

# H3YN 型

外型與 H3Y 相同，展現多重時間範圍及多元化動作模式。

而且也適合 EMC 規格

- 展現時間範圍及動作模式的多元化功能
- 同時展現電源電壓的半多元化。
- MY 型功率繼電器之插腳的相容性。
- 對省空間極有貢獻的輕巧尺寸。
- 取得 UL、CSA 安全規格認證。以 EMC 規格 (EN50081-2、50082-2) 及 VDE(TUV)0435/P2021 為準。可因應 CE 標誌。



## ■ 種類

限時接點	2c	4c	4c (雙接點)
短時間型 (0.1s ~ 10min)	H3YN-2 型	H3YN-4 型	H3YN-4-Z 型 *
長時間型 (0.1min ~ 10hr)	H3YN-21 型	H3YN-41 型	H3YN-41-Z 型 *

註：H3YN 型並未附連接插座及支撐座(另售)

※電壓規格僅限於 DC24V。

### ● 2c 型

型式	H3YN-2/21 型							
電源電壓	AC 100-120V	AC 200-230V	AC 24V	DC 12V	DC 24V	DC 48V	DC 100-110V	DC 125V
短時間型 (0.1s~10min)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
長時間型 (0.1min~10hr)	◎	◎		◎	◎			

### ● 4c 型

型式	H3YN-4/41 型								H3YN-4/ 41-Z 型
電源電壓	AC 100-120V	AC 200-230V	AC 24V	DC 12V	DC 24V	DC 48V	DC 100-110V	DC 125V	DC 24V
短時間型 (0.1s~10min)	◎	◎	◎	◎	◎		◎		◎
長時間型 (0.1min~10hr)	◎	◎			◎				

P

H  
3  
Y  
N

## ■ 額定

項目	型式	H3YN-2/4 型	H3YN-21/41 型
時間規格		短時間型 0.1s ~ 10min (1s、10s、1min、10min 共 4 種範圍之切換)	長時間型 0.1min ~ 10hr (1min、10min、1h、10h 共 4 種範圍之切換)
電源電壓		AC 100 ~ 120V 50/60Hz · AC 200 ~ 230V 50/60Hz · AC 24V 50/60Hz DC 12V · DC 24V · DC 48V · DC 100 ~ 110V · DC 125V *	
動作樣態		On-Delay、區間、OFF 閃爍起動、ON 閃爍起動等 4 種模態以切換開關 (Dip switch) 進行切換	
電源電壓變動範疇		電源電壓的 85~110%(然而唯有 DC12V 規格的電源電壓為 90 ~ 110%) **	
消耗電力 (參考)	AC 100~120V	繼電氣 ON 時約 1.5VA(1.3W), 繼電器 OFF 時約 0.8VA(0.5W)(AC120V 60Hz 時)	
	AC 200~230V	繼電氣 ON 時約 1.8VA(1.5W), 繼電器 OFF 時約 1.2VA(0.9W)(AC230V 60Hz 時)	
	AC 24V	繼電氣 ON 時約 1.5VA(1.1W), 繼電器 OFF 時約 0.2VA(0.1W)(AC24V 60Hz 時)	
	DC 12V	繼電氣 ON 時約 0.9W, 繼電器 OFF 時約 0.07W(DC12V 時)	
	DC 24V	繼電氣 ON 時約 0.9W, 繼電器 OFF 時約 0.07W(DC24V 時)	
	DC 48V	繼電氣 ON 時約 1.0W, 繼電器 OFF 時約 0.2W(DC48V 時)	
	DC 100~110V	繼電氣 ON 時約 1.3W, 繼電器 OFF 時約 0.3W(DC110V 時)	
	DC 125V	繼電氣 ON 時約 1.3W, 繼電器 OFF 時約 0.3W(DC125V 時)	
復歸電壓		電源電壓在 10% 以上 ***	
控制輸出		兩極: AC250V 5A 電阻負載 (cos φ=1) 四極: AC250V 3A 電阻負載 (cos φ=1)	
使用溫度濕度		-10~+50°C (但不結冰)	
保存溫度		-25~+65°C (但不結冰)	
使用溫度濕度		35~85%RH	

