

H7HP 型加總計數器 / 計時器 (DIN72 × 36)

實現易辨識性與IP66G之耐油性、耐水性

DIN72 × 36 尺寸之加總計數器/計時器

- 實現大型顯示，6位數型之字高為15mm、8位數型為12mm。
- 採用字高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) NEMA4。
- 實現機體深度66mm之短體型化。
- 6位數型具可切加總計數器/計時器之功能。
- 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。
- 附有VDE0106Part 100標準之保護手指防止觸電之端子夾扼B蓋。
- AC式為AC100~240V自由輸入。
- 取得UL、CSA安全規格。符合EMC規格(EN50081-2、EN50082-2)。



種類

額定電額	前置遮蓋顏色	6位數加總計數器 / 計時器		8位數加總計數器	
		淺灰色	黑色	淺灰色	黑色
AC100~240V	型式	H7HP-A型	H7HP-AB型	H7HP-C8型	H7HP-C8B型
DC12~24V	型式	H7HP-AD型	H7HP-ADB型	H7HP-C8D型	H7HP-C8DB型

仕様

項目	6位數加總計數器 / 計時器		8位數加總計數器	
型式	H7HP-A型	H7HP-AD型	H7HP-C8型	H7HP-C8D型
額定電額	AC100~240V(50/60Hz)		DC12~24V ※	
外部供給電源	DC12V 50mA		DC12 50mA	
電壓公差調整範圍	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72×高36×深66mm			
裝置方式	埋入式安裝			
外部連接方法	螺絲端子			
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(字高)	6位數(文字高度15mm)		8位數(文字高度12mm)	
機能	加總計數器/計時器(共用)(使用按鍵開關切換)		加總計數器	
輸入方式	加減算(加總計數器時)累計(計時器時)		加減算	
最高計數速度	30Hz [cps]、5kHz [k cps] (使用按鍵開關切換)			
計數範圍	-99999~999999		-9999999~99999999	
時間模樣	0.1~99999.9h/1s~99h59m59s		—	
時間精確度	±100ppm(-10~55℃)		—	
停電記憶方式	使用EEP-ROM做備份(可重寫次數20萬次以上)			
輸入	輸入信號	計數1(加算)、計數2(減算)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、啟動、開門、復歸	<ul style="list-style-type: none"> 無電壓輸入(NPN電晶體輸入) 短路(ON時)阻抗：1kΩ以下 短路(ON時)殘留電壓：DC2V以下 開路(OFF時)阻抗：100kΩ以上 	<ul style="list-style-type: none"> 電壓輸入(PNP電晶體輸入) 短路(ON時)阻抗：1kΩ以下 ON電壓：DC9~24V以下 OFF電壓：DC5V以下 開路(OFF時)阻抗：100kΩ以上 	
	按鍵保護※※	無電壓輸入(NPN電晶體輸入) 短路(ON時)阻抗：1kΩ以下 短路(ON時)殘留電壓：DC0.5V以下 開路(OFF時)阻抗：100kΩ以上		
復歸	復歸	計時器時為20ms、加總計數器20/1ms(調整計數速度自動切換)		
	啟動	計時器時為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	-10~+55℃(但不結冰狀態)			
保存溫度	-25~+65℃(但不結冰狀態)			
使用濕度	35~85%RH			
外觀裝色	灰霧色(前面部份為5Y7/1(淺灰色)或N1.5(黑色))			

