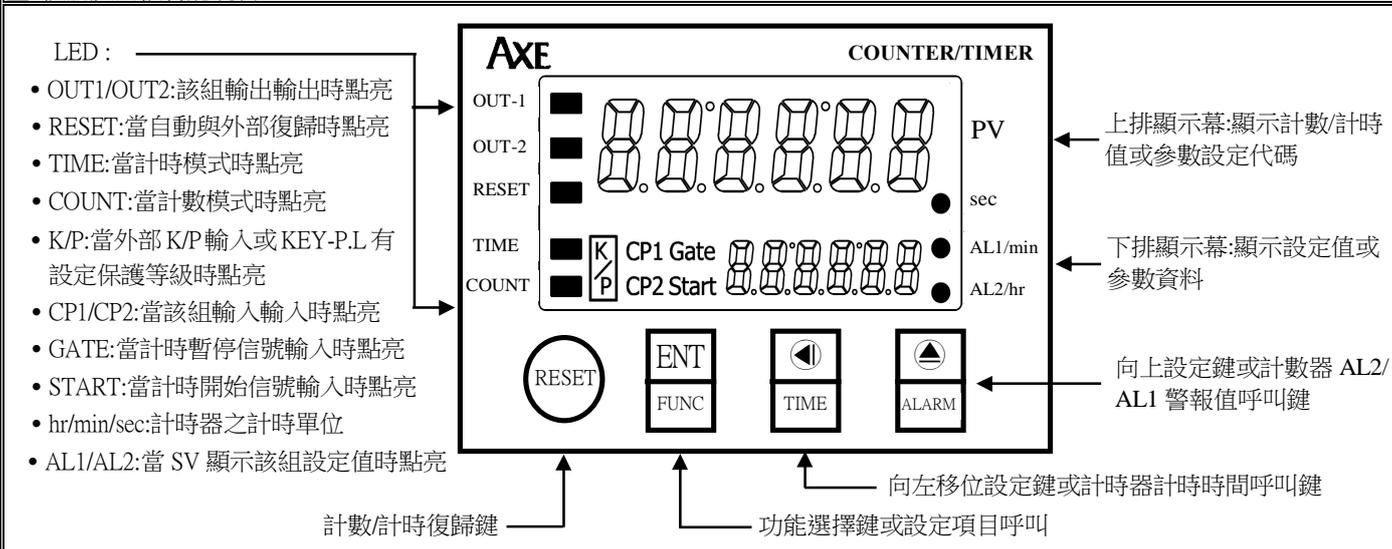


■ 特點

- ◎ 高警報效果,當警報 2 動作改變時 PV 顯示幕自動變換顏色 (紅/綠/橘三色可任意切換)
  - ◎ 可選擇計數器或計時器功能
  - ◎ 脈波輸入型式 NPN/PNP 可任意設定
  - ◇ 計數範圍-199999~999999 位數
  - ◇ 計數速度 50 cps/10K cps 可任意選擇
  - ◇ 計數器 5 種輸入模式:前/後緣觸發加算,前/後緣觸發減算,前/後緣觸發方向性加減算,90 度相位差加減算
  - ◇ 具有輸入訊號刻劃功能(0.00001~9.99999)
  - ◇ 90 度相位差具有內部 4 倍解析功能
  - ◇ 具有溢位自動歸零與外部復歸功能(面板與端子)
  - ◇ 計數器 10 種警報輸出模式(N/F/R/Q/C/P/K/A/L/H)可選擇
  - 計時器 12 種計時範圍(999.999 秒至 999999 小時)可選擇
  - 計時器 11 種輸出模式(A/A1/A2/A3/B/B1/B2/C/D/E/F)可選擇
  - ◎ EEPROM 儲存方式,資料可保 10 年以上
- Note: ◎ 為計數器與計時器共同功能  
 ◇ 為計數器功能  
 □ 為計時器功能

■ 按鍵及面板功能說明



■ 按鍵介紹

⊕ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫設定項目 2. 在參數資料設定頁時,主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁
◀ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫計時器計時時間設定頁,配合◀&▶鍵可修改 TIME-T 值 2. 在進入設定項目設定頁時,如果需要修改參數資料時,可按◀&▶鍵修改該參數資料
▶ 按鍵功能說明	1. 在正常顯示值,主要功能是呼叫計數器 AL1/AL2 警報值,配合◀&▶鍵可修改 AL1/AL2 設定值 2. 在進入設定項目設定頁時,如果需要修改參數資料時,可按◀&▶鍵修改該參數資料
◀&▶ 鍵功能說明	1. 在任何設定項目設定頁時,如果同時按◀&▶鍵即返回正常顯示值,同時儲存該設定項目設定頁內之參數資料
RESET 鍵功能說明	1. 在任何計數/計時狀況下,按 RESET 鍵,現在計數/計時狀況重置
沒按任何鍵	1. 在任何設定項目設定頁時沒按任何鍵約 2 分鐘即返回正常顯示值

