SICK.COM



NOVA

技術資料

V2D611P-MLICI5

InspectorP61x
2D機器視覺

SICK Sensor Intelligence



2D機器視覺

V2D611P-MLICI5

訂購資訊

型號	貨號
V2D611P-MLICI5	1142000

更多裝置規格與配件請參閱: www.sick.com/InspectorP61x

詳細技術資料

特徵

技術	2D快照
可程式化	✓
可配置	✓
應用軟體	Nova Inspector
內含使用授權	Quality Inspection License 可選利用Intelligent Inspection Upgrade License升級，實現整個工具組的高效應用。
成套工具	SICK 演算法 API HALCON
圖像感測器	CMOS單色式
快門技術	Global-Shutter
光學式聚焦	教導式自動對焦 (液態鏡頭)
工作範圍	50 mm ... 300 mm, 配備內部照明裝置，使用外部照明時可擴充至較大距離 [1]
照明	整合
照明顏色	紅外光, LED, 不可見, 850 nm, ± 15 nm
回饋光點	LED, 可見, 綠色, 525 nm, ± 15 nm
校準幫助	LED, 紅色, 630 nm, ± 15 nm
雷射等級	1, 符合21 CFR 1040.10，除了根據2019年5月8日的「Laser Notice No.56」規定的偏差 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
LED等級	風險族1（IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09)）
光譜範圍	約 400 nm ... 900 nm
鏡頭	
焦距	12 mm
任務	檢測 - 標準對象 量測 - 尺寸、輪廓與體積 量測 - 數量 識別 - 二維條碼 識別 - OCR 識別 - 圖案 識別 - 分類

[1] 詳細資訊參見視域圖.

	識別 - 分揀 確定位置 - 二維位置測定

[1] 詳細資訊參見視域圖.

機械/電氣

連接類型	1 x M12，17-Pin公接頭（串列、I/O、電源電壓） 1 x M12，4-Pin母接頭（Ethernet）
電源電壓	12 V DC ... 24 V DC, ± 15 %
輸入功率	Typ. 3.5 W
IP等級	IP65 (EN 60529, EN 60529/A2)
防護等級	III
外殼材質	鋅壓鑄材質
前蓋材質	PMMA
重量	166 g
尺寸（長 x 寬 x 高）	50 mm x 40.3 mm x 29.6 mm
MTBF	75,000 h

性能

感測器特性	
感測器解析度	1,280 px x 960 px (1.2 MP)
掃描 / 圖像頻率	40 Hz [1]

[1] 最大，曝光時間長時較低。僅圖像拍攝時間，不包括另外要求的處理時間。.

介面

串列	✓ , RS-232
備註	仍無法在預先安裝的SensorApp Quality Inspection中使用
數據傳輸率	300 Baud ... 115.2 kBaud
Ethernet	✓ , TCP/IP
功能	FTP
數據傳輸率	10/100 Mbit/s
EtherNet/IP™	✓
數據傳輸率	10/100 Mbit/s
PROFINET	✓
功能	PROFINET Single Port
數據傳輸率	10/100 Mbit/s
使用者介面	網頁伺服器
配置軟體	Web GUI（SensorApp配置）, SICK AppManager（確定IP與配置，安裝SensorApp）, SICK AppStudio（程式設計）
資料存取	透過外部FTP記錄圖像與資料
輸入/輸出	2 x 輸入, 物理式，開關型 3 x 可配置輸入 / 輸出, 物理式，開關型 1 x 輸出端, 物理式，開關型
輸出電流	≤ 50 mA
最大編碼器頻率	Max. 300 Hz
外部照明	藉由數位輸出（最大24 V觸發器）
操作元件	1個按鍵
指示燈	9 LEDs (6個狀態指示燈，2個LED校準輔助工具，1個回饋光點)

環境資料

衝擊負荷	EN 60068-2-27:2009-05
振動負載	EN 60068-2-6:2008-02
工作環境溫度	0 °C ... +40 °C [1) 2)]
儲存環境溫度	–20 °C ... +70 °C [1)]

[1)] 允許相對濕度：0% ... 90%（非凝結）.

[2)] 在最高工作環境溫度下，用鋁製安裝支架（如訂貨代號2113160、2112790）安裝產品。.

