SICK.COM



数据表

M4P-EA03400D00

deTem
多光束安全光栅

SICK Sensor Intelligence



多光束安全光栅

M4P-EA03400D00

订购信息

类型	订货号
M4P-EA03400D00	1128439

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/deTem

详细技术参数

产品特点

产品规格	deTem4
应用领域	标准工业环境
工作原理	接收器/发射器
系统硬件	接收器
扫描范围	90 m
光束数量	3
光束距离	400 mm
响应时间	20 ms
同步	光学同步
带有集成信号灯的端盖	✓
供货范围	接收器 安全注意事项 安装说明书 下载操作指南

安全技术参数

类型	类型 4 (IEC 61496)
安全完整性等级	SIL 3 (IEC 61508、IEC 62061)
类别	类别 4 (ISO 13849)
性能等级	PL e (ISO 13849)
PFH_D（每小时危险失效率）	6.6×10^{-9}
T_M（持续运行时间）	20 年 (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

提示	deTem4 安全光栅可与不同的功能包结合使用。功能包由所用装备产生。
SP1 功能包	防护作业

	光束编码 重启联锁 外部设备监控 (EDM) 诊断信息输出 (ADO) IO-Link 装备：带 SP1 系统插件的发射单元和接收单元
SP2 功能包	包含功能包 SP1 手动设置保护区域宽度 Muting（双信号 muting） 部分 muting 装备：带系统插件 SP1 的发射单元和带系统插件 SP2 的接收单元
DMM4 功能包	包含功能包 SP2 发射功率设置 Muting（4 信号 muting） 运行模式选择 安全传感器输入（安全方向 (SDI)） 装备：带系统插件 SP1 和扩展模块 DMM4 的发射单元和接收单元

接口

系统接口	取决于系统插件（插头 M12、5 针或 8 针）
扩展接口	取决于系统插件（无扩展接口或有插座 M12、5 针）
配置方式	系统插件上的指拨开关 通过 DMM4 的电脑软件 (Safety Designer)
显示元件	状态 LED 灯
对准辅助设备	通过诊断 LED 显示的对准状态
带有集成信号灯的端盖	✓
诊断信息输出 (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

电气参数

防护等级		III (IEC 61140) [1]
供电电压 U_V		24 V DC (19.2 V DC ... 28.8 V DC) [2]
残余纹波		≤ 10 % [3]
安全输出端 (OSSD)		2 个 PNP 半导体，短路保护、监控交叉电路 [4]
	开启状态，开关电压 HIGH	24 V DC (U_V – 2.25 V DC ... U_V)
	关闭状态，开关电压 LOW	≤ 2 V DC
	各 OSSD 的电流负载能力	≤ 500 mA
诊断信息输出 (ADO)		PNP半导体，短路保护 [4]
	输出电压 HIGH（激活）	≥ U_V – 3 V
	输出电压 LOW（禁用）	高阻抗
	载流能力	≤ 100 mA

[1] 系统必须配备符合 IEC 60204-1 标准的 SELV/PELV 电压。.

[2] 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。.

[3] 在 U_V 限值范围内.

[4] 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	30.7 mm x 34 mm
材料	
外壳	铝制挤压型材
前镜	聚碳酸酯，有防刮涂层

