SICK.COM




数据表

# C40S-1301CA010, C40E-1301DB010

C4000 Advanced
安全光幕

SICK Sensor Intelligence




图片可能存在偏差

## 安全光幕

# C40S-1301CA010, C40E-1301DB010

### 订购信息

| 系统硬件 | 类型 | 订货号 |
|---|---|---|
| 发射器 | C40S-1301CA010 | 1018603 |
| 接收器 | C40E-1301DB010 | 1018834 |

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/C4000_Advanced

## 详细技术参数

### 产品特点

| | |
|---|---|
| 应用领域 | 标准工业环境 |
| 系统硬件 | 对 |
| 分辨率 | 14 mm |
| 扫描范围 | 10 m |
| 保护区高度 | 1,350 mm |
| 响应时间 | 22 ms [1] |
| 同步 | 光学同步 |

[1] 无光束编码，无消隐，无级联。其他响应时间参见操作指南。.

### 安全技术参数

| | |
|---|---|
| 类型 | 类型 4 (IEC 61496-1) |
| 安全完整性等级 | SIL 3 (IEC 61508) |
| 类别 | 类别 4 (EN ISO 13849) |
| 性能等级 | PL e (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$（每小时危险失效率） | $15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)<br>$43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)<br>$63 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) |
| $T_M$（持续运行时间） | 20 年 (EN ISO 13849) |
| 在错误情况下更安全 | 在关闭状态下至少有一个输出信号切换装置。 |

### 功能

| | 功能 | 交货状态 |
|---|---|---|
| 防护作业 | ✓ | |
| 重启联锁 | ✓ | |

| | | |
|---|---|---|
| 外部设备监控 (EDM) | ✓ | 已停止 |
| 光束编码 | ✓ | 未编码 |
| 可设置的扫描范围 | ✓ | 0 m ... 2.5 m |
| 固定消隐 | ✓ | 已停止 |
| 浮动消隐 | ✓ | 已停止 |
| 通过 EFI 实现安全的 SICK 设备通信 | ✓ | |

## 功能需与 UE402 结合使用

| | |
|---|---|
| 旁通 | ✓ |
| 操作模式转换 | ✓ |
| PSDI 模式 | ✓ |

## 接口

| | |
|---|---|
| 系统接口 | |
| 允许的电缆长度 | 50 m [1] |
| 配置接口 | 4 针 M8 插座 |
| 配置方式 | 带 CDS（配置和诊断软件）的电脑 |
| 显示元件 | 7 段显示器 |

[1] 取决于具体负荷、电源和导线横截面。必须遵守规定的技术参数。.

## 电气参数

| | |
|---|---|
| 防护等级 | III (IEC 61140) |
| 供电电压 $U_V$ | 24 V DC (19.2 V ... 28.8 V) [1] |
| 残余纹波 | ≤ 10 % [2] |
| 安全输出端 (OSSD) | |
| 输出方式 | 2 个 PNP 半导体，短路保护、监控交叉电路 [3] |

[1] 外部电压供给设备根据 EN 60204-1 必须能缓冲 20 ms 的短时间断电。SICK 可提供合适的电源件。.

[2] 在 $U_V$ 限值范围内.

[3] 适用于在 –30 V 和 +30 V 之间范围的电压.

