

## 电子设备专用避雷器 M-RESTER 系列

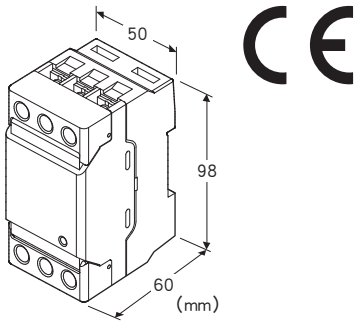
### 三相一体型电源用避雷器

主要的功能与特长

- 保护电子设备的电源线免受雷浪涌的冲击
- 可进行并列连接, 因此无需考虑负载电流, 可直接连接电子设备
- 支持单相2线、单相3线、三相3线、三相4线
- 放电电流为20kA和40kA (8/20 $\mu$ s) 的超高容量型
- 保护等级为IP20
- 当放电元件劣化产生过电流时, 热保护回路会迅速地切断与电源线的连接。同时显示窗将显示此信息, 且输出报警信号

典型应用

- 适用于低压配电盘
- 可与负载电流大的设备组合使用



### 机型: MAT2 - ①②③④

#### 订货时的指定事项

- 机型代码: MAT2 - ①②③④
- ①~④在下列代码中选择。
- (例如: MAT2 - 2403MY)

#### ①电源电压

240: 240V AC

440: 440V AC

#### ②电源系统

- 3: 单相2线制、单相3线制、三相3线制  
(只有电源电压的代码240可以选择电源系统代码3。)
- 4: 单相2线制、单相3线制、三相3线制、三相4线制

#### ③放电容量

M: 20kA (8/20 $\mu$ s)

H: 40kA (8/20 $\mu$ s)

#### ④报警输出

A: 备有报警输出功能

Y: 无报警输出功能

#### 机器规格

构造: 表面端子构造

保护等级: IP20 (绝缘保护套罩着压接端子时)

避雷方式: 电压限制型—端口SPD

连接方式

- 电源线、接地: M5螺丝端子连接 (紧固扭矩为2.5N·m)
- 报警输出: 弹簧夹持式端子连接

适用电缆线

- 电源线、接地: 根据选用的压接端子而定 (参照适用压接端子图)
- 报警输出: 0.13~1.5mm<sup>2</sup>、露线长度为8mm

端子螺丝材质

- 电源线、接地: 铁表面镀镍
- 报警输出: 铜表面镀锡 (连接部分)

机壳材质: 黑色耐燃性树脂

报警输出: 继电器转换接点 (热保护回路触发时及切断电源时)

- 正常时、接通电源时  
输出端子A1 - C间: 开  
输出端子A2 - C间: 闭
- 热保护回路触发时、切断电源时  
输出端子A1 - C间: 闭  
输出端子A2 - C间: 开

输出额定:

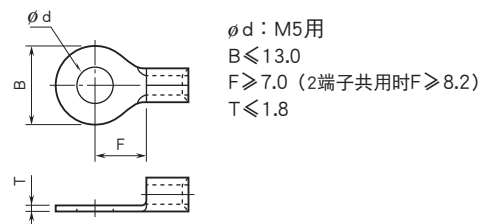
250V AC 1A (电阻负载)

24V DC 1A (电阻负载)

安全功能: 内置热保护回路

显示灯: 绿色LED、正常时亮灯; 热保护回路触发时及切断电源时熄灯

- 适用的压接端子



#### 设置规格

使用温度范围: -5~+55°C

使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)

安装: DIN导轨安装

重量: 约300g

## 性能

响应时间: 3ns以下 (N-PE间 20ns以下)  
 绝缘电阻: 线-报警输出间 100MΩ以上/500V DC  
 隔离强度: 线-报警输出间 2000V AC 1分钟  
 浪涌保护性能: IEC 61643-1 Class II  
 EN 61643-11 Class II

				MAT2-240□□□	MAT2-440□□□
最大工作电压(Uc)				线间: 240V AC N-PE间: 320V AC	线间: 440V AC N-PE间: 320V AC
放电电压(峰值V min)				线间: 400V N-PE间: 550V	线间: 780V N-PE间: 550V
限制电压(Up) (V max)				1500V	2500V
使用电压范围*1 (50/60Hz)				单相2线、三相3线: 90~240V AC 单相3线: 90/180~120/240V AC 三相4线: 170~240V AC	单相2线、三相3线: 240~440V AC 单相3线: 200/400~220/440V AC 三相4线: 350~440V AC
漏泄电流	无报警输出时	线间	1-2间	6mA以下*2	6mA以下
			上記以外	2mA以下	2mA以下
		N-PE间	10μA以下	10μA以下	
	带有报警输出时	线间	1-2间	28mA以下*3	22mA以下
			上記以外	2mA以下	2mA以下
		N-PE间	10μA以下	10μA以下	

