过流保护继电器

MRS13R



过流保护继电器 MRS13R

- 专为铁路应用设计的过电流保护装置
- 在3.1至4.5毫秒内检测过电流状况
- 20 毫秒内作出响应
- 故障消除后，开关状态会立即自动复位
- 强制导向触点确保开关状态的准确反馈
- 通过诊断输入，可单独切换继电器以检查其机械完整性
- 测量范围 -5 至 5 安培
- 可配置的缩放系数，便于集成外部电流互感器

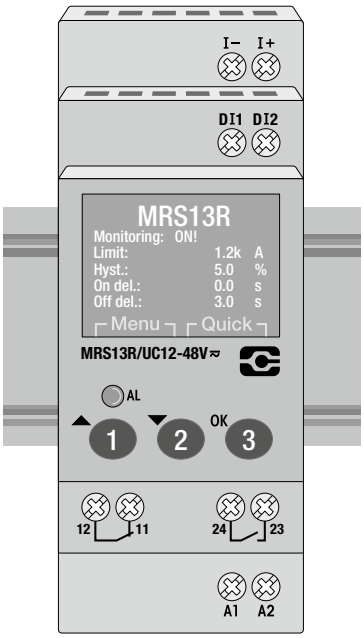
MRS13R
是一款专为铁路应用设计的过电流保护继电器。
它能可靠地保护电气系统免受短路和电流过载的影响。它能在3.1 - 4.5毫秒内快速检测到危险的过电流，并在不到20毫秒的时间内触发开关响应。

MRS13R 既可与电流互感器配合使用，也可直接连接至交流或直流负载。一旦超过预设阈值，该继电器将触发任何连接的开关设备（如断路器），同时发出报警信号。

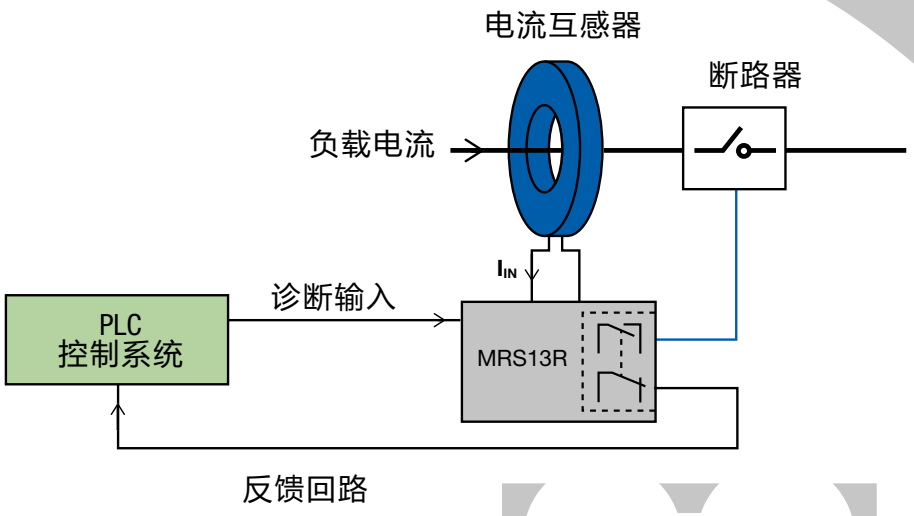
与传统保险丝不同，MRS13R 具有自动复位功能：一旦故障排除，它便会自动恢复到正常状态，无需更换任何部件。强制导向触点可确保向上级控制系统提供可靠且清晰的反馈信号。

