

DX50 — 精确可靠，简单易用

最远达 50 m



用等优点。

■ 工厂自动化

环境复杂的工厂要求所用的传感器坚固耐用。DX50 采用锌压铸外壳和前透镜防护盖选件，以及可靠的电子测量芯片与先进的设计理念，保证了即便在极其恶劣的工业环境仍十分坚固可靠。

■ 汽车自动化

汽车行业的各工艺生产环节对效率的要求从未停止，对生产设备的停机时间也要求控制在最短范围。DX50 为汽车生产线的尺寸检测与距离控制提供了最简单直观的在线菜单设定以及远程设定功能，为高效生产提供了最大程度的保证。

■ 物流自动化

自动化程度日益提升的物流行业，要求系统各个部分的可靠性、灵活性以及对工作环境的适应性也越来越高。DX50 作为新一代辅助物流设备定位的激光测距系列，不仅将工作温度提升到零下 30° C，而且具有优异的抗环境光干扰、高可靠性、易于使

多种量程选择

DX50 提供了 10 米 /20 米 /50 米多种量程选择，可在多种应用场合广泛使用。可见的红色激光光点，保证了调试对准工作简单、快捷。



可靠的背景抑制功能，对高反射率目标高度的适应性，以及可靠稳定的测量，为 DX50 距离的众多优良特性锦上添花。

-30 °C至+65 °C工作 温度范围

室内、室外，炎炎夏日抑或数九寒冬，DX50 可随时随地为用户带来最大的灵活性与适应性。



该产品提供了大量搭配使用的附件，包括应用于不同场合的多种安装支架（针对当前的行业要求），这一特性使得 DX50 成为快捷、灵活解决方案的首选产品。

抗环境光干扰

DX50 具有优异的抗环境光干扰性能，为室内外的精准检测提供了最可靠的保障。

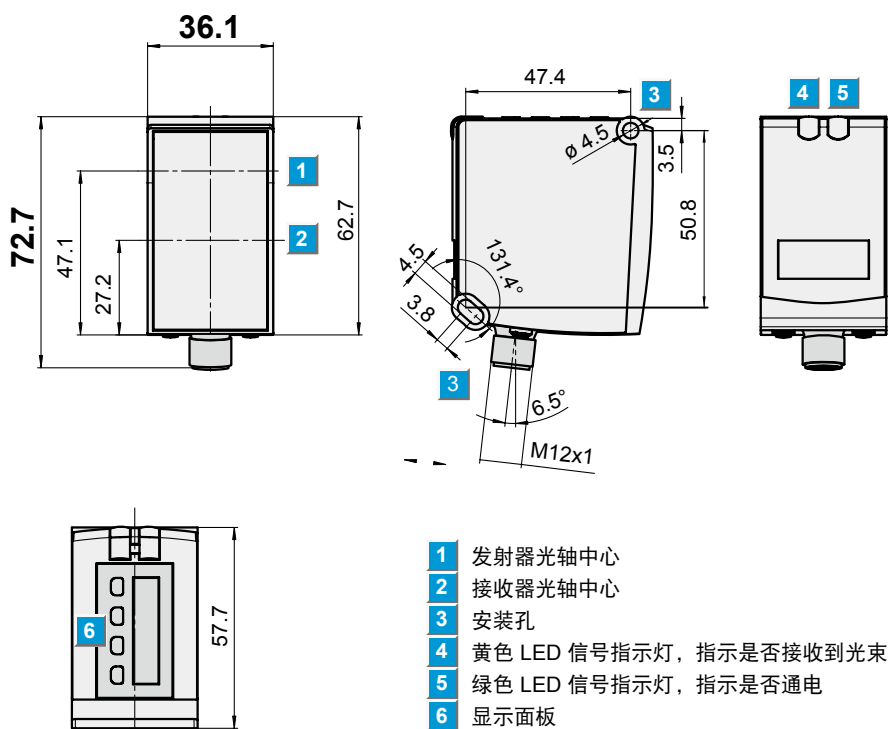


高性能，当然来自于 SICK !

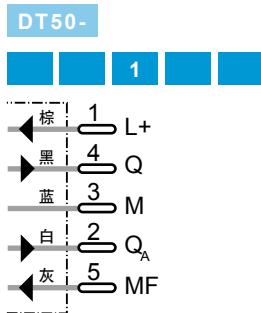
- 基于“飞行时间”测量原理，测量快速、准确（漫反射量程远达 10 米）
- 直观的显示面板，调试方便、快捷
- 红色恒温激光光点，定位精确
- -30 °C 至 +65 °C 宽温工作范围



尺寸图



连接方式，M12，5 针插头



CE III CDRH

激光类别 I or II

通用技术资料

测量距离 90%	200 ... 10,000 mm
测量距离 18%	200 ... 6,500 mm
测量距离 6%	200 ... 4,000 mm
分辨率	1 mm
重复精度 ¹⁾	± 5 mm
精度	± 10 mm
响应时间	10 ms
自学习	面板设定/MF 设定
光源	红色激光, 类别 II (EN 60 825-1)
光点直径	距离为 10m 时通常为 Ø 15 mm
工作电压 V_s ²⁾	10 ... 30 V
残余纹波 ³⁾	≤ 5 V_{SS}
功耗 ⁴⁾	< 1.7 W
输出电流 ⁵⁾	100 mA
防护等级	IP 65 (EN 60 529)
VDE 保护等级	⊕
环境温度	工作温度 -30 °C ... +65 °C
	储存温度 -40 °C ... +75 °C
环境光	40,000 lux
重量	200 g