■ 計數器/計時器內部參數資料設定操作流程图

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示頁	123456	1. 按⊕/FUNC 鍵進入產品類別選擇設定頁
2	產品類別選擇設定頁 TYPE(Type) 預設值為 COUNT	TYPE	1. 以▶鍵輸入產品類別(COUNT=計數器/TIME=計時器) 2. 按⊕鍵進入 PV 字幕顯示顏色設定頁
		COUNT	
3	PV 字幕顯示顏色設定頁 PV.COLR(PV Display Color) 預設值為 red	Pu.CoLr	1. 以▶鍵輸入 PV 字幕顯示顏色(red/green/orange/red--g/g--red/red--o/o--red/g--org/org--g) 2. 按⊕鍵進入脈波輸入型式設定頁 註:當警報 2 動作時 red/green/orange=固定顏色,其他:依設定變換顏色
		red	
4	脈波輸入型式設定頁 P-I-T(Pulse Input Type) 預設值為 NPN	P-I-T	1. 以▶鍵輸入脈波輸入型式(NPN/PNP) 2. 按⊕鍵進入 COUNTER 或 TIMER 之參數設定群組內之設定頁 TYPE=COUNT 進入操作步驟 5-1 計數器顯示小數點位置設定頁 TYPE=TIME 進入操作步驟 7-1 計時器計時範圍設定頁
		nPN	

■ 計數器內部參數資料設定操作流程图

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
5-1	顯示小數點位置設定頁 DP(Decimal Point) 預設值為 0	DP	3. 以▶鍵輸入顯示小數點位置(0~5) 4. 按⊕鍵進入輸入模式設定頁
		0	
5-2	輸入模式設定頁 I-MODE(Input Mode) 預設值為 1U2G	I-MODE	1. 以▶鍵輸入輸入模式(1U2G/1D2G/1U2D/1P2D/1A2B) 2. 按⊕鍵進入計數速度設定選擇頁
		1U2G	
5-3	計數速度選擇設定頁 C-R-S(Count Rates Select) 預設值為 10KHZ	C-R-S	1. 以▶鍵輸入計數速度選擇(50HZ/10KHZ) 2. 按⊕鍵進入輸入訊號刻劃調整設定頁
		10KHZ	
5-4	輸入訊號刻劃調整設定頁 SCALE(Input Pulse Scale) 預設值為 1.00000	SCALE	1. 以◀&▶鍵輸入輸入訊號刻劃調整值(0.00001~9.99999) 2. 按⊕鍵進入復歸時間設定頁 註:顯示值=輸入脈波數*SCALE 值
		1.00000	
5-5	復歸時間設定頁 RST-T(Reset Time) 預設值為 20mS	RST-T	1. 以▶鍵輸入復歸時間(1mS/20mS) 2. 按⊕鍵進入電源斷電模式設定頁
		20mS	

5-6	電源斷電模式設定頁 P-OFF.M(Power Off Mode) 預設值為 Reset	P - o f f . m r e s e t	1. 以▲鍵輸入電源斷電模式(Reset/Memory) 2. 按◎鍵進入輸出模式設定頁 註:Reset:斷電後計數值與警報器復歸 Memory:斷電後計數值與警報器保留
5-7	輸出模式設定頁 OP.MODE(Output Mode) 預設值為 N	o p . m o d e n	1. 以▲鍵輸入輸出模式(N/F/R/Q/C/P/K/A/L/H) 2. 按◎鍵進入第二組警報動作時間設定頁
5-8	第二組警報動作時間設定頁 ACT2-T(Active 2 Time) 預設值為 0	A c t 2 - t 0 0 . 0 0	1. 以◀&▲鍵輸入第二組警報動作時間(0.00~99.99 秒) 2. 按◎鍵進入第一組警報動作時間設定頁 註 1:ACT2-T=0 秒為第二組自保持輸出(self-holding output 2) ACT2-T=0.01~99.99 秒為第二組單擊輸出(one-shot output 2) 註 2:OP.MODE=N 時,ACT2-T 應設為 0 自保持輸出 OP.MODE=R/Q/C/P/K/A 時,ACT2-T 應設為 0.01~99.99 單擊輸出 OP.MODE=L/H 時,輸出模式與此參數無關
5-9	第一組警報動作時間設定頁 ACT1-T(Active 1 Time) 預設值為 0	A c t 1 - t 0 0 . 0 0	1. 以◀&▲鍵輸入第一組警報動作時間(0.00~99.99 秒) 2. 按◎鍵進入保護鍵等級設定頁 註 1:ACT1-T=0 秒為第一組自保持輸出(self-holding output 1) ACT1-T=0.01~99.99 秒為第一組單擊輸出(one-shot output 1) 註 2:OP.MODE=L/H 時,輸出模式與此參數無關
5-10	保護鍵等級設定頁 KEY-P.L.(Key Protection Level) 預設值為 P-not	k e y - p . l . p - n o t	1. 以▲鍵輸入保護鍵等級(P-not/P-rst.k/P-s.u.-k/P-all.k) 2. 按◎鍵返回正常顯示頁 註:P-not:無鎖定功能. P-rst.k:鎖定面板 RESET 功能 P-s.u.-k:鎖定◀&▲鍵功能 P-all.k:鎖定全部按鍵功能

