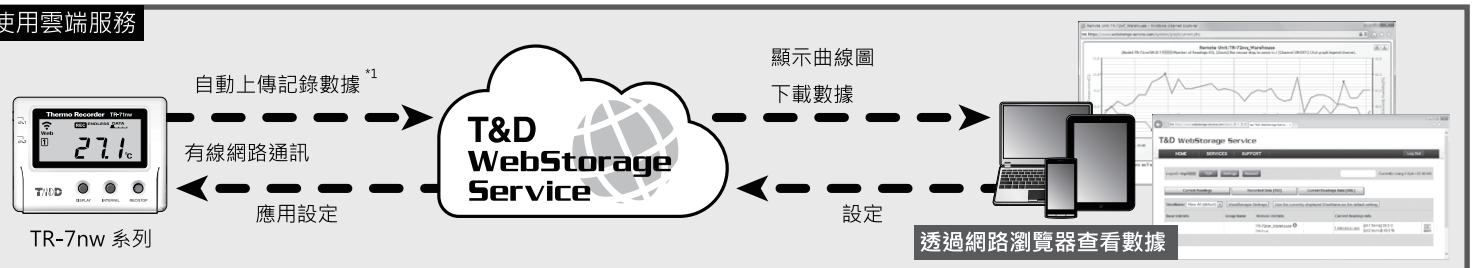
T&D 環境記錄器

TR-7nw 系列中文手冊

TECPEL
http://www.tecpel.com.tw/

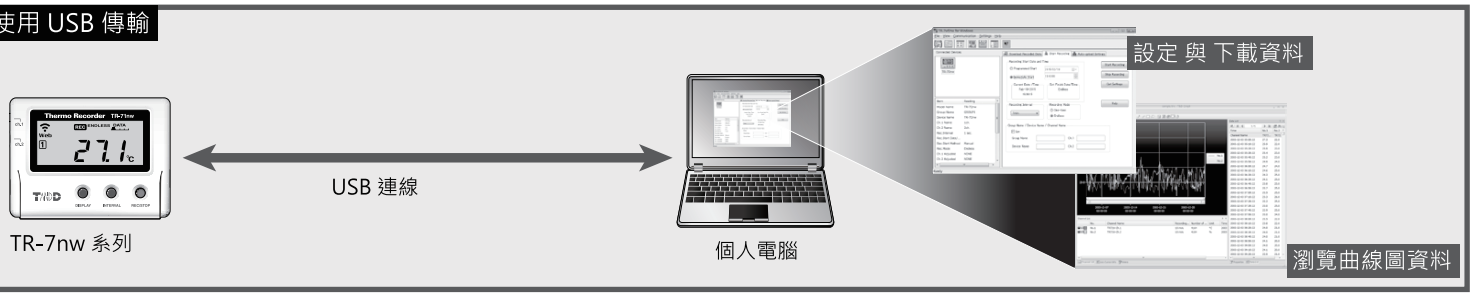
TR-7nw 有哪些傳輸功能?

使用雲端服務



*1: 自動上傳記錄的數據為上傳至 “T&D WebStorage服務” ，需要通過有線網路連線至 T&D WebStorage 雲端服務。
T&D Data Server 數據服務軟體 可用於自動上傳數據到自己的電腦，而不是 “T&D WebStorage 雲端服務” ，詳細說明請參考 Tips 。

使用 USB 傳輸



一般操作說明

STEP 1 設定記錄器

1. 請先將感應器安裝到記錄器上。

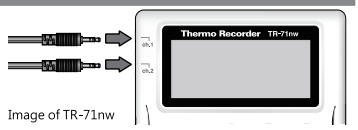
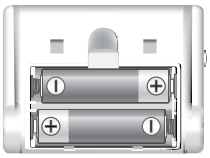


Image of TR-71nw

為了避免錯誤，安裝感應器時，請檢查插座是否完全插入。

2. 打開記錄器背後的電池蓋，並裝上 2 顆三號電池(AA)。



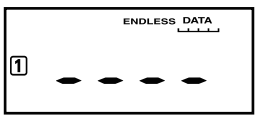
- 安裝時，請確認電池的正負極性方向與記錄器上標示是一致的。
- 請務必使用全新電池。

