



SHIHLIN ELECTRIC
士林電機

www.seec.com.tw



2013.01版

單相預付費智能型電度表
**Single-Phase Prepaid
Intelligent Meter**



INTEGRATION
OF POWER SYSTEM

SW1100-P是專為商業大樓、公司及學校宿舍所設計之現代化電能管理系統。

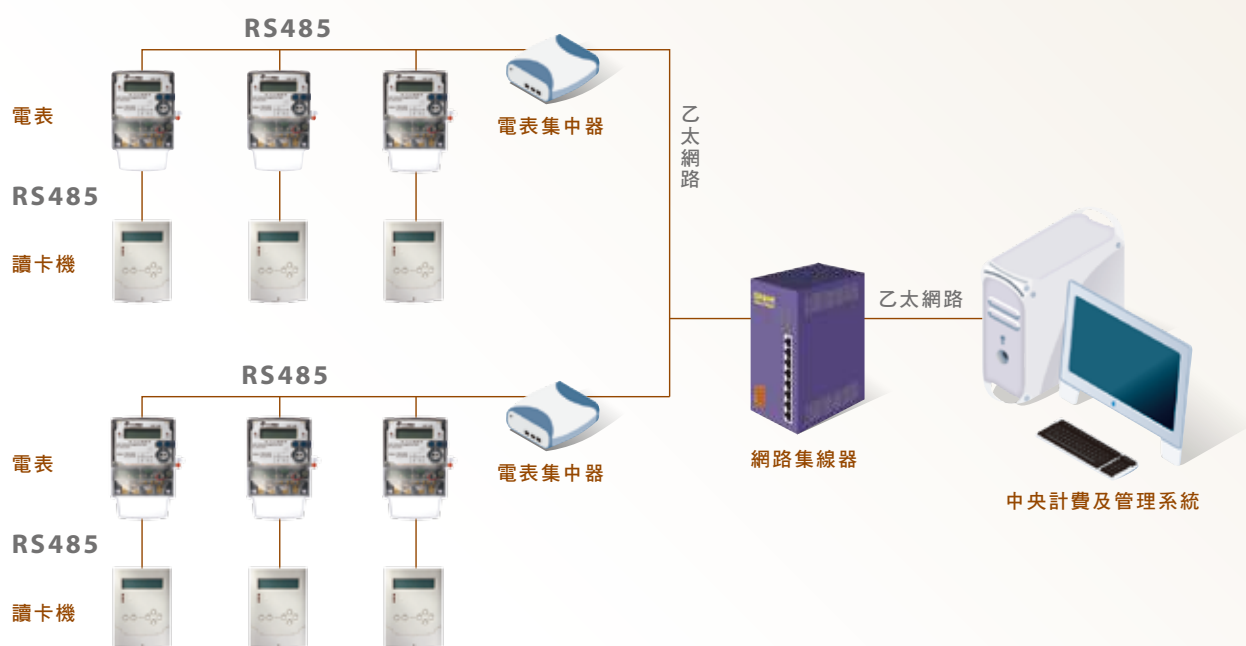
SW1100-P具備計費電表等級準確度及標準化通訊能力，適用於電費預付系統，並可與安全監控系統及遠端監控整合運用。

內建RS485使SW1100-P能夠更輕易地與大多數的商用SCADA/MMI搭配使用。

產品特色

- <0.5%Wh準確度，符合IEC62053-21、IEC62053-22及CNS14607規定
- 四段式時間電價費率(TOU)，可依照季節及假日設定計費方式
- 雙RS485埠可連接讀卡機及中央監控系統
- 具備遠端控制供電及斷電功能
- 保證產品生命週期10年以上
- 內建RTC，具有長效電池
- 利用讀卡機及卡片管理系統進行卡片預付費機制及管理功能

應用系統架構圖



產品規格

儀表類型	單相2線式(1P2W)，單相3線式(1P3W)
基本額定電流	1b 10A
最大電流	1P2W：80A，1P3W：60A
起始電流	0.001 Ib
電壓/頻率	110-220 Vac, 50/60Hz
準確度	< 0.5% 合乎IEC62052-11、IEC62053-22及CNS14607
電力消耗	小於3VA，接上卡機後小於5VA
顯示	LCD 7位數顯示器，支援斷電顯示功能
kWh脈波	LED顯示
供電/斷電	保持型電驛，1P2W容量80A，1P3W容量60A
延伸通訊介面	RS485連接埠
上層通訊介面	RS485，支援Modbus
使用環境	溫度：-20°C~55°C，濕度：RH≤90%
時間電價	4種費率，可依照季節及日期的設定計費方式
安裝方式	牆面式固定，可鉛封
尺寸	長×寬×高：135 × 216 × 66 (mm)，接線孔徑：9mm