多光束安全光栅 - M4P-EA03400D00

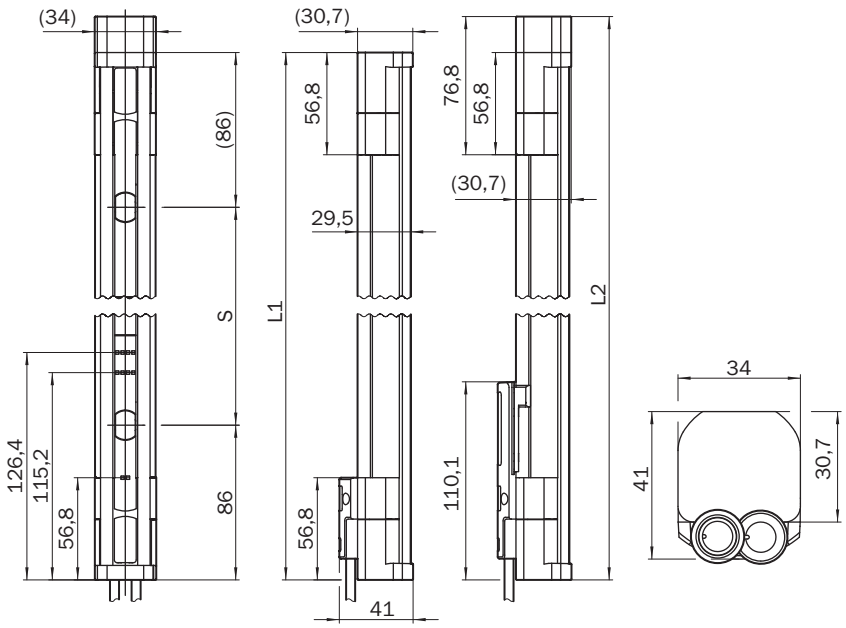
环境参数

外壳防护等级	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
工作环境温度	–30 °C ... +55 °C
储存温度范围	–30 °C ... +70 °C
空气湿度	15 % ... 95 %, 非冷凝
抗振动	5 … 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
抗冲击能力	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
分级	3M4 (IEC TR 60721-4-3)
电磁兼容性	符合 IEC 61496-1、IEC 61000-6-2、IEC 61000-6-4

证书

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓
cUL approval	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

