



技術資料

WSE9LC-3P2436A00

W9
光電感測器

SICK Sensor Intelligence



圖示僅供參考

光電感測器

WSE9LC-3P2436A00

訂購資訊

型號	貨號
WSE9LC-3P2436A00	1080958

更多裝置規格與配件請參閱：www.sick.com/W9



詳細技術資料

特徵

功能原理	對照式光電感測器
尺寸（寬 x 高 x 深）	12.2 mm x 52.2 mm x 23.6 mm
外殼形狀（發光）	方形
安裝孔	M3
最大檢測範圍	0 m ... 60 m
檢測範圍	0 m ... 50 m
光源類型	可見紅光
光投射器	Laser ¹⁾
光點大小（距離）	Ø 1 mm (500 mm)
波長	650 nm
雷射等級	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) ²⁾
調整	IO-Link
Pin 2配置	外部輸入, 教導設定輸入, 檢測輸出, 邏輯輸出, 裝置髒汙報警輸出
特殊應用	識別小型物件
單個組件订货号	2064063 WS9L-3D2436, 2088364 WE9LC-3P2430A00

¹⁾ T_U = +25 °C時, 平均使用壽命: 50,000 h.

²⁾ 切勿刻意注視雷射光束。雷射光束不可瞄準人眼。.

機械/電氣

電源電壓U _B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
殘餘漣波	< 5 V _{ss} ²⁾
耗電量	30 mA ³⁾
開關輸出	PNP ⁴⁾ 5)
開關功能	補償值
開關方式	入光動作/遮光動作 ⁴⁾
輸出電流 I _{max}	≤ 100 mA
反應時間	≤ 0.5 ms ⁶⁾
反應時間 Q/接腳 2 上	300 μs ... 450 μs ^{6) 7)}
開關頻率	1,000 Hz ⁸⁾
開關頻率 Q/ 在接腳2上	≤ 1,000 Hz ⁹⁾
連接類型	M12, 4-Pin公接頭
保護電路	A ¹⁰⁾ B ¹¹⁾ C ¹²⁾
防護等級	III
重量	13 g
外殼材質	塑膠, VISTAL®
透鏡材質	塑膠, PMMA
IP等級	IP66 IP67 IP69K
工作環境溫度	−10 °C ... +50 °C
長時間工作環境溫度	−30 °C ... +55 °C ^{13) 14)}
倉庫環境溫度	−30 °C ... +70 °C
UL文件號	NRKH.E181493
單個組件订货号	2064063 WS9L-3D2436, 2088364 WE9LC-3P2430A00
重複精度 Q/接腳 2 上:	150 μs ⁷⁾

¹⁾ 使用短路保護電源工作時的限值：最大8 A.

²⁾ 不得超過或低於U_V公差.

³⁾ 無負載.

⁴⁾ Q = 亮動作.

⁵⁾ 接腳4：此開關輸出不得與另一個輸出連接.

⁶⁾ 電阻負載下的信號傳播時間.

⁷⁾ 若透過軟體配置，則適用於Pin2上的Q \.

⁸⁾ 亮/暗比 1:1.

⁹⁾ 亮暗比例為1： 1時，若透過軟體配置，則適用於Pin2上的Q \.

¹⁰⁾ A = U_V接頭反極性保護.

¹¹⁾ B = 輸入輸出極性保護.

¹²⁾ C = 干擾抑制.

¹³⁾ 自T_V = 50 °C起，允許的最大電源電壓V_{max} = 24 V，最大輸出電流I_{max} = 50 mA.

¹⁴⁾ 若感測器已經在Tu > −10 °C時接通，然後冷卻並不再斷開電源電壓時，可低於Tu = −10 °C運行。低於Tu = −10 °C時不允許接通.

