

H7GP 型加總計數器 / 計時器 (DIN48 × 24)

實現易辨識性與IP66G之耐油性、耐水性

DIN48 × 24 尺寸之加總計數器、計時器

- 採用寸身高度 8.5mm 之陰極式 LCD 及紅色 LED 背光，以低消耗電力實現與 LED 同等之高辨識性。
- 前面部位與外殼部份之一體化以及使用耐油質材質符合 IP66(JEM 規格 IP66G) MEMA4。
- 實現機體深度 80mm 之短體型化。
- 以開關之切換對應 NPN 及 PNP 各種輸入模式。
- 對應外部復歸及手動復歸兩種方式。
- 符合 VDE0106Part 100 標準之保護手指防止觸電之端子台蓋蓋。
- AC 式為 AC 100~240V 自由輸入電源。
- 取得 UL、CSA 安全規格。
- 符合 EMC 規格 (EN50081-2、EN50082-2)。



種類

額定電額	內容 前置遮蓋顏色	6 位數加總計數器		6 位數計時，計數器	
		淺灰色	黑色	淺灰色	黑色
AC100~240V	型式	H7GP-C 型	H7GP-CB 型	H7GP-T 型	H7GP-TB 型
DC12~24V	型式	H7GP-CD 型	H7GP-CDB 型	H7GP-TD 型	H7GP-TDB 型

銘記

項目	6 位數加總計數器		6 位數計時，計數器		
型式	H7GP - C 型	H7GP - CD 型	H7GP-T 型	H7GP-TD 型	
額定電額	AC100~240V(50/60Hz)	DC12~24V ※	AC100~240V(50/60Hz)	DC12~24V ※	
外部供給電源	DC12V 50mA	—	DC12 50mA	—	
電壓允許變異範圍	額定電壓之 85~110%				
消耗電力	AC 電源：6.5VA 以下 DC 電源：0.6W 以下				
外觀尺寸	寬 48 × 高 24 × 深 80mm				
裝置方式	埋入式安裝				
外部連接方法	螺栓端子				
保護構造	JEM 規格 IP66G、美國 MEMA 規格 4(室內) 僅指面板表面				
顯示方式	7 段式陰極式 LCD (附有紅色背光)				
位數 (寸身高度)	6 位數 (文字高度 8.5mm)				
輸入方式	加算		累計		
最高計數速度	30Hz { cps }、5kHz { k cps } (使用按鍵開關切換)		—		
計數範圍	0 ~ 999999		—		
時間模樣	—		0.1~99999.9h/1s~99h59m59s		
時間精度	—		± 100ppm(-10~55°C)		
停電記憶方式	使用 EEPROM 做備份 (可重寫次數 20 萬次以上)				
輸入	輸入信號	計數、復歸、按鍵保護※※		啟動、復歸、按鍵保護※※	
	輸入方式	無電壓輸入 (NPN 電晶體輸入) / 電壓輸入 (PNP 電晶體輸入) 共用 (使用按鍵開關切換)			
	計數、復歸、啟動	<ul style="list-style-type: none"> 無電壓輸入 (NPN 電晶體輸入) 短路 (ON 時) 阻抗：1k Ω 以下 短路 (ON 時) 殘留電壓：DC2V 以下 開路 (OFF 時) 阻抗：100k Ω 以上 		<ul style="list-style-type: none"> 電壓輸入 (PNP 電晶體輸入) 短路 (ON 時) 阻抗：1k Ω 以下 ON 電壓：DC9~24V OFF 電壓：DC5V 以下 開路 (OFF 時) 阻抗：100k Ω 以上 	
按鍵保護※※	<ul style="list-style-type: none"> 無電壓輸入 (NPN 電晶體輸入) 短路 (ON 時) 阻抗：1k Ω 以下 短路 (ON 時) 殘留電壓：DC0.5V 以下 開路 (OFF 時) 阻抗：100k Ω 以上 				
輸入應答速度	復歸	20/1ms (調整計數速度自動切換)		20ms	
	啟動	—		20ms	
	按鍵保護	約 1s		約 1s	
復歸方式	外部復歸、手動復歸				
使用溫度範圍	-10~+55°C (但不結冰狀態)				
保存溫度	-25~+65°C (但不結冰狀態)				
使用濕度範圍	35~85%RH				
外殼裝色	灰霧色 (前面部份為 5Y7/1 (淺灰色) 或 N1.5 (黑色))				

