

# RESACS POWER TOWER



## Vysokonapětové vnitřní bateriové úložiště

pro domácnosti i firmy



Nabízíme **plně škálovatelné vysokonapětové 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, umožňují sestavit takřka **libovolnou požadovanou kapacitu**. EMS systém navíc přináší **celou řadu funkcí**<sup>1)</sup> 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 EMS<sup>2)</sup> 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

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

<sup>2)</sup> EMS systém:

- Centralizované řízení bateriového úložiště – kompletní správa nabíjení, vybíjení, 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 jističní 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 <sup>1)</sup>	12 kWh	Doporučená okolní teplota <sup>4)</sup>	10 °C až 25 °C
Hloubka vybití <sup>2)</sup> (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 <sub>4</sub>	Stupeň krytí IP	IP20
Min. počet modulů v sériovém zapojení	5 modulů (60 kWh)		
Garantovaný počet cyklů <sup>3)</sup>	> 8000		
Záruka	10 let		
Garantovaná kapacita po 10 letech min. <sup>3)</sup>	73 %		
Samovybíjení	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 <sup>2</sup> (2x plus a 2x minus) s oky M6, délka 4 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)	800 x 600 x 1300 mm
Možnosti regálu	Lze doplnit o děrované dveře se základním zámkem, levý/pravý boční kryt, horní kryt a zadní kryt

<sup>1)</sup> Výsledná kapacita bateriového modulu byla stanovena na základě testování nových bateriových modulů v laboratorních podmínkách při teplotě 25 °C, v napěťovém rozsahu 43,8–30,0 V, při konstantním vybíjecím proudu 0,15C. <sup>2)</sup> Využitelná kapacita bateriového modulu (DoD 85 %) byla stanovena na základě testování nových bateriových modulů v laboratorních podmínkách při teplotě 25 °C, v napěťovém rozsahu 42,0–37,2 V, při konstantním vybíjecím proudu 0,15C. <sup>3)</sup> 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 %. <sup>4)</sup> 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.