

# 泓格科技

## 能源管理方案之集中器與智能電錶

### 安裝指南

Ver. 1.0.0 [2015, Nov]

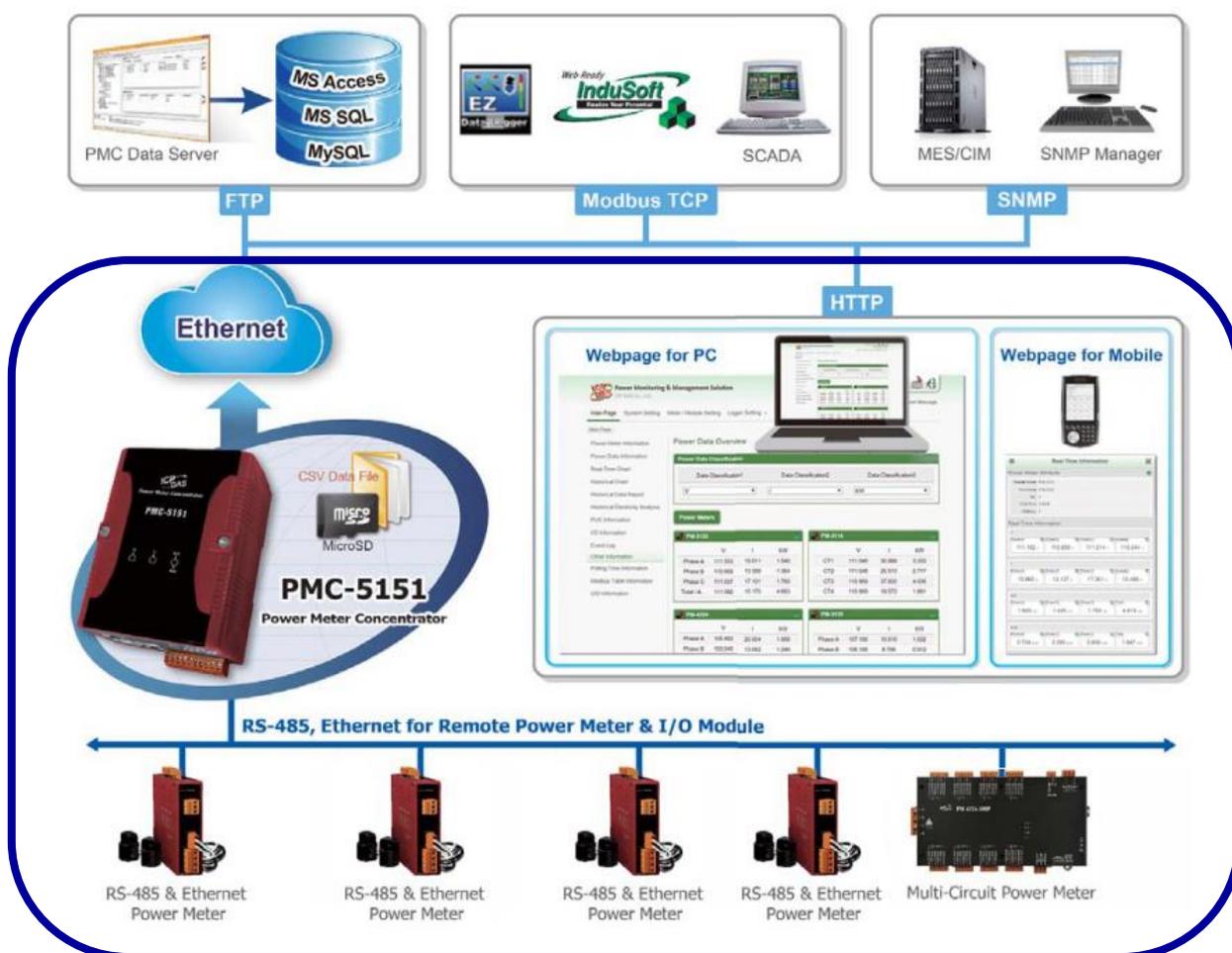
產品網頁: [http://pmms.icpdas.com/index\\_tc.html](http://pmms.icpdas.com/index_tc.html)

# 目錄

說明.....	3
硬體尺寸.....	4
PMC-5151.....	4
PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114.....	4
PMC-4324.....	5
硬體開關設定.....	6
開關位置.....	6
開關設定說明.....	7
CT (比流器)機構圖.....	8
尺寸圖.....	8
安裝圖.....	9
CT (比流器)接線圖.....	10
1P2W-1CT.....	10
1P3W-2CT.....	10
3P3W-2CT.....	10
3P3W-3CT.....	11
3P4W-3CT.....	11
PMC-5151 與電錶之接線.....	12
PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114 接線圖.....	12
PM-4324 接線圖.....	13
PMC-5151 連線設定.....	14
出廠預設值.....	14
網路連線設定.....	14
基本操作.....	16
設定及掃描電錶.....	16
安裝後資料確認.....	19
設定電錶對應設備的名稱，並且匯出 UID 資訊.....	22
PMC-5151 的時間校正.....	25
啟動資料記錄器.....	27
電錶資訊.....	28
電錶資訊總覽.....	28
統計資訊總覽.....	29
重置電錶累計與統計資訊.....	30
注意事項：避免使用 IE 8.0 版網頁瀏覽器.....	32
特殊技巧：以 FTP 登入，取得記憶卡內的記錄檔.....	33
附錄：文件版本修訂記錄.....	35

# 說明

本文件說明泓格科技的能源管理解決方案 (Power Monitoring & Management Solution) 之中的電錶集中器(PMC-5151) 和智能電錶(PM-3xxx 系列與 PM-4324 系列) 的硬體安裝與軟體設定步驟。完成這些步驟後，使用者即可透過 PC 或者手機上的網頁瀏覽器，從遠端得知即時及歷史記錄的電力資訊。



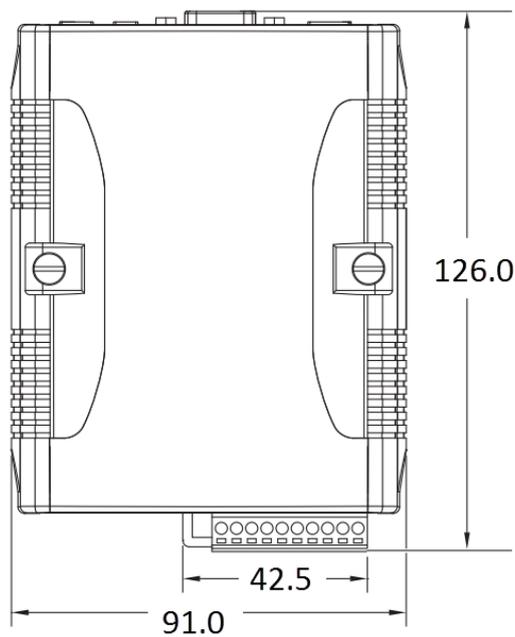
## 相關文件：

以下文件，可以由網站上下載 <http://pmms.icpdas.com/download.html>

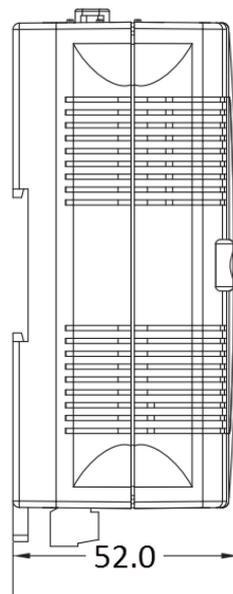
PMC-5151	快速上手引導 (Quick Start)
	快速使用手冊 (Brief User Guide)
	使用手冊 (User Manual)
	產品規格 (Data Sheet)
智能電錶	快速上手引導 (Quick Start)
	使用手冊 (User Manual)
	產品規格 (Data Sheet)

