

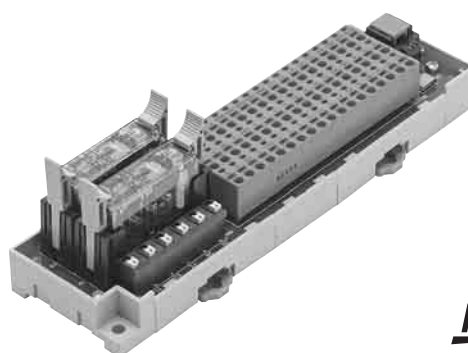
安全性終端繼電器(F3SJ-A□□□□P□□型專用)

F3SP-T01

可節省由安全光柵到安全繼電器
輸出的配線。

- 讓配電盤內的配線更簡潔，以避免錯誤配線的情況發生。
- 附端子編號，讓配線位置更容易確認。
- 繼電器的更換作業將更簡便，同時亦可提升維護性。
- 不需增加螺絲鎖合的無螺絲端子台。
- 可連接設定工具，並可在現場調整光柵。

⚠ 請參閱302頁
「正確的使用方式」。



申請中

NEW

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

F3SL

E3ZS
E3FS

F3SS

種類

(交貨日期請向經銷商洽詢。)

本體

種類	適用型式	型式
安全終端繼電器	F3SJ-A□□□□P□□型	F3SP-T01型

配件(另售)

種類	型式
工具連接用纜線(纜線長1.5m)	E39-Z12-1型
更換用繼電器	G7SA-3A1B型

額定/性能 (詳細內容請參考使用說明書。)

額定

電源部

額定電壓	DC24V+15%/-10%
額定消耗電力	DC 1.7W以下(不含感測器的消耗電力)

開閉部

額定負載	AC250V 3A 阻抗負載 DC30V 3A 阻抗負載
額定通電電流	3A
使用繼電器	G7SA-3A1B DC24V型

性能

動作時間	100ms以下(不包括感測器的回應時間)
回應時間	10ms以下(不包括感測器的回應時間)
耐振動	10~55~10Hz 單側振幅0.35mm (複振幅0.7mm)
耐衝擊	耐久300m/s ² 誤動作100m/s ²
使用環境溫度	-10~+55°C
使用環境濕度	35~85%RH
重量	約215g

耐久性

電氣耐久性	10萬次以上 額定負載 開閉頻率：1,800次/h
機械耐久性	500萬次以上 開閉頻率：18,000次/h

連接

內部連接圖

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

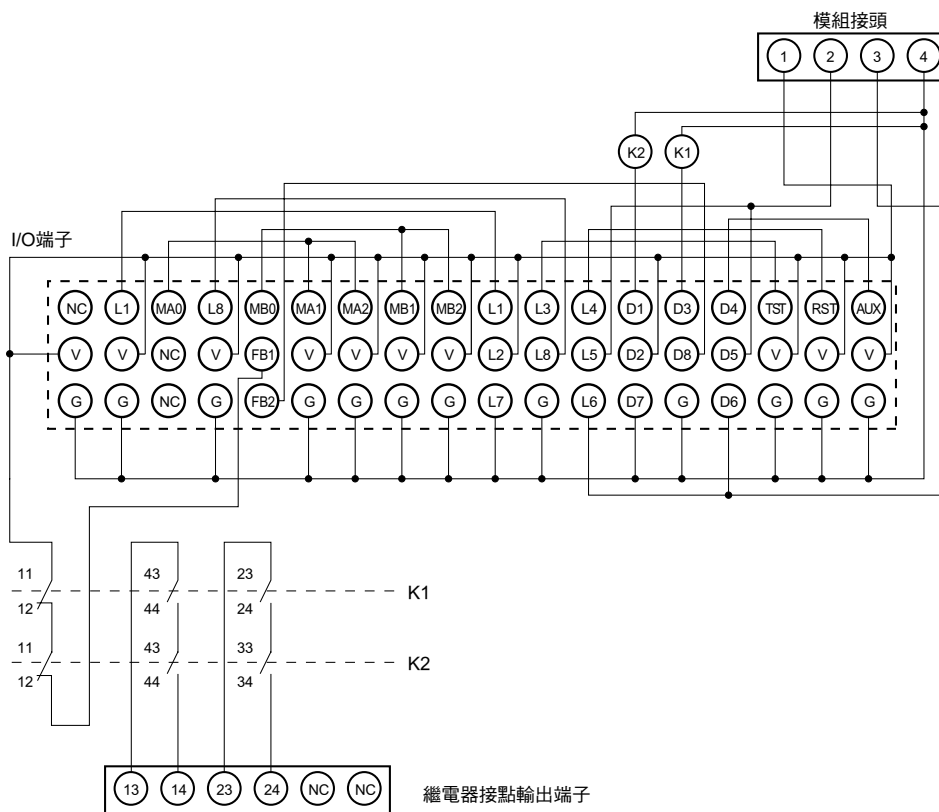
F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

