

G9S 型安全繼電器模組

最適合於銷往歐洲機器之門開關及緊急回路
用之緊急停止開關。



- 小型 Safety Relay 的開發，實現 2 極型寬幅僅 22.5mm，3 極型寬幅僅 67.5mm，5 極型寬幅僅 90mm，細小化。
- 機種豐富，含基準型及 OFF-delay 模組。
- 內藏 Relay 的動作由 LED 可確認。
- 含 finger 保護構造。
- 取得歐洲 EN，BIA 規格認證。
- 2 極型可附 DIN 鋁軌及螺絲安裝。

■ 基準型式

G9S - □□□□ - □□□□ 型
① ② ③ ④ ⑤

- ① 接點構成 (安全輸出)
2: 2a 接點
3: 3a 接點
5: 5a 接點
- ② 接點構成 (OFF-delay 輸出)
0: 無
2: 2a 接點
- ③ 接點構成 (補助輸出)
0: 無
1: 1b 接點
- ④ 輸入構成
無表示: 1ch、2ch 輸入可
1: 1ch 輸入
2: 2ch 輸入
- ⑤ OFF-delay 時間
無表示: 無 OFF-delay
T01: 1 秒
T10: 10 秒
T30: 30 秒

■ 種類

● 基準型

極數	額定電壓	主接點	輸入 ch 數	型式
2 極	DC 24V	2a	1ch	G9S-2001 型
			2ch	G9S-2002 型
3 極 *	DC 24V	3a	1ch、2ch 共用	G9S-301 型
	AC 100V			
	AC 200V			
	AC 240V			
5 極 *	DC 24V	5a	1ch、2ch 共用	G9S-501 型
	AC 100V			
	AC 200V			
	AC 240V			

* 補助接點 1b

● OFF-delay 模組

極數	OFF-delay 時間	額定電壓	主接點	OFF-delay 接點	輸入 ch 數	型式
3 極	1 秒	DC 24V	3a	2a	1ch、2ch 共用	G9S-321-T01 型
		AC 100V				
		AC 200V				
		AC 240V				
	10 秒	DC 24V				G9S-321-T10 型
		AC 100V				
		AC 200V				
		AC 240V				
	30 秒	DC 24V				G9S-321-T30 型
		AC 100V				
		AC 200V				
		AC 240V				

註: 全部的型式補助接點都是 1b

■ 標定

操作部

型式	額定電壓	額定電流 (AC:60Hz)	額定消費電力
G9S-2001 型	DC 24V	66mA ± 20%	約 1.6W
G9S-2002 型			
G9S-301 型	DC 24V	62.5mA ± 20%	約 1.5W
	AC 100V	30mA ± 20%	約 3.0VA (60Hz)
	AC 200V	15mA ± 20%	
	AC 240V	12.5mA ± 20%	
G9S-501 型	DC 24V	127mA ± 20%	約 3W
	AC 100V	55mA ± 20%	約 5.5VA (60Hz)
	AC 200V	27.5mA ± 20%	
	AC 240V	22.9mA ± 20%	
G9S-321-T □ 型	DC 24V	150mA ± 20%	約 3.6W
	AC 100V	61mA ± 20%	約 6.1VA (60Hz)
	AC 200V	30.5mA ± 20%	
	AC 240V	25.4mA ± 20%	

註: 溫度在 +23°C 時的值。

開閉部

項目	形式	G9S-301 型、G9S-501 型	G9S-2001 型、G9S-2002 型
		G9S-312-T 型	
負荷		電感負載 (cos φ =0.4)	電感負載 (cos φ =0.4)
額定負載		AC240V 3A *	AC240V 5A
額定通電電流		5A	