\* 連單相全波整流電源均可使用。

\*\* 周圍溫度為 50°C 連續使用時, 請採用 90 ~ 110% 的電源電壓 (DC12V 為 95 ~ 110%)。

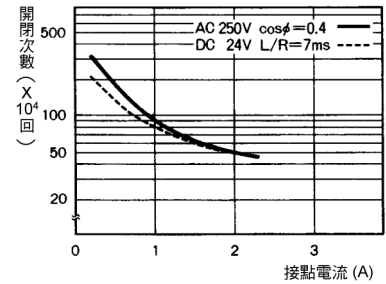
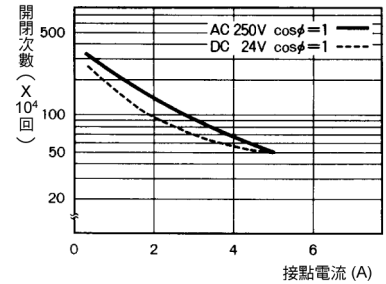
\*\*\* 為能確實復歸, AC100 ~ 120V 時請使用 AC10V 以下的規格, AC200 ~ 230V 時使用 AC20V, DC100 ~ 110V 時使用 DC10V 以下。

## ■ 性能

項目	型式	H3YN-2/4 型	H3YN-21/41 型
動作時間的偏差		±1% 以下 (以最大的刻度時間) (在 1s 範圍時為 ±1%±10ms 以下)	
設定誤差		±10%±50ms 以下 (最大刻度時間)	
復歸時間		0.1s 以下 (包含中途復歸)	
電壓影響		±2% 以下 (以最大刻度時間) *	
溫度影響		±2% 以下 (以最大刻度時間) *	
絕緣電阻		100MΩ 以上 (以 DC500VM 測試)	
耐電壓		AC2000V 50/60Hz 1min (在導電部端子及露出的非充電金屬之間, 但是端子螺絲除外)	
		AC2000V 50/60Hz 1min (在操作電源回路及控制輸出之間)	
		AC2000V 50/60Hz 1min (在異極接點之間 兩極型式)	
		AC1500V 50/60Hz 1min (在異極接點之間 四極型式)	
振動	持久性	10 ~ 55Hz 單振幅 0.75mm	
	錯誤動作	10 ~ 55Hz 單振幅 0.5mm	
衝擊	持久性	1,000m/s <sup>2</sup> {約 100G}	
	錯誤動作	100m/s <sup>2</sup> {約 10G}	
壽命	機械性	1000 萬次以上 (無負載、開閉頻率 1800 次/h)	
	電氣性	2 極 50 萬次以上 (AC250V 5A 電阻負載、開閉頻率 1800 次/h)(常溫時) 4 極 20 萬次以上 (AC250V 5A 電阻負載、開閉頻率 1800 次/h)(常溫時)	
脈衝電壓		電源端子之間 3kV, 但是 DC12V、DC24V、DC48V 型為 1kV, 導電端子及露出的非充電金屬之間為 4.5kV, 然而 DC12V、DC24V、DC48V 為 1.5kV	
耐雜訊		由雜訊模擬器產生方形波雜訊 (脈波寬度 100ns/1μs 升至 1ns) ±1.5kV	
抗靜電		4kV (錯誤動作) 8kV (破壞)	
保護結構		IP40	
重量		約 50g	
取得規格		詳情請查閱安全規格認證機種一覽表	

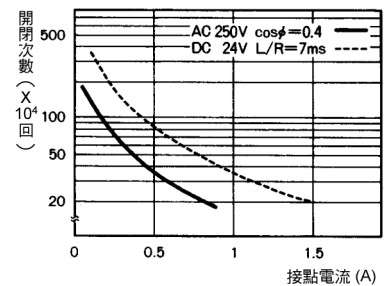
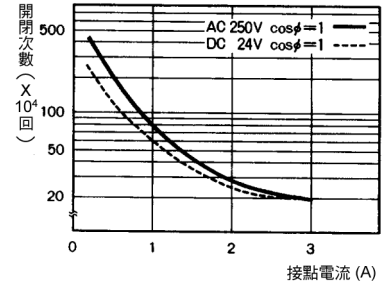
## ■ 電氣的壽命曲線 (參考值)

