



TMNWEI
天威數位科技股份有限公司



2017.08 版

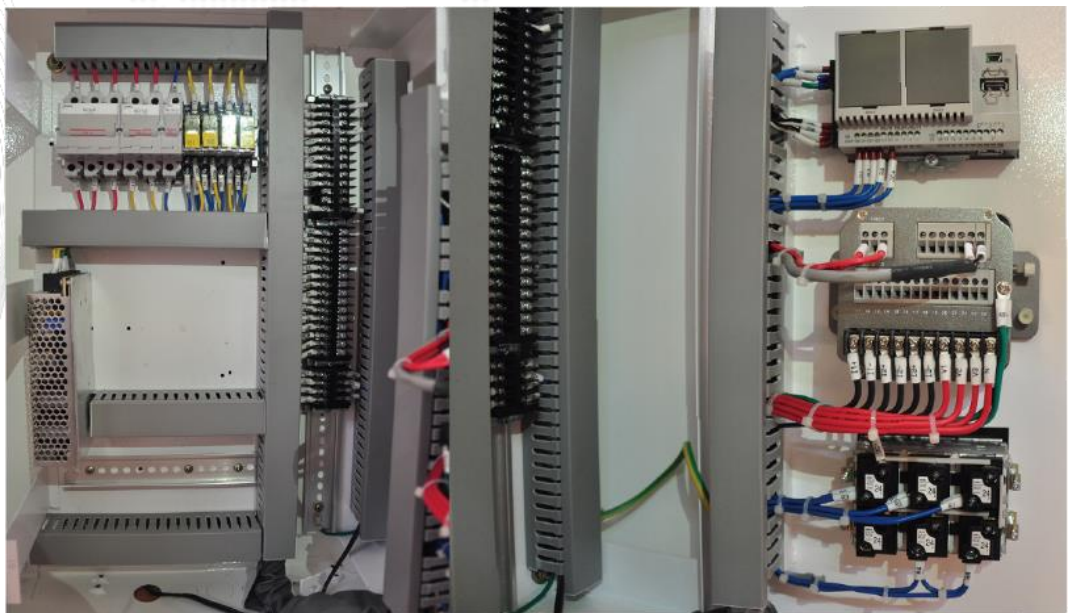
CBL 電能管理系統

Customer Baseline

電能管理模組
需量卸載模組
需量競價模組
雲端管理模組
內建萬年曆



CBL-MA1



CBL-MA1 電能管理系統

整合電能管理、需量卸載、需量競價及雲端管理等多項功能於一體的 CBL 電能管理系統，內建 3.5 吋觸控式螢幕與萬年曆功能。CBL-MA1 電能管理系統不需搭配監控主機，即可獨立執行各項電能管理功能。CBL-MA1 電能管理系統，可獨立安裝於廠房或大樓機房等惡劣環境下。藉由相關擴充模組選配，可經由有線或無線方式傳輸，達到遠端監控功能。

產品特色

一、 即時電力參數顯示

- ◆ Vr-s 電壓(Va)
- ◆ Vs-t 電壓(Vb)
- ◆ Vt-r 電壓(Vc)
- ◆ 實功率(KW)
- ◆ 功因(PF)
- ◆ 即時需量(DM)
- ◆ 總度數(KWH)
- ◆ R 相電流(Ia)
- ◆ S 相電流(Ib)
- ◆ T 相電流(Ic)

二、 設定功能

- ◆ 需量競價系統設定
- ◆ 夏季流動電費單價設定(尖、離峰、半尖峰)
- ◆ 非夏季流動電費單價設定(尖、離峰、半尖峰)
- ◆ 夏季經常契約單價設定
- ◆ 非夏季經常契約單價設定
- ◆ 經常契約需量設定
- ◆ 需量主機日期、時間校正
- ◆ 支援兩段式、三段式電費計算設定
- ◆ 支援四組需量超約控制點
- ◆ 支援需量復歸延時，避免負載啟停頻

三、 時間電價

- ◆ 尖峰時段
- ◆ 半尖峰時段
- ◆ 離峰時段
- ◆ 週六半尖峰時段

四、 每月需量紀錄

- ◆ 每月尖峰最大需量紀錄
- ◆ 每月離峰最大需量紀錄

電錶量測功能

- 一、 接線方式
 - 三相三線/三相四線
- 二、 電壓
 - 額定值相電壓：57.7V、220V、400V
 - 過負載持續：1.2 倍
 - 暫態：2 倍/10s
 - 耗電量： $<0.5\text{VA}$ (相)
 - 電錶精度：精密度等級 0.2
 - 準確度範圍：5V~1.2 倍額定電壓
- 三、 電流
 - 額定值 AC：1A、5A
 - 過負載持續：1.2 倍
 - 暫態：20 倍/1s
 - 耗電量： 0.2VA/相 ($I_n = 5\text{A}$)； 0.04VA/相 ($I_n = 1\text{A}$)
 - 電錶精度：精密度等級 0.2
 - 準確度範圍： $5\text{mA}\sim 6\text{A}$ ($I_n = 5\text{A}$)； $1\text{mA}\sim 1.2\text{A}$ ($I_n = 1\text{A}$)
- 四、 頻率
 - 45~65Hz；精密度等級 0.2
- 五、 功率、功率因數
 - 有效功率精密度 0.5
 - 無效功率精密度 1.0
 - 功率因數精密度 1.0
- 六、 電能
 - 有效電能精密度 0.5
 - 無效電能精密度 1.0

