



(ZH) 请在使用前阅读供货附带CD/DVD上的使用说明书！

适用性

此安全信息是安全系统MGB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...	V3.0.0以上
MGB-H...		V2.0.0以上

正确使用方法

规格MGB-L0-...

系统至少包括一个MGB-L0-...锁闭模块和一个MGB-H...手柄模块。

MGB安全系统是无锁止功能的互锁装置(类型4)。使用特殊编码评估的设备具有的编码等级高，使用通用编码评估的设备具有的编码等级低。

锁闭模块可通过DIP开关进行配置。按照设置的不同，锁闭模块将如同AP或AR设备一样工作。有关设置方式的准确信息，请参见相关使用说明书。

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。

该安全元件与安全门和机器控制系统相连，当安全门打开时，该安全部件可防止机器执行危险功能。如果在危险的机器功能执行期间开启安全门，则发出一个停止命令。

这意味着：

- ▶ 只有当安全门关闭时，才允许可引发危险机器功能的启动命令生效。
- ▶ 打开安全门将触发停止命令。
- ▶ 安全门的关闭不得引发危险的机器功能自行启动。功能必须通过另外的启动命令才能启动。例外情况参见EN ISO 12100或相关的C标准。

规格MGB-L1-.../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互锁装置(类型4)。使用特殊编码评估的设备具有的编码等级高，使用通用编码评估的设备具有的编码等级低。

锁止模块可通过DIP开关进行配置。按照设置的不同，锁止模块将如同AP或AR设备一样工作。此外，还可以接通或关断锁止监控功能。有关设置方式的准确信息，请参见相关使用说明书。

当锁止监控功能启用时适用：

该安全元件与分离式安全门配合使用，并连接到控制系统。当设备在进行危险动作时，此安全元件有效阻止安全门打开。

这意味着：

- ▶ 只有当安全门关闭且锁止时，才允许可引发危险机器功能的启动命令生效。
- ▶ 只有当危险的机器功能结束后，锁止装置才会解锁。
- ▶ 安全门的关闭和锁止不得引发危险的机器功能自行启动。功能必须通过另外的启动命令才能启动。例外情况参见EN ISO 12100或相关的C标准。

当锁止监控功能停用适用：

该安全元件与安全门和机器控制系统相连，当安全门打开时，该安全部件可防止机器执行危险功能。如果在危险的机器功能执行期间开启安全门，则发出一个停止命令。当锁止监控功能停用时，锁止功能仅允许用于过程保护。

这意味着：

- ▶ 只有当安全门关闭时，才允许可引发危险机器功能的启动命令生效。
- ▶ 打开安全门将触发停止命令。
- ▶ 安全门的关闭不得引发危险的机器功能自行启动。功能必须通过另外的启动命令才能启动。例外情况参见EN ISO 12100或相关的C标准。

使用设备前，须依据下述标准在机器上执行风险评估：

- ▶ EN ISO 13849-1，控制系统安全部件
- ▶ EN ISO 12100，机械安全 - 一般设计原则 - 风险评估和风险降低
- ▶ IEC 62061，机器安全 - 与安全有关的电气、电子和可编程序电子控制系统的功能安全。

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 13849-1，控制系统安全部件
- ▶ EN ISO 14119 (替代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不担保其功能。

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，仅允许串联能够与AR开关链兼容的设备。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，请参阅相应AR设备的使用说明书。

重要：

- ▶ 使用者负责将设备正确集成到安全系统。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，必须遵守允许的运行参数。
- ▶ 若产品附有数据表，则适用数据表中的说明。

MGB-AP和MGB-AR的主要区别

系统家族	应用
MGB-AP	完美适用于在安全控制系统中运行。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

安全开关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死亡。

检查安全门的安全功能，尤其是

- ▶ 在每次调试之后
- ▶ 在每次更换MGB部件之后
- ▶ 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

此外，应当每隔适当的时间对安全门的安全功能进行检查，此项检查独立于上述检查项目之外，视为维护程序的一部分。

警告

不当安装或旁路（改动）可造成生命危险。安全元件用于满足人员保护的功能要求。

- ▶ 严禁将安全元件桥接、转向一侧、拆除或以其它方式使其失效。在此请特别注意EN ISO 14119:2013，章节7中用于减少旁路可能性的措施。

- ▶ 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。
- ▶ 确保备用执行器不会造成旁路（仅适用于通用编码评估）。请限制人员碰触执行器和解锁装置钥匙。
- ▶ 仅由具备下述知识的授权专业技术人员进行安装、电气连接和运转：
 - 操作安全部件的特殊知识
 - 适用电磁兼容规范的知识
 - 适用工作安全及事故防范规定的知识

重要！
请在使用前阅读使用说明书，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上进行下载。

CD/DVD上的使用说明书

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（参见运行系统帮助）并使用最新版PDF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。

- ⚠ 警告**
错误连接可导致发生故障时安全功能丧失。
- ▶ 为保障安全，必须始终对两个安全输出（FO1A和FO1B）进行评估。
 - ▶ 信号输出不可用作安全输出。
 - ▶ 铺设连接电缆时，请采取保护措施，以避免发生短路危险。

检查和维护

- ⚠ 警告**
设备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。更换部件时，仅允许使用从EUCHNER订购的配件或备件。

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
- 检查安全门的安全功能，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 _{LB} (全部输出端上均无负载)	80 mA
电流消耗 I _{LA} - 当电磁线圈通电且输出端 OI、OL、OT和OD上无负载时 - 按钮 S (无负载, 每个LED)	375 mA 5 mA
外部保险装置	参见CD/DVD上的使用说明书
安全输出端 FO1A/FO1B	半导体输出, 漏型, 短路保护
输出电压 U _{FO1A} / U _{FO1B} ¹⁾	
HIGH U _{FO1A} / U _{FO1B}	U _B -2V ...U _B
LOW U _{FO1A} / U _{FO1B}	0 ...1 V DC
每个安全输出的开关电流	1 ...200 mA
依据EN ISO 13849-1的可靠性参数值	
MGB-L0-...	
安全等级	4
性能等级	PLe
PFH _d	3.7 x 10 ⁻⁹ / h ²⁾
使用寿命	20 年
MGB-L1-.../MGB-L2-...	
锁止监控	
安全等级	4
性能等级	PLe
PFH _d	3.7 x 10 ⁻⁹ / h ²⁾
使用寿命	20 年
MGB-L1-... 锁止装置的控制	
安全等级	4
性能等级	PLe
PFH _d	2.8 x 10 ⁻⁹ / h ²⁾
使用寿命	20
MGB-L0-.../MGB-L1-.../MGB-L2-... 紧急停止	
B _{10d}	0.065 x 10 ⁶

1) 数值在开关电流为50 mA时测得，不考虑电缆长度
2) 使用EN ISO 13849-1:2008章节 4.5.2中的临界值(MTTF_d = 最长100年)，德国同业工伤事故联合会证明PFH_d最大值为2.47 x 10⁻⁹。