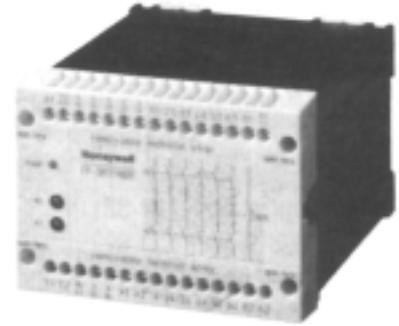


FF-SRS5988 双通道急停模块**特 性**

- 符合欧盟机械指令 98/37/EC ,IEC 204 ,EN 60204-1 , DIN VDE 0113
- 双通道输入
- 输出：六个常开触点和一个常闭触点
- 双电压设备 24Vdc/120Vac 或 24Vdc/230Vac
- 切换电流 1mA~10A(5 μ m 镀金触点容许低电流)
- 线路故障检测和阻塞了的起动按钮的检测
- 自动起动或手动起动模式
- 急停控制电路上可选择的交叉跨越故障检测
- LED 指示功率和两个输出通道(内部继电器)的状态
- 机械寿命高达三千万次动作
- 电气寿命高达一百万次动作
- 电压降保护
- 便于维修的可拆式接线板
- 宽度 100mm/3.93in

应 用

- 机器上的急停电路
- 门保护
- 传送装置/传输线路
- 与 3 类或 4 类电敏保护设备一起用于：
 - 操作点保护
 - 周边和防护装置区域的保护



FF-SRS5988 急停模块设计成能在人员或机械有危险时用在急停电路上。该装置带有 6 个常开输出触点和一个常闭输出触点，具有两个配有正导向触点的安全继电器以确保冗余。

在手动起动模式中，S33 和 S34 之间的按钮被激发后，该模块接收来自 S11/S12 和 S21/S23 间的安全设备(光幕、安全地毯、安全开关等)的输入；然后常开安全触点(13/14...63/64)将闭合，而常闭触点(81/82)将断开。

在自动起动模式中，该模块接收来自 S11/S12 和 S21/S23 之间的安全设备(光幕、安全地毯、安全开关等)的输入(如果不需要外部继电器监控，Y1 和 Y2 都将跳线)；然后常开安全触点(13/14... 63/64)将闭合，而常闭触点(81/82)将断开。

在任一模式中，如果安全设备被激发(发生急停情况)，则常开触点将立即断开，而常闭触点将闭合。该急停状况通过模块的安全触点被转发到机器控制电路系统，以阻止危险运动和/或切断电源。

当两个独立的安全输入提供给该模块时，必须使用交叉跨越故障监控以提高该措施的总体安全水平(参见典型的应用示例)。

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-SRS5988 双通道急停模块

FF-SRS5988

技术规格

- 双通道急停电路



输入	额定电压 (双电压设备)	120Vac(-20%,+10%)/24 Vdc(-10%,+20%) 230Vac(-20%,+10%)/24 Vdc(-10%,+20%)
	额定消耗功率	DC:3W/AC:6VA
	额定频率	50-60Hz
	起动时间	手动起动功能: 30ms 自动起动功能: 1s
	S11/S22 处的额定电压	23Vdc (由控制模块提供)/0V
	S11/S12 与 S21/S23 间的输入电流	110mA _{dc}
	在 S12/A4 及 S22/A4 处的最低电压	激发时为 21Vdc
	S11/12 和 S21/23 间的电缆电阻	68Ω(最大值)
输出	触点部件	六个常开触点, 一个常闭触点
	响应时间	断开输入(S12/S11; S21/S23): 30 ms; 断开电源电路:50ms
	触点类型	正导向的安全继电器
	切换能力	功率因数=1, 带电阻负载
	电流范围(最小至最大)	1mA 至 10A(见注 1)
	电压范围(最低至最高)	0.1 至 250Vac/dc
	按照 AC15 的切换能力(EN60947-5-1)	常开触点: 5A / 230 V; -常闭触点: 2 A / 230 V
	典型的电气预期寿命	功率因数 = 1, 在 230Vac/dc 时(见注 2)
	3A	1,000,000 次动作
	5A	500,000 次动作
	10A	220,000 次动作
	典型功率因数(cosφ)	极限因数(见注 3)
	0.3	0.45
	0.5	0.70
	0.7	0.85
	1	1
	运行频率	600 切换循环/时(最大值)
	熔断器额定值	延时 6A(最大值)
	机械寿命	三千万次切换动作
通用规格	温度范围	-15°C~+55°C(5°F~131°F)在 90%湿度(最大值)下
	密封等级	外壳 IP 40; 端子 IP 20
	外壳材料	热塑材料
	抗振动性	振幅 0.35mm; 频率 10~55Hz
	电线/导线连接	1×4mm ² 实心导线(最大)[12AWG]或配有套管 DIN 46288 的 2×1.5mm ² (最大)[16AWG]多股绞合线
	电线/导线附件	配有 M3.5 螺钉的可拆式接线块, 导线触点密封以防电击
	安装	快速安装导轨安装支架 EN50022-35, 宽度:35mm/1.38in
	重量	840g/1.85lb