\* 1、在使用电压范围之外时也可得到保护效果, 但是不能保证异常显示与报警输出的正常运作。

\* 2、约3mA@100V AC

\* 3、约12mA@100V AC

		MAT2-□□M□	MAT2-□□H□
放电容量(I <sub>max</sub> )		20kA(8/20μs)	40kA(8/20μs)
标称放电电流(I <sub>n</sub> )		10kA(8/20μs)	20kA(8/20μs)

## 适用标准

EU指令:

电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低电压指令

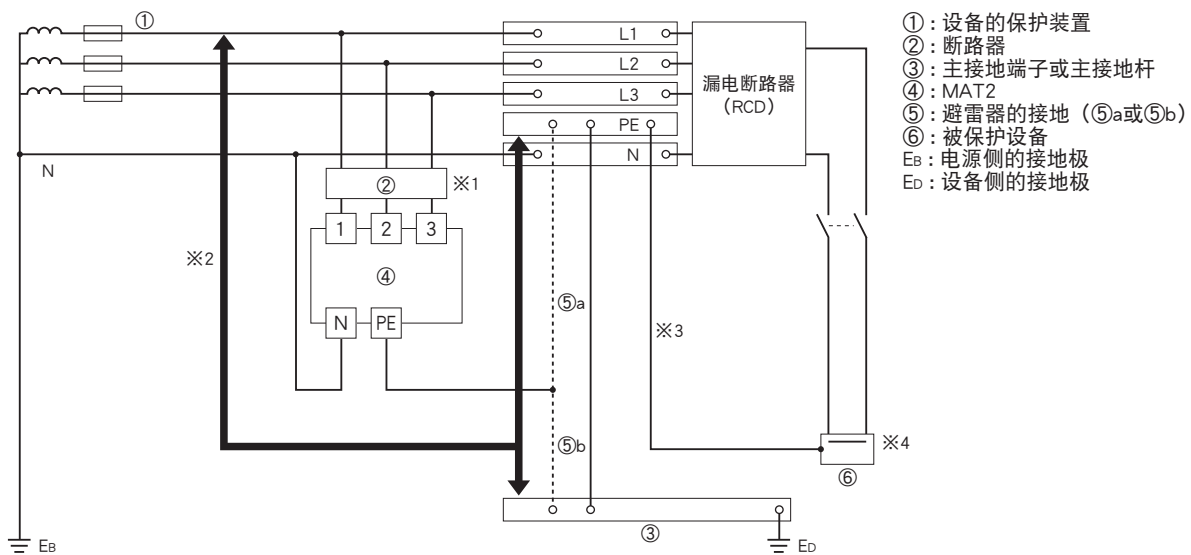
EN 61643-11

RoHS指令

## 接线要领图

### ■ 设置要领

下图是三相4线制电路的设置要领。



- ※1、请务必设置断路器。可设置塑壳式断路器、漏电断路器（备有OC）中的任何一种。  
 断路器的额定分断电流要大于最大短路电流。  
 使用塑壳式断路器时，要使用额定电流为20~30A，且各极都有保护单元的断路器。  
 使用漏电断路器时，为了避免由雷浪涌引起不必要的动作，推荐使用冲击波不动作型或延时型，且额定感应电流为30mA的断路器。
- ※2、分支点到接地之间的接线长度不要超过0.5m。
- ※3、被保护设备的外壳要与PE保护杆连接，并与MAT2进行共地接线。  
 被保护设备无接地端子时，只将避雷器进行接地即可。
- ※4、保护测量仪器、通信仪器等弱电设备时，建议另外设置内置串联电阻的电源用避雷器（机型：MAX、MMA、MAH）。

## ■电源系统与接线方法

以下介绍不同电源系统的接线方法。

使用本产品时，轻负载以及接地环路时产生的电源异常电压不能超过避雷器的最大工作电压。

电源电路	单相2线制		三相3线制	
接线方法				
例	电源 (例)	SPD1	电源 (例)	SPD1
	单相2线110V AC 单相2线220V AC	MAT2-240□□□ MAT2-240□□□	三相3线220V AC 三相3线400V AC	MAT2-240□□□ MAT2-4404□□□
电源电路	单相2线制 (“Δ”型三相4线制)、单相3线制		三相4线制	
接线方法				
例	电源 (例)	SPD1	电源 (例)	SPD1
	单相2线110V AC 单相2线220V AC 单相3线110 / 220V AC 单相3线200 / 400V AC	MAT2-240□□□ MAT2-4404□□□ MAT2-240□□□ MAT2-4404□□□	三相4线220V AC 三相4线400V AC	MAT2-2404□□□ MAT2-4404□□□

