



1. 太陽能溫差控制 + 2. 電熱控制 微電腦控制器使用說明書

本熱水器裝置維修人員及服務電話：

發行日期
20200120

和利斯特企業股份有限公司

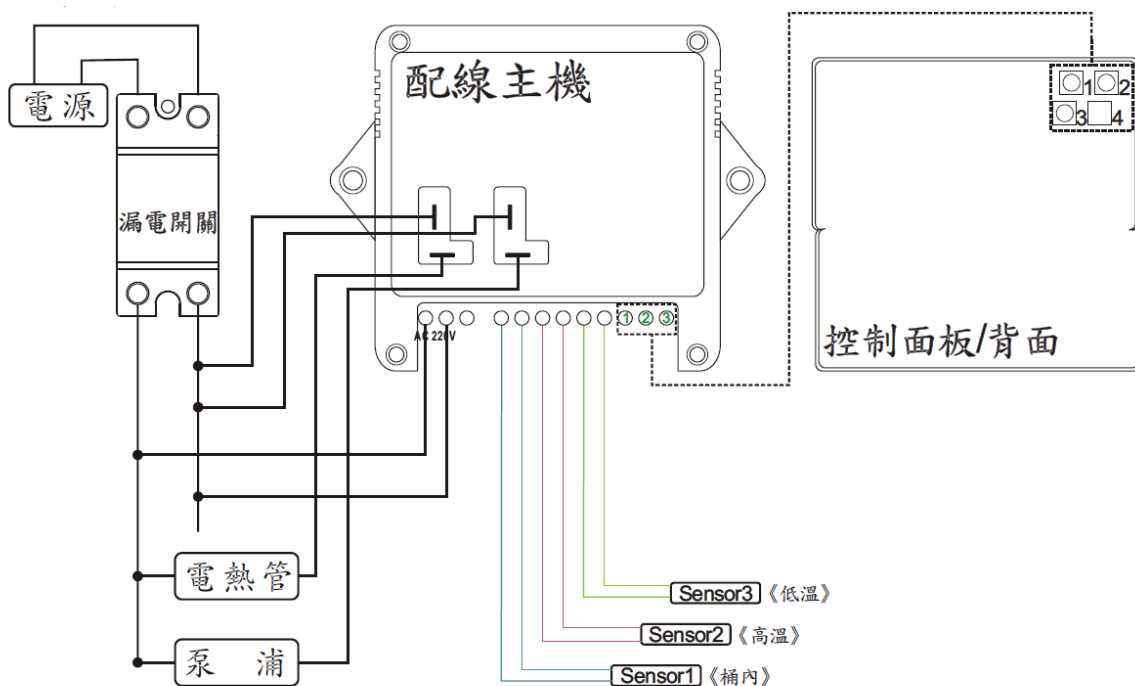
文件編號：WI 3025
版本：2 版

(1.太陽能溫差控制 + 2.電熱控制)微電腦控制器使用說明書

1、注意事項

- 1.1 裝配、使用本產品前，請詳讀本使用說明書。
- 1.2 本產品保固一年，若人為疏失、天災等因素將不在本保固範圍內。
- 1.3 本產品之控制器，嚴禁按裝於戶外或置於非防水電箱內。

2、配線示意



※安裝前請確認電源已關閉。

※如無接過溫開關 - 請將『過溫接點短路』，確保微控制器正常運作。

※NTC 為溫度 Sensor 感應器接線端子點。

3、規格

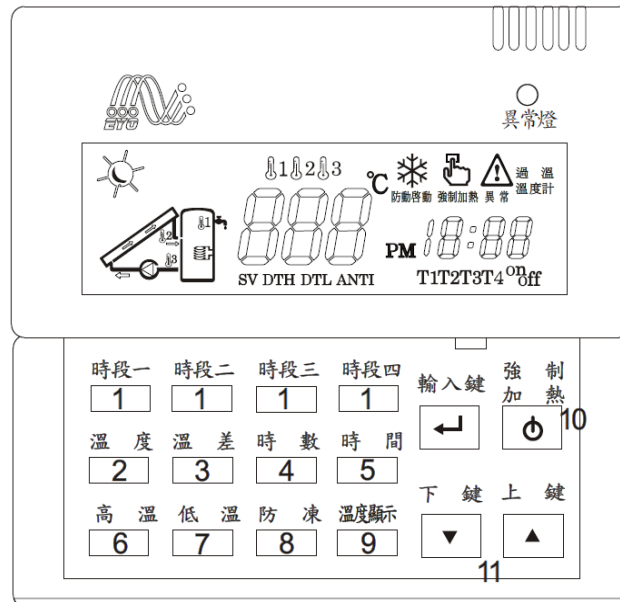
3.1 系統規格

- 3.1.1 輸入電源：220V 60Hz
- 3.1.2 Relay 輸出接點：建議使用 4kw 以下之 Heater
- 3.1.3 溫度顯示：-5°C ~ 120°C
- 3.1.4 通訊線材：4C 線