# 硬體尺寸

## PMC-5151

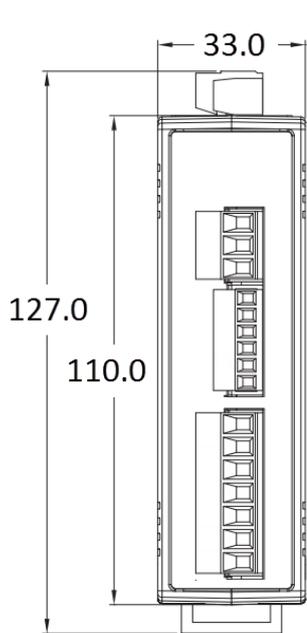


Front View

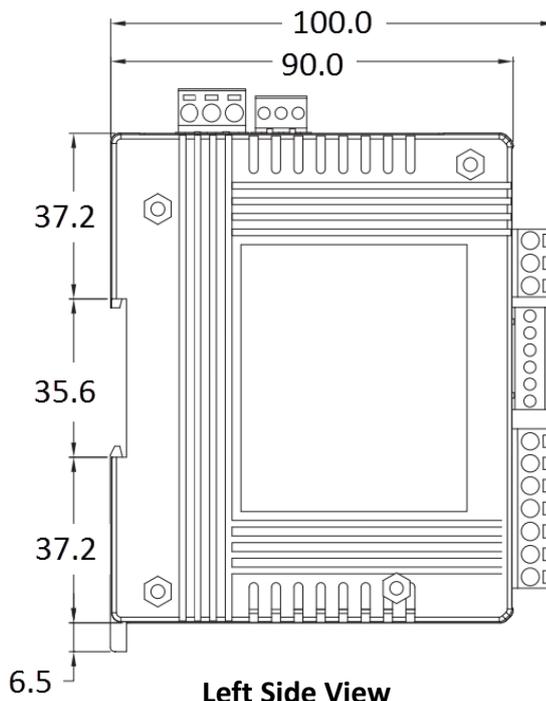


Left Side View

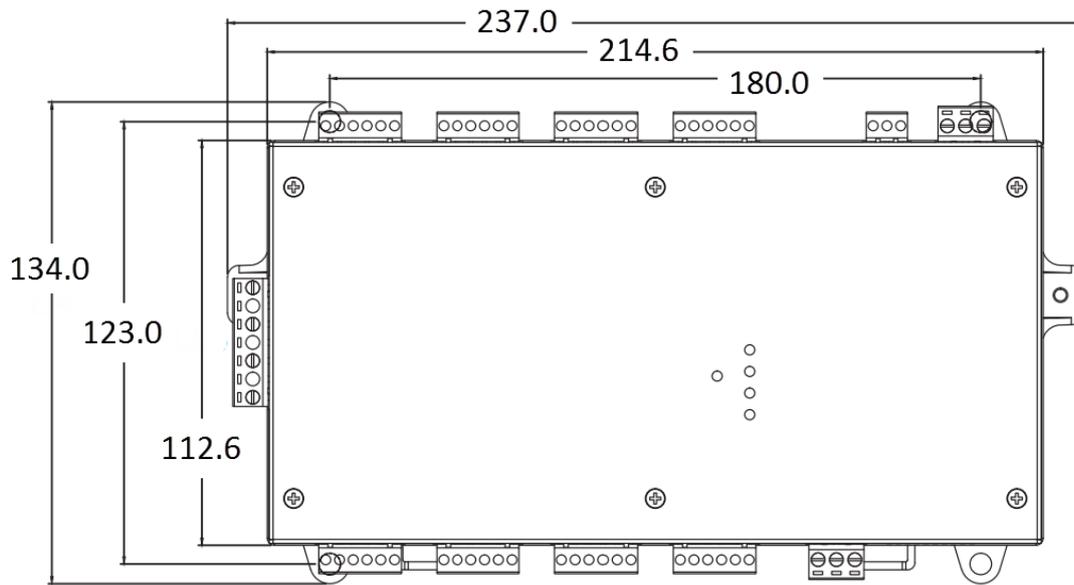
## PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114



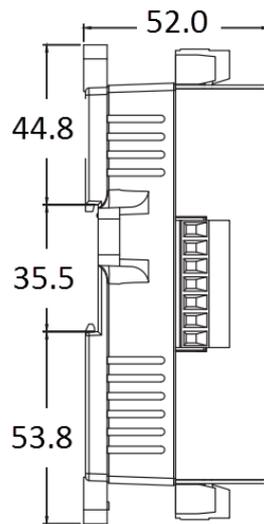
Front View



Left Side View



Front View

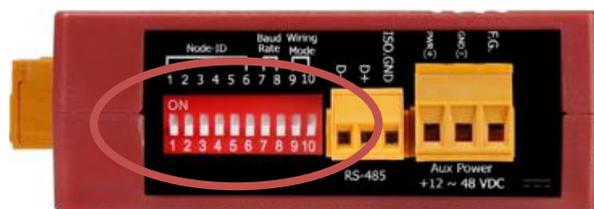


Left Side View

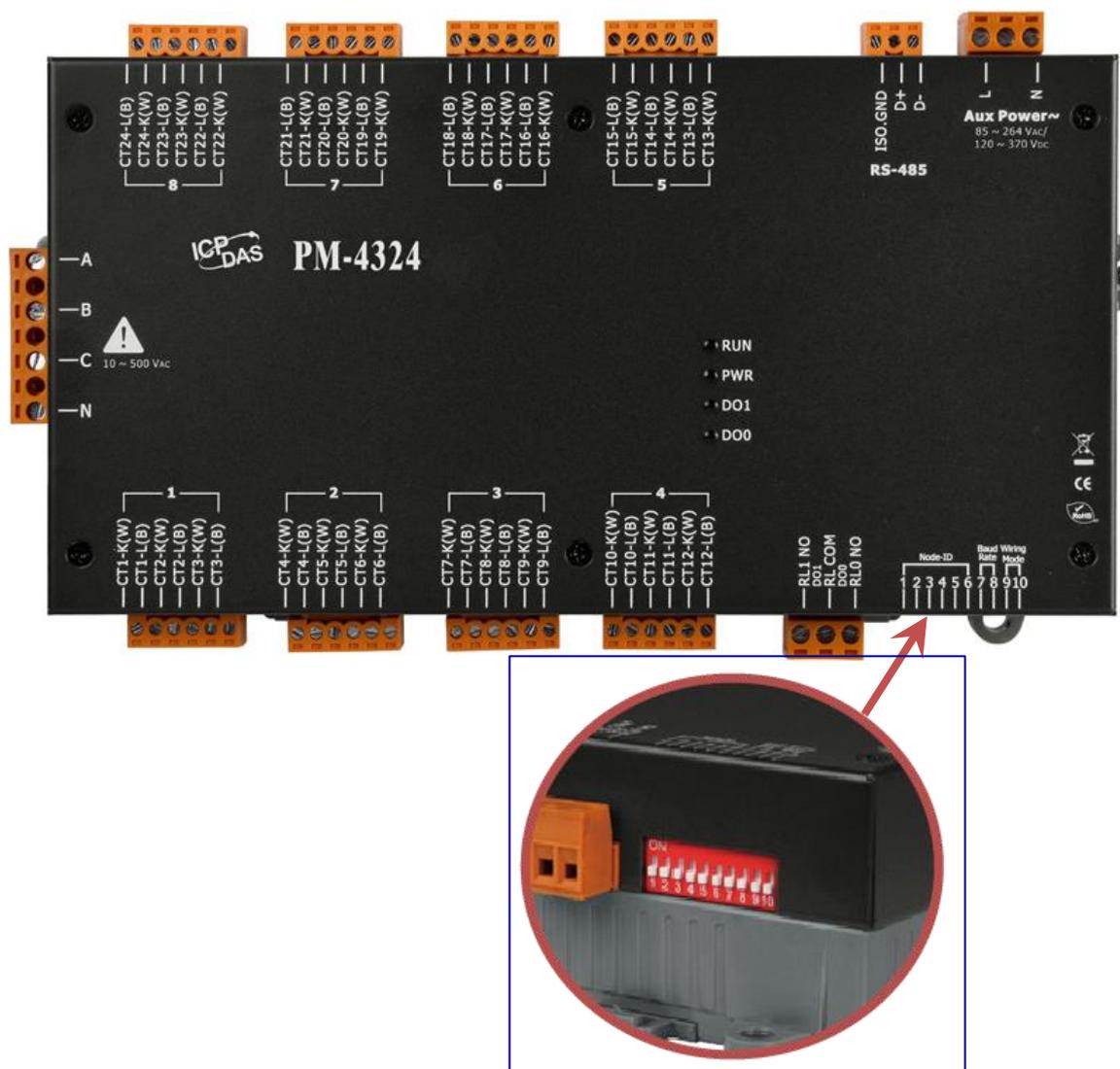
# 硬體開關設定

## 開關位置

PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114



PM-4324



## 開關設定說明

### SW1—SW6 模組位址設定 (Node-ID)

同一個 RS-485 上的每一顆電錶的位址都必須為唯一，不可重複。

Modbus Address	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
8	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
10	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
11	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
14	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
15	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
16	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
17	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
18	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
19	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
20	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
21	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
22	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
23	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
24	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF

### SW7、SW8 通訊速度設定 (Baud Rate)

同一個 RS-485 上的每一顆電錶的速度都要相同。

Baud Rate	SW7	SW8
9600 bps	OFF	OFF
19200 bps (default)	ON	OFF
38400 bps	OFF	ON
115200 bps	ON	ON

### SW9、SW10 電錶接線型態設定 (Wiring)

依照每一顆電錶的量測對象而定。

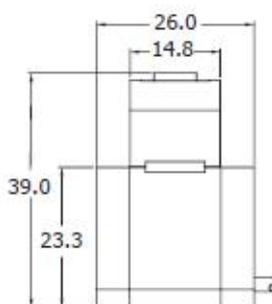
Wiring	SW9	SW10
Software Setting	OFF	OFF
3P3W-2CT	ON	OFF
3P3W-3CT	OFF	ON
3P4W-3CT	ON	ON

## CT (比流器) 機構圖

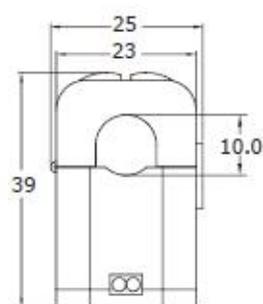
PM-3133/PM-3112/PM-3114/PM-4324 出貨時，是有附配合的 CT 頭。從產品料号可以知道附帶的 CT 的規格。以 PM-3133 為例，完整的產品料號為 PM-3133-xxxx，最後的-xxxx 是代表 CT 的規格。-100，代表可以夾的電力線外徑為 100 mm；-360 P，代表可以夾的電力線外徑為 360mm，下面為完整的規格。

