



KRF-PW-100-24 LiFePO4

Цей технічний паспорт описує призначення, конструкцію та параметри акумуляторної батареї

KRF-PW-100-24. Батарея призначена для використання в системах накопичення енергії, де важливі стабільність і тривалий термін служби. Завдяки високій енергоємності 2 560 Вт/год, номінальній напрузі 25.6 В і ємності 100 А/г, батарея забезпечує надійне живлення для різноманітного обладнання та застосовується в домашніх енергосистемах, а також у промислових і професійних установках.

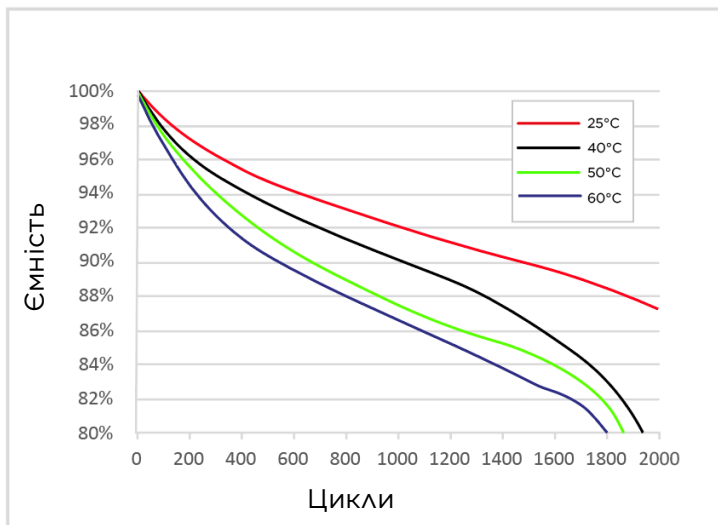
2. Технічні характеристики

№	Параметри		Зачення	Примітки
1	Модель		PW-100-24	
2	Номінальна напруга		25.6 В	
3	Номінальна ємність		100.0 Аг	
4	Енергоємність		2 560.0 Вт/г	
5	Ресурс		≥4,000 циклів @100% DOD	RSOC 80%
6	Максимальний ресурс		≥6,000 циклів	RSOC 10%
7	Гарантія		1 рік	
8	Захист від короткого замикання		Так	
9	Габаритні розміри	Довжина	380 мм	
		Ширина	453 мм	
		Висота	160 мм	
10	Максимальна напруга заряду		29.2 ±0.1 В	
11	Напруга буферного режиму		27.6 ±0.1 В	
12	Стандартний заряд		Постійний струм 0.3C, постійна напруга 29.2 В, відключення при 0.01C	CC/CV
13	Максимальний струм заряду		50.0 А	
14	Напруга відключення розряду		20.8 В	
15	Максимальний струм безперервного розряду		100.0 А	
16	Робоча температура	Заряду	0~+55°C, 45-85% відносної вологості	
		Розряду	-20~+55°C, 45-85%RH	
17	Вага		28 кг	
18	Максимальна різниця напруги між комірками батареї При стандартному заряді та 10-хвилинному статичному тесті		≤20 мВ	Стандартний заряд
19	Клас захисту		IP 55	

3. Експлуатаційні характеристики

КІЛЬКІСТЬ ЦИКЛІВ / ГЛИБИНА САМОРОЗРЯДУ

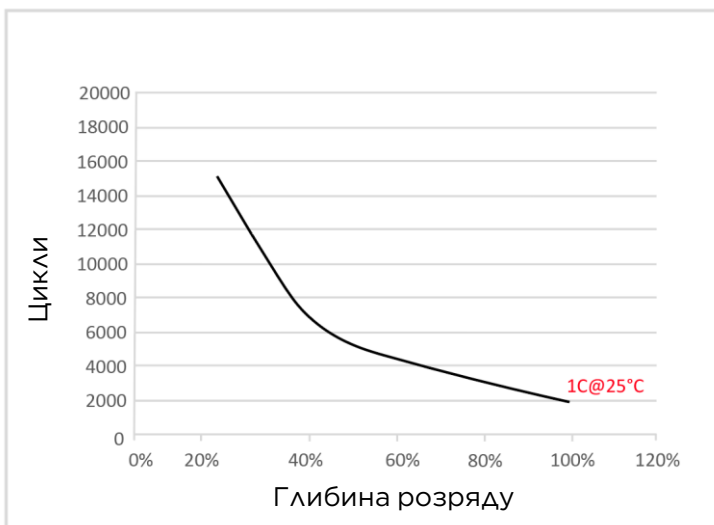
Криві циклу розряду 100% DOD при різних температурах



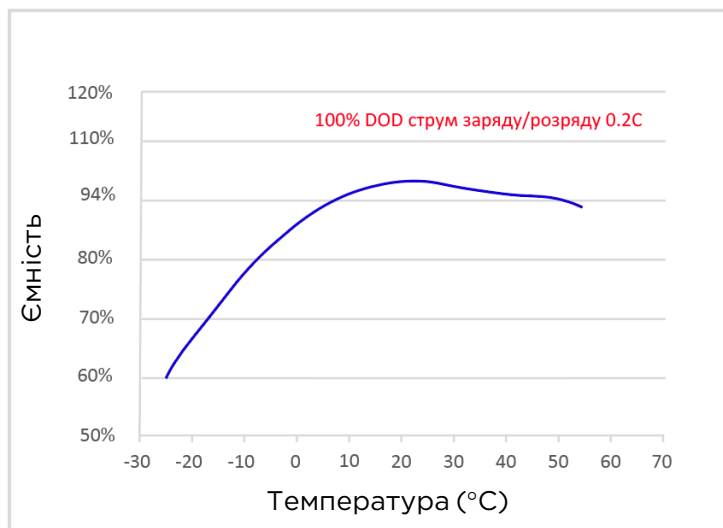
Температурна залежність кривої їмності батареї

