

(ZH) 使用前, 请阅读随附CD/DVD上的使用说明书!

适用性

此安全信息是MGB安全系统使用说明书的组成部分。它适用于下述MGB系统:

系列	系统家族	产品版本
MGB	...-AP... ...-AR...	在V2.0.0以上

正确的使用方法

► MGB-L0...规格

MGB安全系统是无锁止功能的电磁互锁装置。系统至少包括一个MGB-L0...锁闭模块和一个MGB-H...手柄模块。

MGB-AR适用: MGB-L0-AR...锁闭模块可集成至AR开关链中, 或作为单个系统运行。

该安全部件与一个分离的防护装置和机器控制系统相连接, 只要该防护装置开启, 该安全部件即可防止危险的机器运动。如果在危险的机器功能执行期间开启防护装置, 则发出一个停止命令。

对于控制系统而言, 这意味着:

► 只有当安全门处于保护位置时, 才允许可引发危险状况的启动命令生效。

► MGB-L1...规格/ MGB-L2...

系统至少包括一个MGB-L1.../MGB-L2...锁止模块和一个MGB-H...手柄模块。

MGB安全系统是带锁止功能的电磁互锁装置。

锁止模块可通过DIP开关进行配置。按照设置的不同, 锁止模块将像AP或AR设备一样工作。此外, 还可以对锁止监控功能进行接通或关断操作。

当锁止监控功能启用时适用:

该安全元件与安全门配合使用, 并连接到控制系统。当设备在进行危险动作时, 此安全元件能够有效阻止安全门打开。锁止装置的位置将被监控。

对于控制系统而言, 这意味着:

只有当安全门处于保护位置且锁止装置处于锁定位置时, 才允许可引发危险状况的启动命令生效。

只有当危险状况结束后, 锁止装置才会离开锁定位置。

当锁止监控功能停用适用:

该安全部件与安全门相连接, 只要该防护装置开启, 该安全部件即可防止危险的机器运动。如果在危险的机器功能执行期间开启防护装置, 则发出一个停止命令。锁止装置的位置不会被监控。

使用安全部件前, 须依据下述标准在机器上执行风险评估:

- EN ISO 13849-1, 控制系统安全元件, 附录B
- EN ISO 12100, 机械安全 - 一般设计原则 - 风险评估和降低。

常规使用应遵守安装和使用的相关要求, 尤其应遵守以下标准:

- EN ISO 13849, 控制系统安全部件
- EN 1088, 与分离式防护装置配合使用的锁紧装置
- EN 60204-1, 机器电气设备

MGB安全系统仅允许与规定的MGB系统家族的模块配合使用。

若改变系统部件, EUCHNER不保证功能。

带MGB-AR配置的锁止模块可集成至AR开关链中。

在向AR开关链中串联多个设备时, 仅允许能够与AR开关链兼容的设备与之相连。请查阅相应设备的使用说明书, 实施检查。有关在AR开关链中运行的准确信息, 请参见相应AR设备的使用说明书。

重要:

- 使用者负责将设备集成到安全系统。同时该总系统必须经过例如EN ISO 13849-2标准验证合格。
- 正确使用时, 必须遵守允许的运行参数。
- 如果产品附有数据表, 则在数据表上的数据与使用说明上的不符时, 以数据表的数据为准。
- 在评估整个系统的性能等级PL时, 可将MTTF₀的最大值估算为100年, 依据标准EN ISO 13849-1:2008章节4.5.2中的临界值。与此对应的是PFH₀最小值2.47 x 10⁻⁸/h。
- 对于10个以下设备的串联, 可将整个开关链的临界值作为子系统。作为子系统, 开关链达到性能等级PL e。

MGB-AP和MGB-AR的主要区别

系统家族	应用
MGB-AP	若无需串联, 使用此系统家族可减少所需接线端子的数量。
MGB-AR	将多个安全门连接至一个关断路径。由此, 可极为方便地通过一个评估装置或两个控制输入端来询问多个安全门。