智慧卡讀卡機

完全相容於SW1100-P和大部分智慧卡標準，提供讀卡、扣款及系統介面

規格	支援ISO 7816 T=1, T=0通訊協定，符合ISO 7816-1/2/3
顯示項目	可顯示可用餘額、費率別、SW1100-P kWh、累計扣款金額...等
介面語言	可中/英文切換
通訊	相容於SW1100-P的RS485通訊附標準線長1.8米(註1)
電源	SW1100-P直接供電，不需外加電源驅動
卡座	可插拔卡次數大於100,000次
蜂鳴器	餘額不足及電表設定警示
按鍵	6個按鍵搭配可輸入日期、時間或做其他設定
安裝	牆面式固定，可鉛封
尺寸	長×寬×高：131 × 93 × 34 (mm)

註1.安裝施工時通訊線最長可加至100米，建議使用AWG20或AWG18規格，以免影響通訊品質。

儲值卡

- 相容於Siemens:SLE4442之IC記憶卡規範。
- 可選擇專屬之印刷版面設計。
- 可配合使用者之需求，重複充值使用。
- 卡片可加印序號，以方便管理。

儲值卡充值機

- 中文LCD顯示，具操作按鍵
- 可執行儲值卡之加/減值、查驗發卡及用電費率設定等功能
- 獨立電源供應：AC110V
- 提供軟體與電腦連接進行交易紀錄下載

符合規範

- CNS 14607：8.1.12 周圍溫度變化之影響
- CNS 14607：8.2.4 自己發熱之影響
- CNS 14607：8.2.5 溫升
- CNS 14607：8.2.6.2 衝擊電壓試驗
- CNS 14607：8.3.1 靜電放電抗擾性
- CNS 14607：8.3.3 快速暫態突波之影響

訂購資訊

SW1100-P---- X X

電表類型

- 0：單相二線式
- 1：單相三線式

讀卡機

- 0：無
- 1：有

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



www.seec.com.tw

總公司 Head Office	111 臺北市中山北路六段88號16樓 16 F, No.88, Sec. 6, Chung-Shan N. Rd., Taipei City 111, Taiwan	TEL. +886-2-2834-2662 FAX. +886-2-2836-6187
重電廠 Heavy Electric System	303 新竹縣新竹工業區中華路23號 No.23, Chung-hwa Rd., Huko Hsiang, HsinChu County 303, Taiwan	TEL. +886-3- 598-1921 FAX. +886-3- 598-1480
機電外銷部 Heavy Electric Export Sales Dept.	111 臺北市中山北路六段88號13樓 13F, No.88, Sec.6, Chung-Shan N. Rd., Taipei City 111, Taiwan	TEL. +886-2-2832-1556 FAX. +886-2-2832-1003
配電盤事業 Panelboard System Div.	303 新竹縣新竹工業區中華路23號 No.23, Chung-hwa Rd., Huko Hsiang, HsinChu County 303, Taiwan	TEL. +886-3-598-1921 ext.236 FAX. +886-3-597-3774

台北分公司 Taipei Branch	104 台北市長安東路一段9號3F 3F, No.9, Sec. 1, Chang-An E. Rd., Taipei City 104, Taiwan	TEL. +886-2-2541-9822 FAX. +886-2-2581-2665
新竹分公司 Hsinchu Branch	303 新竹縣湖口鄉鳳凰村中華路23號 No. 23, Chung-Hwa Rd., Huko Hsiang, Hsinchu City 303, Taiwan	TEL. +886-3-598-1210 FAX. +886-3-598-5200
台中分公司 Taichung Branch	407 台中市台中港路三段134之3號 No. 134-3, Sec. 3, TaiChung-Kang Rd., Taichung City 407, Taiwan	TEL. +886-4-2461-0466 FAX. +886-4-2461-0468
台南分公司 Tainan Branch	701 台南市中華東路一段198號 No. 198, Sec. 1, Chung-Hwa E. Rd., Tainan City 701, Taiwan	TEL. +886-6-237-1246 FAX. +886-6-237-1279
高雄分公司 Kaohsiung Branch	807 高雄市三民區中華二路250號 No. 205, Chung-Hwa 2nd Rd., Sunming District, Kaoshung City 807, Taiwan	TEL. +886-7-316-0228 FAX. +886-7-316-0226

經銷商

102.01 版

第一章 產品介紹

SW1100-P 是專為商業大樓、公司、及學校宿舍所設計之現代化電能管理系統。SW1100-P 具備計費電表等級精度、及標準化通訊能力，適用於電費預付系統、並可與安全監控系統及遠端監控整合運用。內建的 Field bus 及 Ethernet 通訊能力（與路由器搭配使用），使 SW1100-P 能夠更輕易地與大多數的商用 SCADA/MMI 搭配使用。其產品特色如下：