■計時器內部參數資料設定操作流程

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
7-1	計時範圍設定頁 T-RANG(Time Range) 預設值為 999.999 秒	t - r a n g 9 9 9 . 9 9 9	1. 以▲鍵輸入計時範圍(999.999 秒/9999.99 秒/99999.9 秒/999999 秒/ 99 分 59.99 秒/999 分 59.9 秒/99999.9 分/999999 分/99 時 59 分 59 秒/ 9999 時 59 分/99999.9 時/999999 時) 2. 按◎鍵進入計時方向設定頁
7-2	計時方向設定頁 T-D-S(Time Direction Select)預設值為 Up	t - d - s u p	1. 以▲鍵輸入計時方向(Up/Down) 2. 按◎鍵進入輸入信號時間設定頁 註:Up:由零值往設定計時時間方向計時,Down:由設定計時時間往零值方向計時
7-3	輸入信號時間設定頁 I-S-T(Input Signal Time) 預設值為 20mS	i - s - t 2 0 m s	1. 以▲鍵輸入輸入信號時間(1mS/20mS) 2. 按◎鍵進入輸出模式設定頁
7-4	輸出模式設定頁 OP.MODE(Output Mode) 預設值為 A 模式	o p . m o d e a	1. 以▲鍵輸入輸出模式(A/A1/A2/A3/B/B1/B2/C/D/E/F) 2. 按◎鍵進入計時器輸出動作時間設定頁
7-5	輸出動作時間設定頁 OP.TIME(Output Time) 預設值為 0	o p . t i m e 0 0 . 0	1. 以◀&▲鍵輸入輸出動作時間(00.0~99.9 秒) 2. 按◎鍵進入輸出接點型式設定頁 註:OP.TIME=0 秒為自保持輸出. OP.TIME=0.1~99.9 秒為單擊輸出 註:OP.MODE=C,D,E 模式與此參數無關
7-6	輸出接點型式設定頁 OP-C-T(Output Contact type)預設值為 2t	o p - c - t 2 t	1. 以▲鍵輸入輸出接點型式(2t/1c2t) 2. 按◎鍵進入保護鍵等級設定頁 註:2t:out-1 與 out-2 為限時接點,1c2t:out-2 為限時接點,out-1 為瞬時接點
7-7	保護鍵等級設定頁 KEY-P.L.(Key Protection Level) 預設值為 P-not	k e y - p . l . p - n o t	1. 以▲鍵輸入保護鍵等級(P-not/P-rst.k/P-s.u.-k/P-all.k) 2. 按◎鍵返回正常顯示頁 註:P-not:無鎖定功能. P-rst.k:鎖定面板 RESET 功能 P-s.u.-k:鎖定◀&▲鍵功能 P-all.k:鎖定全部按鍵功能

■計數器外部警報值設定操作流程

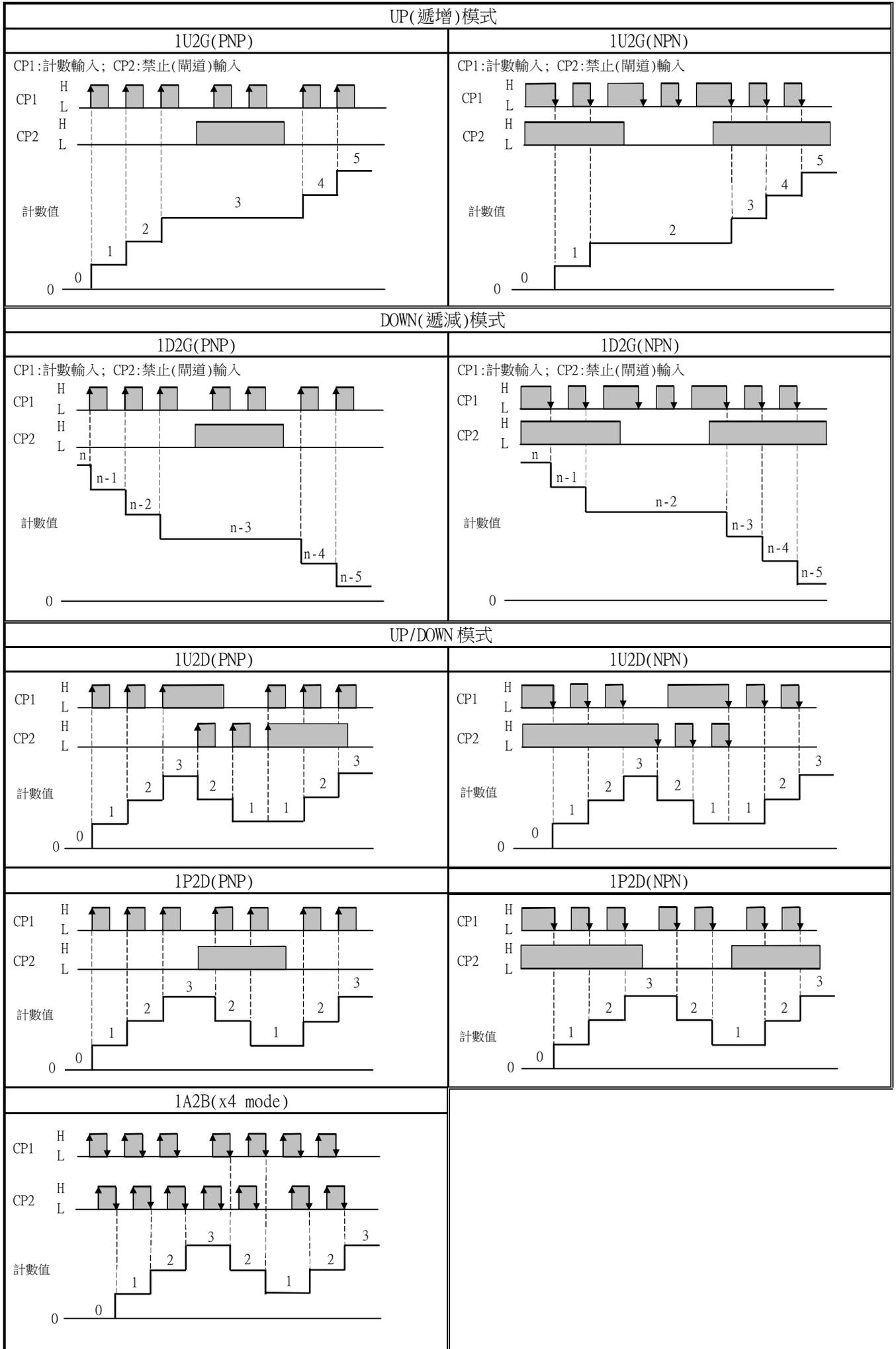
6	正常顯示頁	1 2 3 4 5 6	1. 按▲/ALARM 鍵 3 秒,進入計數器第二段警報值設定頁(AL2 LED on) 註:TYPE=TIME 時,此按鍵失效
6-1	計數器第二段警報值設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 0	a l 2 0 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲鍵輸入計數器第二段警報值(0~999999) 2. 按◎鍵進入計數器第一段警報值設定頁(AL1 LED on)
6-2	計數器第一段警報值設定頁 AL1 (Alarm 1) 預設值為 0	a l 1 0 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲鍵輸入計數器第一段警報值(0~999999) 2. 按◎鍵進入警報值顯示(AL1/AL2 警報值)設定頁
6-3	警報值顯示設定頁 AL-D-S(Alarm Display Select)預設值為 AL2	a l - d - s a l 2	1. 以▲鍵輸入警報值顯示(AL1/AL2) 2. 按◎鍵返回正常顯示值 註:型號 8A/8B/8M/11M/BM/10M 只能設為 AL2 且下排顯示幕自動顯示 AL2 設定值