※含有波動率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
H
P
型



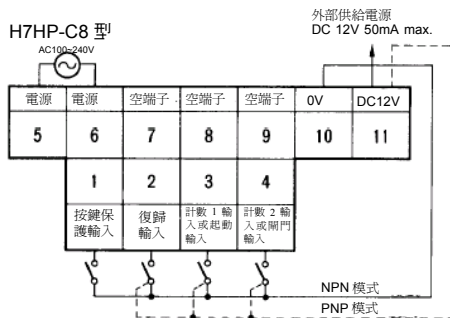
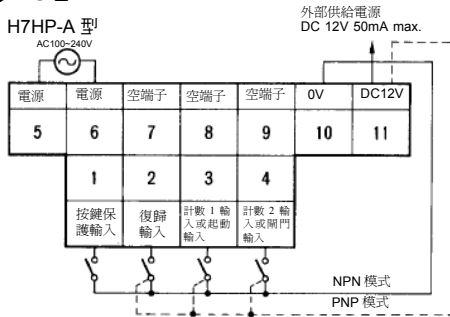
H7HP

性能

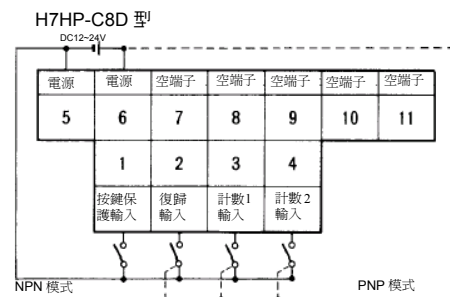
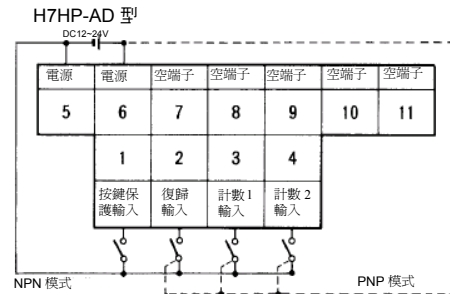
絶縁阻抗	100M Ω以上 (DC500V 依 Mega 數)	
耐電壓	AC2000V 1min 導電部端子及露出非充電之金屬部間	(AC 式)
	AC1000V 1min 導電部端子及露出非充電之金屬部間	(DC 式)
	AC2000V 1min 電源端子及控制輸入端子間	(AC 式)
	AC1000V 1min 電源端子及控制輸入端子間	(DC 式)
衝擊電壓	3kV(電源端子間)、但 DC12~24V 式為 1kV 4.5kV(導電部端子及露出之非充電金屬部間)、但 DC12~24V 式為 1.5kV	
耐雜波	± 1.5kV(AC 電源端子間)、± 480V(DC 電源端子間)、± 480V(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)	
靜電氣耐力	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 0.5mm 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 160g	

端子排列

● AC 型



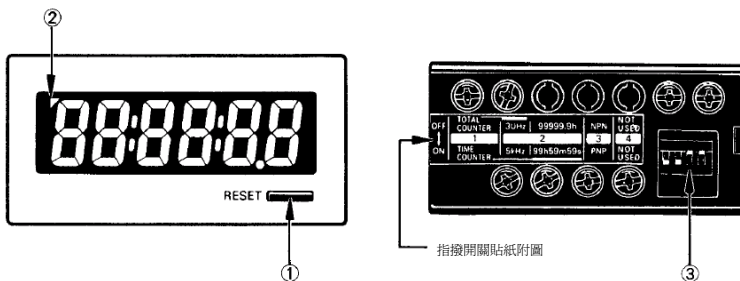
● DC 型



註：計數 1 輸入 (CP1) 加算、計數 2 輸入 (CP2) 減算

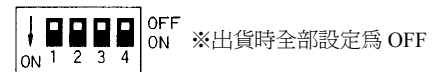
各部分名稱及按鍵開關之設定方法

● 各部分名稱



- ① 復歸鍵
復歸計數值。
但，按鍵保護中無動作。
- ② 按鍵保護動作顯示
表示按鍵保護中 (復歸鍵無效中)。
- ③ 變換設定使用。
詳細請參照右表。

● 指撥開關之設定方法



H7HP-A、AD

番付	項目	OFF	ON
1	機能	加總計數器	計時計數器
2	計數速度 *	30Hz	5kHz
	時間範圍 *	99999.9h	99h59m59s
3	輸入模式 *	NPN	PNP
4	未使用	-	-

