

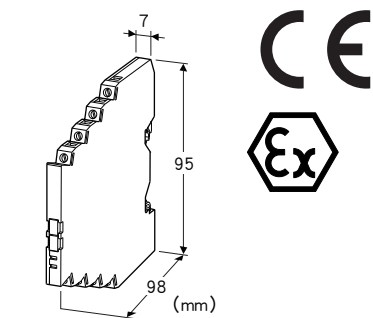
## 电子设备专用避雷器 M-RESTER 系列

### LonWorks用避雷器

(薄形、FTT-10A)

#### 主要的功能与特长

- 保护设备免受通过通信网络侵入的雷浪涌的冲击
- 放电电流为20kA (8/20 $\mu$ s)、1kA (10/350 $\mu$ s) 的超高容量型
- 厚度仅有7mm的薄形避雷器, 省空间, 适合用于多点保护
- 多极保护电路设计, 保护性能优秀
- 使用金属DIN导轨扣, 通过DIN导轨接地
- 备有屏蔽端子
- 本质安全防爆认证



### 机型: MD7LWA - ①②

#### 订货时的指定事项

- 机型代码: MD7LWA - ①②
- ①、②在下列代码中选择。
- (例如: MD7LWA - FF/Q)
- 选择防爆认证代码2时, 必须在订购表格 (No.ESU - 8060) 上指定使用国家。
- 特殊规格 (例如: /C01)

#### ①屏蔽端子 (对地)

FF: 浮空

FG: 接地

#### ②附加代码

◆防爆认证

不写入: 无

/E2: CENELEC 本质安全型 (ATEX)

◆特殊规格

不写入: 无特殊规格

/Q: 特殊规格 (请从特殊规格之项另行选择)

(不能选择附加代码 (防爆认证) 「/E2: CENELEC本质安全型」)

#### 特殊规格

◆涂层 (详细内容请参照公司网页)

/C01: 硅涂层

/C02: 聚氨酯涂层

#### 适用网络

LonWorks FTT-10A网络

注) 不能用于Link Power network。

#### 机器规格

构造: 薄形前面端子构造

保护等级: IP20

连接方式: 欧式端子连接 (螺丝的许容扭矩为0.3N·m)

端子适用电线: 0.2~2.5mm<sup>2</sup>、露线长度: 8mm

接地方式: DIN导轨接地

机壳材质: 黑色耐燃性树脂

#### 设置规格

使用温度范围

· 无防爆认证: -25~+85°C

· 有防爆认证: 参照防爆规格之项

使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)

安装: DIN导轨安装 (TH35-7.5 厚度1mm)

(铝制DIN导轨的表面氧化现象将会影响本机器与接地之间的导电性。请使用铁制或铜制的导轨。)

重量: 约70g

#### 性能

以下的SHLD - 接地间为浮空 (FF) 时的规格。接地 (FG) 时, SHLD - 接地间为短路。

最大工作电压 (Uc)

· 线间:  $\pm 1.5V$

· 线 - 接地间:  $\pm 100V$

· SHLD - 接地间:  $\pm 160V$

电压保护水平 (Up) (@4kV (1.2/50 $\mu$ s))

· 线间:  $\pm 30V$

· 线 - 接地间:  $\pm 370V$

· SHLD - 接地间:  $\pm 800V$

响应时间

· 线间: 4ns以下

· 线 - 接地间: 20ns以下

· SHLD - 接地间: 20ns以下

漏电流 (@最大工作电压)

· 线间: 5 $\mu$ A以下

· 线 - 接地间: 20 $\mu$ A以下

· SHLD - 接地间: 5 $\mu$ A以下

放电容量 (Imax): 20kA (8/20 $\mu$ s)、1.0kA (10/350 $\mu$ s)

最大负载电流 (In): 100mA

内部串联电阻: 3.3 $\Omega$ 以下 (往返2线)

静电容量 (@10kHz)

- 线间: 约100pF
  - 线 - 接地间: 约100pF
  - SHLD - 接地间: 约5pF
- 插入损耗: -0.5dB以下 (@DC-5MHz  $Z_0 = 100\Omega$ )

## 适用标准

EU指令:

ATEX指令

Ex ia EN 60079-11

电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

EN 50581

认证:

CENELEC 本质安全型防爆 (ATEX)

Ⓔ II 1G, Ex ia IIC, T4, T5

EN 60079-0

EN 60079-11

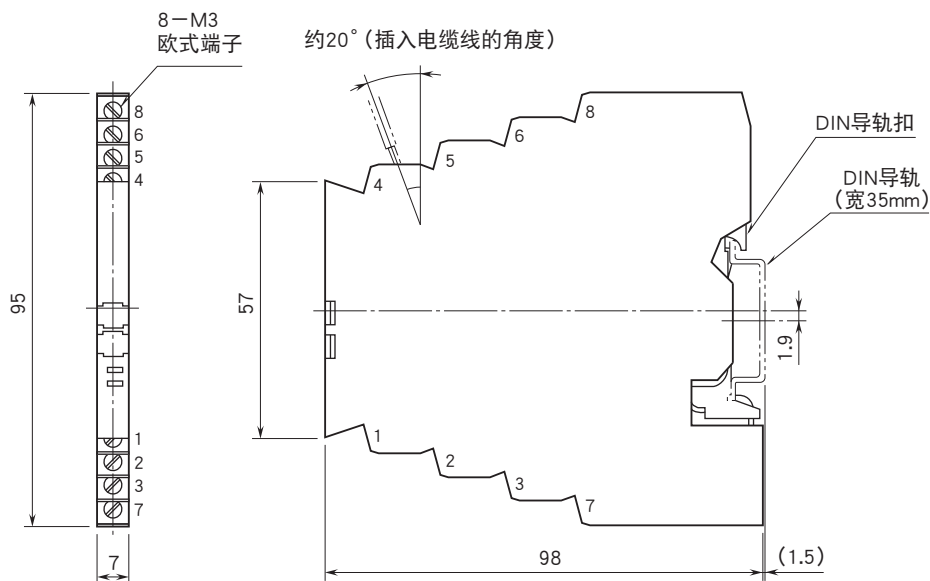
浪涌保护性能: IEC 61643-21 (类别C1、C2、D1)