尺寸图

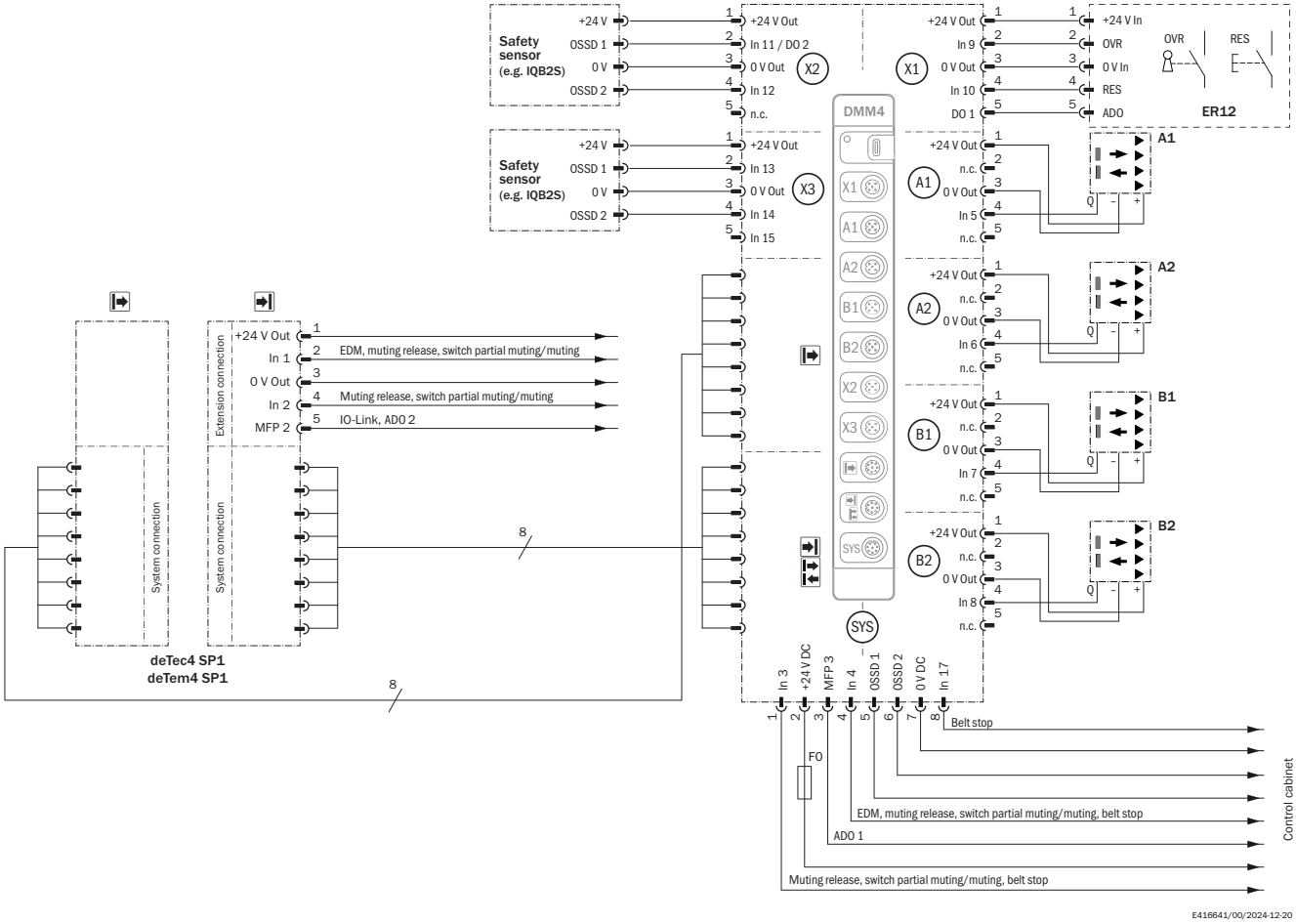


尺寸单位：mm

光束数量	光束分离 S	L1 （不含信号灯的高度）	L2 （含信号灯的高度）
1	–	313	–
2	500	672	692
3	400	972	992

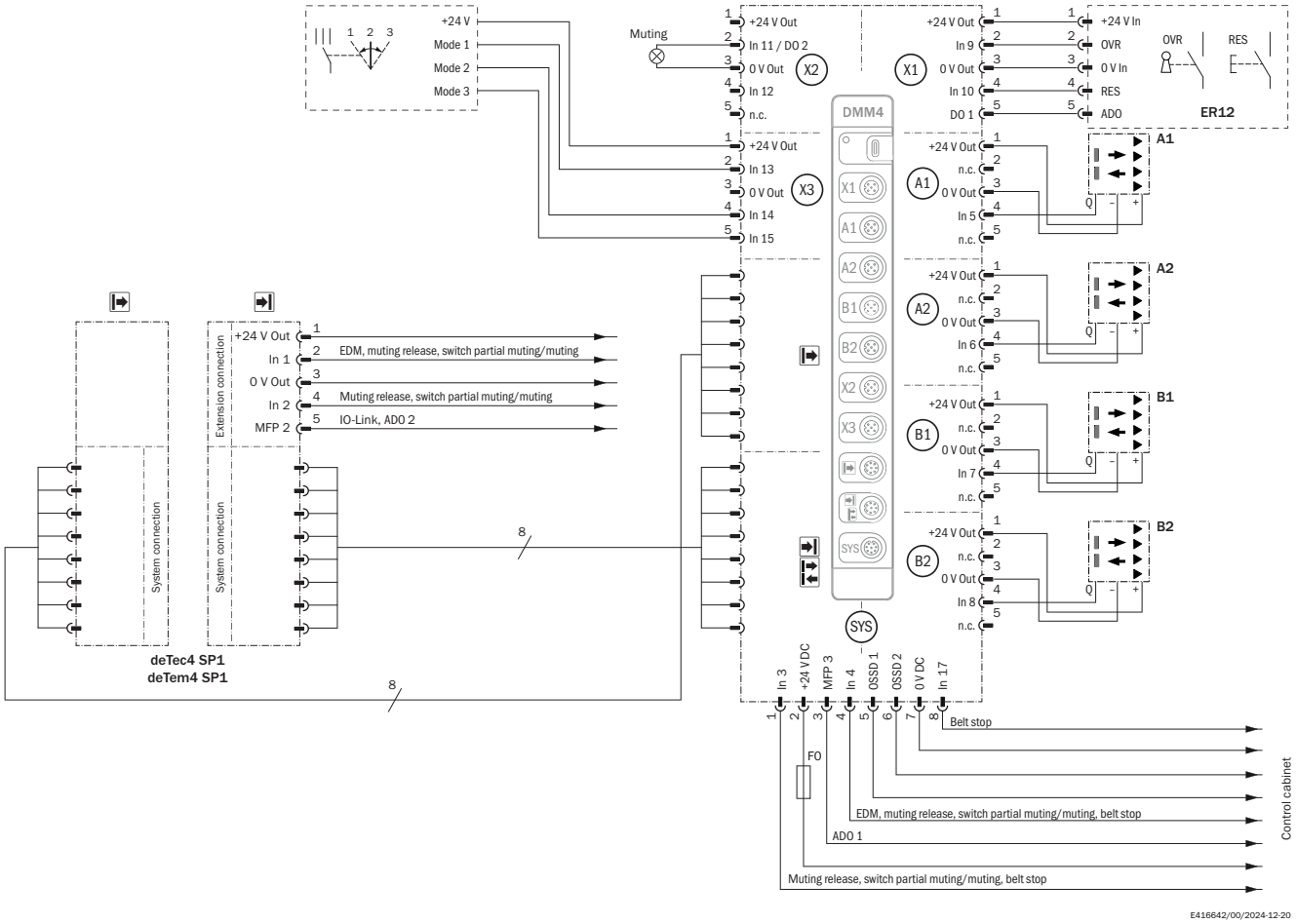
光束数量	光束分离 S	L1 （不含信号灯的高度）	L2 （含信号灯的高度）
4	300	1072	1092

电路示例 DMM4 上的 DETEC4 / DETEM4、MUTING、复位、超控、安全方向 (SDI)



必须遵守所用设备操作指南中的规定。

电路示例 DMM4上的 DETEC4 / DETEM4、MUTING、复位、超控、运行模式选择



必须遵守所用设备操作指南中的规定。

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/1128439

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