

產品資料



- 無需使用者調整 – 自動適應數位邏輯 (ADL™) 提供革命性的自學習能力。
- 連續自動內部調整感測閾值和漂移補償。
- 在捲筒速度高達 1.5 m/s (5 ft/s) 時，配準精度通常為 ± 0.3 mm (0.012")
- 可靠地偵測捲筒背襯上大多數類型標籤的存在
 - 不透明背襯上的清晰標籤
 - 清晰背襯上的清晰標籤
 - 不透明背襯上的不透明標籤
 - 透明背襯上的不透明標籤
- 非常適合標籤記號應用，也適用於分切或複卷應用中的標籤計數任務。
- 重型金屬外殼，1 mm (0.04") 插槽

型號	電源電壓	電纜	輸出型式	使用者調整
SLC1BB6	10 至 30 V DC	5 線 2 m (6.5 ft)	雙極性 (NPN 和 PNP)	不需要
SLC1BB6Q		5 針 M12 快速接頭		

要訂購 9 m (30 ft) 電纜型號，請在電纜版本的型號中添加尾碼“W/30” (例如 **SLC1BB6 W/30**)。帶有快速接頭 (QD) 的型號需要配套電纜。



警告:

- 請勿將本設備用於人員防護
- 使用此設備進行人員防護可能會導致嚴重的傷害或死亡。
- 本裝置不包括允許在人身安全應用中使用的自檢冗余迴路。設備故障可能會導致通電狀態 (打開) 或斷電 (關閉)。

簡介

SLC1 系列標籤感測器旨在對捲筒背襯材料上的標籤進行有無偵測。它能夠可靠地感測視覺對比度極低的材料之間的差異，包括透明或不透明背襯上的透明標籤。SLC1 使用 Banner 獨有的自動適應數位邏輯 (ADL™) 自動進行所有感測器設置；無需使用者調整。



註: 不建議 SLC1 系列感測器使用帶有金屬油墨、箔片壓花或金屬基材的標籤。

圖 1. SLC1 標籤感測器功能



1. 綠色電源 LED
2. 琥珀色輸出 LED
3. 1 mm (0.04 inch) 插槽
4. 捲筒對齊導軌

安裝 SLC1 系列標籤感測器

使用 M4 (#8) 硬體 (不包括螺栓) 直接牢固地安裝在堅固的表面上。安裝孔位置見尺寸。為了減少捲筒擺動的影響，將感測器的底叉放置在略高於捲筒路徑的位置，以便捲筒可以輕微的張力滑過底叉。

為了保證可靠的運行，請採取措施消除 SLC1 標籤感測器附近的靜電。

圖 2. 允許捲筒以輕微的張力滑過底叉可減少捲筒擺動的影響。



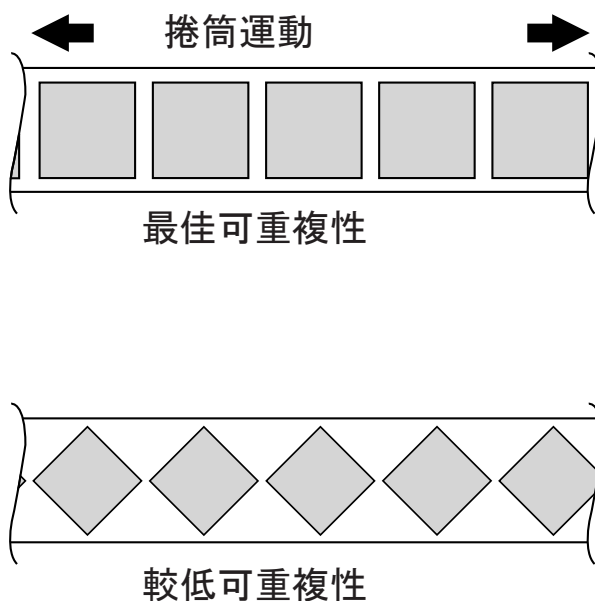
操作 SLC1 系列標籤感測器

SLC1 系列屬於自學式，無需編程；沒有設置調整旋鈕。只需將標籤捲筒在導軌之間的插槽中對齊，然後讓標籤穿過感測器。經過四個連續標籤或 250 毫秒（以較長者為準）後，SLC1 會學習標籤的特性並調整適當的感測閾值和漂移補償。

