



# C4P-EA04511C00

deTec

安全光幕

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 订购信息

提示	分辨率	扫描范围	保护区高度	系统硬件	类型	订货号
系统插件必须单独购置! 详细信息参见“附件”。	14 mm	20 m	450 mm	接收器	C4P-EA04511C00	1220098

系统插件必须单独购置! 详细信息参见“附件”。

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/deTec](http://www.sick.com/deTec)

图片可能存在偏差



## 详细技术参数

### 产品特点

产品子系列	deTec4
应用领域	标准工业环境
系统硬件	接收器
分辨率	14 mm
扫描范围	20 m
保护区高度	450 mm
响应时间	12 ms (未编码) 19 ms (编码 1 或编码 2)
无安全盲区	是
同步	光学同步
供货范围	接收器 测试棒的直径符合安全光幕的分辨率 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 61496-1)						
安全完整性等级	SIL 3 (IEC 61508)						
类别	类别 4 (ISO 13849-1)						
性能等级	PL e (ISO 13849-1)						
PFH <sub>D</sub> (每小时危险失效率)	<table border="0"> <tr> <td>单个设备</td> <td>15,3 x 10<sup>-9</sup></td> </tr> <tr> <td>带一个客设备的级联</td> <td>30,5 x 10<sup>-9</sup></td> </tr> <tr> <td>带两个客设备的级联</td> <td>45,6 x 10<sup>-9</sup></td> </tr> </table>	单个设备	15,3 x 10 <sup>-9</sup>	带一个客设备的级联	30,5 x 10 <sup>-9</sup>	带两个客设备的级联	45,6 x 10 <sup>-9</sup>
单个设备	15,3 x 10 <sup>-9</sup>						
带一个客设备的级联	30,5 x 10 <sup>-9</sup>						
带两个客设备的级联	45,6 x 10 <sup>-9</sup>						
T <sub>M</sub> (持续运行时间)	20 年 (ISO 13849-1)						

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

防护作业	✓
保护区域范围自动校准装置	✓
光束编码	✓
重启联锁	✓
外部设备监控 (EDM)	✓
级联	✓
智能后进防护	✓
降低分辨率	✓
运行中的可变保护区域宽度	✓
人员物料区分	
双信号屏蔽	✓
Smart Box Detection	✓

## 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
显示元件	LEDs
显示最上方和最下方光束的同步状态	✓
诊断信息输出 (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

## 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)
残余纹波	≤ 10 %
功率消耗典型值	3.6 W (DC)
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 <sup>1)</sup>
开启状态, 开关电压 HIGH	24 V DC ( $U_V - 2.25 \text{ V DC} \dots U_V$ )
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)	
输出方式	PNP 半导体, 短路保护 <sup>1)</sup>
输出电压 HIGH (激活)	≥ $U_V - 3 \text{ V}$
输出电压 LOW (禁用)	高阻抗
输出电流 HIGH (激活)	≤ 100 mA