1) 重复精度 = ± 1 σ

2) 限定值, 极性反接保护

3) 不能超过或低于 V_s 容许范围

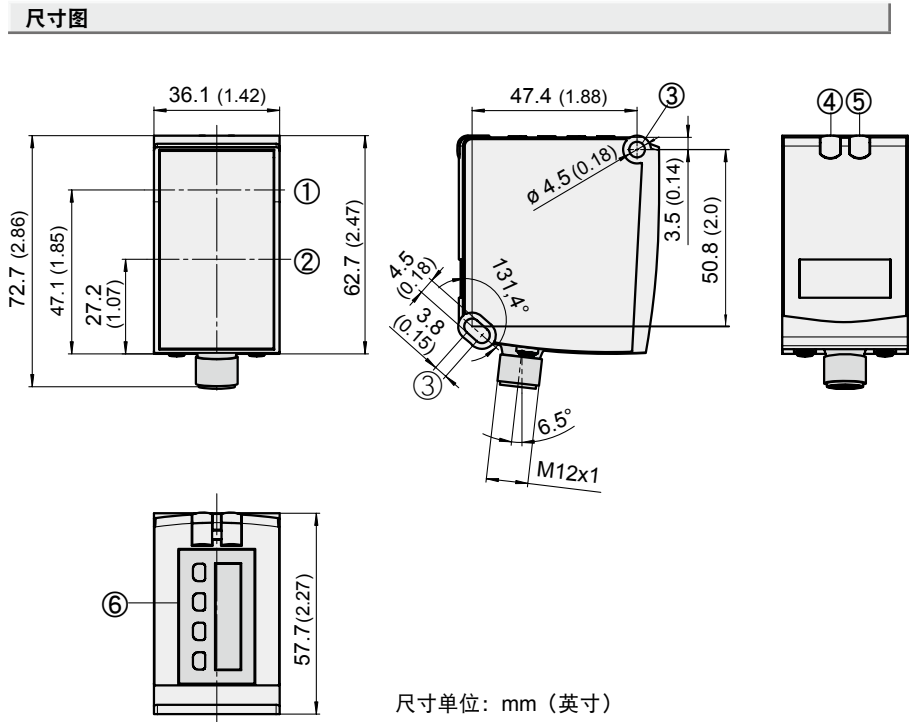
4) 空载

5) 短路保护输出 Q

特定型号资料, 包括订货信息

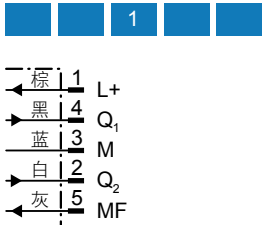
型号	订货号	接口	开关输出	连接方式	显示
DT50-P1113	1044369	4 ... 20 mA	PNP	M12, 5 针插头	LED 显示屏
DT50-N1113	1047396	4 ... 20 mA	NPN	M12, 5 针插头	LED 显示屏
DT50-P1114	1047581	0 ... 10 V	PNP	M12, 5 针插头	LED 显示屏
DT50-N1114	1047582	0 ... 10 V	NPN	M12, 5 针插头	LED 显示屏

- 基于“飞行时间”测量原理，测量快速、准确，漫反射量程最远达 10 米
- 直观的显示面板，调试方便、快捷
- 红色恒温激光光点，定位精确
- -30 °C 至 +65 °C 宽温工作范围
- 2 个开关量输出信号



- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔
- ④ 黄色 LED 信号指示灯，指示是否接收到光束
- ⑤ 绿色 LED 信号指示灯，指示是否通电
- ⑥ 显示面板

连接方式, M12, 8 针插头



CE III CDRH

激光类别 1&2 级

详细技术资料

特性

测量范围 (90% 反射率物体)	200 ... 10,000 mm
测量范围 (18% 反射率物体)	200 ... 6,000 mm
测量范围 (6% 反射率物体)	200 ... 4,000 mm
分辨率 ¹⁾	1 mm
重复精度 (6 ... 90 % 反射率物体) ²⁾	5 / 2.5 mm ³⁾
精度 (90% 反射率物体) ¹⁾	± 10 mm
典型光斑尺寸 (距离)	15 mm x 15 mm (10 m)
其他特性	<ul style="list-style-type: none"> • 设置工作模式: 快速/慢速 • 开关量输出模式: 单点模式 (DtO), 窗口模式 (Wnd), 背景模式 (ObSB) • 开关量自学习设定 • 开关量手动输入设定 • 开关量滞环延迟 • 开关量输出反相设定 • 多功能输入: 激光关闭、外部自学习、MF 功能关闭 • 关闭显示屏 • 复位至出厂默认设置 • 锁定用户界面 • 唯一的测量值 • 防相互干扰

