

EPES5000

Kontejner pro ukládání energie s kapacitou 5 MWh a kapalinovým chlazením pro rozsáhlou a udržitelnou energetickou infrastrukturu



Vysoká energetická hustota

- 5 MWh v 20HQ kontejneru
- Až 340 kWh/m² AED
- Maximální využití prostoru



Bezpečný design

- Vysoce kvalitní LFP články
- Splňuje normy NFPA 68 & 69
- Vysoce integrovaný systém potlačení požáru



Robustní výkon

- Stabilizuje síť a předchází výpadkům
- Podporuje kolísavé a extrémní energetické nároky
- Inteligentní TMS zajišťující dlouhou životnost



Snadné a efektivní

- Dodává se připravený k provozu
- Předmontovaný pro snadnou instalaci na místě
- Minimální požadavky na údržbu

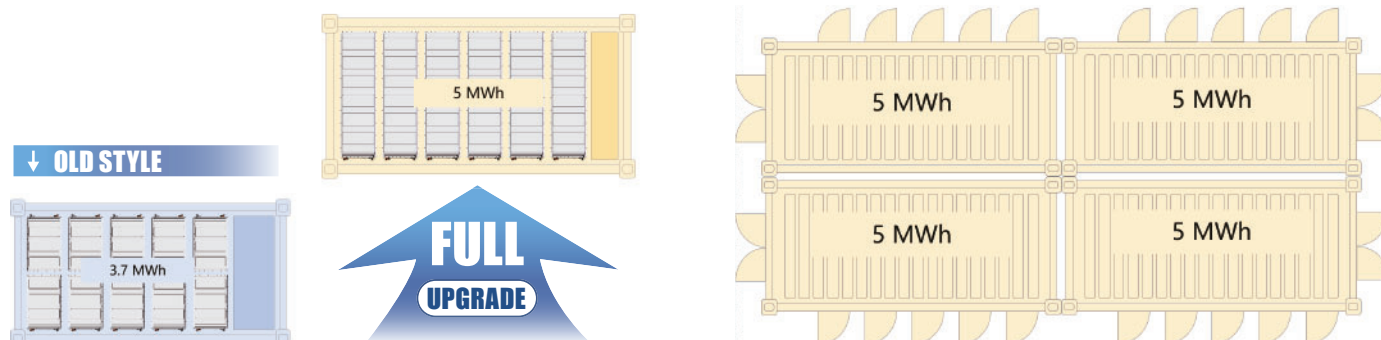
Parametry baterie	
Typ článků	LFP
Jmenovité napětí	1 331,2 V DC
Pracovní rozsah napětí	1 040 – 1 500 V DC
Jmenovitá kapacita	314 Ah
Jmenovitá energie	5 015 kWh
Míra nabíjení/vybíjení	0,5C
Konfigurace systému	416s12P
Jmenovitá energie/modul, konfigurace	104,5 kWh / 1P104S

Parametry systému	
Maximální účinnost systému	≥93,8 % @0,5P, ≥95,2 % @0,25P
Míra nabíjení/vybíjení	0,5P
Trvalý nabíjecí/vybíjecí proud	1 884 A
Zkratový proud	98 kA @ jeden rack
Izolační standard	≥1 000 V / V
Zkušební napětí	4 500 V DC. Únikový proud ≤5 mA. Bez průrazu nebo přeskočení
Hloubka vybití	0 – 97 %
Přesnost určení stavu nabití (SoE)	<3 %
Provozní nadmořská výška	<3 000 m, při >3 000 m nutná derating (omezení výkonu)
Provozní relativní vlhkost	5 – 95 % RH, bez kondenzace
Provozní teplotní rozsah	–20 °C až +55 °C
Režim tepelného managementu	Kapalinové chlazení a ohřev
Jmenovitý pomocný výkon zdroje	27 kW @ 35 °C, 33,5 kW @ 45 °C
Jmenovitá chladicí kapacita	60 kW @ 35 °C, 55 kW @ 45 °C
Jmenovitý topný výkon	27 kW
Protipožární systém	Aktivní varování + aerosol + ponoření PACK do kapaliny + vodní postřik
Krytí	Bateriová část IP55 / Elektrická část IP54
Antikorozní třída	C4
Rozměry (Š × D × V)	2 438 mm × 6 058 mm × 2 896 mm
Hmotnost	~44 000 kg
Certifikace článků	UN38.3, UL1973, IEC62619, UL9540A, GB/T 36276
Certifikace systému	IEC62477, IEC62619, IEC 62933, IEC 63056, IEC 60730, UL1973, UL9540, UL9540A, NFPA855, NFPA68, NFPA69

