



The European Power

SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ VENKOVNÍ BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ



Český
vývoj



Výroba
v Otrokovicích



Servis
na území EU

ÚČEL POUŽITÍ

Kioskové bateriové úložiště obsahuje **asymetrické měniče Deye** o výkonu až 200 kW (4x50 kW) nebo 320 kW (4x 80 kW) a **modulární bateriová úložiště** o celkové kapacitě až **672 kWh**. Toto úložiště v kombinaci s FVE slouží k řadě různých funkcí.

Standardně je určeno k **nabíjení přetoků z FVE** a využití naakumulované energie pro vlastní spotřebu, snížení nákladů na elektrickou energii díky jejímu **nákupu a prodeji na SPOTovém trhu** prostřednictvím chytrého řízení, **eliminaci mikro výpadků, ořezávání odběrových špiček** (Peak-Shaving) nebo **použití v kombinaci s DC nabíjecími stanicemi** pro elektromobily.

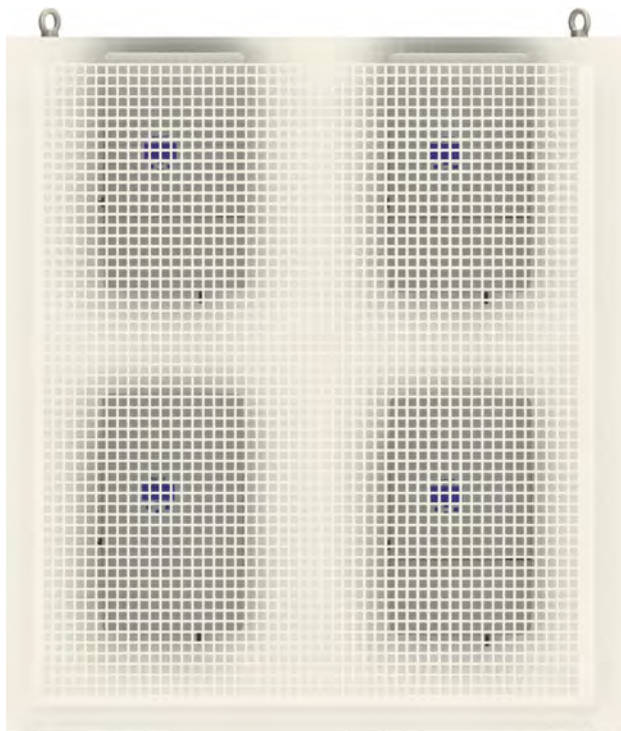
Rovněž může sloužit v rámci **komunitní energetiky** ke **vzájemnému sdílení elektřiny** vyrobené z obnovitelných zdrojů, čímž se snižují náklady na energie, zvyšuje energetická soběstačnost a podporuje se ekologický přístup k výrobě energie. Toto sdílení elektřiny může probíhat například mezi **rodinami, sousedy, bytovými domy (SVJ)** a také **napříč firmami**.

SPECIFIKACE:

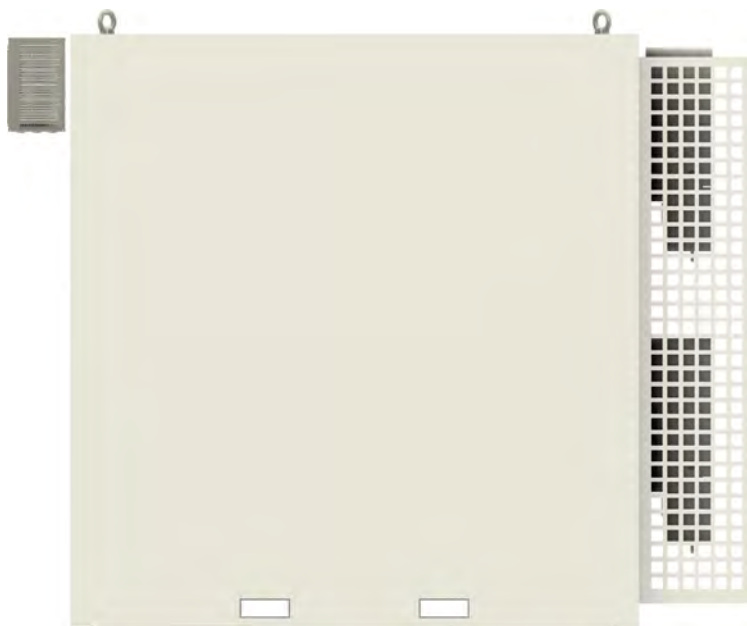
- kiosek izolovaný PIR panely 100 mm
- požární odolnost 30 min.
- plně vybavený AC/DC rozvaděč součástí kiosku
- střídače umístěné na vnějším plášti (úspora vlastní spotřeby pro chlazení)
- bateriové moduly
- **monitorovací systém** (dohled na úrovni každého článku, kamerový systém, připojení na bezpečnostní službu)
- klimatizační systém
- autonomní hasicí systém
- systém detekce výparů z bateriových článků (na přání)