安全相關參數

MTTF _D	405 年 (EN ISO 13849-1) ¹⁾
DC _{avg}	0 %
T _M (使用壽命)	10 年

¹⁾ 按照部件計數方法進行計算。

通訊介面

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
數據傳輸率	COM2 (38,4 kBaud)
週期	2.3 ms
流程數據長度	16 Bit
流程數據結構	Bit 0 = 開關信號Q _{L1} Bit 1 = 開關信號Q _{L2} Bit 2 ~ 15 = 空
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80011C
DeviceID DEC	8388892
相容的主埠型號	A
SIO模式支援	是

SMART TASK

智慧任務名稱	基本邏輯
邏輯功能	直接 與 或 視窗 遲滯
計時器功能	被停用 最小延遲時間 關閉延時 接通與關閉延時 脈衝（單穩態）
逆變器	是
開關頻率	SIO Direct: 1000 Hz ¹⁾ SIO Logic: 1000 Hz ²⁾ IOL: 900 Hz ³⁾
反應時間	SIO Direct: 300 μs ... 450 μs ¹⁾ SIO Logic: 500 μs ... 600 μs ²⁾ IOL: 500 μs ... 900 μs ³⁾
重複精度	SIO Direct: 150 μs ¹⁾ SIO Logic: 150 μs ²⁾ IOL: 400 μs ³⁾
開關信號	開關信號Q _{L1} 開關輸出（取決於設定的限值） 開關信號Q _{L2} 開關輸出（取決於設定的限值）

¹⁾ SIO Direct: 感測器在無IO-Link通訊與未使用感測器內部邏輯與時間參數的標準I / O模式下運行（調節至“直接”/“已停用”）。。

²⁾ SIO Logic: 感測器在無IO-Link通訊的標準I / O模式下運行。使用感測器內部邏輯或時間參數，附帶自動化功能。。

³⁾ IOL: 感測器在IO-Link通訊完整與使用邏輯、時間與自動化功能參數的情況下運行。。

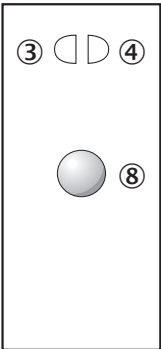
診斷

設備狀態	是
功能保護	是

證書

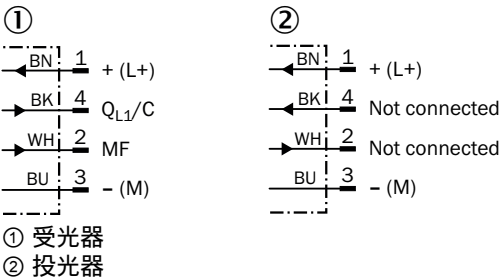
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) certificate	✓

調節選項 教導設定單鍵



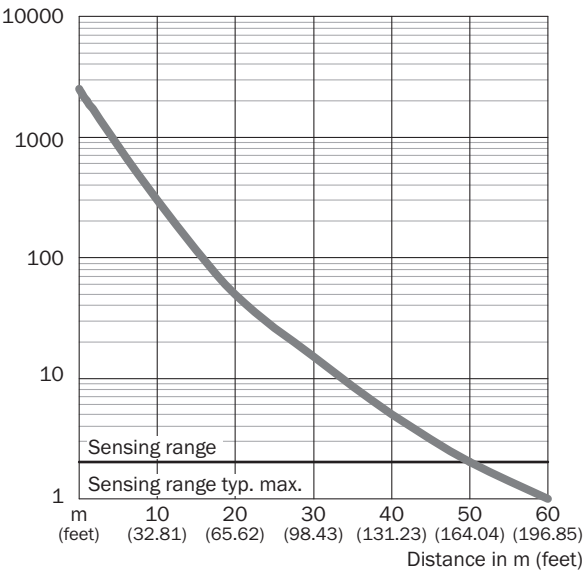
- ③ 黃色LED指示燈：光線接收狀態
- ④ 綠色LED指示燈：運行顯示
- ⑧ 教導設定鍵