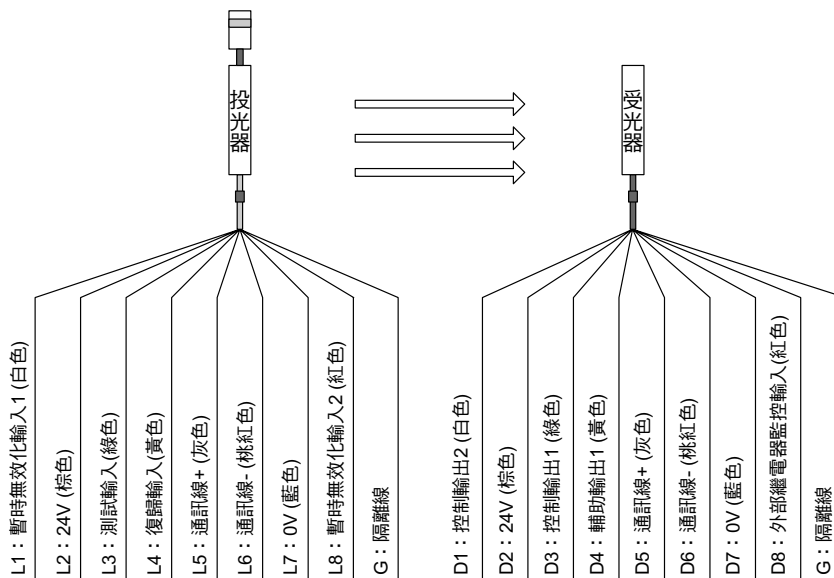
F3SL

E3ZS
E3FS

F3SS

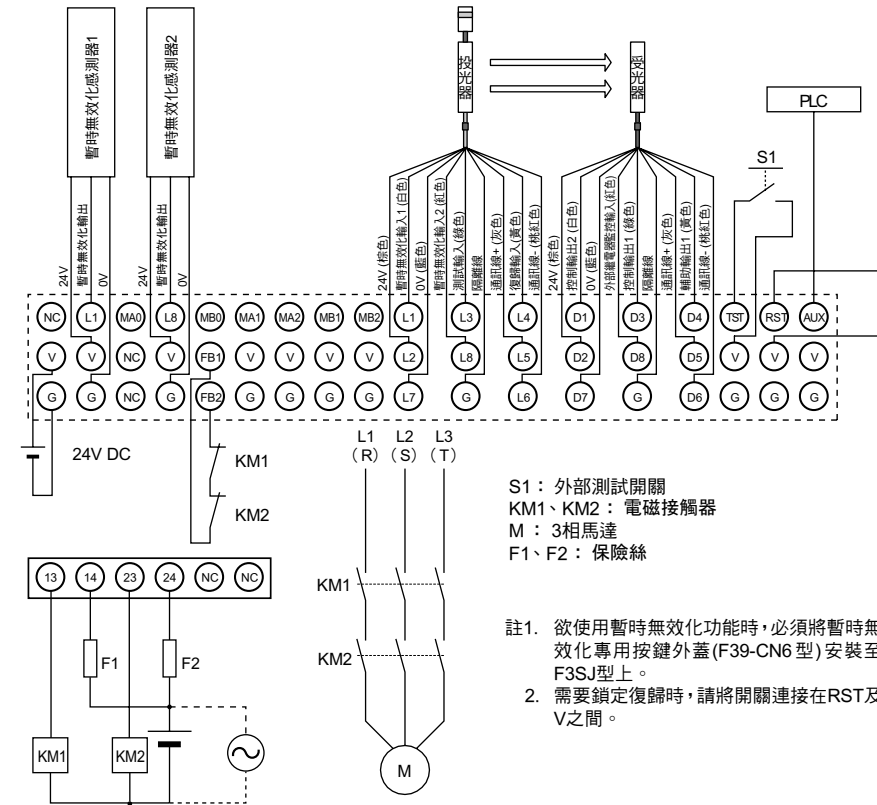


光柵的配線

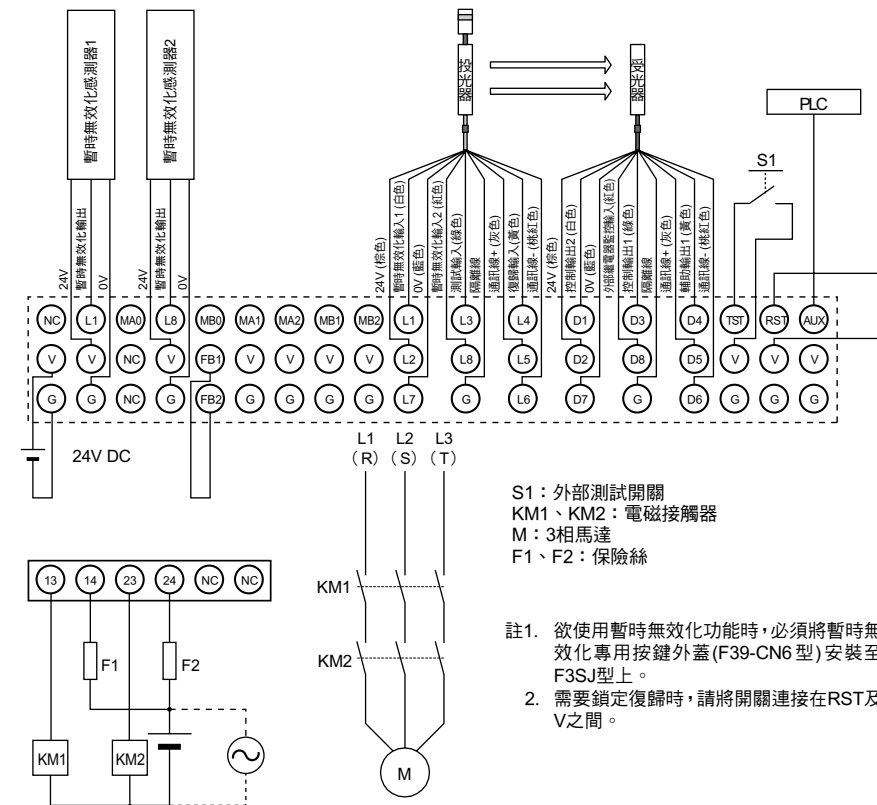


連接範例

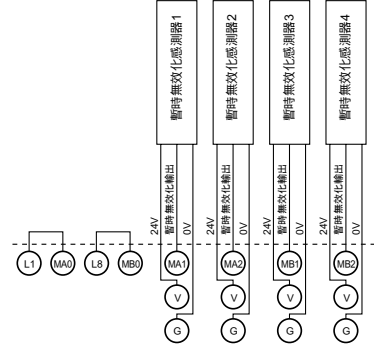
在自動復歸模式下連接2台暫時無效化感測器時，即可啟動外部的繼電器的監控功能



在自動復歸模式下連接2台暫時無效化感測器時，即可關閉外部的繼電器的監控功能



連接4台暫時無效化感測器時



