魏德米勒

电涌保护器产品

详细目录



Weidmüller

魏德米勒——智能工业联接专家

作为经验丰富的智能工业联接专家，魏德米勒为全球客户和合作伙伴提供关于工业环境中的电力、信号和数据方面的产品、解决方案和服务。魏德米勒始终致力于工业联接，以推动工业技术发展为目标，拥有先进的技术和丰富的经验。成立170余年来，魏德米勒集团公司至今已在全球设立多家分支机构，包括研发中心、生产基地和销售公司，并利用全球化网络的优势，不断创新，持续提供满足不同客户及合作伙伴需求的产品，解决方案和服务。目前，魏德米勒可提供4万多种满足各种级别需求的电气柜、自动化和数字化技术的产品，并广泛应用于机械与工厂自动化、能源、过程控制、交通、装置制造、基础设施建设等领域，满足工业环境下的各种需求。

魏德米勒自1994年进入中国市场以来，始终坚持以本土客户为本，在全国各地设有18个销售联络处，并有上百家合作经销商。魏德米勒电联接(苏州)有限公司于2019年升级扩建，通过高度自动化及数字化生产，确保了生产的高效和产品的卓越品质。在上海和苏州设有两大卓越研发中心，进行电子产品和电气联接产品的研发和技术创新。位于上海的亚太物流中心，上万品种的库存及时满足客户及合作伙伴需求。从研发、生产到销售，从技术支持，到物流和售后服务，魏德米勒为本土客户提供全方位的便捷服务。

魏德米勒的坚持

智能化解决方案提供者

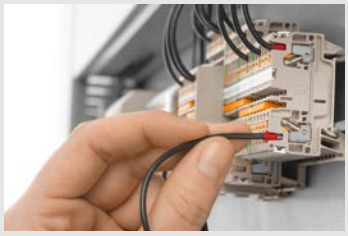


创新是魏德米勒的DNA，魏德米勒始终贯彻创新理念。无论是快捷简便、拥有捕鼠原理的SNAP IN创新鼠笼式联接技术，还是拥有完整集成系统的u-remote远程I/O、快速高效的OMNIMATE 4.0接插件、满足不同应用类型的Klippon®Connect接线端子等产品创新，魏德米勒一直都在不断地推进技术与产品的创新。此外，通过高度自动化的生产创新，确保高效生产和卓越品质；以快速交付服务、联接顾问服务、工业大数据分析服务等创新服务，满足客户及合作伙伴不同需求！从技术、产品、生产到服务，魏德米勒的创新从未间断，持续引领行业发展。

进入工业4.0时代，魏德米勒作为智能化解决方案提供者，更致力于为客户及合作伙伴提供高效解决方案和服务，助力客户及合作伙伴数字化转型。魏德米勒的工业分析解决方案，可以提前预警，降低成本；能源管理解决方案助力节能减排；高效简单的机柜解决方案，满足机柜定制化需求；工业自动化解决方案实现远程高效管理……魏德米勒为客户及合作伙伴赋能大步迈向工业4.0和数字化时代。

魏德米勒将继续创新研发可持续发展的产品、解决方案和服务，不断满足市场的个性化需求，与客户及合作伙伴共塑数字化未来。

创新无处不在



技术创新

- 第一个塑料绝缘端子
- 直插式联接技术 PUSH IN
- 鼠笼专利联接技术 SNAP IN
- 非接触式技术



产品创新

- Klippon®Connect SNAP IN系列
- Klippon®Connect 接线端子
- PROtop电源
- OMNIMATE 第四代接插件
- u-remote远程I/O模块
- 非接触式无线传输系统
- 防开路重载接插件
- TERMSERIES-compact系列
- 集成IoT功能的电涌保护器



生产创新

- 快速交付
- 高度自动化
- 生产研发
- 自主模具制造



服务创新

- 联接顾问团队
- 工业大数据分析团队服务
- 在线应用指南AppGuide
- 快速交付服务
- 全球72小时免费样品服务
- 产品选型在线配置

以本土客户为本



- 覆盖全国的销售网络及服务
- 位于上海自由贸易试验区的亚太物流中心
- 中国制造，德国品质的苏州生产基地
- 位于上海及苏州的研发中心
- 本土化客户支持服务
- 与协会、科研院紧密合作
- 丰富多彩的线上、线下活动

魏德米勒网站中文产品在线样本已经发布，
您可直接登陆：https://catalog.weidmueller.com.cn
随时查阅魏德米勒的详细产品信息。

扫一扫
查看魏德米勒3D电子样本

扫一扫
关注魏德米勒官方微信

扫一扫
关注魏德米勒京东自营旗舰店

魏德米勒提供从产品到服务的全面解决方案

一个电联接的世界

魏德米勒可提供4万多种满足各种级别需求的电气柜、自动化和数字化技术的产品，满足不同客户及合作伙伴需求，提供全面的解决方案及服务。

云服务

现场服务

应用


光伏

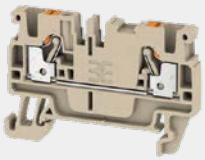

风能


监控系统


机械

机柜 IP20

电力


接线端子

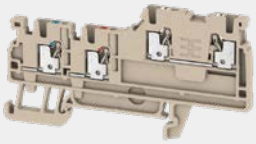

电源

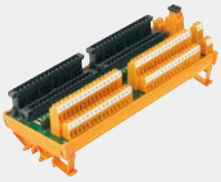

电涌保护器



测量和监控系统

信号


接线端子


PLC接口板和迁移解决方案


模拟信号隔离器


继电器模块与固态继电器

数据


传感器


控制器


I/O系统


触摸屏


工业以太网

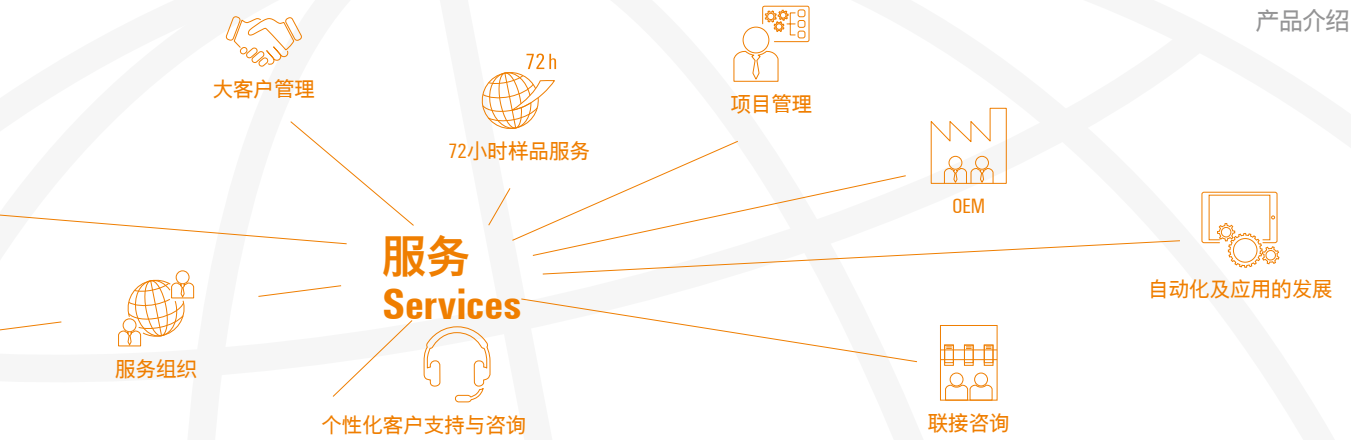
工作场所


全自动化机器


半自动化机器


工具


打印机




远程维护


工业分析

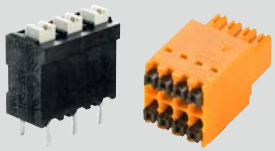

半导体


锂电


物流

装置


电源PCB接线端子和接插件


信号PCB接线端子和接插件


数据类PCB插座

现场 > IP20 ... IP69K

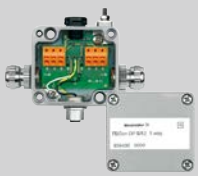

重载接插件


分线盒


非接触式联接


接线盒系统


电缆接头系统


现场总线分线盒


服务接口


芯线套装、接插线和电缆


IP67 I/O 系统

软件与云


工业分析与工业物联网服务


工程和可视化工具


魏德米勒WMC配置软件


标记号


线槽


工业照明


标记软件

电涌保护器

章节

A

B

C

D

E

F

G

目录

电涌保护的基本原理

供电系统的电涌保护器

测量、控制系统的电涌保护器

数据网络的电涌保护器

测量测试设备

常见问题回答

技术名词解释

扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。

电涌保护的基本原理

目录

电涌保护值得吗?	A.2-A.3
电涌是如何产生的?	A.4
如何实现电涌保护?	A.5
等级分类、防雷保护分区和测试标准	A.6-A.7
电涌保护元件	A.8-A.10
电网构成	A.11-A.12
工业建筑物的电涌保护	A.13
民用建筑的电涌保护	A.14
安装建议	A.15
电涌保护的基本概念	A.16-A.17

扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。

为什么我们需要电涌保护?



你可以依赖你的运气或者做好预防措施。

是否要对你的设备进行电涌保护主要取决于你是否愿意承受风险！也许你认为"这永远不会发生在我的身上"，这样的话你就不会有任何的损失，但除了一样东西—你每天都会担心过电压对你的设备造成损害！

如果你希望设备是安全的，那么你在系统规划的时候就应该考虑到过压保护。这些投资可以给你一个安全可靠的生产环境，同时在灾害发生时避免你的损失。

危险来自于天空。

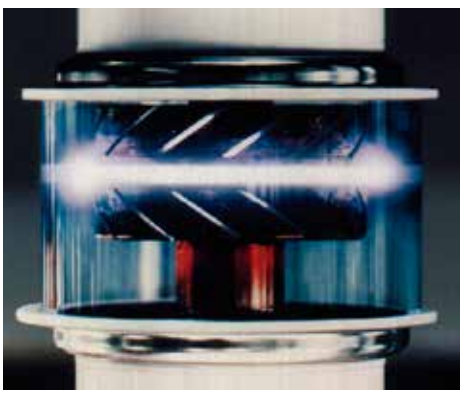
雷暴是自然界的壮观现象。众所周知，它会给人类带来伤害，同时它对于工业和民用设施的毁坏也是巨大的。

历史数据表明，在以雷击点圆心，半径2Km的区域内电气设备都会受到雷击的影响。除了这种直接影响外，电气设备还会受到雷击的间接影响：雷击的能量会在相邻导体内感应出二次电压，最终损坏电气设备的绝缘。

危险也来自于内部

来自内部的电涌危险远远大于来自天空的危险。无论在哪里使用电气设备，它一定会启动和关断。而一个开关的过程也可以导致电涌的产生。

虽然内部产生的电涌没有雷击产生的电涌那么大，但内部产生的电涌会直接进入线路，对整个系统的绝缘产生冲击，而且它们发生的次数非常频繁。除了设备开关会产生电涌以外，静电释放或线路故障也是产生内部电涌的原因之一。



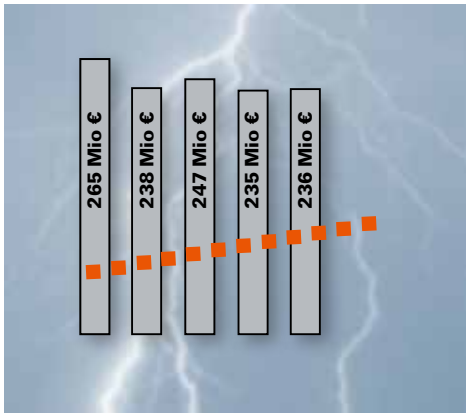
10KV 短路器关断时产生的电弧

保护已成为一种共识

现在的人们已经越来越离不开电力、测量和控制、信息通讯等设备，人们对使用这些设备已经习以为常，只有当这些设备发生故障的时候，人们才会感到它们是多么的重要。一个潜在的危险会导致一个短暂的故障，而这个短暂的故障也许就会使你长时间的工作毁于一旦。良好的保护可以避免这些现象的产生。

电涌保护已成为今天的重要议题

电涌保护已成为电磁兼容研究的重要方面，同时也被列入了相应的政策法规中。这些年来，在电涌保护领域有了许多的技术改进。过压电涌保护器的质量在不断地改善数量在不断地增加。下面的数据来自于德国保险联合会的统计资料：因为提倡使用过压保护，电子电气设备每年保险赔付的金额呈现缓慢下降的趋势。尽管越来越多的电子电气设备被投入使用，而且这些设备内部的集成电路集成度越来越高，对电涌越来越敏感。即便如此，在德国每年还是有450,000个电气设备的保险理赔，其中有1/3是因为电涌而引起的。



德国每年电气设备保险理赔总额一揽

什么是电涌

电涌是电路中持续约百万分之一秒的瞬态过电压指的是电压超过正常的工作电压值。工作电压值决定了设备的绝缘特性，而这些绝缘特性是按照相应的规范设计和测试的。绝缘等级是根据不同电气设备的类型来区分的。

比如一个230V的马达可通过几千伏的绝缘测试。很明显一个在电路板上工作电压为5V的芯片不可能有同马达相同的绝缘强度。



因电涌而受损的电子部件

电涌保护需要有专业的知识

电涌保护是一个复杂的项目，它不仅仅是一个电气部件，它是将不同功能的元器件组合在一个电路中。所以我们需要专门的工程专家 —— 这些专家不仅要了解每一个电涌保护部件的功能特性，而且要了解这些部件的使用，系统的规划和最终的安装。这本样本不仅向大家介绍我们的产品，同时也提供了大量的信息来帮助你理解整个电涌保护的概念。

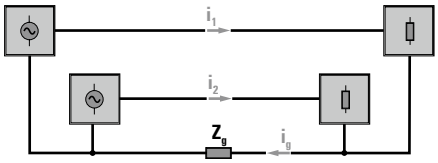
电涌是如何产生的？

电涌产生的原因有:
- 设备开关的电涌
- 大气放电产生的雷击
- 静电放电现象
- 线路故障

雷击

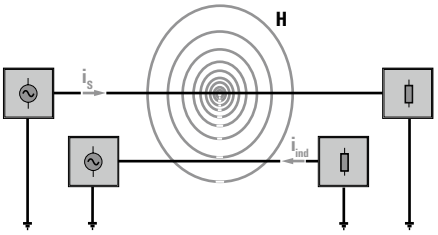
在雷击点将会产生很大的电流，由此产生巨大的电压降。就是对接地电阻非常小的建筑物和系统来说，产生的电压降也是非常大的。这个电压降可以通过直接传导、电感和电容耦合的方式进入电气或电子系统的线路中。

直接耦合



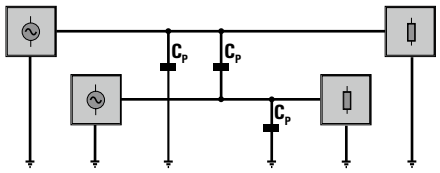
电涌通过共同的接地阻抗直接进入线路中。电涌的数值是由雷击的电流和接地电阻的大小来决定的。电涌的频率和波形曲线取决于线路的电感值和电流上升的速率。甚至一定距离外的雷击也可通过电波的传播导致电涌，这个电涌通过直接耦合来影响电气系统的不同部分。

电感耦合



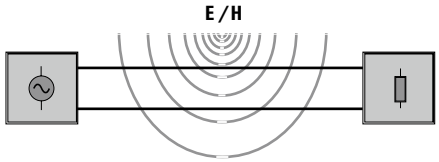
一个大电流的雷击会产生一个强大的电磁场。在这个电磁场内的导体(比如：接地线、电源线、数据线等)会通过电磁感应产生一个电涌。根据变压器原理，通过电感耦合的电压取决于高频电流的变化速率di/dt——当原边和副边只有一根导线时(即电感非常低的时候)，也能感应出很大的电压。

电容耦合



电涌的电容耦合也是可能的。当一根导线受到电涌时，会和相邻的低电位导线产生一个很强的电场，电场内的电子移动最终导致高电位导线向低电位导线防电，使低电位导线同样受到电涌的冲击。

开关动作产生的电涌



现实情况下，因设备开关而产生电涌的次数远远大于雷击产生的电涌次数。尤其是主回路的大电流开关动作会产生明显的电涌。设备开关产生电涌的原因在于开关的结构，断开或接通电流开关触点的动作并不同交流电电流的回零点同步。在电流断开的时候有一个非常快速的电流变化，从一个很大的值到一个零值(di/dt)。因为电路中有阻抗的存在，这将产生一个高频和高电压尖峰的电涌。这个电涌将通过直接、电感、电容耦合的方式到达电气元件，对这些元件造成损伤或彻底地破坏。当电路接通时也会因为电流的快速变化产生电涌。

静电防电现象(ESD)

众所周知静电放电现象(ESD)是由摩擦积聚的电荷产生的。在现实生活中，我们经常会碰到这种现象，比如说当你走出你的汽车或走过地毯时，经常会有被电击的感觉，这些积聚的电荷可已达到上万伏。当这些电荷向低电位释放的时候，我们把它叫做静电防电(ESD)。如果这些电荷冲击到电气元件时，通常会造成电气元件的彻底损坏。

线路故障

在50/60HZ主回路中经常会发生线路故障，也许是电源控制器的故障或在机柜内的错误接线。而这些故障通常也会使线路中产生电涌。

我们如何来实现电涌保护？

我们需要从两个方面来考虑电涌保护：

- 在建筑物设计和建造以及电气布线时需要做好相应的外部保护
- 在建筑物的内部加上特殊的保护元件做好内部保护

建筑和电气安装时的规划

在建筑物设计建造和电气布线时就可以做大量的措施来防止电涌带来的破坏。虽然这些措施仅仅提供了基本的保护，但它们是最节约成本的一种保护方式。非常重要的是在建筑物做结构的时候就需做好足够尺寸的接地系统。只有这样才能保证在有干扰的时候可以提供一个等电位联接。

在做电气布线时，必须保证不同电压的系统要隔离开，这样便于设定不同的保护区域，节约最终电涌保护的成本。

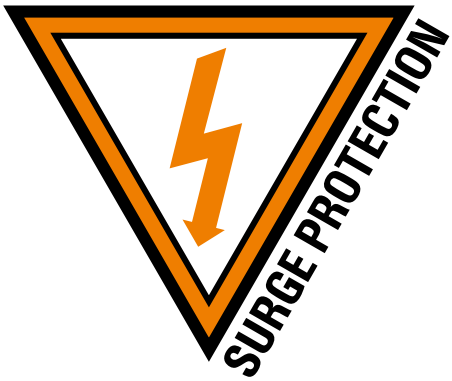
另外，建议将容易产生干扰或易被干扰的电缆换成屏蔽电缆，或者将两者的布线路径分开来以获得更多的电气隔离。另外一个选择是将三相电中的每相根据不同的用途分开来，比如某一相专门给仪表和控制系统供电。

当然，这些基本的保护措施不能达到完全的保护。为了达到完全的电涌保护，还需要安装额外的保护元件。

电涌保护元件

在电涌到达敏感的电气元件之前使用短路的方法将电涌对地释放掉。

为了达到这样的目的，我们使用的电涌保护元件必须响应得非常快速。它们必须在高频的电涌在上升时就动作，即在电涌还没有危及到被保护设备之前将电涌释放掉。这个响应时间通常在纳秒的范围内。



显而易见电涌保护元件必须可以承受非常大的电流，因为作为一个能量源，被短路的电涌可以产生几千安培的电流。所以，电涌保护元件在动作时必须要有极小的阻抗 。同时，电涌保护元件即使当放电电流很大的时候，也不允许有危险的续流存在。而在正常状态时其阻抗应接近于无穷大。

另外，电涌保护元件在将电涌对地释放后必须快速的恢复，以迎接下一次的电涌。这对于保证线路的正常功能是非常重要的。

良好的电涌保护元件需具有如下的特性：
- 响应快
- 放电电流大
- 残压低
- 恢复时间快

魏德米勒提供的电涌保护产品都具有这些特性。按照实际的应用，这些产品通常由不同的独立元件组合而成。这些产品的具体应用将在下面产品的章节中具体介绍！

等级分类和防雷保护分区

A

电涌保护的要求和电涌保护器的相关测试都有相关的国家和国际标准。

这些标准适用于额定电压在100至1000V的范围内的电涌保护器产品和电气系统内电涌保护的规划安装。VDE 0110标准规定的在低电压系统中电气设备的绝缘等级在规划电涌保护系统的时候是非常重要的。在电气系统中各部分的绝缘强度是不同的。以这个为基础，可以按照VDE 0185标准分成单独的保护区域来进行保护。

防雷保护分区

按照国际标准IEC 61312-1的描述，在过电涌到达终端设备造成损害之前，逐渐地减少它至无害的水平。为了达到这个目的，建筑物的整个保护空间被分成几个防雷保护分区(LPZs).在线路由一个分区进入到另一个分区的地方安装相应等级的电涌保护器，同时正确安装相应的等电位连接系统。由内到外，防雷保护分区分为：

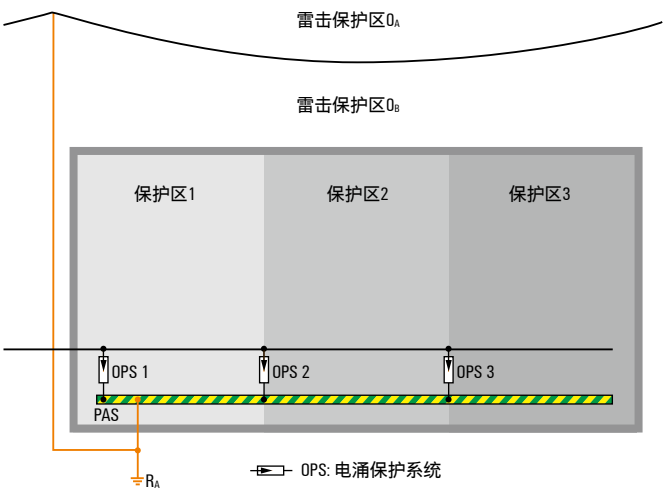
LPZ O_A
在建筑物外部，不受外部防雷装置保护的区域，可能遭受直击雷，对雷电磁脉冲没有任何屏蔽防护。

LPZ O_B
在建筑物外部受外部防雷装置保护的区域很少遭受直击雷，对雷电磁脉冲没有任何屏蔽防护。

LPZ 1
建筑物内部区域，流经各类导体的雷电流比LPZ O_B区还进一步减小，电磁场得到了初步衰减，各类物件不可能遭受直击雷。

LPZ 2
建筑物内部区域，比LPZ 1区进一步减小所导致的雷电流电磁场。

LPZ 3
建筑物内部区域，比LPZ 2区进一步减小雷电电磁脉冲。



等级分类

最初，防雷保护分区按照粗保护，中等保护和精细保护来分类。这些防雷保护分区按照E DIN VDE 0675 6/A1章节分为B、C、D级。在这个标准中还有一个A级适用于外部的防雷(比如：低压的架空线)。然而这个分类标准已被废除。新的IEC 61643-11将防雷保护区域分为0、1、2区，使用第一级、第二级、第三级的电涌保护器。

以前 E DIN VDE 0675 part 6 / A1	现在 IEC 37A / 44 / CDV 或IEC 61643-11
B级电涌保护器 用于 防护DIN VDE 0185 第一节 定义的直击雷或邻近的雷击。	“第一级” 电涌保护器
C级电涌保护器 防护远处的雷击或电气网络内部 的电涌电压。	“第二级” 电涌保护器
D级电涌保护器 防护电气网络内部的电涌电压。	“第三级”电涌保护器

测试标准

根据大量过去的经验"B级"电涌保护器在一些极端的雷击情况下会过载损坏，并且根据现阶段的雷击放电的监测中也大量发现这样的现象。所以在现在的新标准中使用10/350μs的电流波形来测试"第一级"电涌保护器。测试的电流参数Ipeak在1至20KA之间。

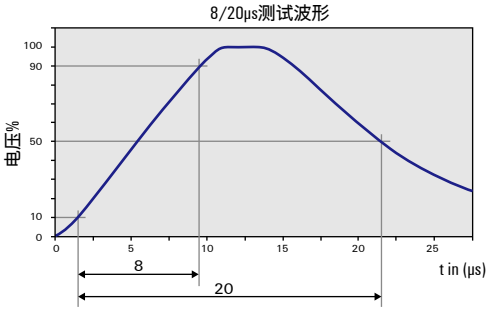
"10/350μs"测试波形是指冲击电流在10μs之后达到其最大值的90%，然后在350μs后电流降到最大值的50%。在这个波形下的区间就是用在测试中的电流能量。

和过去一样，"第二级"电涌保护器(以前"C级"电涌保护器)使用的是8/20μs电流波形。在这个电流曲线下，魏德米勒电涌保护器标称放电电流: 20 KA。

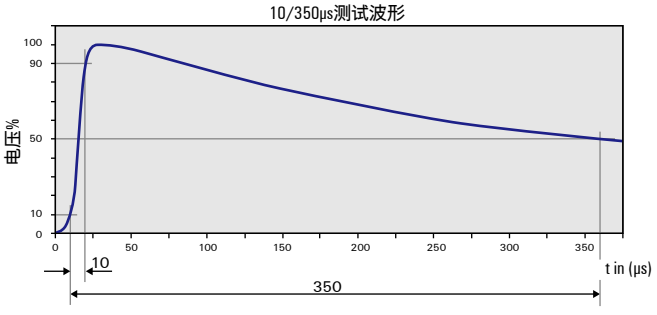
"第三级"电涌保护器(以前"D级"电涌保护器)用于保护最终设备。这一等级的电涌保护器使用(1.2/50μs，8/20μs)复合波发生器来进行测试。此电流发生器的充电电压从0.1KV至最大20KV，在进行短路放电时的电流从0.05至10KA，8/20μs。

分类	VDE 0675	IEC 37A	测试标准	应用场合
粗保护	B级 电涌保护器	第一级 电涌保护器	limp= 25kA 10/350μs波形	用于防护直接雷击 (电源进入处、主分配电盘等)
中等保护	C级 电涌保护器	第二级 电涌保护器	单路 I_n= 20 kA 8/20 μs波形 3 或4路 I_n= 100 kA 8/20 μs波形	用于防护间接雷击，系统内的电涌 (电气分配盘等)
精细保护	D级 电涌保护器	第三级	Uoc = 20 kV max. I_s = 10 kA max. 复合波发生器	用于终端设备的防护 (插座等)

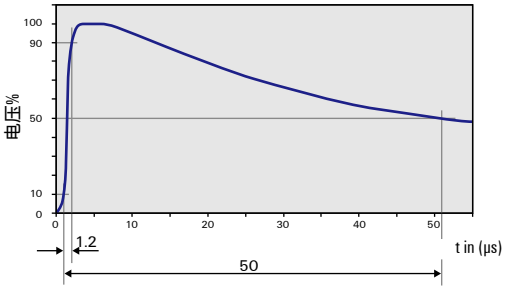
8/20μs测试波形



10/350μs测试波形



1.2/50μs测试波形



电涌保护元件

现实世界中，响应时间短、放电电流大、残余电压低和寿命长这些电涌保护要求的特点是无法在一个元件中都找到的。取而代之的是使用不同的保护元件，它们的动作方式各不相同，都有其不同的电涌保护效果。

通常我们使用三种基本保护元件：

1. **火花间隙**
2. **压敏电阻**
3. **抑制二极管**
4. **组合保护电路**

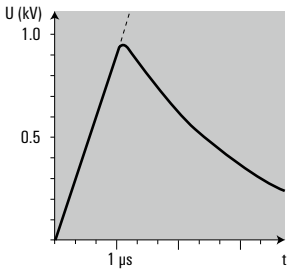
为了达到良好的保护效果，这些元件通常都被精细地组合在一起。

1. 火花间隙/气体放电管

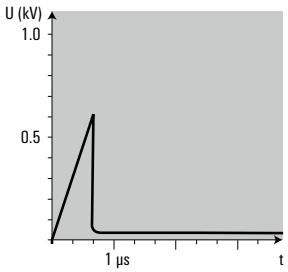




从名字我们就可以对它知道个大概。高电压通过一个被击穿的火花间隙来对地放电(比如：气体放电管)。火花间隙的放电电流非常大—可至100KA。



输入过电压波形



火花间隙保护后的电压波形

气体火花间隙组合在玻璃或陶瓷(氧化铝)外壳内。由特殊电极制成的火花间隙电极放置在真空管内，内部充入惰性气体，比如氩气或氖气。当外界的电压增大到使火花间隙电极间的电场超过气体的绝缘强度，两极间的间隙将被击穿，整个火花间隙呈低阻状态。通常火花间隙为两极的。火花间隙的点火(动作)电压同电涌的上升陡度有关。

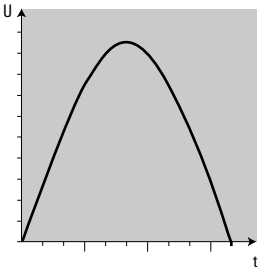
从火花间隙的点火电压特性曲线可以看出，过电压上升的速率越大，响应的时间越短。相应的点火电压也比较高。结果是当过电压上升得非常快时，间隙的实际点火电压将很高，可以比火花间隙的额定电压高许多(大约600-800V)。

火花间隙点火后熄弧的特性是它的一个缺点。动作后电弧两端的电压降很低，而且只有在低于这个值的情况下电弧才会熄灭。所以在设计火花间隙尺寸时要非常注意，比如电极间距离的长短和冷却的效果。使得电弧两端的电压降足够高，最终电弧可以迅速的熄灭。否则将会产生一个电网后续电流。这个后续电流将把电网的能量通过保护元件对地释放。一个非常有效的解决方法是在火花间隙的前端串联一个快速熔丝。

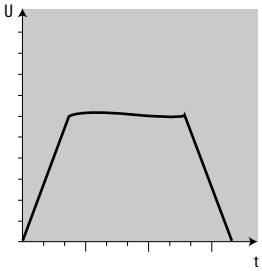
2. 压敏电阻



用于电涌保护的压敏电阻(MOV—金属氧化物电阻)其实是一种电阻随着电压而变化的氧化锌电阻。当压敏电阻两端电压高于其额定电压时，它的电阻将变得非常小，就如同导体一样。电涌就通过压敏电阻被泄放到大地上。压敏电阻通常是两极的。



输入过电压波



压敏电阻保护后的电压波形

压敏电阻具有中等的放电能力，大约在40-80KA。它的响应时间小于25ns。残压同火花间隙相比小许多。比较低的电涌防护等级使其对设备可以提供更好的保护，而且没有续流的问题。

然而压敏电阻也有缺点，它的寿命和相对较大的电容值在使用时必须加以考虑。

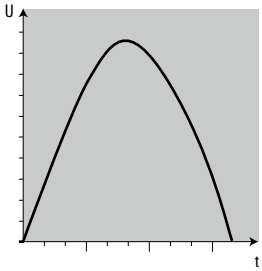
频繁的开关动作会导致内部的单个电阻单元被损坏，最终产生泄漏电流。而长时间的泄漏电流会造成温升或者完全地毁坏了整个压敏电阻。

压敏电阻高的电容值会在高频电路中产生问题。当电路的频率超过100KHz时，如果使用了压敏电阻，将会使信号衰减。所以压敏电阻不建议使用在数据传输系统中。

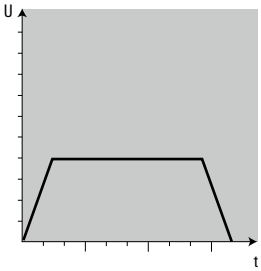
3. 抑制二极管



抑制二极管工作方式同齐纳二极管的很相像。有单极和双极两种类型。单极的抑制二极管通常用于直流电路中。同传统的齐纳二极管相比，抑制二极管具有更大的电流泄放能力而且动作更迅速。当电压超过抑制二极管的动作电压，它导通使过电压短路的时间非常短，为皮秒级。而且抑制二极管的电涌防护等级低也是它的一大优点。



输入过电压波



抑制二极管保护后的电压波形

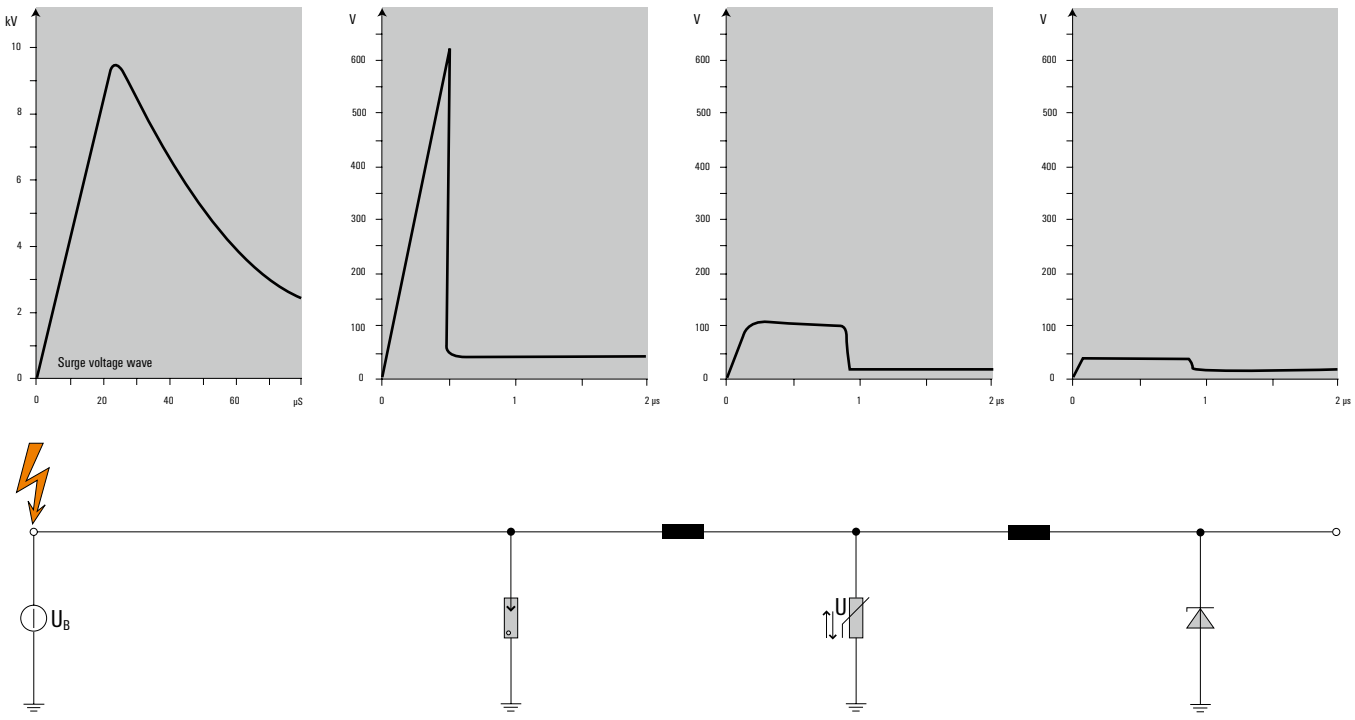
然而，抑制二极管电流泄放能力还是不够大，小于1800W/ms。

不幸的是，抑制二极管的也有一个固有的电容值。所以就象压敏电阻一样，它会造成高频信号的衰减，所以在设计时需考虑可能产生的影响。

4.组合保护电路

将上述的元件组合在一起可以实现对设备完全的保护。当脉冲电压到达组合保护电路的输入端，气体放电管将被触发并对地释放大电流。残余的脉冲电压将被电路下端的电感衰减一些然后到达压敏电阻，或者再到达抑制二极管最终将脉冲电压限制在限值内。如果气体放电管没有被触发(比如在过电压上升比较慢的情况下)，那么所有的脉冲电压都将通过压敏电阻或抑制二极管来释放。这样单个元件顺序动作的组合保护电路将会更为敏感，响应时间更快。

当以1KV/µs标准上升时间，峰值为10KV的脉冲电压输入到一个24V组合保护电路时，通过气体放电管后电压大约被限制在600-700V。此电压通过耦合元件(电感)的衰减和压敏电阻的抑制，将电压限制在100V左右。再经过抑制二极管将输出脉冲电压限制在35V左右。这样终端电子设备只需承受其1.5倍额定电压的脉冲电压。



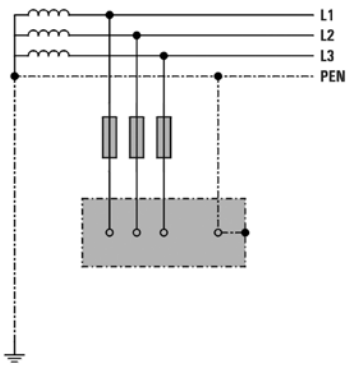
电网的种类 DIN VDE 0100 part 300 (DIN 57100 part 310)

字母表示电网系统的接地状况

第一个字母 电源侧接地状况	第二个字母 电气系统安装侧的接地状况	第三个字母 零线和地线的布线状况 (只应用于TN系统)
T- 电源侧直接接地 (变压器侧)	T- 电气设备直接接地	C- 将零线和地线组合在一起，称为零地线，零地线来自于电源侧
I- 电源侧为绝缘的	N- 电气设备接地点来至于电源侧的地线	S- 零线和地线为分开的，两线都来自于电源侧

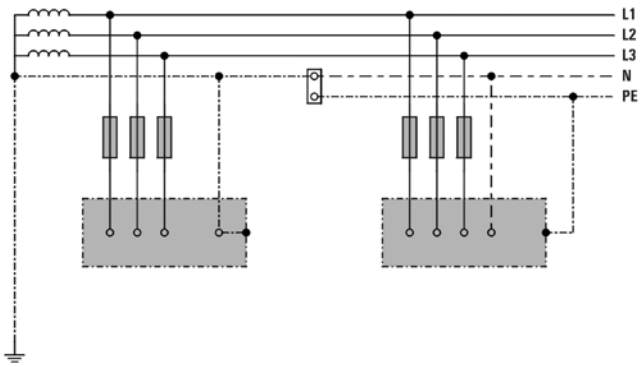
TN-C-系统

零线和保护地线的功能都组合在一根叫零地线的导体内。



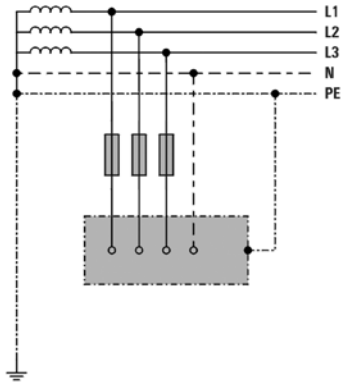
TN-C-S-系统

供电线路在进入建筑物主配电柜之前，零线和保护地线是共用一在建筑物内条PEN线。在建筑物内被分为零线和地线。



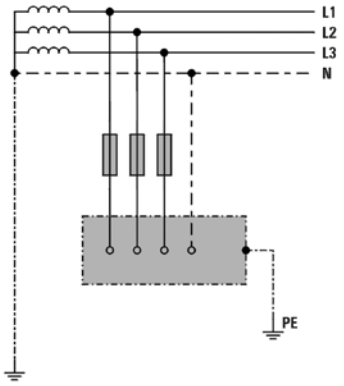
TN-S系统

零线和地线在电源侧接地，并分别引入建筑物主配电柜。在这个系统中，地线除了流过电涌放电电流外，不会流过任何工作电流。



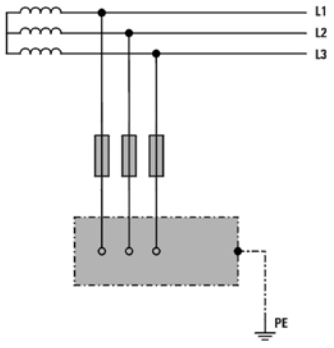
TT系统

零线在电源侧接地，地线来自于电气系统安装的现场侧。

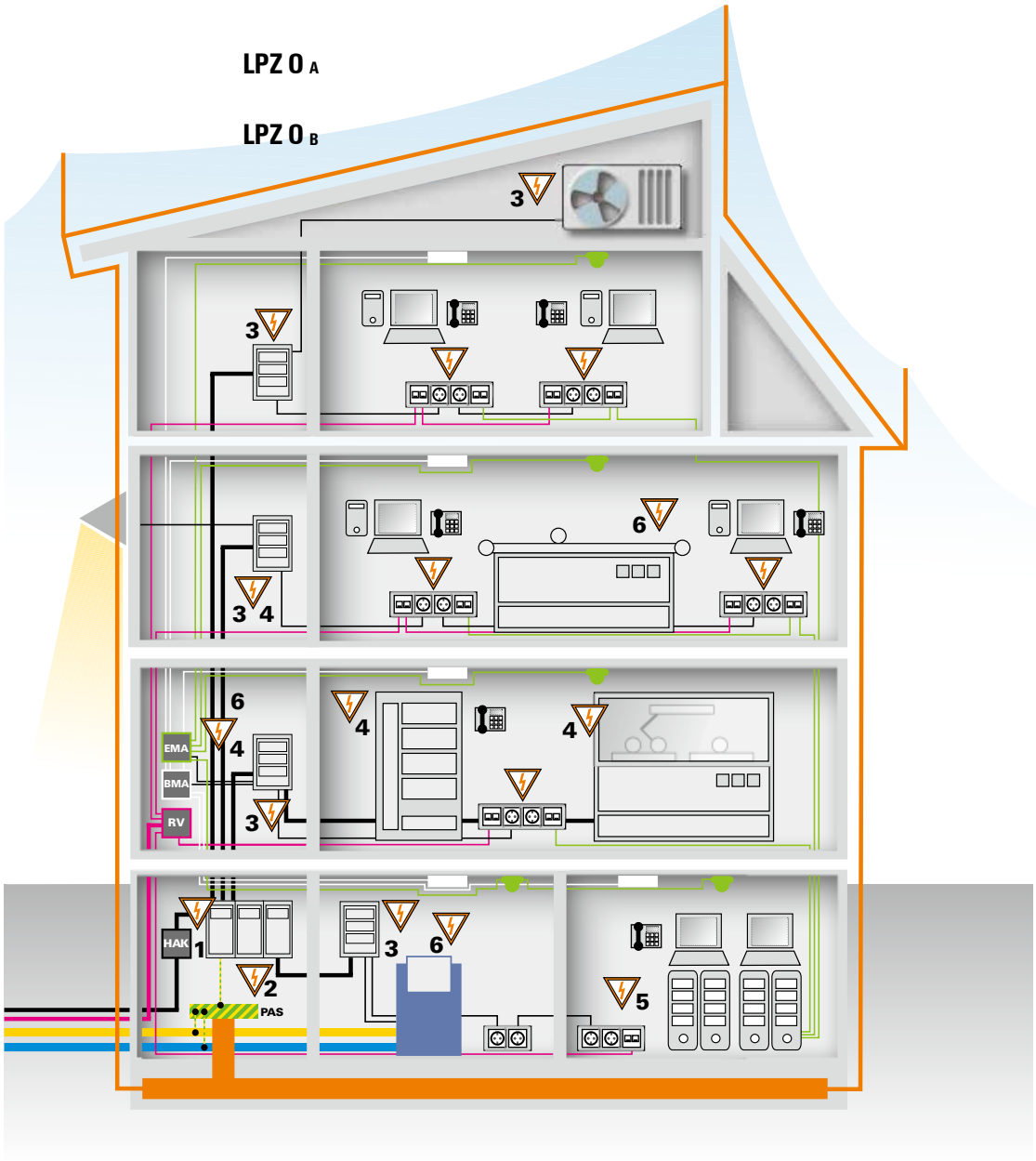


IT系统

系统内没有零线，地线来自于电气系统安装的现场侧。



应用、安装部位
工业建筑物的电涌保护

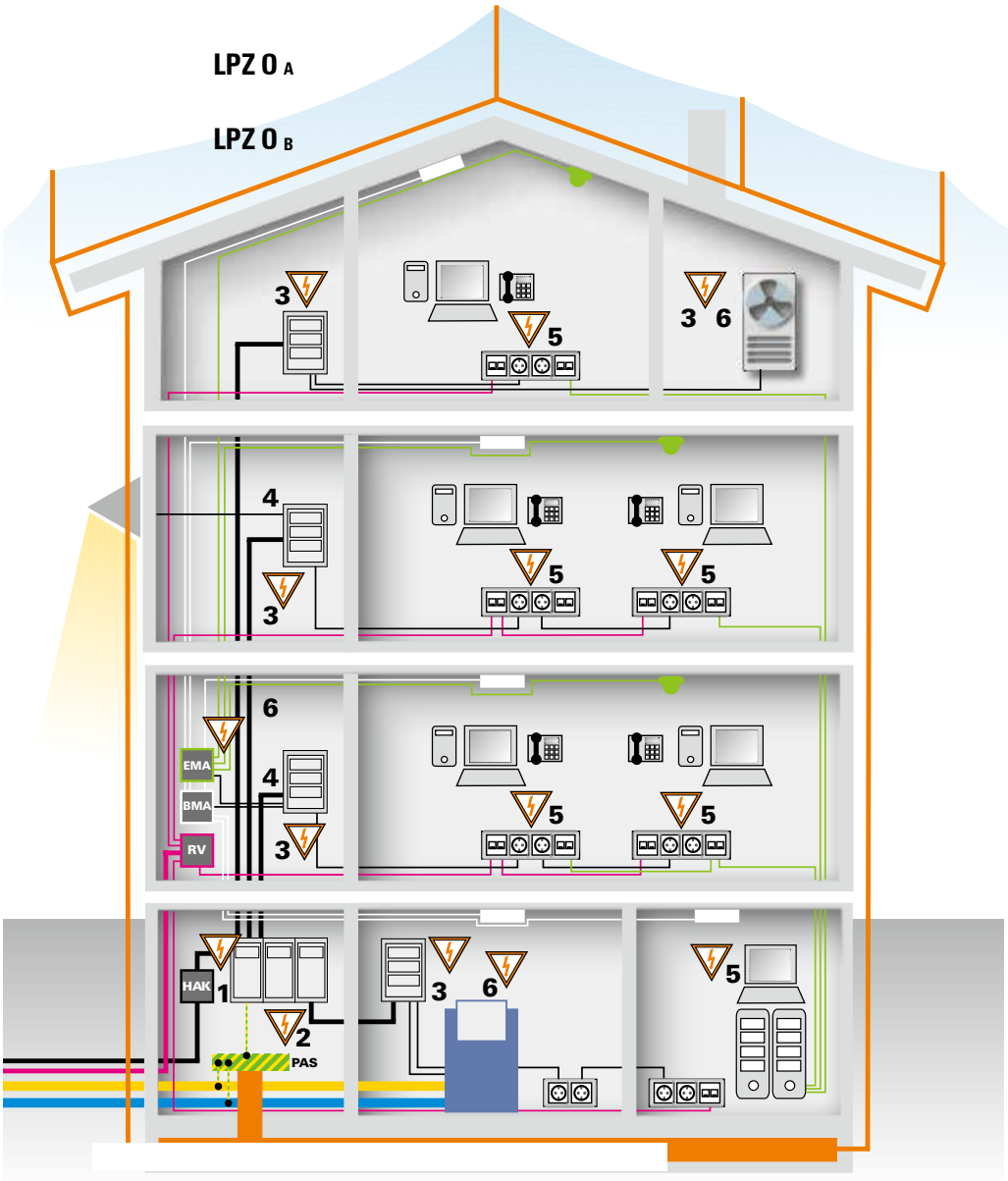


电涌保护器
电源(低压系统)
1 第一级，供电系统电涌保护器VPU AC I LCF
2 第一级，供电系统电涌保护器VPU AC I
3 第二级，供电系统电涌保护器VPU AC II
4 第三级，用于分配电柜的电涌保护器VPU III

数据
5 数据线电涌保护器,比如以太网VDATA CAT6

仪表和控制设备
6 仪表和控制设备电路电涌保护器，比如VSPC、VSSC MCZ OVP系列

应用、安装部位
民用建筑物的电涌保护



(相关数字　解释请见上一页)

LPZ O A

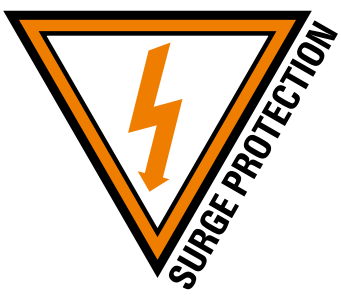
在建筑物外部，不受外部防雷装置保护的区域，可能遭受直击雷，对雷电磁脉冲没有任何屏蔽防护。

LPZ O B

在建筑物外部受外部防雷装置保护的区域，对雷电磁脉冲没有任何屏蔽防。

电力系统　　供气系统

通讯系统　　给排水系统



电气柜安装建议

为了达到良好的保护效果，在安装电气系统和电涌保护的时候，需要考虑很多细节。

电气柜的安置和内部部件的分区

钢制的电气柜具有很好的磁场屏蔽特性。在安装此类机柜时，需要考虑以下几点：
1.避免不必要的长距离布线，特别是数据电缆。
2.敏感的信号电缆在布线时要同干扰源分开。
3.将屏蔽电缆的屏蔽层，通过屏蔽层的接地端子KLBÜ进行接地。
4.将设备按照其抗冲击等级分组，并将它们安装在一起。

电涌保护器的安装位置

电涌保护器应该安装在线缆的进线侧，即最靠近电缆进入点的导轨上。这样可以防止外部的干扰电压不会耦合入机柜，而是在进入机柜处就被释放掉。当进线为屏蔽电缆时，可以使用魏德米勒的屏蔽压线框来进行联接。

布线

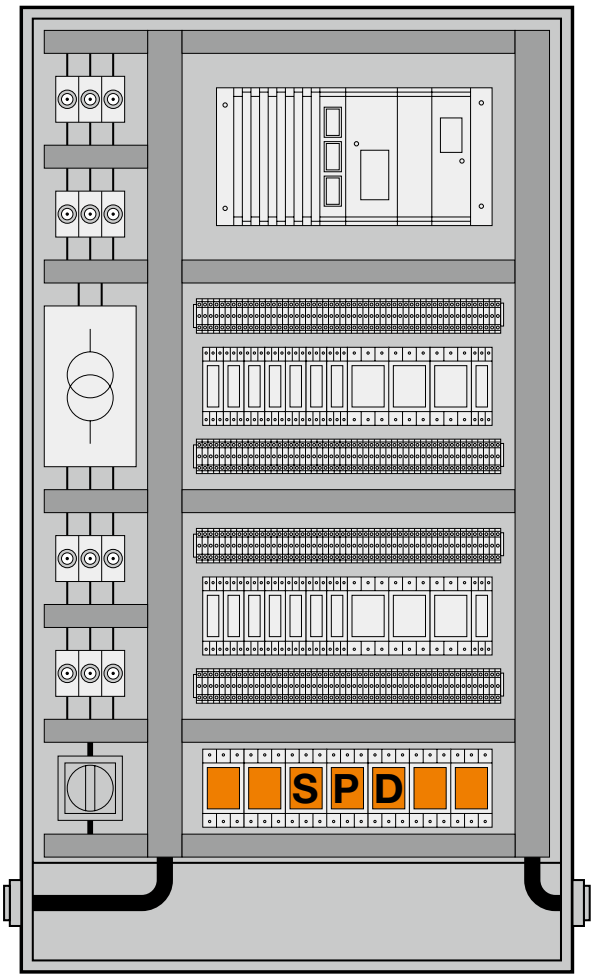
在机柜敷设的信号电缆到联接到电涌保护器的距离要短，然后再接到设备。被保护和未被保护的线缆应隔开。接地线被定义为未保护线。在布线区域或线缆槽内可以使用金属隔板来获得隔离的效果。如果信号线缆和电力线缆是平行敷设时，两者之间的距离至少为500mm。

