



SunStonePower

LiFePO4 BATTERY PACK SLPO12– 200M

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

- ◆ Před použitím prosím přečtěte tento manuál
- ◆ Manuál prosím uchovejte pro další použití

1. Hlavní parametry

	Parametr	Specifikace
1.1	Vzhled	Nehořlavý ocelový box černé barvy
1.2	Nabíjecí napětí	14.4V±0.2V
1.3	Nominální napětí	12.8V
1.4	„Cut-off“ vypínací / minimální napětí	10V
1.5	Nominální kapacita	200Ah (při nabíjení a vybíjení proudem 60A)
1.6	Minimální kapacita	200Ah (při nabíjení a vybíjení proudem 60A)
1.7	Referenční nabíjecí cyklus	Krok 1: 60A konstantní proud do dosažení napětí 14.4V; Krok 2: 14.4V konstantní napětí do poklesu nabíjecího proudu na 10A. Teplota okolí: 0÷45°C
1.8	Čas nabíjení	2.5 hodiny (při referenčním nabíjecím cyklu)
1.9	Max. nabíjecí proud	100A
1.10	Max. vybíjecí proud	100A
1.11	Pracovní teplota	Nabíjení: 0÷45°C; Vybíjení: -20÷55°C
1.12	Skladování	Doporučená teplota skladování po dobu 1 měsíc: -20÷45°C; 3 měsíce: -10÷45°C; 6 měsíců: 0÷25°C, při vlhkosti: 45÷90% RH. S baterií by měl být každé 3 měsíce proveden vybíjecí a nabíjecí cyklus. Doporučená skladovací teplota je 20÷30°C a stav nabití 50÷60%
1.13	Cyklická životnost	Po 6000 cyklech (při teplotě 25°C, nabíjení a vybíjení 60A do hloubky 80%) je zbývající kapacita více jak 80% kapacity nominální.
1.14	Počáteční vnitřní odpor	≤ 100mΩ (při 50% kapacity, měřeno AC 1kHz)
1.15	Hmotnost	26kg
1.16	Pracovní napětí	13÷13.8V
1.17	Rozměry	320(délka)*283(šířka)*187(výška)mm; délka vč. kontaktů 355mm
1.18	Rozhraní	Bluetooth, LCD displej

Upozornění: Baterii SLPO12-200M je zakázáno používat v sériovém, nebo paralelním zapojení více kusů.

2. Popis baterie a funkce

Baterie je tvořena ocelovým boxem s úchyty, LCD displejem a terminály pro nabíjení a vybíjení. Uvnitř boxu jsou umístěny 4ks LiFePo4 článků o nominálním napětí 3,2V a kapacitě 200Ah. Články jsou připojeny k elektronice baterie (battery management – BMS). BMS obsahuje mimo jiné bluetooth komunikaci, displej a tlačítko pro ovládání.



(1) Kladná elektroda

Červeně označený terminál je kladný (+) pól baterie. Slouží k nabíjení a vybíjení baterie proudem až 100A. Připojení pomocí šroubu M8.

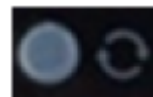
(2) Záporná elektroda

Černě označený terminál je záporný (-) pól baterie. Slouží k nabíjení a vybíjení baterie proudem až 100A. Připojení pomocí šroubu M8.

(3) LCD displej

Displej slouží pro orientační zjištění stavu baterie, přesné hodnoty lze zobrazit pomocí mobilního telefonu a bluetooth aplikace.

Krátkým stiskem tlačítka se symboly šipek lze displej aktivovat, změnit zobrazovanou hodnotu a deaktivovat.



Displej zobrazuje:

1. Aktuální napětí baterie
3. Graficky a procentuálně stav nabití (SoC)



3. BMS – mezní úrovně elektronických ochran baterie

Funkce		Minimální hodnota	Typická hodnota	Maximální hodnota	Jednotka
Výstupní napětí	Rozsah napětí	10	-	14,6	V
Výstupní proud	Trvalý nabíjecí proud	-	-	100	A
	Trvalý vybíjecí proud	-	-	100	A
Nabíjení / přepětí (pro 1 článek)	Ochrana proti přepětí	3.600	3.650	3.700	V
	Zpoždění reakce	1÷3 sek.			
	Obnovovací napětí	3.450	3.500	3.550	V
Vybíjení / podpětí (pro 1 článek)	Ochrana proti podpětí	2.450	2.500	2.550	V
	Zpoždění reakce	1÷3 sek.			
	Obnovovací napětí	2.900	3.000	3.100	V
Nadproudová ochrana	Hodnota nadproudu - nabíjení	105	110	115	A
	Zpoždění reakce	7	-	13	Sek.
	Hodnota nadproudu 1 - vybíjení	105	110	115	A
	Zpoždění reakce - nadproud 1 - vybíjení	7	10	13	sek.
	Hodnota nadproudu 2 - vybíjení	360	380	400	A
	Zpoždění reakce - nadproud 2 - vybíjení	100	-	500	ms
	Zotavení po odeznění nadproudu	Zpoždění 32 sek.			
	Ochrana proti zkratu	Odpojení zátěže, automatické obnovení			

Funkce		Minimální hodnota	Typická hodnota	Maximální hodnota	Jednotka
Vyrovnávání napětí jednotlivých článků	Cílové vybalancované napětí	3.35 ÷ 3.45V			
	Diference pro aktivace balanceru	-	30	-	mV
	Režim balancování	nabíjení			
	Proud balanceru	40	-	60	mA
Teplotní ochrana	Aktivace teplotní ochrany při nabíjení - vysoká teplota	63	65	67	°C
	Teplota pro zotavení při aktivaci teplotní ochrany nabíjení	53	55	57	°C
	Aktivace teplotní ochrany při nabíjení - nízká teplota	-7	-5	-3	°C
	Teplota pro zotavení při aktivaci teplotní ochrany nabíjení	3	5	7	°C
	Aktivace teplotní ochrany při vybíjení - vysoká teplota	68	70	72	°C
	Teplota pro zotavení při aktivaci teplotní ochrany vybíjení	58	60	62	°C
	Aktivace teplotní ochrany při vybíjení - nízká teplota	-18	-20	-22	°C
	Teplota pro zotavení při aktivaci teplotní ochrany vybíjení	-2	0	2	°C
Vnitřní odpor	Vnitřní odpor vybíjecího obvodu	-	5	10	mΩ

Použití Bluetooth

(1) Stáhněte aplikaci pro svůj mobilní telefon vyhledáním fráze „**Sunstone Batteriemonitor**“ nebo „**Sunstone Battery monitor**“ na portále Google Play (pro telefony s OS Android), nebo App Store (pro telefony výrobce Apple). Po instalaci se ve vašem telefonu zobrazí následující ikona s logem Sunstone Power.

(2) Spusťte na mobilním telefonu Bluetooth a otevřete aplikaci „Battery monitor“. V aplikaci vyhledejte baterii podle sériového čísla, které naleznete v levém horním rohu baterie. Vyberte baterii a stiskem ikony „connect“ v aplikaci se k baterii připojte.

Video návod pro použití naleznete na <https://www.vselektro.eu/slpo12/> nebo prostřednictvím QR kódu:

