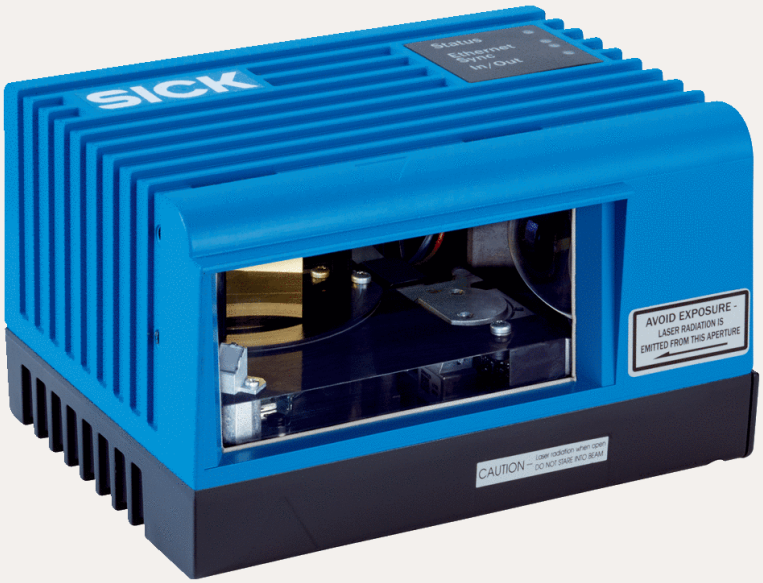
SICK.COM



技術資料

LMS4111R-13000

LMS4000
2D-LiDAR感測器

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR感測器

LMS4111R-13000

訂購資訊

型號	貨號
LMS4111R-13000	1091423

更多裝置規格與配件請參閱: www.sick.com/LMS4000

詳細技術資料

特徵

應用領域	Indoor
讀取視窗	正面
光源	可見紅光 (660 nm)
雷射等級	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
開口孔徑角度	
水準	70°
掃描頻率	600 Hz
角度解析度	
水準	0.0833°
工作範圍	0.7 m ... 3 m
掃描範圍	
2%漫反射時	2.3 m
3.5%漫反射時	3 m
10%漫反射時	3 m

機械/電氣

連接類型	1 x M12，5-Pin公接頭 (Power + I/O + Sync) 1 x M12，8-Pin母接頭（乙太網，1 GBit/s) 1 x M12，5-Pin母接頭 (Encoder + I/O)
電源電壓	24 V DC, ± 25 %
輸入功率	≤ 16 W, 啟動階段最大29 W
輸出電流	≤ 100 mA
外殼材質	壓鑄鋁
外殼顏色	淡藍色 (RAL 5012)
IP等級	IP65
防護等級	III
電氣安全	IEC 61010-1:2011
重量	2.4 kg
尺寸（長 x 寬 x 高）	192 mm x 130 mm x 107 mm

MTBF	80 年
MTTFd	> 100 年

安全相關參數

$MTTF_D$	> 100 年

性能

掃描 / 圖像頻率	504,600 量測點/秒
反應時間	≥ 4.8 ms
被檢測物件形狀	幾乎任何形狀
系統誤差	± 1.5 mm [1]
統計誤差	2.5 mm [1]
整合式應用	量測數據輸出
過濾器	矩形濾波器 邊緣濾波器 中值濾波器 光亮補償 平均值濾波器

[1] 典型值；實際值取決於環境條件。.

介面

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
功能	量測資料輸出（距離，RSSI、角度）
數據傳輸率	100 Mbit/s ... 1,000 Mbit/s, 半/全雙工
數位輸入/輸出	
輸入	2
輸出	3
編碼器輸入	2（相位A，相位B）
同步輸入/輸出	1（主站/從站）
指示燈	4 LEDs
配置軟體	SOPAS ET
最大編碼器頻率	Max. 50 kHz

環境資料

漫反射	3.5 % ... 300 %
電磁相容性（EMC）	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
耐震性	EN 60068-2-6:2007
耐衝擊性	EN 60068-2-27:2008
工作環境溫度	–10 °C ... +50 °C [1]
儲存環境溫度	–20 °C ... +70 °C
相對濕度	≤ 90 %, 非凝結
抗環境光	2,000 lx

[1] 初始化階段：0 °C ... 50 °C.

