洛克威爾自動化感測器產品選型指南

無與倫比的靈活性、可靠性和高性能

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell Automation

產品焦點

Allen-Bradley® 光電感測器公認是工業自動化市場中最堅固耐用的光電感測器。我們這款領先業界的產品專為達成可靠運轉而設計，其中的一些功能讓我們引以為豪，能滿足常見於許多產業的主流應用，例如，物料輸送、包裝、食品加工和運輸等等產業。

全新的EZ系列感測器

來自洛克威爾自動化的Allen-Bradley EZ系列包含了經濟、高性能的電感式近接開關和光電感測器產品線，為客戶提供廣泛的感測距離、接線方式及輸出型式選擇。EZ系列滿足各產業的應用需求，同時具有競爭力的價格和快速的交貨期。

Bulletin 42JS 和 42JT VisiSight™

全球適用的易用偵測解決方案整合在一個小尺寸矩形外殼中

- 所有型號都配有可見光源以方便校準
- 安裝孔間距符合產業標準，並且可選擇18 mm卡鎖式前端安裝轉接座，具備最佳的應用靈活性
- 採用獲得專利的 ASIC 設計，具備線性靈敏度調整、穩定性指示及極強的抗雜訊能力
- 精簡型密封外殼和無腔設計能將聚積的灰塵和碎屑減至最少，同時便於清潔感測器
- 此外，配備紅外線光源的對照式感測器具有極佳的抗串音干擾能力
- 防護等級達 IP69K，適用於高壓沖洗環境(僅限 42JT)

45CRM色標感測器

- 直接反射式感測器，用於記錄任何印刷標誌
- 靜態和動態教導
- 響應時間為50μs，適用於高速掃描過程
- 偵測範圍：11 mm ± 2 mm
- 0.7mm(有效光點直徑)
- 互補式LO和DO

873M超音波感測器

- 視具體型號而定，偵測範圍為30…800 mm
- 可擴充類比輸出型號 (4…20 mA 或 0…10V DC)
- 可教導數位型號 (常開/常閉，PNP)
- 直線型或直角型螺紋 18 mm 外殼
- 明亮 LED，用於顯示輸出狀態
- 鍍鎳黃銅外殼
- 透過插腳 2 或選購的編程纜線遠端教導
- M12 QD 型接頭，4-pin數位型號具有多種工作模式(視窗、設定點和物體存在模式)

感測器選型
重要注意事項

光電感測器的運作方式：感測待偵測物體(目標) 的反射或阻擋的光量變化。光量變化可能是因目標的出現或消失，或目標的大小、形狀、反射率或顏色變化而引起。

這類感測器可用來偵測 300 m 以外的目標。

為成功應用光電感測器，須清楚理解以下需求：

感測器選型須知...

切換量：指接收器測得的光源發出的光量，以開關感測器輸出所需的最小亮度級的倍數表示。在接收的亮度級是開關感測器輸出所需最小值的二倍時，即達到2倍切換量。

若要將維護工作量減到最少，感測器應以大於2倍切換量運作。在髒汙環境(或目標反射率低) 中偵測時，需要使用切換量更高的感測器。

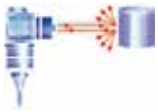
亮輸出(LO)：接收器偵測到光源發出的光夠強時，輸出接通(啟動)。

暗輸出(DO)：接收器未偵測到光源發光時，輸出接通(啟動)。

應用考量

目標	環境	電氣	安裝
偵測範圍 物體 • 形狀 • 尺寸 • 不透明度 • 反射率 • 速度	溫度 • 高 • 低 條件 • 潮濕或乾燥 • 乾淨或髒汙 • 濕度 化學物質 高壓沖洗	電源電壓 • DC 或 AC 輸出類型 • PNP、NPN • SPDT 繼電器、MOSFET 響應時間 類比輸出 通訊	安裝空間 纜線連接 • 2 m 纜線 • Micro M12 QD • Pico M8 QD 衝擊/震動 干擾 • 電雜訊 • 日光

標準偵測模式

標準偵測模式	優勢	預防措施
直接反射式 	• 非常適合短距離應用 • 無須反射板 • 易於安裝/校準	• 偵測範圍取決於目標的特性 (顏色和反射率等) • 背景反射率高可能會誤觸發感測器 • 偵測距離相對較短
鏡片反射式 	• 偵測距離中等 • 易於校準 • 僅需安裝或連接一組發射器/接收器單元	• 偵測距離比對照式短 • 可能偵測到光亮物體的反射光 (請參閱偏光回射) • 需要反射板
對照式 	• 切換量高，適用於受汙染的環境 • 偵測範圍比其他任何技術都廣 • 對於高反射物體來說，是最可靠的偵測模式	• 需要正確校準 • 建議不要用來偵測透明物體 • 需要滿足對獨立發射器和接收器進行安裝和接線的空間要求

專用偵測模式

偏光鏡片反射式	銳化直接反射式	背景消除直接反射式	廣角直接反射式	定焦直接反射式	光纖式
• 偏光能克服光亮物體第一個外表面的反射 • 紅色可見光LED可簡化感測器校準	• 直接反射式偵測，對於偵測靠近的背景能提供一定程度的保護 • 提供比背景消除感測器更廣的偵測範圍	• 不管反射率為何，皆忽略超出額定偵測距離的背景 • 專用於偵測指定距離位置任何顏色的物體	• 非常適合用於偵測定位不準的物體(例如螺紋) 或用於偵測一大塊區域 • 擅於忽略背景反射	• 精確偵測距感測器指定距離的小物體 • 具有顏色標記偵測功能，適合高對比度偵測	• 可以偵測很小的零件 • 光纖可安裝在非常小的空間中 • 玻璃光纖可用於高溫應用 (溫度可達482° C) • 塑膠光纖可用於連續的彎曲應用 • 抗衝擊、雜訊和震動

一般用途解決方案

產品特點	偵測範圍 (100 mm、200 mm、400 mm、600 mm、800 mm、1 m、2 m、4 m、6 m、8 m、10 m、20 m、>30 m)
42JSEZ	
	• 42JSEZ系列光電感測器採用小尺寸外殼 • 具備偏光反射式、直接反射式和射式偵測模式。 • 安裝孔中含有螺紋金屬套筒，可簡化安裝。
	直接反射式 (800 mm) 偏光鏡片反射式 (2 m) 對照式 (5 m)
42CAEZ	
	• 18mm工業標準外殼 • 互補式亮輸出與暗輸出(L.O.與D.O.) • 輸出電流大(最大為200 mA) • 使用LED指示燈指示輸出狀態
	直接反射式 (400 mm) 鏡片反射式 (3 m) **對照式 (10 m)**
44BEZ	
	• 可180° 旋轉的微型(M12) 快拆式接頭 • 兩組LED指示燈，指示電源和輸出的狀態 • 互補式亮輸出與暗輸出(L.O.與D.O.) • 輸出電流大(最大為200 mA)
	直接反射式 (1m) 偏光鏡片反射式 (5 m) **對照式 (10 m)**
42JS VisiSight	
	• 具有符合產業標準的小尺寸矩形 (20 mm L x 14 mm W x 33 mm H) 外殼 • 所有型號都配有紅色可見光LED以方便校準 • 互補式LO和DO • IP67外殼
	直接反射式 (800 mm) 偏光鏡片反射式 (3.5 m) **對照式 (10 m)**
42JT VisiSight	
	• 具有符合產業標準的小尺寸矩形 (20 mm L x 12 mm W x 34 mm H) 外殼 • 按鈕教導功能，易於設定 • 所有型號都配有紅色可見光LED或雷射(1類)以方便校準 • 自動偵測持續自動監視並配置對PNP或NPN的輸出 • 每種型號均可配置LO或DO • 外殼防護等級達到IP69K，適用於嚴苛環境
	直接反射式 (250 mm) 偏光鏡片反射式 (15 m) 對照式 (18 m) 可調背景消除式 (120 mm)
9000 系列	
	• 可採用通用30 mm底座和穿孔安裝 • 耐高壓沖洗(IP69K和1200PSI) 外殼 • 標準的開/關、定時和診斷輸出型 • 雙輸出(PNP和NPN)，可選擇LO或DO • DC和AC/DC繼電器輸出
	直接反射式 (1.5 m、3 m、4.2 m) 鏡片反射式 (9.1 m) 偏光鏡片反射式 (4.9 m) 對照式 (61 m、152 m) 光纖 (最遠距離：直接反射式為 175 mm，對照式為 400 mm)
RightSight	
	• 可採用通用18 mm底座、穿孔和前端安裝 • 耐高壓沖洗(IP69K和1200PSI) 外殼 • 固定式、可教導的和可調式靈敏度選項 • 雙(PNP和NPN) 輸出或互補式(LO和DO) • DC和AC/DC固態輸出
	直接反射式 (500 mm、700 mm) 銳化直接反射式 (130 mm) 定焦直接反射式 (43 mm) 背景消除 (50 mm、100 mm) 鏡片反射式 (4.5 m) 偏光鏡片反射式 (3 m) 對照式 (4 m、8 m、20 m) 光纖 (最遠距離：直接反射式為 275 mm，對照式為 1.5 m)

一般用途解決方案

產品特點	偵測範圍	100 mm / 200 mm / 400 mm / 600 mm / 800 mm / 1 m / 2 m / 4 m / 6 m / 8 m / 10 m / 20 m / > 30 m
MiniSight™		
	• 小巧的矩形尺寸，允許進行 18 mm 前端和穿孔安裝 • 耐高壓沖洗(1200 PSI) 外殼 • 快速回應時間(300 µs) 型 • 可選LO 和 DO • DC 和 AC/DC 固態輸出	直接反射式 (190 mm、380 mm) 定焦直接反射式 (16 mm、43 mm) 廣角直接反射式 (180 mm) 鏡片反射式 (5 m) 偏光鏡片反射式 (2 m) 對照式 (30 m) 光纖 (最遠距離：直接反射式為 200 mm，對照式為 550 mm)
42CA		
	• 符合產業標準的 18 mm 外殼 • 塑膠外殼適用於腐蝕性環境 • 互補式 LO 和 DO • 快速回應(0.5 ms) 型 • IP67 外殼	直接反射式 (100 mm、400 mm、1 m) 背景消除 (50 mm、100 mm) 鏡片反射式 (4.8 m、7.2 m) 偏光鏡片反射式 (3.8 m) 對照式 (16 m)
42CS		
	• 堅固耐用的 316L 外殼材料 • 光滑圓筒版本可將安裝工作減到最少，且易於清潔(另提供螺紋版本) • 外殼防護等級達到 IP69K 並通過 ECOLAB 認證，適用於嚴苛環境 • 符合產業標準的 18 mm 柱體直徑 • 工作溫度範圍更寬 • 鐵磁性教導功能可在不影響完整性的情況下，提供調整功能 • 兩種教導模式：標準模式和精確模式	直接反射式 (800 mm) 透明物體偵測 (1 m) 可調式背景消除式 (100 mm) 偏光鏡片反射式 (4 m) 對照式 (20 m)
42CM		
	• 符合產業標準的 18 mm 外殼 • 金屬外殼適合用於重負載環境 • 互補式 LO 和 DO • IP67 外殼	直接反射式 (100 mm、400 mm) 背景消除 (50 mm、100 mm) 鏡片反射式 (4 m) 偏光鏡片反射式 (3 m) 對照式 (20 m)
42CF		
	• 符合產業標準的 12 mm 外殼 • 金屬外殼適合用於重負載環境 • 本機和遠端教導 • 可選LO 與 DO • IP67 外殼	直接反射式 (300 mm) 偏光鏡片反射式 (2 m) 對照式 (4 m)

專業級解決方案

可調式背景消除

42JT VisiSight

- 偵測範圍為120 mm
- 以自動偵測功能持續自動監視，並將輸出設定為PNP或NPN
- 響應時間短(500µs)
- 可選LO和DO
- 外殼防護等級達到IP69K，適用於嚴苛環境

42BA

- 各種偵測範圍型 (30mm、50mm、100mm、200mm)
- 診斷輸出
- 可選LO和DO
- 響應時間短(350µs)
- 精簡型NEMA4、6P、IP67外殼

44B

- 偵測範圍為300mm
- 雙重(PNP和NPN) 輸出
- 響應時間為1ms
- 可旋轉90° 的Micro(M12)QD接頭，提供靈活安裝的方式
- 提供前景消除型號(偵測範圍為200mm)
- NEMA4X、IP67外殼

42BT

- 大範圍背景消除(1m和2m型號)
- 薄型扁平外殼設計
- 紅外線LED或紅色LED(視範圍而定)
- 可選LO和DO
- 雙重(PNP和NPN) 輸出
- 響應時間為1ms
- IP65外殼

42CS

- 堅固耐用的316L外殼材料
- 光滑圓筒版本可將安裝工作減到最少，且易於清潔(還提供螺紋版本)
- 提供直接反射式(800mm)、偏光鏡片反射式(4m)、對照式(20m)、透明物體偵測式(1m)及可調式背景消除(100mm) 型號
- 外殼防護等級達到IP69K並通過ECOLAB認證，適用於嚴苛環境
- 符合產業標準的18mm柱體直徑
- 工作溫度範圍更寬
- 鐵磁性教導功能可在不影響完整性的情況下，提供調整功能
- 兩種教導模式：標準模式和精確模式

顏色和對比感測器

45CRM

- 直接反射式感測器，用於記錄任何印刷標誌
- 靜態和動態教導
- 響應時間為50µs，適用於高速掃描過程
- 偵測範圍：11 mm ± 2 mm
- 0.7mm(有效光點直徑)
- 互補式LO和DO

ColorSight™ 45CLR

- 偵測範圍公差大
- 三通道色彩比對(3個輸出)
- 偵測範圍為12-32 mm
- RS-485型號可內部比對高達五種色彩組態和傳送真實RGB值
- IP67外殼

透明物體偵測

9000 ClearSight™ 系列

- 非常適合嚴苛的應用場合
- 偵測範圍為1.2 m
- 提供DC和AC/DC型號
- 響應時間為1ms(DC)
- NEMA3、4X、6P、12、13、IP69K和1200psi外殼

ClearSight RightSight

- 一般用途塑膠膜和伸縮包裝偵測解決方案
- 偵測範圍為1m
- 提供DC和AC/DC型號
- 響應時間為1ms
- NEMA3、4X、6P、12、13、IP69K和1200psi外殼

光纖式

45FPL

- 一般用途對比偵測
- 偵測範圍是DIN導軌光纖組合的兩倍
- 超大狀態指示燈顯示
- 單鍵式多向按鈕
- 狀態指示燈顯示亮度級、工作模式和診斷資訊
- 兩步靜態或動態教導功能
- 兩種可程式偵測模式：大範圍模式(1.8ms) 及高速模式(190µs)
- 臨界值和目前數值顯示

45FVL/45FSL

- 一般用途對比偵測
- 紅色、藍色、綠色或白色可見光源
- 自動或手動靈敏度調整(45FVL)
- 響應時間為30 µs(45FSL)
- IP40外殼

RightSight™

- 一般的大範圍光纖應用(最長達1.5米)
- 對照式應用的個別光纖纜線，以及直接反射式應用的分支纜線
- 大孔徑4.6 mm玻璃光纖纜線，使本產品成為適合高溫環境應用的理想解決方案
- DC和AC/DC型號

槽型感測器

45LSP

- 間距大小為30、50、80、120 mm
- 可偵測小到0. 2mm的物體
- 電源與輸出LED指示燈清晰醒目，且叉體兩側都有輸出指示
- 可選LO和DO
- 3-pin和4-pin pico(M8)QD型號
- 響應時間為25 0µs
- IP67聚碳酸酯外殼

45LST

- 間距大小為2、15、30、50、80、120、225 mm
- 堅固耐用的工業用鋁製外殼
- 可選LO或DO輸出
- 響應時間為1 ms(2 mm間距型為30µs)
- IP65外殼

雷射偵測解決方案

數位式雷射感測器

42JT VisiSight

- 具有符合產業標準且體積小巧的矩形(20 mm L x 12 mm W x 34 mm H)外殼
- 可提供直接反射式(250 mm)、偏光鏡片反射式(15 m)、對照式(18 m)和可調式背景消除(120 mm)型號
- 以自動偵測功能持續自動監視，並將輸出設定為PNP或NPN
- I 類雷射
- 外殼防護等級達到 IP69K，適用於嚴苛環境

LaserSight™ RightSight

- 可採用通用 18 mm 底座、穿孔和前端安裝
- 適用於輕載環境中的小零件偵測
- 可提供直接反射式(300 mm)、偏光鏡片反射式(15 m)和對照式(40 m)型號
- PNP 和 NPN 雙輸出
- IP54 外殼

LaserSight 42CM

- 符合產業標準的 18 mm 金屬外殼
- 金屬外殼適合用於重負載環境
- 可提供直接反射式(300 mm)、偏光鏡片反射式(30 m)和對照式(50 m)型號
- 直接反射時光束成小光點(100 mm 處為 0.1 mm)，適合小物體偵測或對比偵測
- 互補式 LO 和 DO
- IP67 外殼

LaserSight 9000

- 可採用通用 30 mm 底座和穿孔安裝
- 耐高壓沖洗(IP69K 和 1200 PSI)
- 適合大偵測範圍的應用(偏光鏡片反射式為 40 m、對照式為 300 m)
- 雙輸出(PNP 和 NPN)，可選擇 LO 或 DO
- DC 和 AC/DC 繼電器輸出外殼

雷射測量

45LMS

- 直接反射式範圍：8 m(Class 1雷射)、15 m(第2級雷射)
- 鏡片反射式型號範圍：50 m
- 數位和類比輸出
- IP65外殼

45BPD/45BRD

- 使用第2級可見雷射
- IP67外殼

45BPD

- 偵測範圍為300 mm或100 mm
- 一個類比輸出(4-20 mA)和一個數位輸出
- 具有雷射關閉輸入
- 教導按鈕鎖定功能

45BRD

- 偵測範圍為45-85 mm
- 一個類比輸出(0 - 10V)

專家級
偵測

洛克威爾自動化提供各種專業化 Allen-Bradley 感測器供使用者選用，這些感測器採用了多種偵測技術(例如，透明物體偵測、零件檢驗、槽型偵測、光學標籤偵測、視覺感測器、面積陣列掃描機和真彩偵測)，可滿足使用者最嚴苛的應用要求。

數位式雷射感測器

雷射感測器非常適合用於對小目標進行精確偵測，例如，偵測焊接螺帽、安裝夾、孔洞和鑽頭等。

- 光束可見，使感測器校準更容易、安裝速度更快
- 光點尺寸小
- 偵測範圍廣
- 第1級(護眼型)和第2級雷射解決方案

9000 LaserSight 系列

可調式背景消除感測器

背景消除感測器能精確偵測因緊靠背景，而原本會被忽略的物體。

- 輸送機線和震動盤送料機的理想選擇
- 範圍達2 m
- 提供含繼電器輸出的AC/DC型號
- 可調整前景消除，適用於偵測不規則物體或光亮物體

42JT

44B

ColorSight 45CLR

- 真彩偵測解決方案
- 三通道色彩比對
- RS-485型號能比對高達五種色彩和傳送真實RGB值

45CLR ColorSight

45LSP槽型感測器

- 可偵測小到0.2 mm的物體
- 電源與輸出LED指示燈清晰醒目，且叉體兩側都有輸出指示
- 具有遠端教導和教導按鈕鎖定功能

45LSP 槽型感測器

45LPT光學標籤感測器

- 專為標籤偵測應用而設計
- 具有「單鍵式」本機和遠端教導功能
- 具有使用者介面鎖定功能
- 快速的50 μs回應時間

45LPT

光纖式

- 型號齊全的光纖感測器
- 提供各種配置的玻璃和塑膠光纖纜線
- 非常適合偵測微小物體，特別是在空間狹小的場合

光纖纜線

RightSight 光纖型

先進 感測器

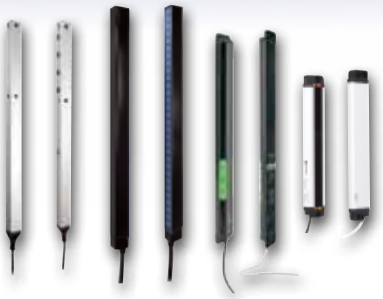
Bulletin 48MS MultiSight™視覺感測器.