3. 記錄器正確啟動後，液晶畫面上將會顯示測量數據。

在正常情況下：



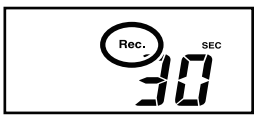
感應器異常（沒有安裝傳感器 / 感應器不正確 / 感應器損壞）：



STEP 2 開始記錄

- 注意！每次啟動記錄時，之前的量測資料將會被立即刪除。
- 啟動記錄功能後，無法變更取樣時間，如要更改取樣時間則需先停止記錄，然後再設定取樣時間。
- 啟動記錄時，將無法關閉設備電源。

1. 按一下 <INTERVAL> 按鈕，將顯示目前的取樣時間。



2. 長壓<INTERVAL> 按鈕約 1 秒鐘，進入取樣時間設定。

3. 進入設定模式後，再次按下<INTERVAL>按鈕，將換變更記錄間隔時間，每按一次會改變取樣時間值，共有16種取樣時間可設定。當顯示需要的間隔時間出現時，請停止按按鈕，約 1秒後畫面將返回到測量模式，此時即完成取樣時間設定。

4. 長按 <REC/STOP> 按鈕約 3 秒鐘，此時LCD畫面上 REC 符號將會閃爍，待其顯示後表示開始記錄 。



以下為每個取樣時間下最久可記錄的時間範例

1 秒	30 秒	5 分	15 分	60 分
約 2 小時	約 2 天	約 27 天	約 2 個月多	約 11個月

如要停止錄製，請長按 <REC/ STOP>按鈕，直到LCD化面上 REC 符號消失。

顯示螢幕說明

LED螢幕上除顯示量測數值外，也會顯示下面所敘述的訊息。



	正在進行數據傳輸
Web	網際網路連線狀態： 顯示：表示已連線至無線網路。 閃爍：無法連接到網際網路。 未顯示：自動上傳功能設定為 “關閉” 。
1 2	代表數值來源的通道。
COM	此符號顯示時，表示設備正在進行 網路連線 或 USB連線 通訊。
REC	記錄狀態 顯示: 記錄器正在記錄量測數據 閃爍: 啟動預約記錄功能，且尚未達到記錄啟始時間。 未顯示: 記錄功能未啟動。
ENDLESS ONETIME	記錄模式 ENDLESS (循環模式) : 記錄器資料存滿時，將開始覆蓋最早的記錄資料，並持續記錄。 ONETIME (單次記錄) : 記錄器資料存滿時，將停止記錄，並在畫面顯示 FULL 。 *記錄模式變更需透過程式 或 APP 軟體來設定，無法由裝置上的按鍵來設定！
DATA	記憶體使用量，顯示 1 格時表示記錄使用 0～25% 的記憶體量， 4 格時則表示 75 ～ 100 %。
	低電力符號 * 當電池符號顯示時，請立即更換電池，如果未理會而繼續使用，設備將會進入休眠模式，並在LCD上顯示 [SLP] 訊息，此時記錄器將停止全部功能。 當 [SLP] 符號也消失時，則記錄器內的記憶資料將全部消失。
Upload.	表示 開啟 自動上傳功能，可由 [INTERVAL] 按鈕設定上傳資料的時間間隔。
Rec.	表示 記錄中 ，可由 [INTERVAL] 按鈕檢視取樣的時間間隔。

由雲端服務連線裝置

⚠ 自動上傳功能 - 將會使量測數據自動傳輸至 T&D WebStorage 雲端服務。
使用此功能前，請詳細閱讀 T&D WebStorage 服務許可協議。

STEP 1 使自動上傳設置

透過自動上傳功能，量測的數據將會自動傳輸至 T&D WebStorage 雲端服務。

> 可存儲在 “T&D WebStorage Service 雲端服務” 的最大記錄筆數為 **80,000** 筆資料。如果超過此上限時，最早的數據將被覆蓋並刪除。

