

適用負載 5 ~ 90A、 產品種類齊全的泛用固態繼電器



- 適合機器內藏的小型尺寸，並統一安裝尺寸。
- 內藏變阻器（G3NA-D210B-UTU 型除外），吸收外部突波的效果優異。
- 可由動作指示燈確認動作狀況。
- 附安全保護蓋。
- 標準取得 UL/CSA 規格、EN 規格（TUV 認證）。



請參閱「固態繼電器共通注意事項」。

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」。

種類

■本體

絕緣方式	Zero cross 功能	動作指示燈	輸出適用負載 *1	輸入額定電壓	型號		
觸發三極管 (Phototriac)	有	有	5A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-205B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-205B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			10A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-210B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-210B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			20A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-220B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-220B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			25A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-225B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-225B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			40A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-240B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-240B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			50A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-250B-UTU DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-250B-UTU AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			75A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-275B-UTU-2 DC5-24		
光耦合器 (Photo coupler)				AC100 ~ 240V	G3NA-275B-UTU-2 AC100-240		
觸發三極管 (Phototriac)			90A AC24 ~ 240V *2	DC5 ~ 24V	G3NA-290B-UTU-2 DC5-24		
				AC100 ~ 240V	G3NA-290B-UTU-2 AC100-240		
光耦合器 (Photo coupler)			有	有	10A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V	G3NA-410B-UTU DC5-24
						AC100 ~ 240V	G3NA-410B-UTU AC100-240
					20A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V	G3NA-420B-UTU DC5-24
						AC100 ~ 240V	G3NA-420B-UTU AC100-240
					25A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V	G3NA-425B-UTU-2 DC5-24
						AC100 ~ 240V	G3NA-425B-UTU-2 AC100-240
					40A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V	G3NA-440B-UTU-2 DC5-24
						AC100 ~ 240V	G3NA-440B-UTU-2 AC100-240
	50A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V			G3NA-450B-UTU-2 DC5-24		
		AC100 ~ 240V			G3NA-450B-UTU-2 AC100-240		
	75A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V			G3NA-475B-UTU-2 DC5-24		
		AC100 ~ 240V			G3NA-475B-UTU-2 AC100-240		
90A AC200 ~ 480V	DC5 ~ 24V	G3NA-490B-UTU-2 DC5-24					
	AC100 ~ 240V	G3NA-490B-UTU-2 AC100-240					
10A DC5 ~ 200V	DC5 ~ 24V	G3NA-D210B-UTU DC5-24					
	AC100 ~ 240V	G3NA-D210B-UTU AC100-240					

*1. 適用負載是將矽脂塗布於指定散熱器上使用時的值，會因為周邊溫度而變化。詳細內容請參閱第 4 頁的特性資料「●額定負載電流與環境溫度」。
*2. 在 AC75V 以下會延長損失時間，請以實際負載進行確認。（請參閱第 11 頁）

■選購品（另售）

● One touch 安裝板

型號
R99-12 FOR G3NA

●散熱器

可安裝於鋁軌的輕薄型

型號	適用 SSR
Y92B-N50	G3NA-205B-UTU 型、 G3NA-210B-UTU 型、 G3NA-D210B-UTU 型、 G3NA-410B-UTU 型、 G3NE-210T(L)-US 型
Y92B-N100	G3NA-220B-UTU 型、 G3NA-420B-UTU 型、 G3NE-220T(L)-US 型
Y92B-N150	G3NA-225B-UTU 型、 G3NA-240B-UTU 型、 G3NA-425B-UTU-2 型、 G3NA-440B-UTU-2 型
Y92B-P250NF	G3NA-275B-UTU-2 型、 G3NA-290B-UTU-2 型、 G3NA-475B-UTU-2 型、 G3NA-490B-UTU-2 型

低成本標準型

型號	適用 SSR
Y92B-A100	G3NA-205B-UTU/-210B-UTU/ -220B-UTU/-410B-UTU/ -420B-UTU/-D210B-UTU 型
Y92B-A150N	G3NA-225B-UTU/-240B-UTU/ -425B-UTU-2/-440B-UTU-2 型
Y92B-A250	G3NA-440B-UTU-2 型
Y92B-P250	G3NA-250B-UTU/-450B-UTU-2 型

額定／性能

■額定

●輸入（環境溫度 25°C）

型號	項目	額定電壓	操作電壓範圍	阻抗 *1 輸入電流 *2	電壓位準	
					動作電壓	復歸電壓
G3NA-2□□B-UTU(-2) G3NA-475B-UTU-2 G3NA-490B-UTU-2		DC5 ~ 24V	DC4 ~ 32V	7mA 以下 *2	DC4V 以下	DC1V 以上
		AC100 ~ 240V	AC75 ~ 264V	72kΩ±20% *1	AC75V 以下	AC20V 以上
G3NA-410B-UTU G3NA-420B-UTU G3NA-425B-UTU-2 G3NA-440B-UTU-2 G3NA-450B-UTU-2 G3NA-D210B-UTU		DC5 ~ 24V	DC4 ~ 32V	5mA 以下 *2	DC4V 以下	DC1V 以上
		AC100 ~ 240V	AC75 ~ 264V	72kΩ±20% *1	AC75V 以下	AC20V 以上

*1. 輸入阻抗為最大額定電壓時的值。（例：在 AC100 ~ 240V 的情況下，為 AC240V 時的值）

*2. 關於定電流輸入回路方式

●輸出

型號	項目	額定負載電壓	負載電壓範圍	負載電流 *1		突波電流耐量	峰值回復電壓、 集極與射極之間 電壓（參考值）
				有散熱器	無散熱器		
G3NA-205B-UTU	AC24 ~ 240V	AC19 ~ 264V		0.1 ~ 5A (40°C 時) *2	0.1 ~ 3A (40°C 時)	60A (60Hz、1 週期)	600V (V _{DRM})
G3NA-210B-UTU				0.1 ~ 10A (40°C 時) *2	0.1 ~ 4A (40°C 時)	150A (60Hz、1 週期)	
G3NA-220B-UTU				0.1 ~ 20A (40°C 時) *2	0.1 ~ 4A (40°C 時)	220A (60Hz、1 週期)	
G3NA-225B-UTU				0.1 ~ 25A (40°C 時) *2	0.1 ~ 4A (40°C 時)	220A (60Hz、1 週期)	
G3NA-240B-UTU				0.1 ~ 40A (40°C 時) *2	0.1 ~ 6A (40°C 時)	440A (60Hz、1 週期)	
G3NA-250B-UTU				0.1 ~ 50A (40°C 時) *2	0.1 ~ 6A (40°C 時)	440A (60Hz、1 週期)	
G3NA-275B-UTU-2				1 ~ 75A (40°C 時) *2	1 ~ 7A (40°C 時)	800A (60Hz、1 週期)	
G3NA-290B-UTU-2	1 ~ 90A (40°C 時) *2	1 ~ 7A (40°C 時)	1,000A (60Hz、1 週期)				
G3NA-410B-UTU	AC200 ~ 480V	AC180 ~ 528V		0.2 ~ 10A (40°C 時) *2	0.2 ~ 4A (40°C 時)	150A (60Hz、1 週期)	1,200V (V _{DRM})
G3NA-420B-UTU				0.2 ~ 20A (40°C 時) *2	0.2 ~ 4A (40°C 時)	220A (60Hz、1 週期)	
G3NA-425B-UTU-2				0.2 ~ 25A (40°C 時) *2	0.2 ~ 4A (40°C 時)	220A (60Hz、1 週期)	
G3NA-440B-UTU-2				0.2 ~ 40A (40°C 時) *2	0.2 ~ 6A (40°C 時)	440A (60Hz、1 週期)	
G3NA-450B-UTU-2				0.2 ~ 50A (40°C 時) *2	0.2 ~ 6A (40°C 時)	440A (60Hz、1 週期)	
G3NA-475B-UTU-2				1 ~ 75A (40°C 時) *2	1 ~ 7A (40°C 時)	800A (60Hz、1 週期)	
G3NA-490B-UTU-2				1 ~ 90A (40°C 時) *2	1 ~ 7A (40°C 時)	1,000A (60Hz、1 週期)	
G3NA-D210B-UTU	DC5 ~ 200V	DC4 ~ 220V	0.1 ~ 10A (40°C 時) *2	0.1 ~ 4A (40°C 時)	20A (10ms)	400V (V _{CEO})	