设备的接地

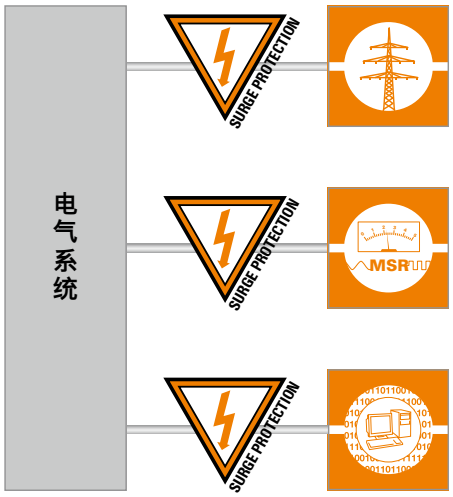
所有的电涌保护器都有一个接地端子，联接到等电位带的接地线必须联接到这一点。接地线的导线截面应尽量大，而且到地排的长度要尽量的短。每一厘米地线长度的增加都会使电涌保护器的残压上升。除了将地线连接到电涌保护器的接地端子外，测量、控制系统电涌保护器过压保护模块还有一个同T35导轨接触的接点，如果导轨已良好的接地，就无需将接地线接到测量、控制系统电涌保护器的接地端子上了。

退耦

用于仪表和控制设备的电涌保护器在元件和元件之间常会有退耦元件。这个退耦元件通常是电感或电阻，也可以用一定长度(10米)的导线来退耦。



电涌保护的概念



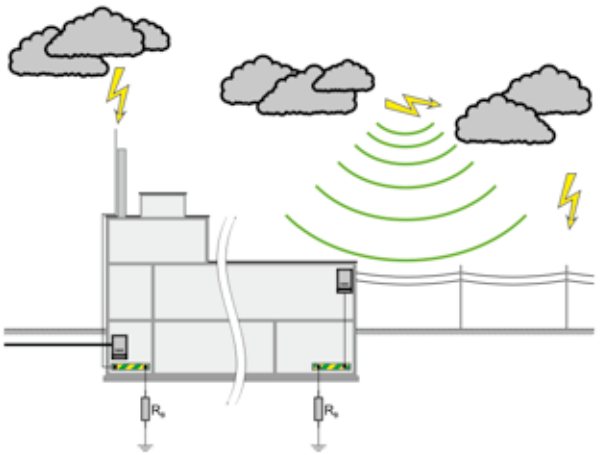
保护的基本概念

电源进线侧和配电柜是电涌保护的重要部位。保护的步骤是按防雷电涌分区的概念将需保护电气系统分区，然后在不同的区域内加上相应的电涌保护器件。电源线的电涌保护是从电子电气设备到最小和最敏感的元件保护的基础。有效电涌保护的基本要求是有良好的接地网(符合DIN VDE 0100标准540章中串联型、星型或网型接地网的相关要求)。DIN VDE 0110的标准将电源线的电涌保护分成三部分：



1. 主分配电柜

无论电源线是从地沟还是从架空线进入建筑物，电源线进线侧主分配电柜内的设备(比如备用熔丝、仪表盘等)的绝缘强度应为6KV。按照分区的概念和实际的环境，高能量的电涌将在这儿开始被释放。



云对地和云对云的放电都会产生大于200KA的电涌电流。

按照惯例，50%的电涌电流会通过外部防雷系统释放掉，还有50%的电流会均匀地耦合入建筑物内的导线和导电物体。导线离外防雷系统越近，导线感应出的电涌也就越大(可以超过100KV)。脉冲电压的频率大于2000HZ。这些高能的脉冲电压在进入处或主分配电柜内通过第一级的电涌保护器对地释放并将脉冲电压限制在6KV内。在规划这部分电涌保护的时候，需要将续流和备用熔丝的值考虑在内。

根据现场的环境以及可能的放电电流，在这个区域通常使用火化间隙和高能压敏电阻电涌保护器，按照不同的电网系统组合来进行过压保护。在外部防雷系统已安装、电源线通过架空线进入、建筑物位于大片空地中或位于高地上，这时候应该选用大容量的第一级电涌保护器。

2. 分配电柜

主配电柜和分配电柜之间设备的绝缘强度应为4KV，包括分配电柜内设备。在这里使用第二级的电涌保护器。当第一级电涌保护器使用的是火花间隙，并且第一级电涌保护器和第二级电涌保护器之间的线缆距离小于10m的话，在第一级和第二级电涌保护器之间需要加上退耦元件。魏德米勒第一级和第二级电涌保护器之间不需要退耦元件。因为大部分的电涌电流都被第一级的电涌保护器吸收了，而且魏德米勒的火花间隙电涌保护器为电子触发式，其触发电压低，能保证其先于第二级电涌保护器启动放电。但是因为线路阻抗的原因还是会产生很高的电涌，第二级电涌保护器需要将这个电压限制在4KV内。第二级电涌保护器通常使用压敏电阻作为电涌保护元件，并安装在漏电保护器的前端。

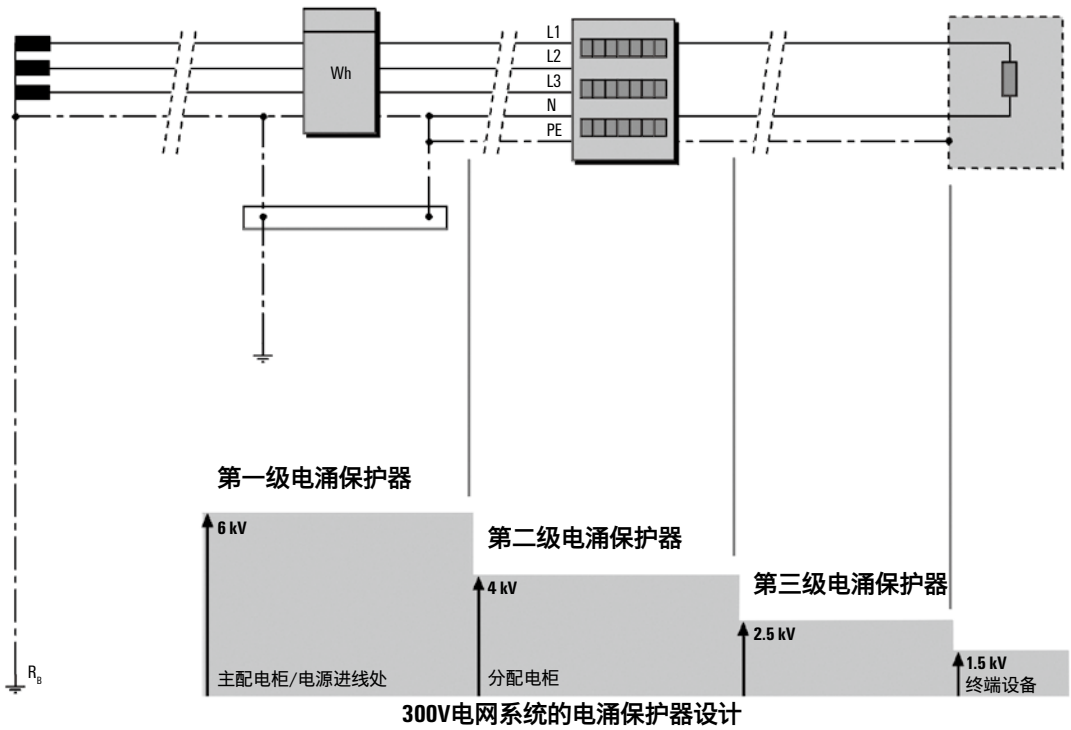
3. 终端设备、插座

从分配电柜到最终设备之间设备的绝缘强度为2.5KV。在这里使用第三级电涌保护器。根据实际的应用，可以使用独立元件的第三级电涌保护器或由气体放电管、压敏电阻、抑制二极管和退耦元件组成的组合式第三级电涌保护器。第三级电涌保护器最好安装在被保护设备的前端(越靠近越好)，也可安装在插座或拖线插座内。

对于由其它系统导致的永久性干扰，比如"纹波"或"线路噪声"，可以使用滤波器来消除。

最终设备的绝缘强度为1.5KV。

按照IEC 664 DIN VDE 0110 part 1的电涌保护器选用



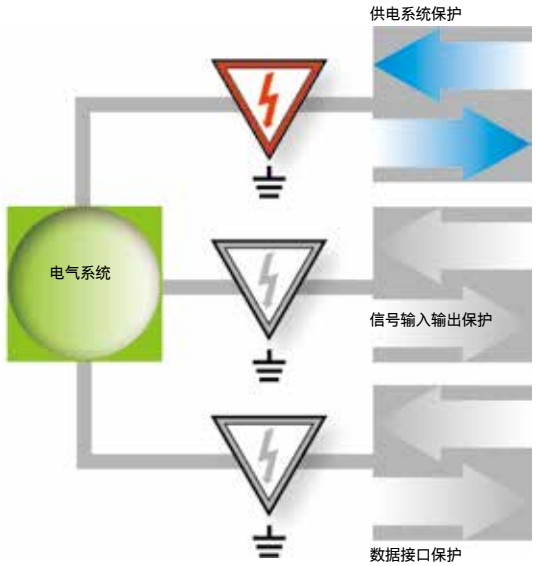
300V电网系统的电涌保护器设计

供电系统的电涌保护

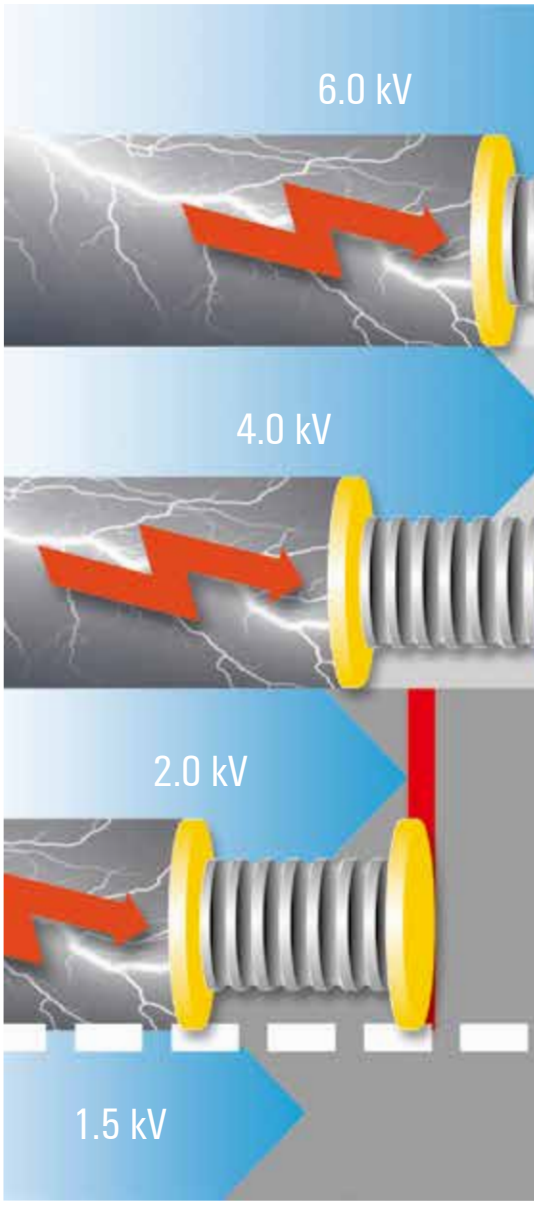
目录

第一级电涌保护	B.4-B.26
第二级电涌保护	B.27-B.41
第三级电涌保护	B.42-B.43
电涌保护滤波器	B.44-B.45
VPU系列电涌保护器在电网中的安装指南	B.46-B.47
不同供电系统选型	B.48-B.49

扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。



魏德米勒VPU I (第一级)，VPU II (第二级)和VPU III (第三级)系列过电涌保护产品保护等级都低于设备绝缘标准DIN VDE.011所规定的参数值。这意味着通过使用魏德米勒的电涌保护器，整个系统几乎将不再受到干扰的影响。



第一级电涌保护器



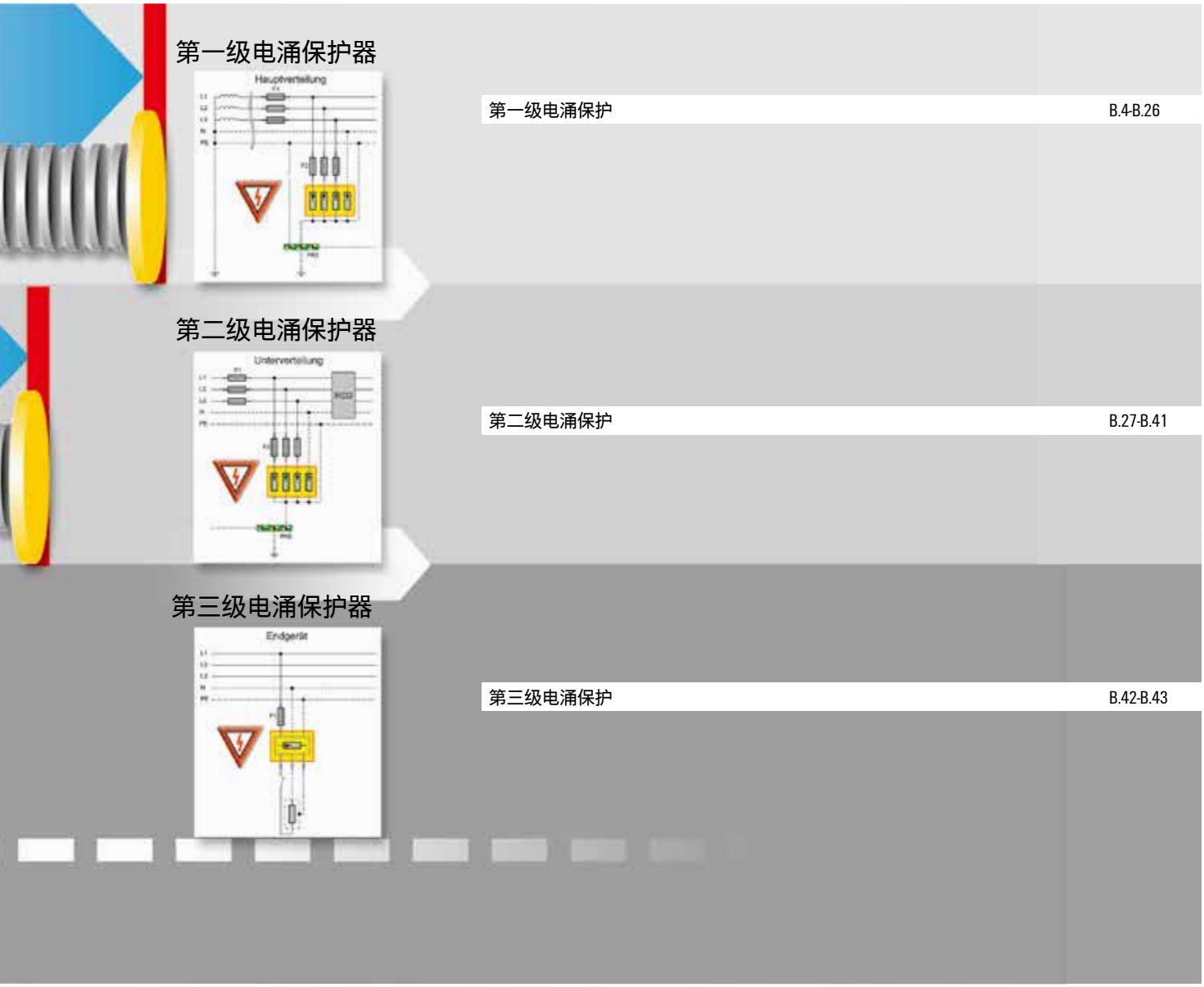
第二级电涌保护器



第三级电涌保护器



符合IEC 664和DIN VDE 0110



第一级电涌保护 B.4-B.26

第二级电涌保护 B.27-B.41

第三级电涌保护 B.42-B.43

第一级电涌保护



T1/T2类电涌保护器用于第一级保护

从防雷区LPZ 0到LPZ 1 (IEC 1312-1)的雷电防护，应使用符合标准IEC 61643-11和标准EN 61643-11的I类试验(10/350μs)要求的电涌保护器。通过几个电涌保护器的不同组合可以对TN, TT和IT电网系统进行电涌保护。

当雷击时，T1类电涌保护器在电源系统和建筑物等电位接地带之间提供了一个必需的连接。

建筑物安装的电气安装

VPU I第一级电涌保护器为通过I级试验(10/350μs)测试的产品，通常用于建筑物的电涌保护。VPU I可以直接卡装在电气柜或分配盘的T35导轨上，最大持续的工作电压为260VAC-440VAC。

VPU AC I系列产品为您提供:

- 具有遥信功能。
- 按照标准IEC 61643-11 / EN 61643-11进行测试。
- 非常低的电压保护水平值，可用于第2级的电涌保护。
- 25KA（10/350μs)适用雷电防护等级LVL I/II，12.5KA (10/350μs)适用于雷电防护等级LVL III/IV。

工作状态检测、维护和认证

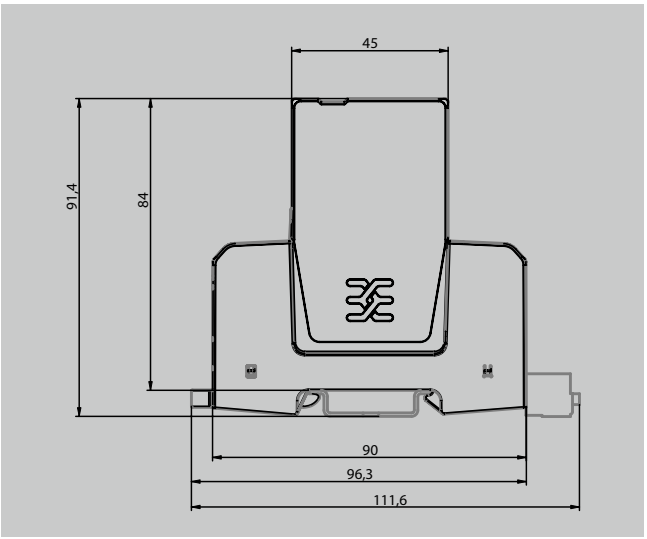
VPU AC I系列产品提供状态指示窗以便于维护人员了解其是否处于正常工作状态。当状态指示窗变红时，表示模块失效雷更换。建议在雷雨天气期间经常去检查一下状态指示窗的状态。

使用VPU AC I电涌保护器可以得到很大的放电电流，而且电压保护水平值较低，保护效果较好。如果主回路熔丝(F1)不大于315A，VPU AC I系列电涌保护器前端无须串联后备熔丝(F2)。如果F1大于315A，VPU AC I系列电涌保护器前端须串联后备熔丝，建议F1/F2=1.6：1，其最大值为315A。(VPU AC I 440/25 LCF除外，具体参见参数表。)

VPU AC I系列电涌保护器接线范围

— 单股线：4...16 mm^2
— 多股软导线： 4...35 mm^2
工作温度范围: – 40 °C...+85 °C

尺寸图VPU AC I
宽度: 18 mm (1 x TE)



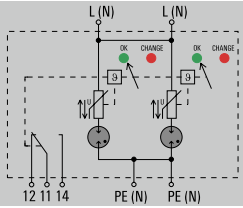
第一级电涌保护器

- 无漏电流设计
- 35 kA或者50 kA(10/350µs)的产品适用于雷电防 护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用
- 可安装于电能表前端

VPU I 1/R LCF

1-phase





技术参数

等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0	230 V	400 V
最大持续工作电压， Uc (AC)	280 V	400 V
冲击电流I_{imp} (10/350µs)	35 kA	35 kA
标称放电电流(8/20µs)， In	25 kA	
最大放电电流(8/20µs)， I_{max}	100 kA	
暂态过电压(TOV)， U_T	335 V	620 V
无前置熔丝的自熄短路电流	25 kA	
总放电电流， I_{Total}	35 kA	35 kA
额定负载电流I_L	125 A	
漏电流	0 µA	
带最大前置熔丝的自熄短路电流	25 kA_{eff}	
响应时间， t_A	≤ 100 ns	
最大前置熔丝	315 A gl	
电压保护水平	≤ 2.5 kV	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块损坏，需更换	
外壳防护等级	IP 20	
颜色	黑色	
工作温度	-40 °C...+70 °C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4...16 mm²	
多股软导线	2.5...50 mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2...3 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC61643-11, EN61643-11	

尺寸/遥信触点		**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	16 / 4 / 50	16 / 4 / 50
长 x 宽 x 高	mm	94 / 71.2 / 69	106 / 71.2 / 69
遥信触点		No	250 V 1A 1CO
备注			

订货数据

		型号	**数量**	**订货号**
	不带遥信触点	VPU I 1 LCF 280V/35KA	1	**1351350000**
	带遥信触点	VPU I 1 R LCF 280V/35KA	1	**1351330000**
	不带遥信触点	VPU I 1 LCF 400V/35KA	1	**1351400000**
	带遥信触点	VPU I 1 R LCF 400V/35KA	1	**1351380000**
备注				

附件

备注	保护模块

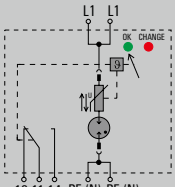
第一级电涌保护器

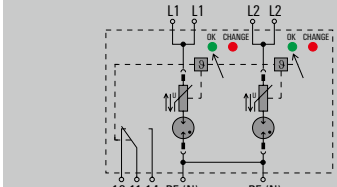
- 无漏电流设计
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I LCF 280V/25kA









技术参数

	1 R	2 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	25 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流， I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流， I_L	125 A	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	438 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.6 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 … 16 mm^2	
多股软导线	4 … 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 … 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 35.6 / 69 / 106 / 35.6 / 69	94 / 71.2 / 69 / 106 / 71.2 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 1 R LCF 280V/25KA	1	**1351570000**
不带遥信触点	VPU I 1 LCF 280V/25KA	1	**1351590000**

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 2 R LCF 280V/25KA	1	**1351620000**
不带遥信触点	VPU I 2 LCF 280V/25KA	1	**1351640000**

备注

附件

备注			
保护模块	VPU I 0 LCF 280V/25KA		**1351540000**

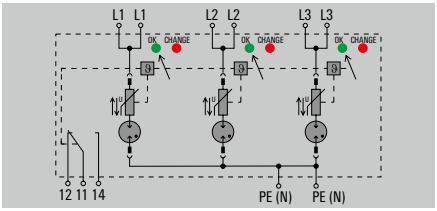
第一级电涌保护器

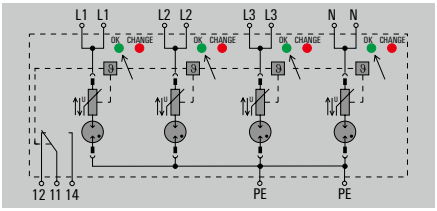
- 无漏电流设计
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I LCF 280V/25kA









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	25 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流，I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流，I_L	125 A	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	438 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.6 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 106.8 / 69 / 106 / 106.8 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 3 R LCF 280V/25KA	1	**1351670000**	VPU I 4 R LCF 280V/25KA	1	**1351720000**
不带遥信触点	VPU I 3 LCF 280V/25KA	1	**1351690000**	VPU I 4 LCF 280V/25KA	1	**1351730000**
备注						

附件

备注	保护模块	VPU I 0 LCF 280V/25KA	**1351540000**

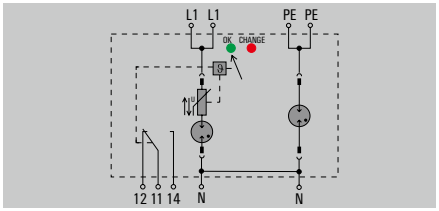
第一级电涌保护器

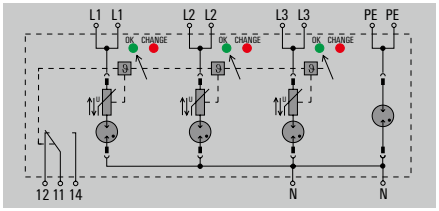
- 无漏电流设计
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I LCF 280V/25kA









技术参数

	1+1 R	3+1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 260 V	300 V / 260 V
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	25 kA / 100 kA
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	25 kA / 100 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	100 kA / 100 kA	100 kA / 100 kA
短路电流， I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流， I_L	125 A	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	438 V	438 V
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.6 kV / < 1.6 kV	< 1.6 kV / < 1.6 kV
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns / ≤ 100 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16mm²	
多股软导线	4 ... 35 mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 71.2 / 69 / 106 / 71.2 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 1+1 R LCF 280V/25KA	1	**1351740000**	VPU I 3+1 R LCF 280V/25KA	1	**1351770000**
不带遥信触点	VPU I 1+1 LCF 280V/25KA	1	**1351750000**	VPU I 3+1 LCF 280V/25KA	1	**1351780000**

备注

附件

备注	保护模块		VPU I 0 LCF 280V/25KA	**1351540000**	VPU I 0 N-PE 260V/100KA	**1351940000**

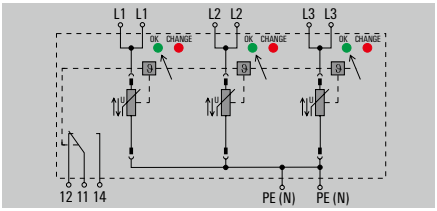
第一级电涌保护器

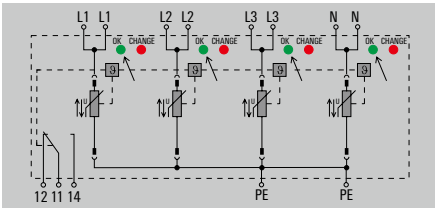
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 280V/25kA









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	280 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	25 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流， I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流， I_L	125 A	
最大前置熔丝	250 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	438 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.4 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 106.8 / 69 / 106 / 106.8 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 3 R 280V/25KA	1	**2062910000**	VPU I 4 R 280V/25KA	1	**2062950000**
不带遥信触点	VPU I 3 280V/25KA	1	**2062940000**	VPU I 4 280V/25KA	1	**2062960000**
备注						

附件

备注	保护模块	VPU I 0 280V/25KA	**2067650000**

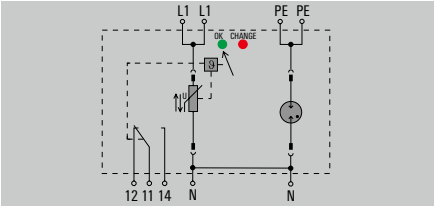
第一级电涌保护器

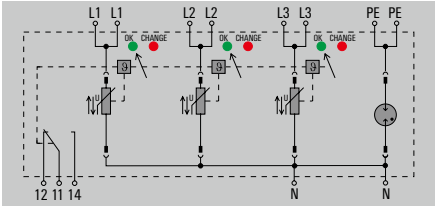
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 280V/25kA









技术参数

	1+1 R	3+1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	280 V / 260 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	100 kA / 100 kA	
短路电流，I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流，I_L	125 A	
最大前置熔丝	250 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	438 V	
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.4 kV / < 1.6 kV	
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 71.2 / 69 / 106 / 71.2 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 1+1 R 280V/25KA	1	**2063040000**
不带遥信触点	VPU I 1+1 280V/25KA	1	**2063060000**

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 3+1 R 280V/25KA	1	**2063070000**
不带遥信触点	VPU I 3+1 280V/25KA	1	**2063080000**

备注

附件

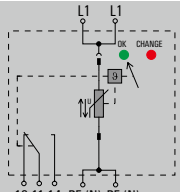
备注			
保护模块	VPU I 0 280V/25KA		**2067650000**
	VPU I 0 N-PE 260V/100KA		**1351940000**

第一级电涌保护器

- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 400V/25kA





技术参数

	1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	400 V
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	25 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA
短路电流， I_{SCCR}	25 kA
额定负载电流， I_L	125 A
最大前置熔丝	250 A gG
暂态过电压(TOV)， U_T	620 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.9 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换
外壳防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
颜色	底座黑色，保护模块橙色
工作温度	-40°C ~ +70°C
储存温度	-40°C ~ +80°C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	4 … 16 mm^2
多股软导线	4 … 35 mm^2
剥线长度	15 mm
扭矩	2 … 4.5 Nm
测试标准	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11
UL参数	
额定电压， U_N	
VPR (L/N-PE)	
VPR (N-PE)	
SCCR (N-PE)	
标称放电电流, In (8/20µs)	
类别	

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 35.6 / 69	106 / 35.6 / 69
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	**数量**	**订货号**
带遥信触点	VPU I 1 R 400V/25KA	1	**1351800000**
不带遥信触点	VPU I 1 400V/25KA	1	**1351820000**
备注			

附件

备注			
保护模块	VPU I 0 400V/25KA		**1351790000**

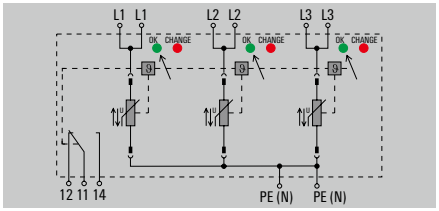
第一级电涌保护器

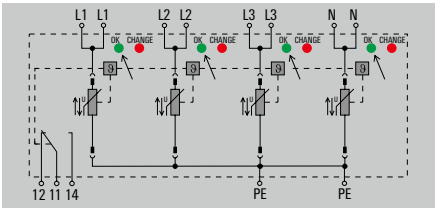
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 400V/25kA









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	400 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	25 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流， I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流， I_L	125 A	
最大前置熔丝	250 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	620 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.9 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 … 16 mm²	
多股软导线	4 … 35 mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 … 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 106.8 / 69 / 106 / 106.8 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 3 R 400V/25KA	1	**1351850000**	VPU I 4 R 400V/25KA	1	**1438020000**
不带遥信触点	VPU I 3 400V/25KA	1	**1351870000**	VPU I 4 400V/25KA	1	**1438010000**
备注						

附件

备注			
保护模块	VPU I 0 400V/25KA		**1351790000**

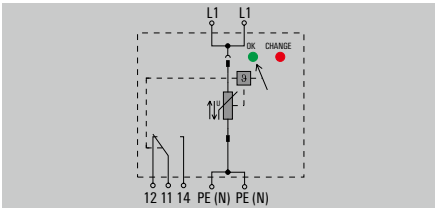
第一级电涌保护器

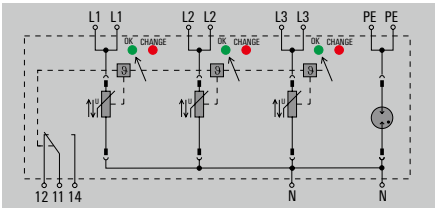
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 400V/25kA









技术参数

	1+1 R	3+1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	400 V / 440 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	100 kA / 100 kA	
短路电流， I_{SCCR}	25 kA	
额定负载电流， I_L	125 A	
最大前置熔丝	250 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	620 V	
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.9 kV / < 3 kV	
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +80°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N		
VPR (L/N-PE)		
VPR (N-PE)		
SCCR (N-PE)		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 71.2 / 69 / 106 / 71.2 / 69	94 / 142.4 / 69 / 106 / 142.4 / 69
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU I 1+1 R 400V/25KA	1	**1351800000**	VPU I 3+1 R 400V/25KA	1	**1351880000**
不带遥信触点	VPU I 1+1 400V/25KA	1	**1351820000**	VPU I 3+1 400V/25KA	1	**1351890000**
备注						

附件

备注			
保护模块	VPU I 0 400V/25KA		**1351790000**
	VPU I 0 N-PE 440V/100KA		**1351990000**

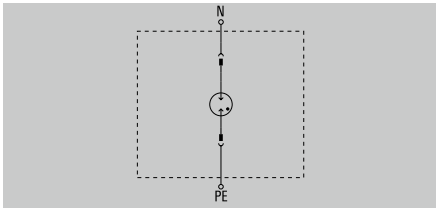
第一级电涌保护器

- 按照IEC 61643-11标准的I级试验进行测试
- 插拔式保护模块
- 放电电流大，响应时间短
- 可直接安装于电源分配柜内
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I 1 N-PE

N-PE 50kA

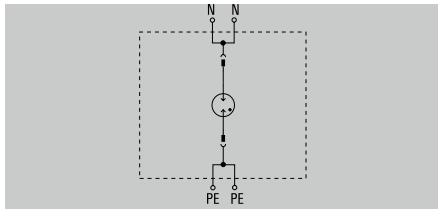




VPU I 1 N-PE

N-PE 100kA





技术参数

等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压， U_0	400 V	230 V
最大持续工作电压， Uc (AC)	440 V	260 V
冲击电流Iimp (10/350µs)	50 kA	
标称放电电流(8/20µs)， In	50 kA	
最大放电电流(8/20µs)， Imax	50 kA	
暂态过电压(TOV)， U_T	1200 V	
总放电电流， I_{Total}	50 kA	
额定负载电流I_L		
漏电流	0 µA	
响应时间， t_A	≤ 100 ns	
最大前置熔丝	不需要	
电压保护水平	≤ 2 kV	≤ 1.5 kV
状态显示	无	
外壳防护等级	IP 20	
颜色	底座黑色，保护模块蓝色	
工作温度	-40 °C...+70 °C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	2.5...16 mm²	
多股软导线	2.5...50 mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2...3 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC61643-11, EN61643-11	

	T1 / T2	
	400 V	230 V
	440 V	260 V
	100 kA	
	100 kA	
	100 kA	
	100 kA	
	1200 V	
	100 kA	
	125 A	
	0 µA	
	≤ 100 ns	
	不需要	
	≤ 2 kV	
	无	
	IP 20	
	底座黑色，保护模块蓝色	
	-40 °C...+70 °C	
	2.5...16 mm²	
	2.5...50 mm²	
	15 mm	
	2...3 Nm	
	IEC61643-11, EN61643-11	

尺寸/遥信触点		**不带遥信触点**	**不带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	16 / 2.5 / 50	16 / 2.5 / 50
长 x 宽 x 高	mm	94 / 17.8 / 69	94 / 35.6 / 69
遥信触点		No	No
备注			

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU I 1 N-PE 440V/50KA	1	**1351950000**
不带遥信触点	VPU I 1 N-PE 260V/50KA	1	**1351900000**
备注			

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU I 1 N-PE 440V/100KA	1	**1351970000**
不带遥信触点	VPU I 1 N-PE 260V/100KA	1	**1351920000**
备注			

附件

备注	保护模块	
	VPU I 0 N-PE 440 V/50 kA	**1351980000**
	VPU I 0 N-PE 260 V/50 kA	**1351930000**

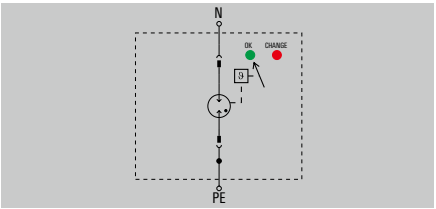
VPU I 0 N-PE 440 V/100 kA	**1351990000**
VPU I 0 N-PE 260 V/100 kA	**1351940000**

第一级电涌保护器

- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 用于N-PE之间的保护
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 1 N-PE





技术参数

等级IEC61643-11	T1 / T2
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	305 V
冲击电流, Iimp (10/350µs)	50 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	50 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs)	100 kA
短路电流， I_{SCCR}	0.1 kA
最大前置熔丝	不需要
暂态过电压(TOV)， U_T	1200 V
电压保护水平, Up (N-PE)	< 1.5 kV
响应时间, ta (N-PE)	≤ 100 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换
外壳防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
颜色	底座黑色，保护模块蓝色
工作温度	-40°C ~ +85°C
储存温度	-40°C ~ +85°C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	4 … 16 mm^2
多股软导线	4 … 35 mm^2
剥线长度	15 mm
扭矩	2 … 4.5 Nm
测试标准	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11
UL参数	
额定电压， U_N	0 V
VPR (N-PE)	1200 V
MCOV (N-PE)	305 V
SCCR	N/A
标称放电电流, In (8/20µs)	20 KA
类别	SPD TYPE 1CA
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 18 / 91
遥信触点	No

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1 N-PE 305/50	1	**2591570000**
备注			

附件

备注	保护模块	VPU AC I 0 N-PE 305/50 **2591590000**

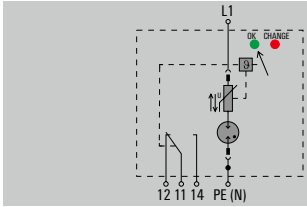
第一级电涌保护器

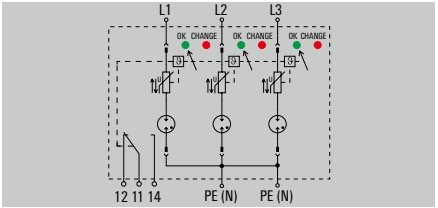
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 无漏电流设计
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I AC 300/12.5 LCF









技术参数

	1 R	3 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	12.5 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	65 kA	
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	315 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	442 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.5 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	
VPR (L/N-PE)	1220 V	
MCOV (L/N-PE)	300 V	
SCCR	N/A	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 4CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** **带遥信触点**	**不带遥信触点** **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 18 / 91 106 / 18 / 91	96 / 54 / 91 106 / 54 / 91
遥信触点	No 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1 300/12.5 LCF	1	**2636950000**
带遥信触点	VPU AC I 1 R 300/12.5 LCF	1	**2636960000**

	型号	数量	订货号
	VPU AC I 3 300/12.5 LCF	1	**2636970000**
	VPU AC I 3 R 300/12.5 LCF	1	**2636980000**

备注

附件

备注			
保护模块	VPU AC I 0 300/12.5 LCF		**2636900000**

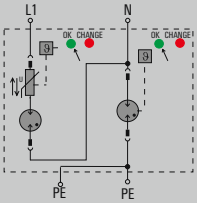
第一级电涌保护器

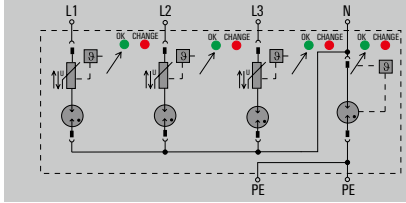
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 无漏电流设计
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I AC 300/12.5 LCF









技术参数

	1+1 R		3+1 R	
等级IEC61643-11	T1 / T2			
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V			
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 305 V			
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	12.5 kA / 50 kA			
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	20 kA / 50 kA			
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	65 kA / 50 kA			
短路电流，I_{SCCR}	50 kA			
最大前置熔丝	315 A gG			
暂态过电压(TOV)，U_T	442 V			
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.5 kV /			
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns			
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换			
外壳防护等级	IP20			
阻燃等级	UL94 V-0			
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)			
工作温度	-40°C ~ +70°C			
储存温度	-40°C ~ +85°C			
接线要求，依据IEC 947-7-1				
单股线	4 ... 16 mm^2			
多股软导线	4 ... 35 mm^2			
剥线长度	15 mm			
扭矩	2 ... 4.5 Nm			
测试标准				
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11			
UL参数				
额定电压，U_N	240 V			
VPR (L/N-PE)	1220 V /1800 V			
MCOV (L/N-PE)	300 V / 305 V			
SCCR	N/A			
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA			
类别	SPD TYPE 4CA			
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 36 / 91	106 / 36 / 91	96 / 72 / 91	106 / 72 / 91
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1+1 300/12.5 LCF	1	**2636930000**	VPU AC I 3+1 300/12.5 LCF	1	**2636910000**
带遥信触点	VPU AC I 1+1 R 300/12.5 LCF	1	**2636940000**	VPU AC I 3+1 R 300/12.5 LCF	1	**2636920000**
备注						

附件

备注						
保护模块	VPU AC I 0 300/12.5 LCF	1	**2636900000**	VPU AC I 0 N-PE 305/50 LCF	1	**2668450000**

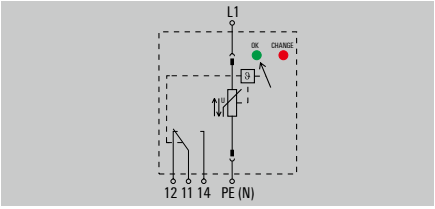
第一级电涌保护器

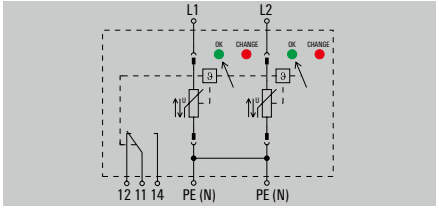
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 300/12.5









技术参数

	1 R	2 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	12.5 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA	
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	315 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.5 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	
VPR (L/N-PE)	900 V	
MCOV (L/N-PE)	300 V	
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 18 / 91 / 106 / 18 / 91	96 / 36 / 91 / 106 / 36 / 91
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1 300/12.5	1	**2591380000**
带遥信触点	VPU AC I 1 R 300/12.5	1	**2591390000**

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 2 300/12.5	1	**2591400000**
带遥信触点	VPU AC I 2 R 300/12.5	1	**2591410000**

备注

附件

备注			
保护模块	VPU AC I 0 300/12.5		**2591370000**

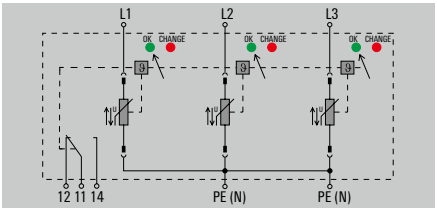
第一级电涌保护器

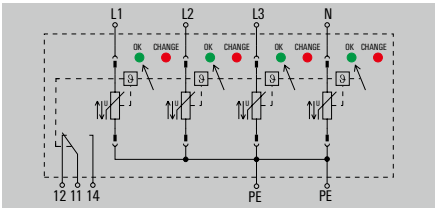
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 300/12.5









技术参数

	3 R		4 R	
等级IEC61643-11	T1 / T2			
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V			
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V			
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	12.5 kA			
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA			
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA			
短路电流，I_{SCCR}	50 kA			
最大前置熔丝	315 A gG			
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V			
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.5 kV			
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns			
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换			
外壳防护等级	IP20			
阻燃等级	UL94 V-0			
颜色	底座黑色，保护模块橙色			
工作温度	-40°C ~ +85°C			
储存温度	-40°C ~ +85°C			
接线要求，依据IEC 947-7-1				
单股线	4 ... 16 mm^2			
多股软导线	4 ... 35 mm^2			
剥线长度	15 mm			
扭矩	2 ... 4.5 Nm			
测试标准				
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11			
UL参数				
额定电压，U_N	240 V			
VPR (L/N-PE)	900 V			
MCOV (L/N-PE)	300 V			
SCCR	150 kA			
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA			
类别	SPD TYPE 1CA			
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 54 / 91	106 / 54 / 91	96 / 72 / 91	106 / 72 / 91
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 3 300/12.5	1	**2591440000**	VPU AC I 4 300/12.5	1	**2591420000**
带遥信触点	VPU AC I 3 R 300/12.5	1	**2591450000**	VPU AC I 4 R 300/12.5	1	**2591430000**
备注						

附件

备注			
保护模块	VPU AC I 0 300/12.5	**2591370000**	

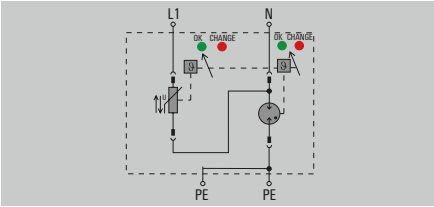
第一级电涌保护器

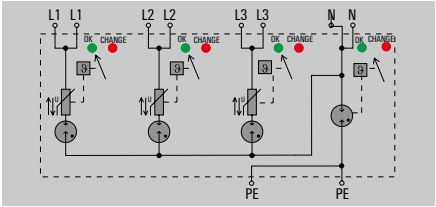
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 300/12.5









技术参数

	1+1 R		3+1 R	
等级IEC61643-11	T1 / T2			
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V			
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 305 V			
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	12.5 kA / 50 kA			
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	20 kA / 50 kA			
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	50 kA / 50 kA			
短路电流， I_{SCCR}	50 kA			
最大前置熔丝	315 A gG			
暂态过电压(TOV)， U_T	337 V / 1200V			
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.5 kV / < 1.5 kV			
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns			
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换			
外壳防护等级	IP20			
阻燃等级	UL94 V-0			
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)			
工作温度	-40°C ~ +85°C			
储存温度	-40°C ~ +85°C			
接线要求，依据IEC 947-7-1				
单股线	4 ... 16 mm^2			
多股软导线	4 ... 35 mm^2			
剥线长度	15 mm			
扭矩	2 ... 4.5 Nm			
测试标准				
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11			
UL参数				
额定电压， U_N	240 V			
VPR (L/N-PE)	900 V / 1200 V			
MCOV (L/N-PE)	300 V / 305 V			
SCCR	150 kA			
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA			
类别	SPD TYPE 1CA			
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 36 / 91	106 / 36 / 91	96 / 72 / 91	106 / 72 / 91
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1+1 300/12.5	1	**2591480000**	VPU AC I 3+1 300/12.5	1	**2591460000**
带遥信触点	VPU AC I 1+1 R 300/12.5	1	**2591490000**	VPU AC I 3+1 R 300/12.5	1	**2591470000**
备注						

附件

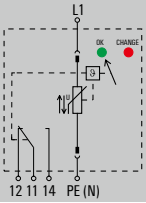
备注	保护模块		
	VPU AC I 0 300/12.5		**2591370000**
	VPU AC I 0 N-PE 305/50		**2591590000**

第一级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I AC 480/10





技术参数

	1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2
系统标称电压，U_0 (AC)	400 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	480 V
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	10 kA
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA
短路电流，I_{SCCR}	50 kA
最大前置熔丝	315 A gG
暂态过电压(TOV)，U_T	762 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 2.1 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换
外壳防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
颜色	底座黑色，保护模块橙色
工作温度	-40°C ~ +85°C
储存温度	-40°C ~ +85°C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	4 … 16mm²
多股软导线	4 … 35mm²
剥线长度	15 mm
扭矩	2 … 4.5 Nm
测试标准	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11
UL参数	
额定电压，U_N	400 V
VPR (L/N-PE)	1500V
MCOV (L/N-PE)	480 V
SCCR	200kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA
类别	SPD TYPE 1CA
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 18 / 91 106 / 18 / 91
遥信触点	No 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1 480/10	1	**2591510000**
带遥信触点	VPU AC I 1 R 480/10	1	**2591520000**
备注			

附件

备注		
保护模块	VPU AC I 0 480/10	**2591500000**

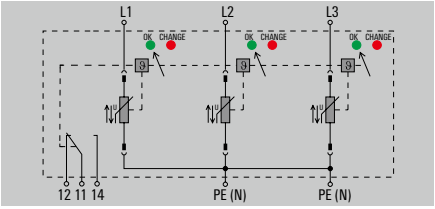
第一级电涌保护器

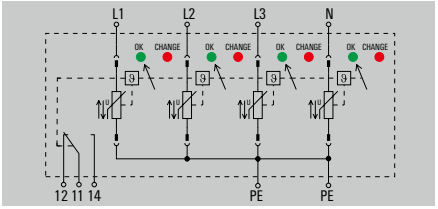
- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU I AC 480/10









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	400 V	
最大持续工作电压，U_C (AC) wire/N-PE	480 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	10 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA	
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	315 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	762 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 2.1 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm²	
多股软导线	4 ... 35 mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	400 V	
VPR (L/N-PE)	1500 V	
MCOV (L/N-PE)	480 V	
SCCR	200 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35	16 / 4 / 35 / 16 / 4 / 35
长x宽x高	96 / 54 / 91 / 106 / 54 / 91	96 / 72 / 91 / 106 / 72 / 91
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 3 480/10	1	2591530000
带遥信触点	VPU AC I 3 R 480/10	1	2591540000
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC I 4 480/10	1	2591550000
VPU AC I 4 R 480/10	1	2591560000

附件

备注			
保护模块	VPU AC I 0 480/10	1	2591500000

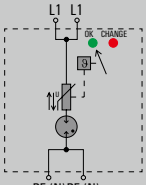
第一级电涌保护器

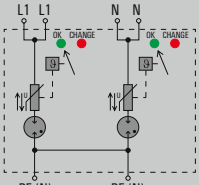
- 主回路熔丝不大于250A，前端无须串联熔丝
- 无漏电流设计
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 440/25 LCF









技术参数

	1 R	2 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	400 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	440 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流, I_{SCCR}	50 kA	
额定负载电流，I_L	100 A	
最大前置熔丝	250 A gL	
暂态过电压(TOV)，U_T	762 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 2.5 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	黑色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	6 ... 16 mm^2	
多股软导线	6 ... 35 mm^2	
剥线长度	13 mm	
扭矩	2 ... 3 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N		
VPR (L/N-PE)		
MCOV (L/N-PE)		
SCCR		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 6 / 35	16 / 6 / 35	16 / 6 / 35	16 / 6 / 35
长x宽x高	99 / 36 / 93	106 / 36 / 93	99 / 72 / 93	106 / 72 / 93
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1 440/25 LCF	1	**2619100000**	VPU AC I 2 440/25 LCF	1	**2619130000**
带遥信触点	VPU AC I 1 R 440/25 LCF	1	**2619120000**	VPU AC I 2 R 440/25 LCF	1	**2619140000**

备注

附件

备注	保护模块

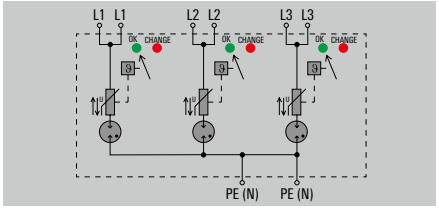
第一级电涌保护器

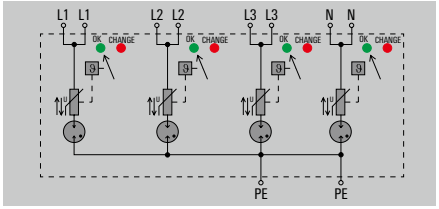
- 主回路熔丝不大于250A，前端无须串联熔丝
- 无漏电流设计
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 440/25 LCF









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	400 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	440 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire/N-PE	25 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	100 kA	
短路电流, I_{SCCR}	50 kA	
额定负载电流，I_L	100 A	
最大前置熔丝	250 A gL	
暂态过电压(TOV)，U_T	762 V	762 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 2.5 kV	< 2.5 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	黑色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	6 ... 16 mm^2	
多股软导线	6 ... 35 mm^2	
剥线长度	13 mm	
扭矩	2 ... 3 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N		
VPR (L/N-PE)		
MCOV (L/N-PE)		
SCCR		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 6 / 35 / 16 / 6 / 35	16 / 6 / 35 / 16 / 6 / 35
长x宽x高	99 / 108 / 93 / 106 / 108 / 93	99 / 144 / 93 / 106 / 144 / 93
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

型号	数量	订货号
VPU AC I 3 440/25 LCF	1	**2619160000**
VPU AC I 3 R 440/25 LCF	1	**2619170000**

型号	数量	订货号
VPU AC I 4 440/25 LCF	1	**2619190000**
VPU AC I 4 R 440/25 LCF	1	**2619200000**

不带遥信触点
带遥信触点

备注

附件

备注	保护模块

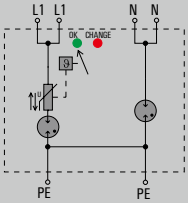
第一级电涌保护器

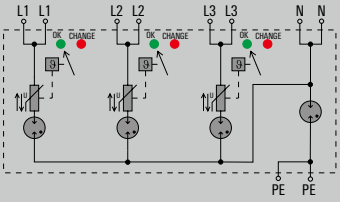
- 主回路熔丝不大于250A，前端无须串联熔丝
- 无漏电流设计
- 放电电流大，响应时间短
- 产品适用于雷电防护等级LPL I/II/III/IV
- 按照IEC 61643-11标准的I类和II类试验进行测试
- 能作为II类电涌保护器使用