3.5 吋觸控式螢幕

- 一、 TFT 彩色 LCD 65536 色
- 二、 類比電阻模式(觸控螢幕)
- 三、 EMC 電磁抗擾性：對應 IEC/EN 61131-2:2007
- 四、 汙染等級：2 (IEC 60664-1)
- 五、 保護等級 (IEC 60529)：
 - IP66F TYPE 4X TYPE13 (面板安裝時的前面部)
 - IP20 (背面部)
- 六、 耐振動性、抗衝擊性 (IEC 61131-2)

需量卸載功能

- 一、 設定內容為
 - [契約容量]、[設定需量]
- 二、 動作標準為：
 - 當需量到達[設定需量]的第一階段範圍進行第一階段卸載動作
 - 當需量到達[設定需量]的第二階段範圍進行第二階段卸載動作
 - 當需量到達[設定需量]的第三階段範圍進行第三階段卸載動作
 - 當需量到達[設定需量]的第四階段範圍進行第四階段卸載動作，同時發出警報

需量競價功能

- 一、 設定內容為
 - [契約容量]、[設定需量]
 - [抑低起始時間]、[抑低執行時間]、[抑低容量]
- 二、 動作標準為：

當抑低時間開始時，取前五天同時段最高需量平均值，扣除抑底容量，設為抑底基準值。
(例:前五天同時段最高需量平均值為 600，抑低容量為 200。故 $600-200=400$ ，將以 400 設為抑底基準值。)

 - 當需量到達[抑底基準值]的第一階段範圍進行第一階段卸載動作
 - 當需量到達[抑底基準值]的第二階段範圍進行第二階段卸載動作
 - 當需量到達[抑底基準值]的第三階段範圍進行第三階段卸載動作
 - 當需量到達[抑底基準值]的第四階段範圍進行第四階段卸載動作，同時發出警報

雲端管理功能

選用 CBL-MA1-1111(進階網路版)電能管理系統，可搭配有線或無線網路模組，來達成遠端監控管理。進一步分析及管理全區電力系統，以達到更完善的電能管理及監控。

功能項目	標準版 CBL-MA1-0001	高階版 CBL-MA1-0011	進階版 CBL-MA1-0111	進階網路版 CBL-MA1-1111
電力參數量測				
電壓(Vr-s,Vs-t,Vt-r)	●	●	●	●
電流(3相,Ia,Ib,Ic)	●	●	●	●
頻率(Hz)	●	●	●	●
電力/kW,kWH,kVAh	●	●	●	●
功率因數(PF)	●	●	●	●
即時需量(DM)	●	●	●	●
時間電價				
尖峰時段	●	●	●	●
半尖峰時段	●	●	●	●
離峰時段	●	●	●	●
週六半尖峰時段	●	●	●	●
每月需量紀錄				
每月尖峰最大需量	●	●	●	●
每月離峰最大需量	●	●	●	●
設定功能				
需量卸載功能		●	●	●
需量競價功能			●	●
雲端管理功能				●
擴充模組選配				
CBL-LE1 大型顯示看板	●(可選配)	●(可選配)	●(可選配)	●(可選配)
CBL-HM1 分散式人機		●(可選配)	●(可選配)	●(可選配)
CBL-PH1 區域網路模組				●(可選配)
CBL-AP1 無線雲端接收器				●(可選配)
CBL-AD1 無線發射器				●(可選配)
CBL-NA1 雲端資料庫模組				●(可選配)
CBL-APP 智慧型手機模組				●(可選配)



TMNWEI
天威數位科技股份有限公司



2017.08 版

需量管理警報系統



CBL-AM1

電能管理模組
雲端管理模組
即時需量顯示
上限警報提醒
內建萬年曆



CBL-LE1

需量管理警報系統

可透過有線傳輸的方式，延伸至現場顯示即時需量。並具有兩組上限警報提示功能，可有效的避免需量超約問題。設備可複數擴增顯示面板，達到全域性管理機制。

可搭配 CBL-MA1-1111 升級為 CBL 電能管理系統，並具有無線傳輸功能，可達到多點、遠距離及無空間限制的全方位管理。再配合需量卸載、需量競價模組，可有效的節省電力資源及費用。

產品特色

- 一、 即時電力參數顯示
 - ◆ Vr-s 電壓(Va)
 - ◆ Vs-t 電壓(Vb)
 - ◆ Vt-r 電壓(Vc)
 - ◆ R 相電流(Ia)
 - ◆ S 相電流(Ib)
 - ◆ T 相電流(Ic)
 - ◆ 實功率(KW)
 - ◆ 功因(PF)
 - ◆ 即時需量(DM)
 - ◆ 總度數(KWH)

- 二、 設備功能/特色
 - ◆ 具 RS-485 通訊模組
 - ◆ 具 Modbus 通訊模組
 - ◆ 具 DNP3.0 通訊模組
 - ◆ 具兩組需量上限設定
 - ◆ 具兩組警報輸出點
 - ◆ 可複數擴增顯示面板
 - ◆ 不需監控主機，可獨立運行
 - ◆ 模組化整合可適應多類型環境