為獲得最佳的自編程效果，請打開感測器電源或在捲筒被放置在插槽後執行重置。在感測器插槽側面，盡可能完全對齊捲筒對齊導軌內的標籤。

為獲得最佳的可重複性，將標籤放置在覆蓋整個感測區域的位置（在感測器的捲筒對齊導軌之間，請參閱圖 2 位於第 2 頁）。一些標籤配置比其他標籤配置具有更高的可重複性；當標籤之間發生突然變化時，感測器的性能最佳。例如，邊緣垂直於捲筒方向且標籤之間具有較大間隙的標籤最容易被感測到。標籤之間具有微小間隙且在前緣和後緣逐漸變細的標籤較難被感測到。

圖 3. SLC1 標籤感測器首選感測配置



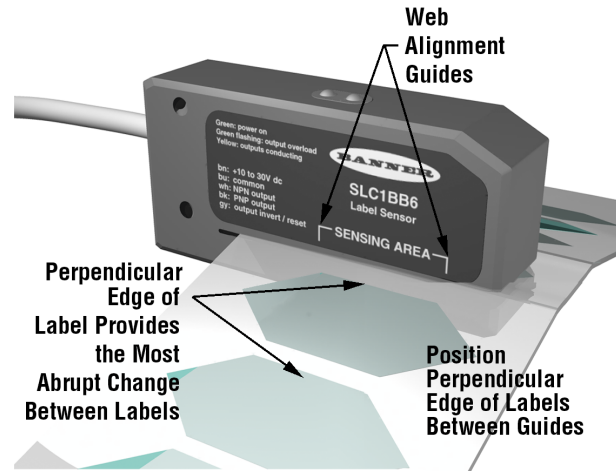
如果感測的標籤形狀如圖 4 位於第 3 頁中所示，且標籤的最垂直邊緣在感測區域內完全對齊，則可以獲得最佳的可重複性。

在啟動、更改標籤類型或響應內部錯誤指示時執行重置。

如需重置，請打開 SLC1 的電源或關閉電源 1 秒或更長時間，然後再打開。

SLC1 也可以使用感測器的灰線重置。要執行此操作，請將灰線切換到相反的極性 >100 ms。同樣，在經過四個標籤或 250 ms（以較長者為準）後，感測器會自動調整到當前感測狀態。

圖 4. 為獲得最佳的可重複性，請在感測器的捲筒對齊導軌之間對齊標籤的平面



LED 動作

SLC1 系列感測器有一個綠色 LED 和一個琥珀色 LED：

綠色 LED	琥珀色 LED	描述
固體		感測器電源開啟
以 4 Hz 閃爍		輸出過載
	固體	NPN 和 PNP 輸出開啟
以 1 Hz 頻率交替閃爍		<p>內部錯誤；請重置感測器。內部錯誤由以下幾個因素引起：</p> <ul style="list-style-type: none"> 感測插槽中有水分 捲筒過度和長時間擺動 標籤堵塞（標籤同時接觸到頂部和底部感測器叉） <p>如果發生內部錯誤，請糾正其原因並執行重置（關閉感測器電源至少 1 秒，然後再次打開，或者將灰線切換到相反的極性 >100 毫秒）。</p>

維護

SLC1 系列感測器可根據需要拆卸以進行定期清潔。使用 7/64" 六角扳手擰下底部的四個螺絲，然後拆下底部叉座進行清潔。用溫和的溶劑（如異丙醇）清潔叉子表面，注意避開透明的指示燈窗口。

維修

請聯絡 Banner Engineering 對此設備進行故障排除。請勿試圖對此 Banner 設備進行任何維修；它不包含現場可更換的部件或組件。如果 Banner 應用工程師確定設備、設備部件或設備組件存在缺陷，他們將會告知您 Banner 的 RMA（退貨授權）方式。



重要： 如果被判定退回檢查設備，請小心包裝。退貨運輸過程中發生的損壞不在保修範圍內。

接線圖

圖 5. 間隙期間輸出開啟（在標籤前沿關閉）

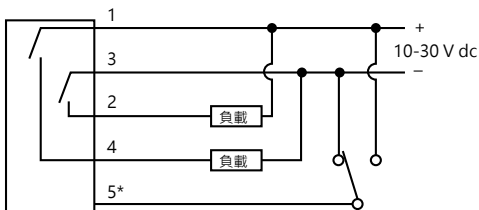
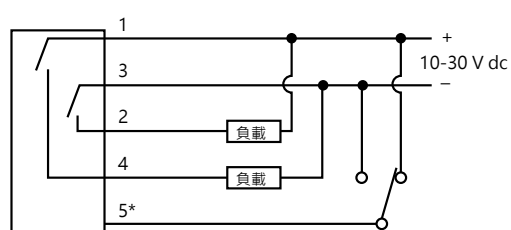