订货信息

FF-SRS5988□

P=120Vac/24 Vdc
R=230 Vac/24 Vdc

注 1: 触点损坏

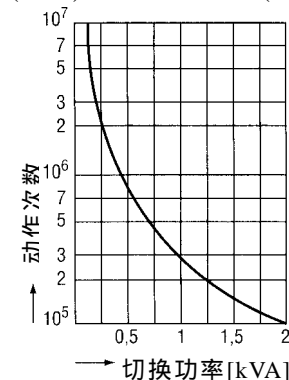
在触点寿命期间为了确保 1mA 能力 绝对不得超过 300mA 或 60V。

注 2: 在负载两端之间安装消弧装置, 以免模块触点起弧并确保规定的继电器预期寿命。

注 3: 总动作次数=功率因数 1 时的动作次数乘以极限因数。如果功率因数在 230Vac、3A 时为 0.5(1 000 000 次动作), 极限因数是 0.70, 则 1 000 000×0.70 =700 000 总动作次数。

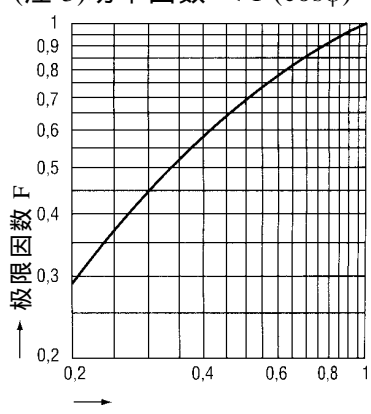
100%电阻负载的触点寿命
(典型的)

(注 2)功率因数 = 1(cosφ)

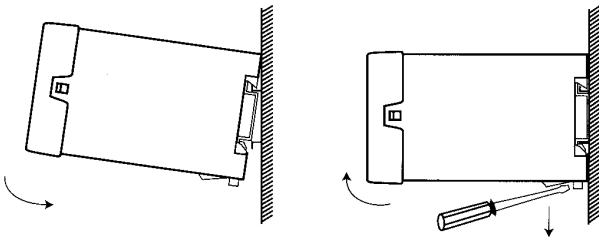


电感负载的极限因数

(注 3)功率因数 < 1 (cosφ)