### ● H3YN-2/21 型



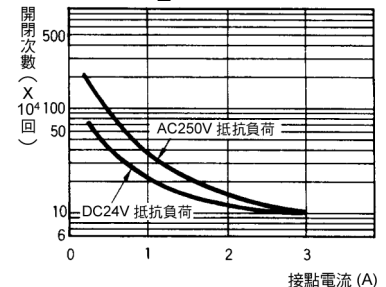
註: 最小適用負載 DC5V 1mA (P 水準參考值)  
DC125V cos φ=1 時可開閉 0.6A max.  
(壽命 10 萬次)  
L/R=7ms 時可開閉 0.2A max.  
(壽命 10 萬次)

### H3YN-4/41 型



註: 最小適用負載 DC5V 1mA (P 水準參考值)  
DC125V cos φ=1 時可開閉 0.6A max.  
(壽命 10 萬次)  
L/R=7ms 時可開閉 0.2A max.  
(壽命 10 萬次)

### ● H3YN-4/41-Z 型



註: 最小適用負載 DC5V 1mA (P 水準參考值)  
DC125V cos φ=1 時可開閉 0.6A max.  
(壽命 10 萬次)  
L/R=7ms 時可開閉 0.2A max.  
(壽命 10 萬次)

## 動作圖表

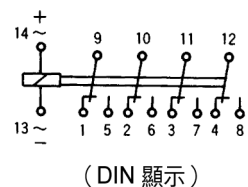
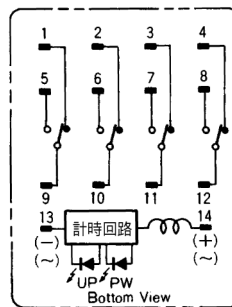
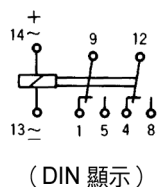
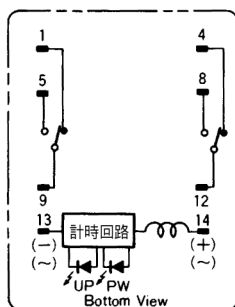
型式	時序表	
動作模樣	H3YN-2/21 型	H3YN-4/41(-Z)
<b>On-Delay</b> <b>基本動作</b> 		
<b>區間</b> <b>基本動作</b> 		
<b>閃爍 OFF 起動</b> <b>基本動作</b> 		
<b>閃爍 ON 起動</b> <b>基本動作</b> 		

註：t 表示設定時間、Rt 表示復歸時間 (0.1s 以上)。

## 內部連接

H3YN-2/21 型

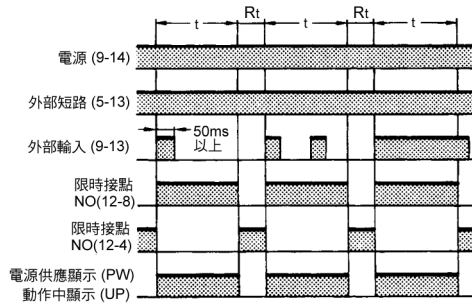
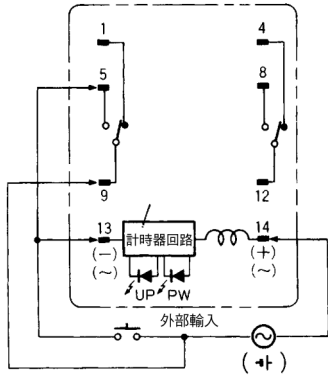
H3YN-4/41 型



# H3YN

- 脈波動作 (請在區間設定動作模樣，並使脈下圖連線)。利用隨意 (Random) 外部信號輸入即可在規定的時間取得脈波輸出。

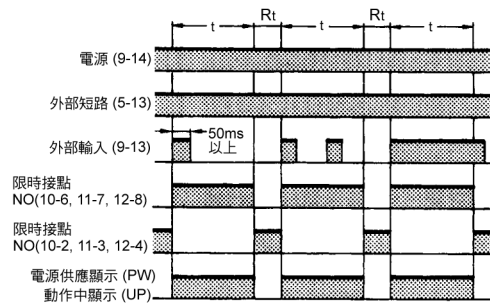
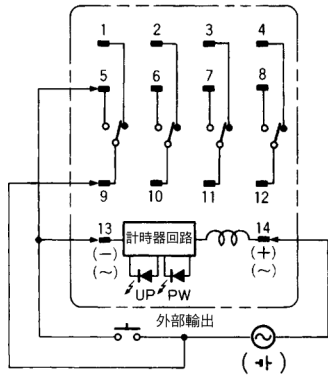
H3YN-2/21 型



