

數字式閃光同步轉速儀型號:DT-2279

1. 特性

- *數字頻閃儀採用微處理器電路設計，精度高，數字讀出，輕量級，非常適合檢查和測量一般工業維修，生產中使用的齒輪，風扇，離心機，泵，電機和其他設備的速度、質量控制、實驗室以及學校和學院展示頻閃動作。
- *數字合成電路，穩定性高，調節分辨率高，操作方便。
- *晶體時基提供高精度測量和快速測量時間。
- *金屬外殼。
- *氬氣閃光管，強度高。
- *寬範圍：50 ~ 35,000 RPM。
- *調整分辨率：0.1 RPM (< 1,000 RPM), 1 RPM (1,000~9999 RPM)。
- 10 轉 (≥ 10000 轉)。
- * 高強度光。
- * 外部信號觸發和同步信號輸出。
- * 設置按鈕：數字調節旋鈕、模式、內部/外部、 $\times 2$ 鍵， $\div 2$ 鍵，+ 鍵，- 鍵，操作方便。
- * 氬氣閃光管帶插頭和插座，方便更換管。
- * 緊湊和重型外殼。
- * RPM 內部觸發器具有記憶上次值功能

2. 規格說明

2-1 一般規格：

顯示器	5 位數液晶顯示器 LCD.
閃光速度範圍	50~35000RPM/FPM.
解析度	0.1RPM<1000RPM. 1RPM:1000~9999RPM. 10RPM $\geq$ 10000~35000RPM.
開關選擇	$\times 2$ 按鍵. $\div 2$ 按鍵. - 按鍵. + 按鍵
精確度	$\pm(0.05\%+2D)$
工作電源	AC110V/220V/230V(50/60Hz)三種工作電源供選擇.
電路	*微電腦 LSI 電路和晶體控制時基。*數字合成電路，用於信號調整。
信號穩定	信號調整電路用於數字合成電路，輸出信號將存在高穩定性而不會改變。
電源消耗	AC240mA(3600FPM).
工作環境溫度	0~50°C (32~122°F).
工作環境溼度	需低於 80%R. H.
外觀尺寸	230×110×150 mm.
重量	1145 g/2.52 磅.
外殼	緊湊型和衝擊式塑料注塑盒，帶塑料鏡面反射器。
校正	晶體時基和微處理器電路，不需要採取任何外部校準過程。
標準配備	操作說明書 1 本. AC 電源線 1 條. SKT-B2279 信號轉接座 1 只.

2-2 電氣規格 (23 ±5°C)

頻閃儀內部/外部模式：RPM

閃光調整範圍	50 到 35,000 RPM/FPM * RPM：每分鐘回合。 * FPM：每分鐘閃光。	
解析度	0.1 RPM：< 1,000 轉/分	10 RPM：≥ 10,000 ~ 35000
	1RPM:1,000 ~ 9999 RPM	
功能按鈕	數字旋轉旋鈕，MODE，Int./Ext x 2 按鈕、÷ 2 按鈕、+ 按鈕、- 按鈕	
誤差度	± (0.05 % 讀值+ 2d)	

頻閃儀內部/外部模式：頻率

閃光燈調整範圍	0.833 至 583.3 Hz。 * 50 到 35,000 RPM/FPM	
解析度	0.001 Hz：< 599.9RPM	0.1 Hz：6,000-35,000 RPM
	0.01 Hz：500.0~5999 rpm	
功能按鈕	數字旋轉旋鈕，MODE，Int./Ext x 2 按鈕、÷ 2 按鈕、+ 按鈕、- 按鈕	
誤差度	± (0.05 % 讀值+ 2d)	

頻閃儀外觸發：相移 (度)

外部觸發	0 ~ 359°	
相移	* 使用範圍：50 到 10000RPM。 * “°”：度	
解析度	1°	
功能按鈕	數字旋轉旋鈕，MODE，Int./Ext	
誤差度	± (0.1 % 讀值+ 2d)	
信號輸入	高電位：2.5 V ~ 12 V，L 低電位：0.8 V 最小 > 50 us	

頻閃儀外部觸發：mSec

閃光調節範圍	0 ~ 1200 毫秒 *使用範圍：50 ~ 10000RPM。 * mSec：毫秒	
解析度	0.1 RPM：< 1,000 PMR	10 RPM：≥ 10,000 ~ 35,000
	1 RPM：1000 ~ 9999 RPM	
功能按鈕	數字旋轉旋鈕，MODE，Int./Ext	
誤差度	± (0.1 % 讀值+ 2d)	
信號輸入	高電位：2.5 V ~ 12 V，L 低電位：0.8 V 最小 > 50 us	

