



PM2230 電力參數測量儀表

產品目錄



schneider-electric

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气

PM2230 電力參數量測儀表



PM2230 電力參數量測儀表 正面圖

概述

PM2230 系列電力參數量測儀表，是施耐德電氣 PowerLogic 儀表家族中又一全新產品。具有全電量電力參數量測，直觀易讀，外觀設計精巧，安裝簡捷等特點，適用於各類行業的配電監控系統。

PM2230 系列：單色 LCD 顯示幕，解析度 128x128，可視範圍 67x62.5mm，方便用戶即時讀取所測參數。明亮的顯示幕具有極佳的抗反光性，即使在強光和大視角環境下也可以獲得良好的視覺效果。直觀的功能表導航、七種語言選擇、多種圖形和圖示顯示，說明您更好地瞭解您的電網。

典型應用

- > 電力監控：對系統內部的線路和負載進行遠端的即時監控
- > 能源管理：滿足客戶對電能分項計量和成本分攤的特殊需求

關鍵特性與功能

安裝方便

- > 兩側配有安裝卡榫，無需使用任何外部工具即可現場安裝和改造
- > 儀表厚度小，節省櫃內空間
- > 線電壓為 480V 以下的情況，可直接連接，不用配置額外的電壓互感器等附件

電能品質分析

- > 測量系統總諧波畸變率 THD，及1-31次諧波，有效分析系統的諧波污染情況
- > 提供帶有時間標記的峰值需量計算，預測下一時段負荷的用電狀況

國際標準

- > 電能精度為 0.5S，符合 IEC62053-22，IEC62053-24 國際通用的電能計量精度要求
- > 測試標準符合 IEC62052-11

安全等級高

- > 設置密碼維護設置資訊，防止篡改整合資料
- > 通過前面板的選項禁用 RS485 埠來防止非授權訪問。可以對通訊網路中遇到的問題進行故障排除

遙信遙控

- > 儀表本身可選配 2 個數位輸入端，採集開關狀態
- > 本身可選配 2 個數位輸出向其他設備或者軟體發出信號，用於開關應用或電能脈衝輸出

電能管理

- > 自動顯示（有功、無功、視在功率，電流）四個參數的需量值，包括歷史需量當前需量，預測需量和峰值需量
- > 可以統計帶負載時間，表計執行時間，說明客戶制定維護計畫
- > 能源預設功能：設定電能的起始值，用於改造項目的應用

PM2230 功能與特性

功能特性

基本性能	PM2230
適用環境	適用於中低壓電力系統
THD	●
最小/最大值	●
測量參數	
電流	相電流、線電流和計算的中性線電流
電壓	平均相電壓、線電壓
頻率	每相
有功、無功、視在功率	每相功率和總功率
真實功率因數 平均/每相	正向/反向，四象限
位移功率因數 平均/每相	正向/反向，四象限
不平衡度	電流、相電壓、線電壓
電度計量	
四象限值 正向/反向電能	累計值，淨值，（絕對值）
計時器	累計時間（負載執行時間、工作時間）
舊值	幫助找回上次清除的電能值
需量計算	
平均電流	當前、歷史、預測、峰值和峰值時間
有功、無功、視在功率	當前、歷史、預測、峰值和峰值時間
需量同步方法	熱值，定時同步，觸發命令，時鐘同步
需量計算	滑動、固定和滾動框
需量間隔	可設定 1-60 分鐘，1 步 1 分鐘
通訊	
RS485 埠	標準 Modbus RTU 協定
軟體集成	SCADA/ DCS/ PMS/ EMS/ BAS/ BMS 軟體
預設支援	施耐德能源管理軟體 - EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, EcoStruxure™ PowerSCADA Expert 配合 ION Setup 程式設計支援
最大/最小值	
3 相平均或總值	最多 8 個參數, V L-L, V L-N, Amps, PF, Hz, W, VA, VAR，帶日期和時間 標記，進入配置模式可以重置最大/最小值
診斷功能	
診斷頁面	LED/LCD 狀態, 序號, 版本
鎖定和解鎖	
鎖定和解鎖頁面	當鎖定功能設置了常用頁面時，顯示幕將在無操作的 4 分鐘後返回鎖定頁面