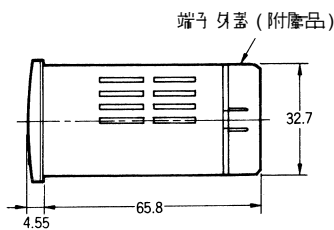
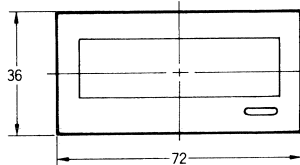
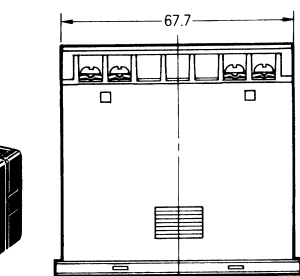
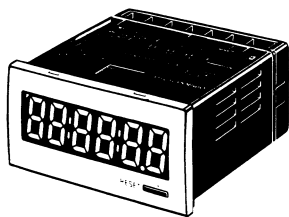
H7HP-C8、-C8D

番付	項目	OFF	ON
1	未使用	-	-
2	計數速度 *	30Hz	5kHz
3	輸入模式 *	NPN	PNP
4	未使用	-	-

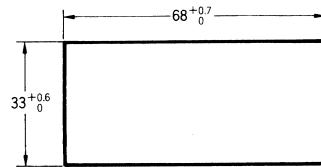
※切換後、電源須再次輸入。還有，當時之顯示變成 0。

外觀尺寸

H7HP-A 型
H7HP-C8 型



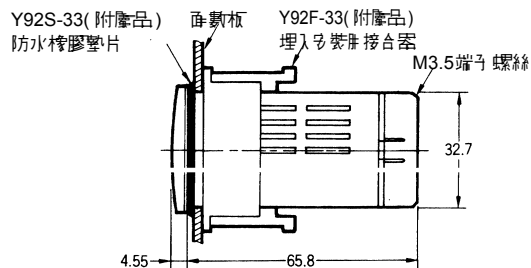
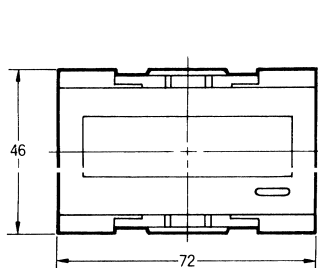
面板裁切尺寸
標準面板裁切尺寸如下圖
(DIN43700 標準)



