

施耐德電機

PM5350多功能電力電表

中文操作說明書 2012



Schneider Electric 施耐德電機授權經銷商

東技企業股份有限公司
普得企業股份有限公司

總公司：台北市內湖區行愛路68號6樓

電話：(02)8791-8588

傳真：(02)8791-9588

E-mail: toyotech@ms37.hinet.net

中辦處：(04)2296-9388

高辦處：(07)227-2133

網址：www.toyotech.com.tw

■ 基本操作：

| | |
|-----------|--|
| ▲ | 返回上一頁； 於各項參數設定頁面時，如果參數有被修改，按此鍵時會出現確認畫面： Save changes? → Yes / No (保存更改? → 是 / 否) |
| ▲ | 游標移至上一項目 |
| ▼ | 游標移至下一項目 |
| ◀ | 游標向左移動 |
| ▶ | 進入下一頁 |
| + | 調高參數 / 切換成 On |
| - | 調低參數 / 切換成 Off |
| Edit (編輯) | 選擇參數並修改 |
| OK | 確定修改參數 |

★ 變更語言： PM5350提供中文介面，為方便使用，可先於主畫面按▶直到「Maint」出現，
Maint → Setup → OK → ▶、▶ → HMI → Region → 於Language按Edit → 按+變成Chinese
→ OK；然後按▲退出時於確認畫面按Yes即可。

■ 電表翻閱：

| | | |
|----------|----------------------|---|
| I (電流) | → Phase (每相) | → 顯示各相電流 (Ia、Ib、Ic、In) |
| | Dmd (需量) | → 顯示電流需量 → Pk DT (峰時)：峰值電流需量發生之時間日期 Pres (當前)、Last (上次) Pred (預測)、Peak (峰值) |
| U-V (電壓) | → U | → 顯示線電壓 (Uab、Ubc、Uca) |
| | → V | → 顯示相電壓 (Van、Vbn、Vcn) |
| PQS (功率) | → PQS (功率) | → 顯示kW、kVAR、kVA的三相總合 |
| | → Phase (每相) | → P (有功)：顯示各相kW (Pa、Pb、Pc、Ptot) Q (無功)：顯示各相kVAR (Qa、Qb、Qc、Qtot) S (視在)：顯示各相kVA (Sa、Sb、Sc、Stot) |
| | Dmd (需量) | → 顯示當前之需量總覽 → Pd → 顯示kW需量 → Pk DT (峰時)：峰值需量 Qd → 顯示kVAR需量 → Pk DT (峰時)：發生之 Sd → 顯示kVA需量 → Pk DT (峰時)：時間日期 Pres (當前)、Last (上次) Pred (預測)、Peak (峰值) |
| | E (電能) | → Wh (有功) → 顯示累計Wh Del (正向) VAh (視在) → 顯示累計VAh Rec (反向) VARh (無功) → 顯示累計VARh D+R (正+反) D-R (正-反) |
| PF | → True (真實) | → 顯示各相與總和之功率因數 (PFa、PFb、Pfc、PFtot) |
| | Disp (顯示) | → 顯示各相與總和之位移功率因數 (CosØ ; Pfa、PFb、Pfc、PFtot) |
| F (頻率) | → 顯示頻率、以及平均電壓電流與功率因數 | |
| THD | → THD(美規) | → I (電流)% → 顯示各相之總諧波電流失真率 (Ia、Ib、Ic、In) U (電壓)% → 顯示各總諧波線電壓失真率 (Uab、Ubc、Uca) V (相電壓)% → 顯示各總諧波相電壓失真率 (Van、Vbn、Vcn) |
| | → thd(歐規) | → 同上 |

Unbal % → 顯示電壓與電流不平衡度 (U、V、I)

TDD % → 顯示總需量佔比率 (Total Demand Distortion)

MnMx (最值) → 顯示各參數之最大最小值

- I (電流)
- U-V (電壓) → U、V
- PQS (功率) → P (有功)、Q (無功)、S (視在)
- PF → True (真實)、Disp (顯示)
- F (頻率)
- THD → THD → I (電流)、U、V
- thd → I (電流)、U、V
- Unbal → Unbal → I (電流)、U、V

Alarm (報警) → Active (激活) → 顯示目前已作動哪些警報

- Hist (歷史) → 顯示歷史警報 (按Detail可進入該項目看更詳細資料)
- Count (計數) → 顯示各項警報之作動計數器
- Unack → 顯示不明警報

I/O → D Out → Digital Output DO1 (顯示DO1接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)

- Digital Output DO2 (顯示DO2接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)
- D In → Digital Input DI1 (顯示DI1接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)
- Digital Input DI2 (顯示DI2接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)
- Digital Input DI3 (顯示DI3接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)
- Digital Input DI4 (顯示DI4接點狀態 · 按More可進入看更多資訊)

Timer (計時) → Load → 顯示系統負載運行時間

- Oper → 顯示電表本身運行時間 (即使控制電源OFF也不會歸零)

Maint (維護) → Reset (復位) → Global Resets (全復位) (按Select進入大項)

- Meter Initialization (測量儀初始化)
- Energies (電能)
- Demands (需量)
- Min/Max (最大最小值)
- Alarm Counts & Logs (報警計數和紀錄)
- I/O Counts & Timers (輸入輸出計數計時)
- Single Resets (單項復位) (按Select進入大項後可再選擇細項)
- Energy (電能)
- Demand (需量)
- Alarms (報警)
- Digital Inputs (數字輸入)
- Digital Outputs (數字輸出)
- Active Load Timer (負載運行時間計時)

按Reset來歸零所選大項

1. 要求輸入密碼
2. 再次確認是否要歸零
3. 按下Yes後歸零該大項

按Reset來歸零所選細項

1. 要求輸入密碼
2. 再次確認是否要歸零
3. 按下Yes後歸零該細項

Setup (設置) → 電表設定；於下一頁詳述 · 此項務必設定正確才能使用！

Diag (診斷) → Info (信息) → 顯示電表資訊 (序號、製造日期、版本...)

