SICK.COM



技術資料

DT50-2B215552

Dx50-2
光飛行時間感測器

SICK Sensor Intelligence



光飛行時間感測器

DT50-2B215552

訂購資訊

型號	貨號
DT50-2B215552	1075271

更多裝置規格與配件請參閱: www.sick.com/Dx50-2

詳細技術資料

特徵

量測範圍	200 mm ... 30,000 mm, 90%漫反射 [1) 2)] 200 mm ... 17,000 mm, 18%漫反射 200 mm ... 10,000 mm, 6%漫反射
量測物	自然物件
解析度	100 µm
重複精度	≥ 0.5 mm [2) 3) 4)]
量測準確度	± 7 mm [4)]
反應時間	1.67 ms ... 150 ms, 1.67 ms / 6.67 ms / 16.67 ms / 50 ms / 150 ms [5) 6)]
開關頻率	500 Hz / 125 Hz / 50 Hz / 16,6 Hz / 5,5 Hz [5) 6)]
輸出時間	0.67 ms / 2.67 ms / 6.67 ms / 20 ms / 60 ms [5) 7)]
投光光束	
光投射器	紅光雷射 [8)]
光源類型	可見紅光
典型光點大小（距離）	10 mm x 10 mm (在10 m時)
雷射特性資料	
規範性參考	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
雷射等級	1 [9)]
雷射平均使用壽命（25 °C時）	100,000 h

[1)] 在速度設定為較慢時.

[2)] 參閱重複精度特性曲線.

[3)] 相當於1 σ.

[4)] 6% ... 90%漫反射.

[5)] 依設定的速度而定：超快 ~ 超慢.

[6)] 物件側面導入量測範圍.

[7)] 在量測範圍內，連續變更與物件的距離。.

[8)] 波長：658 nm；最大功率：250 mW；脈衝時間：3 ns；占空率：1/666.

[9)] 切勿刻意注視雷射光束。雷射光束不可瞄準人眼。.

附加功能	可設定速度：快速 ~ 慢速 可教導、可參數化且可逆的類比輸出 Q_2輸出可調：電流輸出/電壓輸出/數位輸出/Q_1未/被停用 開關模式：到物件的距離 (DtO) / 開關視窗 / 物件在感測器和背景之間 (OBSB) 可教導、可參數化和可逆的數位輸出 多功能輸入：雷射關閉/外部教導/被停用 回復出廠預設值 形狀對比功能：基於經過的距離 保持量測值 關閉或鎖定顯示器 簡單教導選項
安全相關參數	
$MTTF_D$	101 年
DC_{avg}	0%

[1] 在速度設定為較慢時.

[2] 參閱重複精度特性曲線.

[3] 相當於1 σ.

[4] 6% ... 90%漫反射.

[5] 依設定的速度而定：超快 ~ 超慢.

[6] 物件側面導入量測範圍.

[7] 在量測範圍內，連續變更與物件的距離。.

[8] 波長：658 nm；最大功率：250 mW；脈衝時間：3 ns；占空率：1/666.

[9] 切勿刻意注視雷射光束。雷射光束不可瞄準人眼。.

介面

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)
功能	過程資料, 參數設定, 診斷, 保持資料
數位輸出	
數量	1 ... 2 [1] [2] [3]
種類	推挽：PNP/NPN
功能	補償值數位輸出 (Q, $\bar{Q}$) Q_2輸出可調：電流輸出/電壓輸出/數位輸出/Q_1未/被停用
最大輸出電流I_A	≤ 100 mA
類比輸出	
數量	1
種類	電流輸出 / 電壓輸出
功能	Q_2輸出可調：電流輸出/電壓輸出/數位輸出/Q_1未/被停用
電流	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
電壓	0 V ... 10 V, ≥ 50,000 Ω
解析度	16 bit
多功能輸入 (MF)	1 x [4]
遲滯	0 mm ... 29,950 mm

[1] Q輸出短路保護.

[2] 壓降 < 3 V.

[3] 最大總輸出電流< 200 mA.

[4] 反應時間 ≤ 60 ms.

光飛行時間感測器 - DT50-2B215552

電氣介面

電源電壓U_B	DC 10 V ... 30 V [1) 2)]
輸入功率	≤ 1.7 W [3)]
殘餘漣波	≤ 5 V_{ss} [4)]
初始化時間	≤ 300 ms
暖機時間	≤ 15 min
顯示器	3 x LED, LC顯示屏
IP等級	IP65 IP67
防護等級	III
連接類型	公接頭, M12, 5-Pin

[1)] 限值，極性保護。使用短路保護電源工作時：最大值為8 A.

[2)] 使用IO-Link：U_v > 18 V。使用類比輸出：U_v > 13 V。.

[3)] ≥ 0 ° C時無負載.

[4)] 不得低於或超過U_v公差.