免责和质保

若未遵守上述正确使用条件、未遵守安全提示或未按要求执行所需的维护作业, 将导致制造商免责, 质保失效。

一般安全提示

错误连接或使用可能造成系统的安全功能无法在机器运行期间得到保障。

安全部件用于满足人员保护的功能要求。安装不当或改动开关可能导致人员严重受伤。

⚠ 严禁将安全元件旁路(触点桥接)、转向一侧、拆除或以其它方式使其失效。在此请特别注意EN 1088:1995+A2:2008, 章节5.7中用于减少旁通可能性的措施。

⚠安全开关只能通过以机械固定方式连接至安全门上的指定手柄模块MGB-H...触发。

该设备仅允许由获得授权的专业人员进行安装和调试, 该人员须

- 熟悉安全部件的专业操作方法,
- 熟悉适用的电磁兼容规定,
- 熟悉适用的工作安全及事故防范规定,
- 已阅读并理解使用说明书。

请在使用前阅读供货所附带CD/DVD上的使用说明书, 并小心保管这些资料。

请确保在实施安装、调试和维护作业时, 使用说明书可随时取阅。

EUCHNER无法保证在使用者保管期间CD/DVD可被正常读出。因此, 请将使用说明书打印一份进行存档。使用说明书可从www.EUCHNER.de下载。

CD/DVD使用说明书

每台设备在供货时都附带CD/DVD使用说明书, 其中含有关于整个系统的详细信息。要显示或打印文件, 必须满足下述前提条件:

- 装有PDF阅读器的PC
- CD/DVD驱动器

► 显示和打印文件

重要: 必须启用驱动器的自动启动功能(参阅操作系统帮助), 还需要能够打开版本4以上的PDF文件的阅读器。

1. 放入CD/DVD
 - 将在浏览器中显示选择表
2. 点击相应文件
 - 文件将被显示并可进行打印。

安装、调试和故障排除

关于安装、调试和故障排除的准确说明, 请参阅CD/DVD上的使用说明书。

电气连接

关于电气连接的准确说明, 请参阅CD/DVD上的使用说明书。

⚠所有的电气连接都必须通过安全变压器(依据IEC EN 61558-2-6, 发生故障时限制输出电压)或同等作用的隔离措施与电网隔绝开来。

⚠电磁线圈的工作电压必须与铭牌上的数据相符。

检查和维护

危险!系统损坏可导致安全功能丧失。发生损坏时, 必须将相关模块全部更换。禁止更换模块的单个零件(例如评估模块的零件)。

例外情况: 预制的备用盖板(某些MGB规格产品的备件)。

为了确保功能长期无故障运行, 须定期实施下列检查:

- 检查开关功能
- 检查设备和接口的固定是否安全牢固
- 检查是否有污物存在(例如外壳上的通风槽)

检查防护装置的安全功能, 尤其是

- 在每次调试之后
- 在每次更换MGB模块之后
- 在经过较长停工时间之后
- 在每次故障之后
- 在每次更改DIP开关位置之后

设备无需维护。如果设备损坏, 只有供应商有权进行维修。

技术参数 (摘录)

参数	值
工作电压 U_B (极性反接保护, 调节, 剩余 波纹度 < 5 %)	24 V DC +10% / -15% (PELV)
辅助电压 U_A (极性反接保护, 调节, 剩余 波纹度 < 5 %)	24 V DC +10% / -15% (PELV)
电流消耗 I_B (全部输出端上均无负载)	80 mA
带电磁线圈的电流消耗 I_A (当 锁止功能启用且输出端 O1 ...O4 上无负载时)	350 mA
- 额外电流消耗 (盖板中带操 作和显示元件的规格)	最大 20 mA
外部保险装置	参见 CD/DVD 使用说明书
安全输出 OA/OB	半导体输出, 漏型, 短 路保护
输出电压 U_{OA}/U_{OB} ¹⁾	
HIGH U_{OA} / U_{OB}	$U_B - 2V \dots U_B$
LOW U_{OA} / U_{OB}	0 ... 1 V DC
每个安全输出的开关电流	1 ... 200 mA