- 傳統視覺系統的經濟易用型替代產品
- 透過預先定義的光學特徵偵測或辨識物體–非常適合區分「良」零件與「不良」零件
- 共有四種不同的評估方法(圖案比對、對比度、亮度和輪廓比對)
- EtherNet/IP™型號配備RSLogix™ 5000外掛設定檔，其中包含預先命名的資料標籤，可輕易整合到控制程式內

Allen-Bradley光柵

光陣列感測器所提供的感測高度，高於傳統對照式感測器對。光柵感測器在外殼中設置多組發送器或接收器元件，因而成本遠低於使用多對感測器。

- 數位型光柵 (45DLA & 45AST)
- 測量光柵 (45MLA)
- 零件揀選光柵 (45PVA)



電感式近接感測器 872CEZ

說明

Bulletin 872CEZ 電感式近接感測器為一體式、一般用途的固態裝置，可感測鐵金屬及非鐵金屬是否存在，而不需碰觸這些金屬。

開關本體由塑膠表面及不鏽鋼 (8 mm) 或鍍鎳銅合金 (12、18 及 30 mm) 圓筒組成，符合 IP67 (IEC529) 外殼標準。電路板採全灌注設計，以防護衝擊、震動及汙染。

所有機型皆設有360° 可見LED。纜線機型設有半透明端帽，可在LED指示燈亮起時發光，且幾乎從任何角度都可看見。快拆式機型採用4通氣孔LED設計，以便可從大多數的角度查看。除了使安裝變得更容易之外，可360° 查看，也促進故障排除。

提供8、12、18 及 30 mm直徑外殼。連接選購產品包括PVC纜線及micro與 pico快拆式。兩線及三線DC纜線式開關可搭配2 m PVC纜線使用。

特色

- 螺紋不鏽鋼 (8 mm) 或鍍鎳銅合金 (12、18 及 30 mm) 圓筒
- 360° 可見LED
- 纜線或快拆式
- 短路、過載及反極性保護
- 所有適用指令的CE標章

電感式近接感測器

872CEZ 3- 線 DC

DC Micro 快拆式
12、18 及 30 mm

DC Pico 快拆式
8 mm

DC 纜線式
8、12、18 及 30 mm

規格

負載電流	<150 mA (8 mm) 及 <200 mA (12、18 及 30 mm)
漏電流	<0.1 mA
工作電壓	10…30V DC
壓降	<2.5V
再現性	<3%
遲滯	1…20%
保護類型	反極性、短路及過載保護
認證	所有適用指令的 CE 標章
外殼防護等級	IP67 (IEC 529)
外殼材質	圓筒：不鏽鋼 (8 mm) 或鍍鎳銅合金 (12、18 及 30 mm) 表面：PA66 (8 mm) 及 PBT+GF20% (12、18 及 30 mm)
連接	纜線 (PVC)：2 m (6.5 ft) 長度 8 mm：3 導線、0.14 mm2(3.0 mm 直徑) 12 mm：3 導線、0.30 mm2(3.9 mm 直徑) 18 mm：3 導線、0.34 mm2(5.2 mm 直徑) 快拆式：4-pin micro 3-pin pico
LED	黃色：輸出通電，360° 可見
工作溫度 [C (F)]	-25…+70 ° (-13…+158 °)
衝擊	30 g，1 ms
震動	55 Hz，1 mm 振幅

修正因數

目標物材質	修正因數
鋼	1.0
不鏽鋼	0.7…0.8
黃銅	0.4…0.5
鋁	0.3…0.4
銅	0.2…0.3

特色

- 3-線操作
- 3-導線 PVC 纜線
- 用於pico 及 micro 接頭的 3 或 4-pin 連接
- PVC 纜線提供 2 m 的纜線長度
- 10…30V DC
- 常開或常閉
- 反極性、短路及過載保護
- 所有適用指令的 CE 標章

電感式近接感測器

Bulletin 872CEZ 3- 線 DC

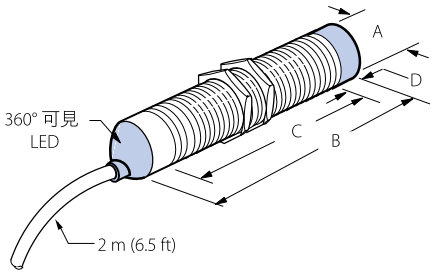
產品選型

圓筒直徑 [mm]	標準感測距離 [mm (in.)]	屏蔽	輸出配置		切換頻率 [Hz]	型號		
						切換頻率	Micro QD 式	Pico QD 式
8	1.5 (0.06)	是	常開	NPN	2000	872CEZ-D1NN8-E2	—	872CEZ-D1NN8-P3
				PNP		872CEZ-D1NP8-E2	—	872CEZ-D1NP8-P3
			常閉	NPN		872CEZ-D1CN8-E2	—	872CEZ-D1CN8-P3
				PNP		872CEZ-D1CP8-E2	—	872CEZ-D1CP8-P3
	2 (0.08)	否	常開	NPN	1500	872CEZ-D2NN8-E2	—	872CEZ-D2NN8-P3
				PNP		872CEZ-D2NP8-E2	—	872CEZ-D2NP8-P3
			常閉	NPN		872CEZ-D2CN8-E2	—	872CEZ-D2CN8-P3
				PNP		872CEZ-D2CP8-E2	—	872CEZ-D2CP8-P3
12	2 (0.08)	是	常開	NPN	1500	872CEZ-D2NN12-E2	872CEZ-D2NN12-D4	—
				PNP		872CEZ-D2NP12-E2	872CEZ-D2NP12-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D2CN12-E2	872CEZ-D2CN12-D4	—
				PNP		872CEZ-D2CP12-E2	872CEZ-D2CP12-D4	—
	4 (0.16)	否	常開	NPN	1000	872CEZ-D4NN12-E2	872CEZ-D4NN12-D4	—
				PNP		872CEZ-D4NP12-E2	872CEZ-D4NP12-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D4CN12-E2	872CEZ-D4CN12-D4	—
				PNP		872CEZ-D4CP12-E2	872CEZ-D4CP12-D4	—
18	5 (0.20)	是	常開	NPN	1000	872CEZ-D5NN18-E2	872CEZ-D5NN18-D4	—
				PNP		872CEZ-D5NP18-E2	872CEZ-D5NP18-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D5CN18-E2	872CEZ-D5CN18-D4	—
				PNP		872CEZ-D5CP18-E2	872CEZ-D5CP18-D4	—
	8 (0.31)	否	常開	NPN	800	872CEZ-D8NN18-E2	872CEZ-D8NN18-D4	—
				PNP		872CEZ-D8NP18-E2	872CEZ-D8NP18-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D8CN18-E2	872CEZ-D8CN18-D4	—
				PNP		872CEZ-D8CP18-E2	872CEZ-D8CP18-D4	—
30	10 (0.39)	是	常開	NPN	500	872CEZ-D10NN30-E2	872CEZ-D10NN30-D4	—
				PNP		872CEZ-D10NP30-E2	872CEZ-D10NP30-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D10CN30-E2	872CEZ-D10CN30-D4	—
				PNP		872CEZ-D10CP30-E2	872CEZ-D10CP30-D4	—
	15 (0.59)	否	常開	NPN	300	872CEZ-D15NN30-E2	872CEZ-D15NN30-D4	—
				PNP		872CEZ-D15NP30-E2	872CEZ-D15NP30-D4	—
			常閉	NPN		872CEZ-D15CN30-E2	872CEZ-D15CN30-D4	—
				PNP		872CEZ-D15CP30-E2	872CEZ-D15CP30-D4	—
建議的接合纜線，2 m (6.5 ft) 。如需詳細資訊及其他長度，請參閱《On-Machine Connectivity》型錄。						-	889D-F4AC-2	889P-F3AB-2

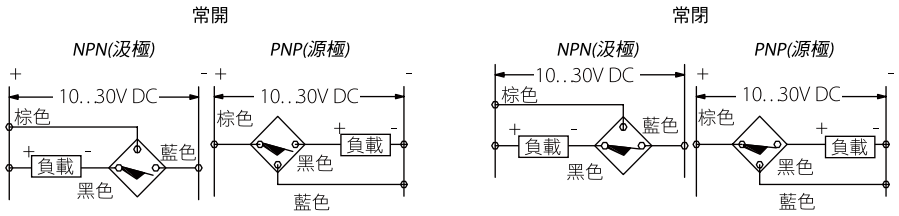
約略尺寸

以下尺寸用 mm (in.) 表示。尺寸並非供安裝之用。

纜線式

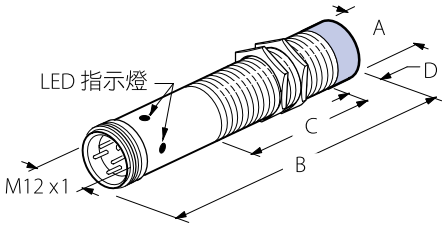


接線圖

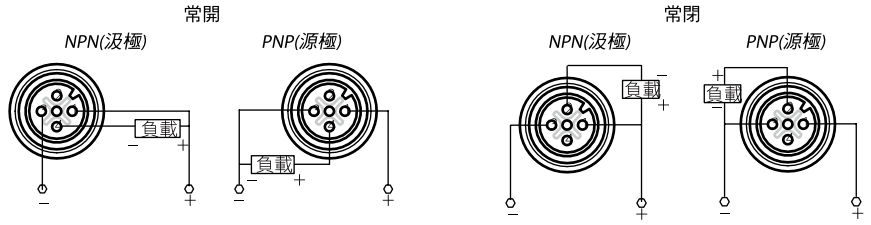


螺紋尺寸	圓筒類型	屏蔽	[mm (in.)] A	B（最大）	C（最小）	D（最大）
M8 x 1	不鏽鋼	是	8.00 (0.31)	40 (1.57)	40 (1.57)	—
		否		43 (1.69)		3 (0.12)
M12 x 1	鍍鎳銅合金	是	12.0 (0.47)	51 (2.01)	43 (1.69)	—
		否		55 (2.17)		4 (0.16)
M18 x 1		是	18.0 (0.71)	51.5 (2.03)	43 (1.69)	—
		否		59.5 (2.34)		8 (0.31)
M30 x 1		是	30.0 (1.18)	52 (2.05)	43 (1.69)	—
		否		64 (2.52)		12 (0.47)

Micro QD 式

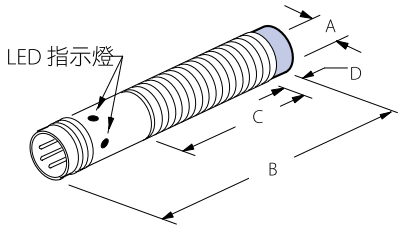


接線圖

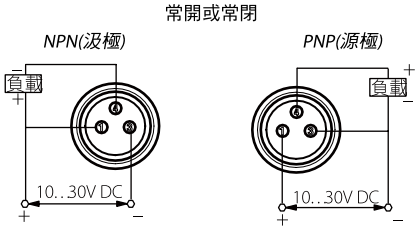


螺紋尺寸	圓筒類型	屏蔽	[mm (in.)] A	B（最大）	C（最小）	D（最大）
M12 x 1	鍍鎳銅合金	是	12.0 (0.47)	63 (2.48)	46 (1.81)	—
		否		67 (2.64)		4 (0.16)
M18 x 1		是	18.0 (0.71)	63 (2.48)	46 (1.81)	—
		否		71 (2.80)		8 (0.31)
M30 X 1.5		是	30.0 (1.18)	63 (2.48)	46 (1.81)	—
		否		75 (2.95)		12 (0.47)

Pico QD 式



接線圖



螺紋尺寸	圓筒類型	屏蔽	[mm (in.)] A	B（最大）	C（最小）	D（最大）
M8 x 1	不鏽鋼	是	8.00 (0.31)	49 (1.93)	40 (1.57)	—
		否		52 (2.05)		3 (0.12)

872CEZ DC 纜線式
8 & 12 mm

特色

- 2-線操作
- 10…30V DC
- 常開或常閉輸出
- 反極性及過載保護
- 所有適用指令的 CE 標章

規格

負載電流	<100 mA
漏電流	<3 mA
工作電壓	10…30V DC
壓降	<8V (8 mm) 及 <6V (12 mm)
再現性	<3%
遲滯	1…20%
保護類型	反極性及過載
認證	所有適用指令的 CE 標章
外殼防護等級	IP67 (IEC 529)
外殼材質	圓筒：不鏽鋼 (8 mm) 或鍍鎳銅合金 (12 mm) 表面：PA66 (8 mm) 及 PBT+GF20% (12 mm)
連接	纜線 (PVC)：2 m (6.5 ft) 長度 8 mm：2 導線、0.18 mm2(3.0 mm 直徑) 12 mm：2 導線、0.30 mm2(3.9 mm 直徑)
LED	黃色：輸出通電，360° 可見
工作溫度 [C (F)]	-25…+70 ° (-13…+158 °)
衝擊	30 g，1 ms
震動	55 Hz，1 mm 振幅

修正因數

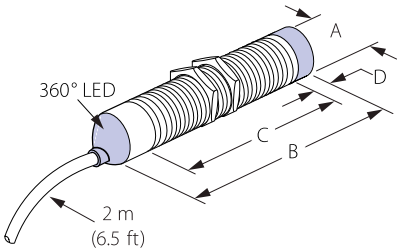
目標物材質	修正因數
鋼	1.0
不鏽鋼	0.7…0.8
黃銅	0.4…0.5
鋁	0.3…0.4
銅	0.2…0.3

產品選型

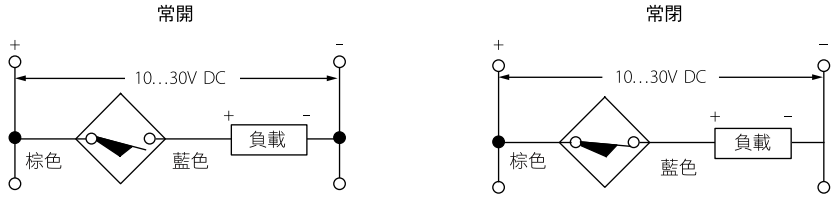
圓筒直徑 [mm]	標準感測距離 [mm (in.)]	屏蔽	輸出配置	切換頻率 [Hz]	型號
8	1.5 (0.06)	是	常開	1000	872CEZ-D1NE8-E2
			常閉		872CEZ-D1CE8-E2
12	2 (0.08)		常開	800	872CEZ-D2NE12-E2
			常閉		872CEZ-D2CE12-E2

約略尺寸 [mm (in.)]

以下尺寸用 mm (in.) 表示。尺寸並非供安裝之用。



接線圖



註：負載可切換至棕線。

螺紋尺寸	屏蔽	[mm (in.)]			
		A	B（最大）	C（最小）	D（最大）
M8 x 1	是	8.0 (0.31)	40 (1.57)	40 (1.57)	—
M12 x 1		12.0 (0.47)	51 (2.01)	43 (1.69)	—

電感式近接感測器

871FMEZ

說明

Bulletin 871FMEZ電感式方形近接感測器為一體式、一般用途的固態裝置，可感測鐵金屬及非鐵金屬是否存在，而不需碰觸這些金屬。
這些開關適合空間有限的應用。

特色

- 10…30V DC
- 3導線 PVC 纜線
- 短路、過載及反極性保護
- 所有適用指令的 CE 標章

871FMEZ DC 纜線式

特色

- 3-線操作
- 3 導線 PVC 纜線
- 常開及常閉輸出
- 10…30V DC
- 反極性、短路及過載保護
- 所有適用指令的 CE 標章

規格

負載電流	<100 mA
漏電流	<0.1 mA
工作電壓	10…30V DC
壓降	<2.5V
再現性	<3%
遲滯	1…20%
保護類型	反極性、短路及過載保護
認證	所有適用指令的 CE 標章
外殼防護等級	IP67 (IEC 529)
外殼材質	PBT+GF20%
連接	纜線 (PVC)：2m (6.5 ft) 長度 3 導線、0.30 mm2(3.9 mm 直徑)
LED	黃色：輸出通電
工作溫度 [C (F)]	-25…+70 ° (32…158 °)
衝擊	3 g，1 ms
震動	55 Hz，1 mm 振幅

修正因數

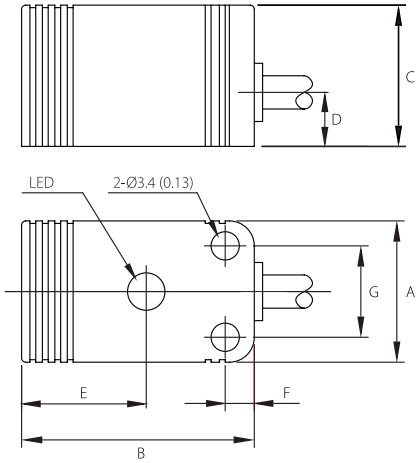
目標物材質	修正因數
鋼	1.0
不鏽鋼	0.85
黃銅	0.64
鋁	0.55
銅	0.51

產品選型

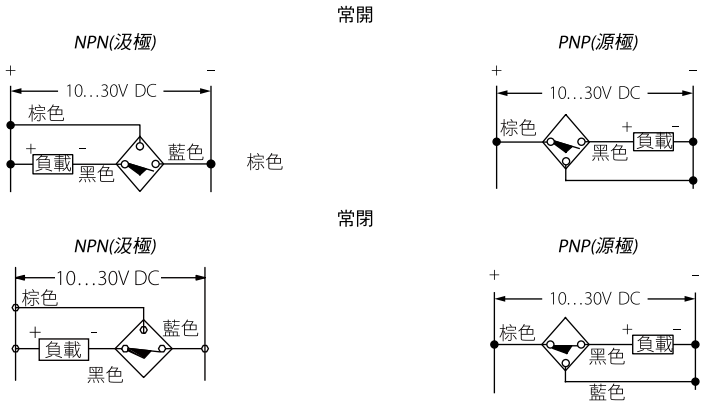
感測尺寸	標準感測距離 [mm (in.)]	屏蔽	輸出配置		切換頻率 [Hz]	型號
17 mm	5.0 (0.2)	是	常开	NPN	700	871FMEZ-D5NN17-E2
				PNP		871FMEZ-D5NP17-E2
			常闭	NPN		871FMEZ-D5CN17-E2
				PNP		871FMEZ-D5CP17-E2
	8.0 (0.31)	否	常开	NPN	500	871FMEZ-D8NN17-E2
				PNP		871FMEZ-D8NP17-E2
			常闭	NPN		871FMEZ-D8CN17-E2
				PNP		871FMEZ-D8CP17-E2

約略尺寸 [mm (in.)]

以下尺寸用 mm (in.) 表示。尺寸並非供安裝之用。



接線圖



外殼尺寸	[mm (in.)]						
	A	B	C	D	E	F	G
17 mm	17 (0.67)	28 (1.10)	17 (0.67)	6.5 (0.26)	15 (0.60)	3.5 (0.14)	11 (0.43)

42JSEZ 小矩型

說明

42JSEZ 光電感測器系列，作用小尺寸矩形外殼提供偏光鏡片反射、直接反射，以及對照感測模式。安裝孔設有金屬螺紋套筒，以利於安裝。

特色

- 安裝孔設有金屬螺紋套筒，以利於安裝
- 可選擇亮輸出與暗輸出(L.O. 與 D.O.)
- 兩組 LED 指示燈顯示電源與輸入的狀態
- 快拆機型上設有金屬 M8 接頭

使用者介面

LED 顏色	LED 狀態	狀態
黃色	暗	輸出已斷電
	亮	輸出已通電
綠色	暗	電源已關閉
	亮	電源已開啟

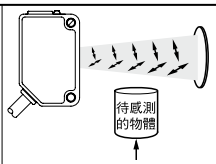
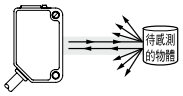
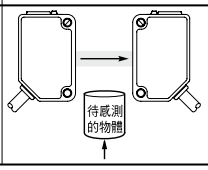
線組及配件

說明	型號
Pico (M8) QD 線組、直式、3- pin、2m	889P-F3AB-2
Pico (M8) QD 線組、直角式、3- pin、2m	889P-R3AB-2

規格

認證	所有適用指令之 CE 標章
外殼防護等級	IP67
工作溫度 [C (F)]	-15…55° (5…131°)
震動	10…55 Hz，1 mm 振幅，符合或超過 IEC 60947-5-2
衝擊	30 g，達1 ms 脈衝持續時間 ，符合或超過 IEC 60947-5-2
相對溼度	35…95%(未凝結)
抗光性	白熾燈 5000 lux
光學	
感測模式	偏光鏡片反射式、直接反射式、對照式
感測距離	請參閱產品選型表
光源	可見紅光 (660 nm) 或紅外線 LED (880 nm)
指示燈 LED	綠色與黃色，請參閱使用者介面表
靈敏度調整	旋鈕式
電氣	
工作電壓	12…24V DC
耗電流	最大 25 mA
保護類型	反極性、短路、突波
輸出	
響應時間	最大 1 ms
輸出功能	可選擇亮輸出與暗輸出
輸出類型	依型號為 PNP 或 NPN
負載電流	最大 100 mA
最大輸出漏電流	0.1 mA
輸出飽和電壓	最大 2.5V
機械	
外殼材質	PC/ABS
鏡頭材質	PMMA
連接類型	2 m 纜線、3-pin pico (M8) 快拆式(對照式：僅 2 m 纜線)
隨附配件	安裝支架、調整工具、偏光反射式型號附反射板
選購配件	線組

產品選型

感測模式		感測距離	靈敏度調整	輸出功能	輸出類型	連接類型	型號
偏光鏡片反射式★		2 m (6.6 ft)	單圈旋鈕式	可選擇亮輸出或暗輸出	NPN	2 m 纜線	42JSEZ-P2LNA1-A2
						3-pin M8 QD	42JSEZ-P2LNA1-P3
		2 m (6.6 ft)			PNP	2 m 纜線	42JSEZ-P2LPA1-A2
						3-pin M8 QD	42JSEZ-P2LPA1-P3
直接反射式 ★		0…800 mm (0…31.4 in.)	單圈旋鈕式	可選擇 亮輸出或暗輸出	NPN	2 m 纜線	42JSEZ-D1LNA1-A2
						3-pin M8 QD	42JSEZ-D1LNA1-P3
		0…800 mm (0…31.4 in.)			PNP	2 m 纜線	42JSEZ-D1LPA1-A2
						3-pin M8 QD	42JSEZ-D1LPA1-P3
對照式 ★		5 m (16.4 ft)	無調整	NA（發射器）	NA	2 m 纜線	42JSEZ-E1EZB1-A2 ‡
				亮輸出或暗輸出（接收器）	NPN	2 m 纜線	42JSEZ-R1LNB1-A2 ‡
					PNP	2 m 纜線	42JSEZ-R1LPB1-A2 ‡

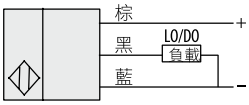
★ 發射器 LED：偏光鏡片反射模式為可見紅光 (660 nm)，直接反射及對照模式則是紅外線 (880 nm)。
‡ 對照式發射器及接收器個別販售。

接線圖

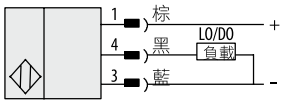
偏光鏡片反射式、直接反射式及對照式

PNP 機型

纜線

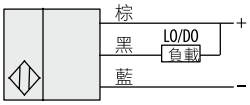


快拆式

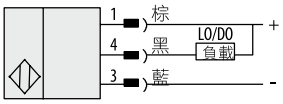


NPN 機型

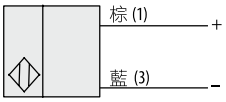
纜線



快拆式



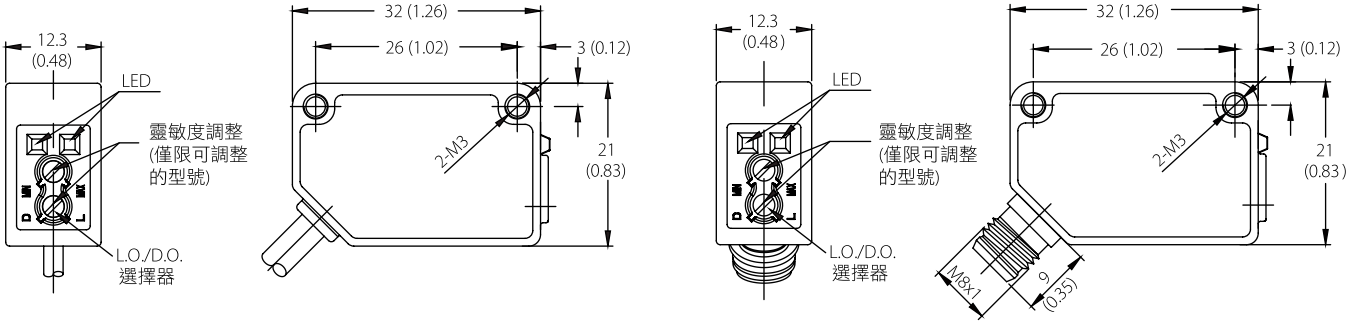
對照式發射器



M8 公 QD
前視圖

約略尺寸

尺寸以 mm (in.) 表示。 尺寸並非供安裝之用。



42CAEZ 18mm 圓柱型

說明

42CAEZ 18 mm 一般用途圓柱型光電感測器系列，適合用於輕負載工業應用。

特色

- 18 mm 工業標準外殼
- 互補式亮輸出與暗輸出(L.O. 與 D.O.)輸出
- 高輸出電流(最大200 mA)
- LED 指示燈顯示輸出狀態

使用者介面

LED 顏色	LED 狀態	狀態
黃色	暗	L.O. 輸出已斷電 ‡
	亮	L.O. 輸出已通電 ‡

‡ 接頭的黑線或插腳 4。

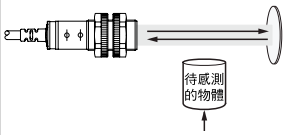
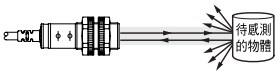
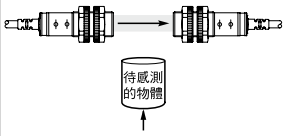
線組及配件