註：t 為設定時間，Rt 為復歸時間 (0.1s 以上)。

- 請注意脈波動作與區間動作時的電源連接端子 No 相異。
- 使用脈波動作時的電源連接時，請連接在端子 NO 9：⊖ - (14)：⊕。此外，請在插座上將 (5) - (13) 與外部短路相連，外部輸入端子是 (9) - (13)。
- 在區間動作上所使用時的電源連接為 (13)：⊖ - (14)：⊕。

H3YN-4/41 型



註：t 為設定時間，Rt 為復歸時間 (0.1s 以上)。

## 指撥開關 (Dip switch) 的設定方式

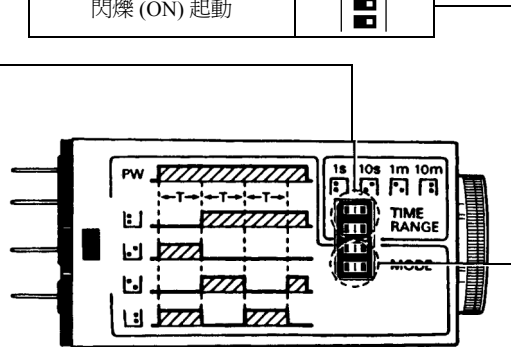
(出貨時 H3YN-2/4 型設定為 1s On-Delay，H3YN-21/41 設定為 1min 範圍的 On-Delay)。

### 時間規格

型式	時間範疇	設定時間範疇	設定方式
H3YN-2 型 H3YN-4 型	1s *	0.1 ~ 1s	
	10s	1 ~ 10s	
	1min	0.1 ~ 1min	
	10min	1 ~ 10min	
H3YN-21 型 H3YN-41 型	1min *	0.1 ~ 1min	
	10min	1 ~ 10min	
	1h	0.1 ~ 1h	
	10h	1 ~ 10h	

動作模樣	設定方式
On-Delay *	
區間	
閃爍 (OFF) 起動	
閃爍 (ON) 起動	

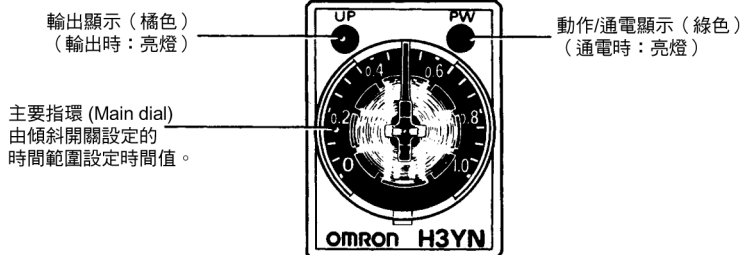
註：請以切換開關的下方 2 個鍵進行動作模式的切換。  
\* 出貨時的設定。



註：請以切換開關的上方 2 個鍵切換時間範圍。

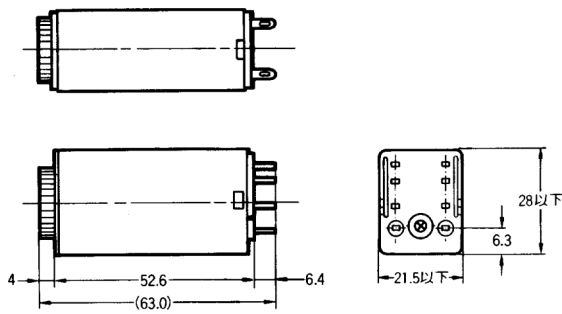
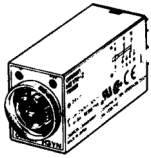
\* 出貨時的設定。

