

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌保护器

2801161
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



防雷保护装置/电涌保护器，用于2位绝缘接地1,000 V DC光伏电压系统，适合DIN导轨安装，3位底座元件带遥信触点，三个可插拔温度监控保护元件，每个插头上都有状态信息。

优势

- 广泛应用于各种场合范围，质量有保证
- 具有1 HP（水平针距）的行业标准总宽度，可通过桥接件快速安装
- “热”插拔模块，可轻松进行测试和绝缘测量

商业数据

订货号	2801161
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CL1152
产品关键代码	CL1152
目录页面	页码50 (C-4-2019)
GTIN	4046356714327
单件重量（含包装）	408.5 g
单件重量（不含包装）	384.96 g
原产地	TR

2801161
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

技术数据

说明

概述		
注意事项	设备适用于安装在防触摸外壳上。确保连接区域内的有源部件和接地部件之间至少有8 mm的间隙。	

产品属性

产品类型	PV 保护器	
产品系列	VALVETRAB MS	
IEC 类别	PV I / II	
	PV T1 / T2	
EN类型	T1 / T2	
IEC 电源系统	DC	
类型	DIN导轨模块，分体式，可分离	
有源和接地部件之间的距离	8 mm	
安装位置	室内	
分离装置的安装位置	内部	
可访问性	可访问	
连接配置	Y组态	
SPD 失效表现	OCFM (分区错误行为)	
电涌保护故障报警	可视状态指示窗口和远程遥信报警触点	

绝缘特性		
过电压类别	III	
污染等级	2	

电气特性

指示器/远程信号发送		
连接名称	远程遥信报警触点	
切换功能	转换触点	
标称工作电压	5 V AC ... 250 V AC	
	30 V DC	
操作电流	5 mA AC ... 1.5 A AC	
	1 A DC	

连接数据

连接方式	螺钉连接	
螺纹	M5	
紧固扭矩	3 Nm (1.5 mm² ... 16 mm²)	
	4.5 Nm (25 mm² ... 35 mm²)	
剥线长度	16 mm	
柔性导线横截面	1.5 mm² ... 25 mm²	

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌保护器

2801161

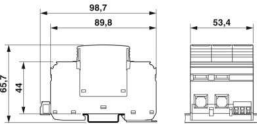
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

刚性导线横截面	1.5 mm² ... 35 mm²
可连接导向横截面 AWG	15 ... 2
连接方式	叉形电缆端头
柔性导线横截面	1.5 mm² ... 16 mm²

远程遥信报警触点

连接方式	采用COMBICON直插式/螺钉连接
螺纹	M2
紧固扭矩	0.25 Nm
剥线长度	7 mm
柔性导线横截面	0.14 mm² ... 1.5 mm²
刚性导线横截面	0.14 mm² ... 1.5 mm²
可连接导向横截面 AWG	28 ... 16

尺寸

尺寸图	
宽度	53.4 mm
高度	98.7 mm
深度	65.7 mm (7.5 mm (含DIN导轨))
水平针距	3 分区

材料规格

颜色	黑色 (RAL 9005)
阻燃等级，符合UL 94	V-0
材料的CTI值	600
绝缘材料	PA 6.6-FR
	PBT-FR
材料组	I
外壳材料	PA 6.6-FR
	PBT-FR

机械特性

机械参数

开口式侧板	否
-------	---

保护电路

保护通道	(DC+) - (DC-)
	(DC+/DC-) - PE
动作方向	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)
额定负载电流I _L	80 A

2801161
https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161

残流I _{PE}	≤ 20 µA DC
	≤ 350 µA AC
待机功耗 P _C	≤ 25 mVA
标称放电电流I _n (8/20) µs	15 kA
最大放电电流 I _{max} (8/20) µs	40 kA
冲击放电电流 (10/350) µs , 充电	2.5 As
冲击放电电流 (10/350) µs , 比能	6.25 kJ/Ω
冲击放电电流 (10/350) µs , 峰值I _{imp}	5 kA
总放电电流I _{total} (8/20) µs	40 kA
总放电电流I _{total} (10/350) µs	5 kA
电压保护水平U _p	≤ 3.5 kV
残压U _{res}	≤ 3.5 kV (I _n 时)
	≤ 2.9 kV (5 kA时)
	≤ 3.2 kV (10 kA时)
	≤ 3.7 kV (20 kA)
	≤ 4.1 kV (30 kA时)
	≤ 4.6 kV (40 kA时)
响应时间t _A	≤ 25 ns

PV 保护电路

连接配置	Y组态
SPD 失效表现	OCFM (分区错误行为)

直流电压侧 (DC) 保护电路

空载电压U _{OCSTC}	≤ 975 V DC
最大放电电流 I _{max} (8/20) µs	40 kA
响应时间t _A	≤ 25 ns
冲击放电电流 (10/350) µs , 充电	2.5 As
冲击放电电流 (10/350) µs , 比能	6.25 kJ/Ω
冲击电流 (10/350) µs (L-N) , 电流峰值I _{imp}	5 kA
总放电电流I _{total} (8/20) µs	40 kA
总放电电流I _{total} (10/350) µs	5 kA
绝缘电阻 R _{iso}	> 5 GΩ (500 V DC时)
标称放电电流I _n (8/20) µs	15 kA
额定负载电流I _L	80 A
持续操作电流 I _{CPV}	< 20 µA
最大连续工作电压U _{CPV}	1170 V DC
额定短路电流 I _{SCPV}	2000 A
残压U _{res}	≤ 3.5 kV (I _n 时)
	≤ 2.9 kV (5 kA时)
	≤ 3.2 kV (10 kA时)
	≤ 3.7 kV (20 kA)
	≤ 4.1 kV (30 kA时)
	≤ 4.6 kV (40 kA时)
残流I _{PE}	≤ 20 µA DC