VPU AC I 440/25 LCF









技术参数

	1+1 R	3+1 R
等级IEC61643-11	T1 / T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	400 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	440 V	
冲击电流, Iimp (10/350µs) wire-N/N-PE	25 kA / 100 kA	
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	20 kA / 50 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	100 kA / 100 kA	
短路电流, I_{SCCR}	50 kA	
额定负载电流，I_L	100 A	
最大前置熔丝	250 A gL	
暂态过电压(TOV)，U_T	762 V	
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 2.5 kV / < 2.5 kV	
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	黑色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	6 ... 16 mm^2	
多股软导线	6 ... 35 mm^2	
剥线长度	13 mm	
扭矩	2 ... 3 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N		
VPR (L/N-PE)		
MCOV (L/N-PE)		
SCCR		
标称放电电流, In (8/20µs)		
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 6 / 35 / 16 / 6 / 35	16 / 6 / 35 / 16 / 6 / 35
长x宽x高	99 / 72 / 93 / 106 / 72 / 93	99 / 144 / 93 / 106 / 144 / 93
遥信触点	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A	No / 250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC I 1+1 440/25 LCF	1	**2619210000**	VPU AC I 3+1 440/25 LCF	1	**2619240000**
带遥信触点	VPU AC I 1+1 R 440/25 LCF	1	**2619220000**	VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	1	**2619260000**
备注						

附件

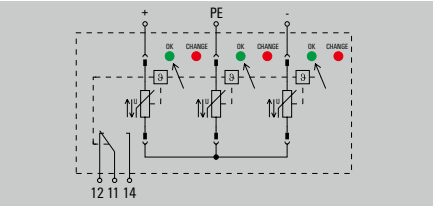
备注	保护模块

第一级电涌保护器

- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 适用于保护直流系统
- 放电电流大，响应时间短
- 按照EN 50539-11标准进行测试
- 符合IEC 60364-7-712 / EN 50539-12标准的要求

VPU PV I+II





技术参数

	1000V	1500V
等级IEC61643-31	T1 / T2	
最大持续工作电压, U_C (DC)	1100 V	1500 V
冲击电流, Iimp (10/350µs)	6.25 kA	5 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	20 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs)	40 kA	30 kA
电压保护水平, Up (+/-, -/PE, +/PE)	< 3.8 kV	< 5.0 kV
响应时间, ta	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +70°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	1.5 ... 16mm²	
多股软导线	1.5 ... 35mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4 Nm	
PV技术参数		
光伏系统的最大持续工作电压, U_{CPV} (DC)	1100 V	1500 V
短路电流， I_{SCPV}	11000 A	
测试标准		
测试标准	EN 50539-11	
UL参数		
额定电压， U_N	1100 V	1500 V
VPR (DC-/G)	2500 V	4000 V
SCCR	50 kA	65 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 /1.5 / 35	16 /1.5 / 35
长x宽x高	96 / 54 / 86	102 / 54 / 86
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU PV I+II 3 1000	1	**2530610000**	VPU PV I+II 3 1500	1	**2530580000**
带遥信触点	VPU PV I+II 3 R 1000	1	**2530620000**	VPU PV I+II 3 R 1500	1	**2530590000**
备注						

附件

备注	两侧保护模块	VPU PV I+II 0 1000	**2530600000**	VPU PV I+II 0 1500	**2530570000**
	中间保护模块	VPU PV I+II 0M 1000	**2534300000**	VPU PV I+II 0M 1500	**2534330000**

用于对最终的设备和电子器件的电涌保护

T2类电涌保护器用作第二级保护

魏德米勒VPU AC II系列电涌保护器使电涌保护等级低的电气和电子设备免受雷电和线路中电涌的冲击。VPU AC II系列产品，是符合标准IEC 61643-11和标准EN 61643-11的II类试验(8/20µs)要求的电涌保护器。



电气安装

VPU AC II系列电涌保护器连接到相线(L1 / L2 / L3)、中线(N)和接地系统的导线，越短越好。未保护的导线(比如电表进线)和已保护的导线不可一起布线。VPU AC II系列电涌保护器多种保护模式的产品：1+0 、2+0、1+1、3+0、4+0和3+1，适用于TN / TT /IT各种供电网络。多片的模块底座，已对PE端进行了内部短接。

VPU AC II系列电涌保护器提供不同Uc(最大持续工作电压)的产品，适用于不同U0(系统标称电压)的供电系统。产品选用需满足相应标准，比如：IEC 60364-5-53等。

U_0: 60VAC=U_C:75V
U_0: 115/230VAC=U_C: 150V
U_0: 230/400VAC=U_C: 300V，350V，400V
U_0: 400/690VAC=U_C: 480V，750V
U_n: 750/1200V=U_C: 1000V

工作状态检测和维护

易辨识的状态显示可以方便维护人员理解的工作状态。在内部连接一个热脱器装置。如果此脱离器动作，就断开了相应的保护，同时状态窗口内标识颜色也从绿色变成红色，表示这个模块已损坏。而被损坏的模块可以很方便地被更换，不需要重新接线。压敏电阻模块的表面都标示有相应工作电压，压敏电阻集成在橙色的塑料外壳内。所以避免了在更换模块产生差错。

ASI预警功能

VPU AC II Y系列产品具有ASI预警功能(先进的状态显示技术)。当状态显示窗口显示黄色，表示电涌模块由于多次遭受浪涌进行放电而品质下降。由于产品采用冗余设计，仍具备电涌保护功能。当状态显示窗口显示黄色的同时，由遥信端子输出一个信号。当状态显示窗口显示红色的时候，才表明模块已经完全失效，并且已经脱离电网，不再具备电涌保护功能。



接线

接地线的导线截面不可小于6mm^2。如果主回路熔丝(F1)不大于315A，VPU AC II系列电涌保护器前端无须串联后备熔丝(F2)。如果F1大于315A，VPU AC II系列电涌保护器前端须串联后备熔丝，建议F1/F2=1.6：1，其最大值为315A。(VPU AC II 300 Y除外，具体参见参数表。)

按照IEC 947-7-1标准，可以连接各类导线的截面积如下：
- 单股线4...16mm^2,
- 多股软导线4...35mm^2,

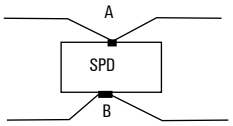
依据标准IEC 62305和IEC 60364的要求，VPU AC II系列电涌保护器(SPD)连接导线最小截面积应符合如下规定。
SPD连接相线和中线铜导线：4 mm^2
SPD接地端连接铜导线：6 mm^2
温度范围：-40℃...+85℃

RCD

当VPU AC II系列安装于漏电保护器(RCD)之后时，必须对电涌电流进行评估。

凯文接线

在VPU AC II前安装RCD或熔丝时，推荐凯文接线方式以降低残压。

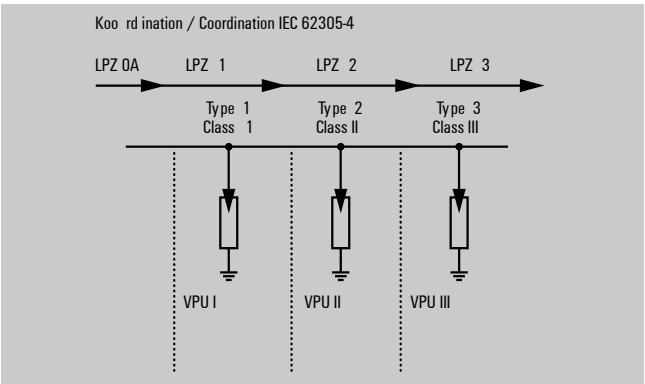


遥信触点

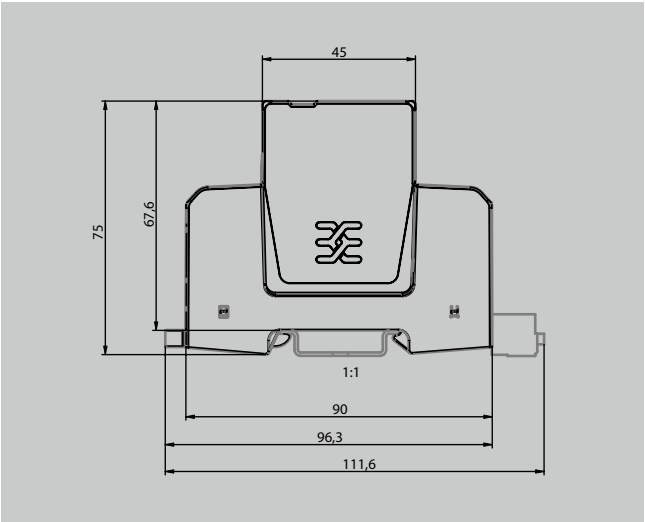
VPU AC II系列都可选遥信触点产品。遥信触点是一付直插联接(PUSH-IN)的可插拔PCB端子。该转换触点的电气特性是250VAC/1A或24VDC/0.1A

与其他等级电涌保护器的协调使用

VPU AC II系列电涌器与其他等级魏德米勒电涌保护器协调使用时,无需加装退耦电感。



VPU AC II系列尺寸



宽度

1-pole, 18 mm
2-pole, 36 mm
3-pole, 54 mm
4-pole, 72 mm

附件

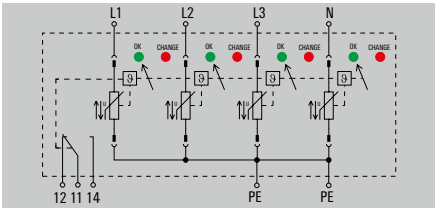
型号			灰	蓝
	Remote signalling contact	PLUG VPU	1402570000	

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 4/R





技术参数

	150V	300V	350V	480V	750V
等级IEC61643-11			T2		
系统标称电压，U_0 (AC)	120 V	230 V	230 V	400 V	690 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE			20 kA		
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE			50 kA		35 kA
短路电流，I_{SCCR}			50 kA		
最大前置熔丝			315 A gG		
暂态过电压(TOV)，U_T	229 V	337 V	403 V	581 V	871 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.25 kV	< 1.5 kV	< 1.75 kV	< 2.3 kV	< 3.4 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)			≤ 25 ns		
状态显示			绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换		
外壳防护等级			IP20		
阻燃等级			UL94 V-0		
颜色			底座黑色，保护模块橙色		
工作温度			-40℃ ~ +85℃		
储存温度			-40℃ ~ +85℃		
接线要求，依据IEC 947-7-1					
单股线			4 ... 16 mm^2		
多股软导线			4 ... 35 mm^2		
剥线长度			15 mm		
扭矩			2 ... 4.5 Nm		
测试标准					
测试标准			IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11		
UL参数					
额定电压，U_N	120 V	240 V	277 V	400 V	600 V
VPR (L/N-PE)	600 V	900 V	1000 V	1500 V	2500 V
MCOV (L/N-PE)	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
SCCR	200 kA	150 kA	200 kA	200 kA	200 kA
标称放电电流, In (8/20µs)			20 KA		
类别			SPD TYPE 1CA		

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 72 / 68	111.6 / 72 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 4 150/50		**2591710000**
带遥信触点	VPU AC II 4 R 150/50		**2591000000**
不带遥信触点	VPU AC II 4 300/50		**2591140000**
带遥信触点	VPU AC II 4 R 300/50		**2591150000**
带遥信触点			
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC II 4 350/50		**2591120000**
VPU AC II 4 R 350/50		**2591130000**
VPU AC II 4 480/50		**2591270000**
VPU AC II 4 R 480/50		**2591280000**
VPU AC II 4 R 750/35		**2591330000**

附件

备注	保护模块	VPU AC II O 150/50	**2591640000**
		VPU AC II O 300/50	**2591010000**

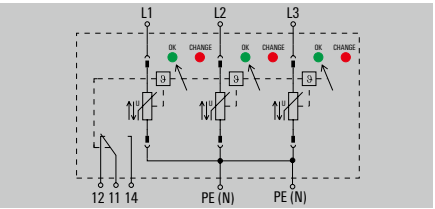
VPU AC II O 350/50	**2591340000**
VPU AC II O 480/50	**2591200000**
VPU AC II O 750/35	**2591290000**

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 3/R





技术参数

	150V	300V	350V	480V	750V
等级IEC61643-11			T2		
系统标称电压，U_0 (AC)	120 V	230 V	230 V	400 V	690 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE			20 kA		
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE			50 kA		35 kA
短路电流，I_{SCCR}			50 kA		
最大前置熔丝			315 A gG		
暂态过电压(TOV)，U_T	229 V	337 V	403 V	581 V	871 V
电压保护水平, Up(wire/N-PE)	< 1.25 kV	< 1.5 kV	< 1.75 kV	< 2.3 kV	< 3.4 kV
响应时间, ta(wire/N-PE)			≤ 25 ns		
状态显示			绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换		
外壳防护等级			IP20		
阻燃等级			UL94 V-0		
颜色			底座黑色，保护模块橙色		
工作温度			-40℃ ~ +85℃		
储存温度			-40℃ ~ +85℃		
接线要求，依据IEC 947-7-1					
单股线			4 ... 16 mm^2		
多股软导线			4 ... 35 mm^2		
剥线长度			15 mm		
扭矩			2 ... 4.5 Nm		
测试标准					
测试标准			IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11		
UL参数					
额定电压，U_N	120 V	240 V	277 V	400 V	600 V
VPR (L/N-PE)	600 V	900 V	1000 V	1500 V	2500 V
MCOV (L/N-PE)	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
SCCR	200 kA	150 kA	200 kA	200 kA	200 kA
标称放电电流, In (8/20µs)			20 KA		
类别			SPD TYPE 1CA		

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 54 / 68	111.6 / 54 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 3 150/50		**2591690000**
带遥信触点	VPU AC II 3 R 150/50		**2591700000**
不带遥信触点	VPU AC II 3 300/50		**2591160000**
带遥信触点	VPU AC II 3 R 300/50		**2591170000**
带遥信触点			
备注			

	型号	数量	订货号
	VPU AC II 3 350/50		**2591100000**
	VPU AC II 3 R 350/50		**2591110000**
	VPU AC II 3 480/50		**2591250000**
	VPU AC II 3 R 480/50		**2591260000**
	VPU AC II 3 R 750/35		**2591320000**

附件

备注	保护模块		
	VPU AC II 0 150/50		**2591640000**
	VPU AC II 0 300/50		**2591010000**

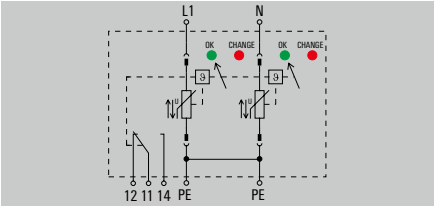
VPU AC II 0 350/50		**2591340000**
VPU AC II 0 480/50		**2591200000**
VPU AC II 0 750/35		**2591290000**

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 2/R





技术参数

	75V	150V	300V	350V	480V	750V
等级IEC61643-11	T2					
系统标称电压，U_0 (AC)	48 V	120 V	230 V	230 V	400 V	690 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	75 V	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA					
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA					35 kA
短路电流，I_{SCCR}	50 kA					
最大前置熔丝	315 A gG					
暂态过电压(TOV)，U_T	114 V	229 V	337 V	403 V	581 V	871 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 800 V	< 1.25 kV	< 1.5 kV	< 1.75 kV	< 2.3 kV	< 3.4 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns					
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换					
外壳防护等级	IP20					
阻燃等级	UL94 V-0					
颜色	底座黑色，保护模块橙色					
工作温度	-40℃ ~ +85℃					
储存温度	-40℃ ~ +85℃					
接线要求，依据IEC 947-7-1						
单股线	4 ... 16 mm^2					
多股软导线	4 ... 35 mm^2					
剥线长度	15 mm					
扭矩	2 ... 4.5 Nm					
测试标准						
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11					
UL参数						
额定电压，U_N	60 V	120 V	240 V	277 V	400 V	600 V
VPR (L/N-PE)	330 V	600 V	900 V	1000 V	1500 V	2500 V
MCOV (L/N-PE)	75 V	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
SCCR	100 kA	200 kA	150 kA	200 kA	200 kA	200 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 KA					
类别	SPD TYPE 1CA					

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 36 / 68	111.6 / 36 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 2 75/50		**2637000000**
带遥信触点	VPU AC II 2 R 75/50		**2591630000**
不带遥信触点	VPU AC II 2 150/50		**2591670000**
带遥信触点	VPU AC II 2 R 150/50		**2591680000**
不带遥信触点	VPU AC II 2 300/50		**2591040000**
带遥信触点	VPU AC II 2 R 300/50		**2591050000**
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC II 2 350/50		**2637010000**
VPU AC II 2 R 350/50		**2637020000**
VPU AC II 2 480/50		**2591230000**
VPU AC II 2 R 480/50		**2591240000**
VPU AC II 2 R 750/35		**2591310000**

附件

备注	保护模块		
	VPU AC II 0 75/50		**2591590000**
	VPU AC II 0 150/50		**2591640000**
	VPU AC II 0 300/50		**2591010000**

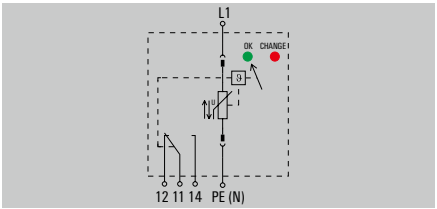
型号	数量	订货号
VPU AC II 0 350/50		**2591340000**
VPU AC II 0 480/50		**2591200000**
VPU AC II 0 750/35		**2591290000**

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 1/R





技术参数

	75V	150V	300V	350V	480V	750V
等级IEC61643-11	T2					
系统标称电压，U_0 (AC)	48 V	120 V	230 V	230 V	400 V	690 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	75 V	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA					
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA					35 kA
短路电流，I_{SCCR}	50 kA					
最大前置熔丝	315 A gG					
暂态过电压(TOV)，U_T	114 V	229 V	337 V	403 V	581 V	871 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 800 V	< 1.25 kV	< 1.5 kV	< 1.75 kV	< 2.3 kV	< 3.4 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns					
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换					
外壳防护等级	IP20					
阻燃等级	UL94 V-0					
颜色	底座黑色，保护模块橙色					
工作温度	-40°C ~ +85°C					
储存温度	-40°C ~ +85°C					
接线要求，依据IEC 947-7-1						
单股线	4 ... 16 mm^2					
多股软导线	4 ... 35 mm^2					
剥线长度	15 mm					
扭矩	2 ... 4.5 Nm					
测试标准						
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11					
UL参数						
额定电压，U_N	60 V	120 V	240 V	277 V	400 V	600 V
VPR (L/N-PE)	330 V	600 V	900 V	1000 V	1500 V	2500 V
MCOV (L/N-PE)	75 V	150 V	300 V	350 V	480 V	750 V
SCCR	100 kA	200 kA	150 kA	200 kA	200 kA	200 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 KA					
类别	SPD TYPE 1CA					

尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 18 / 68	111.6 / 18 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 1 75/50		2636990000
带遥信触点	VPU AC II 1 R 75/50		2591620000
不带遥信触点	VPU AC II 1 150/50		2591650000
带遥信触点	VPU AC II 1 R 150/50		2591660000
不带遥信触点	VPU AC II 1 300/50		2591020000
带遥信触点	VPU AC II 1 R 300/50		2591030000
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC II 1 350/50		2591350000
VPU AC II 1 R 350/50		2591360000
VPU AC II 1 480/50		2591210000
VPU AC II 1 R 480/50		2591220000
VPU AC II 1 R 750/35		2591300000

附件

备注	保护模块	订货号
	VPU AC II 0 75/50	2591590000
	VPU AC II 0 150/50	2591640000
	VPU AC II 0 300/50	2591010000

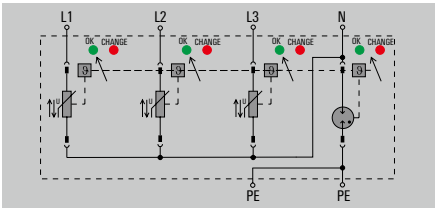
	订货号
VPU AC II 0 350/50	2591340000
VPU AC II 0 480/50	2591200000
VPU AC II 0 750/35	2591290000

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 3+1/R





技术参数

	300V	350V
等级IEC61643-11	T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 305 V	350 V / 305 V
标称放电电流, In (8/20μs) wire-N/N-PE	20 kA / 40 kA	
最大放电电流, Imax (8/20μs) wire-N/N-PE	50 kA / 65 kA	
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	315 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V	403 V
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.5 kV	< 1.75 kV
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40℃~ +85℃	
储存温度	-40℃ ~ +85℃	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	277 V
VPR (L-N/N-PE)	900 V / 1000 V	1000 V / 1000 V
MCOV (L-N/N-PE)	300 V / 305 V	350 V / 305 V
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20μs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 72 / 68	111.6 / 72 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 3+1 300/50	1	**2591080000**
带遥信触点	VPU AC II 3+1 R 300/50	1	**2591090000**

	型号	数量	订货号
	VPU AC II 3+1 350/50	1	**2637050000**
	VPU AC II 3+1 R 350/50	1	**2637060000**

备注

附件

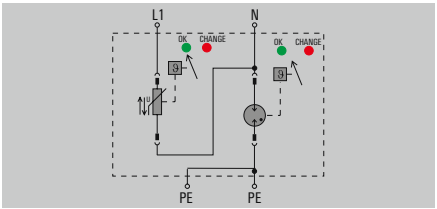
备注			
保护模块	VPU AC II 0 300/50		**2591010000**
	VPU AC II 0 350/50		**2591340000**
	VPU AC II 0 N-PE 305/65		**2591190000**

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于315A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 无跟随电流
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 1+1/R





技术参数

	300V	350V
等级IEC61643-11	T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 305 V	350 V / 305 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	20 kA / 40 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	50 kA / 65 kA	
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	315 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V	403 V
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.5 kV	< 1.75 kV
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-N)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	277 V
VPR (L-N/N-PE)	900 V / 1000 V	1000 V / 1000 V
MCOV (L-N/N-PE)	300 V / 305 V	350 V / 305 V
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 36 / 68	111.6 / 36 / 68
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 1+1 300/50	1	**2591060000**
带遥信触点	VPU AC II 1+1 R 300/50	1	**2591070000**
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC II 1+1 350/50	1	**2637030000**
VPU AC II 1+1 R 350/50	1	**2637040000**

附件

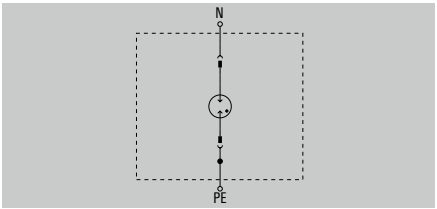
备注		
保护模块	VPU AC II 0 300/50	**2591010000**
	VPU AC II 0 350/50	**2591340000**
	VPU AC II 0 N-PE 305/65	**2591190000**

第二级电涌保护器

- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 用于N-PE之间的保护
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II N-PE 305/65





技术参数

等级IEC61643-11	T2
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC)	305 V
标称放电电流, In (8/20µs) N-PE	40 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) N-PE	65 kA
短路电流， I_{SCCR}	0.1 kA
最大前置熔丝	不需要
暂态过电压(TOV)， U_T	1200 V
电压保护水平, Up (N-PE)	< 1.5 kV
响应时间, ta (N-PE)	≤ 100 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换
外壳防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
颜色	底座黑色，保护模块蓝色
工作温度	-40°C ~ +85°C
储存温度	-40°C ~ +85°C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	4 … 16 mm^2
多股软导线	4 … 35 mm^2
剥线长度	15 mm
扭矩	2 … 4.5 Nm
测试标准	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11
UL参数	
额定电压， U_N	240 V
VPR (N-PE)	1000 V
MCOV (N-PE)	305 V
SCCR	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA
类别	SPD TYPE 1CA
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35
长x宽x高	96.3 / 18 / 68
遥信触点	No

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU AC II 1 N-PE 305/65	1	**2591180000**
带遥信触点			
备注			

附件

备注		
保护模块	VPU AC II 0 N-PE 305/65	**2591190000**

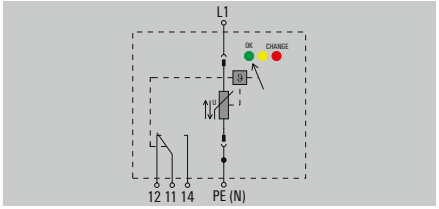
第二级电涌保护器

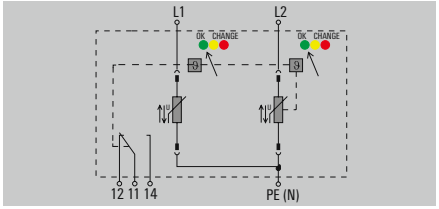
- 主回路熔丝不大于160A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 先进的预警状态指示器
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 300 Y









技术参数

	1 R	2 R
等级IEC61643-11	T2	
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA	
短路电流， I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)， U_T	337 V	
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.4 kV	
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，黄色=警示，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 … 16mm²	
多股软导线	4 … 35mm²	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 … 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压， U_N	240 V	
VPR (L/N-PE)	900 V	
MCOV (L/N-PE)	300 V	
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	111.6 / 18 / 68	111.6 / 36 / 68
遥信触点	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU AC II 1 R 300/50 Y	1	**2639350000**
备注			

型号	数量	订货号
VPU AC II 2 R 300/50 Y	1	**2639360000**

附件

备注			
保护模块	VPU AC II 0 300/50 Y		**2659840000**

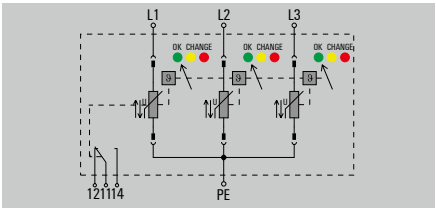
第二级电涌保护器

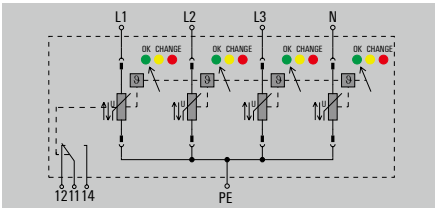
- 主回路熔丝不大于160A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 先进的预警状态指示器
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 300 Y









技术参数

	3 R	4 R
等级IEC61643-11	T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire/N-PE	300 V	300 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire/N-PE	20 kA	20 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire/N-PE	50 kA	50 kA
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V	337 V
电压保护水平, Up (wire/N-PE)	< 1.4 kV	< 1.4 kV
响应时间, ta (wire/N-PE)	≤ 25 ns /	≤ 25 ns /
状态显示	绿色=正常，黄色=警示，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40℃ ~ +85℃	
储存温度	-40℃ ~ +85℃	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	
VPR (L/N-PE)	900 V	
MCOV (L/N-PE)	300 V	
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	111.6 / 54 / 68	111.6 / 72 / 68
遥信触点	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU AC II 3 R 300/50 Y	1	**2639330000**	VPU AC II 4 R 300/50 Y	1	**2639370000**
备注						

附件

备注	保护模块	VPU AC II 0 300/50 Y	**2659840000**

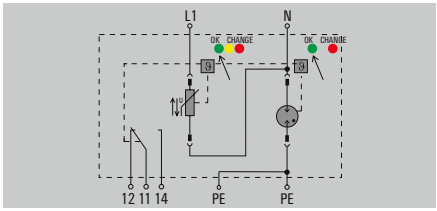
第二级电涌保护器

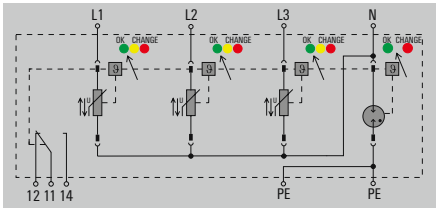
- 主回路熔丝不大于160A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 先进的预警状态指示器
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU AC II 300 Y









技术参数

	1+1 R	3+1 R
等级IEC61643-11	T2	
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
最大持续工作电压, U_C (AC) wire-N/N-PE	300 V / 305 V	300 V / 305 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire-N/N-PE	20 kA / 40 kA	20 kA / 40 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-N/N-PE	50 kA / 65 kA	50 kA / 65 kA
短路电流，I_{SCCR}	50 kA	
最大前置熔丝	160 A gG	
暂态过电压(TOV)，U_T	337 V	
电压保护水平, Up (wire-PE/N-PE)	< 1.4 kV	
响应时间, ta (wire-N/N-PE)	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色(wire-PE)，蓝色(N-PE)	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
储存温度	-40°C ~ +85°C	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11	
UL参数		
额定电压，U_N	240 V	
VPR (L/N-PE)	900 V / 1000 V	
MCOV (L/N-PE)	300 V / 305 V	
SCCR	150 kA	
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别		
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点** / **带遥信触点**	**不带遥信触点** / **带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35	16 / 4 / 35
长x宽x高	111.6 / 36 / 68	111.6 / 72 / 68
遥信触点	250VAC 1A / 24VDC 0.1A	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号
带遥信触点	VPU AC II 1+1 R 300/50 Y	1	**2639340000**
	VPU AC II 3+1 R 300/50 Y	1	**2639320000**
备注			

附件

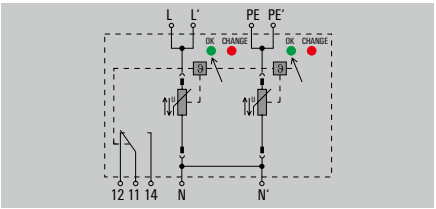
备注			
保护模块	VPU AC II 0 300/50 Y		**2659840000**
	VPU AC II 0 N-PE 305/65 Y		**2659950000**

第二级电涌保护器

- 主回路熔丝不大于125A，前端无须串联熔丝
- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 放电电流大，响应时间短
- 180°旋转式底座
- 适于安装于配电盘内
- 与VPU AC I 类电涌保护器配合使用

VPU II 1 1000V/40KA AC





技术参数

等级IEC61643-11	T2
系统标称电压， U_0 (AC)	830 V
最大持续工作电压, U_c (AC)	1000 V
标称放电电流, In (8/20μs) wire-PE	20 kA
最大放电电流, Imax (8/20μs) wire-PE	40 kA
短路电流， I_{SCCR}	25 kA
最大前置熔丝	125 A gL
暂态过电压(TOV)， U_T	1205 V
电压保护水平, Up	< 3.8 kV
响应时间, ta	≤ 25 ns
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换
外壳防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
颜色	底座黑色，保护模块橙色
工作温度	-40°C ~ +70°C
储存温度	-40°C ~ +80°C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	4 ... 16 mm^2
多股软导线	4 ... 35 mm^2
剥线长度	15 mm
扭矩	2 ... 3 Nm
测试标准	
测试标准	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / GB 18802.11
UL参数	
额定电压， U_N	
VPR (L/N-PE)	
VPR (N-PE)	
SCCR (N-PE)	
标称放电电流, In (8/20μs)	
类别	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 / 4 / 35
长x宽x高	94 / 17.8 / 69
遥信触点	No

订货数据

	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU II 1 1000V/40KA AC	1	**1473440000**
带遥信触点			
备注			

附件

备注			
保护模块	VPU II 0 1000V/40KA AC		**1549700000**

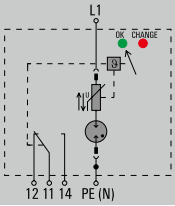
第二级电涌保护器

- 插拔式保护模块，无漏电流
- 防错插设计，避免误插
- 放电电流大，响应间短
- 180°旋转式底座
- 无续流
- 可直接安装于电源分配柜内
- 内置热敏保护装置
- 与I级VPU产品配合使用

VPU II 1/R LCF 280V/20kA

1-phase





技术参数

等级IEC61643-11	I级，III级
系统标称电压，U_0	230 V
最大持续工作电压，Uc (AC)	280 V
标称放电电流(8/20µs)，In	20 kA
最大放电电流(8/20µs)，Imax	40 kA
总放电电流，I_{Total}	40 kA
复合波，Uoc	10 kV
电压保护水平	≤ 1.8 kV
最大前置熔丝	125 A gL
无前置熔丝的自熄短路电流	25 kA
漏电流	0 µA
响应时间，t_A	≤ 100 ns
暂态过电压(TOV)，U_T	440 V
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块损坏，需更换
外壳防护等级	IP 20
颜色	底座黑色，保护模块红色
工作温度	-40 °C...+70 °C
储存温度	-40 °C...+80 °C
接线要求，依据IEC 947-7-1	
单股线	2.5...16 mm²
多股软导线	2.5...50 mm²
剥线长度	15 mm
扭矩	2...3 Nm
测试标准	
测试标准	IEC61643-11, EN61643-11

尺寸/遥信触点		**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	16 / 2.5 / 50	16 / 2.5 / 50
长 x 宽 x 高	mm	94 / 17.8 / 69	105 / 17.8 / 69
遥信触点		No	250 V 1A 1CO
备注			

订货数据

	型号	**数量**	**订货号**
不带遥信触点	VPU II 1 LCF 280V/40KA	1	**1352740000**
带遥信触点	VPU II 1R LCF 280V/40KA	1	**1352750000**

备注

附件

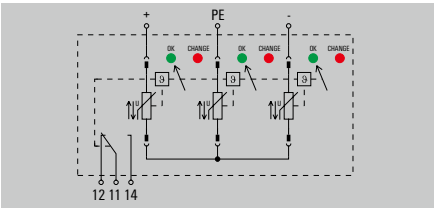
备注			
保护模块	VPU II 0 280 V/40 kA		**1352570000**

第二级电涌保护器

- 插拔式保护模块
- 防错插设计，避免误差
- 适用于保护直流系统
- 放电电流大，响应时间短
- 按照EN 50539-11标准进行测试
- 符合IEC 60364-7-712 / EN 50539-12标准的要求

VPU PV II





技术参数

	1000V	1500V
等级IEC61643-31	T2	
最大持续工作电压, U_c (DC)	1100 V	1500 V
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	20 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs)	40 kA	30 kA
电压保护水平, Up (+/-, -/PE, +/PE)	< 3.8 kV	< 5.0 kV
响应时间, ta	≤ 25 ns	
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块失效，需更换	
外壳防护等级	IP20	
阻燃等级	UL94 V-0	
颜色	底座黑色，保护模块橙色	
工作温度	-40℃ ~ +70℃	
储存温度	-40℃ ~ +85℃	
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	4 ... 16 mm^2	
多股软导线	4 ... 35 mm^2	
剥线长度	15 mm	
扭矩	2 ... 4 Nm	
PV技术参数		
光伏系统的最大持续工作电压, U_{CPV} (DC)	1100 V	1500 V
短路电流， I_{SCPV}	11000 A	
测试标准		
测试标准	EN 50539-11	
UL参数		
额定电压， U_N	1100 V	1500 V
VPR (DC-/G)	2500 V	4000 V
SCCR	50 kA	65 kA
标称放电电流, In (8/20µs)	20 kA	
类别	SPD TYPE 1CA	
尺寸/遥信触点	**不带遥信触点**	**带遥信触点**
接线范围(额定/最小/最大)	16 /4 / 35	16 /4 / 35
长x宽x高	96 / 54 / 70	102 / 54 / 70
遥信触点	No	250VAC 1A / 24VDC 0.1A

订货数据

	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
不带遥信触点	VPU PV II 3 1000	1	**2530550000**	VPU PV II 3 1500	1	**2530640000**
带遥信触点	VPU PV II 3 R 1000	1	**2530180000**	VPU PV II 3 R 1500	1	**2530650000**
备注						

附件

备注			
保护模块	VPU PV II 0 1000	**2530660000**	VPU PV II 0 1500 **2530630000**

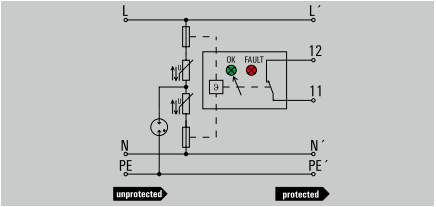
第三级电涌保护器

- III类电涌保护
- 适用于终端电气设备的保护
- TS35导轨安装
- 具有遥信触点
- 按照IEC 61643-11标准进行测试

VPU III R

终端设备保护





技术参数

	230 V	120 V	48 V	24 V	12 V
等级IEC61643-11			T3		
系统标称电压， U_0 (AC)	230 V	120 V	48 V	24 V	12 V
系统标称电压， U_0 (DC)		150 V	70 V	32 V	14 V
最大持续工作电压， U_c (AC)	300 V	212 V	50 V	32 V	20 V
最大持续工作电压， U_c (DC)		180 V	72 V	53 V	24 V
复合波， U_{OC}	6 kV	6 kV	4 kV	4 kV	4 kV
标称放电电流(8/20µs)， In					
最大放电电流(8/20µs)， Imax	3 kA	3 kA	2 kA	2 kA	2 kA
电压保护水平,Up	≤ 1.8 kV	≤ 1.75 kV	≤ 950 V	≤ 890 V	≤ 0.98 kV
最大前置熔丝			16 A		
自熄短路电流			1.5 kA		
漏电流			0 µA		
额定负载电流IL			16 A		
响应时间， t_A			< 100 ns		
暂态过电压(TOV)， U_T	440 V	228 V	91 V	45 V	22 V
状态显示			绿色=正常，红色=保护模块损坏，需更换		
外壳防护等级			IP 20		
工作温度			-40 °C...+70 °C		
储存温度			-40 °C...+80 °C		
接线要求，依据IEC 947-7-1					
单股线			0.5...2.5 mm²		
多股软导线			0.5...2.5 mm²		
剥线长度			7 mm		
扭矩			0.4...0.5 Nm		
测试标准					
测试标准			IEC61643-11, EN61643-11		

尺寸/遥信触点		**螺纹连接**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	2.5 / 0.5 / 2.5
长 x 宽 x 高	mm	102 / 18 / 71.5
遥信触点		250 V 1 A 1 NC
备注		

订货数据

型号	数量	订货号
VPU IIIR 230V/6KV AC	1	1351650000
VPU IIIR 120V/6KV AC/DC	1	1351630000

型号	数量	订货号
VPU III R 48V/4KV AC/DC	1	1351600000
VPU III R 24V/4KV AC/DC	1	1351580000
VPU III R 12V/4KV AC/DC	1	1351550000

备注

附件

备注

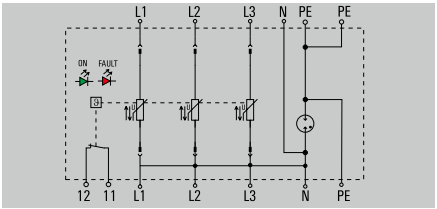
第三级电涌保护器

- III类电涌保护
- 适用于终端电气设备的保护
- 导轨安装
- 具有遥信触点
- 按照IEC 61643-11标准进行测试

VPU III 3/280 V

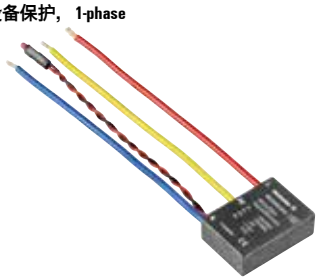
终端设备保护，3-phase

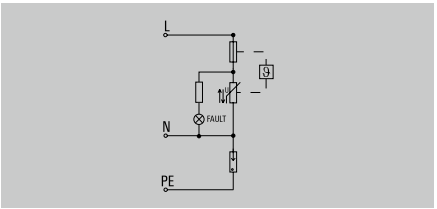




VPU III SO LD/+A

终端设备保护，1-phase





技术参数

等级IEC61643-11	T3	T3
系统标称电压，U_0 (AC)	230 V	230 V
系统标称电压，U_0 (DC)		
最大持续工作电压，U_c (AC)	275 V	275 V
最大持续工作电压，U_c (DC)		
复合波，U_{oc}	6 kV	3 kV
标称放电电流(8/20µs)，In		
最大放电电流(8/20µs)，Imax	3 kA	1.5 kA
电压保护水平,Up	≤ 1.8 kV	≤ 1.5 kV
最大前置熔丝	16 A	16 A
自熄短路电流	1.5 kA	1.5 kA
漏电流	0 µA	0 µA
额定负载电流IL	16 A	
响应时间，t_A	< 100 ns	< 100 ns
总放电电流，I_{Total}	3 kA	
暂态过电压(TOV)，U_T		440 V
状态显示	绿色=正常，红色=保护模块损坏，需更换	红色LED亮，保护模块损坏，需更换
外壳防护等级	IP 20	IP 20
工作温度	-40 °C...+70 °C	-25 °C...+55 °C
储存温度	-40°C ... +80°C	-40 °C...+60 °C
接线要求，依据IEC 947-7-1		
单股线	0.5...2.5 mm²	
多股软导线	0.5...2.5 mm²	
剥线长度	7 mm	
扭矩	0.4...0.5 Nm	
测试标准		
测试标准	IEC61643-11, EN61643-11	IEC61643-11, EN61643-11

尺寸/遥信触点				
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	2.5 / 0.5 / 2.5		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 70 / 57	35 / 12 / 25	35 / 12 / 25
遥信触点		250 V 1 A 1 NC	No	No
备注				

订货数据

型号	数量	订货号
VPU III 3/280V	1	**1393050000**

型号	数量	订货号
VPU III SO LD	1	**1351680000**
VPU III SO LD+A	1	**1351700000**

备注

附件

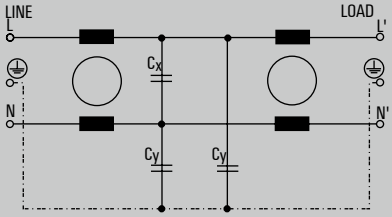
备注

电涌保护
滤波器

WAVEFILTER 1 A

Wavefilter 1 A 250 V

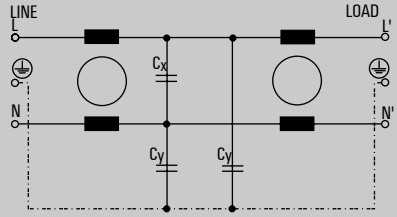




WAVEFILTER 6 A

Wavefilter 6 A 250 V





技术参数

额定电压(AC/DC)	250 V	250 V
额定电流	1 A	6 A
电容	33 nF Cx 2.2 nF Cy	33 nF Cx 2.2 nF Cy
电感L到 L1	10 mH	0.80 mH
漏电流Un ；	190 µA	190 µA
测试电压P/N-PE	2000 Vac	2000 Vac
测试电压、 P-N	1700 Vdc	1700 Vdc
工作温度, min./工作温度max.	-20 °C/40 °C	-20 °C/40 °C
尺寸		
接线范围 (额定/最小/最大) mm²	2.50 / 0.50 / 2.50	2.50 / 0.50 / 2.50
长 x 宽 x 高 mm	90 x 22.5 x 73.40	90 x 22.5 x 73.40
备注	**衰减波形间上页曲线**	**衰减波形间上页曲线**

订货数据

型号	数量	订货号
WAVEFILTER 1A	1	8614790000

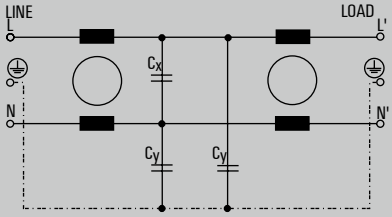
型号	数量	订货号
WAVEFILTER 6A	1	8614800000

电涌保护
滤波器

WAVEFILTER 3 A

Wavefilter 3 A 250 V

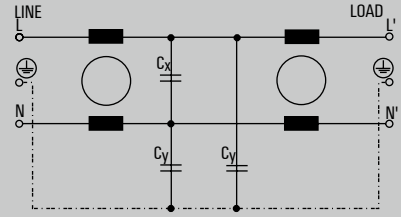




WAVEFILTER 10 A

Wavefilter 10 A 250 V





技术参数

额定电压(AC/DC)	250V	250V
额定电流	3A	10A
电容	33nF Cx 2.2nF Cy	470nF Cx 4.7nF Cy
电感L到L1	2mH	0.80mH
漏电流Un	190µA	190µA
测试电压P/N-PE	2000Vac	2000Vac
测试电压、 P-N	1700Vdc	1700Vdc
工作温度, min./工作温度max.	-20°C/40°C	-20°C/40°C
认证	cURus	cURus
尺寸		
接线范围(额定/最小/最大) mm²	2.50 / 0.50 / 2.50	2.50 / 0.50 / 2.50
长x 宽x 高 mm	90 x 22.5 x 73.40	90 x 22.5 x 73.40
备注	衰减波形间上页曲线	衰减波形间上页曲线

订货数据

型号	数量	订货号
WAVEFILTER 3A	1	**8614780000**

型号	数量	订货号
WAVEFILTER 10A	1	**8614770000**

VPU系列电涌保护器在电网中的安装指南

1. 安装规范



1.1. 安装位置

T1类电涌保护器安装在建筑物避雷系统和电源分配电网之间，将雷电产生的电涌释放到接地系统中，通常安装在主配电柜的进线处。T2类电涌保护器必须安装在仪表盘或分配柜中的进线处。
而T3类电涌保护器安装在被保护设备的前端。所有的电涌保护器必须由经过培训的相关人员进行安装。



1.2. 电气连接

电源的相线和零线通过电涌保护器连接到地排的线缆长度越短越好。连接至电涌保护器的线缆(并联到主回路相线或者中线和连接到接地系统)的总长度应不大于50cm。被保护导线和未被保护的导线避免平行走线。

1.2.1. 相线和零线的连接

安装规定，连接到I级和II级电涌保护器的相线和零线的导线截面同线路中的相线和零线的导线截面是一样。如果要降低导线截面，在电涌保护器的前端需要加上一个保护装置(保险丝)，来切断短路电流。电涌保护器的接线点不可用来连接线路中的分路。VPU AC I / VPU AC II的前端后备熔丝的最大值为315A。熔丝可用相同的断路器替代。

备注：

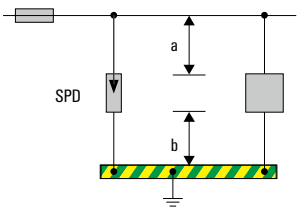
三路的T2类电涌保护器用于TN-C系统，如果零地线已被分开为地线和零线，这时应该使用四路的T2类电涌保护器。在TT系统中，为了避免零线和地线之间产生意外的电压差，需要使用3+1电涌保护器,提供最佳的解决方案(3+1电路)。Uc ≥ $\sqrt{3}$ Uo电涌保护器安装在IT系统中。

1.2.2.T3类电涌保护器的安装

T3类电涌保护器同T2类电涌保护器配套使用，安装在T2类电涌保护器的下端，通常安装在小型分配电箱内，对最终设备进行保护，比如监控器。T3类电涌保护器串联在被保护线路中，线路中的最大电流不超过16A，VPU III SO LD可以安装在插座后，或线槽内。

1.2.3. 接地

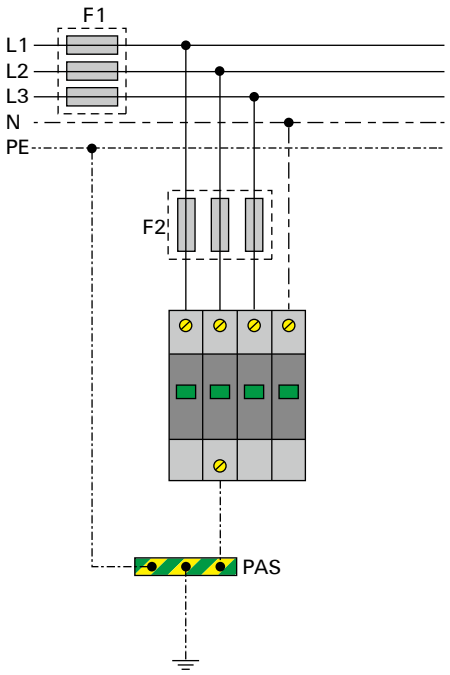
电涌保护器的接地点需选用最短的路径(<0.5m)来连接到用户现场的接地系统上。长距离的接地线会降低电涌保护的效果。接地线同其他线缆要避免平行布线。电涌保护器的接地点和用户现场的接地系统之间的连接必须非常可靠。在TN系统中的零地线和电涌保护器接地线需接在一起。如果分配柜内的地排或零地排被用作接地点，必须将这些地排同现场接地系统通过一根单独的电缆连接起来。
如果电涌保护器提供两个接地点，这两个接地点必须连接相应的接地线。一路连接到现场的接地系统上，另一路接到电源进线的接地线上。电涌保护器接地线的导线截面：连接至T1类电涌保护器的接地线，其值不小于16mm^2；连接至T2类电涌保护器的接地线，其值不小于6mm^2。



a + b ≤ 0.50 m

2. 状态指示

电涌保护器在雷电场合非常重要，而我们的VPU系列电涌保护器都带有可视的工作状态指示。当状态窗口内标识颜色也从绿色变成红色，表示这个保护模块已损坏，需要被更换。经过长时间的使用，压敏电阻的工作温度也会随着上升。这种状况会导致在低电压系统中产生火灾。所以，在这种危险的场合下，电涌保护器内置的温度监控器需自动将压敏电阻从电源断开。断开时，T3类电涌保护器的报警灯会熄灭，带遥信触点的电涌保护器会同时发出一个告警触点信号！备用熔丝需根据导线的截面和安装的方式来确定。III级电涌保护器使用的备用熔丝为16A。



2.1. 更换

就象上面描述的，当电涌保护器的指示窗口变成红色或指示灯变成红色，相关的电涌保护器模块需要被专业人员更换。如果电涌保护器使用的都是插拔式模块，那么每个模块和底座都根据不同的电压作了防错插编码。

3. 远端告警信号的连接

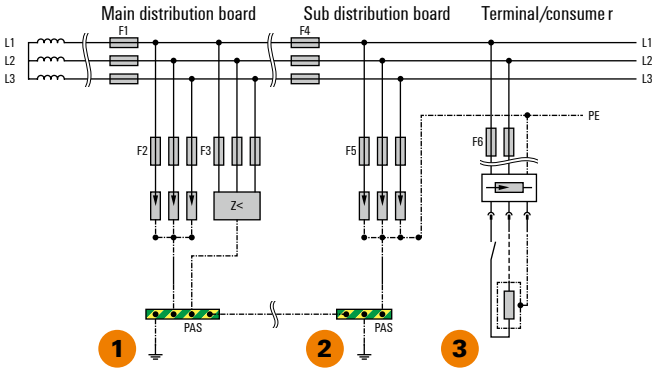
带遥信触点的电涌保护器提供一个转换告警触点，在正常情况下，转换触点的11和14脚是打开的，11和12脚是闭合的。当保护模块由故障时，11和14脚闭合，11和12脚打开。III级电涌保护器的告警信号是通过热敏元件产生的单触点信号。告警信号电路通常使用双绞线来联接，应避免信号线同电源和接地线并联布线。

不同供电系统选型

IT系统

电源侧没有工作接地或经过高阻抗接地；负载侧电气设备进行接地保护的供电系统。

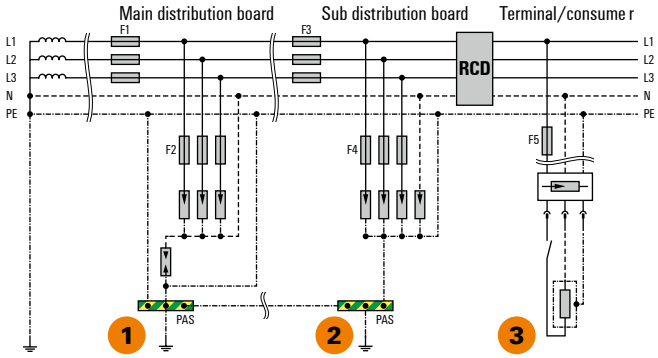
Position	LPL	型号	订货号
I级	I/II	VPU AC I 3 440/25 LCF	2619160000
	III/IV	VPU AC I 3 480/10	2591530000
II级		VPU AC II 3 480/50	2591250000
III级		VPU IIIR 230V/6KV AC	1351650000