- <0.5% Wh 精確度，符合 IEC62053-21、IEC62053-22 及 CNS14607 規定
- 4 段式時間電價費率（TOU），可依照季節及假日設定計費方式
- 雙 RS485 埠可連接讀卡機及中央監控系統
- 具備遠端控制供電及斷電功能
- 保證產品生命週期 10 年以上
- 內建 RTC，具有長效電池
- 可利用路由器做網際網路管理(RT 選項)
- 利用讀卡機及卡片管理系統進行卡片預付費機制及管理功能

其產品規格如下：

SW1100-P

儀表類型	單相 2 線式(1P2W)，單相 3 線式(1P3W)
基本額定電流	1b 10 A
最大電流	1P2W：80 A，1P3W：60A
起始電流	0.001 Ib
電壓/頻率	110/220 Vac，最高 470V，50/60 Hz
精確度	<0.5% 合乎 IEC62053-21、IEC62053-22 及 CNS14607
電力消耗	小於 3VA
顯示	LCD 8 位數顯示器，支援斷電顯示功能
kWh 脈波	LED 顯示，常數可程式化
供電/斷電	保持型電驛，容量 80A
延伸通訊介面	RS485 連接埠，可連接讀卡機
上層通訊介面	RS485，支援 Modbus 通訊協定
溫度	作業溫度：-20 ~ 55°C, RH ≤ 90%。 儲存溫度：-30 ~ 80°C, RH ≤ 90%
耐燃等級	外殼 650 度，端子 960 度
突波保護	6 kV
時間電價	4 種費率，可依照季節及日期的設定計費方式
安裝方式	牆面式固定
尺寸	134.5mm (寬) x 215.95mm (長) x 65.5mm (高)

智慧卡讀卡機 (SW1100P-CR)

完全相容於 SW1100-P 和大部分智慧卡標準，提供讀卡、扣款及系統介面

規格	支援 ISO7816 T=1, T=0 通訊協定，符合 ISO7816-1/2/3
顯示	可顯示可用餘額、費率別、SW1100-P kWh、累計扣款金額...等
通訊	相容於 SW1100-P 的 RS485 通訊
電源	DC 5V 直接來自 SW1100-P
卡座	可插拔卡次數大於 100000 次
蜂鳴器	餘額不足及電表設定警示
按鍵	6 個按鍵可輸入日期、時間或做其他設定
功能設定	可設定計費方式、費率及時間電價
安裝	牆面式固定，可鉛封
尺寸	131mm(長) x 93mm(寬) x 34mm(高)

第二章 安全警告

請注意！！

只有合格的安裝人員可以安裝這台設備。請在閱讀本指示之後再進行安裝工作。忽視基本的安裝要求可能導致人身傷害和對電氣設備或者其他財產的損害。在進行安裝及維修此產品前，請切斷所有的電源。請特別注意本產品之電力系統，考慮到其所有可能性。請注意這些警告，否則將導致嚴重的人身傷害或使設備受到損害。

第三章 顯示內容

SW1000-P 儀器

顯示器

kWh 值
目前費率別(A/B/C/D)
Rate A kWh 資料
Rate B kWh 資料
Rate C kWh 資料
Rate D kWh 資料
年月日
時分秒
電表位址

LED

PWR	電源指示燈：Relay on 恆亮，Relay off 閃爍
kWh	kWh Pulse 輸出

通訊指示

- com1：上層通訊指示
- com2：讀卡機通訊指示

智慧卡讀卡機 (SW1100-P-CR)

顯示器

SW1100-P kWh 值
可用餘額
費率別及費率
年月日時分秒

LED

BAL	餘額不足指示
OFF	斷/供電狀態指示
COMM	SW1100-P 通訊狀態指示

第四章 SW1100-P 上層通訊參數(for RS485 Option)

● Holding Registers

Start Address	No. of Registers	Description
0000	1	電表位址
0001	4	年月日時分秒
0005	1	Relay 狀態
0006	1	Reserved
0007	2	TOU Version
0009	104	TOU Data

● Input Registers

Start Address	No. of Registers	Description
0000	2	Realtime kWh
0002	2	kWh per 15 minutes
0004	4	年月日時分秒
0008	1	Relay 狀態
0009	1	Reserved
000a	1	Reserved
000b	1	讀卡機狀態
000c	1	費率時段
000d	2	Rate A kWh
000f	2	Rate B kWh
0011	2	Rate C kWh
0013	2	Rate D kWh
0015	2	讀卡機累計扣款金額(單位 0.001 元)
0017	1	軟體版本
0018	1	Master(1) /Slave(0) Mode
0019	1	電表扣款模式： 0x0000：卡片扣款 0x0001：上層儲值
001A	1	開機時保持型電驛模式： 0x0000：常閉 0x0001：常開
001B	1	低餘額警報值(單位 0.01 元)
001C~001F	4	卡片序號
0020	2	卡片餘額(單位 0.01 元)

第五章 接線圖

SW1100-P 連接讀卡機及通訊連接圖