### 尺寸圖

#### 100: CT $\Phi$ 10mm (60 A Max.)

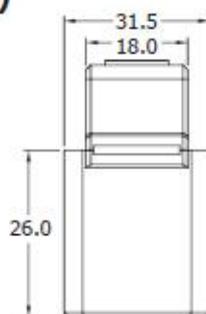


左視圖

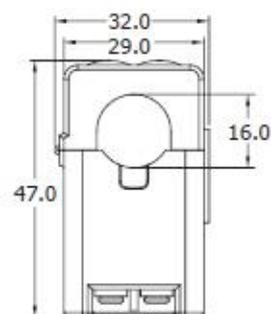


前視圖

#### 160: CT $\Phi$ 16mm (100 A Max.)

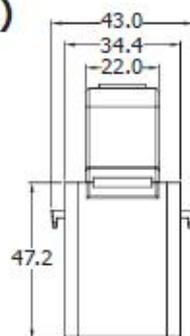


左視圖

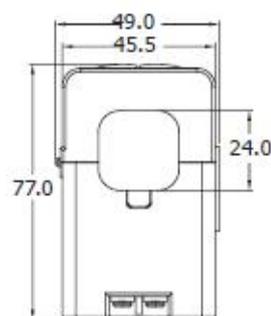


前視圖

#### 240: CT $\Phi$ 24mm (200 A Max.)

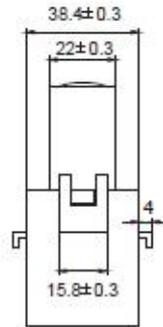


左視圖

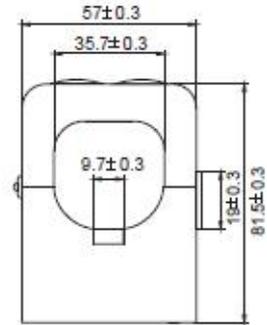


前視圖

### 360P: CTΦ36mm (300 A Max.)

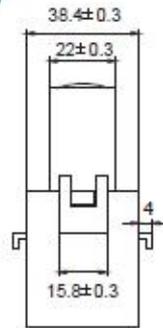


左視圖

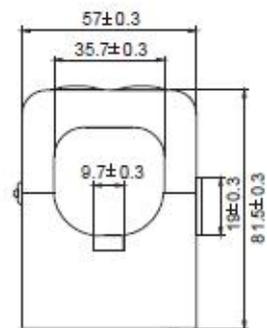


前視圖

### 400P: CTΦ36mm (400 A Max.)

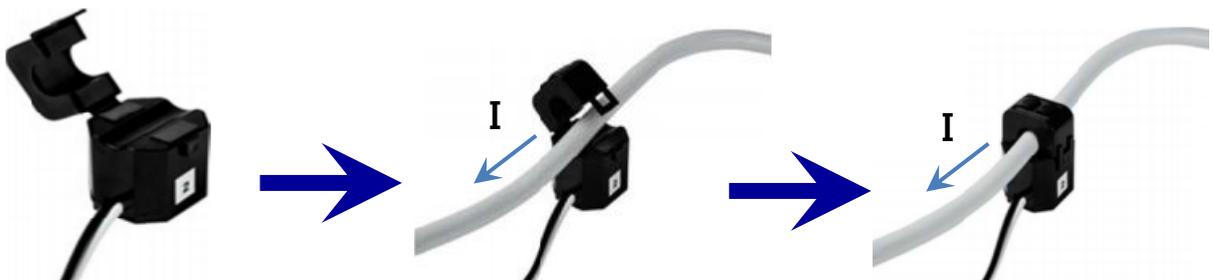


左視圖

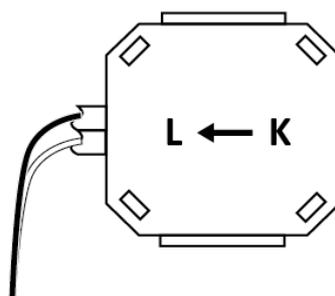


前視圖

## 安裝圖

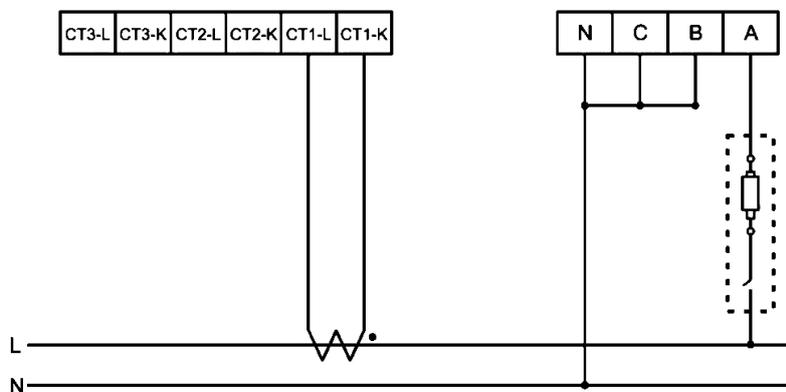


CT 壓扣式安裝

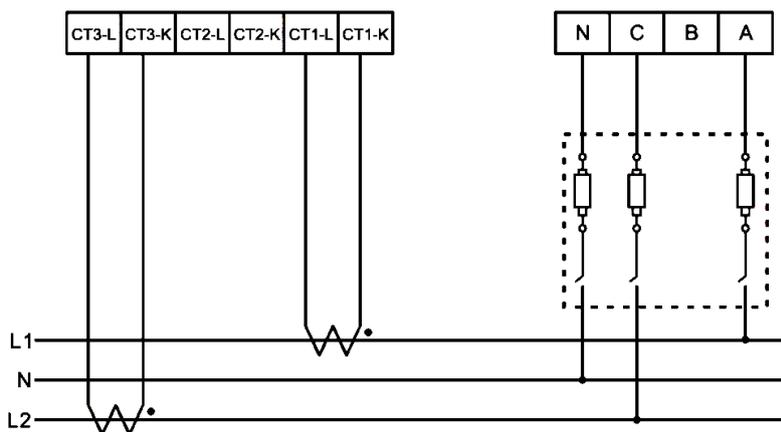


# CT (比流器)接線圖

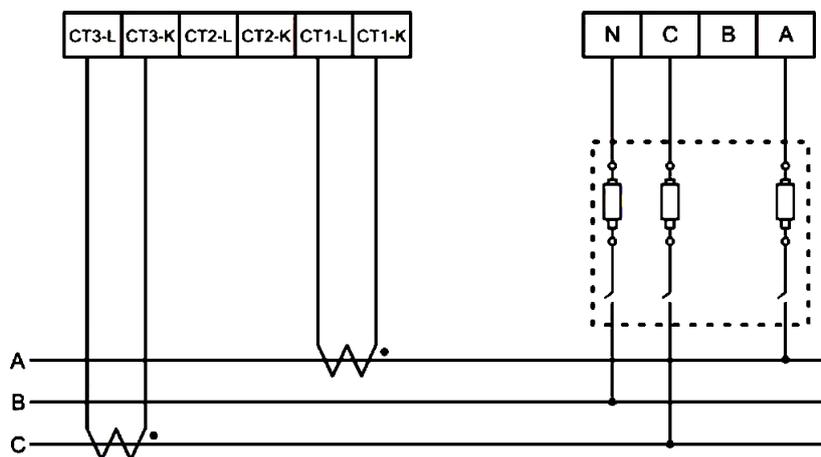
## 1P2W-1CT



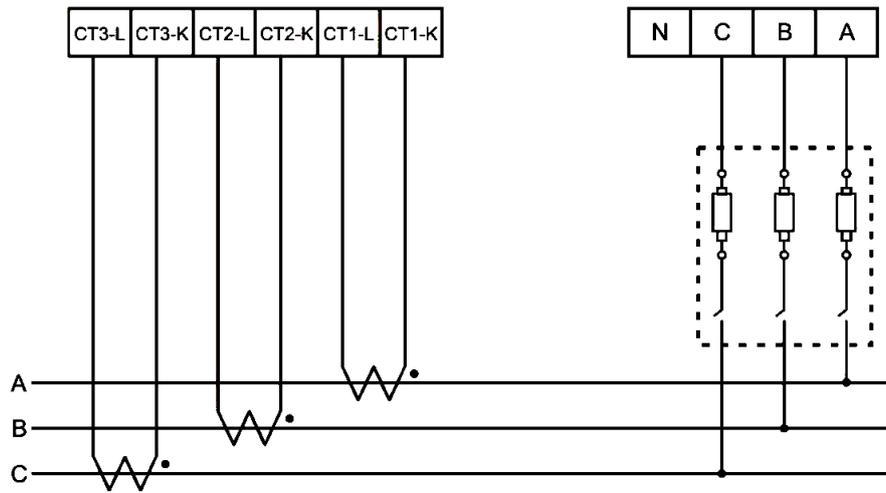
## 1P3W-2CT



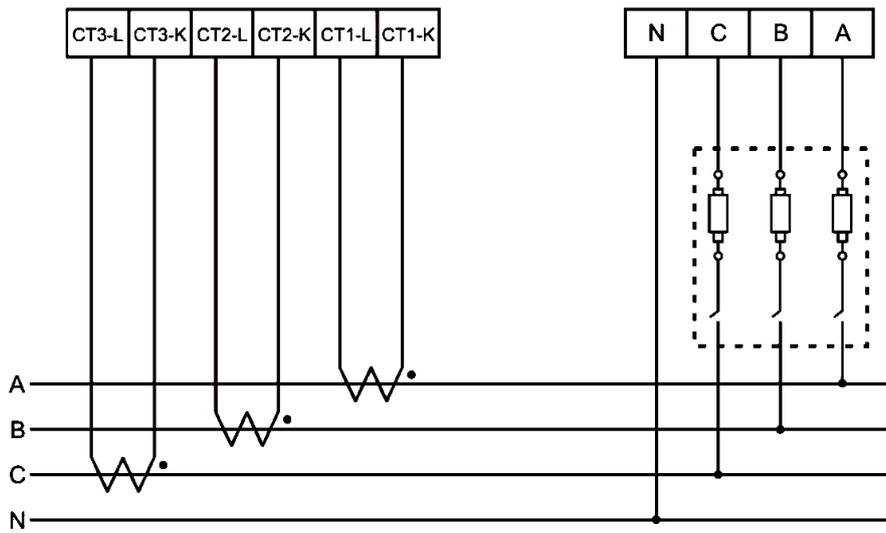
## 3P3W-2CT



## 3P3W-3CT

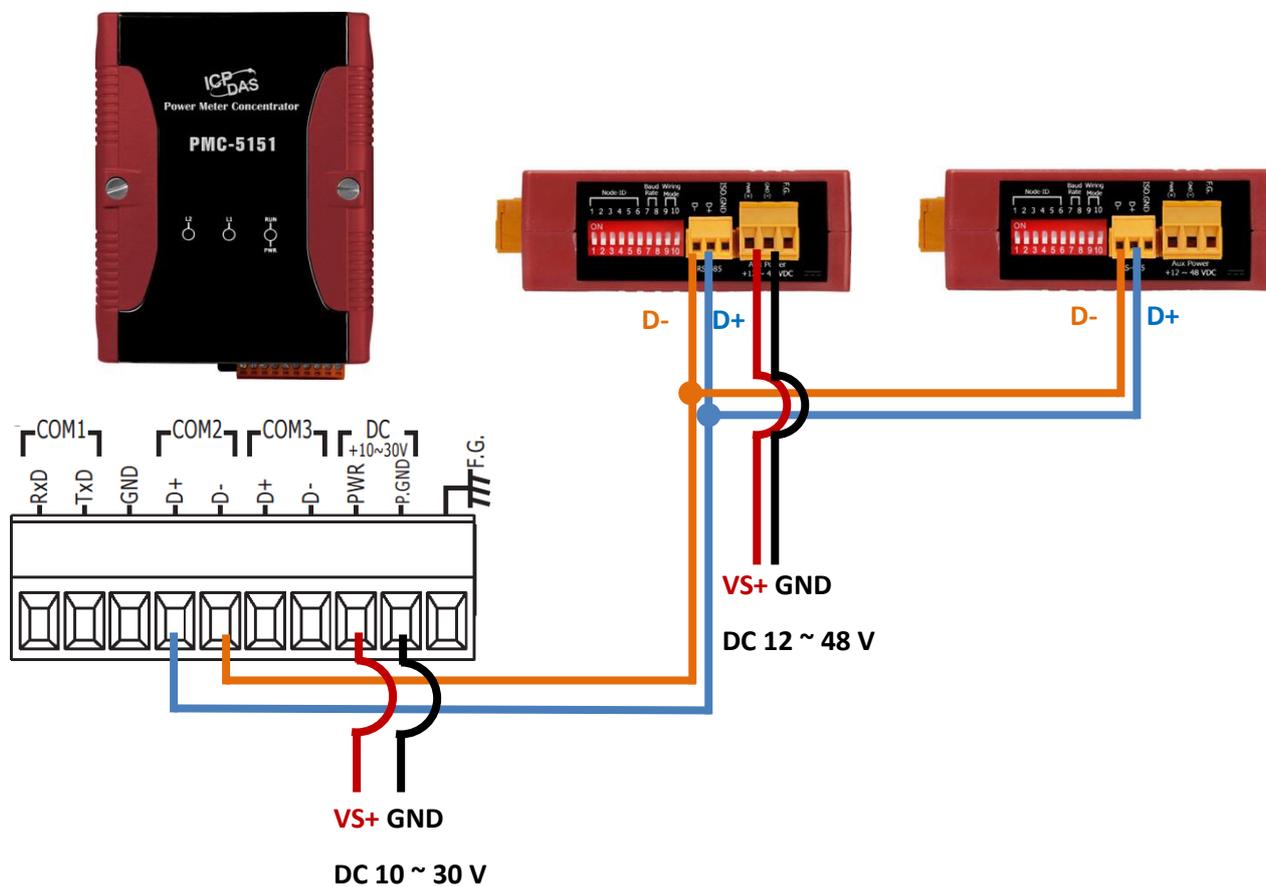


## 3P4W-3CT



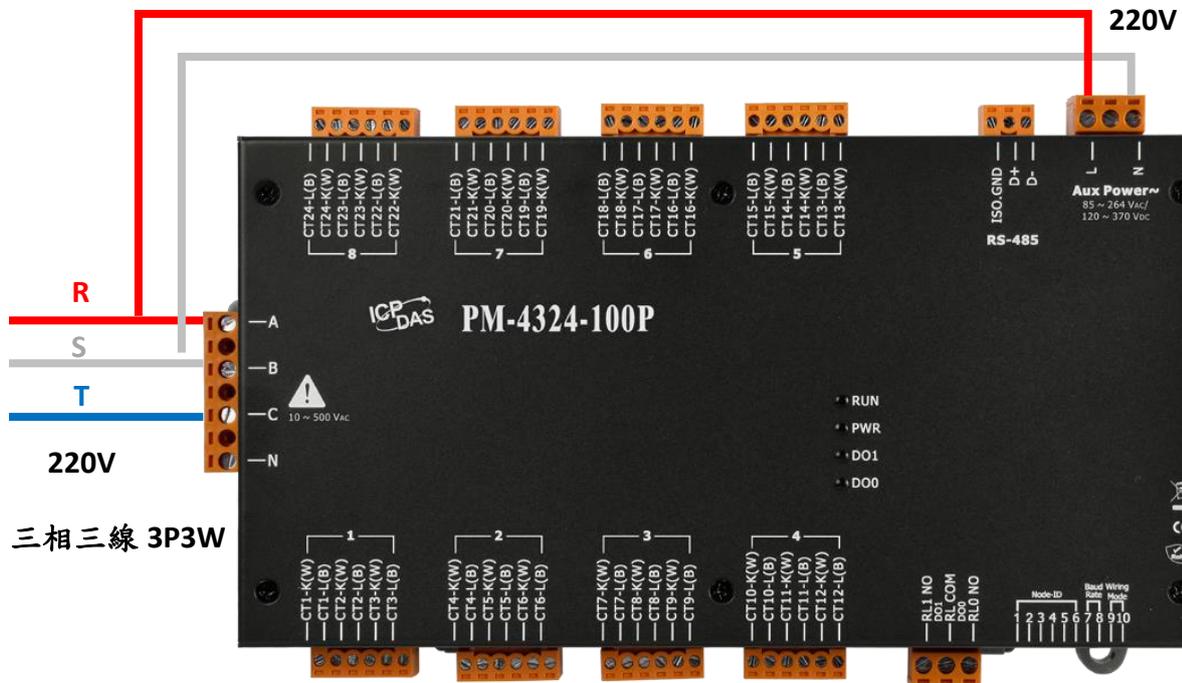
# PMC-5151 與電錶之接線

## PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114 接線圖



## PM-4324 接線圖

PM-4324 外部電壓是使用 AC Input，客戶不需要再外接一顆 AC to DC Power Supply。



