SF-AC

New

安全继电器组(用于PNP输出型光幕传感器) 4类控制

有望创造最高级别安全体系

机械指定和EMC指定适用

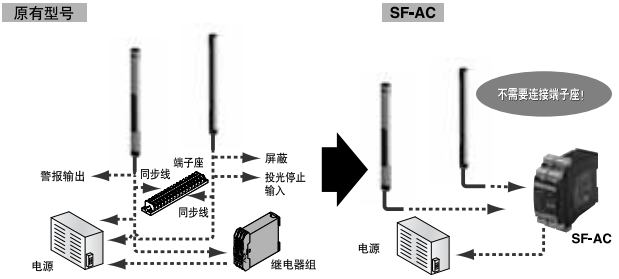
Listing认证

符合4类控制

SF4-AH系列／SF2-EH系列组合符合4类控制，SF2-A系列／SF2-N系列组合符合2类控制。

无需连接端子座

由于SF-AC为光幕传感器装备了电源端子和同步器线端子，因而不需要端子座。

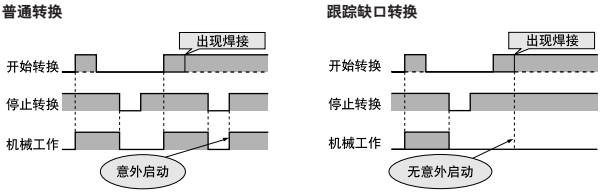


使用分离式端子座，节省了安装时间和工作量

由于接线可在无端子座时进行，所以进行维修时不需要将控制器从控制面板上取下，从而减少了所需的安装步骤。
同时，更新继电器组时，只需简单插入新的端子而不需处理接线问题。

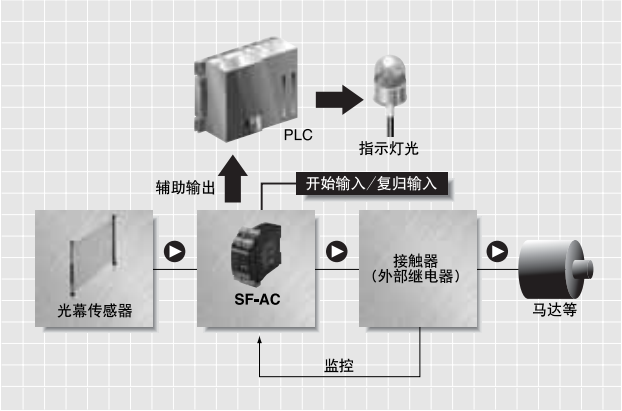
防止开始转换焊接造成的意外启动

此部件装备跟踪缺口转换功能，当收到开始转换信号时发出ON信号。防止了由于开始转换焊接而造成的意外启动。



装备2路辅助输出

SF-AC装备一个与光幕传感器控制输出(OSSD)一起工作的辅助输出和一个与光幕传感器辅助输出(非安全输出)一起工作的警报输出。这些特性使得可对光幕传感器进行监控。