该附加诊断输入可用于外部触发继电器，以验证机械开关的完整性，无论是否存在实际故障。

显示屏用于显示运行状态和参数，而LED指示灯则用于显示过流状态。该基于菜单的配置系统采用三键式界面，用于浏览菜单和调整参数。



MRS13R过流检测和负载关断功能框图



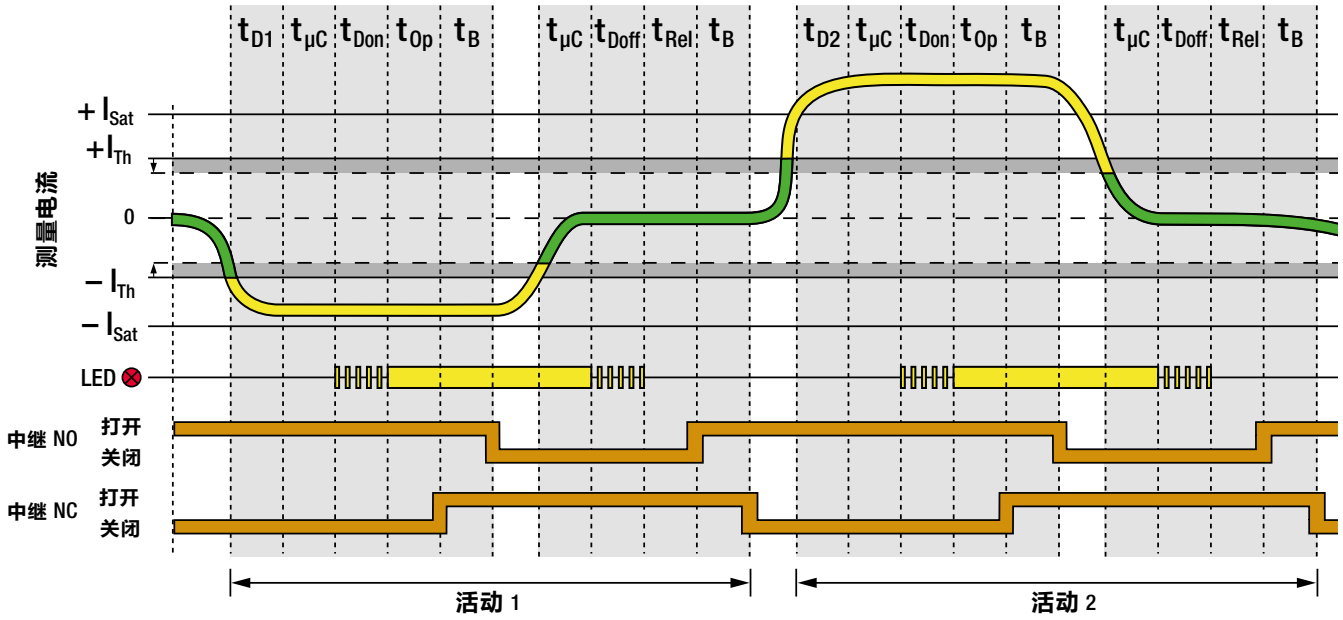
运行特性

MRS13R 每 1.5 毫秒测量一次电流。一旦连续五个测量值中有三个超过配置的阈值 (I_{Th})，即检测到过电流事件。这将触发常闭触点断开，并使常开触点闭合。总响应时间小于 20 毫秒。只要过电流状态持续存在，LED 就会持续指示该状态。

当电流降至复位阈值以下时，系统将等待预设的关断延时，之后继电器自动恢复到正常状态。通过合理设置阈值、滞后量以及接通和关断延时，可确保可靠的故障检测，并避免意外关断。

I_{Sat}	饱和电流	
I_{TH}	过流阈值	
t_{D1}	过流检测时间	4.5 ms
t_{D2}	饱和电流检测时间	3.1 ms
$t_{\mu C}$	固件的响应时间	1.3 ms
t_{Don}	开机延迟	可配置的
t_{Doff}	关机延迟	可配置的
t_{Op}	继电器动作时间	10 ms
t_{Rel}	继电器释放时间	3 ms
t_{BNO}	常开触点的抖动时间	2 ms
t_{BNC}	常闭触点的抖动时间	15 ms