說明	型號	說明	型號
DC micro (M12) QD 線組、直式、4- pin、2m	889D-F4AC-2	安裝架	60-2657
DC micro (M12) QD 線組、直角式、4-pin、2m	889D-R4AC-2	直式安裝架	60-2656
		扣夾式安裝架	871A-SCBP18
		直角式安裝架	60-2654

規格

認證	所有適用指令之 CE 標章
外殼防護等級	IP67
工作溫度[C (F)]	-15…+55° (5…+131°)
震動	10…55 Hz，1 mm 振幅，符合或超過 IEC 60947-5-2
衝擊	30 g，達1 ms 脈衝持續時間 ，符合或超過 IEC 60947-5-2
相對溼度	35…95%(未凝結)
抗光性	白熾燈 5000 lux
光學	
感測模式	鏡片反射式、直接反射式、對照式
感測範圍	請參閱產品選型表。
光源	紅外線 LED (880 nm)
指示燈 LED	黃色(請參閱使用者介面)
靈敏度調整	旋鈕式
電氣	
工作電壓	10…30V DC
耗電流	最大 25 mA
保護類型	反極性、短路、突波
輸出	
響應時間	8.2 ms
輸出類型	依型號為 PNP 或 NPN
負載電流	最大 200 mA
漏電流	最大 0.1 mA
輸出飽和電壓	最大 2.5V
機械	
外殼材質	PBT
鏡片材質	PMMA
連接類型	2 m 纜線、4-pin DC micro (M12) QD (對照式：僅 2 m 纜線)
隨附配件	18 mm 緊固螺帽，鏡片反射式型號附反射板

產品選型

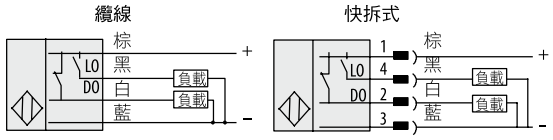
感測模式		感測距離	輸出功能	靈敏度調整	輸出類型	連接類型	型號
鏡片反射式		3 m (9.8 ft)	可選擇亮輸出或暗輸出	無調整	NPN	2 m 纜線	42CAEZ-U1MNB1-A2
						4-pin DC micro (M12) QD	42CAEZ-U1MNB1-D4
		3 m (9.8 ft)			PNP	2 m 纜線	42CAEZ-U1MPB1-A2
						4-pin DC micro (M12) QD	42CAEZ-U1MPB1-D4
直接反射式		400 mm (15.75 in.)	可選擇亮輸出或暗輸出	單圈旋鈕式	NPN	2 m 纜線	42CAEZ-D1MNA1-A2
						4-pin DC micro (M12) QD	42CAEZ-D1MNA1-D4
		400 mm (15.75 in.)			PNP	2 m 纜線	42CAEZ-D1MPA1-A2
						4-pin DC micro (M12) QD	42CAEZ-D1MPA1-D4
對照式		10 m (32.8 ft)	NA (發射器)	無調整	NA	2 m 纜線	42CAEZ-E1EZB1-A2 ‡
			亮輸出或暗輸出 (接收器)		NPN	2 m 纜線	42CAEZ-R1MNB1-A2 ‡
					PNP	2 m 纜線	42CAEZ-R1MPB1-A2 ‡
建議標準 4-pin DC micro (M12) 快拆式線組。							889D-F4AC-2

‡ 對照式發射器及接收器個別販售。

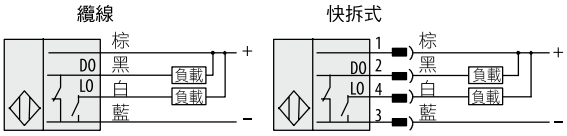
接線圖

鏡片反射、直接反射式及對照式

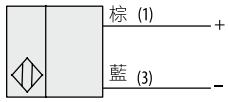
互補式輸出的 **PNP** 型號



互補式輸出的 **NPN** 型號



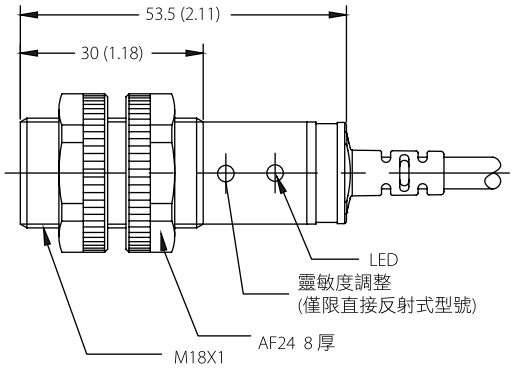
對照式發射器

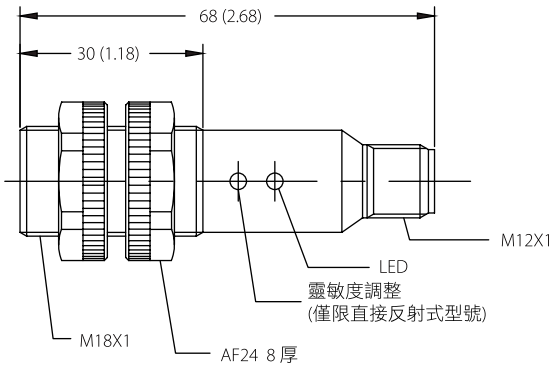


M12 公 QD
前視圖

約略尺寸

尺寸以 mm (in.) 表示。 尺寸並非供安裝之用。





44BEZ

50X50mm矩形

說明

44BEZ 光電感測器系列可在偏光鏡片反射、直接反射及對照感測模式下，提供長距離的感測功能。多樣的外殼以其旋轉接頭，提供安裝彈性。

特色

- Micro (M12) 快拆式及 180° 旋轉接頭
- 兩組 LED 指示燈，顯示電源與輸入的狀態
- 互補式亮輸出與暗輸出(L.O. 與 D.O.)
- 高輸出電流(最大200 mA)

使用者介面

LED 顏色	LED 狀態	狀態
黃色	暗	L.O. 輸出已斷電 ‡
	亮	L.O. 輸出已通電 ‡
綠色	暗	電源已關閉
	亮	電源已開啟

‡ 接頭的黑線或插腳 4。

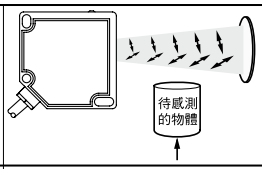
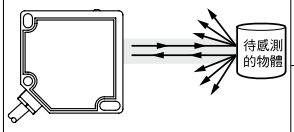
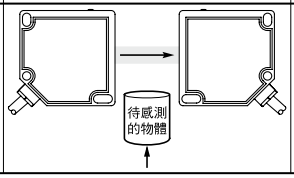
線組及配件

說明	型號
DC micro (M12) QD 線組、直式、4- pin、2m	889D-F4AC-2
DC micro (M12) QD 線組、直角式、4- pin、2m	889D-R4AC-2

規格

認證	所有適用指令之 CE 標章
外殼防護等級	IP64
工作溫度[C (F)]	-15…55° (5…131°)
震動	10…55 Hz，1 mm 振幅，符合或超過 IEC 60947-5-2
衝擊	30 g，達 1 ms 脈衝持續時間，符合或超過 IEC 60947-5-2
相對溼度	35…95%(未凝結)
抗光性	白熾燈 5000 lux
光學	
感測模式	偏光鏡片反射式、直接反射式、對照式
感測範圍	請參閱產品選型表
光源	可見紅光 LED (660 nm) 或紅外線 LED (880 nm)
指示燈 LED	綠色與黃色，請參閱使用者介面表
靈敏度調整	旋鈕式
電氣	
工作電壓	10…30V DC
耗電流	最大 25 mA
保護類型	反極性、短路、突波
輸出	
響應時間	最大 8.2 ms
輸出功能	依型號為 PNP 或 NPN
輸出模式	輔助亮輸出與暗輸出
負載電流	最大 200 mA
最大輸出漏電流	0.1 mA
輸出飽和電壓	最大 2.5V
機械	
外殼材質	PC/ABS
鏡片材質	PMMA
連接類型	2 m 纜線、4-pin DC micro (M12) 快拆式
隨附配件	偏光鏡片反射式型號附反射板
選購配件	線組

產品選型

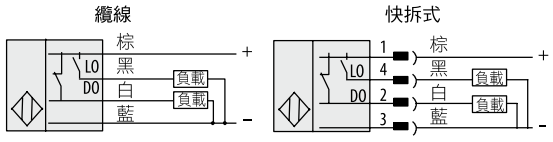
感測模式		感測距離	輸出功能	靈敏度調整	輸出類型	連接類型	型號
偏光鏡片反射式 ★		5 m (16.4 ft)	互補式亮輸出與暗輸出	無調整	NPN	2 m 纜線	44BEZ-P2MNB1-A2
						4-pin M12 QD	44BEZ-P2MNB1-D4
		5 m (16.4 ft)			PNP	2 m 纜線	44BEZ-P2MPB1-A2
						4-pin M12 QD	44BEZ-P2MPB1-D4
直接反射式 ★		1 m (3.3 ft)	互補式亮輸出與暗輸出	單圈旋鈕式	NPN	2 m 纜線	44BEZ-D1MNA1-A2
						4-pin M12 QD	44BEZ-D1MNA1-D4
		1 m (3.3 ft)			PNP	2 m 纜線	44BEZ-D1MP A1-A2
						4-pin M12 QD	44BEZ-D1MP A1-D4
對照式 ★		10 m (33 ft)	NA (發射器)	無調整	NA	2 m 纜線	44BEZ-E1EZB1-A2 ‡
			互補式亮輸出與暗輸出 (接收器)		NPN	2 m 纜線	44BEZ-R1MNB1-A2 ‡
					PNP	2 m 纜線	44BEZ-R1MPB1-A2 ‡

★ 發射器 LED：偏光鏡片反射模式為可見紅光 (660 nm)，直接反射及對照模式則是紅外線 (880 nm)。
‡ 透射光束發射器及接收器個別販售。

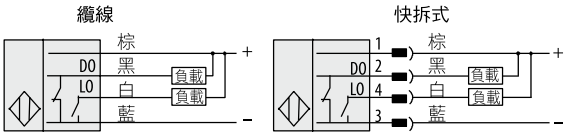
接線圖

偏光鏡片反射式、直接反射式及對照式

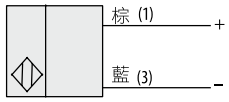
互補式輸出的 **PNP** 型號



互補式輸出的 **NPN** 型號



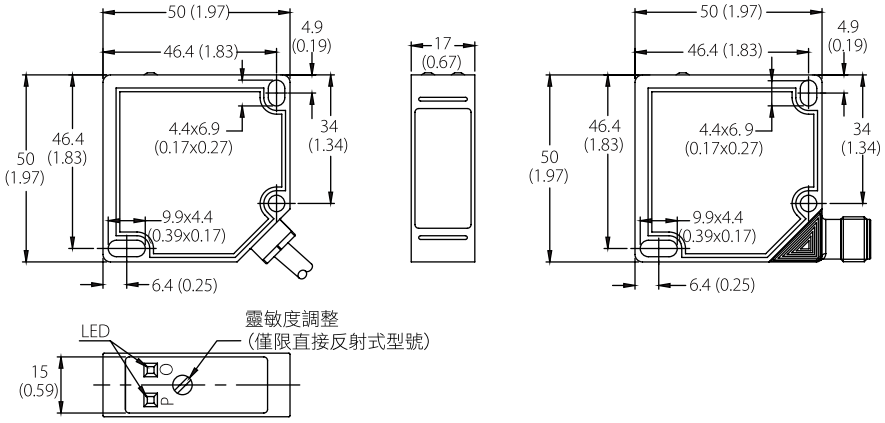
對照式發射器



M12 公 QD
前視圖

約略尺寸

尺寸以 mm (in.) 表示。 尺寸並非供安裝之用。



WorldProx™ 長距離電感式感測器

新一代感測器的範圍是標準感測器的三倍

洛克威爾自動化繼續推出新一代Allen-Bradley®偵測產品，幫助您簡化應用，同時滿足市場不斷變化的需求。從近接感測器、極限開關和光電感測器，到狀態感測器及編碼器，洛克威爾自動化是您可靠的一次購足產品供應商。

新一代 872C WorldProx™系列感測器採用獲得專利的尖端技術設計而成，偵測範圍高達標準感測器的三倍，並能夠克服在溫度多變的情況下，保持一致感測的難題。這些感測器提供 6.5、8、12、18、30 mm 直徑的外殼，偵測範圍可達 40 mm，是各種應用和環境的最佳選擇。

提高生產力並降低更換成本

此技術加長感測範圍，因此可將感測器安裝在距目標更遠的位置，進而增加機械容許的公差，並將機械損壞的風險降至最低。這種技術還可：

- 降低更換損壞感測器的成本(感測器成本、維護時間和生產損失)。
- 允許機械製造商使用較小的感測器，以節省機器空間，或將感測器放置在先前無法到達的區域。
- 解決先前無解的應用，尤其在其他感測器可能不可靠的環境中。

Allen-Bradley WorldProx™電感式感測器具有IP67外殼防護等級，是各種應用的理想選擇，包括汽車、包裝、物料輸送和組裝應用等必須採用自動化的任何地方的控制、調節、自動化、定位和監視工作流程。

特性

- 10…30V直流工作電壓
- 6.5 mm(光滑圓筒)
- 8 mm、12 mm、18 mm 和30 mm(螺紋圓筒)
- 屏蔽和非屏蔽版本(屏蔽僅6.5 mm，非屏蔽僅8 mm)
- 偵測範圍高達標準距離電感式感測器的三倍
- PNP或NPN單元(所有單元均常開)
- 3-pin Pico QD或4-pin 微型QD接頭
- -25...+70° C工作溫度
- IP67 外殼防護等級
- 短路、假脈衝、反極性和暫態雜訊保護
- 獲得cULus認證和CE標章，符合適用指令

優勢

- 感測器最常見的故障原因是與預定目標接觸。範圍較大的感測器可用於避免及/或限制與目標的接觸，因此可降低更換損壞感測器的成本(感測器成本、維護時間和生產損失)。
- 使用較小的感測器獲得同樣的偵測範圍。較小直徑的感測器或許是您最佳的應用選擇。此外，現在還可在先前無法到達的區域中使用感測器。
- 解決先前無解的應用，尤其在其他感測器可能不可靠的環境中。

一般訂貨資訊

產品選型

圓筒直徑	額定偵測距離 mm(in)	屏蔽	輸出組態	切換頻率(Hz)	微型 QD	Pico QD 型
6.5 mm	3 (0.12)	Y	NPN	1,000	872C-M3NN7-D4	872C-M3NN7-P3
			PNP		872C-M3NP7-D4	872C-M3NP7-P3
8 mm	6 (0.23)	N	NPN	500	872C-N6NN8-D4	872C-N6NN8-P3
			PNP		872C-N6NP8-D4	872C-N6NP8-P3
12 mm	6 (0.23)	Y	NPN	800	872C-M6NN12-D4	–
			PNP		872C-M6NP12-D4	–
	10 (0.39)	N	NPN	400	872C-N10NN12-D4	–
			PNP		872C-N10NP12-D4	–
18 mm	12 (0.47)	Y	NPN	500	872C-M12NN18-D4	–
			PNP		872C-M12NP18-D4	–
	20 (0.79)	N	NPN	200	872C-N20NN18-D4	–
			PNP		872C-N20NP18-D4	–
30 mm	22 (0.86)	Y	NPN	200	872C-M22NN30-D4	–
			PNP		872C-M22NP30-D4	–
	40 (1.57)	N	NPN	100	872C-N40NN30-D4	–
			PNP		872C-N40NP30-D4	–
建議的標準 QD 線組(-6F = 1.8 m(6 ft)，-2 = 2 m(6.5 ft))					889D-F4AC-2	889P-F3AB-2

VisiSight™ 光電感測器

適用於所有偵測應用的簡單解決方案

洛克威爾自動化推出具有教導按鈕和獨特「自動 PNP/NPN」輸出的 42JT VisiSight 產品線，可簡化安裝過程並使庫存量減少 50%，進一步擴展了42JS VisiSight™ 系列標準光電感測器的產品線。單一型號即可提供 PNP 或 NPN，LO 或 DO 輸出以及遠端教導功能。

Allen-Bradley® 42JT 和 42JS 提供小尺寸矩形封裝，具有可見光束，以便於對準以及 25.4 mm 產業標準安裝孔距。可開關光源以測試射束對，或在掃描應用中進行測試。

42JT VisiSight™

42JT VisiSight 系列具有多種偵測模式，並提供可簡化靈敏度調整和選擇亮輸出與暗輸出的教導按鈕。獨特的「自動 PNP/NPN」輸出持續監視負載連接方式，自動組態輸出進行正確操作，還自動組態輸出 LED 來指示正確的輸出狀態。這些功能不僅使 42JT VisiSight 易用於具有挑戰性的包裝和組裝應用，還可將庫存量減少 50%，有助於最佳化供應鏈。

42JT VisiSight 功能

- 第1級「護眼型」紅色雷射光束(適用於小物體和對比度偵測)和可見紅色LED型
- 獨特的「自動PNP/NPN」輸出可降低庫存成本並簡化選型、安裝和維護(專利申請中)
- 教導按鈕用於選擇靈敏度和亮輸出/暗輸出
- 出眾的背景消除性能
- 長距離型號有對準指示功能
- 產業標準安裝孔以及其他安裝選項
- IP69K 級耐高壓/高溫沖洗，獲得ECOLAB認證，可承受食品產業用清潔劑
- 雷射蝕刻標記具有持久性

42JS VisiSight™

42JS VisiSight系列光電感測器使用可見紅色LED光束提供整套偵測模式。此外，提供的對照式紅外線型號具有極強的抗串音能力。42JS系列的外殼防護等級為IP67，固定範圍型號和可調範圍型號具有線性靈敏度調整功能，適用於物料輸送應用。除了產業標準安裝孔之外，42JS還提供可選購的18 mm 螺紋卡鎖式轉接座。

42JS VisiSight 功能

- 可見紅色LED易於對準
- PNP 或 NPN 輸出型
- 互補式亮輸出與暗輸出
- 線性靈敏度調整旋鈕型號，或無調整功能型號
- 選購的卡鎖式轉接座適用於18 mm安裝，可輕鬆更換感測器
- 外殼防護等級達到IP67

VisiSight™ 小尺寸矩形光電感測器

42JT VisiSight

42JS VisiSight

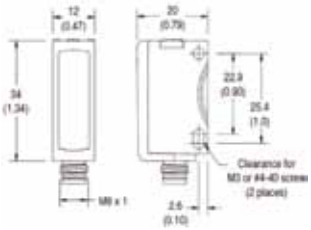
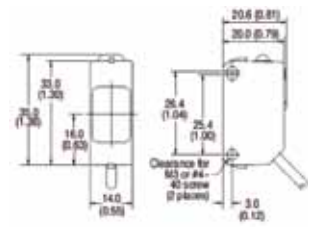
自動 PNP/NPN – 42JT VisiSight與其他感測器

42JT VisiSight	其他感測器
多組感測器輸出可並聯接線，只需一組PLC輸入監視多個感測器。	推挽、通用或其他自動組態感測器輸出無法並聯接線。
感測器持續監視負載連接，自動將輸出設定PNP或NPN。	只在開機時監視感測器輸出，以進行自動設定。
一致的輸出狀態指示：輸出為ON(啟動)時黃色LED亮起，以簡化故障排除和維護。	只在開機時監視感測器輸出，以進行自動設定。
所有單元均有遠端教導和按鈕上鎖功能。	通常沒有遠端教導和按鈕上鎖功能。

外殼防護等級

- IP69K級外殼適合使用高壓和高溫沖洗對設備進行消毒的應用。
- IP67級外殼經測試可在最深1 m處、最長30分鐘內防止感測器進水。
- ECOLAB是全球開發清洗和消毒產品的領導者。因此對於會接觸到食品飲料業所用清潔劑和消毒劑的感測器，ECOLAB非常適合以其豐富的專業知識評估此類感測器的性能。

產品選型

特性/產品系列	產品 尺寸-mm (in.)	光源			偵測模式				靈敏度調整			輸出功能		輸出類型			連接類型			
		紅色可見光	紅外線	第1級雷射	直接反射式	背景消除式	偏光鏡片反射式	對照式	固定式	調整旋鈕	按鈕	可選L.O.或D.O.	互補式L.O.或D.O.	僅NPN(按型號)	僅PNP(按型號)	自動NPN/PNP	2m纜線	Micro (M12) QD，豬尾式接頭	Pico (M8) QD，豬尾式接頭	整合式Pico(M8)QD
 42JT VisiSight		✔		✔	✔		✔	✔			✔	✔				✔	✔	✔		✔
 42JS VisiSight		✔	✔		✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔		✔	✔	✔	

註：42JT安裝孔朝向感測器背面，而42JS安裝孔則朝向正面。兩種感測器均可採用產業標準25.4 mm安裝。42JT靈活的安裝孔距範圍是22.9到25.4 mm，可相容於24.1 mm孔距感測器。有關詳細資訊，請參閱型錄頁。U可調式背景消除。

