

更為小型，系列產品更加豐富



- 提供寬45mm、3極、5極、3極+OFF延遲2極、雙手控制器。
- 此外，亦提供寬17.5mm的3極、OFF延遲3極的增設模組。
- 可快速連接增設模組。
- OFF延遲型具15段時間變換。
- 取得EN ISO13849-1 (PLe/安全類別4) 認證。*
- 鋁軌安裝與螺釘安裝皆可。



有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

※部分機種除外
請參閱第15頁的「關於性能等級(PL)適用(EN ISO13849-1)」或本公司網站之「控制機器的機械安全信賴度資料_SISTEMA Library」。

請參閱第 15 頁的「正確使用須知」。

型號構成

■ 型號組成說明

訂購時請指定電源電壓。

G9SA-□□□□□□-□□□□□□

① ②③④⑤ ⑥

① 功能

無顯示：緊急停止
EX：增設模組
TH：雙手控制器

③ 接點構成 (OFF延遲輸出)

0：無
2：2a接點
3：3a接點

⑤ 輸入構成

無：1ch、
2ch可輸入

② 接點構成 (安全輸出)

0：無
3：3a接點
5：5a接點

④ 接點構成 (輔助輸出)

0：無
1：1b接點

⑥ OFF延遲時間 (最大設定時間)

無顯示：無OFF延遲
T075：7.5秒
T15：15秒
T30：30秒

種類

訂購時請指定電源電壓。

■ 本體模組

緊急停止模組

主接點	輔助接點	輸入ch數	額定電壓	型號
3a	1b	1ch、2ch共用	AC/DC24V	G9SA-301
			AC100~240V	
5a			AC/DC24V	G9SA-501
			AC100~240V	

附緊急停止模組OFF延遲功能

主接點	OFF延遲接點	輔助接點	輸入ch數	OFF延遲時間*	額定電壓	型號
3a	2a	1b	1ch、2ch共用	7.5秒	AC/DC24V	G9SA-321-T075
					AC100~240V	
				15秒	AC/DC24V	G9SA-321-T15
					AC100~240V	
				30秒	AC/DC24V	G9SA-321-T30
					AC100~240V	

註. 出廠時設定為最大值。

* OFF延遲時間為15段可變式。可設定為以下時間。

T075：0.5/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/4.5/5/5.5/6/6.5/7/7.5秒
T15：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15秒
T30：2/4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30秒

雙手控制器

主接點	輔助接點	輸入ch數	額定電壓	型號
3a	1b	2ch	AC/DC24V	G9SA-TH301
			AC100~240V	

■ 增設模組

增設模組

以接頭連接至G9SA-301/501/321/TH301型使用。

主接點	輔助接點	型號
3a	1b	G9SA-EX301

增設模組OFF延遲型

以接頭連接至G9SA-301/501/321型使用。

OFF延遲接點	輔助接點	OFF延遲時間*	型號
3a	1b	7.5秒	G9SA-EX031-T075
		15秒	G9SA-EX031-T15
		30秒	G9SA-EX031-T30

註. 出廠時設定為最大值。

* OFF延遲時間為15段可變式。可設定為以下時間。

T075 : 0.5/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/4.5/5/5.5/6/6.5/7/7.5秒

T15 : 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15秒

T30 : 2/4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30秒

額定/性能

■ 額定

電源部

項目	型號	G9SA-301/TH301	G9SA-501	G9SA-321-T□
電源電壓		AC/DC24V : AC24V 50/60Hz/DC24V、AC100~240V : AC100~240V 50/60Hz		
允許電壓變動範圍		電源電壓的-15%+10%		
消耗電力*		AC/DC24V : 5.7VA/1.7W以下 AC100~240V : 9VA以下	AC/DC24V : 7.4VA/2.6W以下 AC100~240V : 11VA以下	AC/DC24V : 8.6VA/3.3W以下 AC100~240V : 12.5VA以下

* 連接增設模組時最多增加2VA/2W。

輸入部

項目	型號	G9SA-301/321-T□/TH301	G9SA-501
輸入電流*		40mA以下	60mA以下

* 連接增設模組時最多增加30mA。

關閉部

項目	型號	G9SA-301/501/321-T□/TH301/EX301/EX031-T□
	負載	電阻負載
額定負載		AC250V 5A DC30V 5A
額定通電電流		5A

■ 性能

項目	型號	G9SA-301/TH301	G9SA-501/321-T□	G9SA-EX301/EX031-T□
接觸電阻*1		100mΩ		
動作時間*2		30ms以下		
應答時間*3		10ms以下		
絕緣性能	額定絕緣電壓 (Ui)	AC250V		
	脈衝耐電壓 (Uimp)	4kV		
	絕緣阻抗*4	輸入輸出間	100 MΩ以上 (DC500V)	
		輸出異極間		
耐電壓	輸入輸出間	AC2,500V 1min		
	輸出異極間			
耐振動		10~55~10Hz 單側振幅0.375mm (重複振幅0.75mm)		
耐衝擊	耐久	300m/s ²		
	誤動作	100m/s ²		
耐久性*5	機械性	500萬次以上 (開閉頻率7,200次/h)		
	電氣性	10萬次以上 (額定負載、開閉頻率1,800次/h)		
故障率P級 (參考值)		DC5V 1mA		
使用環境溫度		-25~+55°C (不可結冰結露)		
使用環境濕度		35~85%RH		
端子鎖合強度		0.6N·m		
重量*6		約210g	約270g	約130g

*1. 量測條件: 利用DC5V 1A降電壓的方法。

*2. 不包含接點跳動時間。

*3. 應答時間為輸入OFF後, 主接點OFF為止的時間, 不包含接點跳動時間。

*4. 量測條件: 以DC500V絕緣阻抗計, 量測與耐電壓項目相同的部位。

*5. 耐久性的條件為環境溫度+15~

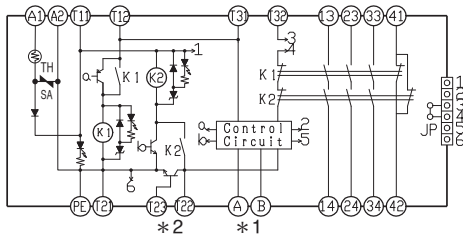
+35°C、環境濕度25~75%RH。

*6. 此為 AC/DC24V 型的重量。AC100 ~ 240V型的重量約增加20g。

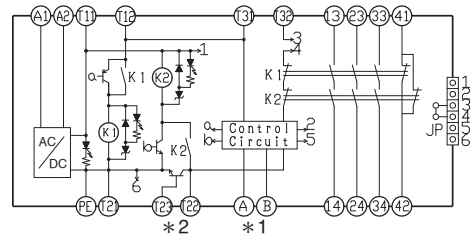
連接

■ 內部連接圖

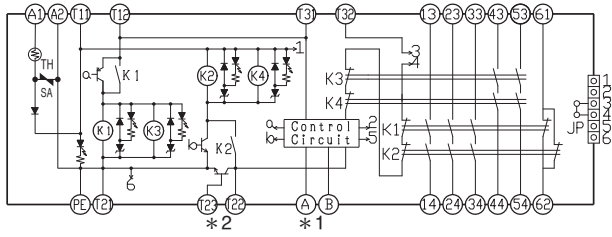
G9SA-301型 (AC/DC24V)



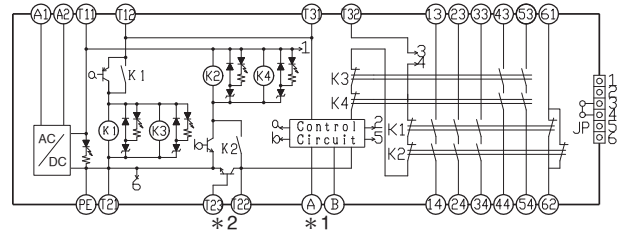
G9SA-301型 (AC100~240V)