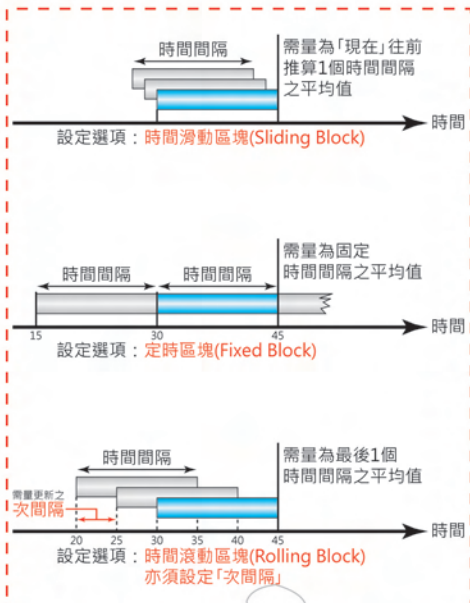
- Meter (儀錶) → 顯示電表狀態
- Cl Pwr (電源) → 顯示控制電源狀態

Clock (時鐘) → 顯示時間日期

參數設定：

Maint (維護) → Setup (設置) → 輸入密碼(出廠時為0000)後按OK；之後出現下列項目：

Meter (儀錶) → Basic (基本) → Power System (系統類型設定) **高壓系統或有PT時設定選項如下：**



- 3P3W Δ - Δ 接線或V-V接線_S相接地時：設定3PH3W Dlt Crnr Gnd
- 3P3W Δ - Δ 接線或V-V接線_非接地時：設定3PH3W Dlt Ungnd
- 3P4W Y-Y接線_中性點接地時：設定3PH4W Wye Gnd
- 3P4W Y-Y接線_中性點阻抗接地時：設定3PH4W Wye Res Gnd

VT Connect (PT接線方式設定)

1. 2PT系統，請設定「開口三角形」(V-V接)
- 3PT系統，請設定「星形-星形」(Y-Y接)
- 再依PT額定設定一次側及二次側電壓值
2. 低壓690V以下直入式時，設定：「直接連接」

Number CTs (CT數量設定)

- CT on Terminal (CT安裝相設定)
- CT Primary (A) (CT一次電流設定)
- CT Secondary (A) (CT二次電流設定)
- Sys Frequency (Hz) (額定頻率設定)
- Phase Rotation (相序設定)：相序相反時可設定此項，或直接變換PT接線

需量計算方式說明

Advan (高級) → Label (標籤；無需設定)

進階設定

- Load Timer Setpt (A) (當負載大於此安培數時系統負載運行時間開始計時)
- Pk I dmd for TDD (A) (設定做為計算TDD之基準的峰值需量電流)

Dmd (需量) →

- Power Demand (功率需量；設定其計算方式與時間間隔)
- Current Demand (電流需量；設定其計算方式與時間間隔)

Comm (通訊) → 設定RS-485通訊相關之各項參數，請依系統廠商需求設定

Alarm (報警) →

- 1-Sec (條件) → 設定各項系統狀態警報之發生條件(觸發/恢復之門檻值、延時等等...)
- Unary (儀錶) → 設定儀表運行狀態相關之警報參數(送電、Reset、自我診斷、逆相序)
- Dig (數字) → 設定使用DI接點為警報接點時之各項參數

I/O →

- LED → 設定橘紅色LED指示燈之模式(警報/電能)
- D In → 設定各個DI接點之參數
- D Out → 設定各個DO接點之參數；做為需量警報時請設定如下：

Control Mode(控制模式)：Alarm(報警) → Behavior Mode(操作模式)：Normal(正常) → On Time(S)(上電時間(秒))：無論設定幾秒，警報發生時接點都將持續導通，直到警報解除。

HMI (屏幕) →

- Disp (顯示) → 設定LCD顯示幕之對比、背光、熄滅(螢幕保護模式)
- Region (區域) → 設定語言、時間日期之格式等等...
- Pass (密碼) → 設定各項密碼

Clock (時鐘) → 設定日期時間與時區(格林威治時間、本地時間)

需量警報設定方式：

Maint (維護) → Setup (設置) → 輸入密碼(出廠時為0000)後按OK → Alarm (報警) → 1-Sec (條件) →

選擇：Over kW Dmd, Pres (過有功需量_當前)；按Edit(編輯)進入後依序設定 → Pickup Setpoint (觸發閾值) → (需量超過此值，警報輸出；單位：kW)

Pickup Time Delay(s) (觸發延時(秒)) → Dropout Setpoint (恢復閾值) → Dropout Time Delay(s) (恢復延時(秒)) (需量低於此值，警報解除；單位：kW)

→ Enable (啟用) → Priority (優先級) → Select Dig Output (選擇數字輸出)； (設為Yes才能使用) (選擇DO1或DO2作為警報輸出接點)

設定完成後退出時請記得要儲存！