



儲能解決方案

電網級功率調節系統 / PCS3000

- 功率等級 3110-4150 kVA，額定電壓600 Vac
- 支援擴容的系統配置設計，可與各類型主流電池系統整合
- 專為電網級大型儲能應用設計



電網



工廠



太陽能電廠



高效電力調節

優化電網級儲能應用效益

台達 PCS3000 電網級功率調節系統是一個雙向的交直流逆變器，可與各類型主流電池系統及能源管理系統搭配，打造可執行備用電源、削峰填谷、太陽能平滑化等應用的儲能系統。

PCS3000功率等級達3110-4150kVA，最高效率可達到98.4%；IP65與水冷式設計，讓系統具有高可靠性和環境適應性；模組化設計與電池技術獨立設計則提供PCS3000更高的整合彈性，滿足客戶配置多元儲能應用的需求。



應用場景



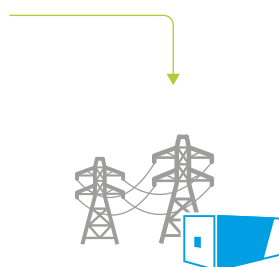
可再生能源整合

- 斜率控制
- 負載轉移
- 電壓波形平滑化
- 穩定再生能源的發電容量



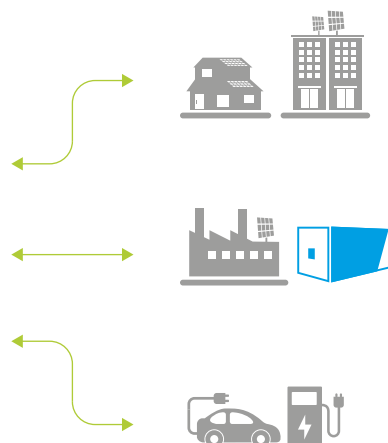
電廠輔助

- 全黑啟動



電網輔助服務

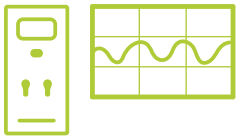
- 頻率調節
- 削峰填谷



分散式發電及微電網

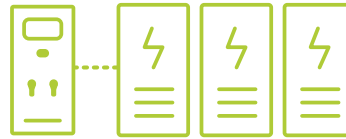
- 削峰填谷

Features



精準且高效的電力控制

- 功率容量: 3110-4150 kVA
- 交流電壓: 600 Vac
- 尖峰效率: 98.4%



彈性系統配置

- 模組化設計實現擴容彈性與高可用度
- 電池技術獨立設計, 可與各類型主流電池系統整合



專為儲能應用設計

- 先進的 P/Q 與 頻率/電壓控制, 提升電力品質
- 電網級防護設計, 適用於戶外惡劣環境
- 交流耦合儲能應用, 可搭配台達 DD1200 提供直流耦合儲能應用
- 自動電壓與頻率調節
- 實功與虛功補償
- 防孤島偵測、孤島運行控制

運行模式

1. 電力調度

短時間內提供最適當的電力輸出, 滿足負載的用電需求

2. 削峰填谷

一旦偵測到用電力超過設定值, 就啟動儲能系統輔助尖峰用電降低用電峰值, 並避免超約罰款

3. 頻率-實功/電壓-實功/電壓-虛功

持續監控電網頻率或電壓, 並根據用戶配置的參數動態調整其輸出功率

4. 獨立運轉

透過外部 UPS 提供應急電源後, PCS 可以黑啟動並持續從電池向關鍵負載供電

產品外觀



產品規格

型號	DWE3110-EV-US		DWE4150-EV-US	
直流側				
滿載輸入電壓	875 - 1500 V			
最大輸入電壓	1500 V			
最大輸入直流電流 (50°C)	3269 A	4359 A		
直流輸入介面	1/2 (optional)			
交流側				
交流功率 (25°C / 35°C / 50°C) @ PF=1, 600Vac	3117 kVA / 3117 kVA / 2805 kVA	4156 kVA / 4156 kVA / 3741 kVA		
最大交流電流 (25°C / 35°C / 50°C)	3000A / 3000A / 2700A	4000A / 4000A / 3600A		
總電流諧波 ⁽²⁾	< 3% (滿載狀態)			
額定交流電壓	600 V			
頻率	60 Hz			
功率因數 (視電壓而定)	0 to 1 超前或滯後			
效率				
最大效率 ⁽³⁾	98.4%			
CEC效率	98%			
待機損耗 ⁽⁴⁾	< 350 W			
保護				
直流輸入側	直流開關與熔絲			
交流輸出側	交流斷路器			
直流過壓	第二級突波吸收器			
交流過壓	第二級突波吸收器			
防護等級	IP65			
機體設計				
尺寸 (寬 x 高 x 深)	4450 × 2300 × 1650 mm / 175 × 90.5 × 65 inches			
重量	5830 kg / 12853 lbs	6330 kg / 13955 lbs		
功率模組	3	4		
環境				
工作溫度	-30°C to +60°C, 50°C以上降載			
儲存溫度	-40°C to +70°C			
相對濕度	5 to 100% 相對溼度			
最大海拔高度	< 3000 m, 超過 2000 m 降載運行			
噪音 ⁽⁵⁾	< 85 dB(A)			
冷卻方式	整合式水冷系統			
標準				
安全	UL 1741			
電磁相容	FCC class A			
併網	IEEE 1547			

* 如規格因產品更新變化,恕不另行通知。

- 1) 請聯繫台達了解降載曲線
- 2) iTHD是在電網短路電流比 ≥ 5 情況下量測
- 3) 效率是在沒有內部輔助功率損耗的情況下量測
- 4) 待機損耗是在外接電源情況下量測
- 5) 噪音是在距離三公尺處量測



更多產品訊息

台達電子工業股份有限公司

桃園市中壢工業區東園路16號
電話: +886 3 4526107
信箱: PCS@deltaww.com

www.deltaww.com



2022/07