※含有漣波 20%(p-p) 以下。
 ※※按鍵保護輸入只有無電壓輸入 (NPN 電晶體輸入)。
 請注意使用 NPN/PNP 輸入模式之切換開關亦無法轉成 PNP 輸入模式。

H
7
G
P
型

Q

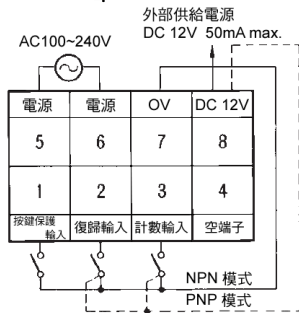
H7GP

性能

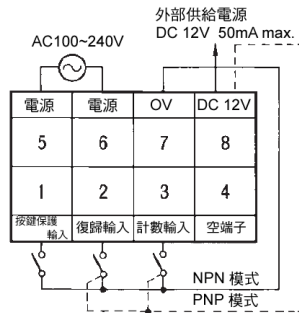
絕緣阻抗	100M Ω以上 (DC500V Mega 時)		
耐電壓	AC2000V 1min 導電部端子及露出非充電之金屬部間 (AC 式) AC1000V 1min 導電部端子及露出非充電之金屬部間 (DC 式) AC2000V 1min 電源端子及控制輸入端子間 (AC 式) AC1000V 1min 電源端子及控制輸入端子間 (DC 式)		
衝擊電壓	3kV(電源端子間)、但 DC12~24V 式為 1kV 4.5kV(導電部端子及露出之非充電金屬部間)、但 DC12~24V 式為 1.5kV		
耐雜波	± 1.5kV(AC 電源端子間)、± 480V(DC 電源端子間)、± 480V(輸入端子間) 根據雜波模擬器之方形雜波 (脈衝振幅 100ns、1 μs 起始 1ns)		
靜電氣耐性	顯示部位：誤動作 8kV、破壞 15kV 按鍵開關：誤動作 4kV、破壞 8kV		
振動	耐久	10~55Hz 單振幅 0.75mm 3 軸各方向	
	誤動作	10~55Hz 單振幅 0.75mm 3 軸各方向	
衝擊	耐久	294m/s ² (約 30G) 3 軸各方向	
	誤動作	196m/s ² (約 20G) 3 軸各方向	
重量	約 76g		
取得規格	詳情請參閱機種規格認定一覽表		

端子排列

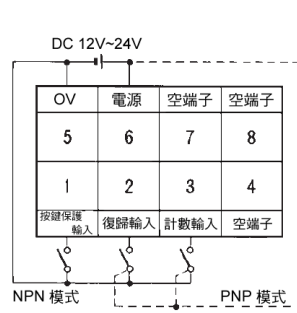
AC 型 H7GP-C 型



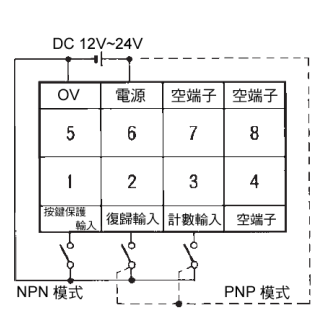
H7GP-T 型



DC 型 H7GP-CD 型

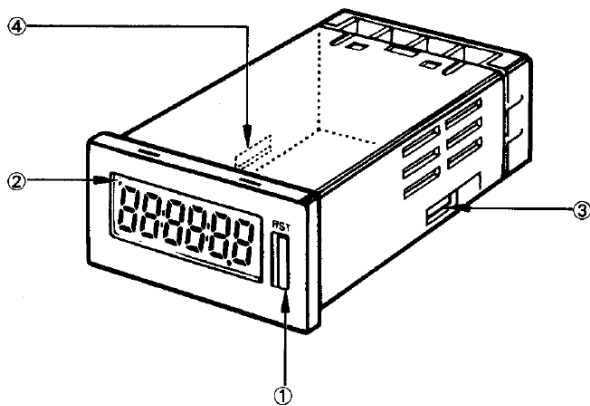


H7GP-TD 型



各部位之名稱及各種按鈕開關之設定方法

各部位之名稱



- 復歸鍵**
復歸計數值。
但，按鍵保護中無動作。
- 按鍵保護動作顯示**
表示按鍵保護中 (復歸鍵無效中)。
- 切換 NPN/PNP 輸入模式用之按鍵開關**
(復歸及計數速度啟動)
切換後必須再次輸入電源。
還有，此時之表示數值變成 0。
詳細請參照下述內容。
- 切換計數速度用之按鍵開關 (H7GP-C 型)**
切換時間常數用之按鍵開關 (H7GP-T 型)
切換後必須再次輸入電源。還有，此時之表示數值變成 0。
詳細請參照下述內容。

