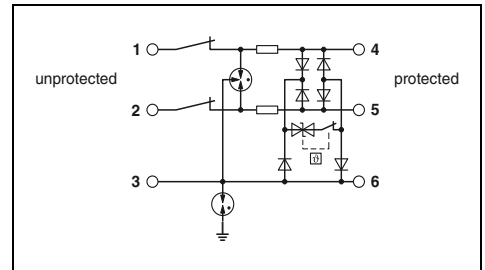
PLUGTRAB PT 2XEX(I)

- 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 2检测

注意：
关于相应的备用插头，请访问phoenixcontact.net/products



3线，带公共参考电位，本安，一体式

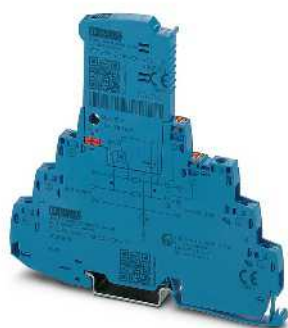


电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
截止频率f _g (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
温度范围	
测试标准	
安全参数	
符合ATEC的EC型式检验证书	
最大内部电容C _i	
最大内部电感L _i	
最大输入电流I _i	
最大输入电压U _i	
最大输入功率P _i	

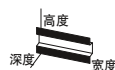
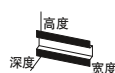
技术数据	
... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
0.5 kA	0.5 kA
线芯-线芯	5 kA
线芯-接地	5 kA
	10 kA
线芯-线芯	≤ 145 V (C1 - 1 kV/500 A)
线芯-接地	≤ 750 V (C1 - 1 kV/500 A)
线芯-接地	≤ 80 V (C1 - 1 kV/500 A)
典型值 60 MHz	典型值 60 MHz
1.65 Ω	1.65 Ω
6.2 mm / 105.8 mm / 83.5 mm	
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	
BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
2nF	2nF
1μH	1μH
400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
15 V DC	30 V DC
-	-

描述	电压 U _N
TERMITRAB complete, 采用螺钉连接技术	
	12 V DC
	24 V DC
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

订货数据		
型号	订货号	件/包装
TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	1
TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	1

SIL
evaluated
IEC 61508

3线, 带公共参考电位, 本安, 插拔式

SIL
evaluated
IEC 61508

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

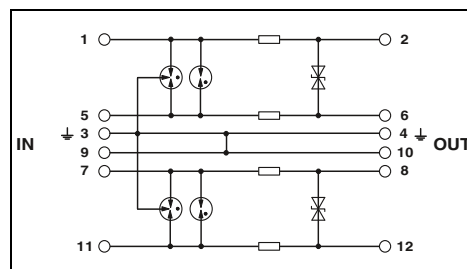
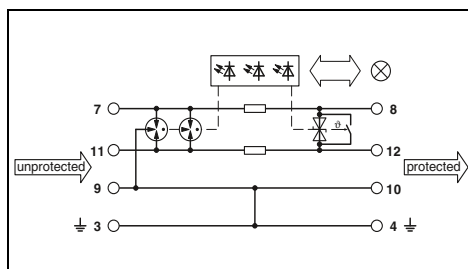
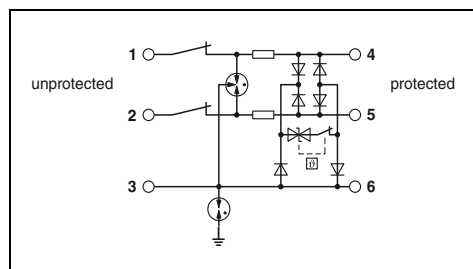
SIL
evaluated
IEC 61508

用于2个本安电路双导线的保护

Ex:

Ex:

Ex:



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
≤ 145 V (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV/500 A)
≤ 1.1 kV (C1 - 1 kV/500 A)	≤ 750 V (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
1.65 Ω	1.65 Ω

6.2 mm / 105.8 mm / 100 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
2nF	2nF
1uH	1uH
400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
15 V DC	30 V DC
-	-

订货数据

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

技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
350 mA
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 60 V (C1 - 1 kV/500 A)
≤ 1.3 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
-
典型值 1.1 MHz
1.2 Ω

17.7 mm / 91.1 mm / 77.5 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1

BVS 14 ATEX E 020 X
2nF
1uH
350 mA
30 V DC
1.2 W

订货数据

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

技术数据

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
325 mA (40 °C)
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 45 V (C1 - 0.5 kV / 250 A)
≤ 1 kV (C1 - 1 kV/500 A)
-
典型值 1.6 MHz
2.2 Ω

17.5 mm / 44.8 mm / 51.7 mm
0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0

KEMA 00ATEX1099 X
1.3 nF
1 μH
325 mA (T4/≤ 80 °C)
30 V DC
3 W

订货数据

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

电涌保护

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 2检测

DATATRAB DT-UFB-IB-RBI/ -RBO

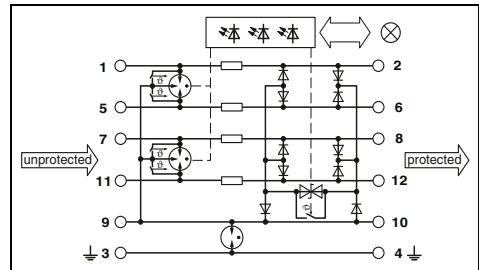
- 适配器类型
- 9针D-SUB连接器
- 用于远程总线模块
- 拆除保护盖后，可安装在DIN导轨上
- 包括D-SUB电缆

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

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



电涌保护插头，螺钉连接，可用于共用参考电位的五根信号线的保护



电气参数	
IEC类别/ EN类型	线芯-线芯
最大持续工作电压U _C	线芯-接地
额定电流	10 kA
标称放电电流I _n (8/20) μs	10 kA
	20 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	≤ 30 V (C3 - 25 A)
电压保护水平 U _p	≤ 900 V (C3 - 25 A)
截止频率f _g (3dB)	-
100 Ω 系统中	对称
150 Ω 系统中	对称
一般参数	
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 / EN 61000-6-3	

技术数据	
C1 / C2 / C3 / D1	
6 V DC / 4 V AC	
600 mA (40 °C)	
10 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 30 V (C3 - 25 A)	
≤ 900 V (C3 - 25 A)	
-	
典型值 60 MHz	
-40 °C ... 70 °C	
螺钉连接	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

描述	
MCR-PLUGTRAB，由插头、基座、DIN导轨总线构成，采用螺钉连接技术	
5 V DC	
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间带气体放电管	
DATATRAB适配器，保护适配器，可插入数据线路中	
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	

订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
附件		
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1



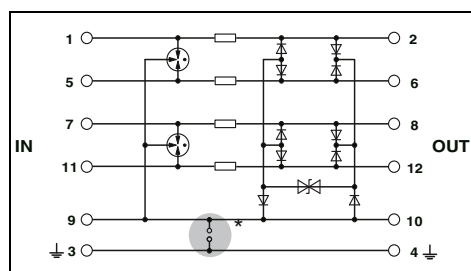
电涌保护插头，螺钉连接，可用于共用参考电位的五根信号线的保护



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)

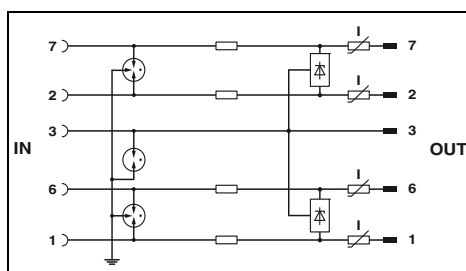
10 kA
10 kA
20 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 45 V (C3 - 25 A)

典型值 60 MHz

-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)

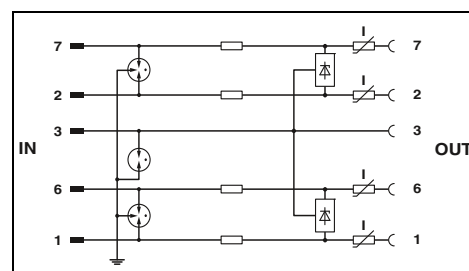
≤ 5 kA
≤ 5 kA
10 kA

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

≥ 100 MHz
≥ 100 MHz

-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

-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
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/包装
DT-UFB-IB-RB0	2800056	1