1. 將網路線(RJ45)接至記錄器上

如果您希望使用固定IP ，而不是由 DHCP 配發 IP 位置的話，請安裝光碟中 “TR-7wf/nw for Windows” 軟體，可透過USB裝置來變更記錄器設定，相關的資訊您可以參考軟體中的"Help"選單來獲得相關訊息。

2. 點擊<INTERVAL>按鈕兩次，顯示自動上傳的時間設定。

畫面左上方會顯示 **Upload.** 文字。



3. 長按<INTERVAL>按鈕約 1 秒，畫面上 **Upload.** 文字將會閃爍，進入設定模式後，改為數字閃爍。

4. 設定模式時，可再次按下<INTERVAL>按鈕來邊更設定值，重複按該按鍵選擇所需要時間，完成後停止按按鍵約 2 秒後，返回量測畫面時，即表示完成設定。
如果需要停止自動上傳功能，請選擇 "OFF" 選項，待返回量測畫面時，即表示完成設定。

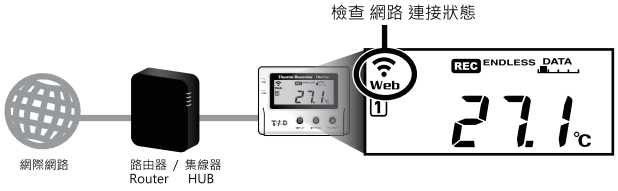
下面為自動上傳時間間隔，與電池可使用時間的參考表

上傳間隔時間	1 分鐘	10 分鐘	1 小時	12 小時
電池壽命	約 10 天	約 2 個月	約 1 年	約 1 年半

- 以上參考資料為概略的電池使用時間，無法保證為確切的實際電池壽命時間，依據不同廠牌的電池可能會有不同的使用時間長度。
- 自動上傳功能也有可能在過程中發生變化，由於網路傳輸會有延遲關係，可能造成上傳時間延後等問題。

STEP 2 安裝記錄器

將記錄器放置到量測地點



檢查連接狀態
當按下 <REC/STOP> 按鈕時，記錄數據將立即發送至 "T&D WebStorage Service" 雲端服務。
傳輸時 **COM** 符號會閃爍，當完成資料上傳後 **COM** 符號會消失。

閃爍：表示 建立連線中 或 傳輸資料中。
Web 顯示：網路連線成功。
Web 未顯示：無法連線至網際網路，請檢查設定設定是否正確。

STEP 3 檢查記錄的數據

1 訪問 "T&D WebStorage Service"，由您的電腦或行動裝置上的瀏覽器瀏覽。

http://www.webstorage-service.com/

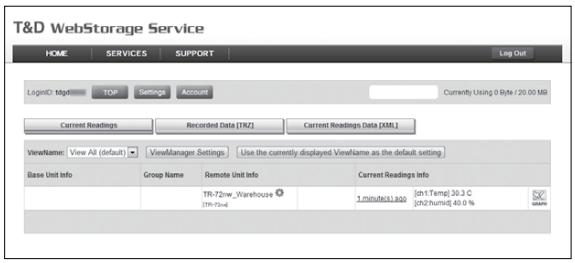
2 請按照頁面上的指示，申請新的使用者帳號。
如果您已經完成申請，請進入下一個步驟。

3 輸入註冊的使用者帳號與密碼登錄。

4 點選 [Account] 按鈕，進入使用者管理頁面。

5 點選 [Device Registration] 裝置註冊按鈕，然後輸入 TR-7wf 裝置的序號與註冊碼，完成輸入後，再點擊 [Register this device] 註冊該設備。
註冊碼附在產品包裝內，每個記錄器都有一個對應序號的註冊碼。

6 將數據傳送到 "T&D WebStorage Service" 服務網站上，按下 <REC/STOP> 按鈕上傳，也可透過自動上傳功能。
當完成資料上傳後，[Current Readings] 頁面中將增加一個 TR-7wf 裝置，並顯示其目前的量測數據。



如果沒有顯示量測數值：
* 請檢查記錄器LCD畫面，**REC** 符號必須為顯示狀態！如果記錄器沒有啟動記錄功能，則資料將不會上傳至網頁上。
* 請再次按下記錄器上的 <REC/STOP> 按鈕，將數據傳輸到 "T&D WebStorage Service"頁面上，確認數據有完成連線及上傳。
* 再次確認⑧步驟2. 說明，確保網路通訊是正確可連線的。