¹⁾ 与显示器上显示的距离值有关。

²⁾ 相当于 1σ 。

³⁾ 取决于所设置的工作模式: 快速/慢速。

接口

输出	参见相应型号的具体参数
开关滞环延迟	1 ... 9,999 mm
输入	参见相应型号的具体参数

机械/电子参数

电源电压 U_s	DC 10 ... 30 V ⁴⁾
纹波电压 ⁵⁾	$\leq 5 V_{SS}$
功耗 ⁶⁾	$\leq 1.85 W$
初始化时间	$\leq 350 ms$
暖机时间	$\leq 15 min$
标准重量 (不包括电缆)	200 g
外壳材料	锌压铸外壳 (ZNAL4CU1)/丙烯酸树脂玻璃 (PMMA)
连接方式	M12, 5 针插头
用户界面	液晶显示器 2 x LED

⁴⁾ 极限值, 具有极性反接保护功能, 运行于具有短路保护的电网中, 最大电流为 8A。

⁵⁾ 不应超出 V_s 的允许范围值。

⁶⁾ 空载时。

环境参数

外壳等级	IP 65
电气防护等级	III
工作环境温度	-30 ... +65°C
储存环境温度	-40 ... +75°C
最大相对湿度（无凝露）	≤ 95 %
抗环境光干扰强度	40,000 lux
抗振动性能	符合 EN 60068-2-6 / -2-64 标准
抗冲击性能	符合 60068-2-27 / -2-29 标准
激光的平均使用寿命（25°C 时的 MTTF （平均无故障时间））	100,000 h

具体参数和订货信息

测量范围 (90/18/6 %)	开关量输出（最大 输出电流） ¹⁾	多功能输入 ²⁾	光源类型	开关频率 ³⁾	响应时间 ³⁾	型号	订货号
200 ... 10,000 / 6,000 / 4,000 mm	2 x PNP (100 mA) ⁴⁾	1 x PNP ⁶⁾	1 级红色激光 光源 (EN60825-1) ⁸⁾	25 / 5 Hz	20 / 100 ms	DS50-P1122	1047405
			2 级红色激光 光源 (EN60825-1) ⁹⁾	50 / 10 Hz	10 / 50 ms	DS50-P1112	1047402
	2 x NPN (100 mA) ⁵⁾	1 x NPN ⁷⁾	1 级红色激光 光源 (EN60825-1) ⁸⁾	25 / 5 Hz	20 / 100 ms	DS50-N1122	1047406
			2 级红色激光 光源 (EN60825-1) ⁹⁾	50 / 10 Hz	10 / 50 ms	DS50-N1112	1047404