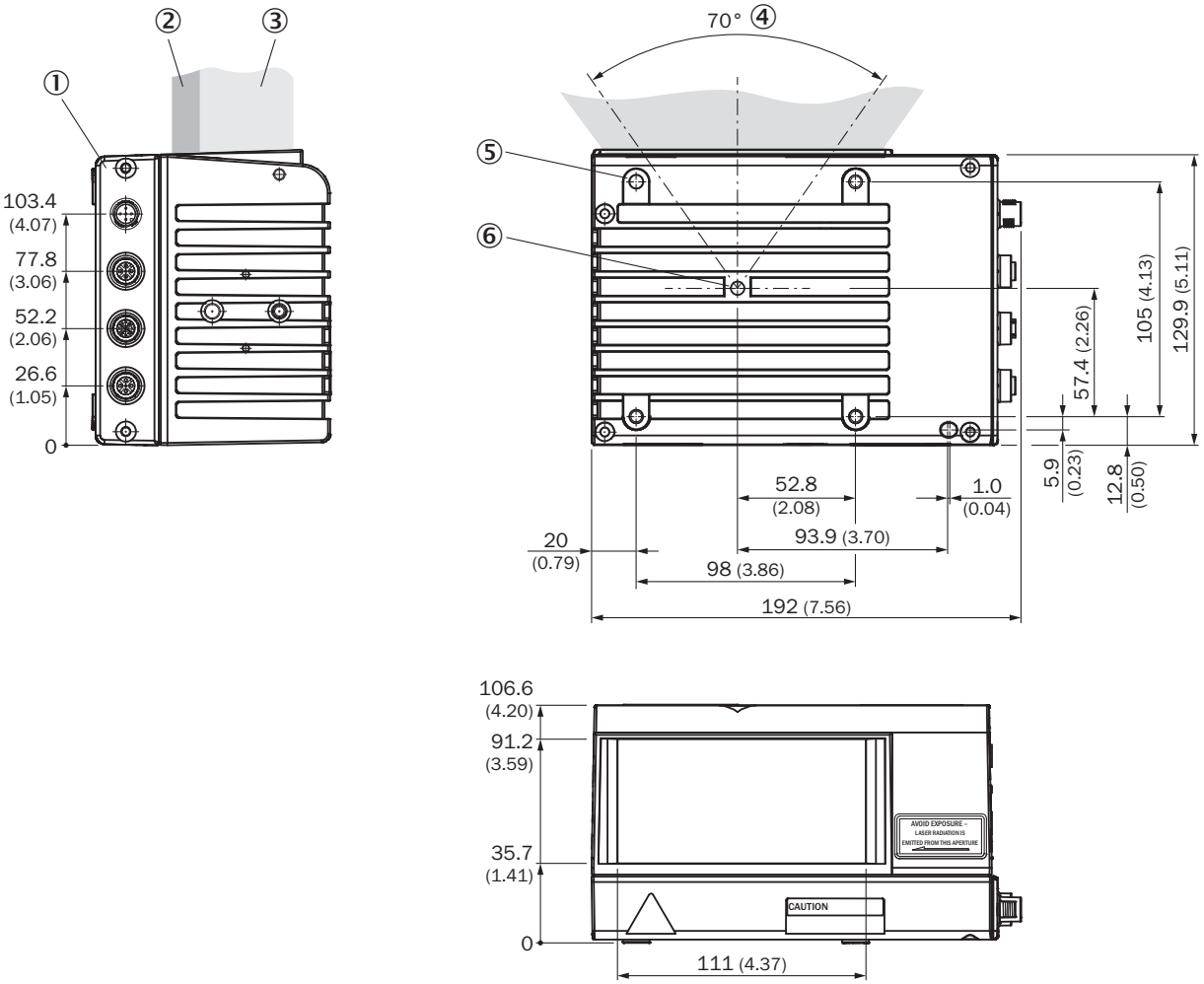
一般提示

使用提示	此產品非相應適用的機器安全標準意義上的安全裝置。

證書

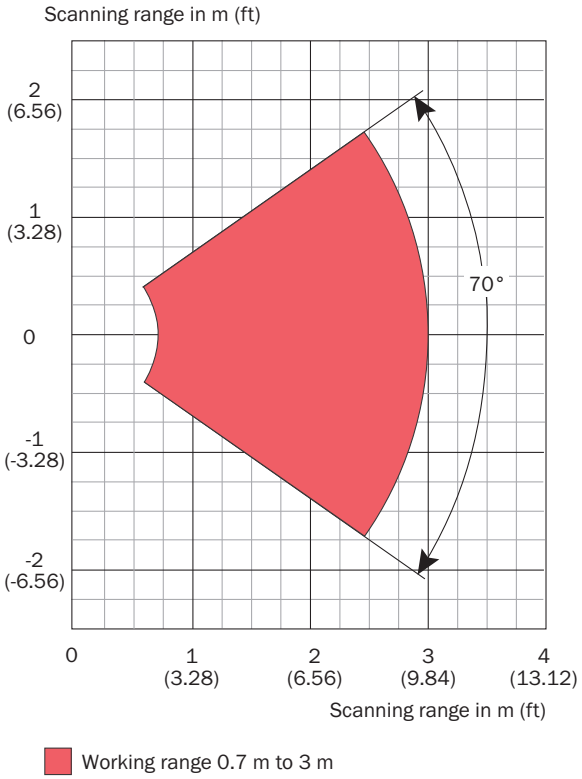
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus認證	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

尺寸圖

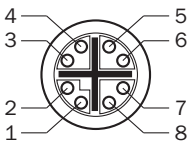


尺寸 (mm)
① 介面、類型與數量可能略有變化
② 投光範圍
③ 受光範圍
④ 開口孔徑角度
⑤ 調整孔
⑥ 距離量測零點

工作範圍示意圖

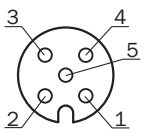


千兆乙太網



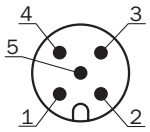
M12，8-Pin母接頭，X型編碼（千兆Ethernet）
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

針腳分配 編碼器



M12，5-Pin母接頭，A型編碼
① 24 V DC ± 25 %
② 編碼器 B
③ GND
④ 編碼器 A
⑤ IN1/OUT1

針腳分配 POWER