<sup>1)</sup> 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
外壳材料	铝制挤压型材

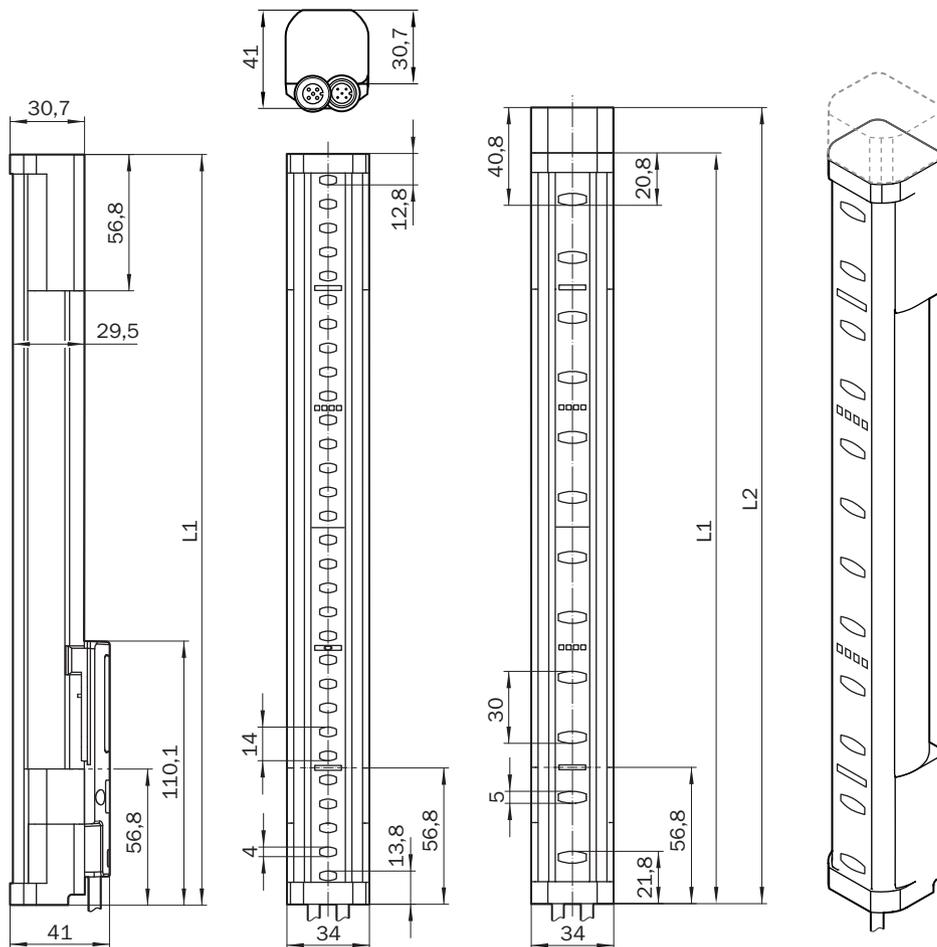
## 环境参数

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 g, 10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
抗冲击能力	10 g, 16 ms (IEC 60068-2-27)

## 分类

ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC 16.0901	46171620

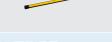
尺寸图 (尺寸单位: mm)



保护区高度	L1	L2
300 (11.81)	313 (12.32)	332 (13.07)
450 (17.72)	463 (18.23)	482 (18.98)
600 (23.62)	613 (24.13)	632 (24.88)
750 (29.53)	763 (30.04)	782 (30.79)
900 (35.43)	913 (35.94)	932 (36.69)
1,050 (41.34)	1,063 (41.85)	1,082 (42.6)
1,200 (47.24)	1,213 (47.75)	1,232 (48.5)
1,350 (53.15)	1,362 (53.62)	1,381 (54.37)
1,500 (59.06)	1,512 (59.53)	1,531 (60.28)
1,650 (64.96)	1,662 (65.43)	1,681 (66.18)
1,800 (70.87)	1,812 (71.34)	1,831 (72.09)
1,950 (76.77)	1,962 (77.24)	1,981 (77.99)
2,100 (82.68)	2,112 (83.15)	2,131 (83.9)

## 推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/deTec](http://www.sick.com/deTec)

简述	类型	订货号
<b>其他适配器</b>		
 用于将 IO-Link 主站和最多 2 个屏蔽传感器连接到安全光幕或多光束安全光栅的连接器	IO-Link 连接器	2092757
 用于将 2 个屏蔽传感器和一个屏蔽灯连接到安全光幕或多光束安全光栅的连接器	屏蔽连接器	2092758
 IO-Link V1.1 端口级别 A, USB2.0 接口, 可选外部电源 24 V / 1 A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
<b>屏蔽配件</b>		
 G6 和 P250 传感器支架	BEF-2KHAAKU1	2113145
 圆钢臂和屏蔽臂通用支架, 用于安装传感器或反射镜	BEF-KHS-N01	2044953
 屏蔽臂支架	屏蔽臂支架	2106455
 屏蔽臂, 短款	屏蔽臂, 短款	2111924
 屏蔽臂, 长款	屏蔽臂, 长款	2111923
<b>分配器</b>		
 <ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 5 针, A 编码</li> <li>连接方式 C 头: 插座, M12, 5 针, A 编码</li> <li>描述: 用于同时连接到发射器和接收器上的 T 块, 将来自开关柜的电缆分配到发射器和接收器</li> <li>提示: 5 针</li> </ul>	DSC-1205T000025KM0	6030664
 <ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插座, M12, 8 针, A 编码</li> <li>连接方式 C 头: 插头, M12, 8 针, A 编码</li> <li>描述: 用于同时连接到发射器和接收器上的 T 型分配器, 将来自开关柜的电缆分配到发射器和接收器</li> <li>提示: 8 针</li> </ul>	DSC-1208T000025KM0	6058647
<b>反射器</b>		
 直角, 可旋紧, 51 mm x 61 mm, PMMA/ABS, 可旋紧, 2 孔固定	P250	5304812
<b>夹紧支架和校准托架</b>		
 4 件, FlexFix 支架用于 2 个设备 (例如发射器和接收器), 可调范围 ± 15°, 包括螺钉 M5, 塑料	BEF-1SHABPKU4	2066614
 4 件, QuickFix 支架用于 2 个设备 (例如发射器和接收器), 塑料	BEF-3SHABPKU4	2098710

	简述	类型	订货号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 2 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-020UB5XLEAX	2095617
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 5 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-050UB5XLEAX	2095618
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 10 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-100UB5XLEAX	2095619
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 5 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-050UA5XLEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 10 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-100UA5XLEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 2 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 5 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-050UB5M2A15	2096010
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 5 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 10 m, 5 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A15-100UB5M2A15	2096011
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 2 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-020UA5M2A18	2096033
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 5 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-050UA5M2A18	2096034

