SICK.COM



技術資料

GTB6SP-22A1116EZZZ

G6
光電感測器

SICK
Sensor Intelligence



圖示僅供參考

光電感測器

GTB6SP-22A1116EZZZ

訂購資訊

型號	貨號
GTB6SP-22A1116EZZZ	1141176

更多裝置規格與配件請參閱： www.sick.com/G6

詳細技術資料

特徵

功能原理	直接反射式光電感測器
功能原理詳細資訊	背景遮蔽功能
檢測範圍	
最小檢測範圍	5 mm
最大檢測範圍	400 mm
背景遮蔽功能之開關門檻值調整範圍	35 mm ... 400 mm
設定的檢測範圍與背景（黑色6%/白色90%）之間的最小距離	5 mm, 120 mm距離下
建議的實現最佳效能的檢測範圍	35 mm ... 140 mm
投光光束	
光投射器	PinPoint LED針點式光點
光源類型	可見紅光
光點形狀	點狀
光點大小（距離）	Ø 5.6 mm (150 mm)
LED特性資料	
規範性參考	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006，修改版
LED風險組標誌	自由群組
波長	640 nm
平均使用壽命	T_U = +25 °C時：100,000 h
最小被測物 (MDO) 類型。	漫反射為90%的物體（對應于DIN 5033標準規定的標準白）
調整	
調整旋鈕	用於調整檢測範圍，5圈
操作模式開關	用於開關功能反轉（亮/暗切換）
顯示器	
綠色LED	運行顯示 永久開通：上電
黃色LED	光線接收狀態 永久開通：物件存在 永久關閉：物件不存在

安全相關參數

$MTTF_D$	3,564 年
DC_{avg}	0%
T_M（使用壽命）	20 年

電氣介面

電源電壓U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
殘餘漣波	≤ 5 V_{ss}
使用類別	DC-12 (按照EN 60947-5-2標準) DC-13 (按照EN 60947-5-2標準)
耗電量	≤ 20 mA, 無負載。U_B = 24 V時
防護等級	III
數位輸出	
數量	1
種類	PNP
開關方式	入光動作/遮光動作
PNP HIGH/LOW信號電壓	約U_B-3 V / 0 V
輸出電流 $I_{max.}$	≤ 100 mA [2]
保護電路輸出	極性保護 抗過電流 短路保護
反應時間	≤ 625 µs [3]
開關頻率	1,000 Hz [4]
接腳/絕緣導線佈置	
功能Pin 4/黑色 (BK)	數位輸出，入光動作（亮動作），存在物體 → 輸出Q HIGH
功能Pin 4/黑色 (BK) 詳細資訊	感測器的接腳4功能可切換 透過運行模式開關進行其他可能的調整

[1] 限值.

[2] U_B > 24 V時，I max = 50 mA.

[3] 電阻負載下的信號傳播時間.

[4] 亮/暗比 1:1.

機械結構

結構型式	方形
尺寸（寬 x 高 x 深）	12 mm x 31.6 mm x 21 mm
接頭	M8，4-Pin公接頭
材質	
外殼	塑膠, ABS
擋風玻璃	塑膠, PMMA
公接頭	金屬, 銅合金 (C3604 CUZN39PB3)
重量	約 10 g
固定螺絲的最大鎖緊扭力	0.4 Nm