* 規格 僅在射頻場強小於 3 V/M 和頻率小於 30 MHz 的環境下測試。

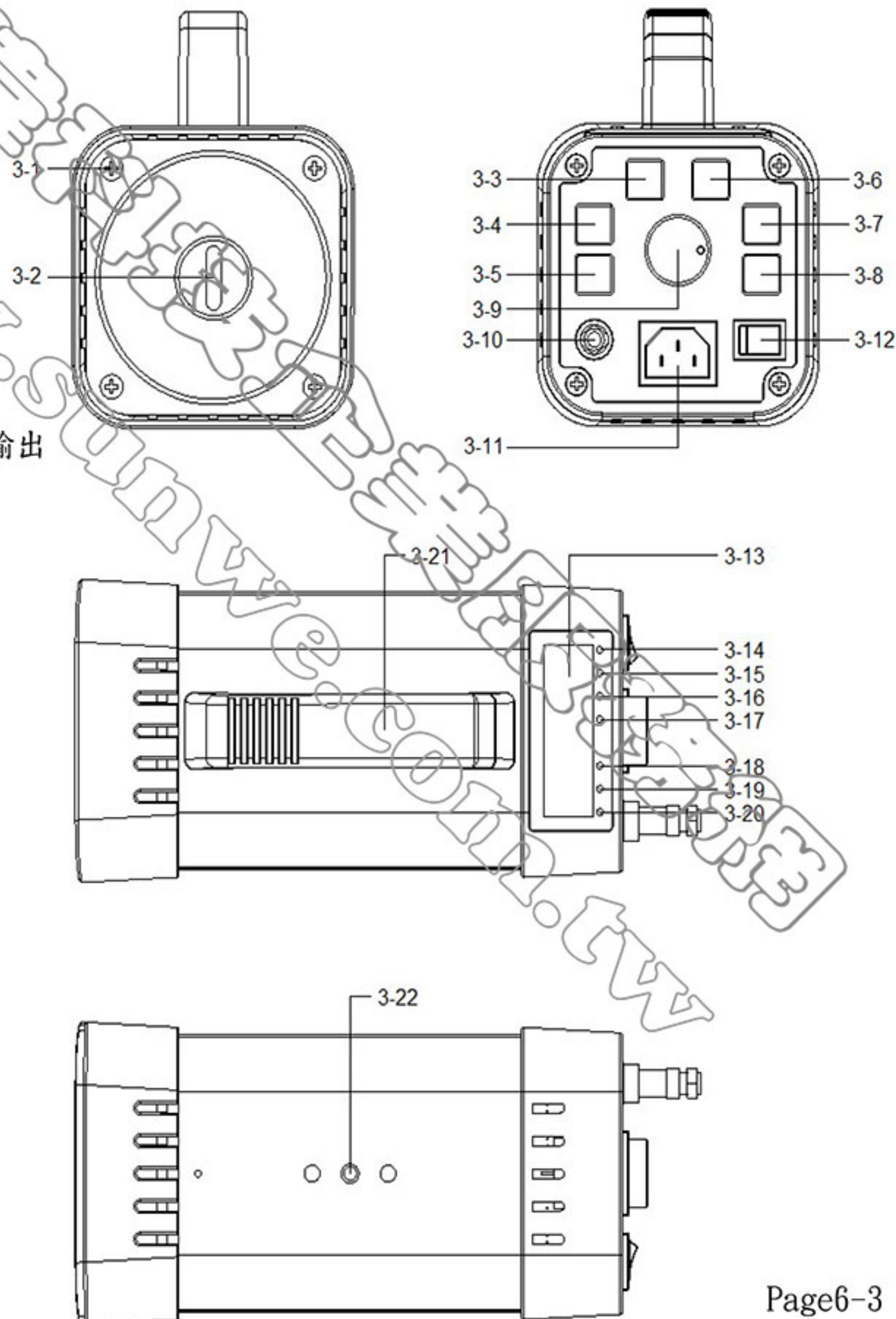
2-3 閃光燈管規格：

閃光燈管	白光燈管.
閃光週期	約 10~30 微秒.
閃光色溫	白光約 6500°K.
閃光能量	8 瓦特 - 秒 (焦耳)

閃光投射角度	80 度.
閃光燈管更換	當同步儀工作超過 3600RPM/FPM 時. 閃光呈現不規則時, 需立即更換燈管.
燈管工作週期	為延長同步儀及燈管壽命, 請遵守工作週期. <2000RPM 以下時, 連續工作滿 4 小時, 在 2001RPM~3600RPM 時, 連續工作滿 2 小時, 在 3601RPM~8000RPM 時, 連續工作滿 60 分鐘, >8000RPM 以上時, 連續工作滿 30 分鐘 需關機冷卻至少 10 分鐘後, 在重新開機使用.