无需维修

装有混合保险丝，只需重新接通电源就可恢复，而不必更换保险丝。

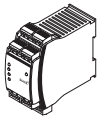
10ms高速反应

继电器输出的最快反应时间已达到10ms，更加提高了输出的安全性。

接点机械寿命达1,000万次工作

由于接点的耐用，可长期使用。

订购指南

种 类	形 状	型 号	有效路径
4类控制		SF-AC	NO接点×3

SF-AC

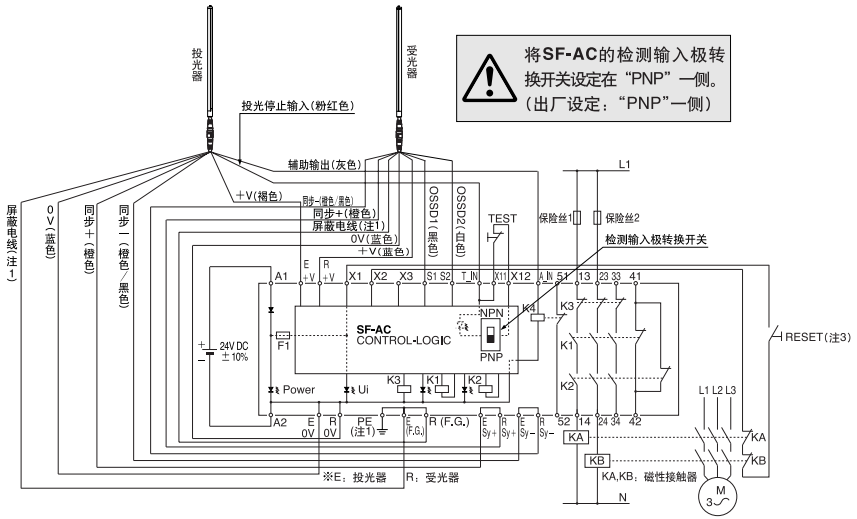
规格

项目 \ 型号		SF-AC
标准		BG，UL和CSA
控制种类		ISO 13849-1 (EN 954-1) 符合最高4类标准
电源电压		24V DC ±10% 脉动P-P10%以下
保险丝（电源）		混合保险丝，触发电流：1.1A以上，断电后重新设置
消耗电力		约1.7W（光幕传感器除外）
电源		24V DC ±10%
有效路径		NO接点×3
	转换电流(13-14, 23-24, 33-34)	最大6A 30V DC／6A 230V AC，电阻负荷
	保险丝	6A（慢流）
辅助输出		NC接点×1
	转换电流(41-42)	最大1A 24V DC
	保险丝	1A（慢流）
警报输出（注）		NC接点×1（非安全性接点，与输入警报启动有关）
	转换电流(51-52)	最大1A 24V DC，最小5mA 24V DC
	保险丝	1A（慢流）
接通延迟		40ms以下／50ms以下（自动／手动）
断开延迟		10ms以下
接点材质／接点		银氧化锡(AgSnO)，自动清洗，正启动
接点电阻		100mΩ 以下
机械寿命		1,000万次（转换频率180次/分）
电子寿命		10万次（转换频率20次/分，额定负荷）
指示灯	电源(Power)	绿色LED（接通电源时亮起）
	内部电路工作(Ui)	绿色LED（设定以下两种状态时亮起：部件接通电源，混合保险丝处于正常状态）
	继电器工作(K1／K2)	绿色LED×2（有效接点关闭时亮起）
	检测输入(Test)	黄色LED（X11-X12打开时亮起）
跟踪缺口功能		装　备
检测输入极转换功能		装　备（通过内部转换可选择PNP或NPN检测输入极）
环境性能	保护构造	外壳：IP40，端子：IP20
	周围温度	－10～＋55°C，存储：－10～＋55°C
	周围湿度	35～85%RH，存储：35～85%RH
	耐振动	频率：10～55Hz，双振幅：0.35mm，X,Y和Z各方向3次（电源在OFF状态下）
连接端子		可移动的欧洲型
	紧固扭矩	0.6N·m
重量		约460g
材质		外壳：聚碳酸酯

注：当区域型的警报输入为ON时，警报输出“打开”。
各型警报的详情请参阅各种光幕传感器。

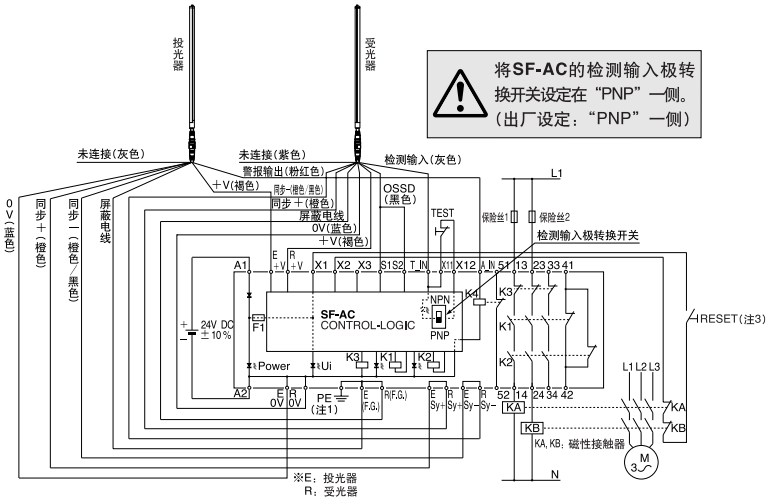
I/O电路图和线路图

光幕传感器SF4-AH系列(PNP同等输出型)线路图(4类控制)



