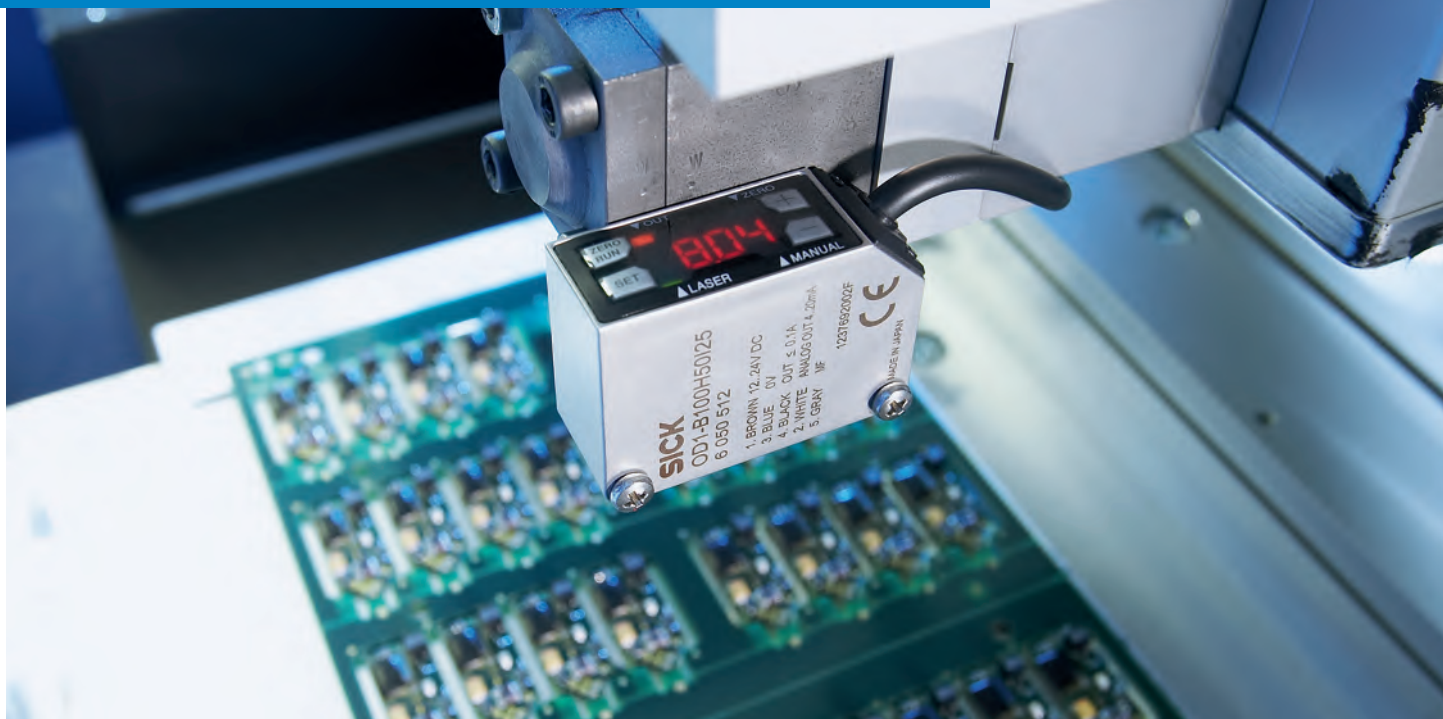


OD Mini – 紧凑型轻量级高精度位移传感器



OD Mini的初始尺寸：44.4 mm x 31 mm x 17 mm

全新的SICK OD Mini短量程距离传感器是世界上最小的位移传感器之一，不仅配备显示屏和控制部件，而且具有微米级的测量精度和高质量配件，具备外形尺寸紧凑、重量轻等突出特点。OD Mini为您提供了两款外壳。

