



SHIHLIN ELECTRIC
士林電機

www.seec.com.tw



2019.08 版

電力盤主控制器

SDM-9 POWER MASTER



工廠驗證



INTEGRATION OF POWER SYSTEM

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

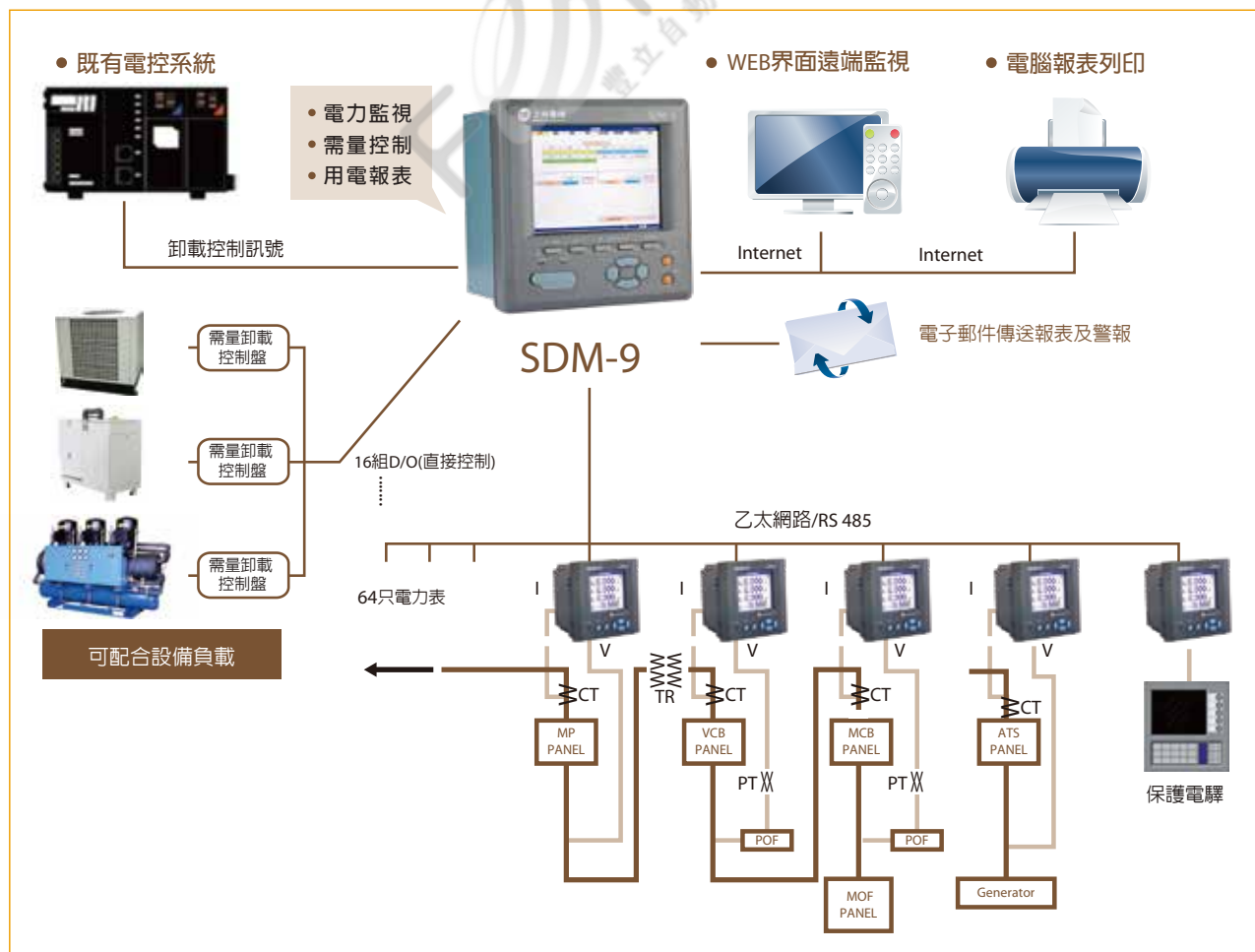
SDM-9 Power Master 電力盤主控制器

整合電力監視、需量及排程控制、用電報表之全Web操作小型Power SCADA

產品特色

- 可應用於工廠及大樓之電力監視與控制
- 透過通訊管理電力表，最多可達管理64只
- 具備靈活的通訊界面（乙太網路或RS485），可連結各式的電力傳訊器
- 可提供豐富的用電及電力品質資訊，並可以多樣方式顯示
- 可經由網路進行遠端負載資料讀取，易於與其他監控系統整合
- 具電力需量及排程控制功能（Demand & Scheduling Control），提供數位輸出做卸載控制