1) 数值在开关电流为 50 mA 时测得, 不考虑电缆长度

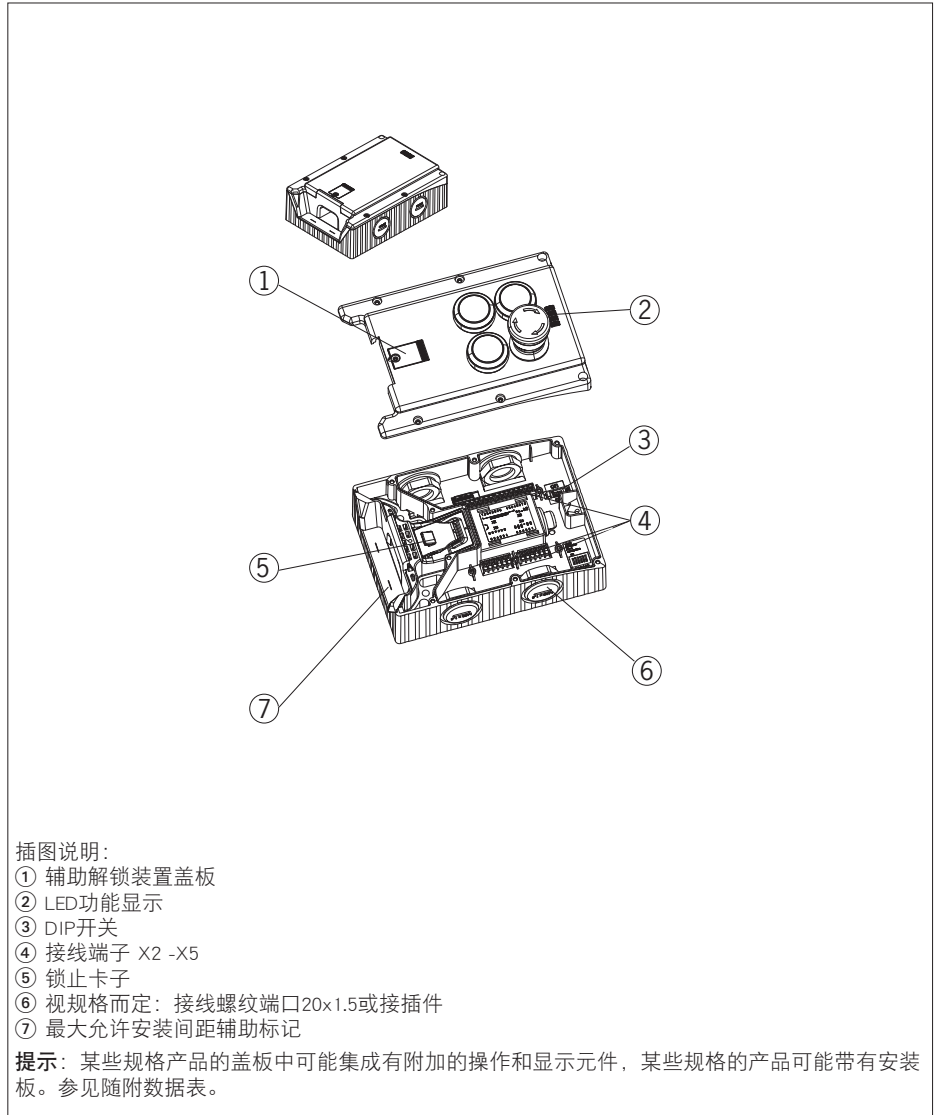


图 1: MGB-L-... 锁闭/锁止模块

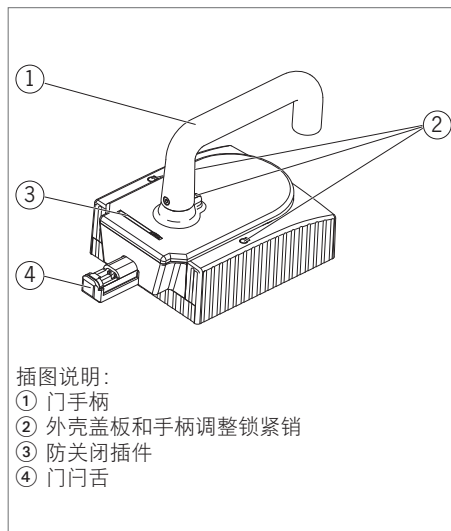


图 2: MGB-H-... 手柄模块