OD Mini，不锈钢外壳 – 坚固的位移传感器

适用于严酷环境的不锈钢外壳



- 44.4 mm x 31 mm x 17 mm
- 70 g
- 4针M8插头或配备5针M12插头的电缆

OD Mini，铸铝外壳 – 轻量级位移传感器

适用于机器人手臂、夹具等动态应用



- 44.4 mm x 31 mm x 17 mm
- 40 g
- 4针M8插头或配备5针M12插头的电缆

小型位移传感器 – 性能卓越

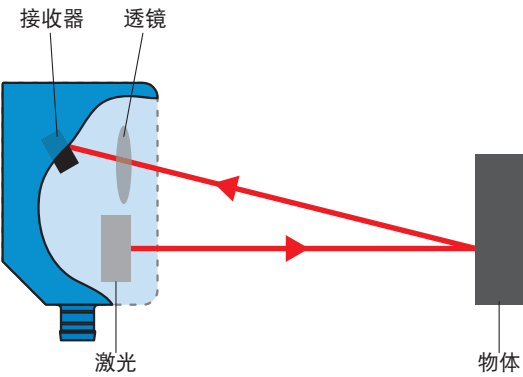
- 在动态应用中精确测量和定位的微米级物品
 - 测量速度快，不受物体表面光亮和颜色的影响
- 外形紧凑
 - 能够安装于受限空间
- 重量轻
 - 仅40 g（铸铝材质）
- 集成液晶显示屏
 - 4个操作按钮，使用十分便捷
- 便于电气集成
- 集成评估电子设备
 - 节省空间，便于接线

典型应用产业和应用领域

- 电子和太阳能产业
 - 测量并精确定位电子元件
- 机床和汽车产业
 - 控制生产公差，保障产品质量
- 搬运行业和机器人产业
 - 精确定位机器人，控制生产流程
- 包装机械产业
 - 根据长度分类

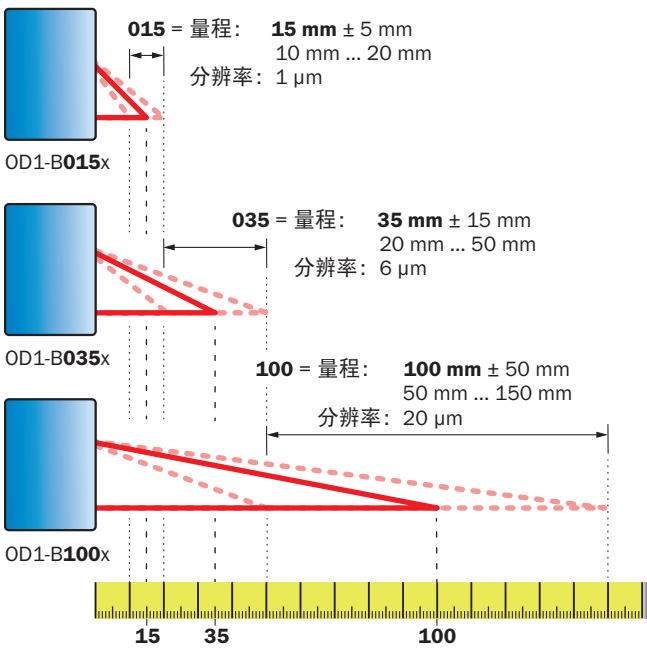


测量技术：三角测量法



- 将光斑投射在被测物体上
- 呈特定角度的光敏接收器将捕捉反射光束
- 根据发射光束和接收光束所成角度，使用三角测量法确定物体的位置

测量范围



测量范围10 mm至150 mm时，您可以使用三个测量头快速精准地测量距离，确定物体的位置。

紧凑型轻量级高精度位移传感器



产品描述

SOD Mini短量程距离传感器配备紧凑且坚固的不锈钢外壳，是一款使用便捷、测量精确、经济实惠的传感器。该传感器配备最新的CMOS接收器，能够不受表面亮度和颜色的影响，精确地完成测量任务。OD Mini传感器可通过集成放大器装置实现独立运行，用户无需考虑传感器与外部放大器的接线问题。OD Mini传感器采用直观的外形设计，配备四个LED状态指示灯，用户可轻松完成设备配置。OD Mini传感器还可以通过外部自

