

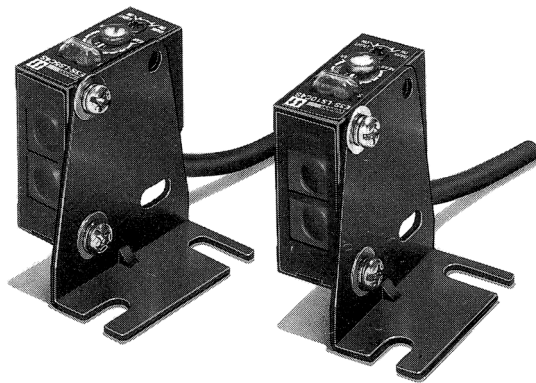
E3S-LS 型距離設定型光電開關

A

E3S-LS 型距離設定型光電開關

無需複雜之感度調整！
只要設定距離不同顏色
之受檢物能安定檢出。

- 採用塑膠材質及小型光電開關
- 小光點型式最適合小物件檢查。



種類

型狀	距離設定範疇	動作模式	型式	輸出電晶體
		入光 ON 遮光 ON (可以切換)	E3S-LS5C4S 型	NPN
			E3S-LS5B4S1 型	PNP
			E3S-LS10C4S 型	NPN
			E3S-LS20C4S 型	NPN
			E3S-LS20B4S1 型	PNP

規格

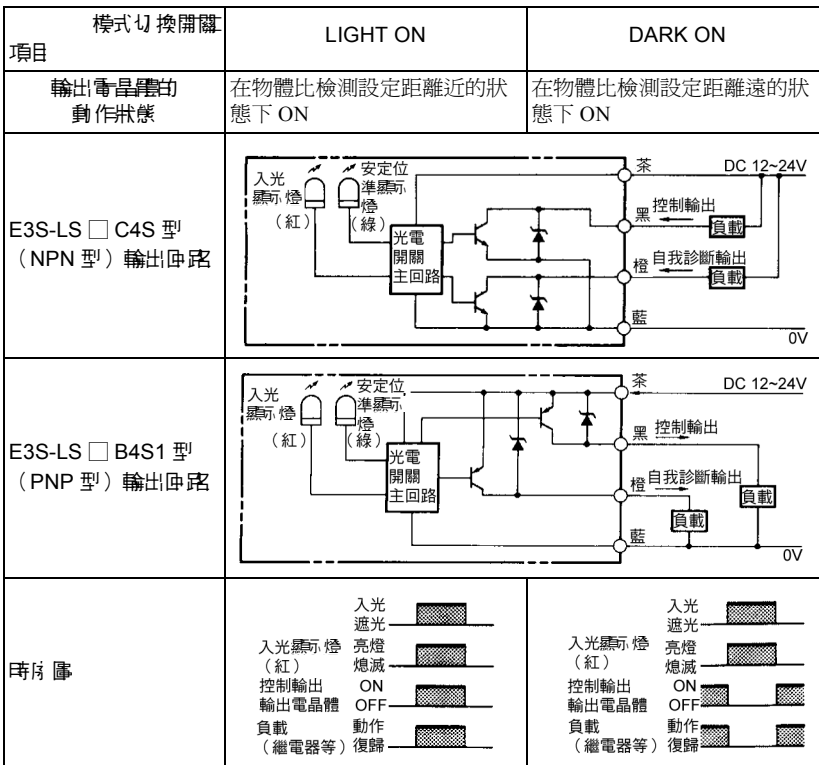
項目	型式	E3S-LS5 □ 4S □ 型	E3S-LS10C4S 型	E3S-LS20 □ 4S □ 型
光源 (發光波長)		紅色發光二極體 (700nm)		紅外發光二極體 (890nm)
動作顯示燈		入光顯示燈 (紅色)、安定顯示燈 (綠色)		
距離設定		旋鈕 (2 回轉, 附指示器)		
連接方式		纜線引出式		
材質	外殼	耐熱 ABS		
	透鏡蓋	POLYALATE		
	安裝金具	不銹鋼		