典型應用

42JS-物料輸送應用中的物體偵測

42JT-偵測包裝中是否存在瓶蓋

42JT-偵測包裝中的填充高度

VisiSight™ 一般訂貨資訊

42JS VisiSight						
偵測模式	光源	偵測範圍	靈敏度調整	輸出功能	輸出類型	型號(1)
偏光反射式	紅色可見光	0.025...3.5 m* (0.08...11.5 ft)	無調整	互補式亮輸出與暗輸出	NPN	42JS-P2MNB1-F4
					PNP	42JS-P2MPB1-F4
			調整旋鈕		NPN	42JS-P2MNA2-F4
					PNP	42JS-P2MPA2-F4
直接反射式	紅色可見光	5...250 mm (0.20...9.84 in.)	調整旋鈕	互補式亮輸出與暗輸出	NPN	42JS-D2MNA2-F4
					PNP	42JS-D2MPA2-F4
		3...800 mm (0.12...31.5 in.)			NPN	42JS-D2MNA1-F4
					PNP	42JS-D2MPA1-F4
背景消除式	紅色可見光	6...55 mm (0.24...2.17 in.)	無調整	互補式亮輸出與暗輸出	NPN	42JS-B2MNB1-F4
					PNP	42JS-B2MPB1-F4
		2...130 mm (0.12...31.5 in.)			NPN	42JS-B2MNB2-F4
					PNP	42JS-B2MPB2-F4
對照式	紅色可見光	0...10 m (0...32.8 ft)	無調整	不適用於對照式發射器	-	42JS-E2EZB1-F4
			調整旋鈕	互補式亮輸出與暗輸出	NPN	42JS-R9MNA1-F4
					PNP	42JS-R9MPA1-F4
	紅外線		無調整	不適用於對照式發射器	-	42JS-E1EZB1-F4
			調整旋鈕	互補式亮輸出與暗輸出	NPN	42JS-R9MNA2-F4
					PNP	42JS-R9MPA2-F4

註：所有感測器型號的額定電壓均為10...30VDC，可驅動最高需為100 mA的負載。
* 使用92.124反射板時的偵測範圍
(1)連接選項：尾碼-F4表示DC 型號150 mm(6in.)豬尾式接頭上設有4-pin Micro(M12)快拆式接頭。要使用其他連接選項，請將尾碼-F4換成：
-A2：無快拆式連接功能的2 m纜線(例如42JS-P2MPB1-A2)
-Y4：150 mm(6 in.)豬尾式接頭上設有4-pin DC Pico型(M8)快拆式接頭(如42JS-P2MP1-Y4)。

42JT VisiSight						
偵測模式	光源	偵測範圍	靈敏度調整	輸出功能	輸出類型	型號(1)
偏光反射式	紅色可見光	0.1...6 m** (0.33...19.7 ft)	教導按鈕	可教導亮輸出與暗輸出	自動 PNP/NPN	42JT-P2LAT1-P4
	第1級雷射	0.05...13 m*** (0.16...42.7 ft)				42JT-P8LAT1-P4
直接反射式	紅色可見光	3...800 mm (0.12...31.5 in.)	教導按鈕	可教導亮輸出與暗輸出	自動 PNP/NPN	42JT-D2LAT1-P4
	第1級雷射	5...250 mm (0.20...9.84 in.)				42JT-D8LAT1-P4
背景消除式	紅色可見光	1...180 mm (0.04...7.09 in.)	教導按鈕	可可教導亮輸出與暗輸出	自動 PNP/NPN	42JT-B2LAT1-P4
		3...400 mm (0.12...15.75 in.)				42JT-B2LAT2-P4
	第1級雷射	4...120 mm (0.16...4.72 in.)				42JT-B8LAT1-P4
對照式	紅色可見光	0...13 m (0...42.65 ft)	無調整	不適用於對照式發射器	-	42JT-E2EZB1-P4
			教導按鈕	互補式亮輸出與暗輸出	自動 PNP/NPN	42JT-R9LAT1-P4
	第1級雷射	0...18 m (0...59.05 ft)	無調整	不適用於對照式發射器	-	42JT-E8EZB1-P4
			教導按鈕	互補式亮輸出與暗輸出	自動 PNP/NPN	42JT-R8LAT1-P4

註：所有感測器型號的額定電壓均為10...30VDC，可驅動最高需為100 mA的負載。
** 使用92-125反射板時的偵測範圍 *** 使用92-118反射板時的偵測範圍
(1)連接選項：尾碼-P4表示4-pin Pico(M8)整合型快拆式接頭。要使用其他連接選項，請將尾碼-P4換成：
-A2：無快拆式連接功能的2m纜線(例如42JT-P2LAT1-A2)
-F4：150 mm(6 in.)豬尾式接頭上設有4-pin Micro(M12)快拆式接頭(例如42JT-P2LAT1-F4)。
尾碼為-P4和-A2的型號已通過ECOLAB認證。

VisiSight 附件			
說明	型號	說明	型號
DC Micro(M12)QD 線組，直線型，4-pin，2 m	889D-F4AC-2	反射板，角隅棱鏡，76 mm(3 in.)直徑	92-124
DC Pico(M8)QD 線組，直角型，4-pin，2 m	889P-R4AB-2	反射板，角隅棱鏡，76 mm(3 in.)直徑	92-125
安裝架，不銹鋼，L 型(42JT 和 42JS)	60-BJS-L1	反射板，角隅棱鏡，32 mm(1.5 in.)直徑	92-47
安裝架，不銹鋼，L 型(42JS VisiSight)	60-BJS-L2	反射板，角隅棱鏡，100 x 100 mm(4 x 4 in.)	92-108
安裝架，不銹鋼，L 型(42JT VisiSight)	60-BJT-L2	反射板，微型棱鏡，51 x 61 mm(2 x 2.5 in.)	92-118

VisiSight、Listen. Think. Solve. 及 Rockwell Automation 是洛克威爾自動化的註冊商標。

PHOTOSWITCH® 光柵

偵測或測量二維區域中任意位置的目標 - 即使零件的形狀、尺寸或位置不規則

Allen-Bradley

概述

傳統的對照式光電感測器，可偵測從發射器到接收器的單一線路中的物體。光柵感測器將多個發射器或接收器元件封裝在單一外殼中，以形成「感測場」而不是單條「感測光束」。因此，這類感測器能夠偵測較大範圍區域中的目標。此特性使得光柵非常適合用偵測形狀特殊的零件、有間隙或間隔的產品，或位置不一致的目標，成本遠低於使用多對感測器。有些類型的光柵可使用多個光束對偵測產品高度、寬度或位置。

Allen-Bradley 系列光柵可提供多種功能和偵測高度，解決各種應用挑戰。

特性

- 適用於多種應用的數位型號和測量型號
- 偵測形狀特殊或不均勻的物體 (無論物體處於偵測場中的哪個位置)
- 偵測有間隙或間隔的目標
- 薄型外殼
- 與傳統光電感測器相比，偵測區域更大
- 偵測範圍廣
- 數位型號採用光學同步 - 無須以電氣方式將發射器連接到接收器
- 數位型號感測器具有內部控制 - 無須外部控制器
- 測量高度或識別哪些光束被阻斷 (用於確定目標產品中間隔的位置)
- 利用一對光柵按尺寸對產品進行分類

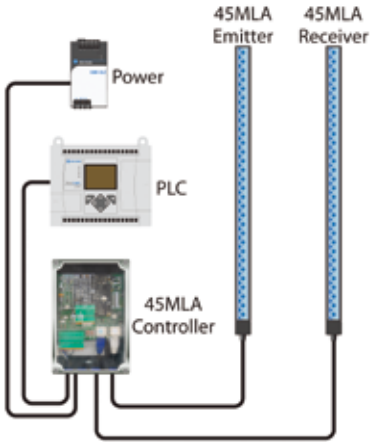
光柵概念

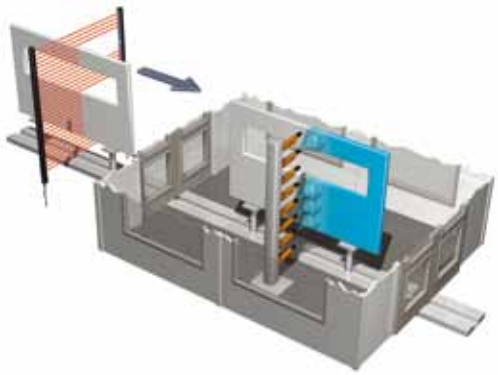
傳統光電對照式感測器 – 單條感測光束

光柵感測器 – 多條感測光束

45MLA 測量光柵

- 測量具有不同尺寸型號的產品高度 - 測量高度從 300 mm(11.8 in)到1200 mm(47.2 in)
- 感測距離最大為 4 m(13 ft)
- 薄型(15 x 20 mm/0.6 in x 0.8 in)
- 「三模組系統」一發射器和接收器陣列連接獨立的控制器
- 連接選項包括類比輸出；多組可設定離散輸出；或透過 RS485 或 CAN 的 ASCII 訊息進行通訊
- 還可以發送個別的光束狀態，使單元偵測產品中的間隔、間隙或孔 (大於 18 mm/0.7 in) 的位置



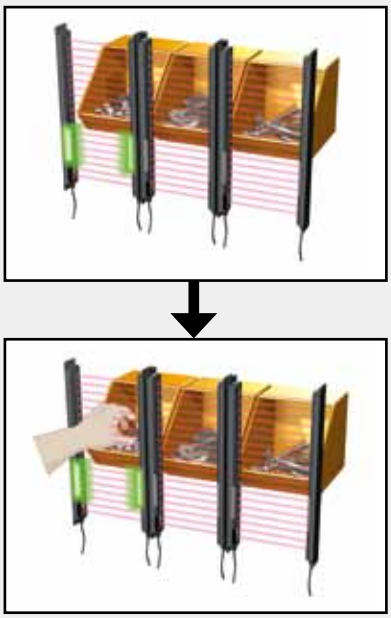


範例應用 - 使用個別光束偵測

- 45MLA 的RS-485控制器能夠透過 RS-485 傳達個別光束結果
- 可透過 MicroLogix™ PLC 收集光束狀態資訊
- 光柵可確定零件頂部和底部的高度及任意間隙的位置
- 系統可打開或關閉相應的塗漆噴嘴，來節省塗漆和能源

範例應用 – 箱盒高度測量

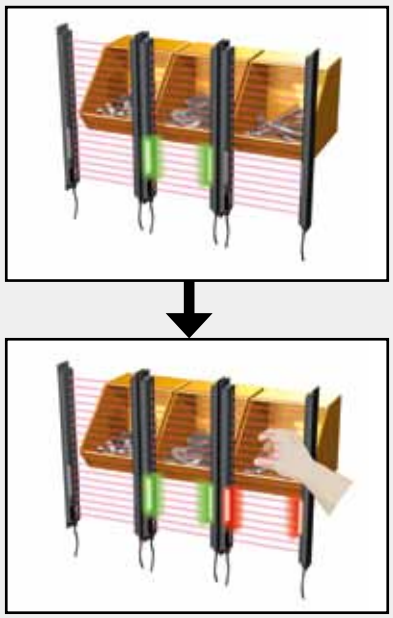
- 45MLA 可偵測沿輸送機線路移動的箱盒高度
- 四個不同的箱盒高度對應於四個可由使用者分別教導的不同偵測區域 (I/O 控制器型號)
- 每個偵測區域都有個別的數位輸出，將此輸出連接至 PLC，即可依據不同箱盒尺寸分類



45PVA 零件揀選光柵

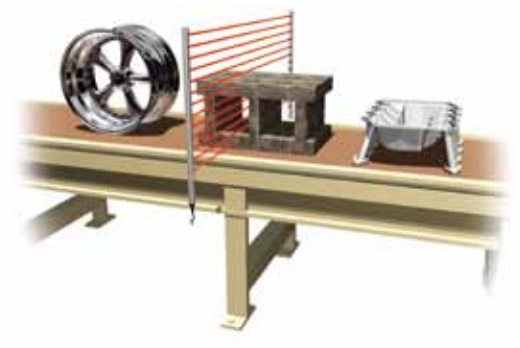
45PVA 零件揀選光柵專用於零件揀選應用。將感測器安裝在零件料盒上，並將這些感測器連接到使用必要邏輯編程的控制器，可實現幾乎零錯誤的零件揀選過程。

- 零件揀選感測器 – 透過自動回授實現「按燈揀選」
- 綠色「工作燈」指示容器正確
- 紅色「警告指示燈」自動指示容器揀選錯誤
- 降低零件缺失或組裝錯誤的風險！
- 有關本產品的更多資訊，請參閱產品簡介(刊物編號 45PVA-PP001B-EN-P)



數位型光柵

45DLA 和 45AST 是具有簡單開/關輸出的數位型光柵。這些產品能夠偵測到處於光柵偵測區域內任何位置處的產品。



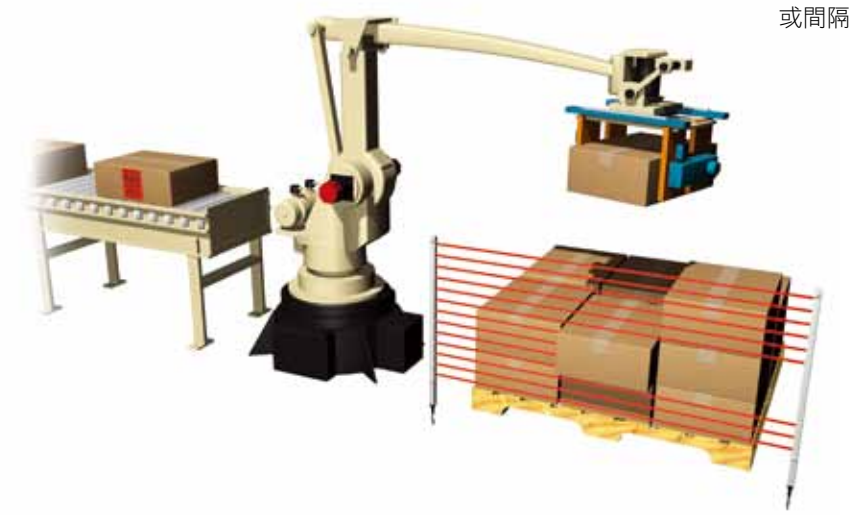
45DLA 數位型光柵

- 尺寸較大 (偵測高度最大為 730 mm/28.9 in)
- 極薄型 (12 x 16 mm/0.5 x 0.6 in)
- 產品組合中最經濟高效的光柵
- 偵測範圍最大為 8 m (26.2 ft)

範例應用 - 偵測存在間隙

或間隔的產品

光柵可利用多條光束偵測不規則形狀的目標，或存在間隙或間隔的零件。

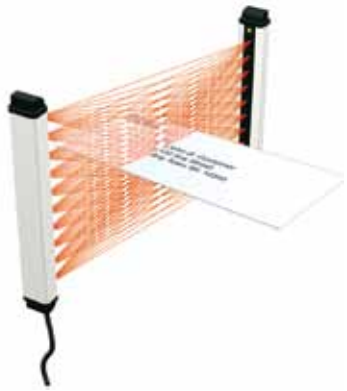


範例應用 – 棧板懸於棧板機中

在此應用中，機器人正在將產品置於棧板上。機器開始包裝零件之前，45DLA 會進行檢查，確認沒有產品懸於棧板邊緣上方。

45AST 數位型光柵

- 極密的解析度(最小為 11 mm/0.43 in)
- 快速回應時間(最短為 4 ms)
- 對角偵測光束使 45AST 能夠偵測與光柵垂直的物體
- 外殼尺寸為 34 x 14.5 mm(1.3 x 0.6 in)。



範例應用 - 偵測信封

對角偵測光束使產品可偵測與光柵垂直的極薄物體，如一張紙或一只信封。

範例應用 - 偵測射出的零件

45AST 的偵測區域較標準光電感測器更廣，並具有極密的解析度，能夠偵測從機器中射出的小零件。

光柵感測器的一般訂貨資訊

註：光柵照射式型號包括發射器和接收器光柵。

45MLA測量光柵

外殼高度 mm (in)	偵測高度 mm (in)	光束間隔距離 mm (in)	光束數	型號
322 (12.7)	300 (11.8)	25 (0.98)	12	45MLA-AT0300P25
622 (24.5)	600 (23.6)	25 (0.98)	24	45MLA-AT0600P25
922 (36.3)	900 (35.4)	25 (0.98)	36	45MLA-AT0900P25
1222 (48.1)	1200 (47.2)	25 (0.98)	48	45MLA-AT1200P25
322 (12.7)	300 (11.8)	10 (0.39)	30	45MLA-AT0300P10
622 (24.5)	600 (23.6)	10 (0.39)	60	45MLA-AT0600P10
922 (36.3)	900 (35.4)	10 (0.39)	90	45MLA-AT0900P10
1222 (48.1)	1200 (47.2)	10 (0.39)	120	45MLA-AT1200P10

註：若要訂購可串聯的 45MLA 光柵，請將型號中的「A」換成「C」。
例如 45MLA-CT0300P10。

45MLA所需配件

說明	型號
45MLA 控制器 – 類比	45MLA-CTRL-ALG
45MLA 控制器 – 基本	45MLA-CTRL-BSC
45MLA 控制器 – I/O	45MLA-CTRL
45MLA 控制器 – RS485	45MLA-CTRL-485
45MLA 控制器 – CAN	45MLA-CTRL-CAN
控制器到光柵纜線 – 3 m(9.8 ft)	445L-AC8RJ3
5 m (16.4 ft)	445L-AC8RJ5
8 m (26.2 ft)	445L-AC8RJ8

45PVA 零件揀選光柵

外殼高度 mm (in)	偵測高度 mm (in)	回應時間	偵測範圍 m (ft)	連接類型	偵測模式	型號
140 (5.5)	100 (3.9)	35 ms	2 (6.5)	2 個 4-pin Micro(M12)	照射式	45PVA-1LEB1-F4
265 (10.0)	225 (8.6)	68 ms	2 (6.5)	2 個 4-pin Micro(M12)	照射式	45PVA-1LEB2-F4
340 (13.4)	300 (11.8)	70 ms	2 (6.5)	2 個 4-pin Micro(M12)	照射式	45PVA-1LEB3-F4
415 (16.3)	375 (14.7)	94 ms	2 (6.5)	2 個 4-pin Micro(M12)	照射式	45PVA-1LEB4-F4
140 (5.5)	87 (3.4)	120 ms	鏡片反射式 2(6.5)；直接反射式 0.4(1.3)	4-pin Micro(M12)	鏡片反射/直接反射式	45PVA-2LEA1-F4
265 (10.0)	203 (8.0)	120 ms	鏡片反射式 2(6.5)；直接反射式 0.4(1.3)	4-pin Micro(M12)	鏡片反射/直接反射式	45PVA-2LEA2-F4

45DLA 和 45AST 數位型光柵

外殼高度 mm (in)	偵測高度 mm (in)	回應時間	偵測範圍 m (ft)	解析度	連接類型	型號
100 (3.9)	50 (2)	4 ms	0.5…2 (1.6…6.5)	15 (0.59)	2 個 4-pin Micro(M12)	45AST-1JPB1-F4
150 (5.9)	100 (3.9)	8 ms	0.15…0.8 (0.5…2.6)	11 (0.43)	2 個 4-pin Micro(M12)	45AST-1JPB2-F4
150 (5.9)	100 (3.9)	8 ms	0.5…2.5 (1.6…8.2)	13 (0.51)	2 個 4-pin Micro(M12)	45AST-1JPB3-F4
200 (7.9)	150 (5.9)	8 ms	0.15…0.8 (0.5…2.6)	17 (0.66)	2 個 4-pin Micro(M12)	45AST-1JPB4-F4
266 (10.5)	118 (4.65)	25 ms	0.2…8 (0.7…26.2)	30 (1.2)	2 個 4-pin Micro(M12)	45DLA-1LEB1T-F4
354 (13.9)	206 (8.11)	45 ms	0.2…8 (0.7…26.2)	30 (1.2)	2 個 4-pin Micro(M12)	45DLA-1LEB2T-F4
530 (20.9)	382 (15.04)	85 ms	0.2…8 (0.7…26.2)	30 (1.2)	2 個 4-pin Micro(M12)	45DLA-1LEB4T-F4
706 (27.8)	558 (21.97)	125 ms	0.2…8 (0.7…26.2)	30 (1.2)	2 個 4-pin Micro(M12)	45DLA-1LEB6T-F4
882 (34.7)	734 (28.9)	165 ms	0.2…8 (0.7…26.2)	30 (1.2)	2 個 4-pin Micro(M12)	45DLA-1LEB8T-F4

45PVA、45DLA 和 45AST 配件

說明	型號
2 m(6.5 ft)DC Micro(M12)QD 線組	889D-F4AC-2
DC Micro(M12)QD 跳接線，4-pin，2 m(6.5 ft)	889D-F4ACDM-2
用於 45PVA 的 5-pin DC Micro(M12)分配器(T 型)	1485P-RDR5
用於 45DLA 的DC Micro(M12)分配器(T 型)	879D-F4DM
雙埠分線盒(最多 8 個照射式或鏡片反射/直接反射式單元)	898D-58DT-B5

45LMS 雷射測量

PHOTOSWITCH® 光電感測器

Allen-Bradley

說明

45LMS系列長距離雷射感測器具有多種偵測範圍。8 m 直接反射式和 50 m 鏡片反射式使用第 1級紅色可見雷射，15 m 直接反射式使用第2級紅色可見雷射。以五段旋轉開關和按鈕輕鬆地設定數位散和類比輸出。常見應用包括物體位置(類比輸出)和物體偵測(具備數位輸出的背景消除)。

該感測器採用時差測距原理，即使在15 m遠的位置，仍然具有相對較小的光束點。該感測器採用完全一體式的設計，無須任何外部控制設備，因此不會增加成本和需要額外的安裝空間。

45LMS易於設定，感測器的安裝位置只要可使目標位於感測器的工作範圍內，並在應用所需的合適設定點處教導，即可完成設定。該系列的所有感測器都有一個數位輸出與一個類比輸出。數位輸出可以接線為亮輸出(L.O.)或暗輸出(D.O.)，類比輸出按正斜率或負斜率在所選設定點之間自動標定。