附件

--	--	--

订货数据

型号	订货号	件/包装
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1

附件

--	--	--

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

MCR-PLUGTRAB,
适用于测控系统的众多场合

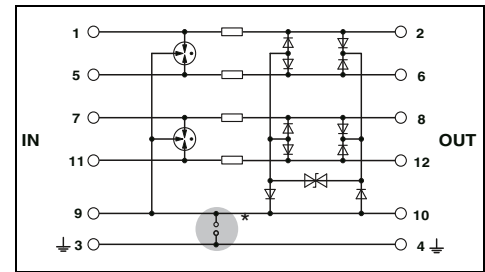
- 用于现场总线系统和信号电路的保护，提供三线、五线的保护产品
- 电缆屏蔽连接采用SSA... 屏蔽快速连接
- 采用分体式设计，便于维护
- 基座可直接接地
- 支持在线热插拔，便于测试和维护

注意：
基座采用多种方式接地。
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。

注意：
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



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	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	
1 kV/μs时的输出电压限值	
截止频率fg (3dB)	
每个通道的电阻	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
温度范围	
测试标准	

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	14 V DC / 9.8 V AC	28 V DC	
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	20 kA (总)	10 kA (适用PT 2X2+F-BE)	
20 kA	20 kA	20 kA	
10 kA	20 kA (总)	-	
≤ 15 V	≤ 25 V	-	
≤ 15 V	≤ 25 V (适用PT 2X2-BE)	-	
典型值 60 MHz	典型值 60 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			
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1			

描述	
PLUGTRAB 保护插头，插在PT基座上	
5 V DC	
12 V DC	
24 V DC	
32 V DC	
PLUGTRAB基座，安装在NS 35上	
3/4 (⚡) 和9/10之间桥接	
3/4 (⚡) 和9/10间带气体放电管	
快速屏蔽连接	
可连接Ø3-6 mm的导线	
可连接Ø5-10 mm的导线	

订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 5-HF-24DC-ST	2906002	1
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10
附件		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

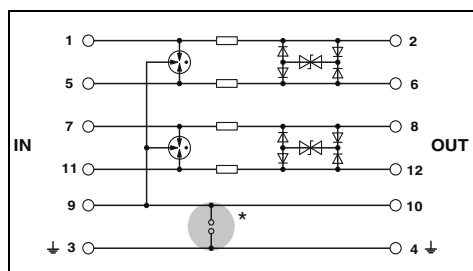


2x2线保护, 用于2线总线系统



2x2线保护, 用于FOUNDATION Fieldbus

ERC
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

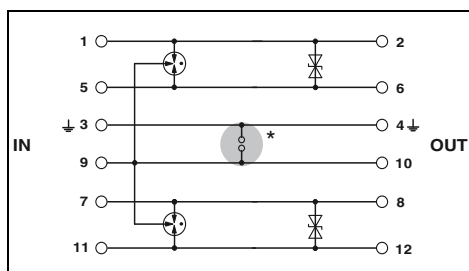
订货数据

型号	订货号	件/包装
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

ERC
Ex:



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 / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21/A1

订货数据

型号	订货号	件/包装
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

电涌保护

用于信息系统和电信系统的电涌保护

DSL通信

DATATRAB DT

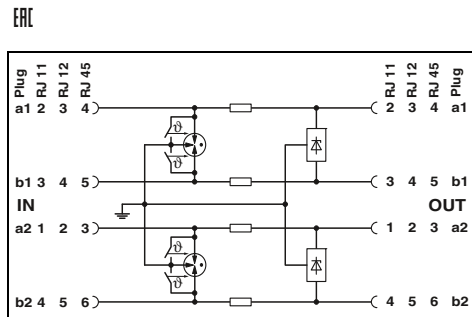
- 用于双DSL端口保护
- 连接：RJ45（RJ12/RJ11）和插拔式螺钉连接器（COMBICON）
- 也可以卡接到DIN导轨上
- 保护电路：
 - 信号线对的所有电缆之间的粗保护/细保护组合，以及所有信号线和接地之间的共模电压粗保护
- 单独的接地连接线路
- 附带的适配器可将连接头从RJ45转为RJ11和 RJ12（有关工作原理，详见电路图）



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）

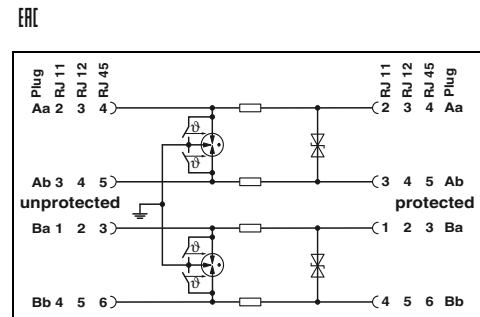


技术数据

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	≤ 380 mA (25 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	≤ 5 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	≤ 5 kA
电压保护水平 U _p	10 kA
截止频率f _g (3dB)	≤ 250 V (C1 - 1 kV/500 A)
100 Ω 系统中	≤ 250 V (C1 - 1 kV/500 A)
一般参数	典型值 50 MHz
尺寸 宽度/高度/深度	25 mm / 102 mm / 63.5 mm
温度范围	-40 °C ... 85 °C
接线方式	RJ45 / COMBICON
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14...1.5 mm ² / 0.14...1.5 mm ² / 28 ... 16
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
DT-TELE-RJ45	2882925	1



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	≤ 380 mA (25 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	≤ 5 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	≤ 5 kA
电压保护水平 U _p	10 kA
截止频率f _g (3dB)	≤ 250 V (C1 - 500 A)
100 Ω 系统中	≤ 580 V (C1 - 500 A)
一般参数	25 MHz
尺寸 宽度/高度/深度	25 mm / 103 mm / 63 mm
温度范围	-40 °C ... 85 °C
接线方式	RJ45 / COMBICON
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	0.14...1.5 mm ² / 0.14...1.5 mm ² / 28 ... 16
测试标准	IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

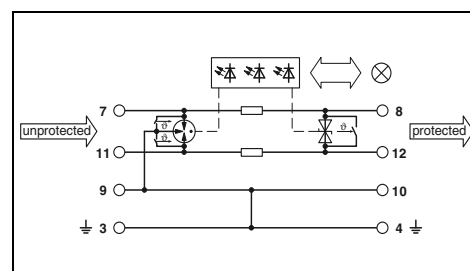
DSL通信

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



双导线（环路），浮地，9/10直接接地，例如，用于DSL应用



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) μ s		2.5 kA
标称放电电流 I_n (8/20) μ s		
	线芯-线芯	10 kA
	线芯-接地	10 kA
		20 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	线芯-线芯	≤ 290 V (C3 - 50 A)
电压保护水平 U_p	线芯-接地	≤ 700 V (C3 - 50 A)
截止频率 f_g (3dB)		典型值 25 MHz
每个通道的电阻	在 150 Ω 系统中对称	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 刚性导线/柔性导线/AWG		0.2...4 mm ² / 0.2...2.5 mm ² / 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DIN导轨连接器

订货数据

描述	型号	订货号	件/包装
DATA-PLUGTRAB	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	1
	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	1

附件

备用插头			
PLUGTRAB, 电源和遥信模块	PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	1
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

用于信息系统和电信系统的电涌保护

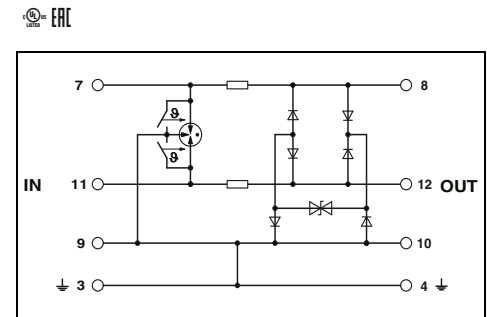
DSL通信
PT 2-TELE

- 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 2检测

注意：
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



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	10 kA
	10 kA
	18 kA
	18 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	≤ 300 V
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	≤ 300 V
1 kV/μs时的输出电压限值	
截止频率fg (3dB)	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 / EN 61643-21

技术数据		
B2 / C1 / C2 / C3 / D1		
185 V DC / 130 V AC		
450 mA AC (45 °C)		
1 kA		
10 kA		
10 kA		
18 kA		
18 kA		
≤ 300 V		
≤ 300 V		
典型值 20 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		

描述
DATA-PLUGTRAB, 包括插头和基座
备用插头
快速屏蔽连接
可连接Ø3-6 mm的导线
可连接Ø5-10 mm的导线

订货数据		
型号	订货号	件/包装
PT 2-TELE	2882828	10
附件		
PT 2-TELE-ST	2838733	10
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

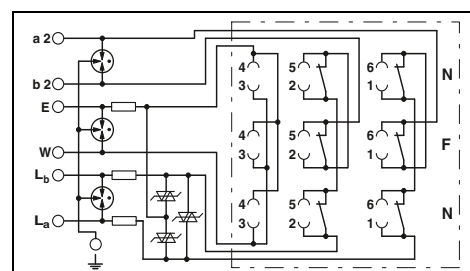
DSL通信

- 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)