PM2230 功能與特性



電氣特性	PM2230
測量類型	每周波採樣64點
量精度	
電流、電壓 平均 &每相	$\pm 0.5\%$
頻率	$\pm 0.05\%$
功率因數 平均& 每相	± 0.01
有功、視在功率	$\pm 0.5\%$
無功功率	$\pm 1.0\%$
有功電能	0.5S (IEC 62053-22)
無功電能	1.0 (IEC 62053-24)
視在電能	$\pm 0.5\%$
THD	$\pm 5\%$ FS
輸入電壓	
互感器原邊	999 kV L-L(最大值), 啟動電壓取決於VT變比
額定電壓	277V L-N, 480V L-L
滿量程測量電壓	20-277V L-N (35 - 480V L-L), 類別Ⅲ; 20-347V L-N (35 - 600V L-L), 類別Ⅱ
永久性過載	750V AC L-L
阻抗	$\geq 5\text{ M}\Omega$
頻率	50/60 Hz $\pm 5\%$
負荷	$\leq 0.2\text{ VA}$ (240 V AV L-N)
輸入電流	
CT額定值	一次側可調節範圍為1A到32767A 二次側為1A或5A
測量電流範圍	5mA ~ 6A
耐受值	連續12A, 50A (10秒/小時), 500 A (1秒/小時)
阻抗值	$< 0.3\text{ M}\Omega$
頻率	50/60 Hz 額定值
VA負荷	$< 0.024\text{ VA}$ (6A)
控制電源 (交流)	
工作電壓	80-277 V L-N AC $\pm 10\%$
負荷	$< 8\text{ VA}$ (277 V L-N)
頻率	45-65Hz
跨越時間	100ms (120V AC和最大負載 下的典型值) 400ms (230V AC和最大負載 下的典型值)
控制電源 (直流)	
工作電壓	100-277V DC $\pm 10\%$
負荷	$< 3.3\text{ W}$ (277 V D)
跨越時間	50 ms (125 V DC和最大負載 下典型值)
顯示更新	
瞬時	1S
需量	15S
接線	
用戶設置	一相兩線；一相三線；三相三線；三相四線 (詳見用戶手冊或使用說明書)

PM2230 功能與特性

機械特性		PM2230
重量		~300g
IP 防護等級 (IEC60529)		IP54 (前面板) , IP30 (儀錶本體) (IEC 60529)
尺寸 (寬高深)		96×96×74 mm
安裝		垂直安裝
面板厚度		最大 5mm
環境條件		
運行溫度		-10 ~ +60 °C (儀錶)
存儲溫度		-25 ~ +70 °C (儀錶)
相對濕度		5%至 95% (無冷凝)
污染等級		2
海拔		≤2000 米 (6562 英尺)
電磁相容		
抗靜電干擾		IEC 61000-4-2
抗輻射		IEC 61000-4-3
防快速瞬變		IEC 61000-4-4
抗浪湧		IEC 61000-4-5
抗導電		IEC 61000-4-6
抗磁場		IEC 61000-4-8
抗電壓偏移		IEC 61000-4-11
輻射干擾		FCC 15 章 A/CE 級
安全標準		
歐洲		CE IEC 61010-1 Ed-3
美國/加拿大		UL61010-1 , CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1,600V AC
測量類別(輸入電壓和 電流)		類別 III 480 V L-L 類別 II 600 V L-L
過壓類別 (工作電源)		類別 III 300 V L-N
絕緣		IEC/UL 61010-1 Ed-3
保護等級		II, 雙絕緣
Green Premium		符合 EOL, REACH , PEP, RoHS
通訊		
RS485		通訊協定 Modbus RTU: 兩線連結, 串列傳輸速率 4800, 9600, 19200 或 38400 可調 同位: 偶檢驗或奇數同位檢查, 1 個停止位; 無校驗, 2 個停止位 固件升級: 通過 DLF3000 軟體及通訊連接埠升級
絕緣		2.5 kV (雙絕緣)
保護		設置、清除電能、最大/最小值等操作有密碼保護
顯示語言		英語、西班牙語、法語、簡體中文、 德語、葡萄牙語、俄語
顯示幕		
顯示類型		LCD 顯示: 單色 LCD 顯示幕, 解析度 128x128, 可見 區域 67x62.5mm 4 按鍵進入 HMI/UI 介面配置
按鍵		4 導航鍵 2 按鍵用於設置, 鎖定/解鎖操作和查看診斷頁面
校準 LED 指示燈		紅燈, 脈衝常數配置從 1 ~ 9999000 脈衝/ (kWh, kVAh, or kVARh)
通訊		綠 LED (指示 RS485)

