

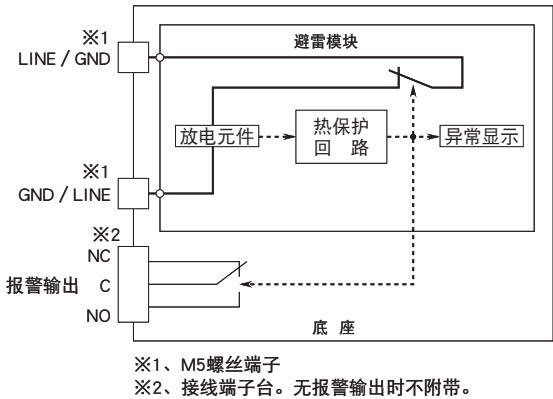
性能

响应时间:20 ns 以下
最大放电电流:20 kA×2 次 (8 / 20 μs)
标称放电电流:5 kA (8 / 20 μs)
漏泄电流:1 mA 以下 (放电电压值在下表内时)

机型	最大持续工作 电压 (Uc) (AC) (V)	放电电压 (峰值) (V min)	限制电压 (Up)	
			1.0 kA (8/20 μs) (V max)	@5 kA (8/20 μs) (V max)
MAK - 120	150	250	600	800
MAK - 240	275	420	1000	1400
MAK - 280	320	460	1100	1500
MAK - 400	440	670	1500	2100
MAK - 480	530	820	1800	2500

绝缘电阻:电源线—报警输出间 100 MΩ 以上/ DC 500 V
隔离强度:电源线—报警输出间 AC 2000 V 1 分钟

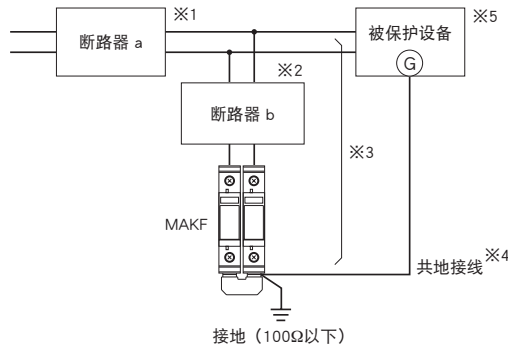
简易电路图·端子接线图



接线要领

■设置要领

下图是单相 2 线制电路的设置要领。



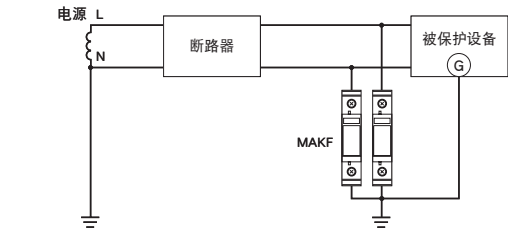
- ※1、请务必设置断路器。可设置塑壳式断路器、漏电断路器、限流保险丝（限于延时型）中的任何一种。
断路器的额定分断电流要大于极限电流量。
所使用的塑壳式断路器与漏电断路器的两线必须都有保护单元。
使用漏电断路器时，请使用延时型过电流保护装置。
额定感应电流的推荐值为 30mA。
- ※2、下述两种情况时，需在分支电路设置额定电流为 20~30 A 的断路器 'b'。
 - 断路器 'a' 的额定电流超过 30A 时
 - 为避免断路器 'a' 因避雷器的故障被烧掉时。
- ※3、分支点到接地之间的接线长度不要超过 0.5m。
- ※4、被保护设备的筐体必须共地连接在 MAKF 的端子上，并与地线连接。
被保护设备无接地端子时，只将避雷器进行接地。
- ※5、保护开关电源等电子电路时，建议使用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。
当选择本产品时，要注意轻负载以及接地环路产生的电源异常电压不能超过避雷器的最大持续工作电压。
例如 IEC 60364-5-534（建筑电气设备 过电压保护装置），要求电源系统与最大持续工作电压满足下面表格内的条件。

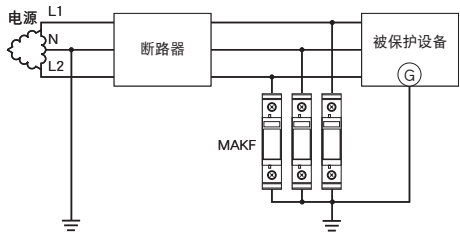
电源系统	最大持续工作电压
三相 4 线制 Y 接线 TT 系统	$U_c \geq 1.5 \times \text{相电压}$
三相 4 线制 Y 接线 TN 系统	$U_c \geq 1.1 \times \text{相电压}$
三相 3 线制 Y 接线 IT 系统	$U_c \geq \text{线电压}$

●单相 2 线制



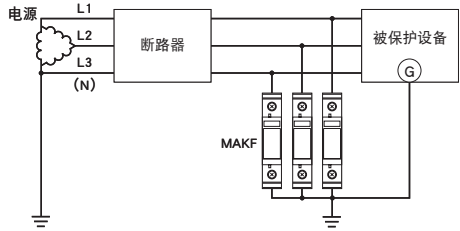
电源系统	机型
单相 2 线 AC 100 V	MAKF - 120 *
单相 2 线 AC 200 V	MAKF - 240 *
单相 2 线 AC 250 V	MAKF - 240 *