EAC



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 ($\leq 40^\circ\text{C}$)
标称放电电流 I_n (8/20) μs	5 kA
	5 kA
	10 kA
总电涌电流 I_{total} (8/20) μs	线芯-线芯
电压保护水平 U_p	线芯-接地
	$\leq 250 \text{ V}$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
	$\leq 500 \text{ V}$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
1 kV/ μs 时的输出电压限值	线芯-线芯
	线芯-接地
	$\leq 250 \text{ V}$
	$\leq 450 \text{ V}$
截止频率 f_g (3dB)	线芯-线芯
600 Ω 系统中	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	$-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$
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/包装
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

电涌保护

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

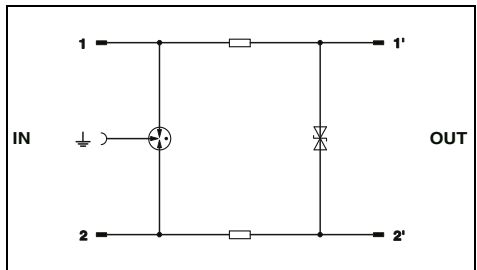
- LSA-PLUS 连接技术，节省空间
- 可用在LSA-PLUS分断和控制端子条或CT-TERMIBLOCK内
- CTM 10-MAG电涌保护插件架可与十种不同的保护插头装配使用



保护一对浮地信号线路



保护两对浮地信号线路



技术数据

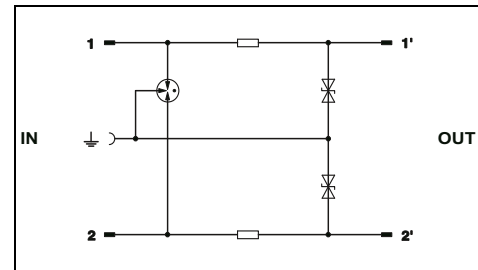
电气参数	
IEC类别/ EN类型	... 110AC
最大持续工作电压U _C	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
额定电流	60 V DC / 125 V AC
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	380 mA AC (25 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	1 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	线芯-线芯 5 kA
电压保护水平U _p	线芯-接地 5 kA
	10 kA
截止频率f _g (3dB)	线芯-线芯 ≤ 260 V (C3 - 100 A)
每个通道的电阻	线芯-接地 ≤ 800 V (C3 - 100 A)
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

订货数据

描述	电压 U _N
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
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	
接地插头	



技术数据

电气参数	
IEC类别/ EN类型	... 110AC
最大持续工作电压U _C	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
额定电流	60 V DC / 125 V AC
冲击电流I _{imp} (10/350) μs	380 mA AC (25 °C)
标称放电电流I _n (8/20) μs	1 kA
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	-
电压保护水平U _p	5 kA
	10 kA
截止频率f _g (3dB)	-
每个通道的电阻	≤ 260 V (C3 - 100 A)
一般参数	3.3 Ω
尺寸 宽度/高度/深度	9.4 mm / 21 mm / 52.4 mm
温度范围	-25 °C ... 75 °C
测试标准	IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
CTM 1X2-110AC	2838539	10
CTM 2X1-110AC	2838526	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10



保护两对浮地信号线路



DSL

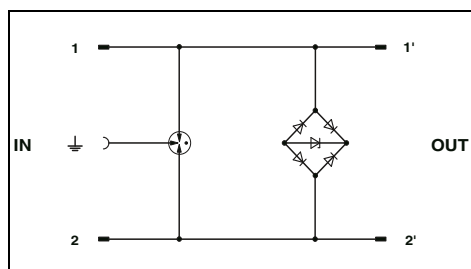


两线粗保护，带故障保护



两线粗保护，带故障保护和电流保护

EAC



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)

-

9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-21

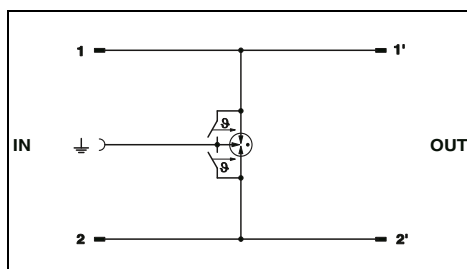
订货数据

型号	订货号	件/包装
CTM ISDN	2838555	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

EAC



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)

-

9.5 mm / 21 mm / 53.5 mm

-40 °C ... 85 °C

IEC 61643-21

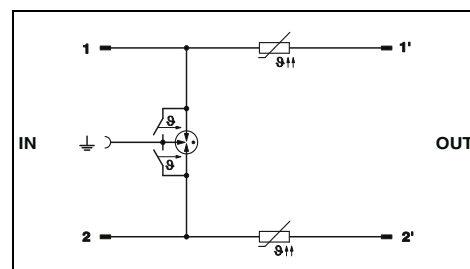
订货数据

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

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

EAC



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)

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/包装
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

附件

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

电涌保护

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

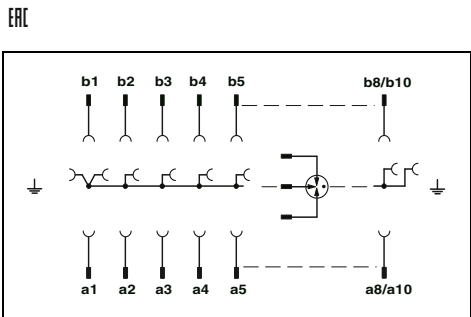
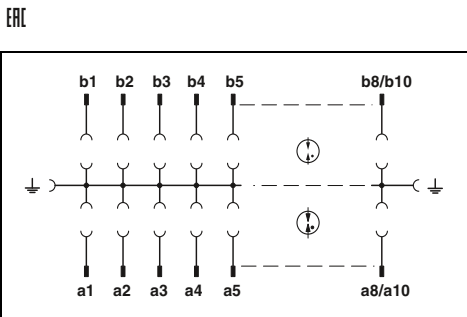
注意：
关于尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products



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



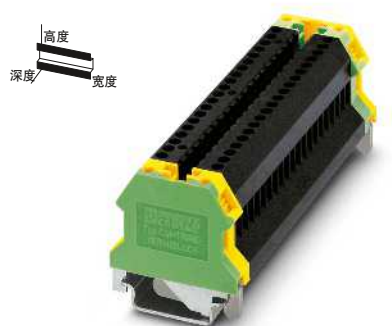
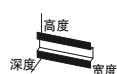
描述		电压 U _N
粗保护插件架，用于安装20个双电极充气式放电器，H型，空，模式：10根双导线		
粗保护插件架，用于10根双导线		
未安装，可安装10个三电极充气式电涌保护器		
已安装，安装有10个三电极充气式电涌保护器		110 V AC
充有惰性气体的双电极气体放电管，H型气体放电管，用于粗保护插件架CT 10-2/2-GS		48 V AC 110 V AC
充有惰性气体的三电极气体放电管，用于粗保护插件架CT 10-2/2-GS/3E		110 V AC

订货数据		
型号	订货号	件/包装
CT 10-2/2-GS	2765398	5
附件		
SVP 2E- 48AC	2788919	10
SVP 2E-110AC	2765534	10

订货数据		
型号	订货号	件/包装
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	5
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10
附件		
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



用于安装CT和CTM保护插头，螺钉连接



10 CTM插件架

注意：

关于尺寸图，请访问phoenixcontact.net/products

一般参数

尺寸 宽度/高度/深度

接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG

温度范围

IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级

UL94要求的阻燃等级

技术数据

118 mm / 43 mm / 40.9 mm
 0.2...2.5 mm² / 0.2...2.5 mm² / 24 ... 12
 -40 °C ... 85 °C
 IP20
 V2