45LMS 是長距離偵測和測量應用的極佳解決方案，包括：距離測量、檢查材料位置、堆疊高度、厚度測量、滾筒直徑、定位裝置、防錯檢查、長間隔距離、液位監視、起重機碰撞保護，以及超出標準直接反射式或背景消除式光電感測器能力的其他高難度應用。

特性

- Class 1或Class 2 護眼型雷射(根據型號)
- 8 m (26 ft)、15 m (49 ft) 或 50 m (164 ft 的偵測範圍(取決於型號)
- 一個數位輸出 (1 x NPN/PNP) 和一個類比輸出 (1 x4…20 mA)
- 使用編程按鈕可輕鬆設定開關點或類比標定
- IP65 外殼
- 一體式感測器

特性

激光(根据型

一般技術參數

認證	通過 UL、cULus 認證，獲得 CE 標章，符合所有適用指令
外殼防護等級	IP65
工作溫度 [C(F)]	-30…50° (-22…122°)
儲藏溫度 [C(F)]	-30…70° (-22…158°)
震動	10…55 Hz，0.5 mm 振幅，符合或超過 IEC 60068-2-6
衝擊	30 g，脈衝持續時間 11 ms，符合或超過 IEC 60068-2-27

光學

絕對精度	±25 mm (±0.98 in.)
再現性	< 5 mm (0.20 in.)
角度偏差	最大 ± 2°
溫度漂移	≤ 0.25 mm/K
指示燈 LED	綠色：電源 黃色：輸出切換狀態 綠色/黃色閃爍2.5Hz： 教導指示 綠色/黃色閃爍8.0Hz： 教導錯誤

電氣

工作電壓	±25 mm (±0.98 in.) 10…30V DC(IO-Link 模式下為 18…30V DC)
耗電流	≤70 mA/24V DC
保護類型	≤ 0.25 mm/K短路、反極性(適用於 NPN/PNP 輸出)；短路、過載保護(適用於 4…20 mA 類比輸出)

輸出

響應時間	10 ms
輸出類型	1 個 PNP/NPN(推挽)輸出； 1 個 4…20 mA 類比輸出
輸出功能	亮輸出或暗輸出(數位輸出)
輸出電流	最大 30V DC/最大 100 mA

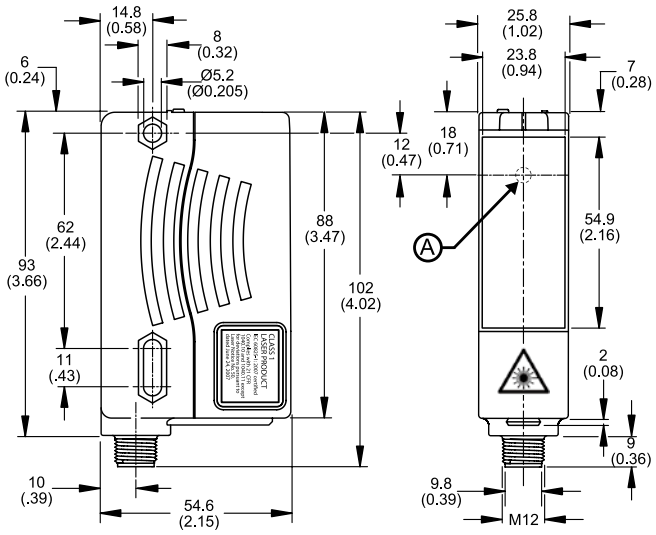
通訊介面	
介面	IO-Link V1.0
標準週期時間	2.3 ms
傳輸速率	COM 2 (38.4 kBaud)
序列資料大小	16 位

機械	
外殼材質	ABS 塑膠
鏡頭材質	塑膠片
連接類型	4-pin DC Micro(M12)QD，可旋轉 90°

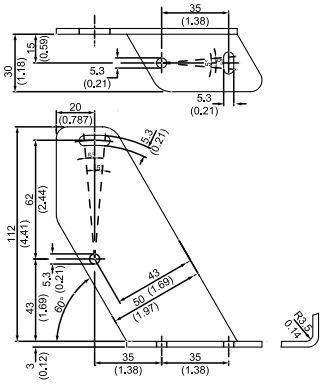
產品選型

偵測模式	光源	偵測距離	測量距離	光點尺寸	型號
直接反射式	第1 級紅色可見雷射 660 nm	0.2…8 m (0.66…26.25 ft)	7.8 m (25.59 ft)	20° C (68° F)下，距離為 8 m (26 ft)時小於 10 mm (0.39 in.)	45LMS-D8LGC1-D4
直接反射式	第2 級紅色可見雷射 660 nm	0.2…15 m (0.66…49.21 ft)	14.8 m (48.55 ft)	20° C (68° F)下，距離為 15 m (49 ft)時小於15 mm (0.59 in.)	45LMS-D8LGC2-D4
鏡片反射式	第1 級紅色可見雷射 660 nm	0.2…50 m (0.66…164.04 ft)	49.8 m (163.38 ft)	20° C (68° F)下，距離為 50 m (164 ft)時小於 50 mm (2 in.)時小於 50 mm (2 in.)	45LMS-U8LGC3-D4

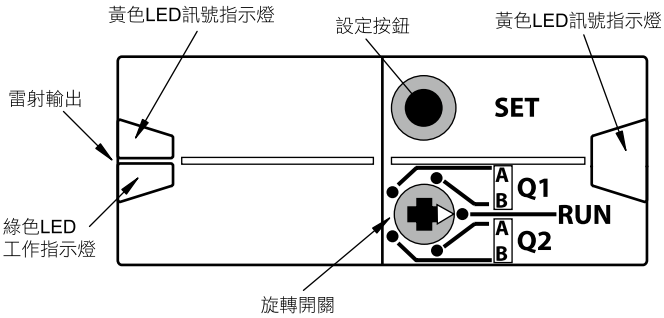
約略尺寸 [mm(in)]



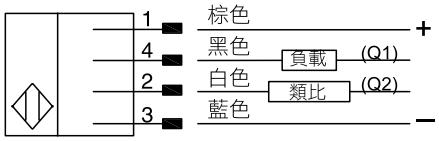
安裝架 45LMS-BKT1

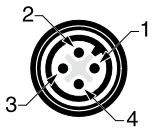


控制和指示燈



接線圖





線組和配件

說明	型號
2 m(6.5 ft)4-pin，DC Micro QD 線組，直線型	889D-F4AC-2
2 m(6.5 ft)4-pin，DC Micro QD 線組，直線型	889D-R4AC-2
安裝架	45LMS-BKT1

45CRM 色標感測器

三組 LED 發射器及高速反應時間

特性

- 具有三組 LED 發射器 (紅色、綠色、藍色)可解決任何色標及背景顏色的組合
- 高速 40 µs 反應時間
- 三種簡易設定法：動態教導、靜態教導或 IO-Link 教導
- 可調整位置的 Micro QD (M12) 快速接頭提供靈活的安裝方式
- 兩組 PNP/NPN (互補) 輸出提供感測器方便的選型

洛克威爾自動化推出Allen-Bradley® 45CRM 色標感測器。此高速感測器利用三組 LED 發射器 (紅色、綠色、藍色) 可靠地辨別目標物的色標與背景顏色。

藉由 40 µs 的高速反應時間，45CRM可讓生產單位以較高的速度可靠地偵測目標，以提高生產能力。此感測器亦可讓控制器系統精準地對齊機械內的物料，例如在將標籤貼合於瓶上之前，將物料上的標籤與設備的切刀對齊。

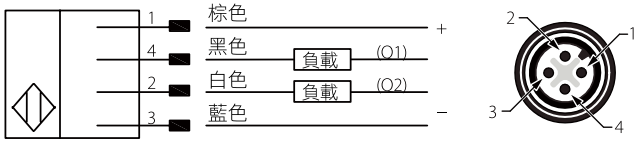
小體積的 45CRM (49 mm x 42 mm) 可安裝於有限的空間內，並採用可旋轉 90° M12 快速接頭，提供靈活的安裝方式。具有多種種簡易設定法：動態教導適用於無法停止生產線的應用，靜態教導適用於需要更為精確的應用。

藉由其堅固、小型外殼、快速回應時間及易於使用性，45CRM 適用於多種產業的各式應用，包括包裝、輸送帶、食品飲料及印刷產業。

產品選型

說明	光束尺寸 [mm (in.)]	型號
平行光束	1 x 3 (0.04 x 0.12)	45CRM-4LHT1-D4
垂直光束	3 x 1 (0.12 x 0.04)	45CRM-4LHT2-D4

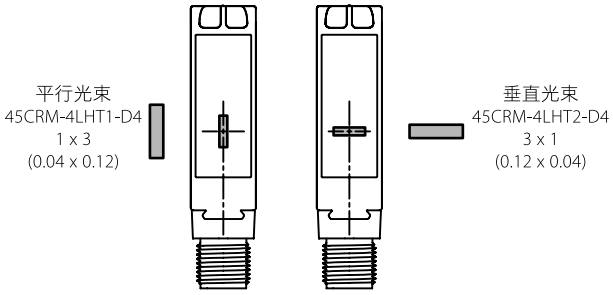
接線圖



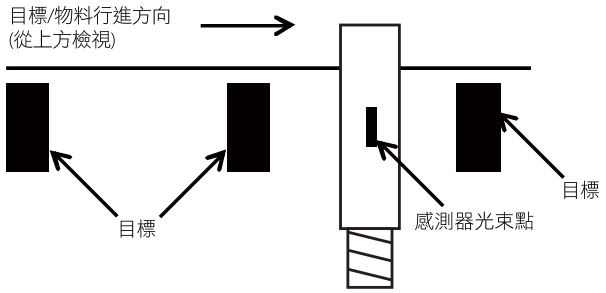
線組及配件

說明	型號
DC micro QD 線組，直式，4-pin，2 m (6.5 ft)	889D-F4AC-2
安裝支架	45CRM-BRK1-ADAPT

光束方向 [mm (in.)]

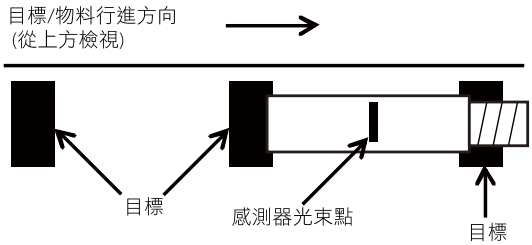


平行方向



感測器要與目標/物料行進方向垂直安裝時，請選擇45CRM-4LHT1-D4 (平行光束)。

垂直方向



感測器要與目標/物料行進方向平行安裝時，請選擇45CRM-4LHT2-D4 (垂直光束)。

超音波感測器

873M 系列一般用途超音波感測器

說明

873M 系列一般用途超音波感測器以音波偵測固體或液體目標。該系列具有直線或直角 18 mm 圓筒型兩種型號，防護等級可達 IP 67，因此可以應對任何具有挑戰性的應用。電路受到良好保護，可避免受到撞擊、震動和汙染的影響。

873M系列具有類比輸出和數位輸出兩種型號。類比型使用 0…10V DC 或 4…20 mA 輸出，具有可擴充的偵測視窗。數位型號可以在視窗模式、開關點或視野中存在物體這三種模式下設定為常開或常閉輸出。離散型號和類比型號透過遠端與選購的編程纜線進行教導。

離散型號使用PNP輸出類型。Bulletin 873M感測器針對短路、過載、假脈衝、暫態雜訊和反極性提供完全保護。873M系列是以下應用的理想選擇：滾筒直徑、高度測量、零件計數、紙匹張力及液位偵測。適用 873M 系列的典型產業包括：食品和飲料、包裝與組裝、物料輸送等等。

特性

- 視具體型號而定，偵測範圍為 30…800 mm
- 可擴充類比輸出型號 (4…20 mA 或 0…10V DC)
- 可教導數位型號 (常開/常閉，PNP)
- 直線型或直角型螺紋 18 mm 外殼
- 明亮 LED，用於顯示輸出狀態
- 鍍鎳黃銅外殼
- 透過插腳 2 或選購的編程纜線遠端教導
- M12 QD 型接頭，4-pin
  數位型號具有多種工作模式(視窗、設定點和物體存在模式)

一般技術參數

認證	通過 CSA、cULus 認證，獲得 CE 標章，符合所有適用指令
電氣	
工作電壓	10…30V DC
壓降	<3V
保護類型	短路、反極性和過載
輸出	
可調整偵測距離 [mm (in.)]	50…300 或 70…800
遲滯	1% 設定工作距離
環境	
外殼材質	鍍鎳黃銅
外殼類型等級	IP67
靈敏度調整	遠端教導或選購的編程纜線
工作溫度 [C(F)]	-25…70° (-13…158°)
溫度漂移	滿刻度的 +/- 1.5%
衝擊	30 g，11 ms
震動	10…55 Hz，1 mm 振幅，3 面
連接類型	4-pin DC Micro(M12)

超音波產品總覽

技術參數	 873P 類比和數位輸出	 873P 可程式	 873C 類比和數位輸出	 873E RightSoundt 相對模式透明物體偵測系統
特性	• 偵測距離為 100…2500 mm • 類比輸出型號(4…20 mA，0…10V DC) • 數位輸出型(常開，PNP) • 塑膠圓筒外殼 • 偵測距離可調(數位型) • 短路、過載、假脈衝、暫態雜訊和反極性保護 • 保持/同步功能，可減少相互干擾 • 通過 cULus 認證，獲得 CE 標章，符合所有適用指令	• 偵測距離為 150…3,500 mm • 可編程型號包括 2 個數位輸出和 1 個類比輸出 • 可對數位輸出進行編程，以實現常開或常閉操作 • 可透過按鈕對設定點調整進行編程 • 短路、過載、假脈衝、暫態雜訊和反極性保護	• 3 線式工作 • 3 芯連接　18…30V DC • 能夠偵測金屬、非金屬固體和液體 • 短路、假脈衝、反向極性、過載和暫態雜訊保護 • 偵測距離可調(數位型) • 可調式背景消除(類比型)	• 偵測透明物體或其他材料(包括玻璃和塑膠瓶)的理想解決方案。 • 廣泛使用的直角套件能夠實現穿孔安裝及感測前端和底座上的 18 mm 螺紋安裝接頭。 • 醒目的 360°　指示器方便地安裝在感測器頂部。 • 為符合嚴格的食品產業標準而設計：外殼達到 1200 psi 沖洗及 NEMA 4X、6P 和 IP67 防水標準等級。 • 接收器設有 NPN(汲極)和 PNP(源極)輸出。 • 短路、過載、反極性、假脈衝和暫態雜訊保護。
外殼材料	• 塑膠圓筒；18、30 mm	• 塑膠圓筒；30 mm	• 塑膠偵測面/螺紋鍍鎳黃銅圓筒	• 塑膠
偵測距離 [mm (in.)]	• 100…600 (3.94…23.62) • 200…1500 (7.87…59.06) • 300…2500 (11.81…98.43)	• 150…1500 (5.98…59.10) • 350…3500 (13.78…137.80)	• 300…1000 (11.81…39.37)	• 50…750 (2…30)
工作電壓	• 18…30V DC	• 19…30V DC	• 18…30V DC	• 10.8…30V DC
輸出組態	• 數位(常開 — PNP) • 類比電流(4…20 mA) • 類比電壓(0…10V DC)	• 可程式(2—PNP，包含類比電流或類比電壓)	• 類比電壓(1…10V DC) • 數位(常開 — PNP)	• NPN/PNP
外殼類型額定值	• IP67	• IP67	• NEMA 12 和 IP65 (IEC529)	• NEMA 4X、6P、IP67 (IEC529)；耐 1200 psi(8270 kPa)壓力的沖洗
連接類型	• 微型 QD	• 微型 QD	• 纜線：2 m(6.5 ft)長度 • 3芯PVC	• 纜線：#22 AWG PVC，2 m(6.5 ft)QD：豬尾式接頭上設有 4-pin DC Micro公接頭插座

數位感測器

電氣	
輸出電流	200 mA
耗電流	<20 m

輸出

輸出功能	PNP - 離散量型
再現性	<1%
響應時間	30 ms

類比感測器

電氣	
負載電流	200 mA
耗電流	<20 mA
輸出	
再現性	<= 滿刻度的 0.5%
響應時間	—

LED 指示燈

數位感測器

工作模式		紅色 LED	黃色 LED	綠色 LED
教導模式	偵測到目標	閃爍一次	連續閃爍	暗
	未偵測到目標	閃爍	暗	
	目標餘裕（無效教導）		閃爍	
標準模式	存在目標	暗	亮	亮
	不存在目標		暗	

類比感測器

工作模式		紅色 LED	黃色 LED	綠色 LED
教導模式	偵測到目標	閃爍一次	連續閃爍	暗
	未偵測到目標	閃爍	暗	
	目標餘裕（無效教導）			
標準模式	存在目標	暗	亮	亮
	不存在目標		暗	

產品選型

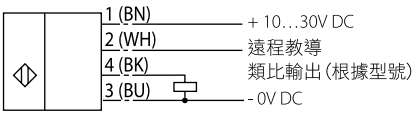
偵測距離 [mm (in.)]	偵測方向	切換頻率 [Hz]	輸出功能	輸出類型	響應時間	型號
30…300 (1.18…11.81)	直線型	13	PNP - 數位型	互補 常開 / 常閉	30 ms	873M-D18PO300-D4
	直角					873M-D18RPO300-D4
	直線型	不適用	類比電流	4…20 mA	—	873M-D18AI300-D4
			類比電壓	0…10V DC		873M-D18AV300-D4
50…800 (1.96…31.49)	直線型	4	PNP - 數位型	互補 常開 / 常閉	100 ms	873M-D18PO800-D4
	直角					873M-D18RPO800-D4
	直角型	不適用	類比電流	4…20 mA	—	873M-D18AI800-D4
			類比電壓	0…10V DC		873M-D18AV800-D4

線組和配件

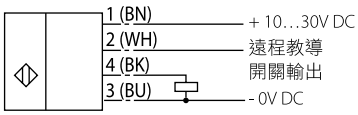
說明	型號
DC Micro QD 線組，直線型，4-pin，2 m	889D-F4AC-2
快速夾緊型安裝架	871A-SCBP18
旋轉 / 傾斜型支架	60-2649

接線圖

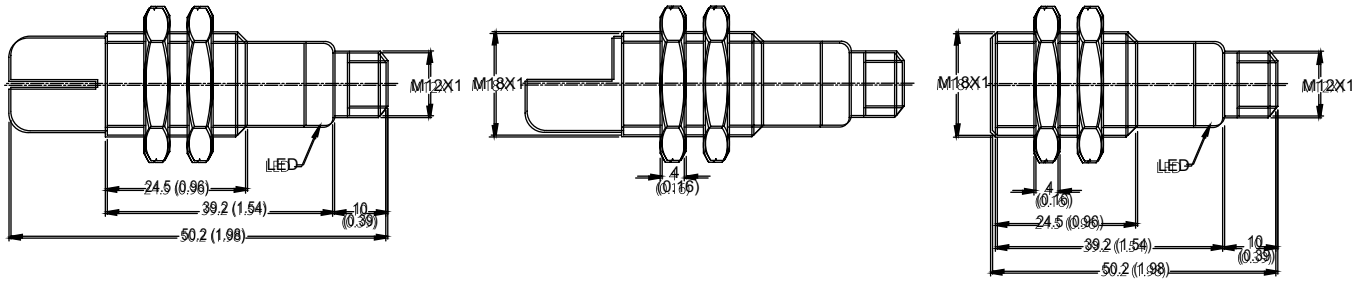
所有類比感測器



所有數位感測器

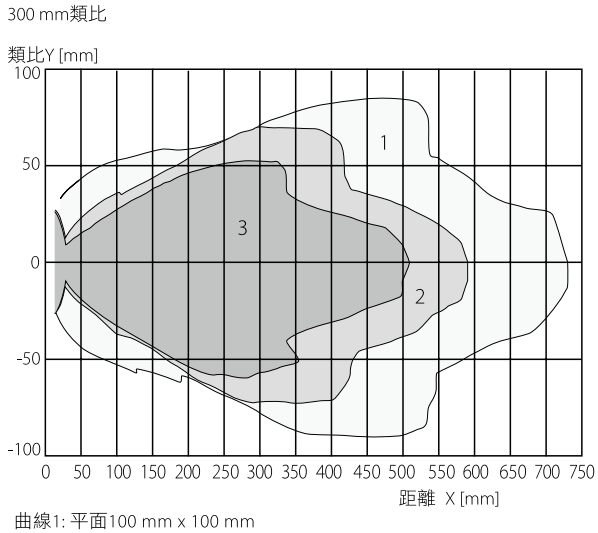


約略尺寸 [mm (in.)](1)



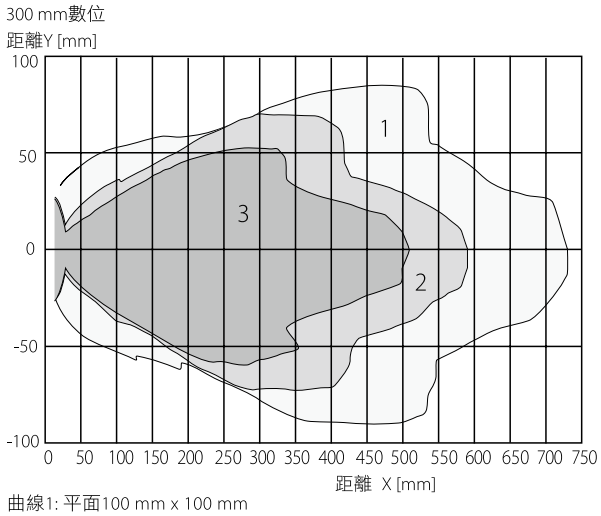
典型響應曲線

300 mm類比



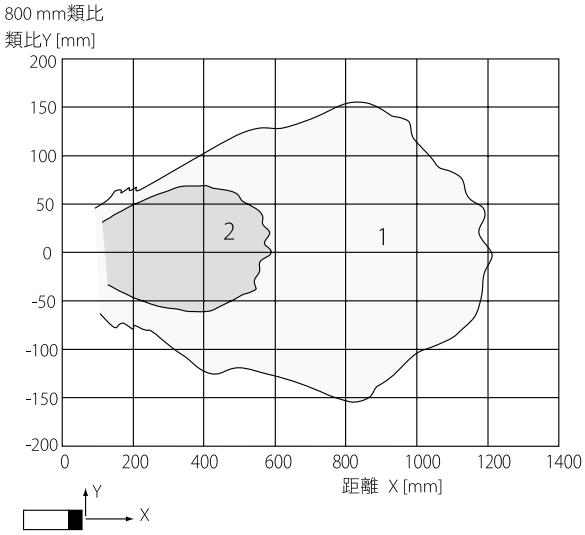
曲線1: 平面100 mm x 100 mm
mm曲線2: 平面10 mm x 10 mm
mm曲線3: 圓條，直徑25 mm