### 指導與提示



- 1) 電錶具備 RS-485 接線方向的自動偵測功能，即使 D+, D- 接錯了，也可以正常通訊。
- 2) PMC-5151 的每一個 RS-485，最多可以接 16 顆電錶，但是 COM2, COM3 合計最多只能接 24 顆電錶。
- 3) PMC-5151 可以管理的 24 顆電錶之中，最多只能包含 4 顆 PM-4324。
- 4) 所需 DC 電源供應器之瓦數估算：

PMC-5151：功耗 5 W

PM-3033/PM-3133/PM-3112/PM-3114：功耗 2 W

# PMC-5151 連線設定

## 出廠預設值



LAN1 預設網路設定如下：  
IP：192.168.255.1  
Subnet mask：255.255.0.0  
Gateway：192.168.0.1

## 網路連線設定

- 1) 將 PC 或 Notebook 網路設定更改為與 PMC-5151 相同網路區段。如：  
IP：192.168.255.10  
Subnet mask：255.255.0.0  
Gateway：192.168.0.1
- 2) 將 PMC-5151 的 LAN1 與 PC 透過網路線直接連接(不需跳線)。
- 3) 開啟瀏覽器並於網址列輸入 <http://192.168.255.1>。
- 4) 輸入管理者預設密碼 **Admin** 進行登入。
- 5) 登入成功後請至【系統參數設定】→【網路設定】，根據使用者實際網路環境更改 LAN1 網路設定。



註：PMC-5151 除了支援 1 個管理者帳號 (預設密碼：Admin)，還同時支援 5 個使用者帳號(預設密碼：User)。使用者帳號只能看資料，不能進行設定。

- 6) 按下【儲存】按鈕後，由於 PMC-5151 與 PC 的網域已不相同，故網頁無法連上屬於正常現象，請將 PMC-5151 與 PC 分別連接至實際網路環境，並將 PC 改回原網路設定後再連線至 PMC-5151。

網路設定(LAN1)				
IP	192	168	100	250
遮罩	255	255	255	0
閘道	192	168	100	254
DNS伺服器IP	8	8	8	8
儲存				
網路設定(LAN2)				
IP	192	168	255	2
遮罩	255	255	0	0
閘道	192	168	0	1
DNS伺服器IP	8	8	8	8
儲存				



# 基本操作

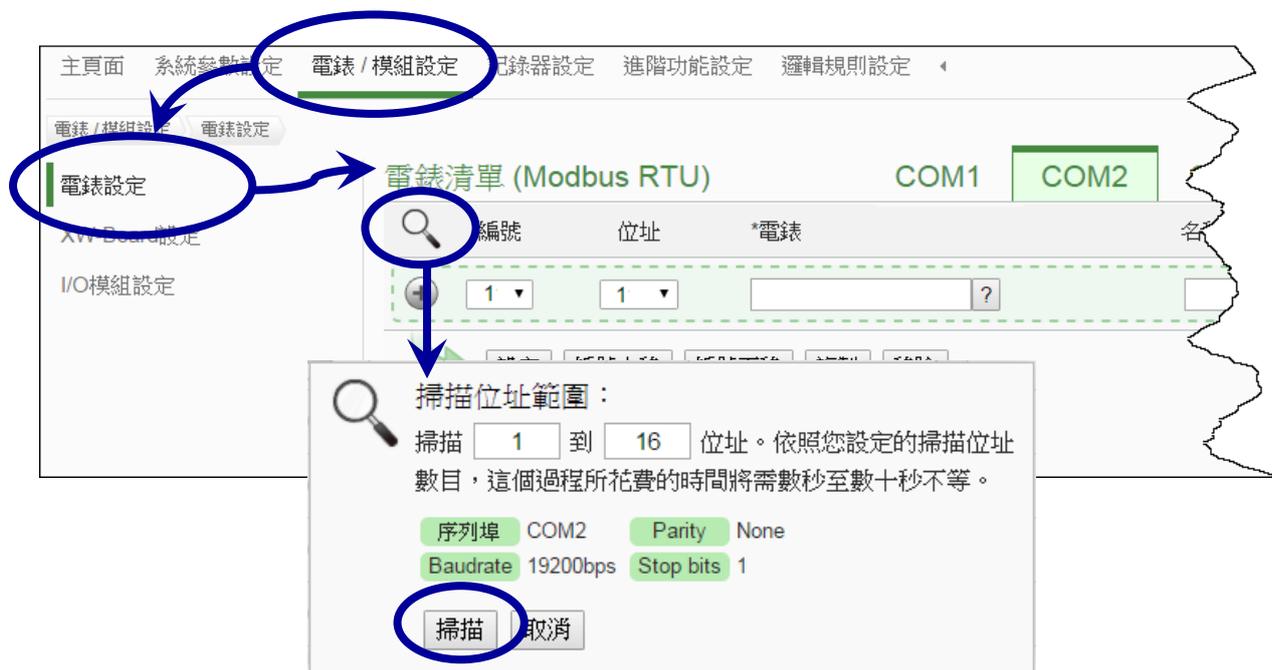
## 設定及掃描電錶

- 1) 請先完成電錶的 RS-485 線路串接，再以管理者權限登入 PMC-5151 網頁，選擇【系統參數設定】→【I/O 介面設定】 確認電錶所連接 COM Port 參數 (Baudrate/Parity/Stop bits) 設定無誤，修改完畢請點選【儲存】。