TN-S系统

工作零线N和专用保护线PE严格分开的供电系统。

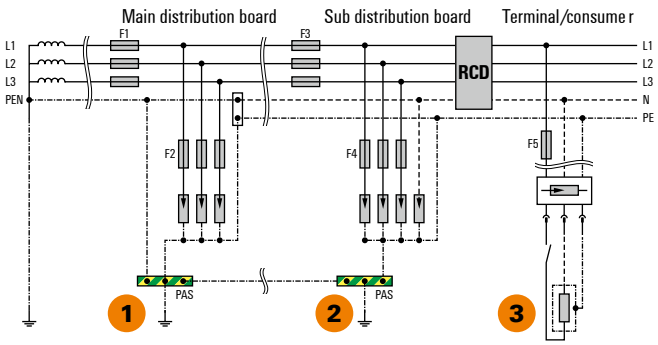
Position	LPL	型号	订货号
I级	I/II	VPU I 3+1 LCF 280V/25 kA	1351780000
	III/IV	VPU AC I 3+1 300/12.5 LCF	2636910000
II级		VPU AC II 3+1 300/50	2591080000
III级		VPU IIIR 230V/6KV AC	1351650000



TN-C-S系统

供电线路在进入建筑物主配电柜之前，零线和保护地线是共用一条PEN线。在建筑物内被分为零线和地线。

Position	LPL	型号	订货号
I级	I/II	VPU I 3 LCF 280V/25 kA	1351690000
	III/IV	VPU AC I 3 300/12.5 LCF	2636970000
II级		VPU AC II 3+1 300/50	2591080000
		VPU AC II 4 300/50	2591140000
III级		VPU IIIR 230V/6KV AC	1351650000

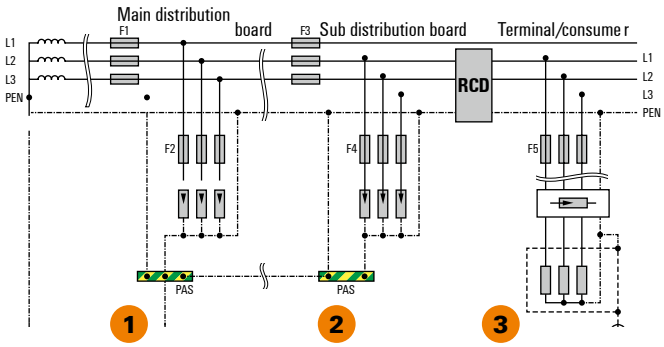


不同供电系统选型

TN-C系统

工作零线兼作接零保护线的供电系统。

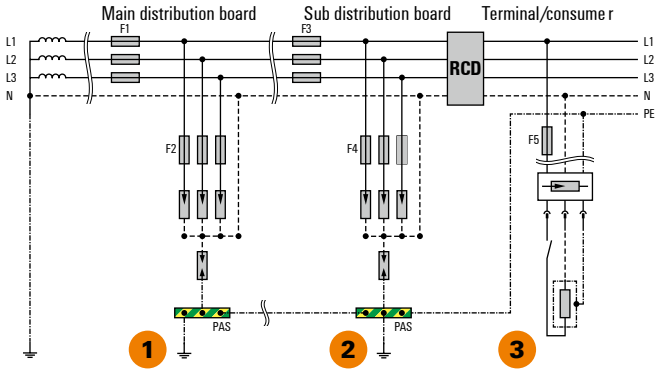
Position	LPL	型号	订货号
I级	I/II	VPU I 3 LCF 280V/25 kA	1351690000
	III/IV	VPU AC I 3 300/12.5 LCF	2636970000
II级		VPU AC II 3 300/50	2591160000
III级		VPU III 3/280V	1393050000



TT系统

零线在电源侧接地，地线来自于电气系统安装的现场侧的供电系统。

Position	LPL	型号	订货号
I级	I/II	VPU I 3+1 LCF 280V/25 kA	1351780000
	III/IV	VPU AC I 3+1 300/12.5 LCF	2636910000
II级		VPU AC II 3+1 300/50	2591080000
III级		VPU IIIR 230V/6KV AC	1351650000



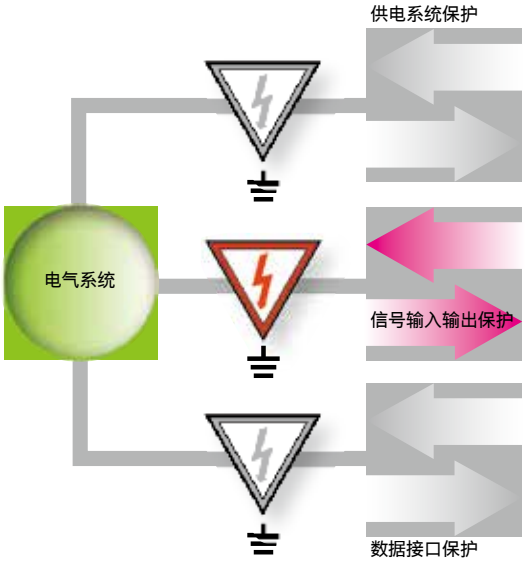
测量、控制系统的电涌保护

目录

测量、控制系统电涌保护基本原理	C.2-C.3
MCZ OVP	C.4-C.11
VSPC	C.12-C.42
VSSC6	C.44-C.67
VSSC4	C.68-C.77
VARITECTOR SPC EX	C.78-C.94
VARITECTOR SSC EX	C.95-C.109
VSSC-IEC Ex	C.110-C.112
VCG	C.113
屏蔽电缆	C.114-C.115
测量控制设备的安装建议	C.116
测量控制设备的应用举例	C.117-C.119

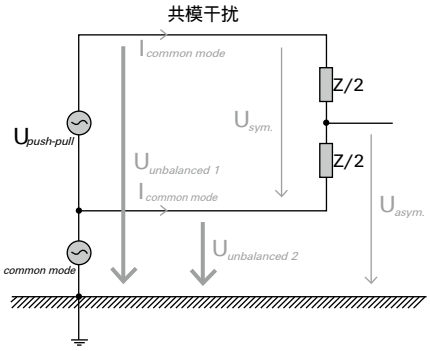
扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。

测量、控制仪表的信号保护的原理



基本分类

在现在自动化领域中的测量和控制系统中需要消除因各种因素导致的电涌。对此最重要的保护方式是在工厂和建筑物中安装上电涌保护器。在工业领域，测量和控制设备是非常重要的，其中任何一个设备的损坏都有可能会导致巨大的损失。同供电系统电涌保护不一样的是，在测量和控制系统中需根据信号的类型、应用的线路以及干扰的类型来确定保护器件。



干扰电压的类型

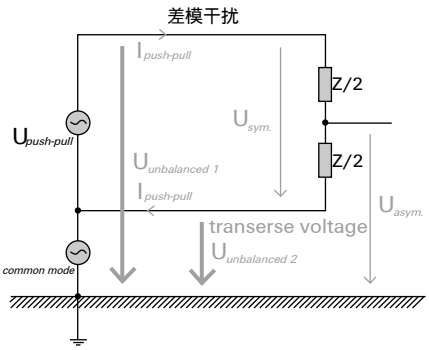
浪涌电压通过差模或共模的方式耦合到系统中。

共模干扰：

共模干扰是指导体和参考点(接地点)之间产生的干扰电压，主要由电容耦合的方式产生的。从电流的方向和路径来看，共模电流是在两根导线上以相同方向流动的，它们的返回路径都是地线。

差模干扰：

差模干扰是指导体和导体之间产生的干扰电压，这要由电感耦合和直接耦合方式产生的。从电流的方向和路径来看，差模电流是在两根导线上以相反的方向流动。



信号类型

数字信号

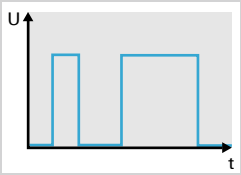
数字信号通常是两线制的信号，按照要求带有一个公共参考点。比如开关、PLC开关量输入/输出、光电栅、接近开关、电磁阀、告警灯等等。通常，这些信号的参考点可以是接地点也可不是，这取决于保护方式。数字信号通常受到的是共模干扰！

模拟信号

模拟信号通常是两线制的电压或电流回路信号，不带有公共参考点，就象0(4)...20mA电流信号一样。模拟信号通常受到的是差模干扰！

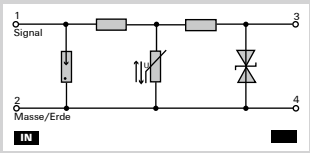


数字信号

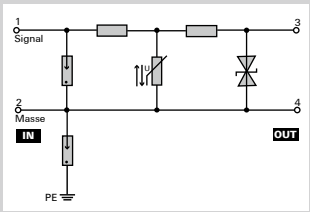


两线制信号，通常会有一个基准电位。这些信号通常来自于数字量的传感器、执行器和显示仪表，比如限位开关、探针、光电栅、接触器、电磁阀和告警灯。

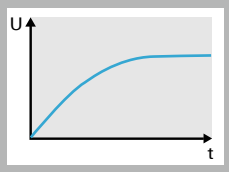
接地的数字信号保护



未接地的数字信号保护



模拟信号

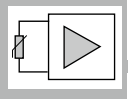


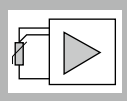
两线、三线、四线制信号，无基准电位。

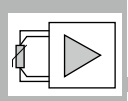
电流信号(用于模拟信号的长距离传送)，通常有4...20mA，0...20mA等信号。

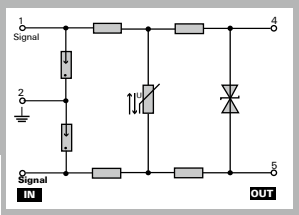
电压信号(在模拟信号短距离传送时使用)。通常有0...10V，PT100热电阻等信号！

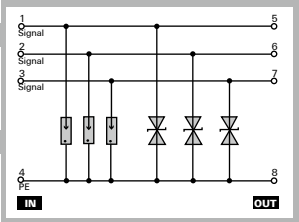
两线、三线、四线制信号的保护

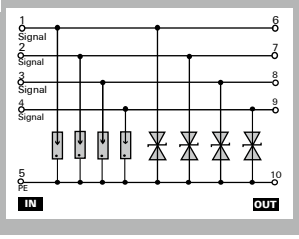












型号	
MCZ OVP	C.4-C.11
VSPC	C.12-C.42
VSSC	C.44-C.77
GP EX	C.113

用于测量、控制系统的端子式电涌保护器

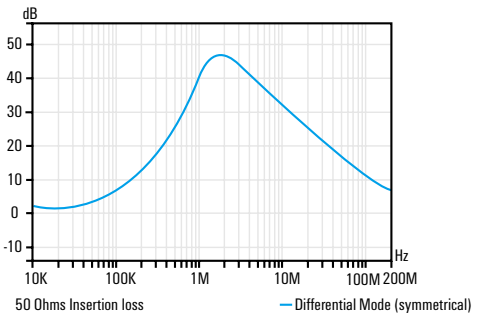


魏德米勒MCZ端子式电涌保护器以其电涌保护等级高，尺寸小(宽度6mm)而显得与众不同。弹片接线方式和通过导轨直接接地的方式使得客户在安装时节约了大量的时间。MCZ电涌保护器可以使用在过程自动化、工业和楼宇自动化领域中，就是在狭小的空间也可方便的安装使用。

MCZ电涌保护器由气体放电管、压敏电阻、抑制二极管和耦合电阻组成三级电涌保护。MCZ电涌保护器也提供内置单独保护元件比如压敏电阻或抑制二极管的产品。

MCZ电涌保护器可以使用额定电压为6、12、24、48、115、230V的系统中。通过将MCZ卡装上接地的导轨上就可产生一个接地点。因为MCZ最大的放电电流可至10KA 8/20μs，所以一定要有可靠的接地。TS35导轨必须可靠接地！

EMC相关标准规定端子导轨必须被连接到接地排上。为了获得最好的保护效果，在导轨上每隔60mm加上一个接地点。

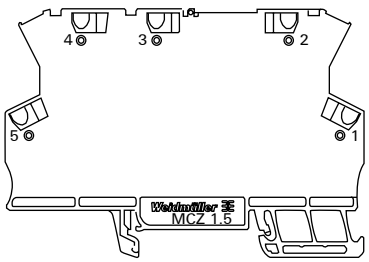


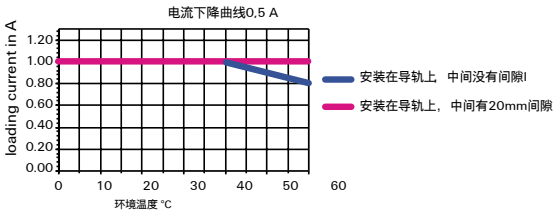
不同的类型：

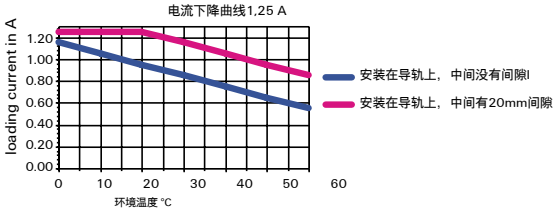
MCZ ovp CL提供三级保护，在最后一级信号回路中并联一个抑制二极管。它用来抑制模拟信号回路中的电涌，比如，电流回路。

MCZ ovp SL提供三级保护，在最后一级信号回路中并联两个抑制二极管，在信号线和接地线之间个并联一个抑制二极管。它用来抑制数字信号回路中的电涌，比如，执行器回路。

MCZ ovp HF提供两级保护，在100Ω系统中，截止频率达到100MHZ。用来抑制高传输速率的模拟信号回路或数字信号回路中的电涌。





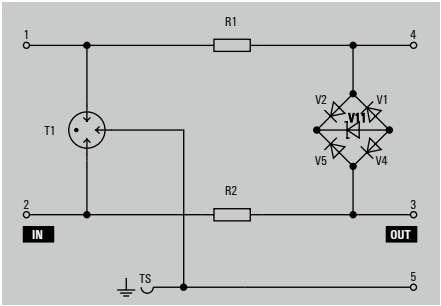


2级组合电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

MCZ OVP HF





技术参数

		5V	12V	24V
额定电压(AC)		5V	12V	24V
额定电压(DC)		10 V	18.5 V	40 V
工作电压Uc (Ac), max.		7 V	13 V	28 V
额定电流, Imax			0.3A	
通道电阻			2.50 Ω	
气体放电管			90 V	
压敏电阻				
抑制二极管				
截止频率(-3dB)			100.0 MHz (100Ω)	
放电电流max. (8/20 µs)			5 kA	
输出端残压1kV/µs	线-线	15 V	25 V	80 V
输出端残压8/20µs	线-线	15 V	25 V	80 V
输出端残压1kV/µs	线-PE	15 V	25 V	80 V
输出端残压8/20µs	线-PE	30 V	40 V	150 V
输出端残压10/350µs	线-线			
输出端残压10/350µs	线-PE			
冲击电流Iimp (10/350µs)				
IEC61643-21类别			C1; C2; C3; D1	
外形			端子型	
储存温度			-40°C/85°C	
工作温度			-40°C/60°C	
认证			CE	
尺寸				
接线范围(额定/最小/最大)	mm^2		1.5 / 0.5 / 1.5	
长 x 宽 x 高	mm		91 x 6 x 63.5	
备注				

订货数据

版本	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
	MCZ OVP HF 5V 0,3A	10	**8948620000**	MCZ OVP HF 12V 0,3A	10	**8948610000**	MCZ OVP HF 24V 0,3A	10	**8948600000**
备注									

附件

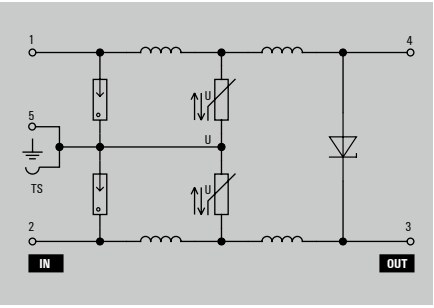
备注									
挡板	AP MCZ 1.5:		**1046410000**	AP MCZ 1.5:		**1046410000**	AP MCZ 1.5:		**1046410000**

3级组合电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

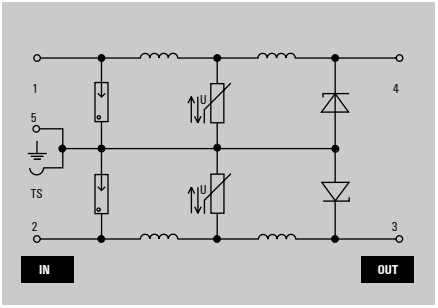
MCZ OVP CL 24 VDC 0.5A





MCZ OVP SL 24 VDC 0.5A





技术参数

额定电压(AC)		24V	24V
额定电压(DC)		28V	28V
工作电压Uc (ac), max.		0.50A	0.50A
额定电流, Imax		2.50 Ω	2.50 Ω
通道电阻		有	有
气体放电管		有	有
压敏电阻		有	有
抑制二极管		500.0kHz 240Ω	500.0kHz 240Ω
截止频率(-3dB)		10.0kA	10.0kA
放电电流max. (8/20 µs)		40V	80V
输出端残压1kV/µs	线-线	65V	130V
输出端残压8/20µs	线-线	40V	40V
输出端残压1kV/µs	线-PE	65V	65V
输出端残压8/20µs	线-PE		
输出端残压10/350µs	线-线		
输出端残压10/350µs	线-PE		
冲击电流limp (10/350µs)			
IEC61643-21类别		D1	D1
外形		端子型	端子型
接线方式		弹片连接	弹片连接
储存温度		-40°C/85°C	-40°C/85°C
工作温度		-40°C/60°C	-40°C/60°C
认证		CE;UL	CE;UL
尺寸		**弹片连接**	**弹片连接**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	1.5 / 0.5 / 1.5	1.5 / 0.5 / 1.5
长x 宽 x 高	mm	91.0 x 6 x 63.5	91.0 x 6 x 63.5

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP CL 24VDC 0,5A	10	**8448920000**

型号	数量	订货号
MCZ OVP SL 24VDC 0,5A	10	**8448940000**

备注

附件

挡板		
AP MCZ 1.5		**1046410000**

挡板		
AP MCZ 1.5		**1046410000**

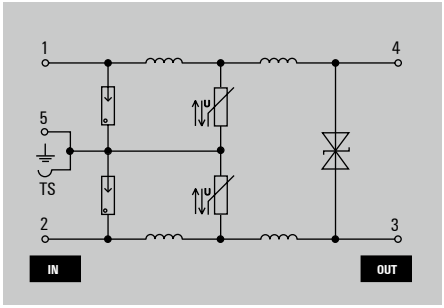
红色订货号表示有常备库存

3级组合电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

MCZ OVP CL





技术参数

		24VUC 0,5A	24VUC 1,25A	48VUC 0,5A	48VUC 1,25A	115VUC 1,25A	230VUC 1,25A
额定电压(AC)		24V	24V	48V	48V	115V	230V
额定电压(DC)		28V	24V	48V	48V	115V	230V
工作电压Uc (ac), max.		37V	28V	53V	53V	127V	250V
额定电流, Imax		0.50A	1.25A	0.50A	1.25A	1.25A	1.25A
通道电阻		2.50 Ω	1Ω	2.50 Ω	1Ω	1Ω	1Ω
气体放电管		有					
压敏电阻		有					
抑制二极管		有					
截止频率(-3dB)		500.0kHz 240Ω					
放电电流, max. (8/20 µs)		10.0kA					
输出端残压1kV/µs	线-线	45V	80V	82V	82V	220V	420V
输出端残压8/20µs	线-线	70V	130V	150V	150V	360V	710V
输出端残压1kV/µs	线-PE	45V	40V	80V	82V	220V	420V
输出端残压8/20µs	线-PE	70V	65V	150V	150V	360V	710V
输出端残压10/350µs	线-线						
输出端残压10/350µs	线-PE						
冲击电流limp (10/350µs)							
IEC61643-21类别		D1					
外形		端子型					
接线方式		弹片连接					
储存温度		-40°C/85°C					
工作温度		-40°C/60°C					
认证		CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE	CE
尺寸		弹片连接					
接线范围(额定/最小/最大)	mm^2	1.5 / 0.5 / 1.5					
长 x 宽 x 高	mm	91.0 x 6 x 63.5					

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP CL 24VAC 0.5A	10	**8472880000**
MCZ OVP CL 24VUC 1.25A	10	**8448960000**
MCZ OVP CL 48VUC 0.5A	10	**8449000000**

型号	数量	订货号
MCZ OVP CL 48VUC 1.25A	10	**8449040000**
MCZ OVP CL 115VUC 1.25A	10	**~~8449060000~~**
MCZ OVP CL 230VUC 1.25A	10	**8449080000**

备注

附件

挡板	AP MCZ 1.5	**1046410000**

AP MCZ 1.5	**1046410000**

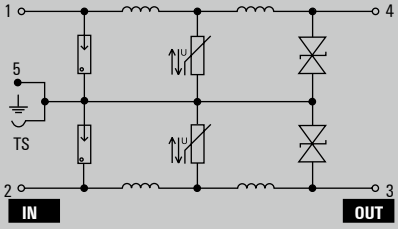
红色订货号表示有常备库存

3级组合电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

MCZ OVP SL





技术参数

		24VUC 1,25A	48VUC 0,5A	48VUC 1,25A	115VUC 1,25A	230VUC 1,25A
额定电压(AC)		24V	48V	48V	115V	230V
额定电压(DC)		24V	48V	48V	115V	230V
工作电压Uc (ac), max.		28V	53V	53V	127V	250V
额定电流, Imax		1.25A	0.50A	1.25A	1.25A	1.25A
通道电阻		1Ω	2.50 Ω	1Ω	1Ω	1Ω
气体放电管				有		
压敏电阻				有		
抑制二极管				有		
截止频率(-3dB)				500.0kHZ 240 Ω		
放电电流max. (8/20 µs)				10.0kA		
输出端残压1kV/µs	线-线	80V	160V	160V	440V	840V
输出端残压8/20µs	线-线	130V	300V	300V	720V	1420V
输出端残压1kV/µs	线-PE	40V	82V	80V	220V	420V
输出端残压8/20µs	线-PE	65V	150V	150V	360V	710V
输出端残压10/350µs	线-线					
输出端残压10/350µs	线-PE					
冲击电流Iimp (10/350µs)						
IEC61643-21类别				D1		
外形				端子型		
接线方式				弹片连接		
储存温度				-40°C/85°C		
工作温度				-40°C/60°C		
认证		CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE	CE
尺寸				弹片连接		
接线范围(额定/最小/最大)	mm^2			1.5 / 0.5 / 1.5		
长x 宽 x 高	mm			91.0 x 6 x 63.5		

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP SL 24VUC 1,25A	10	**8448970000**
MCZ OVP SL 48VUC 0,5A	10	**8449030000**
MCZ OVP SL 48VUC 1,25A	10	**8449050000**

型号	数量	订货号
MCZ OVP SL 115VUC 1,25A	10	**8449070000**
MCZ OVP SL 230VUC 1,25A	10	**8449090000**

备注

附件

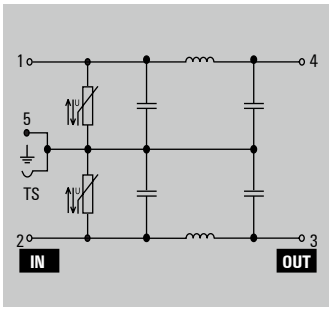
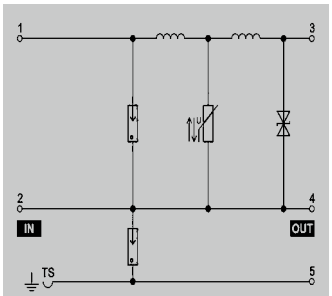
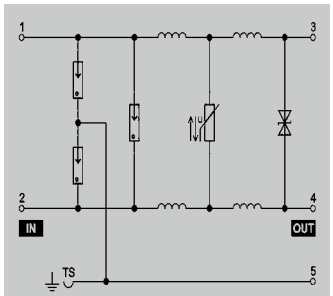
挡板		
AP MCZ 1.5		**1046410000**

AP MCZ 1.5	**1046410000**

红色订货号表示有常备库存

3级组合电涌保护 弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

	MCZ OVP Filter 24 V 0.5A	MCZ SL FG 24 V AC 0.5 A	MCZ CL FG 24 V AC 0.5 A
		间接接地	间接接地
			
			

技术参数

额定电压(AC)		24V	24 V	24 V
额定电压(DC)		24V	24 V	24 V
工作电压Uc (ac), max.		26V	28 V	28 V
额定电流, Imax		0.50A	0.5 A	0.5 A
通道电阻		2.50 Ω	1.00 Ω	2.50 Ω
气体放电管		无	90 V / 10 kA	90 V / 10 kA
压敏电阻		有	30 V	30 V
抑制二极管		无		
截止频率(-3dB)		500.0kHz 240 Ω	500.0 kHz / 240Ω	500.0 kHz / 240Ω
放电电流max. (8/20 µs)		0.5kA	5 kA	5 kA
输出端残压1kV/µs	线-线	140 V	40 V	40 V
输出端残压8/20µs	线-线	190 V	65 V	65 V
输出端残压1kV/µs	线-PE	70 V	40 V	40 V
输出端残压8/20µs	线-PE	100 V	65 V	65 V
输出端残压10/350µs	线-线		56 V	53 V
输出端残压10/350µs	线-PE		812 V	328 V
冲击电流Iimp (10/350µs)			1 kA	1 kA
IEC61643-21类别			D1	D1
外形		端子型	端子型	端子型
接线方式		弹片连接		
储存温度		-40°C/85°C	-40 ... 85°C	-40 ... 85°C
工作温度		-40°C/60°C	-40 ... 60°C	-40 ... 60°C
认证		CE	CE;UL listed	CE;UL listed
尺寸				
接线范围(额定/最小/最大)	mm^2		弹片连接	
			1.5 / 0.5 / 1.5	
长 x 宽 x 高	mm		91 x 6 x 63.5	

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP FILTER 24V 0.5A	10	8449100000
MCZ OVP SL FG 24VUC 0.5A	10	8823280000
MCZ OVP CL FG 24VUC 0.5A	10	8704240000

备注

附件

挡板	AP MCZ 1.5	**1046410000**
	AP MCZ 1.5	**1046410000**
	AP MCZ 1.5	**1046410000**

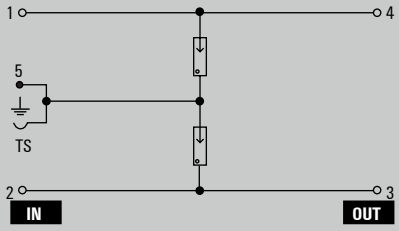
红色订货号表示有常备库存

单级电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

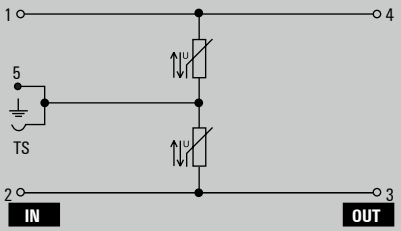
MCZ OVP 90V





MCZ OVP S10K30





技术参数

额定电压(AC)		50V	30V
额定电压(DC)		70V	30V
工作电压Uc (ac), max.		72V	30V
额定电流, Imax		16A	16A
通道电阻		0.20 Ω	0.20 Ω
气体放电管		90 V / 10 kA	无
压敏电阻		无	有
抑制二极管		无	无
截止频率(-3dB)			
放电电流max. (8/20 µs)		10.0kA	4.0kA
输出端残压1kV/µs	线-线	700V	45V
输出端残压8/20µs	线-线	800V	55V
输出端残压1kV/µs	线-PE	700V	90V
输出端残压8/20µs	线-PE	800V	110V
输出端残压10/350µs	线-线		
输出端残压10/350µs	线-PE		
冲击电流limp (10/350µs)			
IEC61643-21类别		D1	D1
外形		端子型	端子型
接线方式		弹片连接	弹片连接
储存温度		-40°C/85°C	-40°C/85°C
工作温度		-40°C/60°C	-40°C/60°C
认证		CE;UL	CE;UL
尺寸		弹片连接	弹片连接
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	1.5 / 0.5 / 1.5	1.5 / 0.5 / 1.5
长 x 宽 x 高	mm	91 x 6 x 63.5	91 x 6 x 63.5

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP GASABLEITER 90V	1	8449130000

型号	数量	订货号
MCZ OVP VARISTOR S10K30	10	8449140000

备注

附件

挡板	AP MCZ 1.5	**1046410000**

挡板	AP MCZ 1.5	**1046410000**

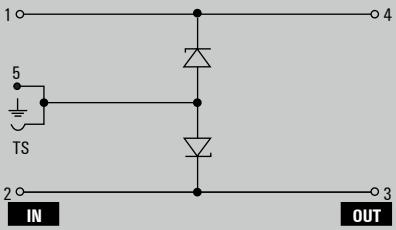
红色订货号表示有常备库存

单级电涌保护
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快速
- 6mm厚超薄型电涌保护器
- 可通过TS35导轨直接接地，减少现场接线
- 可横联，减少现场接线

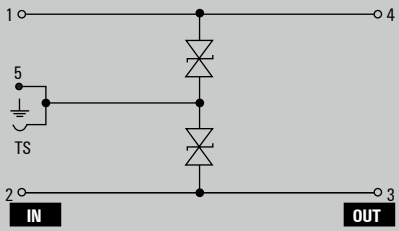
MCZ OVP TAZ 24 Vdc





MCZ OVP TAZ 24Vuc





技术参数

额定电压(AC)			24V
额定电压(DC)		24V	27V
工作电压Uc (ac), max.		30V	27V
额定电流, Imax		16A	16A
通道电阻		0.20 Ω	0.20 Ω
气体放电管		无	无
压敏电阻		无	无
抑制二极管		有	有
截止频率(-3dB)			
放电电流max. (8/20 µs)		0.5kA	0.5kA
输出端残压1kV/µs	线-线	55V	55V
输出端残压8/20µs	线-线	65V	65V
输出端残压1kV/µs	线-PE	110V	110V
输出端残压8/20µs	线-PE	130V	130V
输出端残压10/350µs	线-线		
输出端残压10/350µs	线-PE		
冲击电流Iimp (10/350µs)			
IEC61643-21类别			
外形			
接线方式		端子型	端子型
储存温度		-40°C/85°C	-40°C/85°C
工作温度		-40°C/60°C	-40°C/60°C
认证		CE;UL	CE;UL
尺寸		**弹片连接**	**弹片连接**
接线范围(额定/最小/最大)	mm²	1.5 / 0.5 / 1.5	1.5 / 0.5 / 1.5
长 x 宽 x 高	mm	91 x 6 x 63.5	91 x 6 x 63.5

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP TAZ DIODE 24VDC	10	**8449150000**

型号	数量	订货号
MCZ OVP TAZ DIODE 24VUC	10	**8449160000**

备注

附件

挡板	AP MCZ 1.5	**1046410000**

AP MCZ 1.5	**1046410000**

红色订货号表示有常备库存

VARITECTOR SPC

用于测量、控制系统的插拔式电涌保护器

用于测量、控制系统的插拔式电涌保护器VARITECTORSPC，在模块宽度17.8mm的尺寸下实现了最大程度的保护功能，在狭小的空间也可方便的安装使用。

提供两种版本:

- VSPC: 不带遥信功能
- VSPC R: 带遥信功能

VARITECTOR SPC系列电涌保护器，通过导轨直接接地从而提高接线效率，该产品适用于过程控制、工业及自动化行业。

VARITECTOR SPC电涌保护器由气体、放电管、抑制二极管和耦合电阻组成。另外也提供电量单供保护器件的产品，如：压敏电阻、气体放电管或抑制二极管。

根据国际标准IEC 62305对电涌保护器产品定期检验的要求，所有的VARITECTOR SPC R的保护模块可以通过LED显示工作状态，LED显示绿色，表示模块工作正常，LED显示红色，表示模块有故障。

VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元支持最多不超过10个模块的工作状态的遥信监测。

VARITECTOR SPC系列电涌保护器提供额定电压为5 V, 12 V, 24 V, 48 V和60 V的产品，不同电压的产品以相应的颜色标签加以区分。通过导轨(TS35)直接可靠接地，保证你全对地释放电流高达20 kA (8/20 µs)或2,5 kA (10/350 µs)。TS35导轨必须可靠接地。

EMC相关规定端子导轨必须被连接到接地排上。为了获得最好的保护效果，在导轨上每隔60cm加一个接地点。

模块在插拔过程中，不会中断信号通讯。

V-TEST手持式测试仪器、可以满足EC 62305-3的定期检验的要求。EMC套件可对电缆的屏蔽层进行接地。

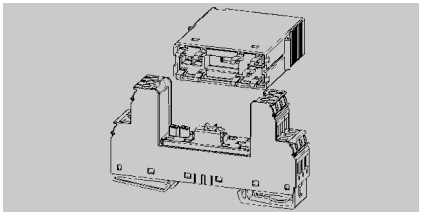


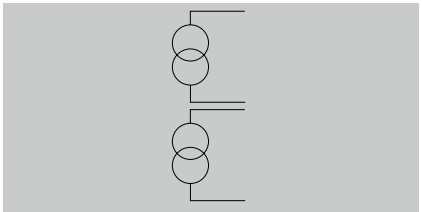
型号说明

VARITECTOR SPC (VSPC)
由保护模块和底座(VSPC BASE)组成

不同类型:

CL = 模拟信号
SL = 数字信号



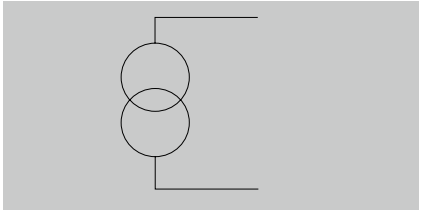


VSPC 2CL提供两级保护在最后一级信号回路中并联一个抑制二级管。用于抑制模拟信号回路中的电涌。VSPC 2CL保护2路模拟信号。保护模块插入相应的底座：VSPC BASE 2CL为直接接地底座，VSPC BASE 2CL FG为间接接地底座。VSPC 2CL HF用于高频信号保护，VSPC RS485协议信号保护，VSPC UK0保护模块用于电信信号和串行通讯保护。

状态显示及遥信

VSPC 2CL R：具有工作状态显示和遥信功能的保护模块。

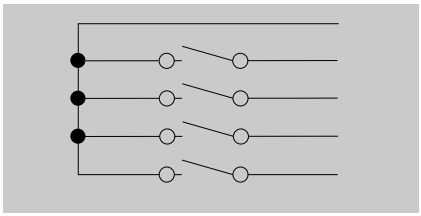
底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 2CL R式间接接地底座VSPC BASE 2CL FG R。底座上提供了一个2回路数的PCB接插件，用于连接至VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。



VSPC 1CL：提供两级保护，在最后一级信号回路中，并联一个抑制二级管。用于抑制模拟信号回路中的电涌。VSPC 1CL保护1路模拟信号。保护模块插入相应的底座：VSPC BASE 1CL为直接接地底座。VSPC BASE 1CL FG为间接接地底座。

状态显示及遥信

VSPC 1CL R：具有工作状态显示和遥信功能的保护模块。底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 1CL R或间接接地底座VSPC BASE 1CL FG R，底座上提供了一个2回路数的PCB接插件，用于连接至VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。

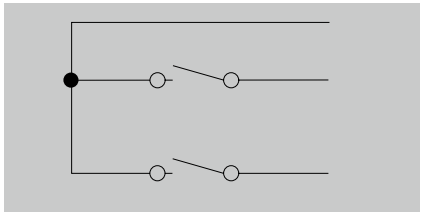


VSPC 4SL提供两级保护，在最后一级信号回路中，在信号线和接地线之间并联一个抑制二级管。用来抑制数字信号回路中电涌。VSPC 4SL保护4路数字信号。

底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 4SL或间接接地底座VSPC BASE 4SL FG。

状态显示及遥信

VSPC 4SL R：具有工作状态显示和遥信功能的保护模块。底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 4SL R或间接接地底座VSPC BASE 4SL FG R，底座上提供了一个2回路数的PCB接插件，用于连接至VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。

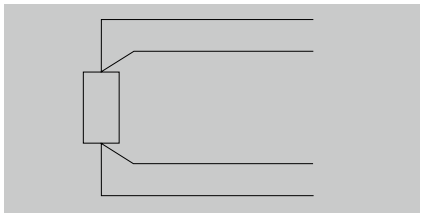


VSPC 2SL提供两级保护，在最后一级信号回路中，在信号线和接地线之间并联一个抑制二级管。用来抑制数字信号回路中电涌。VSPC 2SL保护2路数字信号。

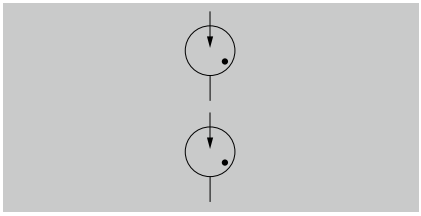
底座可采用：直接接地底座VSPC BASE2SL或间接接地底座VSPC BASE 2SL FG。

状态显示及遥信

VSPC 2SL R：具有工作状态显示和遥信功能的保护模块。底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 2SL R或间接接地底座VSPC BASE 2SL FG R，底座上提供了一个2回路数的PCB接插件，用于连接至VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。

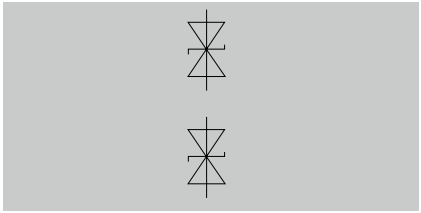


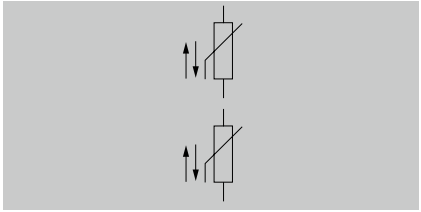
VSPC 3/4WIRE：提供两级保护，在最后一级信号回路中，并联一个抑制二级管。用于抑制温度测量信号回路中的电涌，比如PT100/1000信号。底座可采用：直接接地底座VSPC BASE 2/4CH或间接接地底座VSPC BASE 2/4CH FG。



VSPC MOV 2CH , VSPC TAZ 2CH , VSPC GDT 2CH
2CH模块提供单级保护，用于抑制2路模拟信号或4路数字信号线中的电涌。

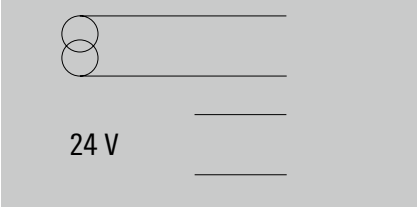
VSPC GDT 2CH采用2个三极气体放电管，可以对信号-信号线和信号线-地进行保护。





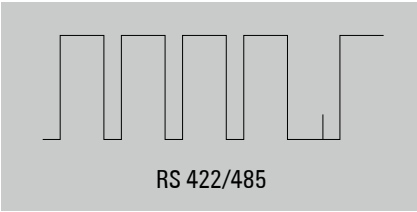
VSPC MOV 2CH采用的是压敏电阻，VSPC TAE 2CH采用的是抑制二极管。对信号线-信号线进行保护。如果将接线端子"1"和"7"短接至GND/PE,可以对2路数字信号进行保护。

底座可采用：直接接地底座VSPC BASE2/4CH或间接接地底座VSPC BASE 2/4CH FG。



提供一种综合的保护，用于抑制1路24V直流电源和1路24V模拟信号回路中的电涌。

底座可采用：
直接接地底座：VSPC BASE 1CL PW
间接接底座：VSPC BASE 1CL PW FG



VSPC RS485提供两极保护在最后一级信号回路中，并联抑制二极管，用于抑制RS485协议信号回路中的电涌。VSPC RS485保护两路RS485协议信号。

底座可采用直接接地底座VSPC BASE 2CL间接接地底座VSPC BASE 2CL FG。

状态显示及遥信

VSPC RS485 R：具有工作状态显示及遥信功能的保护模块。

底座可采用；直接接地底座VSPC BASE 2CL R或间接接地底座VSPC BASE 2CL FG R底座上提供了一个2回路数的PCB插件，用于连接到VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。

接地测试和测试连接器

VSPC GROUND接地测试模块，用于在调试或保养期间，测试VSPC是否可靠接地。只需将VSPC保护模块拔出，将VSPC GROUND插入底座。

VSPC TEST CONNECTOR是一个2.3mm的测试插座，通过此插座可以对电路进行测量。

应用

VSPC是符合DIN 43880标准的一个标准的模块，由黑色底座VSPC BASE和红色保护模块VSPC两部分组成。材料为PA6.6，阻燃等级为UL 94-V0，工作温度为-40°C...+70°C。
VSPC系列产品符号标准IEC61643-21和EN 61643-21。经过了类别C1、C2、和C3高达300次脉冲的冲击。同时也经过了类别D1的测试，能承受10/350μs波形高能量的冲击。因此，VSPC能安装于IDE 62305-4规定的任何防雷分区。

颜色标签

颜色标签表示了不同的信号电压及类型通过不同的颜色标签，可以快速的辨别不同的电压等级。有利于柜内组件的布置及维护。

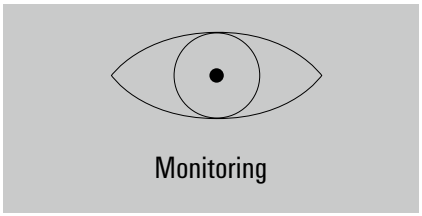
电压等级	颜色
≤ 12 V	绿色
24 V数字信号	蓝色
24 V模拟信号	黄色
48 V	红色
≥ 60 V	紫色
特殊信号	白色

状态检测

对VSPC模块的检测，可通过检查模块上的工作状态显示窗口和使用V-TEST检测仪器来进行。将模块插入V-TEST BASIC中，测试后V-TEST显示屏会显示检测结果。

VSPCR模块对工作状态具有监视功能，能通过VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元向控制系统发送工作状态信号指示。

定期检测/V-TEST

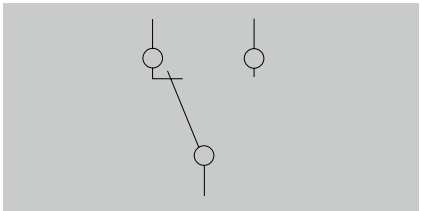


根据国际标准IEC62305-3，必须对雷电防护系统进行定期检测和维护。其中包括对电涌保护器的检测。

电压等级

防护等级	全面检测 (年)	目视检测 (年)
I	2	1
II	4	2
III/IV	6	3

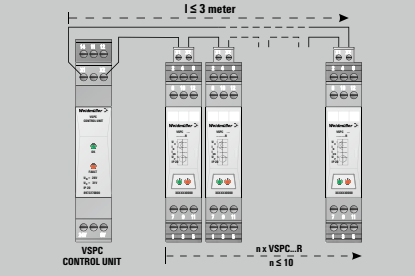
注意：对于某些特殊的应用以及条件恶劣的地区，定期检测的要求应更为严格。



将VSPC保护模块插入相应的具遥信功能的底座。底座上提供了一个2回路数的PCB接插件，其接线范围为0.5-1.5mm，导线的剥线长度为6-6.5mm，可使用刀杆直径为2mm的螺丝刀将其拧紧。

VSPC R模块串联至VSPC CONTROL UNIT遥信控制单元。

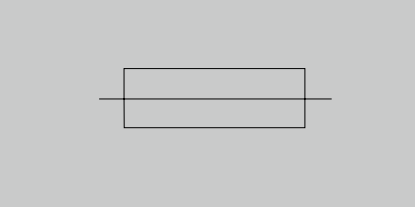
VSPC CONTROL UNIT最多可支持10个VSPC R模块的串联。需要外接24V DC电源供电。当模块失效，干触点会发出一个信号，此外状态显示LED会有绿色转变为红色。如果有改障信号发出，VSPC CONTROL UNIT的重启时间需要一分钟。



系统设计

VSPC适用于信号线路的电涌保护，对于一个完整的电涌保护系统，不仅需要I级的电源电涌保护器，例如VPU I，而且需要II级的电源电涌保护器，例如VPU II。同时，只使用VPU II，而不使用VPU I，也不能保证安全。

限流功能



VSPC保护模块不仅具有过压保护功能，而且具有过流保护功能。过流保护需考虑下列特性：

- 额定电流
- 安装类型
- 熔断特性
- 应用类型

通流容量

根据国际标准IEC 61643-21，冲击限制电压试验用的电压波形和电流波形。

类别	试验类型	开路电压	短路电流	最小试验次数

C类表示快速上升和低能量的电涌。
D类表示快速上升和高能量的电涌。

一般参数

储存温度：-40°C...+80°C
工作温度：-40°C...+70°C
相对湿度：5%...96%
外表材料：UL 94-V0
防护等级：IP 20
接线方式：螺钉连接
螺丝刀规格：0.6X3.5满足标准DIN 5624
例如：SD 0.6X3.5X200
订货号：9010110000
额定扭矩：0.5Nm
最大扭矩：0.8Nm
剥线长度：7mm
单股硬导线：0.5...4mm^2
多股硬导线：0.5...2.5mm^2
管状端头的绝缘管

遥信触点接线：螺钉连接
螺丝刀规格：0.4X2.0满足标准DIN 5624
例如：SD 0.4X2.0X60
订货号：9037160000
最大扭矩：0.2Nm
剥线长度：6...6.5mm
单股硬导线：0.5...1.5mm^2

尺寸

长：90mm
长：(带遥信触点)：98mm
高：69mm
宽：17.8mm

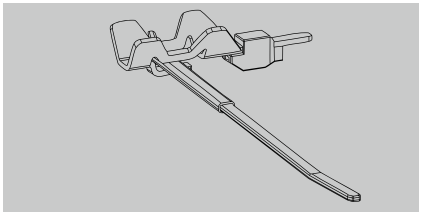
附件

标记号

使用DEKAFIX 5标记号，3个一组,共5组。

屏蔽层接地

EMC-SET套件(订货号:1067470000)，可以将屏蔽层用电缆扎带将电缆屏蔽层固定在屏蔽端子上，将端子接入模块而达到接地的目的。RT-1(订货号:1296000000)是紧固扎带的工具。



测试仪器

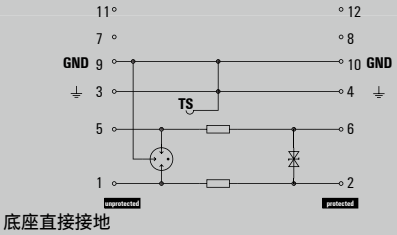


V-TEST测试仪器，能检测VSPC、PUII和PU I的保护模块。

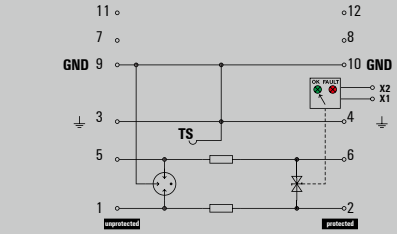
VSPC 1CL – 模拟信号

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 一对模拟信号保护
- 底座分别为直接接地和间接接地(FG, 适用于浮地系统,串气体放电管)
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

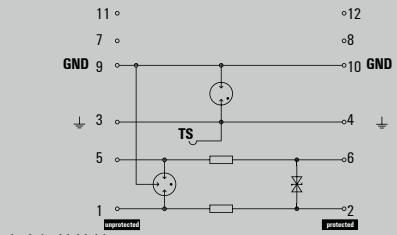




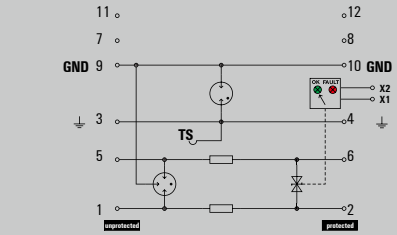
底座直接接地



底座直接接地，带遥信



底座间接接地



底座间接接地，带遥信

技术参数

通道电阻	4.7Ω
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	750 kHz
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸 (模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点 (R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 1CL	1	**8924730000**
VSPC BASE 1CL FG	1	**8924290000**
VSPC BASE 1CL R	1	**8951730000**
VSPC BASE 1CL FGR	1	**8951740000**

VSPC 1CL – 保护模块



订货数据	VSPC 1CL 5 V DC	VSPC 1CL 12 V DC	VSPC 1CL 24 V DC
额定电压(DC)	5 V DC	12 V DC	24 V DC
最大持续工作电压, U_c (DC)	6.4 V DC	15 V DC	28 V DC
额定电流	450 mA	450 mA	450 mA
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
复合波U_{OC}			
电压保护水平U_p			
线-线 / 线-PE / GND-PE	10 V / 450 V / 450 V	20 V / 450 V / 450 V	40 V / 450 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
8/20 µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V	< 650 V

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 1CL 5VDC	VSPC 1CL 12VDC	VSPC 1CL 24VDC
	订货号	**8924420000**	**8924450000**	**8924480000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 1CL 5VDC R	VSPC 1CL 12VDC R	VSPC 1CL 24VDC R
	订货号	**8951530000**	**8951540000**	**8951550000**
	数量	1	1	1

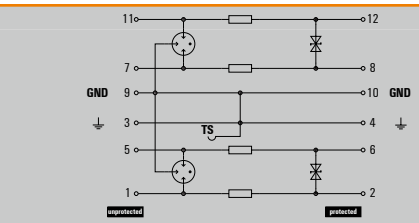
订货数据	VSPC 1CL 24 V AC	VSPC 1CL 48 V AC	VSPC 1CL 60 V AC
额定电压(DC)	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, U_c (DC)	28 V AC / 39 V DC	60 V AC / 85 V DC	72 V AC / 101 V DC
额定电流	450 mA	350 mA	250 mA
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO		
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
复合波U_{OC}			
电压保护水平U_p			
线-线 / 线-PE / GND-PE	40 V / 450 V / 450 V	80 V / 450 V / 450 V	100 V / 450 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
8/20 µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V	< 650 V

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 1CL 24VAC	VSPC 1CL 48VAC	VSPC 1CL 60VAC
	订货号	**8924500000**	**8924520000**	**8924530000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 1CL 24VAC R		
	订货号	**8951560000**		
	数量	1	1	1

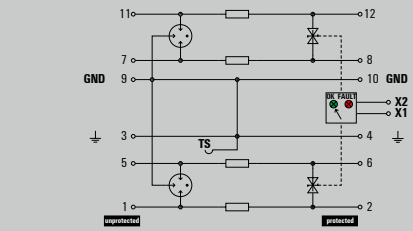
VSPC 2CL – 模拟信号

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 两对模拟信号保护
- 底座分别为直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管)
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

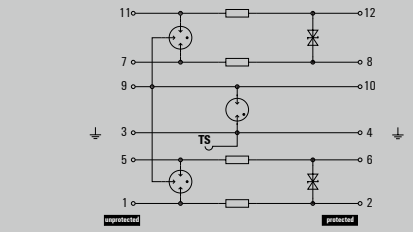




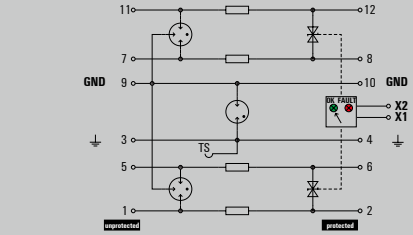
底座直接接地



底座直接接地，带遥信



底座间接接地



底座间接接地，带遥信

技术参数

通道电阻	2.2Ω
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	750 kHz
标称放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10kA
冲击电流(10/350 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2CL	1	**8924710000**
VSPC BASE 2CL FG	1	**8924270000**
VSPC BASE 2CL R	1	**8951710000**
VSPC BASE 2CL FGR	1	**8951720000**