学习输入实现远程编程。此外，OD Mini传感器还配备多种接口，便于集成至工业网络，确保在执行大量测量任务时保持极高的可靠性和测量精度。

概述

- 外壳紧凑、坚固
- 集成放大器，无需其他附件
- 配备显示屏和LED指示灯，可实现当前状态的可视化
- 配备开关量输出、模拟量输出和串行接口
- 通过显示屏或外部自学习输入可便捷地使用自学习功能
- 配备CMOS接收部件，可快速精准地实现微米级测量
- 具有3种量程，测量范围10 mm至150 mm

客户受益

- 操作简便，界面直观，可节约调试成本
- 安装尺寸小，重量轻，适用于动态应用
- 无需附加放大器，可减少布线
- 测量过程不受表面光亮和颜色的影响，测量结果可靠，机器可用性高
- 配备多种接口，便于集成至工业网络
- 即使高速生产时也能发挥最佳性能



详细技术参数

性能

量程	10 mm ... 20 mm 20 mm ... 50 mm 50 mm ... 150 mm
分辨率 ¹⁾	10 mm ... 20 mm 1 µm 20 mm ... 50 mm 6 µm 50 mm ... 150 mm 20 µm
重复精度 ^{1) 2)}	10 mm ... 20 mm 3 µm 20 mm ... 50 mm 9 µm 50 mm ... 150 mm 30 µm
线性度 ^{3) 4)}	10 mm ... 20 mm ± 10 µm 20 mm ... 50 mm ± 30 µm 50 mm ... 150 mm ± 100 µm
响应时间 ⁵⁾	0.5 ms / 1 ms / 2 ms / 4 ms / auto
测量频率	2 kHz / 1 kHz / 500 Hz / 250 Hz / auto
光源 ⁶⁾	红色激光
激光等级	1 (EN 60825-1) 2 (21 CFR 1040.10)
典型光点尺寸（距离）	10 mm ... 20 mm 700 µm x 500 µm (15 mm) 20 mm ... 50 mm 800 µm x 450 µm (35 mm) 50 mm ... 150 mm 700 µm x 600 µm (100 mm)
其他功能	动态平均输出值：1 ... 512x 自动或手动调节光敏度 模拟量输出自学习 开关量输出自学习 开关量输出可取反 开关量输出模式：背景模式 (ObSB) 多功能输入：关闭激光、外部自学习、触发 开关量输出模式：单点模式 (DtO) 开关量输出模式：窗口模式 (Wnd)

¹⁾ 动态平均输出值为512。
²⁾ 环境条件恒定。
³⁾ 适用于90 %反射率的物品（白色陶瓷）。
⁴⁾ 为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min。
⁵⁾ 激活自动光敏度调节功能时，响应时间将增加一倍。
⁶⁾ 波长650 nm，最大输出0.39 mW。

接口

多功能输入(MF) ¹⁾	1 x
-------------------------	-----

¹⁾ MF可用于关闭激光、触发、外部自学习或停止。

机械/电子

电源电压 V_s	DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %)
功耗 ¹⁾	≤ 1.92 W
预热时间	≤ 5 min
显示屏	4位7段显示屏（附带4个LED状态指示灯）
控制部件	4个操作按钮
重量	
铸铝外壳，PPSU镜头	40 g
不锈钢外壳，PPSU镜头	70 g
尺寸	44,4 mm x 31 mm x 17 mm

¹⁾ 空载，包含电流输出。

环境

外壳防护等级	IP 67
保护等级	III
环境温度	工作温度：-10 °C ... +40 °C 储存温度：-20 °C ... +60 °C
最小相对湿度（非冷凝）	35 %
最大相对湿度（非冷凝）	95 %
温度漂移	± 0.08 % FS/K（FS = 满量程 = 传感器测量范围）
抗环境光干扰强度	人造光：≤ 3,000 lx 太阳光：≤ 10,000 lx
抗振动	10 Hz ... 55 Hz（振幅1.5 mm，x、y、z轴向各持续2小时）
抗冲击	50 G（x、y、z轴向各冲击3次）