如果量測數值不會更新：
我們建議，**記錄間隔** 的設定時間，需小於 **自動上傳間隔** 時間！
如果自動上傳時間小於記錄間隔，那麼上傳的數值有可能還沒有變更，造成需要等待下次記錄資料寫入時，才會將該次數值上傳上去。

如果您找不到註冊碼：
註冊碼可由 "TR-7wf/nw for Windows" 軟體，透過USB 連線時在軟體畫面上顯示。

請參考 由電腦 USB 連線裝置 章節說明。

多種曲線圖數據瀏覽方式

當資料傳送到 "T&D WebStorage Service" 雲端服務後，您可以選擇透過網頁瀏覽器線上瀏覽，或使用行動裝置軟體 “T&D Thermo” 瀏覽帳號中每個裝置的資料，也可將數據下載至電腦，使用 T&D Graph 程式查看數據資料。

保存自動上傳數據

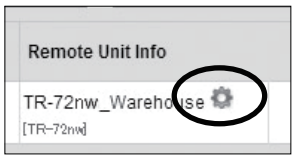
已上傳至 "T&D WebStorage Service" 雲端服務的資料，可透過 "T&D Graph" 或 瀏覽"T&D WebStorage Service" 雲端服務頁面，選擇下載數據至個人電腦保存。

STEP 4 變更記錄器設定

透過 "T&D WebStorage Service" 雲端服務，可以變更以下項目的設定。

裝置資訊：
裝置名稱、群組名稱、取樣間隔、記錄模式、自動上傳間隔，通道名稱、時間設置、溫度單位。

警報設定：
下/上限警報設定值、感應器異常報警、警報觸發時間判斷。



> 如果您是透過 網頁 或 行動裝置 來變更記錄器的設定，請在完成設定後立即按下該記錄器上的<REC/STOP>按鍵，同步相關設定。

由 USB 連線至裝置

在電腦上安裝 "TR-7wf/nw for Windows" 軟體，就可由 USB 來下載記錄器內的資料。
下載的資料能使用 "T&D Graph" 曲線圖軟體來瀏覽並進行分析。

"TR-7wf/nw for Windows" 軟體包括下列功能：

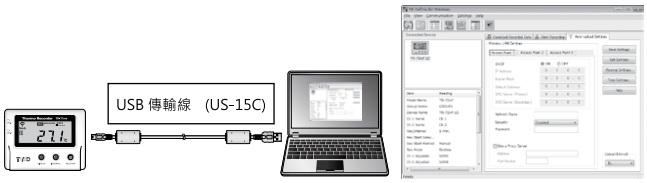
- 設定記錄器 啟動 / 停止
- 設定自動上傳功能
- 設定無線網路參數
- 裝置名稱、通道名稱與群組的名稱
- 下載與儲存記錄器資料
- 警報功能