VSPC 2CL – 保护模块



订货数据	VSPC 2CL 5 V DC	VSPC 2CL 12 V DC	VSPC 2CL 24 V DC
额定电压(DC)	5 V DC	12 V DC	24 V DC
最大持续工作电压, U_c (DC)	6.4 V DC	15 V DC	28 V DC
额定电流	450 mA	450 mA	450 mA
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
复合波U_{OC}			
电压保护水平U_p			
线-线 / 线-PE / GND-PE	10 V / 450 V / 450 V	20 V / 450 V / 450 V	40 V / 450 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
8/20 µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V	< 650 V

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL 5VDC	VSPC 2CL 12VDC	VSPC 2CL 24VDC
	订货号	**8924400000**	**8924440000**	**8924470000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL 5VDC R	VSPC 2CL 12VDC R	VSPC 2CL 24VDC R
	订货号	**8951460000**	**8951470000**	**8951480000**
	数量	1	1	1

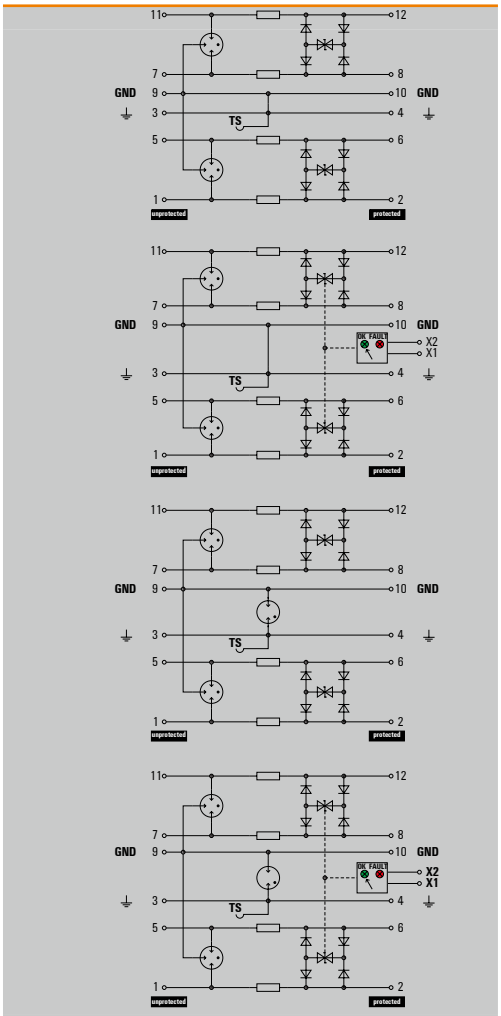
订货数据	VSPC 2CL 24 V AC	VSPC 2CL 48 V AC	VSPC 2CL 60 V AC
额定电压(DC)	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, U_c (DC)	28 V AC / 39 V DC	60 V AC / 85 V DC	72 V AC / 101 V DC
额定电流	450 mA	350 mA	250 mA
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO		
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
复合波U_{OC}			
电压保护水平Up			
线-线 / 线-PE / GND-PE	55 V / 450 V / 450 V	80 V / 450 V / 450 V	10 V / 450 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
8/20 µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V	< 650 V

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL 24VAC	VSPC 2CL 48VAC	VSPC 2CL 60VAC
	订货号	**8924490000**	**8951490000**	**8951500000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL 24VAC R		
	订货号	**1093400000**		
	数量	1	1	1

VSPC 2CL HF – 高传输速率信号保护

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 四路数字信号或两对模拟信号，模块宽度不变
- 底座分别为直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管)
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

额定电流	450 mA
通道电阻	2.2 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	150 MHz
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2CL	1	**8924710000**
VSPC BASE 2CL FG	1	**8924270000**
VSPC BASE 2CL R	1	**8951710000**
VSPC BASE 2CL FG R	1	**8951720000**

VSPC 2CL HF – 保护模块



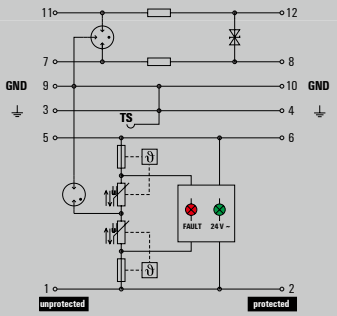
订货数据	VSPC 2CL HF 5 V DC	VSPC 2CL HF 12 V DC	VSPC 2CL HF 24 V DC
额定电压(DC)	5 V DC	12 V DC	24 V DC
最大持续工作电压, U_C (DC)	6.4 V DC	15 V DC	28 V DC
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
电压保护水平Up			
线线 / 线-PE / GND-PE	10 V / 450 V / 450 V	20 V / 450 V / 450 V	40 V / 450 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
8/20 µs	< 12 V	< 25 V	< 45 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V	< 650 V

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL HF 5VDC	VSPC 2CL HF 12VDC	VSPC 2CL HF 24VDC
	订货号	**8924430000**	**8924460000**	**8924510000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2CL HF 5VDC R	VSPC 2CL HF 12VDC R	VSPC 2CLHF 24VDC R
	订货号	**8951680000**	**8951690000**	**8951700000**
	数量	1	1	1

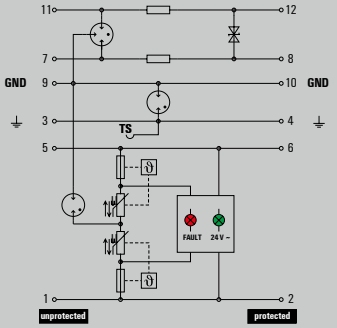
VSPC 1CL PW – 电源和一对信号的组合保护

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 电源和一对模拟信号保护
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





底座直接接地



底座间接接地

技术参数

额定电压(DC)		24 V AC / 34 V DC	
最大持续工作电压, Uc (DC)		28 V AC / 39 V DC	
额定电流		450 mA(信号) / 26 A(电源)	
通道电阻		4.7 Ω	
过载故障模式		模式2	
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3; D1	
状态显示		绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	
状态显示(VSPC R)		绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	
额定电压(DC) (AC/DC)		24 V AC / 33 V DC	
等级IEC 61643-1		III	
复合波UOC		4 kV	
截止频率(-3 dB)		750 kHz	
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE		2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA	
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE		10 kA / 10 kA / 10 kA	
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE		2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA	
电压保护水平Up线-线 / 线-PE / GND-PE		40 V / 450 V / 450 V	
输出端电压保护水平1 kV/µs, 对称		< 60 V	
输出端电压保护水平8/20 µs, 对称		< 60 V	
输出端电压保护水平1 kV/µs, 非对称		< 450 V	
输出端电压保护水平8/20 µs, 非对称		< 650 V	
防护等级		IP20	
阻燃等级		UL 94 V-0	
储存温度		-40 °C...+80 °C	
工作温度		-40 °C...+70 °C	
相对湿度		5 %...96 % RH	
认证		UL,CE,SIL3,RoHS,TüV	
尺寸(模块+底座)		**不带遥信触点**	**带遥信触点(R)**
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 1CL PW	1	**1070230000**
VSPC BASE 1CL PW FG	1	**1105700000**

VSPC 1CL PW – 保护模块

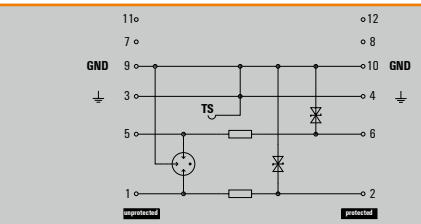


订货数据		VSPC 1CL PW 24 V
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 1CL PW 24V
	订货号	**8951510000**
	数量	1

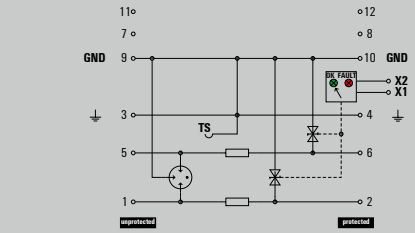
VSPC 2SL – 数字信号

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 两路数字信号保护
- 底座分别为直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管)
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

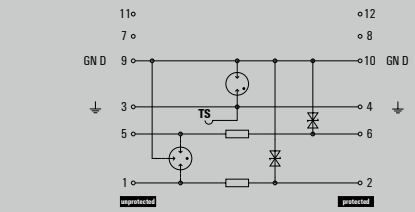




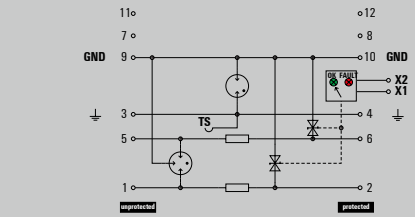
底座直接接地



底座直接接地，带遥信



底座间接接地



底座间接接地，带遥信

技术参数

通道电阻	4.7 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	750 kHz
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / 10kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL2,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2SL	1	8924720000
VSPC BASE 2SL FG	1	8924280000
VSPC BASE 2SL R	1	8951770000
VSPC BASE 2SL FG R	1	8951780000

VSPC 2SL – 保护模块



订货数据

	VSPC 2SL 5 V DC	VSPC 2SL 12 V DC	VSPC 2SL 12 V AC	VSPC 2SL 24 V DC
额定电压(DC)	5 V DC	12 V DC	12 V AC	24 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	6.4 V DC	15 V DC	13.2 V AC	28 V DC
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO		250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
电压保护水平Up				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 V / 450 V	- / 20 V / 450 V	- / 20 V / 450 V	- / 40 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称				
1 kV/µs	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
8/20 µs	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
输出端电压保护水平，不对称				
1 kV/µs	< 12 V	< 25 V	< 30 V	< 40 V
8/20 µs	< 25 V	< 35 V	< 40 V	< 50 V
额定电流	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA

订货数据					
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2SL 5VDC	VSPC 2SL 12VDC	VSPC 2SL 12VAC	VSPC 2SL 24VDC
	订货号	**8924210000**	**8924230000**	**8924250000**	**8924330000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2SL 5VDC R	VSPC 2SL 12VDC R		VSPC 2SL 24VDC R
	订货号	**8951610000**	**8951620000**		**8951630000**
	数量	1	1	1	1

订货数据

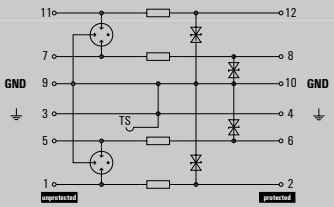
	VSPC 2SL 24 V AC	VSPC 2SL 48 V AC	VSPC 2SL 60 V AC
额定电压(DC)	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	28 V AC / 39 V DC	60 V AC / 85 V DC	72 V AC / 101 V DC
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO		
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
电压保护水平Up			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 40 V / 450 V	- / 80 V / 450 V	- / 100 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 110 V	< 210 V	< 280 V
8/20 µs	< 80 V	< 80 V	< 80 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
8/20 µs	< 65 V	< 125 V	< 165 V
额定电流	300 mA	250 mA	200 mA

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2SL 24VAC	VSPC 2SL 48VAC	VSPC 2SL 60VAC
	订货号	**8924350000**	**8924370000**	**8924390000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 2SL 24VAC R		
	订货号	**8951640000**		
	数量	1	1	1

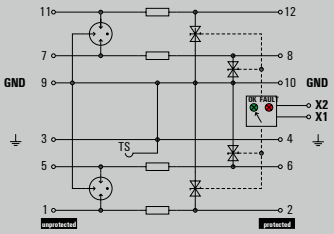
VSPC 4SL – 数字信号

- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 四路数字信号保护
- 底座分别为直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管)
- 符合IEC 62305 要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

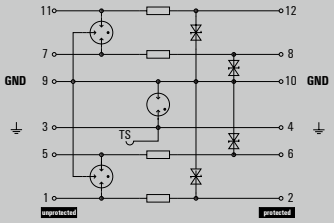




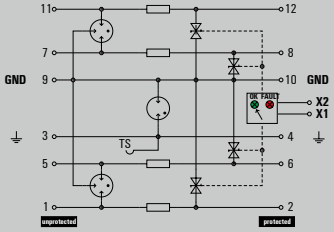
底座直接接地



底座直接接地，带遥信



底座间接接地



底座间接接地，带遥信

技术参数

通道电阻	4.7 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-2类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	750 kHz
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C ... +80 °C
工作温度	-40 °C ... +70 °C
相对湿度	5 % ... 96 % RH
认证	UL,CE,SIL2,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 4SL	1	8924700000
VSPC BASE 4SL FG	1	8924260000
VSPC BASE 4SL R	1	8951750000
VSPC BASE 4SL FG R	1	8951760000

VSPC 4SL – 保护模块



订货数据

	VSPC 4SL 5 V DC	VSPC 4SL 12 V DC	VSPC 4SL 12 V AC	VSPC 4SL 24 V DC
额定电压(DC)	5 V DC	12 V DC	12 V AC / 16 V DC	24 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	6.4 V DC	15 V DC	13.2 V AC / 18 V DC	28 V DC
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO		250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
电压保护水平Up				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 V / 450 V	- / 20 V / 450 V	- / 30 V / 450 V	- / 38 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称				
1 kV/µs	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
8/20 µs	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
输出端电压保护水平，不对称				
1 kV/µs	< 12 V	< 25 V	< 30 V	< 40 V
8/20 µs	< 25 V	< 35 V	< 40 V	< 50 V
额定电流	350 mA	300 mA	300 mA	300 mA

订货数据					
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 4SL 5VDC	VSPC 4SL 12VDC	VSPC 4SL 12VAC	VSPC 4SL 24VDC
	订货号	**8924200000**	**8924220000**	**8924240000**	**8924320000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 4SL 5VDC R	VSPC 4SL 12VDC R		VSPC 4SL 24VDC R
	订货号	**8951570000**	**8951580000**		**8951590000**
	数量	1	1	1	1

订货数据

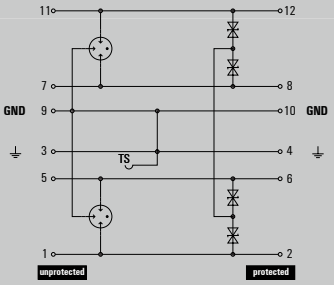
	VSPC 4SL 24 V AC	VSPC 4SL 48 V AC	VSPC 4SL 60 V AC
额定电压(DC)	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	28 V AC / 39 V DC	60 V AC / 85 V DC	72 V AC / 101 V DC
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO		
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
电压保护水平Up			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 45 V / 450 V	- / 80 V / 450 V	- / 100 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs	< 110 V	< 210 V	< 280 V
8/20 µs	< 80 V	< 80 V	< 80 V
输出端电压保护水平，不对称			
1 kV/µs	< 60 V	< 85 V	< 100 V
8/20 µs	< 65 V	< 125 V	< 165 V
额定电流	300 mA	250 mA	200 mA

订货数据				
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 4SL 24VAC	VSPC 4SL 48VAC	VSPC 4SL 60VAC
	订货号	**8924340000**	**8924360000**	**8924380000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 4SL 24VAC R		
	订货号	**8951600000**		
	数量	1	1	1

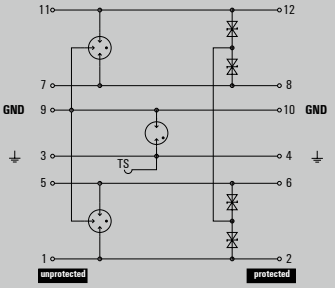
VSPC 3/4 WIRE – 3/4线制信号

- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 可用于测量信号保护
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 三线/四线制信号保护
- 底座三线/四线制信号保护
- 符合IEC 62305要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





底座直接接地



底座间接接地

技术参数

额定电流	300 mA
通道电阻	0.2 Ω
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-2类别	C1; C2; C3; D1
截止频率(-3 dB)	750 kHz
标称放电电流 (8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.2 kA / 2 x 0.2 kA / 0.2 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2/4CH	1	**8924740000**
VSPC BASE 2/4CH FG	1	**8924300000**

VSPC 3/4 WIRE – 保护模块



订货数据

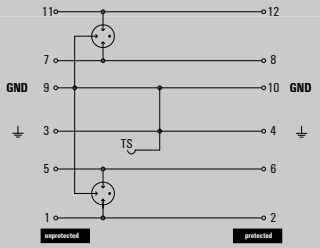
	VSPC 3/4WIRE 5 V DC	VSPC 3/4WIRE 24 V DC
额定电压(DC)	3 V DC	24 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	6.4 V DC	28 V DC
电压保护水平Up线线 / 线-PE / GND-PE	20 V / 10 V / 450 V	80 V / 38 V / 450 V
输出端电压保护水平，对称 1 kV/µs	< 35 V	< 50 V
8/20 µs	< 35 V	< 50 V
输出端电压保护水平，不对称 1 kV/µs	< 250 V	< 270 V
8/20 µs	< 650 V	< 650 V

订货数据			
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC 3/4WIRE 5VDC	VSPC 3/4WIRE 24VDC
	订货号	**8924540000**	**8924550000**
	数量	1	1

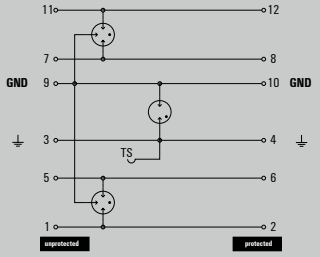
VSPC GDT – 单级电涌保护

- 可插拔模块，单一保护器件: GDT
- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





底座直接接地



底座间接接地

技术参数

通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式2
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2/4CH	1	**8924740000**
VSPC BASE 2/4CH FG	1	**8924300000**

VSPC GDT – 保护模块

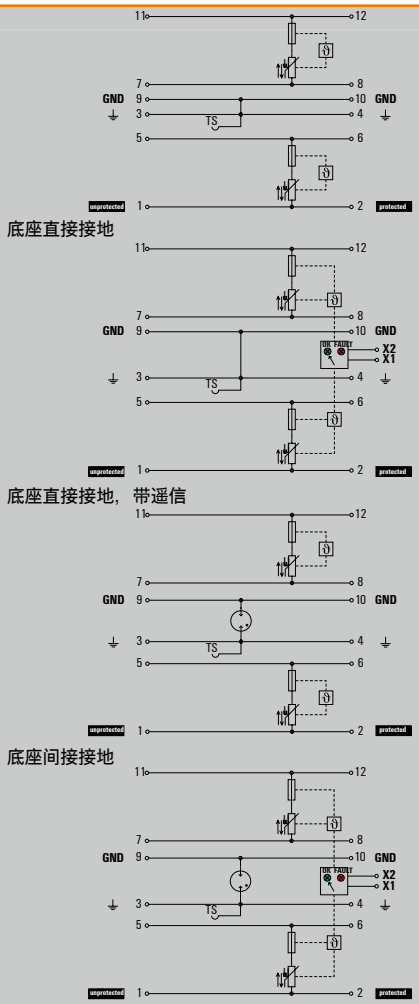


订货数据	VSPC GDT 2CH 90 V	VSPC GDT 2CH 230 V
额定电压(DC)	48 V AC / 68 V DC	230 V AC / 350 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	50 V AC / 72 V DC	420 V AC / 600 V DC
遥信触点		
额定电流	450 mA	450 mA
截止频率(-3 dB)	2 MHz	2 MHz
标称放电电流(8/20 µs)		
线线 / 线-PE / GND-PE	2 x 2.5 kA / - / 2.5 kA	2 x 2.5 kA / - / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)		
线-线 / 线-PE / GND-PE	2 x 10 kA / - / 10 kA	2 x 10 kA / - / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)		
线-线 / 线-PE / GND-PE	2 x 0.2 kA / - / 0.2 kA	2 x 0.2 kA / - / 0.2 kA
复合波UOC		
电压保护水平Up		
线-线 / 线-PE / GND-PE	450 V / - / -	450 V / - / -
输出端电压保护水平，对称		
1 kV/µs	< 450 V	< 450 V
8/20 µs	< 450 V	< 650 V
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1	C1; C2; C3; D1
订货数据		
不带遥信触点/状态显示 型号	VSPC GDT 2CH 90V	VSPC GDT 2CH 150VAC/230VDC
订货号	**8924570000**	**8924590000**
带遥信触点/状态显示 型号		
订货号		
数量	1	1

VSPC MOV – 单级电涌保护

- 可插拔模块， 单一保护器件: MOV
- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块(插拔模块， 不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





底座直接接地

底座直接接地， 带遥信

底座间接接地

底座间接接地， 带遥信

技术参数

通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式2
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2/4CH	1	**8924740000**
VSPC BASE 2/4CH FG	1	**8924300000**
VSPC BASE 2/4CH R	1	**8951790000**
VSPC BASE 2/4CH FG R	1	**8951800000**

VSPC MOV – 保护模块

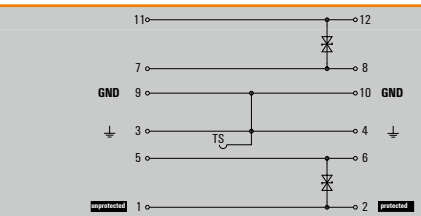


订货数据		VSPC MOV 2CH 24 V	VSPC MOV 2CH 230 V
额定电压(DC)		24 V AC	230 V AC
最大持续工作电压, Uc (DC)		30 V AC / 42 V DC	275 V AC / 385 V DC
遥信触点		250 V AC 0.1 A 1CO	250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)		绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换
额定电流		10 A	10 A
截止频率(-3 dB)		1 MHz	1 MHz
标称放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE		1.5 kA / - / 2.5 kA	1.5 kA / - / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE		2 kA / - / 10 kA	8 kA / - / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE		0.2 kA / - / 0.5 kA	0.2 kA / - / 0.5 kA
复合波UOC			4 kV
电压保护水平Up			
线-线 / 线-PE / GND-PE		80 V / - / -	600 V / - / -
输出端电压保护水平，对称			
1 kV/µs		< 80 V	< 600 V
8/20 µs		< 95 V	< 700 V
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3	C1; C2; C3
订货数据			
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC MOV 2CH 24V	VSPC MOV 2CH 230V
	订货号	**8924600000**	**8924610000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC MOV 2CH 24V R	VSPC MOV 2CH 230V R
	订货号	**8951650000**	**8951660000**
	数量	1	1

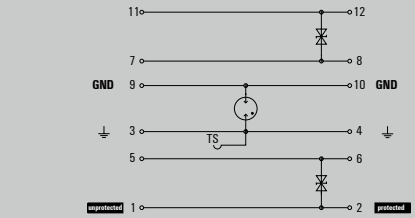
VSPC TAZ – 单级电涌保护

- 可插拔模块， 单一保护器件: TAZ
- 可插拔模块(插拔模块， 不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

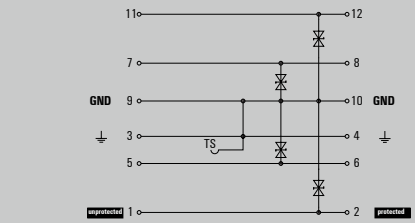




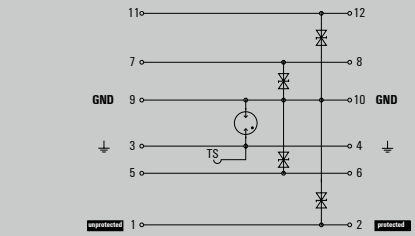
底座直接接地， VSPC TAZ 2CH模块



底座间接接地， VSPC TAZ 2CH模块



底座直接接地， VSPC TAZ 4CH模块



底座间接接地， VSPC TAZ 4CH模块

技术参数

额定电流	10 A
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-2类别	C1; C2
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2/4CH	1	8924740000
VSPC BASE 2/4CH FG	1	8924300000

VSPC TAZ – 保护模块



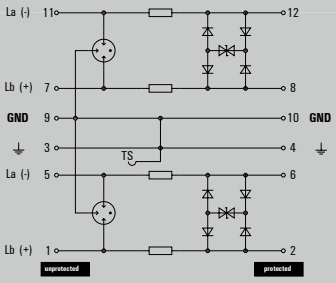
订货数据	VSPC TAZ 2 CH 24 V	VSPC TAZ 4 CH 24 V
额定电压(DC)	24 V AC / 34 V DC	24 V AC / 34 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	28 V AC / 39 V DC	28 V AC / 39 V DC
截止频率(-3 dB)	1 MHz	1 MHz
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.05 kA / - / -	- / 0.05 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.1 kA / - / -	- / 0.1 kA / -
复合波U_{OC}		
电压保护水平Up线-线 / 线-PE / GND-PE	55 V / - / -	- / 55 V / -
输出端电压保护水平，对称 1 kV/µs	< 50 V	< 50 V
8/20 µs	< 55 V	< 55 V

订货数据			
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC TAZ 2CH24V	VSPC TAZ 4CH24V
	订货号	**8924640000**	**8924650000**
	数量	1	1

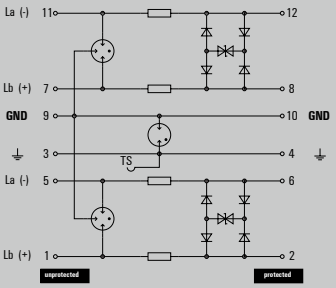
VSPC TELE UK0-Uk0/S0电信信号和串行通讯保护

- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 低残压
- 4线制信号
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





底座直接接地



底座间接接地

技术参数

额定电流	450 mA
通道电阻	2.2 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
复合波 UOC	4 kV
截止频率(-3 dB)	150 MHz
标称放电电流(8/20 µs)线线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线线 / 线-PE / GND-PE	0.2 kA / 2 x 0.2 kA / 0.2 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2CL	1	**8924710000**
VSPC BASE 2CL FG	1	**8924270000**

VSPC TELE UK0 – 保护模块



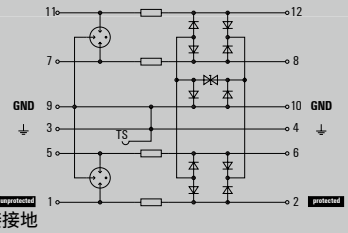
订货数据	VSPC TELE UK0 2WIRE
额定电压(DC)	127 V AC
最大持续工作电压, Uc (DC)	180 V DC
电压保护水平Up线线 / 线-PE / GND-PE	250 V / 450 V / 650 V
输出端电压保护水平，对称 1 kV/µs	< 270 V
8/20 µs	< 300 V
输出端电压保护水平，不对称 1 kV/µs	< 450 V
8/20 µs	< 650 V

订货数据		
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC TELE UK0 2WIRE
	订货号	**8924660000**
	数量	1

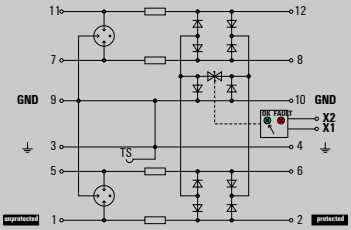
VSPC RS485-RS485协议信号

- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 低残压
- 保护RS485协议串行通讯数据的传输
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)

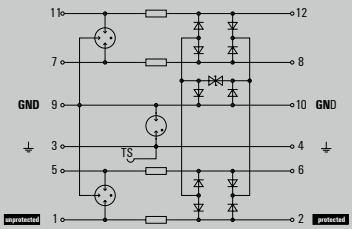




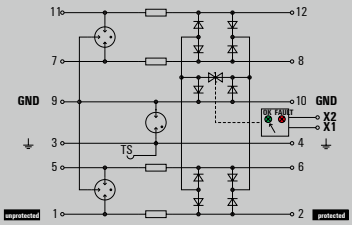
底座直接接地



底座直接接地，带遥信



底座间接接地



底座间接接地，带遥信

技术参数

额定电流	450 mA
通道电阻	2.2 Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
复合波 U_{OC}	4 kV
截止频率 (-3 dB)	150 MHz
标称放电电流 (8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.2 kA / 2 x 0.2 kA / 0.2 kA
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV

尺寸(模块+底座)		不带遥信触点	带遥信触点(R)
长 x 宽 x 高	mm	90 x 17.8 x 69	98 x 17.8 x 69

底座



直接接地
间接接地
直接接地, 带遥信
间接接地, 带遥信

订货数据(底座)

型号	数量	订货号
VSPC BASE 2CL	1	**8924710000**
VSPC BASE 2CL FG	1	**8924270000**
VSPC BASE 2CL R	1	**8951710000**
VSPC BASE 2CL FG R	1	**8951720000**

VSPC RS485 – 保护模块



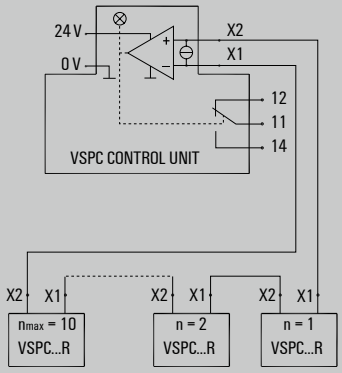
订货数据	VSPC RS485 2CH
额定电压(DC)	5 V DC
最大持续工作电压, Uc (DC)	6.4 V DC
电压保护水平Up线线 / 线-PE / GND-PE	10 V / 450 V / 650 V
输出端电压保护水平，对称 1 kV/µs	< 10 V
8/20 µs	< 15 V
输出端电压保护水平，不对称 1 kV/µs	< 10 V
8/20 µs	< 15 V
遥信触点	250 V AC 0.1 A 1CO
状态显示(VSPC R)	绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏，需更换

订货数据		
不带遥信触点/状态显示	型号	VSPC RS485 2CH
	订货号	**8924670000**
带遥信触点/状态显示	型号	VSPC RS485 2CH R
	订货号	**8951670000**

VSPC CONTROL UNIT 24 V DC

- 适用于VSPC的带状态显示的遥信模块
- 指示电缆连接断线/信号中断
- 工作电压：18...31 V DC
- 遥信干接点
- 状态显示窗(红/绿LED)





技术参数

输入		
额定电压(DC)		18 V...24 V DC...31 V DC
额定电流		max. 50 mA
额定功率		1.5 W
输出		
电流		8 mA (当< 51 V时)
监测能力		1...10 VSPC模块
信号输出		
触点类型		1 CO
最大工作电压/工作电流		250 V / 1 A
状态显示		
模块正常		绿色LED
模块损坏		红色LED
电缆连接断线		红色/绿色LED闪烁
其他参数		
安装方式		TS35轨导
防护等级		IP20
阻燃等级		UL 94 V-0
储存温度		-40 °C...+80 °C
工作温度		-40 °C...+70 °C
相对湿度		5 %...96 % RH
认证		UL,SIL2,SIL3
故障排除重启时间		60 s
尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	102 x 18 x 71.5

订货数据

	VSPC CONTROL UNIT 24 V DC
型号	VSPC CONTROL UNIT 24VDC
订货号	**8972270000**
数量	1

VSPC附件

V-Test

- 适用于PU I, PU II , VSPC保护模块的检测
- 符合IEC62305规定(定期检测)
- 手持式仪器，内置电池
- LCD显示
- 双语菜单
- 附件为包、电源

V-TEST是一种紧凑型、手持式仪器，用于检测VSPC、PUI、PUII系列保护模块。使用此仪器，可根据IEC62305 (DIN VDE 185 Part 3)的规定对电涌保护器进行定期检测。根据测量的结果，显示屏会显示“ok”(好)或“not ok”(坏)。



技术参数

工作电压	100...240 V AC

订货数据

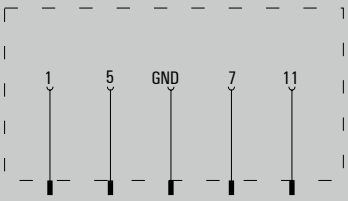
订货数据		V-Test
尺寸		
长 x 宽 x 宽	mm	230 x 122 x 65
订货数据		
	型号	V-Test
	订货号	**8951860000**
	数量	1

VSPC附件

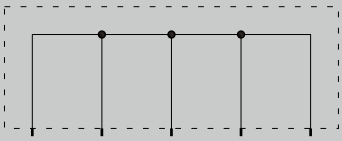
V-Ground
- 适用于系统运行与维护保养
- 闲置电缆的接地，有效接入等电位系统
- 预留SPD未来扩充空间
- 能使用标准的底座

V-Test-Connector
- 适用于系统运行与维护保养
- 通过标准的2.3mm测试底座，用于线路中的电压测试
- 使用标准的底座





VSPC TEST Connector 24 V DC



VSPC GROUND

技术参数

额定电压(DC)	230 V AC
最大持续工作电压, Uc (DC)	255 V AC
额定电流	< 0.5 A
通道电阻	< 0.1 Ω
防护等级	IP20
阻燃等级	UL 94 V-0
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5 %...96 % RH
认证	UL

订货数据

保护模块	VSPC TEST Connector 24 DC	VSPC GROUND
型号	VSPC TEST Connector 24DC	VSPC GROUND
订货号	**8924690000**	**8924680000**
数量	1	1



订货数据

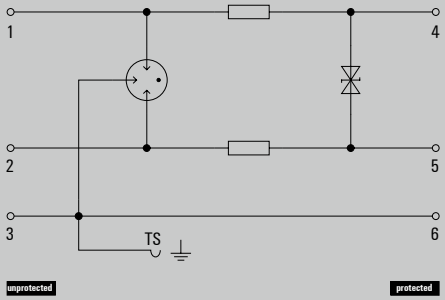
屏蔽端子:	型号	数量	订货号
电缆扎带和屏蔽端子	EMC-Set	1	**1067470000**
电缆扎带	EMC-Tie	100	**1067490000**
屏蔽端子	EMC-Connector	50	**1067520000**
电缆扎带工具	KABELBINDERZANGE RT-1	1	**1296000000**

VSSC6 CL/TR CL

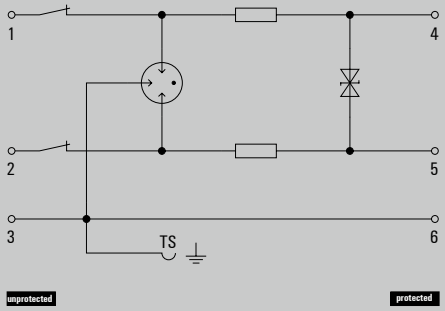
- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 一对模拟信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



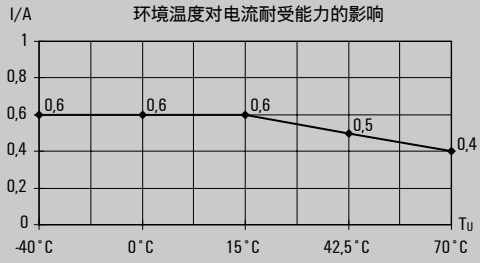
VSSC6 CL　　VSSC6 TR CL



VSSC6 CL



VSSC6 TR CL



技术参数

额定电流(25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	1.8Ω ± 10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2; C3; D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	10 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL2,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 CL/TR CL






技术参数	CL 12 V DC	CL 24 VAC/DC	CL 48 VAC/DC	CL 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
电压保护水平Up	≤ 900 V	≤ 900 V	≤ 770 V	≤ 780 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	35 V / 900 V / -	90 V / 900 V / -	200 V / 770 V / -	260 V / 780 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	30 V / 600 V / -	70 V / 600 V / -	150 V / 600 V / -	200 V / 600 V / -
订货数据				
型号	VSSC6 CL 12VDC 0.5A	VSSC6 CL 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 CL 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 CL 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064150000**	**1064170000**	**1064190000**	**1064210000**
数量	10	10	10	10





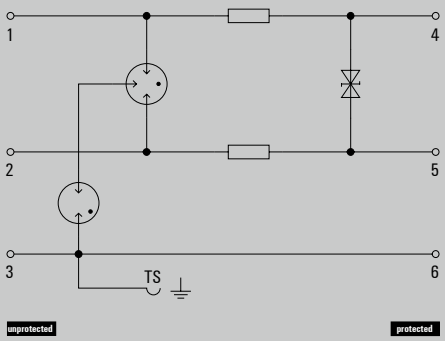

技术参数	TR CL 12 V DC	TR CL 24 VAC/DC	TR CL 48 VAC/DC	TR CL 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC/ 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC/ 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
电压保护水平Up	≤ 900 V	≤ 900 V	≤ 770 V	≤ 780 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	35 V / 900 V / -	90 V / 900 V / -	200 V / 770 V / -	260 V / 780 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	30 V / 600 V / -	70 V / 600 V / -	150 V / 600 V / -	200 V / 600 V/ -
断开装置	有	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
订货数据				
型号	VSSC6 TR CL 12VDC 0.5A	VSSC6 TR CL 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR CL 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR CL 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064220000**	**1064230000**	**1064240000**	**1064250000**
数量	10	10	10	10

VSSC6 CL FG/TR CL FG

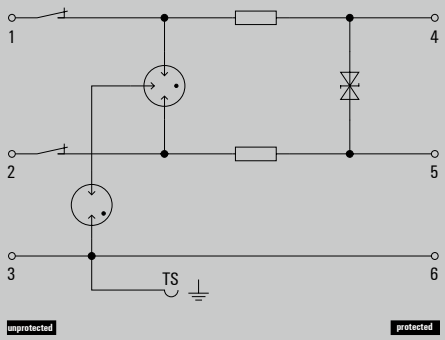
- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 一对模拟信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)
- 应用于浮地信号系统



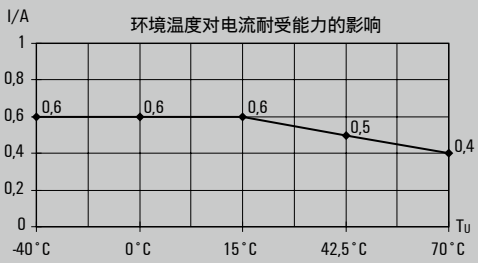
VSSC6 CL FG　　VSSC6 TR CL FG



VSSC6 CL FG



VSSC6 TR CL FG



技术参数

额定电流(25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	500 VDC
通道电阻	1.8Ω ± 10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2; C3; D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	10 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 CL FG/TR CL FG






技术参数	CL FG 12 V DC	CL FG 24 VAC/DC	CL FG 48 VAC/DC	CL FG 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC/ 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
电压保护水平Up	≤ 1600 V	≤ 1650 V	≤ 1550 V	≤ 1550 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	35 V / 1600 V / -	90 V / 1500 V / -	200 V / 1500 V / -	260 V / 1500 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	30 V / 1500 V / -	70 V / 1500 V / -	150 V / 1500 V / -	200 V / 1500 V /-
订货数据				
型号	VSSC6 CL FG 12VDC 0.5A	VSSC6 CL FG24VAC/DC 0.5A	VSSC6 CL FG 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 CL FG 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064260000**	**1064270000**	**1064280000**	**1064290000**
数量	10	10	10	10





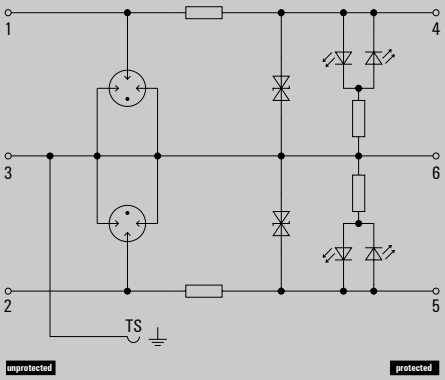

技术参数	TR CL FG 12 V DC	TR CL FG 24 VAC/DC	TR CL FG 48 VAC/DC	TR CL FG 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V dc	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
电压保护水平Up	≤ 1600 V	≤ 1650 V	≤ 1550 V	≤ 1550 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	35 V / 1500 V / -	90 V / 1500 V / -	200 V / 1500 V / -	260 V / 1500 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	30 V / 1500 V / -	70 V / 1500 V / -	150 V / 1500 V / -	200 V / 1500 V / -
断开装置	有	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
订货数据				
型号	VSSC6 TR CL FG 12Vdc0.5	VSSC6TR CL FG 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR CL FG 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR CL FG 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064300000**	**1064310000**	**1064320000**	**1064330000**
数量	10	10	10	10

VSSC6 SL LD/TR SL LD

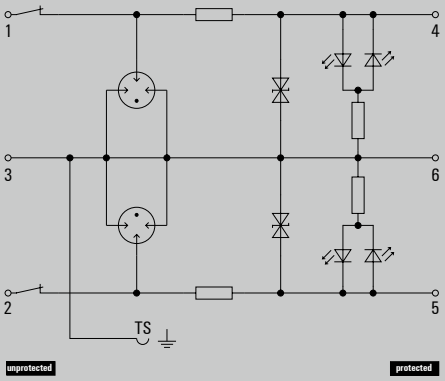
- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



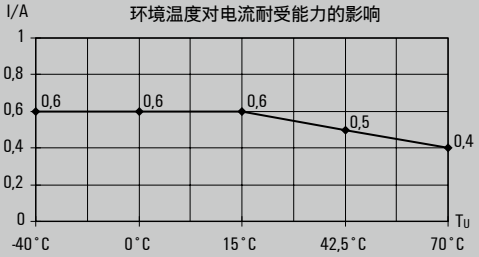
VSSC6 SL LD　　TR SL LD



VSSC6 SL LD



TR SL LD



技术参数

额定电流(25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	–
通道电阻	1.8Ω ± 10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2; C3; D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	1 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	20 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	V0
认证	UL,CE,SIL3,RoH,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 SL LD/TR SL LD






技术参数	SL LD 12 V DC	SL LD 24 VAC/DC	SL LD 48 VAC/DC	SL LD 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC/ 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	≤ 74 V	≤ 110 V	≤ 174 V	≤ 223 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 74 V / -	- / 110 V / -	- / 174 V / -	- / 223 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 30 V / -	- / 70 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
状态显示	有	有	有	有
订货数据				
型号	VSSC6 SL LD 12VDC 0.5A	VSSC6 SL LD 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 SL LD 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 SL LD 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064340000**	**1064350000**	**1064360000**	**1064370000**
数量	10	10	10	10





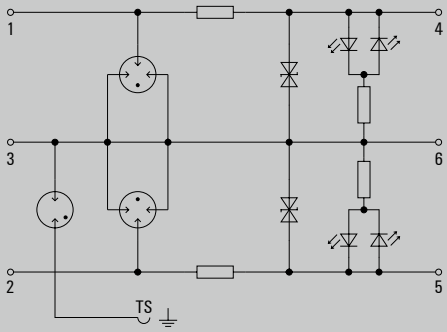

技术参数	TR SL LD 12 V DC	TR SL LD 24 VAC/DC	TR SL LD 48 VAC/DC	TR SL LD 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC/ 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	≤ 74 V	≤ 110 V	≤ 174 V	≤ 223 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 74 V / -	- / 110 V / -	- / 174 V / -	- / 223 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 30 V / -	- / 70 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
断开装置	有	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
状态显示	有	有	有	有
订货数据				
型号	VSSC6 TR SL LD12Vdc0.5A	VSSC6 TR SL LD 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR SL LD 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 TR SL LD 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064380000**	**1064390000**	**1064400000**	**1064410000**
数量	10	10	10	10

VSSC6 SL FG LD/TR SL FG LD

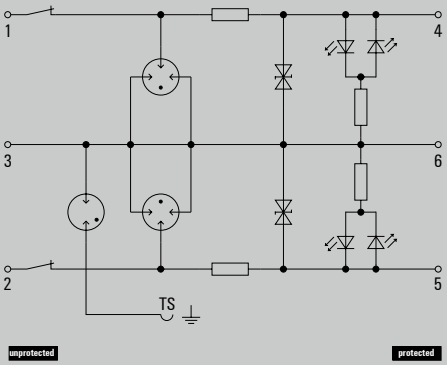
- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs), 2.5 kA (10/350 µs)
- 应用于浮地信号系统



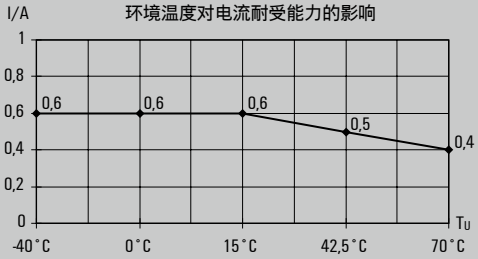
VSSC6 SL FG LD　　VSSC6 TR SL FG LD



VSSC6 SL FG LD



VSSC6 TR SL FG LD



技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	500 VDC
通道电阻	1.8Ω ± 10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2; C3; D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A
D1冲击电流(10/350 µs) .limp	1 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	20 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 SL FG LD/TR SL FG LD






技术参数	SL FG LD 12 V DC	SL FG LD 24 VAC/DC	SL FG LD 48 VAC/DC	SL FG LD 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	≤ 74 V	≤ 110 V	≤ 175 V	≤ 223 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 74 V / 1400 V	- / 110 V / 1400 V	- / 175 V / 1200 V	- / 223 V / 1200 V
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 30 V / 1400 V	- / 70 V / 1400 V	- / 150 V / 1200 V	- / 200 V / 1200 V
额定电流	500 mA	200 mA	10 mA	1,5 mA
状态显示	有	有	有	有

订货数据				
型号	VSSC6 SL FG 12VDC 0.5A	VSSC6 SL FG 24VAC/DC 0.5A	VSSC6 SL FG 48VAC/DC 0.5A	VSSC6 SL FG 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1064420000**	**1064430000**	**1064440000**	**1064470000**
数量	10	10	10	10






技术参数	TR SL FG LD 12 V DC	TR SL FG LD 24 VAC/DC	TR SL FG LD 48 VAC/DC	TR SL FG LD 60 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz	≤ 700 kHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	≤ 74 V	≤ 110 V	≤ 175 V	≤ 223 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 74 V / 1400 V	- / 110 V / 1400 V	- / 175 V / 1200 V	- / 223 V / 1200 V
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 30 V / 1400 V	- / 70 V / 1400 V	- / 150 V / 1200 V	- / 200 V / 1200 V
额定电流	500 mA	200 mA	10 mA	1,5 mA
断开装置	有	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
状态显示	有	有	有	有

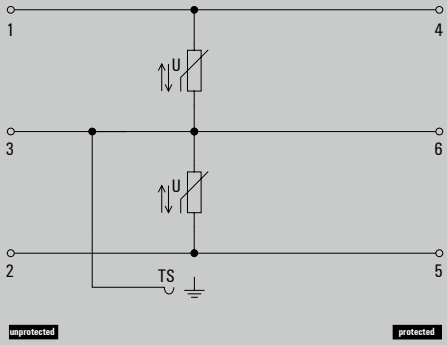
订货数据				
型号	VSSC6 TR SL FG LD 12VDC 0,5A	VSSC6 TR SL FG LD 24VAC/DC 0,5A	VSSC6 TR SL FG LD 48VAC/DC 0,5A	VSSC6 TR SL FG LD 60VAC/DC 0,5A
订货号	**1064490000**	**1064500000**	**1064510000**	**1064520000**
数量	10	10	10	10

VSSC6 MOV/TR LD MOV

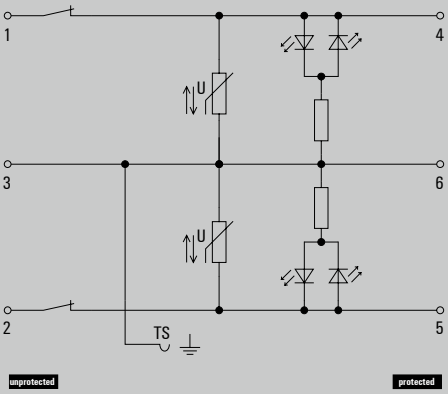
- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)
- 应用于浮地信号系统



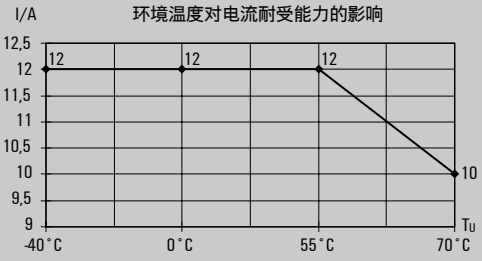
VSSC6 MOV　　VSSC6 TR LD MOV



VSSC6 MOV



VSSC6 TR LD MOV



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式1
IEC 61643-21类别	C1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.25 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -
总放电电流(8/20 µs), ITotal	2 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 MOV/TR LD MOV
12 V DC/24 V UC





技术参数	MOV 12 V DC	MOV 24 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 100 kHz	≤ 400 kHz
脉冲复位时间	≤ 50 V	≤ 100 V
电压保护水平Up	57 V	120 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 57 V / -	- / 120 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 50 V / -	- / 120 V / -
订货数据		
型号	VSSC6 MOV 12VDC	VSSC6 MOV 24VAC/DC
订货号	**1064530000**	**1064540000**
数量	10	10

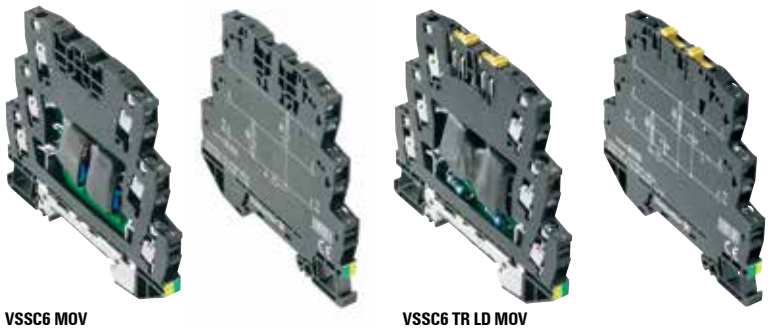




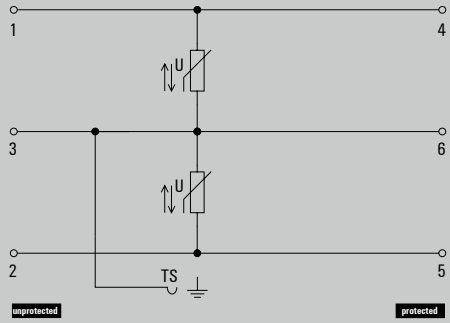
技术参数	TR LD MOV 12 V DC	TR LD MOV 24 VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V AC / 34 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 100 kHz	≤ 400 kHz
脉冲复位时间	≤ 50 V	≤ 100 V
电压保护水平Up	57 V	120 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 57 V / -	- / 120 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 50 V / -	- / 120 V / -
断开装置	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
状态显示	有	有
订货数据		
型号	VSSC6 TR LD MOV 12Vdc	VSSC6 TR LD MOV 24VAC/DC
订货号	**1064800000**	**1064810000**
数量	10	10

VSSC6 MOV/TR LD MOV

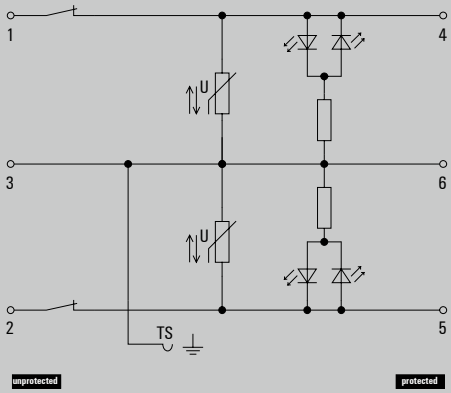
- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



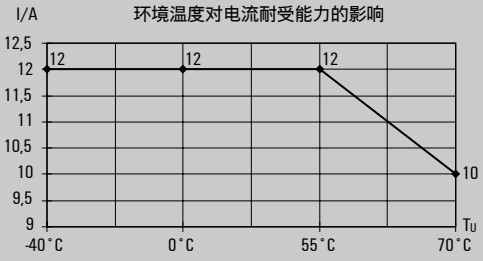
VSSC6 MOV　　VSSC6 TR LD MOV



VSSC6 MOV



VSSC6 TR LD MOV



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式1
IEC 61643-21类别	C1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.5 kA
C2标称放电电流	1 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 4.5 kA / -
总放电电流(8/20 µs), ITotal	9 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 MOV/TR LD MOV
48 V UC/60 V UC