額定 / 性能

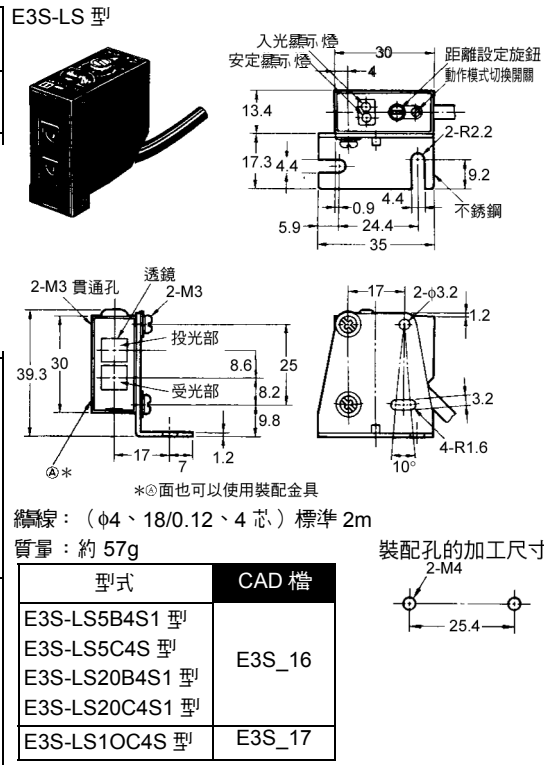
項目	檢出方式 型式	距離設定型		
		E3S-LS5 □ 4S □ 型	E3S-LS10C4S 型	E3S-LS20 □ 4S □ 型
電源電壓		DC 12~24V±10%、漣波 (p-p)10% 以下		
消耗電流		35mA 以下		
距離設定範疇		4~6cm (白紙 1×1cm)	4~10cm (白紙 2.5×2.5cm)	4~20cm (白紙 2.5×2.5cm)
檢出範疇 (白紙旋鈕 max 時) *		0.5~6cm	0.5~10cm	0~20cm
最小檢出物體 (旋鈕 max、材質: 鐵)		φ0.2mm (檢出距離 40~50mm)		φ0.3mm (檢出距離 40mm)
應差距離		2mm 以下	3mm 以下	檢出距離 15% 以下
反射率 特性 (黑紙 反射率 5%)		±10% 以下		
傾斜特性 (白紙)		±10% 以下 (±45°)		
投光光點直徑		φ3mm 以下	φ7.5mm 以下	φ20mm 以下
應答時間		1ms 以下	5ms 以下	2ms 以下
輸出	控制輸出	DC 24V 100mA (殘留電壓 1V 以下)		
	自我診斷輸出	DC 24V 50mA (殘留電壓 1V 以下)		
控制輸出切換方式		開關切換方式 (LIGHT ON/DARK ON)		
動作顯示方式		紅色 LED: NEAR 時燈亮、 綠色 LED: 安定 NEAR、安定 FAR 時燈亮		
連接方式		茶: Vcc 纜線引出 4 蕊 2m 藍: 0V 黑: 控制輸出 橙: 自我診斷輸出		
使用距離照度		白熱光受光面照度 3,000lx 以下		
使用距離溫度 / 保存溫度		-25~+55°C / -40~+70°C		
使用距離濕度 / 保存溫度		35~85%RH / 35~95%RH		
溫度特性		檢出距離變化 ±10% 以內		
振動 (耐久)		10~55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2 小時		
衝擊 (耐久)		50m/s ² {50G} X、Y、Z 各方向 3 次		
保護構造		IEC 規格 IP67		
絕緣阻抗		20MΩ 以上 (DC 500V)		
耐電壓		AC1.000V 50/60Hz 1min		

*此為可能檢出的範圍, 並非距離設定的範圍

■ 輸出段回路圖



■ 外型尺寸



*關於自我診斷輸出的時序圖，請參考下面「正確的使用方法」的時序圖。

■ 請正確使用

正確的使用方法

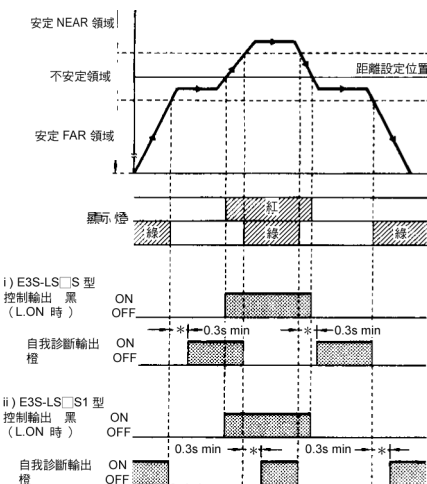
● 自我診斷輸出及顯示

i) E3S-LS □ S 型

檢測物體置於不安定檢測領域時，將自我診斷輸出切至 ON。

ii) E3S-LS □ S1 型

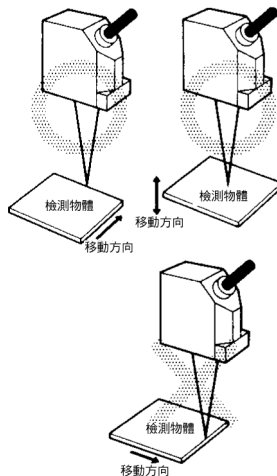
檢測物體置於安定檢測領域時，將自我診斷輸出切至 ON。



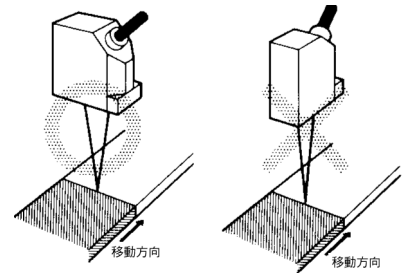
*為了使自我診斷輸出不會在一般動作下一直都在輸出，需經由 300ms 的計時器。因此，物體通過時間在 300ms 以上時，請在外部附加計時器。

● 關於裝配

- 裝配外殼時，鎖緊力矩應在 0.49N·m {5kgf·cm} 以內。
- 應注意設置角度，不可讓太陽光、螢光燈、白熱燈泡等強光線進入感應器（受光器）的指向角內。
- 感應器的裝配方向、檢測物體的進入方向等，應注意光電開關對檢測物體移動方向之裝配方向。



此外，顏色、材質有極端變化的情形時，請以下列方式裝配。



- 感應器的檢測面及檢測物體表面一定要平行（檢測物體不會傾斜）。