订货数据

型号	订货号	件/包装
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

技术数据

112.5 mm / 21.8 mm / 44 mm
 - mm² / - mm² / -
 -25 °C ... 75 °C
 IP20
 V-0

订货数据

型号	订货号	件/包装
CTM 10-MAG	2838610	5

描述

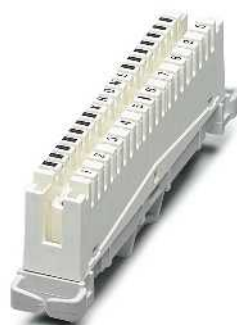
螺钉连接端子配有分断触点，用于安装保护插头CT和CTM，模式：10根双导线

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

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

注意：

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，用于CTM保护插头

订货数据

型号	订货号	件/包装
CT 10-TL	2765356	5

订货数据

型号	订货号	件/包装
CT 1-10-ES	2765547	10

描述

LSA-PLUS分断端子条用于固定CTM和CT 10保护模块，型号：10根双导线

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



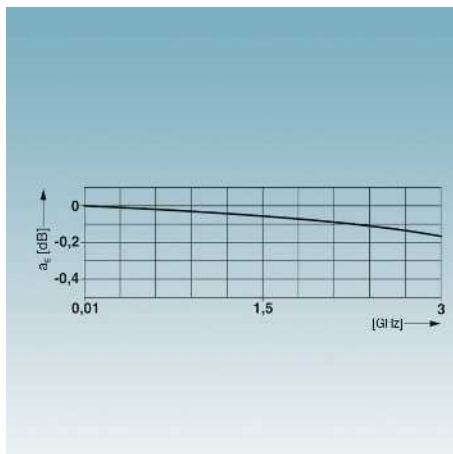
COAXTRAB保证您随时接收信号

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。

i 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 μ s的粗保护和C2和C1类，8/20 μ s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。

电涌保护
用于天馈系统的电涌保护

选型指南
根据这张选型表可以为各种接口类型的系统选择相应的电涌保护器。

1) 操作PT-IQ系列产品时需要PT-IQ-PTB-UT供电模块。

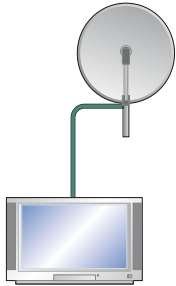
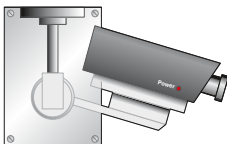
IEC类别说明

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

按照接口类型进行电涌保护产品选型
STOP-IT选型指南（信息技通讯系统电涌保护选型指南）可帮助您在信息通讯和MCR系统中各种额外扩展接口选择合适的电涌保护解决方案。

网页代码：#2079

	螺钉连接
	Schuko插拔式连接
	同轴插拔式连接

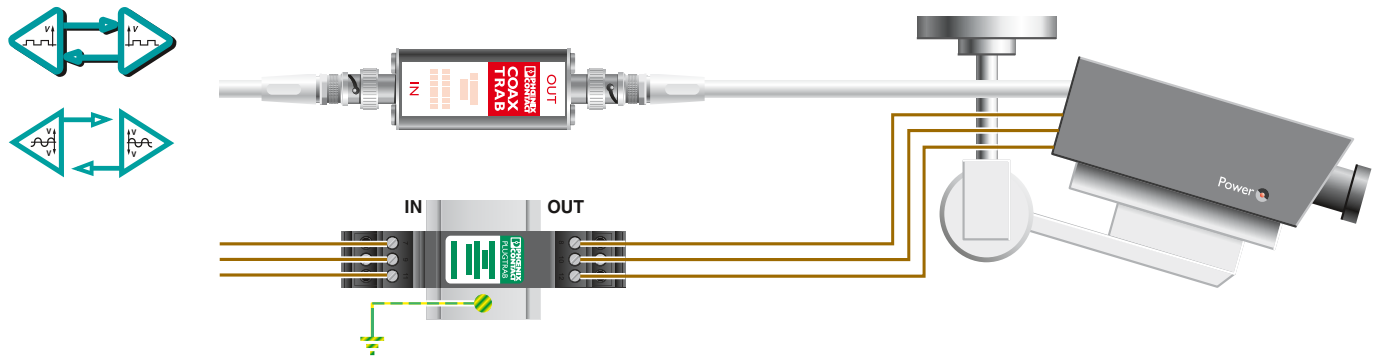
技术	接口	连接技术	
	GPS、GSM、UMTS、LTE (900、1800、1900 MHz)		N型
	GSM、UMTS、LTE (无COAX DC电源) (900、1800、1900 MHz)		N型
	WiMAX、LTE (2.4到6 GHz)		N型
	GSM、工业无线 (2.4 GHz)		SMA型
	卫星电视 (天线分配器前级)		F型
	卫星电视 (卫星接收器或电视前级)		F型
	电缆/地面电视	 	F和IEC型
			IEC型
	视频监控 (同轴连接)		BNC型
	视频监控 (2线连接)		

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	188
D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	2803166 / 2803153	188
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	2801057 / 2801056	190
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	2838490 / 2800023	190
D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	190
D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	2880561	192
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	192
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	86
D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	2857002	192
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	86
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	2782300	188
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	2763604	188
D1/C2/C1	2	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	161

电涌保护

用于天馈系统的电涌保护

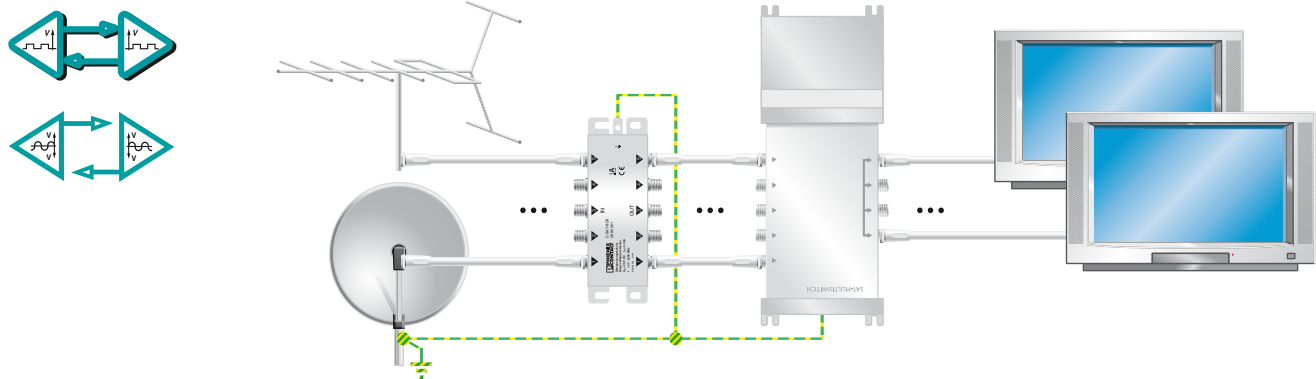
保护视频信号



C-UBF 5DC
2797858
第 189页

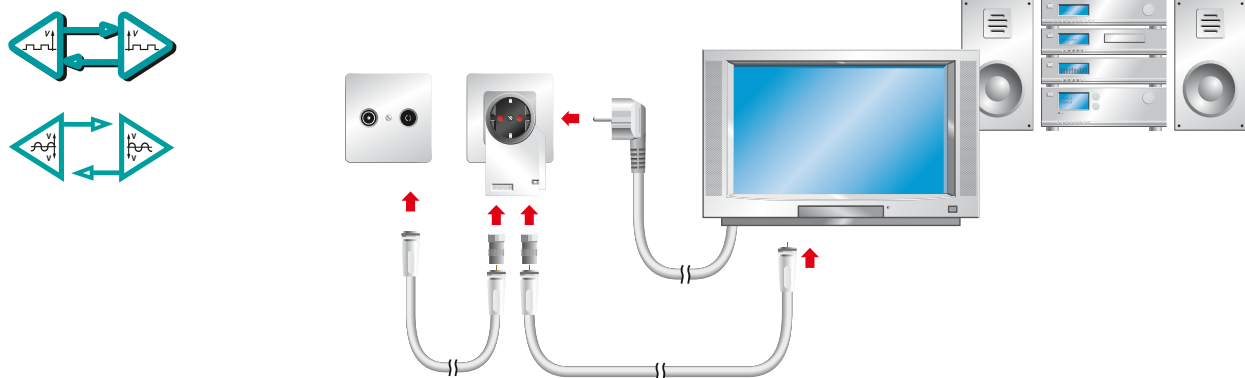
PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE
2858043 + 2856113
第 156页

保护SAT天线连接



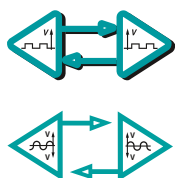
C-SAT-BOX
2880561
第 192页

保护有线电视连接

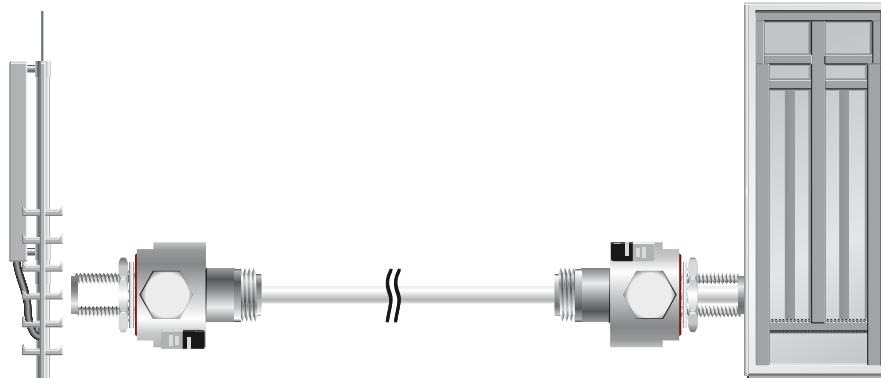


MNT-TV-SAT D
2882284
第 87页

保护天线信号



- GPS
- GSM
- UMTS



CN-UB-280DC-3-BB

[2801050](#)