環境資料

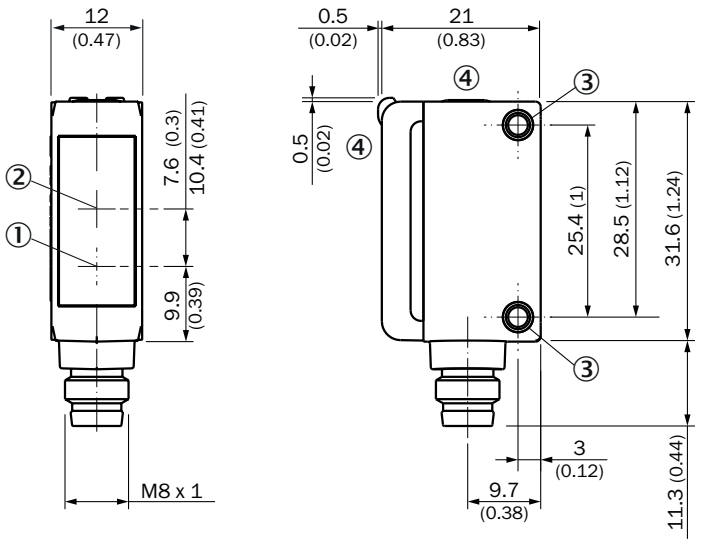
IP等級	IP67 (EN 60529)
工作環境溫度	–30 °C ... +55 °C
倉庫環境溫度	–40 °C ... +70 °C
類型抗環境光	日光: ≤ 30,000 lx
耐衝擊性	30 g, 11 ms (沿X、Y、Z軸有3次正向和3次負向衝擊，一共18次衝擊（EN60068-2-27）)
耐震性	10 Hz ... 55 Hz (振幅0.5 mm，3 x 30分鐘（EN60068-2-6）)
空氣濕度	35 % ... 95 %, 相對濕度（無霧氣）

電磁相容性（EMC）	EN 60947-5-2
UL文件號	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

證書

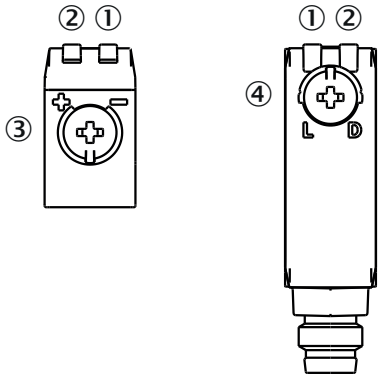
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

尺寸圖



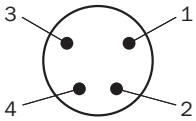
尺寸 (mm)
① 投光器光軸中心
② 受光器光軸中心
③ M3安裝孔位
④ 顯示與設定元件

顯示與設定元件

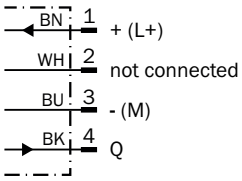


① 綠色LED
② 黃色LED
③ 調整旋鈕
④ 操作模式開關

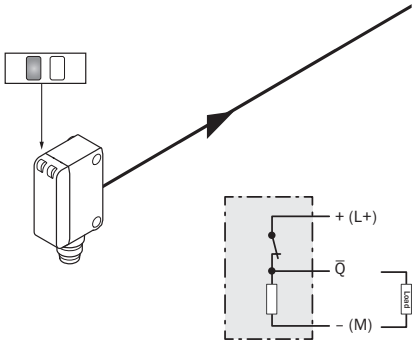
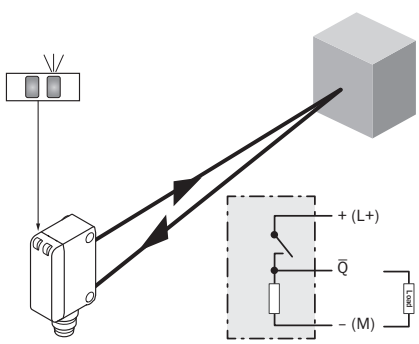
連接類型 M8，4-PIN公接頭



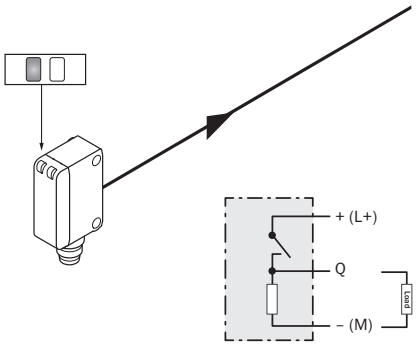
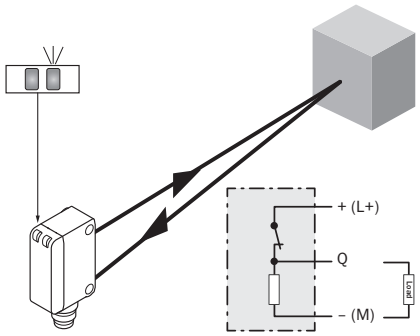
連接示意圖 CD-066



