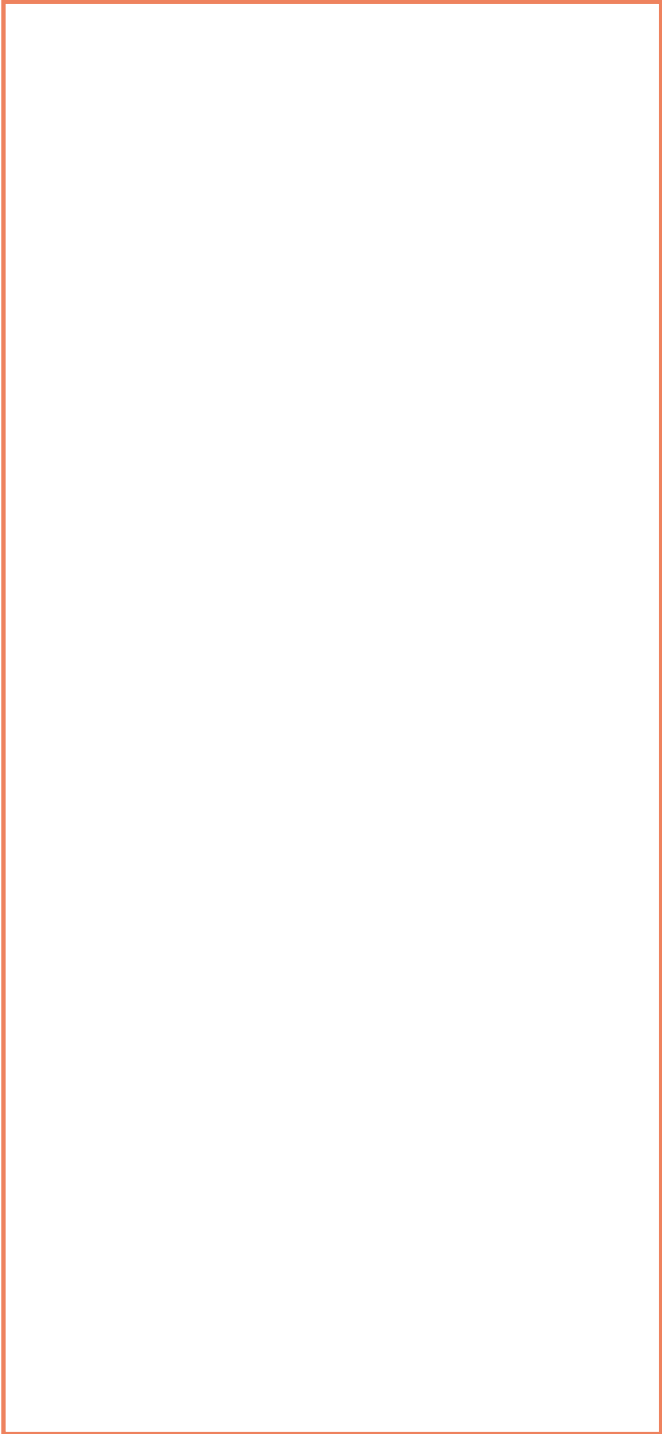
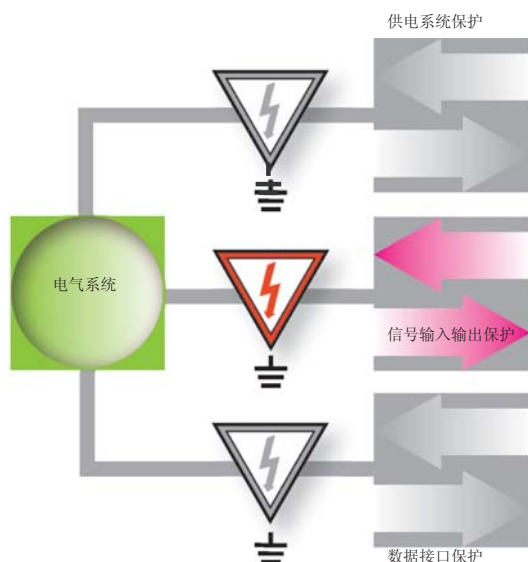




测量、控制系统电涌保护基本原理	C.2 - C.3
测量、控制系统的端子式电涌保护	
MCZ OVP	C.4 - C.11
VSPC	C.12 - C.42
VSSC6	C.44 - C.67
VSSC4	C.68 - C.77
GP	C.78 - C.79
JackPac®	C.80 - C.81
RSU 系列	C.82 - C.85
屏蔽电缆	C.86 - C.87
测量控制设备的安装建议	C.88
测量控制设备的应用举例	C.89 - C.91

测量、控制系统的电涌保护

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

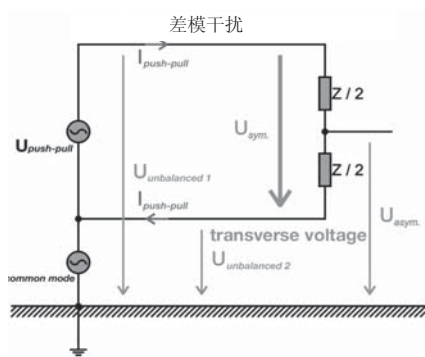
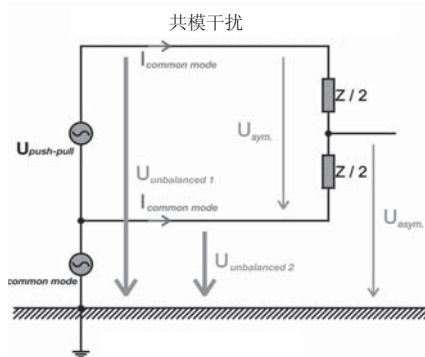
浪涌电压通过差模或共模的方式耦合到系统中。

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

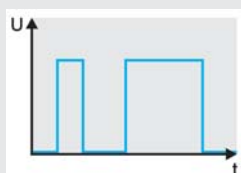
模拟信号通常是两线制的电压或电流回路信号，不带有公共参考点，就象0(4) ... 20mA 电流信号一样。

模拟信号通常受到的是差模干扰！

测量、控制系统的电涌保护

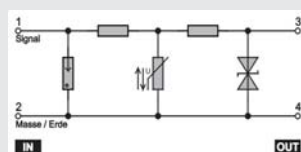


数字信号



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。

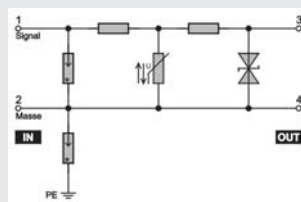
接地的数字信号保护



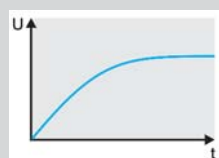
型号
MCZ OVP
VSPC
VSSC

C.4-C.11
C.12-C.42
C.44-C.77

未接地的数字信号保护



模拟信号

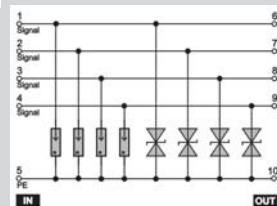
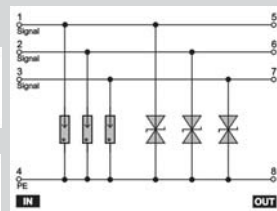
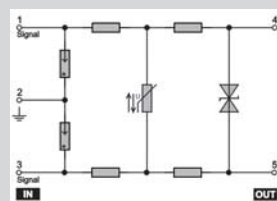


两线、三线、四线制信号，无基准电位。

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



GP EX
JACKPAC
RSU

C.78
C.80-C.81
C.82-C.85

测量、控制系统的电涌保护

用于测量、控制系统的端子式电涌保护器

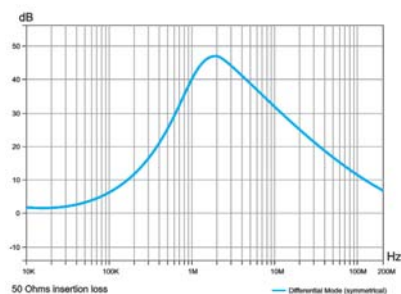


魏德米勒MCZ端子式电涌保护器以其电涌保护等级高，尺寸小（宽度6mm）而显得与众不同。弹片接线方式和通过导轨直接接地的方式使得客户在安装时节约了大量的时间。MCZ电涌保护器可以使用在过程自动化、工业和楼宇自动化领域中，就是在狭小的空间也可方便的安装使用。

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 8/20us，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。

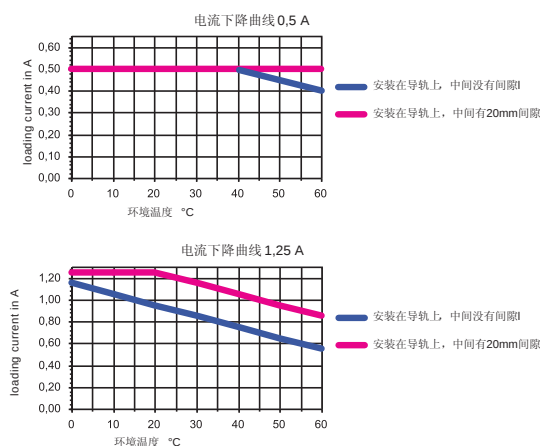
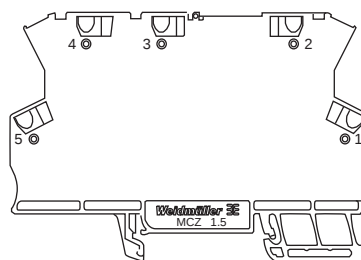


不同的类型：

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。



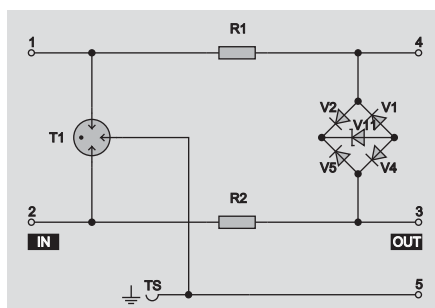
测量、控制系统的电涌保护

2级组合电涌保护

弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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/DC)	5V	12V	24V
额定电压 U_c (DC)	10V	18.5V	40V
工作电压 U_c (Ac), max.	7V	13V	28V
额定电流, I_{max}		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 (100 Ω)	
放电电流, max. (8/20 μ s)		5 kA	
输出端残压 1kV/ μ s 对称	15V	25V	80V
输出端残压 8/20 μ s 对称	15V	25V	80V
输出端残压 1kV/ μ s 非对称	15V	25V	80V
输出端残压 8/20 μ s 非对称	30V	40V	150V
输出端残压 10/350 μ s 对称			
输出端残压 10/350 μ s 非对称			
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)			
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	AP MCZ 1.5:	1046410000	AP MCZ 1.5:	1046410000	AP MCZ 1.5:	1046410000	AP MCZ 1.5:	1046410000	

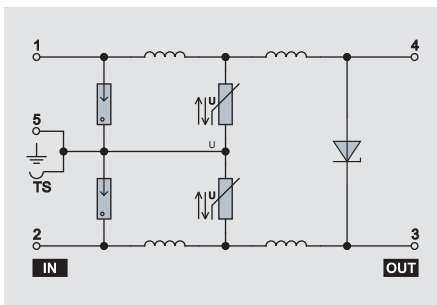
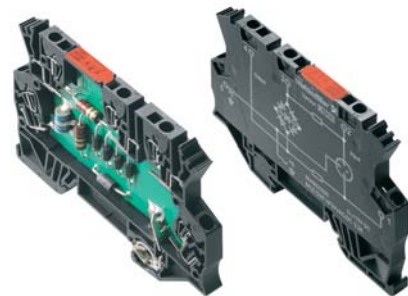
测量、控制系统的电涌保护

3级组合电涌保护

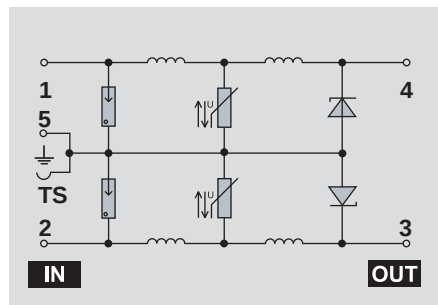
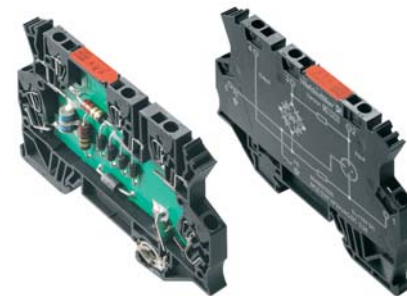
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	
尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

24V
28V
0.50A
2.50 Ω
有
有
有
500.0kHz 240 Ω
10.0kA
40V
65V
60V
80V

D1
端子型
弹片连接
-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL

弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
91.0 x 6 x 63.5

24V
28V
0.50A
2.50 Ω
有
有
有
500.0kHz 240 Ω
10.0kA
40V
65V
40V
65V

D1
端子型
弹片连接
-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL

弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
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

AP MCZ 1.5 1046410000

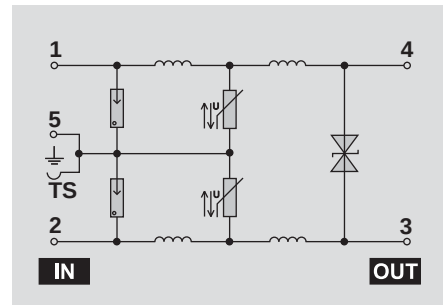
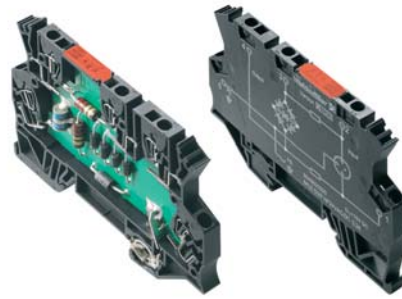
测量、控制系统的电涌保护

3级组合电涌保护

弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	
尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

24VUC 0,5A	24VUC 1,25A	48VUC 0,5A	48VUC 1,25A	115VUC 1,25A	230VUC 1,25A
24V	24V	48V	48V	115V	230V
28V	24V	48V	48V	115V	230V
37V	28V	53V	53V	127V	250V
0.50A	1.25A	0.50A	1.25A	1.25A	1.25A
2.50 Ω	1 Ω	2.50 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω
有					
有					
有					
500.0kHz 240 Ω					
10.0kA					
45V	40V	82V	82V	220V	420V
70V	65V	150V	150V	360V	710V
70V	70V	120V	120V	380V	360V
90V	90V	250V	250V	420V	450V
D1					
端子型					
弹片连接					
-25°C/85°C					
-25°C/60°C					
CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE	CE
弹片连接					
1.5 / 0.5 / 1.5					
91.0 x 6 x 63.5					

订货数据

型号	数量	订货号	型号	数量	订货号
MCZ OVP CL 24VAC 0.5A	10	8472880000	MCZ OVP CL 48VUC 1.25A	10	8449040000
MCZ OVP CL 24VUC 1.25A	10	8448960000	MCZ OVP CL 115VUC 1.25A	10	8449060000
MCZ OVP CL 48VUC 0.5A	10	8449000000	MCZ OVP CL 230VUC 1.25A	10	8449080000

备注

附件

挡板	AP MCZ 1.5	1046410000	AP MCZ 1.5	1046410000
----	------------	------------	------------	------------

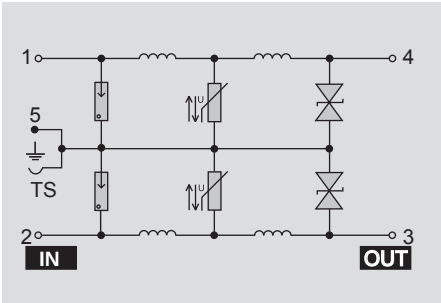
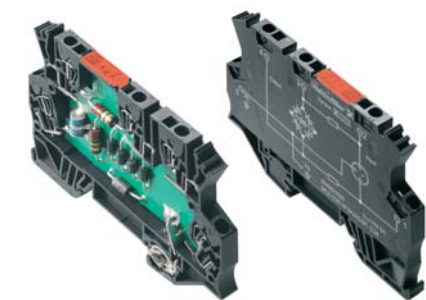
测量、控制系统的电涌保护

3级组合电涌保护

弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	
尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

24VUC 1,25A	48VUC 0,5A	48VUC 1,25A	115VUC 1,25A	230VUC 1,25A
24V	48V	48V	115V	230V
24V	48V	48V	115V	230V
28V	53V	53V	127V	250V
1.25A	0.50A	1.25A	1.25A	1.25A
1 Ω	2.50 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω
		有		
		有		
		有		
		500.0kHz 240 Ω		
		10.0kA		
40V	82V	82V	220V	420V
65V	150V	150V	220V	710V
40V	82V	82V	220V	420V
65V	150V	150V	360V	710V
		D1		
		端子型		
		弹片连接		
		-25°C/85°C		
		-25°C/60°C		
CE;UL	CE;UL	CE;UL	CE	CE
		弹片连接		
		1.5 / 0.5 / 1.5		
		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

附件

挡板

AP MCZ 1.5	1046410000
------------	------------

AP MCZ 1.5	1046410000
------------	------------

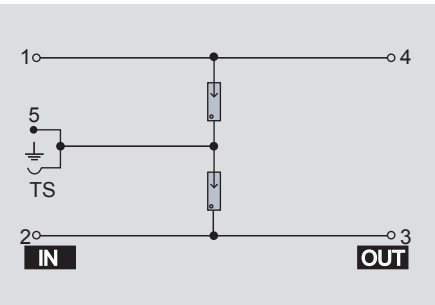
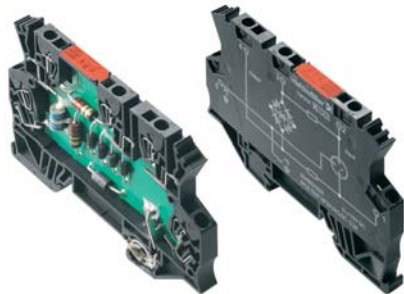
测量、控制系统的电涌保护