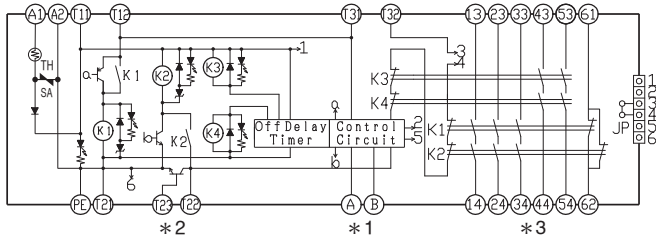
G9SA-501型 (AC/DC24V)



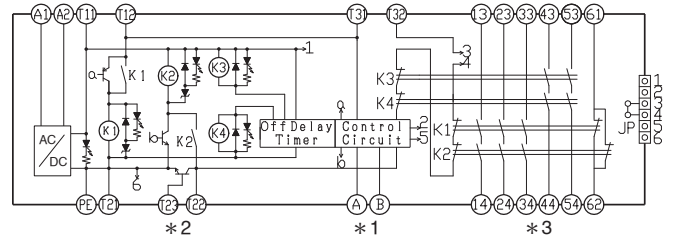
G9SA-501型 (AC100~240V)



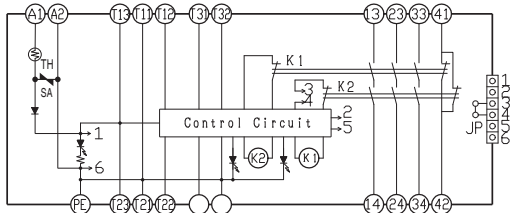
G9SA-321-T□型 (AC/DC24V)



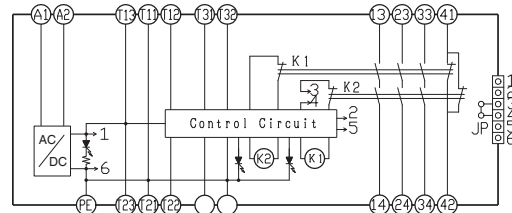
G9SA-321-T□型 (AC100~240V)



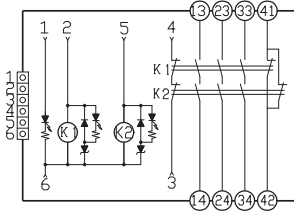
G9SA-TH301型 (AC/DC24V)



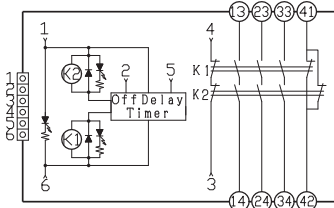
G9SA-TH301型 (AC100~240V)



G9SA-EX301型



G9SA-EX031-T□型



- 註1. AC100~240V型請務必將PE連接至保護接地。
AC/DC24V型未實施電源保護接地時，請務必將PE連接至保護接地。
2. AC/DC24V型的電源端子A1、A2有極性。
A2為負側。
- *1. 端子A、B用於復歸模式的切換。
A—B間開路時：手動復歸
A—B間短路時：自動復歸
- *2. 端子T23用於正共模2ch輸入時（連接PNP輸出的安全感測器時）。
使用T23時，請使T21、T22開路再使用。
1ch輸入時，請使T12、T23短路再輸入。
- *3. 端子43-44、端子53-54接點為OFF延遲接點。

■ 輸出入的配線

訊號名稱	端子名稱	動作概要
電源輸入	A1、A2	為G9SA型的輸入端子。請將電源連接於A1端子及A2端子。 DC輸入時有極性，A1位於正側，A2為負側。
安全輸入1	T11、T12	滿足安全輸出ON的必要條件為，安全輸入1與安全輸入2皆處於ON狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。
安全輸入2	T21、T22、T23*1	
反饋/復歸輸入	T31、T32	滿足安全輸出ON的必要條件為，T31-T32間處於ON狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。
安全瞬時輸出	參閱以下*2	根據安全輸入、反饋/復歸輸入，將輸出ON/OFF。 於OFF延遲動作中，無論輸入的條件為何，安全瞬時輸出一律為OFF。
安全OFF延遲輸出	參閱以下*2	相對於安全瞬時輸出，此為OFF延遲動作的輸出。 OFF延遲時間適用以設定開關所設的時間。
輔助輸出	參閱以下*2	與安全瞬時輸出同步。
手動、自動復歸切換輸入	A、B*3	進行自動復歸與手動復歸的切換。
接地端子	PE	AC100~240V型請務必將PE端子連接至保護接地。 AC/DC24V型的電源未實施保護接地時，請務必將PE連接至保護接地。

*1. 關於端子T23

T23用於正共模2ch輸入時（連接PNP輸出的安全感測器時）。使用T23時，請使T21、T22開路再使用。

*2. 關於輸出接點

G9SA-301型：安全輸出接點 13-14間、23-24間、33-34間。輔助接點41-42間。

G9SA-501型：安全輸出接點13-14間、23-24間、33-34間、43-44間、53-54間。輔助接點61-62間。

G9SA-321-T□型：安全輸出接點13-14間、23-24間、33-34間。安全OFF延遲輸出接點43-44間、53-54間。輔助接點61-62間。

*3. 關於端子A、B

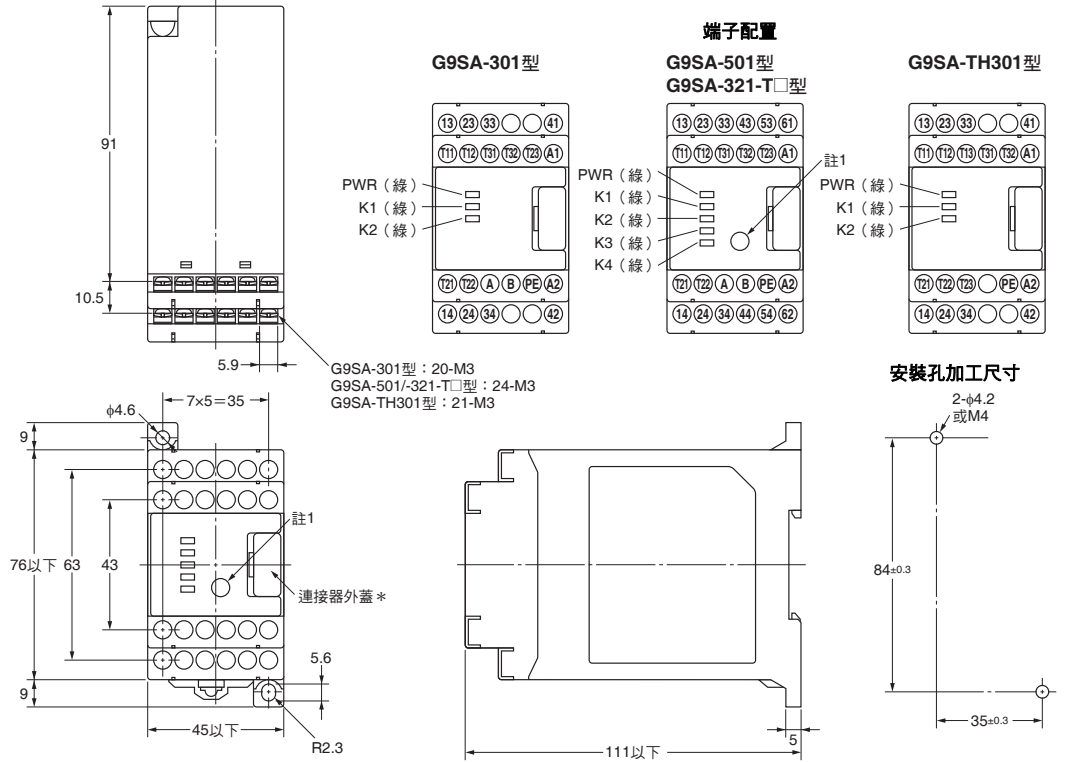
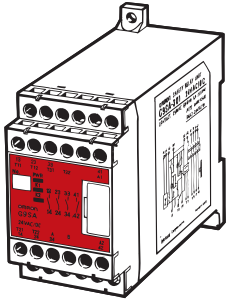
A-B間開路時：手動復歸