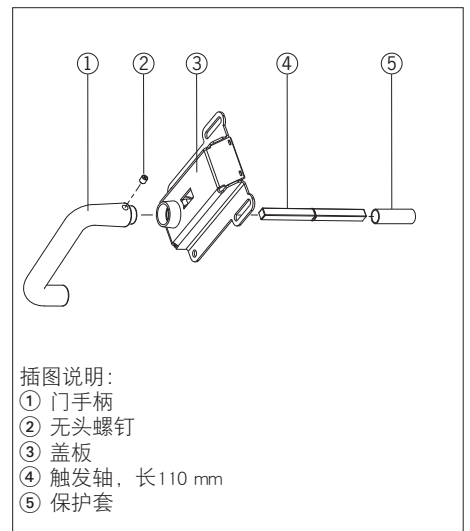


图 3: MGB-F-... 紧急逃生解锁装置(选配)

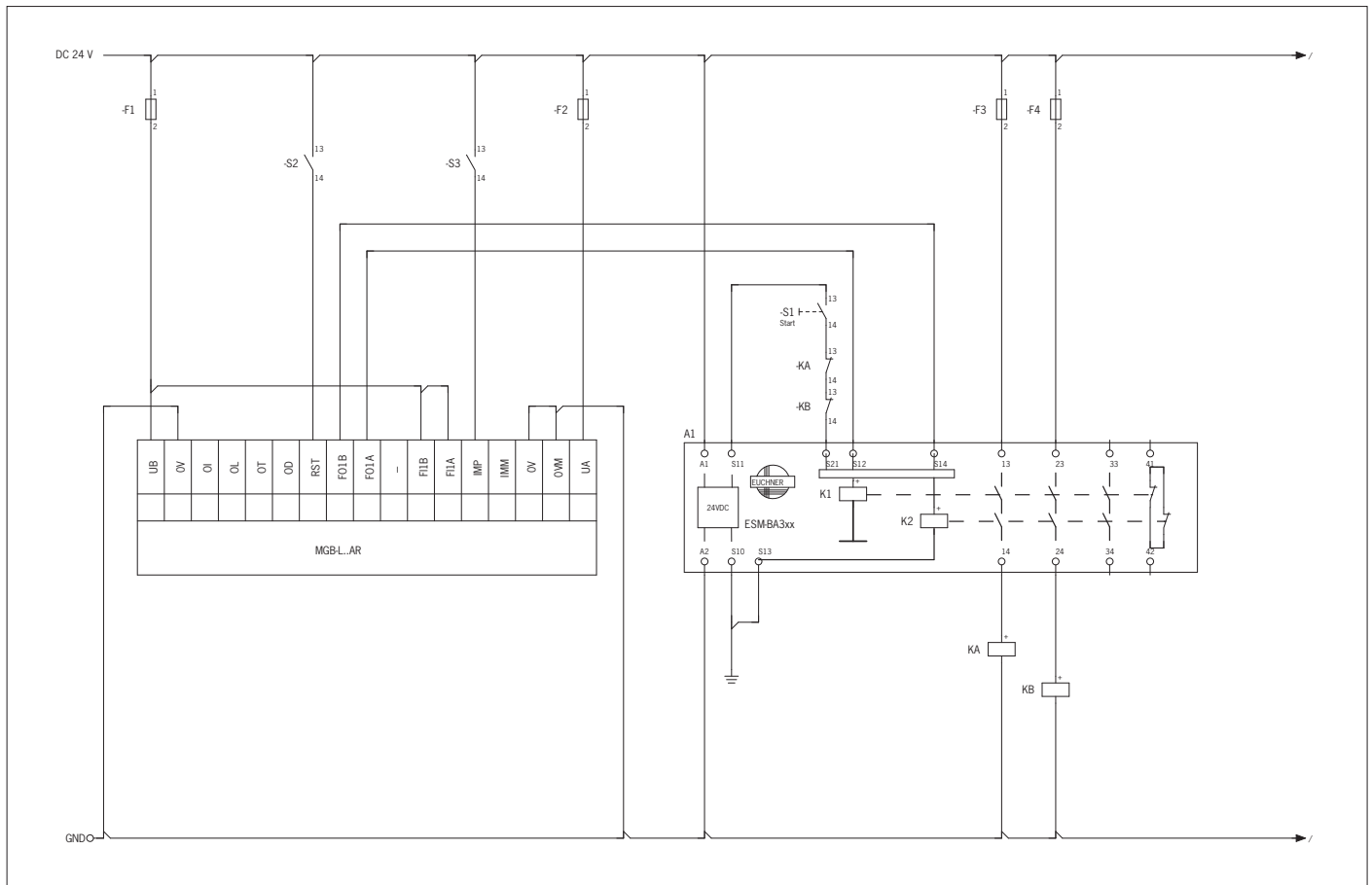


图 4: 单独运行时的接线示例(此处为MGB-L-AR...)