註. 連接4台暫時無效化感測器時，請將感測器輸出連接至MA1、MA2、MB1、MB2，並將MA0與L1、MB0與L8短路。

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A

F3SN-B

F3SH-A

F3SN-A□SS

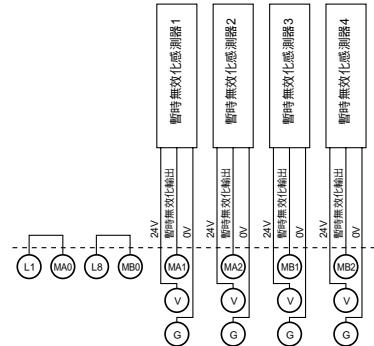
F3SL

E3ZS

E3FS

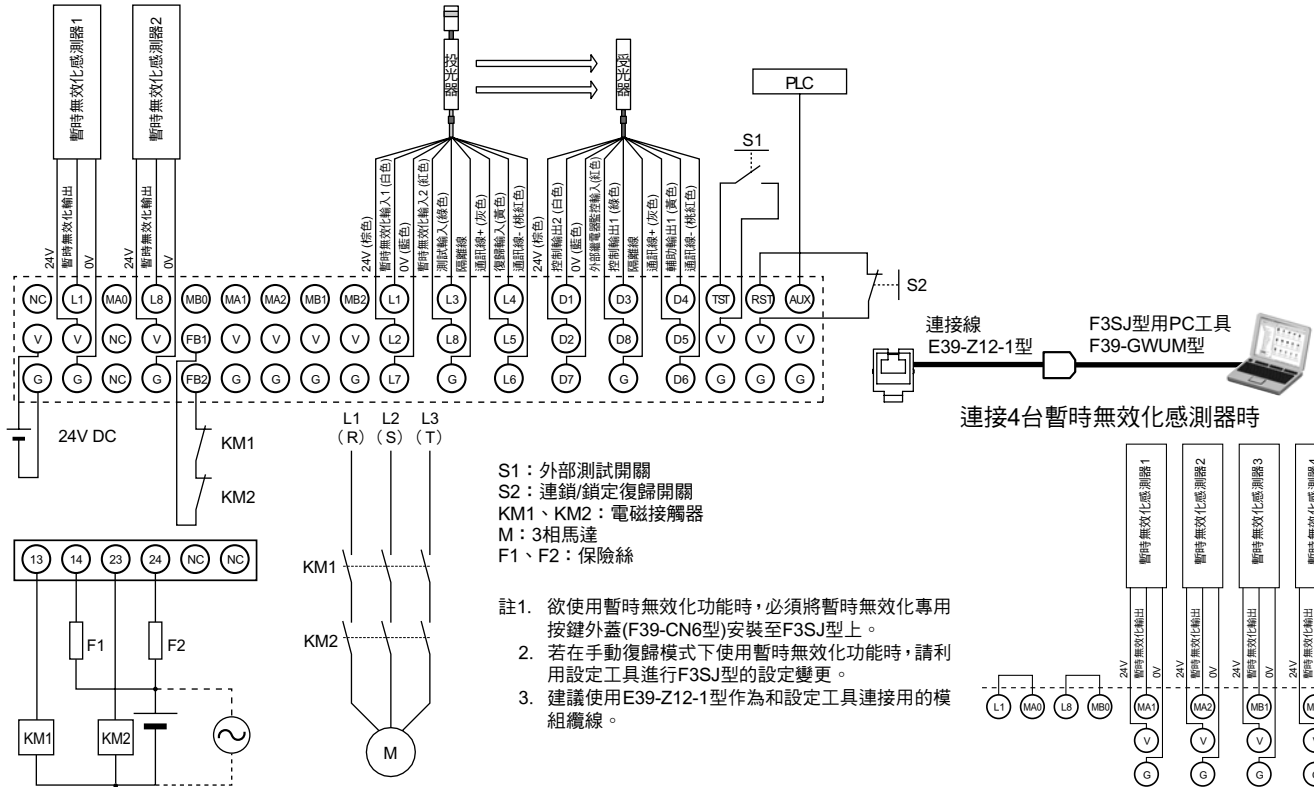
F3SS

連接4台暫時無效化感測器時