A-B間短路時：自動復歸

外觀尺寸/端子配置

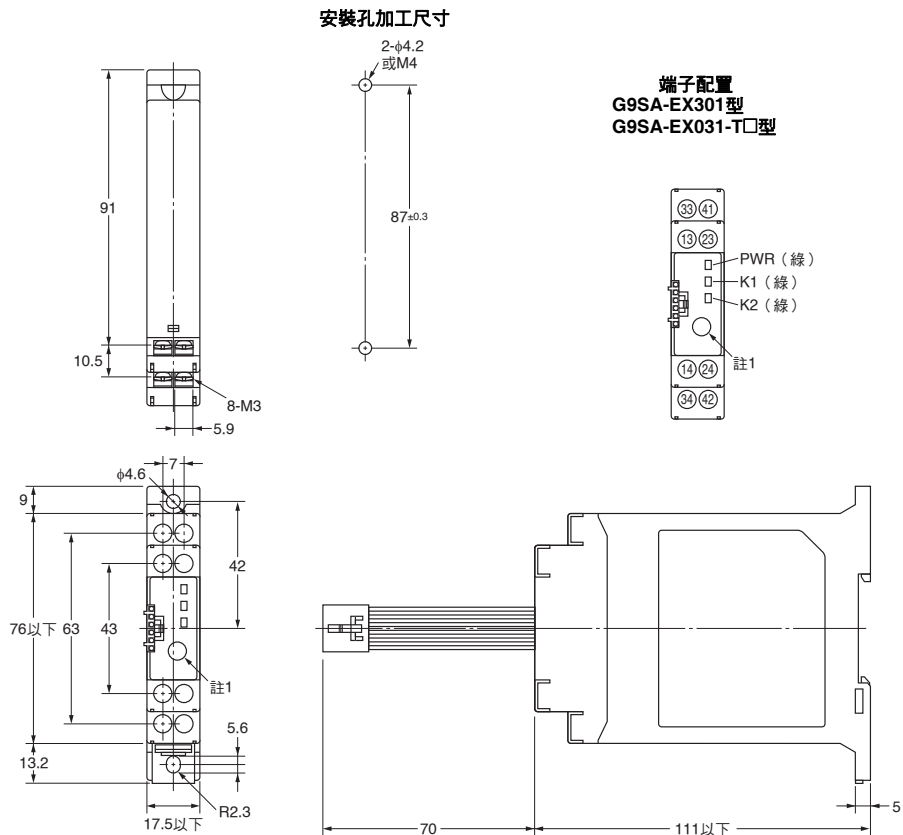
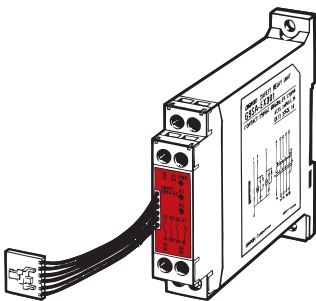
(單位：mm)

G9SA-301型
G9SA-501型
G9SA-321-T□型
G9SA-TH301型



註1. 僅G9SA-321-T□型配備有時間切換開關。
 2. K1~K4的LED在內建繼電器K1~K4的a接點關閉時亮燈。
 * 除安裝增設模組時，請勿拆下。

G9SA-EX301型
G9SA-EX031-T□型



註1. 僅G9SA-EX031-T□型配備有時間切換開關。
 2. K1、K2的LED在內建繼電器K1、K2的a接點關閉時亮燈。

使用用途範例

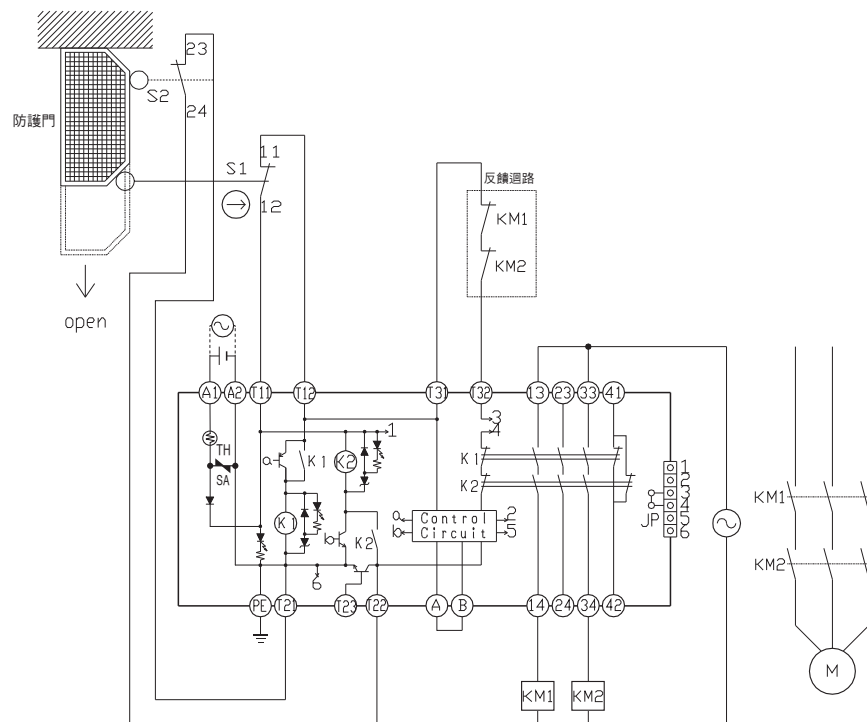
G9SA-301型 (AC/DC24V) 〈限動開關2ch輸入/自動復歸〉

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-301型AC/DC24V	0	自動

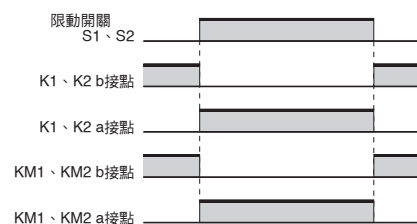
註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● 應用範例

- 防護門若開啟，S1及S2將會偵測到並隔斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



動作時序圖



- S1：安全限動開關
(直接開路動作接點) (NC接點) ⊖
(D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- KM1、KM2：磁性接觸器
- M：3相馬達

