



HARDMIN BATERIE série HVR

Vysokonapěťová stohovatelná baterie



Rychlé stohování

Skládaná montáž, blokový modulární design, stohování odspodu nahoru. Slepé připojení, bez nutnosti manuálního zapojování, doba instalace je zkrácena na 20 minut.



Flexibilní konfigurace

Pohodlné sériové rozšíření, každý skládaný modul zvýší kapacitu o 5,12 kWh. Paralelní rozšíření je pohodlné, podporuje 1–8 klastrů paralelního použití, paralelní kapacita až dle kombinací.



Široká kompatibilita

Vhodné pro běžné měniče, inteligentní BMS, kompatibilní s běžnými měniči. Automatické adresování, plug and play, bez nutnosti vytáčení, flexibilní a efektivní.



**POWERBEE
HVR15**

**POWERBEE
HVR20**

**POWERBEE
HVR25**

**POWERBEE
HVR40+**

Unikátní bateriový systém

- ▶ Nejbezpečnější LiFePO4 baterie
- ▶ Hloubka vybití (DOD) 90%
- ▶ Počet cyklů až 10 000
- ▶ Unikátní ochrana baterie proti požáru
- ▶ Aktivní balancování každého článku
- ▶ Kompaktní rozměry s vysokou kapacitou
- ▶ Efektivní vlastní spotřeba
- ▶ Umístění na zem i na zeď

Bateriový systém Hardmin

Hardmin Battery System (HBS) je inovativní bateriový systém navržený v České republice ve spolupráci s přední českou univerzitou. Špičkový BMS systém (Battery Management System) využívá nejmodernější technologie pro efektivní řízení toku energie v jednotlivých článcích i celé baterii. Je řízený vlastní ANN sítí, která predikčně modeluje nejlepší hospodaření s energií.

Výhody BMS systému

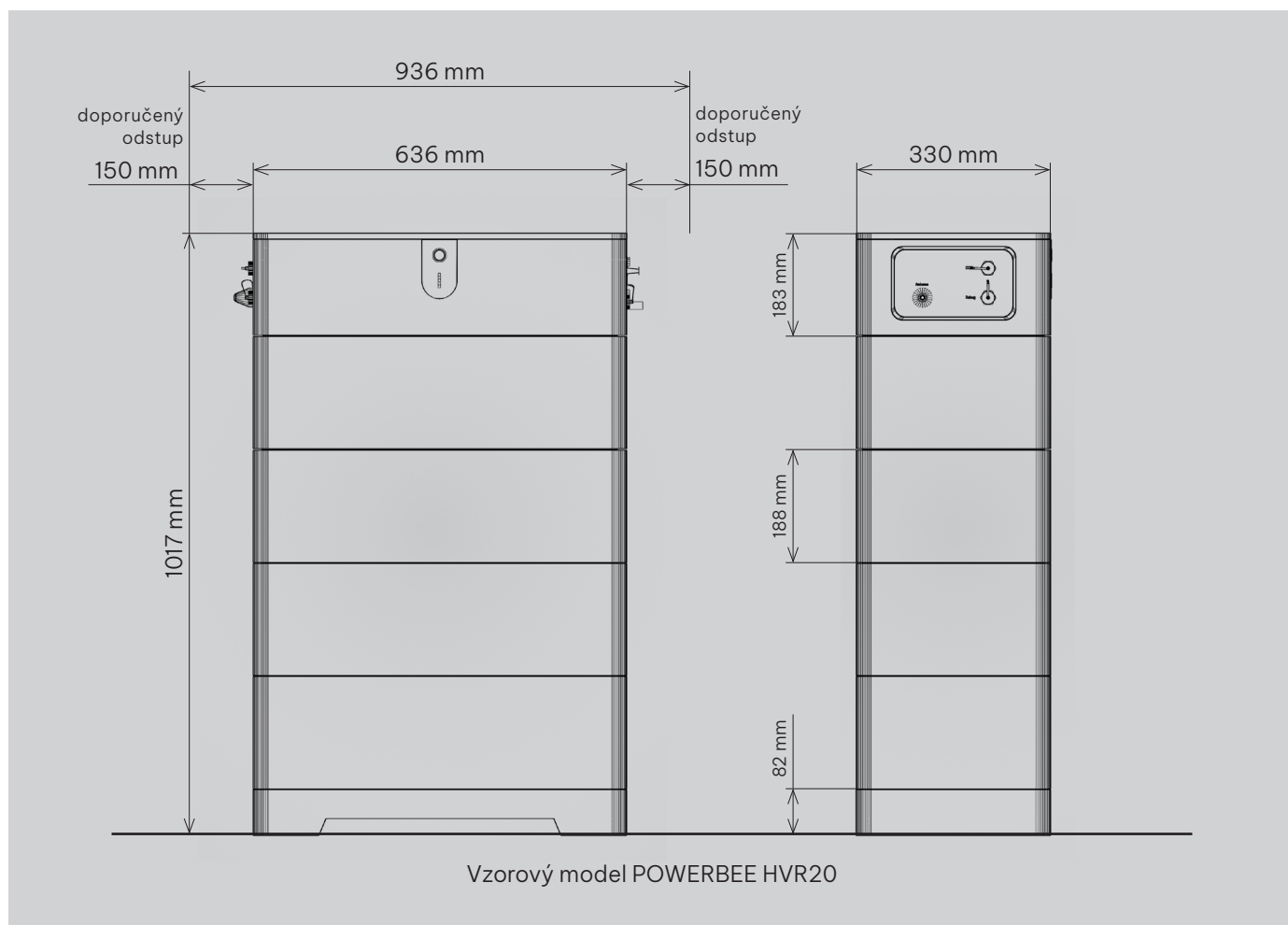
- **Maximální efektivita:** Technologie zvyšuje celkovou využitelnost a provozní hodnoty baterie, čímž zajišťuje vyšší efektivitu a delší životnost.
- **Aktivní balancování:** Díky aktivnímu balancování energie bez zbytečné tepelné ztráty dosahuje baterie optimálního výkonu.
- **Komplexní ochrana:** Systém chrání baterii před přepětím i podpětím a nabízí detailní diagnostiku, která sleduje otřesy, teploty článků a přetížení.
- **Kvalitní články:** Bateriové články jsou vyráběny pro evropský trh, přičemž splňují veškeré bezpečnostní a kvalitativní požadavky pro prémiové LiFePO4 články standardu EHS 2025+.