- 具多時段的时间電價（TOU）管理功能
- 內建網頁伺服器（Web Server）可進行監控及資料下載
- 可利用電子郵件自動傳送報表或警報資料
- 具USB界面，可進行資料備份及程式下載
- 具備與TPC電力線同步功能

應用系統架構圖



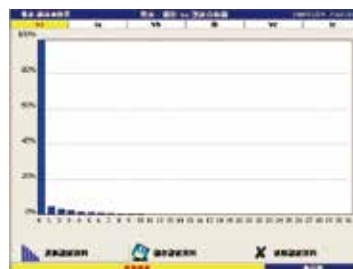
軟體功能

電力量測監視



- 即時顯示各電力傳訊器之量測值，如電壓、電流、功率等52種
- 電力量測值可以數字或長條圖顯示

電力品質監視



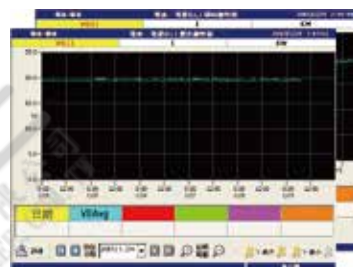
- 以數字及長條圖顯示電壓及電流之THD
- 32階之諧波分布圖(依電力傳訊器功能)

報表查詢



- 可分別記錄主迴路及各分迴路之各種不同用電時段的用電資料

即時與歷史趨勢記錄



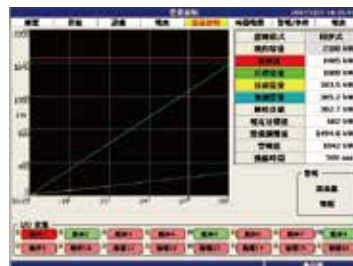
- 可根據使用者之需求選擇要顯示與記錄之電力參數或其他類比輸入，可供選擇之閾值達40種
- 依設定之時段顯示歷史趨勢圖