各種按鈕開關之設定方法
出貨時全部設定在顯示側。

H7GP-C、-CD 型

開關	項目	內容	
③ (從前面看 上去之右側)	輸入模式 *1	顯示側	NPN
		端子側	PNP
④ (從前面看 上去之左側)	計數速度 *1	顯示側	30Hz
		端子側	5kHz

*1. 有再次輸入電源之必要。還有，此時之表示數值變成 0。

H7GP-T、-TD 型

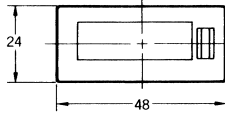
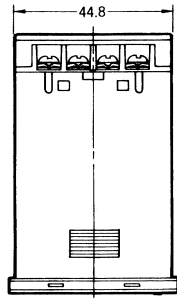
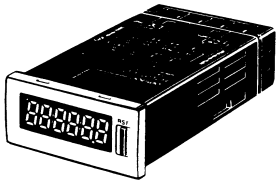
開關	項目	內容	
③ (從前面看 上去之右側)	輸入模式 *1	顯示側	NPN
		端子側	PNP
④ (從前面看 上去之左側)	計數速度 *1	顯示側	9999.9h * 2
		端子側	99h59m59s

*1. 有再次輸入電源之必要。還有，此時之表示數值變成 0。

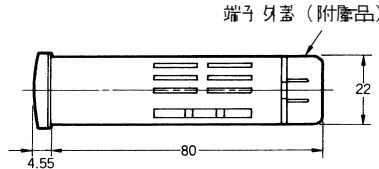
*2. 在設定 9999.9h 之時，小數點 1 秒 1 秒地閃爍。

外觀尺寸

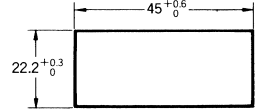
H7GP-C 型
H7GP-T 型



CAD檔 H7GP_01

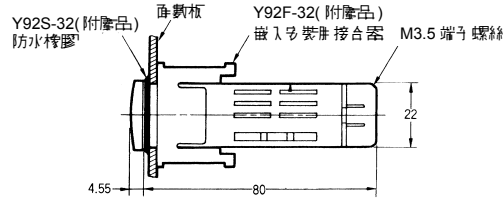
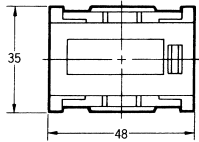
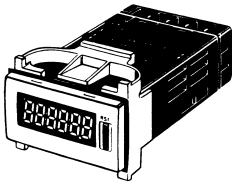


面板裁切尺寸
標準面皮裁切尺寸如下圖。
(DIN43700 標準)



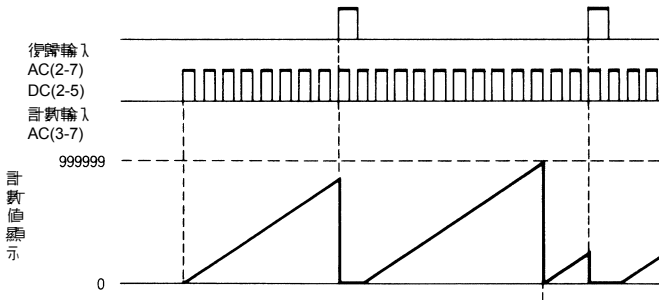
端子外蓋 (附贈品) 註: 1. 另裝面板厚度在1~6mm適當
2. 若裝面板會失去防水性, 不可。

接合器標準尺寸

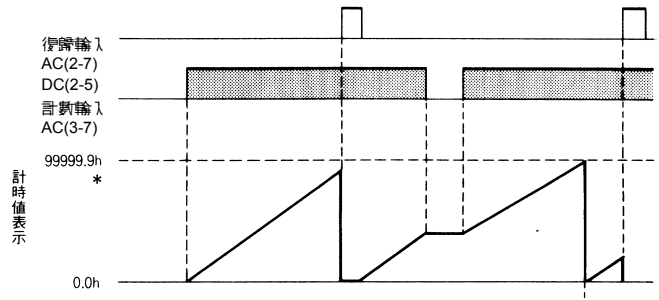


計數動作

● Total 計數動作



● 時間計數動作

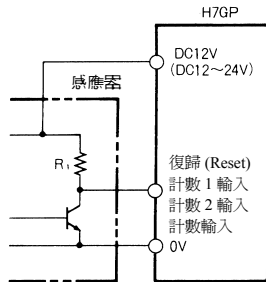


* 由全刻度值 99999.9 選擇表示的值

輸入的連接

● 無電壓輸入 (NPN 輸入模式選擇)