¹⁾ 具有短路保护功能

²⁾ 响应时间 ≤ 60 ms

³⁾ 取决于所设置的工作模式：快速/慢速

⁴⁾ PNP 输出：高电平 = U_V (< 2.5 V)；低电平 = 0 V

⁵⁾ NPN 输出：高电平 = < 2.5 V；低电平 = V_S

⁶⁾ PNP 输出：高电平 = U_V ，低电平 = ≤ 2.5 V

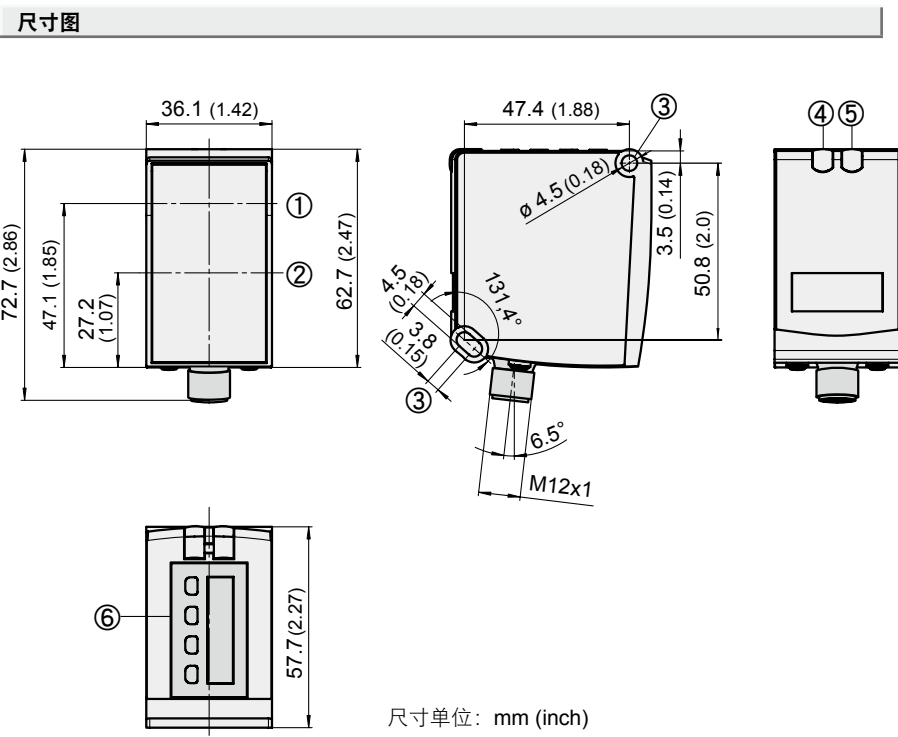
⁷⁾ NPN 输出：高电平 = ≤ 2.5 V，低电平 = V_S

⁸⁾ 波长：658 nm；最大输出功率：120 mW；脉冲持续时间：5 ns；脉冲重复率：1/400

⁹⁾ 波长：658 nm；最大输出功率：180 mW；脉冲持续时间：5 ns；脉冲重复率：1/200

SICK

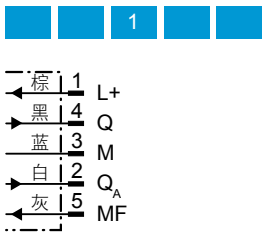
- 基于“飞行时间”测量原理，测量快速、准确，漫反射量程远达 20 米
- 直观的显示面板，设定方便、快捷
- 红色恒温激光光点，定位精确
- -30 °C 至 +65 °C 宽温工作范围



尺寸单位: mm (inch)

- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔
- ④ 黄色 LED 信号指示灯，指示是否接收到光束
- ⑤ 绿色 LED 信号指示灯，指示是否通电
- ⑥ 显示面板

连接方式, M12, 5 针插头



CE III CDRH

激光类别 2

通用技术资料

测量距离 90%	200 ... 20,000 mm
测量距离 18%	200 ... 8,500 mm
测量距离 6%	200 ... 5,000 mm
分辨率	1 mm
模拟输出分辨率	16 位
测量频率/重复精度 ¹⁾	4 ms/± 3 mm/15 ms
响应时间	16 ms/± 2 mm/30 ms
精度	64 ms/± 1 mm/80 ms
输出频率	± 7 mm
自学习	2 ms
输入	面板设定/MF 设定
光源	MF: 外部自学习/激光关闭/MF 关闭
光点直径	红色激光, 类别 II (EN 60 825-1)
工作电压 VS ²⁾	距离为 10m 时通常为 Ø 15 mm
纹波电压 ³⁾	10 ... 30 V DC
功耗 ⁴⁾	≤ 5 V _{PP}
输出电流 ⁵⁾	< 2.1 W
防护等级	100 mA
VDE 保护等级	IP 65 (EN 60 529)
工作环境温度	◊
存储环境温度	-30 °C ... +65 °C -40 °C ... +75 °C
环境光	40,000 lux
重量	200 g

¹⁾ 在 90% 白色, 预热时间 10 分钟时, 可重复性 ± 1 σ。

²⁾ 限定值, 极性反接保护

³⁾ 不能超过或低于 V_s 容许范围

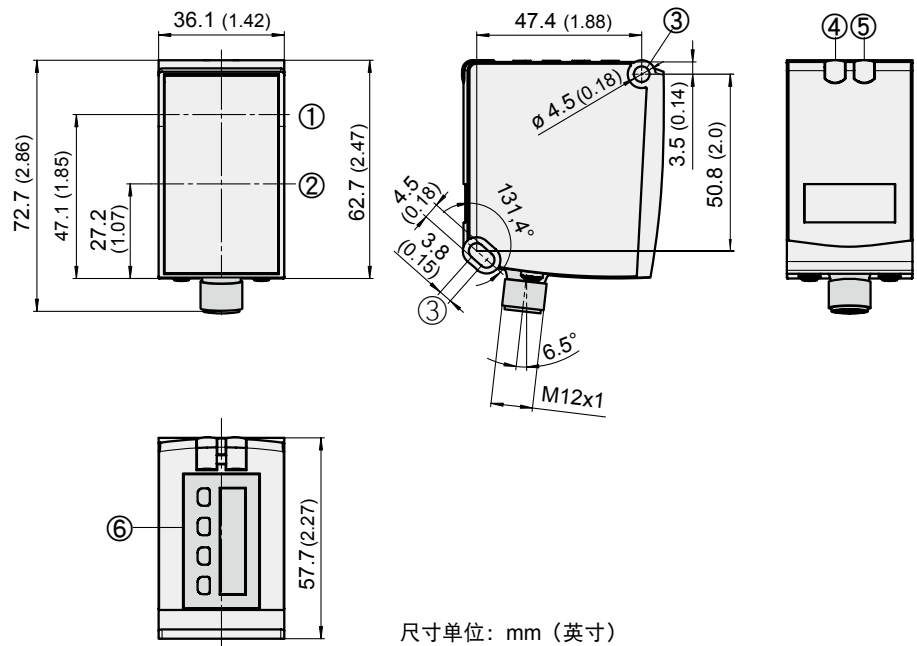
⁴⁾ 空载

⁵⁾ 输出 Q 短路保护

特定型号资料, 包括订货信息

型号	订货号	接口	开关输出	连接方式	显示
DT50-P2113	1047314	4 ... 20 mA	PNP	M12, 5 针插头	LED 显示屏
DT50-N2113	1047398	4 ... 20 mA	NPN	M12, 5 针插头	LED 显示屏