(1. 太陽能溫差控制 + 2. 電熱控制) 微電腦控制器使用說明書

3.2 外觀說明

3.2.1 分離式控制器



3.2.2 圖示說明：

圖示	說明	圖示	說明
	日：06:00~18:00		桶內端溫度
	夜：18:00~06:00		集熱板出口溫度
	電熱管/啟動時顯示		集熱板入口溫度
	泵浦/啟動時顯示	SV	設定溫度/設定時顯示
	防凍/啟動時顯示	DTH	高溫循環溫度/設定時顯示
	強制加熱/啟動時顯示	DTL	低溫截止溫度/設定時顯示
	異常警示	ANTI	防凍/設定時顯示
過溫	超過設定溫度 10°C/提醒作用	Tx	時段數顯示/共四時段

① 時段設定：按下時段鍵，調整上下鍵至欲設定之起始-截止時間；共計四段。

取消時段：將起始-截止時間設為一樣；或將時間調整至：--:--。

② 溫度設定：內建值：60°C；可調整範圍：40~85。

③ 溫差設定：內建值：3°C；可調整範圍：1~10。

④ 強制時數：內建值：2；可調整範圍：0~5。0為單次強制加熱；溫度到即跳脫。

⑤ 時間設定：中原標準現在時間設定，具有24小時停電記憶。

⑥ 高溫啟動：內建值：10°C；可調整範圍：6~15；泵浦高溫啟動溫差。



(1. 太陽能溫差控制 + 2. 電熱控制) 微電腦控制器使用說明書

- ⑦ 低溫截止：內建值：3°C；可調整範圍：1~5；泵浦低溫截止溫差。
- ⑧ 防凍設定：內建值：4°C；可調整範圍：1~10；當其中任意一之溫度計低於防凍溫度，即啟動 Pump 循環。
- ⑨ 溫度顯示：依序顯示三支溫度計之溫度。
- ⑩ 強制加熱：按下強制加熱鍵即啟動強制加熱功能；在按一下即可取消。
 模式轉換：長按強制加熱鍵即取消所有預約加熱時段(此時螢幕右下 on 字體消失)，仍具強制加熱功能；再長按一次強制加熱鍵即可回到自動預約加熱模式。
 * 自動模式：螢幕右下角 on 字體顯示。
 * 手動模式：螢幕右下角 on 字體消失。
- ⑪ 空燒保護：內建值：關閉；30 分鐘。鍵入時間內，溫度無±2°C 變化，則跳異常碼 2。同時長按上和下調整鍵，可選擇開啟或關閉此功能；跳出後在長按上和下鍵直到設定值閃爍，即可調整時間。

3.3 產品配件：

- 3.3.1 配線主機×1
- 3.3.2 分離式控制器×1
- 3.3.3 溫度 Sensor ×1
- 3.3.4 塑膠壁栓× 2
- 3.3.5 大扁鐵皮螺絲× 2

4、操作說明

※首次通電或長時間未使用時，如時間無法輸入，請等待約 5 分鐘，待秒數符號 (:) 閃爍即可設定，充電完成具有 240 小時斷電記憶。

4.1 時段設定：預約加熱時間（單位：15 分鐘）

按下「時段鍵」，螢幕下方顯示「Tx」、「On」此時設定值閃爍，調整「方向鍵」至欲設定之起始時間後，按下「輸入鍵」，此時螢幕下方顯示「off」，調整「方向鍵」至欲設定之截止時間後，按下「輸入鍵」，即完成設定。