註. 連接4台暫時無效化感測器時，請將感測器輸出連接至MA1、MA2、MB1、MB2，並將MA0與L1、MB0與L8短路。

在自動復歸模式下連接2台暫時無效化感測器時，即可啟動外部的繼電器監控功能



安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A

F3SN-B

F3SH-A

F3SN-A□SS

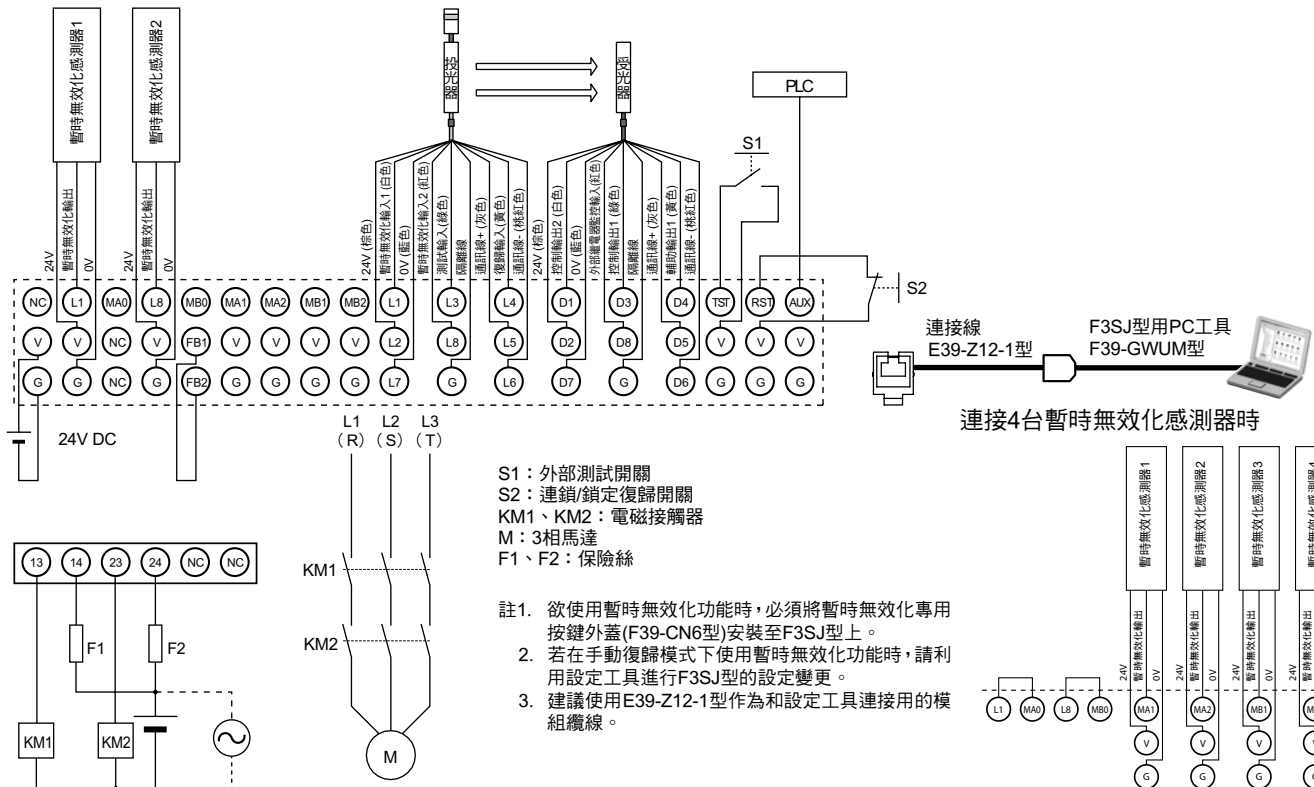
F3SL

E3ZS

E3FS

F3SS

在自動復歸模式下連接2台暫時無效化感測器時，即可關閉外部的繼電器監控功能