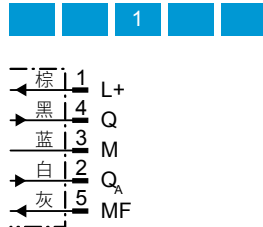
尺寸图



尺寸单位: mm (英寸)

- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔
- ④ 黄色 LED 信号指示灯, 指示是否接收到光束
- ⑤ 绿色 LED 信号指示灯, 指示是否通电
- ⑥ 显示面板

连接方式, M12, 5 针插头



- 基于“飞行时间”测量原理, 测量快速、准确, 镜反射量程最远达 50 米
- 直观的显示面板, 调试方便、快捷
- 红色恒温激光光点, 定位精确
- -30 °C 至 +65 °C 宽温工作范围



CE III CDRH

激光类别 1

通用技术资料

测量范围 (带反射镜)	200 ... 50,000 mm
分辨率	1 mm
模拟量输出分辨率	16 bit
重复精度 ¹⁾ /响应时间	± 3 mm/15 ms ± 2 mm/30 ms
精度	± 7 mm
输出速率	2 ms
自学习	面板设定/MF 设定
输入	MF: 外部自学习/激光关闭/MF 关闭
光源	红色激光, 类别 I (EN 60 825-1)
光点直径	在 10m 检测距离处通常为 15mm
工作电压 V_s ²⁾	10 ... 30 V DC
纹波电压 ³⁾	≤ 5 V _{PP}
功耗 ⁴⁾	< 2.1 W
输出电流 ⁵⁾	100 mA
防护等级	IP 65 (EN 60 529)
VDE 防护等级	⚡
工作环境温度	-30 °C ... +65 °C
存储环境温度	-40 °C ... +75 °C
环境光	40,000 lux
重量	200 g

1) 在 90% 白色, 预热时间 10 分钟时, 可重复性 ± 1 σ

2) 限定值, 极性反接保护

3) 可能未超过或低于 V_s 容许范围

4) 空载

5) 输出 Q 短路保护

6) 最低起动温度 -25 °C

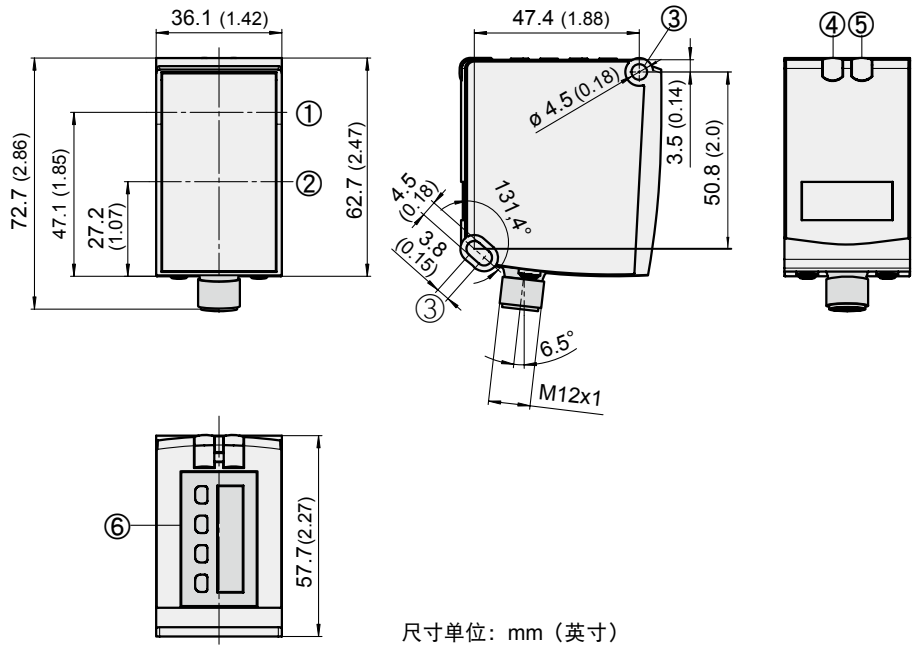
特定型号资料, 包括订货信息

型号	订货号	接口	开关输出	连接方式	显示
DL50-P1123	1047361	4 ... 20 mA	PNP	M12, 5 针插头	LED 显示屏
DL50-N1123	1047401	4 ... 20 mA	NPN	M12, 5 针插头	LED 显示屏

- 基于“飞行时间”测量原理，测量快速、准确，镜反射量程最远达 50 米
- 直观的显示面板，调试方便、快捷
- 红色恒温激光光点，定位精确
- -30 °C 至 +65 °C 宽温工作范围
- 带 RS422 和数字量输出



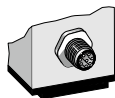
尺寸图



尺寸单位: mm (英寸)

- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔
- ④ 黄色 LED 信号指示灯，指示是否接收到光束
- ⑤ 绿色 LED 信号指示灯，指示是否通电
- ⑥ 显示面板