技术参数	MOV 48VAC/DC	MOV 60VAC/DC
额定电压	48 V AC / 60 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 400 kHz	≤ 600 kHz
脉冲复位时间	≤ 200 V	≤ 250 V
电压保护水平Up	213 V	269 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 213 V / -	- / 269 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 200 V / -	- / 250 V / -

订货数据		
型号	VSSC6 MOV 48VAC/DC	VSSC6 MOV 60VAC/DC
订货号	**1064570000**	**1064600000**
数量	10	10





技术参数	TR LD MOV 48VAC/DC	TR LD MOV 60VAC/DC
额定电压	48 V AC / 60 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 400 kHz	≤ 600 kHz
脉冲复位时间	≤ 200 V	≤ 250 V
电压保护水平Up	213 V	269 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 213 V / -	- / 269 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 200 V / -	- / 250 V / -
断开装置	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5

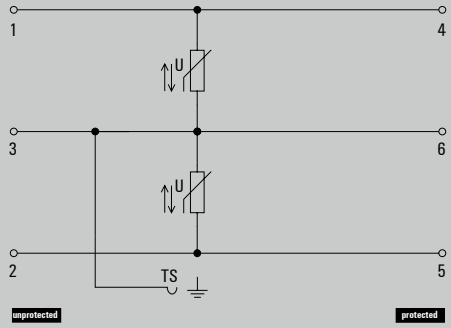
订货数据		
型号	VSSC6 TR LD MOV 48VAC/DC	VSSC6 TR LD MOV 60VAC/DC
订货号	**1064820000**	**1064830000**
数量	10	10

VSSC6 MOV/TR LD MOV

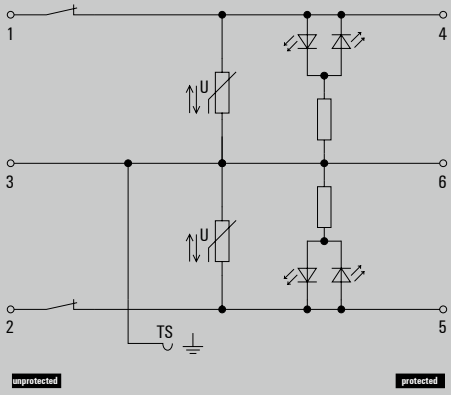
- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



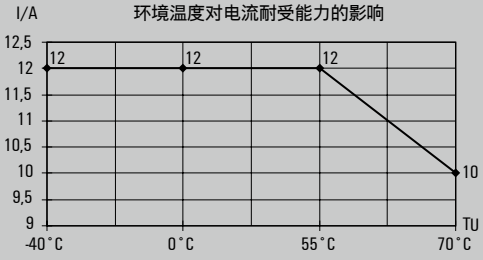
VSSC6 MOV　　VSSC6 TR LD MOV



VSSC6 MOV



VSSC6 TR LD MOV



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式1
IEC 61643-21类别	C1, C2
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.5 kA
C2标称放电电流	1.5 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1.5 kA / -
总放电电流(8/20 µs), ITotal	12 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 MOV/TR LD MOV
120 V UC/150 V UC/240 V UC







技术参数	MOV 120VAC/DC	MOV 150VAC/DC	MOV 240VAC/DC
额定电压	120 V AC / 170 V DC	150 V AC / 212 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	150 V AC / 212 V DC	188 V AC / 266 V DC	288 V AC / 407 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1,7 MHz
脉冲复位时间	≤ 500 V	≤ 600 V	≤ 900 V
电压保护水平Up	543 V	641 V	1022 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 543 V / -	- / 641 V / -	- / 1022 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 500 V / -	- / 600 V / -	- / 1000 V / -

订货数据			
型号	VSSC6 MOV 120VAC/DC	VSSC6 MOV 150VAC/DC	VSSC6 MOV 240VAC/DC
订货号	**1064610000**	**1064620000**	**1064630000**
数量	10	10	10







技术参数	TR LD MOV 120VAC/DC	TR LD MOV 150VAC/DC	TR LD MOV 240VAC/DC
额定电压	120 V AC / 170 V DC	150 V AC / 212 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	150 V AC / 212 V DC	188 V AC / 266 V DC	288 V AC / 407 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1,7 MHz
脉冲复位时间	≤ 500 V	≤ 600 V	≤ 900 V
电压保护水平Up	543 V	641 V	1022 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 543 V / -	- / 641 V / -	- / 1022 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 500 V / -	- / 600 V / -	- / 1000 V / -
断开装置	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5

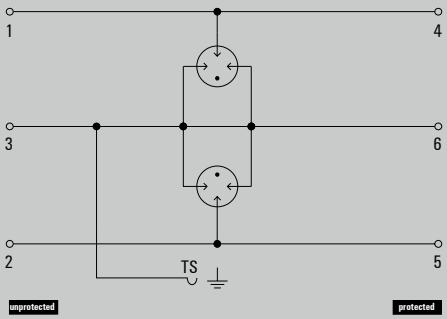
订货数据			
型号	VSSC6 TR LD MOV 120VAC/DC	VSSC6 TR LD MOV 150VAC/DC	VSSC6 TR LD MOV 230VAC/DC
订货号	**1064840000**	**1064850000**	**1064860000**
数量	10	10	10

VSSC6 GDT/TR GDT 10kA

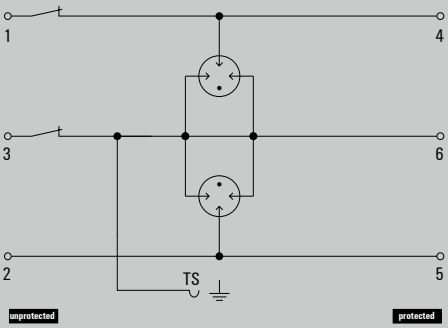
- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



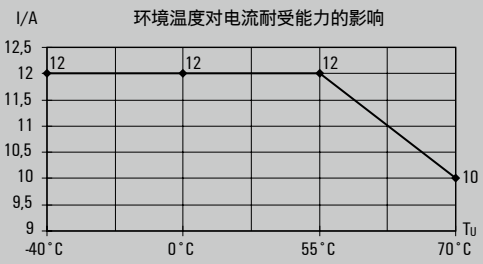
VSSC6 GDT　　VSSC6 TR GDT



VSSC6 GDT



VSSC6 TR GDT



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	
C2标称放电电流	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A
D1冲击放电电流(10/350 µs)limp	1 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 µs), I_{Total}	20 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 GDT/TR GDT 10kA







技术参数	GDT 24VAC/DC 10kA	GDT 110VAC/DC 10kA	GDT 240VAC/DC 10kA
额定电压	24 V AC / 34 V DC	110 V AC / 156 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	30 V AC / 42 V DC	138 V AC / 195 V DC	288 V AC / 407 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	976 V	1153 V	1792 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 976 V / -	- / 1153 V / -	- / 1792 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 600 V / -	- / 900 V / -	- / 1200 V / -
D1冲击电流(10/350 µs) .limp	1 kA	1 kA	0.5 kA
尺寸			
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm	88.5 x 12.2 x 81 mm	88.5 x 12.2 x 81 mm
订货数据			
型号	VSSC6 GDT 24VAC/DC 10KA	VSSC6 GDT 110VAC/DC 10KA	VSSC6 GDT 240VAC/DC 10KA
订货号	**1064640000**	**1064690000**	**1064710000**
数量	10	10	10



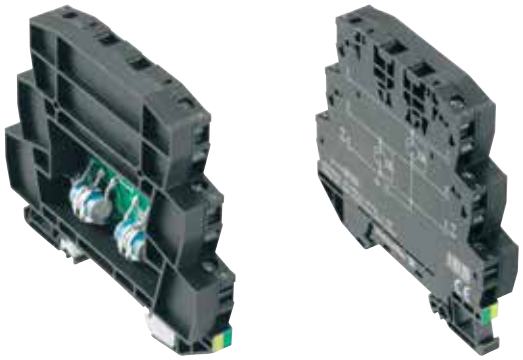


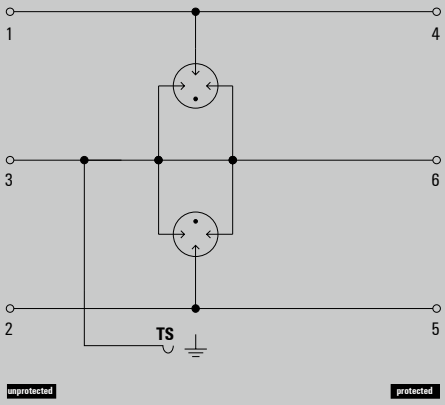


技术参数	TR GDT 24VAC/DC 10kA	TR GDT 110VAC/DC 10kA	TR GDT 240VAC/DC 10kA
额定电压	24 V AC / 34 V DC	110 V AC / 156 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	30 V AC / 42 V DC	138 V AC / 195 V DC	288 V AC / 407 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	976 V	1153 V	1792 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 976 V / -	- / 1153 V / -	- / 1792 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 600 V / -	- / 900 V / -	- / 1200 V / -
D1冲击电流(10/350 µs) .limp	1 kA	1 kA	0.5 kA
断开装置	有	有	有
测试点	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
尺寸			
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm	88.5 x 12.2 x 81 mm	88.5 x 12.2 x 81 mm
订货数据			
型号	VSSC6 TR GDT 24VAC/DC 10KA	VSSC6 TR GDT 110VAC/DC 10KA	VSSC6 TR GDT 240VAC/DC 10KA
订货号	**1064870000**	**1064890000**	**1064920000**
数量	10	10	10

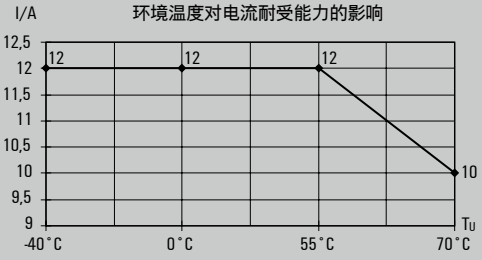
VSSC6 GDT 20 kA

- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)





VSSC6 GDT



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	2.5 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 20 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
总放电电流(8/20 µs), ITotal	40 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

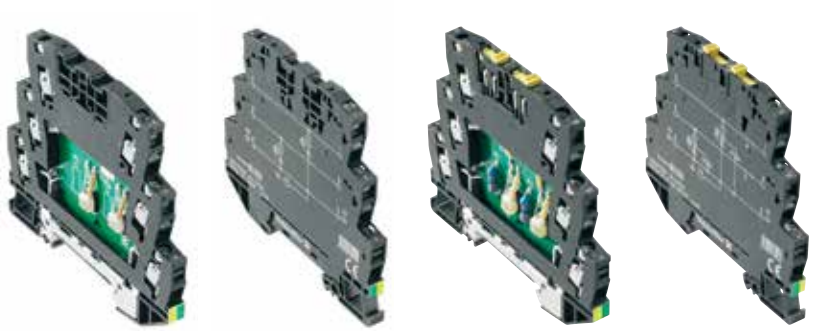
VSSC6 GDT 20 kA

技术参数	GDT 24VAC/DC 20kA	GDT 110VAC/DC 20kA	GDT 240VAC/DC 20kA
额定电压	24 V AC / 34 V DC	110 V AC / 156 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	30 V AC / 42 V DC	138 V AC / 195 V DC	288 V AC / 407 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	949 V	992 V	1288 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 949 V / -	- / 992 V / -	- / 1288 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 600 V / -	- / 900 V / -	- / 1200 V / -

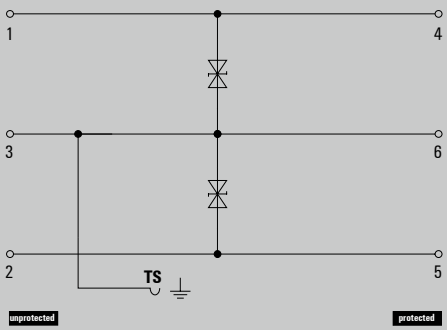
订货数据			
型号	VSSC6 GDT 24VAC/DC 20KA	VSSC6 GDT 110VAC/DC 20KA	VSSC6 GDT 240VAC/DC 20KA
订货号	~~1064670000~~	1064700000	1064720000
数量	5	5	5

VSSC6 TAZ/TR LD TAZ

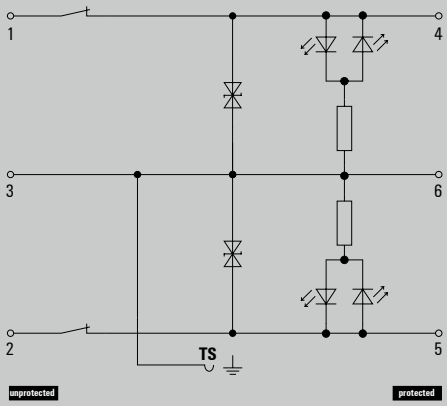
- 单级电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



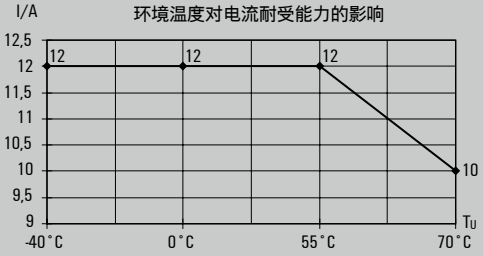
VSSC6 TAZ　　VSSC6 TR LD TAZ



VSSC6 TAZ



VSSC6 TR TAZ



技术参数

额定电流(25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式1
EC 61643-21类别	C3
测试标准	IEC 61643-21
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1x 81 mm

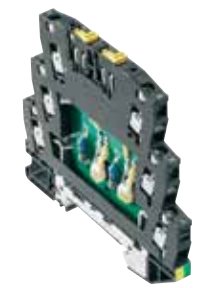
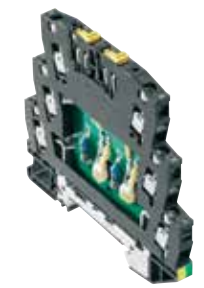
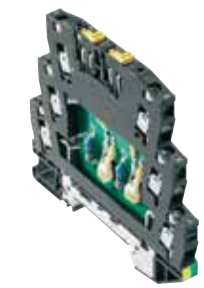
附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 TAZ/TR LD TAZ






技术参数	TAZ 12VDC	TAZ 24VAC/DC	TAZ 48VAC/DC	TAZ 60VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V UC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	26 V	62 V	200 V	260 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 26 V / -	- / 62 V / -	- / 200 V / -	- / 260 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 20 V / -	- / 60 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
IEC 61643-21类别	C3	C3	-	-
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A	15 A	-	-
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	200 A	100 A	50 A	50 A
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	500 A	200 A	100 A	100 A
总放电电流(8/20 µs), ITotal	1 kA	400 A	200 A	200 A
订货数据				
型号	VSSC6 TAZ 12VDC	VSSC6 TAZ 24VAC/DC	VSSC6 TAZ 48VAC/DC	VSSC6 TAZ 60VAC/DC
订货号	**1064730000**	**1064740000**	**1064770000**	**1064790000**
数量	10	10	10	10

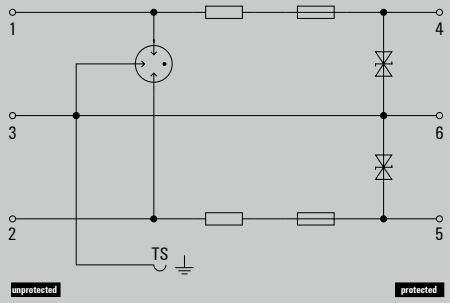

技术参数	TR LD TAZ 12VDC	TR LD TAZ 24VAC/DC	TR LD TAZ 48VAC/DC	TR LD TAZ 60VAC/DC
额定电压	12 V DC	24 V UC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz	≤ 1 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms	≤ 30 ms
电压保护水平Up	26 V	62 V	200 V	260 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 26 V / -	- / 62 V / -	- / 200 V / -	- / 260 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	- / 20 V / -	- / 60 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
IEC 61643-21类别	C3	C3	-	-
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A	15 A	-	-
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	200 A	100 A	50 A	50 A
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	500 A	200 A	100 A	100 A
总放电电流(8/20 µs), ITotal	1 kA	400 A	200 A	200 A
断开装置	有	有	有	有
测试点	端子1, 2, 4, 5	端子1, 2, 4, 5	端子1, 2, 4, 5	端子 1, 2, 4, 5
订货数据				
型号	VSSC6 TR LD TAZ 12VDC	VSSC6 TR LD TAZ 24VAC/DC	VSSC6 TR LD TAZ 48VAC/DC	VSSC6 TR LD TAZ 60VAC/DC
订货号	**1064940000**	**1064950000**	**1064960000**	**1064970000**
数量	10	10	10	10

VSSC6 RS485, RS485 DP/RS232

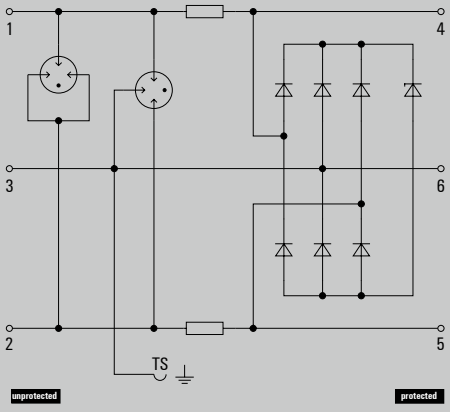
- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 3线制PT100、RTD温度信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20µs) 2.5 kA (10/350 µs)



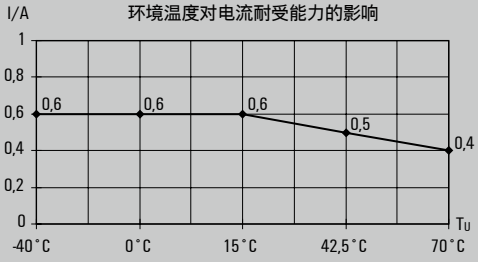
VSSC6 RS485　　VSSC6 RS485 DP/RS232



VSSC6 RS485



VSSC6 RS485 DP / RS232



技术参数

额定电流(25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	1.8Ω ±10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	20 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm

附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

VSSC6 RS485, RS485 DP/RS232

技术参数	RS485	RS485 DP	RS232
额定电压	12 V DC	12 V DC	12 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	15 V DC	15 V DC	15 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz	≤ 2 MHz
脉冲复位时间	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
电压保护水平Up	94 V	94 V	80 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	35 V / 94 V / -	35 V / 94 V / -	70 V / 80 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	30 V / 30 V / -	30 V / 30 V / -	60 V / 30 V / -

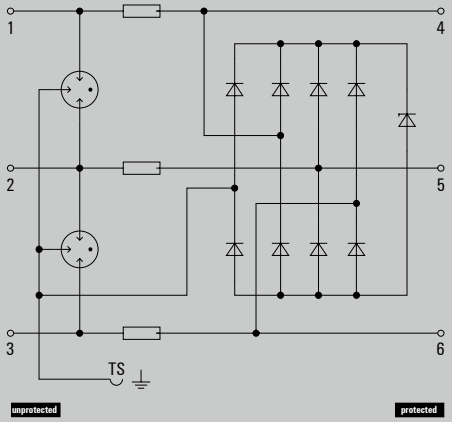
订货数据			
型号	VSSC6 RS485	VSSC6 RS485 DP	VSSC6 RS232
订货号	**1064980000**	**1065010000**	**1064990000**
数量	10	10	10

VSSC6 RTD

- 2级组合电涌保护
- 端子式电涌保护器
- 6.2 mm厚超薄形电涌保护器
- 3线制PT100、RTD温度信号保护
- 梅花和一字镙钉连接
- 符合IEC 62305、IEC 61643-1和IEC 61643-22
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20μs) 2.5 kA (10/350 μs)



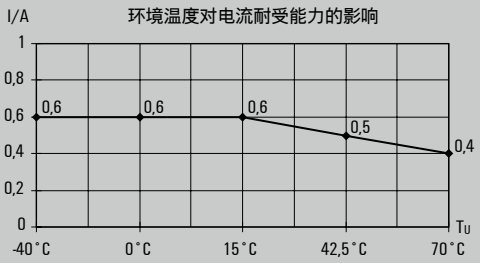
VSSC6 RTD



VSSC6 RTD

技术参数

额定电流(25 °C)	300 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	–
通道电阻	1.8Ω ±10 %
过载故障模式	模式2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA 8/20 µs, 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / -
冲击电流(10/350 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 µs), ITotal	10 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm² / 0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm



附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
档板		1063110000
螺丝刀	梅花	9009170000
	一字	9008340000
屏蔽接地套件	EMC-SET	1067470000

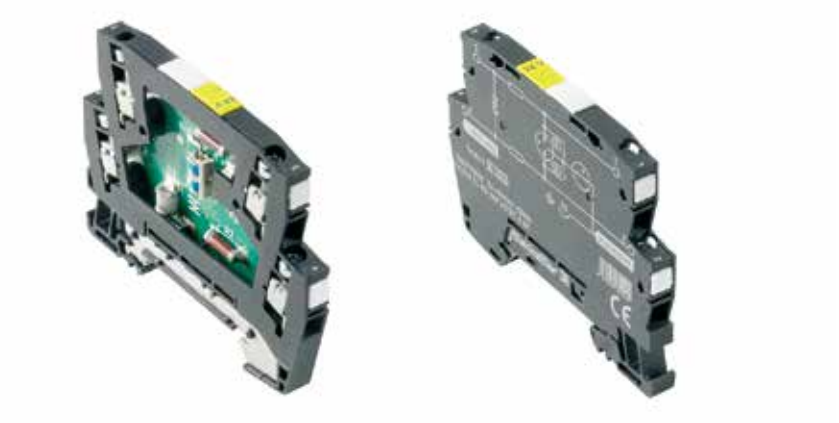
VSSC6 RTD

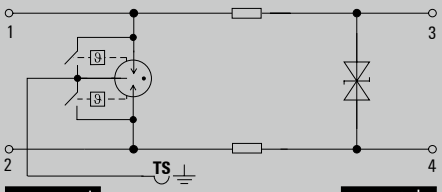
技术参数	RTD
额定电压	1 V DC
最大持续工作电压, UC (DC)	5 V DC
截止频率(-3 dB)	≤ 1 MHz
脉冲复位时间	≤ 30 ms
电压保护水平Up	15 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / PE-GND	15 V / 15 V / -
1 kV/µs线-线 / 线-PE / PE-GND	10 V / 10 V / -

订货数据	
型号	VSSC6 RTD
订货号	**1139710000**
数量	10

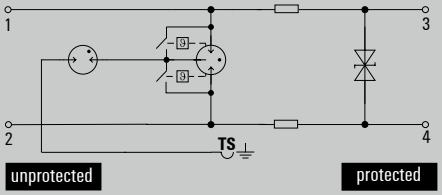
VSSC4 CL/CL FG

- 2级组合电涌保护
  螺钉接线
- 端子式电涌保护器
- 6.2mm厚超薄形电涌保护器
- 一对模拟信号保护
- 梅花和一字螺钉连接
- 有直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管两种方式)
- 符合IEC 62305的要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





直接接地VSSC4 CL

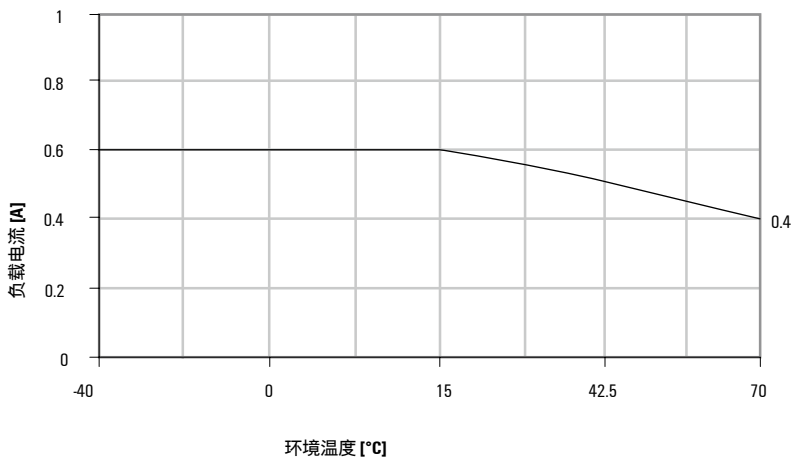


间接接地VSSC4 CL FG

技术参数

额定电流(25 °C)		500 mA
标称放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE		2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE		5 kA / 5 kA / -
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE		≤ 1 ns /≤ 100 ns /-
通道电阻		1.8Ω ± 10%
总放电电流		10 kA
冲击电流(10/350 µs)		0.5 kA
复合波U_{OC}		4 kV
过载故障模式		模式2
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3; D1
相对湿度		5%...96% RH
防护等级		IP20
工作温度		-40 °C...+70 °C
储存温度		-40 °C...+80 °C
认证		UL,CE,SIL2,RoHS,TüV
接线		
接线方式		梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度		10 mm
扭矩		0.5 ... 1.0 Nm
硬导线 / 多股硬导线		0.5 ... 6 mm² / 0.5 ... 4 mm²
软导线 / 多股软导线		0.5 ... 4 mm²
尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 x 6.1 x 58.5
备注: 挡板AP VSSC4: 1063120000		

环境温度对电流耐受能力的影响



VSSC4 CL/CL FG

订货数据	VSSC4 CL 12 V DC 0.5 A	VSSC4 CL FG 12 V DC 0.5 A	VSSC4 CL 24 VAC/DC 0.5 A
额定电压Un	12 V DC	12 V DC	24 V AC / 34 V DC
最大持续工作电压, Uc	15 V DC	15 V DC	30 V AC / 42 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	> 500 V	-
电容	4 nF	4 nF	650 pF
气体放电管	90 V	90 V	90 V
抑制二级管	16 V	16 V	43V
截止频率(-3 dB)	250 kHz	250 kHz	1.5 MHz
电压保护水平	912	1434	916
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	35 V / 912 V / -	35 V / 1434 V / -	90 V / 916 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	30 V / 600 V / -	30 V / 1400 V / -	70 V / 600 V / -
订货数据			
型号	VSSC4 CL 12VDC 0.5A	VSSC4 CL FG 12VDC 0.5A	VSSC4 CL 24VAC/DC 0.5A
订货号	**1063720000**	**1063760000**	**1063730000**
数量	10	10	10

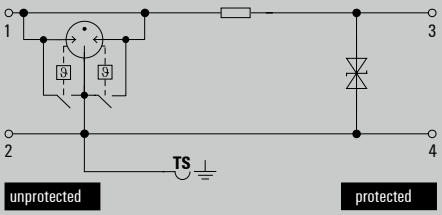
订货数据	VSSC4 CL FG 24 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 CL 48 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 CL FG 48 V UC 0.5 A
额定电压Un	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	48 V AC / 68 V DC
最大持续工作电压, Uc	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	60 V AC / 85 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	> 500 V	-	> 500 V
电容	650 pF	450 pF	450 pF
气体放电管	90 V	150 V	150 V
抑制二级管	43V	91 V	91 V
截止频率(-3 dB)	1.5 MHz	2.2 MHz	2.2 MHz
电压保护水平	1467	773	1419
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	90 V / 1467 V / -	200 V / 773 V / -	200 V / 1419 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	70 V / 1400 V / -	150 V / 600 V / -	150 V / 1400 V / -
订货数据			
型号	VSSC4 CL FG 24VAC/DC 0.5A	VSSC4 CL 48VAC/DC 0.5A	VSSC4 CL FG 48VAC/DC 0.5A
订货号	**1063770000**	**1063740000**	**1063780000**
数量	10	10	10

订货数据	VSSC4 CL 60 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 CL FG 60 VAC/DC 0.5 A
额定电压Un	60 V AC / 85 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc	75 V AC / 106 V DC	75 V AC / 106 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	> 500 V
电容	350 pF	350 pF
气体放电管	230 V	150 V
抑制二级管	120 V	120 V
截止频率(-3 dB)	2.8 MHz	2.8 MHz
电压保护水平	770	1398
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	260 V / 770 V / -	260 V / 1398 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	200 V / 600 V / -	200 V / 1350 V / -
订货数据		
型号	VSSC4 CL 60VAC/DC 0.5A	VSSC4 CL FG 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1063750000**	**1063790000**
数量	10	10

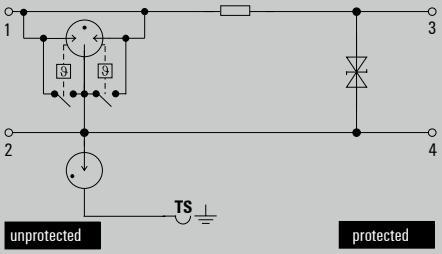
VSSC4 SL/SL FG

- 2级组合电涌保护
  螺钉接线
- 端子式电涌保护器
- 6.2mm厚超薄形电涌保护器
- 两路数字信号线
- 梅花和一字螺钉连接
- 有直接接地和间接接地(FG，适用于浮地系统，串气体放电管两种方式)
- 符合IEC 62305的要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





直接接地VSSC4 SL

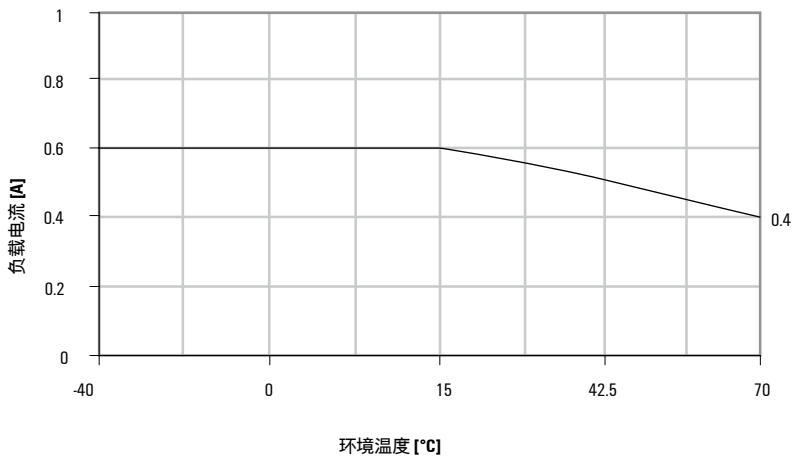


间接接地VSSC SL FG

技术参数

额定电流(25 °C)		500 mA
标称放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE		- /2.5 kA /-
最大放电电流(8/20 µs)线-线 / 线-PE / GND-PE		- /10 kA /-
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE		- /≤ 2 ns /≤ 100 ns
通道电阻		1.8Ω ± 10%
总放电电流		10 kA
冲击电流(10/350 µs)		1 kA
复合波U oc		5 kV
过载故障模式		模式2
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3; D1
相对湿度		5%...96% RH
防护等级		IP20
工作温度		-40 °C...+70 °C
储存温度		-40 °C...+80 °C
认证		UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线		
接线方式		梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度		10 mm
扭矩		0.5 ... 1.0 Nm
硬导线 / 多股硬导线		0.5 ... 6 mm² / 0.5 ... 4 mm²
软导线 / 多股软导线		0.5 ... 2.5 mm²
尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 x 6.1 x 58.5
备注: 挡板AP VSSC4: 1063120000		

环境温度对电流耐受能力的影响



VSSC4 SL/SL FG

订货数据	VSSC4 SL 12 V DC 0.5 A	VSSC4 SL FG 12 V DC 0.5 A	VSSC4 SL 24 VAC/DC 0.5 A
额定电压Un	12 V DC	12 V DC	24 V AC / 34 V DC
最大持续工作电压, Uc	15 V DC	15 V DC	30 V AC / 42 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	500 V DC	-
电容	4 nF	4 nF	650 pF
气体放电管	90 V	90 V	90 V
抑制二级管	16 V	16 V	43 V
截止频率(-3 dB)	250 KHz	250 KHz	1.5 MHz
电压保护水平	66	66	106
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 66 V / -	- / 66 V / 1400 V	- / 106 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 30 V / -	- / 30 V / 1400 V	- / 70 V / -
订货数据			
型号	VSSC4 SL 12VDC 0.5A	VSSC4 SL FG 12VDC 0.5A	VSSC4 SL 24VAC/DC 0.5A
订货号	**1063830000**	**1063880000**	**1063840000**
数量	10	10	10

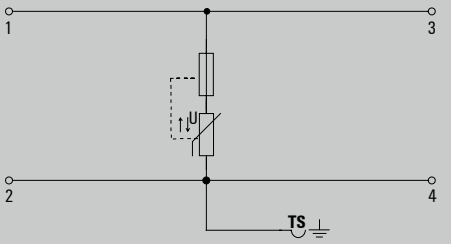
订货数据	VSSC4 SL FG 24 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 SL 48 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 SL FG 48 VAC/DC 0.5 A
额定电压Un	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	48 V AC / 68 V DC
最大持续工作电压, Uc	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	60 V AC / 85 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	500 V DC	-	> 500 V
电容	650 pF	450 pF	450 pF
气体放电管	90 V	150 V	150 V
抑制二级管	43 V	91 V	91 V
截止频率(-3 dB)	1.5 MHz	2.2 MHz	2.2 MHz
电压保护水平	106	160	160
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 106 V / 1400 V	- / 160 V / -	- / 160 V / 1200 V
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 70 V / 1400 V	- / 150 V / -	- / 150 V / 1200 V
订货数据			
型号	VSSC4 SL FG 24VAC/DC 0.5A	VSSC4 SL 48VAC/DC 0.5A	VSSC4 SL FG 48VAC/DC 0.5A
订货号	**1063890000**	**1063860000**	**1063910000**
数量	10	10	10

订货数据	VSSC4 SL 60 VAC/DC 0.5 A	VSSC4 SL FG 60 VAC/DC 0.5 A
额定电压Un	60 V AC / 85 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc	75 V AC / 106 V DC	75 V AC / 106 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	500 V DC
电容	350 pF	350 pF
气体放电管	230 V	150 V
抑制二级管	120 V	120 V
截止频率(-3 dB)	2.8 MHz	2.8 MHz
电压保护水平	223	223
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 223 V / -	- / 223 V / 1200 V
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 200 V / -	- / 200 V / 1200 V
订货数据		
型号	VSSC4 SL 60VAC/DC 0.5A	VSSC4 SL FG 60VAC/DC 0.5A
订货号	**1063870000**	**1063920000**
数量	10	10

VSSC4 MOV

- 单级电涌保护
  螺钉接线
- 6.2mm或12.4mm厚超薄形电涌保护器
- 单一元器件：GDT,MOV,TAZ
- 梅花和一字螺钉连接
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)
- 附件：挡板和框架



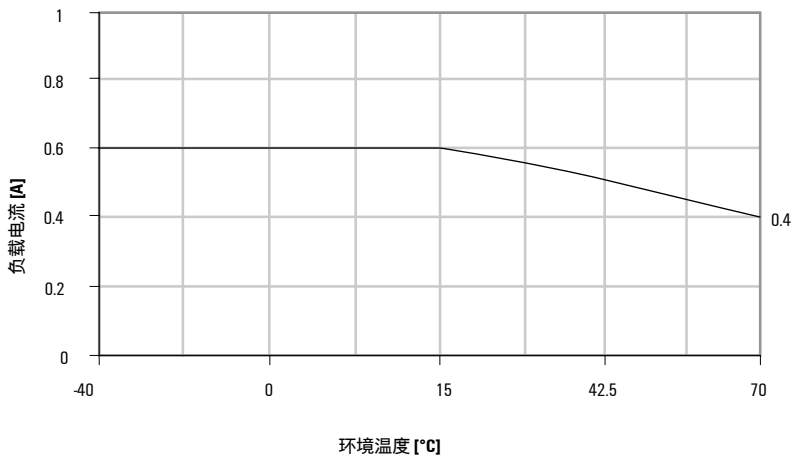


VSSC4 MOV

技术参数

额定电流(25 °C)		20 A
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE		- / 25 ns / -
通道电阻		< 0.1 Ω
复合波 Uoc		5 kV
过载故障模式		模式1
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3
相对湿度		5% ... 96% RH
防护等级		IP20
工作温度		-40 °C ... +70 °C
储存温度		-40 °C ... +80 °C
认证		UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线		
接线方式		梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度		10 mm
扭矩		0.5 ... 1.0 Nm
硬导线 / 多股硬导线		0.5 ... 6 mm² / 0.5 ... 4 mm²
软导线 / 多股软导线		0.5 ... 2.5 mm²
尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 x 6.1 x 58.5
备注: 挡板AP VSSC4: 1063120000		

环境温度对电流耐受能力的影响



VSSC4 MOV

订货数据	VSSC4 MOV 12 V DC	VSSC4 MOV 24 VAC/DC	VSSC4 MOV 48 VAC/DC	VSSC4 MOV 60 VAC/DC
额定电压Un	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 68 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	-	-	-
电容	12 nF	5 nF	1650 pF	1370 pF
气体放电管	18 V	47 V	100 V	120 V
截止频率(-3 dB)	80 kHz	200 kHz	600 kHz	700 kHz
标称放电电流(8/20 µs)				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -	- / 500 A / -	- / 2 kA / -	- / 2 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -	- / 1 kA / -	- / 4.5 kA / -	- / 4.5 kA / -
总放电电流	1 kA	1 kA	4.5 kA	4.5 kA
电压保护水平	55 V	116 V	206 V	246 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 55 V / -	- / 116 V / -	- / 206 V / -	- / 246 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 30 V / -	- / 100 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
复合波UOC	1 kV	1 kV	4 kV	4 kV
尺寸				
长 x 宽 x 高 mm	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5
订货数据				
型号	VSSC4 MOV 12VDC	VSSC4 MOV 24VAC/DC	VSSC4 MOV 48VAC/DC	VSSC4 MOV 60VAC/DC
订货号	**1063950000**	**1063960000**	**1063970000**	**1063980000**
数量	10	10	10	10

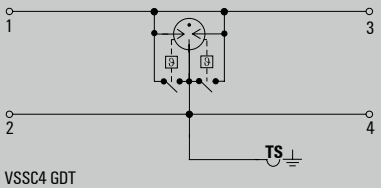
订货数据	VSSC4 MOV 120 VAC/DC	VSSC4 MOV 150 VAC/DC	VSSC4 MOV 240 VAC/DC
额定电压Un	120 V AC / 170 V DC	150 V AC / 212 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, Uc	150 V AC / 212 V DC	188 V AC / 266 V DC	288 V AC / 407 V DC
GND-PE最高允许电压(FG)	-	-	-
电容	2 nF	1.5 nF	2 nF
气体放电管	240 V	300 V	240 V
截止频率(-3 dB)	500 kHz	650 kHz	500 kHz
标称放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 7.5 kA / -	- / 7.5 kA / -	- / 7.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 15 kA / -	- / 15 kA / -	- / 15 kA / -
总放电电流	15 kA	15 kA	15 kA
电压保护水平	526 V	638 V	1022 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 526 V / -	- / 638 V / -	- / 1022 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 V / -	- / 600 V / -	- / 1000 V / -
复合波UOC	15 kV	15 kV	15 kV
尺寸			
长 x 宽 x 高	76 x 12.2 x 58.5	76 x 12.2 x 58.5	76 x 12.2 x 58.5
订货数据			
型号	VSSC4 MOV 120VAC/DC	VSSC4 MOV 150VAC/DC	VSSC4 MOV 240VAC/DC
订货号	**1063990000**	**1064010000**	**1064020000**
数量	10	10	10

VSSC4 GDT/TAZ

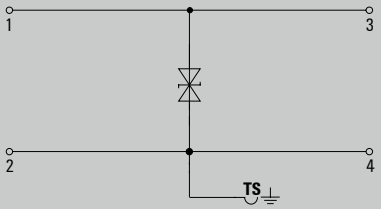
- 单级电涌保护
  螺钉接线
- 6.2mm或12.4mm厚超薄形电涌保护器
- 单一元器件：GDT, MOV, TAZ
- 梅花和一字螺钉连接
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)
- 附件：挡板和框架



VSSC4 GDT　　VSSC4 TAZ



VSSC4 GDT



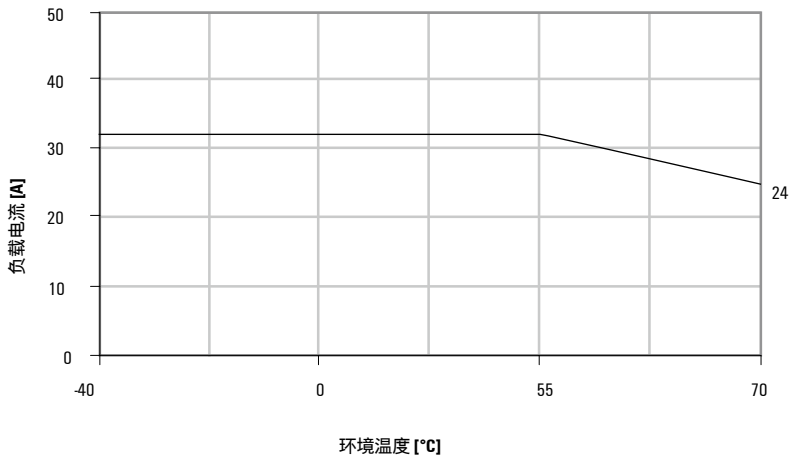
VSSC4 TAZ

技术参数

额定电流(25 °C)	20 A
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式2
相对湿度	5%...96% RH
防护等级	IP20
工作温度	-40 °C...+70 °C
储存温度	-40 °C...+80 °C
认证	UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线	
接线方式	梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5 ... 1.0 Nm
硬导线 / 多股硬导线	0.5 ... 6 mm² / 0.5 ... 4 mm²
软导线 / 多股软导线	0.5 ... 2.5 mm²

备注: 挡板AP VSSC4: 1063120000

环境温度对电流耐受能力的影响



VSSC4 GDT/TAZ

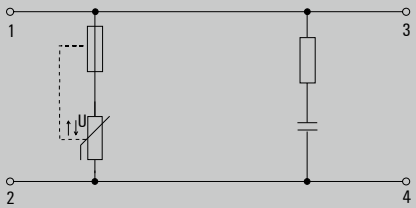
订货数据	VSSC4 TAZ 12 V DC	VSSC4 TAZ 24 VAC/DC	VSSC4 TAZ 48 VAC/DC	VSSC4 TAZ 60 VAC/DC
额定电压Un	12 V DC	24 V AC / 34 V DC	48 V AC / 75 V DC	60 V AC / 85 V DC
最大持续工作电压, Uc	15 V DC	30 V AC / 42 V DC	60 V AC / 85 V DC	75 V AC / 106 V DC
交流耐受能力	0.1 A / 1 s, 5 次	0.1 A / 1 s, 5 次	0.1 A / 1 s, 5 次	0.1 A / 1 s, 5 次
电容	4 nF	650 pF	450 pF	350 pF
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3	C1; C2; C3	C1; C2; C3	C1; C2; C3
气体放电管				
抑制二级管	18 V	51 V	100 V	130 V
截止频率(-3 dB)	250 kHz	1.5 MHz	2.2 MHz	2.8 MHz
标称放电电流(8/20 µs)				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 200 A / -	- / 100 A / -	- / 50 A / -	- / 50 A / -
最大放电电流(8/20 µs)				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -	- / 200 A / -	- / 100 A / -	- / 100 A / -
总放电电流	500 A	200 A	100 A	100 A
电压保护水平	22 V	61 V	200 V	260 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 22 V / -	- / 61 V / -	- / 200 V / -	- / 260 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 20 V / -	- / 50 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
响应时间线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2 ns / -	- / 2 ns / -	- / 2 ns / -	- / 2 ns / -
冲击电流(10/350 µs)				
复合波UOC	400 V	200 V	100 V	100 V
尺寸				
长 x 宽 x 高 mm	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5	76 x 6.1 x 58.5
订货数据				
型号	VSSC4 TAZ 12VDC	VSSC4 TAZ 24VAC/DC	VSSC4 TAZ 48VAC/DC	VSSC4 TAZ 60VAC/DC
订货号	**1064070000**	**1064080000**	**1064090000**	**1064110000**
数量	10	10	10	10

订货数据	VSSC4 GDT 24 VAC/DC 20 KA	VSSC4 GDT 110 VAC/DC 20 KA	VSSC4 GDT 240 VAC/DC 20 KA
额定电压Un	24 V AC / 34 V DC	110 V AC / 156 V DC	240 V AC / 339 V DC
最大持续工作电压, Uc	30 V AC / 42 V DC	138 V AC / 195 V DC	288 V AC / 407 V DC
交流耐受能力	10 A / 1 s, 5 次	10 A / 1 s, 5 次	10 A / 1 s, 5 次
电容	2 pF	2 pF	2 pF
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1	C1; C2; C3; D1	C1; C2; C3; D1
气体放电管	90 V	350 V	600 V
抑制二级管			
截止频率(-3 dB)	300 MHz	300 MHz	300 MHz
标称放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 5 kA / -	- / 5 kA / -	- / 5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 20 kA / -	- / 20 kA / -	- / 20 kA / -
总放电电流	20 kA	20 kA	20 kA
电压保护水平	828 V	845 V	1144 V
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 828 V / -	- / 845 V / -	- / 1140 V / -
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 600 V / -	- / 800 V / -	- / 1100 V / -
响应时间线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 100ns / -	- / 100ns / -	- / 100 ns / -
冲击电流(10/350 µs)	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
复合波UOC	20 kV	20 kV	20 kV
尺寸			
长 x 宽 x 高	76 x 12.2 x 58.5	76 x 12.2 x 58.5	76 x 12.2 x 58.5
订货数据			
型号	VSSC4 GDT 110VAC/DC 20KA	VSSC4 GDT 110VAC/DC 20KA	VSSC4 GDT 240VAC/DC 20KA
订货号	**1064030000**	**1064050000**	**1064060000**
数量	5	5	5

VSSC4 RC

- 单级电涌保护
  螺钉接线
- 12.4mm厚超薄形电涌保护器
- 单一元器件：GDT,MOV,TAZ
- 梅花和一字螺钉连接
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)
- 附件：挡板和框架
- 消除接触器和电磁阀(AC)电路内产生的电弧
- 光电耦合器输入端浪涌电压抑制单元



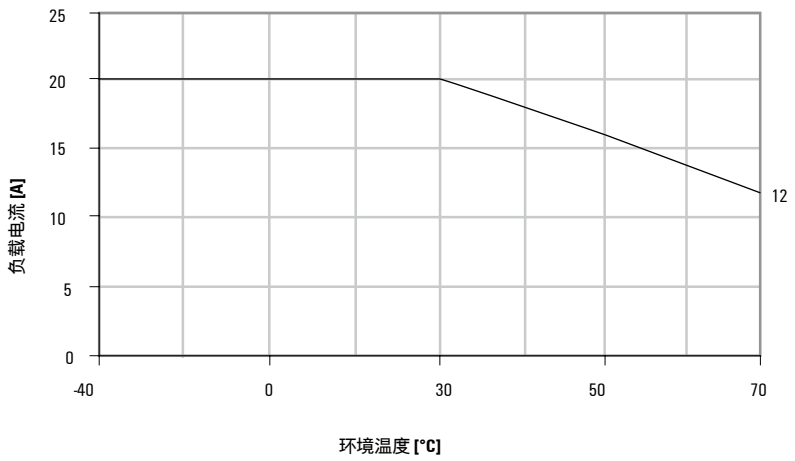


VSSC4 RC

技术参数

额定电流(25 °C)		16 A
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE		- / 25 ns / -
通道电阻		< 0.1 Ω
过载故障模式		模式1
IEC 61643-21类别		C1; C2; C3
电容		220 nF
截止频率(-3 dB)		4 kHz
相对湿度		5%...96% RH
防护等级		IP20
工作温度		-40 °C...+70 °C
储存温度		-40 °C...+80 °C
认证		UL,CE,SIL3,RoHS,TüV
接线		
接线方式		梅花(T15) / 一字(0.8 x 4.0)
剥线长度		10 mm
扭矩		0.5 ... 1.0 Nm
硬导线 / 多股硬导线		0.5 ... 6 mm² / 0.5 ... 4 mm²
软导线 / 多股软导线		0.5 ... 2.5 mm²
尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 x 12.2 x 58.5
备注: 挡板AP VSSC4: 1063120000		

环境温度对电流耐受能力的影响



VSSC4 RC

订货数据	VSSC4 RC 24 VAC/DC	VSSC4 RC 240 VAC/DC
额定电压Un	24 V AC	240 V AC
最大持续工作电压, Uc	30 V AC	275 V AC
Voltage GND-PE	-	-
交流耐受能力	0.25 A / 1 s, 30 次	0.1 A / 1 s, 5 次
压敏电阻	43 V	470 V
标称放电电流(8/20 µs)		
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -	- / 1 kA / -
最大放电电流(8/20 µs)		
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -	- / 2.5 kA / -
总放电电流	1 kA	2.5 kA
8/20 µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 150 V / -	- / 1500 V / -
电压保护水平		
1 kV / µs线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 119 V / -	- / 500 V / -
复合波UOC	1 kV	2 kV

订货数据		
型号	VSSC4 RC 24VAC/DC	VSSC4 RC 240VAC/DC
订货号	**1064120000**	**1064130000**
数量	5	5

VARITECTOR SPC EX

用于爆炸危险区域，插拔式测量、控制系统电涌保护器

VARITECTOR SPC EX

VARITECTOR SPC EX系列插拔式电涌保护器具有优异的电涌保护功能，紧凑的设计，适用于本质安全电路的测量、控制信号的保护。它提供了宽度为17.8 mm (1 TE)的标准尺寸。螺钉连接和通过导轨间接接地将缩短接线时间。VSPC EX系列的紧凑设计非常适用于过程自动化、工业自动化和楼宇自动化。两级保护设计采用气体放电管，瞬态抑制二级管和退耦元件。IEC 62305规定要对电涌保护器进行定期检测。所有的VSPC EX保护模块都能通过测试仪器V-TEST进行检测。

VSPC EX系列提供5 V, 12 V和24 V不同电压等级的产品。不同电压等级的产品，使用颜色标签在可插拔的模块上加以区分。可安装于导轨上，通过导轨间接接地。对地可最大泄放电流20 kA (8/20 µs)或者2.5 kA (10/350 µs)，TS 35导轨必须保证可靠接地。
为了实现最优的保护效果，在导轨上每隔60cm加一个接地端子。
附件除了V-TEST测试仪器，还有EMC-SET套件，用于将信号电缆屏蔽层进行接地。

型号说明

该产品由VARITECTOR SPC EX保护模块和VARITECTOR SPC BASE底座组成。

ATEX

VSPC EX系列采用蓝色外壳，采用间接接地的方式，内部电感和电容忽略不计，可用于本质安全电路的保护。

VSPC EX标识

ATEX:
气体
T II 1 G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga or
粉尘
T II 1 D Ex ia IIIC T135°C ... T85°C Da
KEMA 10 ATEX 0148 X

IEC EX:
气体
Ex ia IIC T4 ... T6 Ga
粉尘
Ex ia IIIC T135 °C ... T85 °C Da

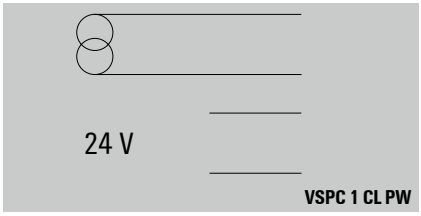
符合下列标准：
EN 60079-0:2009,
EN 60079-11:2007,
EN 60079-26:2007 and
EN 61241-11:2006, IEC 61643-21