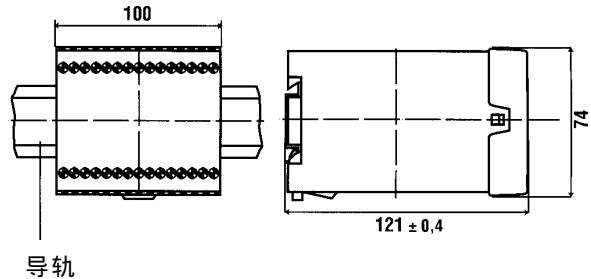


安装图

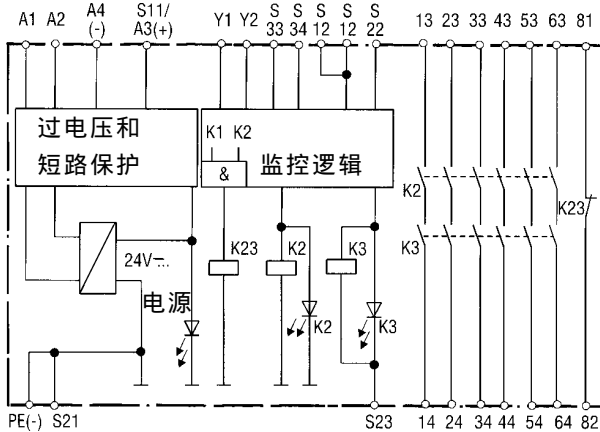


安装支架尺寸

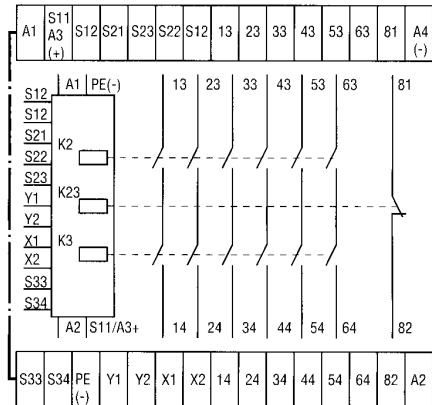
宽度: 100mm/3.93in; 高度: 74mm/2.91in;
深度: 121mm/4.76in



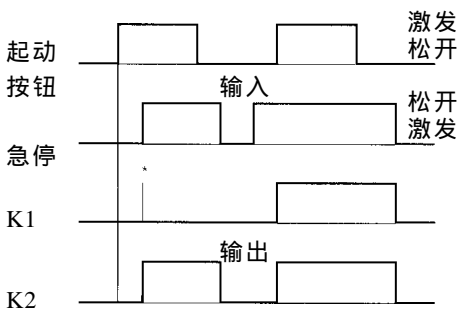
内部电路



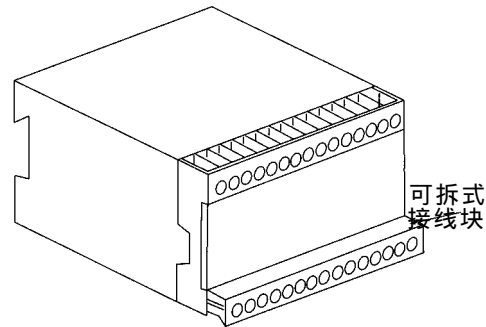
接线图



功能图



可拆式接线块



功能说明

如果安全设备被激发(发生急停情况),则内部继电器 K2 和 K3 断电,常开安全触点 13/14...63/64 将立即断开,而常闭监控触点 81/82 将闭合。该急停状况通过模块的安全触点(和任选外部安全接触器 K4 和 K5)被转发到机器控制电路系统,以便停止危险运动和/或切断电源。

*起动按钮上的线路故障检测:

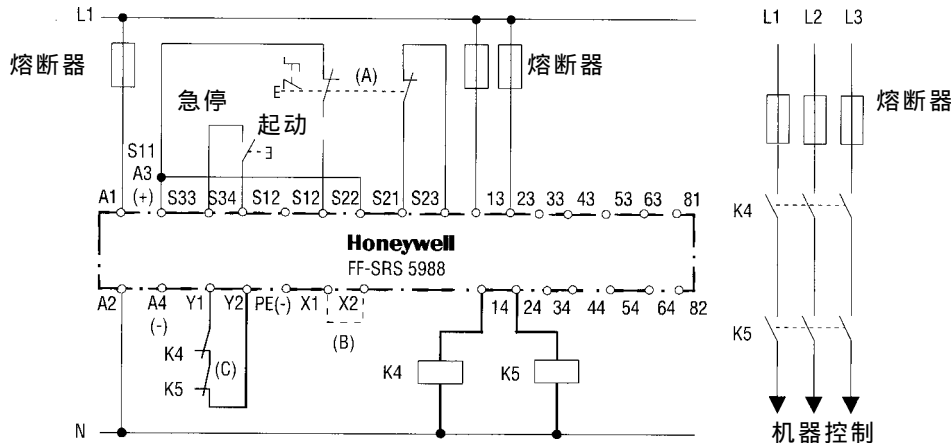
在电压施加于 S12 和 S23 以前,如果起动按钮闭合,那末该模块的安全触点不能闭合。这个附加的特性确保了通过起动按钮或阻塞了的起动按钮的线路故障检测。在按钮故障情况下,模块不能再起动。