## 机械参数

| | |
|---|---|
| 维度 | 参见尺寸图 |
| 外壳横截面 | 48 mm x 40 mm |
| 外壳材料 | 铝制挤压型材 |

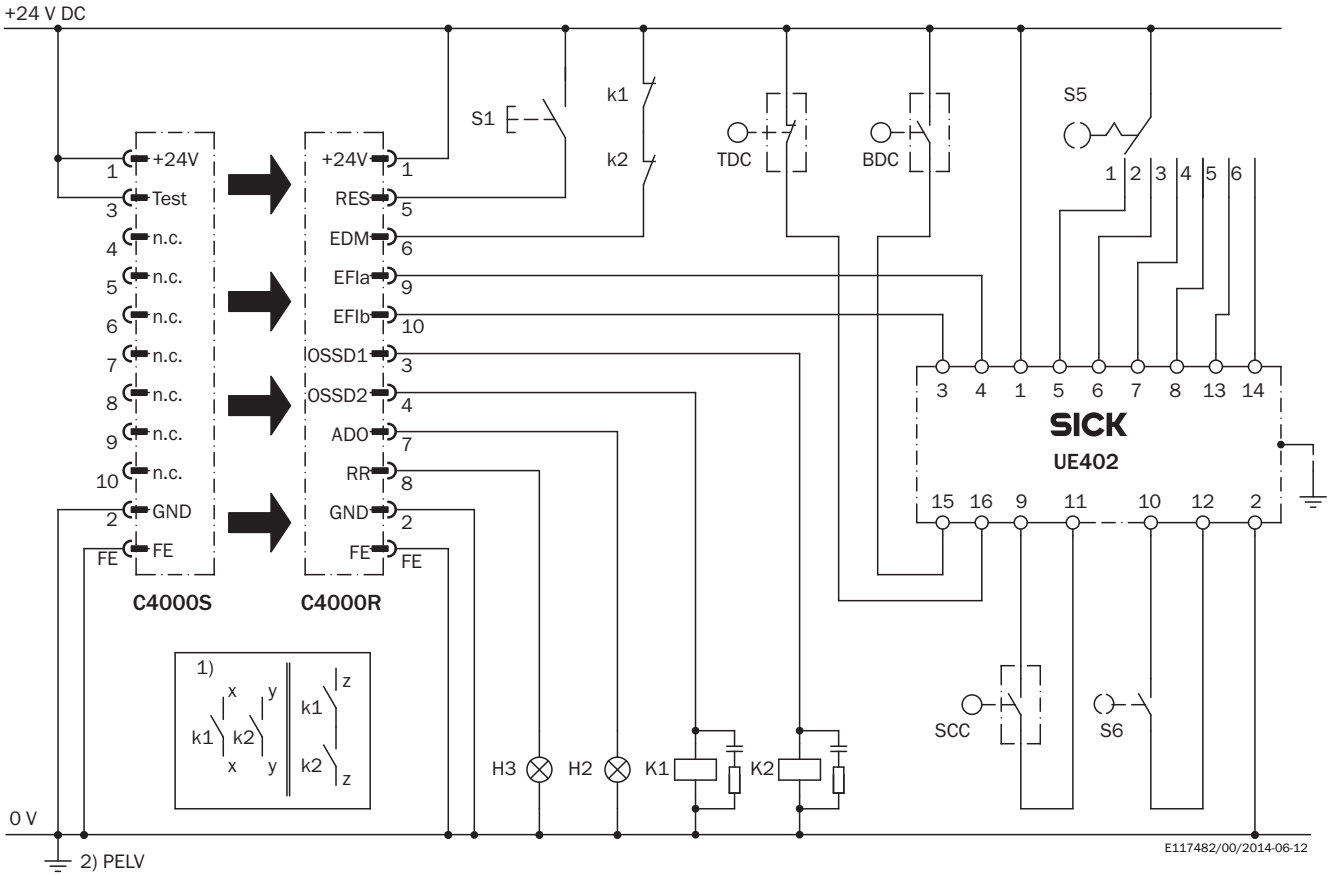
## 环境参数

| | |
|---|---|
| 外壳防护等级 | IP65 (EN 60529) |
| 工作环境温度 | 0 °C ... +55 °C |
| 储存温度范围 | –25 °C ... +70 °C |
| 空气湿度 | 15 % ... 95 %, 非冷凝 |
| 抗振动 | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6) |
| 抗冲击能力 | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27) |

## 其他信息

| | |
|---|---|
| 轴长 | 850 nm |

电路示例 安全开关放大器 UE402 上的安全光幕 C4000 ADVANCED




任务
通过 UE402 将安全光幕 C4000 Advanced 连入控制器。六种可参数化的工作模式，配备重启联锁和外部设备监控。PSDI 模式，含 TDC、BDC、SCC。消隐范围可示教。
作用原理
如果在有效保护区域中没有检测到物体且接触器 K1 和 K2 处于失励位置，则灯 H3 闪烁以表示按下控制开关 S1。一旦按下 S1（按下并松开按钮），OSSD 将接通。由此接通接触器 K1 和 K2。若在有效保护区域中检测到物体，OSSD 将关闭接触器 K1 和 K2。
错误分析
接触器 K1 或 K2 之一故障不会导致关断功能失效。识别到 OSSD 发生交叉电路或短路并进入锁定状态 (Lock-out)。按钮 S1 的异常操作（卡住）将导致输出电路无法开启。
备注
[1] 输出回路：这些触点应被集成到控制器中，并确保在输出电路打开时导致危险的状态被消除。对于类别 4 和 3，必须在双通道（x 路径、y 路径）进行这种接入集成。仅对于单通道控制器且在考虑到风险分析的情况下，才可以单通道接入集成至控制器中（z 路径）。
[2] PELV 符合 EN 60204-1/6.4 的要求。
可参数化功能的作用原理可参见各台集成设备的相应操作指南。应遵守其中所包含的参数信息。

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载，请访问 www.sick.com/1018603

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK
# 概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。

SICK
Sensor Intelligence