VIZUALIZACE KIOSKU

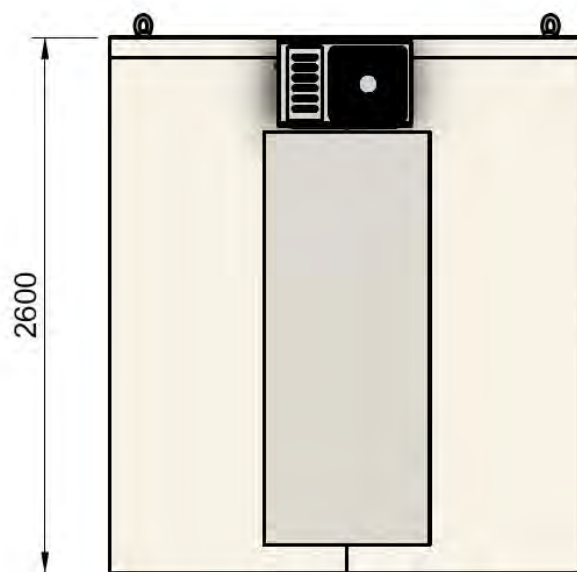
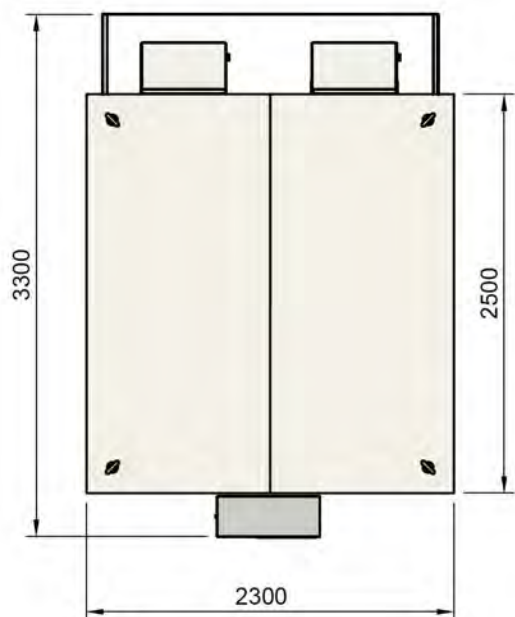
BOČNÍ POHLED