HBS je dokonalým řešením pro ty, kteří hledají spolehlivý a výkonný bateriový systém, vyvinutý na základě nejnovějších vědeckých poznatků a technologických inovací ve spolupráci s českými univerzitami.

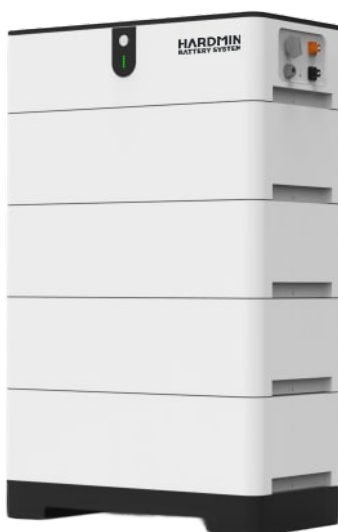
Parametry bateriových systémů HARDMIN



JMENOVITÉ HODNOTY	HVR15	HVR20	HVR25	HVR40+
Jmenovité napětí [V]	307,2	409,6	512	dle požadavku
Pracovní napětí [V]	273-345	364-460	455-575	dle požadavku
Typ baterie	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4
Celková kapacita [kWh]	15,36	20,48	25,6	dle požadavku
Použitelná kapacita ^[1] [kWh]	13,82	18,43	23,04	dle požadavku
Faradická účinnost nabíjení [%]	99	99	99	99
Účinnost cyklu baterie [%]	96	96	96	96
Standardní výkon [kW]	0,5C / 7,68	0,5C / 10,24	0,5C / 12,8	dle požadavku
Maximální výkon [kW]	1C / 15,36	1C / 20,48	1C / 25,6	dle požadavku
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud [A]	25	25	25	25
Maximální nabíjecí/vybíjecí proud [A]	25 / 40	25 / 40	25 / 40	25 / 40
Životnost v cyklech	>10000 cyklů @ 25 °C @ 0.5 °C (v režimu 20-80% DOD)			
Záruka [Roky]	15			
Rozšíření systému HBS	1000V Systém až do 327 kWh (až 8 bateriových modulů může být zapojeno do série)			
POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ				
Dostupný provozní teplotní rozsah [°C]	Nabítí: -10 ~ 50 Vybití: -20 ~ 50			
Provozní teplotní rozsah při plném zatížení [°C]	0 ~ 50			
Relativní vlhkost [%]	5-95, RH, Bez kondenzace			
Nadmořská výška [m]	> 2000			
Ochrana	IP65			
KOMUNIKACE				
Komunikace	RS485, CAN2.0, WiFi			
Indikátor pracovního režimu hlavního řízení	Displej/ LED			
Indikátor kapacity hlavního řízení	Displej/ LED			
LED indikátor bateriového modulu	Displej/ LED			
Reset	Tlačítko / automatické			
Přepínač ZAP/VYP	Tlačítko / automatické			
STANDARD				
Bezpečnost	RoHS			
Certifikace	IEC62619 / IEC60730 / CE / IEC62040			
Číslo OSN	UN3480			
Klasifikace nebezpečných materiálů	Class 9			
Požadavky na testování při přepravě	UN38.3			
OBECNÉ				
Rozměry (š × h × v) [mm]	636 × 330 × 829	636 × 330 × 1017	636 × 330 × 1205	2 × 636 × 330 × 1017
Hmotnost [kg]	172	220	268	344+
Podporované střídače	GOODWE, SOLAX, Growatt, SOFAR SOLAR			



