

FF-SR05936 停止监控装置

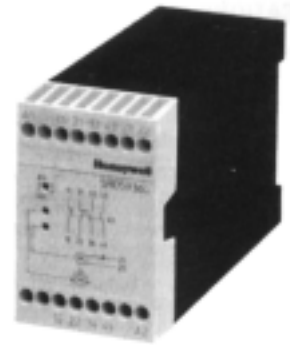
FF-SR 系列

特 性

- 为 EN418 中的 1 类急停功能而设计
- 监控三相和单相感应电动机产生的反向电动势
- 与变频器兼容
- 无电动机阻抗极限
- 监控电路上断线检测
- 正导向输出触点: AC 250V 的两个常开触点和两个常闭触点
- 绿色 LED 指示停转的电动机和电源状态
- 红色 LED 指示 Z1-Z2 线路断开状态
- 机械寿命高达一千万次操作
- 电气寿命高达一百万次操作
- 合闸电流高达 10A
- 电压降保护
- 45mm(1.77in)宽

应 用

- 三相和单相异步电动机的止转电动机监控
- 只有在(机器)运动停止后才可用来打开保护旋转机器的门
- 用来起动应急制动器



如果机器的停止时间是不可预见的，那么使用 FF-SR05936 停止监控装置。

该模块从一个定子绕组的两个端子上测定(在 Z1 和 Z2 之间)连接的电动机的反向电动势。当该电动势已减少到接近 0 时，FF-SR05936 检测出电动机已停转并励磁其输出继电器。

另外，FF-SR05936 监控连接电动机的端子 Z1 和 Z2 上的断线情况。

如果检测到断开(线路断开)，则输出继电器触点锁定在失励位置，似乎电动机在运转。断路修复后，暂时切断该模块的电源使它复位。

FF-SR05936

警告**文件的误用**

- 此产品单(或目录)中提供的资料信息仅供参考之用。切勿将此文件作为系统安装的资料使用。
- 完整的安装、运行和维修的资料信息提供在随每个产品一起交付的有关说明书中。

不遵循这些指导可能会造成死亡或重伤。

FF-SR05936 停止监控装置

技术规格



- 异步电动机的止转电动机监控

输入	额定电压	120 Vac(-15% , +10%) , 230 Vac(-20% , +10%) , 24 Vdc(-20%,+10%)
	额定电耗	120 或 230 Vac: 4 VA; 24 Vdc: 2.5 W
	额定频率	50 至 60 Hz
	测量输出保护	690 Vac
	接通电压	40 mV
	释放电压	20 mV
输出	配套触点	两个常开触点, 两个常闭触点
	触点类型	正导向的安全继电器
	响应时间	在电动势降至低于 20mV 后的 2s
	切换能力	功率因数=1(带电阻负载)
	电流范围(最小至最大)	10 mA 至 10A
	电压范围(最低到最高)	10 至 250 Vac/dc
	按照 AC15 的切换能力(EN60947-5.1)	常开触点: 3A/250 Vac-常闭触点: 1A/250Vac
	标准的电气预期寿命	功率因数=1, 在 230Vac/dc 时(注 1)
	3A	1,000,000 次操作
	5A	500,000 次操作
	10A	220,000 次操作
	标准功率因数(cos φ)	极限因素(注 2)
	0.3	0.45
	0.5	0.70
0.7	0.85	
1.0	1.00	
一般要求	熔丝额定值	6A, 延时
	机械寿命	一千万次开关操作
一般要求	温度范围	-15°C~+55°C(5°F~131°F), 最高 90%湿度时
	密封等级	外壳 IP40; 端子 IP20
	外壳材料	热塑材料
	抗振性	振幅 0.35mm; 频率 10~55Hz
	导线连接	1 根 4mm ² 实心导线(最大值)[12AWG]或配有 DIN46288 套管的 2 根 1.5mm ² (最大值)[16AWG]多股绞合线
	导线附件	M3.5 螺丝接线端, 电线接点封闭好避免电击
	安装重量	EN50022-35 的快速安装轨道支架 325g(0.72lb)

FF-SR05936

订货信息

FF-SR05936 □

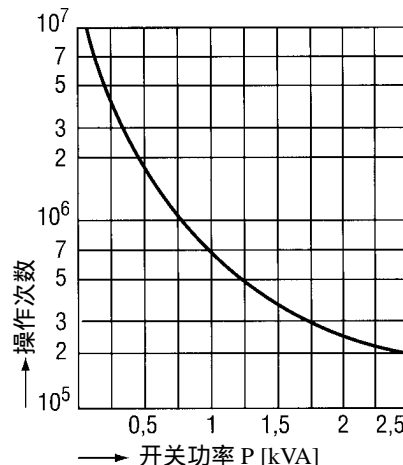
电压:
2=24 Vdc
E=120 Vac
G=230 Vac

注 1: 要在负载两端之间安装消弧装置以免模块触点起弧并确保达到规定的继电器预期寿命。

注 2: 总操作次数 = 功率因数 1 时的操作次数乘以极限因素。如果功率因数在 230Vac, 3A 时为 0.5(1,000,000 次操作), 极限因素是 0.70, 则总操作次数为 1,000,000×0.70=700,000。