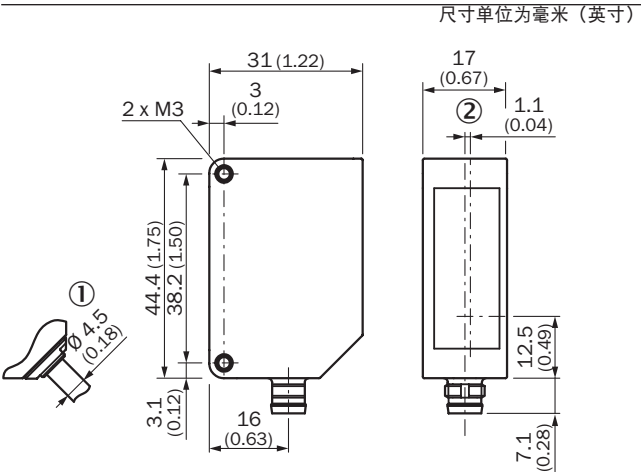
注释

注释	传感器会受到涂料等潮湿的有害物质的影响
----	---------------------

订购信息

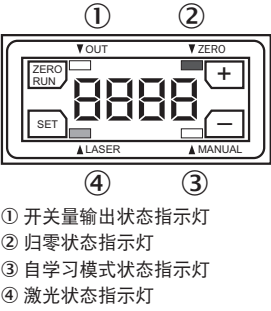
外壳材质	量程	数据接口	连接方式	开关量输出	型号	订货号
不锈钢外壳， PPSU镜头	10 mm ... 20 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B015H05I14	6050495
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B015H05I25	6050496
		1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	4针M8插头	-	OD1-B015H05U14	6050497
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B015H05U25	6050498
	20 mm ... 50 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B035H15I14	6050503
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B035H15I25	6050504
		1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	4针M8插头	-	OD1-B035H15U14	6050505
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B035H15U25	6050506
	50 mm ... 150 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B100H50I14	6050511
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B100H50I25	6050512
		1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	4针M8插头	-	OD1-B100H50U14	6050513
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B100H50U25	6050514
铸铝外壳， PPSU镜头	10 mm ... 20 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B015C05I14	6050519
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B015C05I25	6050520
	20 mm ... 50 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B035C15I14	6050523
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B035C15I25	6050524
	50 mm ... 150 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	4针M8插头	-	OD1-B100C50I14	6050527
			配备4针M12插头的 电缆	1 x PNP/NPN， 可选	OD1-B100C50I25	6050528

尺寸图



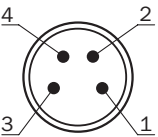
- ① 使用30 cm配备5针M12插头的电缆
- ② 光轴

调节



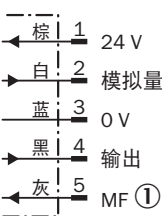
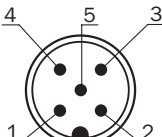
连接方式和接线图

OD1-BxxxxxxI14
OD1-BxxxxxxU14
4针M8插头



① 多功能输入

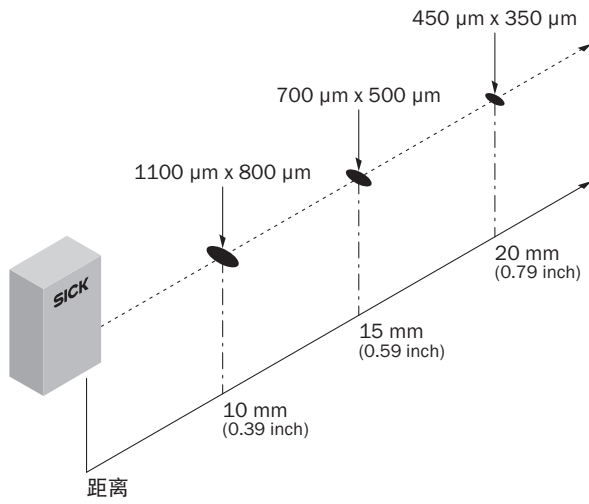
OD1-BxxxxxxI25
OD1-BxxxxxxU25
配备4针M12插头的电缆