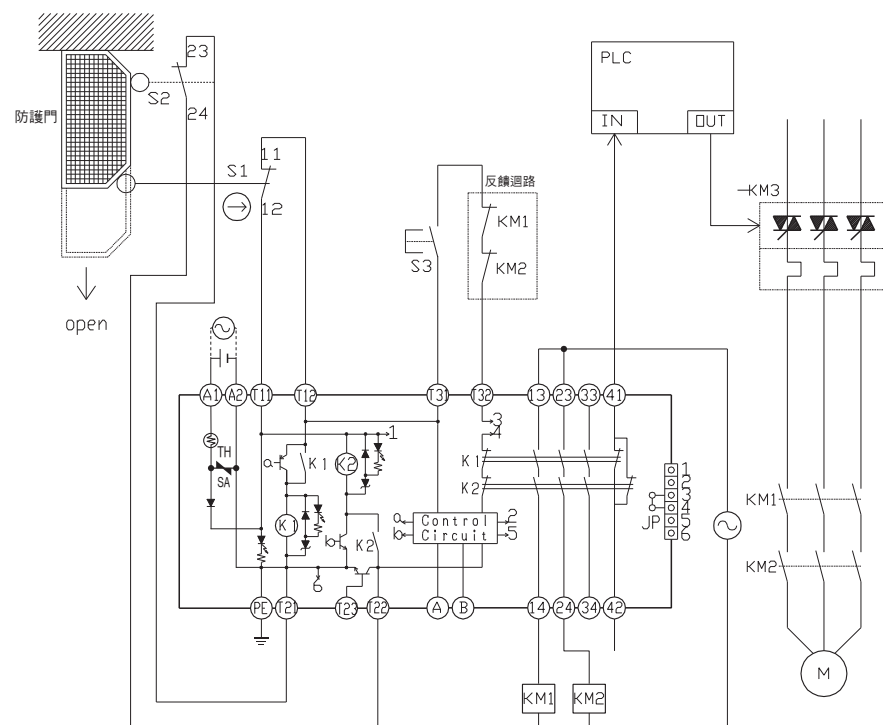
G9SA-301型 (AC/DC24V) 〈限動開關2ch輸入/手動復歸〉

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-301型AC/DC24V	0	手動操作

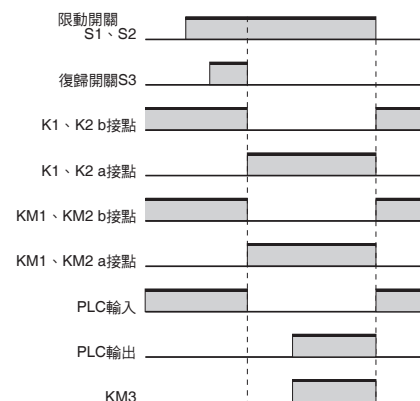
註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● 應用範例

- 防護門若開啟，S1及S2將會偵測到並隔斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉、且按下復歸開關S3之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



動作時序圖



- S1：安全限動開關
(直接開路動作接點) (NC接點) ⊕
(D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- S3：復歸開關
- KM1、KM2：磁性接觸器
- KM3：固態接觸器 (G3J)
- M：3相馬達

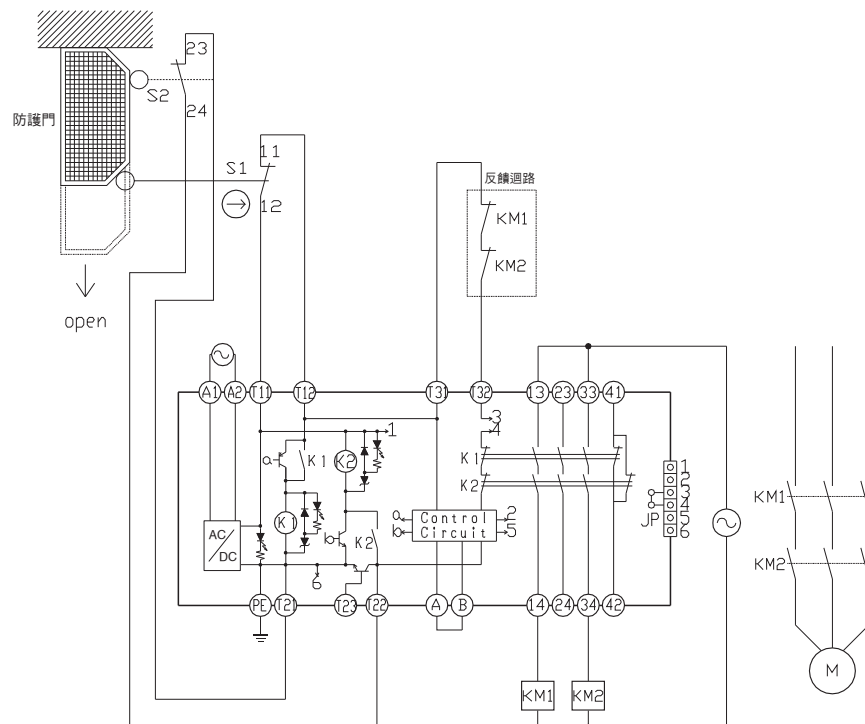
G9SA-301型 (AC100~240V) (限動開關2ch輸入/自動復歸)

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-301型AC100-240V	0	自動

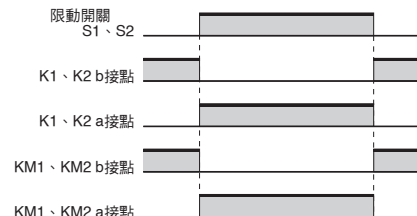
註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● **應用範例**

- 防護門若開啟，S1及S2將會偵測到並隔斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



動作時序圖



- S1：安全限動開關 (直接開路動作接點) (NC接點) ⊕
- (D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- KM1、KM2：磁性接觸器
- M：3相馬達

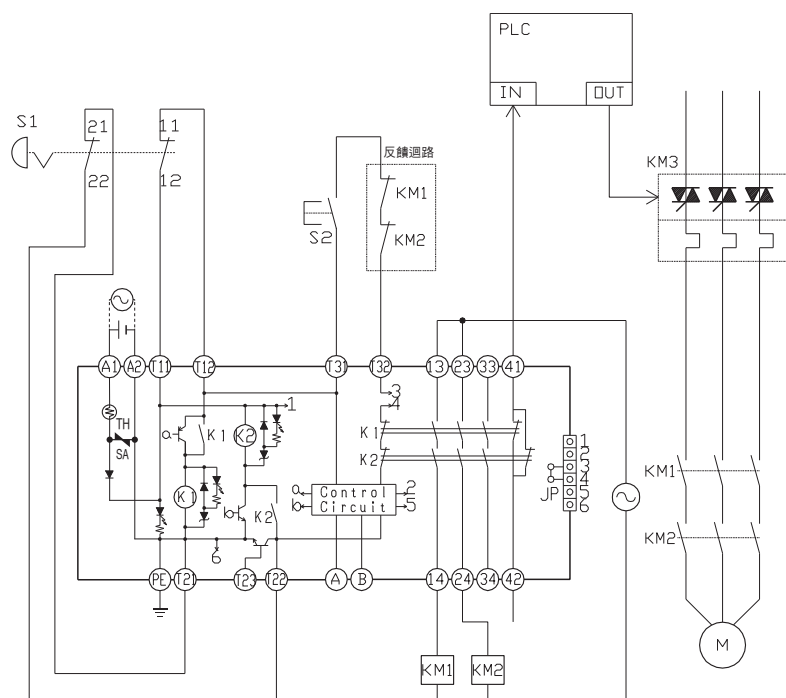
G9SA-301型 (AC/DC24V) (緊急停止用按鈕開關2ch輸入/手動復歸)

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	緊急停止用按鈕開關A165E型/A22E型 安全繼電器模組G9SA-301型AC/DC24V	0	手動操作

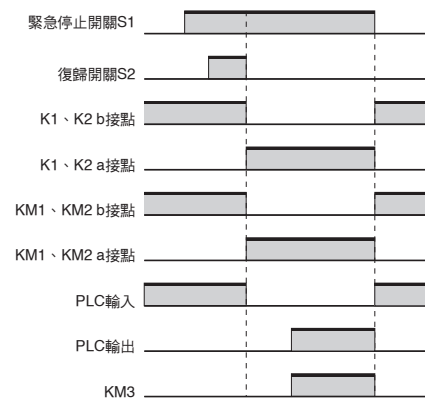
註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● 應用範例

- 一旦按下緊急停止開關，會立即切斷對馬達M的電源供給。
- 在緊急停止開關的鎖定解除、且按下復歸開關S2之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



動作時序圖



- S1：緊急停止開關
(直接開路動作接點)
(A165E型、A22E型) ⊕
- S2：復歸開關
- KM1、KM2：磁性接觸器
- KM3：固態接觸器 (G3J型)
- M：3相馬達

