



FXL1-SPEMSA00

flexLock

安全锁定装置

SICK
Sensor Intelligence.



订购信息

| 锁定原理 | OSSD 开关性能 | 编码 | 辅助解锁 | 紧急解锁 | 类型 | 订货号 |
|--------|-----------|-------|------|------|---------------|---------|
| 静态电流原理 | 锁定监控 | 通用编码型 | ✓ | ✓ | FXL1-SPEMSA00 | 1120828 |

激励元件必须单独购置。详细信息参见“附件”。

其他设备规格和配件 → www.sick.com/flexLock

激励元件不是随附配件



详细技术参数

产品特点

| | |
|---------------|------------------------------|
| 传感器原理 | RFID |
| 锁定原理 | 静态电流原理 |
| 编码 | 通用编码型 |
| 锁定力 F_{max} | |
| 灵活的激励元件 | 4,100 N (EN ISO 14119) |
| 固定的激励元件 (正面) | 3,630 N (EN ISO 14119) |
| 固定的激励元件 (侧面) | 3,510 N (EN ISO 14119) |
| 锁定力 F_{zh} | |
| 灵活的激励元件 | 3,150 N (EN ISO 14119) |
| 固定的激励元件 (正面) | 2,790 N (EN ISO 14119) |
| 固定的激励元件 (侧面) | 2,700 N (EN ISO 14119) |
| 操纵力 | 20 N |
| 保持力 | 30 N |
| 解锁所需的力量 | ≤ 25 N |
| 操纵频率 | ≤ 1 Hz |
| 靠近速度 | ≤ 20 m/min |
| 供货范围 | 含两个延长件 (每个 30 mm)，用于紧急解锁装置的轴 |

安全技术参数

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 安全完整性等级 | SIL 3 (IEC 61508) |
| 类别 | 类别 4 (EN ISO 13849) ¹⁾ |
| 性能等级 | PL e (EN ISO 13849) ¹⁾ |

¹⁾ 适用于门位置监控 (锁定监控) 和锁定装置监控。

²⁾ 在 40 °C 下和海拔高度 0 m 处。

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| PFH _D (每小时危险失效率) | 9.55 x 10 ⁻⁹ 2) |
| T _M (持续运行时间) | 20 年 (EN ISO 13849) |
| 结构型式 | 结构型式 4 (EN ISO 14119) |
| 激励元件的编码级次 | 低编码级次 (EN ISO 14119) |
| 在错误情况下更安全 | 在关闭状态下至少有一个与安全相关的半导体输出端 (OSSD)。 |

1) 适用于门位置监控 (锁定监控) 和锁定装置监控.

2) 在 40 °C 下和海拔高度 0 m 处.

功能

| | |
|-----------|---------------------------------------------------|
| 辅助解锁 | ✓ |
| 紧急解锁 | ✓ |
| OSSD 开关性能 | 锁定监控 |
| 安全传感器级联 | 开关柜中 (含诊断) 通过 Flexi Loop (含诊断) 借助 T 块 (无诊断) |

接口

| | |
|--------|--------------|
| 连接类型 | 接头, M12, 8 针 |
| 联管螺母材料 | 不锈钢 |
| 显示元件 | LEDs |
| 诊断显示 | ✓ |
| 状态显示 | ✓ |

电气参数

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| 防护等级 | III (IEC 61140) |
| 污染等级 | 3 (IEC 60947-1) |
| 符合 cULus 的级联 | 等级 2 |
| 使用类别 | DC-13 (IEC 60947-5-3) |
| 额定绝缘电压 U _i | 32 V |
| 额定冲击耐受电压 U _{imp} | 1,500 V |
| 供电电压 U _v | 24 V DC (19.2 V DC ... 28.8 V DC) |
| 电流消耗 | |
| 锁定装置解锁 | 65 mA |
| 锁定装置锁定 | 65 mA |
| 峰值电流 | 800 mA, 200 ms |
| 输出方式 | 自监控式半导体输出端 (输出信号切换装置) |
| 安全输出 | 2 个 PNP 半导体, 短路保护、监控交叉电路 |
| 输出电流 | |
| 安全输出 | ≤ 100 mA |
| 诊断信息输出 | ≤ 50 mA |
| 输出电压 | U _v - 2 V DC ... U _v |
| 响应时间 | ≤ 150 ms ¹⁾ |
| 通路时间 | ≤ 350 ms ¹⁾ |

1) 在安全传感器级联中: 每增加一个开关, 该值便会增加 70 ms。.

| | |
|------|----------------------|
| 风险时间 | 150 ms ¹⁾ |
| 通电延迟 | 3 s |
| 锁定原理 | 静态电流原理 |

¹⁾ 在安全传感器级联中：每增加一个开关，该值便会增加 70 ms。.