300 mm數位



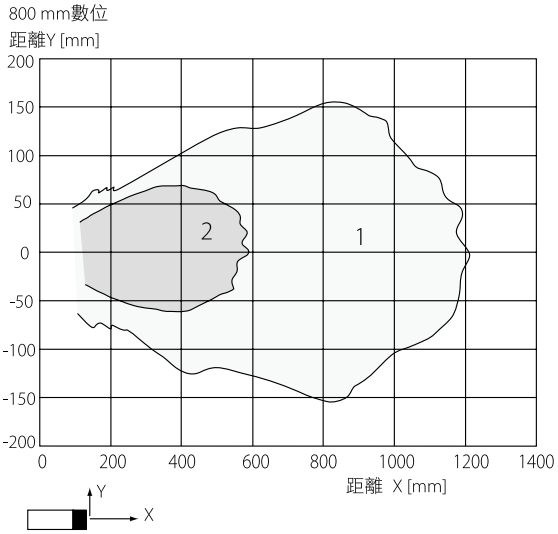
曲線1: 平面100 mm x 100 mm
曲線2: 平面10 mm x 10 mm
曲線3: 圓條，直徑25 mm

800 mm類比



曲線1: 平面100 mm x 100 mm
曲線2: 圓條，直徑25 mm

800 mm數位



曲線1: 平面100 mm x 100 mm
曲線2: 圓條，直徑25 mm

842E EtherNet/IP™ 絕對編碼器

雙埠乙太網路，設有嵌入式交換機和DLR

Allen-Bradley

特性

- EtherNet/IP 介面
- 嵌入式交換機
- 硬體/軟體 MAC ID 設置
- 解析度最高可達 30 位
- 防護等級最高達 IP67
- 易於安裝
- Device Level Ring(DLR)
- 旋轉除數
- 實心軸和盲孔空心軸選件
- M12 接頭
- 狀態指示燈 LED
- RSLogix 5000 外掛設定檔

典型應用

- 包裝機
- 機器人
- 印刷機
- 旋轉台定位

可設定參數

- 計數方向
- 每轉計數
- 預設值
- 速度單位
- IP 位址
- 旋轉計數

Allen-Bradley® 編碼器是補強洛克威爾自動化 PLC運動控制的高品質產品。我們的編碼器提供適用於位置控制的絕對式回授，以及適用於速度控制的高解析度增量式回授。Allen-Bradley® 編碼器更相容於其他 Allen-Bradley 伺服定位控制，可提供完整的應用解決方案。

雙埠 EtherNet/IP 編碼器

Allen-Bradley 的最新產品為 842E，設有工業標準 EtherNet/IP 介面。該新型編碼器標配雙埠乙太網路及 M12 接頭，可讓客戶輕鬆完成安裝，並省下金錢。本產品還包括一個嵌入式 EtherNet/IP 交換機，可以串聯方式連接其他支援E/IP的產品，以及/或支援乙太網路媒體備援的Device Level Ring(DLR)。

842E EtherNet/IP 編碼器專為在惡劣工業環境中達到高性能和可靠性而設計，可提供高解析度絕對定位。這款新型高解析度絕對編碼器具有單圈18位元解析度和多圈30位元解析度兩種型號，是汽車、物料輸送和一般工廠自動化應用的理想選擇。

LISTEN. THINK. SOLVE.®

產品選型

842E – S IP 10 B A

a b c d

a

圈數	
代碼	說明
S	單圈(1 圈)
M	多圈(4096 圈)

b

機械介面	
代碼	說明
1	3/8 in. 實心軸
2	3/8 in. 實心軸，含蓋板
3	10 mm 實心軸
4	10 mm 實心軸，含蓋板
5	1/4 in. 空心軸
6	8 mm 空心軸
7	3/8 in. 空心軸
8	10 mm 空心軸
9	12 mm 空心軸
10	1/2 in. 空心軸
11	14 mm 空心軸
12	15 mm 空心軸

c

接頭	
代碼	說明
B	M12 接頭

d

解析度	
代碼	說明
A	每轉262,144(18 位)步

配件

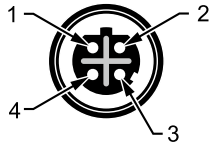
說明	頁碼
可撓性聯結器	6-47
安裝板	6-52…6-54
乙太網路媒體	9-4
線組和跳接線	8-16…8-17

範例

說明	型號
4 線捲線器，機器人 TPE，100 m	1585-C4TB-S100
M12 D 型跳接線，公接頭/公接頭，1m	1585D-M4TBDM-1
DC Micro QD 線組，4-pin，2 m	889D-F4AC-2
DC MicroQD 跳接線，4-pin，2 m	889D-F4ACDM-2

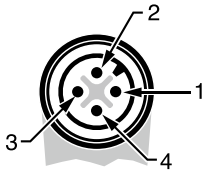
插腳與顏色代碼

EtherNet/IP 插腳



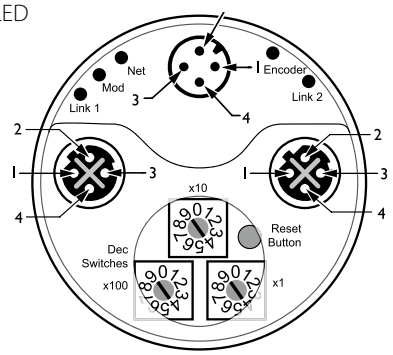
插腳	訊號名稱	顏色代碼	對分配
1	TXD+	白色 橙色	對 1
2	TXD-	橙色	
3	RXD+	白色 綠色	對 2
4	RXD-	綠色	

電源插腳



插腳	訊號	顏色代碼	對分配
1	V_S	棕色	電源電壓 10…32V DC
2	—	白色	不要使用
3	GND	藍色	0V DC（接地）
4	—	黑色	不要使用

LED



網路狀態 LED	簡要說明
熄滅	未通電/無 IP 位址
綠色閃爍	無連接
綠色	無連接
紅色閃爍	次要故障
紅色	主要故障
綠色/紅色閃爍	自檢

連結1 狀態 LED	簡要說明
暗	無連結/電源關閉
綠色亮	連結
琥珀色亮	連接埠已停用
綠色閃爍	連接埠活動
琥珀色閃爍	衝突

編碼器狀態 LED	簡要說明
暗	未通電
綠色	設備正在運行
綠色閃爍	待機
紅色閃爍	次要故障
紅色	主要故障
綠色/紅色閃爍	自檢

編碼器狀態 LED	簡要說明
暗	無
綠色閃爍	錯誤參數
綠色	裝置正在運行
紅色閃爍	次要故障
紅色	主要故障
綠色/紅色閃爍	自檢

連結2 狀態 LED	簡要說明
暗	無連結/電源關閉
綠色亮	連結
琥珀色亮	連接埠已停用
綠色閃爍	連接埠活動
琥珀色閃爍	衝突

RSLogix™ 5000 AOP

- 一般頁面
- 連接頁面
- Internet 協議
- 模組資訊頁面
- 連接埠組態
- 網路頁面
- 輸入組態頁面

Allen-Bradley、Rockwell Automation 及 RSLogix 5000 是洛克威爾自動化公司的商標。
EtherNet/IP 是開放 DeviceNet 供應商協會的商標。不屬於洛克威爾自動化的商標是其各自所屬公司的資產。

工業無線射頻識別(RFID) 解決方案

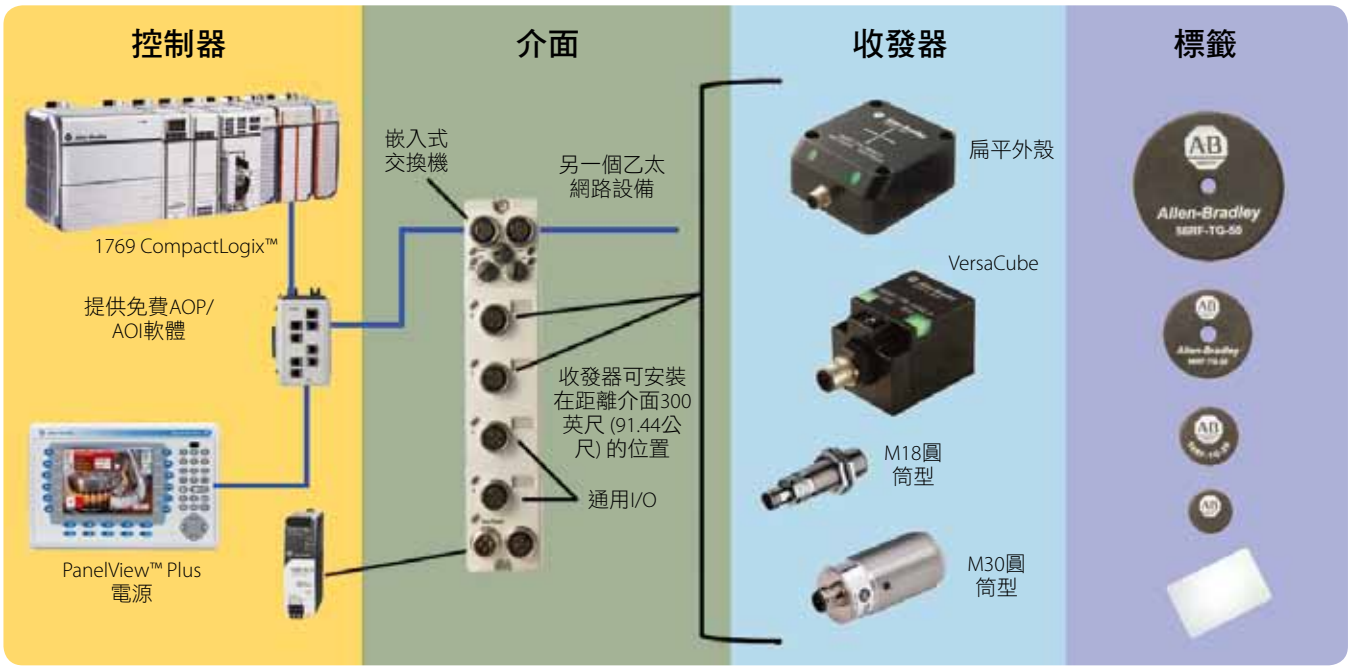
整合 EtherNet/IP 網路介面的高頻 13.56 MHz ICODE RFID

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell Automation

RFID 系統元件



介面模組

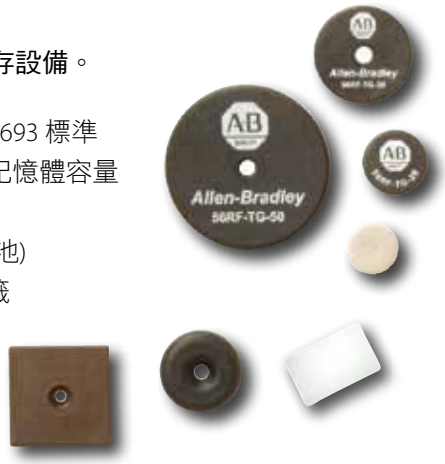
接收來自收發器的資料，並將資料發送到 PLC。

- 採用 DLR 拓撲結構的 E/IP 嵌入式交換機
- ISO 15693 / ISO 18000-3 M1
- 讀寫 ICODE 標籤 SLI / SL2
- 相容於與所有 56RF 收發器
- 本機 I/O

標籤

可讀寫的記憶體儲存設備。

- 符合 ICODE ISO 15693 標準
- 多種外觀尺寸與記憶體容量可供選擇
- 被動式標籤(無電池)
- 64 - 2K 位元組標籤



收發器

收集標籤資料並發送至E/IP介面。

- 收發器與介面之間最遠可達 300 ft.
- 讀寫 ICODE 標籤SLI / SL2 / SLI-L / SLI-S
- 收發器區域內最多可讀寫 4 個標籤

手持式介面

用於手動讀寫標籤的配件。

- Microsoft® Windows® CE 5.0
- 透過無線、Bluetooth®、CompactFlash、USB 或RS-232傳送資料
- IP65 防護等級 - 防塵，防雨
- 彩色觸控顯示器
- 與所有 Allen-Bradley® ICODE RFID 標籤相容

工業無線射頻識別 (RFID) 系統堅固而且可靠，可用於追蹤和記錄製程中的產品。工業 RFID 系統與用於類似、低階應用的條碼系統不同，其設計可以承受嚴苛的工業環境。此外，可重複使用的讀寫標籤也增加了資訊和應用方面的靈活性。ISO 15693 ICODE 是針對高頻 13.56 MHz RFID 的開放標準。ICODE 標籤成本更低，並有多家製造商可提供不同類型、外觀尺寸和記憶體容量的 ICODE 標籤，適用於大多數應用。

RFID 的優點

- **生產效率…** 可確切追蹤製造產品的人員、時間、地點和操作
- **預編程批次…** 標籤可識別需要自動上傳的配方，以減少錯誤
- **資料儲存…** 標籤能保留資料，並可由控制系統進行更改
- **在嚴苛環境下表現出色…** 與條碼不同，標籤能處理嚴苛的使用環境
- **標籤可重複使用…** 可覆寫和修改資訊(資料可保留 10 年，重複寫入100,000 次)
- **產品處理速度更快…** 收發器區域內最多可讀寫 4 個標籤
- **標籤無須查看…** 在箱盒內或其他容器內仍可讀取

應用領域

汽車

透過標籤記錄、識別車輛的顏色、類型和儲存位置。

包裝

在整個生產過程中追蹤產品。

AGV

將標籤嵌入地面中，引導建築物內的無人駕駛車。

製藥

在加工過程中追蹤托盤內的藥品，達到優異的可溯性、準確性及品質擔保。

如要瞭解更多... 請參考以下網址觀看此視訊和其他應用視訊：ab.com/sensors-switches/rfid

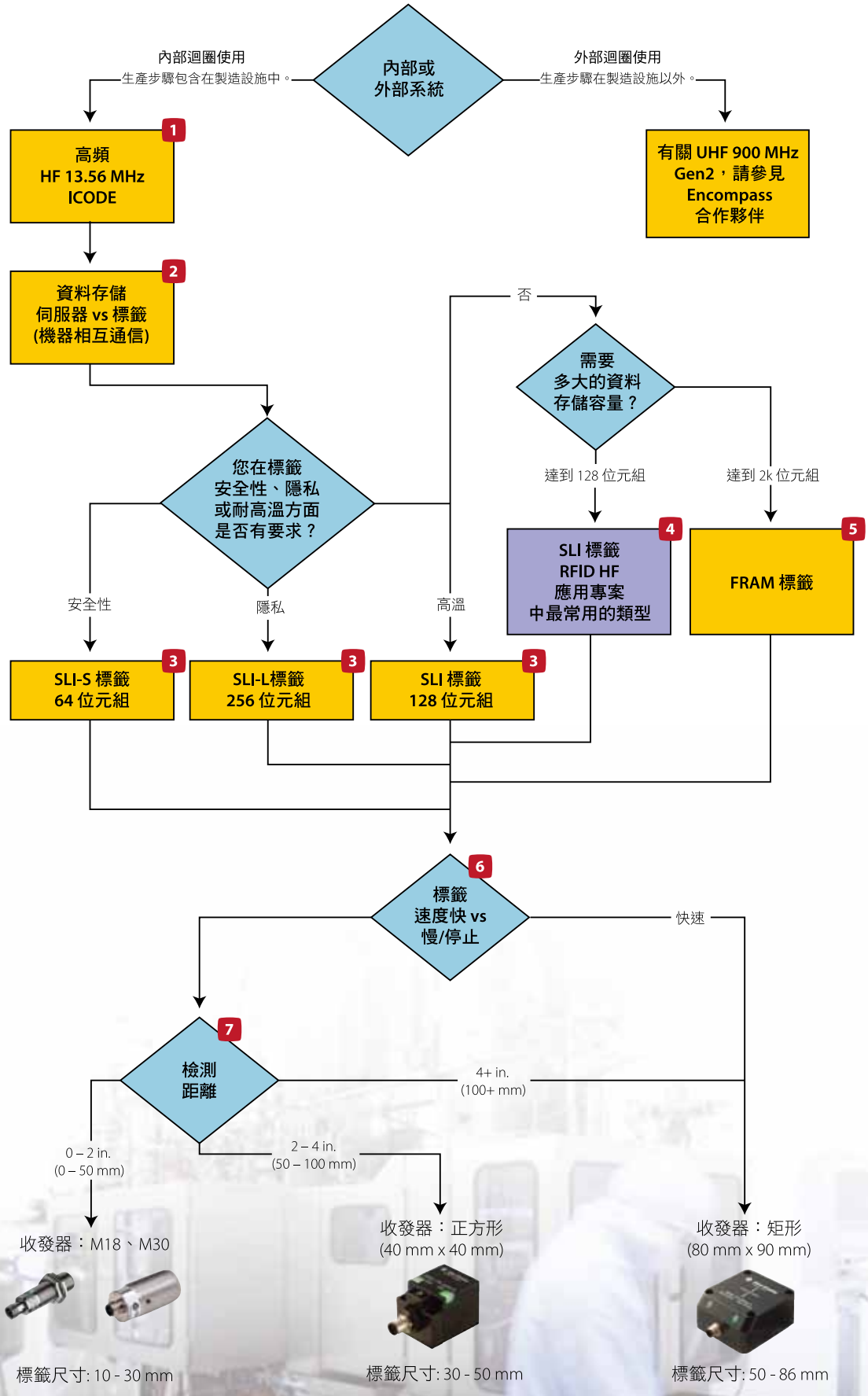
製造應用－每件工具、每個人和每台機器都有一個用於驗證和統計使用次數的 RFID 標籤。

- 透過為每件工具掛籤進行庫存管理
- 驗證取用工具的使用者

- 透過機器驗證工具
- 讀寫工具使用計數

- 在停機時間內安排工具維護
- 工具總使用次數儲存在工具 RFID 標籤上

高頻 13.56 MHZ ICODE RFID 選型指南

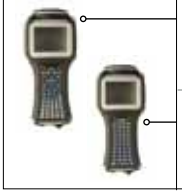


高頻 13.56 MHZ ICODE RFID 解決方案

EtherNet/IP 介面模組

	RFID 埠	輸入	輸出	產品型號
	1	1	1	56RF-IN-IPS12
	2	1	1	56RF-IN-IPD22
	2	2	-	56RF-IN-IPD22A

手持式介面

	說明	產品型號
	RFID 手持式介面，52 鍵鍵盤，含方向鍵	57RF-HH-56A
	RFID 手持式介面，45 鍵鍵盤	57RF-HH-56B

收發器

	尺寸 (mm)	建議偵測距離 (mm)*	最大偵測距離 (mm)**	產品型號
	矩形 80 x 90	100	168	56RF-TR-8090
	正方形 40 x 40	50	85	56RF-TR-4040
	柱形 M30	35	60	56RF-TR-M30
	柱形 M18	18	30	56RF-TR-M18

** 註：大多數常見應用項目的最佳距離。直徑 50 mm 標籤的參考範圍。*
*** 在理想條件下使用 50 mm 標籤時，僅供參考。*

手持配件

說明	產品型號
美國標準單槽充電底座 (含纜線)、USB 纜線、觸摸筆	57RF-HH-56US1
美國標準壁式安裝電源、序列式纜線、USB 纜線、觸摸筆	57RF-HH-56US2
國際標準電源套件、序列式纜線、USB 纜線、觸摸筆	57RF-HH-56IN
可充電電池組	57RF-HH-56BAT
15 英尺(公制單位)序列式纜線、RS-232	57RF-HH-56CA
64 MB CF 卡	1784-CF64
128 MB CF 卡	1784-CF128

標籤

外形	類型	記憶體容量	尺寸(mm)	產品型號
圓形				
	SLI	128 位元組	16	56RF-TG-16
			20	56RF-TG-20
			30	56RF-TG-30
			50	56RF-TG-50
	SLI-L	64 位元組	16	56RF-TG-16-64B
	SLI-S	256 位元組	10	56RF-TG-10-256B
圓形 抗衝擊性強(極為耐用)				
	SLI	128 位元組	35	56RF-TG-35HIR
圓形－在金屬上安裝				
	SLI	128 位元組	20	56RF-TG-20MOM
			50	56RF-TG-50MOM
圓形－FRAM				
	FRAM	2K 位元組	**20**	56RF-TG-20-2KB
			30	56RF-TG-30-2KB
			50	56RF-TG-50-2KB
標牌(背面黏貼型)				
	SLI	128 位元組	54 x 86	56RF-TG-5486
			50 x 50	56RF-TG-5050
智慧卡				
	SLI	128 位元組	54 x 86	56RF-TG-5486SC
正方形－耐高溫型(最高 240 ℃)				
	SLI	128 位元組	50 x 50	56RF-TG-50HT

1 高頻 RFID 產品通常在工業應用中用於追蹤製程中的產品。收發器與標籤之間的距離通常小於 8 in.(200 mm)。ICODE 技術具有明顯優勢，因為有眾多供應商能提供無限多種物理封裝形式的各類標籤。

2 應用程式可以直接將資料儲存在標籤上，或在伺服器中將 UID(唯一識別碼)與資料連結，以標籤追蹤流程。在高速應用中(> 1.5 m/s)，建議僅將 UID 讀入 PLC 中。如果在多台彼此間未通訊的機器上使用標籤，則通常會將資料儲存在標籤上。所有資料儲存在標籤上後，亦可透過電源循環週期事件，將資料儲存於機器上。

3 我們的產品組合中有多種特殊標籤可供選擇：
- 安全性
- 隱私保護
- 極端溫度環境

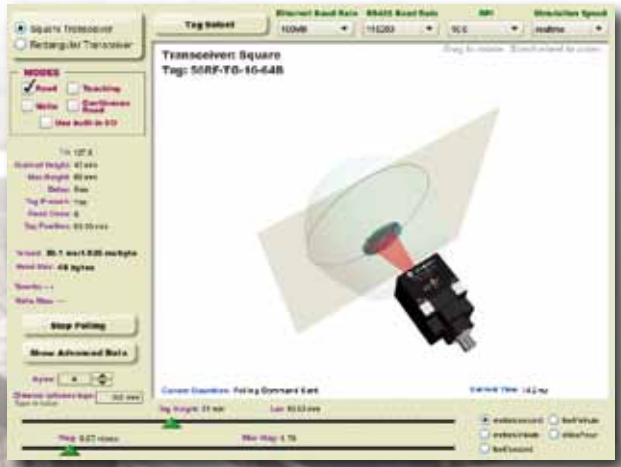
4 Allen Bradley 提供標牌、智慧卡、圓形標籤、方形標籤以及適用於強力衝擊、金屬安裝等特殊應用場合的標籤。SLI 標籤是高頻工業 RFID 應用項目中最常用的標籤。