※1、接地方式为TT系统时，如果将中性线连接在端子2和端子N上，当高压侧接地环路时，可保障暂态过电压 (TOV) 故障的安全性。

※2、接地方式为TT系统时，如果使用具备中性线极的4极类型的断路器，当高压侧接地环路时，可保障暂态过电压 (TOV) 故障的安全性。

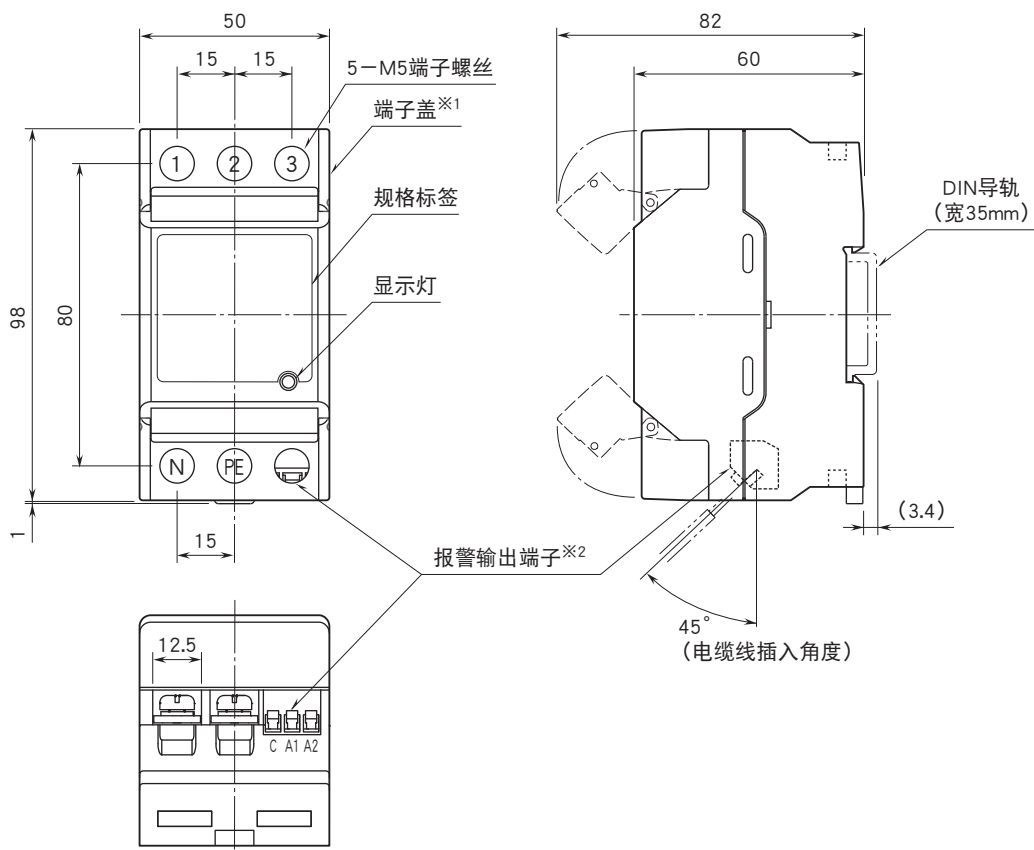
※3、将※1实施到AC400V的三相3线制时，要使用备有漏电检测功能的断路器。

※4、单相2线制时，要连接在端子1和端子2上。单相3线制时，中性线要连接在端子2上。

## ■报警输出

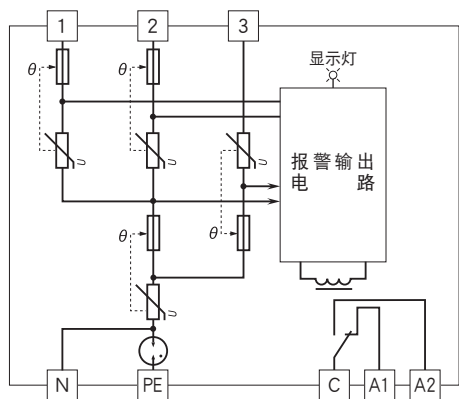
用室外电缆线进行远程报警时，请在报警输出部分设置避雷器。

## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



- ※1、开关类型的端子盖。
- ※2、选择报警输出代码A时附带报警输出端子。

## 简易电路图



$\theta$ : 热保护回路  
 注) 只有在选择报警输出代码A时附带报警输出端子 (C、A1、A2)。图中的接点状态是热保护回路触发时或切断电源时的状态。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。