机械参数

| | |
|---------|----------------------|
| 重量 | 480 g |
| 材料 | |
| 外壳 | VISTAL® |
| 球形支架 | 不锈钢 |
| 激励元件的插簧 | 不锈钢 |
| 插塞接头 | 不锈钢 |
| 紧急解锁 | 铝 |
| 机械使用寿命 | 开关操作 1×10^6 |

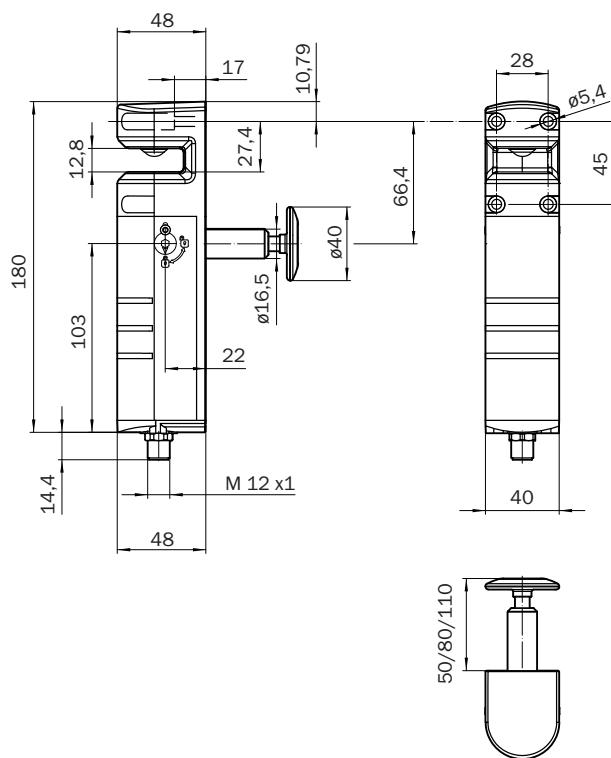
环境参数

| | |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 外壳防护等级 | IP65, IP67, IP69K (IEC 60529, IEC 60529, IEC 20653) |
| 工作环境温度 | -20 °C ... +55 °C |
| 储存温度范围 | -25 °C ... +70 °C |
| 相对湿度 | 10 % ... 95 %, 40 °C 时 (IEC 60068) |
| 抗振动 | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6) |
| 抗冲击能力 | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| 电磁兼容性 | EN IEC 61326-3-1, EN IEC 60947-5-2, EN IEC 60947-5-3, EN 300330 |

分类

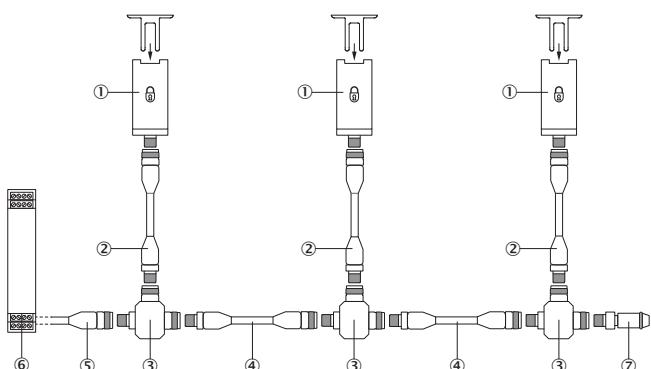
| | |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27272603 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272603 |
| ECLASS 6.0 | 27272603 |
| ECLASS 6.2 | 27272603 |
| ECLASS 7.0 | 27272603 |
| ECLASS 8.0 | 27272603 |
| ECLASS 8.1 | 27272603 |
| ECLASS 9.0 | 27272603 |
| ECLASS 10.0 | 27272603 |
| ECLASS 11.0 | 27272603 |
| ECLASS 12.0 | 27272603 |
| ETIM 5.0 | EC002593 |
| ETIM 6.0 | EC002593 |
| ETIM 7.0 | EC002593 |
| ETIM 8.0 | EC002593 |
| UNSPSC 16.0901 | 39122205 |

尺寸图 (尺寸单位: mm)



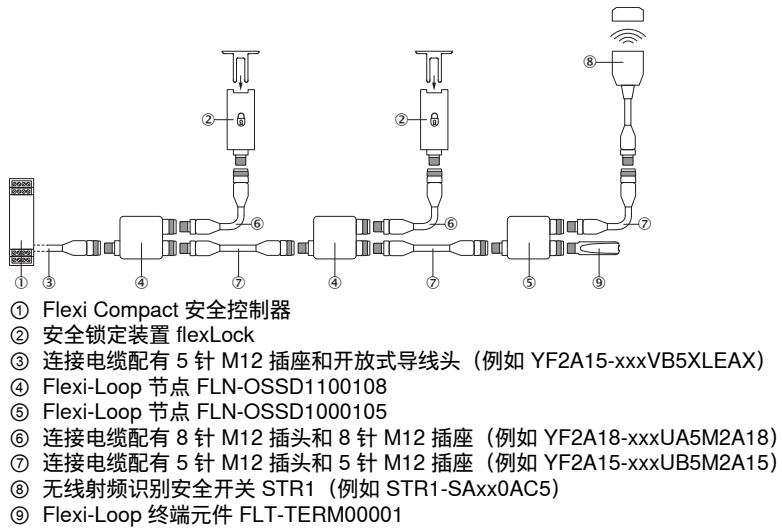
串联

通过三通分配器串联 (无诊断)