■計時器外部計時時間設定操作流程

8	正常顯示頁	1 2 3 4 5 6	1. 按◀/TIME 鍵 3 秒,進入計時器計時時間設定頁 註:TYPE=COUNT 時,此按鍵失效
8-1	計時器計時時間設定頁 TIME-T(Timer-Time) 預設值為 0	t i m e - t 0 0 0 . 0 0 0	1. 以◀&▲鍵輸入計時器計時時間(0~999999) 2. 按◎鍵返回正常顯示值

附錄	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	EEPROM 偵測錯誤	e - 0 0 n o y e s	1. EEPROM 讀取/寫入時外部干擾入侵 2. EEPROM 寫入超次(最少 10 萬次,保固 10 年) 請斷電重新開機,如還顯示 E-00,請執行下列步驟 1. E-00/NO 顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 2. 以▲鍵選擇 YES,然後按◎鍵返回正常顯示值 3. 已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~8 重新設定

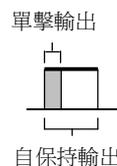
■ 計數器輸入模式與計數值



■ 計數器警報輸出模式操作設定

計數器警報輸出模式設定	輸入模式			操作說明
	UP	DOWN	UP/DOWN	
<b>N</b>				顯示值持續的增加/減少。 OUT-2 輸出會保持直到重置信號輸入為止。
<b>F</b>				一旦 OUT-2 動作,顯示值會保持直到重置信號輸入為止。 OUT-1 與 OUT-2 無關。
<b>R</b>				在 OUT-2 單擊輸出期間,顯示值持續的增加/減少,但在單擊輸出時間後,輸出會回復為重置啟動狀態。輸出重覆 OUT-2 單擊動作。在 OUT-2 單擊輸出時間後,OUT-1 自保持輸出變為 OFF。OUT-1 單擊輸出時間與 OUT-2 無關。
<b>Q</b>				在 OUT-2 單擊輸出時間之後,顯示值回復為重置啟動狀態。輸出重覆 OUT-2 單擊動作。在 OUT-2 單擊輸出時間後,OUT-1 自保持輸出變為 OFF。OUT-1 單擊輸出時間與 OUT-2 無關。
<b>C</b>				一旦計數達到 AL2,顯示值會回復為重置啟動狀態。輸出重覆 OUT-2 單擊動作。在 OUT-2 單擊輸出時間後,OUT-1 自保持輸出變為 OFF。OUT-1 單擊輸出時間與 OUT-2 無關。

附註:1. 自保持輸出 , 單擊輸出 , 自保持輸出或單擊輸出



	輸入模式			操作說明	
	UP	DOWN	UP/DOWN		
計數器警報輸出模式設定	<b>P</b>				顯示值在 OUT-2 單擊輸出期間不會改變，但真正的計數值會回復為重置啟動狀態。輸出重覆 OUT-2 單擊動作。 在 OUT-2 單擊輸出時間後，OUT-1 自保持輸出變為 OFF。OUT-1 單擊輸出時間與 OUT-2 無關。
	<b>K</b>				顯示值持續的增加/減少。 在 OUT-2 單擊輸出時間後，OUT-1 自保持輸出變為 OFF。OUT-1 單擊輸出時間與 OUT-2 無關。
	<b>A</b>				一旦 OUT-2 動作，顯示值會保持直到重置信號輸入為止。 OUT-1 與 OUT-2 無關。
	<b>L</b>				顯示值持續增加/減少直到溢位或下溢。 OUT-1 在顯示值小於或等於 AL1 時輸出。 OUT-2 在 UP 或 UP/DOWN 輸入模式時，顯示值大於或等於 AL2 時輸出。OUT-2 在 DOWN 輸入模式時，顯示值小於或等於 0 時輸出。
	<b>H</b>				顯示值持續增加/減少直到溢位或下溢。 OUT-1 在顯示值大於或等於 AL1 時輸出。 OUT-2 在 UP 或 UP/DOWN 輸入模式時，顯示值大於或等於 AL2 時輸出。OUT-2 在 DOWN 輸入模式時，顯示值小於或等於 0 時輸出。