单级电涌保护

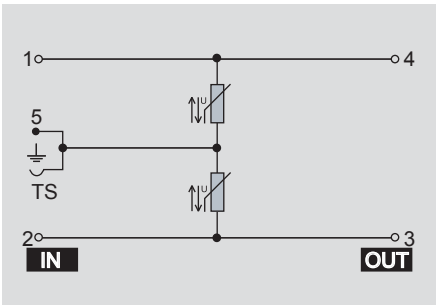
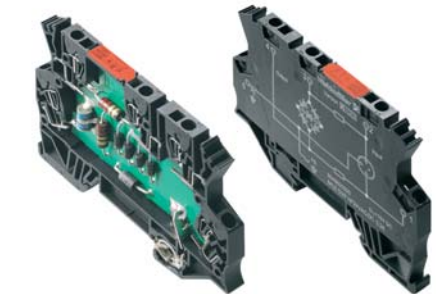
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	
尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

50V
70V
72V
16A
0.20 Ω
90 V / 10 kA
无
无
10.0kA
700V
800V
700V
800V
D1
端子型
弹片连接
-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL
弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
91 x 6 x 63.5

30V
30V
30V
30V
16A
0.20 Ω
无
有
无
4.0kA
45V
55V
90V
110V
D1
端子型
弹片连接
-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL
弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
91 x 6 x 63.5

订货数据

型号	数量	订货号
MCZ OVP GASABLEITER 90V	1	8449130000
备注		

型号	数量	订货号
MCZ OVP GASABLEITER 90V	1	8449130000
备注		

型号	数量	订货号
MCZ OVP VARISTOR S10K30	10	8449140000
备注		

附件

挡板

AP MCZ 1.5	1046410000
------------	------------

AP MCZ 1.5	1046410000
------------	------------

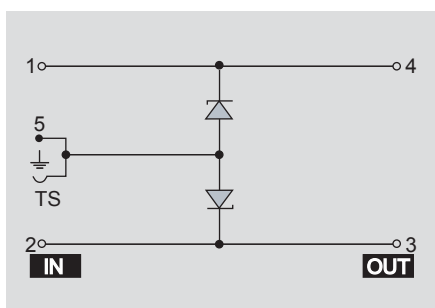
测量、控制系统的电涌保护

单级电涌保护

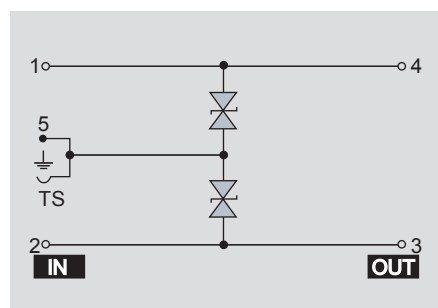
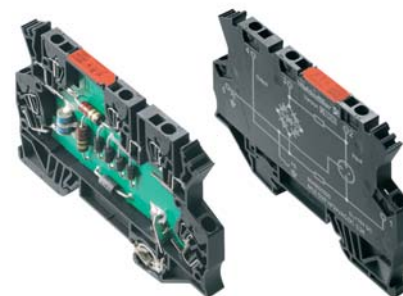
弹片接线

- 弹片接线方式，接线方便快捷
- 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)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	

尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

24V
30V
16A
0.20 Ω
无
无
有
0.5kA
55V
65V
110V
130V

-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL

弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
91 x 6 x 63.5

24V
27V
27V
16A
0.20 Ω
无
无
有
0.5kA
55V
65V
110V
130V

-25°C/85°C
-25°C/60°C
CE;UL

弹片连接
1.5 / 0.5 / 1.5
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

测量、控制系统的电涌保护

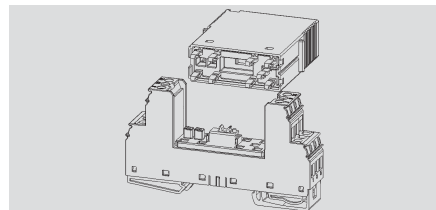
VARITECTOR SPC

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 VARITECTOR SPC，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。

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。

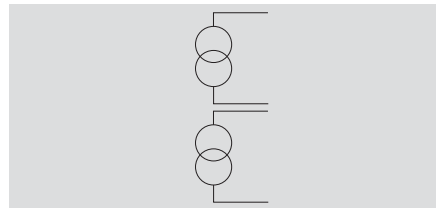
模块在插拔过程中，不会中断信号通讯。



提供两种版本：

- VSPC: 不带通信功能
- VSPC R: 带通信功能

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。



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 2CL提供两级保护在最后一级信号回路中并联一个抑制二极管。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。

状态显示及通信

VSPC 2CL R: 具有工作状态显示和通信功能的保护模块。

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

型号说明

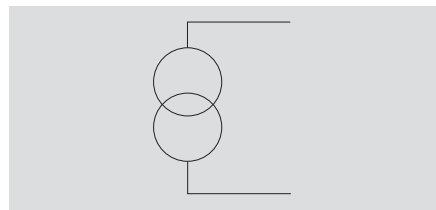
VARITECTOR SPC (VSPC)
由保护模块和底座(VSPC BASE)组成

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。

不同类型：

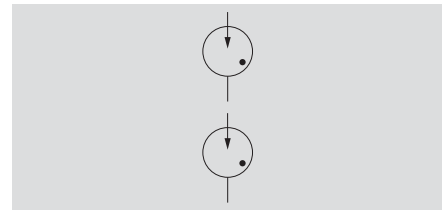
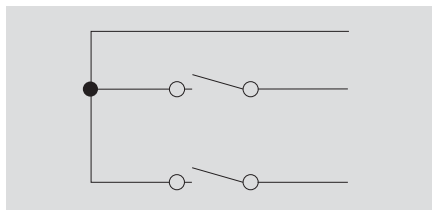
CL = 模拟信号
SL = 数字信号

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**通信控制单元。



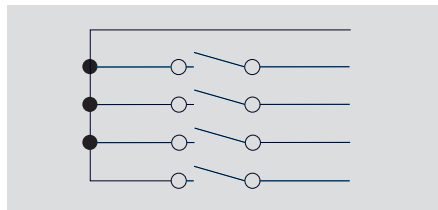
测量、控制系统的电涌保护

VSPC 1CL: 提供两级保护, 在最后一级信号回路中, 并联一个抑制二极管。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 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极管。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 BASE 2SL**或间接接地底座**VSPC BASE 2SL FG**。

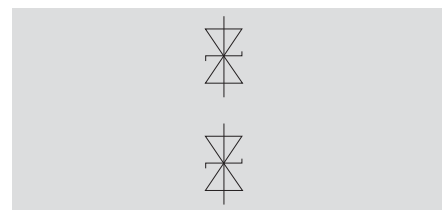
VSPC MOV 2CH, **VSPC TAZ 2CH**, **VSPC GDT 2CH**

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。

VSPCGDT2CH 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。

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。

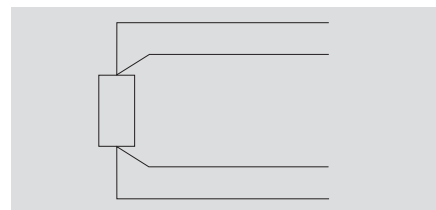


VSPC 4SL 提供两级保护, 在最后一级信号回路中, 在信号线和接地线之间并联一个抑制二极管。用来抑制数字信号回路中电涌。**VSPC 4SL** 保护4路数字信号。

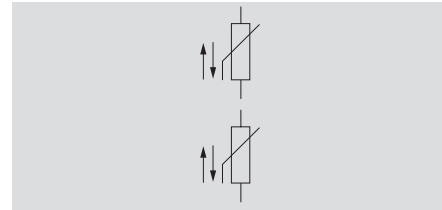
底座可采用: 直接接地底座**VSPC BASE 4SL**或间接接地底座**VSPC BASE 4SL FG**。

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。



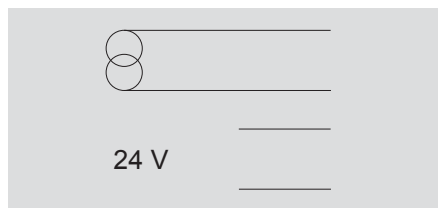
VSPC 3/4WIRE: 提供两级保护, 在最后一级信号回路中, 并联一个抑制二极管。用于抑制温度测量信号回路中的电涌, 比如PT100/1000 信号。底座可采用: 直接接地底座**VSPC BASE 2/4CH**或间接接地底座**VSPC BASE 2/4CH FG**。



VSPC MOV 2CH 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。

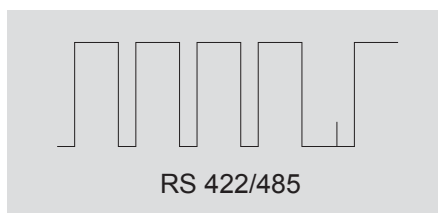
测量、控制系统的电涌保护

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**。



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**
间接接地底座：**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 系列产品符合标准 **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 **IEC 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。

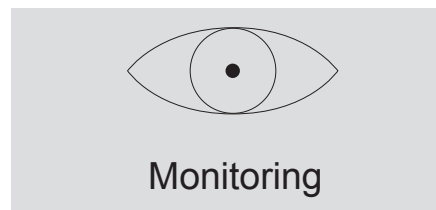
电压等级	颜色
≤ 12 V	绿色
24 V 模拟信号	蓝色
24 V 数字信号	黄色
48 V	红色
≥ 60 V	紫色
特殊信号	白色

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。

VSPC R 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

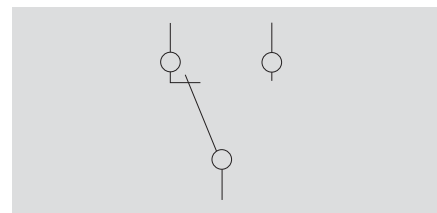


根据国际标准 **IEC 62305-3**，必须对雷电防护系统进行定期检测和维护。其中包括对电涌保护器的检测。

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。

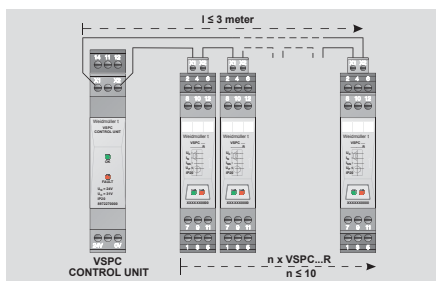


将 **VSPC** 保护模块插入相应的具遥信功能的底座。底座上提供了一个2回路数的 **PCB** 接插件，其接线范围为 0.5-1.5mm，导线的剥线长度为 6-6.5mm，可使用刀杆直径为 2mm 的螺丝刀将其拧紧。

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。如果有故障信号发出，**VSPC CONTROL UNIT** 的重启时间需要一分钟。

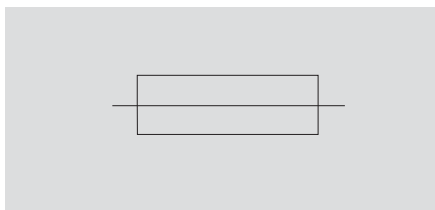
测量、控制系统的电涌保护



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**PU I**，而且需要Ⅱ级的电源电涌保护器，例如**PU II**。同时，只使用**PU II**，而不使用**PU 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
C1	快的上升率	0,5 kV od. 1 kV 或 1,2/50 μs	0,25; 0,5 kA, 或 8/20 μs	300
C2	快的上升率	2; 4; 10 kV 或 1,2/50 μs	1; 2; 5 kA 或 8/20 μs	10
C3	快的上升率	≥ 1 kV 或 1 kV/μs	10; 25; 100 A 或 10/10000 μs	300
D1	高能量	≥ 1 kV	0,5; 1; 2,5 kA, 或 10/350 μs	2

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...4mm²
多股硬导线: 0.5...2.5mm²
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...1.5mm²

尺寸

长: 90mm
长: (带遥信触点): 98mm
高: 69mm
宽: 17.8mm

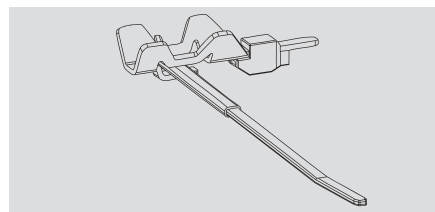
附件 标记号

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: **106747 0000**), 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**、**PU II**和**PU I**的保护模块。

测量、控制系统的电涌保护

VSPC 1CL – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
 最大持续工作电压, U_c (DC)
 额定电流
 通信触点
 状态显示 (VSPC R)
 复合波 U_{oc}
 电压保护水平 U_p
 线-线 / 线-PE / GND-PE
 输出端电压保护水平, 对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s
 输出端电压保护水平, 不对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s

VSPC 1CL 5 V DC

5 V DC
 6.4 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 10 V / 450 V / 450 V
 < 12 V
 < 12 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 1CL 12 V DC

12 V DC
 15 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 20 V / 450 V / 450 V
 < 25 V
 < 25 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 1CL 24 V DC

24 V DC
 28 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 40 V / 450 V / 450 V
 < 45 V
 < 45 V
 < 450 V
 < 650 V

订货数据

不带通信触点/状态显示	型号
	订货号
带通信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 1CL 5VDC

8924420000

VSPC 1CL 5VDC R

8951530000

1

VSPC 1CL 12VDC

8924450000

VSPC 1CL 12VDC R

8951540000

1

VSPC 1CL 24VDC

8924480000

VSPC 1CL 24VDC R

8951550000

1

订货数据

额定电压 (DC)
 最大持续工作电压, U_c (DC)
 额定电流
 通信触点
 状态显示 (VSPC R)
 复合波 U_{oc}
 电压保护水平 U_p
 线-线 / 线-PE / GND-PE
 输出端电压保护水平, 对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s
 输出端电压保护水平, 不对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s

VSPC 1CL 24 V AC

24 V AC / 34 V DC
 28 V AC / 39 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 40 V / 450 V / 450 V
 < 60 V
 < 60 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 1CL 48 V AC

48 V AC / 68 V DC
 60 V AC / 85 V DC
 350 mA
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 80 V / 450 V / 450 V
 < 85 V
 < 85 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 1CL 60 V AC

60 V AC / 85 V DC
 72 V AC / 101 V DC
 250 mA
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 100 V / 450 V / 450 V
 < 100 V
 < 100 V
 < 450 V
 < 650 V

订货数据

不带通信触点/状态显示	型号
	订货号
带通信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 1CL 24VAC

8924500000

VSPC 1CL 24VAC R

8951560000

1

VSPC 1CL 48VAC

8924520000

1

VSPC 1CL 60VAC

8924530000

1

测量、控制系统的电涌保护

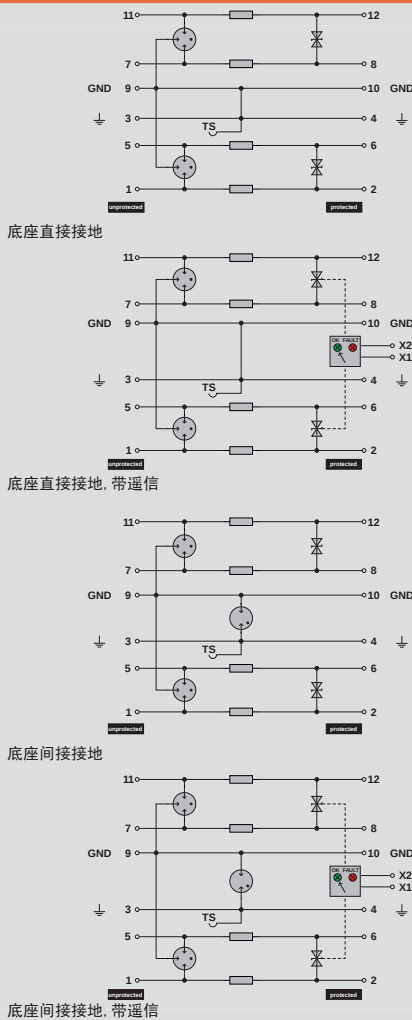
VSPC 2CL – 模拟信号

- 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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)



技术参数

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)	750 kHz
标称放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10kA
冲击电流(10/350 μ s) 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,SIL2,SIL3



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

额定电压 (DC)
 最大持续工作电压, U_c (DC)
 额定电流
 通信触点
 状态显示 (VSPC R)
 复合波 U_{oc}
 电压保护水平 U_p
 线-线 / 线-PE / GND-PE
 输出端电压保护水平, 对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s
 输出端电压保护水平, 不对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s

VSPC 2CL 5 V DC

5 V DC
 6.4 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 10 V / 450 V / 450 V
 < 12 V
 < 12 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 2CL 12 V DC

12 V DC
 15 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 20 V / 450 V / 450 V
 < 25 V
 < 25 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 2CL 24 V DC

24 V DC
 28 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 40 V / 450 V / 450 V
 < 45 V
 < 45 V
 < 450 V
 < 650 V

订货数据

不带通信触点/状态显示	型号
	订货号
带通信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 2CL 5VDC

8924400000

VSPC 2CL 5VDC R

8951460000

1

VSPC 2CL 12VDC

8924440000

VSPC 2CL 12VDC R

8951470000

1

VSPC 2CL 24VDC

8924470000

VSPC 2CL 24VDC R

8951480000

1

订货数据

额定电压 (DC)
 最大持续工作电压, U_c (DC)
 额定电流
 通信触点
 状态显示 (VSPC R)
 复合波 U_{oc}
 电压保护水平 U_p
 线-线 / 线-PE / GND-PE
 输出端电压保护水平, 对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s
 输出端电压保护水平, 不对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s

VSPC 2CL 24 V AC

24 V AC / 34 V DC
 28 V AC / 39 V DC
 450 mA
 250 V AC 0.1 A 1CO
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 55 V / 450 V / 450 V
 < 60 V
 < 60 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 2CL 48 V AC