圖 6. 標籤期間輸出開啟（在標籤前沿打開）



- 1 - 棕色
- 2 - 白色
- 3 - 藍色
- 4 - 黑色
- 5 - 灰色

*切換到相反的極性 > 100 毫秒以重置微處理器。

規格

供應電壓和電流

電流小於 60 mA 時電壓為 10 至 30 V DC (10% 最大紋波) (不包括負載)

供電保護電路

針對反極性和瞬態電壓提供保護

通電或重置延遲

通常為 1 秒 (在此期間不進行輸出)

輸出配置

雙極性：一個電流源 (PNP) 和一個電流吸收 (NPN) 集電極開路晶體管

額定輸出

最大 150 mA (每個輸出)

關閉狀態漏電流：電壓為 30 V DC 時電流 < 5 微安培

輸出飽和電壓：電流為 10 毫安 DC 時電壓 < 1 V；電流為 150 毫安 DC 時電壓 < 1.6 V

輸出保護

針對輸出持續過載和短路提供保護

過載保護點：20 °C 時通常 > 200 毫安培

輸出反轉控制/重置

灰線具有雙重功能，可由 PLC 控制

輸入阻抗：10 KΩ

間隙期間輸出開啟 (在標籤前沿關閉)：保持打開狀態，或連接到 0 至 +1 V dc

標籤期間輸出開啟 (在標籤前沿打開)：連接到 +5 至 30 V DC

微處理器重置：將灰線切換到相反的極性 > 100 毫秒

環境防護等級

IP67, NEMA 6

工作環境

溫度：5 °C 至 50 °C (41 °F 至 122 °F)

最大相對濕度：50 °C 時為 90%，無凝結

配準精度

捲筒速度高達每秒 1.5 m (每秒 5 ft) 時通常為 ±0.3 mm (0.012 inch)

基於標籤之間的 3.2 mm (0.125 inch) 間隙。必須使用瞬時捲筒速度 (而不是平均捲筒速度) 來確定步進式標籤系統中的實際運行速度。

速度

最大計數速度：捲筒速度為每秒 10 m (每秒 33 ft)

最小感測速度：捲筒速度為每分鐘 100 mm (每分鐘 4 inches)

反應時間：100 μs

最大切換速度：1 kHz

基於標籤之間的 3.2 mm (0.125 inch) 間隙。必須使用瞬時捲筒速度 (而不是平均捲筒速度) 來確定步進式標籤系統中的實際運行速度。

最小間隙或標籤尺寸

2 mm (0.08 inch)

