

Chłodzona cieczą Szafa zewnętrzna

MAGAZYN ENERGII
KARTA PRODUKTU



PRO 125 kW / 261 kWh

Podłączona do sieci szafa zewnętrzna chłodzona cieczą, integrująca ogniwa LFP 314 Ah, dwukierunkowy PCS, EMS, system gaszenia pożaru oraz zarządzanie termiczne na powierzchni 1,45 m². Przeznaczona do ścinania szczytów mocy, stabilizacji źródeł odnawialnych i usług regulacyjnych dla OSD. Do 20 jednostek pracuje równolegle z autonomiczną rekonfiguracją sieci; sprawność całkowita 88 % (z poborem własnym).

Trójpoziomowy łańcuch bezpieczeństwa

Wielopoziomowe pomiary temperatury z czasem reakcji w milisekundach, gaszenie pożaru na poziomie packów oraz szafa odporna na 1600 °C dzięki długowłóknowej izolacji aluminiowej.

Bezobsługowa rozbudowa

Do 20 jednostek pracuje równolegle z autonomiczną rekonfiguracją sieci — rozbudowa mocy bez przekonfigurowywania sterownika.

5 lat bez serwisu

Pełna autonomia węzłów z odbudową po pojedynczej awarii w 0 s; połączenia odporne na migrację jonów utrzymują izolację i wytrzymałość dielektryczną po 5 latach.

Autonomiczna eksploatacja

Aktualizacje OTA z możliwością wznowienia, wdrażanie strategii w czasie rzeczywistym i samonaprawa eliminują większość ingerencji ręcznej.

Chłodzenie ciecowe, $\Delta T \pm 1,5^\circ C$

Różnica temperatur ogniwa po stronie DC utrzymywana w zakresie $\pm 1,5^\circ C$ — wydłużona żywotność i wyższa sprawność obiegu w całym oknie rozładowania.

120 % przeciążalność

Przeciążalność 120% z dynamicznym balansowaniem trójfazowym czterogalęziowym; toleruje 380 / 400 V $\pm 15\%$ i słabe sieci.

Sprawność 88 %

88% sprawności całkowitej (z poborem własnym); dwa tryby oszczędzania energii poprzez regulację czterokwadrantową i tłumienie harmonicznych niskiego rzędu.

Powierzchnia 1,45 m²

261 kWh w obrysie jednego miejsca parkingowego. Pełna traceability na poziomie komponentów; spiny lotne kontrolowane galwanometrem 3D w 0,2 s.

DC / Bateria	Ogniwa LFP · konfiguracja 1P260S	
	Pojemność baterii	261 kWh
	Pojemność ogniwa / chemia	314 Ah · LFP
	Konfiguracja pack	1P260S
	Napięcie znamionowe DC	832 V
	Zakres napięcia DC	728 – 936 V
	Energia jednostkowa	1 kWh (na ogniwo)
AC / Sieć	Dwukierunkowy PCS · podłączony do sieci	
	Moc znamionowa	125 kW
	Napięcie znamionowe	380 V / 400 V, -15 % do +10 %
	Podłączenie	3P 4W + PE
	Częstotliwość znamionowa	50 Hz
	Współczynnik mocy	-1 (pojemnościowy) do +1 (indukcyjny)
	THDi	≤ 3 % (przy mocy znamionowej)
	Przebieżalność	120 %
Zabezpieczenia	Trójpoziomowy łańcuch bezpieczeństwa	
	Strona AC	Wyłącznik kompaktowy MCCB
	Strona DC	Rozłącznik + bezpiecznik
	Gaszenie pożaru	Aerazol + system gaszenia wodą
Ogólne	Środowisko · fizyczne · komunikacja	
	Temperatura pracy	-30 °C do +50 °C (derating powyżej 45 °C)
	Wysokość n.p.m.	≤ 2 000 m
	Wilgotność względna	0 – 95 % RH (bez kondensacji)
	Metoda chłodzenia	Chłodzenie cieczowe
	Stopień ochrony	IP54
	Klasa antykorozyjna	C4 (konfigurowalna)
	Wymiary (S × W × G)	989 × 2471,5 × 1465 mm
	Powierzchnia zabudowy	1,45 m²
	Masa	≈ 2,8 t
	Interfejs komunikacji	CAN / Ethernet / RS-485