48 V AC / 68 V DC
 60 V AC / 85 V DC
 350 mA
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 80 V / 450 V / 450 V
 < 85 V
 < 85 V
 < 450 V
 < 650 V

VSPC 2CL 60 V AC

60 V AC / 85 V DC
 72 V AC / 101 V DC
 250 mA
 绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
 10 V / 450 V / 450 V
 < 100 V
 < 100 V
 < 450 V
 < 650 V

订货数据

不带通信触点/状态显示	型号
	订货号
带通信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 2CL 24VAC

8924490000

VSPC 2CL 24VAC R

1093400000

1

VSPC 2CL 48VAC

8951490000

1

VSPC 2CL 60VAC

8951500000

1

测量、控制系统的电涌保护

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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)



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 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 2 x 10 kA / 10kA
冲击电流(10/350 μ s) 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,SIL2,SIL3

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

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
遥信触点
状态显示 (VSPC R)
电压保护水平 U_p
线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s

VSPC 2CL HF 5 V DC

5 V DC
6.4 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
10 V / 450 V / 450 V
< 12 V
< 12 V
< 450 V
< 650 V

VSPC 2CL HF 12 V DC

12 V DC
15 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
20 V / 450 V / 450 V
< 25 V
< 25 V
< 450 V
< 650 V

VSPC 2CL HF 24 V DC

24 V DC
28 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换
40 V / 450 V / 450 V
< 45 V
< 45 V
< 450 V
< 650 V

订货数据	
不带遥信触点/状态显示	型号
	订货号
带遥信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 2CL HF 5VDC
8924430000
VSPC 2CL HF 5VDC R
8951680000
1

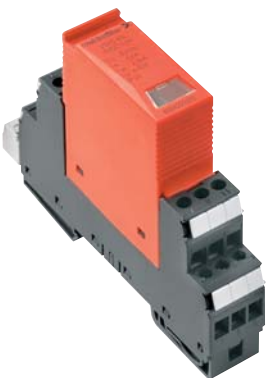
VSPC 2CL HF 12VDC
8924460000
VSPC 2CL HF 12VDC R
8951690000
1

VSPC 2CL HF 24VDC
8924510000
VSPC 2CLHF 24VDC R
8951700000
1

测量、控制系统的电涌保护

VSPC 1CL PW – 电源和一对信号的组合保护

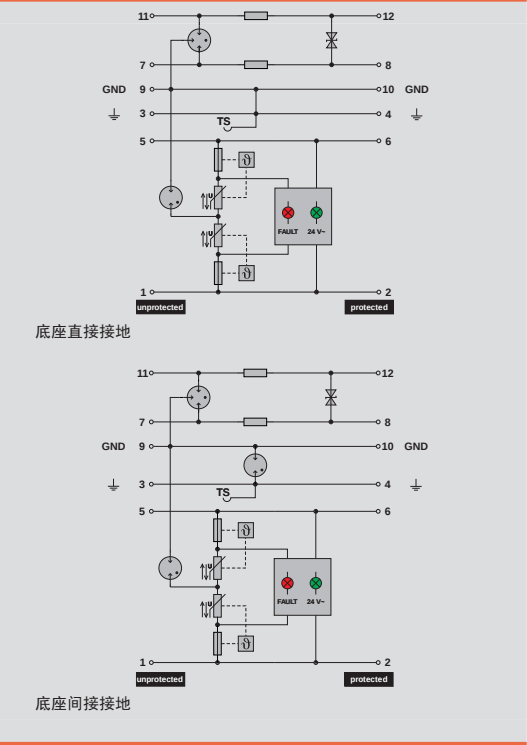
- 遥信功能版本包含状态显示窗口和遥信触点
- 可插拔模块（插拔模块，不影响信号通讯）
- 电源和一对模拟信号保护
- 符合IEC 62305 要求
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)



技术参数

额定电压 (DC)	24 V AC / 34 V DC	
最大持续工作电压, U _c (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 U _{oc}	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, SIL2, SIL3	
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

C



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

不带遥信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 1CL PW 24 V	
VSPC 1CL PW 24V	
8951510000	
1	

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, U_c (DC)	6.4 V DC	15 V DC	13.2 V AC	28 V DC
通信触点	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 U_p				
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/ μ s	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
8/20 μ s	< 25 V	< 45 V	< 55 V	< 80 V
输出端电压保护水平, 不对称				
1 kV/ μ s	< 12 V	< 25 V	< 30 V	< 40 V
8/20 μ s	< 25 V	< 35 V	< 40 V	< 50 V
额定电流	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA

订货数据				
不带通信触点/状态显示	型号	VSPC 2SL 5VDC	VSPC 2SL 12VDC	VSPC 2SL 12VAC
	订货号	8924210000	8924230000	8924250000
带通信触点/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

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, U_c (DC)	28 V AC / 39 V DC	60 V AC / 85 V DC	72 V AC / 101 V DC
通信触点	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 U_p			
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/ μ s	< 110 V	< 210 V	< 280 V
8/20 μ s	< 80 V	< 80 V	< 80 V
输出端电压保护水平, 不对称			
1 kV/ μ s	< 60 V	< 85 V	< 100 V
8/20 μ s	< 65 V	< 125 V	< 165 V
额定电流	300 mA	250 mA	200 mA

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

VSPC 4SL – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
遥信触点
状态显示 (VSPC R)

电压保护水平 U_p
线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s
额定电流

VSPC 4SL 5 V DC

5 V DC
6.4 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 10 V / 450 V

< 25 V
< 25 V

< 12 V
< 25 V
350 mA

VSPC 4SL 12 V DC

12 V DC
15 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 20 V / 450 V

< 45 V
< 45 V

< 25 V
< 35 V
300 mA

VSPC 4SL 12 V AC

12 V AC / 16 V DC
13.2 V AC / 18 V DC

绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 30 V / 450 V

< 55 V
< 55 V

< 30 V
< 40 V
300 mA

VSPC 4SL 24 V DC

24 V DC
28 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 38 V / 450 V

< 80 V
< 80 V

< 40 V
< 50 V
300 mA

订货数据

不带遥信触点/状态显示 型号
订货号
带遥信触点/状态显示 型号
订货号
数量

VSPC 4SL 5VDC
8924200000

VSPC 4SL 12VDC
8924220000

VSPC 4SL 12VAC
8924240000

VSPC 4SL 24VDC
8924320000

VSPC 4SL 5VDC R
8951570000

VSPC 4SL 12VDC R
8951580000

VSPC 4SL 24VDC R
8951590000

1

1

1

1

订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
遥信触点
状态显示 (VSPC R)

电压保护水平 U_p
线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称
1 kV/ μ s
8/20 μ s
额定电流

VSPC 4SL 24 V AC

24 V AC / 34 V DC
28 V AC / 39 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO
绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 45 V / 450 V

< 110 V
< 80 V

< 60 V
< 65 V
300 mA

VSPC 4SL 48 V AC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC

绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 80 V / 450 V

< 210 V
< 80 V

< 85 V
< 125 V
250 mA

VSPC 4SL 60 V AC

60 V AC / 85 V DC
72 V AC / 101 V DC

绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

- / 100 V / 450 V

< 280 V
< 80 V

< 100 V
< 165 V
200 mA

订货数据

不带遥信触点/状态显示 型号
订货号
带遥信触点/状态显示 型号
订货号
数量

VSPC 4SL 24VAC
8924340000

VSPC 4SL 48VAC
8924360000

VSPC 4SL 60VAC
8924380000

VSPC 4SL 24VAC R
8951600000

1

1

1

VSPC 3/4 WIRE – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)	
最大持续工作电压, U_c (DC)	
电压保护水平 U_p 线-线 / 线-PE / GND-PE	
输出端电压保护水平, 对称	1 kV/ μ s
	8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称	1 kV/ μ s
	8/20 μ s

VSPC 3/4WIRE 5 V DC

3 V DC
6.4 V DC
20 V / 10 V / 450 V
< 35 V
< 35 V
< 250 V
< 650 V

VSPC 3/4WIRE 24 V DC

24 V DC
28 V DC
80 V / 38 V / 450 V
< 50 V
< 50 V
< 270 V
< 650 V

订货数据

不带遥信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC 3/4WIRE 5VDC
8924540000

1

VSPC 3/4WIRE 24VDC
8924550000

1

VSPC GDT – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
遥信触点
额定电流
截止频率 (-3 dB)
标称放电电流 (8/20 μ s)
 线-线 / 线-PE / GND-PE
最大放电电流(8/20 μ s)
 线-线 / 线-PE / GND-PE
冲击电流(10/350 μ s)
 线-线 / 线-PE / GND-PE
复合波 U_{oc}
电压保护水平 U_p
 线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称
 1 kV/ μ s
 8/20 μ s
IEC 61643-21类别

VSPC GDT 2CH 90 V

48 V AC / 68 V DC
50 V AC / 72 V DC

450 mA
2 MHz

2 x 2.5 kA / - / 2.5 kA

2 x 10 kA / - / 10 kA

2 x 0.2 kA / - / 0.2 kA

450 V / - / -

< 450 V
< 450 V
C1; C2; C3; D1

VSPC GDT 2CH 230 V

230 V AC / 350 V DC
420 V AC / 600 V DC

450 mA
2 MHz

2 x 2.5 kA / - / 2.5 kA

2 x 10 kA / - / 10 kA

2 x 0.2 kA / - / 0.2 kA

450 V / - / -

< 450 V
< 650 V
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 – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
遥信触点

状态显示 (VSPC R)

额定电流
截止频率 (-3 dB)
标称放电电流 (8/20 μ s)
线-线 / 线-PE / GND-PE
最大放电电流(8/20 μ s)
线-线 / 线-PE / GND-PE
冲击电流(10/350 μ s)
线-线 / 线-PE / GND-PE
复合波 U_{oc}
电压保护水平 U_p
线-线 / 线-PE / GND-PE

输出端电压保护水平, 对称

1 kV/ μ s

8/20 μ s

IEC 61643-21类别

订货数据

不带遥信触点/状态显示

型号

订货号

带遥信触点/状态显示

型号

订货号

数量

VSPC MOV 2CH 24 V

24 V AC
30 V AC / 42 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO

绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

10 A

1 MHz

2 kA / - / 2.5 kA

0.2 kA / - / 2 kA

0.2 kA / - / 2.5 kA

80 V / - / -

< 80 V

< 95 V

C1; C2; C3

VSPC MOV 2CH 24V

8924600000

VSPC MOV 2CH 24V R

8951650000

1

VSPC MOV 2CH 230 V

230 V AC
275 V AC / 385 V DC
250 V AC 0.1 A 1CO

绿色 = 正常; 红色 = 保护模块损坏, 需更换

10 A

1 MHz

1.5 kA / - / 2.5 kA

8 kA / - / 8 kA

0.2 kA / - / 2.5 kA

4 kV

600 V / - / -

< 600 V

< 700 V

C1; C2; C3

VSPC MOV 2CH 230V

8924610000

VSPC MOV 2CH 230V R

8951660000

1

VSPC TAZ – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
截止频率 (-3 dB)
标称放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
复合波 U_{oc}
电压保护水平 U_p 线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称 1 kV/ μ s
8/20 μ s

VSPC TAZ 2 CH 24 V

24 V AC / 34 V DC
28 V AC / 39 V DC
1 MHz
0.05 kA / - / -
0.1 kA / - / -
55 V / - / -
< 50 V
< 55 V

VSPC TAZ 4 CH 24 V

24 V AC / 34 V DC
28 V AC / 39 V DC
1 MHz
- / 0.05 kA / -
- / 0.1 kA / -
- / 55 V / -
< 50 V
< 55 V

订货数据
不带遥信触点/状态显示
型号
订货号
数量

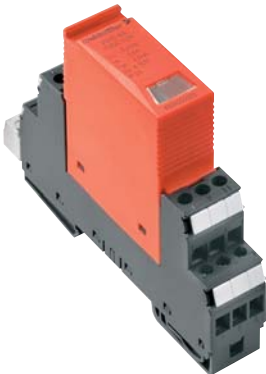
VSPC TAZ 2CH24V
8924640000
1

VSPC TAZ 4CH24V
8924650000
1

测量、控制系统的电涌保护

VSPC TELE UK0-U_{k0}/S₀电信信号和串行通讯保护

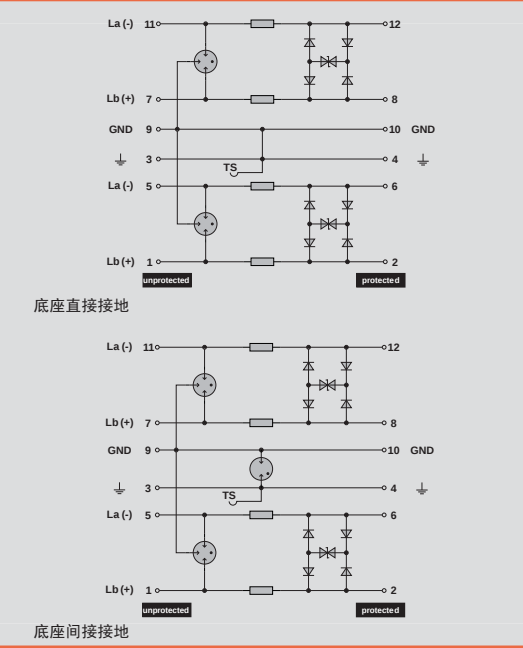
- 可插拔模块（插拔模块，不影响信号通讯）
- 低残压
- 4线制信号
- 插拔模块可经V-TEST仪器检测
- 导轨直接可靠接地，可安全泄放电流20 kA (8/20 μs), 2.5 kA (10/350 μs)



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, SIL2, SIL3

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

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
电压保护水平 U_p 线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称 1 kV/ μ s
8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称 1 kV/ μ s
8/20 μ s

VSPC TELE UK0 2WIRE

127 V AC
180 V DC
250 V / 450 V / 650 V
< 270 V
< 300 V
< 450 V
< 650 V

订货数据

不带遥信触点/状态显示

型号
订货号
数量

VSPC TELE UK0 2WIRE

8924660000

1

测量、控制系统的电涌保护

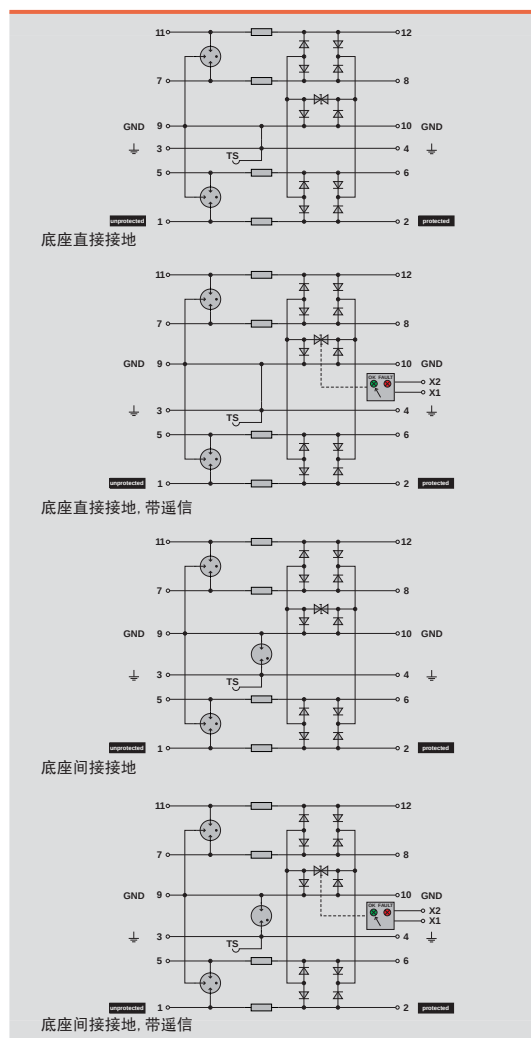
VSPC RS485-RS485协议信号

- 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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)



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, SIL2, SIL3



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 2/4CH R	1	8951790000
VSPC BASE 2/4CH FG R	1	8951800000

VSPC RS485 – 保护模块



订货数据

额定电压 (DC)
最大持续工作电压, U_c (DC)
电压保护水平 U_p 线-线 / 线-PE / GND-PE
输出端电压保护水平, 对称 1 kV/ μ s
8/20 μ s
输出端电压保护水平, 不对称 1 kV/ μ s
8/20 μ s
遥信触点
状态显示 (VSPC R)

VSPC RS485 2CH

5 V DC
6.4 V DC
10 V / 450 V / 650 V
< 10 V
< 15 V
< 10 V
< 15 V
250 V AC 0.1 A 1CO

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
	订货号
带遥信触点/状态显示	型号
	订货号
	数量

VSPC RS485 2CH
8924670000
VSPC RS485 2CH R
8951670000
1

测量、控制系统的电涌保护

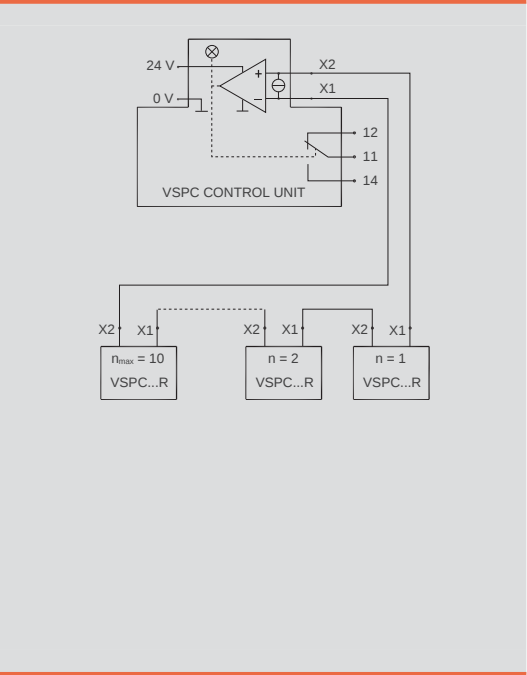
VSPC CONTROL UNIT 24 V DC

- 适用于VSPC的带状态显示的通信模块
- 指示电缆连接断线/信号中断
- 工作电压：18...31 V DC
- 通信干接点
- 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导轨
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