3. 面板說明

- 3-1 前蓋螺絲
- 3-2 氬氣管和管座
- 3-3 內部/外部按鈕。
- 3-4 x 2 按鈕
- 3-5 ÷ 2 按鈕
- 3-6 模式選擇按鈕
- 3-7 + 按鈕
- 3-8 - 按鈕
- 3-9 數字調節旋鈕
- 3-10 外部觸發和信號輸出
- 3-11 ACV 輸入插座
- 3-12 電源開關
- 3-13 LED 顯示器
- 3-14 RPM 功能指示器
- 3-15 度。功能指示器
- 3-16 毫秒功能指示器
- 3-17 Hz 功能指示燈
- 3-18 內部功能指示器
- 3-19 外部功能指示器
- 3-20 觸發功能指示燈
- 3-21 手柄
- 3-22 三腳架固定螺母



4.4. 頻閃測量程序

4-1 準備和操作注意事項

(1)將電源線連接到電源輸入插座(圖 3-11)。

注意：* 電源插頭應連接到正確的交流電源。

(2)底殼下方貼有“額定電壓標籤”，表示電源的額定電壓。使用頻閃儀時，務必準確識別電源電壓，將電源線的插頭插入正確接地的交流電插座。

(3)為了延長使用壽命和安全，請遵守以下操作週期：

< 2000 RPM - 4 小時, 2001 ~ 3600 RPM - 2 小時,
3601 ~ 8000 RPM - 60 分鐘 > 8000 RPM - 30 分鐘。
* 10 分鐘循環之間的冷卻期。

(4)不要用手指或任何工具接觸“氬氣管”(圖 3-2)

注意：* 請勿用手指或任何工具接觸“氬氣管” * 有觸電危險！

4-2 檢查速度 (RPM / FPM)

(1)關閉要測量的裝置的電源，在用於測量 RPM 的旋轉區域上做“標記”，然後打開要測量的裝置的電源。

(2)按電源開關(圖 3-12)打開頻閃儀。“1”位置通電。“0”位置斷電。

(3)按內部/外部按鈕(圖 3-3)選擇內部信號模式。

(4)顯示幕將顯示上次觸發 RPM (FPM)，這是確認值。

使用“x 2 按鈕”(圖 3-4)調整估計設定信號 RPM 附近的顯示值。

*按“x 2 按鈕”一次將顯示值加倍。

例如顯示為“100.0”，按“x 2 按鈕”，顯示將變為“200.0”。再按一次，顯示幕將變為“400.0”.....

*按“÷2 按鈕”(圖 3-5)將顯示值除以 2。

例如顯示為“400.0”，按“÷2 按鈕”，顯示將變為“200.0”。再按一次，顯示幕將變為“100.0”.....