第 188 页

备选

CN-LAMBDA/4-2.25-BB

[2801057](#)

第 190 页

电涌保护

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6GHz，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

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

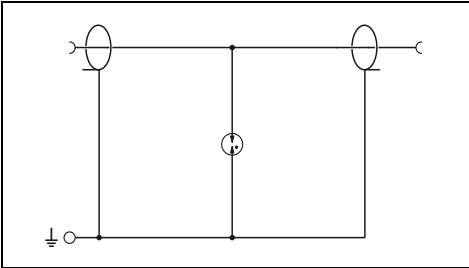


用于GSM系统（0-3 GHz），接地屏蔽，连接：N型

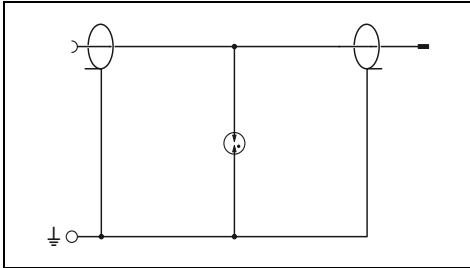


用于GSM系统（0至6 GHz），接地屏蔽，连接：N型

ERC



ERC



电气参数	
IEC类别/ EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
电压保护水平U _p	
截止频率f _g (3dB)	
50Ω系统中的驻波率SWR	
允许的RF功率 P _{max}	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
温度范围	
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	
接线方式	
测试标准	

技术数据	
C2 / C3 / D1	
280 V DC	
5 A (25 °C)	
线芯-屏蔽	20 kA
线芯-接地	20 kA
20 kA	
线芯-屏蔽	≤ 900 V (C1 - 1 kV/500 A)
线芯-接地	≤ 900 V (C1 - 1 kV/500 A)
> 3 GHz	
典型值 1.15 (≤ 3 GHz)	
700 W (VSWR = 1.1)	
31 mm / 33.5 mm / -	
-40 °C ... 80 °C	
IP55	
N型连接器, 50 Ω	
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1	

技术数据	
C2 / C3 / D1	
70 V DC / 50 V AC	
10 A	
5 kA	
5 kA	
5 kA	
≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)	
≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)	
> 6 GHz	
典型值 1.15 (≤ 6 GHz)	
30 W (VSWR=1.15)	
24 mm / 24 mm / 50 mm	
-40 °C ... 90 °C	
IP68	
N型连接器, 50 Ω	
IEC 61643-21	

描述	
COAXTRAB, 同轴传输系统的电涌保护器	
	孔式-孔式 针式-孔式
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

订货数据		
型号	订货号	件/包装
CN-UB-280DC-3-BB	2801050	1
CN-UB-280DC-3-SB	2801051	1

附件	
安装板, 用于将保护器单独固定在外壳面板上	直头
	弯头
适配器, 2.4GHz时的插入损耗 <0.3 dB	
N (针式) -> SMA (孔式)	
适配器电缆, 尾线, 50Ω阻抗	
0.3 m长, N (孔式) -> SMA (针式)	
0.5 m长, N (孔式) -> RSMA (针式)	

附件		
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

附件		
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1



用于TETRA系统（380 MHz至470 MHz），接地屏蔽，连接：N型

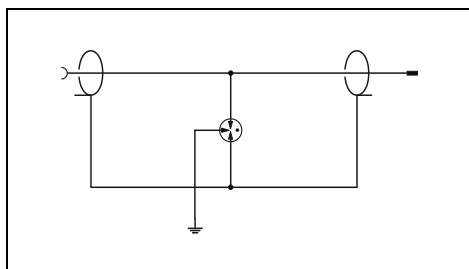


用于视频系统，浮地屏蔽，粗保护，连接：BNC



用于视频系统，浮地屏蔽，粗保护，连接：BNC

EAC



技术数据

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
5 A (25 °C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

典型值 1 GHz
典型值 1.2 (≤ 200 MHz)
300 W (VSWR = 1.1)

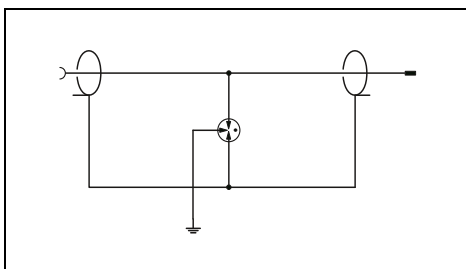
25.4 mm / 25.4 mm / 96 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
N型连接器, 50 Ω
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

附件

EAC



技术数据

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
3.5 A (25 °C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

典型值 1 GHz
典型值 1.3 (≤ 150 MHz)
300 W (VSWR = 1.1)

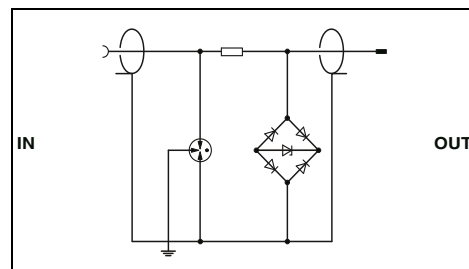
25.4 mm / 25.4 mm / 80 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
BNC 50 Ω
IEC 61643-21 / EN 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
C-UB/E	2763701	10

附件

EAC



技术数据

... 5DC/E	... 24DC/E	... 5DC/E 75
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
5 V DC	30 V DC	5 V DC
185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)

10 kA
10 kA
20 kA

10 kA
10 kA
20 kA

10 kA
10 kA
20 kA

≤ 25 V (C3 - 10 A)

≤ 50 V (C3 - 10 A)

≤ 25 V (C3 - 10 A)

≤ 500 V (C3 - 10 A)

≤ 500 V (C3 - 10 A)

≤ 500 V (C3 - 10 A)

典型值 90 MHz

典型值 90 MHz

典型值 80 MHz

25.4 mm / 93 mm / -
-40 °C ... 80 °C
IP20
BNC 50 Ω BNC 50 Ω BNC 75 Ω
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
C-UBB- 5DC/E	2782300	10
C-UBB- 5DC/E 75	2763604	10
C-UBB-24DC/E	2782313	10

附件

电涌保护

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6GHz，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

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

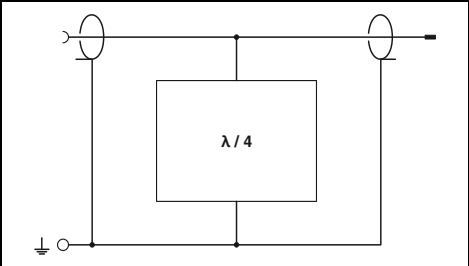


用于TETRA系统（380 MHz至470 MHz），接地屏蔽，连接：N型

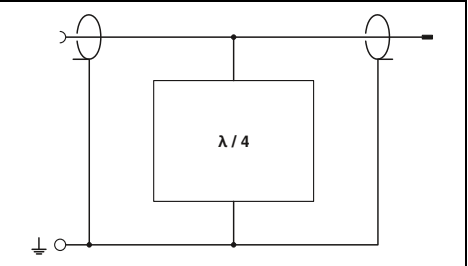


用于GSM系统（0.8 GHz-2.25 GHz），接地屏蔽，连接：N型

ERC



ERC



电气参数	
IEC类别/ EN类型	
额定电流	
标称放电电流 I_n (8/20) μ s	
	线芯-屏蔽
	线芯-接地
总电涌电流 I_{total} (8/20) μ s	
电压保护水平 U_p	
	线芯-接地
	线芯-屏蔽
频率范围	
50 Ω 系统中的驻波率SWR	
允许的RF功率 P_{max}	
一般参数	
温度范围	
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	
接线方式	
测试标准	

技术数据	
C2 / C3 / D1	
5 A (25 °C)	
	20 kA
	20 kA
	30 kA
	≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	380 MHz ... 470 MHz
	典型值 1.05 ($\leq 1,15$)
	≤ 800 W
	-40 °C ... 90 °C
	IP68
	N型连接器
	IEC 61643-21