尺寸	
长 x 宽 x 高	mm
订货数据	
型号	
订货号	
数量	

V-Test
230 x 122 x 65
V-Test
8951860000
1

测量、控制系统的电涌保护

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

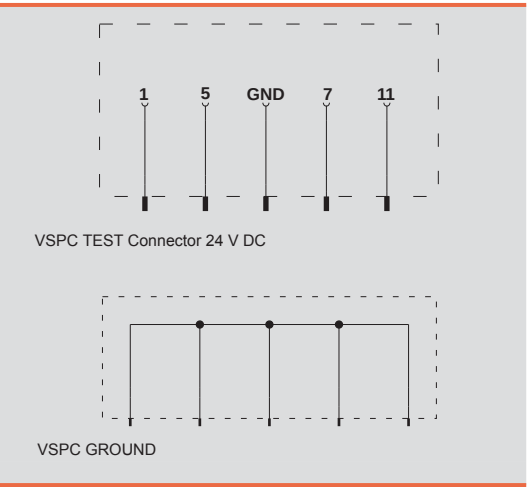
- 适用于系统运行与维护保养
- 通过标准的2.3mm测试底座，用于线路中的电压测试
- 使用标准的底座



技术参数

额定电压 (DC)	230 V AC
最大持续工作电压, U_c (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, SIL2, SIL3

C



订货数据

保护模块	型号
	订货号
	数量

VSPC TEST Connector 24 DC

VSPC TEST Connector 24DC
8924690000
1

VSPC GROUND

VSPC GROUND
8924680000
1



订货数据

屏蔽端子:	电缆扎带和屏蔽端子
	电缆扎带
	屏蔽端子
	电缆扎带工具

型号	数量	订货号
EMC-Set	1	1067470000
EMC-Tie	100	1067490000
EMC-Connector	50	1067520000
KABELBINDERZANGE RT-1	1	1296000000

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)



VSSC6 CL



VSSC6 TR CL



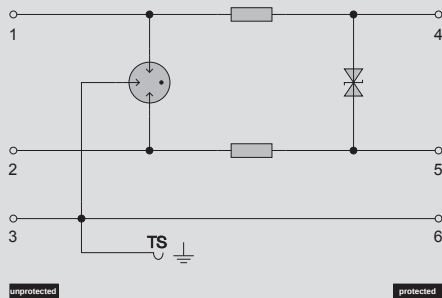
技术参数

额定电流(25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	—
通道电阻	1.8 Ω $\pm$ 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 μ s) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 μ s)	50 A
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / —
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / —
冲击电流(10/350 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 μ s) .I _{total}	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,SIL2,SIL3

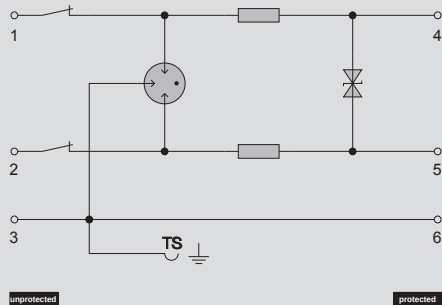
接线方式	梅花 (T15) / 一字 (0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

长 x 宽 x 高

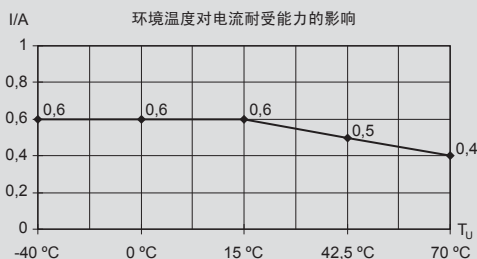
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 CL



VSSC6 TR CL



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 CL / TR CL



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

CL 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 900 V
35 V / 900 V / -
30 V / 600 V / -

CL 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 900 V
90 V / 900 V / -
70 V / 600 V / -

CL 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 770 V
200 V / 770 V / -
150 V / 600 V / -

CL 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 780 V
260 V / 780 V / -
200 V / 600 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 CL 12VDC 0.5A

1064150000

10

VSSC6 CL 24VAC/DC 0.5A

1064170000

10

VSSC6 CL 48VAC/DC 0.5A

1064190000

10

VSSC6 CL 60VAC/DC 0.5A

1064210000

10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

TR CL 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 900 V
35 V / 900 V / -
30 V / 600 V / -

TR CL 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 900 V
90 V / 900 V / -
70 V / 600 V / -

TR CL 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 770 V
200 V / 770 V / -
150 V / 600 V / -

TR CL 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 780 V
260 V / 780 V / -
200 V / 600 V / -

断开装置
测试点

有
端子 1, 2, 4, 5

有
端子 1, 2, 4, 5

有
端子 1, 2, 4, 5

有
端子 1, 2, 4, 5

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR CL 12VDC 0.5A

1064220000

10

VSSC6 TR CL 24VAC/DC 0.5A

1064230000

10

VSSC6 TR CL 48VAC/DC 0.5A

1064240000

10

VSSC6 TR CL 60VAC/DC 0.5A

1064250000

10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)
- 应用于浮地信号系统



VSSC6 CL FG



VSSC6 TR CL FG



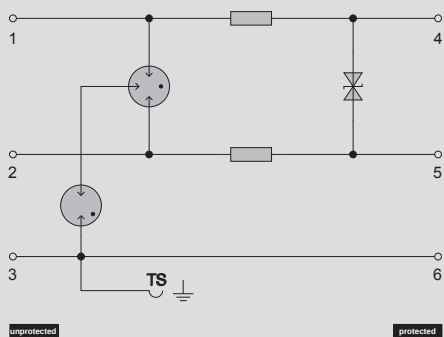
技术参数

额定电流 (25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	500 VDC
通道电阻	1.8 Ω $\pm$ 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 μ s) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 μ s)	50 A
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / –
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / –
冲击电流(10/350 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA
总放电电流(8/20 μ s),I _{total}	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,IL2,SIL3

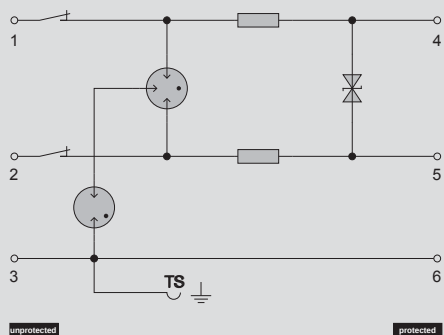
接线方式	梅花 (T15) / 一字 (0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

长 x 宽 x 高

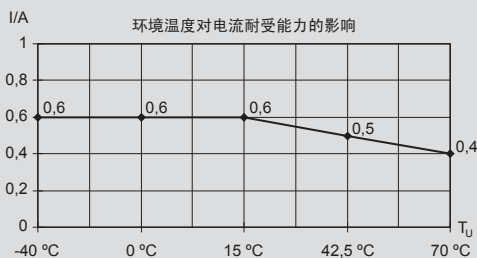
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 CL FG



VSSC6 TR CL FG



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 CL FG / TR CL FG



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

CL FG 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1600 V
35 V / 1600 V / -
30 V / 1500 V / -

CL FG 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1650 V
90 V / 1500 V / -
70 V / 1500 V / -

CL FG 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1550 V
200 V / 1500 V / -
150 V / 1500 V / -

CL FG 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1550 V
260 V / 1500 V / -
200 V / 1500 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 CL FG 12VDC 0.5A
1064260000
10

VSSC6 CL FG 24VAC/DC 0.5A
1064270000
10

VSSC6 CL FG 48VAC/DC 0.5A
1064280000
10

VSSC6 CL FG 60VAC/DC 0.5A
1064290000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
断开装置
测试点

TR CL FG 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1600 V
35 V / 1500 V / -
30 V / 1500 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR CL FG 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1650 V
90 V / 1500 V / -
70 V / 1500 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR CL FG 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V dc
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1550 V
200 V / 1500 V / -
150 V / 1500 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR CL FG 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 20 ms
 ≤ 1550 V
260 V / 1500 V / -
200 V / 1500 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR CL FG 12Vdc0.5
1064300000
10

VSSC6TR CL FG 24VAC/DC 0.5A
1064310000
10

VSSC6 TR CL FG 48VAC/DC 0.5A
1064320000
10

VSSC6 TR CL FG 60VAC/DC 0.5A
1064330000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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
- 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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)



VSSC6 SL LD



TR SL LD



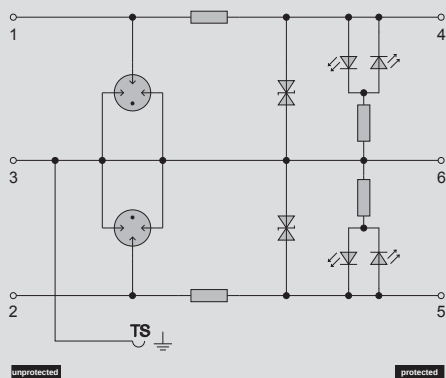
技术参数

额定电流 (25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	1.8 Ω $\pm$ 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 μ s) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 μ s)	50 A
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp	1 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / -
冲击电流(10/350 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 μ s) .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	V0
认证	UL,SIL2,SIL3

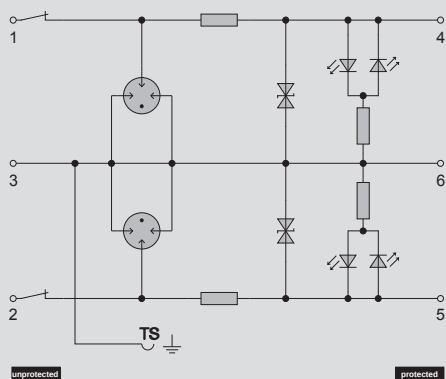
接线方式	梅花 (T15) / 一字 (0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

长 x 宽 x 高

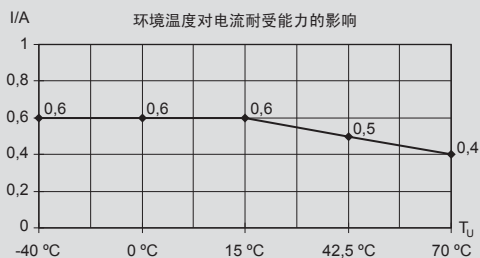
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 SL LD



TR SL LD



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 SL LD / TR SL LD



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
状态显示

SL LD 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 74 V
- / 74 V / -
- / 30 V / -
有

SL LD 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 110 V
- / 110 V / -
- / 70 V / -
有

SL LD 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 174 V
- / 174 V / -
- / 150 V / -
有

SL LD 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 223 V
- / 223 V / -
- / 200 V / -
有

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 SL LD 12VDC 0.5A
1064340000
10

VSSC6 SL LD 24VAC/DC 0.5A
1064350000
10

VSSC6 SL LD 48VAC/DC 0.5A
1064360000
10

VSSC6 SL LD 60VAC/DC 0.5A
1064370000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
断开装置
测试点
状态显示

TR SL LD 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 74 V
- / 74 V / -
- / 30 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL LD 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 110 V
- / 110 V / -
- / 70 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL LD 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 174 V
- / 174 V / -
- / 150 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL LD 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 223 V
- / 223 V / -
- / 200 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR SL LD12Vdc0.5A
1064380000
10

VSSC6 TR SL LD 24VAC/DC 0.5A
1064390000
10

VSSC6 TR SL LD 48VAC/DC 0.5A
1064400000
10

VSSC6 TR SL LD 60VAC/DC 0.5A
1064410000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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
- 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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)
- 应用于浮地信号系统



VSSC6 SL FG LD

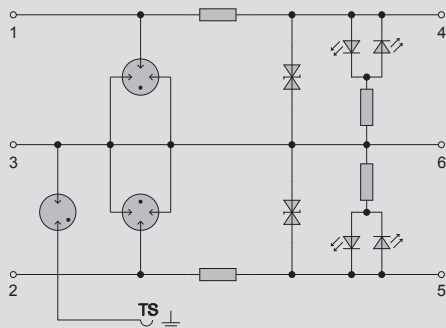


VSSC6 TR SL FG LD



技术参数

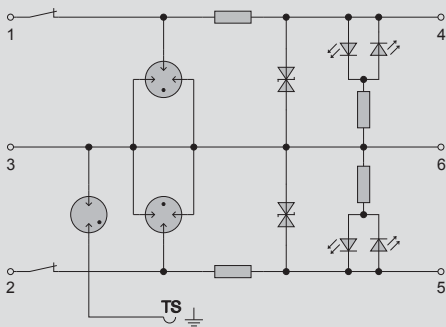
GND-PE最高允许电压(FG)	500 VDC
通道电阻	1.8 Ω $\pm$ 10 %
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C2; C3; D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 μ s) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 μ s)	50 A
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp	1 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / 2.5 kA
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / 10 kA
冲击电流(10/350 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 μ s), 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, SIL2, SIL3
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 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35
长 x 宽 x 高	88.5 x 6.1 x 81 mm



unprotected

protected

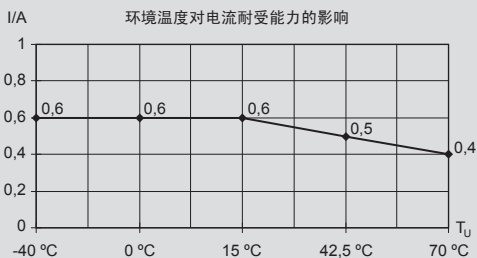
VSSC6 SL FG LD



unprotected

protected

VSSC6 TR SL FG LD



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 SL FG LD / TR SL FG LD



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
额定电流
状态显示

SL FG LD 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 74 V
- / 74 V / 1400 V
- / 30 V / 1400 V
500 mA
有

SL FG LD 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 110 V
- / 110 V / 1400 V
- / 70 V / 1400 V
200 mA
有

SL FG LD 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 175 V
- / 175 V / 1200 V
- / 150 V / 1200 V
10 mA
有

SL FG LD 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 223 V
- / 223 V / 1200 V
- / 200 V / 1200 V
1,5 mA
有

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 SL FG 12VDC 0.5A
1064420000
10

VSSC6 SL FG 24VAC/DC 0.5A
1064430000
10

VSSC6 SL FG 48VAC/DC 0.5A
1064440000
10

VSSC6 SL FG 60VAC/DC 0.5A
1064470000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
额定电流
断开装置
测试点
状态显示

TR SL FG LD 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 74 V
- / 74 V / 1400 V
- / 30 V / 1400 V
500 mA
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL FG LD 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 110 V
- / 110 V / 1400 V
- / 70 V / 1400 V
200 mA
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL FG LD 48 VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 175 V
- / 175 V / 1200 V
- / 150 V / 1200 V
10 mA
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR SL FG LD 60 VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 700 kHz
 ≤ 30 ms
 ≤ 223 V
- / 223 V / 1200 V
- / 200 V / 1200 V
1,5 mA
有
端子 1, 2, 4, 5
有

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR SL FG LD 12VDC 0.5A
1064490000
10

VSSC6 TR SL FG LD 24VAC/DC 0.5A
1064500000
10

VSSC6 TR SL FG LD 48VAC/DC 0.5A
1064510000
10

VSSC6 TR SL FG LD 60VAC/DC 0.5A
1064520000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)
- 应用于浮地信号系统



VSSC6 MOV



VSSC6 TR LD MOV

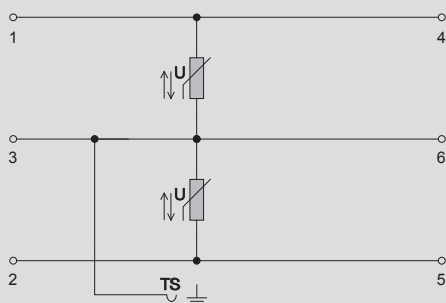


技术参数

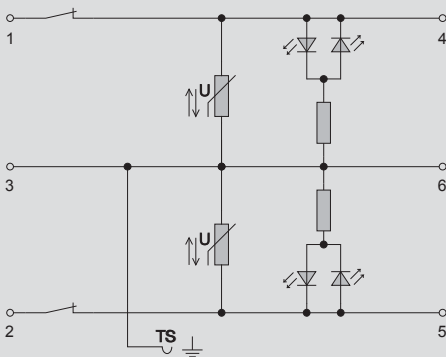
额定电流 (25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式 1
IEC 61643-21类别	C1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.25 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -
总放电电流(8/20 μ s), I_{Total}	2 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL, SIL2, SIL3
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 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

长 x 宽 x 高

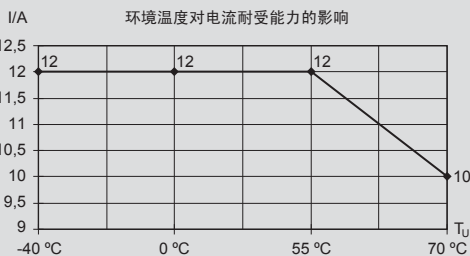
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 MOV



VSSC6 TR LD MOV



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

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

MOV 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 100 kHz
 ≤ 50 V
57 V
- / 57 V / -
- / 50 V / -

MOV 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 400 kHz
 ≤ 100 V
120 V
- / 120 V / -
- / 120 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 MOV 12VDC
1064530000
10

VSSC6 MOV 24VAC/DC
1064540000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
断开装置
测试点
状态显示

TR LD MOV 12 V DC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 100 kHz
 ≤ 50 V
57 V
- / 57 V / -
- / 50 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

TR LD MOV 24 VAC/DC

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 400 kHz
 ≤ 100 V
120 V
- / 120 V / -
- / 120 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5
有

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR LD MOV 12Vdc
1064800000
10

VSSC6 TR MOV 24VAC/DC
1064810000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 MOV / TR 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 (8/20 μs)
2.5 kA (10/350 μs)