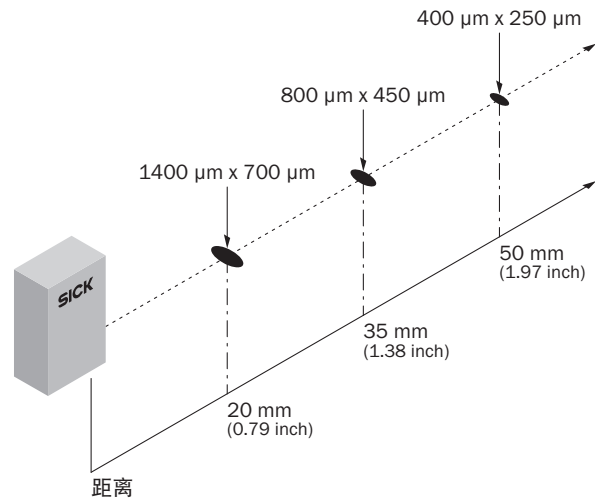
① 多功能输入

光点尺寸

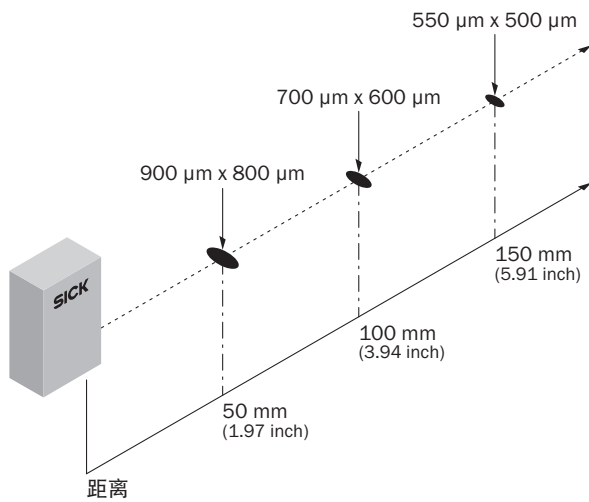
OD1-B015x05xxx



OD1-B035x15xxx



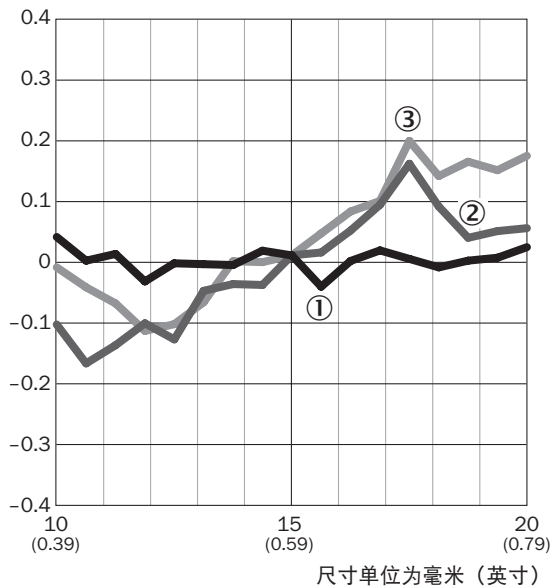
OD1-B100x50xxx



线性度

OD1-B015x05xxx

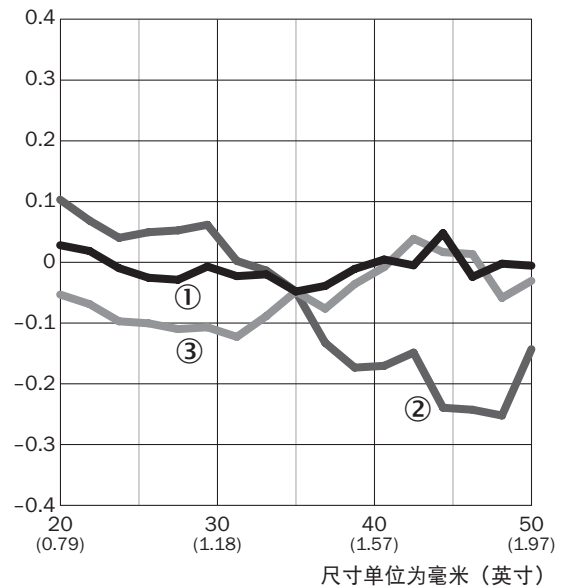
线性度 [% FS]



- ① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

OD1-B035x15xxx

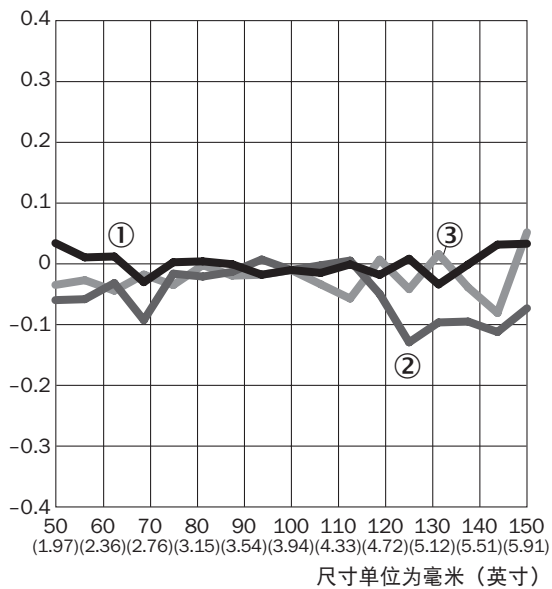
线性度 [% FS]



- ① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

OD1-B100x50xxx

线性度 [% FS]



- ① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

附件

插头和电缆

连接电缆（母插头 – 开路）

- 接线头B连接方式：电缆

	接线头A连接方式	材料	特殊功能	电缆长度	型号	订货号	OD Mini插头	配备插头的OD Mini电缆
	4针M8母插头，直头	PVC	-	2 m	DOL-0804-G02M	6009870	●	-
				5 m	DOL-0804-G05M	6009872	●	-
				10 m	DOL-0804-G10M	6010754	●	-
				15 m	DOL-0804-G15M	6035232	●	-
				20 m	DOL-0804-G20M	6029109	●	-
				30 m	DOL-0804-G30M	6029110	●	-
				50 m	DOL-0804-G50M	6029111	●	-
	4针M8母插头，直头	无卤PUR	可用于牵引链	2 m	DOL-0804-G02MC	6025894	●	-
				5 m	DOL-0804-G05MC	6025895	●	-
				10 m	DOL-0804-G10MC	6025896	●	-
				15 m	DOL-0804-G15MC	6038622	●	-
				20 m	DOL-0804-G20MC	6051148	●	-
	4针M8母插头，弯角	PVC	-	2 m	DOL-0804-W02M	6009871	●	-
				5 m	DOL-0804-W05M	6009873	●	-
				10 m	DOL-0804-W10M	6010755	●	-
 Illustration may differ	4针M8母插头，弯角	无卤PUR	可用于牵引链	2 m	DOL-0804-W02MC	6025897	●	-
				5 m	DOL-0804-W05MC	6025898	●	-
				10 m	DOL-0804-W10MC	6025899	●	-
	5针M12母插头，直头	PVC	-	2 m	DOL-1205-G02M	6008899	-	●
				5 m	DOL-1205-G05M	6009868	-	●
				10 m	DOL-1205-G10M	6010544	-	●
	5针M12母插头，直头	无卤PUR	-	2 m	DOL-1205-G02MC	6025906	-	●
			屏蔽	5 m	DOL-1205-G05MAC	6036384	-	●
			-	5 m	DOL-1205-G05MC	6025907	-	●
			屏蔽	10 m	DOL-1205-G10MAC	6036385	-	●
			-	10 m	DOL-1205-G10MC	6025908	-	●
			屏蔽	20 m	DOL-1205-G20MAC	6036386	-	●

母插头（可直接安装）

	接线头A连接方式	型号	订货号	OD Mini插头	配备插头的OD Mini电缆
	4针M8母插头，直头	DOS-0804-G	6009974	●	-
	4针M8母插头，弯角	DOS-0804-W	6009975	●	-
	5针M12母插头，直头	DOS-1205-G	6009719	-	●
	针M12母插头，弯角	DOS-1205-W	6009720	-	●

SICK