附註: 2. 在重置輸入期間, 不進行計數

3. 當計數值超過 999999 時會回復為 0, 計數值低於 -199999 時, Down 模式回復為 AL2 設定值, Up/Down 模式回復為 0

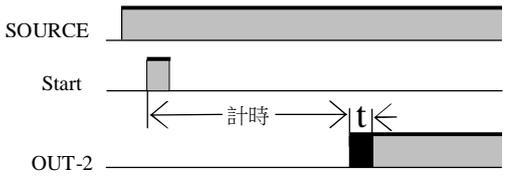
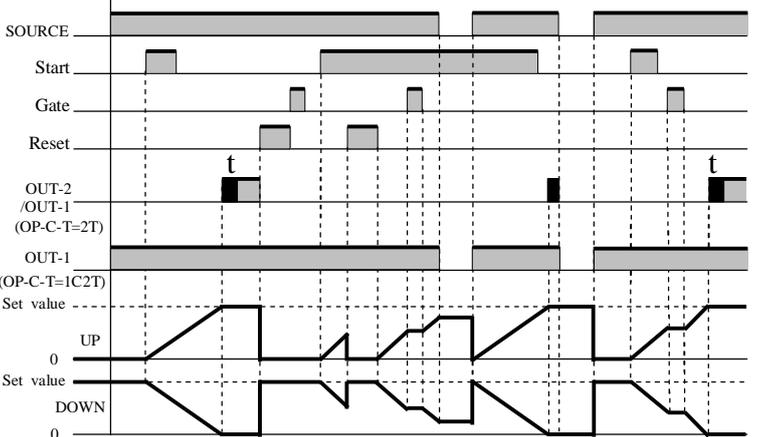
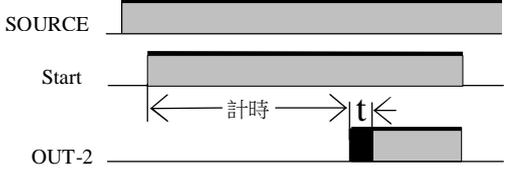
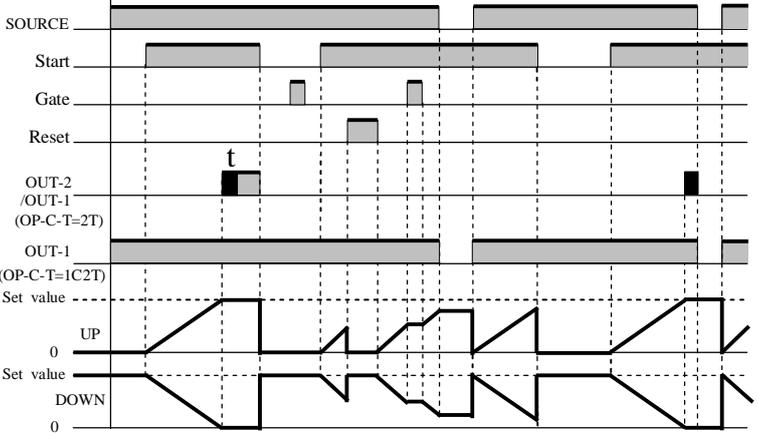
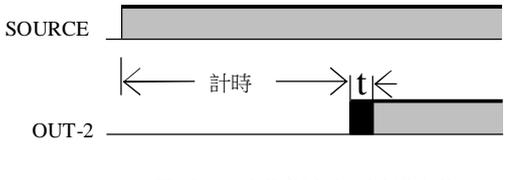
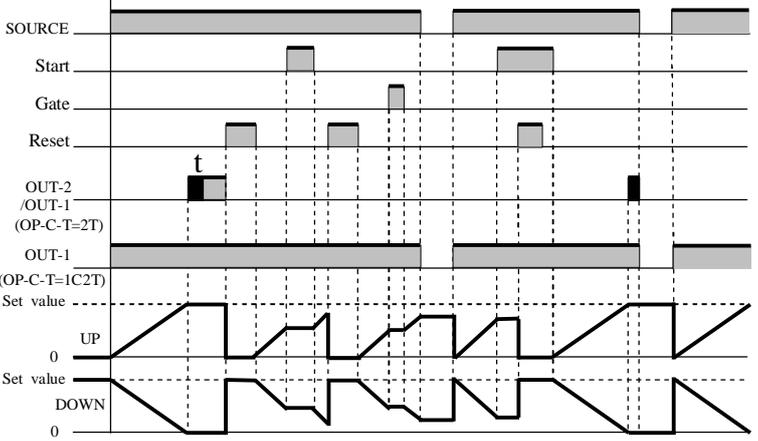
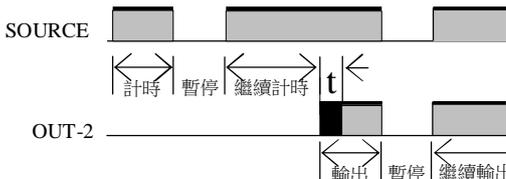
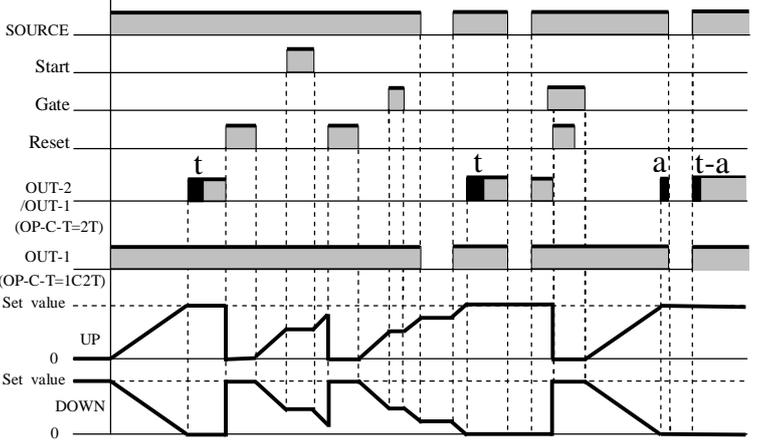
4. 若在單擊輸出為 ON 時重置, 則單擊輸出會變為 OFF