### 各部位名稱、機能



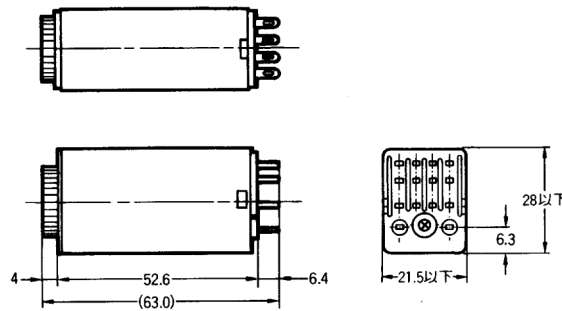
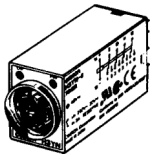
## ■ 外型尺寸

H3YN-2/21 型 表面安裝 ( 嵌入端子 )



CAD : H3YN-01  
槽線 ( 與 PYF08A 型相組合 )

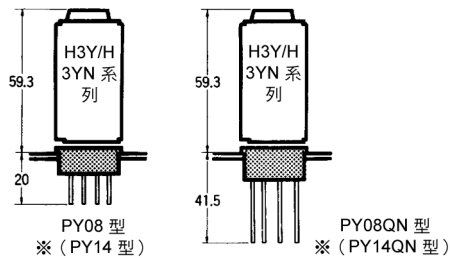
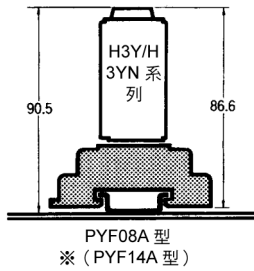
H3YN-4/41 型 表面安裝 ( 嵌入端子 )  
H3YN-4/41-Z 型



CAD : H3YN-02  
槽線 ( 與 PYF14A 型相組合 )

## H3Y、H3YN 型 共 用

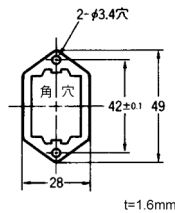
插座安裝高度



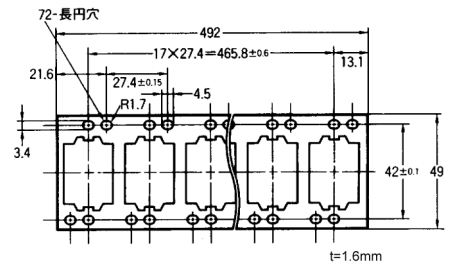
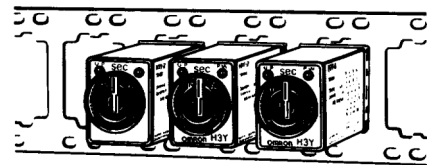
※ ( ) 內為連接 H3Y-4 型、H3Y-4/41 型、H3YN-4-Z/41-Z 型的插座。

## ■ 連接插座安裝板 ( 另售 )

請在數個連接插座並連安裝時使用。插座有組裝 1 個 ( PYP-1 型 ) 及組裝 18 個 ( PYP-18 型 ) 兩種型號，組裝 18 個的插座可任意裁剪長度。



型式  
PYP-1 型



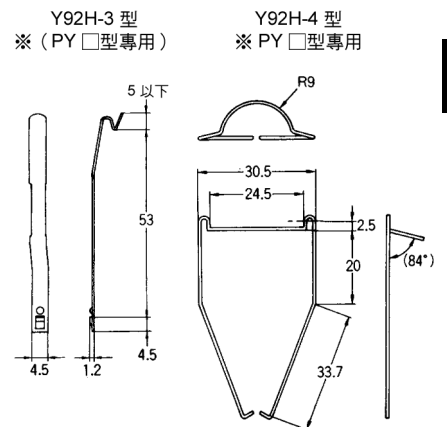
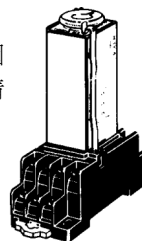
型式  
PYP-18 型