復歸 (Reset)、計數 1、計數 2
計數輸入

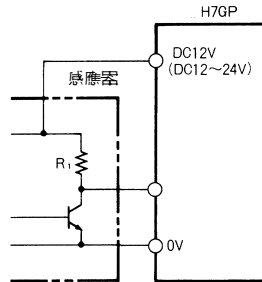


規格

- 短路 (ON 時) 阻抗 : 1k Ω 以下
- 短路 (ON 時) 殘留電壓 : DC2V 以下
- 0 Ω 短路時流出電流 : 約 2mA
- 開放 (OFF 時) 阻抗 : 100k Ω 以上

註: 2 線式感應器不可使用

Key 保護輸入



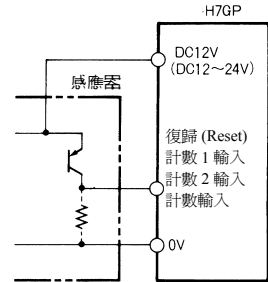
規格

- 短路 (ON 時) 阻抗 : 1k Ω 以下
- 短路 (ON 時) 殘留電壓 : DC0.5V 以下
- 0 Ω 短路時流出電流 : 約 0.5mA
- 開放 (OFF 時) 阻抗 : 100k Ω 以上

註: 2 線式感應器不可使用

電壓輸入 (PNP 輸入模式選擇)

復歸 (Reset)、計數 1、計數 2 計數輸入



規格

- 短路 (ON 時) 阻抗 : 1k Ω 以下
- ON 電壓 : DC9~24V 以下
- OFF 電壓 : DC5V 以下
- 開放 (OFF 時) 阻抗 : 100k Ω 以上

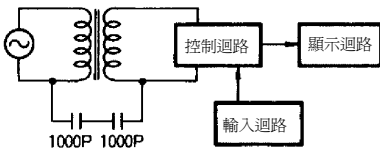
註: 2 線式感應器不可使用

H7GP

■ 請正確使用

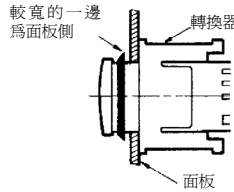
注意

- H7GP型之電源(1次側)及控制迴路(2次側)間以變壓器分離，因由電容器結合電晶體之 1 次、2 次間，高頻電波成份可能在 2 次側邊洩露出來。
- 因可能引起觸電，故請勿將輸入迴路與可接觸部位（裝置之主體等）連接。還有，請先切斷電源後再進行配線工作。



● 安裝時注意 (嵌入安裝時)

操作部位有防止水浸入之構造 (NEMA4、IP66標準)，且附有橡膠包裝防止水從計數器本體與顯示面板切面間的縫隙滲入，但此橡膠包裝如果沒有確實壓緊，仍有滲水的可能，請注意包裝之方向性外，請務必使用安裝變壓器 (Y92F-32 型)。為確保防水性，安裝變壓時請使用一字螺絲起子等確實將壓緊。



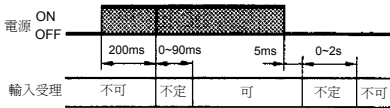
● 其他

- 會因使用環境等因素而導致耐水性惡化。敬請定期檢查確認其防水性。
- 會因油之類等物質使性能無法發揮。敬請事先研究。

正確使用方法

● 關於電源

- 請注意輸入信號的受理會因電源之 ON/OFF 出現可、不可、及不可的狀況。



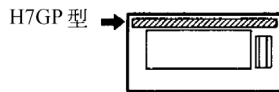
● 關於自我診斷機能

發生異常時如下顯示。

顯示	內容	復歸方式
E1	CPU 異常	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">RST</div> 鍵或重新輸入電源
E2	記憶異常	

● 關於單位貼紙

單位貼紙為同梱之故，請依用途調整使用。



● 關於附屬配件

H7GP 型之附屬配件如下所述。請先確認使用方法後，正確使用之。

防水橡膠包裝	Y92S-32 型
埋入式安裝之連接器	Y92F-32 型