BOČNÍ POHLED



ROZMĚRY KIOSKU

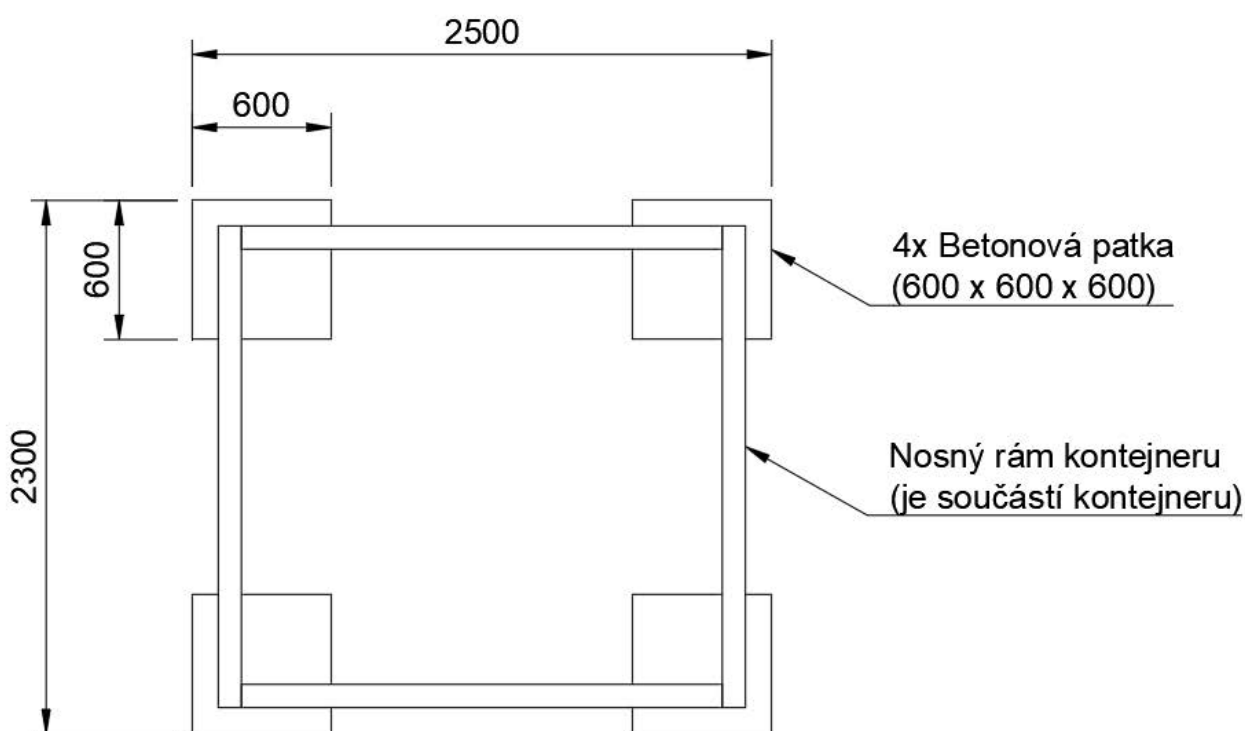


UMÍSTĚNÍ KIOSKU

Kioskové úložiště lze umístit dvěma způsoby:

- na betonový podklad,
- na betonové patky, které představují preferovaný způsob umístění.

Rozměry betonových patek a podrobné kóty **kioskového** úložiště naleznete na níže uvedeném obrázku.



STANDARDNĚ DOSTUPNÉ VARIANTY

Běžně jsou k dodání následující konfigurace:

- 50 kW + 120 kWh
- 80 kW + 240 kWh
- 100 kW + 240 kWh
- 150 kW + 324 kWh
- 240 kW + 540 kWh
- 320 kW + 672 kWh

PARAMETRY BATERIOVÉHO MODULU

Parametr		Model baterie								
		Nízkonapěťové						Vysokonapěťové		
		MX3	NX3	ZX3	WX3	GX3	JX3	H-GX3	H-JX3	Poznámka
Celková kapacita (kWh)		5,5	12	15	17,5	75	87,5	75	87,5	
Doporučená využitelná kapacita		80 %								
Garantovaná kapacita po 10 letech provozu		min. 60 % nominální kapacity								
Standardní napětí (V)		51,2						260		
Vnitřní odpor (mΩ)		20						100		30 % SOC, AC 1 kHz
Maximální standardní proud (A)		50	115	140	150	700	750	150		
Maximální špičkový proud (A)		100	200	200	200	1000	1000	200		
Nabíjení	Max. proud (CC CV)	100	200			1000		200		Při teplot. podmínkách 10 °C až 45 °C
Vybíjení	Max. proud (A)	50	115	140	150	700	750	150		Preferenční hodnota
	Špičk. proud krátkodobě (A)	100	200	200	200	1000	1000	200		
Doporučený rozsah SOC		20 % - 100 %								
Dlouhodobá skladovací teplota (nad 1 měsíc)		0 °C - 45 °C								
Min./max. provozní teplota při nabíjení/vybíjení		5 °C - 45 °C Pro zajištění správné funkce baterií a zachování záruky je nutné udržovat teplotu okolí baterií v rozmezí 10-25 °C a relativní vlhkost prostředí mezi 30-70 %.								
Rozměr skříně - ležatá (mm)		595 x 410 x 445				Rozměr skříně GX3, JX3, H-GX3, H-JX3 (mm)		805 x 1070 x 550		Š x V x H
Rozměr skříně - stojatá (mm)		417 x 797 x 282								
Hmotnost (kg)		40	95	116		700				