M12，5-Pin公接頭，A型編碼
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

關於合適配件、應用範例及下載內容（如CAD尺寸模型、操作說明、軟體等）的其他資訊請參閱:
www.sick.com/1091423

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK企業情況總纜

SICK是世界領先的專業為工業自動化提供智慧型感測器解決方案與一體化解決方案的技術企業。我們的技術為全球樹立了標準，令您在物流與生產領域的工業流程更高效、更安全、更具永續性。

SICK將感測器智慧與對行業的深刻理解及獲得認證的顧問服務有機結合。我們提供了打造可擴充的客製化自動化解決方案的理想基礎，並為整條價值創造鏈帶來附加價值。我們與客戶建立了密切的合作夥伴關係，這不止是一項承諾：我們還將攜手改進生產效率，提高品質，保護人員健康與安全，並保障未來的永續發展。這一切都建立在相互理解、相互信任的基礎上。

自1946年創辦開始，SICK始終懷有對技術的熱愛，發揚先驅精神，積極研發一系列創新技術。SICK在全球大約40個國家與地區構建起了網路，以此開展跨國經營，並始終伴您左右。企業總部位於德國弗萊堡附近的瓦爾德基爾希。我們將對本地及全球化要求的認識轉化為客製化解決方案，令客戶大為受益。

SICK
Sensor Intelligence