* 負載 AC240V、5A 時壽命 4 萬次。

性能

項目	型式	G9S-2001 型	G9S-2002 型	G9S-301 型	G9S-501 型	G9S-321-T □型
絕緣阻抗 (DC500V)	控制回路・安全回路・補助回路	100M Ω 以上				
	安全回路間・補助回路間	100M Ω 以上				
	安全回路間	100M Ω 以上				
耐電壓	控制回路・安全回路・補助回路	AC2,500V (50/60Hz 1min)				
	安全回路間・補助回路間	AC2,500V (50/60Hz 1min)				
	安全回路間	AC2,500V (50/60Hz 1min)				
耐振動性	耐久	10~55Hz 複振幅 0.75mm				
	誤動作	10~55Hz 複振幅 0.5mm				
耐衝擊性	耐久	300m/s ² {約 30G}				
	誤動作	50m/s ² {約 5G}				
最小適用負荷 (P 水準參考值)		DC 24V 50mA				
使用溫度範圍		-25~+55°C				
保管溫度範圍		-25~+85°C				
使用濕度範圍		35~85%RH				
保管濕度範圍		35~85%RH				
端子鎖緊強度		10kgf・cm {0.98N・m}				
重量 *		約 180g	約 180g	約 365g	約 550g	約 580g

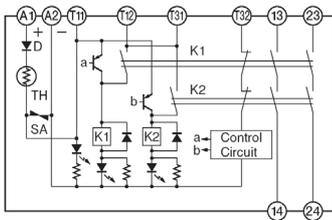
* DC 機種的重量，AC 機種約增加 200g

壽命

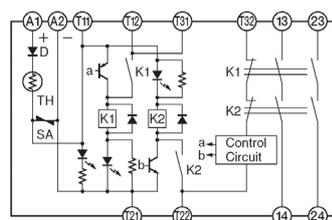
機械的壽命	100 萬次以上 (開關頻率 1800 次/h)
電氣的壽命	10 萬次以上 (開關頻率 1800 次/h) (額定負載・開閉頻率1,800次/h)

外部連接圖

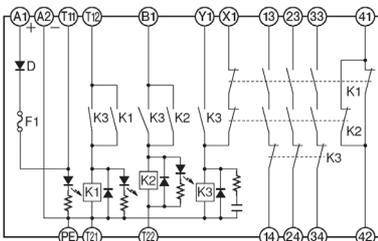
G9S-2001 型



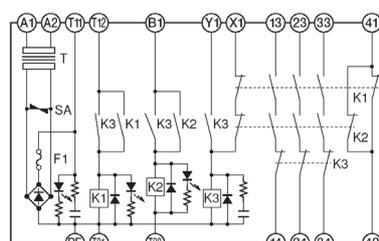
G9S-2002 型



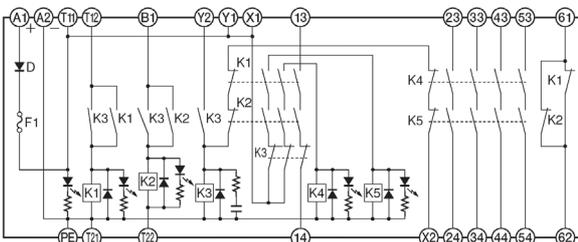
G9S-301 型 (DC24V)



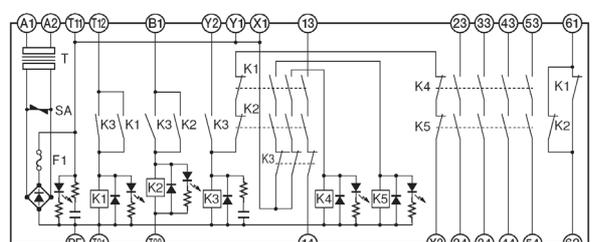
G9S-301 型 (AC 規格)



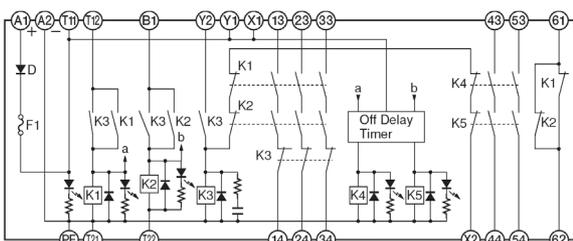
G9S-501 型 (DC24V)