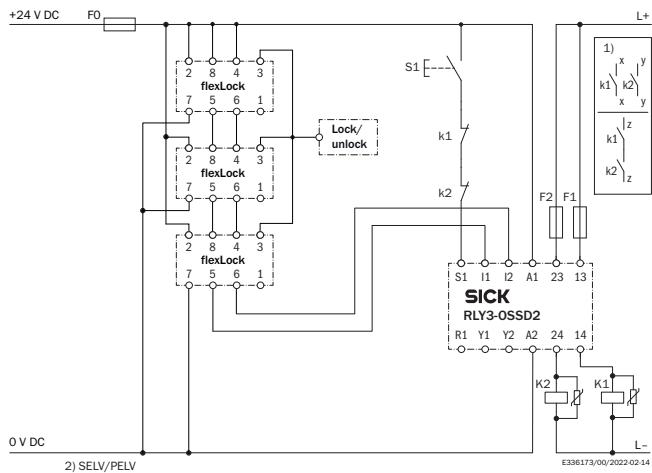
- ① 安全锁定装置 flexLock
 - ② 连接电缆配有 8 针 M12 插头和 8 针 M12 插座（例如 YF2A18-xxxUA5M2A18）
 - ③ T 型分配器
 - ④ 连接电缆配有 5 针 M12 插头和 5 针 M12 插座（例如 YF2A15-xxxUB5M2A15）
 - ⑤ 连接电缆配有 5 针 M12 插座和开放式导线头（例如 YF2A15-xxxVB5XLEAX）
 - ⑥ 安全评价单元
 - ⑦ 终端连接器终端插头

通过 Flexi Loop 串联 (带有诊断)

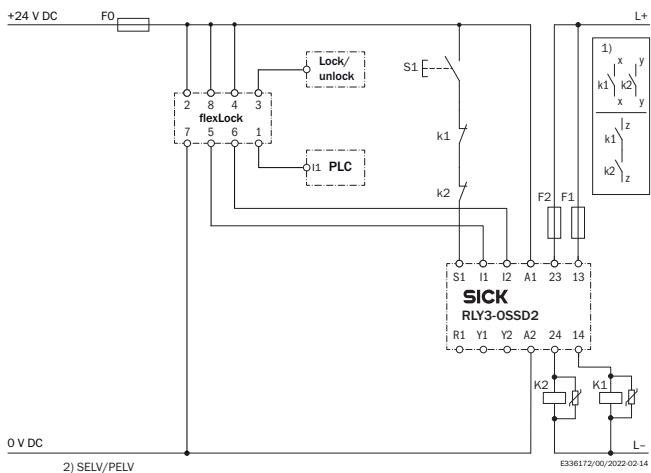


电路示例

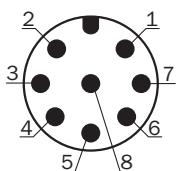
串联至安全继电器 RLY3-OSSD2 的三个安全锁定装置 flexLock



RLY3-OSSD2 安全继电器上的 flexLock 安全锁定装置



引脚分配



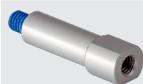
| 引脚 | 名称 | 描述 |
|----|----------|--------------|
| 1 | Out AUX | 诊断信息输出 (非安全) |
| 2 | +24 V DC | 电压供给 24 V DC |
| 3 | LOCK | 锁定装置输入 |
| 4 | 输入 2 | OSSD 2 许用输入* |
| 5 | OSSD1 | OSSD1 输出 |
| 6 | OSSD2 | OSSD2 输出 |
| 7 | 0 V | 电压供给 0 V DC |
| 8 | 输入 1 | OSSD 1 许用输入* |

用作独立安全锁定装置或者安全传感器级联的初始安全锁定装置时，接通 24 V DC 电压。

推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/flexLock

| | 简述 | 类型 | 订货号 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| 激励元件 |  灵活的激励元件，可从正面伸入锁定装置中 | FXL1-AF1 | 1101326 |

| | 简述 | 类型 | 订货号 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|  | 固定的激励元件, 可从正面和侧面伸入锁定装置中 | FXL1-AR1 | 1101327 |
| 其他安装配件 | | | |
|  | 2 件, 两个延长件 (每个 30 mm), 用于紧急解锁装置的轴 | 延长件 | 2132721 |
| MB1 | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 解锁按钮/符合 ANSI 标准的锁定机构: 是 紧急解锁: 是 具有卡止功能的框板: 否 适用于: FlexLock 安全锁定装置 (带 FXL-AR1 激励元件) 供货范围: 门锁单元, 用于 flexLock 的框板, 用于安装激励元件的适配器 (MB1-BRFL), 用于安装随附适配器的安全螺钉, 安装说明书, 紧急解锁 | MB1-BF11 | 1111206 |

SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → www.sick.com