

RESACS POWER TOWER



Vysokonapěťové vnitřní bateriové úložiště

pro domácnosti i firmy



Nabízíme **plně škálovatelné vysokonapěťové baterie** (od 60 kWh), které poskytují vynikající výkon a spolehlivost. Jednotlivé 12kWh bateriové moduly umístěné v regálové konstrukci, kterou lze flexibilně rozšiřovat a v případě potřeby kompletně zakrytovat, nebo tyto moduly dodat ve vnitřní protipožární skříni usnadňující PBŘ, umožňují sestavit takřka **libovolnou požadovanou kapacitu**. EMS systém navíc přináší **celou řadu funkcí¹⁾** pro náročné firemní aplikace.

PŘEDNOSTI ŘEŠENÍ



Bezpečnost

- BMS – pokud se baterie nachází mimo teplotní limity 5 až 30 °C, automaticky zákazníka o tomto stavu informujeme.
- Vratné teplotní pojistky – na každém článku je umístěna vratná teplotní pojistka, která při dosažení 60 °C automaticky vypne baterii
- Autonomní hasicí systém – pokud by teplota dosáhla 90 °C, zasáhne systém, který do prostoru baterie vypustí hasicí látku.



System řízení

- Vlastní systém EMS²⁾ s mnoha různými funkcemi pro firemní aplikace
- Obchodování na SPOTu s využitím AI
- Vzdálený monitoring 24/7
- Veškerá data zákazníků uchováváme ve vlastních serverech na území EU



Servisní a technická podpora

- Servisní podpora v celé střední Evropě
- Záruční a pozáruční servis
- Pomoc s návrhem technického řešení
- Asistence při první instalaci



Ostatní komponenty

- BMS od evropského dodavatele
- Články LiFePO4 nejvyšší kvality (Grade A+) s možností výměny každého z nich
- Pružné šroubované spoje
- Modulární regálová konstrukce pro snadné rozšíření do budoucna

¹⁾ Např. posun výroby FVE v čase / manuální plánování nabíjení a vybití / chytré řízení založené na AI / eliminace (mikro)výpadků / Peak-Shaving / Backup / AC coupling / nabíjení elektromobilů

²⁾ EMS systém:

- Centralizované řízení bateriového úložiště – kompletní správa nabíjení, vybití, plánování a dohled.
- Monitoring online dat v reálném čase a jejich bezpečné ukládání a šifrovaný přenos v rámci EU.
- Integrace systémů třetích stran – otevřená architektura pro doprogramování dalších zařízení, střídačů.
- Přehledné grafické rozhraní s vizualizací výkonů.

- Možnost zobrazení smart meterů – přehled měřené spotřeby a výroby.
- Hardware:
 - řídicí jednotka (model OnLogic CL250, CPU Intel® Celeron J3455 (1,5 GHz), paměť až 8 GB RAM)
 - vstupy a výstupy: 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, 2x LAN (1 GbE), 2x Mini DisplayPort, 1x RS-232 (9-pin, COM port), 4x otvory pro antény (Wi-Fi přes mPCIe)
 - komunikační převodník
 - záložní napájecí zdroj a jištění napájecích a komunikačních obvodů

TECHNICKÉ PARAMETRY

HV baterie Resacs Power Tower



Bateriový modul

OBECNÉ INFORMACE		POŽADAVKY NA PROVOZNÍ TEPLoty A OKOLNÍ PROSTŘEDÍ	
Jmenovité napětí	38,4 V	Min./max. provozní teplota baterie pro nabíjení/vybíjení	5 °C až 45 °C
Naměřená kapacita nového modulu ¹⁾	12 kWh	Doporučená okolní teplota ⁴⁾	10 °C až 25 °C
Hloubka vybití ²⁾ (DOD)	85 %	Skladovací teplota po dobu 1 roku	0 °C – 35 °C
Využitelná kapacita	10,2 kWh	Skladovací teplota po dobu 1 měsíce	-20 °C – 35 °C
Dlouhodobý nabíjecí/vybíjecí proud (při teplotě 15 °C až 25 °C)	160 A	Relativní vlhkost	30–70 %
Max. špičkový nabíjecí/vybíjecí proud (3 s)	200 A	Max. provozní nadmořská výška	2000 m
Typ článku	Prismatický článek LiFePO ₄	Stupeň krytí IP	IP20
Min. počet modulů v sériovém zapojení	5 modulů (60 kWh)		
Garantovaný počet cyklů ³⁾	> 8000		
Záruka	10 let		
Garantovaná kapacita po 10 letech min. ³⁾	73 %		
Samovybití	4–5 % / měsíc		
Jištění	Nevratná pojistka 300 A		

FYZICKÉ PARAMETRY	
Rozměry (Š x H x V)	370 x 500 x 250 mm
Hmotnost	75 kg

ROZHRANÍ A KABELÁŽ

Komunikační rozhraní BMS	Samostatný modul s HV BMS od evropského výrobce
Typ a délka silové kabeláže	4x Cya OG 35 mm ² (2x plus a 2x minus) s oky M6, délka 3 m
Silové konektory	Phoenix Contact ES-FT-BPC-B/S 35-70

CERTIFIKACE

Klasifikace nebezpečných látek	Třída 9
Požadavky na zkoušky pro přepravu	UN38.3
Certifikace	IEC 62619 na články / CE

KOMPATIBILNÍ HV STŘÍDAČE

Monitoring 24/7 a funkce chytrého řízení	Deye, Solis
Pouze monitoring 24/7	Delios, Eaton, GoodWe, Ingeteam Power Technology, Kaco, Kostal, Lux Power, Megarevo, SMA Solar Technology, Sol Ark, Sofar, SolarMax, Solinteg, Solis (Ginlong), Sungrow, Sunways

Kovový regál pro bateriové moduly

PARAMETRY BATERIOVÉHO REGÁLU

Kapacita	Až 10 modulů (bateriové moduly + HV BMS moduly)
Hmotnost regálu (bez modulů)	50 kg
Rozměry regálu (Š x H x V)	850 x 530 x 1450 mm
Možnosti regálu	Lze doplnit o děrované dveře se základním zámkem, levý/pravý boční kryt, horní kryt a zadní kryt
Protipožární provedení	Bateriové moduly lze rovněž dodat v protipožární skřini s odolností 30 minut usnadňující PBŘ

¹⁾ Výsledná kapacita bateriového modulu byla stanovena na základě testování nových bateriových modulů v laboratorních podmínkách při teplotě 25 °C, v napětovém rozsahu 43,8–30,0 V, při konstantním vybíjecím proudu 0,15C. ²⁾ Využitelná kapacita bateriového modulu (DoD 85 %) byla stanovena na základě testování nových bateriových modulů v laboratorních podmínkách při teplotě 25 °C, v napětovém rozsahu 42,0–37,2 V, při konstantním vybíjecím proudu 0,15C. ³⁾ Za předpokladu dodržování max. 1 cyklu denně, provozní teploty článků 20 až 30 °C (prům. 25 °C), nabíjecího/vybíjecího proudu 0,01–0,5C (prům. 0,15C) a SOC 30 až 70 %. ⁴⁾ Optimální okolní teplota pro zajištění spolehlivé funkčnosti a maximální životnosti baterii. Používání mimo tento teplotní rozsah může výrazným způsobem snížit životnost a urychlit degradaci kapacity baterie v čase.