## ■ 連接插座

連接插座時請使用 PYF □ A 型、PY □ 型、PY □ -02 型、PY □ QN(2)(-Y3) 型。( □ 內為 08 或 14 )。

## ■ 支撐金屬 ( 另售 )

確實固定計時器，以免因震動、衝擊而產生脫落情形。



插座	金屬型式
PYF □ A 型專用	Y92H-3 型
PY □ A 型專用	Y92H-4 型

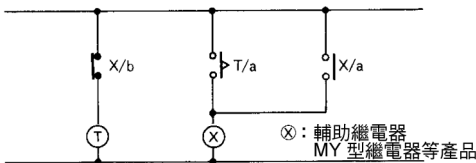
P  
H  
3  
Y  
N

# H3Y/H3YN型共同注意事項

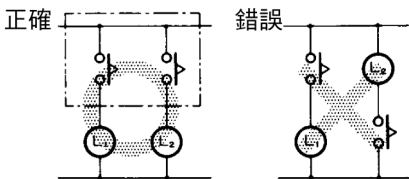
## 請正確使用

### 正確用法

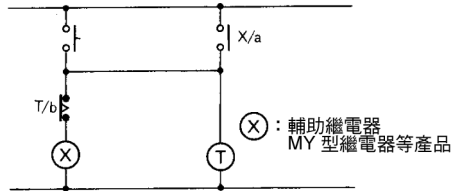
- 選擇控制輸出時請選擇 H3Y-2 型及 H3YN-2 型的系列產品以作為電源開關之用，選擇 H3Y-4 型及 H3YN-4 型系列產品以作為微小負載開閉之用。
- 連接電源時請連接在端子 No.13-14 上。DC 電源時請連接在端子 No.13：⊖ 14：⊕ 上。
- 在周圍溫度 +45~+50°C 的範圍內持續增加電壓時動作電壓變高，因此請使用額定 90~110%(DC12V 的規格為 95~110%) 的電壓。
- 在高溫中長期以時間截止的狀態放置時，恐會縮短其內部零件(鋁製電解電容器)的壽命。為能延長 H3Y/H3YN 型的壽命，請避免與繼電器組合使用及長時間(例如 1 個月以上)放置至時間截止。參考實例(請如下列使用之)。



- 以 H3YN 型操作切換開關時，請自插座拆下。接觸高電壓的供電端子容易發生危險。
- 以下列方式連接時，在計時器內部的異極接點之間會產生偶而短路 (Rare short) 現象，所以請避免如此連接。



- 組合 H3Y/H3YN 型與輔助繼電器，製造「自行保持、自行復歸回路」時，請使用下列回路。



此外，由於動作與脈波動作相同，因此如果與 1155 頁所示之處相連，就不需要輔助繼電器。

- 請避免在多塵、容易產生腐蝕氣體之處及陽光直射之處使用。
- 如密接安裝，恐會縮短內部零件的壽命。由於 H3Y/H3YN 型的壽命延長，因此安裝時請盡量提高 5min 以上以利散熱。
- 在額定電源電壓之外增加電壓恐會破壞內部元件。尤其當 DC12V 及 DC24V 增加 AC100V 以上的電壓時，內部元件(可變電阻)會發生破損現象。
- 以閃爍模式所作的最小設定可能會傷及接點，請避免之。

## 注意可因應 VDE(TUV) 規格之相關事宜

身為控制盤內藏用的 H3Y/H3YN 型計時器以 VDE (TUV) 0435/P2021 為準則，但還是請遵守下列操作方式以吻合本規格需求。

### 操作相關事宜

- 使用 H3YN 型時，通電中請勿接觸切換開關。
- 在確認所有端子並未輸入電壓之後再從插座拆下。

### 關於配線

- 輸入的電源請由 VDE 認定過的過電流保護裝置保護之。
- 請將與輸出接點相接的負載接在被根本絕緣的物品上。確認 H3Y/H3YN 型的根本絕緣，並配合負載的根本絕緣才能達到 VDE 所要求的雙重絕緣。根本絕緣：過電壓概念 II 污染度 2 (絕緣距離為 AC240V 時，空間 1.5mm、沿面 2.5mm)
- 在 H3Y-4/-4-0 型、H3YN-4/41 型、H3YN-4/41-Z 型時，請將輸出接點(異極接點之間)相連形成同電位。