连接方式, M12, 8 针插头



← 棕	2	L+
— 蓝	7	M
→ 白	1	Q ₁
→ 灰	5	TX-
→ 粉	6	TX+
→ 绿	3	RX-
→ 黄	4	RX+
↔ 红	8	Q ₂ /MF

CE III CDRH

激光类别 1

详细技术资料

特性

测量范围 (镜反射型)	200 ... 50,000 mm (钻石级)
分辨率	0.1 mm
典型重复精度 ¹⁾	0.5 / 0.3 / 0.25 mm ²⁾
精度	± 3 mm ³⁾
响应时间	10 / 40 / 160 ms ²⁾
输出率	2.5 ms ⁴⁾
典型光斑尺寸 (距离)	15 mm x 15 mm (10 m)
其他特性	<ul style="list-style-type: none"> • 设置工作模式: 快速 /中速 /慢速 • 开关模式: 单点模式 (DtO) • 开关量自学习设定 • 开关量手动输入设定 • 开关量滞环延迟 • 开关量输出反相设定 • 多功能输入: 激光关闭、外部自锁系、开关量输出 2、MF 功能关闭 • 串行数据输出: 连续输出, 根据客户要求提供此功能 • 设置波特率: 19,200、38,400、57,600、115,200 bps • 设置奇偶校验: 无校验; 偶校验; 奇校验 • 唯一的测量值 • 防互相干扰 • 关闭显示 • 复位至出厂默认设置 • 锁定用户界面

¹⁾相当于 1 σ 。

²⁾取决于所设置的工作模式: 快速/中速/慢速。

³⁾在有限测量范围内最高可能达到 ± 5 mm。

⁴⁾对应于波特率 115,200 bps。

接口

输出	参见相应型号的具体参数
开关量滞环延迟	1 ... 1,000 mm
输入	参见相应型号的具体参数
数据接口	RS-422

机械/电子参数

电源电压 V_S ⁵⁾	DC 10 ... 30 V
纹波电压 ⁶⁾	≤ 5 V_{SS}
功耗 ⁷⁾	≤ 2.1 W
初始化时间	≤ 250 ms
暖机时间	≤ 15 min
标准重量 (不包括电缆)	200 g
外壳材料	锌压铸外壳 (ZNAL4CU1)/丙烯酸树脂玻璃 (PMMA)
连接方式	M12, 8针插头
指示	液晶显示器 2 x LED

⁵⁾极限值, 具有极性反接保护功能, 运行于具有短路保护的电网中, 最大电流为8A。

⁶⁾不应超出 V_S 的允许范围值。

⁷⁾空载时。

环境参数

外壳等级	IP 65
防护等级	III
环境温度	工作温度: -30 ... +65 °C 存储温度: -40 ... +75 °C
最大相对湿度 (无凝露)	≤ 95 %
抗环境光强度	40 klx
抗振动性能	EN 60068-2-6/-2-64
抗冲击性能	EN 60068-2-27/-2-29
激光的平均使用寿命 (25°C 时的 MTTF (平均无故障时间))	100,000 h

订货信息

光源类型	测量范围 (钻石级)	开关输出 (最大输出电流) ³⁾	多功能输入 ⁴⁾	数据接口	型号	部件号
1 级红色激光光源 (EN60825-1) ⁵⁾	200 ... 50,000 mm	2 x/1 x PNP (100 mA) ^{6) 7)}	-/1 x PNP ^{6) 9)}	RS-422	DL50-P2225	1048418
		2 x /1 x NPN (100 mA) ^{6) 8)}	-/1 x NPN ^{6) 10)}	RS-422	DL50-N2225	1048419