技术数据	
C2 / C3 / D1	
-	
	50 kA
	50 kA
	-
	≤ 5 V (C1 - 1 kV/500 A)
	≤ 5 V (C1 - 1 kV/500 A)
	0.8 GHz ... 2.25 GHz
	典型值 1.2
	≤ 500 W
	-40 °C ... 85 °C
	IP68
	N型连接器, 50 Ω
	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

描述	
COAXTRAB, 采用Lambda/4技术的天线连接保护适配器	
	孔式-孔式
	插头-插座
电涌保护器, 用于UMTS和四频GSM天线, 带SMA连接器和SMA耦合	

订货数据		
型号	订货号	件/包装
CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	1
CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	1

订货数据		
型号	订货号	件/包装
CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	1
CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	1

安装板, 用于将保护器单独固定在外壳面板上	
	直头
	弯头
适配器, 2.4GHz时的插入损耗 <0.3 dB	
	N (针式) -> SMA (孔式)
适配器电缆, 尾线, 50 Ω 阻抗	
0.3 m长, N (孔式) -> SMA (针式)	
0.5 m长, N (孔式) -> RSMA (针式)	

附件		
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

附件		
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

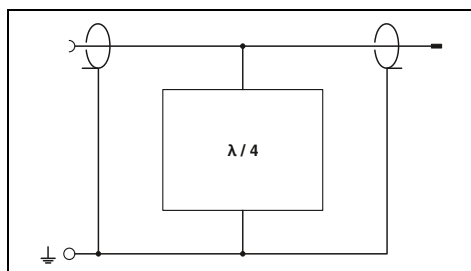


用于GSM系统 (0.8 GHz至2.25 GHz), 接地屏蔽, 连接: SMA



用于GSM和WiMAX系统 (2.4 GHz至5.9 GHz), 接地屏蔽, 连接: N型

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)

-40 °C ... 70 °C
IP55
SMA连接器
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

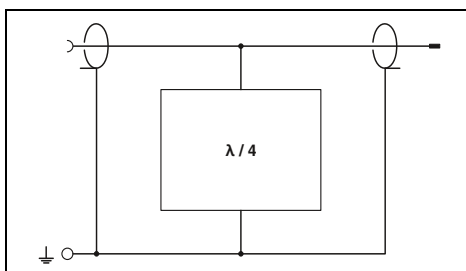
订货数据

型号	订货号	件/包装
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

附件

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1

EAC



技术数据

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

50 kA
50 kA
60 kA

≤ 11 V (6 kV / 3 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

-40 °C ... 90 °C
IP68
N型连接器
IEC 61643-21

订货数据

型号	订货号	件/包装
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

附件

CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

电涌保护

用于天馈系统的电涌保护

电视与广播系统

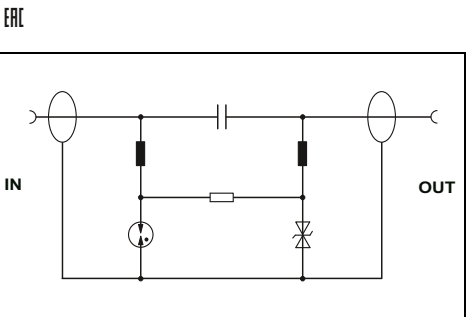
- C-SAT-BOX
- 用于卫星接收器系统天线输入的保护
 - 用于天线分配器或多路开关前的保护
 - 模拟量和数字量 SAT 信号
 - 地面天线信号
 - 壁式安装

- 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

注意：
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



电气参数	
IEC类别 / EN类型	
最大持续工作电压U _C	
额定电流	
标称放电电流I _n (8/20) μs	
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	
1 kV/μs时的输出电压限值	
截止频率fg (3dB)	
75 Ω 系统中	
对称/不对称 (屏蔽)	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
温度范围	
IEC 60529/ EN 60529要求的防护等级	
UL94要求的阻燃等级	
接线方式	
测试标准	

技术数据		
B2 / C1 / C2 / C3 / D1		
20 V DC		
400 mA		
线芯-屏蔽	2.5 kA	
线芯-接地	-	
	10 kA	
线芯-屏蔽	≤ 80 V	
线芯-接地	-	
- / > 2.5 GHz		
144.9 mm / 31.5 mm / 71.5 mm		
-25 °C ... 55 °C		
IP40		
-		
F型连接器		
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083-2		

描述	
COAXTRAB, 电涌保护装置，通过插入天线环路，提供天线输入	
COAXTRAB, 电涌保护适配器	
F型连接器 电视连接器	
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)	
连接电缆，用于连接C-SAT-BOX与天线分配器，长度：0.2 m	

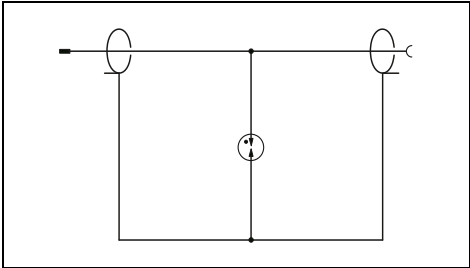
订货数据		
型号	订货号	件/包装
C-SAT-BOX	2880561	1

附件		
ADAPTER KOAX TYP F	2880972	5
KBL-SAT/20	2880985	5



用于TV设备和SAT系统，接地屏蔽，连接：F或TV（IEC）

ERC



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 / 44 mm / 66 mm
-25 °C ... 75 °C
IP20
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/包装
C-TV-SAT	2856993	1
C-TV/HIFI	2857002	1

附件

--	--	--



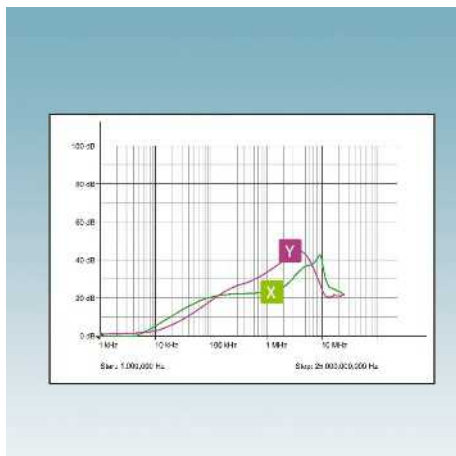
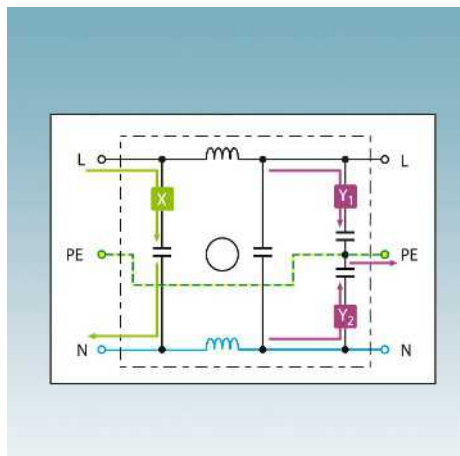
带电涌保护的干扰滤波器，确保信号的可靠性

电源、电子装置也会受到高频干扰。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](#)



干线干扰滤波器——运行原理和范围 对称扰动变量过滤

X - 过滤掉相线与中心线之间的干扰电压。

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。

电涌保护

干扰滤波器

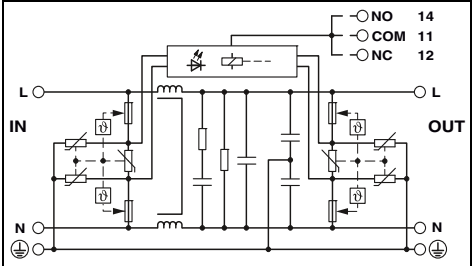
DIN导轨安装式电涌保护，带SFP干扰抑制滤波器

- 组合式保护电路，用于吸收瞬态电涌电压和干扰电压
- 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



电气参数	
IEC 类别 / EN类型 / SPD型号 (UL)	
额定电压U _N	
最大持续工作电压U _C	
额定负载电流I _L	
组合电涌U _{OC}	
电压保护水平 U _p	
响应时间t _a	
最大后备保护熔断器 (根据IEC标准)	
输入衰减 a _i	
对称	
不对称	
导电性	
一般参数	
尺寸 宽度/高度/深度	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
温度范围	
UL94要求的阻燃等级	
测试标准	
远程遥信触点	
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG	
最大工作电压	
最大工作电流	