## 防爆规格

### ■本质安全防爆参数

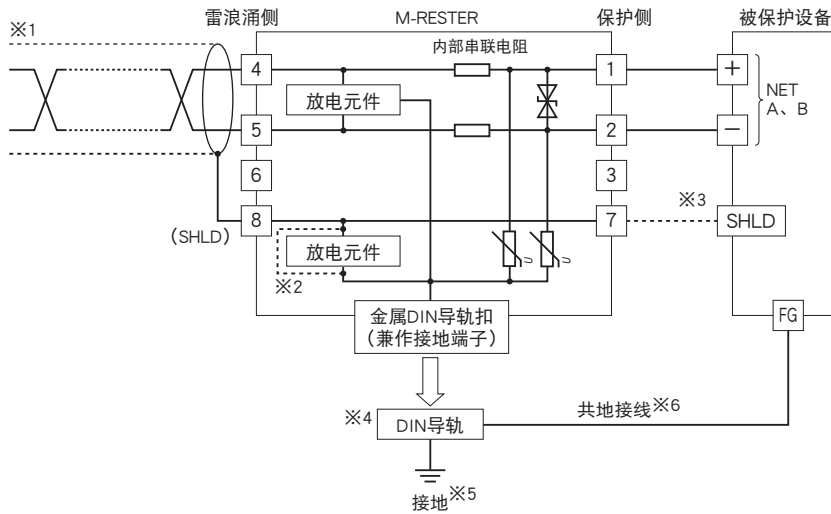
U <sub>i</sub> (V <sub>max</sub> )	7V		
I <sub>i</sub> (I <sub>max</sub> )	any		
C <sub>i</sub>	50nF		
L <sub>i</sub>	0 μH		
P <sub>i</sub>	温度等级	环境温度	
		T4	-25 ~ +40°C
	T4	-25 ~ +60°C	1.2W
		-25 ~ +80°C	1.0W
		T5	-25 ~ +40°C

## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



## 简易电路图·端子接线图

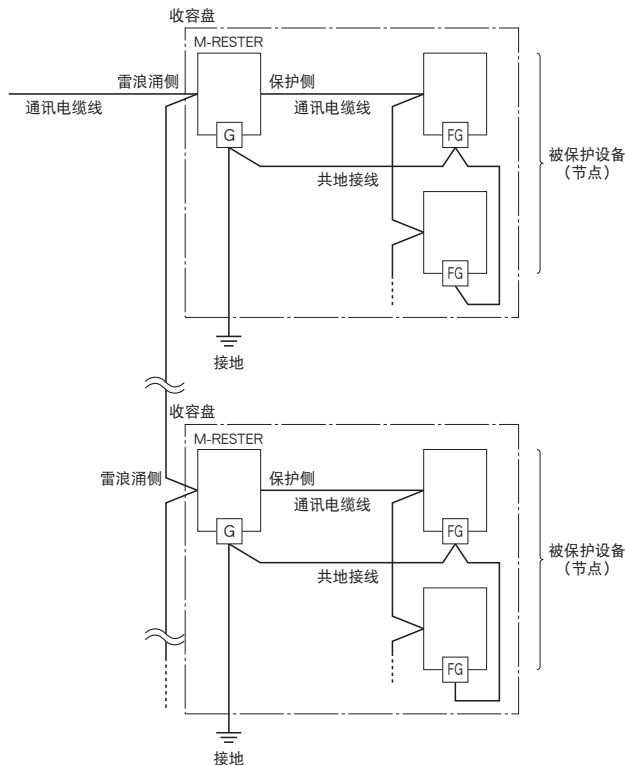
### ■ 接线方法



- ※1、请务必使用双绞线。
- ※2、选择接地 (FG) 时为短路。将屏蔽线进行接地时选择该项。
- ※3、使用双绞屏蔽线时，请将电缆的屏蔽连接在本机器的端子 [8] 上。  
按照被保护设备的使用说明，请对端子 [7] 进行适当的处理。  
但是被保护设备的屏蔽线端子与NET A、B非绝缘时，不要连接端子 [7] 与被保护设备。
- ※4、铝制DIN导轨的表面氧化现象将会影响本机器与接地之间的导电性。请使用铁制或铜制的导轨。
- ※5、DIN导轨一定要进行接地，接地时建议您使用100Ω以下的接地电阻。
- ※6、DIN导轨与被保护设备的筐体要进行跨线连接，与本机器进行共用接地（等同于大地电位）。  
被保护设备无接地端子时，只将本机器进行接地即可。

### ■ 网络布线方法

- 本机器只能用于只用FTT-10A构成的网络。不能用于连接在Link Power network上的网络。
- 每增设1台MD7LWA，网络分段可连接的最多节点数就要减少1个。
- 节点与节点之间的距离相隔很远时 (例如收容盘不同时)，要在每个区域设置本机器。且在本机器的雷浪涌侧连接网络。
- 有关网络的详细规格请参照Echelon公司的LonWorks FTT-10A Free Topology Transceiver User's Guide。





会有无预先通知而修改记载内容的情况。