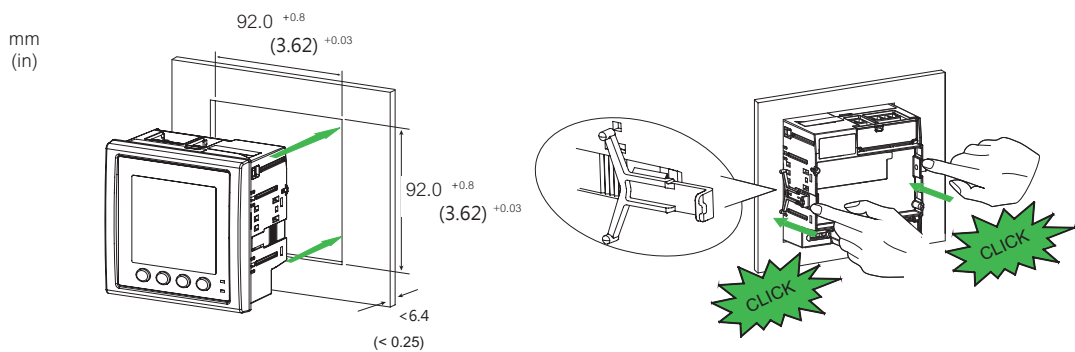
PM2230 功能與特性



IO 模組電氣特性

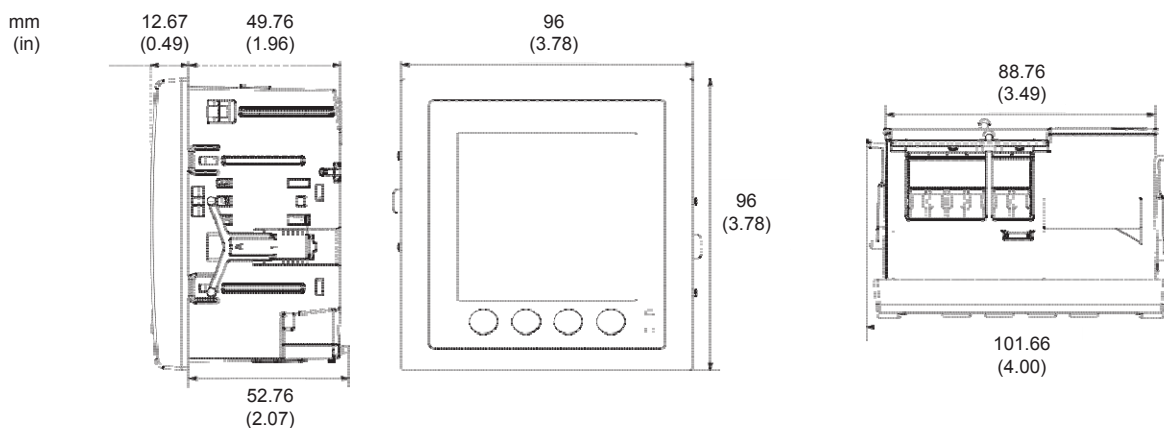
數字輸入	
額定電壓	開：18.5~36VDC，關：0~4VDC
輸入電阻	110kΩ
最大頻率	2Hz
影響時間	20ms
刷新時間	1s
絕緣	2.5 kV (有效值)
應用	斷路器狀態輸或其他脈衝輸入
顯示	PM2230可顯示，儀表通過通訊上傳狀態
設置	通過軟件設置
數字輸出	
額定電壓	40VDC
額定電流	20mA
電阻	最大 50Ω
脈衝常數	1 到 9999000 配置(kWh,kVARh,kVAh)
脈衝寬度	20ms
脈衝頻率	25Hz
洩漏電流	0.001 mA
絕緣	2.5 kV (有效值)
報警	14 種越限報警，4 種單元報警，2 種 DI 狀態
應用	脈衝輸出:設置為電能； 可設置14 種報警參數的最大，最小閾值
顯示	PM2230可顯示，通過通訊上傳
設置	通過設置軟件
機械特点	
尺寸	寬高深：90.5mmx53mmx14.67mm(不包括連接器)
重量	50g