³⁾ 输出 Q 具有短路保护功能。

⁴⁾ 响应时间 ≤ 60 ms。

⁵⁾ 波长: 658 nm; 最大输出功率: 80 mW; 脉冲长度: 2.5 ns; 脉冲重复率: 1/240。

⁶⁾ 取决于所设置的功能 MF: 开关输出 2/激光关闭, 外部自学习。

⁷⁾ PNP 输出: 高电平 = V_s (< 2.5 V); 低电平 = 0 V。

⁸⁾ NPN 输出: 高电平 = < 2.5 V; 低电平 = V_s 。

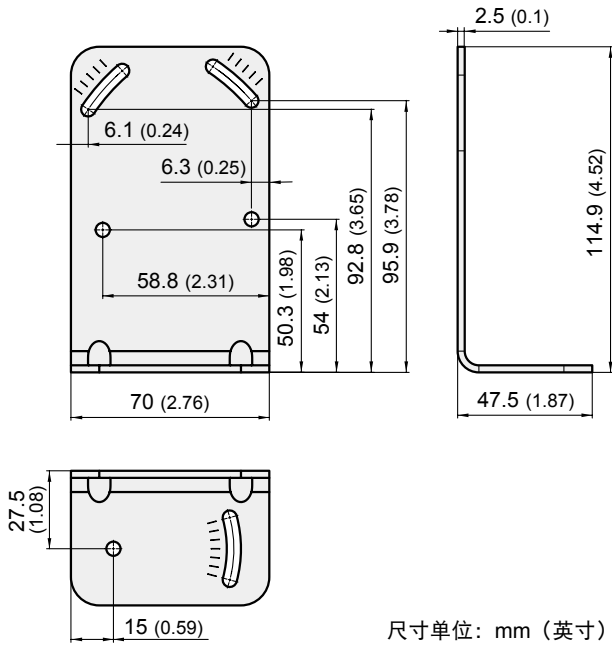
⁹⁾ PNP 输出: 高电平 = V_s , 低电平 = ≤ 2.5 V。

¹⁰⁾ NPN 输出: 高电平 = ≤ 2.5 V, 低电平 = V_s 。

SICK

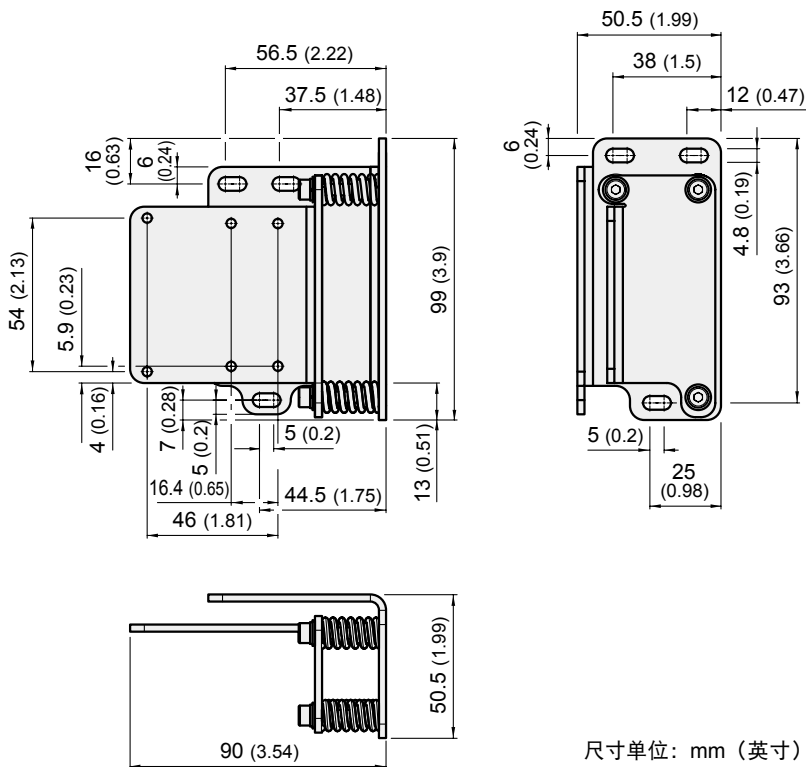
安装支架

型号	订货号	描述
BEF-WN-DX50	2048370	常规安装支架套件 (包括螺丝)



尺寸单位: mm (英寸)

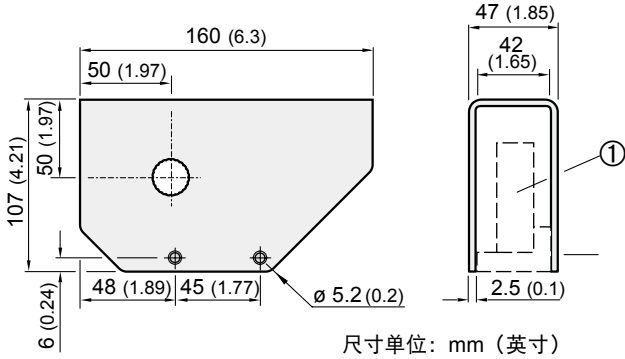
型号	订货号	描述
BEF-AH-DX50	2048397	可调校支架



尺寸单位: mm (英寸)