VSSC6 MOV



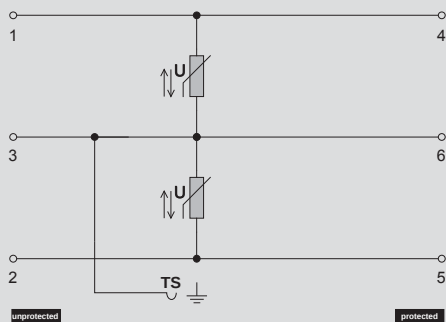
VSSC6 TR MOV

技术参数

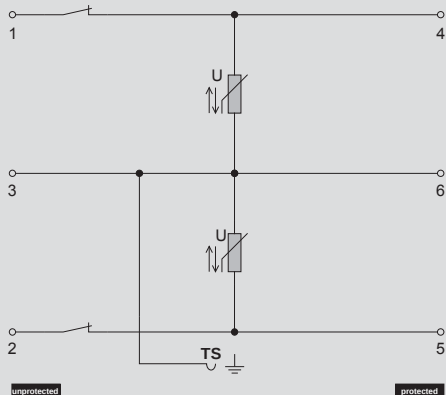
额定电流 (25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式 1
IEC 61643-21类别	C1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.5 kA
C2标称放电电流	1 kA
标称放电电流(8/20 μs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1 kA / -
最大放电电流(8/20 μs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 4.5 kA / -
总放电电流(8/20 μs), I _{total}	9 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL, SIL2, SIL3
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

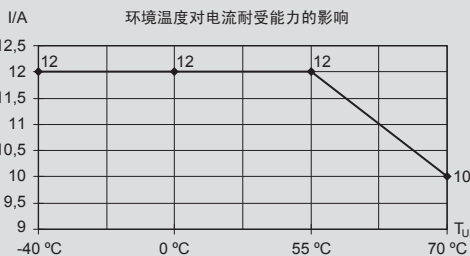
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 MOV



VSSC6 TR MOV



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

MOV 48VAC/DC

48 V AC / 60 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 400 kHz
 ≤ 200 V
213 V
- / 213 V / -
- / 200 V / -

MOV 60VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 600 kHz
 ≤ 250 V
269 V
- / 269 V / -
- / 250 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 MOV 48VAC/DC
1064570000
10

VSSC6 MOV 60VAC/DC
1064600000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
断开装置
测试点

TR MOV 48VAC/DC

48 V AC / 60 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 400 kHz
 ≤ 200 V
213 V
- / 213 V / -
- / 200 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR MOV 60VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 600 kHz
 ≤ 250 V
269 V
- / 269 V / -
- / 250 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR MOV 48VAC/DC
1064820000
10

VSSC6 TR MOV 60VAC/DC
1064830000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 MOV / TR 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 (8/20 μs)
2.5 kA (10/350 μs)



VSSC6 MOV



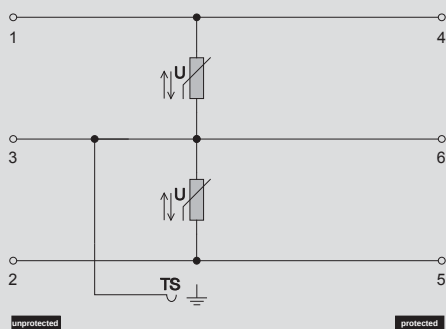
VSSC6 TR MOV

技术参数

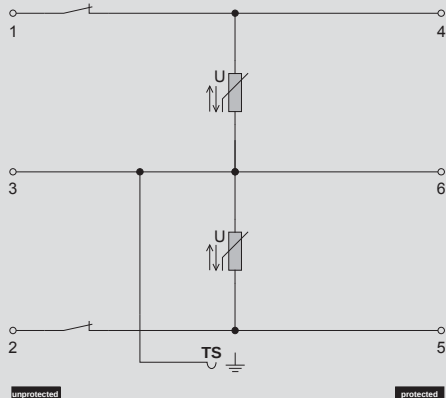
额定电流 (25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式 1
IEC 61643-21类别	C1, C2
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	0.5 kA
C2标称放电电流	1.5 kA
标称放电电流(8/20 μs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -
最大放电电流(8/20 μs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 1.5 kA / -
总放电电流(8/20 μs), I _{total}	12 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °C...+70 °C
相对湿度	5...96 % RH
防护等级	IP20
阻燃等级	UL94 V-0
认证	UL, SIL2, SIL3
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

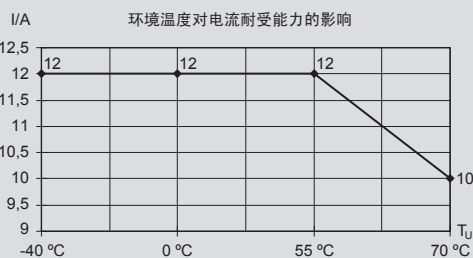
88.5 x 12.2 x 81 mm



VSSC6 MOV



VSSC6 TR MOV



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

MOV 120VAC/DC

120 V AC / 170 V DC
150 V AC / 212 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 500 V
543 V
- / 543 V / -
- / 500 V / -

MOV 150VAC/DC

150 V AC / 212 V DC
188 V AC / 266 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 600 V
641 V
- / 641 V / -
- / 600 V / -

MOV 240VAC/DC

240 V AC / 339 V DC
288 V AC / 407 V DC
 $\leq 1,7$ MHz
 ≤ 900 V
1022 V
- / 1022 V / -
- / 1000 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 MOV 120VAC/DC
1064610000
10

VSSC6 MOV 150VAC/DC
1064620000
10

VSSC6 MOV 240VAC/DC
1064630000
10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
断开装置
测试点

TR MOV 120VAC/DC

120 V AC / 170 V DC
150 V AC / 212 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 500 V
543 V
- / 543 V / -
- / 500 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR MOV 150VAC/DC

150 V AC / 212 V DC
188 V AC / 266 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 600 V
641 V
- / 641 V / -
- / 600 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

TR MOV 240VAC/DC

240 V AC / 339 V DC
288 V AC / 407 V DC
 $\leq 1,7$ MHz
 ≤ 900 V
1022 V
- / 1022 V / -
- / 1000 V / -
有
端子 1, 2, 4, 5

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR MOV 120VAC/DC
1064840000
10

VSSC6 TR MOV 150VAC/DC
1064850000
10

VSSC6 TR MOV 240VAC/DC
1064860000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)



VSSC6 GDT



VSSC6 TR GDT

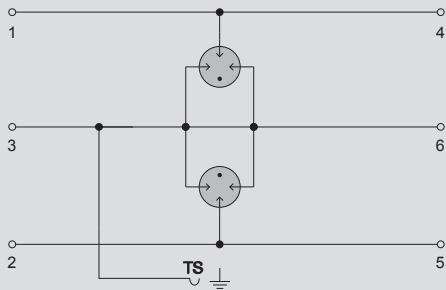


技术参数

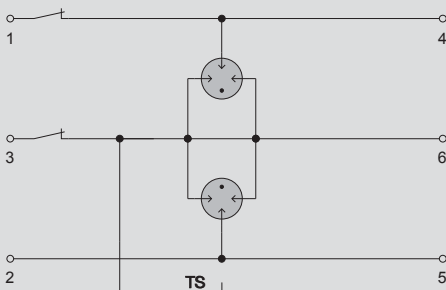
额定电流 (25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C1标称放电电流	2.5 kA
C2标称放电电流	50 A
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / -
总放电电流(8/20 μ s), I_{total}	20 kA
储存温度	-40 °C...+80 °C
工作温度	-40 °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,SIL2,SIL3

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 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

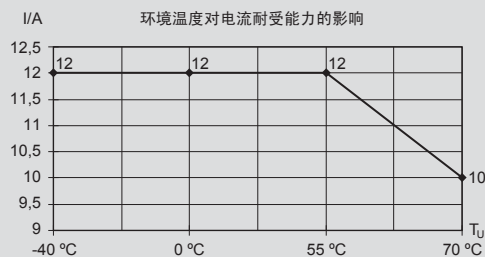
长 x 宽 x 高	88.5 x 12.2 x 81 mm
-----------	---------------------



VSSC6 GDT



VSSC6 TR GDT



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 GDT / TR GDT 10kA



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp

GDT 24VAC/DC 10kA

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
976 V
- / 976 V / -
- / 600 V / -
1 kA

GDT 110VAC/DC 10kA

110 V AC / 156 V DC
138 V AC / 195 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
1153 V
- / 1153 V / -
- / 900 V / -
1 kA

GDT 240VAC/DC 10kA

240 V AC / 339 V DC
288 V AC / 407 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
1792 V
- / 1792 V / -
- / 1200 V / -
0.5 kA

尺寸

长 x 宽 x 高

订货数据

型号
订货号
数量

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 GDT 24VAC/DC 10KA

1064640000

10

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 GDT 110VAC/DC 10KA

1064690000

10

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 GDT 240VAC/DC 10KA

1064710000

10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp
断开装置
测试点

TR GDT 24VAC/DC 10kA

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
976 V
- / 976 V / -
- / 600 V / -
1 kA
有
端子 1, 2, 4, 5

TR GDT 110VAC/DC 10kA

110 V AC / 156 V DC
138 V AC / 195 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
1153 V
- / 1153 V / -
- / 900 V / -
1 kA
有
端子 1, 2, 4, 5

TR GDT 240VAC/DC 10kA

240 V AC / 339 V DC
288 V AC / 407 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 30 ms
1792 V
- / 1792 V / -
- / 1200 V / -
0.5 kA
有
端子 1, 2, 4, 5

尺寸

长 x 宽 x 高

订货数据

型号
订货号
数量

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 TR GDT 24VAC/DC 10KA

1064870000

10

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 TR GDT 110VAC/DC 10KA

1064890000

10

88.5 x 12.2 x 81 mm

VSSC6 TR GDT 240VAC/DC 10KA

1064920000

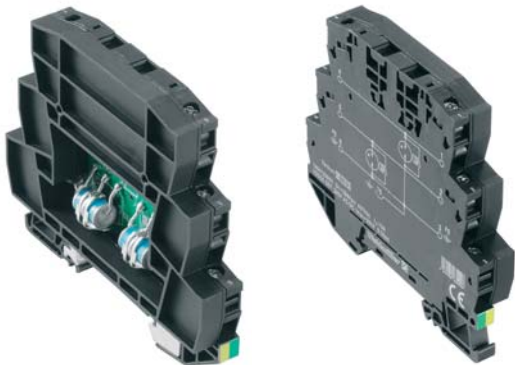
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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)

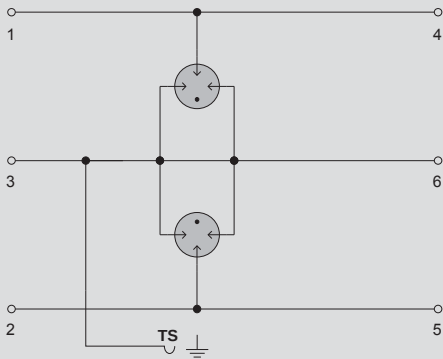


技术参数

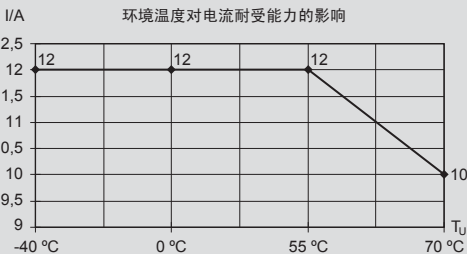
额定电流 (25 °C)	12 A
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	< 0.1Ω
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	5 kA
C3标称放电电流(10/1000 µs)	100 A
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	2.5 kA
标称放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 20 kA / -
冲击电流(10/350 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
总放电电流(8/20 µs) .I _{total}	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,SIL2,SIL3

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



VSSC6 GDT



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 U _p	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

	VSSC6 GDT 24VAC/DC 20KA	VSSC6 GDT 110VAC/DC 20KA	VSSC6 GDT 240VAC/DC 20KA
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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 TAZ / TR 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 TAZ



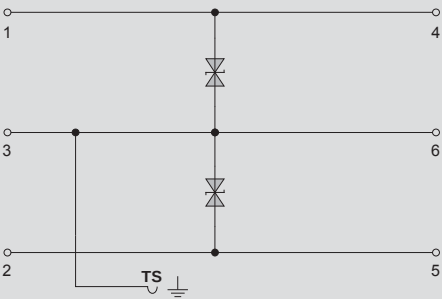
VSSC6 TR TAZ



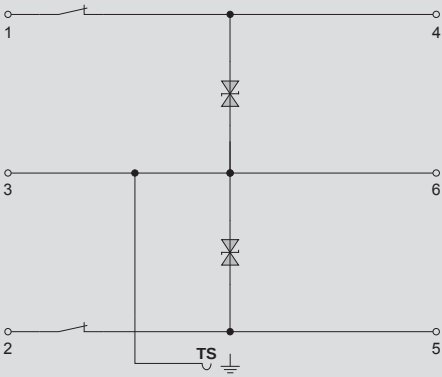
技术参数

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,SIL2,SIL3
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

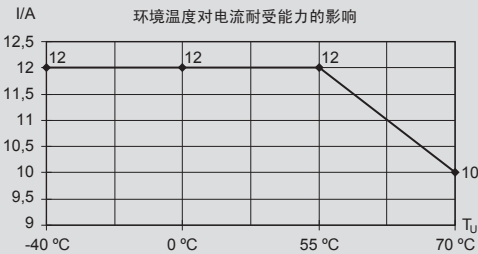
长 x 宽 x 高 88.5 x 6.1x 81 mm



VSSC6 TAZ



VSSC6 TR TAZ



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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC6 TAZ / TR TAZ



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
IEC 61643-21类别
C3标称放电电流(10/1000 μ s)
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
总放电电流(8/20 μ s), I_{total}

TAZ 12VDC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
26 V
- / 26 V / -
- / 20 V / -
C3
50 A
200 A
500 A
1 kA

TAZ 24VAC/DC

24 V UC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
62 V
- / 62 V / -
- / 60 V / -
C3
15 A
100 A
200 A
400 A

TAZ 48VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
200 V
- / 200 V / -
- / 150 V / -
-
50 A
100 A
200 A

TAZ 60VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
260 V
- / 260 V / -
- / 200 V / -
-
50 A
100 A
200 A

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TAZ 12VDC

1064730000

10

VSSC6 TAZ 24VAC/DC

1064740000

10

VSSC6 TAZ 48VAC/DC

1064770000

10

VSSC6 TAZ 60VAC/DC

1064790000

10



技术参数

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
IEC 61643-21类别
C3标称放电电流(10/1000 μ s)
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE
总放电电流(8/20 μ s), I_{total}
断开装置
测试点

TR TAZ 12VDC

12 V DC
15 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
26 V
- / 26 V / -
- / 20 V / -
C3
50 A
200 A
500 A
1 kA
有
端子 1, 2, 4, 5

TR TAZ 24VAC/DC

24 V UC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
62 V
- / 62 V / -
- / 60 V / -
C3
15 A
100 A
200 A
400 A
有
端子 1, 2, 4, 5

TR TAZ 48VAC/DC

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
200 V
- / 200 V / -
- / 150 V / -
-
50 A
100 A
200 A
有
端子 1, 2, 4, 5

TR TAZ 60VAC/DC

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
260 V
- / 260 V / -
- / 200 V / -
-
50 A
100 A
200 A
有
端子 1, 2, 4, 5

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 TR TAZ 12VDC

1064940000

10

VSSC6 TR TAZ 24VAC/DC

1064950000

10

VSSC6 TR TAZ 48VAC/DC

1064960000

10

VSSC6 TR TAZ 60VAC/DC

1064970000

10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 (8/20 μ s)
2.5 kA (10/350 μ s)



VSSC6 RS485



VSSC6 RS485 DP / RS232



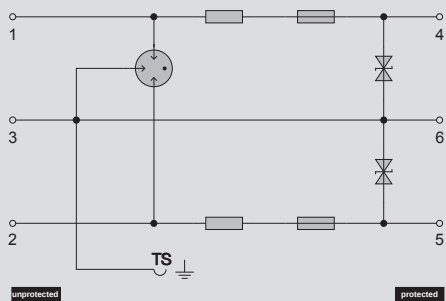
技术参数

额定电流 (25 °C)	500 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	-
通道电阻	1.8 Ω $\pm$ 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 μ s) .In	2.5 kA
C3标称放电电流(10/1000 μ s)	10 A
D1冲击电流(10/350 μ s) .Iimp	0.5 kA
标称放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	10 kA / 10 kA / -
冲击电流(10/350 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	1 kA
总放电电流(8/20 μ s) .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,SIL2,SIL3

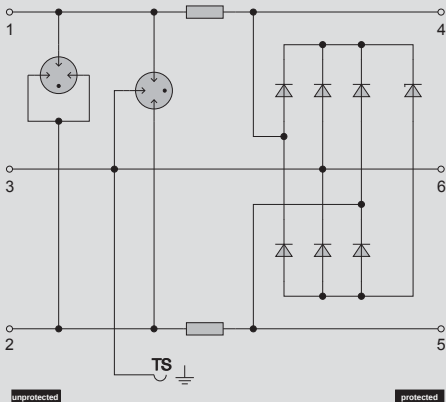
接线方式	梅花 (T15) / 一字 (0.8 x 4.0)
剥线长度	10 mm
扭矩	0.5-0.6 Nm
硬导线/多股硬导线	0.5 mm ² ...6 mm ² / 0.5 mm ² ...4 mm ²
软导线/多股软导线	0.5 mm ² ...4 mm ²
安装方式	TS35

长 x 宽 x 高

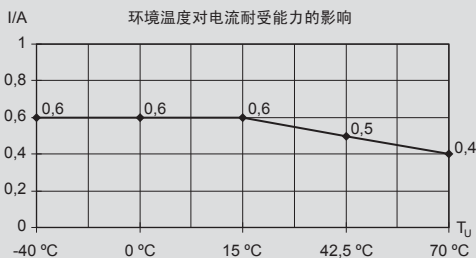
88.5 x 6.1 x 81 mm



VSSC6 RS485



VSSC6 RS485 DP / RS232



附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
挡板		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