調整

無需使用者調整；在內部微處理器控制下自動連續調整感測閾值和漂移補償

調整間隔：每 250 毫秒或 4 個標籤，以較長者為準

指示燈

兩個 LED，綠色和琥珀色

綠色 LED 亮起：感測器電源開啟

綠色 LED 以 4 Hz 閃爍：輸出過載

琥珀色 LED 亮起：NPN 和 PNP 輸出開啟

綠色和琥珀色 LED 以 1 Hz 交替閃爍：內部錯誤；重置感測器

產品結構

外殼為機加工鋁，經過黑色陽極氧化處理

連接

2 m (6.5 ft) 或 9 m (30 inches) 5-wire 連接電纜，或 5 針 M12 快速接頭

快速接頭型號的電纜需要單獨購買

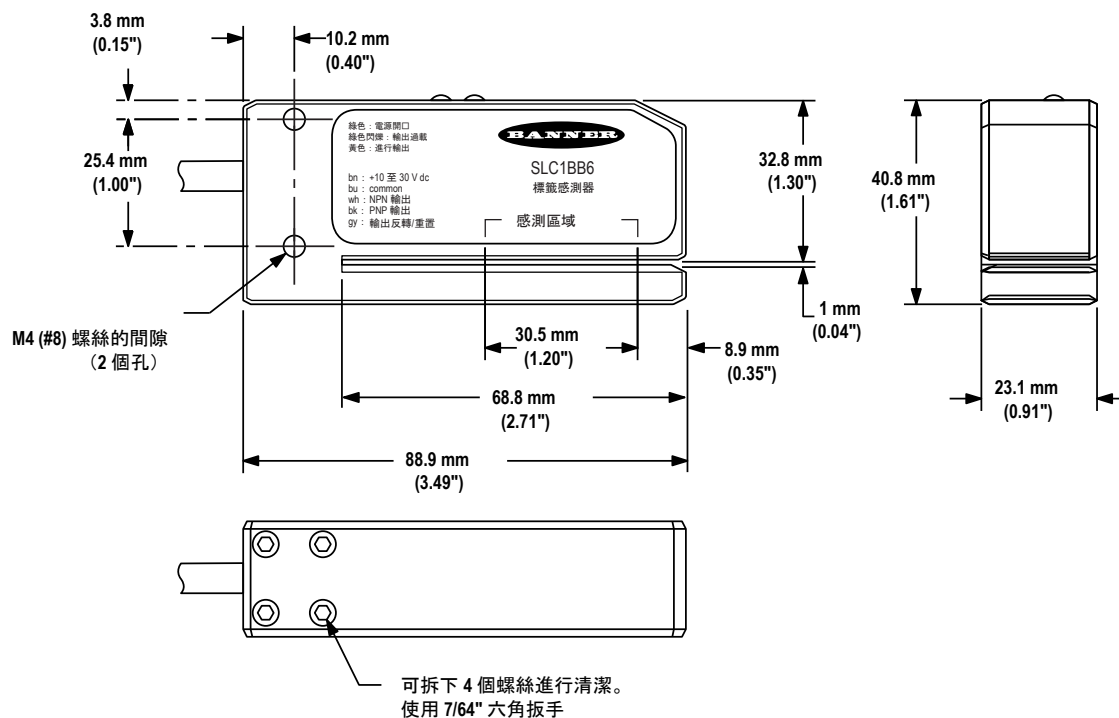
認證



Banner Engineering Europe Park Lane, Culliganlaan
2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIUM

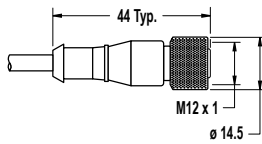
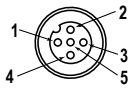
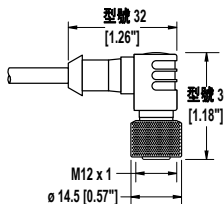
Turck Banner LTD Blenheim House, Blenheim Court,
Wickford, Essex SS11 8YT, Great Britain

尺寸



配件

除非另有說明，否則所有測量值均以毫米[英寸]為單位列出。

5 針螺紋式 M12 電纜線—單端				
產品型號	長度	樣式	尺寸	出線 (母頭)
MQDC1-501.5	0.5 m (1.5 ft)	直線型		
MQDC1-503	0.9 m (2.9 ft)			
MQDC1-506	2 m (6.5 ft)			
MQDC1-515	5 m (16.4 ft)			
MQDC1-530	9 m (29.5 ft)			
MQDC1-560	18 m (59 ft)			
MQDC1-506RA	2 m (6.5 ft)	直角型		<p>1 = 棕色 2 = 白色 3 = 藍色 4 = 黑色 5 = 灰色</p>
MQDC1-515RA	5 m (16.4 ft)			
MQDC1-530RA	9 m (29.5 ft)			
MQDC1-560RA	19 m (62.3 ft)			

Banner Engineering Corp 有限保固政策

Banner Engineering Corp 保證其產品從發貨之日起一年內沒有原料和製程上的缺陷。Banner Engineering Corp. 將在保修期內免費修理或更換其製造的任何產品，這些產品在返回工廠時被發現有缺陷此保修不涵蓋因 Banner 產品的誤用，濫用或不當使用或安裝造成的損壞或責任。

本有限保固是唯一的，並取代所有其他明示或暗示的保固（包括但不限於對適銷性或針對特定用途的適用性的保固），無論保固是否是在履行、交易過程或貿易慣例中產生的。

本保修是具排他性的，僅限於維修或由 Banner Engineering Corp. 決定是否更換。在任何情況下 BANNER ENGINEERING CORP. 概不負責因任何產品缺陷或由於使用或無法使用該產品而造成的任何額外成本，費用，損失，利潤損失或任何偶發的，繼發的或特殊的損害，應由買方或任何其他入或實體承擔責任，無論以合約或保固，法規，侵權，嚴格責任，疏忽或其他方式。

Banner Engineering Corp. 保留更改，修改或改進產品設計的權利，而無需承擔與邦納工程公司先前製造的任何產品有關的任何義務或責任。如果產品為非目的用途，則任何對該產品的濫用，濫用或不當使用或安裝，或將該產品用於個人保護應用，都將使產品保修失效。未經 Banner Engineering Corp. 事先明確許可而對本產品進行的任何修改將使產品保修無效。本文檔中發布的所有規格均可能更改；Banner 保留隨時修改產品規格或更新文檔的權利。英文規格和產品信息將取代任何其他語言提供的規格和產品信息。有關任何文件的最新版本，請參閱：www.bannerengineering.com。

有關專利資訊，請訪問 www.bannerengineering.com/patents。