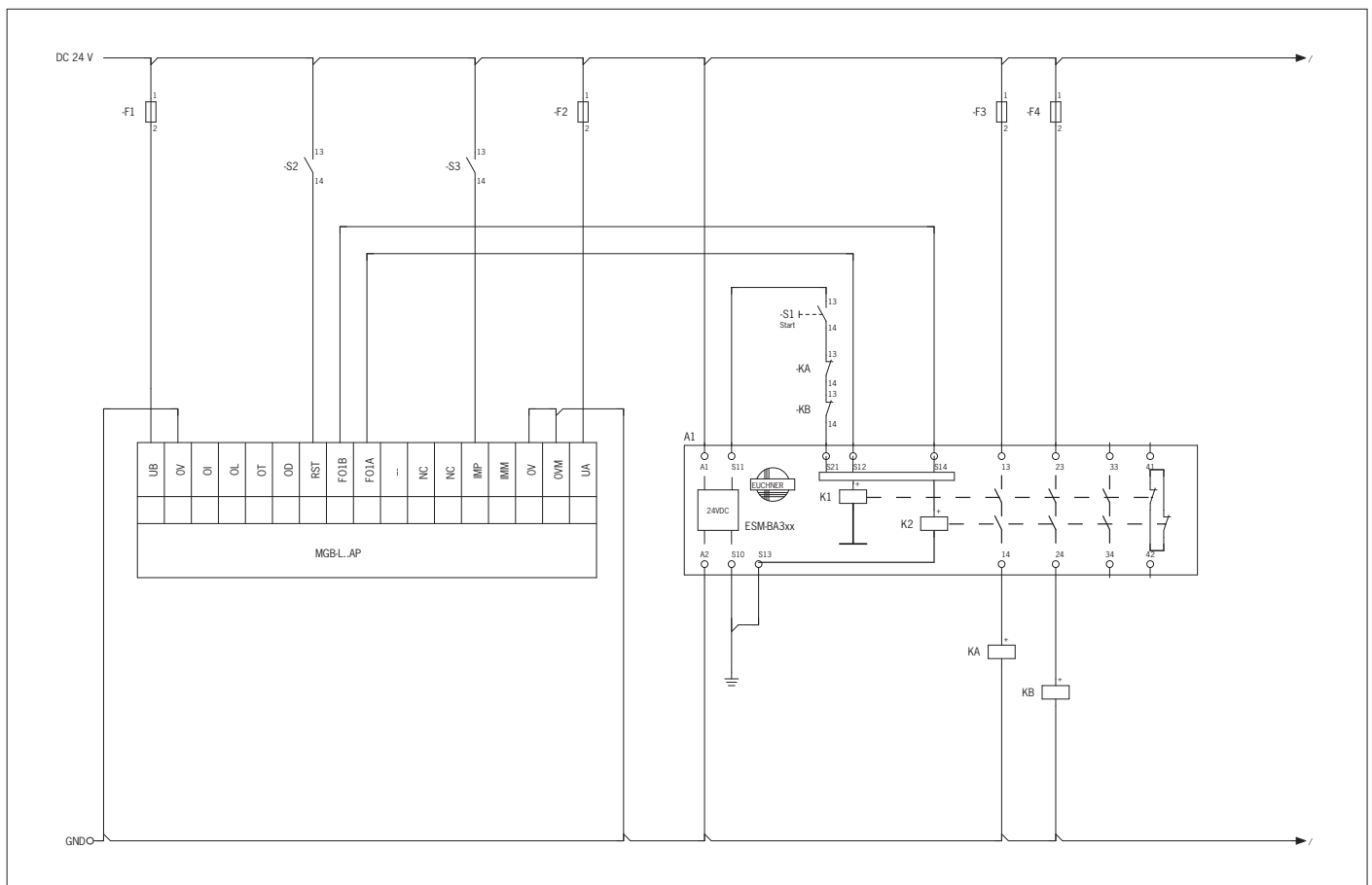


图 5: 接线示例(此处为MGB-L-AP-A...)