技术数据	
... 120AC	... 230AC
- / T3 / 2CA	- / T3 / -
120 V AC (TN) /	240 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅搭配RCD使用)	240 V AC (TT - 仅搭配RCD使用)
) /	) /
120 V AC (IT)	240 V AC (IT - only in use with RCD)
150 V AC	264 V AC
20 A (40 °C)	20 A (40 °C)
6 kV (3 kA)	10 kV (5 kA)
≤ 0.45 kV	≤ 1 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
20 A (MCB B / 通用)	20 A (MCB B / 通用)
对称	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
不对称	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
	2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)
	2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)
112 mm / 86.6 mm / 79 mm	
2.5 mm² ... 6 mm² / 2.5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10	
-25 °C ... 70 °C	
-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	
描述	电压 U _N
SFP-TRAB, DIN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
额定电流: 20 A	240 V AC
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

订货数据		
型号	订货号	件/包装
SFP 1-20/120AC	2856702	1
SFP 1-20/230AC	2859987	1



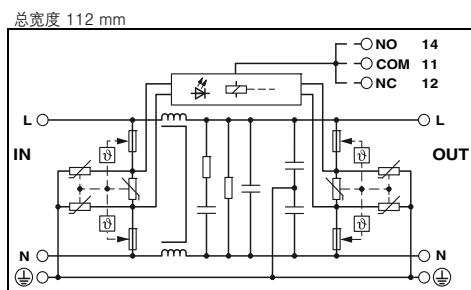
5 A额定电流



10 A 额定电流



15 A额定电流



技术数据

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅搭配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)

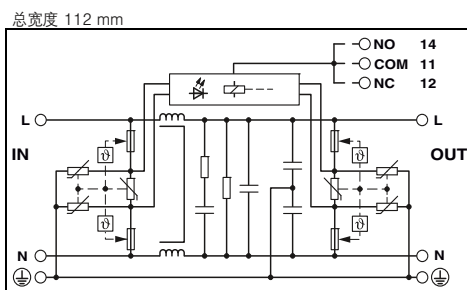
20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)

112 mm / 86.6 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/包装
SFP 1-5/120AC	2920667	1



技术数据

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅搭配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)

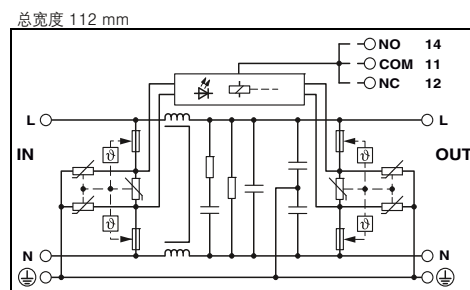
20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (带电流补偿)

112 mm / 86.6 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/包装
SFP 1-10/120AC	2920670	1



技术数据

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - 仅搭配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 / 86.6 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/包装
SFP 1-15/120AC	2920683	1

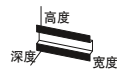
电涌保护

干扰滤波器

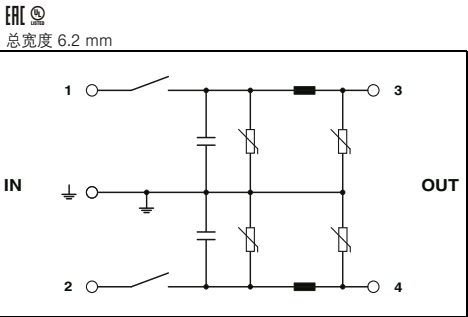
TERMITRAB

- 组合式保护电路，用于吸收瞬态电涌电压和干扰电压
- 弹簧接线
- 通过分断刀闸分断信号线路

注意：
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 (每路径) 700 A 1.5 kA (每路径)
总电涌电流I _{total} (8/20) μs	线芯-接地	≤ 70 V (每路径)
最大放电电流I _{max} (8/20) μs	50 Ω系统中非对称	典型值 60 kHz 0.5 Ω 典型值 100 μH 典型值 130 nF
1 kV/μs时的输出电压限值		
截止频率fg (3dB)		
每个通道的电阻		
每个通道的电感		
每个通道的电容		
一般参数		
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	
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	
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

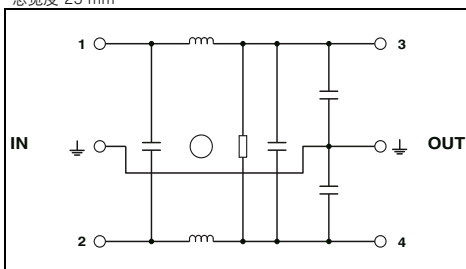
注意：

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

EAC
总宽度 25 mm

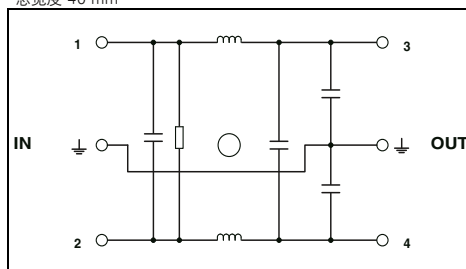
技术数据

NEF 1-1	NEF 1-3
240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
1 A (40 °C)	3 A (40 °C)
1 A (gL)	3 A (gL)
2x 10 mH	2x 2.7 mH
对称	> 65 dB (50 Ω / 1 MHz)
不对称	> 45 dB (50 Ω / 1 MHz)
	> 55 dB (50 Ω / 1 MHz)
	> 35 dB (50 Ω / 1 MHz)

25 mm / 79.4 mm / 84.15 mm
 0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 - 12
 -25 °C ... 100 °C (HMF)
 V-2
 IEC 60939-2 / EN 60939-2

订货数据

型号	订货号	件/包装
NEF 1-1	2794123	10
NEF 1-3	2794110	10

EAC
总宽度 40 mm

技术数据

NEF 1-6	NEF 1-10
240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
6 A (40 °C)	10 A (40 °C)
6.3 A (gL/C)	10 A (gL)
2x 2.7 mH	2x 1.8 mH
> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)
> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)

40 mm / 79.4 mm / 84.1 mm
 0.2 ... 4 mm² / 0.2 ... 2.5 mm² / 24 - 12
 -25 °C ... 100 °C (HMF)
 V-2
 IEC 60939-2 / EN 60939-2

订货数据

型号	订货号	件/包装
NEF 1-6	2783082	5
NEF 1-10	2788977	5

电气参数
额定电压
最大持续工作电压 U_c
额定电流
最大后备保护熔断器 (根据IEC标准)
导电性
输入衰减 a_i
一般参数
尺寸 宽度/高度/深度
接线数据 刚性导线/柔性导线/AWG
温度范围
UL94要求的阻燃等级
测试标准

描述	额定负载电流 I_L
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
	3 A
	6 A
	10 A



随时随地获取系统动态

ImpulseCheck是用于电源类电涌保护器监测的智能辅助系统。该系统通过云连接，监测每个电涌保护器模块的寿命状态（soH），并提供全新的数字化服务。

实时获取系统信息

通过实时测算电涌保护器经过的电涌电流和瞬态过电压，持续监测系统和电涌保护器使用状态，您可以更加快速、有效地提前预测与维护系统。从而，电涌保护器的剩余使用寿命更加透明，并有助于更准确的预测维护服务的时间。

ImpulseCheck的工作原理

ImpulseCheck实时监测SPD。采用外部传感器电缆，新系统或已有系统均可轻松安装。只需简单几步即可将4个传感器与所监测的SPD线缆轻松对接。

在每个通道上捕获瞬态的电涌电流。可靠测量电涌电流和电涌电荷。可靠检测高能电涌电流和瞬态电压，从而清晰了解电气装置和电涌保护器的状态，并在系统发生故障前采取必要措施。

使用菲尼克斯电气的SPD，根据实时监测可随时确定实际负载。已确认的状态（绿色、黄色、红色）会显示在PROFICLOUD和设备上。这样，用户可在SPD发生故障前及时采取措施。

数字化增值的优势

对测量数据进行云端估算，并通过全新的数字化服务估算。电涌保护器的状态消息可显示在任何联网设备中。例如，轻触按钮通过PROFICLOUD云端处理，即可发送实时监测通知、下载符合IEC标准的状态监测报告。

目前菲尼克斯电气正在开发用于PROFICLOUD的新型和现有设备平台，未来将通过网络实现多种应用和服务。

i 网页代码：[#2095](#)