- 2) 選擇【電錶/模組設定】→【電錶設定】，並根據下述步驟掃描或新增電錶。
- 3) 掃描 Modbus RTU 電錶：

3.1. 於電錶所連接的 COM Port 介面進行電錶掃描 (以電錶連接至 COM2 為例)。

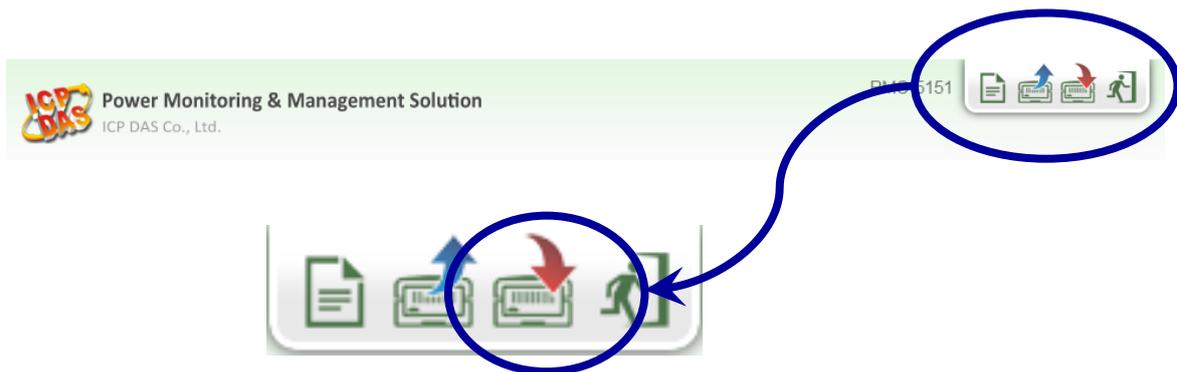


3.2. 系統完成掃描後即會顯示目前 COM Port 介面所連接的電錶，點選【儲存】完成電錶清單設定。



當掃描不到電錶時，請再次確認 RS-485 線路串接正確，並至步驟 1：  
【系統參數設定】→【I/O 介面設定】確認電錶所連接 COM Port 設定參數無誤，修改完畢請點選【儲存】，並重覆步驟 3.1.重新掃描。

4) 將設定寫入 PMC-5151。



- 5) 寫入完成後即完成電錶連接設定，待系統初始化後，首頁即會顯示所連接電錶的相關電力資訊。

### 電力資訊總覽

**電力資訊類別**

資訊類別1	資訊類別2	資訊類別3
電壓 ▾	電流 ▾	實功率 ▾

**電錶**

**PM-3133** 連線狀態 ●

迴路名稱	電壓	電流	實功率
A相	111.434	15.566	1.691
B相	109.459	13.132	1.325
C相	113.744	17.339	1.779
總和/平均	111.546	15.346	4.791

[詳細資訊](#) 🔍

**中央空調** 連線狀態 ●

迴路名稱	電壓	電流	實功率
A相	112.831	30.350	3.298
B相	107.210	24.512	2.525
C相	112.801	36.539	3.949
總和/平均	110.947	30.467	9.742

[詳細資訊](#) 🔍

## 電力資訊總覽

電力資訊類別

資訊類別1: 電壓  
資訊類別2: 電流  
資訊類別3: 實功率

電錶

迴路名稱	電壓	電流	實功率
A相	111.434	15.566	1.691
B相	109.459	13.132	1.325
C相	113.744	17.339	1.779
總和/平均	111.546	15.346	4.791

迴路名稱	電壓	電流	實功率
A相	112.831	30.350	3.298
B相	107.210	24.512	2.525
C相	112.801	36.539	3.949
總和/平均	110.947	30.467	9.742

1) 請確認連線狀態是否亮綠燈，若為紅燈請檢查下列項目：

- RS-485 接線有無脫落。
- 指撥開關 SW7-SW8 通訊速度設定是否正確。
- 網頁設定是否正確。

系統參數設定

I/O介面設定

COM1 COM2

功能: 連接Modbus RTU設備

Baudrate: 19200 bps

Parity:  None  Odd  Even

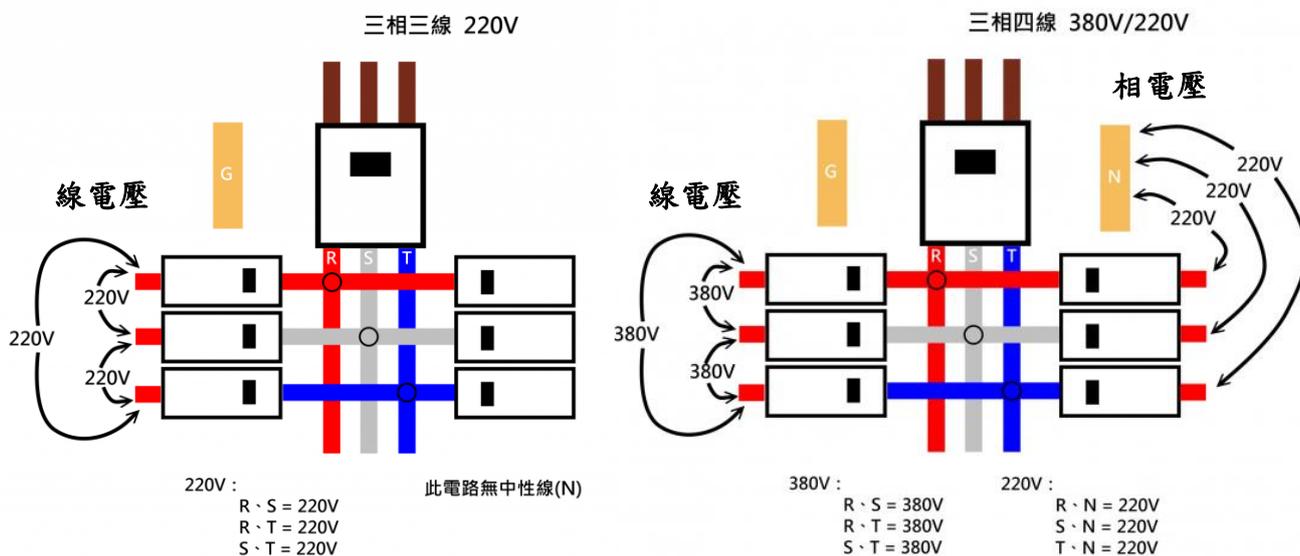
Stop bits:  1  2

指令間隔時間: 100 毫秒

儲存

2) 電壓值及電流是否正確，若不正確請檢查下列項目：

- 參考電壓接線是否正確，可以三用電錶確認，或直接由 PMC-5151 的網頁資訊進行確認，若顯示 [正相序] 則表示正確。
- 使用 PM-3033 外接一般型 CT，例如: 300 A/5 A，則需調整 CT 比值為  $\frac{300}{5} = 60$ 。
- 指撥開關 SW9-SW10 電錶接線型態設定是否正確。



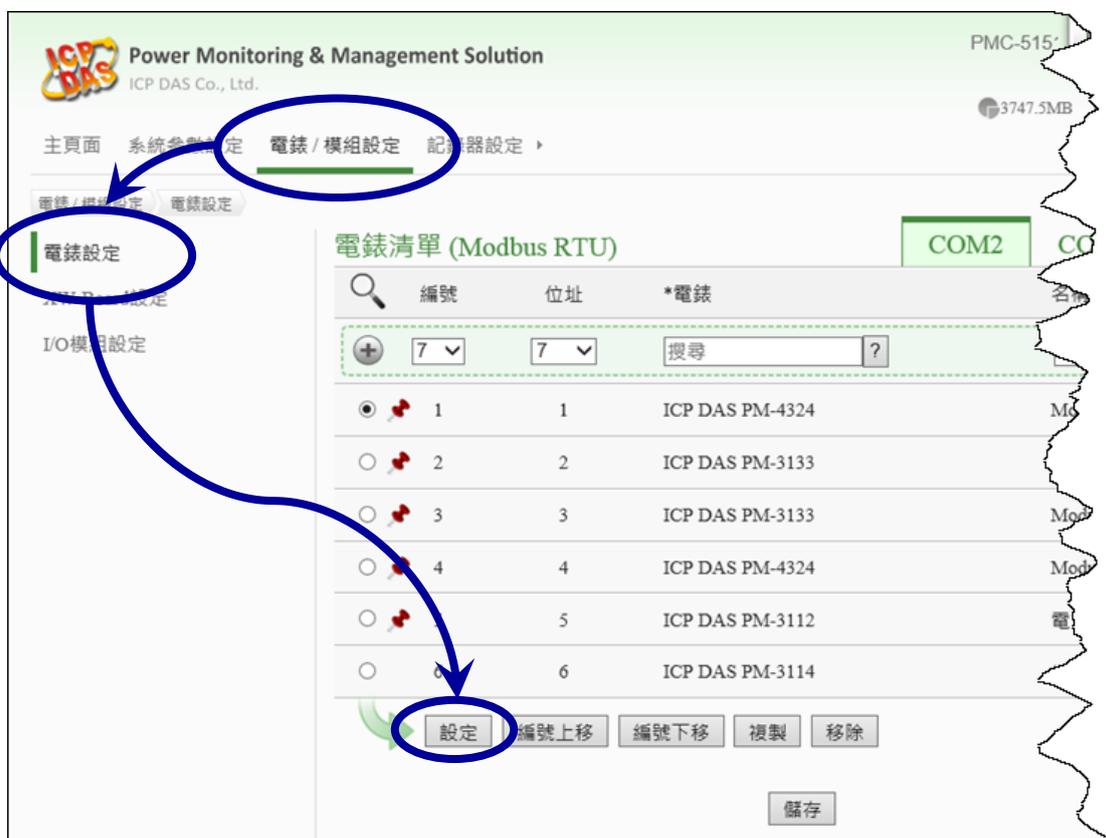
### 3) 實功率 (kW) 應大於零

若設備無運轉，有可能因負載過小，導致出現 kW 為負值。可以透過無效功率與實功率來分析。當無效功率值大於實功率值就表示設備可能沒有啟動，導致實功率出現負值。只要再用肉眼確認參考電壓接線正確 (顯示為正相序)，以及 CT 夾在電力線上的方向正確即可。