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

RS485

12 V DC
15 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 20 ms
94 V
35 V / 94 V / -
30 V / 30 V / -

RS485 DP

12 V DC
15 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 20 ms
94 V
35 V / 94 V / -
30 V / 30 V / -

RS232

12 V DC
15 V DC
 ≤ 2 MHz
 ≤ 20 ms
80 V
70 V / 80 V / -
60 V / 30 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 RS485
1064980000
10

VSSC6 RS485 DP
1065010000
10

VSSC6 RS232
1064990000
10

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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)



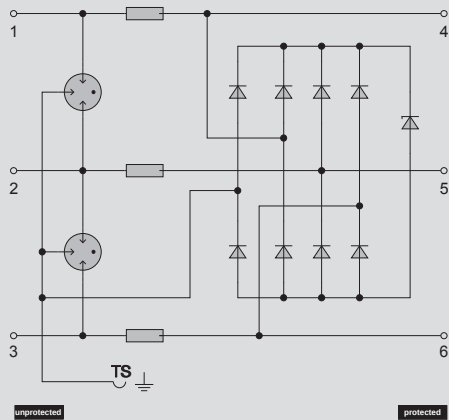
VSSC6 RTD

技术参数

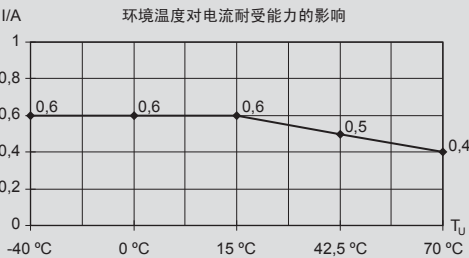
额定电流 (25 °C)	300 mA
GND-PE最高允许电压(FG)	—
通道电阻	1.8Ω ±10 %
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C2, C3, D1
测试标准	IEC 61643-21
C2标称放电电流(8/20 µs) .In	2.5 kA 8/20 µs, 5 kV 1.2/50 µs
C3标称放电电流(10/1000 µs)	10 A 10/1000 µs
D1冲击电流(10/350 µs) .Iimp	0.5 kA 10/350 µs
标称放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流(8/20 µs) 线-线 / 线-PE / GND-PE	0.5 kA / 0.5 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}	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,SIL2,SIL3
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



VSSC6 RTD



附件	型号	订货号
标记号	WS10/6	1818400000
	DEK 6	0468560000
	SNAPMARK	1805880000
挡板		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

额定电压
最大持续工作电压, UC (DC)
截止频率 (-3 dB)
脉冲复位时间
电压保护水平 U_p
8/20 μ s线-线 / 线-PE / PE-GND
1 kV/ μ s线-线 / 线-PE / PE-GND

RTD

1 V DC
5 V DC
 ≤ 1 MHz
 ≤ 30 ms
15 V
15 V / 15 V / -
10 V / 10 V / -

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC6 RTD
1139710000
10

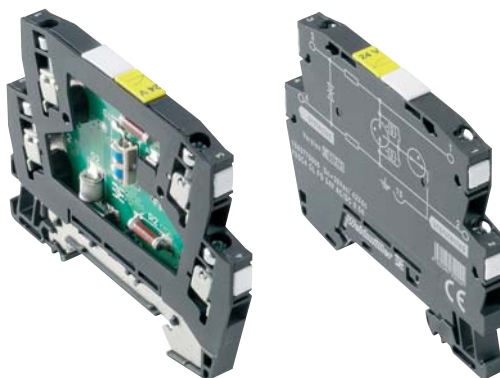
测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)

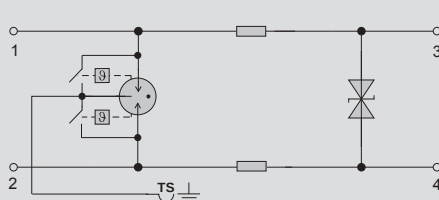


技术参数

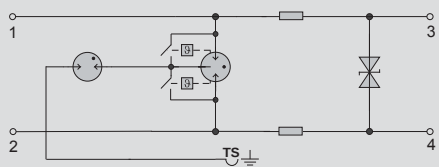
额定电流(25 °C)	500 mA
标称放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	2.5 kA / 2.5 kA / -
最大放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	5 kA / 5 kA / -
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE	≤ 1 ns / ≤ 100 ns / -
通道电阻	1.8 $\Omega \pm 10\%$
总放电电流	10 kA
冲击电流(10/350 μ s)	0.5 kA
复合波 U_{oc}	4 kV
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
相对湿度	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,SIL2,SIL3

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 mm ² / 0.5 ... 4 mm ²
软导线 / 多股软导线	0.5 ... 4 mm ²

尺寸	
长 x 宽 x 高	mm 76 x 6.1 x 58.5
备注: 挡板 AP VSSC4: 1063120000	

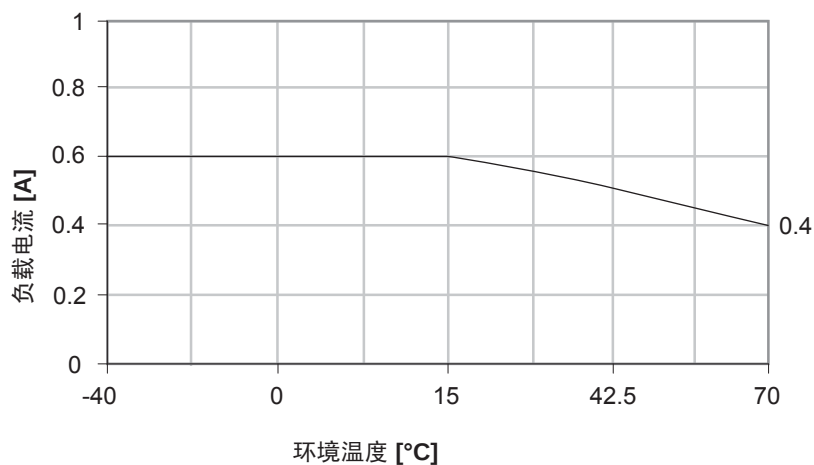


直接接地VSSC4 CL



间接接地VSSC4 CL FG

环境温度对电流耐受能力的影响



测量、控制系统的电涌保护

VSSC4 CL / CL FG

订货数据

额定电压 U_n
 最大持续工作电压, U_c
 GND-PE最高允许电压(FG)
 电容
 气体放电管
 抑制二极管
 截止频率 (-3 dB)
 电压保护水平
 8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
 1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

VSSC4 CL 12 V DC 0.5 A

12 V DC
 15 V DC
 -
 4 nF
 90 V
 16 V
 250 kHz
 912
 35 V / 912 V / -
 30 V / 600 V / -

VSSC4 CL FG 12 V DC 0.5 A

12 V DC
 15 V DC
 > 500 V
 4 nF
 90 V
 16 V
 250 kHz
 1434
 35 V / 1434 V / -
 30 V / 1400 V / -

VSSC4 CL 24 VAC/DC 0.5 A

24 V AC / 34 V DC
 30 V AC / 42 V DC
 -
 650 pF
 90 V
 43V
 1.5 MHz
 916
 90 V / 916 V / -
 70 V / 600 V / -

订货数据

型号
 订货号
 数量

VSSC4 CL 12VDC 0.5A
1063720000
 10

VSSC4 CL FG 12VDC 0.5A
1063760000
 10

VSSC4 CL 24VAC/DC 0.5A
1063730000
 10

订货数据

额定电压 U_n
 最大持续工作电压, U_c
 GND-PE最高允许电压(FG)
 电容
 气体放电管
 抑制二极管
 截止频率 (-3 dB)
 电压保护水平
 8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
 1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

VSSC4 CL FG 24 VAC/DC 0.5 A

24 V AC / 34 V DC
 30 V AC / 42 V DC
 > 500 V
 650 pF
 90 V
 43V
 1.5 MHz
 1467
 90 V / 1467 V / -
 70 V / 1400 V / -

VSSC4 CL 48 VAC/DC 0.5 A

48 V AC / 68 V DC
 60 V AC / 85 V DC
 -
 450 pF
 150 V
 91 V
 2.2 MHz
 773
 200 V / 773 V / -
 150 V / 600 V / -

VSSC4 CL FG 48 V UC 0.5 A

48 V AC / 68 V DC
 60 V AC / 85 V DC
 > 500 V
 450 pF
 150 V
 91 V
 2.2 MHz
 1419
 200 V / 1419 V / -
 150 V / 1400 V / -

订货数据

型号
 订货号
 数量

VSSC4 CL FG 24VAC/DC 0.5A
1063770000
 10

VSSC4 CL 48VAC/DC 0.5A
1063740000
 10

VSSC4 CL FG 48VAC/DC 0.5A
1063780000
 10

订货数据

额定电压 U_n
 最大持续工作电压, U_c
 GND-PE最高允许电压(FG)
 电容
 气体放电管
 抑制二极管
 截止频率 (-3 dB)
 电压保护水平
 8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
 1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

VSSC4 CL 60 VAC/DC 0.5 A

60 V AC / 85 V DC
 75 V AC / 106 V DC
 -
 350 pF
 230 V
 120 V
 2.8 MHz
 770
 260 V / 770 V / -
 200 V / 600 V / -

VSSC4 CL FG 60 VAC/DC 0.5 A

60 V AC / 85 V DC
 75 V AC / 106 V DC
 > 500 V
 350 pF
 150 V
 120 V
 2.8 MHz
 1398
 260 V / 1398 V / -
 200 V / 1350 V / -

订货数据

型号
 订货号
 数量

VSSC4 CL 60VAC/DC 0.5A
1063750000
 10

VSSC4 CL FG 60VAC/DC 0.5A
1063790000
 10

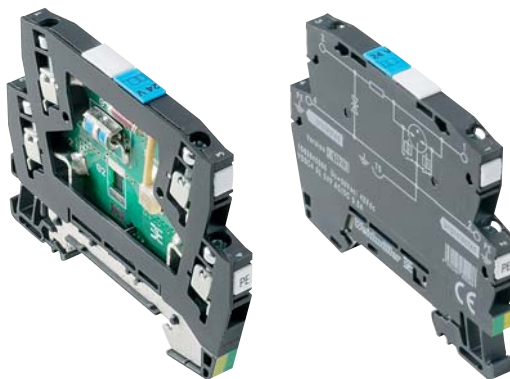
测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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，一对模拟信号
- 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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)

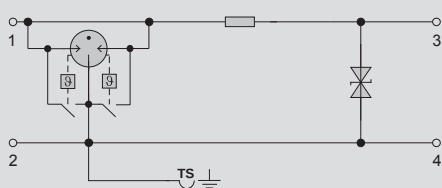


技术参数

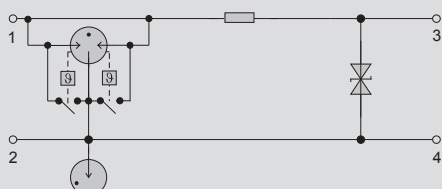
额定电流(25 °C)	500 mA
标称放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 2.5 kA / -
最大放电电流 (8/20 μ s) 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 10 kA / -
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / ≤ 2 ns / ≤ 100 ns
通道电阻	1.8 $\Omega \pm 10\%$
总放电电流	10 kA
冲击电流(10/350 μ s)	1 kA
复合波 U_{oc}	5 kV
过载故障模式	模式 2
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3; D1
相对湿度	5%...96% 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, CSA

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 mm ² / 0.5 ... 4 mm ²
软导线 / 多股软导线	0.5 ... 2.5 mm ²

尺寸	
长 x 宽 x 高	mm 76 x 6.1 x 58.5
备注: 挡板 AP VSSC4: 1063120000	

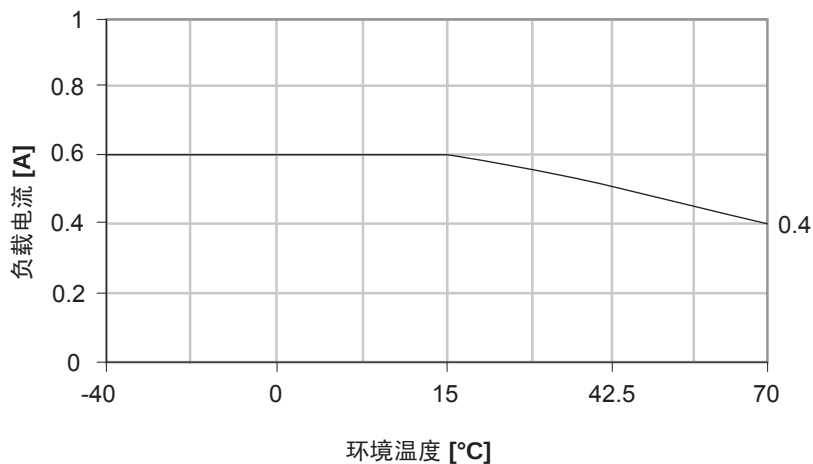


直接接地VSSC4 SL



间接接地VSSC4 SL FG

环境温度对电流耐受能力的影响



测量、控制系统的电涌保护

VSSC4 SL / SL FG

订货数据

额定电压 U_n
最大持续工作电压, U_c
GND-PE最高允许电压(FG)
电容
气体放电管
抑制二极管
截止频率 (-3 dB)
电压保护水平
8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC4 SL 12 V DC 0.5 A

12 V DC
15 V DC
-
4 nF
90 V
16 V
250 KHz
66
- / 66 V / -
- / 30 V / -

VSSC4 SL 12VDC 0.5A
1063830000
10

VSSC4 SL FG 12 V DC 0.5 A

12 V DC
15 V DC
500 V DC
4 nF
90 V
16 V
250 KHz
66
- / 66 V / 1400 V
- / 30 V / 1400 V

VSSC4 SL FG 12VDC 0.5A
1063880000
10

VSSC4 SL 24 VAC/DC 0.5 A

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
-
650 pF
90 V
43 V
1.5 MHz
106
- / 106 V / -
- / 70 V / -

VSSC4 SL 24VAC/DC 0.5A
1063840000
10

订货数据

额定电压 U_n
最大持续工作电压, U_c
GND-PE最高允许电压(FG)
电容
气体放电管
抑制二极管
截止频率 (-3 dB)
电压保护水平
8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC4 SL FG 24 VAC/DC 0.5 A

24 V AC / 34 V DC
30 V AC / 42 V DC
500 V DC
650 pF
90 V
43 V
1.5 MHz
106
- / 106 V / 1400 V
- / 70 V / 1400 V

VSSC4 SL FG 24VAC/DC 0.5A
1063890000
10

VSSC4 SL 48 VAC/DC 0.5 A

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
-
450 pF
150 V
91 V
2.2 MHz
160
- / 160 V / -
- / 150 V / -

VSSC4 SL 48VAC/DC 0.5A
1063860000
10

VSSC4 SL FG 48 VAC/DC 0.5 A

48 V AC / 68 V DC
60 V AC / 85 V DC
> 500 V
450 pF
150 V
91 V
2.2 MHz
160
- / 160 V / 1200 V
- / 150 V / 1200 V

VSSC4 SL FG 48VAC/DC 0.5A
1063910000
10

订货数据

额定电压 U_n
最大持续工作电压, U_c
GND-PE最高允许电压(FG)
电容
气体放电管
抑制二极管
截止频率 (-3 dB)
电压保护水平
8/20 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE
1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE

订货数据

型号
订货号
数量

VSSC4 SL 60 VAC/DC 0.5 A

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
-
350 pF
230 V
120 V
2.8 MHz
223
- / 223 V / -
- / 200 V / -

VSSC4 SL 60VAC/DC 0.5A
1063870000
10

VSSC4 SL FG 60 VAC/DC 0.5 A

60 V AC / 85 V DC
75 V AC / 106 V DC
500 V DC
350 pF
150 V
120 V
2.8 MHz
223
- / 223 V / 1200 V
- / 200 V / 1200 V

VSSC4 SL FG 60VAC/DC 0.5A
1063920000
10

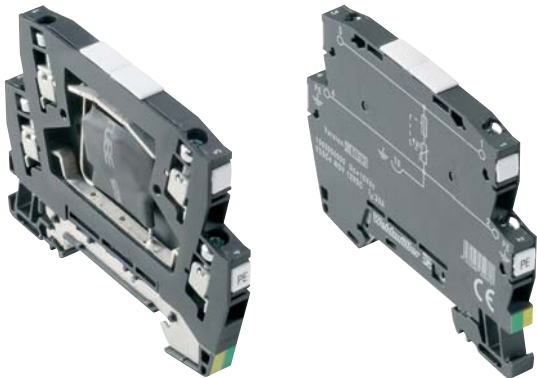
测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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

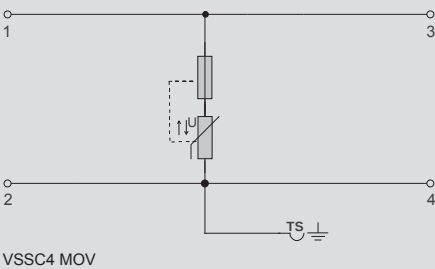


技术参数

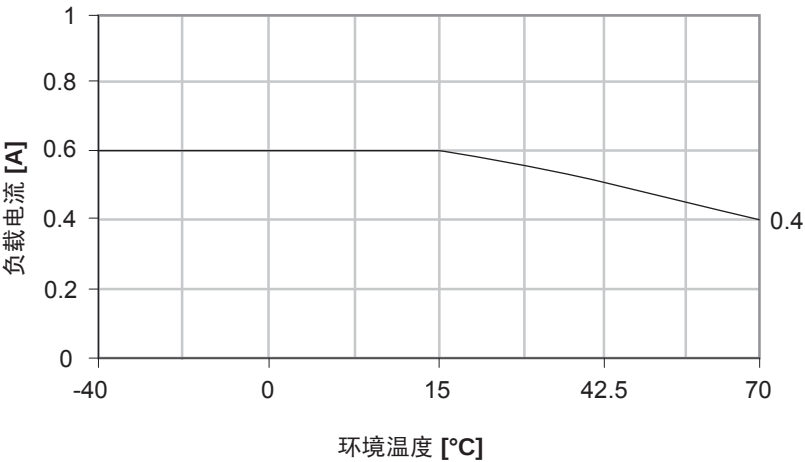
额定电流(25 °C)	20 A
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 25 ns / -
通道电阻	< 0.1 Ω
复合波 U _{oc}	5 kV
过载故障模式	模式 1
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3
相对湿度	5%...96% RH
防护等级	IP20
工作温度	-40 °C...+70 °C
储存温度	-40 °C...+80 °C
认证	UL, CSA