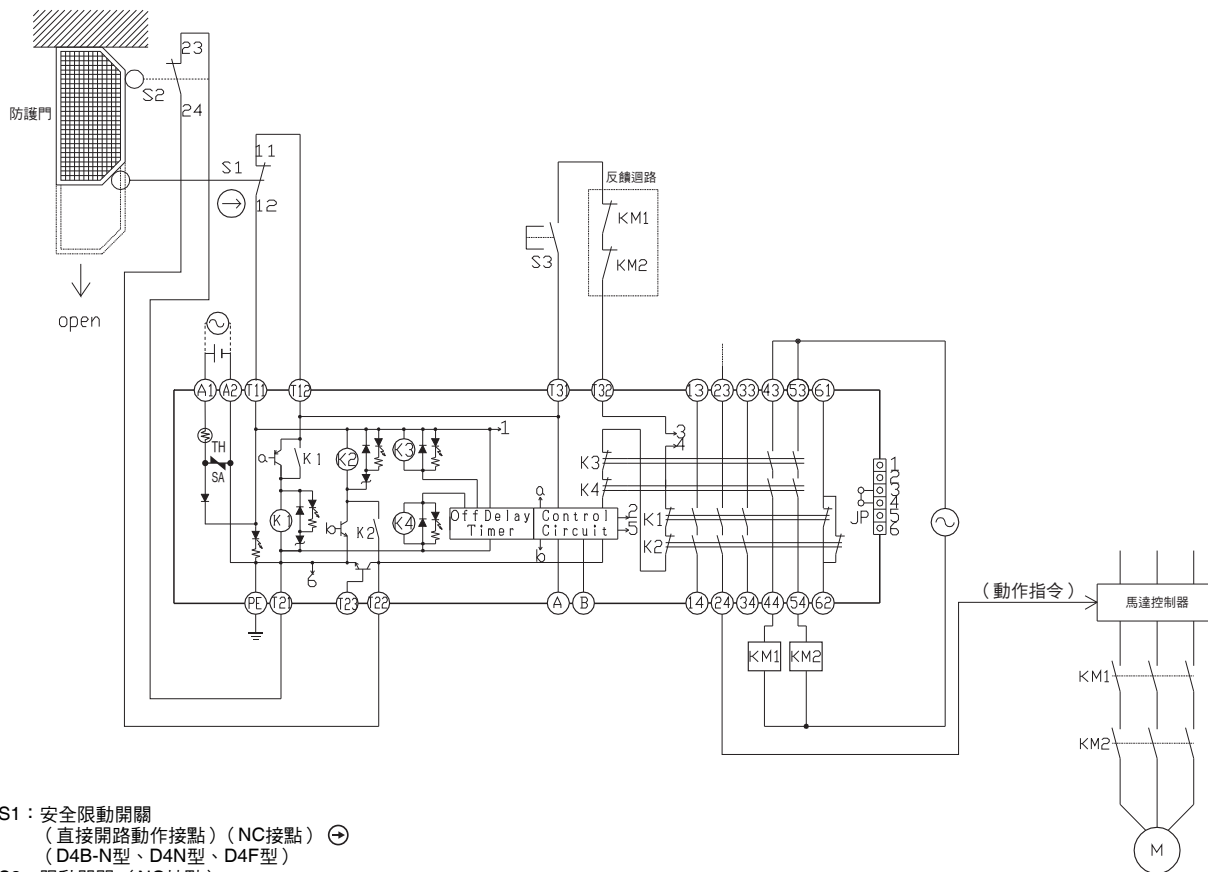
G9SA-321-T□型 (AC/DC24V) 〈限動開關2ch輸入/手動復歸〉

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-321-T□型AC/DC24V	1	手動操作

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

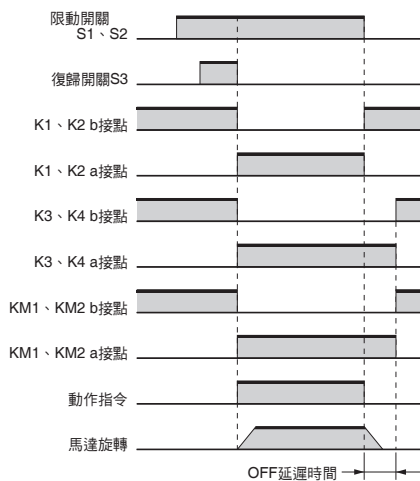
● **應用範例**

- 防護門開啟後，以S1及S2檢測，對馬達控制器輸出停止命令，使馬達M減速。
- OFF延遲時間經過後，切斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉、且按下復歸開關S3之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



- S1：安全限動開關
(直接開路動作接點) (NC接點) ⊖
(D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- S3：復歸開關
- KM1、KM2：磁性接觸器
- M：3相馬達

動作時序圖



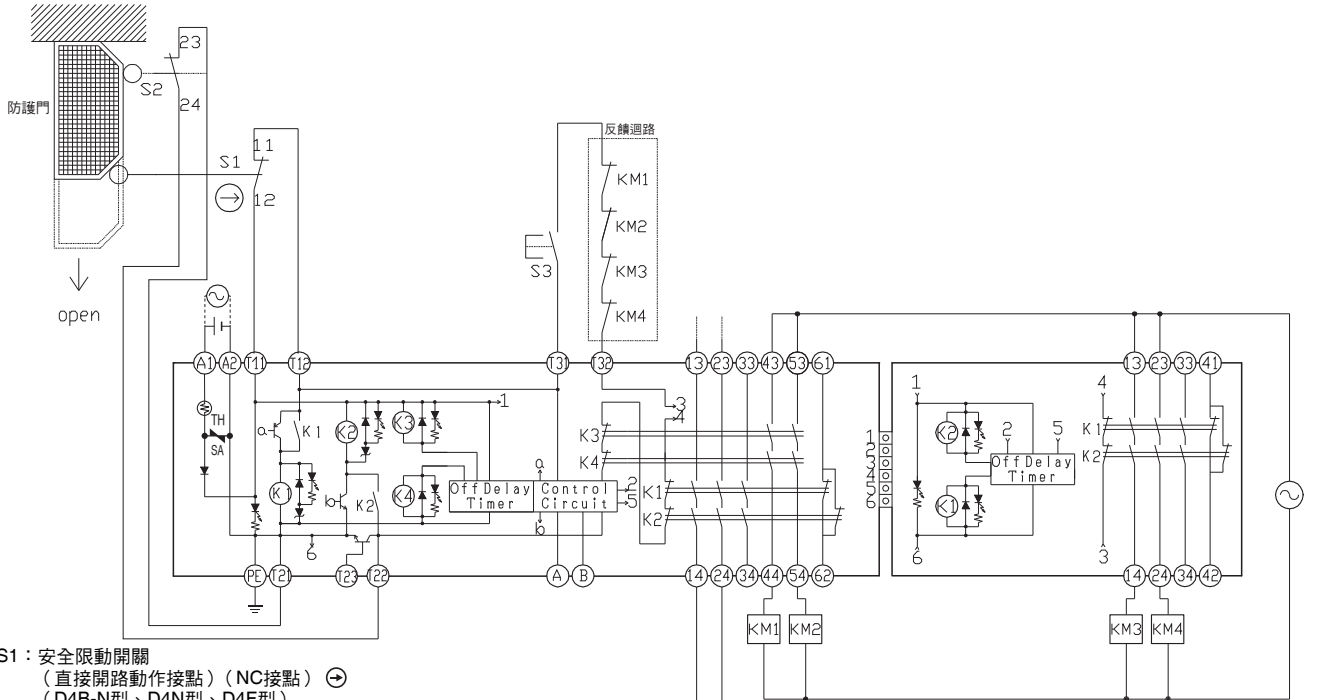
G9SA-321-T□型 (AC/DC24V) + G9SA-EX031-T□型 (限動開關2ch輸入/手動復歸)