註：1. 安裝面板厚度 1~6mm 適當
2. 密著安裝想法失去耐水性，不可。

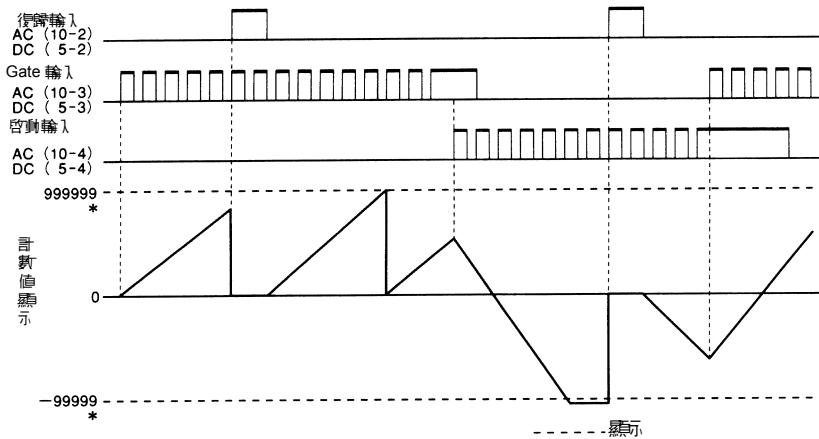
CAD 檔 H7HP_01

接合器標準尺寸



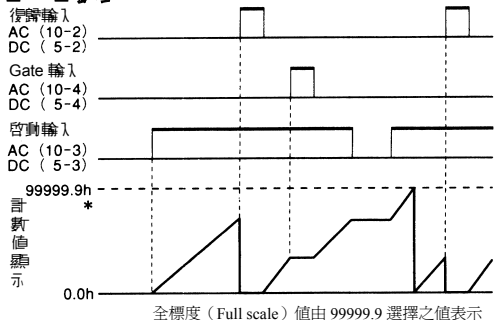
計數動作

● 綜合計數動作



* 6 行數字的型式表示

● 全標度計數動作

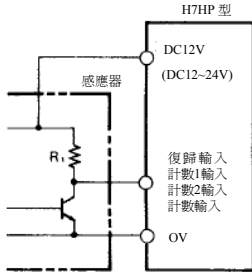


全標度 (Full scale) 值由 99999.9 選擇之值表示

H7HP

■ 輸入的連接

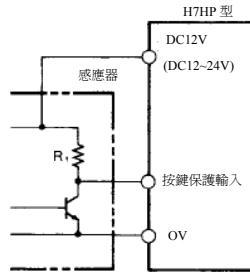
- 無電壓輸入 (選擇 NPN 輸入模式)
復歸、計數 1、計數 2、
計數輸入



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
- 開路 (OFF 時) 阻抗: 100k Ω 以上
- 註: 不能使用 2 線式感應器。

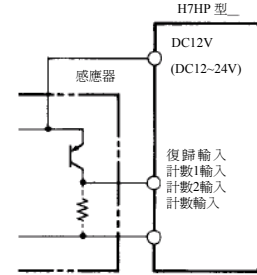
- 按鍵保護輸入



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
- 開路 (OFF 時) 阻抗: 100k Ω 以上
- 註: 不能使用 2 線式感應器。

- 高電壓輸入 (選擇 PNP 輸入模式)
復歸、計數 1、計數 2、
計數輸入



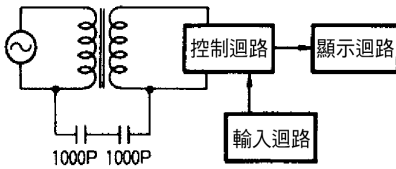
規格

- 短路 (ON 時) 阻抗: 1k Ω 以下
- ON 電壓: DC09~24V 以下
- OFF 電壓: DC5V 以下
- 開路 (OFF 時) 阻抗: 100k Ω 以上
- 註: 不能使用 2 線式感應器。

■ 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, 高周波成份可能在 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。

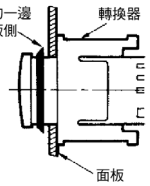


- 安裝時注意 (埋入式安裝)

雖然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-33 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。

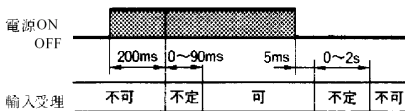
- 其他

- 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。

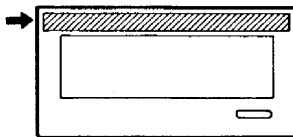


正確使用方法

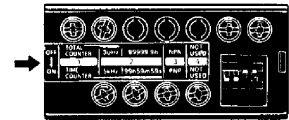
- 關於電源
請注意輸入信號的受理會因電源之 ON/OFF 產生可、不可、及不定的狀況。



- 關於添附貼紙
添附貼紙有單位貼紙及按鍵開關貼紙。請貼在下圖指示處使用。
- 關於貼紙



- 按鍵開關貼紙



- 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-33 型
埋入式安裝之連接器	Y92F-33 型

- 關於故障診斷

發生異常時如下顯示。

顯示	內容	復歸方式
-----	-99999 以下時 (6 位數型)	[RST] 鍵或復歸輸入
-----	-9999999 以下時 (8 位數型)	
E1	CPU 異常	[RST] 鍵或重新輸入電源
E2	記憶體異常	