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



测量、控制系统的电涌保护

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 U_n	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, U_c	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 μ s)	-	-	-	-
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 A / -	- / 500 A / -	- / 2 kA / -	- / 2 kA / -
最大放电电流 (8/20 μ s)	-	-	-	-
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 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 55 V / -	- / 116 V / -	- / 206 V / -	- / 246 V / -
1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 30 V / -	- / 100 V / -	- / 150 V / -	- / 200 V / -
复合波 U_{oc}	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
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 U_n	120 V AC / 170 V DC	150 V AC / 212 V DC	120 V AC / 170 V DC
最大持续工作电压, U_c	150 V AC / 212 V DC	188 V AC / 266 V DC	150 V AC / 212 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 μ s)	-	-	-
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 7.5 kA / -	- / 7.5 kA / -	- / 7.5 kA / -
最大放电电流 (8/20 μ s)	-	-	-
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 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 526 V / -	- / 638 V / -	- / 1022 V / -
1 kV / μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 500 V / -	- / 600 V / -	- / 1000 V / -
复合波 U_{oc}	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

测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

VSSC4 GDT / TAZ

单级电涌保护

螺钉接线

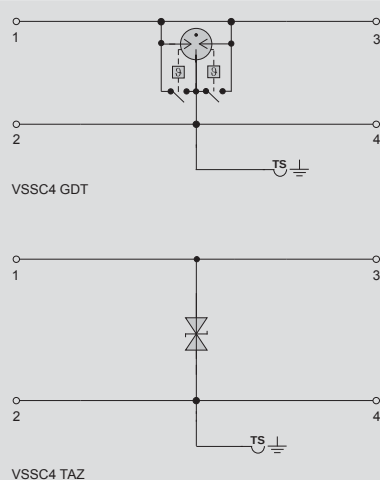
- 6.2mm或12.4mm厚超薄膜形电涌保护器
- 单一元器件: GDT,MOV,TAZ
- 梅花和一字螺钉连接
- 导轨直接可靠接地,可安全泄放电流20 kA (8/20 μs), 2.5 kA (10/350 μs)
- 附件: 挡板和框架



VSSC4 GDT

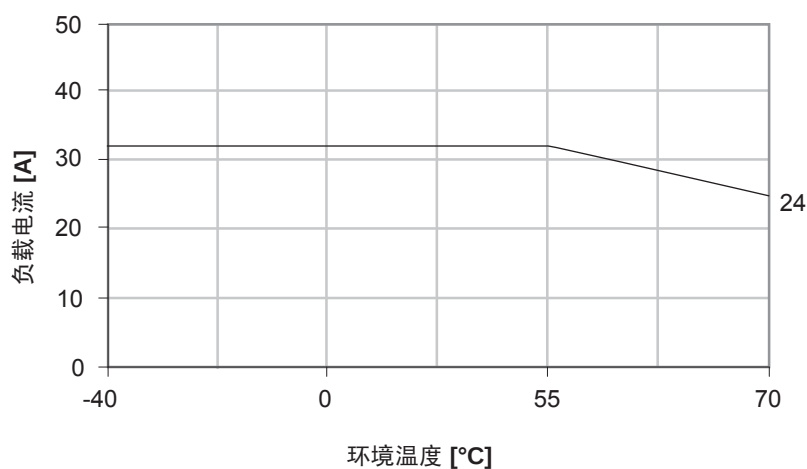
VSSC4 TAZ

技术参数

[illegible]

备注:挡板 AP VSSC4: 1063120000

环境温度对电流耐受能力的影响



测量、控制系统的电涌保护

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 U_n	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, U_c	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				
抑制二极管	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 μ s)				
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 200 A / -	- / 100 A / -	- / 50 A / -	- / 50 A / -
最大放电电流 (8/20 μ s)				
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 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 22 V / -	- / 61 V / -	- / 200 V / -	- / 260 V / -
1 kV / μ s 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 μ s)				
复合波 U_{oc}	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
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 U_n	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, U_c	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
抑制二极管			
截止频率 (-3 dB)	300 MHz	300 MHz	300 MHz
标称放电电流 (8/20 μ s)			
线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 5 kA / -	- / 5 kA / -	- / 5 kA / -
最大放电电流 (8/20 μ s)			
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 μ s 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 828 V / -	- / 845 V / -	- / 1140 V / -
1 kV / μ s 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 μ s)	2.5 kA	2.5 kA	2.5 kA
复合波 U_{oc}	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

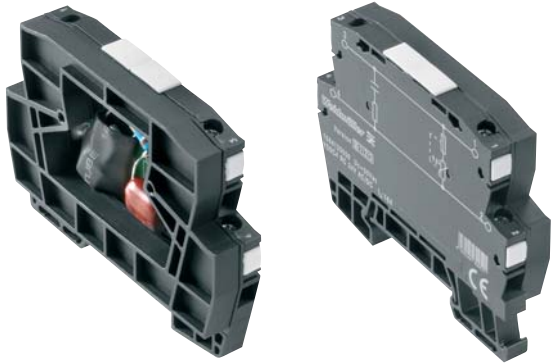
测量、控制系统的电涌保护 VARITECTOR SSC

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 μ s), 2.5 kA (10/350 μ s)
- 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

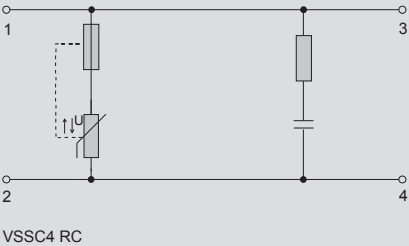


技术参数

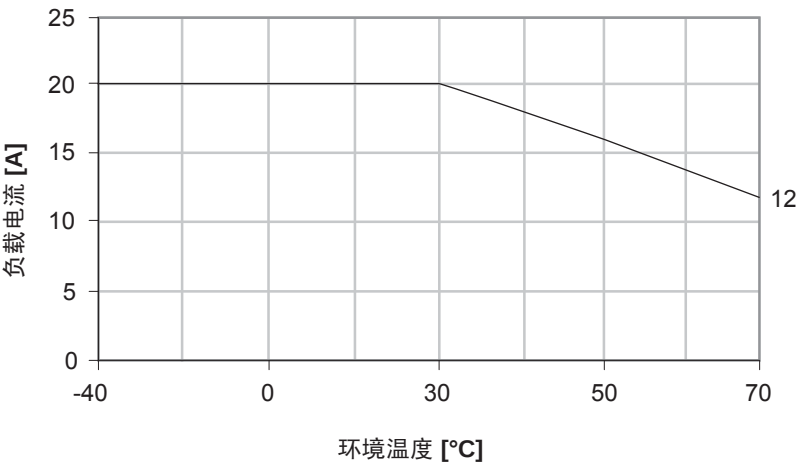
额定电流(25 °C)	16 A
响应时间 线-线 / 线-PE / GND-PE	- / 25 ns / -
通道电阻	< 0.1 Ω
过载故障模式	模式 1
IEC 61643-21类别	C1; C2; C3
电容	220 nF
截止频率 (-3 dB)	4 kHz
相对湿度	5%...96% RH
防护等级	IP20
工作温度	-40 °C...+70 °C
储存温度	-40 °C...+80 °C
认证	UL, CSA

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 mm ² / 0.5 ... 4 mm ²
软导线 / 多股软导线	0.5 ... 2.5 mm ²

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U _n	24 V AC	240 V AC
最大持续工作电压, U _c	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 U _{oc}	1 kV	2 kV

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

测量、控制系统的电涌保护

GP

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 (M20×1.5) 螺纹
- ANSI 316L不锈钢外壳
- 经防爆认证，可连接于本质安全或隔爆仪表



技术参数

额定电压 U_n	48 V
最大持续工作电压, U_c	58 V
标称放电电流, $I_n(8/20 \mu s)$ 线-线	0.13 kA
标称放电电流, $I_n(8/20 \mu s)$ 线-地	3 kA
最大放电电流, $I_{max}(8/20 \mu s)$ 线-线	0.25 kA
最大放电电流, $I_{max}(8/20 \mu s)$ 线-地	10 kA
冲击放电电流, $I_{imp}(10/350 \mu s)$ 线-地	1 kA
电压保护水平 $U_p(I_n, 8/20 \mu s)$ 线-线	≤ 90 V
电压保护水平 $U_p(I_n, 8/20 \mu s)$ 线-地	≤ 650 V
电压保护水平 $U_p(1kV/\mu s)$ 线-线	≤ 80 V
电压保护水平 $U_p(1kV/\mu s)$ 线-地	≤ 600 V
截止频率 $f_c(-3dB)$	8 MHz, 100Ω
电容 C 线-线	≤ 750 pF
电容 C 线-地	≤ 450 pF
响应时间 t_a	≤ 2 ns
安装方式	1/2" NPT螺纹 / 20mm ISO (M20×1.5) 螺纹
保护线路	2/3/4线制
连接方式	300mm长, 1mm ² 连接导线
接地方式	接地导线
防护等级	IP 67
IEC61643-21类别	C1;C2;C3;D1
工作温度	-40~...+80°C(T4)
	-40~...+70°C(T5)
	-40~...+60°C(T6)
认证	Ex d IIC T4~T6, Ex ia IIC T4~T6
证号	GYJ081241X

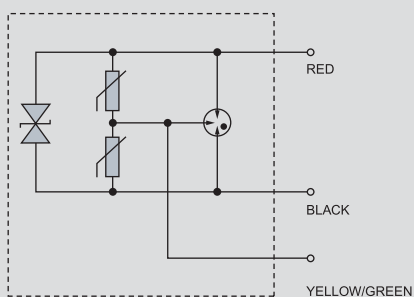
尺寸

直径 x 高	mm	Φ25.5 x 75
--------	----	------------

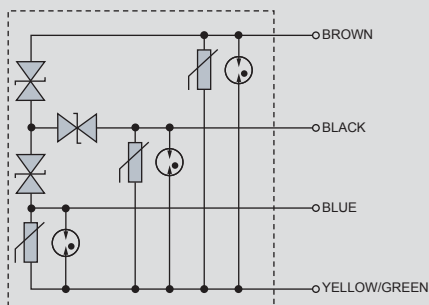
订货数据

型号	GP 48 N EX	GP 48 I EX
订货号	7760053013	7760053017
数量	1	1
型号	GP 48 N EX 3	GP 48 I EX 3
订货号	7760053015	7760053018
数量	1	1
型号	GP 48 N EX 4	GP 48 I EX 4
订货号	7760053016	7760053019
数量	1	1

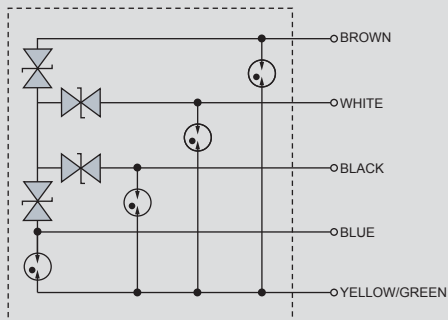
附件



2线制



3线制



4线制

测量、控制系统的电涌保护

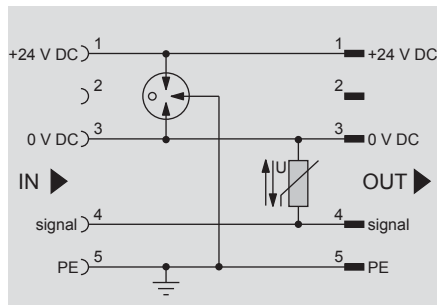
1级电涌保护(JACKPAC)

对于敏感设备信号电路的插拔式电涌保护器。

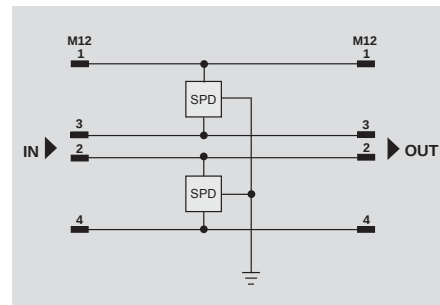
带有压敏电阻的抑制电路可以消除电磁阀引起感应电压。

PE线分离于信号线外壳。黄绿接地线必须可靠连接到接地系统以保证将干扰脉冲电压对地释放。

JPOVP 24VDC MOV M12



JPOVP Cat.5 M12



技术参数

额定电压 (DC)
最大工作电压 (DC)
响应时间
额定电流
中压保护水平, 信号线对电源线/PE线
中压保护水平, 电源线之间/PE线
漏电流 I_{un}
额定最大分枝电流 (8/20us)

24V
28V
< 25 ns
2A
230V/230V
85V/85V
1μA
5 KA
10 KA

30V
50V
< 5 ns
0.2A
130V/1600V
80V/1330V

5 KA
10 KA

通用参数

最低工作温度/最高工作温度
过压等级
污染等级

-25°C ... 60°C
II
2

-25°C ... 60°C
II
2

尺寸

接线范围 (额定 / 最小 / 最大)
长 x 宽 x 高

mm²
mm

83.0 x 36.0x14.4

57.0 x 36.0x14.4

配1.5m长中缆

订货数据

型号	数量	订货号
JPOVP 24VDC MOV M1	1	8760960000

型号	数量	订货号
JPOVP MD D-CADED Cat 5	1	8705570000

测量、控制系统的电涌保护

3级电涌保护 (JACKPAC)

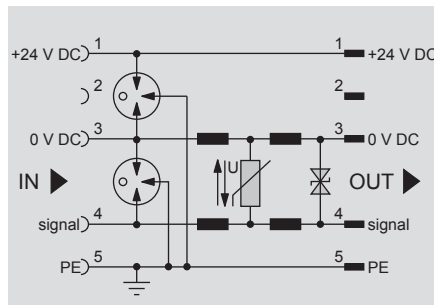
内置气体放电管、压敏电阻和抑制二极管

可用于保护不大于24V的数字开关信号或0...20 mA和0..10 V的模拟量信号。

PE线分离于信号线外壳。黄绿接地线必须可靠连接到接地系统以保证将干扰脉冲电压对地释放。

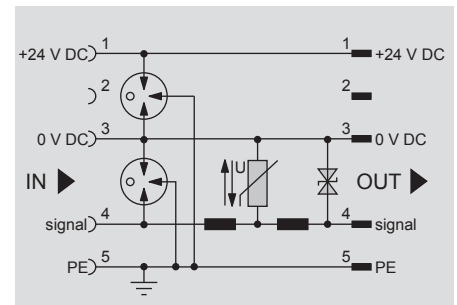
JPOVP 24VDC ANA M12

用于模拟信号



JPOVP 24VDC BIN M12

用于数字信号



技术参数

额定电压 (DC)
最大工作电压 (DC)
响应时间
额定电流
中压保护水平, 信号线对电源线/PE 线
中压保护水平, 电源线之间/PE 线
漏电流 I_{un}
额定最大技术电流 (8/20us)

24V
28V
< 100 ps
2A
45V/65V
85V/85V
1μA
5KA
10KA

24V
28V
< 100 ps
2A
45V/65V
85V/85V
1μA
5KA

通用参数
工作温度
过压等级
污染等级

-25°C ... 55°C
II
2

-25°C ... 60°C
II
2

尺寸
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)
长 x 宽 x 高

mm²
mm

83 x 36 x 14.4

83 x 36 x 14.4

订货数据

型号	数量	订货号
JPOVP 24VDC ANA M12	1	8760970000

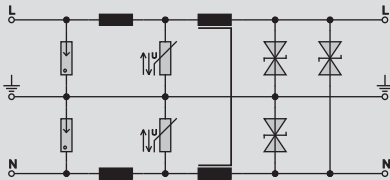
型号	数量	订货号
JPOVP 24VDC BIN M12	1	8760980000

测量、控制系统的电涌保护

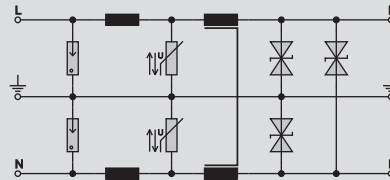
3级电涌保护，螺钉连接

- 用于电源保护
- 带有电流补偿电感
- 由于使用了抑制二极管残压低

RSU 24VUC 6A



RSU 48VUC 6A



技术参数

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	

24V
24V
27V
6A
0.08 Ω
有
有
有
8.0kHz 4 Ω
24.0kA
40V
45V
40V
45V
RS 外壳
螺钉连接
-25°C/85°C
-25°C/40°C

48V
48V
54V
6A
0.08 Ω
有
有
有
10.0kHz 8 Ω
24.0kA
82V
130V
82V
130V
RS 外壳
螺钉连接
-25°C/85°C
-25°C/40°C