## 設定電錶對應設備的名稱，並且匯出 UID 資訊

- 1) 以管理者權限登入 PMC-5151 網頁，並選擇【電錶/模組設定】→【電錶設定】→【設定】，設定完成後點選【儲存】。



### 電錶 PM-4324 設定

*名稱	Module-A09
備註	
位址	1
更新速率	5 秒
輪詢逾時時間	1000 毫秒
逾時重試時間	5 秒

### 電力相關設定

主電錶	<input checked="" type="checkbox"/> 設為主要電錶
PT 比值	PT1 1
CT 比值	CT1 1
	CT2 1
	CT3 1
	CT4 1
	CT5 1
	CT6 1
	CT7 1
	CT8 1

相位顯示模式	子電錶1	三相	單相
	子電錶2	三相	單相
	子電錶3	三相	單相
	子電錶4	三相	單相
	子電錶5	三相	單相
	子電錶6	三相	單相
	子電錶7	三相	單相
	子電錶8	三相	單相

三相，設定子電錶名稱

名稱	子電錶1	Pump CH-K	子電錶2	Pump CH-L	子電錶3	Pump CH-M
	相位A		相位A		相位A	
	相位B		相位B		相位B	
	相位C		相位C		相位C	
	子電錶4	Pump CH-N	子電錶5		子電錶6	
	相位A		相位A		相位A	
	相位B		相位B		相位B	
	相位C		相位C		相位C	
	子電錶7		子電錶8			
	子電錶7		子電錶8			
	子電錶7		子電錶8			
	子電錶7		子電錶8			

單相，設定 CT 名稱

當電錶安裝好了，名稱都設定完，可以將 UID 資訊 (.csv 檔)匯出到 PC。這份文件記錄 PMC-5151 所管理的電錶的資料，包含安裝在 COM2, COM3 或是 IP 地址，它的 RS-485 位址，名稱，UID, UID\_Ex 等等。每一個單相或三相的迴路，都有一筆記錄，藉由這個檔案，可以了解電錶完整的安裝架構。

The screenshot shows the 'UID資訊' (UID Information) page in the ICP DAS software. The page title is 'UID資訊頁面'. It displays a table of devices connected to COM2, COM3, and LAN. The 'COM2 | 連接Modbus RTU設備' section contains a table with 6 rows of device information. A blue circle highlights the '匯出' (Export) button in the top right corner. Another blue circle highlights the 'UID資訊' menu item in the left sidebar. A third blue circle highlights the '儲存(S)' (Save) button in a file save dialog box that appears at the bottom of the screen. The dialog box text is: '您要開啟或儲存來自 192.168.255.2 的 PMC-5151(015B9526170000C7).csv?'. The '儲存(S)' button is circled in blue.

編號	型號 / 名稱	位址	UID
1	ICP DAS PM-4324(Module-A09)	1	015B9526170000C7_2[4324]1
2	ICP DAS PM-3133(Module-A09(Pump CH-I))	2	015B9526170000C7_2[3133]2
3	ICP DAS PM-3133(Module-A09(Pump CH-J))	3	015B9526170000C7_2[3133]3
4	ICP DAS PM-4324(Module-A09)	4	015B9526170000C7_2[4324]4
5	ICP DAS PM-3112(電燈)	5	015B9526170000C7_2[3112]5
6	ICP DAS PM-3114(插座)	6	015B9526170000C7_2[3114]6

電錶(設備)的一對一對應表

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with two columns of data. The left column contains system names and IP addresses, and the right column contains device names, addresses, and UID/UID\_Ex values. Blue circles highlight the '名稱' (Name) and 'UID\_Ex' columns. Blue arrows point from the '名稱' column to the 'UID\_Ex' column, indicating a one-to-one correspondence.

系統名稱	LAN1 IP	LAN2 IP	名稱	UID	UID_Ex
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-A))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]1
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-B))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]2
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-C))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]3
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-D))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]4
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-E))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]5
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-F))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]6
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-G))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]7
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-H))	01589526170000C7_2[4324]1	01589526170000C7_2[4324]1_[3]8
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-3133(Module-A09(Pump CH-I))	01589526170000C7_2[3133]2	01589526170000C7_2[3133]2_[3]1
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-3133(Module-A09(Pump CH-J))	01589526170000C7_2[3133]3	01589526170000C7_2[3133]3_[3]1
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-K))	01589526170000C7_2[4324]4	01589526170000C7_2[4324]4_[3]1
PMC-5151	10.0.9.110	192.168.255.2	ICP DAS PM-4324(Module-A09(Pump CH-L))	01589526170000C7_2[4324]4	01589526170000C7_2[4324]4_[3]2

## PMC-5151 的時間校正

PMC-5151 有兩種方式可以進行時間的校正，手動校時與網路自動校時。

- 手動校時



- 網路自動校時

時間設定頁面

日期	<table border="1"><tr><td colspan="2">&lt;</td><td colspan="5">2015 / 9</td><td>&gt;</td></tr><tr><td>日</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td><td>五</td><td>六</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td></td></tr><tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							<		2015 / 9					>	日	一	二	三	四	五	六				1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	26		27	28	29	30				
<		2015 / 9					>																																																								
日	一	二	三	四	五	六																																																									
		1	2	3	4	5																																																									
6	7	8	9	10	11	12																																																									
13	14	15	16	17	18	19																																																									
20	21	22	23	24	25	26																																																									
27	28	29	30																																																												
時間	09 : 51 : 19																																																														
時間複製	<input type="button" value="讀取"/> (讀取此電腦的時間設定)																																																														

時間校時

功能狀態	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用
*SNTP時間伺服器	<input type="text" value="pool.ntp.org"/> <input type="text" value="tock.usno.navy.mil"/> <input type="text" value="time.windows.com"/> <input type="button" value="使用預設的SNTP時間伺服器"/>
連接埠	123
同步間隔	6 小時
時區	(GMT+08:00) 台北
日光節約時間	<input type="checkbox"/> 啟用
<input type="button" value="儲存"/>	

### 注意事項



儲存設定後，PMC-5151 會顯示『儲存成功』，並且馬上進行網路校時。如果和 SNTP 時間伺服器連線成功，則本頁面最上面的時間會是準確的。但是，如果和 SNTP 時間伺服器連線失敗，本頁最上面的時間不會有更動，也不會顯示任何錯誤訊息。

所以，進行校時的時候，可以先手動將時間調快 10 分鐘，這樣的話，儲存完設定後就可以知道 PMC-5151 和 SNTP 時間伺服器之間的線現是否正當。

## 啟動資料記錄器

- 1) 以管理者權限登入 PMC-5151 網頁，並選擇【記錄器設定】→【資料記錄器設定】→【啟用】，設定完成後點選【儲存】。



- 2) 若使用者需將電力資料回傳至中控端 FTP 伺服器，請於【FTP 上傳設定】頁面中啟用功能並完成相關設定，設定完成後點選【儲存】。



- 3) 將設定下載至 PMC-5151，即會啟動資料記錄功能，系統便開始將電力資料儲存於 MicroSD 卡中。



# 電錶資訊

電錶資訊用以顯示所選擇電錶的詳細電力資訊，包含電錶資訊總覽及統計資訊總覽。詳細說明如下：

## 電錶資訊總覽

進入此頁面時系統將讀取並顯示目前所選擇電錶的各項即時資訊，通過切換電錶清單選項即可選擇欲顯示資訊的電錶。此頁面更新頻率為 20 秒，使用者亦可點選【更新資料】立即執行數值更新。電錶資訊總覽包含如下幾個區域：