(5)通過“數字調節旋鈕”設定值

旋轉“數字調節旋鈕”(圖 3-9)以調整精確的顯示值。

*旋轉旋鈕至順時針方向將增加顯示值。

*將旋鈕旋轉至逆時針方向將降低顯示值。

*如果慢慢旋轉旋鈕，顯示值將以高分辨率變化（僅改變 1 位數）。

*如果快速旋轉旋鈕，顯示值將以低分辨率變化（更多數字變化）。

通過“+按鈕”，“- 按鈕”設置值

使用“+按鈕”(圖 3-7)，“- 按鈕”(圖 3-8)調整準確的顯示值。

*按“+按鈕”一次（連續）將增加顯示值。

*按“-按鈕”一次（連續）將降低顯示值。

*如果按一次按鈕，顯示值將以高分辨率變化（僅用 1 位數改變）。

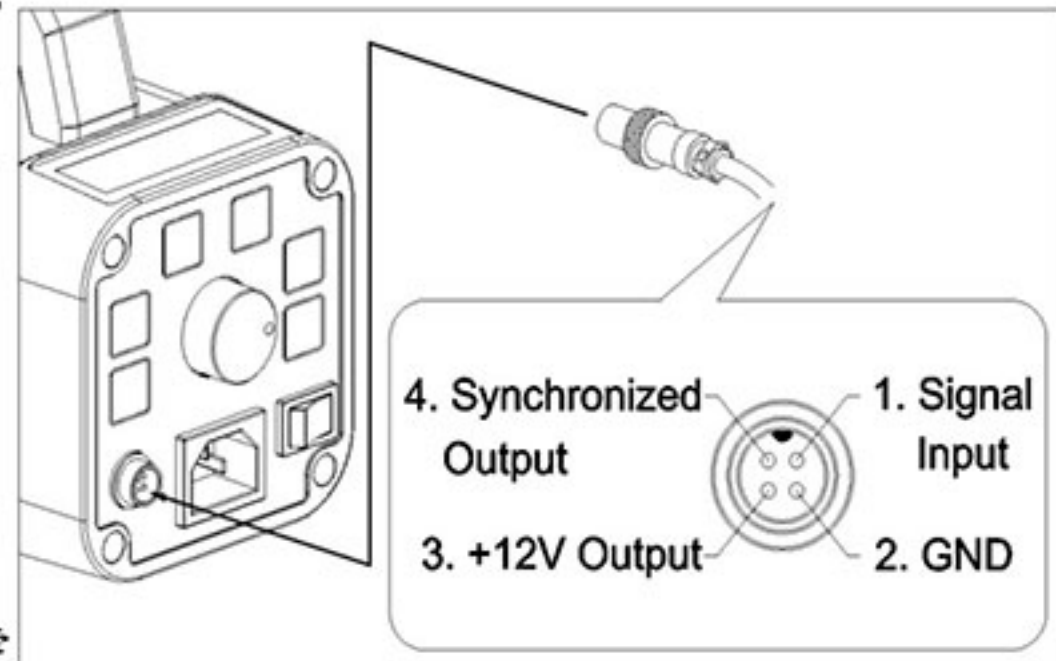
*如果連續按下按鈕，顯示值將以低分辨率變化（更改數字）。

檢查速度時，必須注意確保閃光燈一致閃爍（一對一）對像被監控。

(6)頻閃儀也將以 2 : 1, 3 : 1, 4 : 1 等停止運動, 這通常被稱為諧波。為了確保一致, 轉動撥盤直到出現兩個圖像 - 這將使實際速度加倍。然後降低閃爍速率, 直到出現單個靜止圖像 - 這是實際的真實速度。

4-3 檢查速度 (RPM/deg/ms) ---外部信號 MODE

- (1)將信號線與連接器焊接後, 將信號線與儀器主體連接。
- (2)將電源線牢固地插入 110VAC (美國) 或 220VAC (歐洲) 單相插座。
- (3)打開電源開關
- (4)使用 int/Ext 按鈕。(圖 3-3)選擇外部信號模式。並使用 “MODE 按鈕(圖 3-6)選擇如下應用功能。 圖 2



RPM Mode

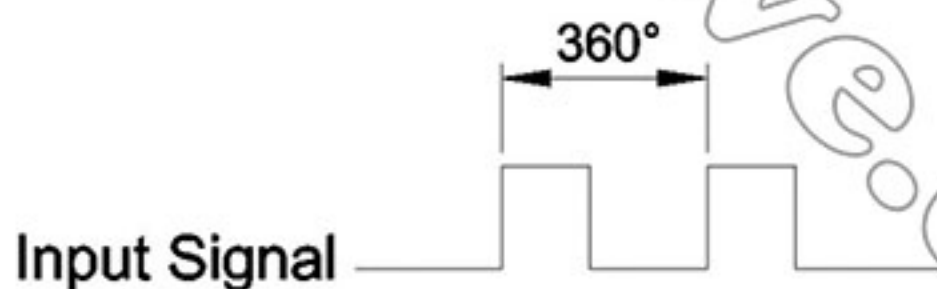
Input Signal



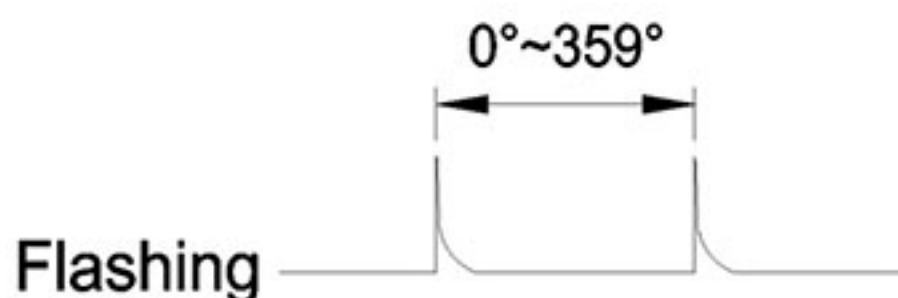
當接收到輸入信號時開始閃爍, 輸入信號以 rpm 為單位進行轉換和顯示。此時數字調節旋鈕不干涉