5. 若在輸出為 ON 時斷電, 則在復電時輸出會繼續為 ON (P.OFF.M = Memory) 或重置 (P.OFF.M = Reset)

6. 當計數值在單擊輸出 ON 時又再次達到警報值, 則單擊輸出時間會重新計時

7. 十種警報輸出模式, 以第二段警報 (AL2) 為依據

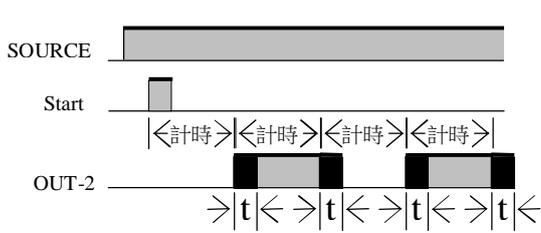
# 計時器輸出模式

基本操作說明	詳細操作說明
<p>◎ A 輸出模式: 信號 ON 延遲 1 (電源復歸動作)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>START ON 啟動計時, 到達設定值 OUT-2 保持動作或單擊動作, 計時值會保持直到 RESET ON 或電源重新開機為止, 計時值復歸。</li> <li>當 START ON 期間, RESET OFF 或電源重新開機後計時值從復歸值開始計時。</li> <li>計時期間 START 再度 ON 為無效動作。</li> <li>當設定值為 0 時, START ON 瞬間 OUT-2 動作。</li> </ul>	
<p>◎ A-1 輸出模式: 信號 ON 延遲 2 (電源復歸動作)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>START ON 啟動計時, 到達設定值 OUT-2 保持動作或單擊動作, 計時值會保持直到 START OFF 或 RESET ON 或電源重新開機為止, 計時值復歸。</li> <li>當 START ON 期間, RESET OFF 或電源重新開機後計時值從復歸值開始計時。</li> <li>當設定值為 0 時, START ON 瞬間 OUT-2 動作。</li> </ul>	
<p>◎ A-2 輸出模式: 電源 ON 延遲 1 (電源復歸動作)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>RESET OFF 且電源 ON 時啟動計時, 到達設定值 OUT-2 保持動作或單擊動作, 計時值會保持直到 RESET ON 或電源重新開機為止, 計時值復歸。</li> <li>START 與 GATE 為暫停計時功能。</li> <li>當電源 ON 期間, RESET OFF 後計時值會從復歸值開始計時。</li> <li>當設定值為 0 時, 電源 ON 瞬間 OUT-2 動作。</li> </ul>	
<p>◎ A-3 輸出模式: 電源 ON 延遲 2 (電源保持動作)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>RESET OFF 且電源 ON 時啟動計時, 計時期間若電源中斷則暫停計時, 直到電源再度 ON 時繼續計時。到達設定值 OUT-2 保持動作或單擊動作, OUT-2 動作期間若電源中斷則輸出暫停, 直到電源再度 ON, 則 OUT-2 繼續動作, 計時值會保持直到 RESET ON 為止。</li> <li>START 與 GATE 為暫停計時功能。</li> <li>當設定值為 0 時, 電源 ON 瞬間 OUT-2 動作。</li> </ul>	

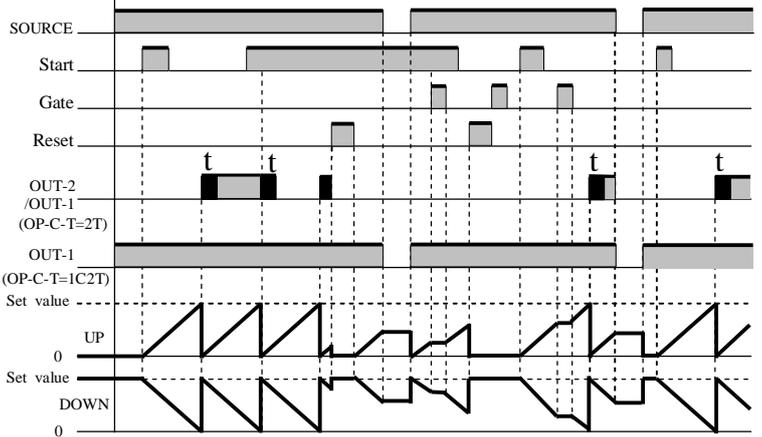
基本操作說明

詳細操作說明

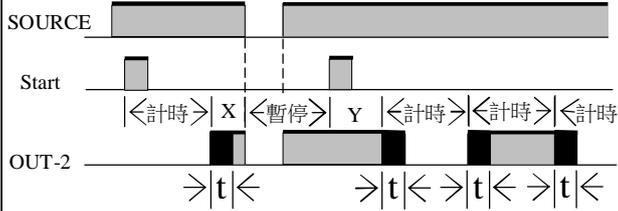
◎ B 輸出模式: 重覆週期 1 (電源復歸動作)