註. 連接4台暫時無效化感測器時，請將感測器輸出連接至MA1、MA2、MB1、MB2，並將MA0與L1、MB0與L8短路。

註. 連接4台暫時無效化感測器時，請將感測器輸出連接至MA1、MA2、MB1、MB2，並將MA0與L1、MB0與L8短路。

在手動復歸模式下未連接任何暫時無效化感測器時，即可啟動外部的繼電器的監控功能

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

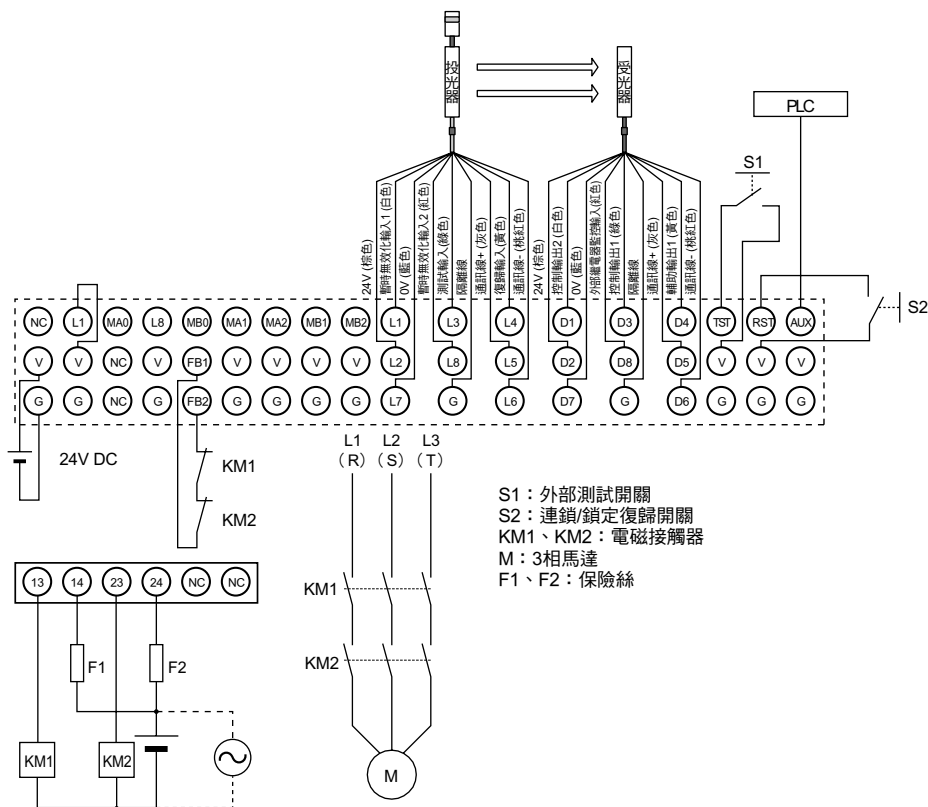
F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