4.2 時段取消：

選取欲取消之時段，調整「方向鍵」至「-:-」或將起始時間與截止時間設定為相同後，按下「輸入鍵」即可取消時段設定。



(1.太陽能溫差控制 + 2.電熱控制)微電腦控制器使用說明書

4.3 溫度設定：設定目標溫度

按下「溫度鍵」，螢幕下方顯「SV」此時設定值閃爍，

調整「方向鍵」至欲設定之溫度後，按下「輸入鍵」即完成設定。

4.4 溫差設定：溫降時加熱器啟動時機（與目標溫度之溫差）

按下「溫差鍵」，螢幕下方顯示「DTL」，此時設定值閃爍，


調整「方向鍵」至欲設定之溫差後，按下「輸入鍵」即完成設定。

4.5 時間設定：設定中原標準時間

按下「時間鍵」此時設定值閃爍，調整「方向鍵」至目前時間，

按下「輸入鍵」即完成設定。


4.6 強制加熱：非加熱時段內，啟動加熱器加熱

按下「強制加熱鍵」螢幕上方顯示強制加熱圖示（），即可立即啟動加熱器，

待加熱至設定溫度後，會自動停止加熱；如中途欲取消強制加熱，

再按一次「強制加熱鍵」即可取消。

4.7 強制時數：強制加熱的預約時數

按下「時數鍵」，螢幕上顯示強制加熱圖示（）此時設定值閃爍，調整「方向鍵」

至欲設定之強制加熱時間（單位：小時；0 為單次加熱），按下「輸入鍵」即設定完成。

4.8 手動模式：

長按「強制加熱鍵」即取消所有預約加熱時段（此時螢幕右下角 on 字體消失），

仍可啟動強制加熱功能；再長按一次「強制加熱鍵」即可回到自動預約加熱模式。

※自動模式：螢幕右下角 on 字體顯示。

※手動模式：螢幕右下角 on 字體消失。

4.9 空燒保護：（本功能僅適用於貯備型電熱水器）

防空燒：鍵入防空燒時間內，溫度無 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 變化，則跳異常碼 2。

長按「▼+▲」，螢幕顯示 on（開啟）或是 off（關閉），

調整「方向鍵」選擇開啟或關閉防空燒保護，按下「輸入鍵」跳出設定畫面；

若欲設定防空燒時間，再長按「▼+▲」，直到設定值閃爍；

調整「方向鍵」至欲設定之防空燒時間（15~90 分鐘），按下「輸入鍵」即完成設定。

(1.太陽能溫差控制 + 2.電熱控制)微電腦控制器使用說明書


5、異常檢知

5.1 過溫

超過設定溫度 10°C；顯示資訊：過溫。


5.2 Sensor 異常：Sensor 接線短路、脫路。

(溫度計鬆脫或損壞，螢幕上方會顯示有問題之溫度計編號)。

顯示資訊：**E-1** (異常碼) +  + 異常警示燈閃爍

5.3 Heater 異常：Heater 加熱單位時間內，溫度無 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 變化。

(若有開啟防空燒保護，按下輸入鍵可排除，請確認加熱管有無異常)。

顯示資訊：**E-2** (異常碼) +  + 異常警示燈閃爍

異常排除：按下 (輸入鍵) 後可回主畫面。

5.4 時鐘異常：當秒數 (:) 無閃爍，代表時鐘異常

異常排除：重新再次設定時間，如秒數尚無閃爍，請通知維修人員。

5.5 通訊異常：

(請檢查配線有無脫落)

顯示資訊：**E-9** (異常碼)

