POWER CABINET

戶外型儲能櫃（BESS）
125 KW / 250 KWh

ETICA 的**模組化設計**可輕鬆客製化並彈性擴充，滿足各式專案需求。憑藉**浸沒式冷卻**、先進的滅火機制及自主研發的 MBMU，它是電池儲能領域**最安全且最高效**的選擇。



主要特色

專利浸沒式冷卻
電芯浸泡於無毒介電油中，直接進行主動熱管理、滅火，並防止熱蔓延。

主動熱管理
我們的電池管理系統（BMS）監控溫度，並以液冷循環因應，提升熱交換效率。

整合式 BMS 與 EMS
我們的非中國製 BMS 與 EMS 確保最佳效能、安全與效率，提供無與倫比的可靠性與控制力。

強化耐用性
我們的機櫃防護等級為 IP54，確保在嚴苛環境中穩定運作。

規格 | POWER CABINET

ETICA 明曜科技

一般規格	
尺寸	1600 x 1350 x 2480 mm（寬×深×高）
重量	2 噸
防護等級	IP54
工作溫度	-20°C to +55°C
相對濕度	10% ~ 90% RH，無凝露
海拔高度[1]	≦2000m
溫度控制	浸沒式冷卻循環系統與 HVAC
直流效率	>=93.5% @ 0.5P, >=95.2% @ 0.25P

電芯特性		
電芯化學	LiFePO4	
電芯壽命[2,3]	2 小時：8000 次循環 壽命終止時 SOH 60%	4 小時：10,000 次循環 壽命終止時 SOH 60%
日曆壽命[3]	20 年	
放電深度[5]	100%	

性能	
最大能量容量[4]	250 KWh
額定放電時間	2 小時
額定時間直流功率[1]	125 KW
額定時間直流容量[1]	250 KWh
工作電壓	730 V 至 1000 V

安全	
防爆	專利浸沒式冷卻循環，防止電芯熱蔓延
火災偵測	熱、煙霧及氣體偵測器
滅火	消防氣溶膠
法規與認證	UN38.3, IEC62619, UL1973, UL60730-1, CNS62619, UL9540A, ISO12944

軟體	
通訊介面	乙太網路 Modbus/TCP 通訊協定
作業系統	Modbus/TCP 側控制器
營運與維護	雲端物聯網（Cloud IoT）

空調系統（HVAC）	
冷卻系統	空調（HVAC）
	耗電量 1.7 KW
	製冷量 3 KW
	加熱量 1 KW

1. 系統可能自動降低輸出功率，以維持電芯於適當溫度。
2. 測試環境溫度為 25°C。
3. 電池儲能系統（BESS）的壽命終止（EOL）會受其使用年限、使用情境與環境溫度影響，實際使用壽命可能不足 20 年。
4. 假設新電芯期間每日 1 次循環，不含老化情況。
5. 建議放電深度（DOD）為 80%，以延緩老化。