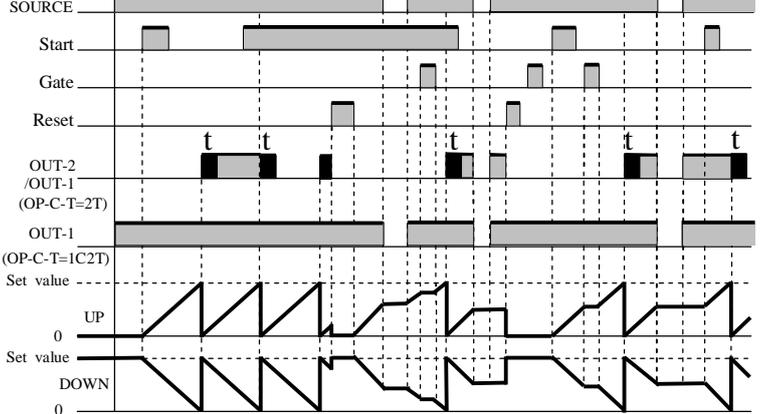
- START ON 啟動計時,到達設定值 OUT-2 保持動作至下一個設定值到達或單擊動作,計時值瞬間復歸重新計時,重覆此計時與動作交替週期,直到 RESET ON 或電源重新開機為止,計時值復歸。
- 當 START ON 期間,RESET OFF 或電源重新開機後計時值從復歸值開始計時。
- 設定值不可設定小於 100ms。



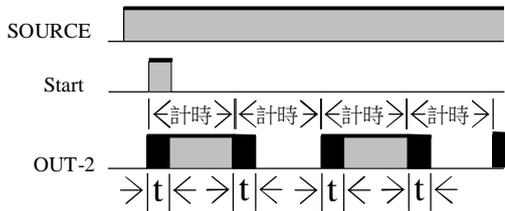
◎ B-1 輸出模式: 重覆週期 2 (電源保持動作)



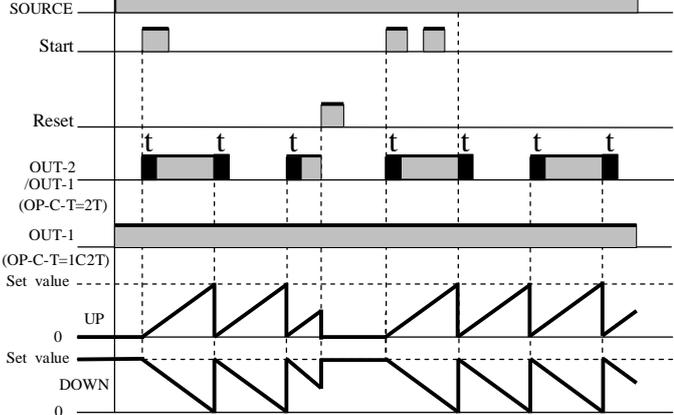
- 計時時間=X+Y。
- START ON 啟動計時,到達設定值 OUT-2 保持動作至下一個設定值到達或單擊動作,計時值瞬間復歸重新計時,重覆此計時與動作交替週期,當 START ON 期間若電源中斷則暫停計時,直到電源再度 ON 時繼續計時,期間 RESET ON 計時值復歸,當 RESET OFF 後繼續計時。
- 設定值不可小於 100ms。



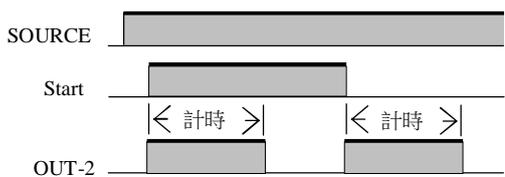
◎ B-2 輸出模式: 重覆週期 ON START (電源復歸動作)



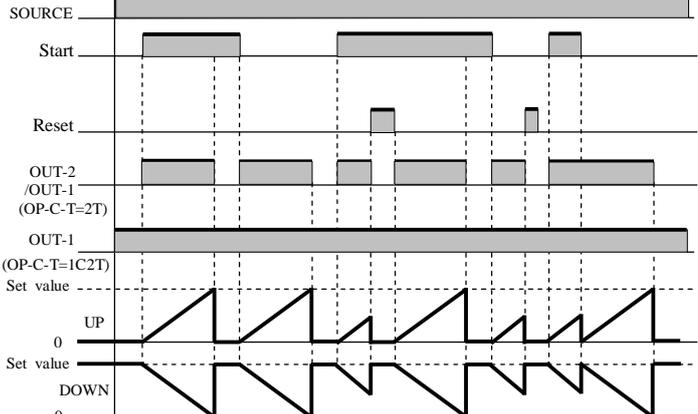
- START ON 啟動計時,OUT-2 保持動作或單擊動作,到達設定值後 OUT-2 與計時復歸,重新計時循環,重覆此計時與動作交替週期,直到 RESET ON 計時復歸與停止時間循環,直至下一個 START ON 再度啟動。
- 設定值不可小於 100ms。