活动 1	过流检测
活动 2	饱和电流检测



电源

额定电压	12 ... 48 V AC / DC
功耗（交流/直流）	3.2 VA / 1.6 W
电源的频率范围	0; 16 ... 63 Hz

继电器输出

强制引导的联系人数 *	1 NO + 1 NC
最小载荷	3 mA, 15 V

测量电路

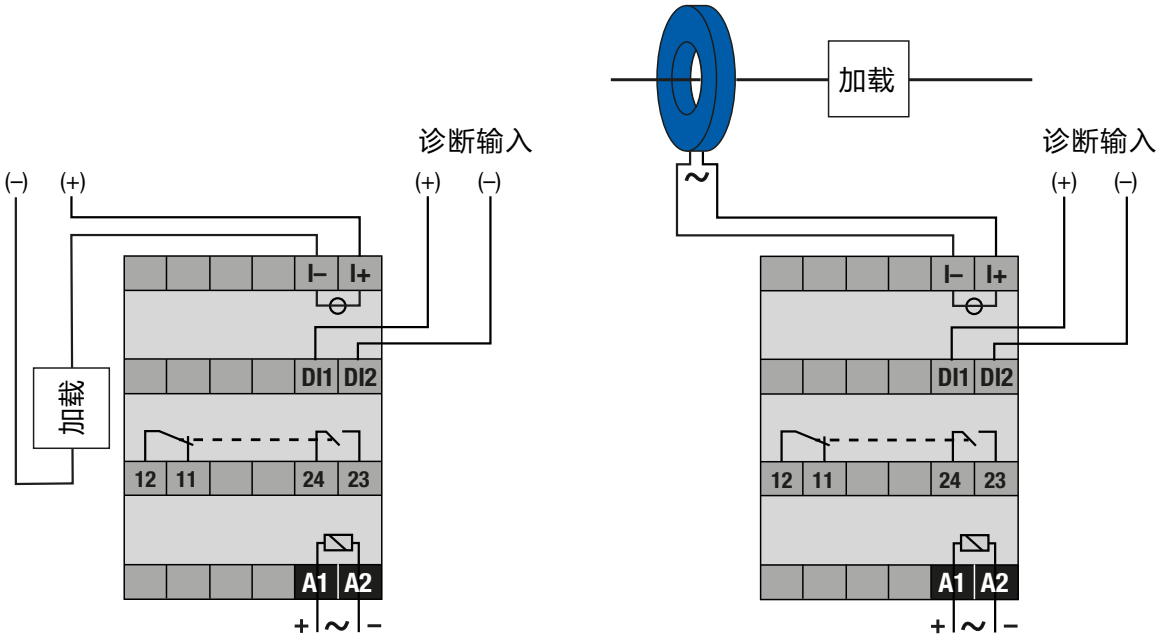
监控功能	过电流
电流测量量程	-5 ... 5 A
报警启用延迟	0 ... 999.9 s
警报关闭延迟	0.1 ... 999.9 s
缩放因子	0.1 ... 1000
发生过电流事件时的响应时间	< 20 ms

* 符合 IEC 61810-3 标准

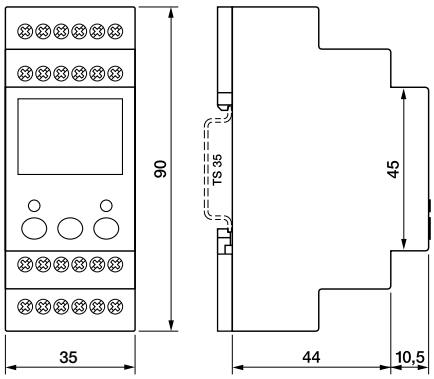
MRS13R

过流保护继电器

接线图



尺寸



产品密钥

MR S 1 3 R / UC 12-48 V

产品系列
MR = 监控继电器

类型
U = 电压监测
I = 电流监测
M = 多功能监控
S = 过流和短路保护

监控/保护
1 = 单相 / 1通道

输出
1 = 1 个转换触点
2 = 2 个转换触点
3 = 1 个常开触点，1 个常闭触点，强制导向

选项
无 = 标准版
R = 铁路版

电源
UC（通用电流）= 交流/直流

额定电压
12-48 V
110-240 V

批准

标准 IEC/EN 60947
铁路 EN 50155; EN 45545-2, EN 61373

批准

完整的技术文档（英文）

ComatReleco AG | Birchstrasse 24 | 3186 Düdingen | 瑞士 | 电话 +41 31 838 55 77 | 传真 +41 31 838 55 99
comatreleco.com | info@comatreleco.com | WorldofRelays.com

55006-041-54-002-EN