5 對於機器彼此間未通訊，且標籤隨機器全程移動的應用場合，這些大記憶體容量標籤是最理想的選擇。

6 本章有助於判斷適用於您應用的建議收發器。如果是高速應用，最好能選擇具備最大天線範圍的最大收發器，使標籤位於現場內可供讀寫的時間達到最長。而且發生標籤錯位時，也能提供幫助。如果執行所有讀寫功能時標籤將會靜止，並且發生標籤錯位也沒有影響，則可以使用較小的收發器。

7 收發器越大，天線覆蓋區域也越大。這通常與標籤的外觀尺寸有關。對於較大的收發器，建議使用較大的標籤。相反，較小的收發器則可以使用外觀尺寸較小的標籤。

RFID 應用模擬器

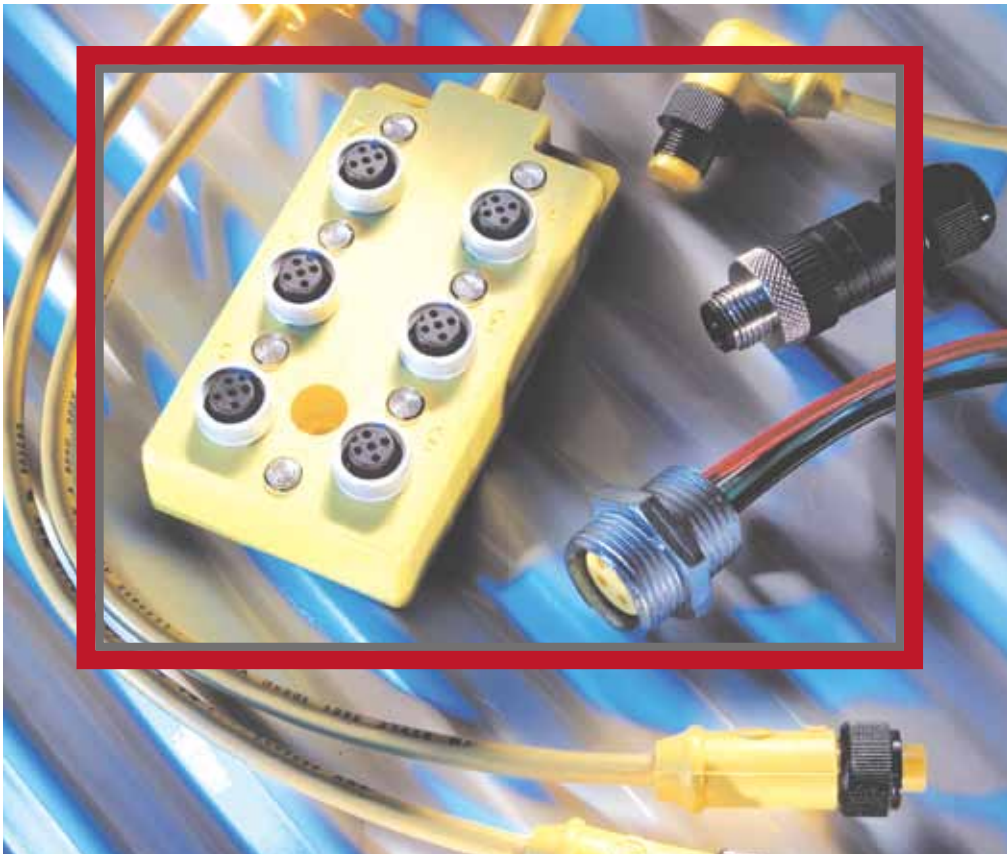


RFID 應用模擬器可以：
- 協助設計和驗證適合既定應用的最佳系統
- 顯示收發器讀寫區域的大小
- 提供標籤通過收發器區域，並能交換所需收發資料的最高速度

此免費工具可在 ProposalWorks™ Create Proposals and Submittals 或 RFID 網站上找到：
http://ab.rockwellautomation.com/sensors-switches/rfid

連接系統快速選型提南

達成最大可靠性及性能的核心產品線



LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell Automation

現在，您無須四處尋求連接，因為您只需致電洛克威爾自動化便可滿足所有連接需求。我們提供多種Allen-Bradley纜線、線組、跳接線、Y型纜線、分線盒和插座，可滿足最嚴苛的產業應用要求。

BULLETIN 898D 分線盒

使用分線盒是提高靈活性和削減成本的一種極佳方法。分線盒能夠縮短安裝和故障處理時間，從而降低勞動力成本。與散線相比，分線盒佔用的空間更少、環境更整潔、佈局更合理，並且在纜線容易損壞的區域中使更換纜線更簡單。其他特性包括：

- 提供4個、6個或8個埠
- 並聯接線4-pin DC Micro接頭
- 提供標準(無LED)和PNP(源極)LED版本
- 預接線主纜線，端室或M23型主纜線接頭

BULLETIN 889D 線組和跳接線

由於配有符合工業標準的4-pin或5-pin雙色射出成型(Overmolded)接頭，Allen-BradleyDC Micro纜線能為近接感測器、極限開關、光電感測器和其他現場設備提供可靠的連接。這些線組和跳接線提供：

- 現場設備與Bulletin 898DDC Micro分線盒上的插座埠之間連接
- 直線型或直角型4-pin接頭
- 1、2、5和10m標準長度
- 標準22AWG PVC纜線
- 棘輪聯結螺帽，提高耐震性
- DC Micro到迷你型號纜線和DC Micro到Pico型號纜線
- V型纜線和分配器型號

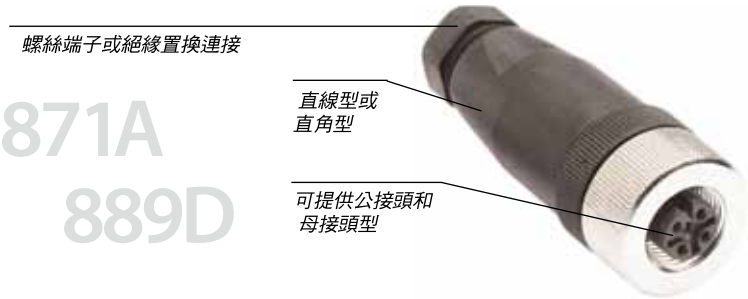
BULLETIN 888D 插座

這些易用插座可提高接線靈活性。模組化設計提供面板安裝功能，有助於保持整潔有致，便於在纜線可能損壞或頻繁更換的區域進行簡單更換。所有型號均提供：

- 標準12英吋引線(亦提供其他長度)
- 單鍵槽
- 22AWG導線
- 陽極電鍍鋁外殼

I.E.C.顏色代碼提供多種選項，包括：

- 公接頭或母接頭型
- 4-pin/3線、4-pin/4線或5-pin型
- 1/2" NPT、1/4" NPT 或 M14x1 螺紋



BULLETINS 871A 和 889D 可現場連接的接頭

Allen-Bradley可現場連接的接頭又稱端室，是被動式裝置，可與原始纜線配合使用，並提供公接頭和母接頭型。這些4-pin與5-pin型號包含螺絲端子或絕緣置換接頭，可在工廠內簡單快速地組裝客製纜線。這些型號可以是直線型或直角型，並可與各種纜線直徑配合使用。

安全
連接系統

Allen-Bradley安全連接系統是專為實現機器安全而提供的完整接線解決方案。這些即插即用系統包括安全接線的T型埠和分線盒，以及跳接線和短路插頭。

安全接線的T型埠

特性

- T型埠/分配器可與含4-pin DC Micro接頭的雙通道安全設備一起使用
- 4-pin DC Micro，用於2個常閉或1個常開/1個常閉接點
- 紅色PUR殼體可提供良好的防油性和耐化學腐蝕性
- 棘輪聯結螺帽耐震動
- 適用於符合EN 954-1的第2類或第3類系統

規範

殼體	紅色PUR
接頭插頭	PUR
插座外殼	環氧樹脂鍍鋅
接點	黃銅，鎳鍍金
O型環	Viton
外殼防護等級	IP67，NEMA6P
溫度	-20°C + 105°C(-13°F到 + 221°F)
型號	898D-43LY-D4 2個常閉
	898D-43KY-D4 1個常閉/1個常開

安全接線的短路插頭

特性

- 短路插頭設計為與安全接線的分線盒配合使用
- 紅色PVC殼體可提供良好的防油性和耐化學性
- 4-pin DC Micro或6-pin AC Micro版本
- 4-pin型號含棘輪聯結螺帽耐震動

規範

聯結螺帽	環氧樹脂鍍鋅
接頭	紅色PVC
接頭插頭	PUR
接點	黃銅，鎳鍍金
O型環	Viton
外殼防護等級	IP67，NEMA6P
溫度	-20°C到 + 105°C(-13°F到 + 221°F)
型號	898D-41LU-DM 2個常閉
	898D-41KU-DM 1個常閉/1個常開
	898R-61MU-RM 2個常閉/1個常開

安全接線的分線盒

特性

- 有無通知功能兩種型號
- 4-pin DC Micro或6-pin AC Micro版本
- 紅色PBT殼體，指示安全接線
- 堅固耐用的結構
- 適用於符合EN 954-1的第2類或第3類系統

規範

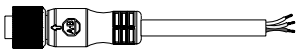
殼體	紅色PBT
接頭插頭	PBT
插座外殼	鍍鎳黃銅
接點	鍍金鈀/鎳
纜線	防油黃色PVC套管，(3) 18AWG，(16)22AWG 導線
纜線外徑	9.8mm(0.39in)
外殼防護等級	IP67，NEMA6P
溫度	-20°C 到 + 105°C(-13°F 到 +221°F)

產品選型

連接埠	指示燈	組態	額定值	纜線長度 m(in)	型號
4	無LED	2個常閉	10-30V DC	0.2 (8)	898D-44LT-DM4
8					898D-48LT-DM4
4	無LED	1個常閉 1個常開	10-30V DC	0.2 (8)	898D-44KT-DM4
8					898D-48KT-DM4
8	LED	1個常閉 1個常開	10-30V DC	5 (16.4)	898D-P48JT-A5
				10 (32.8)	898D-P48JT-A10
8	LED	2個常閉 1個常開	10-30V DC	5 (16.4)	898R-P68M T-A5
				10 (32.8)	898R-P68M T-A10

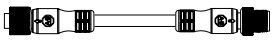
如需詳細規範，請參閱我們的「On-Machine™連接性」型錄(刊物編號MI 16- CA001A-EN-P)。可從A-B銷售代表索取印刷版本或至www.ab.com/catalogs線上查詢。

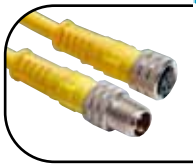
線組



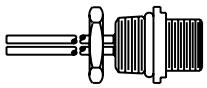
特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 889DDC Micro線組		
• 4、5和8-pin接頭型號 • 22 AWG M 18 AWG 纜線 • 黃色、黑色或藍色纜線 • 標準型或編織型 • 多種套管類型： PVC、PUR、TPE、ToughLink、ToughWeld • 可提供捲線 • 300V • 直線型或直角型： - 直線型：42mm x 15mm - 直角型：27mm x 30mm(母接頭)；43mm x 31 mm(公接頭)	線組、DC Micro、直線型母接頭、4-pin、2m	889D-F4AC-2
	線組、DC Micro、直線型母接頭、4-pin、5m	889D-F4AC-5
	線組、DC Micro、直線型母接頭、4-pin、10m	889D-F4AC-10
	線組、DC Micro、直角型母接頭、4-pin、2m	889D-R4AC-2
	線組、DC Micro、直角型母接頭、4-pin、5m	889D-R4AC-5
	線組、DC Micro、直角型母接頭、4-pin、10m	889D-R4AC-10
	線組、DC Micro、直線型母接頭、5-pin、2m	889D-F5AC-2
	線組、DC Micro、直線型母接頭、5-pin、5m	889D-F5AC-5
	線組、DC Micro、直線型母接頭、5-pin、10m	889D-F5AC-10
BULLETIN 889P PICO 型線組		
• 3-pin和4-pin接頭型號 • 標準24 AWG纜線 • 防油黃色PVC S PUR套管 • 60V AC/75V DC • 直線型或直角型母接頭型號： - 直線型：31 mm x 10 mm - 直角型：26 mm x 17 mm	線組、Pico、直線型母接頭、3-pin、2m	889P-F3AB-2
	線組、Pico、直線型母接頭、3-pin、5m	889P-F3AB-5
	線組、Pico、直線型母接頭、3-pin、10m	889P-F3AB-10
	線組、Pico、直角型母接頭、3-pin、2m	889P-R3AB-2
	線組、Pico、直角型母接頭、3-pin、5m	889P-R3AB-5
	線組、Pico、直角型母接頭、3-pin、10m	889P-R3AB-10
	線組、Pico、直線型母接頭、4-pin、2m	889P-F4AB-2
	線組、Pico、直線型母接頭、4-pin、5m	889P-F4AB-5
	線組、Pico、直線型母接頭、4-pin、10m	889P-F4AB-10
BULLETIN 889RAC Micro線組		
• 3、4、5和6-pin接頭型號 • 18AWG標準纜線或22 AWG編織纜線 • 黃色防油PVC管套 • 可提供捲線 • 300V • 直線型或直角型母接頭接頭： - 直線型：43mm x 15mm - 直角型：30mm x42mm	線組、AC Micro、直線型母接頭、3-pin、2m、18AWG	889R-F3AEA-2
	線組、AC Micro、直線型母接頭、3-pin、5m、18AWG	889R-F3AEA-5
	線組、AC Micro、直線型母接頭、3-pin、10m、18AWG	889R-F3AEA-10
	線組、AC Micro、直角型母接頭、3-pin、2m	889R-R3AEA-2
	線組、AC Micro、直角型母接頭、3-pin、5m	889R-R3AEA-5
	線組、AC Micro、直角型母接頭、3-pin、10m	889R-R3AEA-10
	線組、AC Micro、直線型母接頭、4-pin、2m	889R-F4AEA-2
	線組、AC Micro、直線型母接頭、4-pin、5m	889R-F4AEA-5
	線組、AC Micro、直線型母接頭、4-pin、10m	889R-F4AEA-10
BULLETIN 889N迷你型線組		
• 2、3、4和6-pin接頭型號 • 重負載STOOW 16 AWG纜線或標準18 AWG纜線 • 黃色防油PVC管套 • 可提供捲線 • 16 AWGS 600V • 18AWGS 300V • 直線型和直角型： - 直線型：56mm x 25.4mm - 直角型：40mm x 45mm	線組、迷你型、直線型母接頭、3-pin、6ft	889N-F3AFC-6F
	線組、迷你型、直線型母接頭、3-pin、12ft	889N-F3AFC-12F
	線組、迷你型、直線型母接頭、3-pin、20ft	889N-F3AFC-20F
	線組、迷你型、直線型母接頭、4-pin、6ft、IEC 顏色	889N-F4AF-6F
	線組、迷你型、直線型母接頭、4-pin、12ft、IEC 顏色	889N-F4AF-12F
	線組、迷你型、直線型母接頭、4-pin、20ft、IEC 顏色	889N-F4AF-20F
	線組、迷你型、直線型母接頭、5-pin、6ft、IEC 顏色	889N-F5AF-6F
	線組、迷你型、直線型母接頭、5-pin、12ft、IEC 顏色	889N-F5AF-12F
	線組、迷你型、直線型母接頭、5-pin、20ft、IEC 顏色	889N-F5AF-20F

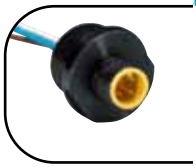
跳接線



特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 889DDC Micro跳接線		
 • 4、5和8-pin接頭型號 • 22 AWG或18AWG纜線 • 黃色、黑色或藍色纜線 • 多種套管類型： PVC、PUR、TPE、ToughLink、ToughWeld • 直線型或直角型母接頭到直線型或直角型公接頭： - 直線型：43 mm x 15 mm - 直角型：43mmx31mm	跳接線、DC Micro、4-pin直線型公接頭到直線型母接頭、1m	889D-F4ACDM-1
	跳接線、DC Micro、4-pin直線型公接頭到直線型母接頭、2m	889D-F4ACDM-2
	跳接線、DC Micro、4-pin直線型公接頭到直線型母接頭、3m	889D-F4ACDM-3
	跳接線、DC Micro、4-pin直線型公接頭到直線型母接頭、5m	889D-F4ACDM-5
	跳接線、DC Micro、4-pin直線型公接頭到直線型母接頭、10m	889D-F4ACDM-10
BULLETIN 889P PICO 型跳接線		
 • 3-pin和4-pin接頭型號 • 標準24AWG纜線 • 防油黃色PVCN PUR套管 • 60V AC/75V DC • 直線型或直角型接頭型號: - 直線型：31 mm x 10 mm - 直角型：26 mm x 17 mm	跳接線、3-pin、直線型Pico母接頭到直線型Pico公接頭、1m	889P-F3ABP M-1
	跳接線、3-pin、直線型Pico母接頭到直線型Pico公接頭、2m	889P-F3ABP M-2
	跳接線、3-pin、直線型Pico母接頭到直線型Pico公接頭、3m	889P-F3ABP M-3
	跳接線、3-pin、直線型Pico母接頭到直線型Pico公接頭、5m	889P-F3ABP M-5
	跳接線、3-pin、直線型Pico母接頭到直線型Pico公接頭、10m	889P-F3ABP M-10
BULLETIN 889RAC Micro跳接線		
 • 2、3、4、5或6-pin接頭型號 • 標準18AWG纜線 • 黃色防油PVC管套 • 300V • 直線型或直角型： - 直線型：43 mm x 15 mm - 直角型：30 mm x42 mm	跳接線、AC Micro、3-pin直線型公接頭到直線型母接頭、1m	889R-F3AERM-1
	跳接線、AC Micro、3-pin直線型公接頭到直線型母接頭、2m	889R-F3AERM-2
	跳接線、AC Micro、3-pin直線型公接頭到直線型母接頭、3m	889R-F3AERM-3
	跳接線、AC Micro、3-pin直線型公接頭到直線型母接頭、5m	889R-F3AERM-5
	跳接線、AC Micro、3-pin直線型公接頭到直線型母接頭、10m	889R-F3AERM-10

插座

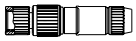


特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 888DDC Micro插座		
 • 4-pin和5-pin接頭 • 3區4S 5線連接 • 公接頭型和母接頭型 • 1/2NP1E 1/4NPTS M14x1 螺紋 • 22 AWG導線 •防油PVC導線絕緣 • 前後安裝型 • 300V	插座、DC Micro、4-pin公接頭、1/2NPT、1ft	888D-M4AC1-0M3
	插座、DC Micro、4-pin母接頭、1/2NPT、1ft	888D-F4AC1-0M3
BULLETIN 888P PICO 型插座		
 • 3-pin和4-pin Pico接頭型號 • M8x0.5安裝螺紋 • 24AWG接頭 • 防油PVC導線絕緣 • 堅固耐用的鍍鎳黃銅殼體 • 60V AC/75V DC • 公接頭型和母接頭型	插座、Pico、3-pin公接頭、M8安裝螺紋、0.3m (1ft)	888P-M3AB4-0M3
	插座、Pico、3-pin母接頭、M8安裝螺紋、0.3m (1ft)	888P-F3AB4-0M3
	插座、Pico、4-pin公接頭、M8安裝螺紋、0.3m (1ft)	888P-M4AB4-0M3
	插座、Pico、4-pin母接頭、M8安裝螺紋、0.3m (1ft)	888P-F4AB4-0M3
BULLETIN 888RAC Micro插座		
 • 3、4、5和6-pin接頭 • 公接頭型和母接頭型 • 1/2NPT或1/4NPT螺紋 • 22 AWG導線 • 防油PVC導線絕緣 • 堅固耐用的陽極電鍍鋁殼體 • 300V	插座、AC Micro、3-pin公接頭、1/2NPT、1ft	888R-M3A C1-1F
	插座、AC Micro、3-pin母接頭、1/2NPT、1ft	888R-F3A C1-1F
	插座、AC Micro、4-pin公接頭、1/2NPT、1ft	888R-M4A C1-1F
	插座、AC Micro、4-pin母接頭、1/2NPT、1ft	888R-F4A C1-1F

分線盒

特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 898DDC Micro分線盒		
• 4-pin和5-pin DC Micro接頭型號 • 頂部安裝輸入 • 4、6或8埠並聯接線 • PNP或NPN接線LED和非LED版本 • 每埠單輸入或雙輸入 • 預接線主纜線、端室或M23型接頭 • 堅固耐用的灰色Pocan殼體 • 非LED型號：300V • LED型號：10-30V DC	分線盒、DC Micro、4-pin、8埠、PNP LED、5m纜線	898D-P58PT-B5
	分線盒、DC Micro、4-pin、8埠、PNP LED、10m纜線	898D-P58PT-B10
BULLETIN 898P PICO 型分線盒		
• 3-pin Pico接頭型號 • 頂部安裝輸入 • 4、6、8、10或12埠並聯接線 • 防油黃色PVC或PUR套管 • PNP LED版本 • 預接線主纜線 • 堅固耐用的灰色Pocan殼體 • 10-30V DC	分線盒、3-pin Pico型、8埠、PNP LED、5m纜線	898P-P38PT-B5
	分線盒、3-pin Pico型、8埠、PNP LED、10m纜線	898P-P38PT-B10