◎ C 輸出模式: 信號 ON/OFF 啟動 (電源復歸動作)



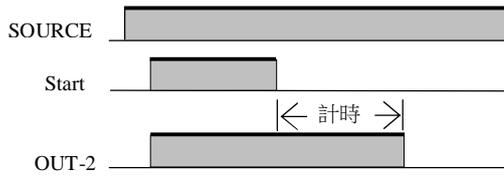
- START ON 與 START OFF 時啟動計時,OUT-2 保持動作直到計時值到達時復歸。
- START ON 期間,RESET ON 期間為復歸計時值且暫停 OUT-2 動作。
- START ON & START OFF 時間 > TIME-T 計時時間。



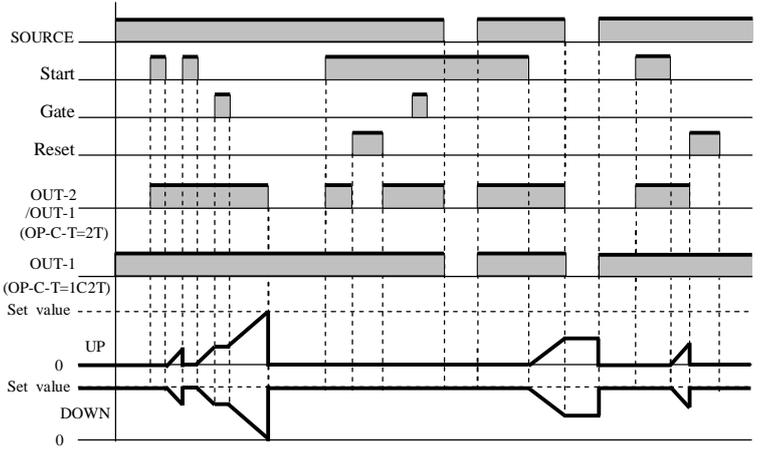
基本操作說明

詳細操作說明

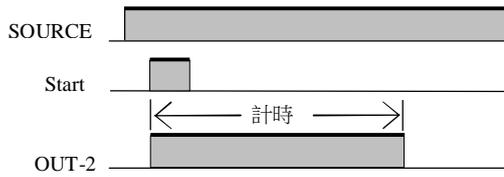
◎ D 輸出模式: 信號 OFF 延遲 (電源復歸動作)



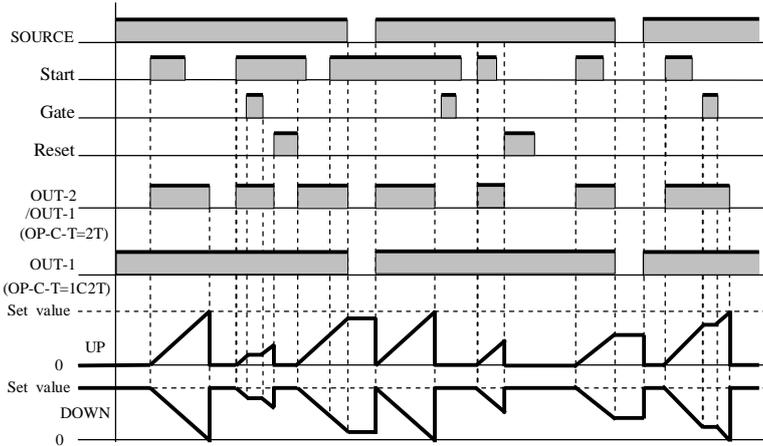
- START OFF 啟動計時,到達設定值或 RESET ON 或 START ON 或電源重新開機為止,計時值復歸。
- START ON 時,OUT-2 輸出 ON(斷電期間及 RESET ON 時除外)
- 當設定值為 0 時,OUT-2 動作時間等於 START ON 期間。



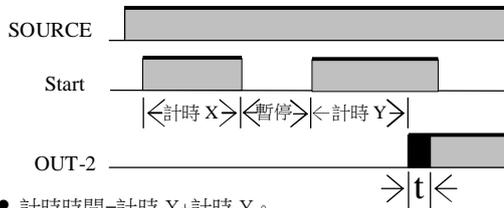
◎ E 輸出模式: 區間 (電源復歸動作)



- START ON 時啟動計時,到達設定值或 RESET ON 或電源重新開機為止,計時值復歸。
- START ON 時啟動計時,OUT-2 保持動作,直至計時值到達或 RESET ON 或電源關機為止。
- 當設定值為 0 時,OUT-2 無效能。



◎ F 輸出模式: 積算 (電源保持動作)



- 計時時間=計時 X+計時 Y。
- START ON 啟動計時,到達設定值 OUT-2 保持動作或單擊動作,計時值與 OUT-2 會保持,直至 RESET ON 為止。
- 電源 OFF 期間計時值保留,OUT-2 暫停輸出。
- 當設定值為 0 時, START ON 瞬間,OUT-2 動作。
- 當電源重新 ON 繼續計時每次會有超過 100mS 之計時誤差,如需精確計時,請用 START 控制計時。