*1. 因環境溫度而異。詳細內容請參閱第 4 頁的特性資料「●額定負載電流與環境溫度」。

*2. 使用專用散熱器（參閱第 7 ~ 10 頁）或規定尺寸的散熱板時。

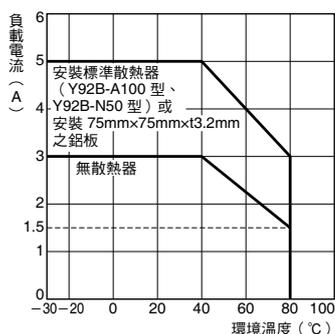
■性能

型號	G3NA-205B	G3NA-210B	G3NA-220B	G3NA-225B	G3NA-240B	G3NA-250B	G3NA-275B	G3NA-290B	G3NA-410B	G3NA-420B	G3NA-425B	G3NA-440B	G3NA-450B	G3NA-475B	G3NA-490B	G3NA-D210B	
項目	-UTU	-UTU	-UTU	-UTU	-UTU	-UTU	-UTU-2	-UTU-2	-UTU	-UTU	-UTU-2	-UTU-2	-UTU-2	-UTU-2	-UTU-2	-UTU	
動作時間	負載電源の 1/2 週期 + 1ms 以下 (DC 輸入) 負載電源の 3/2 週期 + 1ms 以下 (AC 輸入)															1ms 以下 (DC 輸入) 30ms 以下 (AC 輸入)	
復歸時間	負載電源の 1/2 週期 + 1ms 以下 (DC 輸入) 負載電源の 3/2 週期 + 1ms 以下 (AC 輸入)															5ms 以下 (DC 輸入) 30ms 以下 (AC 輸入)	
輸出 ON 壓降	1.6V (RMS) 以下						1.8V (RMS) 以下						1.5V 以下				
漏電流	5mA 以下 (AC100V 時) 10mA 以下 (AC200V 時)						10mA 以下 (AC200V 時) 20mA 以下 (AC400V 時)						5mA 以下 (DC200V 時)				
絕緣阻抗	100MΩ min. (at 500 VDC)																
耐電壓	AC2,500V 50/60Hz 1min						AC4,000V 50/60Hz 1min						AC 2,500V 50/60Hz 1min				
震動	10 ~ 55 ~ 10Hz 單側振幅 0.75mm (重複振幅 1.5mm)																
衝擊	1,000m/s ²					300m/s ²											
保存環境溫度	-30 ~ +100°C (不結冰、結露)																
使用環境溫度	-30 ~ +80°C (不結冰、結露)																
使用環境濕度	45 ~ 85%RH																
重量	約 60g				約 70g			約 120g			約 80g			約 120g			約 70g
MTTFd (參考值)	1,000 年以上																