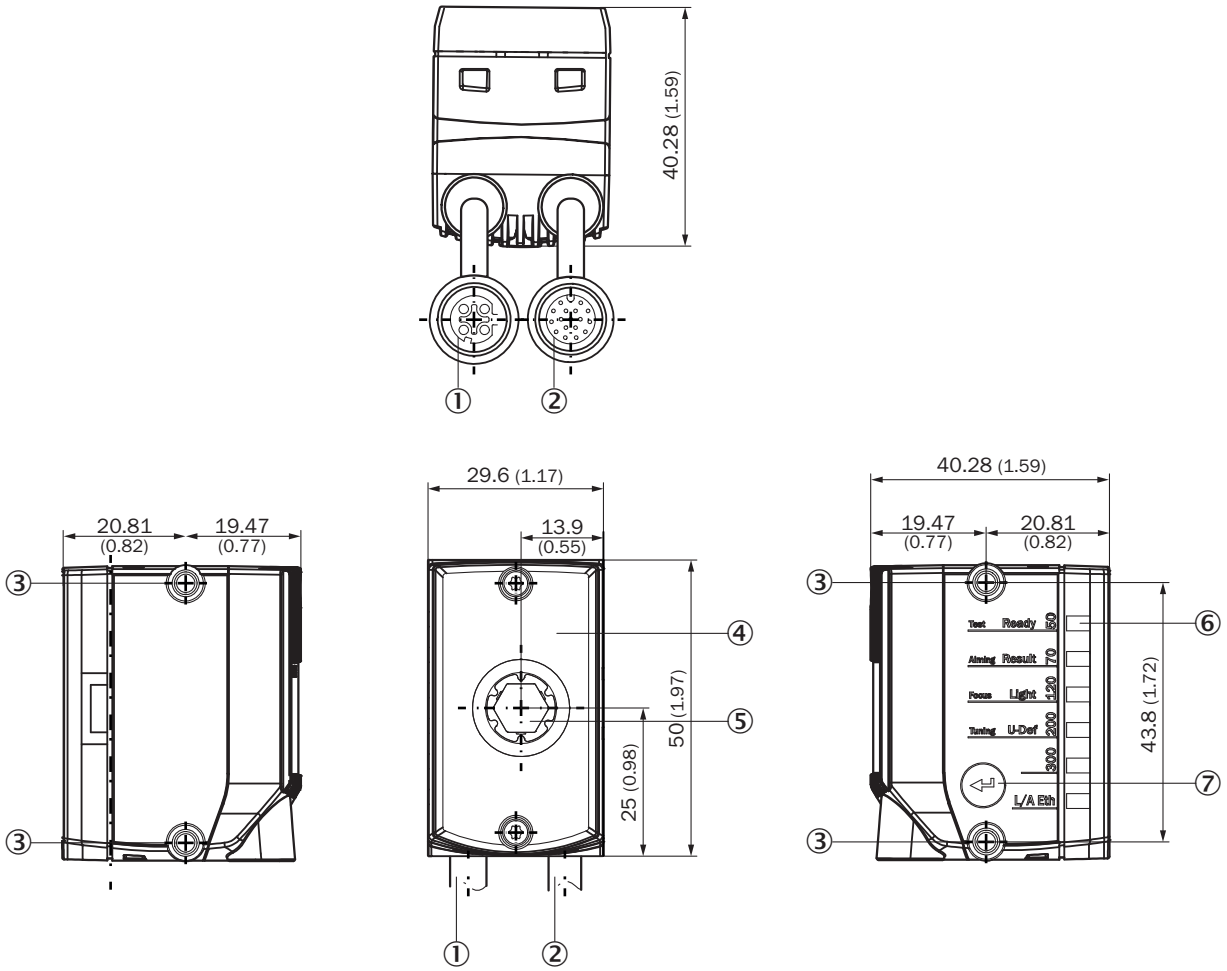
使用授權

內含使用授權	Quality Inspection License 可選利用Intelligent Inspection Upgrade License升級，實現整個工具組的高效應用。

證書

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Profinet certificate	✓
ESD conformity	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