機械結構

尺寸（寬 x 高 x 深）	36.2 mm x 63 mm x 58.6 mm
外殼材質	金屬 (鋅壓鑄材質)
前蓋材質	塑膠 (PMMA)
重量	235 g

環境資料

運作環境溫度	–40 °C ... +65 °C, U_v ≤ 24 V –30 °C ... +140 °C, operation with 2 cooling plates (2055755) / optionally with heat protection filter (2085598) [1)]
倉庫環境溫度	–40 °C ... +75 °C
最大相對濕度（非凝結）	≤ 95 %
類型抗環境光	40,000 lx
耐震性	（IEC 60068-2-64:2008）噪音測試：20 Hz ... 500 Hz，10 g RMS，2 h/軸
耐衝擊性	(IEC 60068-2-27:2008) 30 g，11 ms，3軸，± 3次單次衝擊/軸 (IEC 60068-2-27:2008) 10 g，6 ms，3軸，± 500次衝擊/軸 （IEC 60068-2-27:2008標準）70 g，6 ms，Y軸，± 100,000次衝擊
電磁相容性（EMC）	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 [2)]

[1)] 附水冷裝置.

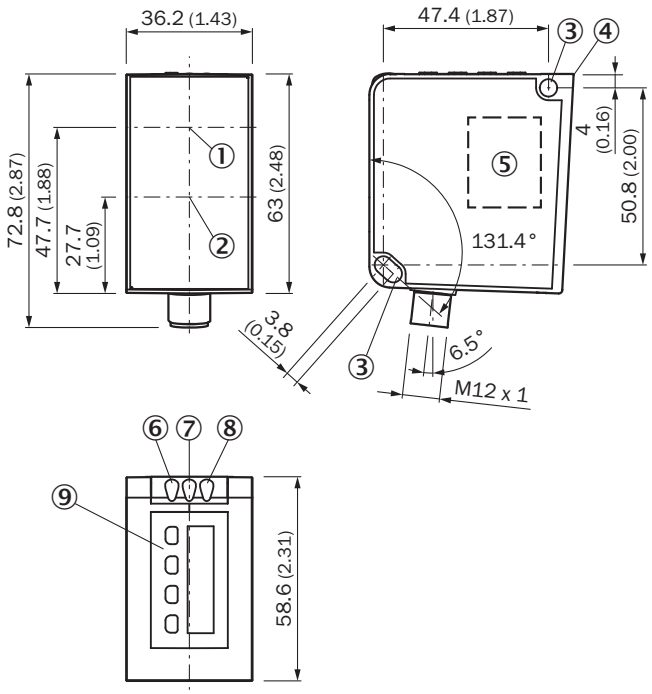
[2)] 這是一台A類設備。此設備可能在居住區造成無線電干擾。.

證書

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓

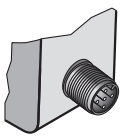
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

尺寸圖

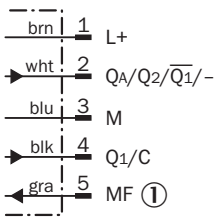


尺寸 (mm)
① 光軸，投光器
② 光軸，受光器
③ 固定孔位，Ø 4.5 mm
④ 參考面 = 0 mm
⑤ 雷射警告牌
⑥ Qa/Q2輸出狀態顯示
⑦ Q_1輸出狀態顯示
⑧ 電源電壓狀態顯示
⑨ 操作元件與顯示器

連接類型



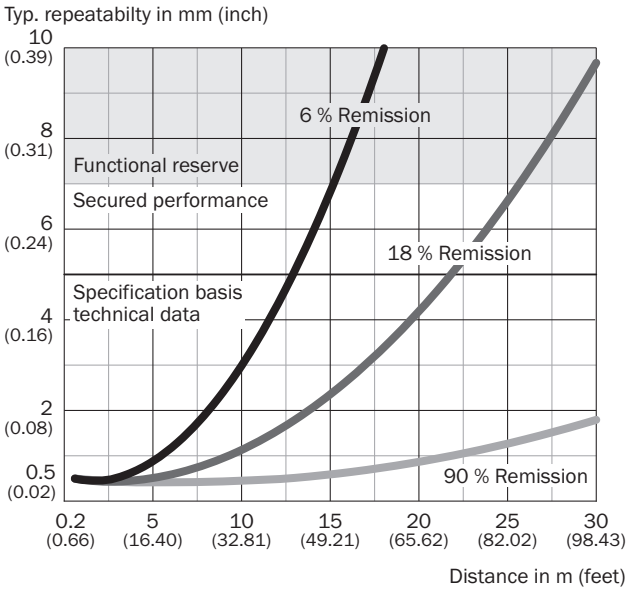
連接示意圖



① 多功能輸入 (MF)

