

## 双绞线信号防雷器技术说明书



为防止不必要的伤害，在安装前必须检查电涌保护器，若电涌保护器有任何缺陷，则不得进行安装。



电涌保护器只能在遵守其技术表格规定的条件下使用，若超出其给定值的上限，则可能导致电涌保护器本身甚至被保护设备的损坏。

安装此保护器时，必须遵循保护器的相关标准和规范。此电涌保护器必须由已取得相关证书的专业人员在需要保护的电子设备前进行安装。

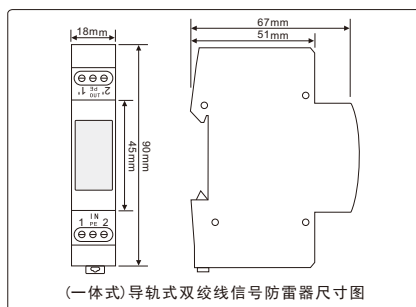
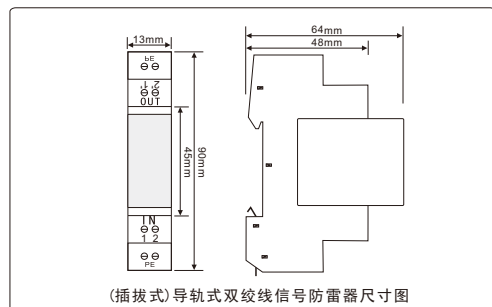
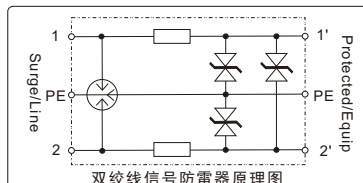
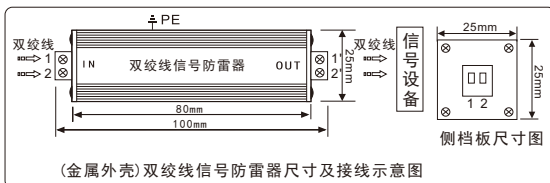
### ◎ 产品介绍

欧姆雷盾（OMRDON）双绞线信号防雷器（SPD、电涌保护器）是依据IEC和GB标准设计，主要用于工控系统数据控制信号、通讯专线、遥测信号、遥控信号、消防控制、消防对讲、消防广播等信号线路的雷击电磁脉冲（LEMP）电涌保护，应用在雷击保护区1-2区和2-3区。

### ◎ 功能特点

- 1、高速反应（ $10^{-12}$ 纳秒），低损耗（ $\leq 0.3\text{db}$ ）；
- 2、内部采用两级串联式联动保护，残压低，使用寿命长；
- 3、具有过流、过压、箔位三重保护功能，反应速度快；
- 4、当雷击电涌侵入时，无需中止用电设备，不影响正常设备正常运行；
- 5、外观设计新颖，体积小，安装方便；
- 6、传输速率高，使用频率范围大。

### ◎ 防雷器尺寸及接线图



### ◎ 防雷器技术参数

| 名称                               | 双绞线信号防雷器                                       |             |             |              |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| SPD类别                            | D1                                             |             |             |              |
| SPD功能                            | 具有限压、限流功能                                      |             |             |              |
| 型号                               | OMS-CS06/2S                                    | OMS-CS12/2S | OMS-CS24/2S | OMS-CS110/2S |
| 标称工作电压 $U_n$                     | 6V                                             | 12V         | 24V         | 110V         |
| 最大允许工作电压 $U_c$                   | 8V                                             | 18V         | 30V         | 220V         |
| 雷击冲击电流(10/350 $\mu$ s) $I_{imp}$ | 1.5KA                                          | 1.5KA       | 1.5KA       | 1.5KA        |
| 短路电流(8/20 $\mu$ s) $I_{sc}$      | 1.5KA                                          | 1.5KA       | 1.5KA       | 1.5KA        |
| 1n时电压保护级别 $U_p$                  | $\leq 11V$                                     | $\leq 26V$  | $\leq 60V$  | $\leq 330V$  |
| 保护线路                             | 2线                                             |             |             |              |
| 传输速率                             | 20M bps                                        |             |             |              |
| 插入损耗                             | $\leq 0.3\text{db}$                            |             |             |              |
| 响应速度                             | $\leq 1\text{ns}$                              |             |             |              |
| 端口连接方式                           | 接线端子                                           |             |             |              |
| 温度环境范围                           | $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ |             |             |              |
| 安装接线规格                           | 0.5~1.5mm <sup>2</sup>                         |             |             |              |
| 典型应用                             | RS485、4-20mA信号设备系统                             |             |             |              |
| 外壳材料                             | 铝合金/阻燃塑料(导轨式)                                  |             |             |              |
| 尺寸                               | 100×25×25mm(金属外壳)/90×67×18mm(导轨式)              |             |             |              |
| 安装方式                             | 串联                                             |             |             |              |
| 外壳保护等级                           | Ip20                                           |             |             |              |
| 测试标准                             | GB18802.1 GB/T 18802.21                        |             |             |              |

### ◎ 防雷器安装方法

- 1、双绞线控制信号防雷器可以安装在LPZ0-1区或直接串联安装在被保护设备（或系统）前端，安装时离被保护的（或系统）越近越好；
- 2、“Surge/Line(In)”连接信号输入端，“Protected/Equip(out)”连接被保护设备（或系统）端，“1”与“1'”为一条信号通道，“2”与“2'”为一条信号通道。安装时两端线路必须分开敷设，不可捆扎在一起，防止二次感应现象发生；
- 3、防雷器接地用尽可能最短的线连接。该保护器接地采用端子接地方式，接地线必须与防雷地线（或被保护设备的外壳）相连。信号的屏蔽线可直接接到接地端子上；
- 4、该防雷器在不超过要求的条件下安装是不需要长期维护的，只需系统例行维护；如在使用过程中，信号传输出现问题，换下电涌保护器后信号传输恢复正常，说明电涌保护器已经损坏，需维修或更换。

### ◎ 防雷器安装注意事项

- 1、该串联型防雷器输出端端口均连接被保护设备；
- 2、正负线路请勿接反或接错，切记不可带电作业；
- 3、防雷器安装在被保护设备前端越近效果越好；
- 4、设备需要定期检查，产品劣化后必须立即更换；
- 5、接地一定要良好且接地电阻不大于4欧姆。