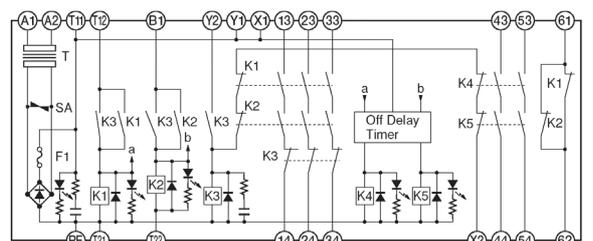
G9S-501 型 (AC 規格)



G9S-321-T □型 (DC24V)



G9S-321-T □型 (AC 規格)



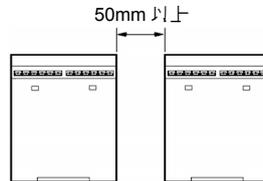
■ 正確使用

注意

- 進行配線時，請務必切斷電源。此外，請勿接觸通電中的端子部（充電部）。會導致觸電。

正確的使用方法

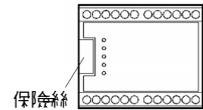
- **配線**
 - 請使用下面所示之配線用電線尺寸。
FLEXIBLE WIRE：0.75 - 1.5mm²
STEEL WIRE：1.0 - 1.5mm²
 - 依規定之力矩鎖緊螺絲端子，避免發生錯誤動作或發熱等問題。端子螺絲鎖緊力矩為 0.78 - 1.18N · m {8 - 12kgf · cm}
 - 應以無電壓接點來對 T11 及 T12(T21 及 T22) 進行輸入。
 - PE 為接地端子。不能使用於以 (+) 側接地的設備。
- **安裝間隔**
 - 輸出達型3A以上的電流時，和鄰近之G9S型的間隔應在50mm以上。（DC24V樣式可以較近距離裝設。）



- **保險絲更換（3極、5極型）**
 - 電源輸入部內藏保險絲，可以確保電源短路時的安全。保險絲裝於端子面蓋，可以更換，但請使用下述保險絲。使用規定以外的保險絲時，可能會發生故障或燒損等問題。

保險絲	RETEL FUSE 公司 218.4 (IEC 127 認定品 規格電流 (0.4A))
-----	--

- 更換時，請以一字螺絲起子打開保險絲蓋。
- 更換保險絲時，務必先切斷電源。



■ 安全規格

依據歐洲規格 EN954-1 的要求，G9S 型符合安全範圍 4 的環境。（但 G9S-321-T 型的 OFF DELAY 輸出部適用範圍 3，G9S-2001 型則適用範圍 1。）此設定為依據本公司所提示之回路實例來進行判定，貴公司的使用狀況，也有可能無法符合規格。安全範圍是以安全控制系統整體來進行判定，在使用前，請確實執行確認。此外，G9S-2001 型 / G9S-2002 型請進行自動重新設定配線。打開重新設定開關時（手動重新設定時），不適用 EN954-1 型。

- **安全規格 4（EN954-1）時**
 - 請對 G9S-2001 型 / G9S-2002 型進行自動重新設定的配線。打開重新設定開關時（手動重新設定時），不適用 EN954-1 型。
 - 以 2ch 來執行對外部輸入（T11-12、T21-22）的輸入。
 - 以附強制切離機構的開關來執行對外部輸入（T11-12、T21-22）的輸入。限制開關時，至少有一個以附強制切離機構的開關來輸入。
 - 請輸入接觸器的 b 接點信號。（參照回路實例）（G9S-301 型為對 X1 的輸入、G9S-501/321-T 型為對 X2 的輸入）
 - PE 端子一定要連接於接地。DC 樣式時，也可以連接於電源側。

■ 安全規格認定

G9S-301 型、G9S-501 型、G9S-321-T 型、G9S-2001 型、G9S-2002 型

- EN 規格 BIA 認定
EN954-1
EN60204-1
- EMC 適用（電極兩立性）TUV-PS 認定
EMI(Emission test)：EN55011 Group Class A
EMS(Immunity test)：EN50082-2
- UL 規格 UL508 工業用控制裝置
- CSA 規格 CSA22.2No.14 工業用控制裝置