●单相 2 线制（三相“△”型接线且相位中心点接地）或单相 3 线制



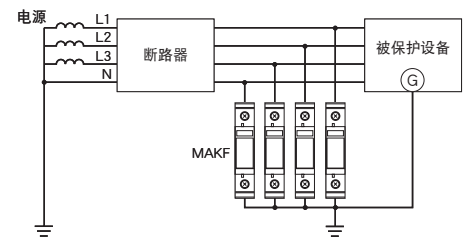
电源系统	机型
单相 2 线 AC 100 V	MAKF - 240 *
单相 2 线 AC 200 V	MAKF - 400 *
单相 3 线 AC 200 V / 100 V	MAKF - 240 *
单相 3 线 AC 400 V / 200 V	MAKF - 400 *

●三相 3 线制（“△”型）



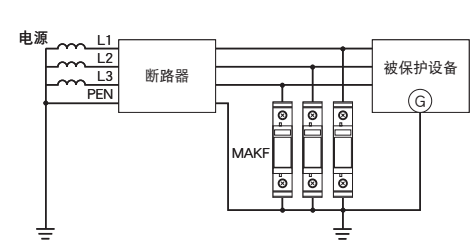
电源系统	机型
单相 2 线 AC 200 V	MAKF - 240 *
单相 2 线 AC 220 V	MAKF - 240 *
单相 3 线 AC 400 V	MAKF - 400 *
单相 3 线 AC 440 V	MAKF - 480 *

●三相 4 线制（“Y”型接线 TT 系统）



电源系统	机 型
三相 4 线 AC 200 V / 115 V	MAKF - 240 *
三相 4 线 AC 220 V / 127 V	MAKF - 240 *
三相 4 线 AC 380 V / 220 V	MAKF - 400 *
三相 4 线 AC 415 V / 240 V	MAKF - 480 *

●三相 4 线制（“Y”型接线 TN 系统）



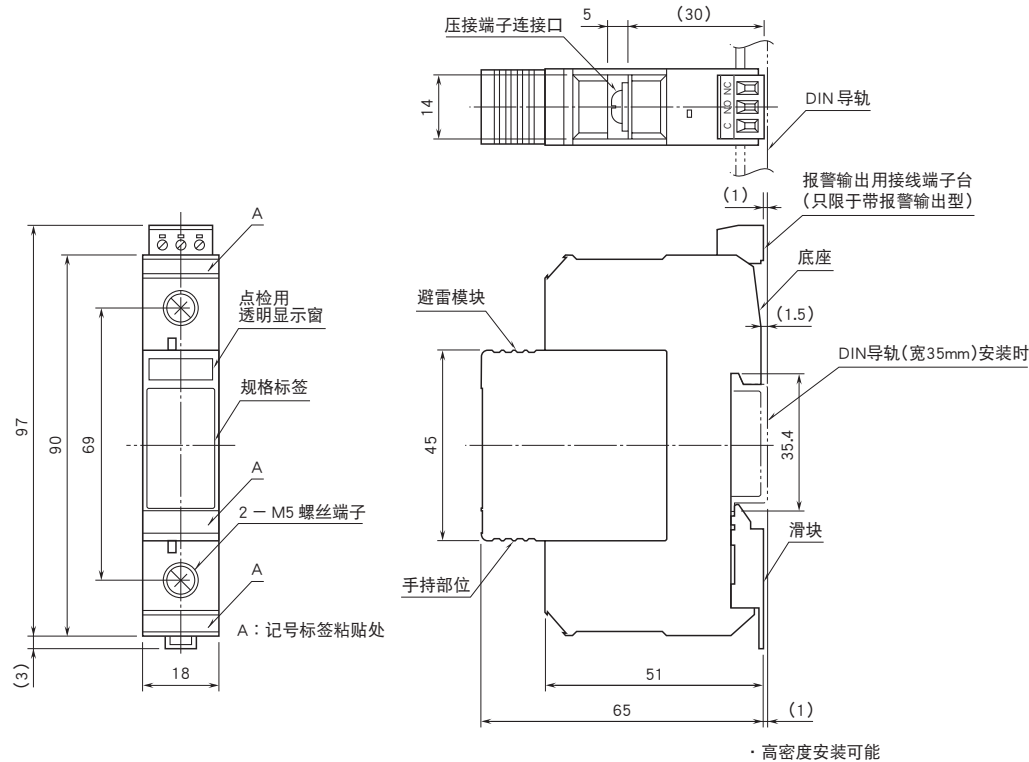
电源系统	机 型
三相 4 线 AC 200 V / 115 V	MAKF - 120 *
三相 4 线 AC 400 V / 230 V	MAKF - 240 *
三相 4 线 AC 480 V / 277 V	MAKF - 280 *
三相 4 线 AC 690 V / 400 V	MAKF - 400 *

■报警输出

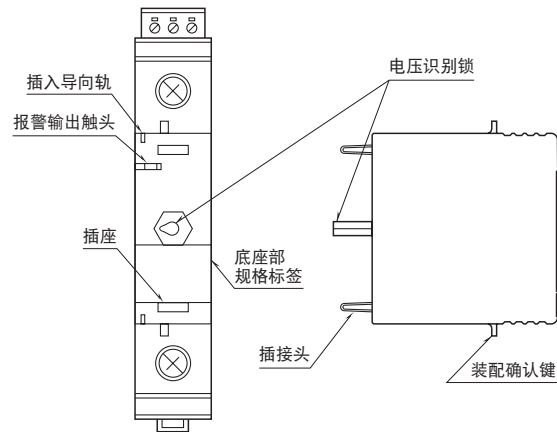
- 用室外电缆线进行远程报警时，请在报警输出部分设置避雷器
- 请选用带报警输出的断路器，保证 MAKF 或断路器的任何一方触动都会输出报警。

各部位的名称与外形尺寸图（单位：mm）

■避雷模块与底座组装时



■避雷模块与底座分离时



■记号标签（附带端子 端子和避雷模块的识别标签）

L1	L2	L3
N	E	G