起动模式的设定

起动模式	X1/X2 间的跨接器(跳线)	S33/S34 间的起动按钮	该模块具有以自动起动模式或手动起动模式起作用的可能性
手动起动模式	不连接		将起动按钮接入端子 S33 和 S34 之间以进行手动起动模式
自动起动模式	连接		将跨接器(跳线)插入 X1 和 X2 之间,以便进行自动起动模式来发挥功能。

应用示例

双通道急停电路(配有交叉跨越故障监控、手动起动模式和外部接触器)

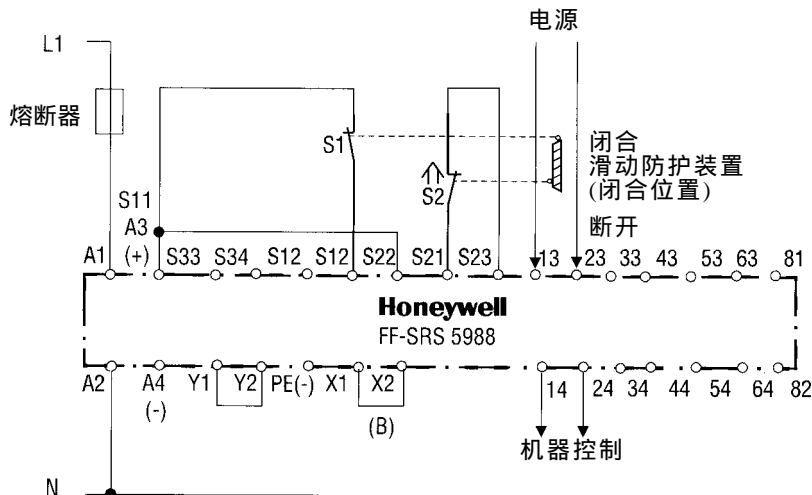


双通道安全门监控(配有交叉跨越故障监控和自动起动模式)

防护门用来限制或阻止进入危险机械的运动零部件。这些门可以配备锁定或联锁装置,通常为安全限位开关或任何其它的安全传感器/开关。

FF-SRS5988 急停模块监控这些安全传感器位置的状态。当防护门开启时,危险运动的起动受到阻止。该门再次关闭时,下一个机器循环就能开始,但只能在起动外部手动后再起动该程序。

在门开启以后,两个外部安全开关触点 S1 和 S2(如上图所述)将断开,两个内部安全继电器 K1 和 K2 将断电。常开安全输出端 13/14...63/64 将断开,从而将停机状况转发到机器控制电路系统。在门关闭后,S1 和 S2 闭合,并且内部继电器 K2 和 K3 将通电。这 6 个常开安全触点将闭合,然后可以起动外部手动再起动程序(使机器可以操作运行)。



应用说明:

注(A):双通道安全设备:

这可能是串联有双输出安全切换设备(OSSD)的急停按钮,诸如安全光幕(FF-SB, FF-LS)、单光束(FF-SPS4)、模块安全光幕(FF-SCAN)、安全地毯(FF-SM)、安全激光扫描器(FF-SE),或安全限位开关(即 2CLS, GK)。

注(B): 起动模式:

手起动模式:在 S33/S34 之间插入起动按钮;在 X1/X2 之间不得插入跨接器(跳线)

自动起动模式:在 X1/X2 之间插入跨接器(跳线)

注(C): 外部接触器:

切换电流高于 10A 时,输出触点须用带正导向触点(K4 和 K5)的外部接触器加强。外部接触器的动作正确性须加以监控,方法是将其常闭触点以回路形式连接至最终切换设备(FSD)的监控回路(Y1/Y2)。如果不使用外部接触器,Y1/Y2 必须进行跨接(跳线),以使得模块起作用。