VARITECTOR SPC EX

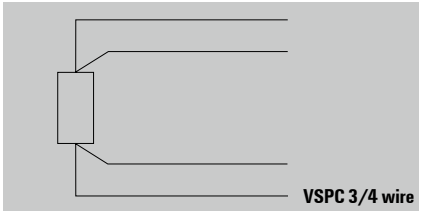
产品适用于本质安全电路

VSPC 1CL 12 V ATEX
VSPC 1CL 24 V ATEX
用于本质安全电路的模拟信号保护



VSPC EX 1 CL 24 V/Power ATEX
用于本质安全电路的一对模拟信号保护和1路24VDC电源III类保护。适合既需要信号保护，又需要电源保护的本质安全传感器。

VSPC EX 2SL 12 V DC ATEX
VSPC EX 2SL 12 V AC ATEX
VSPC EX 2SL 24 V DC ATEX
用于本质安全电路的数字信号保护



VSPC EX 3/4 wire 5 V ATEX
用于本质安全电路的3线制或4线制信号保护

VSPC EX 1CL 5 V ATEX (Thermo)
用于本质安全电路的温度信号保护

VSPC EX 1CL 12 V ATEX (Namur)
用于本质安全电路的Namur传感器信号保护

颜色标签

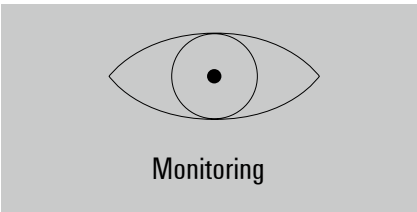
颜色标签表示了不同的信号电压及类型通过不同的颜色标签，可以快速的辨别不同的电压等级。有利于柜内组件的布置及维护。

电压等级	颜色
≤ 12 V	绿色
24 V 数字信号	蓝色
24 V 模拟信号	黄色
特殊信号	白色

状态检测

对VSPC模块的检测，可通过检查模块上的工作状态显示窗口和使用V-TEST检测仪器来进行。将模块插入V-TEST BASIC中，测试后V-TEST显示屏会显示检测结果。

Periodic inspections



根据国际标准IEC 62305-3，必须对雷电防护系统进行定期检测和维护。

其中包括对电涌保护器的定期检测。

防护等级	全面检测	目视检测
I	2 years	1 year
II	4 years	2 years
III/IV	6 years	3 years

注意：对于某些特殊的应用以及条件恶劣的地区，定期检测的要求应更为严格。

标记号

VSPC BASE底座使用Dekafix 5标记号。VSPC插拔模块根据不同的电压等级使用不同颜色的Dekafix 5标记号。

系统设计

VSPC EX系列适用于信号线路的电涌保护，对于一个完整的电涌保护系统，供电系统必须安装II类的电源电涌保护器(例如，VPU II)。如果已经安装直击防护设施，则需要安装I类的电源电涌保护器(例如，VPU I)。如果没有安装直击雷防护设施，安装II类的电源电涌保护器(例如，VPU II)，就已经足够了。

VARITECTOR SPC EX

通流容量

根据国际标准IEC 61643-21，冲击限制电压试验用的电压波形和电流波形。

类别	测试类型	开路电压	短路电流	最小试验次数	
C1	快的上升率	0.5 < 2 kV 或 1.2/50 µs	0.25 < 1 kA 或 8/20 µs	300	Surge voltage arrester
C2	快的上升率	2 < 10 kV 或 1.2/50 µs	1 < 5 kA 或 8/20 µs	10	Surge voltage arrester
C3	快的上升率	≥ 1 kV 或 1 kV/µs	10 < 100 A 或 10/10.000 µs	300	Surge voltage arrester
D1	高能量	≥ 1 kV	0.5 < 2.5 kA 2 或 10/350 µs		Arrester for lightning current and surge voltages

C类表示快速上升和低能量的电涌。
D类表示快速上升和高能量的电涌。

一般技术参数

储存温度：-40 °C...+80 °C
工作温度：-40 °C...70 °C
相对湿度：5 %...96 % 无凝露

材料：V0, IP 20

接线方式：螺钉连接
螺丝刀规格：0.6X3.5满足标准DIN 5624
标称扭矩：0.5Nm
最大扭矩：0.8Nm
剥线长度：7mm
硬导线：0.5...4mm²
软导线：0.5...2.5mm²
软导线带套管：0.5...2.5 mm²

尺寸

长度：90 mm
高度：69 mm
宽度：17,8 mm

附件：

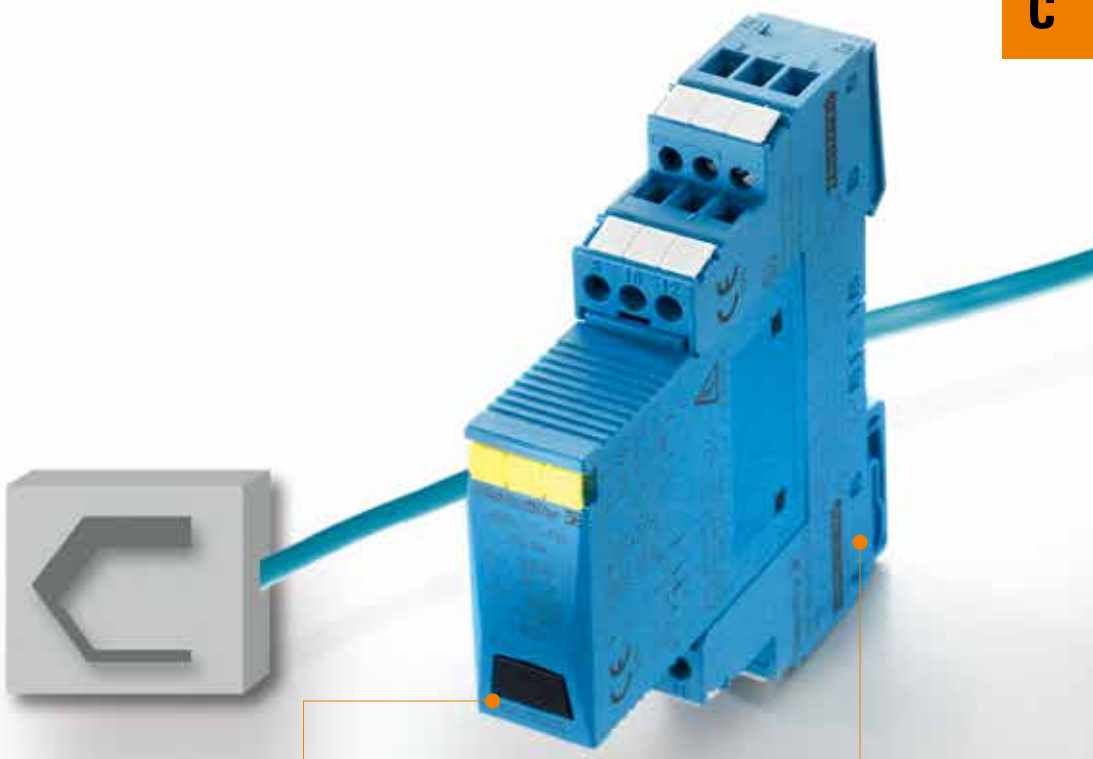
屏蔽层接地



EMC-SET套件(订货号:1067470000)包含一个带有塑料定位销的金属件和一个表面带有金属编织网的扎带组成。

VARITECTOR SPC EX and ACT20X
用于爆炸危险区域的本质安全电路信号的插拔式电涌保护器

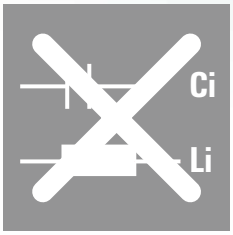
VSPC EX能为处于爆炸危险区域的本质安全电路信号及其设备，提供良好的保护。来自于测量、控制系统现场侧的浪涌，可能造成系统的损坏。VSPC EX能够安装于爆炸危险区域：2区、1区、和0区，对浪涌电流进行泄放。可插拔的保护模块满足用于本质安全电路的标准要求，同时也符合标准IEC 61643-21:2008，通过以下分类测试：D1、C2和C3。



节约空间
VSPC EX 系列在17.8 mm宽度的空间，实现四路数字信号或两对模拟信号的保护



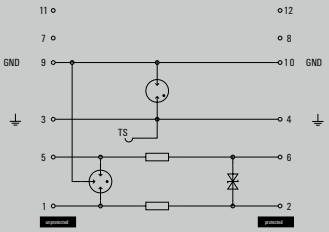
不受限的保护
VSPC EX系列用于本质安全电路。超低的电感和电容值使其适合所有的本质安全电路的信号保护。



VSPC 1CL EX-用于本质安全电路一对模拟信号保护

- 适用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 符合IEC 62305 、IEC 61643-21
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs) to PE





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	2.20 Ω
失效模式	模式2
类别 IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	1 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs)线线/线PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20 µs)线线/线PE/GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp} (10/350 µs)线线/线PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0
最大输入电流T6/85 °C (-40 °C ... +60°C) Ii	250 mA
最大输入电流T5/100°C (-40 ° C ... +75°C) Ii	250 mA
最大输入电流T4/135°C (-40°C ... +85°C) Ii	350 mA

认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; TUEV; ROHS;SIL
符合标准	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注	底座需与保护模块配合使用。

底座

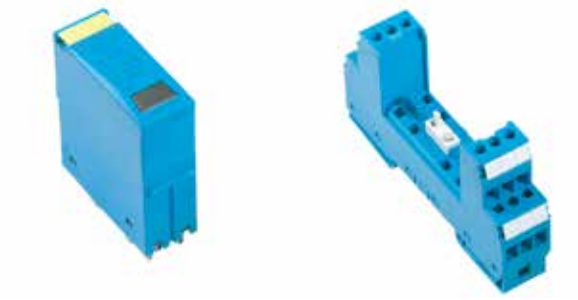


订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 1CL FG EX	1	**8951810000**

备注	技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 1CL EX - plug-in components / arrester



保护模块　　底座

技术参数

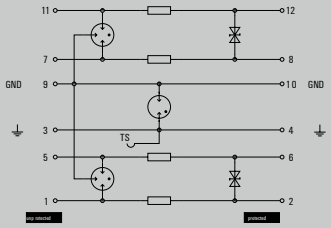
	VSPC 1CL 5 V DC EX	VSPC 1CL 12 V DC EX	VSPC 1CL 24 V DC EX
额定电压(AC)			
额定电压(DC)	5 V	12 V	24 V
额定电流	350 mA	350 mA	350 mA
状态显示	No	No	No
截止频率(-3dB)	730 KHz	1.7 MHz	2.4 MHz
脉冲复位时间	20 ms	20 ms	30 ms
电压保护水平, U_P	800 V	800 V	800 V
EX技术参数			
最大输入电压U_i	6 V	14 V	26 V
最大内部等放电容C_i	< 4 nF	< 4 nF	< 4 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH	0 µH	0 µH
最大输入功率P_i	3 W	3 W	3 W
电压保护水平			
线-线1 kV/µs	12 V	25 V	45 V
线-线8/20 µs	12 V	25 V	45 V
线-PE 1kV/µs	450 V	450 V	450 V
线-PE 8/20 µs	650 V	650 V	650 V

订货数据			
型号	VSPC 1CL 5VDC EX	VSPC 1CL 12VDC EX	VSPC 1CL 24VDC EX
订货号	**8953660000**	**8953590000**	**8953600000**
数量	1 ST	1 ST	1 ST
备注			

VSPC 2CL EX – 用于本质安全电路两对模拟信号保护

- 适用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 符合IEC 61643-21:08 D1,C1,C2,C3
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs) to PE





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	2.20 Ω
失效模式	模式2
类别 IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	1 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max}(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp}(10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0
最大输入电流T6/85°C (-40°C ... +60°C) Ii	250 mA
最大输入电流T5/100°C (-40°C ... +75°C) Ii	250 mA
最大输入电流T4/135°C (-40°C ... +85°C) Ii	350 mA

认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; TUEV; ROHS
符合标准	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注	底座需与保护模块配合使用。

底座

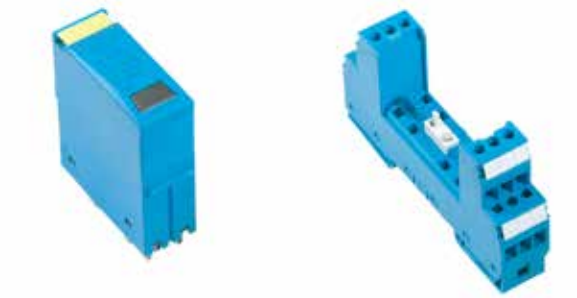


订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 2CL FG EX	1	**8951820000**

备注	技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 2CL EX - plug-in components / arrester



保护模块　　底座

技术参数

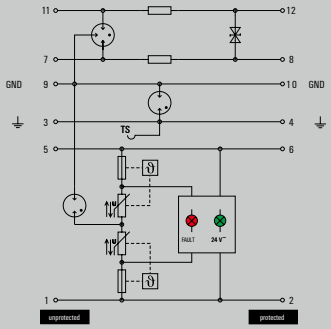
	VSPC 2CL 24 V DC EX
额定电压(AC)	
额定电压(DC)	24 V
额定电流	250 mA
状态显示	No
截止频率(-3dB)	2.3 MHz
脉冲复位时间	30 ms
电压保护水平, U_p	800 V
EX技术参数	
最大输入电压U_i	26 V
最大内部等效电容C_i	< 4 nF
最大内部等效电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	3 W
电压保护水平	
线-线1 kV/µs	45 V
线-线8/20 µs	45 V
线-PE 1kV/µs	450 V
线-PE 8/20 µs	800 V

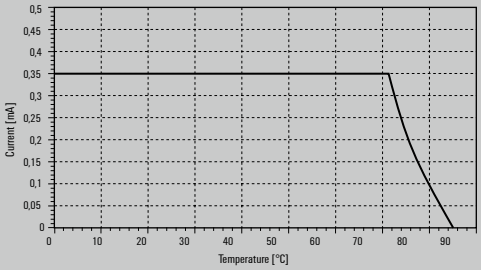
订货数据	
型号	VSPC 2CL 24VDC EX
订货号	**8953720000**
数量	1 ST
备注	

VSPC 1CL PW EX - 用于本质安全电路电源和一对模拟信号的组合保护

- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 适 用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 符合IEC 61643-21:08 D1,C1,C2,C3
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs)，2.5 kA (10/350 µs) to PE







技术参数

额定电压(DC)	24 V
最大连续电压, Uc (DC)	28 V
GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	2.20 Ω
失效模式	模式2
类别 IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
额定电压(AC/DC)	
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	2.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp} (10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
电压保护水平U_p	800 V
线-PE 1kV/µs	450 V
线-PE 8/20 µs	650 V
线-线1 kV/µs	60 V
线-线8/20 µs	60 V
认证	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006

电源保护III类	
系列标称电压(DC)	24 V
最大持续工作电压Uc (DC)	28 V
复合波Uoc	6 kV
电压保护水平U_P	800 V
额定电流	350 mA
最大输入电压U_i	20 V

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注	底座需与保护模块配合使用。

底座

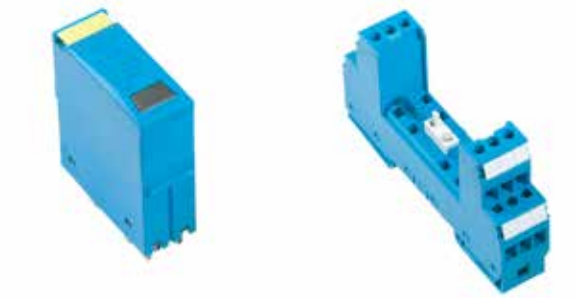


订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 1CL PW FG EX	1	**1070470000**

备注	技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 1CL PW EX - plug-in components / arrester



保护模块　　底座

技术参数

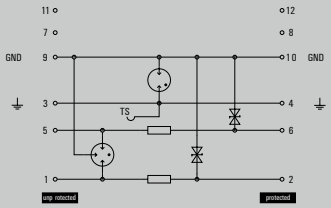
	VSPC 1CL PW 24 V EX
额定电压(AC)	34 V
额定电压(DC)	24 V
额定电流	350 mA
状态显示	电源部分，绿色=正常， 红色=保护模块损坏，需更换
截止频率(-3dB)	3 MHz
脉冲复位时间	≤ 10 ms
电压保护水平, U_P	800 V
EX技术参数	
最大输入电压U_i	20 V
最大内部等放电容C_i	< 4 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	3 W
电压保护水平	
线-线1 kV/µs	60 V
线-线8/20 µs	60 V
线-PE 1kV/µs	450 V
线-PE 8/20 µs	650 V

订货数据	
型号	VSPC 1CL PW 24V EX
订货号	**8953610000**
数量	1 ST
备注	

VSPC 2SL EX – 用于本质安全电路两路数字信号保护

- 适用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 符合IEC 62305 、IEC 61643-21
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs) , 2.5 kA (10/350 µs) to PE





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	4.7 Ω
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	2.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs)线线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20 µs)线线/线-PE/GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp} (10/350 µs)线线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0
最大输入电流T6/85°C (-40°C ... +60°C) Ii	250 mA
最大输入电流T5/100°C (-40°C ... +75°C) Ii	250 mA
最大输入电流T4/135°C (-40°C ... +85°C) Ii	350 mA

认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; TUEV; ROHS
符合标准	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注 底座需与保护模块配合使用。

底座



订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 2SL FG EX	1	**8951830000**

备注 技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 2SL EX - plug-in components / arrester



保护模块



底座

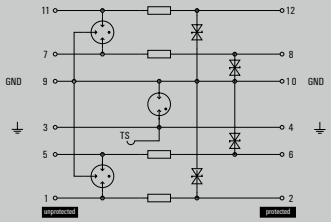
技术参数	VSPC 2SL 12 V DC EX	VSPC 2SL 12 V AC EX	VSPC 2SL 24 V DC EX	VSPC 2SL 48 V AC EX
额定电压(AC)		12 V		48 V
额定电压(DC)	12 V	16 V	24 V	68 V
额定电流	250 mA	250 mA	250 mA	250 mA
状态显示	No	No	No	No
截止频率(-3dB)	1.2 MHz	2.5 MHz	2.7 MHz	2.7 MHz
脉冲复位时间	20 ms	20 ms	30 ms	60 ms
电压保护水平, U_P	25 V	50 V	50 V	60 V
EX技术参数				
最大输入电压U_i	14 V	19 V	26 V	75 V
最大内部等放电容C_i	< 4 nF	< 4 nF	< 4 nF	< 4 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH	0 µH	0 µH	0 µH
最大输入功率P_i	3 W	3 W	3 W	3 W
电压保护水平				
线-线1 kV/µs	20 V	20 V	40 V	80 V
线-线8/20 µs	45 V	55 V	75 V	80 V
线-PE 1kV/µs	25 V	30 V	40 V	85 V
线-PE 8/20 µs	50 V	50 V	60 V	125 V

订货数据				
型号	VSPC 2SL 12VDC EX	VSPC 2SL 12VAC EX	VSPC 2SL 24VDC EX	VSPC 2SL 48VAC EX
订货号	**8953620000**	**8953630000**	**8953670000**	**8953640000**
数量	1 ST	1 ST	1 ST	1 ST
备注				

VSPC 4SL EX - 用于本质安全电路四路数字信号保护

- 适用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 符合IEC 62305 、IEC 61643-21
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs)，2.5 kA (10/350 µs) to PE





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	4.7 Ω
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	2.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs) 线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max} (8/20 µs) 线-线/线-PE/GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp} (10/350 µs) 线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0
最大输入电流T6/85 °C (-40 °C ... +60°C) Ii	250 mA
最大输入电流T5/100°C (-40 °C ... +75°C) Ii	250 mA
最大输入电流T4/135°C (-40°C ... +85°C) Ii	350 mA

认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; ROHS
符合标准	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注	底座需与保护模块配合使用。

底座



订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 4SL FG EX	1	**8951840000**

备注	技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 4SL EX - plug-in components / arrester



保护模块



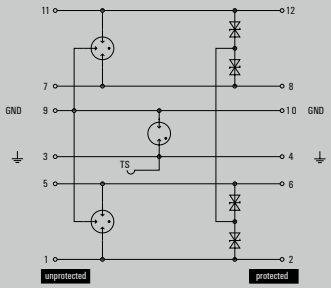
底座

技术参数	VSPC 4SL 12 V DC EX	VSPC 4SL 12 V AC EX	VSPC 4SL 24 V DC EX	VSPC 4SL 24 V AC EX
额定电压(AC)		12 V		24 V
额定电压(DC)	12 V	16 V	24 V	34 V
额定电流	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
状态显示	No	No	No	No
截止频率(-3dB)	1.2 MHz	2.5 MHz	4 MHz	2.7 MHz
脉冲复位时间	20 ms	20 ms	30 ms	30 ms
电压保护水平, U_p	25 V	35 V	60 V	60 V
EX技术参数				
最大输入电压U_i	14 V	19 V	26 V	38 V
最大内部等放电容C_i	< 4 nF	< 4 nF	< 4 nF	< 4 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH	0 µH	0 µH	0 µH
最大输入功率P_i	3 W	3 W	3 W	3 W
电压保护水平				
线-线1 kV/µs	45 V	55 V	80 V	110 V
线-线8/20 µs	45 V	55 V	80 V	80 V
线-PE 1kV/µs	25 V	30 V	40 V	60 V
线-PE 8/20 µs	50 V	50 V	60 V	60 V
订货数据				
型号	VSPC 4SL 12VDC EX	VSPC 4SL 12VAC EX	VSPC 4SL 24VDC EX	VSPC 4SL 24VAC EX
订货号	**1161170000**	**1161150000**	**1161190000**	**1161180000**
数量	1 ST	1 ST	1 ST	1 ST
备注				

VSPC 3/4 SL WIRE EX - 用于本质安全电路3/4线制信号保护

- 适用于爆炸危险区域：2区, 1区, 和0区
- 可插拔模块(插拔模块，不影响信号通讯)
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 间接接地方式(浮地)，有效避免电位差
- 符合IEC 62305 、IEC 61643-21
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs) , 2.5 kA (10/350 µs) to PE





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	0.20 Ω
失效模式	模式 2
类别IEC 61643-21	C1, C2, C3, D1
C1标称放电电流	< 1 kA 8/20 µs
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	2.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max}(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	10 kA / 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp}(10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0
最大输入电流T6/85 °C (-40 °C ... +60°C) Ii	250 mA
最大输入电流T5/100°C (-40 ° C ... +75°C) Ii	250 mA
最大输入电流T4/135°C (-40°C ... +85°C) Ii	350 mA

认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; TUEV; ROHS
符合标准	IEC 61643-21, IEC 62305, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-11:2007, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	90 / 17.8 / 69

备注	底座需与保护模块配合使用。

底座



订货数据

	型号	数量	订货号
	VSPC BASE 4SL FG EX	1	**8951840000**

备注	技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

VSPC 3/4SL WIRE EX- plug-in components / arrester



保护模块



底座

订货数据

	VSPC 3/4 WIRE 5 V DC EX
额定电压(AC)	
额定电压(DC)	24 V
额定电流	300 mA
状态显示	No
电容	2.3 pF
脉冲复位时间	20 ms
电压保护水平, U_P	800 V
EX技术参数	
最大输入电压U_i	6 V
最大内部等效电容C_i	< 4 nF
最大内部等效电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	3 W
电压保护水平	
线-线1 kV/µs	35 V
线-线8/20 µs	35 V
线-PE 1kV/µs	250 V
线-PE 8/20 µs	800 V

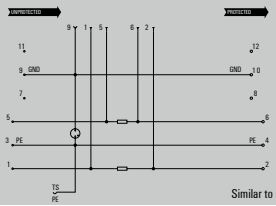
订货数据	
型号	VSPC 3/4WIRE 5VDC EX
订货号	**8953650000**
数量	1 ST
备注	

间接接地

间接接地底座适用于ATEX应用的浮地系统。

EX间接接地底座





技术参数

剥线长度	7 mm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
最小扭矩	0.5 Nm
最大扭矩	0.8 Nm
连接方式	螺钉连接
工作温度	-40 °C...+70 °C
储存温度	-40 °C...+80 °C
阻燃等级	UL94 V-0
认证	CE; IECEXDEK; KEMAATEX; ROHS

尺寸		
高 x 宽	mm	90 / 17.8

备注

订货数据

不带遥信触点

型号	数量	订货号
VSPC BASE 4SL FG EX	1	**8951840000**
VSPC BASE 2SL FG EX	1	**8951830000**
VSPC BASE 2CL FG EX	1	**8951820000**
VSPC BASE 1CL FG EX	1	**8951810000**
VSPC BASE 1CL PW FG EX	1	**1070470000**

备注 技术参数参见VARITECTOR SPC EX.

附件

备注 EMC Set: 1067470000 Marker: DEK 5

VARITECTOR SSC EX

VARITECTOR SSC EX

用于爆炸危险区域，宽度为12.4mm的测量、控制系统电涌保护器

VARITECTOR SSC系列用于爆炸危险区域(2区、1区和0区)的本质安全电路；可以有效保护测量、控制系统的信号免受雷电和浪涌的侵害。

来自现场侧的雷电和浪涌，耦合至设备和装置，会导致信号中断或者损坏设备，如果处于爆炸危险区域，甚至会导致爆炸的发生。全新的VARITECTOR SSC EX系列产品，宽度仅为12.4mm，能够提供全面的浪涌保护，避免此类情况的发生。全系列产品符合标准(IEC 61643-21:2008)满足相应的过载故障模式。同时也符合最新的ATEX标准EN 60079。

VSSC EX系列采用了导轨接地方式、丰富的标记号系统帮助识别，可以便捷地操作和使用。

VSSC EX标识

ATEX:
气体
II 1 G Ex ia IIC T4...T6
粉尘
II 1 D Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C
DEKRA 11ATEX0023X

IEX EX:
气体
Ex ia IIC T4...T6 Ga
粉尘
Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C Da

符合下列标准:

IEC 61643-21, EN 60079-0,
EN 60079-1, EN 60079-26,
EN 61241-11;

VSSC EX系列采用蓝色外壳，内部电感，和电容忽略不计，可用于本质安全电路的信号保护

产品适用于本质安全电路

VSSC4 CL FG EX适用于本质安全电路的模拟信号保护。

VSSC4 SL FG EX适用于本质安全电路的数字信号保护(例如报警触点)

VSSC4 GDT 24Vuc 20kA EX适用于连接于屏蔽层和接地之间形成高阻抗。

VSSC6 TR CL 24Vuc EX适用于本质安全电路的模拟信号保护。当需要对模拟信号进行测量时，可打开开关以断开保护电路。测试用探针可插到螺钉的顶部。

VSSC6 RS485 PA EX适用于本质安全电路的PROFIBUS-DP总线的保护

一般技术参数

储存温度： -40 °C...+80 °C
工作温度：-40 °C...70 °C
相对温度：5 %...96 %无凝露

材料：V0, IP 20
VSSC4 / VSSC6接线方式
梅花® T15 900917
一字：0.8 x 4 900834
标称扭矩：0.5 Nm
最大扭矩：1 Nm
剥线长度：10 mm
硬导线：0.5...6 mm²
软导线：0.5...4 mm²
软导线套管：0.5...4 mm²

尺寸
VSSC4:
宽度：12.4 mm
长度：76 mm
高度：58.5 mm with TS 35 x 7.5
顶部接线点：
Unprotected：1
Protected：4
底部接线点：
Unprotected：2
Protected：3

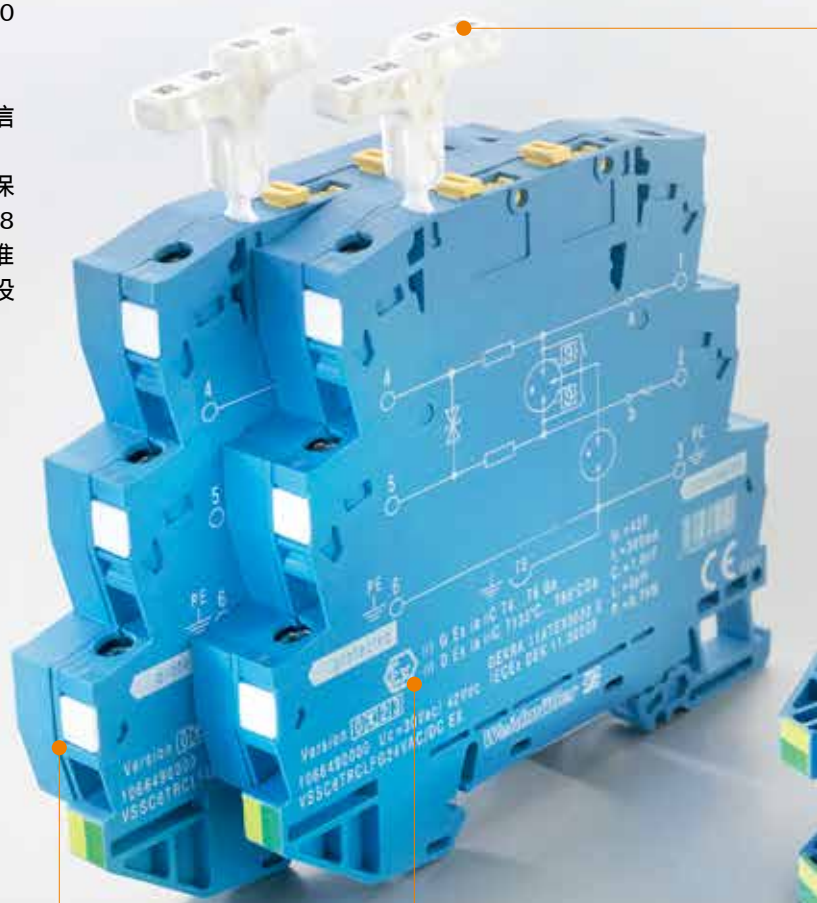
VSSC6:
宽度：12.4 mm
长度：88,5 mm
高度：81 mm mit TS 35 x 7.5
顶部接线点：
Unprotected：1
Protected：4
中部接线点：
Unprotected：2
Protected：5
底部接线点：
Unprotected：3
Protected：6

VSSC4 / VSSC6标记号:
Dekafix：DEK6用于标识接线
WS10/6位于中部用于产品的标识
SNAPMARK只用于 VSSC6的标识

用于爆炸危险区域的本质安全电路信号的电涌保护器

VARITECTOR SSC Ex系列适用于爆炸危险区域：2区、1区、0区的本质安全电路的信号保护，避免遭变雷电和浪涌的侵袭。

雷电和浪涌，无论是直接击中设备或者邻近区域，都能引起信号中断或者设备损坏。如果处于爆炸危险区域可能引起爆炸。宽度只有12.4 mm的VARITECTOR SSC EX系列产品，能够保护信号免受此类危险。该系列产品符合IEC 61643-21：2008标准。满足相应的过载故障模式；同时符合最新的ATEX标准EN 60079。VSSC EX系列产品采用2级或单级的保护电路设计、导轨直接接地、丰富的标记号进行标识和方便的接线。VSSC EX系列的特性使其适合用于各种信号的保护。



节约空间
紧凑型设计，宽度只有12.4 mm，节省安装空间。



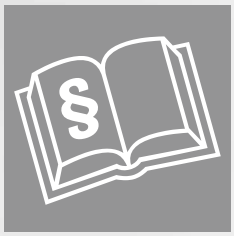
适用于所有的爆炸危险区域
本质安全认证，适用于粉尘或气体环境的所有爆炸危险区域：2区、1区和0区

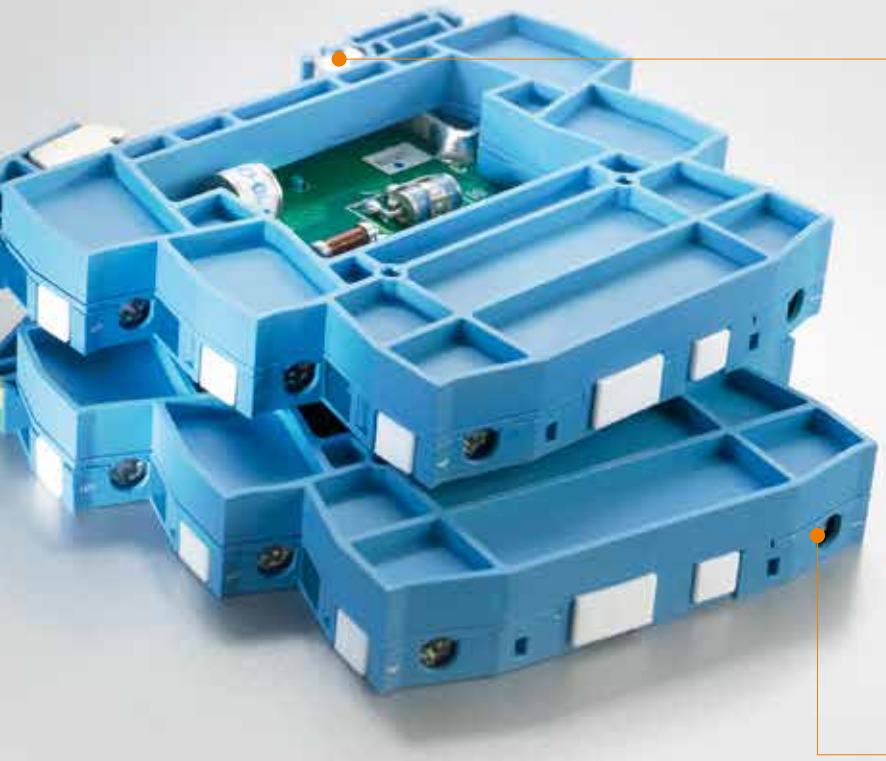


快速识别
多种标记号的使用，便于在各个安装位置可轻易通过SnapMark标记号进行辨识。

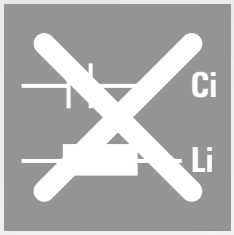


符合最新的标准
VSSC Ex可防止来自于PE的补偿电流。同时符合IEC 61643-21：2008的过载故障模式。



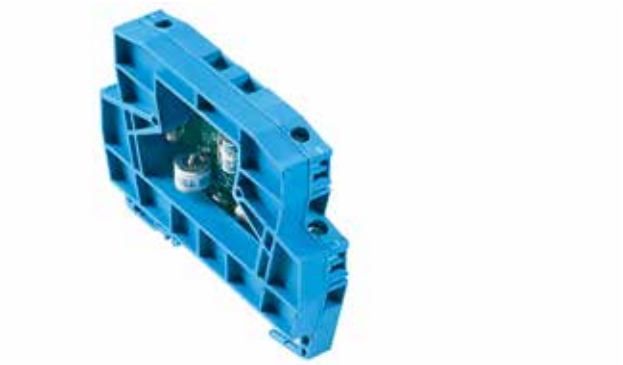


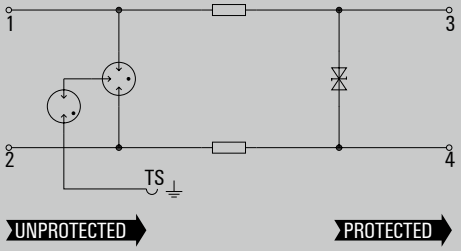
本质安全
可忽略不计的超低的电感和电容值，适合于爆炸危险区域使用。



VSSC 4 CL FG EX用于本质安全电路的一对模拟信号保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305，IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	1.8 Ω 10 %
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C2, C3, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	2.5 kA 8/20 µs 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA /
最大放电电流I_{max}(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	5 kA / 5 kA /
冲击电流I_{imp}(10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 0.5 kA /
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; GOSTME25; IECEXDEK; TUEV; ROHS;SIL
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 / 12.2 / 58.5

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 4 CL FG EX

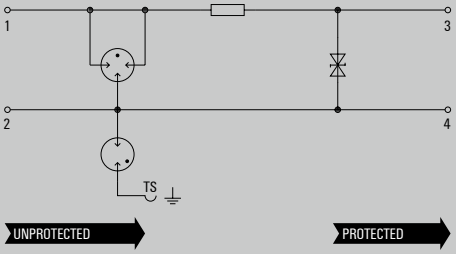
技术参数	VSSC4 CL FG 24 V UC EX	VSSC4 CL FG 48 V UC EX
额定电压(AC)	24 V	48 V
额定电压(DC)	34 V	68 V
额定电流	300 mA	300 mA
状态显示	No	No
截止频率(-3dB)	3.4 MHz	5 Mhz
脉冲复位时间	≤ 15 ms	≤ 15 ms
电压保护水平, U_P	918 V	773 V
EX技术参数		
最大输入电压U_i	42 V	55 V
最大内部等放电容C_i	1 nF	1 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W	0.75 W

订货数据			
	型号	VSSC4 CL FG 24VAC/DC Ex	VSSC4 CL FG 48VAC/DC Ex
	订货号	**1063810000**	**1063820000**
	数量	5 ST	5 ST
备注	挡板	AP VSSC4 LB 1067240000	AP VSSC4 LB 1067240000

VSSC 4 SL FG EX用于本质安全电路的一对数字信号保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305， IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	1.8 Ω 10 %
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C2, C3, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	2.5 kA 8/20 µs 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	1 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流I_{max}(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 10 kA / 10 kA
冲击电流I_{imp}(10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 0.5 kA /
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; IECEXDEK; OEVE; TUEV; ROHS; SIL
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 / 12.2 / 58.5

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 4 SL FG EX

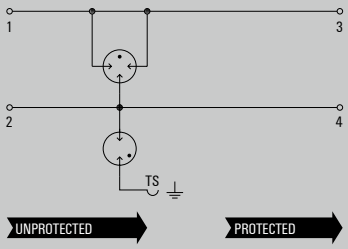
技术参数	VSSC4 SL FG 24 V UC EX	VSSC4 SL FG 48 V UC EX
额定电压(AC)	24 V	48 V
额定电压(DC)	34 V	68 V
额定电流	300 mA	300 mA
状态显示	No	No
截止频率(-3dB)	3.4 MHz	5.2 MHz
脉冲复位时间	≤ 35 ms	≤ 20 ms
电压保护水平, U_p	106 V	160 V
EX技术参数		
最大输入电压U_i	42 V	55 V
最大内部等效电容C_i	1 nF	1 nF
最大内部等效电感L_i	0 µH	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W	0.75 W

订货数据			
	型号	VSSC4 SL FG 24VAC/DC Ex	VSSC4 SL FG 48VAC/DC Ex
	订货号	**1063930000**	**1063940000**
	数量	5 ST	5 ST
备注	挡板	AP VSSC4 LB 1067240000	AP VSSC4 LB 1067240000

VSSC 4 GDT EX GDT保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305， IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	< 0.1 Ω
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C2, C3, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	5 kA 8/20 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	2.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 5 kA /
最大放电电流I_{max}(8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 20 kA /
冲击电流I_{imp}(10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; IECEXDEK; TUEV; ROHS
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	76 / 12.2 / 58.5

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 4 GDT EX

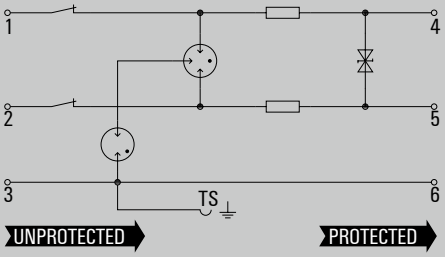
技术参数	VSSC4 GDT 55 V UC 20 kA EX
额定电压(AC)	55 V
额定电压(DC)	38 V
额定电流	300 mA
状态显示	No
电压保护水平, U_P	845 V
电容	4.65 pF
EX技术参数	
最大输入电压U_i	55 V
最大内部等放电容C_i	0 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W

订货数据		
	型号	VSSC4 GDT55VUC 20kA EX
	订货号	**1064040000**
	数量	5 ST
备注	挡板	AP VSSC4 LB 1067240000

VSSC 6 TR CL FG EX用于本质安全电路的一对模拟信号保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305，IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	1.8 Ω 10 %
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C2, C3, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	2.5 kA 8/20 µs 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	50 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA /
最大放电电流I_{max} (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	5 kA / 5 kA /
冲击电流I_{imp} (10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 0.5 kA /
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	UL 94 V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; IECEXDEK; TUEV; ROHS; SIL
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 2

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	88.5 / 12.2 / 81

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 6 TR CL FG EX

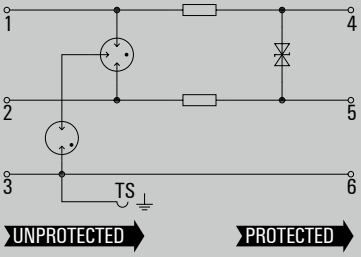
技术参数	VSSC6 TR CLFG 24 V UC EX
额定电压(AC)	24 V
额定电压(DC)	34 V
额定电流	300 mA
状态显示	No
截止频率(-3dB)	270 Mhz
脉冲复位时间	≤ 20 ms
电压保护水平, U_p	1632 V
EX 技术参数	
最大输入电压U_i	42 V
最大内部等效电容C_i	1 nF
最大内部等效电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W

订货数据		
	型号	VSSC6TRCLFG24VAC/DC EX
	订货号	**1066490000**
	数量	5 ST
备注	挡板	AP VSSC LB 1067230000

VSSC 6 RS485 PROFIBUS PA用于本质安全电路的RS422/485信号保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305，IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	1.8 Ω 10 %
失效模式	模式2
类别 IEC 61643-21	C2, C3, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	2.5 kA 8/20 µs 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流I_n (8/20 µs)线线/线PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流I_{max} (8/20 µs)线线/线PE/GND-PE	5 kA / 5 kA / -
冲击电流I_{imp} (10/350 µs)线线/线PE/GND-PE	- / 0.5 kA / -
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	UL 94 V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; IECEXDEK; TUEV; ROHS
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	88.5 / 12.2 / 81

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 6 RS485 PROFIBUS PA

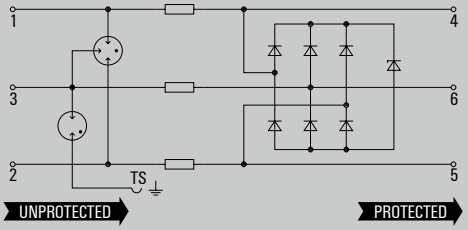
技术参数	VSSC6 RS485 PA EX
额定电压(AC)	
额定电压(DC)	12 V
额定电流	300 mA
状态显示	No
截止频率(-3dB)	113.6 MHz
脉冲复位时间	≤ 15 ms
电压保护水平, U_p	94 V
EX技术参数	
最大输入电压U_i	35 V
最大内部等放电容C_i	1 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W

订货数据		
	型号	VSSC6 RS485 PA EX
	订货号	**1065020000**
	数量	5 ST
备注	挡板	AP VSSC LB 1067230000

VSSC 6 RTD EX - 用于本质安全电路的PT100信号保护

- 2级组合电涌保护
  螺钉连接
- 端子式电涌保护器
- 12.4 mm超薄形电涌保护器
- 梅花和一字螺钉连接
- 符合IEC 62305， IEC 61643-21: D1, C2, C3
- 导轨直接可靠接地， 可安全泄放电流20 kA (8/20 µs), 2.5 kA (10/350 µs)





技术参数

GND-PE最高允许电压(FG)	≥ 500 V
通道电阻	1.8 Ω 10 %
失效模式	模式2
类别IEC 61643-21	C2, D1
C1标称放电电流	
C2标称放电电流(8/20 µs)	2.5 kA 8/20 µs 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs), I_{imp}	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流 I_n (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA /
最大放电电流 I_{max} (8/20 µs)线-线/线-PE/GND-PE	5 kA / 5 kA /
冲击电流 I_{imp} (10/350 µs)线-线/线-PE/GND-PE	/ 0.5 kA /
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
防护等级	IP 20
阻燃等级	UL 94 V-0

接线方式	螺钉连接, 梅花(T15)/一字(0.8 x 4)
扭矩	0.5 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm²...6 mm²/0.5 mm²...4 mm²
软导线/多股软导线	0.5 mm²...4 mm²
剥线长度	10 mm
安装方式	TS 35

认证	CE; DEKRAATEX; IECEXDEK; TUEV; ROHS; SIL
符合标准	IEC61643-21:2009, DIN EN 60079-0.2009, DIN EN 60079-26:2007, DIN EN 61241-11:2006
ATEX - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
ATEX - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
IECEx - dust labelling	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ...T85 °C Da
IECEx - gas labelling	II 1 G Ex ia IIC T4... T6 Ga
SIL等级	SIL 3

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	88.5 / 12.2 / 81

备注	
	ATEX approval: II 1 G EX ia IIC T4...T6 Ga II 1 D EX ia IIIC T135°C...T85°C DEKRA No: 11ATEX0023 X

VSSC 6 RTD EX

技术参数	VSSC6 RTD EX
额定电压(AC)	
额定电压(DC)	1 V
额定电流	300 mA
状态显示	No
截止视频(-3dB)	120 Mhz
脉冲复位时间	≤ 10 ms
电压保护水平, U_p	15 V
EX技术参数	
最大输入电压U_i	5 V
最大内部等放电容C_i	7 nF
最大内部等放电感L_i	0 µH
最大输入功率P_i	0.75 W

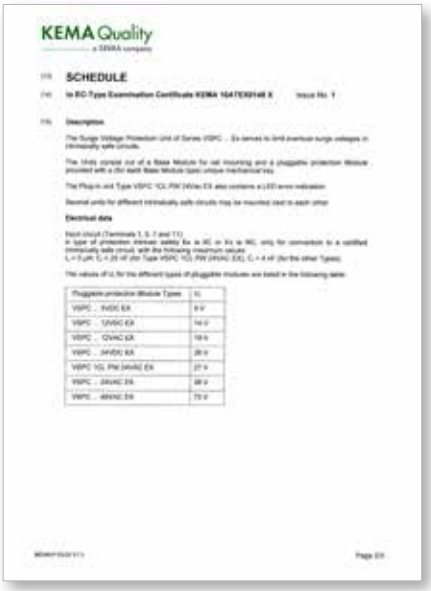
订货数据		
	型号	VSSC6 RTD EX
	订货号	**1130670000**
	数量	5 ST
备注	挡板	AP VSSC LB 1067230000

认证 – VSPC-ATEX

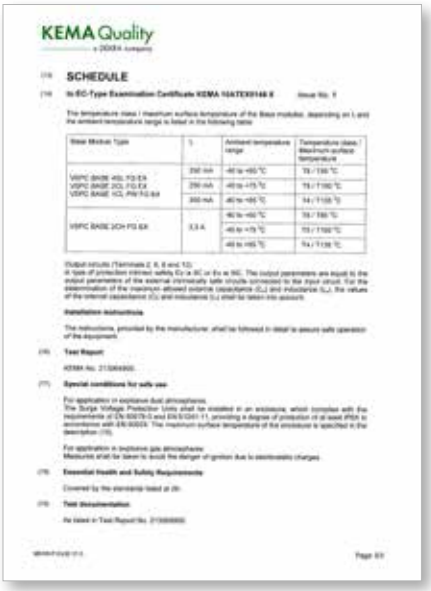

KEMA Quality

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

a DEKRA company


KEMA Quality

SCHEDULE


KEMA Quality

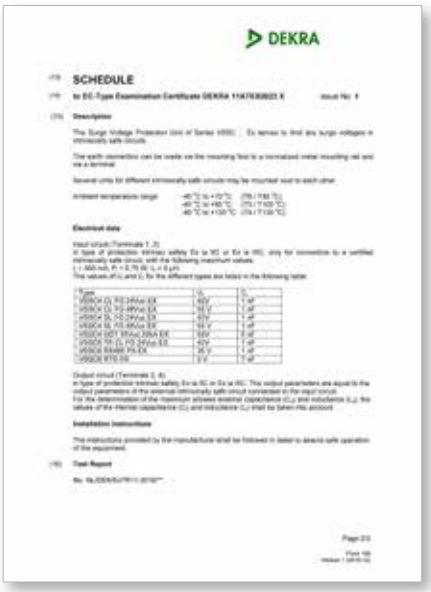
SCHEDULE

认证 – VSSC-ATEX


DEKRA

CERTIFICATE

EC-Type Examination


DEKRA

SCHEDULE


DEKRA

SCHEDULE

认证 – VSSC-IEC Ex

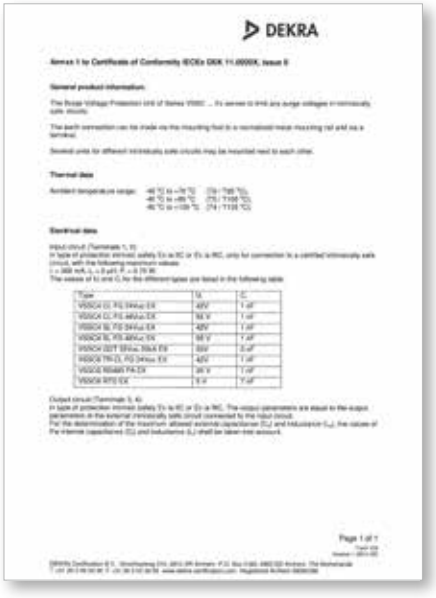

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

DEKRA


IECEx Certificate of Conformity


IECEx Certificate of Conformity


DEKRA

认证 – VSPC-IEC Ex

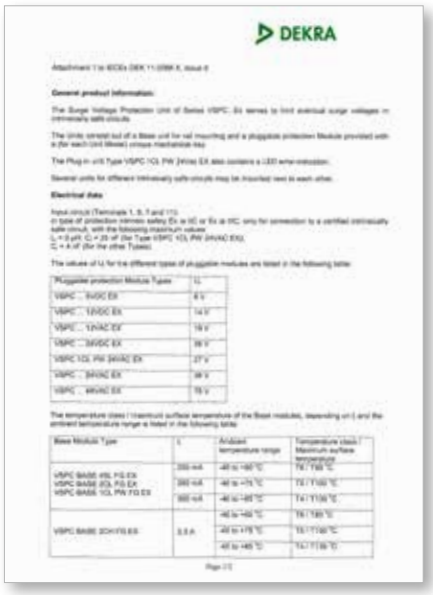

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

DEKRA


IECEx Certificate of Conformity


IECEx Certificate of Conformity


DEKRA

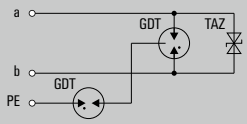

DEKRA

VCG
用于保护现场变送器的电涌保护器

- 用于保护2/3/4线制现场仪表
- 安装方便，直接拧入备用的进线口
- 1/2" NPT螺纹 / 20mm ISO(M20x1.5)螺纹 / G 1/2(BSP 1/2)
- 不锈钢外壳
- 经防爆认证，可连接于本质安全仪表

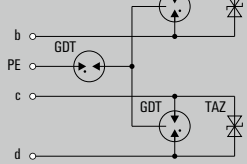
VCG 24 V EX 2





VCG 24 V EX 4





技术参数

额定电压， U_n (DC)	24 V	24 V
最大持续工作电压, U_c (AC)	33 V	33 V
标称放电电流, In (8/20µs) wire-wire / wire-PE	10 kA / 10 kA	10 kA / 20 kA
最大放电电流, Imax (8/20µs) wire-wire / wire-PE	5 kA / 5 kA	10 kA / 10 kA
冲击放电电流吗， limp (10/350µs) wire-wire / wire-PE	1 kA / 1 kA	2 kA / 2 kA
保护线路	2线制	3/4线制
类别IEC61643-21	D1， C2	
响应时间, ta	≤1 ns	
电压保护水平, Up	< 1300 V	
电压保护水平, Up wire-wire / wire-PE	< 44 V / < 864 V	
截止频率	30 MHz	
螺纹	1/2" NPT螺纹 / 20mm ISO(M20x1.5)螺纹 / G 1/2(BSP 1/2)	
工作温度	-30℃ ~ +60℃	
ATEX		
最大输入功率， P_i	2 W	
最大输入电压， U_i	50 V	
最大输入电流， I_i	800 mA	
最大内部电感， L_i	60 µH	
最大内部电容， C_i	0 nF	
ATEX - gas labelling	18ATEX0141X, II 1GD, Ex ia II T6 Ga, (-30 °C≤Ta≤50 °C)	
ATEX - dust labelling	IEC Ex BAS 18.0085X, Ex ia IIIC T85 °C Da, (-30 °C≤Ta≤50 °C)	
认证		
认证	BASATEX; CE; IECEXBAS	
测试标准	IEC 61643-21, IEC 60079-0, IEC 60079-11	
尺寸		
电缆长度/截面积	250 mm / 1 mm^2	
长度/直径	78 / 24 mm	120 / 24 mm