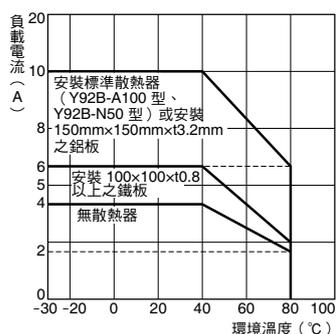
特性資料

●額定負載電流與環境溫度

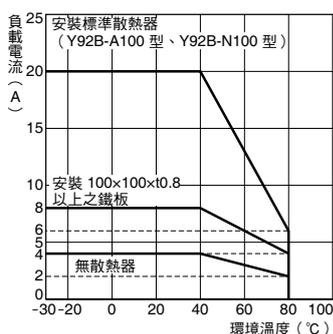
G3NA-205B-UTU 型



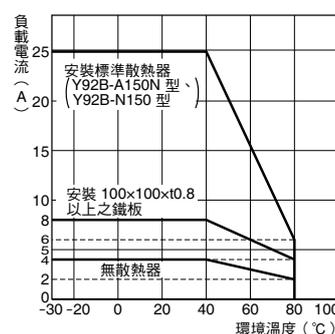
G3NA-210B-UTU 型
G3NA-410B-UTU 型



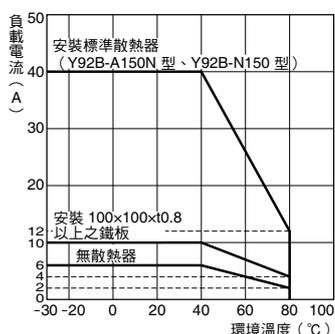
G3NA-220B-UTU 型
G3NA-420B-UTU 型



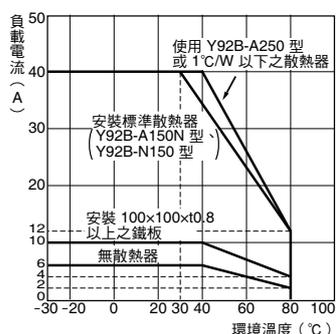
G3NA-225B-UTU 型
G3NA-425B-UTU-2 型



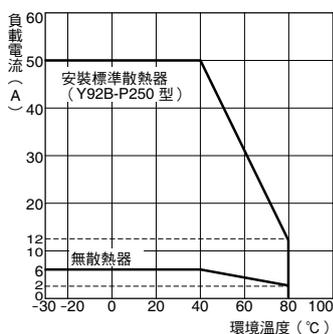
G3NA-240B-UTU 型



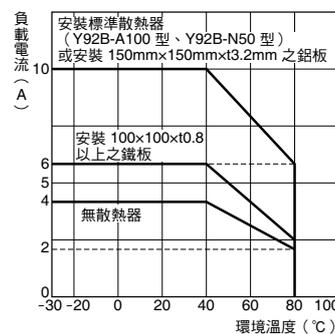
G3NA-440B-UTU-2 型



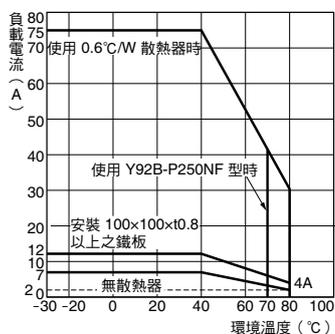
G3NA-250B-UTU 型
G3NA-450B-UTU-2 型



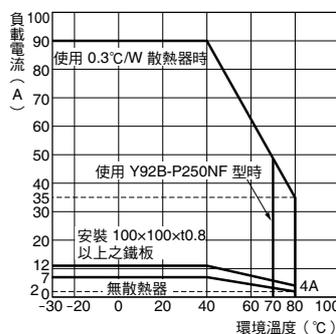
G3NA-D210B-UTU 型



G3NA-275B-UTU-2 型
G3NA-475B-UTU-2 型



G3NA-290B-UTU-2 型
G3NA-490B-UTU-2 型

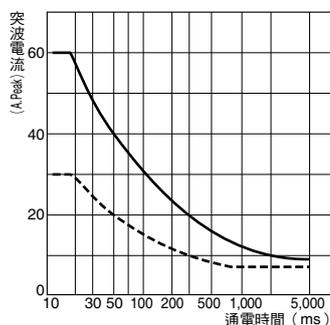


註. Y92B-P250NF 型的使用環境溫度為 -30 ~ +70°C，使用時請確認是在此範圍內。

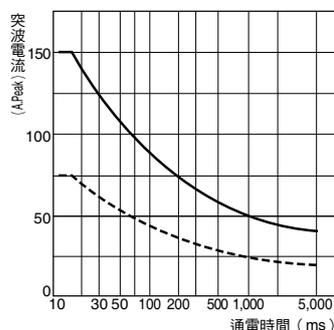
●突波電流耐量

非重複（若重複，請設至虛線以下）

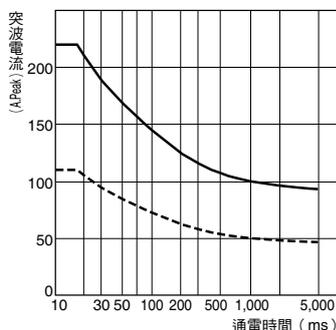
G3NA-205B-UTU 型



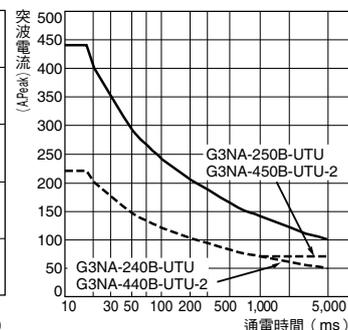
G3NA-210B-UTU 型 G3NA-410B-UTU 型



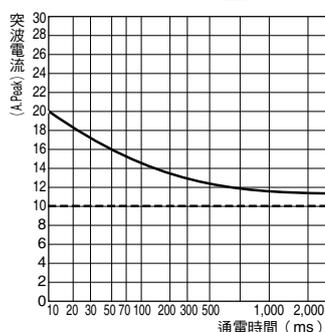
G3NA-220B-UTU 型 G3NA-225B-UTU 型 G3NA-420B-UTU 型 G3NA-425B-UTU-2 型



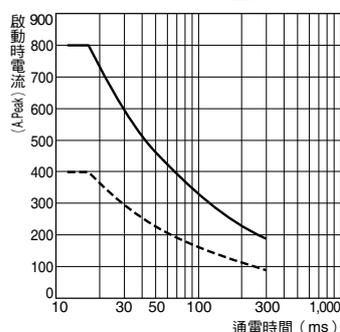
G3NA-240B-UTU 型 G3NA-250B-UTU 型 G3NA-440B-UTU-2 型 G3NA-450B-UTU-2 型



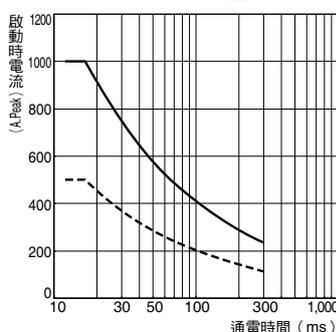
G3NA-D210B-UTU 型



G3NA-275B-UTU-2 型 G3NA-475B-UTU-2 型

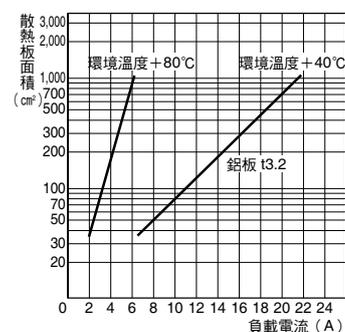


G3NA-290B-UTU-2 型 G3NA-490B-UTU-2 型



●散熱板面積與負載電流特性

G3NA-220B-UTU 型



註. 散熱面積是指散熱板正反面加起來的有效散熱面積。
例如，欲在+40°C下通電18A時，圖表上的散熱面積為約450cm²，
因此若能夠正反面有效散熱，以正方形的散熱板而言，
 $\sqrt{450 \text{ (cm}^2\text{)}}/2=15\text{cm}$ ，必須為1邊15cm以上的散熱板。

●熱電阻Rth（接面—SSR背面）

型號	Rth (°C/W)
G3NA-205B-UTU	3.22
G3NA-210B-UTU	2.62
G3NA-220B-UTU	1.99
G3NA-225B-UTU	
G3NA-240B-UTU	0.45
G3NA-250B-UTU	
G3NA-275B-UTU-2	
G3NA-290B-UTU-2	
G3NA-410B-UTU	
G3NA-420B-UTU	
G3NA-425B-UTU-2	
G3NA-440B-UTU-2	
G3NA-450B-UTU-2	
G3NA-475B-UTU-2	
G3NA-490B-UTU-2	2.62
G3NA-D210B-UTU	

●散熱器的熱電阻Rth

型號	Rth (°C/W)
Y92B-N50	2.8
Y92B-N100	1.63
Y92B-N150	1.38
Y92B-A100	1.63
Y92B-A150N	1.37
Y92B-A250	1.00
Y92B-P250	0.70
Y92B-P250NF	0.46

註. 使用市售的散熱器時，請使用熱電阻低於本公司的標準散熱器產品。

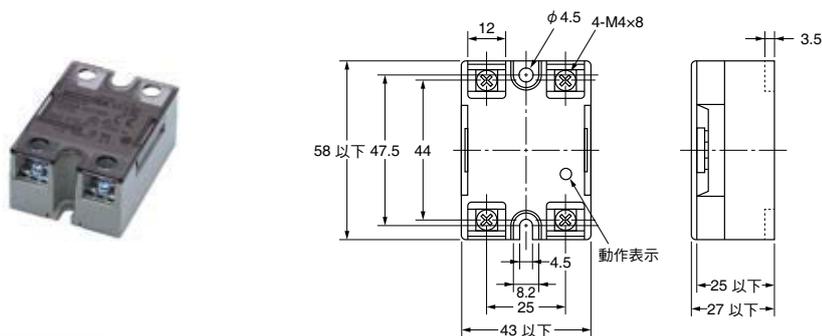
外觀尺寸

CAD資料 記錄之產品備有 2 次元 CAD 圖面 / 3 次元 CAD 型式資料。
CAD 之相關資料可於 <http://www.omron.com.tw> 下載。

(單位: mm)

■本體

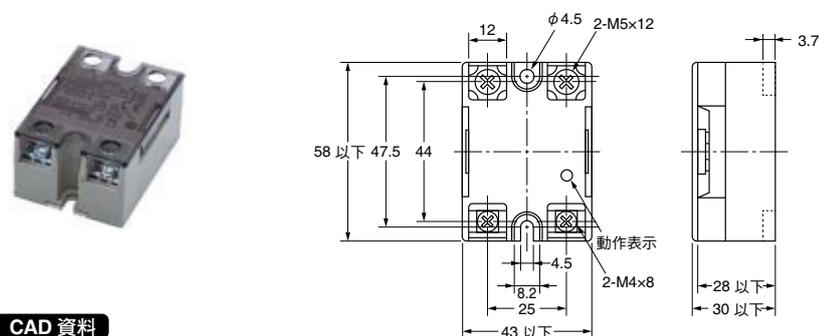
G3NA-D210B-UTU 型、G3NA-205B-UTU 型、G3NA-210B-UTU 型、G3NA-220B-UTU 型、G3NA-225B-UTU 型