PM2230 開孔尺寸

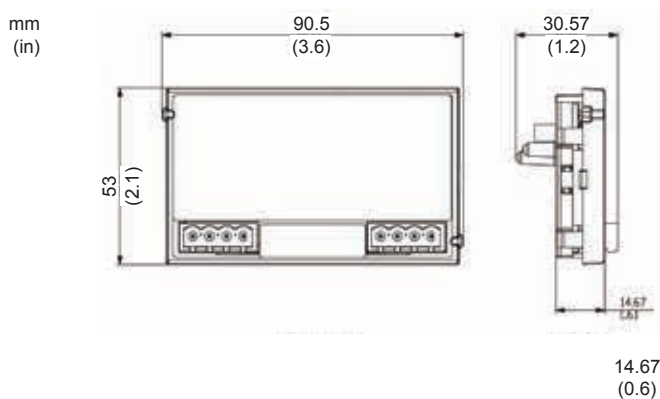


PM2230 顯示與安裝

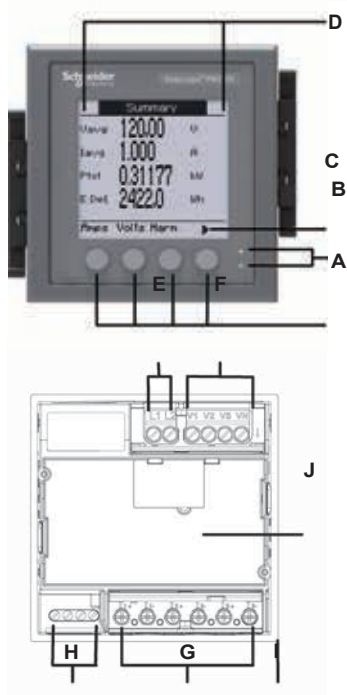
PM2230 外形尺寸



PM2230 I/O 模組外形尺寸

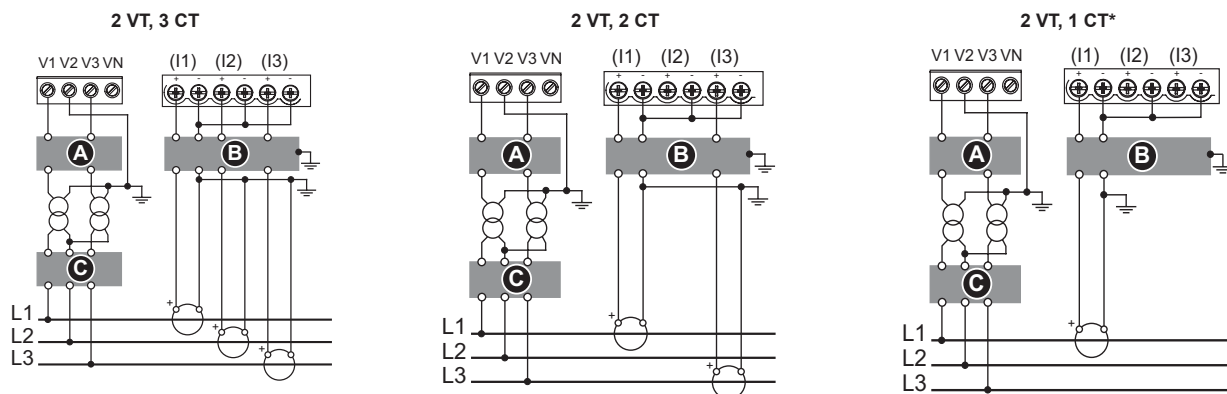


PM2230 顯示圖例說明

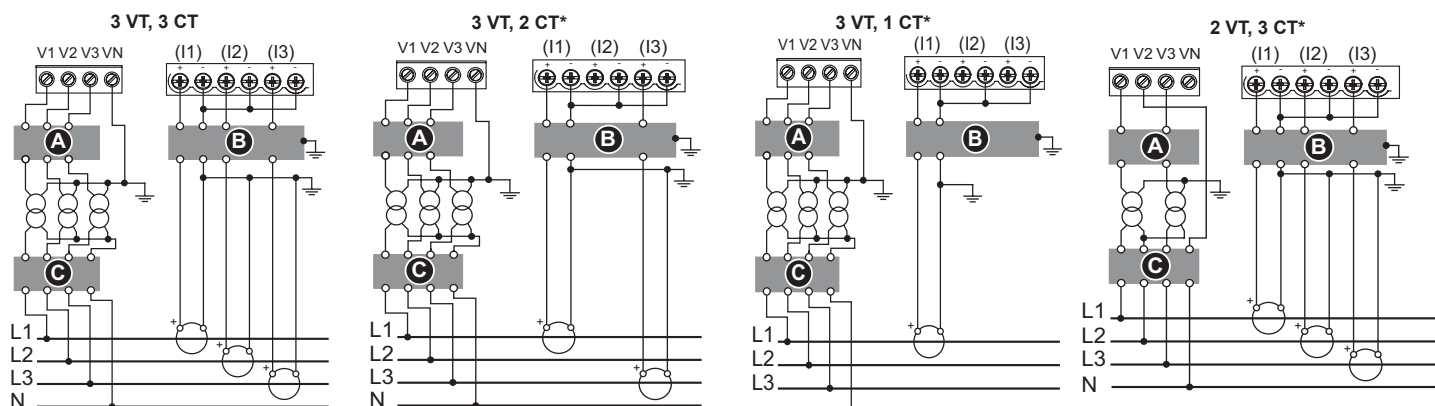


- A 功能表選擇按鈕
- B LED 指示燈
- C 導航或功能表選擇：退出螢幕並返回上一級 游標向上移動，顯示更多選項
- ▲ 游標向下移動，顯示更多選項
- ▼ 將游標向左移動
- ▶ 向右滾動並顯示功能表更多選項
- + 顯示清單下一專案或增大突出顯示的值
- 顯示清單中的前一項
- D 維護和報警通知區域
- E 控制電源
- F 電壓輸入
- G 電流輸入
- H RS-485
- I 襯墊
- J I/O 插槽

3PH3W



3PH4W



施耐德電氣

Schneider Electric Co., Ltd.

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德電氣

Schneider 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

As standards, specifications and designs change from time to time, please ask for confirmation of the information given in this publication. May.2016

由於標準和材料的變更，文中所述特性和本資料中的圖像只有經過我們的業務部門確認以後，才對我們有約束。

SCDOC1849

2018.10