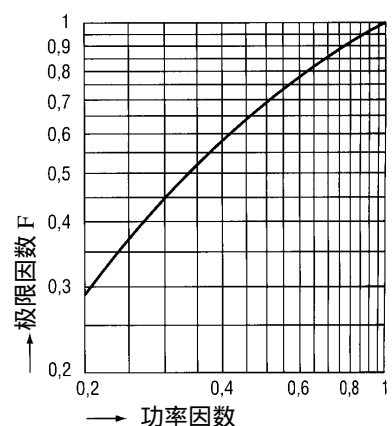
100%电阻性负载的触点寿命(典型的)

功率因数 = 1(cos φ)

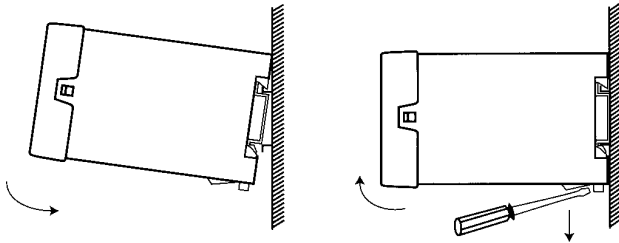


电感性负载的极限因素

功率因数 < 1 (cos φ)

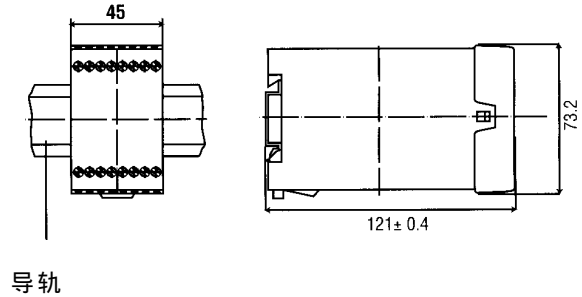


安装图



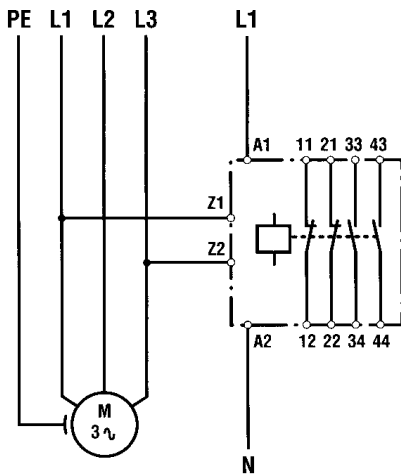
安装尺寸

宽: 45 mm/1.77 in; 高: 74 mm/2.91 in; 深: 121 mm/4.76 in

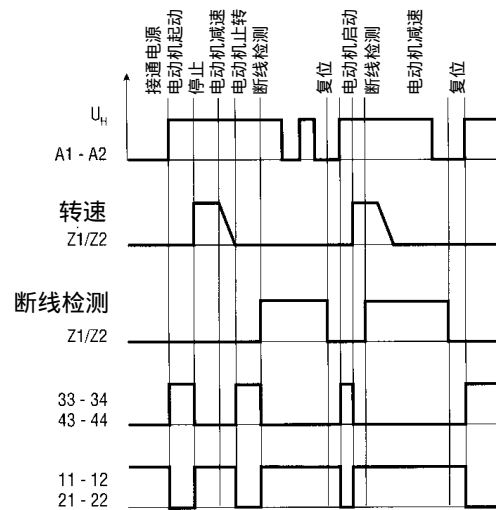


导轨

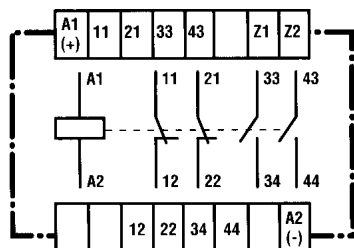
典型连接图



功能图



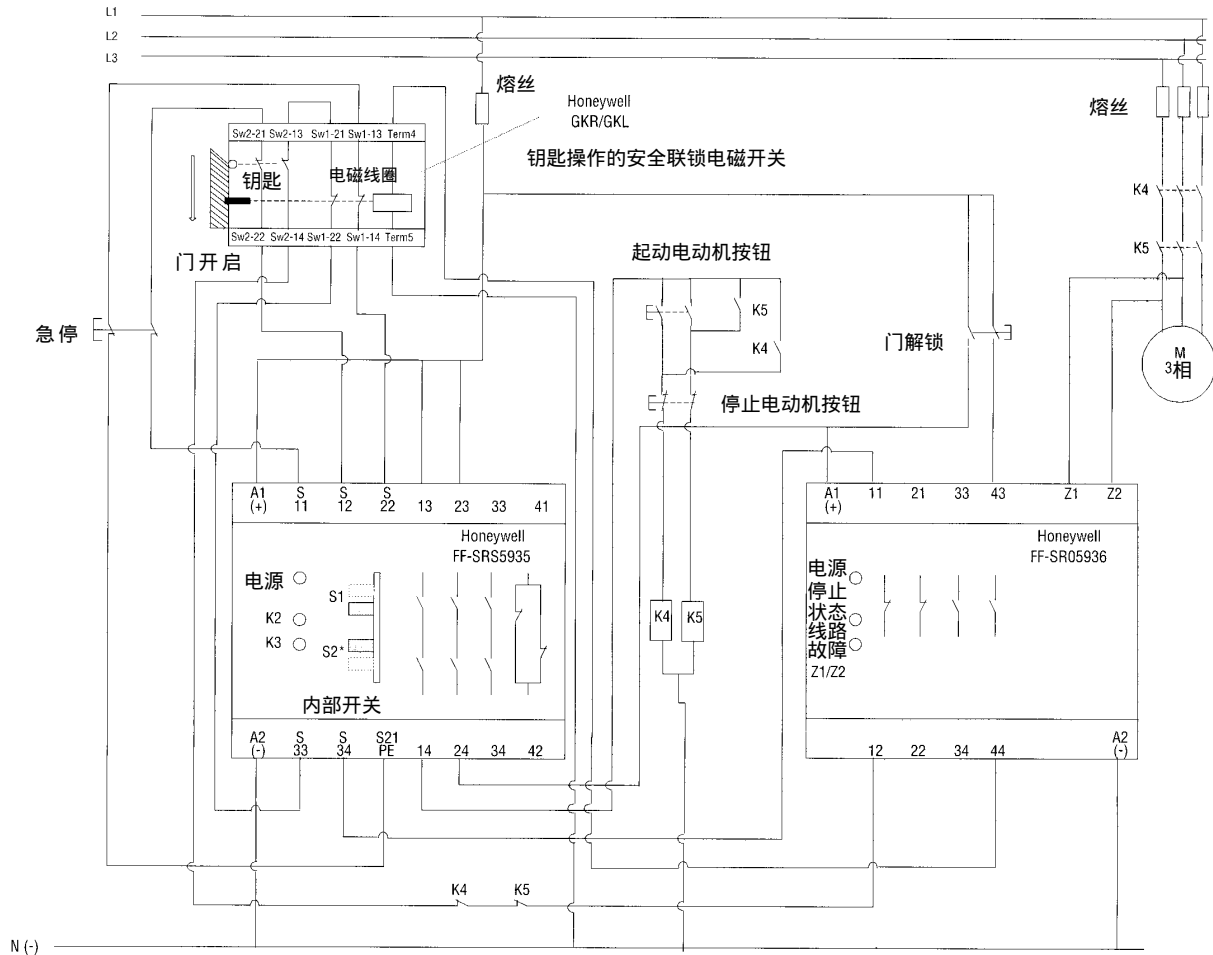
接线图



FF-SR05936

应用实例

使用钥匙操作的联锁开关(GKR/GKL 系列)和停止监控模块(FF-SR05936)进行门保护



功能说明

起动程序

起初,电动机不在运转并且门是打开的。为了开始起动程序,将门关闭。该动作将闭合钥匙操作联锁开关的两个常闭触点。它也将自动再起动急停模块。当解锁按钮断开时,钥匙操作的联锁开关的电磁线圈去激,门被锁上。

现在电动机可以起动。

为了起动电动机,按下 Start(起动)按钮。该动作将使自激外部继电器 K4 和 K5 激励,将起动电动机。

停止程序

起初,电动机在运转,门是关闭的并被锁上。

为了开始停止程序,按下 Stop(停止)按钮。该动作将使外部安全继电器 K4 和 K5 失励并立即停止电动机运转。

为了在电动机已停转后打开门,按下 Unlock(解锁)按钮。该动作将使钥匙操作的联锁开关电磁线圈失励并打开门。现在该门可以安全地开启。不存在危险的电动机运动。

急停程序

在急停情况下,FF-SRS5935 急停控制模块的两个通路输入将断开。该动作使外部安全继电器 K4 和 K5 去激励,从而使电动机停转。所有其它的步骤与上述(停止程序)相同。

FF-SR05936