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌保护器



2801161

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

	$\leq 350 \mu\text{A AC}$
电压保护水平 U_p	$\leq 3.5 \text{ kV}$
待机功耗 P_C	$\leq 25 \text{ mVA}$

环境和真实条件

环境条件

保护等级	IP20 (仅在使用了所有连接位的情况下)
环境温度 (运行)	$-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$
环境温度 (存放/运输)	$-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$
海拔	$\leq 2000 \text{ m (amsl)}$
允许湿度 (运行)	5 % ... 95 %
冲击力 (运行)	60g (半正弦 / 11 ms/ 3x $\pm X$, $\pm Y$, $\pm Z$)
振动 (操作)	7.5g (5-500 Hz/2.5 h/XYZ)

认证

UL规格

最大持续工作电压 MCOV	1170 V DC
短路电流等级 (SCCR)	50 kA
电压保护标准 VPR	3 kV
额定放电电流 I_n	10 kA
保护通道	(L+) - (L-)
	(L+) - G
	(L-) - G
额定电压	1170 V DC
电源分配系统	DC PV
SPD型号	1CA

UL指示器/遥信

工作电压	125 V AC
交流工作电流	1 A AC

UL连接数据

紧固扭矩	30 lb _f -in.
可连接导向横截面 AWG	14 ... 2

标准和规范

标准/规格	EN 61643-31
注意事项	2019
标准/规格	IEC 61643-31
注意事项	2018

安装

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

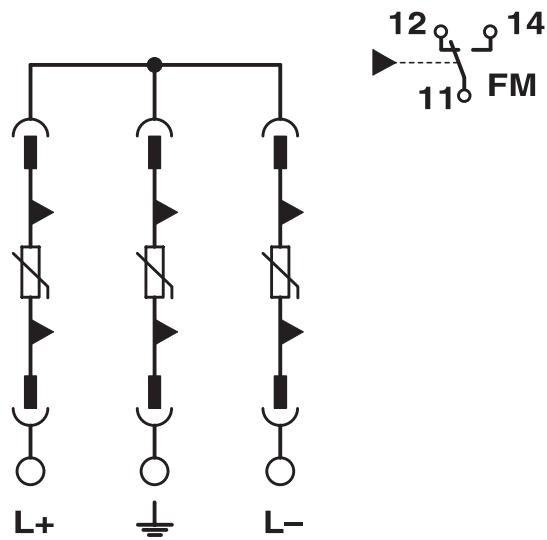
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌 保护器

2801161

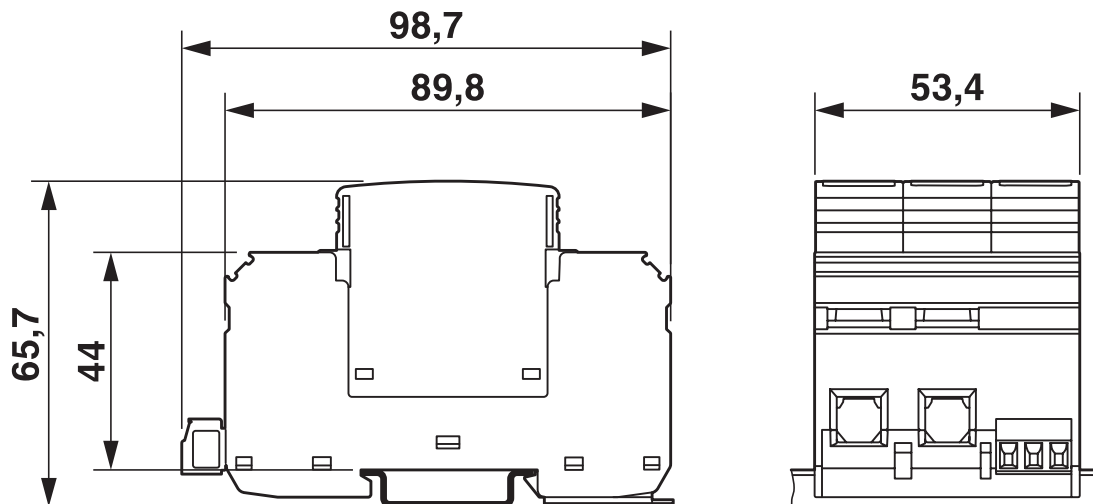
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

图纸

电路图



尺寸图



VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌保护器



2801161

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>



cUL认证

认证ID: FILE E 330181



UL认证

认证ID: FILE E 330181



EAC

认证ID: RU C-DE.*09.B.00169



KEMA-KEUR

认证ID: 71-123544 REV.2



IECEE-CB方案

认证ID: NL-81006/A1

CCA

认证ID: NTR-NL 7937

UAE-RoHS

认证ID: 23-10-88705

cULus认证

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM - 1/2类防雷/电涌 保护器



2801161
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27130802
ECLASS-13.0	27171401

ETIM

ETIM 9.0	EC000381
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121620
-------------	----------

2801161
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2801161>

产品环境合规性

EU RoHS	
符合《欧盟RoHS物质指令要求》	是, 无豁免
China RoHS	
Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-E
	没有超过限值的危险物质
EU REACH SVHC	
《REACH候选物质注释》(CAS编号)	相关物质重量百分比不超过0.1%

Phoenix Contact 2025 Å© - 保留所有权利
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号
（江宁236信箱）邮编：211100
025-52121888
phoenix@phoenixcontact.com.cn