主頁面 系統參數設定 電錶 / 模組設定 記錄器設定

主頁面 電錶資訊

電錶資訊

電力資訊

即時圖表

歷史圖表

歷史報表

歷史電力分析

能源使用效率資訊

I/O資訊

事件記錄

其他資訊

輪詢時間資訊

Modbus Table資訊

UID資訊

### 電錶資訊

電錶清單 [Module-A09] [Pump CH-A]

電錶資訊總覽 統計資訊總覽 其他 I/O

#### 電錶參數資訊

編號	通訊埠	電錶位址	型號	PT比值1	CT比值1
1	COM2	1	PM-4324	1	1

#### 電錶即時資訊(1)

	A相	B相	C相	總和/平均
電壓	0.000	0.000	0.000	0.000
電流	0.000	0.000	0.000	0.000
實功率	0.000	0.000	0.000	0.000
無效功率	0.000	0.000	0.000	0.000
視在功率	0.000	0.000	0.000	0.000
功率因數	0.000	0.000	0.000	0.000

#### 電錶即時資訊(2)

	A相	B相	C相	總和/平均
kWh	0.000	0.000	0.000	0.000
kvarh	0.000	0.000	0.000	0.000
kVAh	0.000	0.000	0.000	0.000

重置

## 統計資訊總覽

在統計資訊總覽頁面中，電錶需量資訊會列出所選擇電錶的實際需量、預測需量、契約容量、本小時最高需量、本日最高需量以及本月最高需量的各項數值；電錶統計資訊則是列出該電錶本日、本月、本年的累計用電度數以及相對應的累計排碳量。

The screenshot shows a web interface for meter statistics. The main content area is titled '電錶資訊' (Meter Information) and includes a dropdown menu for '電錶清單' (Meter List) set to 'Module-A09' and 'Pump CH-A'. There are four tabs: '電錶資訊總覽' (Meter Information Overview), '統計資訊總覽' (Statistics Overview), '其他' (Other), and 'I/O'. The '統計資訊總覽' tab is selected and highlighted with a blue circle and arrow. Below the tabs are two tables:

電錶需量資訊				
	A相	B相	C相	總和/平均
15分鐘實際需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
15分鐘預測需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
契約容量(千瓦)	N/A	N/A	N/A	N/A
本小時最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
本日最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
本月最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000

電錶統計資訊				
	A相	B相	C相	總和/平均
本日累計用電量(度)	0.000	0.000	0.000	0.000
本月累計用電量(度)	0.000	0.000	0.000	0.000
本年累計用電量(度)	0.000	0.000	0.000	0.000
本日累計排碳量(公斤)	0.000	0.000	0.000	0.000
本月累計排碳量(公斤)	0.000	0.000	0.000	0.000
本年累計排碳量(公斤)	0.000	0.000	0.000	0.000

At the bottom right of the page, there is a '更新資料' (Refresh Data) button.

## 重置電錶累計與統計資訊

當整個 PMC-5151 設定及電錶安裝都完成，並且確認資料正確之後，需要將電錶的累計資訊與統計資訊做初始化歸零的重置動作。

累計資訊：kWh，kvarh 與 kVAh

電錶清單: Module-A09 | Pump CH-A

電錶資訊總覽 | 統計資訊總覽 | 其他 | I/O

編號	通訊埠	電錶位址	型號	PT比值1	CT比值1
1	COM2	1	PM-4324	1	1

電錶即時資訊(1)

	A相	B相	C相	總和/平均
電壓	0.000	0.000	0.000	0.000
電流	0.000	0.000	0.000	0.000
實功率	0.000	0.000	0.000	0.000
無效功率	0.000	0.000	0.000	0.000
視在功率	0.000	0.000	0.000	0.000
功率因數	0.000	0.000	0.000	0.000

電錶即時資訊(2)

	A相	B相	C相	總和/平均
kWh	0.000	0.000	0.000	0.000
kvarh	0.000	0.000	0.000	0.000
kVAh	0.000	0.000	0.000	0.000

重置

# 統計資訊：本日/本月/本年累計用電

主頁面 系統參數設定 電錶 / 模組設定 記錄器設定

主頁面 電錶資訊

電錶資訊

電力資訊

即時圖表

歷史圖表

歷史報表

歷史電力分析

能源使用效率資訊

I/O資訊

事件記錄

其他資訊

輪詢時間資訊

Modbus Table資訊

UID資訊

### 電錶資訊

電錶清單 [Module-A09] [Pump CH-A]

電錶資訊總覽 統計資訊總覽 其他 I/O

#### 電錶需量資訊

	A相	B相	C相	總和/平均
15分鐘實際需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
15分鐘預測需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
契約容量(千瓦)	N/A	N/A	N/A	N/A
本小時最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
本日最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000
本月最高需量(千瓦)	0.000	0.000	0.000	0.000

電錶統計資訊

	A相	B相	C相	總和/平均
本日累計用電量(度)	0.000	0.000	0.000	0.000
本月累計用電量(度)	0.000	0.000	0.000	0.000

重置

## 注意事項：避免使用 IE 8.0 版網頁瀏覽器

PMC-5151 的操作完全是在網頁瀏覽器上進行，它使用了大量的 Java Script 語法，所以網頁瀏覽器的對 Java Script 執行效能是否良好，跟 PMC-5151 的操作是否順暢就有很直接的關係。在一些 Windows XP 的電腦上，只有安裝 IE 8.0 版的瀏覽器，這個版本的效能不好，會造成 PMC-5151 的網頁操作有時會卡住，尤其以開啟歷史圖表的操作會最常發生問題。

使用 IE 11 , Google Chrome, Firefox 則可以順暢地操作 PMC-5151 的各項功能。一般而言，使用這些瀏覽器，查詢一天的歷史圖表，花費的時間約為 **10 秒** 左右。

The screenshot displays the web interface for PMC-5151. The left sidebar contains a navigation menu with '歷史圖表' (Historical Chart) selected. The main content area features a '查詢項目' (Query Item) form with the following fields: '電錶清單' (Meter List) set to 'Test', '資訊類別' (Information Type) set to '實功率' (Real Power), and '日期' (Date) set to '2015/8/11'. A '查詢' (Query) button is highlighted with a blue circle. Below the form is a '統計分析圖表' (Statistical Analysis Chart) titled 'Test 實功率', showing a line graph with four series: A相 (A phase), B相 (B phase), C相 (C phase), and 總和 (Total). The y-axis ranges from 0.520 to 2.080. The graph shows relatively stable power consumption over time.

## 特殊技巧：以 FTP 登入，取得記憶卡內的記錄檔

通常，網頁瀏覽器運作順暢的情況下，可以直接開啟歷史圖表觀看電錶某一天的資料。但是也可以直接以 FTP 登入 PMC-5151，取得記憶卡內的記錄檔。記憶卡內的記錄檔結構是一個電錶為一個資料夾，每一天存一個記錄檔(yyyy-mm-dd.csv)及一個日報表(yyyy-mm-ddRpt.csv)。實際操作步驟如下：

**點選滑鼠右鍵**

使用者名稱: admin  
密碼: Admin

登入(L) 取消

紀錄檔的格式有兩種，一種有帶標頭 (即欄位名稱)，一種沒有帶標頭。



### 停用標頭

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2015/8/11	15:15:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.274	4.448	0.341	0.273	0.44	0.799	0.699
2	2015/8/11	15:20:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.179	5.295	0.378	0.345	0.519	0.699	0.699
3	2015/8/11	15:25:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.058	5.991	0.448	0.448	0.638	0.682	0.682
4	2015/8/11	15:30:00	015B9526170000C7_2[3133]1	212.995	5.989	0.247	0.378	0.452	0.54	0.54

### 附加標頭

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Date	Time	Meter UID	V_a	I_a	kW_a	kvar_a	kVA_a	PF_a	kWh
2	2015/8/11	15:15:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.274	4.448	0.341	0.273	0.44	0.799	0.699
3	2015/8/11	15:20:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.179	5.295	0.378	0.345	0.519	0.699	0.699
4	2015/8/11	15:25:00	015B9526170000C7_2[3133]1	213.058	5.991	0.448	0.448	0.638	0.682	0.682

更改[標頭]的設定之後，必須要等到隔天，建立一個新的記錄檔，才會採用新的設定。若要使設定立即生效，則直接把當天的記錄檔直接刪除，待下一筆資料要寫入記錄檔時，就會直接以新的[標頭]設定值來產生新的記錄檔。

## 附錄：文件版本修訂記錄

版本	日期	說明
1.0.0	2015,Nov	初版。