注：1) 将光幕传感器的屏蔽电线与SF-AC屏蔽地线(F.G.)连接，并将PE端子接地。
2) 使用手动复归时，请按上图在X1-X2之间接线。
使用自动复归时，断开X2线并使之与X3连接。此时，无需复归(RESET)按钮。
3) 将弹回式开关作为复归(RESET)按钮。

光幕传感器SF2-A系列(PNP输出型)线路图(2类控制)

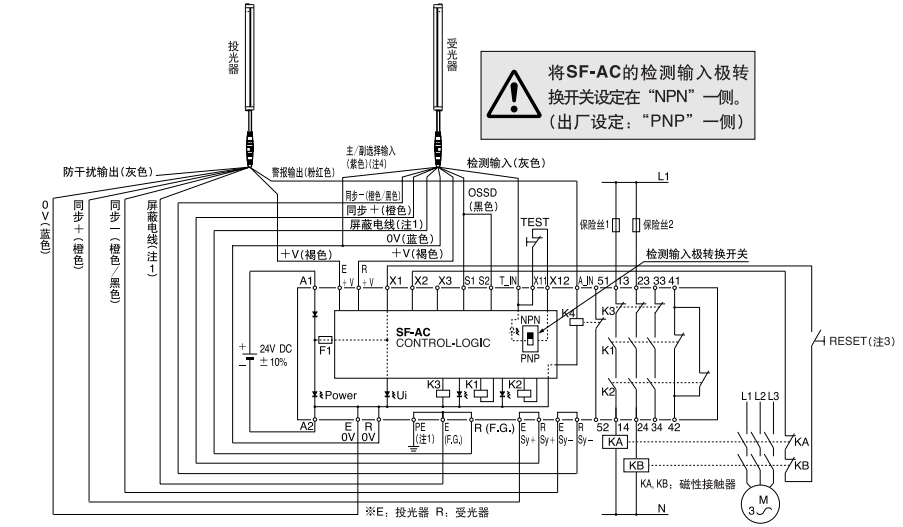


注：1) 将光幕传感器的屏蔽电线与SF-AC屏蔽地线(F.G.)连接，并将PE端子接地。
2) 使用手动复归时，请按上图在X1-X2之间接线。
使用自动复归时，断开X2线并使之与X3连接。此时，无需复归(RESET)按钮。
3) 将弹回式开关作为复归(RESET)按钮。

SF-AC

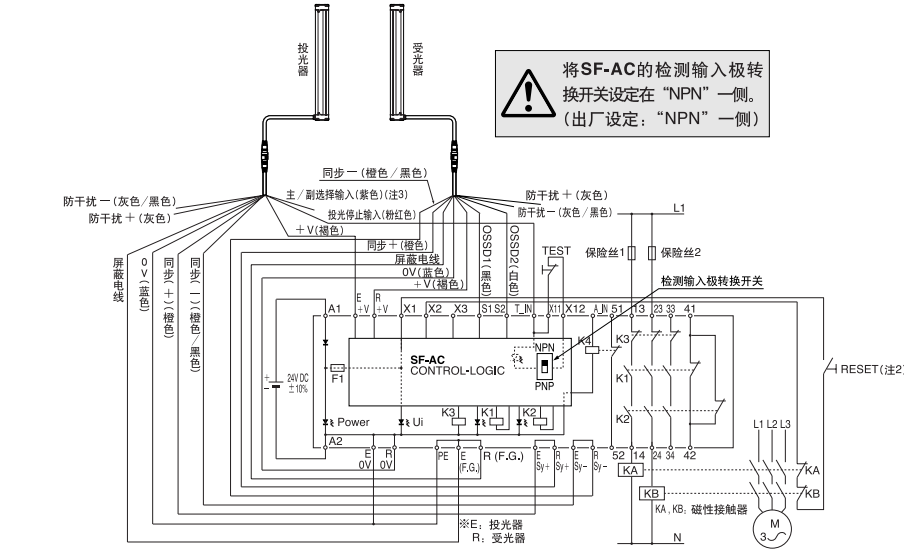
I/O电路图和线路图

光幕传感器SF2-N系列(PNP输出型)线路图(2类控制)