度/毫秒模式(延遲模式)

當輸入信號周期為 360° 時, 閃爍可延遲 $1\sim359^\circ$ 。延遲角度由數字調節旋鈕調節。顯示單位可選擇度或毫秒。LED 指示燈將亮起。deg 閃爍顯示角度顯示 ms 閃爍顯示時間, 由角度換算



* 在延遲模式下, 只有穩定的輸入信號才能獲得正確的延遲角度

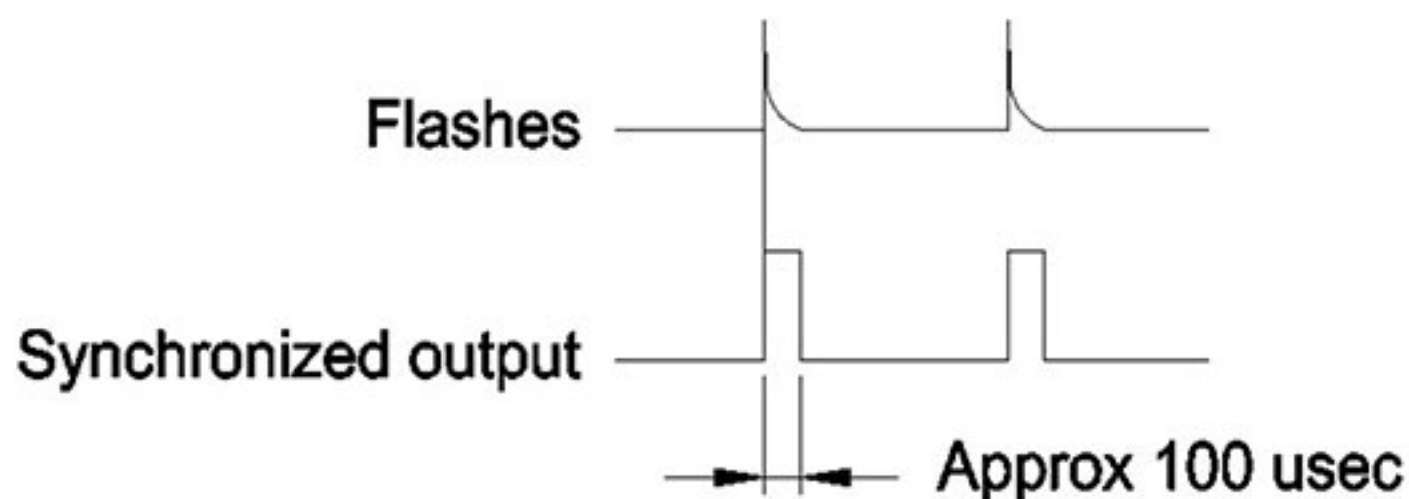


The delayed angle can be selected by setting

當輸入信號頻率超過上下限時, 報警標誌閃爍顯示, 閃光燈停止閃爍

4-4 同步信號輸出

同步信號從#4 針連接器輸出, 連接線圖參考圖 2.



4-5 檢查動作

對於運動分析，只需如上所述找到實際速度，然後慢慢向上或向下轉動撥盤。這將產生慢動作效果，允許完整檢查。

5. 閃光燈更換電源

當儀器開始以 3600 RPM / FPM 或更高的速度不規律地閃爍時，閃光管需要更換。

警告：

*更換閃光燈管只能由合格的技術人員完成, 由於儀器不包含用戶可維修的部件。

*在更換電子管之前，應關閉電錶，並等待至少 15 分鐘，直到電路完全放電。

- (1) 丟失（旋轉）“前蓋螺絲”（圖 3-1), 並取下“前端保護蓋”。
- (2) 有一個插頭和插座，用於連接管子和主儀器。拿走管子並更換新裝置。
- (3) 再次安裝前頂蓋和末端保護蓋。