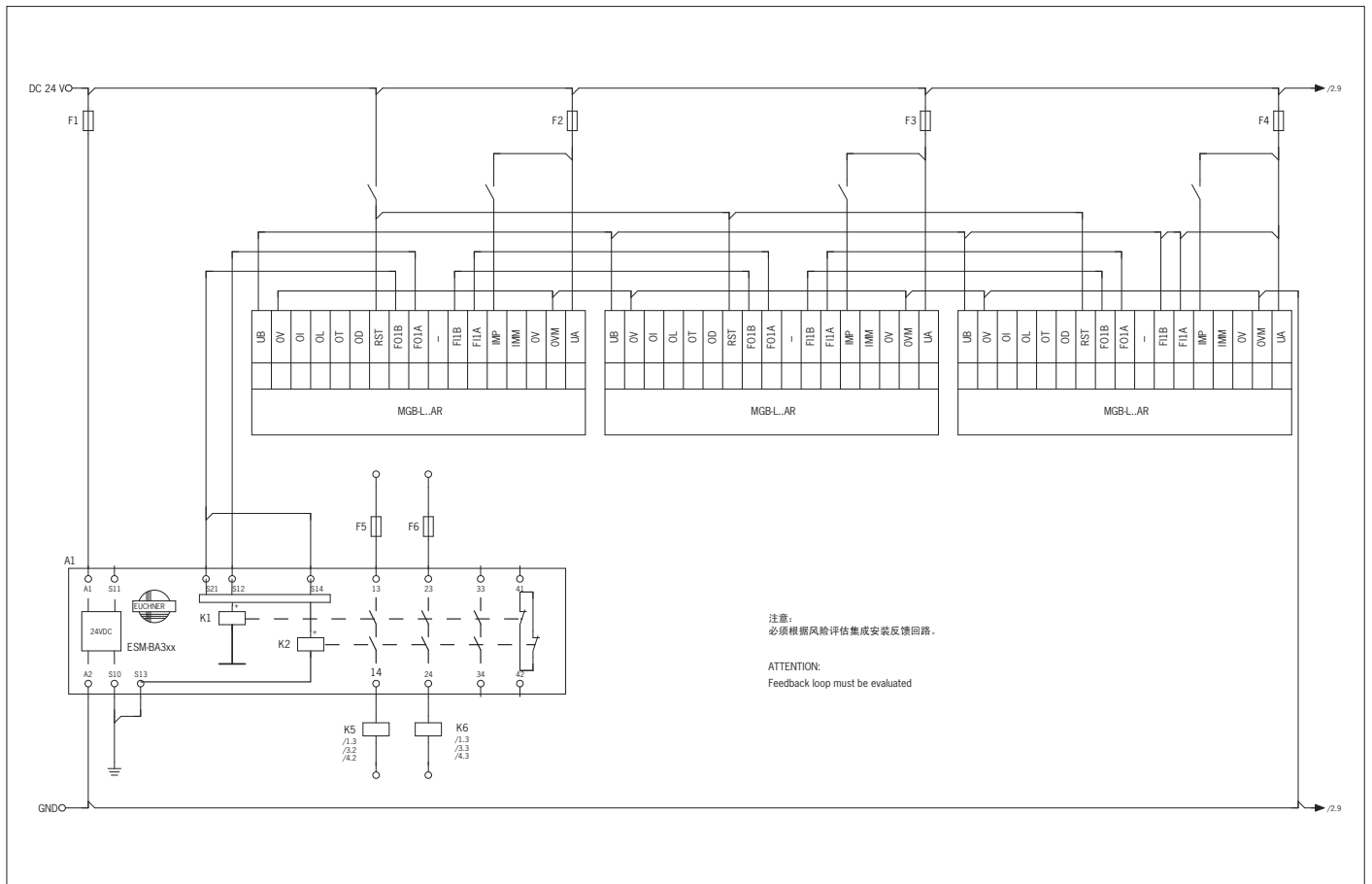


图 6：在AR开关链中运行时的接线示例(此处为MGBL-AR...)