CAD 資料

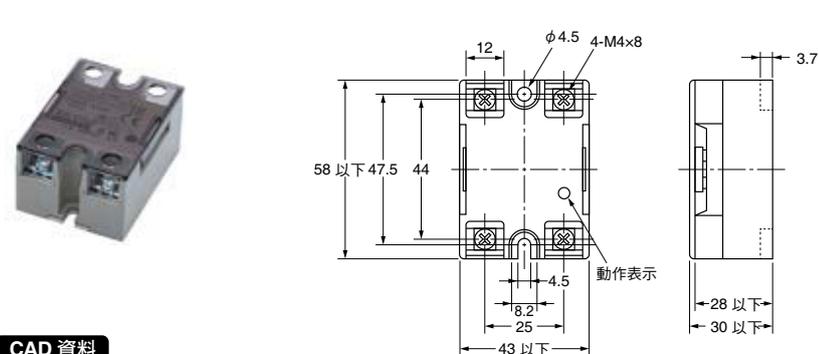
註. 負載連接為 + 側、- 側皆可。

G3NA-240B-UTU 型、G3NA-250B-UTU 型、G3NA-275B-UTU-2 型、G3NA-290B-UTU-2 型
G3NA-440B-UTU-2 型、G3NA-450B-UTU-2 型、G3NA-475B-UTU-2 型、G3NA-490B-UTU-2 型



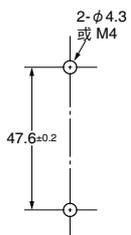
CAD 資料

G3NA-410B-UTU 型、G3NA-420B-UTU 型、G3NA-425B-UTU 型



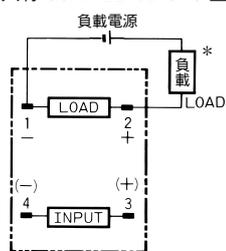
CAD 資料

安裝孔加工尺寸
(所有型號共通)



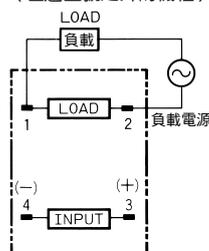
端子配置 / 內部連接
(俯視圖)

DC 負載
(只有 G3NA-D210B-UTU 型)



*負載連接為 LOAD 端子的 + 側、- 側皆可。

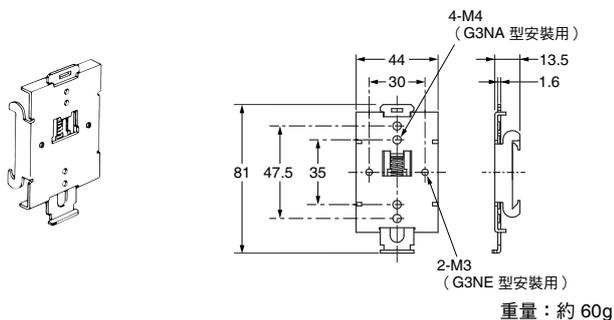
AC 負載
(左邊型號之外的機種)



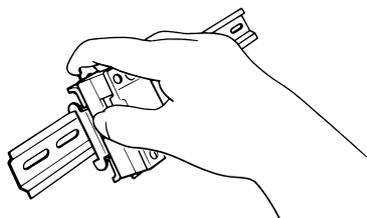
■選購品（另售）

● One touch 安裝板（使用於將 G3NA 型安裝於鋁軌時。）

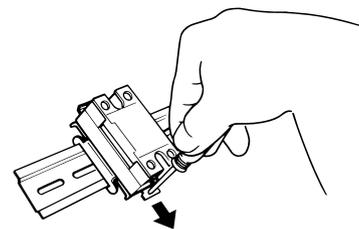
R99-12 FOR G3NA 型（G3NA 型、G3NE 型用）



- 安裝軌道時
請先將 G3NA 型安裝於
R99-12 FOR G3NA 型
One touch 安裝板後，
再如圖示般安裝於軌道。



要取下時，請用螺絲起
子朝箭號的方向拉，然
後取下。

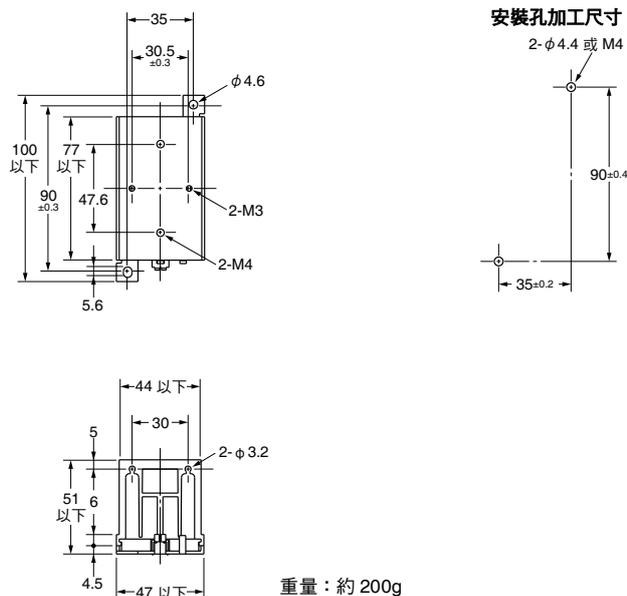
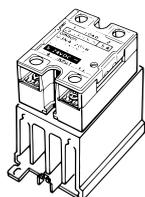


- 當本體安裝於軌道時，請在額定容量為無散熱板之特性範圍內
進行使用。
- 鋁軌請使用 PFP-100N 型、PFP-100N2 型。

CAD 資料

●散熱器

Y92B-N50 型（G3NA-205B-UTU 型、G3NA-210B-UTU 型、G3NA-D210B-UTU 型、G3NA-410B-UTU 型、G3NE-210T(L)-US 型）



重量：約 200g

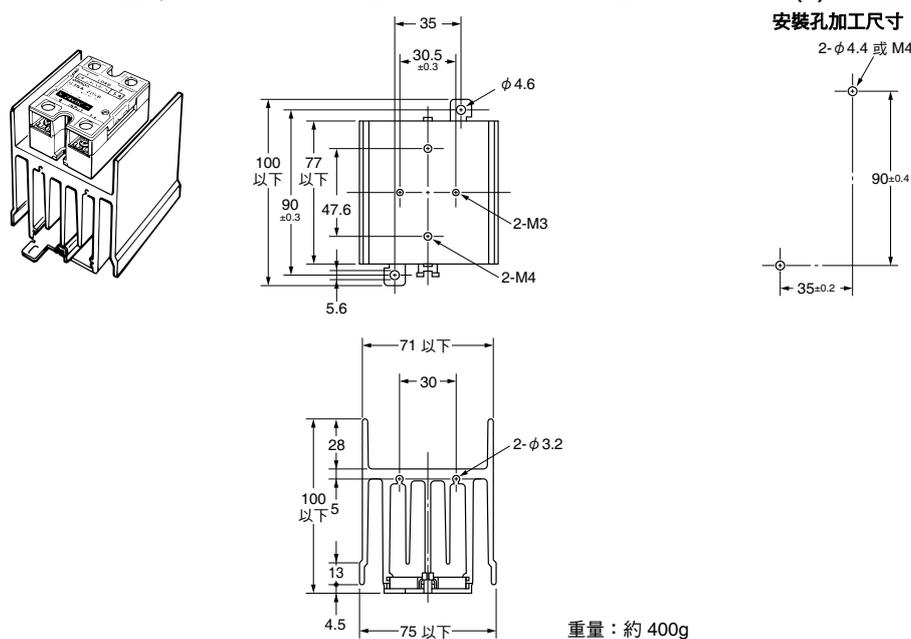
如採用平面安裝，請將負載電流相較於額定負載電流與環境溫度圖表降低 30% 使用。