警報與事件記錄



- 即時記錄與更新用電警報，可記錄多達32種不同型態之警報
- 可以電子郵件即時傳送用電警報

電力需量控制



- 即時顯示需量控制所需之電力量測、需量預測與控制相關參數
- 提供同步式及滑動式需量控制等二種計算模式
- 提供循環式卸載，優先順序卸載或二種混合之卸載模式

遠端監視



- 以瀏覽器(browser)即可查詢電力即時量測值
- 自動經由電子郵件傳送日報及月報資料

排程控制



- 可依季節、日期型態(如上班日、假日、特殊日期等)排定各設備之開關順序

產品規格

軟體規格	功能
電力需量控制	- 具有同步式及滑動式需量控制等二種計算模式 - 具有循環式卸載，優先順序卸載或二種混合之卸載模式 - 可即時顯示：(a) 契約容量，(b) 目前選用模式，(c) 瞬時功率，(d) 目前平均需量，(e) 需量控制參數值，(f) 需量控制狀態，(g) 手動卸載
電力量測值監視	- 顯示各電表之即時量測值，如電壓、電流、功率等 52 種即時量測值 - 各即時量測值可以數字或長條圖的方式呈現
電力品質監視	可即時監視各用電迴路之諧波分佈，總諧波變形率，功率因素及電壓變動率等
延伸輸入 / 輸出點監視	可於本機或個人電腦透過電表上的數位輸出或類比輸出點遙控遠端設備
即時與歷史趨勢顯示	- 即時趨勢顯示：可根據使用者之設定即時顯示各種用電資料以及延伸類比輸入 (AI) 值之趨勢圖。 - 歷史趨勢顯示： - 可根據使用者之設定顯示各種用電資料以及延伸類比輸入值之歷史趨勢圖 - 各種用電資料：每 15 分鐘一筆最少可記錄 270 天，最多可記錄 5.6 年，依所選擇的紀錄欄位數而定。 - 延伸類比輸入值：每 15 分鐘一筆可記錄 270 天，最多可記錄 64 個 AI 點 (依連接電表種類及數量而定)
報表查詢	- 主迴路： - 可分別記錄主迴路之各種不同用電時段的用電資料 - 記錄資料包括 (a) 用電度數 (實功)，(b) 虛功，(c) 最大需量及其發生時間，(d) 平均需量，(e) 負載比率，(f) 各相電壓之最大、最小值及其發生時間，(g) 各相電壓之平均值及其標準差，(h) 最大、最小功率因素其發生時間。 - 日報可儲存 365 天 - 月報可儲存 24 個月 - 分迴路： - 可分別記錄各分迴路之各種不同用電時段的用電資料 - 記錄資料包括 (a) 用電度數 (實功)，(b) 虛功，(c) 最大需量及其發生時間，(d) 平均需量，(e) 負載比率。 - 日報可儲存 365 天 - 月報可儲存 24 個月 - 可於每天或每月結束前以電子郵件寄發報表 (EXCEL 格式) 給指定使用者
警報與事件記錄	- 可記錄多達 30 種不同型態之警報 (如過電壓，需量超載，三相不平衡，諧波失真等) - 可記錄數位輸出點之開關狀態及時間、系統電源開關時間等資料 - 可記錄 6553 筆之警報或事件 - 可於警報發生時即時寄發電子郵件通知指定的使用者
控制器功能	內建 4 個設定點控制器 (On/Off Controller)，可應用於溫度控制 / 連動卸載等場合
排程控制功能	- 可依季節，日期型態 (如上班日、假日等) 排定各設備之開關順序、各控制器設定點之變化等 - 內建萬年曆，使用者可依實際需求更改當天之排程控制型態，如原排定為上班日控制型態改為假日控制型態或假日控制型態改為上班日控制型態等
系統設定	(a) 通訊功能設定，(b) 網路設定，(c) 電子郵件設定，(d) 系統時間與螢幕保護時間設定，(e) 語言設定
電表設定	(a) 電表通訊位址及名稱設定，(b) CT, PT 比值設定，(c) 迴路接線方式設定，(d) 警報觸發類別及輸出點之設定，(e) 資料紀錄欄位設定
多時段的时间電價 (TOU) 管理管理設定	(a) 用電季節起迄時間設定，(b) 日期型態設定，(c) 循環式假日與非循環式假日設定，(d) 用電費率 (如尖峰、半尖峰、離峰等) 時段起始時間設定
需量控制設定	- 可依時間電價之用電時段設定：(a) 契約容量，(b) 目標控制值，(c) 警報值，(d) 卸載值 - 需量控制參數設定：(a) 計算模式，(b) 計算時間區間，(c) 卸載模式 (如循環式或優先順序) - 參與卸載數位輸出點之選定及其卸載模式設定
排程控制設定	(a) 季節起迄時間設定，(b) 日期型態設定，(c) 循環式假日，(d) 萬年曆，(e) 各數位輸出點之狀態時段設定
延伸輸入 / 輸出設備設定	(a) 基本設定，(b) 警報設定，(c) 控制器設定
資料備份	可將各項歷史資料、報表及警報與事件記錄備份於 USB 隨身碟

遠端監視與設定	• 可以網頁瀏覽器 (Web Browser) 遠端查詢各電表之上述各項即時量測值 (PC 端無須安裝任何軟體) • 可透過網頁瀏覽器遠端設定各項系統參數 • 可透過網頁瀏覽器下載各項歷史資料、報表及警報與事件記錄 • 內建 Modbus over TCP/IP 通訊協定，可以輕易地與現成的監控系統結合
硬 體 規 格	功 能
工作電源	100~240VAC(±10%), 47~63Hz, 60VA, 最多 23W
顯示	6.4" TFT LCD, 640 x 480 像素, 24 位元顏色顯示
記憶體	64 MB RAM, 32 MB Flash, 16 MB DOC, RTC(Battery back-upped)
週邊	USB 介面: Host Port ×1, 按鍵: 功能鍵 ×7、方向鍵 ×4 數位輸出 ×16, LED 燈號 ×2
通訊模組	通訊介面: RS485 ×1 通訊協定: ModBus over serial line
乙太網路	通訊介面: Ethernet 10/100Mbps Base T ×2 通訊協定: ModBus over TCP/IP, http, smtp
使用環境	操作溫度: 5°C ~50°C 儲存溫度: -25°C ~60°C 溼度: 20~90%RH (不結露) 尺寸: 底座 196mm (寬) ×196mm (高) ×135mm (深)