真值表 PNP - 遮光動作（暗動作）Q̄

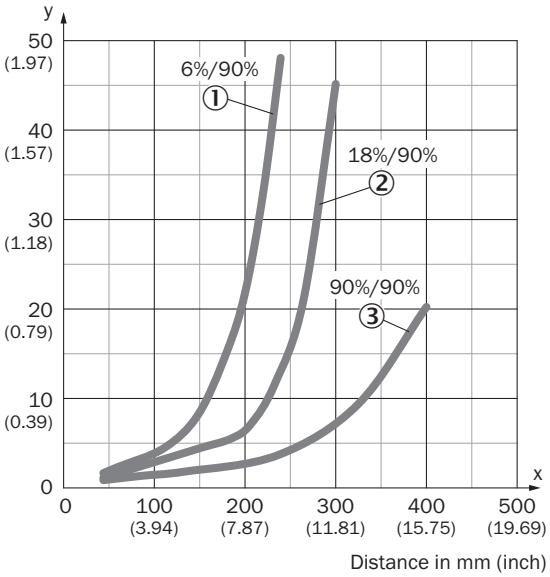
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	●
Load resistance	⚠	⊗
		

真值表 PNP - 入光動作（亮動作）Q

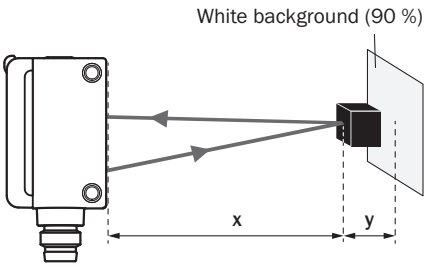
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

特性曲線

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission factor)



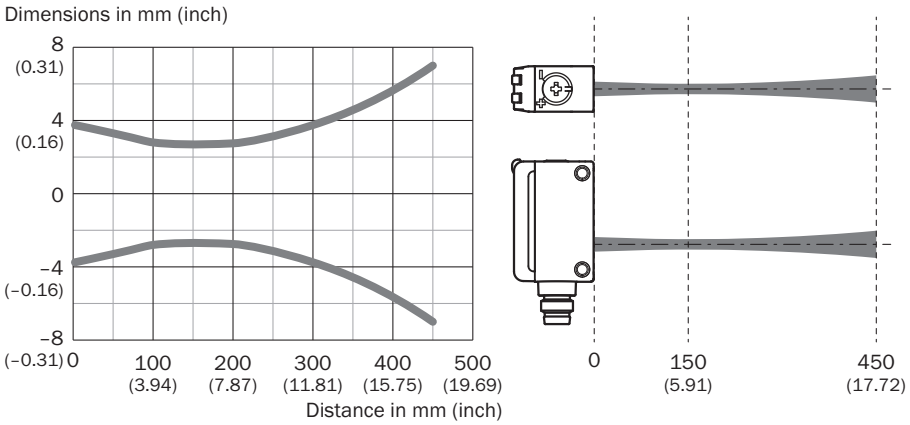
Example:
Safe suppression of the background



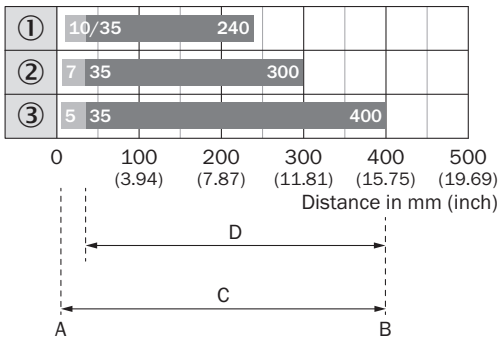
Black object (6 % remission factor)
Set sensing range x = 120 mm
Needed minimum distance to white background y = 5 mm

① 黑色物體，6%漫反射
② 灰色物體，18%漫反射
③ 白色物體，90%漫反射

光點大小



檢測範圍示意圖



1	黑色物體，6%漫反射
2	灰色物體，18%漫反射
3	白色物體，90%漫反射
A	最小檢測範圍，單位mm
B	最大檢測範圍，單位mm
C	感測器與物體之間的最大距離範圍
D	感測器與物體之間的建議距離範圍

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/1141176

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