註：安裝方法請參閱「使用注意事項」。

CAD 資料

●散熱器

Y92B-N100 型 (G3NA-220B-UTU 型、G3NA-420B-UTU 型、G3NE-220T(L)-US 型用)



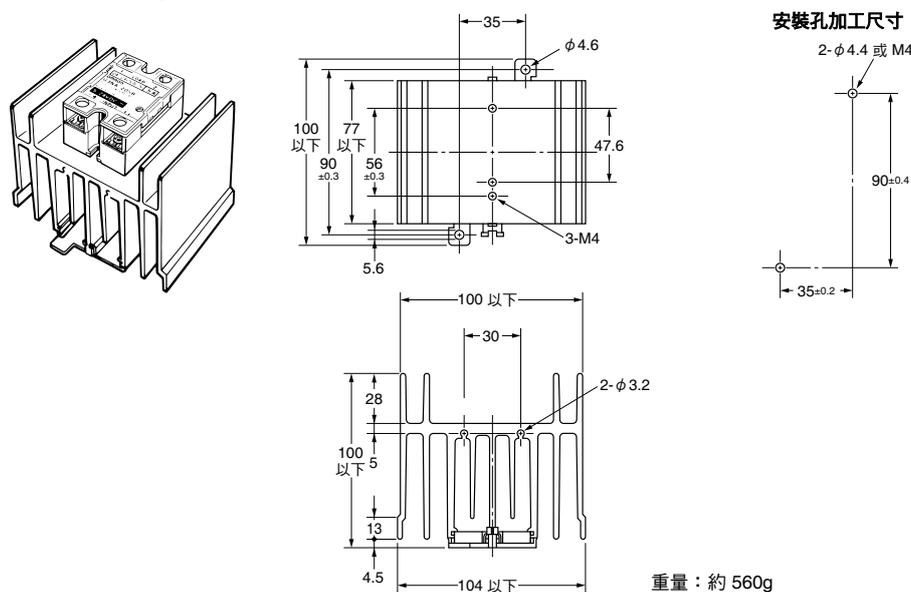
如採用平面安裝，請將負載電流相較於額定負載電流與環境溫度圖表降低 30% 使用。

註：安裝方法請參閱「使用注意事項」。

CAD 資料

●散熱器

Y92B-N150 型 (G3NA-225B-UTU 型、G3NA-240B-UTU 型、G3NA-425B-UTU-2 型、G3NA-440B-UTU-2 型用)



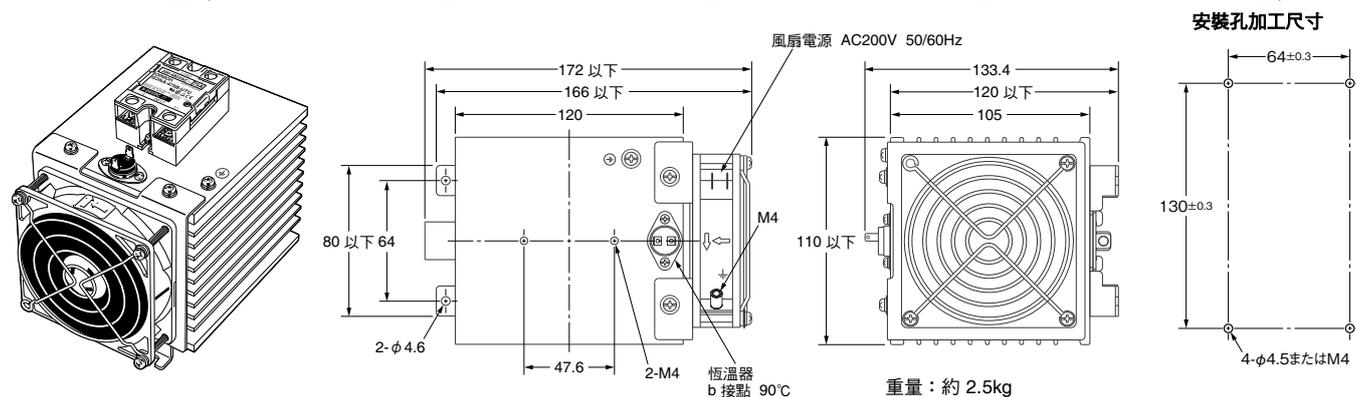
如採用平面安裝，請將負載電流相較於額定負載電流與環境溫度圖表降低 30% 使用。

註：安裝方法請參閱「使用注意事項」。

CAD 資料

●散熱器

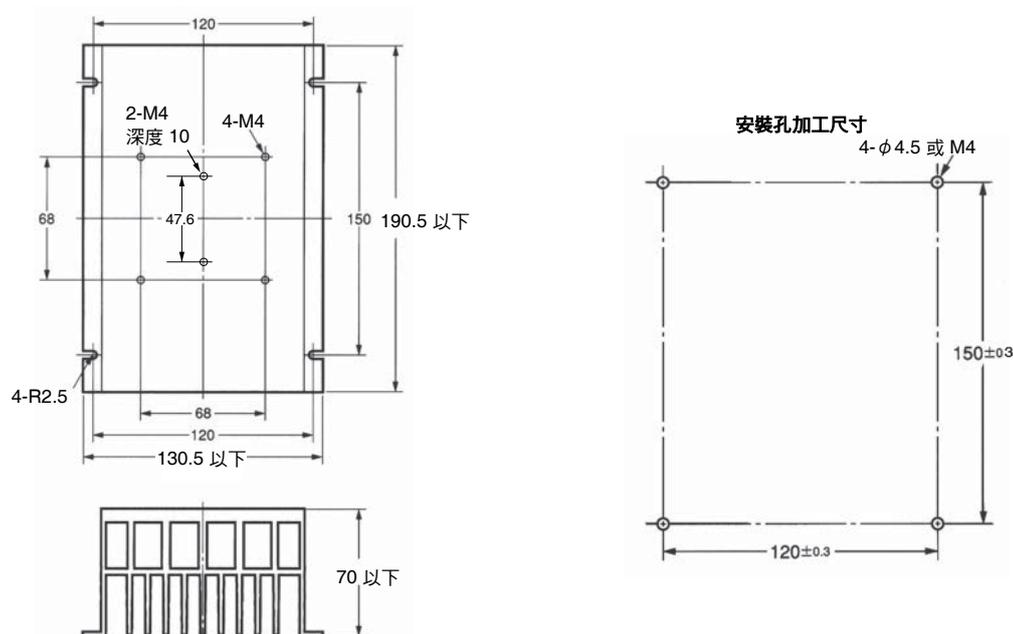
Y92B-P250NF 型 (G3NA-275B-UTU-2 型、G3NA-475B-UTU-2 型、G3NA-290B-UTU-2 型、G3NA-490B-UTU-2 型)



註．安裝方法請參閱「使用注意事項」。

●散熱器

Y92B-P250 型 (G3NA-250B-UTU 型、G3NA-450B-UTU-2 型)



如採用平面安裝，請將負載電流相較於額定負載電流與環境溫度圖表降低 30% 使用。

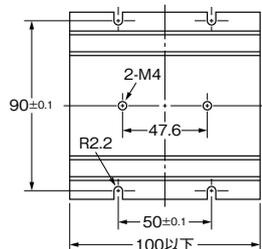
註．安裝方法請參閱「使用注意事項」。

CAD 資料

●散熱器

Y92B-A100型

(G3NA-205B-UTU/
-210B-UTU/-220B-UTU/
-410B-UTU/-420B-UTU/
-D210B-UTU型用)