STEP 1 裝置設定

1 下載並安裝 "TR-7wf/nw for Windows" 軟體。

http://www.tandd.com/support/download/software/

2 執行 "TR-7wf/nw for Windows"，並使用 USB 傳輸線將記錄器與電腦連線。



如有軟體上的使用問題，您可以參考軟體中的 "Help" 相關說明。

3 完成相關設定後，可將記錄器放置到量測位置。

STEP 2 下載記錄數據

1 開啟程式 "TR-7wf/nw for Windows"，並透過USB傳輸讓電腦與設備連線。

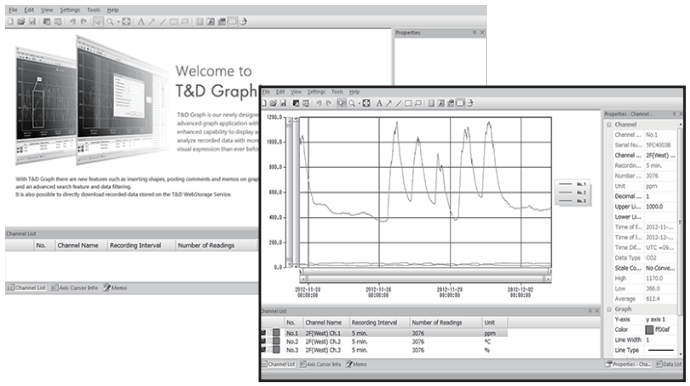
2 點選 [Download Recorded Data] 按鍵開始下載數據。

STEP 3 在圖查看記錄的數據

1 下載並安裝 "T&D Graph" 曲線圖軟體。

http://www.tandd.com/support/download/software/

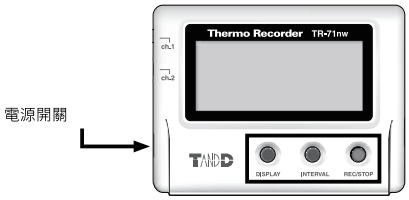
2 執行 "T&D Graph" 曲線圖軟體，開啟 步驟2. 所下載的資料檔案。



軟體相關操作說明，請參閱程式選單上 "Help" 選項中說明。

Tips 記錄器面板按鍵說明

"長按" 是指按著按鈕 2 秒鐘以上。



電源 開/關	按住電源按鈕可開啟或關閉記錄器。(記錄功能開啟時，是無法關閉記錄器電源的！)
開啟 / 停止 記錄功能	按住 <REC/STOP> 按鈕約 3 秒，可開啟或關閉記錄功能。
記錄間隔 (**Rec.**) 上傳間隔 (**Upload**)	按一下<INTERVAL>按鍵顯示 **記錄間隔 Rec.**，再按一次時顯示 **上傳間隔 Upload.**，並依此循環。 在顯示上述任一選項時，長按<INTERVAL>約 2 秒將進入該項目設定。 設定介面中，再次按下<INTERVAL>按鈕，可切換時間設定，連續按<INTERVAL>按鍵直到畫面中顯示欲選擇的時間間隔，停止按<INTERVAL>按鍵約 2 秒將完成設定，並返回主畫面。 注意！當記錄功能開啟時，將無法變更 **記錄間隔** 的時間設定。
雲端服務通訊	按 <REC/STOP>按鍵，可與 "T&D WebStorage Service"雲端服務建立連線，此時將 **上傳記錄** 及 **同步設定** 記錄器。
顯示模式	按 <DISPLAY>按鍵，可變更LCD畫面顯示來源。 按第一次<DISPLAY>按鍵時，畫面固定顯示通道 1 的量測值，再次按下<DISPLAY>按鍵則顯示通道 2 的量測值。 第三次按下<DISPLAY>按鍵時，恢復到輪替顯示數值。
顯示使用的 IP 位置	同時按住<POWER>按鍵和<DISPLAY>按鍵。 範例) 當 IP 位置為 11.22.33.44，每一個環節都 每兩秒將顯示一段IP ：11→22→33→44 如DHCP為開啟，但未能獲得 IP 位置時，將顯示 --- --- --- --- 來表示無 IP 位置資訊。