適用規範

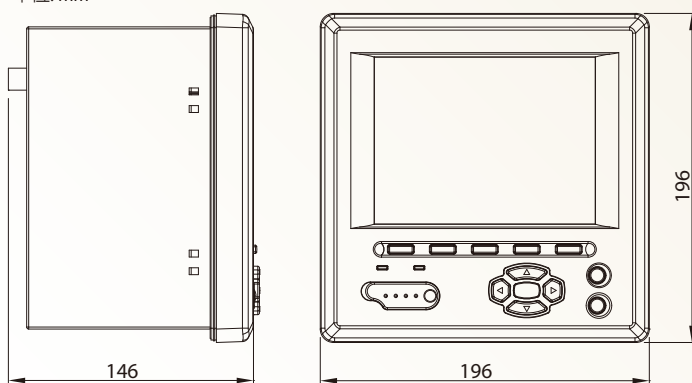
1. LVD 測試認證: EN61010-1
2. CE 測試認證:

EN61326 Conducted Emission	EN61326 Radiated Emission
EN61000-3-2 Harmonic Current Emission	EN61000-3-3 Voltage Fluctuation and Flicker
EN61000-4-2 Electrostatic Discharge	EN61000-4-3 Radiated Susceptibility
EN61000-4-4 Electrical Fast Transient/Burst	EN61000-4-5 Surge
EN61000-4-6 Conducted Susceptibility	EN61000-4-8 Power Frequency magnetic Field
EN61000-4-11 Voltage Dips and Interruption	
3. FCC 測試認證: Class A and CISPR 22

安裝

將儀表裝上後，再將四個掛鉤鎖上。
盤面割孔為182×182mm

單位: mm



訂購資訊

SDM-9---□

- | | |
|----|--|
| 4 | : 為具備4迴路，可連接最多4只電表(具備需量控制及I/O功能，不具備排程功能) |
| 8 | : 為具備8迴路，可連接最多8只電表(具備需量控制及I/O功能，不具備排程功能) |
| 16 | : 為具備16迴路，可連接最多16只電表(具備需量控制，I/O及排程功能) |
| 64 | : 為具備64迴路，可連接最多64只電表(具備需量控制及排程功能，不具備I/O功能) |



SHIHLIN ELECTRIC
士林電機

www.seec.com.tw



SK變壓器為一般變壓器的

3倍強度

- 保證氫氣 < 400 ppm，部分放電 < 200 pC
- surge V / source V $\approx$ 3 p.u.(耐壓強度)
- 適用負載：變壓變頻(VVVF)，非線性負載及多相整流負載(例如：三相六脈波)
- 保固兩年



SK type 變壓器



高效率模鑄式變壓器
Cast Resin Transformer



比流器 / 比壓器
Current transformer
Voltage Transformer



高低壓電容器/電抗器
HV/LV Capacitors / Reactor



配電盤
Switchgear & Controlgear



避雷器 / 分段開關
Lightning Arrester /
Disconnecting Switches



智慧型電表 / SCADA
Smart Meter / SCADA



智慧型電容器調諧組/盤
Smart Capacitors / Panel



主動式濾波器 / 自動虛功補償器
Active Power Filter /
Static Var Generator



高/低壓匯流排
HV/LV Busway

INTEGRATION OF POWER SYSTEM

重電事業群

電力變壓器、模鑄式變壓器、油浸式變壓器、配電盤、分段開關/避雷器、高低壓進相電容器、智慧型低壓電容器盤、
比流器/比壓器、智能型數位集合式電表、智能型三相多功能電子式電度表、智能型預付費單相電子式電度表