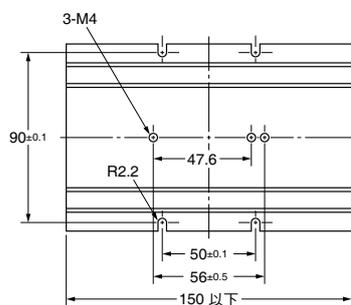


重量：約 210g

●散熱器

Y92B-A150N型

(G3NA-225B-UTU/
-240B-UTU/-425B-UTU-2/
-440B-UTU-2型用)

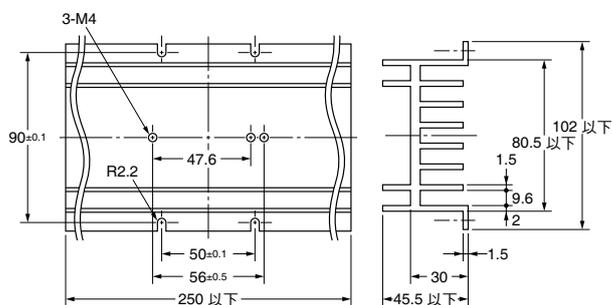


重量：約 310g

●散熱器

Y92B-A250

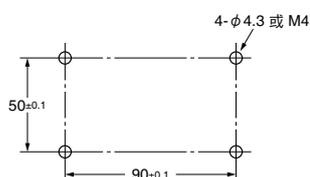
(G3NA-440B-UTU-2型用)



重量：約 510g

安裝孔加工尺寸

Y92B-A100 型
Y92B-A150N 型
Y92B-A250 型



如採用平面安裝，請將負載電流相較於額定負載電流與環境溫度圖表降低 30% 使用。

註：安裝方法請參閱「使用注意事項」。

CAD 資料

正確使用須知

●共通注意事項請參閱「固態繼電器共通注意事項」。

使用注意事項

●使用 G3NA 型前

①實際使用 G3NA 型時，可能會發生在進行紙上作業時所想像不到的意外事故，所以需要進行可實施範圍內的測試。

例如，考慮 G3NA 型的特性時，務須將產品的個別差異納入考慮。

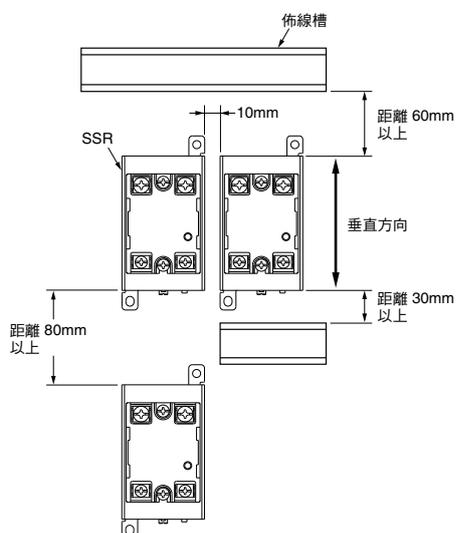
②記載於型錄上的各額定性能值，若沒有特別明確記載時，全部按照 JIS C5442 的標準測試狀態（溫度 15～30℃、相對濕度 25～85%RH、氣壓 88～106kPa）之值。實施實際機器確認時，除了負載條件之外，也需要確認與使用環境、使用狀態為相同條件。

●安裝方法

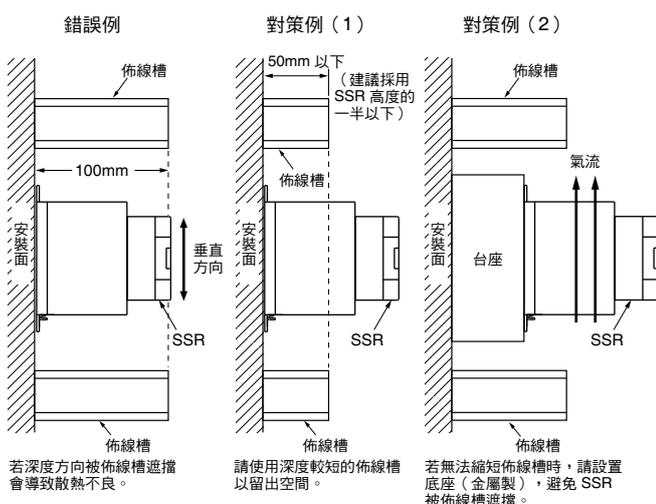
註：不使用散熱器時也為相同條件。

〈SSR 的安裝間隔（面板內安裝條件）〉

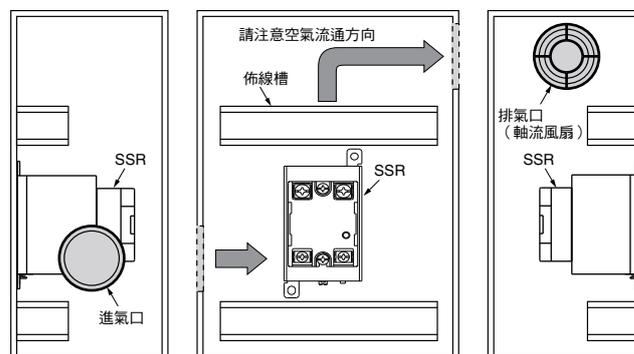
正規安裝方法是垂直方向（參照下圖）。



〈SSR 與佈線槽的關係（佈線槽深度）〉



〈朝控制面板外通風的方法〉



※進氣口或排氣口附加濾網時，為了防止堵塞造成效率降低，請定期清理。

※請勿在進氣口或排氣口的內外周邊放置會阻礙進氣、排氣的物品。

※使用熱交換器時，建議安裝在 SSR 正面的位置較能發揮效用。

- 請降低 SSR 的環境溫度。
額定電流為 SSR 的環境溫度 40℃ 時的值。
- SSR 是以半導體元件開閉負載，因此會因通電而發熱，面板內溫度也會上昇。在控制面板中附加風扇換氣排熱，即可降低 SSR 的環境溫度，可連帶提升可靠性。（降低 10℃ 的溫度預期可延長 2 倍的耐久性。）

SSR 的額定電流 (A)	5A	10A	20A	40A	75A	90A
SSR 1 台所需的風扇數	0.08 台	0.16 台	0.31 台	0.62 台	1.2 台	1.44 台

例：若 10A 的 SSR 為 10 台，則需要

$$0.16 \times 10 = 1.6,$$

2 台風扇。

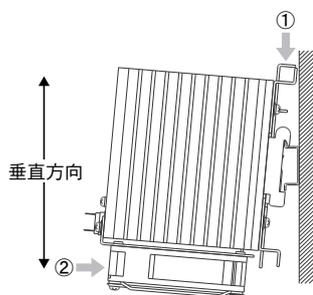
※計算條件為：風扇尺寸：92mm×92mm，風量：0.7m³/min，控制面板的環境溫度：30℃。

※同一面板內其他機種產生的熱時需要另行換氣排熱。

●高容量型散熱器（Y92B-P250NF 型）的安裝方法

〈鋁軌安裝時〉

- 因本產品重量較重，請將本產品牢固地安裝於軌道上。又，請務必確認散熱器與鋁軌是否有牢固地鎖緊。
- 請用端板（PFP-M 型：另售）來固定兩端。
- 將散熱器安裝於鋁軌時，請用手指按住下圖的箭號①部分，再將本體朝箭號②方向壓，安裝於鋁軌上。