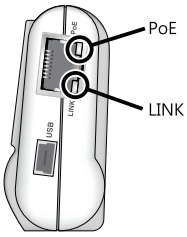
Tips 網路端口燈號說明

PoE 燈號

網路端口指示燈號說明：

亮 (綠色): 代表外部電源供電中，如 USB供電 或 網路纜線 PoE 供電。

OFF: 代表僅使用電池電力。



如使用外部電源及電池，記錄器可在停電時，繼續使用電池的電力來保持記錄狀態。

***關於外部電源使用使用注意事項：**

當使用 PoE 網路供電 或 USB 為電源時，記錄器內部將產生額外的熱原！這會讓記錄器內部溫度感應器量測的溫度數值略高於實際溫度。

我們仍建議使用外部電源，但建議接上溫度測線來使用，盡量避免使用記錄器的內建溫度感應器。

使用USB供電時也請避免讓記錄器過於靠近變壓器，以免受溫度到影響。

LINK 燈號

此燈號閃爍時，表示記錄器正處於通訊狀態，可能正在傳輸資料或與網路設備通訊中。

燈號閃爍並不一定表示資料可傳輸至雲端服務！僅能表示記錄器與集線器設備處於連線狀態，對網外傳輸需視各企業行號網路管理而定。

Tips T&D Data Server

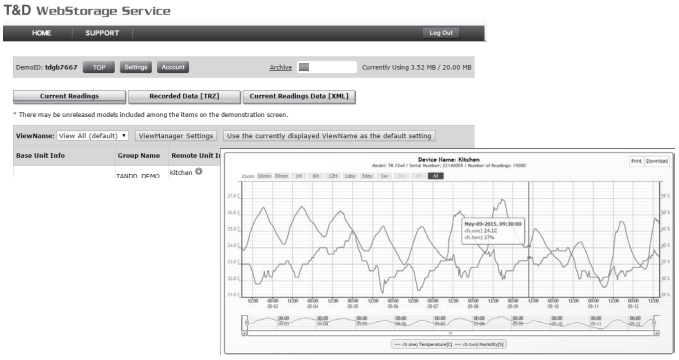
"T&D Data Server" 是一個PC的軟體程式，可安裝在一般個人電腦上，用於接收並存儲記 TR-7wf/ NW系列的記錄資料。

如過您希望記錄的數據是傳輸到您的個人電腦，而非 "T&D WebStorage Service" 雲端服務上，那麼您可以考慮使用 "T&D Data Server" 軟體。

軟體下載位置：
http://www.tandd.com/support/download/software/

Tips T&D WebStorage Service 雲端服務

"T&D WebStorage Service" 是日本 T&D 公司所提供的線上服務，使用者可透過該服務功能，將購買的記錄器資料自動上傳至該雲端服務，讓使用者能隨時瀏覽與查詢相關記錄資訊。

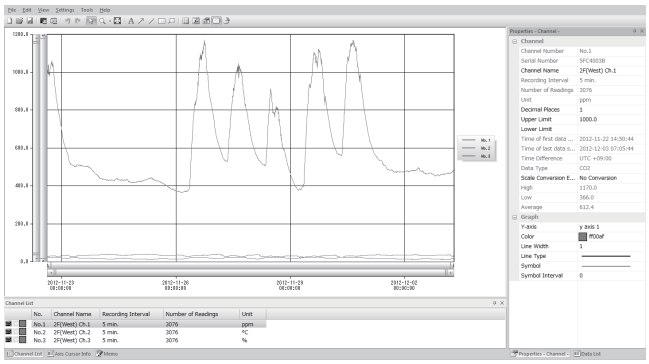


http://www1webstorage-service 1com/

Tips T&D Graph 曲線圖軟體

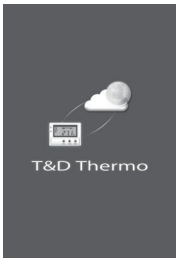
"T&D Graph" 是 T&D 公司設備儀器專屬的檔案讀取軟體，此程式可以連線至 雲端服務 下載資料，也可整合分散的記錄器檔案，將資料彙整成一個檔案。

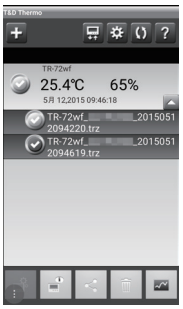
"T&D Graph" 是款功能相當齊全的曲線圖顯示軟體，能讓使用者快速分析記錄資料，也能彙整不同記錄器的數值，並轉存 Excel 檔案格式。