注：1) 将光幕传感器的屏蔽电线与**SF-AC**屏蔽地线(F.G.)连接，并将PE端子接地。
2) 使用手动复归时，请按上图在X1-X2之间接线。
使用自动复归时，断开X2线并使之与X3连接。此时，无需复归(RESET)按钮。
3) 将弹回式开关作为复归(RESET)按钮。
4) 主/副选择输入详情请参阅P.478的“**SF2-N**系列”。

光幕传感器SF2-EH系列(PNP同等输出型)线路图(2类控制)



注：1) 使用手动复归时，请按上图在X1-X2之间接线。
使用自动复归时，断开X2线并使之与X3连接。此时，无需复归(RESET)按钮。
2) 将弹回式开关作为复归(RESET)按钮。
3) 主／副选择输入详情请参阅P.496的“**SF2-EH**系列”。

使用指南

安装

- 使用35mm宽的DIN导轨安装此部件。
- 安装位置／方向不是基本限定的。
- 将本产品安装在35mm宽的DIN导轨上以后，请用另售DIN导轨闭锁装置(**MS-DIN-E**)固定它。

短路保护

- 此设备的电源部件采用无需更换的混合保险丝。
- 作混合保险丝时，关闭电源，并在重新启动电源前消除过电流隐患。
- 混合保险丝不适用于连续或每日操作的设备。请注意连续操作设备可能无法符合规格要求。

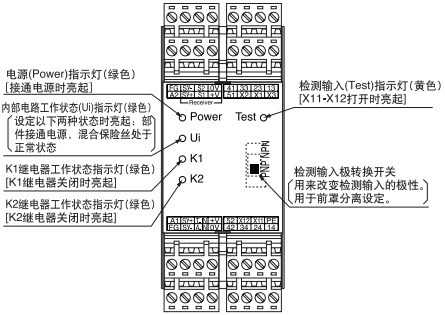
跟踪缺口功能

- 当暂时按下重设开关(接点：“CLOSE”)，然后释放(接点：“OPEN”)时，此功能用来接受输入。此功能可防止重启开关熔合时出现的意外启动。

检测输入极转换功能

- 此功能用一个内部开关来改变PNP或NPN检测输入的极性。

功能说明



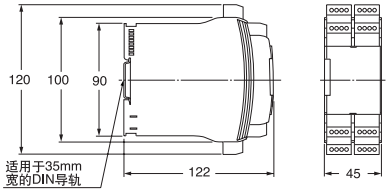
接线

- 以0.6N·m的紧固扭矩将电线紧固在接线端子座上。
- 当连接设备的导线是绞合线时，请安装和连接金属箍(棍)端子。请勿将绞合线直接与端子连接。
- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 请注意错误接线会损坏产品。
- 请确认电源电压变化在额定范围中。请注意如果使用的电压超出额定范围，或者直接连接AC电源，部件可能烧坏或被损坏。
- 如果电源是由商用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备(开关调节器、转换发动机等)，请将设备机架接地端子(F.G.)接地。
- 请勿将电线与高压线或电源线一起或在同一管线内运行线路，这可能会由于感应而引起故障。

其他

- 避免灰尘，污垢和水蒸气。
- 请勿将传感器与水、油、油脂或有机溶液，如稀释剂等直接接触。
- 右图所示封印贴在部件接合点处。如果封印被撕下或损坏，此设备不被认可为“安全设备”。

- 请注意此设备只适用于符合IEC 60204-1和JIS B9960-1的接地控制电路，或具有绝缘控制部件(接地错误检测部件)的控制电路。
- 此设备符合停止目录0。
- 此设备的控制目录遵循连接的光幕传感器。
- 此部件只适合室内使用。

尺寸(单位：mm)

尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载：http://www.sunx.co.jp/