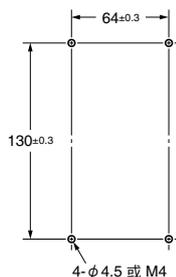
• 適用的鋁軌

- 可安裝於 TE35-15Fe (IEC60715)。
- 可安裝的廠商名、型號請參閱下表。

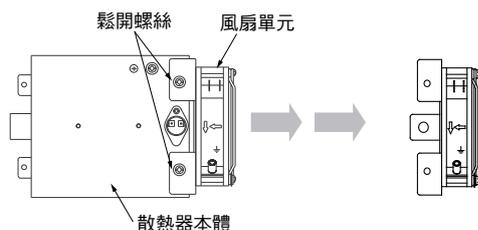
廠商	板厚	1.5mm	2.3mm
Schneider		AM1-DE200	—
WAGO		210-114、210-197	210-118
PHOENIX		NS35/15	NS35/15-2.3

〈直接安裝時〉

- 請依照右圖的尺寸來加工安裝孔。
- 鎖合扭力：0.98 ~ 1.47N·m



- 直接安裝散熱器時，請先卸下風扇單元，僅直接安裝散熱器本體之後，再安裝風扇單元。（鬆開下圖中 2 處螺絲）



- 請先暫時安裝散熱器本體下面 2 處螺絲，在已插入散熱器本體下部之安裝金具的狀態下，安裝上面 2 處螺絲，最後，將 4 處螺絲鎖緊。

●高容量型散熱器（Y92B-P250NF 型）的額定／性能

額定（風扇部）

額定電壓	200V
容許電壓變動範圍	額定電壓的 85 ~ 110%
頻率	50/60Hz
額定電流 *	0.061A (50Hz)、0.052A (60Hz)
額定旋轉數 *	2,600r/min (50Hz)、3,050r/min (60Hz)

*平均值。

額定（恆溫器部）

動作溫度	約 90°C
接點額定	AC250V 8A 電阻負載 DC30V 5A 電阻負載

性能（風扇部）

馬達種類	單相遮蔽線圈感應馬達（2 極、開放式）	
引線端子	端子類型	
絕緣等級	IEC B 種 (130°C) UL A 種 (105°C) CSA A 種 (105°C)	
絕緣阻抗	100MΩ min. (at 500 VDC) 電源連接部全體與非充電金屬部	
絕緣耐壓	AC2,000V (1 分鐘) 電源連接部全體與非充電金屬部	
使用環境溫度	-30 ~ +70°C (不可結冰)	
保存溫度	-40 ~ +85°C (不可結冰)	
使用環境濕度	25 ~ 85%RH	
保護方式	阻抗保護	
材質	框架	鋁鑄合金
	葉片	玻璃纖維
軸承	滾珠軸承	
重量	約 300g	
適用規格	PSE、EN/IEC60335 (符合 CE 認證要求)	
認證標準	UL/CSA	

- 風扇電源請使用商用電源（50/60Hz）。
- 維護檢查時，請務必關掉風扇的電源，確認葉片停止後再進行檢查。
- 風扇的軸承使用了精密級的滾珠軸承，是容易因為掉落等衝擊而破損的構造，請注意勿給予衝擊，以免對其使用壽命或特性帶來不良影響。
- 風扇的使用壽命會因為環境溫度而變化，在環境溫度 40°C 下連續運轉使用時，使用壽命的基準為 4 萬小時。
- 在風扇的吸入口、排出口，請勿放置障礙物或未固定的電線等異物。
- 風扇是使用 OMRON 製 R87F-A4A-93HP 型（AC200V），替換時請使用同機種的風扇。
- 風扇的建議鎖合扭力為 0.44N·m。
- 風扇的電源端子是相當於 Faston #110 的端子。
- OMRON 製風扇電源用插頭線請參閱下表。（另售）

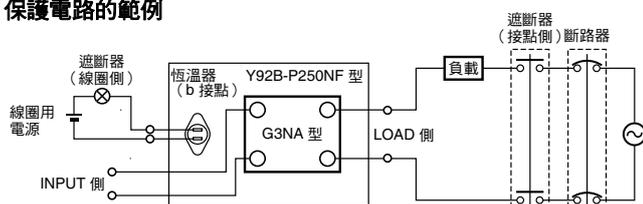
導線長度	UL 認證品	電器及材料安全法（日本）符合品
1m	R87F-PC 型	R87F-PCJT 型
2m	R87F-PC-20 型	R87F-PCJT-20 型

- 請從風扇的接地螺絲孔接地。

●高容量型散熱器（Y92B-P250NF 型）的防止過熱

- 為了關閉 75A、90A 之高容量，本散熱器需要進行風扇之強制空冷。請依照風扇部的額定規格來連接電源。
- 當風扇因為電源異常、侵入異物、使用壽命等原因而停止時，散熱器溫度過高，可能會造成 SSR 故障、或對其他機器產生影響，故請務必施行使負載電流為 OFF 等之防止過熱措施。
- 本散熱器安裝有恆溫器以檢測過熱情形，恆溫器為 b 接點規格，當過熱異常時，電路會變成開路，藉由使用此恆溫器便可以停止 SSR 的動作。請因應控制方法來研擬防止過熱對策，例如：使用該訊號來輸出所需的警報等。另外，請確認裝置全體有無問題。
- 請勿將恆溫器直接連接於負載側電源。請連接成：可以遮斷位於 SSR 上位之接觸器等遮斷器。
- 恆溫器的端子是相當於 Faston#187 的端子。
- 請注意不要讓散熱用矽脂附著於恆溫器。
- 請勿在恆溫器的端子使用焊接方式。

保護電路的範例



●高容量型散熱器（Y92B-P250NF 型）的通風方法

請參閱〈朝控制面板外通風的方法〉。

●使用條件

- 請勿使用超過額定電流以上的電流。可能會導致異常發熱。
- 針對短路意外的保護，請務必在電源側設置保險絲或 NF 斷路器等保護裝置。
- 請勿對輸入回路、輸出回路施加過電壓。否則會導致故障及燒毀。
- 請勿使產品掉落，或對產品施加異常震動，否則會導致誤動作、故障。
- 無論 SSR 是否重複 ON、OFF，使用時請讓風扇連續運轉，這是為了讓 SSR 在 OFF 之後，可以冷卻餘熱。（負載電流 75A、90A 型）
- Y92B-P250NF 型為 Class1 機器。需要歐州的規格認證時請進行接地。
- 接地時請使用散熱器本體的接地端子。螺絲徑：M5 鎖合扭力：2N·m
註。請勿使用風扇的接地端子。