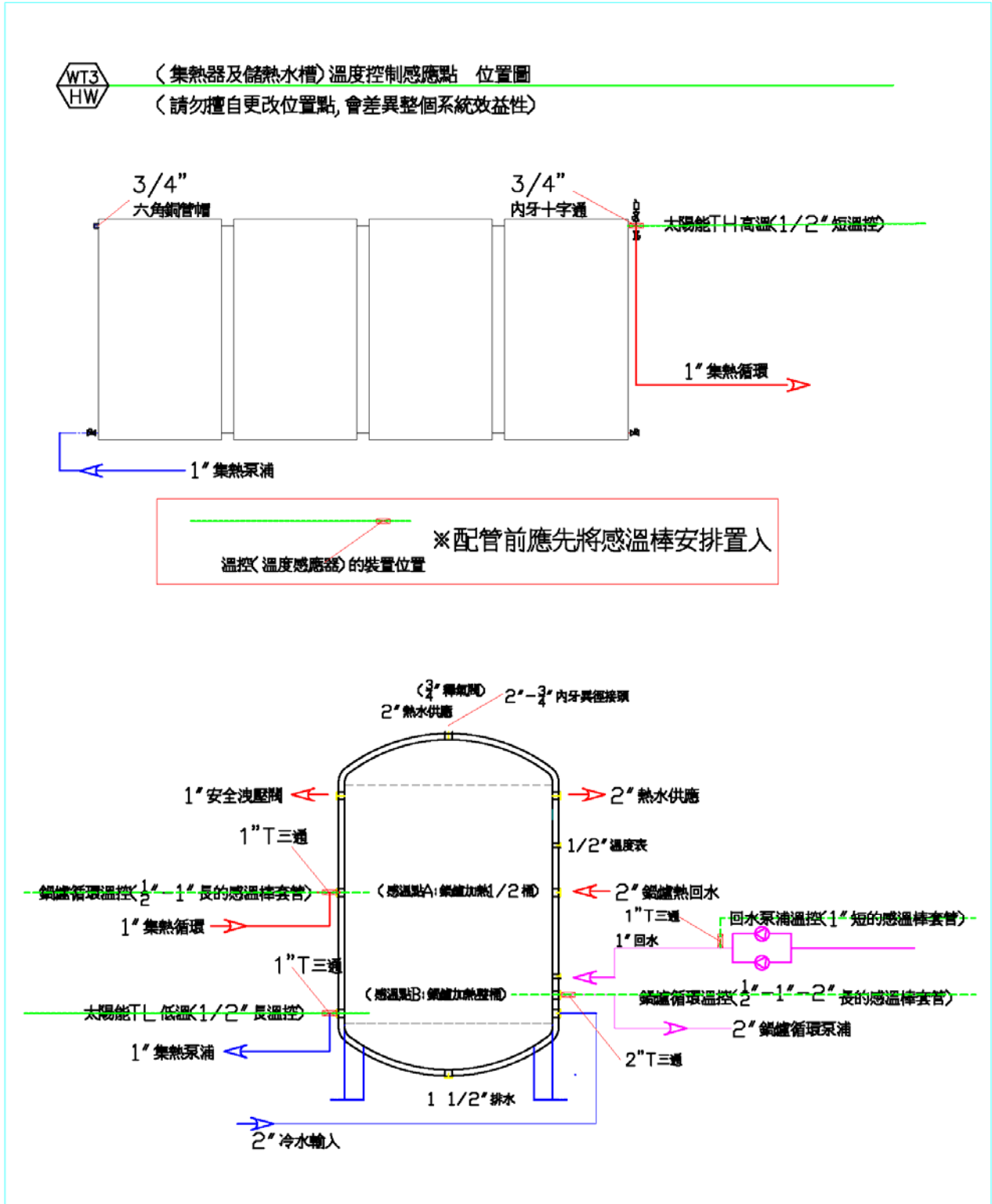


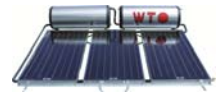
6.附註說明：

6.1 當本控制僅使用於太陽能溫差控制並不使用電熱控制(時段)時，現在的中原標準時刻仍應輸入正確時間。

(1.太陽能溫差控制 + 2.電熱控制)微電腦控制器使用說明書

6.2 溫度控制感應點 位置圖(提供參考)





(1.太陽能溫差控制 + 2.電熱控制)微電腦控制器使用說明書

6.3 時間／溫度設定簡易說明

時段一（早上）AM 0：00 ON，（下午）PM 12：00 OFF：

時段的時數共有四個時段可設定，一般設定『**時段一**』即可。

於洗澡用熱水之前，時間時數夠用即可；（但是寒流低溫期間加熱時數可加長）。

例：太陽下山時，啟動加熱 PM 15：00 ON～PM 18：00 OFF 洗澡前，關閉電熱。

最好洗澡完後的熱水溫度是常溫，不要剩餘過多的熱水(溫度)而耗損能源。

建議：先以1.5個小時為基準，然後再依您的需求再逐日增減時數。

溫度—40～85℃：

溫度設定的溫度愈低值，用電機率愈少，則消耗電費少。

建議：夏天溫度設定40～50℃、冬天50～60℃、寒流季節60～70℃

溫差—1～10℃：

一般設定於5℃，當低於所設定溫度5℃時會再啟動自動加熱，

當您設定於3℃時，則啟動次數較頻繁；10℃則啟動次數較少。

時數—0～5小時：

設定(手動)強制加熱的時間時數，您設定的時數(熱水)夠用即可，不需太長。

0為一次溫度到達自動關閉。

時間（時鐘）—（早上）AM 0：00 ON，（下午）PM 12：00 OFF：

設定現在標準時間及時段設定時間。

備註說明：

※ 以上設定的動作完成後，須再按下『**輸入鍵**』，才正確完成設定輸入。

※ 本控制箱總電源切除超過約40小時以後，停電記憶（設定時間、溫度）須重新設定。

※ 因使用當地電壓不穩定性及控制線路過長之裝置問題，會導致溫度及時間有稍許之誤差（例如：±3～5℃或±3～5分鐘）。

※ 當面板顯示器控制線路的四條端子接線接觸不良（或鬆動），或是當地區使用電壓不穩定性干擾，會有數字碼不正常跳動現象發生。

※ 面板顯示器控制線路的四條端子接線 1.2.3.4.應順序正確接線不可錯接並能確認鎖緊不斷線。