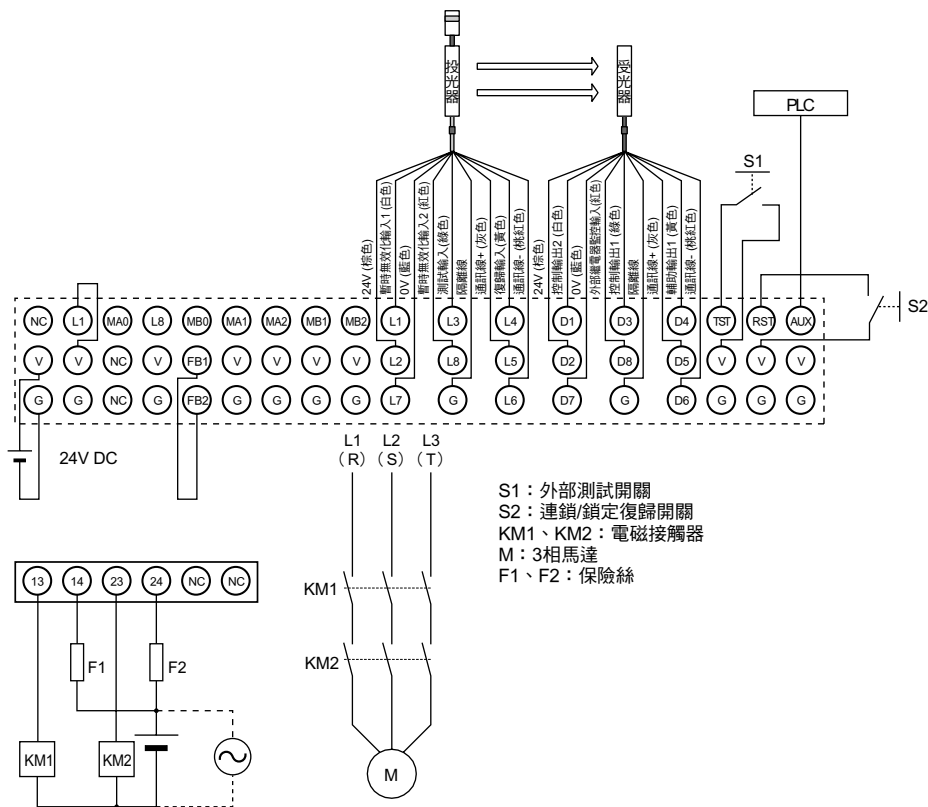
F3SL

E3ZS
E3FS

F3SS

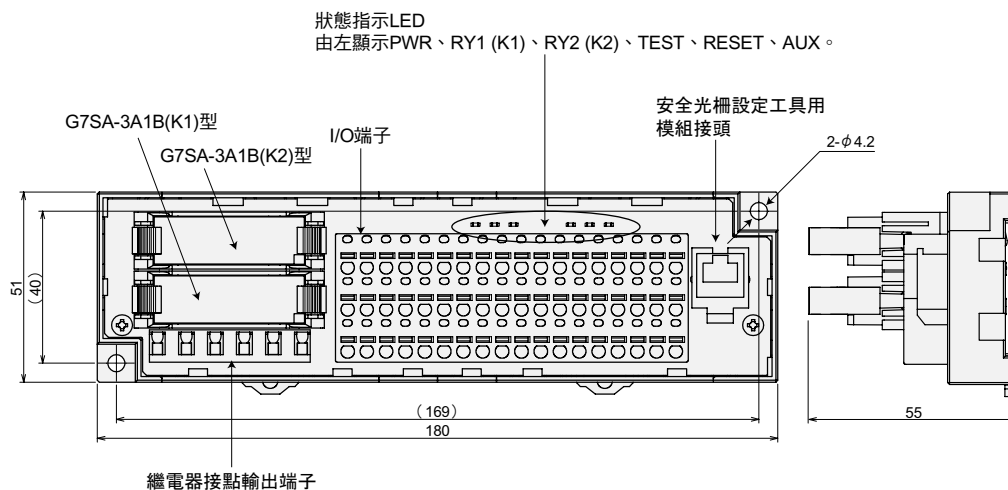


在手動復歸模式下未連接任何暫時無效化感測器時，即可關閉外部的繼電器的監控功能



外觀尺寸

F3SP-T01型



F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

F3SL

E3ZS
E3FS

F3SS

正確使用須知

警告

請勿在有引燃性氣體、爆炸性氣體的環境中使用，電流通開時的電弧(Arc)或繼電器發熱時，可能有造成火災或爆炸的危險。



請勿使用超過開關容量等接點額定值的負載。否則除了會導致絕緣不良、接點熔著、接觸不良等損害產品既定功能的情況，還可能會造成產品本身損壞或是燒毀。



產品壽命會因為開關條件而產生極大的差異。使用時請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在不會導致功能產生問題的開關次數範圍內使用。另外，在功能出現品質不良的狀態下仍繼續使用時，最後將會導致回路間的絕緣受到破壞，或是造成產品本體燒毀。



安全上的要點

關於操作事項

請勿放任物品掉落，或施加異常的震動衝擊，否則可能導致產品故障或產生錯誤動作。

溶劑附著的相關事項

請勿讓商品沾附著到酒精、稀釋劑、三氯乙烷、汽油等溶劑，否則可能導致標記消失或零件劣化。

關於設置、保管環境

以下場所可能會導致故障或誤動作的情況發生，因此請勿設置於下列場所。