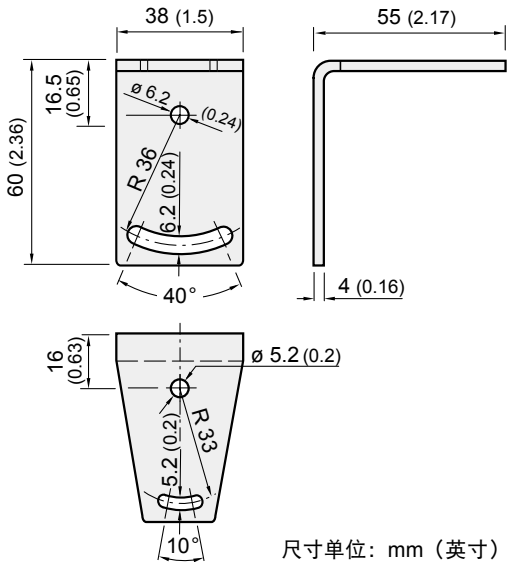
安装支架

型号	订货号	描述
OBW-KHS-M02	2050205	天气防护罩

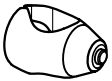


- ① 传感器
- ② 带紧固件基盘, 与装置一同提供

型号	订货号	描述
BEF-WN-OBW	2023251	带天气防护罩的安装支架

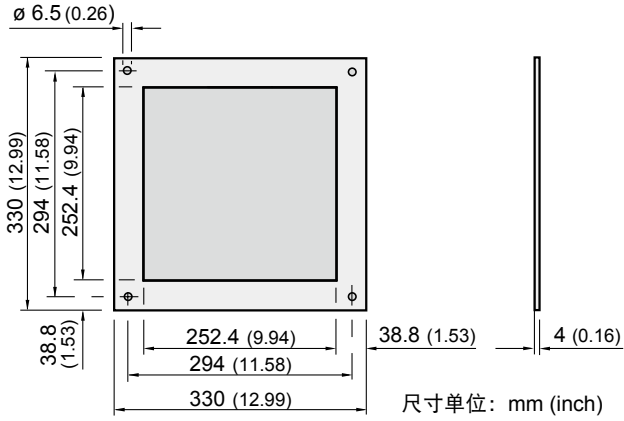


型号	订货号	描述
BEF-KHS-KH1	2022726	不带安装面板的紧固件

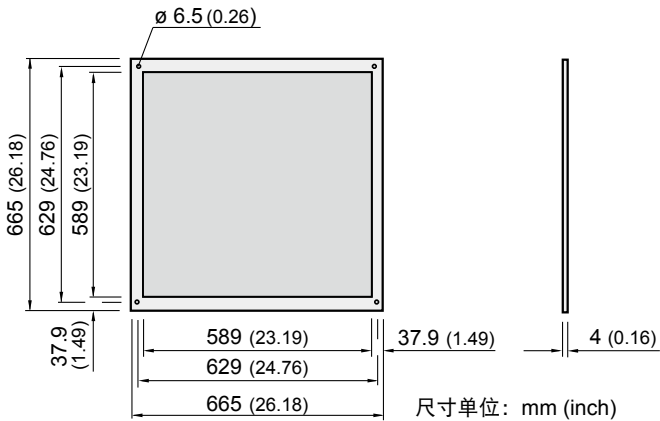


反射镜 (DL50/DL50 Hi 必须配置反射镜或反射胶贴使用)

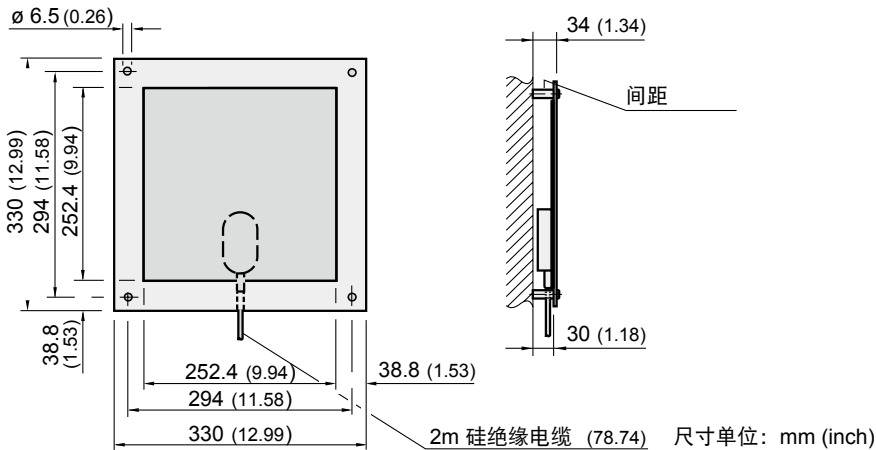
型号	订货号	描述
PL240DG	1017910	反射镜, 0.3 x 0.3 m, “钻石级”



型号	订货号	描述
PL560DG	1016806	反射镜, 0.6 x 0.6 m, “钻石级”

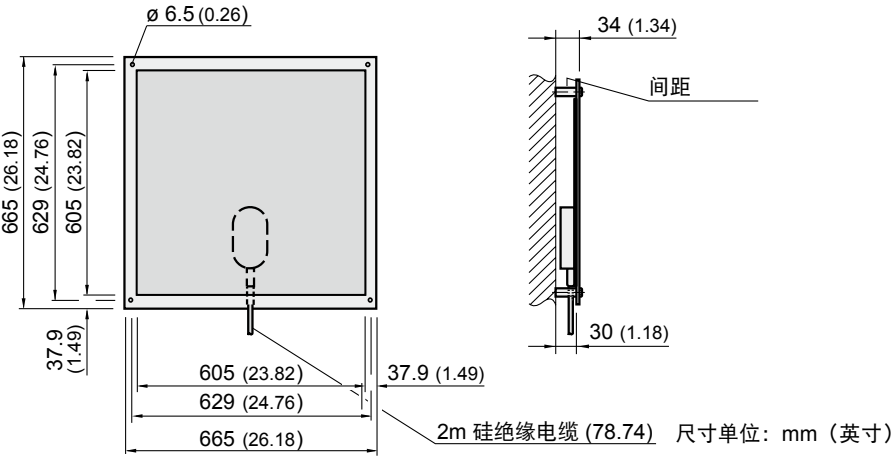


型号	订货号	描述
PL240DG-H	1022926	反射镜, 0.3 x 0.3 m, “钻石级”, 230 V AC/200 W 加热



反射镜

型号	订货号	描述
PL560DG-H	1023888	反射镜, 0.6 x 0.6 m, “钻石级”, 230 V AC/900 W 加热



反射胶贴型号	订货号	描述
REF-DK-K	4019634	反射胶贴, “钻石级”, 切割至指定尺寸
REF-DG	5304334	反射胶贴, “钻石级”, 749 x 914 mm