PARAMETRY STŘÍDAČE

Parametr	SUN-50K_SG01HP3-EU_BM4	SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6
Vstupní údaje baterie		
Rozmezí napětí baterie	160–800 V	160–1000 V
Max. nabíjecí proud (A)	50 A + 50 A	80 A + 80 A
Max. vybíjecí proud (A)	50 A + 50 A	80 A + 80 A
Typ baterie	Lithium-ion	Lithium-ion
Počet vstupů baterie	2	2
Nabíjecí strategie	Adaptace dle BMS	Adaptace dle BMS
Vstupní údaje PV stringu		
Max. DC vstupní výkon (W)	65 000	128 000
PV vstupní napětí (V)	1000	1000
MPPT rozsah (V)	150–850	150–850
Startovací napětí (V)	180	180
PV vstupní proud (A)	36+36+36+36	36+36+36+36+36+36
Počet MPPT trackerů	4	6
Počet stringů na MPPT	2	2
AC výstupní údaje		
Nominální AC výstupní výkon (W)	50 000	80 000
Max. AC výstupní výkon	55 000	88 000
Špičkový výkon (off-grid)	1,5× nominální / 10 s	1,5× nominální / 10 s
AC nominální proud (A)	75,8	121,3
Max. AC proud (A)	83,4	133,4
Konstantní průchozí AC proud (A)	200	200
Výstupní frekvence a napětí	50/60 Hz, 3L/N/PE 220/400 V	50/60 Hz, 3L/N/PE 220/400 V
Typ sítě	3 fáze	3 fáze
Všeobecné údaje		
Rozsah teplot (°C)	–40 až 60 (snížení výkonu >45)	–40 až 60 (snížení výkonu >45)
Chlazení	Chytré chlazení	Chytré chlazení
Hlučnost (dB)	≤65	≤65
Komunikace s BMS	RS485 / RS232 / CAN	RS485 / RS232 / CAN
Hmotnost (kg)	80	105
Rozměry (mm)	527×894×294	606×927×314
Stupeň krytí	IP65	IP65
Instalace	Na stěnu	Na stěnu
Záruka	5+5 let	5 let (až 10)

PARAMETRY KIOSKOVÉHO BATERIOVÉHO ÚLOŽIŠTĚ

Kioskové bateriové úložiště je tvořeno **kioskem**, ve kterém jsou umístěny **bateriové moduly a související technologie jako rozvaděč, klimatizace, protipožární a dohledový systém**. Střídače se nachází na vnější stěně kiosku. Kiosek má ocelovou konstrukci.

- Rozměry **2300 x 2500 x 2600 mm** (š × d × v) bez přečnávajících částí
- Rozměry **2300 x 3300 x 2600 mm** (š × d × v) s přečnávajícími střídači a klimatizacemi
- Hmotnost cca až 10 tun
- Střídače až 200 nebo 320 kW (4 x 50 kW nebo 4 x 80 kW)
- Celková kapacita až 672 kWh
- Klimatizace
- Kamerový bezpečnostní systém
- Systém osvětlení
- Protipožární systém PROTENG®

FUNKČNÍ PŘEDNOSTI KIOSKOVÉHO BATERIOVÉHO ÚLOŽIŠTĚ

- **Možnost připojení FVE pole** v ceně řešení
- **Možnost připojení externích zdrojů**, jako je dieselový agregát, větrná turbína, vodní turbína atd.
- Dostupné funkce jako **nabíjení přetoků z FVE a posunutí výkonu FVE v čase, obchodování na SPOTu s možností využití chytrého řízení založeného na umělé inteligenci, eliminace výpadků a mikro výpadků díky rychlé reakční době cca 4 ms, ořezávání odběrových špiček (Peak-Shaving)**

+ DALŠÍ VÝHODY

Modulárnost a rozšiřitelnost

- kioskové řešení lze **kdykoli v průběhu životnosti snadno rozšířit** přidáním **dalších modulů do kiosku** až na celkový výkon 200 či 320 kW a kapacitu 672 kWh a v případě potřeby ještě více připojením dalších kioskových úložišť

Extra bezpečnost

- **teplotní vratné pojistky na spoji každého článku, protipožární systém Proteng** bez nutnosti kontrol a údržby, volitelně přídatný **systém detekce výparů bateriových článků** od společnosti Honeywell

Snadný servis a opravitelnost

- lze vyměnit **jakoukoli komponentu** až na úroveň jednotlivých článků

EMS (systém řízení)

- **vlastní HW/SW** s podporou **programování funkcí podle potřeby** a možností připojení a řízení většího počtu zdrojů

Použití hybridních střídačů Deye

- **není zapotřebí STS** (přepínač sítí) ani oddělovací transformátor
- střídače Deye navíc podporují **připojení i FVE pole** a mají rychlou reakční dobu pro **přepínání on-grid/off-grid cca 4 ms**

Venkovní umístění střídačů Deye

- umístění střídačů na **vnější straně pláště skříně**
- díky tomu odpadá nutnost jejich chlazení, což **snižuje náklady na klimatizaci**

Externí klimatizace

- **je jednoduše servisovatelná** (rychlá dostupnost ND), **opravitelná a také vyměnitelná** za jinou v případě nutnosti
- použití běžně dostupné klimatizace umožňuje její **snadný servis** a např. bezproblémovou výměnu filtrů
- obsahuje chladivo schválené a certifikované pro použití v EU

Jasně podmínky a ceny servisu

- stačí si vybrat některý z přehledných **balíčků servisních služeb**

Požárně bezpečnostní řešení

- tepelná izolace 100 mm
- protipožární odolnost 30 minut