Tips T&D Thermo 行動裝置用軟體

"T&D Thermo" 為行動裝置使用的軟體，可讓使用者連線至 "T&D WebStorage Service" 雲端服務上，隨時瀏覽已上傳的記錄器相關資料。





如要安裝 "T&D Thermo" ，請於您手機品牌的程式下載 APP 中搜尋 T&D Thermo 。

硬體資訊

		TR-71nw	TR-72nw		TR-72nw-H	
量測通道		雙溫度 ch1. 具內建 ch2. 僅外接	溫濕度 ch1. 溫度 ch2. 濕度		溫濕度 ch1. 溫度 ch2. 濕度	
感應器		熱敏電阻 Thermistor	熱敏電阻 Thermistor	聚合電阻 Polymer esistance	白金電阻 Platinum Resistance	感應式電容 Electrostatic Capacitance
單位		°C, °F	°C, °F	%RH	°C, °F	%RH
量測範圍	內建	-10 ~ 60°C *1	--	--	--	--
	外接感應器	內附： -40 ~ 110 °C 可添購： -60 ~ 155 °C	0 ~ 55°C	10 ~ 95%RH	-30 ~ 80°C	0 ~ 99 %RH
精確度		±0.3°C @ [-20 ~ 80°C] ±0.5°C @ [-40 ~ -20°C / 80 ~ 110°C]	±0.5°C	±5%RH @ 25°C, 50%RH	±0.3°C [0 ~ 50°C] ±0.5°C [其餘範圍]	±2.5%RH @ [25°C 範圍 10% ~ 85%RH] ±4%RH @ [25°C 範圍 0% ~10%RH 或 85% ~ 99%RH] 當量測範圍偏離 25°C時，每偏離 1°C會產生約 0.1%RH 的濕度誤差。*2
解析度		0.1 °C	0.1 °C	1 %RH	0.1 °C	0.1 %RH
反應時間		熱時間常數：約 75 秒 。 反應時間 90%：約 190 秒達穩定	反應時間 90%：約 7 分鐘		反應時間 90%：約 7 分鐘	反應時間 90%：約 20 秒
記錄筆數		8,000 X 2 通道				
記錄時間		1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒 / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分				
記錄模式		循環(Endless) / 單次(One Time)				
自動上傳時間		1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 分鐘 / 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24 小時				
通訊端口		網路連接埠 100BASE-TX/10BASE-T (RJ45 Connector) Protocol: HTTP , DHCP, DNS *3 USB 連接埠 USB 2.0 (Mini-B Connector)				
電源		三號電池(AA) X 2顆 / USB Bus Power (5V 200mA) / PoE IEEE 802.3af				
電池壽命 *4		如設定每分鐘上傳資料，電池壽命約 10 天。 如設定每小時上傳資料，電池壽命約 1 年。 當關閉網路傳輸功能，電池壽命約可使用 1.5 年。				
外觀尺寸		H 58 mm x W 78 mm x D 26 mm				
重量		約 110 公克(g)				
工作環境		溫度 -10 ~ 60°C *5 濕度需低於90 %RH				
軟體		TR-7wf/nw for Windows / T&D Graph / T&D Thermo				
相容的系統 *6		TR-7wf/nw for Windows / T&D Graph (個人電腦) Microsoft Windows 10 32 / 64 bit Microsoft Windows 8 32 / 64 bit Microsoft Windows 7 32 / 64 bit Microsoft Windows Vista 32 bit (SP1 版本以上或更高) T&D Thermo (行動裝置) Android OS, iOS (詳細支援資訊，請參考官方網站資料。)				
語系 *7		英文介面				

1. 當使用PoE供電 或USB作為電源時，在常溫下記錄器內部溫度將提高約 15°C，請避免使用內部感應器來量測溫度。
2. 當量測的環境高於 50°C/ 75% 或 60°C/ 50% 或 70°C/ 35%, 及 80°C /25%時，濕度感應器誤差將增加 ±1.5%RH 的誤差值，且需要一段時間才能恢復準確度。
3. HTTP 端支援 Proxy 代理伺服器。
4. 電池使用壽命的長短取決於使用的方式，包括傳輸頻率及環境的溫度及電池的性能等都會影響，技術文件中提供的使用時間僅用於參考，使用者應定期檢查電池實際電量。
5. 當使用 PoE 或 USB 供電時，工作環境溫度應介於 -10 ~ 45°C 之間。
6. 安裝軟體時，將需要管理者權限。
7. T&D公司並不保證所有的語系作業系統都可正常運作該軟體。

泰菱有限公司服務資訊：

公司地址：台北市大安區 10669 敦化南路二段 182 號 11 樓

電話：(02)2737-5866 傳真：(02)2737-3343

http：//www.tecpel.com

E-Mail：sales@tecpel.com