尺寸

接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

2.5 / 0.5 / 4.0
87.0 x 81 x 89.0

2.5 / 0.5 / 4.0
87.0 x 81 x 89.0

订货数据

型号	数量	订货号
RSU 24VUC 6A LP	1	1171361001

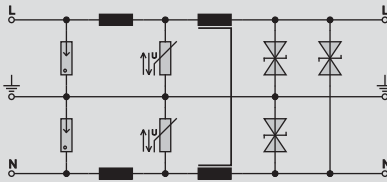
型号	数量	订货号
RSU 48VUC 6A	1	1171461001

测量、控制系统的电涌保护

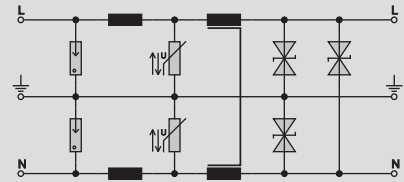
3级电涌保护，螺钉连接

- 用于电源保护
- 带有电流补偿电感
- 由于使用了抑制二极管残压低

RSU 115VUC 6A



RSU 230VUC 6A



技术参数

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	

尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

115V
115V
130V
6A
0.08 Ω
有
有
有
30.0kHz 20 Ω
24.0kA
200V
250V
200V
250V

RS 外壳
螺钉连接
-25°C/70°C
-25°C/40°C

2.5 / 0.5 / 4.0
87 x 81 x 89

230V
230V
250V
6A
0.08 Ω
有
有
有
90.0kHz 40k Ω
24.0kA
400V
420V
400V
420V

RS 外壳
螺钉连接
-25°C/70°C
-25°C/40°C

2.5 / 0.5 / 4.0
87 x 81 x 89

订货数据

型号	数量	订货号
RSU 115VUC 6A	1	1171561001

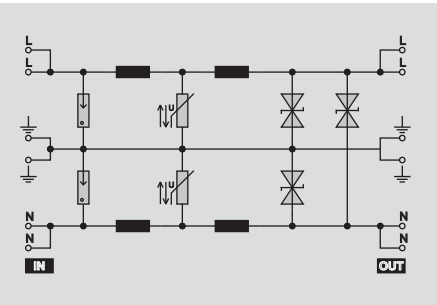
型号	数量	订货号
RSU 230VUC 6A LP	1	1171661001

测量、控制系统的电涌保护

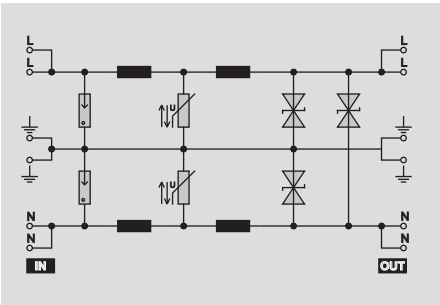
3级电涌保护，螺钉连接

- 用于电源保护
- 带有电流补偿电感
- 由于使用了抑制二极管残压低

RSU 24VUC 10A



RSU 48VUC 10A



技术参数

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	

24V
24V
27V
10A
0.04 Ω
有
有
有
8.0kHz 4 Ω
24.0kA
40V
45V
40V
45V
RS 外壳
螺钉连接
-25°C/85°C
-25°C/40°C

48V
48V
54V
10A
0.04 Ω
有
有
有
10.0kHz 8 Ω
24.0kA
82V
130V
82V
130V
RS 外壳
螺钉连接
-25°C/85°C
-25°C/40°C

尺寸

接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

2.5 / 0.5 / 4.0
105 x 105 x 89

2.5 / 0.5 / 4.0
105 x 105 x 89

订货数据

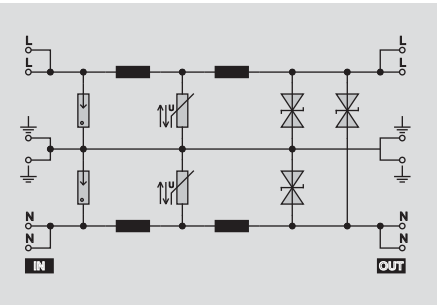
型号	数量	订货号
RSU 24VUC 10A	1	8104201001

型号	数量	订货号
RSU 48VUC 10A	1	8025371001

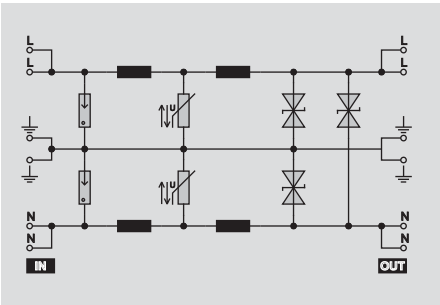
3级电涌保护，螺钉连接

- 用于电源保护
- 带有电流补偿电感
- 由于使用了抑制二极管残压低

RSU 115VUC 10A



RSU 230VUC 10A



技术参数

额定电压 (AC)	
额定电压 (DC)	
工作电压 U_c (ac), max.	
额定电流, I_{max}	
通道电阻	
气体放电管	
压敏电阻	
抑制二极管	
截止频率 (-3dB)	
放电电流, max. (8/20 μ s)	
输出端残压 1kV/ μ s	对称
输出端残压 8/20 μ s	对称
输出端残压 1kV/ μ s	非对称
输出端残压 8/20 μ s	非对称
输出端残压 10/350 μ s	对称
输出端残压 10/350 μ s	非对称
IEC61643-21类别	
外形	
接线方式	
储存温度	
工作温度	
认证	

尺寸	
接线范围 (额定 / 最小 / 最大)	mm ²
长 x 宽 x 高	mm

115V
115V
130V
10A
0.04 Ω
有
有
有
30.0kHz 20 Ω
24.0kA
200V
250V
200V
250V

RS 外壳
螺钉连接
-25°C/70°C
-25°C/40°C

2.5 / 0.5 / 4.0
105 x 105 x 89

230V
230V
250V
10A
0.04 Ω
有
有
有
90.0kHz 40k Ω
24.0kA
400V
420V
400V
420V

RS 外壳
螺钉连接
-25°C/70°C
-25°C/40°C

2.5 / 0.5 / 4.0
105x 105 x 89

订货数据

型号	数量	订货号
RSU 115VUC 10A	1	8104221001

型号	数量	订货号
RSU 230VUC 10A LP	1	8093281001

测量、控制系统的电涌保护

屏蔽电缆接地

电气和电子系统在设计 and 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，距离尽量远。使共用的导线尽量短，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。

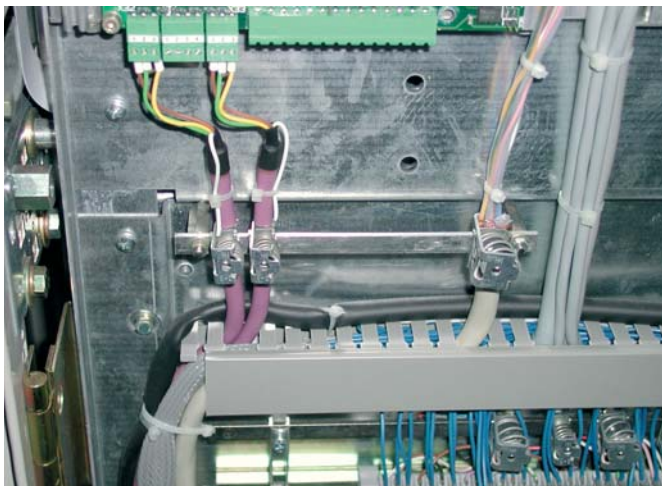


屏蔽层有效接地

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。

测量、控制系统的电涌保护

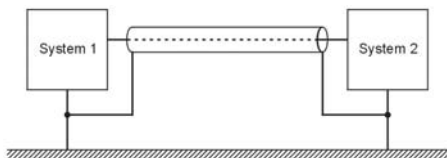
当屏蔽层接地时必须保证没有接地回路。接地回路越小，通过电感耦合产生的干扰电压也越小。所以使用星型接地是最好的方法。



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。

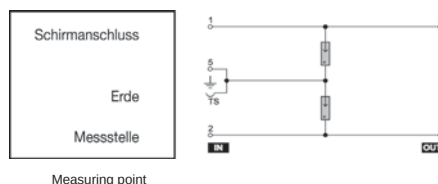


当长距离联接屏蔽电缆时，比如当现场的传感器必须联接到控制室中，两个接地点的电位差不能被忽视。如果使用双屏蔽电

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

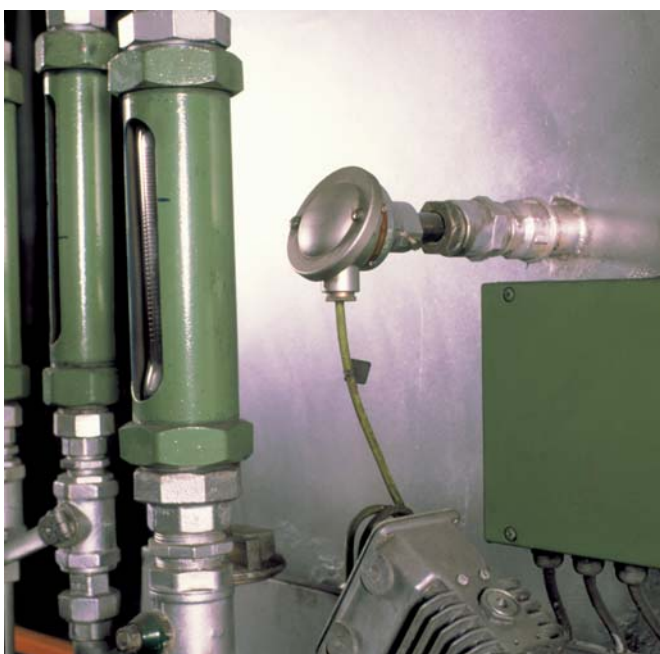
接地对于整个电气系统免受干扰，可靠运行至关重要。同时在做防干扰时我们还要考虑到辐射耦合的影响。只有在整体设计时全面的考虑和使用正确的材料才可以使防干扰保护获得成功。

测量、控制系统的电涌保护

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可能的短。

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

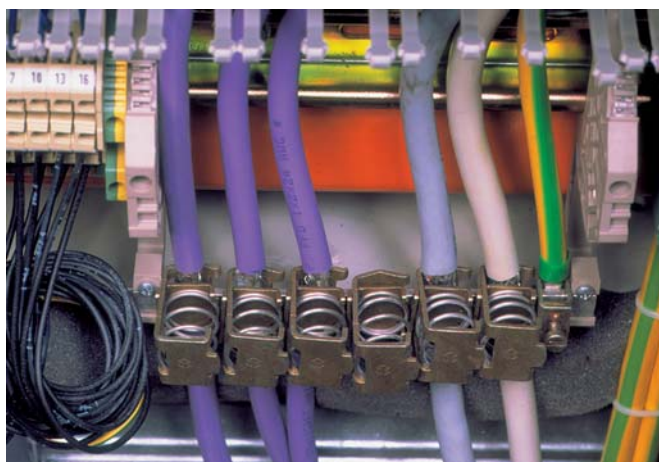
电涌保护器大都安装在线路的两端。

非常重要的一点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(8/20us)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。

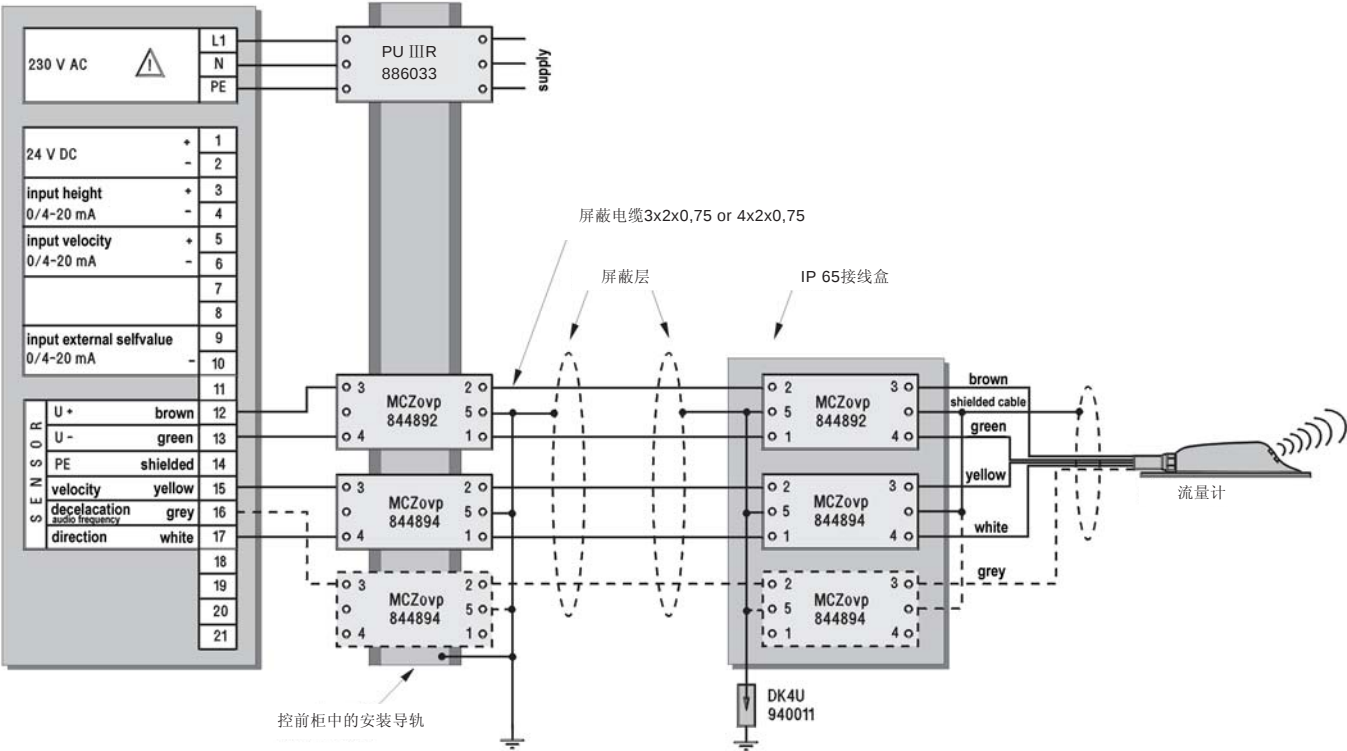
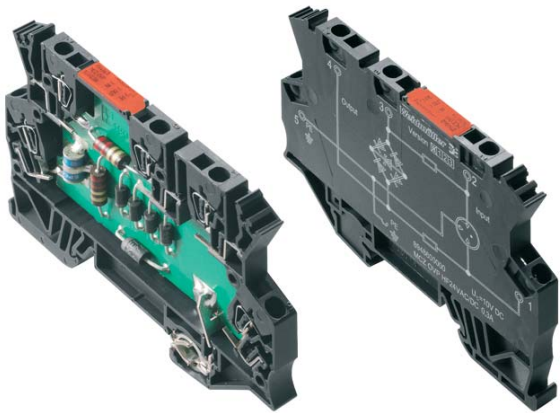
为了使设备获得最佳的保护，电涌保护器的地线和电源线应尽可能的短。布线的路径也应尽可能的短，因为电缆越长，电缆受到干扰的可能性也就越大。

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 DKU 94011 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。PU IIIR 886033用于控制器230 Vac主电源的电涌保护。当然，PU IIIR需要和PU II或PU II组合使用才能达到所需的效果。



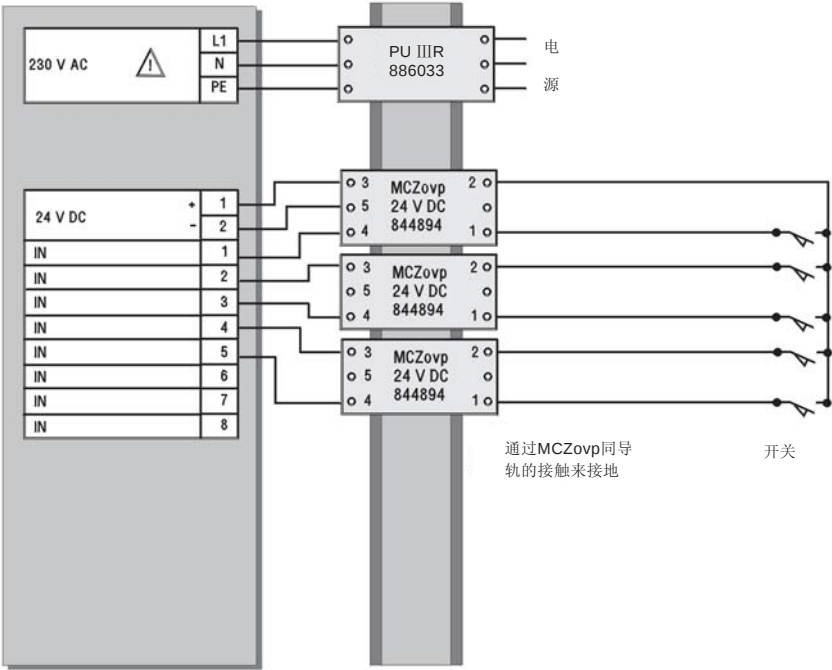
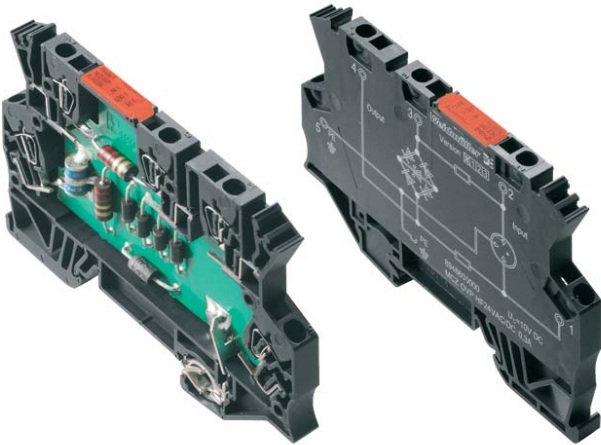
测量、控制系统的电涌保护

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。

PU IIIR 886033用于控制器230Vac主电源的电涌保护，当然，PU DS需要和PU II或PU II组合使用才能达到所需的效果。



测量、控制系统的电涌保护

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DKU 94011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。PU IIIR 886033用于控制器230Vac主电源的电涌保护。当然，PU IIIR需要和PU II或PU II组合使用才能达到所需的效果。