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-321-T□型AC/DC24V + G9SA-EX031-T□型	1	手動操作

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

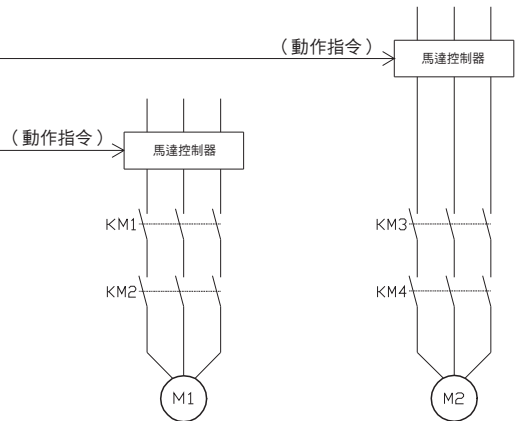
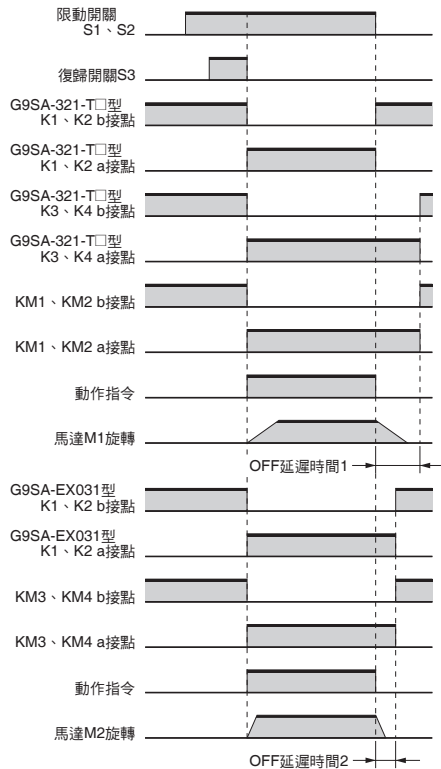
● 應用範例

- 防護門開啟後，以S1及S2檢測，對馬達控制器輸出停止命令，使馬達M1、M2減速。
- OFF延遲時間經過後，切斷對馬達M1、M2的電源供應。
- 在防護門關閉、且按下復歸開關S3之前，保持對馬達M1、M2切斷電源供應的狀態。



- S1：安全限動開關 (直接開路動作接點) (NC接點) ⊕ (D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- S3：復歸開關
- KM1、KM2、KM3、KM4：磁性接觸器
- M1、M2：3相馬達

動作時序圖



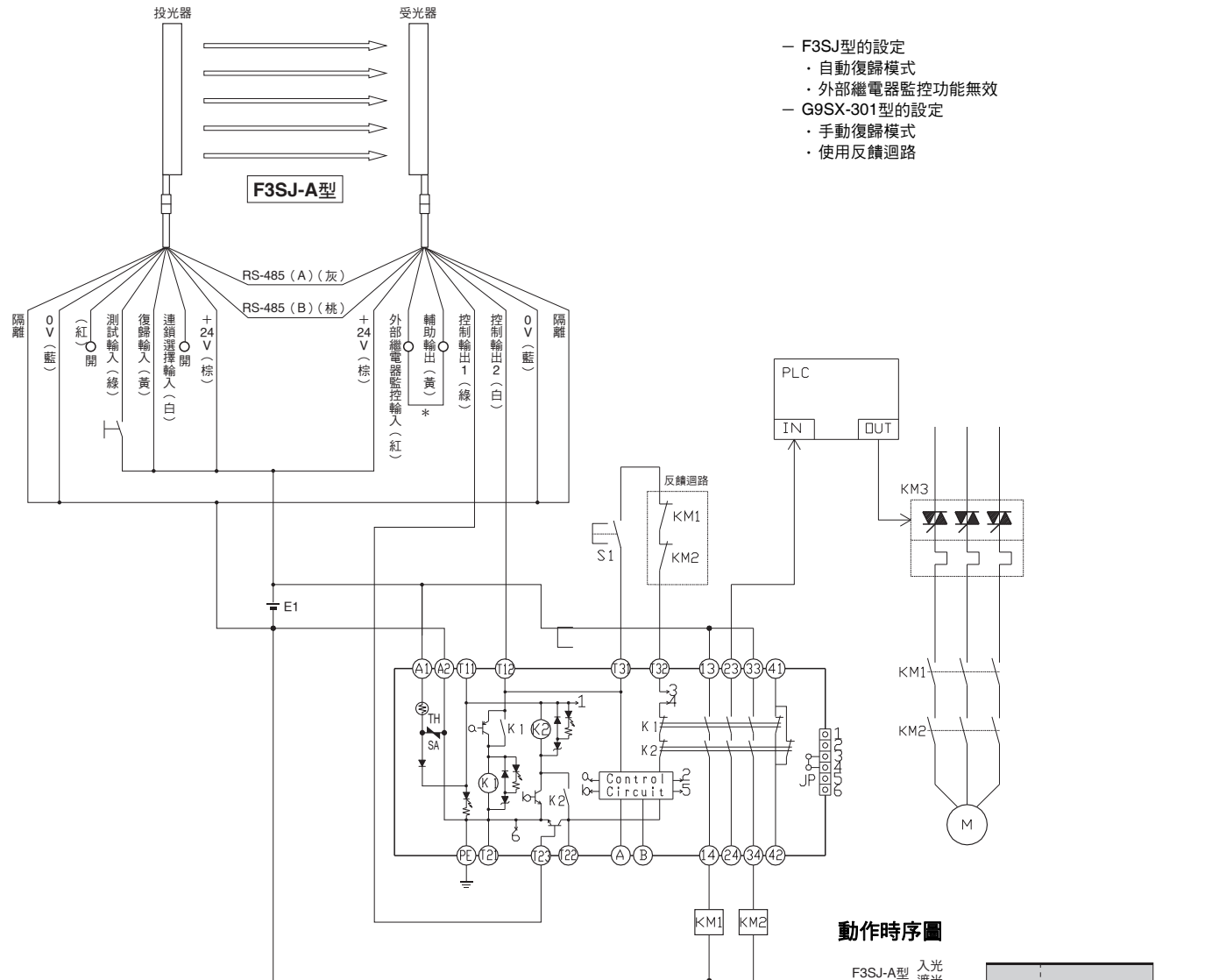
G9SA-301型 (AC/DC24V) (安全感測器2ch輸入/手動復歸) (PNP型專用)

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全光柵F3SJ-A□□□□P□□型 安全繼電器模組G9SA-301型AC/DC24V	0	手動操作

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● 應用範例

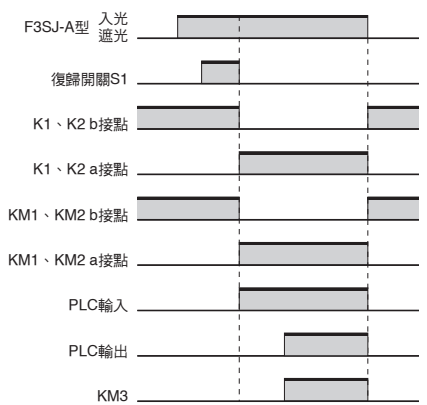
- 一旦被遮光將會切斷對馬達M的電源供給。
- 接收投入光後，在按下復歸開關S1之前，會維持對馬達M切斷電源供給的狀態。



- F3SJ型的設定
 - 自動復歸模式
 - 外部繼電器監控功能無效
- G9SX-301型的設定
 - 手動復歸模式
 - 使用反饋迴路

* F3SJ-A型輔助輸出為遮光而產生ON動作時

動作時序圖



F3SJ-A型：安全感測器
 S1：復歸開關
 KM1、KM2：磁性接觸器
 KM3：固態接觸器 (G3J型)
 M：3相馬達
 E1：DC24V電源 (S82K型)