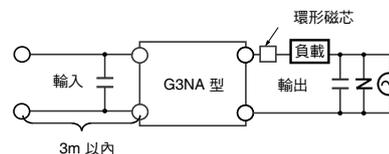
●對 EN 規格（EMC）的適用

已依下列條件取得 EN 規格（EMC）。

使用 G3NA 型的裝置若需要 EN 規格（EMC）時，須依下列內容進行操作。

① AC 開閉型

- 請將電容器連接於輸入電源。
- 請將電容器、變阻器及環形磁芯連接於負載電源。
- 輸入側纜線請以 3m 以內進行連接。



建議電容器（薄膜電容器）負載側：0.05 μ F、500VAC

輸入側：0.1 μ F、250VAC

建議變阻器：470V、1.750A

建議環形磁芯：NEC TOKIN ESD-R-25B 或同等品

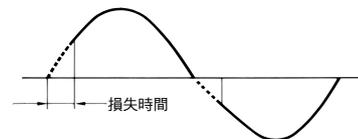
② DC 開閉型



- 輸入電纜須為 3m 以內。

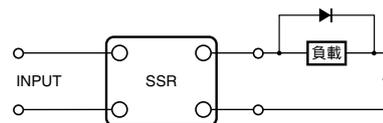
●損失時間

在低電壓、電流下使用時，損失時間會增加，使用前請先確認有無問題。



●直流負載使用

使用在直流電感負載時，請務必連接吸收反電動勢的二極體。



●反向連接

G3NA-D210B-UTU 型在輸出端子側內藏有反連接保護的二極體，由於在反連接狀態下無法通電 1 分鐘以上，所以請注意不要搞錯負載側的 +-。

●安裝時的注意事項

將 G3NA 型安裝於散熱器及散熱板時，請務必將散熱用矽脂（Momentive Performance Materials YG6260、信越化學工業 G747 等）塗布於安裝面。

●設置及安裝方法

- 進行 G3NA 型本體之螺絲安裝時，請確實鎖緊鎖合扭力請保持在 0.78 ~ 0.98N·m。
- 進行散熱器之螺絲安裝時，請確實鎖緊。鎖合扭力請保持在 0.98 ~ 1.47N·m。

致購買OMRON商品的顧客

同意事項

非常感謝您平時愛用OMRON Corporation（以下稱「本公司」）的商品。
如無特別達成協議，無論顧客的購買途徑為何，在購買「本公司商品」時，皆適用本同意事項記載的條件。請同意後再訂購。

1. 定義

本同意事項中的用詞定義如下所示。

- ① 「本公司商品」：「本公司」的FA系統機器、通用控制機器、感測機器、電子與結構零件
- ② 「型錄等資料」：與「本公司商品」相關的最佳控制機器OMRON、電子與結構零件綜合型錄、其他型錄、規格書、使用說明書、手冊等，也包含以電子方式提供的檔案。
- ③ 「使用條件等事項」：在「型錄等資料」中記載的、「本公司商品」的使用條件、額定值、性能、操作環境、使用方法、使用上注意事項、禁止事項等
- ④ 「顧客用途」：「本公司商品」在顧客端的使用方法，包含將「本公司商品」組裝或使用於顧客製造的零件、電路板、機器、設備或系統中等用途。
- ⑤ 「適用性等項目」：在「顧客用途」中使用「本公司商品」時的(a)適用性、(b)動作、(c)不侵害第三方的智慧財產、(d)遵守法令及(e)遵守各種規格

2. 記載事項的注意事項

對於「型錄等資料」的記載內容，請理解以下事項。

- ① 額定值及性能值是在單獨試驗中的各條件下所得到的值，並非保證在各額定值及性能值的複合條件下得到的值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證在該範圍內都能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「本公司」難以保證其「適用性等項目」。
- ④ 為求改善或因本公司情況等，「本公司」可能會停止生產「本公司商品」，或變更「本公司商品」的規格。

3. 使用時注意事項

採用及使用本公司商品時，請理解以下事項。

- ① 使用時請遵守額定、性能等「使用條件等項目」。
- ② 請顧客自行確認「適用性等項目」，判斷能否使用「本公司商品」。
「本公司」概不保證「適用性等項目」。
- ③ 對於「本公司商品」在顧客的整個系統中設想的用途，請顧客務必事先自行確認已適當進行配電、設置。
- ④ 使用「本公司商品」時，請實施 (i) 使用有足夠額定及性能的「本公司商品」、採用冗餘設計等安全設計、(ii) 即使「本公司商品」故障，也能將「顧客用途」的危險降到最低的安全設計、(iii) 在整個系統建構安全對策，以便向使用者通知危險情況、(iv) 定期維護「本公司商品」及「顧客用途」，的各事項。
- ⑤ 即使因DDoS攻擊（分散型DoS攻擊）、電腦病毒或其他技術性的有害程式、非法存取，而導致「本公司商品」、已安裝的軟體、或所有電腦設備、電腦程式、網路、資料庫受到感染，對於以上情事所造成的直接或間接損失、損害及其他費用，「本公司」概不負責。
請顧客自行針對 (i) 防毒軟體保護、(ii) 資料輸入輸出、(iii) 將遺失的資料復原、(iv) 防止「本公司商品」或已安裝的軟體感染電腦病毒、(v) 防止非法存取「本公司商品」，採取充分的安全措施。
- ⑥ 「本公司商品」是作為一般工業產品用的通用商品而設計製造的。
因此，並未設想在以下所示的用途中使用，若顧客將「本公司商品」使用於這些用途時，「本公司」對於「本公司商品」不做任何保證。但，即便是以下所示的用途，若為「本公司」設想的特別商品用途，或有特別達成協議時則不在此限。
 - (a) 需要高度安全性的用途（例：核能控制設備、燃燒設備、航太設備、鐵路設備、升降設備、遊樂設施、醫療儀器、安全裝置、其他可能危害生命及身體的用途）
 - (b) 需要高度可信度的用途（例：天然氣、自來水、電力等供應系統，24小時連續運轉系統、財務結算系統等處理權利、財產的用途等）
 - (c) 在嚴苛的條件或環境下的用途（例：設置於室外的設備、暴露在化學汙染下的設備、暴露在電磁干擾下的設備、會受到震動和衝擊的設備等）
 - (d) 「型錄等資料」中未記載的條件和環境下的用途
- ⑦ 從上述3. ⑥(a)到(d)所記載的其他「本型錄等記載的商品」並非供汽車（含機車。以下同）使用。請勿使用於配備在汽車上的用途。有關汽車配備用商品，請向本公司業務員洽詢。

4. 保固條件

「本公司商品」的保固條件如下。

- ① 保固期間：購買商品後為期18個月。（但「型錄等資料」中有另外記載時除外。）
- ② 保固內容：對於故障的「本公司商品」，由「本公司」任意判斷採用以下任一方式實施保固。
 - (a) 在本公司維修服務據點免費修理故障的「本公司商品」（但，電子與結構零件恕不進行修理。）
 - (b) 免費提供與故障的「本公司商品」同級的替代品
- ③ 非保固對象：故障的原因若符合以下任一項時，恕不提供保固。
 - (a) 以非「本公司商品」原本的用法來使用
 - (b) 不符合「使用條件等事項」的用法
 - (c) 違反本同意事項「3. 使用時注意事項」的用法
 - (d) 非由「本公司」進行改造、修理時
 - (e) 由非「本公司」的人員編寫軟體時
 - (f) 從「本公司」出貨時，無法以當時的科學和技術水準預見的原因
 - (g) 其他非「本公司」或「本公司商品」造成的原因（包含天災等不可抗因素）

5. 責任的限制

本同意事項中記載的保固，即為與「本公司商品」相關的所有保固內容。

涉及「本公司商品」而衍生出的損害，「本公司」及「本公司商品」的銷售店概不負責。

6. 出口管理

要將「本公司商品」或技術資料出口或提供給非本國居民時，請遵守與安全保障貿易管理相關的日本及相關各國的法令、規範。顧客若違反法令、規範時，本公司可能無法再提供「本公司商品」或技術資料。

台灣歐姆龍股份有限公司

OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

008-0186-3102

服務時間：週一至週五

08:30 - 12:00 / 13:00 - 19:00



智慧小歐

24H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

<https://www.omron.com.tw>

台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。