EPES5000

**Kontejner pro ukládání energie 5 MWh s kapalinovým chlazením
pro rozsáhlou a udržitelnou energetickou infrastrukturu**

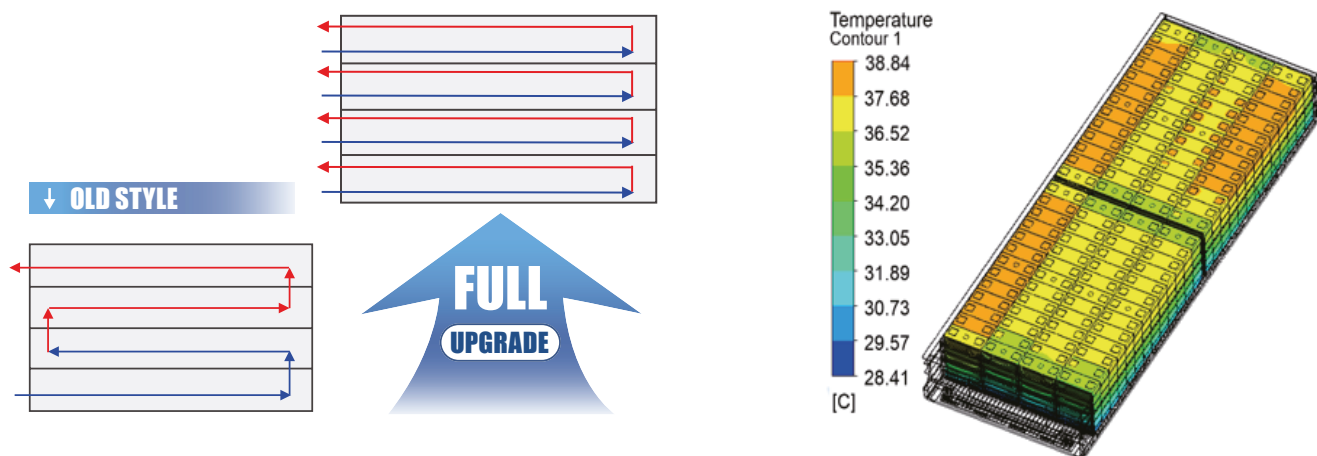
Optimalizováno pro vyšší energetickou hustotu



Nominální energie byla zvýšena o 35 % z 3,7 MWh na 5 MWh v kontejneru 20HQ, a to díky optimalizaci vnitřního prostoru, navýšení kapacity článků a údržbě z jedné strany. Kapacita článků se zvýšila o 12 % z 280 Ah na 314 Ah. Počet bateriových modulů vzrostl o 20 % z 4160 na 4992 a počet stringů se zvýšil o 20 % z 10 na 12.

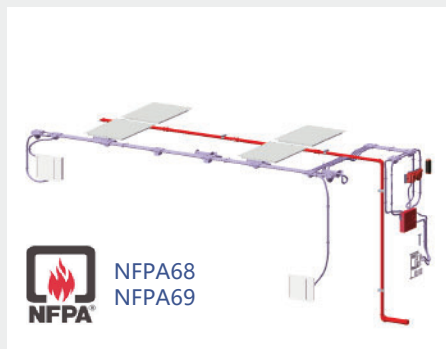
Nový model maximalizuje využití prostoru (zlepšení o 26 % oproti starší verzi). Díky konstrukci s údržbou z jedné strany mohou být kontejnery instalovány zády k sobě nebo bok po boku.

Paralelní průtokový kanál

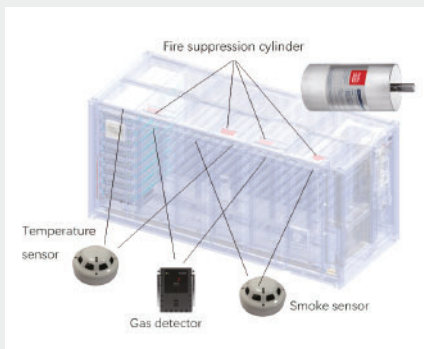


Ve srovnání s tradičním sériovým průtokem je odpor průtoku u paralelního průtokového kanálu při stejné průtokové rychlosti snížen o 85,5 %. Maximální teplotní rozdíl mezi články je udržován pod 2,78 °C.

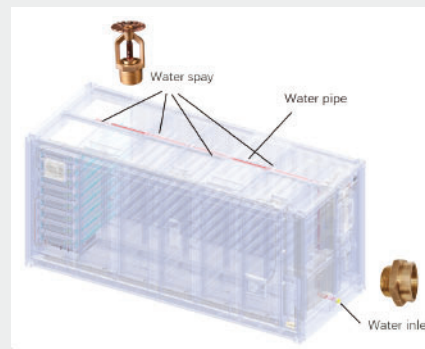
Protipožární ochrana – shoda s NFPA 68 & 69



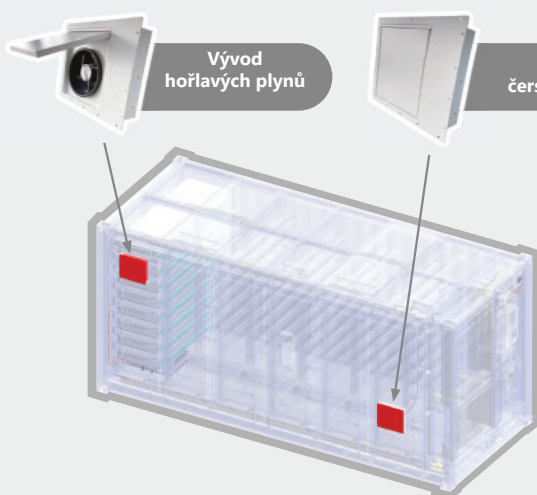
Konfigurace FFS



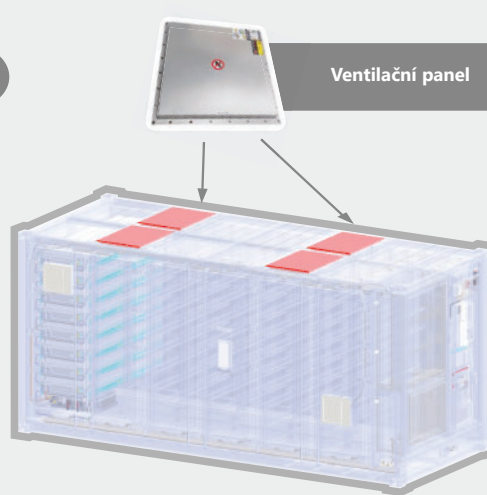
Rozmístění aerosolových válců



Rozmístění vodního potrubí



Ventilace (NFPA69)



Prevence výbuchu (NFPA68)

Ukázka realizovaných projektů



Texas, USA – regulace frekvence, 226 MWh



Weda Bay, Indonésie – regulace frekvence, 28 MWh