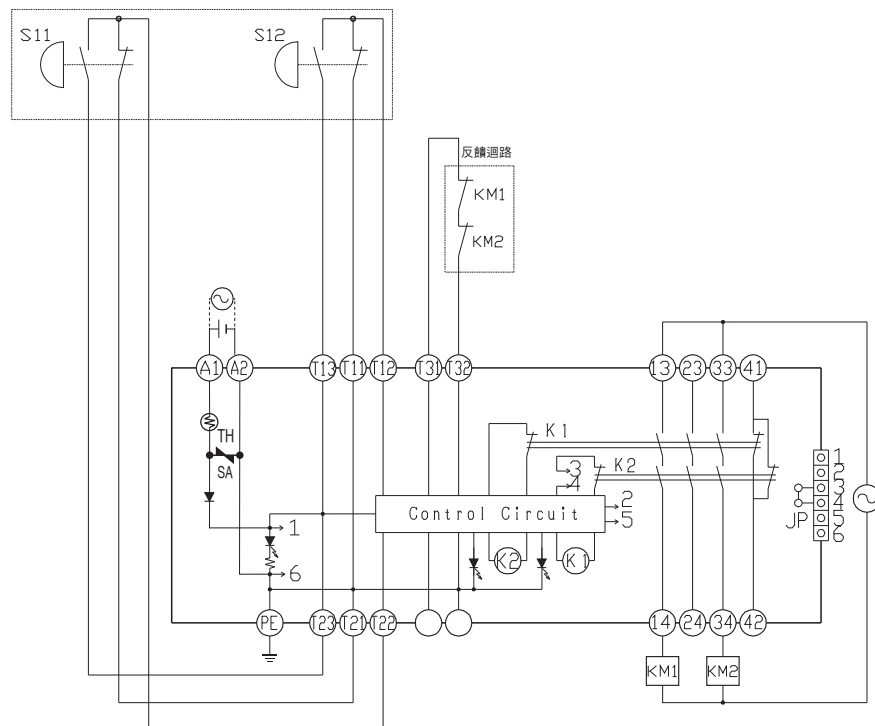
G9SA-TH301型 (AC/DC24V) 〈雙手輸入〉

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全繼電器模組G9SA-TH301型AC/DC24V	0	—

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

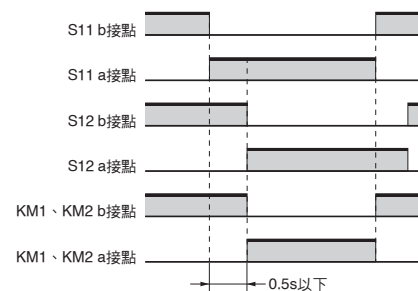
● 應用範例

- 雙手按鈕開關S11及S12若同時按下，馬達M將ON。
- 放開S11或S12任一方後，馬達M將OFF。



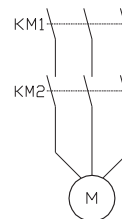
註. S11、S12請使用1a+1b的SW。

動作時序圖



僅在輸入的時間差為0.5s以下時動作。

S11、S12：雙手按鈕開關
KM1、KM2：磁性接觸器



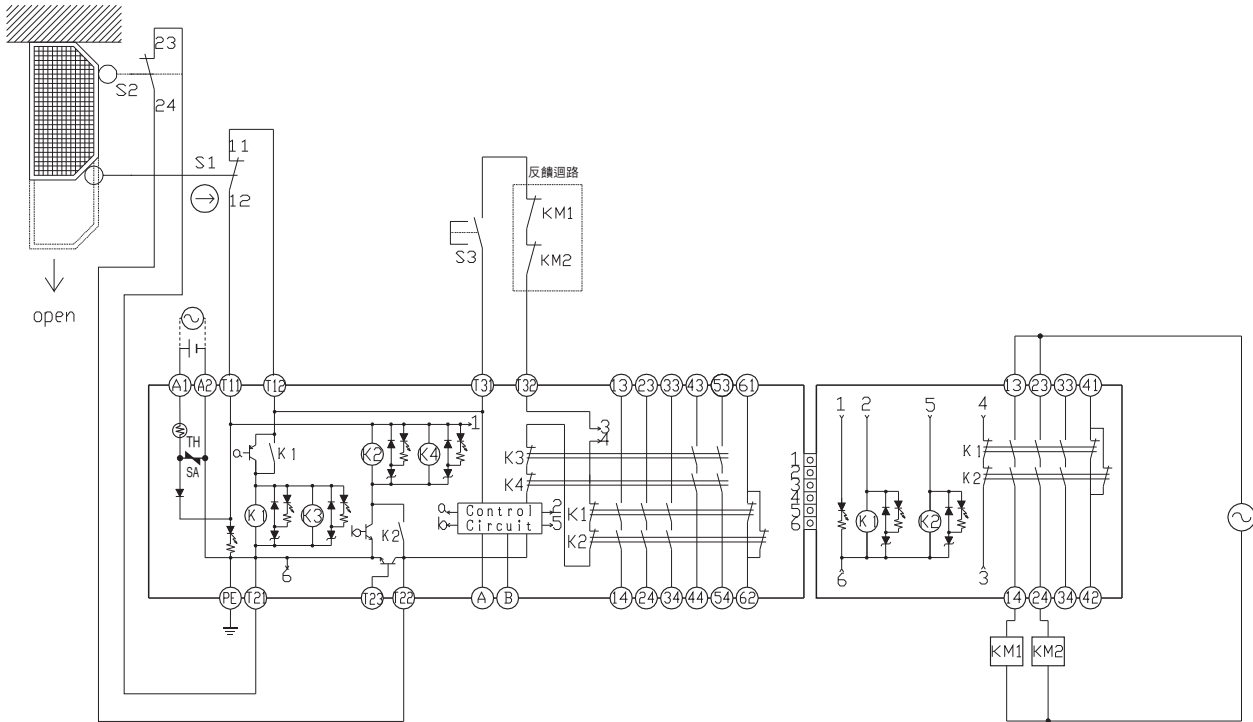
G9SA-501型 (AC/DC24V) + G9SA-EX301型 (限動開關2ch輸入/手動復歸)

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全限動開關D4B-N型/D4N型/D4F型 安全繼電器模組G9SA-501型AC/DC24V + G9SA-EX301	0	手動操作

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

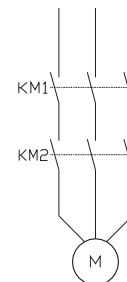
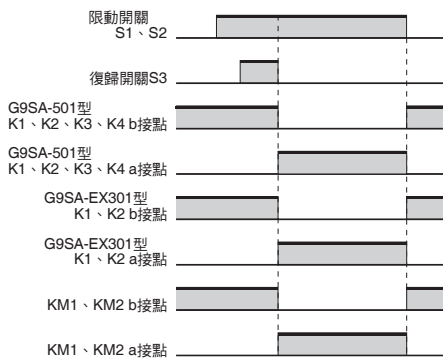
● 應用範例

- 防護門若開啟，S1及S2將會偵測到並隔斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉、且按下復歸開關S3之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



- S1：安全限動開關
(直接開路動作接點) (NC接點) ⊖
(D4B-N型、D4N型、D4F型)
- S2：限動開關 (NO接點)
- S3：復歸開關
- KM1、KM2：磁性接觸器
- M：3相馬達

動作時序圖




正確使用須知



●有關「繼電器共通注意事項」，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）。

安全注意事項

●警告標示的意義

	警告 如果未正確操作，可能造成輕傷、中度傷害，在極端情況下甚至會導致重傷或死亡。此外，亦可能會導致同等的重大財物損害。
安全注意事項	指出基於安全使用產品的目的所應實施或避免的事項。
使用注意事項	指出為預防產品無法動作、誤動作或對性能／功能造成不良影響所應實施或避免的事項。