連接示意圖 CD-376

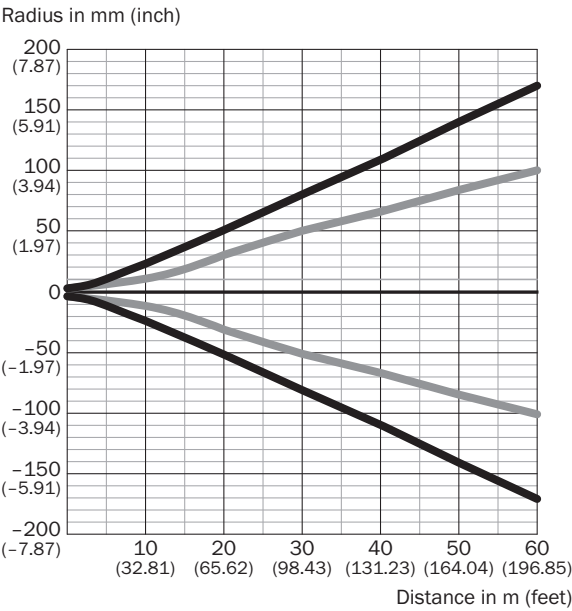


光電感測器 - WSE9LC-3P2436A00

特性曲線



光點大小

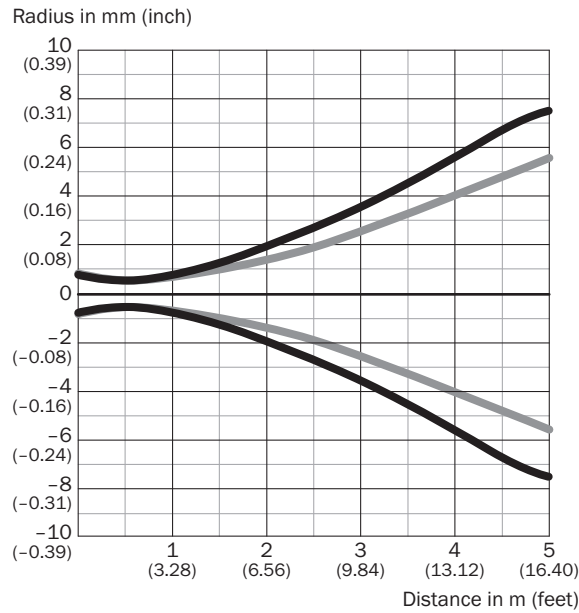


Dimensions in mm (inch)

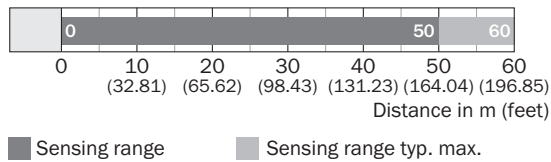
Sensing range	Vertical	Horizontal
0.5 m (1.64 feet)	< 1.0 (0.04)	< 1.0 (0.04)
1 m (3.28 feet)	1.5 (0.06)	1.2 (0.05)
5 m (16.40 feet)	15 (0.59)	11 (0.43)
10 m (32.81 feet)	45 (1.77)	28 (1.10)
60 m (196.85 feet)	336 (13.23)	200 (7.87)

Vertical
Horizontal

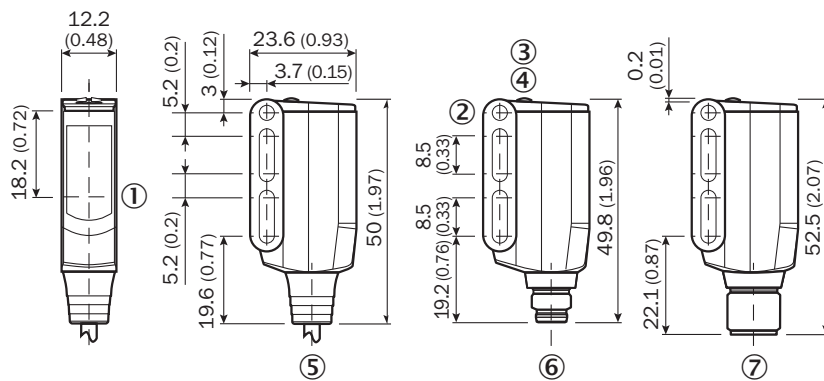
光點大小（細部視圖） 近距離範圍的細部視圖



檢測範圍示意圖



尺寸圖 WSE9L-3



尺寸 (mm)

- ① 投光器與受光器光軸中心
- ② 直通孔位M3 (ø 3.1 mm)
- ③ 黃色LED指示燈：光線接收狀態
- ④ 綠色LED指示燈：運行顯示
- ⑤ 電纜線或附公接頭電纜線
- ⑥ M8, 4-Pin公接頭
- ⑦ M12, 4-Pin公接頭

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/1080958



SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK企業 情況總覽

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