简述	类型	订货号	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 10 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-100UA5M2A18	2096035	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 8 针, 直头, A 编码</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 2 m, 8 芯, 无卤 PUR</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li> </ul>	YF2A18-020UA5XLEAX	2095652	
<b>光电传感器</b>			
	GL10-P4151	GL10-P4151	1069860
	GL6-P0211S49	GL6-P0211S49	1070568
	GTB10-P4411S01	GTB10-P4411S01	1066852
	GTB6-P7441S56	GTB6-P7441S56	1077541
<b>安全开关设备</b>			
 <ul style="list-style-type: none"> <li>应用: OSSD 的输出扩展</li> <li>可兼容的传感器类型: 配备 OSSD 的安全传感器</li> <li>连接类型: 带弹簧接线端子的前部插头</li> <li>重启联锁: 否</li> <li>外部设备监控 (EDM): 通过电路</li> <li>输出端: 2 条通路电流路径 (安全), 1 条反馈电流路径 (充当外部设备监控, 非安全)</li> <li>外壳宽度: 18 mm</li> </ul>	RLY3-OSSD100	1085343	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>应用: OSSD 的输出扩展</li> <li>可兼容的传感器类型: 配备 OSSD 的安全传感器</li> <li>连接类型: 带弹簧接线端子的前部插头</li> <li>重启联锁: 否</li> <li>外部设备监控 (EDM): 通过电路</li> <li>输出端: 4 条通路电流路径 (安全), 1 条反馈电流路径 (充当外部设备监控, 非安全), 1 条信号电流路径 (非安全)</li> <li>外壳宽度: 28 mm</li> </ul>	RLY3-OSSD400	1099971	
<b>系统插件 SP1</b>			
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP1</li> <li>连接类型: M12公插头, 5 针</li> <li>扩展接口: -</li> </ul>	1000	2076832	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP1</li> <li>连接类型: M12公插头, 5 针</li> <li>扩展接口: M12 插座, 5 针</li> </ul>	1100	2076833	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP1</li> <li>连接类型: M12 8 针插头</li> <li>扩展接口: -</li> </ul>	1200	2076834	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP1</li> <li>连接类型: M12 8 针插头</li> <li>扩展接口: M12 插座, 5 针</li> </ul>	1300	2076835	
<b>系统插件 SP2</b>			
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP2</li> <li>连接类型: M12公插头, 5 针</li> <li>扩展接口: -</li> </ul>	2000	2093097	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP2</li> <li>连接类型: M12公插头, 5 针</li> <li>扩展接口: M12 插座, 5 针</li> </ul>	2100	2093098	

	简述	类型	订货号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP2</li> <li>连接类型: M12 8 针插头</li> <li>扩展接口: -</li> </ul>	2200	2093099
	<ul style="list-style-type: none"> <li>系统插件: SP2</li> <li>连接类型: M12 8 针插头</li> <li>扩展接口: M12 插座, 5 针</li> </ul>	2300	2093100
<b>Sensor Integration Gateway</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>其他功能: Web 服务器已集成, USB 接口用于借助 SICK 工程工具 SOPAS ET 简单配置 Sensor Integration Gateway SIG200, 采用逻辑编辑器可简单配置逻辑功能</li> <li>CONFIG 接口: 1 x M8, 4 针插座, USB 2.0 (USB-A)</li> <li>逻辑编辑器: 是</li> <li>通讯接口: IO-Link, USB, Ethernet, PROFINET, REST API</li> <li>产品目录: IO-Link Master</li> </ul>	SIG200-0A0412200	1089794
	<ul style="list-style-type: none"> <li>描述: Sensor Integration Gateway SIG200 是具有 4 个可配置端口的 IO-Link 主站, 借此可将 IO-Link 设备或标准输入或标准输出经由 REST API 连接至 PLC 或云应用。</li> <li>其他功能: Web 服务器已集成, USB 接口用于借助 SICK 工程工具 SOPAS ET 简单配置 Sensor Integration Gateway SIG200, 采用逻辑编辑器可简单配置逻辑功能</li> <li>CONFIG 接口: 1 x M8, 4 针插座, USB 2.0 (USB-A)</li> <li>逻辑编辑器: 是</li> <li>通讯接口: IO-Link, USB, Ethernet, EtherNet/IP™, REST API</li> <li>产品目录: IO-Link Master</li> </ul>	SIG200-0A0512200	1089796
	<ul style="list-style-type: none"> <li>其他功能: Web 服务器已集成, USB 接口用于借助 SICK 工程工具 SOPAS ET 简单配置 Sensor Integration Gateway SIG200, 采用逻辑编辑器可简单配置逻辑功能</li> <li>CONFIG 接口: 1 x M8, 4 针插座, USB 2.0 (USB-A)</li> <li>逻辑编辑器: 是</li> <li>通讯接口: IO-Link, USB, Ethernet, REST API</li> <li>产品目录: IO-Link Master</li> </ul>	SIG200-0A0G12200	1102605

## 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](http://www.sick.com)