订货数据

	型号	数量	订货号
1/2" NPT	VCG 24V EX 2 NPT1/2	1	**2593120000**
20mm ISO(M20x1.5)	VCG 24V EX 2 M20X1.5	1	**2593140000**
G 1/2(BSP 1/2)	VCG 24V EX 2 G 1/2	1	**2593160000**

	型号	数量	订货号
1/2" NPT	VCG 24V EX 4 NPT1/2	1	**2593130000**
20mm ISO(M20x1.5)	VCG 24V EX 4 M20X1.5	1	**2593150000**
G 1/2(BSP 1/2)	VCG 24V EX 4 G 1/2	1	**2593170000**

备注

附件

屏蔽电缆接地

电气和电子系统在设计和安装时都需要考虑到相应防止干扰的措施，以使系统在受到干扰电压的情况下还可以可靠的工作。

干扰电压耦合到电路中可以有许多种方式，电感耦合是产生干扰最常见的原因。然而，由直接耦合和电容耦合或其他的现象也会产生干扰电压。在这些情况下，高频的振荡电压–通常叫做瞬态电压 – 是产生干扰的原因。

屏蔽电缆可以增强干扰电压的衰减

这些干扰源是不可能被完全消除的，所以我们需采取一些措施来减小它们产生的影响。通常我们采用将干扰电压隔离开或通过电路中的元件将干扰电压释放掉这两种方式来减小干扰对系统的影响。用许多方法可以采用，不同方法对于不同种类干扰的抑制效果也各不相同。一种在实际使用中最有效的措施是将各电气设备屏蔽接地，这种措施尤其对于消除电感耦合干扰影响非常有效(比如保证系统中各部分的电磁兼容性)。这么做的一种方法是将电气元件放在金属外壳内，外壳接地并将屏蔽电缆作为联接电缆。

通常将产生干扰的导线在布线时同其他导线分开布线，距离尽量的远。使共用的导线尽量的短，或者使用双绞线，这些措施是可行的。但作为保护最好的方法是对所有的导线提供一个连续的屏蔽。这是对付干扰电压最有效的方法。屏蔽线是在导线的外部加上由铜或铝材料制成的编织套。这层编织套必须非常的牢固。当使用金属箔片作为屏蔽层时需要比较小心，因为它的机械强度和载流能力都比较小。

正确使用屏蔽电缆

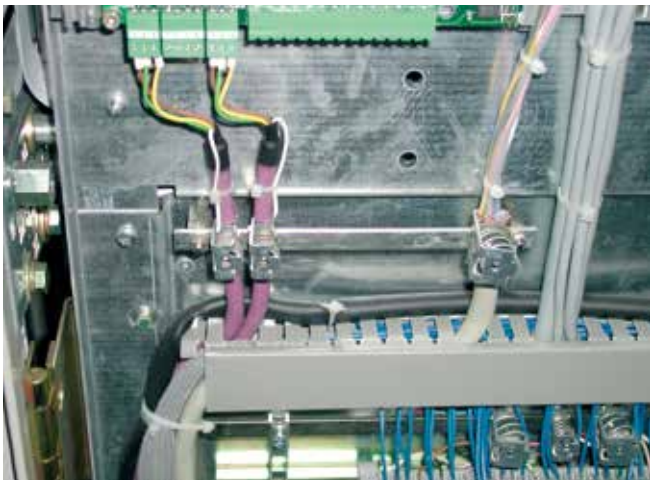
只有经过正确的设计和安装，给导线加上屏蔽层才会收到效果。不正确的接地或没有使用效果良好的部件，都会降低保护的效果或根本无效。在任意一点将屏蔽层接地是远远不够的，因为也许选定的接地点并不能消除高频干扰产生的影响。另外当屏蔽层两个接地点的距离很远的时候，我们还需考虑接地回路的影响。屏蔽线和相关附件的质量也是相当重要的。



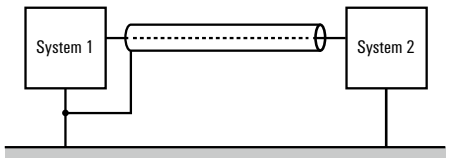
屏蔽层有效接地

必须记住非常重要的一点是，屏蔽层不应连接到设备工作地上，而应连接到保护地上。当设备的工作地和保护地都通过外壳接地，屏蔽层联接到外壳上。如果外壳没有接地，屏蔽层需联接到一个单独的接地点。

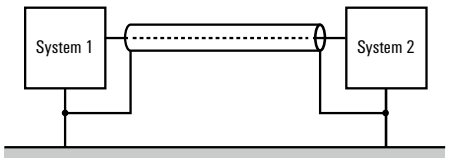
当屏蔽层接地时必须保证没有接地回路。接地回路越小，通过电感耦合产生的干扰电压也越小。所以使用星型接地是最好的方法。



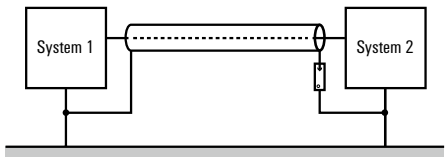
下面的简图屏蔽层和保护地之间通常使用的联接方法：屏蔽层一端接地，用来消除因电容耦合产生的干扰电压。



屏蔽层两端接地，用来消除因电感耦合产生的干扰电压。



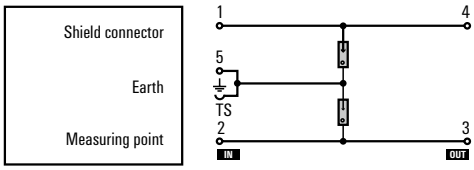
在屏蔽层的一端通过高阻元件接地(比如气体放电管)，这样做可以避免因两端接地而产生的接地回路的影响。



当长距离联接屏蔽电缆时，比如当现场的传感器必须联接到控制室中，两个接地点的电位差不能被忽视。如果使用双屏蔽电缆，通过相应的屏蔽层联接是可以补偿现场和控制室内接地点电位差的。然而这种屏蔽电缆是非常昂贵的，而且布线的设计和安装也非常复杂。 另外一种方法是将现场侧和控制室内的接地点通过一根均压线联接起来。这样的话屏蔽电缆的屏蔽层可以两端接地而无需考虑接地回路的影响。

提供一个在正常情况下为高阻抗的接地点也是一种常用的方法，屏蔽电缆的屏蔽层在控制室内直接接地，而在现场侧测量点处通过一个气体放电管接地。这个方法解决了接地回路的问题，有利于抑制低频干扰。

对于浮地系统的测量点来说，需要使用两个气体放电管。一个气体放电管安装在线缆屏蔽层和接地点之间，另一个安装在浮地测量点和接地点之间。这样做可以防止测量电路和接地系统之间的直接耦合干扰。



总结

接地对于整个电气系统免受干扰，可靠运行至关重要。同时在做防干扰时我们还要考虑到辐射耦合的影响。只有在整体设计时全面的考虑和使用正确的材料才可以使防干扰保护获得成功。

测量、控制系统的安装建议

为了获得一个最优化的防干扰保护，到设备电涌保护器的电源线和地线应尽量的短。

电涌保护器前端的保险丝由线路的额定电流、 线缆类型和布线决定的。



安装位置

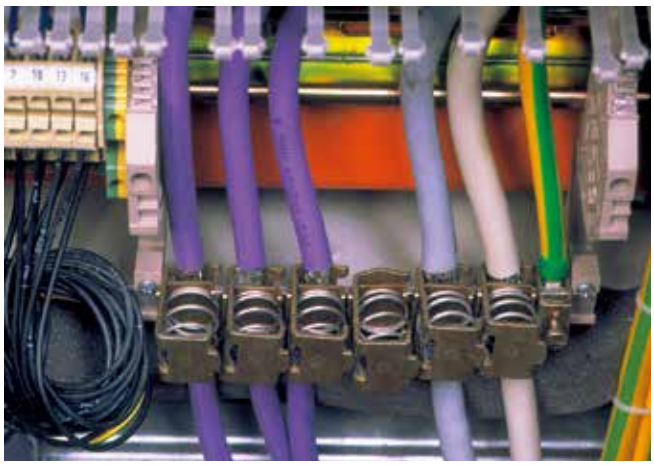
电涌保护器大都安装在线路的两端。

非常重要的是被保护电缆和未保护电缆一定要分开布线。另外，电源线和数据线之间一定要有一定的距离，如果在同一线槽中，中间要用金属挡板隔开。

电涌保护器应安装在机柜靠近进线侧。而未保护线缆不应从这一侧进线。比如机柜的下部用来安装电涌保护器。

MCZ电涌保护器的导轨接地方式

当MCZ电涌保护器安装在导轨上时，它就同导轨自动接触。为了保证MCZ电涌保护器可至10KA(8/20μs)的放电电流可以安全地释放，TS35导轨必须接地。导轨可以通过螺钉直接联接到接地排上，也可以通过在MCZ电涌保护器之间每隔600mm安装一个接地端子并通过接地端子来接地。



屏蔽电缆可以通过屏蔽压线框(KLBU)同接地点联接。非屏蔽电缆建议使用双绞线。所有在一个系统内的电涌保护器都应该一点接地(星型接地)，避免线型接地。

如果系统安装位置在几栋建筑物，需要加上电气隔离，比如在线路之间加上继电器或信号隔离器。这样可以避免来自于共负点、接地点和零线的干扰。

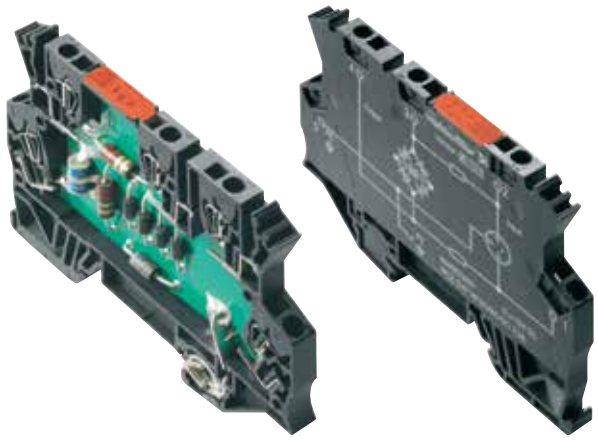
为了使设备获得最佳的保护，电涌保护器的地线和电源线应尽量的短。布线的路径也应尽量的短，因为电缆越长，电缆受到干扰的可能性也就越大。

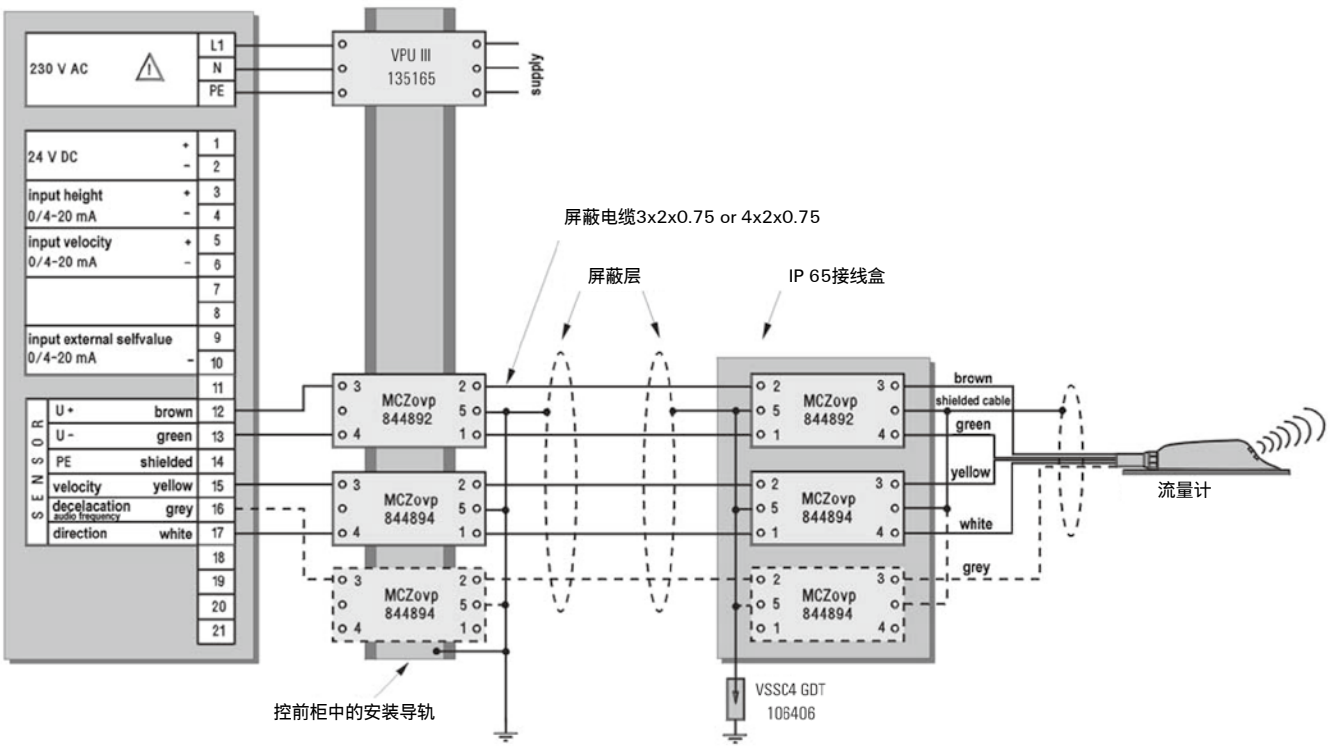
测量、控制系统电涌保护的应用举例
数字信号

在测量流速和流向时，也许传感器在离控制器150m以外的地方。这个传感器需要输入24V供电电源，输出对应于速度和方向的数字量信号到控制器。

因为中间的距离非常的长而且暴露在外面，这时建议在传感器前和控制器前都加上电涌保护器。可以使用MCZ端子式电涌保护器，当卡装到导轨的同时，MCZ端子式过压保护器就和接地点联接在一起了。

在图中使用内置气体放电管的VSSC4 GDT 106406接地是为了保证在正常情况下只有一点接地，可以避免在电缆的屏蔽层产生电涌电流。VPU III 135165用于控制器230 Vac主电源的电涌保护。当然，VPU III需要和VPU II组合使用才能达到所需的效果。



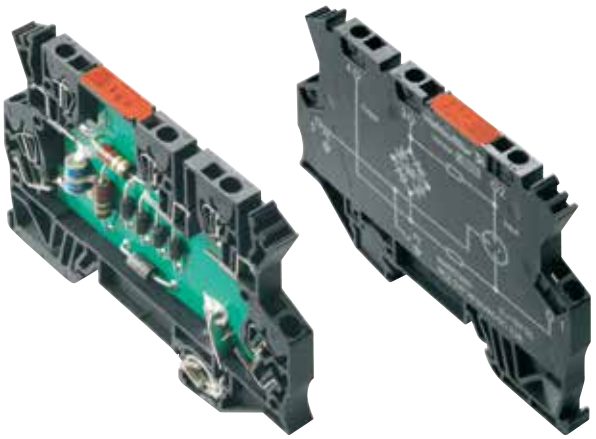


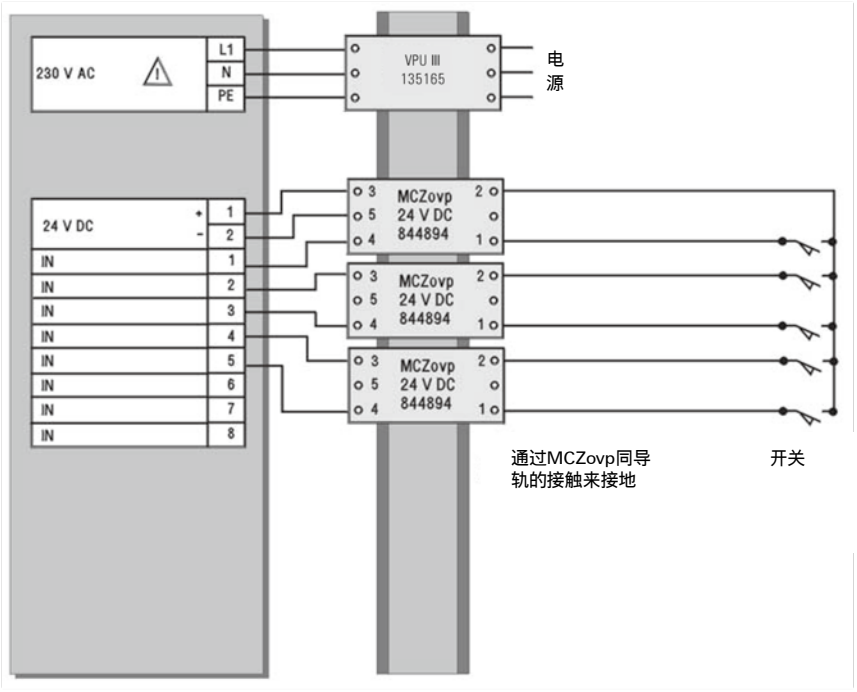
测量、控制系统电涌保护的应用举例
数字信号

限位开关通常用来检测生产线内移动部件的位置，而且现场的环境都非常的恶劣。比如当限位开关被激活时，马达反向转动时会在电网中产生很大的干扰。

使用MCZ OVP SL 24Vdc 0.5A可以保护两个控制器输入信号，每一路都通过气体放电管、压敏电阻和抑制二极管接地，提供三级保护。

VPU III 135165用于控制器230Vac主电源的电涌保护，当然，VPU III需要和VPU II组合使用才能达到所需的效果。



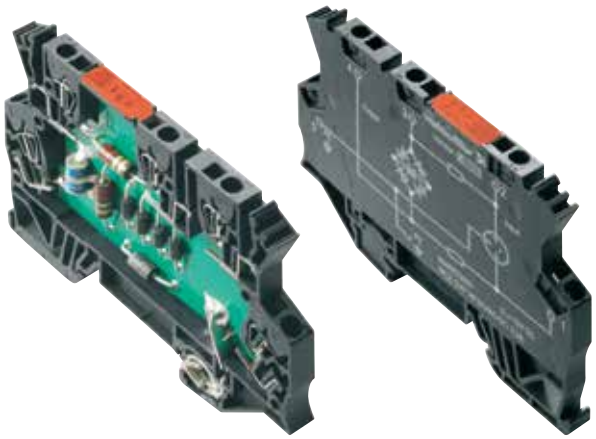


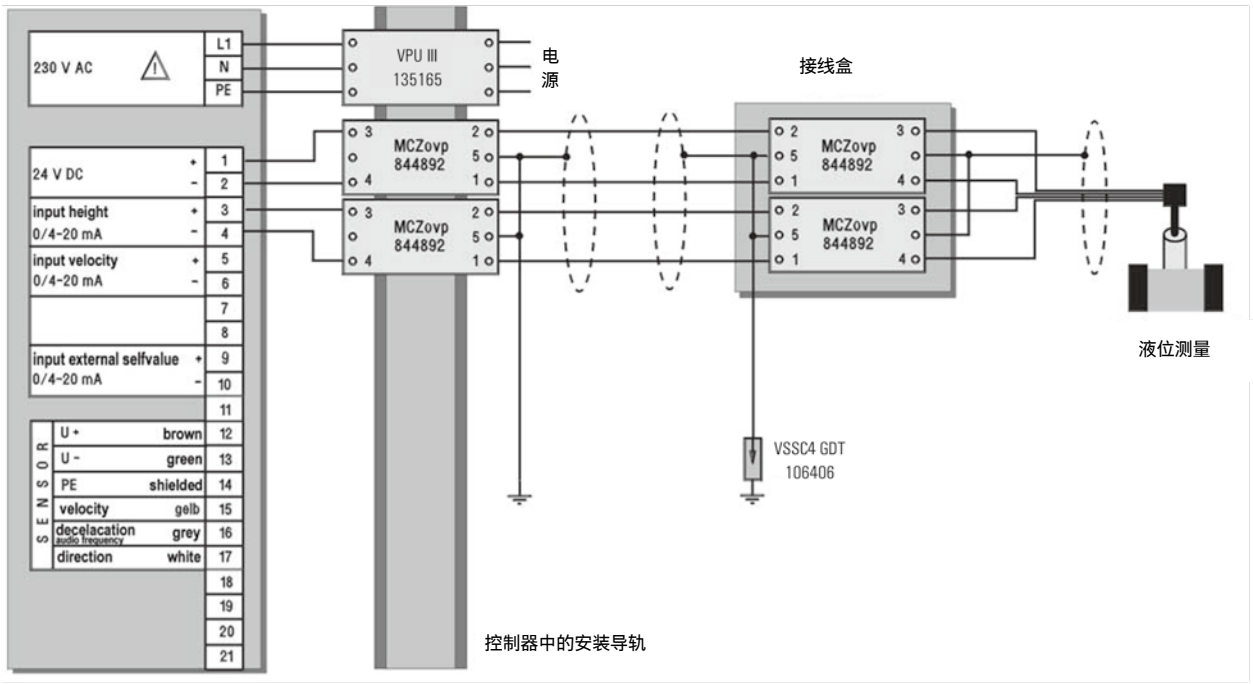
测量、控制系统电涌保护的应用举例
4-20mA信号

容器液位的测量。在这个应用中，传感器需要输入24V供电电源，输出对应于液位的4~20mA信号到控制器。

当传感器和控制器之间的距离非常的长而且暴露在外面，这时需在传感器前和控制器前都加上电涌保护器。可以使用MCZ端子式电涌保护器，当卡装到导轨的同时，MCZ端子式电涌保护器就和接地点联接在一起了。

在图中使用内置气体放电管的VSSC4 GDT 106406接地是为了保证在正常情况下只有一点接地，可以避免在电缆的屏蔽层产生电涌电流。VPU III 135165用于控制器230Vac主电源的电涌保护。当然，VPU III需要和VPU II组合使用才能达到所需的效果。





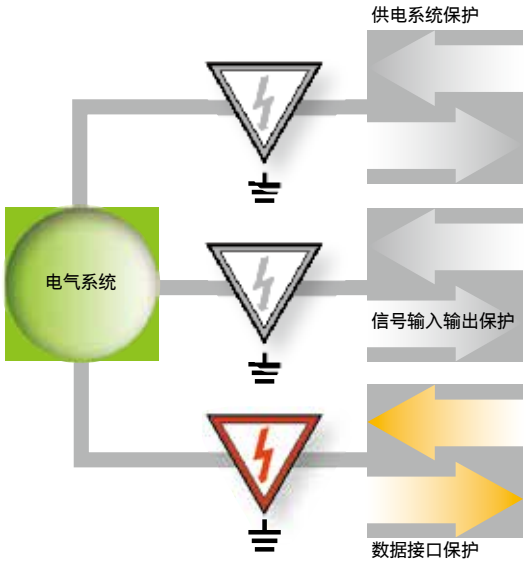
数据网络的电涌保护

目录

数据网络电涌保护基本原理	D.2-D.3
数据接口的电涌保护器	D.4-D.6
同轴电缆的电涌保护	D.7-D.9
数据接口电涌保护安装建议	D.10
LON™应用举例	D.11

扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。

数据传输的基本原理





"数据传输"指的是在不同的分布式单元之间传送字符、数字、状态和检测值。分布式单元通常是控制器、电脑、测量传感器、执行器等等。一个单元传送数据、另一个单元接收数据。这是最简单的数据传输的方式。

通常当一个单元接收到数据时，它会向发送单元发出一个"回复"。可以有两对线以全双工的方式进行通讯，也可以用一对线以半双工的方式进行通讯。

网络结构和属性
网络的结构有许多类型，通常分为星型、环型、点对点型和总线型。

星型网络
主单元安置在中央，通过单独的数据电缆同周围的各个终端相连。

环型网络
电脑或终端象一根链条一样相互连接。在这种结构中，数据通过一个终端再到下一个终端。所以整个环都会处于带载状态。环型网络的好处是同星型网络相比可以覆盖一个很大的区域，这是因为最大的传输距离只是相邻终端之间的距离。

点对点网络
通常用在两个数据终端之间直接联接，比如通过RS232或RS422相连。

总线型网络
所有的终端都并联在一根数据电缆上，所以只需要一根2线/4线的数据电缆就可以了。如果总线电缆还有分支，那我们叫它树型网络。每一个总线型网络都有一个控制器给每个终端发布传输许可。

传输介质
对传输数据来说，传输介质是必不可少的。

两线和三线系统
当数据传输要求的传输速率比较低的时候，可以使用两线系统。比如符合楼宇中数据交换要求的ISDN系统使用的是两线电缆，当然还有其他许多类型的系统也使用两线和三线电缆。

四线系统
这是数据传输的在现阶段的标准。两根线用来发送数据，两根线用来接收数据。这些电缆都有很好的屏蔽层，最大传输频率可达500MHZ，传输距离可至100m。

同轴电缆
用同轴电缆传输数据是一个比较老的技术。因为传输的速率慢，而且使用不方便，所以很少的场合使用这种技术。它的传输速率为12Mbps，在现在已经不能满足相应的需求。在长距离的场合，现在使用光纤来代替同轴电缆，光纤的传输速率可达几百兆。

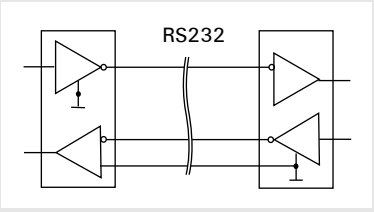
串行接口
串行接口通常用来传送8位的字节。在发送字节之前要加上一个起始位，在发送字节之后要添加上一个或两个终止位。这种编码方式对于数据接收器非常重要，因为这样它才可以辨识出哪儿是开始，哪儿是结束。串行接口通常工作在5V(逻辑1)和0V(逻辑0)。它的优点是：线缆少(只有3根)，缺点：数据传输慢。







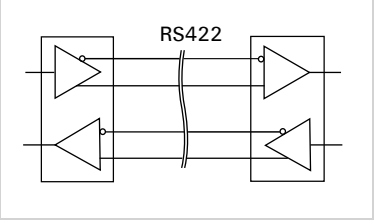
RS232



Sub-D接口电涌保护器

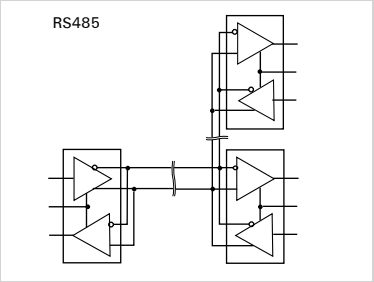
RS 232 B/SO9 D.4
RS 485 B/SO9 D.4

RS422/RS485



适用于导轨安装的电涌保护器

LON FTT / TP78 D.5



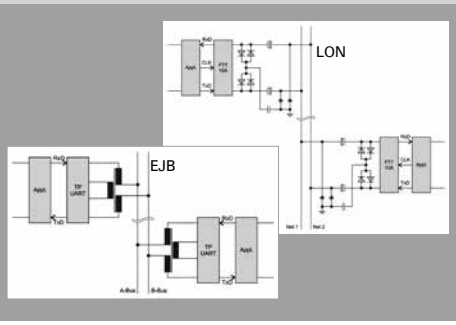
适用于导轨安装的电涌保护器

V DATA Cat.6 D.6

LON™ (双绞线)

EIB

Ethernet



适用于导轨安装的电涌保护器

BNC Connector / M-F D.7
NConnector / M-F D.7
FConnector / M-F D.8
UHF Connector / M-F D.8

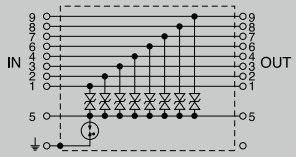
Coax BNC B/S D.9

- SUB-D 9 pin接口
- 高传输速率
- RS 232 B/S09适用于以下协议:
  RS 232,Pnofibus-FMS,Interbus,
  Fieldbus-H1. LON WORK. Batibus
- RS 485 B/S09适用于以下协议:
  RS 485, RS422,Pnofibus-DP

RS 232 B/S09

SUB-D pin



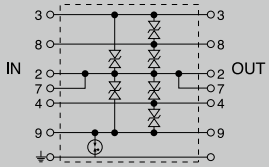


RS 485 B/S09

SUB-D 9 pin







技术参数

	RS 232 B/S09	RS 485 B/S09
额定电压, Un	12V	8V
最大工作电压Uc(dc)	15V	12V
标称放电电流(8/20µs), In	0.25kA(线-线/线-SG)	0.2kA(线-线/线-SG)
标称放电电流(8/20µs), In	3kA(SG-PG)	3kA(SG-PG)
最大放电电流(8/20µs), Imax	0.5kA(线-线)	0.4kA(线-线)
最大放电电流(8/20µs), Imax	0.5kA(线-SG)	0.4kA(线-SG)
电压保护水平(在In时)	≤56V(线-线), ≤28V(线-SG)	≤25V(线-线/线-SG)
电压保护水平(在In时)	≤600V(SG-PG)	≤600V(SG-PG)
电压保护水平(在1kV/µs时)	≤50V(线-线), ≤25V(线-SG)	≤22V(线-线/线-SG)
电压保护水平(在1kV/µs时)	≤600V(SG-PG)	≤600V(SG-PG)
传输速率	2 Mbit/s	12 Mbit/s
带宽, fG		
电容(线-线), C	25pF(线-线)	25pF(线-线)
电容(线-SG), C	35pF(线-SG)	35pF(线-SG)
驻波比		
保护线路	1-9	3/8,4/9
信号地, SG	2,7	5
响应时间, ta	≤2ns	≤2ns
响应时间, ta		
工作温度	-40°C/80°C	-40°C/80°C

尺寸	SUB-D 9 pin连接	SUB-D 9 pin连接
长 x 宽 x 高(mm x mm x mm)	72 x 42.5 x 25	72 x 42.5 x 25

订货数据

	型号	数量	订货号
非导轨安装	RS 232 B/S09	1	7760053011
导轨安装	RS 232 BIS09 Kits	1	7760053031

型号	数量	订货号
RS 485 B/S09	1	7760053010
RS 485 BIS09 Kits	1	7760053033

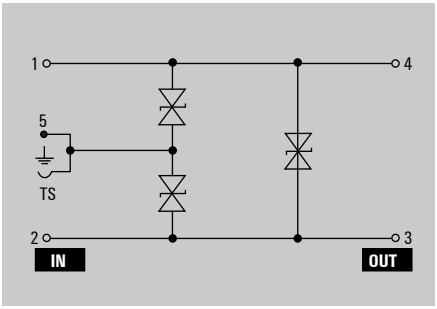
备注

LON™

LON FTT / TP78

LonWorks信号电涌保护





技术参数

额定电压(AC)		12V
最大工作电压Uc(ac)		14V
工作电流，Imax		16A
通道电阻		0.50Ω
波特率		
响应时间		< 100 ps
气体放电管		无
压敏电阻		无
抑制二极管		有
极限频率(-3dB)带载情况下		
放电电流max.(8/20µs)		0.1kA
输出端残压1kV/µs	对称	20V
输出端残压8/20µs	对称	32V
输出端残压1kV/µs	非对称	20V
输出端残压8/20µs	非对称	32V
外形		端子式
接线方式		弹片接线
储存温度		-25°C/60°C
工作温度		-25°C/55°C

尺寸		弹片连接
接线范围(额定/ 最小 / 最大)	mm^2	1.5 / 0.5 / 1.5
长 x宽 x 高	mm	91 x 6 x 63.2

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP LON-Bus	10	8473470000

备注

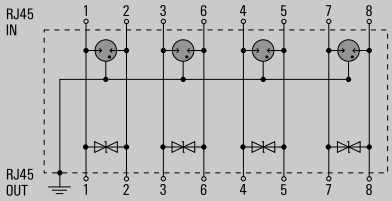
附件

V DATA Cat.6

- RJ 45连接
- 4对双绞线全保护
- 紧凑的金属外壳
- 适用于五类线Cat.5 (100 MHz)和六类线Cat.6 E级250 Mhz的保护
- 适用于PoE (IEEE 802.3af)和PoE + (IEEE 802.3at)的保护

V DATA Cat.6





技术参数

额定电压(dc)	48 V
最大持续工作电压Uc(dc)	50 V
IEC 61643-21类别	C2, D1
标称放电电流(8/20 µs)线-线	150 A
总标称放电电流(8/20 µs)线-PE	10 kA
冲击电流(10/350 µs)线-PE	1 kA
电压保护水平	550 V
接线方式	RJ45-Port
储存温度	-40 ... +85°C
工作温度	-40 °C...+80 °C
防护等级	IP 20
测试标准	IEC61643-21

尺寸		V DATA CAT 6
长 x 宽 x 高	mm	75 x 19 x 46

订货数据

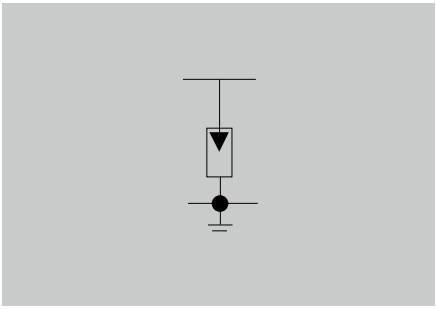
型号	数量	订货号
V DATA CAT 6	1	**1348590000**

同轴电缆的电涌保护

- 金属外壳
- 采用气体，放电管技术
- 安装方便，低损耗
- 适用于保护卫星天线、无线通讯基站、有线电视网络

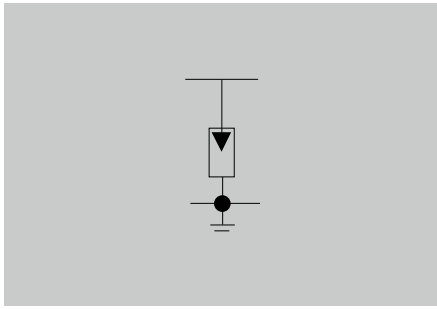
BNC Connector/M-F





NConnector/M-F





技术参数

最大传输功率	40 W	25 W
最大持续工作电压Uc(DC)	90 V ± 20 %	90 V ± 20 %
阻抗	50 Ω	50 Ω
额定范围	0...2.5 GHz	0...2.5 GHz
额定电流	5 A	5 A
插入损耗	< 0.2 dB	< 0.15 dB
回波损波	> 20 dB	> 20 dB
驻波比	< 1.2	< 1.2
IEC61643-21类别	C1;C2;C3;D1	C1;C2;C3;D1
冲击测试电流，Iimp(10/350µs)	5 kA	5 kA
最大放电电流max.(8/20µs)	20 kA	20 kA
响应时间	< 100 ns	< 100 ns
电压保护水平UP	< 600 V	< 600 V
接地	M6螺钉	M6螺钉
接口类型	BNC插头/插座	N插头/插座
工作温度	-40 ... 80°C	-40 ... 80°C
尺寸		
接线范围(额定/最小/最大) mm²		
长 x 宽 x 高 mm	66.3 x 25	80.3 x 25
备注		

订货数据

版本	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
	BNC Connector / M-F	1	**8947820000**	N Connector / M-F	1	**8947830000**
备注						

附件

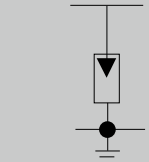
备注			

同轴电缆的电涌保护

- 金属外壳
- 采用气体，放电管技术
- 安装方便，低损耗
- 适用于保护卫星天线、无线通讯基站、有线电视网络

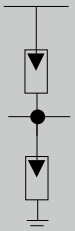
FConnector/M-F





UHF Connector/M-F





技术参数

		FConnector/M-F	UHF Connector/M-F
最大传输功率		25 W	
最大持续工作电压Uc(DC)		90 V ± 20 %	75 V ± 20 %
阻抗		75 Ω	75 Ω
额定范围		0...2.5 GHz	0...1 GHz
额定电流		5 A	4 A
插入损耗		< 0.5 dB	< 0.3 dB
回波损波		> 20 dB	> 20 dB
驻波比		< 1.3	
IEC61643-21类别		C1;C2;C3;D1	C1;C2;C3;D1
冲击测试电流，limp(10/350µs)		5 kA	-
最大放电电流max.(8/20µs)		20 kA	20 kA
响应时间		< 100 ns	< 100 ns
电压保护水平UP		< 600 V	< 600 V
接地		M6螺钉	1.5mm²导线
接口类型		F插头/插座	F插头/插座
工作温度		-40 ... 80°C	-40 ... 80°C
尺寸			
接线范围(额定/最小/最大)	mm²		
长 x 宽 x 高	mm	51.8 x 25	48 x 43 x 24
备注			

订货数据

版本	型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
	F Connector/M-F	1	**8947840000**	UHF Connector / M-F	1	**8947850000**
备注						

附件

备注						

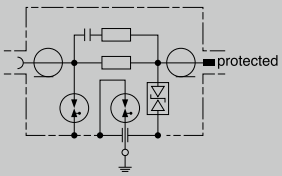
同轴电缆的电涌保护

- 金属外壳
- 安装方便，低损耗
- 高放电能力，电压保护水平低
- 适用于视频监控系统

Coax BNC B/S

BNC





技术参数

额定电压，Un	5V
最大工作电压Uc(dc)	8V
标称放电电流(8/20µs)，In	5kA(内芯-屏蔽层)
标称放电电流(8/20µs)，In	5kA(屏蔽层-地)
最大放电电流(8/20µs)，Imax	10kA(内芯-屏蔽层)
最大放电电流(8/20µs)，Imax	10kA(屏蔽层-地)
电压保护水平(在In时)	≤35V(内芯-屏蔽层)
电压保护水平(在In时)	≤600V(屏蔽层-地)
电压保护水平(在1kV/µs时)	≤30V(内芯-屏蔽层)
电压保护水平(在1kV/µs时)	≤600V(屏蔽层-地)
传输速率	
带宽，fG	30MHz
电容(线-线)，C	
电容(线-SG)，C	
驻波比	≤1.15
保护线路	
信号地，SG	
响应时间，ta	≤2ns(内芯-屏蔽层)
响应时间，ta	≤1µs(屏蔽层-地)
工作温度	-40°C/80°C

尺寸		BNC连接
长 x 宽 x 高	mm	79 x 25 x 25

订货数据

型号	数量	订货号
Coax BNC B/S	1	**7760053009**

备注

数据接口的安装建议

为了对数据网络提供一个最优化的保护，到设备保护元件的电源线和地线应尽量的短。

同时，传输线路也应尽量的短，因为线路越短，受到干扰的可能性也越小。



安装位置
保护单元通常安装在数据线路的两端。

非常重要的是被保护电缆和未保护电缆一定要分开布线。另外，电源线和数据线之间一定要有一定的距离，如果在同一线槽中，中间要用金属挡板隔开。

在数据传输中使用屏蔽电缆
如果在几个建筑物中需要联接数据线，建议使用屏蔽线来消除干扰。这些数据线通常会有两层屏蔽层，一层用来消除电感耦合，一层用来消除电容耦合。

保护元件
高速数据传输线路经常要求在线路中加上电涌保护。而在这儿的电涌保护传统上都使用气体放电管。但使用气体放电管的缺点是保护等级太高。而在高速数据传输线路使用特殊的低电容值的抑制二极管会获得一个低的保护等级。

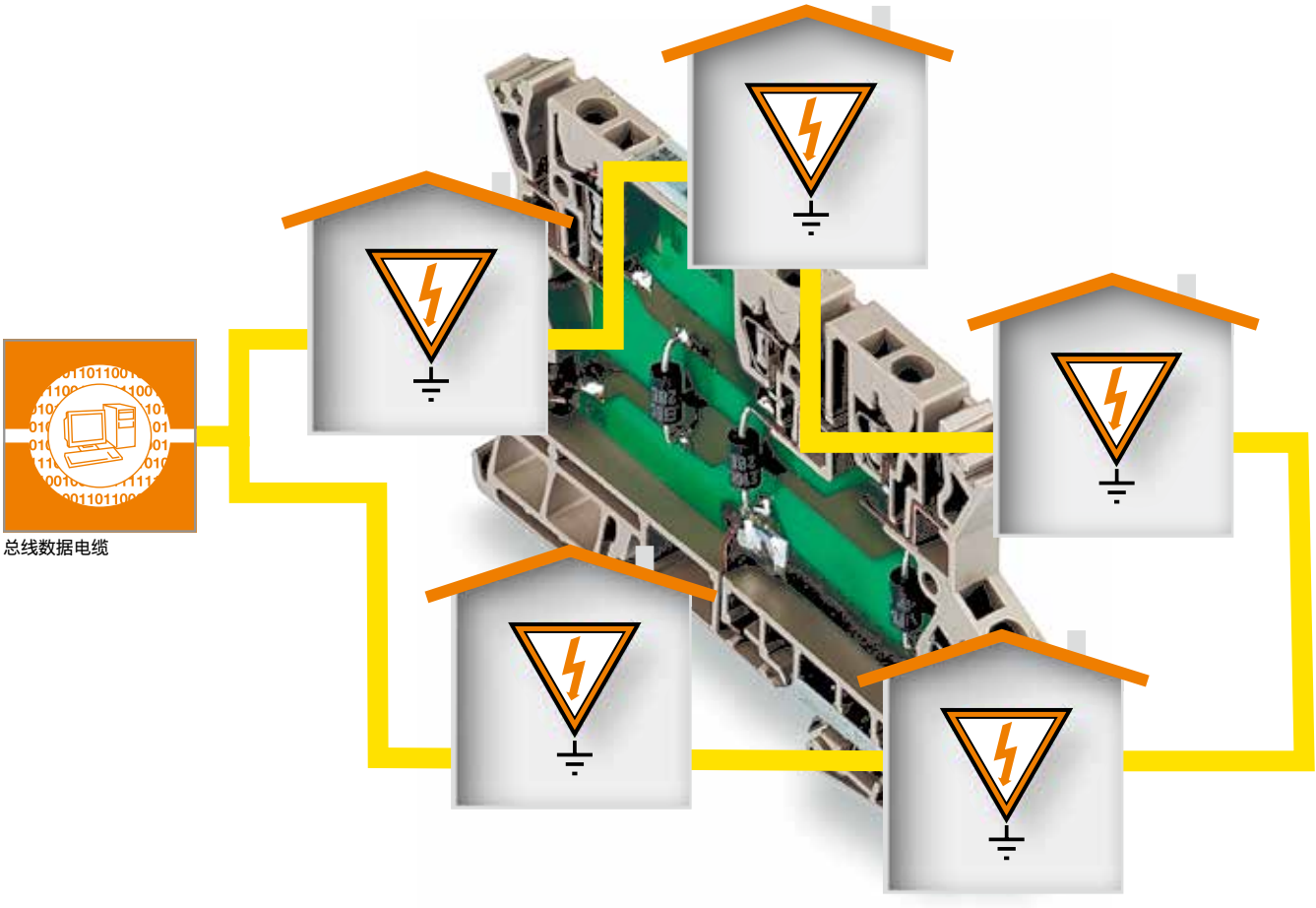
LON™网络的应用

一个居民区内70个住宅单元通过LON™网络连接控制。

在实际应用中，网络的拓扑结构通常由现场建筑物的情况决定的，使用的电缆是2线的LON TP78双绞线电缆。在每一个建筑物中都会装上一个控制系统。一个供热中心通过LON™网络接收到加热和供热水的相关要求。

整个网络传输电缆的长度会超过3000米，MCZ电涌保护器用来保护建筑物之间LON™网络，比如安装在每个建筑物进线分配屏中。另外，还提供相关的LON网络终端适配器。

建议使用带有屏蔽层的LON信号电缆，相关的屏蔽保护联接可以魏德米勒端子压接器(KLBU)来实现。



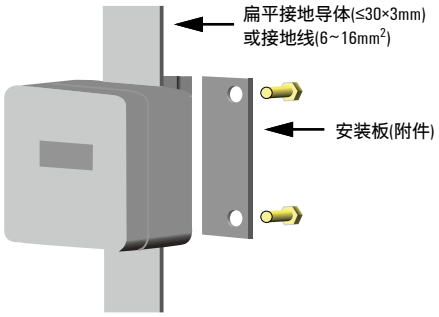
总线数据电缆

雷电计数器

- 记录电涌保护器放电次数
- 安装简便，利用背部安装板固定于扁平接地导体或接地线。

CLC 04





技术参数

电流敏感度	0.5kA
最大计数电流	100kA
最大记录位数	999999
供电方式	内置电池
电池寿命	10 年
工作温度	-10~50°C
保护等级	IP42

尺寸		
长 x 宽 x 高	mm	64 x 58 x 40

订货数据

型号	订货号
CLC 04	**7760053012**

红色订货号表示有常备库存

FAQ

什么时候需要使用VPU I，什么时候需要使用VPU II

在一栋建筑物的防雷系统中，VPUI防雷器可以对输入电源进行雷电保护。通常在预计受到雷电冲击非常大的场合，使用VPUI电涌保护器。安装位置在电源的进线侧。

VPUII电涌保护器用来保护低电压系统中的电气和电子设备免受因大气放电(雷电)或系统内大容量设备开关产生的过电压的冲击。其放电能力小于VPUI电涌保护器。

什么时候需要使用退耦元件?

魏德米勒VPU电涌保护器内部的元件为压敏电阻。因为两种PU电涌保护器的动作时间都一样，所以不再需要退耦元件。PU1TSG电涌保护器是电子触发式火花，其响应时间快以及残压低的特性使它和C级电涌保护器之间组合使用时也不需要退耦元件。

为什么要使用3+1电路？

在TT电网系统中，通常使用3+1电路。将三根相线通过压敏电阻联接到零线上，零线通过火花间隙联接到保护地。当压敏电阻导通时，零线和相线之间电阻只是导线的电阻，所以当压敏电阻因老化而产生故障时，线路上的保险丝可迅速断开，将故障线路切断。如果相线和零线通过压敏电阻直接联接到保护地，会因为现场接地电阻过大而导致当压敏电阻故障时，线路中的电流不足以使保险丝断开，最终可能导致压敏电阻因过热而燃烧。联接零线和地线的火花间隙必须可以释放所有的放电电流而不产生过载的现象。

VPU II系列电涌保护器是如何检测其性能好坏的？

每一个VPU电涌保护器的电涌模块都带有热敏检测功能，可以将老化的电涌模块从主电路上切除，因此也就避免了火灾的发生。这个热敏检测功能是通过特殊的焊点来实现的，当压敏电阻中流过0.2A的电流30秒，此焊点将会断开，将电涌模块同主电路断开。另外，在VPU II电涌保护器中还有限流检测功能，当单个电涌模块流过的电流超过40KA，电涌模块将会同主回路断开。电涌模块的状态可以通过状态显示窗口获得，或者可选择带有一路转换开关信号输出的底座。VPU Ⅱ系列电涌保护器中的电涌模块都为插拔式的，更换方便。

VPU 系列电涌保护器经过放电后，还可以继续工作吗？

当单个模块的放电电流小于40KA时是可以的。

然而，每次放电都会降低压敏电阻的寿命。经过几年的使用，防雷模块的特性会下降或者被彻底的损坏。但防雷模块状态是可以被检测的。

为什么需要使用组合式信号/数据电涌保护器？

通过组合使用GDT (气体放电管)、MOV (压敏电阻)和TAZ (抑制二极管），以及相关的线圈、电阻等衰减器，可以消除各种干扰所造成的影响。

当一个快速上升的高幅值脉冲被耦合入线路，气体放电管将会被触发对地放电。如果干扰脉冲是一个低幅值脉冲，而且上升的速率不快，那么气体放电管将不会动作，相应的干扰脉冲将会通过压敏电阻和抑制二极管对地泻放。从这儿可以看出，组合式过压保护对于不同的干扰电压都有一个良好的抑制作用。

电涌保护器(surge protective device)，SPD
用于限制瞬时过电压和泄放电涌电流的电器，它至少包含一个非线性的元件。

电压开关型SPD (voltage switching type SPD)
没有电涌时具有高阻抗，有浪涌电压时能立即转变成低阻抗的SPD。电压开关型SPD常用的元件有放电间隙、气体放电管、闸流管(硅可控整流器)和三端双向可控硅开关元件。这类SPD有时也称作"短路型SPD"。

电压限制型SPD (voltage limiting type SPD)
没有电涌时具有高阻抗，但是随着电涌电流和电压的上升，其阻抗将持续地减小的SPD. 常用的非线性元件是：压敏电阻和抑制二极管。这类SPD有时也称作"籍位型SPD"。

复合型SPD (combination SPD)
由电压开关型元件和电压限制型元件组成的SPD。其特性随所加电压的特性可以表现为电压开关型、电压限制型或两者皆有。

最大持续工作电压(maximum continuous operating voltage)，Uc
允许持久地施加在SPD上的最大交流电压有效值或直流电压。

标称放电电流(nominal discharge current)，In
流过SPD具有8/20波形的电流峰值，用于I级试验的SPD分级以及I级、II级试验的SPD的预处理试验。

冲击电流(impulse current)，Iimp
它由电流峰值Ipeak,、和电荷量Q确定. 其试验应根据动作负载试验的程序进行。这是用于I级试验的SPD分类试验。

电压保护水平(voltage protection level)，Up
表征SPD限制接线端子间电压的性能参数，其值可从优先值的列表中选择。该值应大于限制电压的最高值。

残压(residual voltage)，Ures
放电电流流过SPD时，在其端子间的电压峰值。

续流(follow current)，If
冲击放电电流以后，由电源系统流人SPD的电流。

保护模式(modes of protection)
SPD保护元件可以连接在相对相、相对地、相对中线、中线对地及其组合。这些连接方式称作保护模式。

魏德米勒 – 智能工业联接专家

作为经验丰富的智能工业联接专家，魏德米勒为全球客户和合作伙伴提供关于工业环境中的电力、信号和数据方面的产品、解决方案和服务。

魏德米勒始终致力于工业联接，拥有先进的技术和丰富的经验，广泛应用于机械与工厂自动化、能源、过程控制、交通、装置制造、基础设施建设等领域，满足工业环境下的各种需求。魏德米勒自进入中国市场以来，始终坚持以本土客户为本，为本土客户提供创新的智能化解决方案，与客户共塑数字化未来。

扫码获取专属服务

魏德米勒电联接(上海)有限公司
Weidmüller Interface (Shanghai) Co., Ltd.

总部 Headquarters
地址：上海市裕通路100号宝矿洲际商务中心25楼(200070)
总机：021-22195008
网址：www.weidmueller.com.cn

商务咨询 4008 - 200 - 396
hotline@weidmueller.com

如果您想了解更多魏德米勒公司/产品详细信息，欢迎登陆：
产品在线样本：**https://catalog.weidmueller.com.cn**
魏德米勒微博：**https://weibo.com/weidmuellerchina**

扫一扫
查看魏德米勒3D电子样本

扫一扫
关注魏德米勒微信公众号

扫一扫
关注魏德米勒京东自营旗舰店

样本编号：7769894158

以上目录内容仅供参考，魏德米勒会不时发布并更新产品目录，请以最近更新版本为准。版权所有，未经许可不得翻印**11/2023**