用于电涌保护的智能辅助系统

注意：

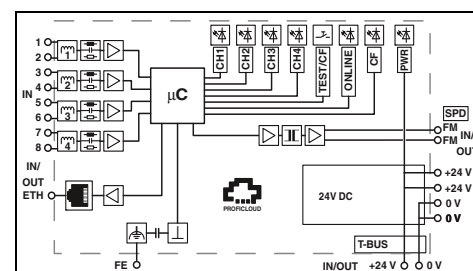
ImpulseCheck不带传感器，必须单独订购。

ImpulseCheck IPCH

- 确定并显示SPD中各种监测保护模式下的剩余使用寿命（健康状态）
- 连接在设备上可对各种监测保护模式的多级健康状态发送通知
- 实时监测电涌电流，并监测电涌电压，以便诊断系统问题
- 自动计算振幅、电荷和电荷量
- 监测多频脉冲和可持续电涌
- 显示PROFICLOUD检索记录的个性化电涌电流的波形
- 监测下的保护模式状态发生变化时，发送云通知
- 附加接口，可用来集成电涌保护器遥信触点
- 通过本地网络服务器进行组态
- 通过DIN导轨连接器进行螺钉连接
- 传感器电缆分享，易于安装
- 最多可连接4根传感器的电缆，具体取决于SPD电路模式



数据分析和通信单元，最多适用于4个传感器，通过RJ45接入Ethernet



技术数据

环境条件	
环境温度（工作）	-35 °C ... 85 °C
保护等级	IP20
一般技术数据	
安装类型	DIN导轨：35 mm
额定电压	24 V DC (-15 % ... +20 %)
可监测的值（电流强度范围）	100 A ... 40 kA
频率最大监测周期	500 kHz
最大监测周期	1 s
连接类型	24 V电源
	螺钉连接
	导线横截面刚性/柔性/AWG
	0.14 mm² ... 2.5 mm² / 0.14 mm² ... 2.5 mm² / 26 ... 14
连接类型	通信报警
	螺钉连接
	导线横截面刚性/柔性/AWG
	0.14 mm² ... 2.5 mm² / 0.14 mm² ... 2.5 mm² / 26 ... 14
连接类型	Ethernet
	RJ45
	10/100 MBit/s

订货数据

型号	订货号	件/包装
IPCH-4X-PCL-TCP-24DC-UT	1045379	1

附件

带传感器线缆长度：		
1.5 m	1045380	1
3.0 m	1069191	1



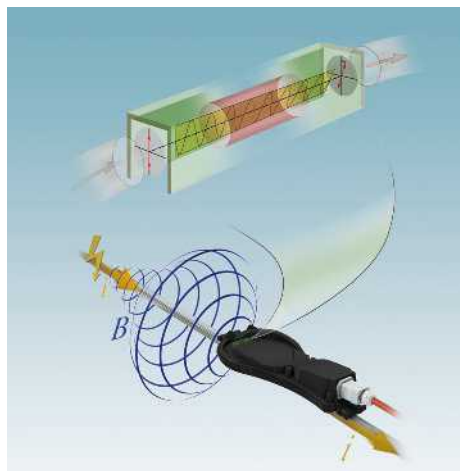
雷击会对系统和建筑物造成毁灭性的破坏。实际上人们无法连续监控裸露在外或大型的系统，因此无法实时监测到雷击情况。

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
- I/O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。

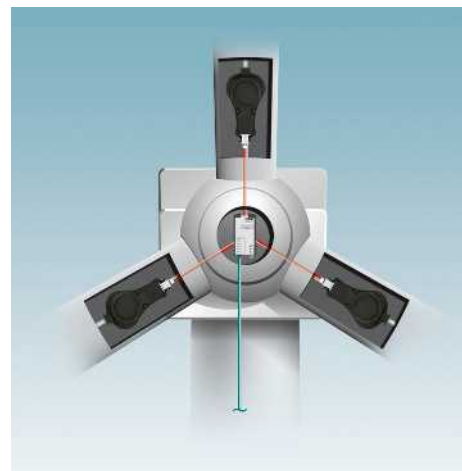
雷击造成的电流值 (i) 越大，磁通密度 (B) 就越高，从而偏振光的旋转角度越大。

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。

电涌保护

雷电流测量

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

可监测值
最大电流强度
FO 接口
连接方式
一般参数
环境温度 (工作)
环境温度 (存放/运输)
防护等级

技术数据		
400 kA		
SC-RJ插座，带推挽式连接器，IP67		
-30 °C ... 60 °C		
-40 °C ... 85 °C		
IP67		

描述
传感器

订货数据		
型号	订货号	件/包装
LM-S-LS-H	2800616	1

评估单元

- 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



带O/E模块的评估单元



备用O/E模块

额定电压
以太网接口
传输速度
FO 接口
端口数
远程通信触点
最大工作电压
一般参数
环境温度 (工作)
保护等级

技术数据		
24 V DC ±4 V		
RJ45		
10/100 Mbit/s		
B-FOC (ST®)		
3		
M12 D编码		
60 V DC		
-30 °C ... 60 °C		
IP20		

描述
带O/E模块的评估单元
光电模块
带O/E模块

订货数据		
型号	订货号	件/包装
LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	1

技术数据		
3.3 V DC		
-		
B-FOC (ST®)		
3		
-		
-30 °C ... 60 °C		
IP20		

订货数据		
型号	订货号	件/包装
LM-S-C-3LS	2800617	1

预制连接电缆可选

- 用于将LM-S传感器连接到O/E模块的HCS电缆
- 电缆安装在牢固的导管内，适用于恶劣环境
- 防紫外线



一般参数
环境温度（工作）
描述
连接电缆，长度可选
长度：10 m
长度：13 m

技术数据		
-40 °C ... 70 °C		
订货数据		
型号	订货号	件/包装
FOC-ST-A-SJ-C-HB02/10 PR	1423846	1
FOC-ST-A-SJ-C-HB02/13 PR	1426160	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

注意：
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。

描述
连接电缆，长度可选

订货数据		
型号	订货号	件/包
FOC-SJ:14-ST/HB02/...	1417723	1

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



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。

i 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，用于另一测试适配器
- 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 温度范围
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-SEC-HYBRID FLASHTRAB FLT-CP/SEC和VALVETRAB VAL-CP/SEC
VALVETRAB VAL-MS PLUGTRAB PLT-SEC...UT/PT（宽度：17.5 mm）
PLUGTRAB PT/PLT（宽度：17.5 mm） PLUGTRAB PT/PLT（宽度：35 mm）
PLUGTRAB UFBK/UAK TERMITRAB complete COMTRAB CTM



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/包装
CHECKMASTER 2	2905256	1

订货数据

型号	订货号	件/包装
PA-CASE 2	2906272	1

订货数据

型号	订货号	件/包装
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	1
CM 2-PA-FLT-VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PLT-UT/PT	1027866	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	1
CM 2-PA-PT/A	2907891	1
CM 2-PA-TTC	2908707	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1

电涌保护

用于电涌保护的附件

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应用方面系统的扩展
- 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 刚性导线/柔性导线/AWG	0.5...35 mm² / 0.5...25 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	EN 60947-7-1 / IEC 61643-11 / EN 61643-11	
订货数据		
型号	订货号	件/包装
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
- 也可用于防雷保护等电位连接（符合DIN EN62305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/包装
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MARKING系统或用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
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 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
快速标记条, 5位, 未打印, 可通过菲尼克斯电气网站查找相应的材料 5位 标识连续可选, 可用于热转印机打印, 可使用切割刀裁剪, 间距根据需要而定, 标识条最长可达1000mm
1卷/40m, 条高: 20mm 颜色: 黄色

订货数据		
型号	订货号	件/包装
ZBN 18 CUS	0825059	1
UC-TM 6 GN	0818360	10
ZB 12:UNPRINTED	0812120	10

订货数据		
型号	订货号	件/包装
EML (20XE)R	0803452	1
EML (20XE)R YE	0803453	1

屏蔽快速连接和桥接件

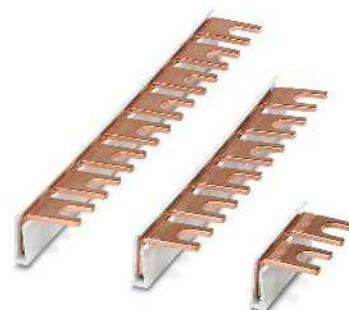
- 将电缆屏蔽连接到电缆终端连接点
- 安装简单

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
快速屏蔽连接 可连接Ø3-6 mm的导线 可连接Ø5-10 mm的导线
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 3位 4位 5位 6位 8位 9位 12位 57位
桥接件, 35 mm²
6位 8位

订货数据		
型号	订货号	件/包装
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

订货数据		
型号	订货号	件/包装
MPB 18/1- 2	2809209	10
MPB 18/1- 3	2809212	10
MPB 18/1- 4	2809225	10
MPB 18/1- 5	2817864	10
MPB 18/1- 6	2748564	10
MPB 18/1- 8	2748577	10
MPB 18/1- 9	2748580	10
MPB 18/1-12	2748593	10
MPB 18/1-57	2809238	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10