172 kg



220 kg



268 kg



Důležité

- Omezení kapacity jedné bateriové sestavy na 20 kWh je dáno SW omezením vstupního napětí střídače na 550 V.
- Použitelné pracovní napětí 180–550 V.



Celková kapacita
bez paralelboxu
160 kWh

GOODWE



Důležité

- ▶ Omezení kapacity jedné bateriové věže v sérii na 25 kWh je dáno SW omezením vstupního napětí střídače na 600 V.
- ▶ Použitelné pracovní napětí 180–600 V.



Celková kapacita bez paralelboxu
200 kWh

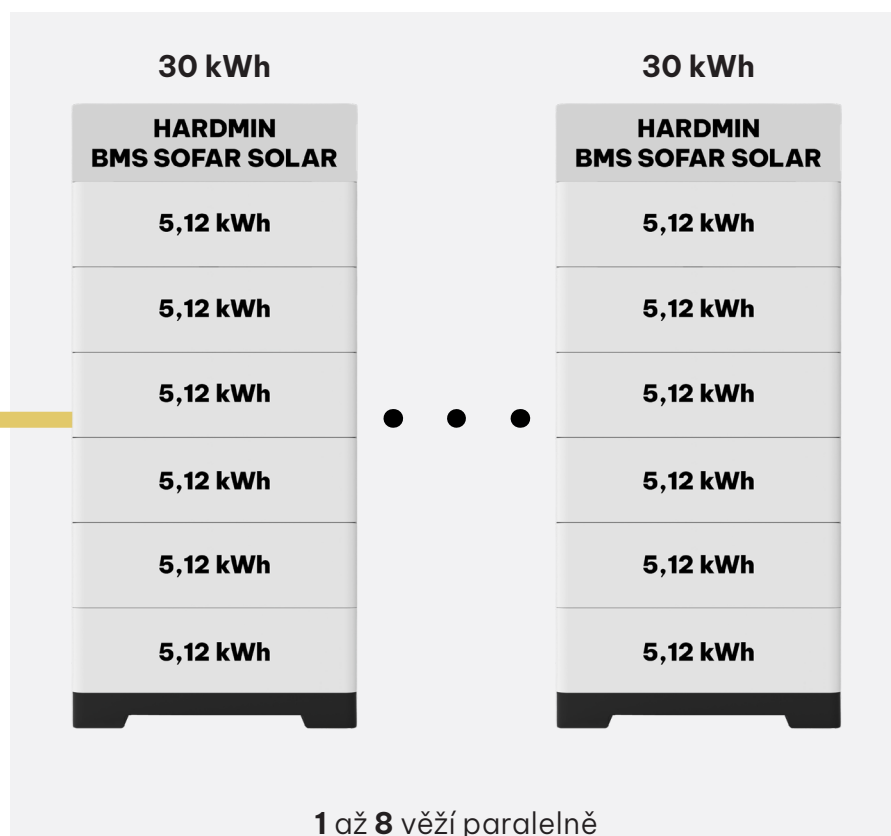


Celková kapacita bez paralelboxu **240 kWh**



Důležité

- ▶ Tento typ střídače má 2 bateriové vstupy.
- ▶ Použitelné pracovní napětí 180–800 V.
- ▶ Díky dvěma vstupům lze mít připojenou původní baterii a zároveň lze připojit i naši BMS SOFAR SOLAR a získat dvojnásobnou kapacitu.



Celková
kapacita bez
paralelboxu
240 kWh

Jsme tady **PRO VÁS**

Kontaktní údaje



HARDMIN s.r.o.,

Bělehradská 858/23,
120 00 Praha 2 – Vinohrady
IČ: 14277131
DIČ: CZ14277131
Zapsaná u MS v Praze, C 362714

PROVOZOVNA

K Myslivně 2276/5
708 00 Ostrava–Poruba

Zákaznická linka

+420 773 770 770
info@hardmin.cz

pondělí–pátek
8.00–16.00 hodin

Zázaznická podpora



support.hardmin.com

Více informací



www.hardmin.com