圖像記號的說明

	●一般禁止圖像記號 公告非特定的一般性禁止事項。
	●一般強制圖像記號 指示使用者應遵循的非特定一般性事項。

警告

可能導致輸出故障，嚴重時造成重大人身傷害。
超過安全輸出額定值的負載絕對禁止使用。



可能導致安全功能損壞，嚴重時造成重大人身傷害。
請適當進行配線，避免安全輸出對供應電源及負載電流短路。



安全注意事項

- 請務必在切斷電源的狀態下進行配線。此外，請在安裝護套的狀態下通電，通電中請勿觸摸端子部。否則可能觸電。
- 如有遭遇雷擊的危險時，請勿進行配線作業。否則可能觸電。
- 請對輸入端子正確施加規定的電壓。若施加不正確的電壓，將無法發揮規定的功能，導致安全功能下降、產品本身破損或燒毀。
- 電源電壓請使用規定電壓。請勿以漣波較大的電源、或是會斷續發生異常電壓的電源使用本產品。
- 嚴禁使用於超出開關容量（接點電壓、接點電流）等接點額定值的負載。絕緣不良、接點熔接、接觸不良等情形不但有損規定的性能，且會造成產品破損、燒毀。
- 耐久性會因為開閉條件而大為不同。使用時，請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在不會導致性能產生問題的開閉次數範圍內使用。此外，若在性能已劣化的狀態下持續使用，最終可能會造成迴路之間的絕緣破壞，或產品本身燒毀等情況。
- 請勿在易燃易爆氣體等環境氣體下使用。開閉動作所產生的電弧以及繼電器的發熱，可能會引燃氣體或造成氣爆。
- 請勿使產品摔落，或使用內部已拆解過的产品。此舉不但無法滿足產品特性，還會造成產品破損、觸電。
- 為防護負載的短路、接地故障，請依需要連接適合的保護元件（標稱電流5A以下的保險絲等）。無法達到保護效果時，即會產生破損或燒毀。

使用注意事項

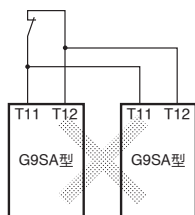
- 電源電壓逐漸上升時的故障檢測
使用啟動時間長的電源時，若在輸入閉路狀態下打開電源，則內部迴路檢測到電源電壓異常，產品不會動作。請在電源電壓達到額定電壓後，再施加於產品上。
- 關於操作
 - 請勿使產品掉落，或對產品施加異常震動或衝擊。以免引起故障或誤動作。
 - 對於附OFF延遲的模組G9SA-321-T□型、G9SA-EX031-T□型，請勿將設定OFF延遲時間的旋鈕開關旋轉超過MIN值及MAX值的刻度。若旋轉超過該刻度，產品可能會損壞。
- 關於溶劑附著
請避免讓產品附著酒精、稀釋劑、三氯乙烷、汽油等溶劑。以免溶劑造成標示消失或導致配件劣化。
- 關於存放、設置場所
以下場所會導致故障或誤動作，請勿存放、裝設於該等場所。
 - 陽光直射的場所。
 - 環境溫度超過-25~55°C 範圍的場所。
 - 相對濕度超過35~85%RH範圍的場所、會因溫度急遽變化而結露的場所。
 - 周圍氣壓超過86~106kPa範圍的場所。
 - 有腐蝕性或可燃性氣體的場所。
 - 本體會受到額定以上的震動或衝擊的場所。
 - 水、油、化學藥劑等飛沫噴濺的場所。
 - 塵埃、鹽分、鐵粉多的場所。
- 多個安裝
密合安裝時，額定通電電流為3A。
請在3A以下使用。
- 請使用適用於微小負載（DC24V，5mA）的反饋用接點。
- 對T11-T12（T23）、T21-T22安全輸入部的OFF訊號，請確保超過應答時間（10ms）的時間。OFF訊號輸入的時間範圍小於應答時間（10ms）時，產品可能會鎖定而無法啟動或無法重新啟動。此外，若顫動等短的OFF訊號使產品鎖定，請將安全輸入重新轉為OFF狀態，重新輸入安全輸入，或是先關閉電源電壓，再重開電源。
- 關於配線
 - 配線用電線尺寸請使用下述規格。
 - 絞線（flexible wire）：0.75~1.5mm²
 - 單線（steel wire）：1.0~1.5mm²
 - 電線的剝線長度請勿超過7~8mm。
 - 請依規定的扭力鎖合，以免造成端子螺釘誤動作或發熱等情形。
 - 端子螺釘鎖合扭力：0.5~0.7N·m
 - 對T11與T12（T21與T22）的輸入，請以無電壓接點輸入。
 - PE為接地端子。無法將（一）側用於接地的設備。
- 本產品屬於「class A」（工業環境產品）。若將其用於住宅環境中，有可能會干擾無線電波之傳導。此時必須採取避免干擾無線電波的適當對策。
- 連接至增設模組
請拆下本體模組的接頭蓋，然後插入並連接增設模組的連接纜線接頭。（通電前請確認接頭部已鎖定。）

● 接頭蓋

除了安裝增設模組時以外，請勿拆下本體模組的接頭蓋。

● 輸入的連接

使用複數的G9SA型時，無法以相同的開關輸入。其他的輸入端子亦同。



● 接地短路

G9SA型內部迴路中內建正溫度系數熱敏電阻（TH），可檢測出接地故障（S1、S2接地時）、1ch、2ch間的短路故障，並切斷安全輸出。解除短路故障時，將自動復原。

● 輸入的再接通

2ch輸入的單側1ch關閉後，安全輸出將切斷，但此時為了重新啟動，請將輸入的2ch一併關閉後再接通。僅單側1ch再接通，仍無法重新啟動。

● OFF延遲時間中的輸入再接通

G9SA-321-T□型OFF延遲時間中，輸入再接通時，配合復歸模式，展開以下動作。

〔自動復歸〕

OFF延遲時間結束，輸出一度OFF後，輸出再次ON。

〔手動復歸〕

OFF延遲時間結束，輸出一度OFF後，在復歸輸入時，輸出再次ON。

● 接點輸出的耐久性

安全繼電器模組接點輸出的耐久性，會因開閉條件而有大幅差異。使用時，請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在不會導致性能產生問題的開閉次數範圍內使用。

超過開閉次數使用時，可能產生無法重新啟動的現象。此時，請立即更換適當的模組。若維持現狀繼續使用，可能造成安全性降低。

■ 關於性能等級（PL）適用（EN ISO13849-1）

G9SA型可適用於歐洲規格EN ISO13849-1要求的PLe/安全類別4的環境。（但是，G9SA-321-T□型/EX031-T□型的OFF延遲輸出部，則適用於PLd/安全類別3。）

但該設定乃基於本公司所設想的迴路範例進行判定，可能因使用狀況不同而有不適用的情形。

由於PL是以安全控制系統整體的層級進行判定，使用時請務必充分進行確認。

■ 取得之國際標準

G9SA-301/501/321-T□/TH301/EX301/EX031-T□型

- TÜV Rheinland認證
EN60947-5-1
EN ISO13849-1
EN ISO13849-2
EN ISO13851（僅限G9SA-TH301型）
- UL標準 UL508 工業用控制裝置
- CSA標準 CSA C22.2 No.14 工業用控制裝置
- CCC認證 GB/T 14048.5

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之 (a) 兼容性、(b) 作動、(c) 未侵害第三人智慧財產權、(d) 法令遵守以及 (e) 符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防病毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途 (例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途 (例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途 (例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥ (a) 至 (d) 所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車 (含二輪機動車。以下同) 用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因 (含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。