- 直接受到陽光照射的場所
- 周圍溫度超過-10~+50°C 的範圍
- 相對濕度超過35~85%RH範圍的場所
- 會因溫度的劇烈變化而結露的場所
- 周圍氣壓超過86~106kPa範圍的場所
- 具有腐蝕性或易燃氣體的場所
- 可能會讓本體承受規定值以上之震動或衝擊的場所
- 有水氣、油分、藥品等飛沫散佈的場所
- 塵埃、鹽分、鐵屑較多的場所

在下列場所使用時，請確實執行遮蔽對策。

- 會因為靜電而發生干擾的場所
- 有可能暴露在輻射線下的場所
- 附近會有電源線通過的場所

關於設置、安裝

- 請勿讓產品掉落或是使用內部已經過拆解的產品，否則不但無法發揮產品特性，還有可能會造成產品損壞或燒毀。
- 採取緊密貼附式安裝時，額定通電電流會變為1A。請在1A以下的條件下使用。
- F3SP-T01型請在IP54以上的隔離範圍內使用。

關於設置、配線

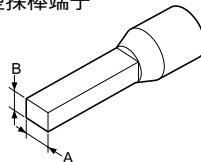
- 請參考下述之外部I/O裝置配線用的電線尺寸。

單線	0.2~2.5mm ² AWG24~12
絞線 (Flexible wire)	0.34~1.5mm ² AWG22~16 電線為絞線時，建議以附絕緣套的棒型端子(符合DIN 46228-4規格型)處理尾端之後再將其接合。

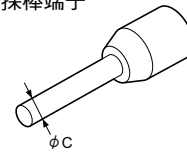
<關於適用的探棒端子>

- 請使用符合下述規定的長度、寬度之探棒端子。若使用不符合規定的產品，有可能會造成無法接線、或是無法插入/拔除的情形。
- 探棒端子的範圍(F3SP-T01型的電源用端子台)