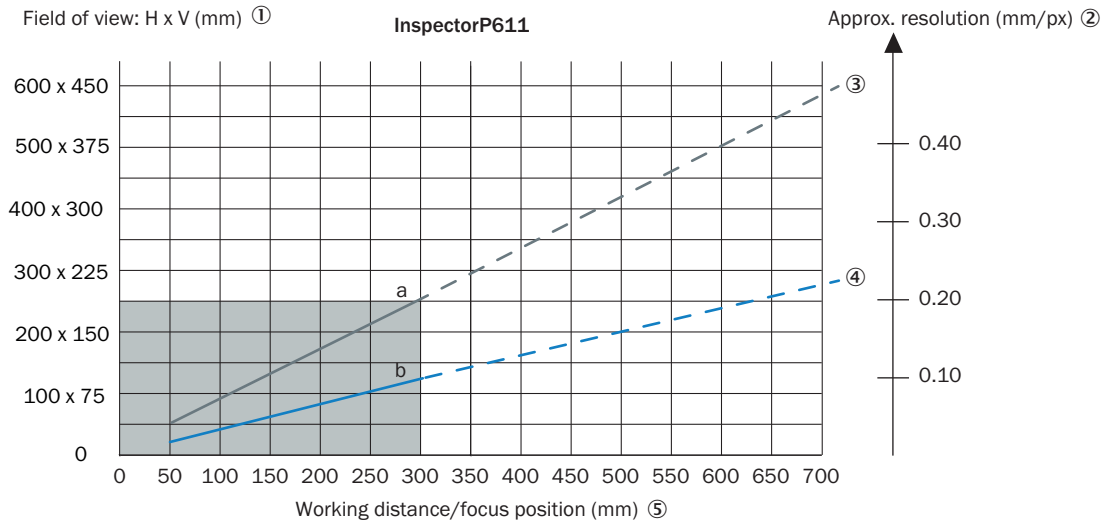
尺寸圖

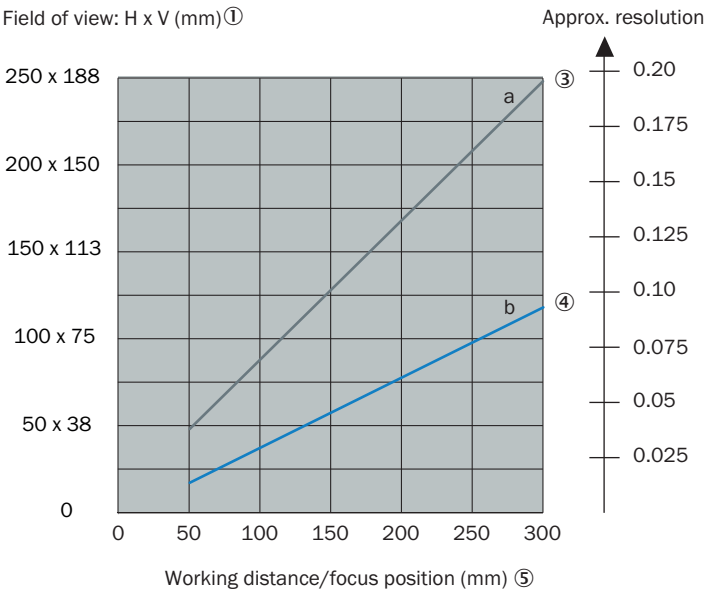


尺寸 (mm)

① 電纜線配備「Ethernet」接頭（M12 4-Pin母接頭，D型編碼），電纜線長度：0.25 m
② 電纜線配備「Power/Serial Data/CAN/I/O」接頭（M12 17-Pin公接頭，A型編碼），電纜線長度：0.35 m
③ 4 x M4盲孔螺紋，6.4 mm深，用於固定裝置
④ 觀察窗配備8個整合式照明LED燈、2個LED校準輔助工具、1個回饋LED燈、1個飛行時間感測器
⑤ 光學鏡片，使用調焦工具手動定焦
⑥ 6個狀態LED燈，顯示定焦位置與工作距離，設備狀態以及設備功能（3個顯示級別）
⑦ 功能鍵

視域





a: f = 6 mm
b: f = 12 mm
with external illumination ⑥

設計應用方案時，應注意以下方面：設備的視野角度和視野位置應位於設備前側。鏡頭在設備中可能出現的角度。規定的工作距離:
產生的視野長度和視野寬度以及大致解析度。
① 視野：水平 x 垂直，單位：mm
② 大致側解析度，單位為mm/px
③ f = 6 mm。實線表示內部照明裝置，虛線表示合適的外部照明配件。
④ f = 12 mm。實線表示內部照明裝置，虛線表示合適的外部照明配件。
⑤ 工作距離/對焦位置，單位為mm
⑥ 附外部照明

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/1142000

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