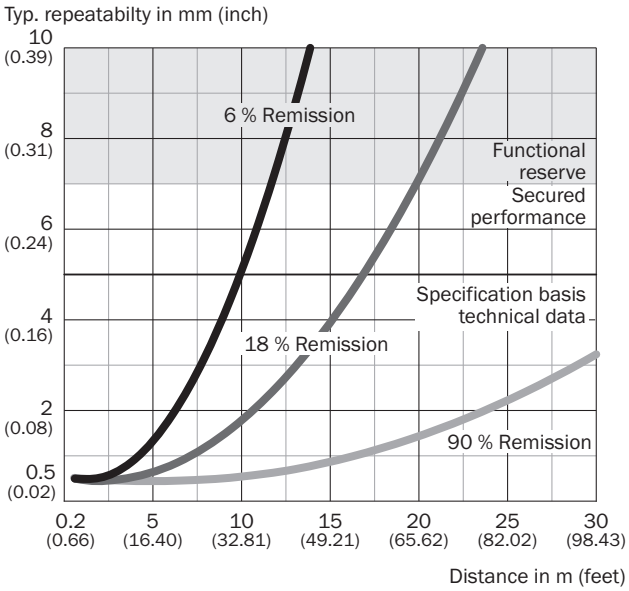
特性曲線 1) 超慢

Super Slow



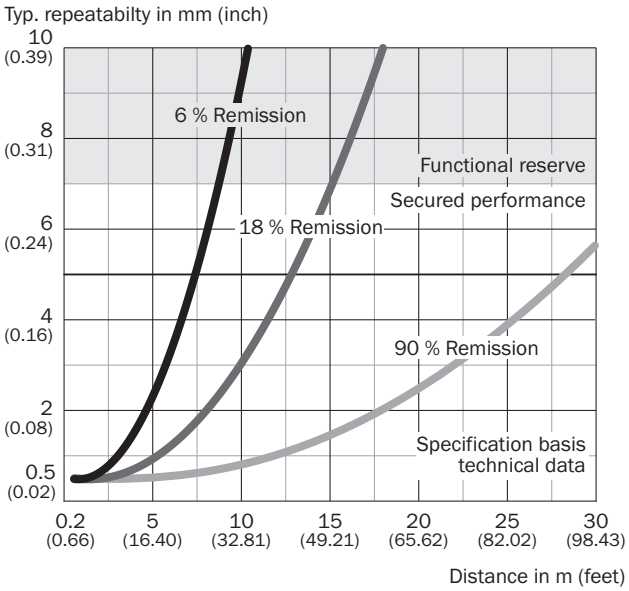
特性曲線 2) 慢速

Slow



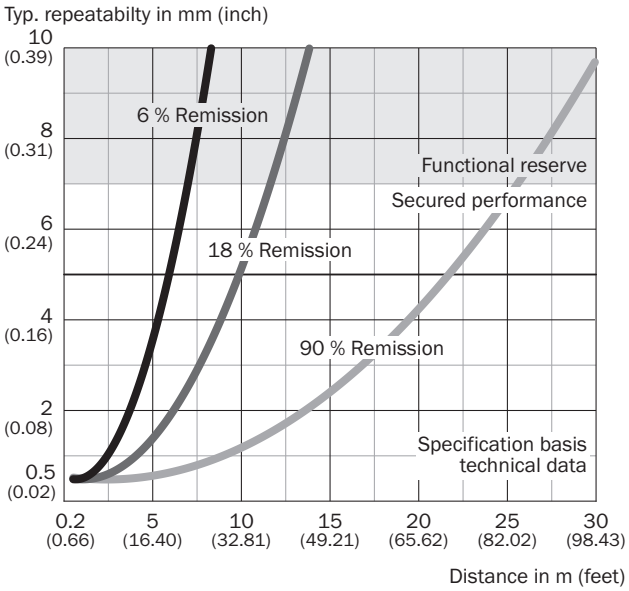
特性曲線 3) 中速

Medium



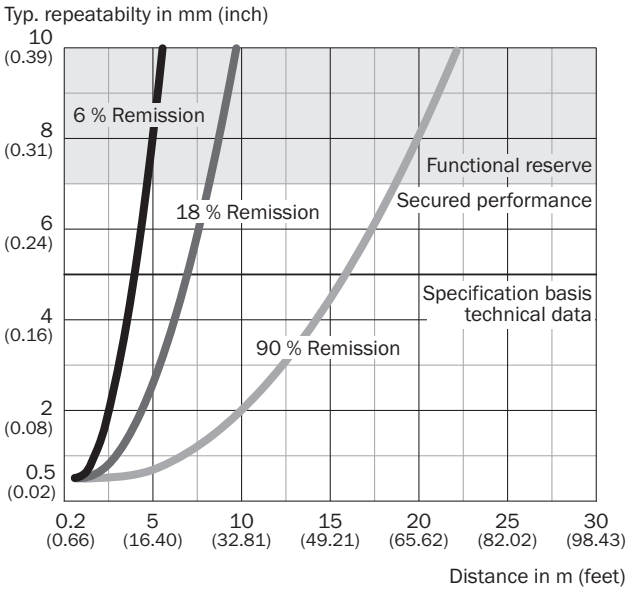
特性曲線 4) 快速

Fast



特性曲線 5) 超快

Super Fast



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/1075271

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