方型探棒端子



圓形探棒端子



方型探棒端子	A尺寸	1.0~2.3	但壓接後的剖面積必須小於4.8mm ²
	B尺寸	0.8~2.65	
圓形探棒端子	C尺寸	φ 0.8~φ 2.3	

- 建議使用的探棒端子、壓接工具

探棒端子種類	製造商	尺寸	探棒端子的型式	建議使用的壓接工具
方型探棒端子	Phoenix Contact (株)製	AWG24	AI0.25-8YE	UD6 ZA3
		AWG22	AI0.34-8TQ	
		AWG20	AI0.5-10WH AI0.5-8WH	
		AWG18	AI0.75-10GY AI0.75-8GY	
		AWG16	AI1.5-10BK	
		AWG22	H0.25/12	
AWG20	H0.34/12			
AWG18	H0.5/16 H0.5/14			
AWG16	H0.75/16 H0.75/14			
圓形探棒端子	(株)NICHIFU製	AWG22	TGV TC-1.25-11T TGN TC-1.25-11T	NH11 NH32 NH65
		AWG20		
		AWG18		
		AWG16		

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

F3SL

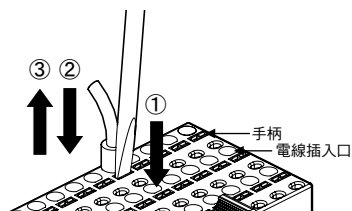
E3ZS
E3FS

F3SS

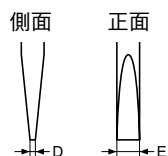
- 請依規定正確地將電壓施加至輸入端子。若施加錯誤的電壓，將會造成產品無法發揮既定的功能，並且導致產品本身損壞或燒毀。
- 請務必在電源切斷的狀態下進行配線作業。
- 請仔細確認投光器、受光器後再進行連接。
- 不可將(+)側用於已進行接地處理之設備。
- NC端子並未具備任何功能，故請避免使用該端子。

<關於端子台的配線方法>

- 使用絞線時：①用一字起子將手把按入，②插入纜線。
- 使用單線、探棒端子時：請插入至電線插入口的最深處。(不需操作手把)
- 拆除方法如下：(絞線、單線、探棒端子皆相同)①用一字起子將手把按入，③拔出纜線。



- 操作手把時，必須使用前端至根部的直徑一致，且符合下列規格的一字螺絲起子。



D尺寸	0.3~0.8
E尺寸	2.9~3.6

OMRON 備有下列產品，可供顧客作為操作手把用的一字螺絲起子。

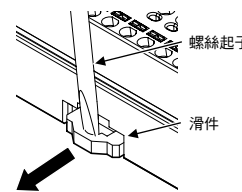
推薦之一字螺絲起子型式

型式
XW4Z-00B型
XW4Z-00C型

<DIN軌道的安裝及拆除>

- 將本體安裝至DIN軌道時，請將滑件的鎖定解除，並將本體安裝在DIN軌道後，再將滑件鎖定。
- 將滑件鎖定後，請確認本體是否已經被鎖定在DIN軌道上了。
- 將本體由 DIN 軌道上拆除時，請將螺絲起子放入滑件解除鎖定，然後再將本體由DIN軌道上拆除。
- 請使用端板來固定端子台轉換組件的兩端。OMRON提供下列產品作為選購配備。

DIN軌道	PFP-50N型 PFP-100N型
端板	PFP-M型



關於選擇電源裝置

- 使用電源電壓時，務必遵守規定的電壓。請避免在漣波較大的電源、或是會間斷地發生異常電壓的電源條件下使用。
- 為了符合IEC61496-1、UL508的規格，並達到防觸電保護效果，請使用符合感測器使用說明書中所刊載的項目之電源及負載等。

關於定期檢查與維修

- 請勿將本產品分解、修理或改造。
- 交換時請務必在切斷電源的狀態下進行。

關於報廢

- 拆除F3SP-T01型時，請注意勿導致人員受傷。

使用注意事項

關於接點輸出的耐久性

安全端子繼電器接點輸出的耐久性，會因開閉條件而產生極大的差異。使用時請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在不會導致功能產生問題的開閉次數範圍內使用。若使用的開關次數超過規定範圍時，將會發生無法重新啟動的現象。此時，請立即更換該組件的繼電器。若置之不理而繼續使用，有可能會造成安全性降低的情形。

安全光柵

F3SJ Ver.2

F39-TC5

F3SP-T01

F3SN-A
F3SN-B
F3SH-A

F3SN-A□SS

F3SL

E3ZS
E3FS

F3SS