IDC端室
（可現場連接）

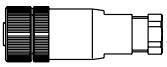


特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 889DDC MicroIDC端室(可現場連接)		
• 2、3、4、5或6-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 直線型和直角型 • 絕緣置換連接(IDC)技術 • 適用於外徑為4.0 mm到5.1 mm的纜線 • 與導線外徑為1.2 mm到1.6 mm的24 AWG到20 AWG導線配合使用 • 32V	IDC可現場連接的接頭、4-pin DC Micro、直線型公接頭、22AWG	889D-M4DC-H
	IDC可現場連接的接頭、4-pin DC Micro、直線型母接頭、22AWG	889D-F4DC-H
BULLETIN 889P PICO型IDC端室(可現場連接)		
• 2、3、4、5或6-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 直線型接頭 • 絕緣置換連接(IDC)技術 • 適用於外徑為4.0 mm到5.1 mm的纜線 • 與導線外徑為1.2 mm到1.6 mm的24 AWG到20 AWG導線配合使用 • 32V	IDC可現場連接的接頭、3-pin Pico型、直線型公接頭、24-22AWG	889P-M3DC-H
	IDC可現場連接的接頭、3-pin Pico型、直線型母接頭、24-22AWG	889P-F3DC-H
	IDC可現場連接的接頭、4-pin Pico型、直線型公接頭、24-22AWG	889P-M4DC-H
	IDC可現場連接的接頭、4-pin Pico型、直線型母接頭、24-22AWG	889P-F4DC-H

捲線器

特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 889捲線器		
• 2、3、4、5 和 6 線 AWM 型 • 非屏蔽型、編織屏蔽型或金屬箔屏蔽型 • 黃色、黑色或藍色PVC套管，黃色PUR或TPE套管 • 22 AWG 或 18 AWG 導線 • IEC顏色代碼或自動顏色代碼 • 300V	黃色PVC控制纜線、4線、非屏蔽、22AWG、5.3mm標準外徑	889-C4AC-S50
	黃色PVC控制纜線、4線、非屏蔽、22AWG、5.3mm標準外徑	889-C4AC-S100
	黃色PVC控制纜線、4線、非屏蔽、22AWG、5.3mm標準外徑	889-C4AC-S200
	黃色PVC捲線器、用於AC Micro、3線、18AWG、紅色/白色、紅色/黑色、綠色、50m	889-C3AEA-S50
	黃色PVC捲線器、用於AC Micro、3線、18AWG、紅色/白色、紅色/黑色、綠色、100m	889-C3AEA-S100
	黃色PVC捲線器、用於AC Micro、3線、18AWG、紅色/白色、紅色/黑色、綠色、200m	889-C3AEA-S200

螺絲端子
（可現場連接）



特性	我們最暢銷的產品	型號
BULLETIN 871ADC Micro(螺絲)端室(可現場連接)		
• 4-pin和5-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 直線型和直角型 • 螺絲端子連接 • 玻璃纖維尼龍接頭殼體 • 個別型號支援外徑為4 mm到8 mm的纜線 • 250V	4-pin DC Micro、直線型公接頭端室、PG7	871A-TS4-DM
	4-pin DC Micro、直線型母接頭端室、PG7	871A-TS4-D
	4-pin DC Micro、直角型公接頭端室、PG7	871A-TR4-DM
	4-pin DC Micro、直角型母接頭端室、PG7	871A-TR4-D
BULLETIN 871A PICO型(螺絲)端室(可現場連接)		
• 3-pin和4-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 螺絲端子連接 • 直線型 • 與26 AWG到20 AWG線配合使用	3-pin Pico型、直線型公接頭端室	871A-TS3-PM
	3-pin Pico型、直線型母接頭端室	871A-TS3-P
	4-pin Pico型、直線型公接頭端室	871A-TS4-PM
	4-pin Pico型、直線型母接頭端室	871A-TS4-P
BULLETIN 871AAC Micro(螺絲)端室(可現場連接)		
• 3-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 直線型和直角型 • 螺絲端子連接 • 玻璃纖維尼龍接頭殼體 • 個別型號支援外徑為4mm到8mm的纜線 • 250V	3-pinAC Micro、直線型公接頭端室、PG9	871A-TS3-RM1
	3-pinAC Micro、直線型母接頭端室、PG9	871A-TS3-R1
	3-pinAC Micro、直角型公接頭端室、PG9	871A-TR3-RM1
	3-pinAC Micro、直角型母接頭端室、PG9	871A-TR3-R1
BULLETIN 871A迷你型(螺絲)端室(可現場連接)		
• 3、4和5-pin接頭型號 • 公接頭型和母接頭型 • 螺絲端子連接 • 玻璃纖維尼龍接頭殼體 • 個別型號支援外徑為4.5 mm到14 mm的纜線 • 600V	3-pin迷你型、直線型公接頭端室、內螺紋、PG13、5	871A-TS3-NU1
	3-pin迷你型、直線型母接頭端室、PG13、5	871A-TS3-N1
	4-pin迷你型、直線型公接頭端室、內螺紋、PG16	871A-TS4-NU3
	4-pin迷你型、直線型母接頭端室、PG16	871A-TS4-N3
	5-pin迷你型、直線型公接頭端室、內螺紋、PG16	871A-TS5-NU3
	5-pin迷你型、直線型母接頭端室、PG16	871A-TS5-N3

如需 ALLEN-BRADLEY
連接系統的完整產品範圍，請參考
WWW.AB.COM/CATALOGS。

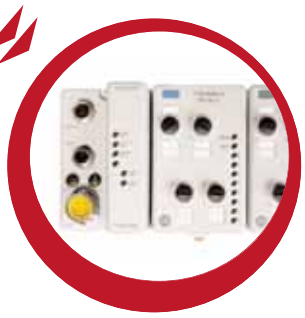
本手冊著重於我們最暢銷的連接系統產品。如需其他型號及詳細規範，請參閱我們的「On-Machine™連接性」型錄(刊物編號M116-CA001A-EN-P),可從Allen-Bradley銷售代表索取印刷版本或至www.ab.com/catalogs線上查詢。

On-Machine分散式I/O

洛克威爾自動化提供多種用於連網On-Machine 架構的單點與多點I/O解決方案。解決方案涵蓋從模組化可擴充系統到單端子台形式的廣大範圍。

1738 ArmorPoint™ I/O

ArmorPoint是24V DC模組化On-Machine I/O，可 將POINT I/O™ IP20系統的特性和優勢擴大到符合IP-69K的系統。ArmorPoint I/O提供靈活性，易於應用，並且完全符合使用者需求，具有 1到8點的粒度，可降低系統成本和縮小系統尺寸。1738 ArmorPoint I/O是洛克威爾自動化 下一代On-Machine產品的基礎。



特性

- 模組化設計具有獨特閂鎖機制
- 30種I/O類型涵蓋廣大的應用範圍
- 與 ArmorStart 整合
- 外殼密封等級達到IP-69K和NEMA 4X
- 支援多種網路
- 多種現場接頭類型

1732 ArmorBlock™ I/O

1732 ArmorBlock™ I/O系列具有節省空間和成本低廉的特點，並具有適合機旁控制安裝的密封外殼數位 I/O端子台。1732 ArmorBlock 利用 DeviceNet™ 8或16個24V直流點和PROFIBUS通訊網路。每個節點最多可編址16個24V直流點。無須輔助機殼來容納這些模組。

ArmorBlock數位輸入和輸出端子台

特性

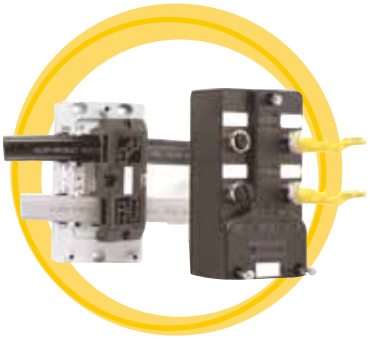
- 強化的離散端子式I/O可實現8或16條設備連接
- 防護等級達IP-69K和NEMA 4X的密封外殼，節省機殼成本
- 支援多種網路
- 輸出受電子保護
- 自我組態I/O靈活組合任何輸入/輸出

輸入數	網路介面卡	端子類型	網路電流負載(mA)	額定動態輸入電壓	每點的最大突波輸出電流額定值	每點輸入設備電源的最大電流	每個模組的潛在最大補勤電流	型號
8組輸入	DeviceNet	Pico(M8)	100 mA	24 VDC	不適用	0.8A	0.45A	1732D-IB8M8
	DeviceNet	DC Micro(M12)						1732D-IB8M12
8組輸出	DeviceNet	Pico(M8)	100 mA	24 VDC	1.2A	不適用	4.0A	1732D-OB8EM8
	DeviceNet	DC Micro(M12)						1732D-OB8EM12
8條自我組態通道	DeviceNet	Pico(M8)	100 mA	24 VDC	1.2A	0.8A	4.0A	1732D-8CFGM8
	DeviceNet	DC Micro(M12)						1732D-8CFGM12
16組輸入型	DeviceNet	DC Micro(M12)	75 mA	24 VDC	不適用	0.8A	0.9A	1732D-IB16M12M12
								1732D-IB16M12MINI
16組輸出型	DeviceNet	DC Micro(M12)	100 mA	24 VDC	4.8A	不適用	0.1/8.0 A	1732D-OB16M12M12
								1732D-OB16M12MINI
16條自我組態通道	DeviceNet	DC Micro(M12)	100 mA	24 VDC	1.2A	0.8A	0.9/8.0 A	1732D-16CFGM12M12
								1732D-16CFGM12MN

* 還可提供具有PROFIBUS連接功能的ArmorBlock模組

1792 ArmorBlock™ MaXum I/O

1792D ArmorBlock MaXum™ I/O 系列具有節省空間、適合On-Machine™安裝的密封外殼台。ArmorBlock MaXum利用 KwikLink™ 扁平媒體系統進行DeviceNet™通訊。每個DeviceNet節點最多可設定16個24V直流點。透過DeviceLogix™智慧元件技術達成本機控制。



特性

- 具有模組化設計的強化型I/O封裝最多可連接16個設備。
- 防護等級達IP-69K和NEMA 4X以及6P的密封外殼，節省機殼成本點並診斷簡化故障排除輸入或輸出型。
- 唯一可與DeviceNet KwikLink™扁平媒體系統直接連接的現役設備。
- 輸出受電子保護以免出現故障，具有自動重新啟動或閂鎖選項。
- DeviceLogix™智慧元件技術使您能夠在端子台內本地控制輸出和管理狀態資訊。

ArmorBlock™、ArmorPoint™、ArmorBlock MaXum™、On-Machine™、KwikLink™ 及 DeviceLogix™是洛克威爾自動化的商標。DeviceNet™是開放式設備網路供應商協會(O.D.V.A.)的商標。

基本元件

乙太網路連接性

堅固耐用的工業級實體元件用於全廠乙太網路連接

採用乙太網路進行網路連接，已逐漸成為各種工業應用的通用解決方案，洛克威爾自動化為此提供了一整套支援乙太網路功能的產品，從 Armor I/O、安全及 PLC 到 HMI、運動控制和變頻器。為補強此不斷成長的工業乙太網路系列產品，洛克威爾自動化推出一套全面的工業級乙太網路實體產品組合，其中包括 RJ45 連接、M12 連接及RJ45配件。與標配的現有乙太網路接線相比，Allen-Bradley 乙太網路媒體專為惡劣的工業環境而設計，特製的纜線以及堅固耐用的接頭結構能夠確保可靠性和靈活性。

簡單、堅固耐用的連接

洛克威爾自動化瞭解可靠乙太網路網路的重要性，本公司可提供多種 IP20 和 IP65/67 等級的產品，全面滿足乙太網路連接需求。乙太網路具有多種網路策略，與 DeviceNet 媒體類似，其對整個網路規模沒有任何限制。此外，乙太網路還支援各種拓撲結構，可實現靈活的網路連接。

RJ45 跳接線和線組均使用 Category 5e纜線與 Category 6接頭，已經過機械和電氣測試。這種媒體設計的優勢是，在單條訊號通道中可容納更多端子，並且訊號強度更強，內部雜訊更少。

Allen-Bradley M12 乙太網路纜線配有一個 IP67 雙色射出成型(Overmolded)接頭和一條雙絞線纜線，耐彎曲，並且在雜訊和震動環境中表現更佳。雙色射出成型(Overmolded)外殼能保持訊號的完整性，因而可提供可靠的連接。

RJ45 配件包括 Category 5e防護的傳統壓接接頭(含強化護套)與 Category 6 防護的絕緣置換RJ45接頭(IDC)。通過簡單的三步驟解決方案，RJ45 IDC 可讓使用者輕鬆剝除纜線護套，將導線放到適當位置。

特性：

- RJ45 連接 – 公接頭 RJ45 跳接線和線組
- 藍綠色和紅色相間的機器人 TPE 纜線(4 對)
- 藍綠色機器人 TPE 纜線(2 對)
- 藍綠色 PVC Riser級纜線(4 對)
- 紅色Plenum級纜線(4 對)
- M12 連接 –雙色射出成型(Overmolded)公接頭 M12 D 型跳接線和線組
- 藍綠色機器人 TPE 纜線(2 對)
- RJ45 配件
- 公接頭 RJ45 絕緣置換接頭(IDC)
- 含強化護套的公接頭 RJ45 壓接接頭
- 壓接工具套件(包括壓接鉗、纜線剝線器/纜線剪、導線分割器)

優勢：

- 各型纜線經過洛克威爾設計，可適用於惡劣環境，並能夠達到 ODVA、MICE、EIA/TIA-568 標準要求的耐用性品質。
- 雙絞線的結構可確保纜線中的訊號平衡，提供極佳的抗雜訊能力和回波損耗 – 無須進行終端屏蔽。
- 非屏蔽壓力擠出型纜線可在彎曲時保持最大平衡，而較粗的導線則可有效減少訊號衰減幅度。
- M12 接頭可作為雙色射出成型(Overmolded)的 IP67 解決方案，而 RJ45 接頭則能夠作為簡單易用的線扣，輕鬆地插入較小區域或從其中拔出。
- RJ45 IDC 解決方案提供了一種更加簡單、可靠的組裝方式 –IDC接頭可最多重複使用 5 次。

一般訂貨資訊

M12 D 型連接

護套材料	插腳數	總成額定值	接頭	直線型公接頭
高可撓性 TPE	4	24 AWG	M12 D 型公接頭到 M12D 型公接頭	1585D-M4TBDM-*
高可撓性 TPE	4	24 AWG	M12 D 型公接頭到架空引線	1585D-M4TB-*

** 以表示標準纜線長度的 1(1 m)、2(2 m)、5(5 m) 或 10(10 m) 換掉此符號。*

RJ45 連接

護套材料	導線數	護套顏色	線徑	標準外徑 mm(in)	接頭	直線型公接頭
高可撓性 TPE	4	藍綠色	24 AWG	5.84mm (0.23in)	RJ45 公接頭到 RJ45 公接頭	1585J-M4TBJM-*
高可撓性 TPE	8	藍綠色		5.84mm (0.23in)		1585J-M8TBJM-*
高可撓性 TPE	8	紅色		5.84mm (0.23in)		1585J-M8VBJM-*
Riser 級 PVC	8	藍綠色		5.84mm (0.23in)		1585J-M8PBJM-*

** 以表示標準纜線長度的 1(1 m)、2(2 m)、5(5 m) 或 10(10 m) 換掉此符號。*

RJ45 配件

說明	型號
RJ45 絕緣置換接頭 (IDC)- Category 6	1585J-M8CC-H
含護套的 RJ45 壓接頭 – Category 5e	1585J-M8CC-C
RJ45 壓接工具套件	1585A-JCrimp

帶護套的 RJ45 壓接頭

捲線器

護套材料	導線數	護套顏色	線徑	標準外徑 mm(in)	捲線器型號
高可撓性 TPE	4	藍綠色	24 AWG	5.6mm (0.22in)	1585-C4TB-S*
高可撓性 TPE	8	藍綠色		5.84mm (0.23in)	1585-C8TB-S*
高可撓性 TPE	8	紅色		5.84mm (0.23in)	1585-C8VB-S*
Plenum 級	8	紅色		5.84mm (0.23in)	1585-C8MB-S*
Riser 級 PVC	8	藍綠色		5.84mm (0.23in)	1585-C8PB-S*

** 以表示標準纜線長度的 100(100 m)、300(300 m) 或 600(600 m) 換掉此符號。*

RJ45 絕緣置換連接器 (IDC)

乙太網電纜 - 4 對，高柔性 TPE

基本元件

Allen-Bradley

專為高壓應用設計的全新 600V 乙太網路纜線

特性

捲線器
- 屏蔽，22AWG，8線，PVC，600V
- 屏蔽，22AWG，4線，PVC，600V
- 100公尺、300公尺、600 公尺捲線器

RJ45 線組和跳接線
- 公接頭到公接頭 RJ45 跳接線
- 雙色射出成型(Overmolded)右彎型和左彎型跳接線

IP20 RJ45 可現場連接
- 公接頭絕緣置換插頭(IDC)
- 現場組裝，適用於客製化線組和跳接線

可現場連接的 RJ45 接頭
- 僅與600V纜線相容
- 堅固耐用，適用於惡劣環境

優勢

- 600V PVC纜線的設計支援高壓應用機旁等級的纜線，適合在與高壓電源纜線相同的纜線槽中使用
- 建議搭配 MCC、Kinetix 及運動控制使用
- 滿足UL和NFPA要求，適用於M3I3C3E3，類別為 5e

Allen Bradley® 率先開發出 600V 乙太網路纜線。這一獲得專利的洛克威爾自動化纜線專為高壓應用設計，功能較標準 300V 乙太網路纜線有很大提升。鑒於應用和目標應用領域，這種 600V 纜線的結構非常獨特。這種纜線根據在高壓接線區域中配置資料通訊佈線的需求開發。高壓纜線(例如，變頻器和變頻器電源)往往會產生較高的 EMI，因而會對乙太網路等通訊造成不良影響。而且由於通訊與變頻器和其他高壓連接設備緊密整合，因此在同一空間中混用資料通訊極為困難，且成本高昂。

600V 纜線支援音訊、視訊及資料 –全部在同一環境中

這種易於使用的纜線專為 EtherNet/IP 通訊開發，支援音訊、視訊和資料 – 全部在同一環境中。另外，這種先進纜線能夠直接應用於與其他 600V 纜線相同的空間中 - 同時仍能提供抗雜訊能力，並且無須額外隔板和電線槽。憑藉這些非凡的特性，600V 乙太網路纜線將在市場中為使用者帶來巨大競爭優勢。

創新的洛克威爾自動化600V產品線包括使用屏蔽雙絞線的乙太網路連接產品、捲線器、RJ45線組和跳接線，以及一個僅與600V纜線相容的RJ45絕緣置換接頭。不過，隨著產品線更加豐富，此接頭將不斷改進，以適合各種纜線寬度。600V纜線符合UL和NFPA需求，適用於M3I3C3E3，類別為 5e。

洛克威爾自動化提供一整套乙太網路連接產品，包括非屏蔽和屏蔽捲線器、RJ45、M12 D型以及Variant 1跳接線和接頭。

若要瞭解更多資訊，請至 www.ab.com/networks/media/ethernet。

捲線器

護套材料	導線	線徑	工作溫度	工作溫度	型號
屏蔽 600V，PVC	8	22 AWG	-20 到 +80° C (-4 到 +176° F)	UL、cUL TYPE CMG；UL PLTC 或 UL AWM 2570 80C 600V，TIA 568B	1585-C8HB-S*
屏蔽 600V，PVC	4	22 AWG	-20 到 +80° C (-4 到 +176° F)	UL、cUL TYPE CMG；UL PLTC 或 UL AWM 2570 80C 600V，TIA 568B	1585-C4HB-S*

* 以表示標準纜線長度的 100(100 m)、300(300 m)或 600(600 m)換掉此符號
• 以表示紅色纜線護套的 EB 換掉 HB

RJ45 線組和跳接線

護套材料	導線	護套顏色	第一端接頭	第二端接頭	工作溫度	型號
屏蔽 600V，PVC	8	藍綠色	公接頭 RJ45	架空引線	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-M8HB-*
屏蔽 600V，PVC	8	藍綠色	公接頭 RJ45	公接頭 RJ45	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-M8HBJM-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	RJ45 公接頭	架空引線	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-M4HB-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	RJ45 公接頭	RJ45 公接頭	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-M4HBJM-*
屏蔽 600V，PVC	8	藍綠色	右彎型 RJ45	直線型 RJ45 公接頭	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-E8HBJM-*
屏蔽 600V，PVC	8	藍綠色	左彎型 RJ45	直線型 RJ45 公接頭	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-L8HBJM-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	右彎型 RJ45	直線型 RJ45 公接頭	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-E4HBJM-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	左彎型 RJ45	直線型 RJ45 公接頭	-20 到 +80° C(-4 到 +176° F)	1585J-L4HBJM-*

* 以表示標準纜線長度的 2(2 m)、5(5 m)或 10(10 m)換掉此符號
• 以表示紅色纜線護套的 EB 換掉 HB

可現場連接的 RJ45 接頭

說明	說明	工作溫度	型號
RJ45 絕緣置換接頭(IDC)	27-22 AWG	-40 到 +70° C(-4 到 +156° F)	1585J-M8CC-SH*

** 1585J-M8CC-SH 僅相容於 600V 乙太網路纜線：1585-C8HB-S**

M12 線組和跳接線

護套材料	導線	護套顏色	第一端接頭	第二端接頭	型號
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	直線型 M12 公接頭	直角型 M12 公接頭	1585D-M4HBDM-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	直角型 M12 公接頭	直角型 M12 公接頭	1585D-E4HBDE-2*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	直線型 M12 公接頭	直角型 M12 公接頭	1585D-M4HBDE-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	直線型 M12 公接頭	直角型 M12 公接頭	1585D-M4HBDF-*
屏蔽 600V，PVC	4	藍綠色	直線型 M12 公接頭	RJ45	1585D-M4HBJM-*

* 用表示標準纜線長度的 2(2 m)、5(5 m)或 10(10 m)替換此符號
• 用表示紅色纜線護套的 EB 替換 HB

X、Y 和 Z 為洛克威爾自動化公司的商標。
不屬於洛克威爾自動化的商標是其各自所屬公司的財產。

備註

備註

備註

www.rockwellautomation.com

電力・控制・資訊解決方案總部

美洲地區：Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA,
電話：(1) 414.382.2000, 傳真：(1) 414.382.4444
歐洲／中東／非洲地區：Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium,
電話：(32) 2 663 0600, 傳真：(32) 2 663 0640
亞太地區：Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong,
電話: (852) 2887 4788, 傳真: (852) 2508 1846

台灣洛克威爾國際股份有限公司　Rockwell Automation Taiwan Co., Ltd.　www.rockwellautomation.com.tw

台北市104建國北路二段120號14樓
Tel：(886)2 6618 8288, Fax：(886)2 6618 6180

高雄市80052新興區中正三路2號19樓A室
Tel：(886) 7 9681 888, Fax:(886) 7 9680 138

Publication SENSOR-SG001A-ZC-P– May. 2013

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved. Printed in Taiwan.