КІЛЬКІСТЬ ЦИКЛІВ / ГЛИБИНА САМОРОЗРЯДУ

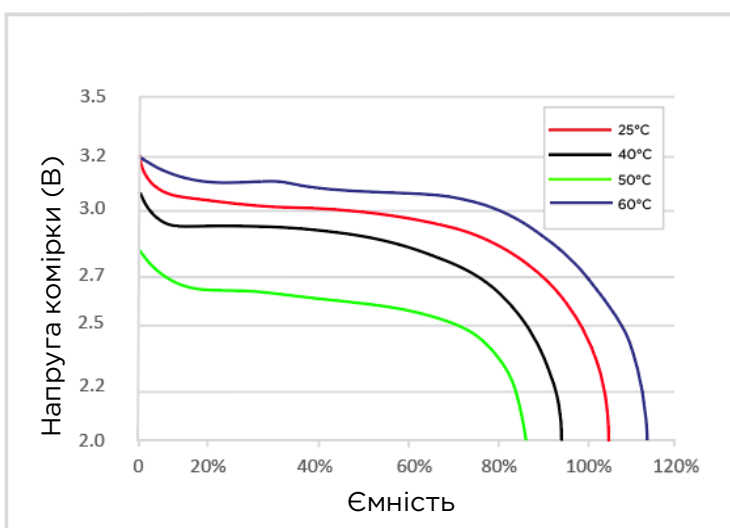
Крива стану розряду 1C при 25°C



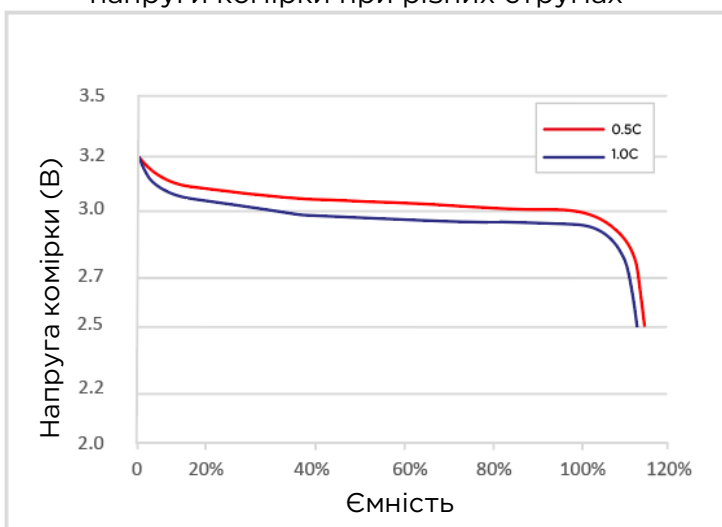
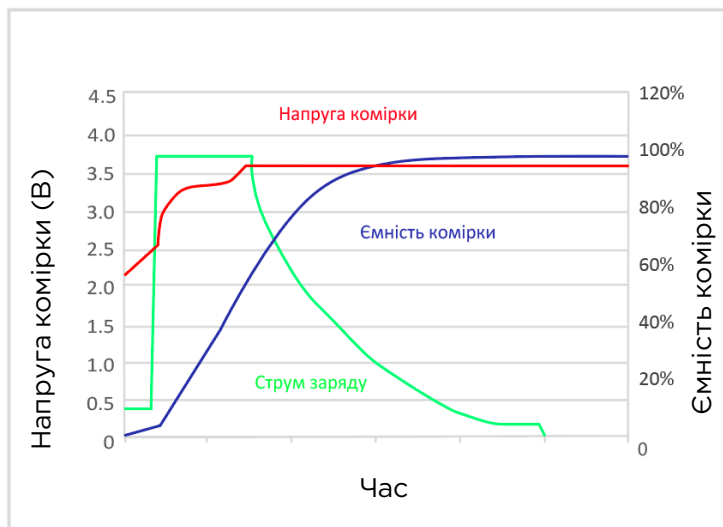
Крива розряду при різних температурах (1C)



Крива заряду



Крива розряду залежності їмності від напруги комірки при різних струмах



4. Тестування характеристик електрохімічних властивостей комірки

4-1. Електрохімічні характеристики

№	Параметри	Значення	Випробування
1	Випробування при високих температурах розряду	Ємність розряду /номінальна ємність×100% (A)0.3C ≥100% (B)0.5C ≥90%	(A) Після стандартної зарядки витримали акумулятор 0,5 ~ 1,0 години, потім розрядили його на 0,3C до кінцевої напруги, записавши час розрядки. (B) Після стандартної зарядки залишили батарею на 5 хвилин, потім розрядили її на 0,5C до кінцевої напруги.
2	Випробування при низьких температурах розряду	Пасивна ємність≥ Стандартна ємність x 80%	Після стандартної зарядки та витримки протягом 28 днів, розрядили до кінцевої напруги 0,3C, потім виміряли залишкову ємність акумулятора і перевірили здатність до відновлення при 0.3C/0.3C.
3	Тестування загального ресурса акумулятора	Ємність≥ Номінальна ємність x 80%	Після заряджання струмом 0,3C, батарея розряджалася струмом 0,3C до кінцевої напруги. Потім утримувалася протягом 10 хвилин, і цей тест повторювався 1000 разів.
4	Ефективність зберігання	Утримується протягом 1 місяця. Ємність ≥92%.	Після стандартного заряджання при температурі 25°C±5°C, батарея утримувалася протягом 1 місяця, потім розряджалася струмом 0,3C до кінцевої напруги і вимірювалася залишкова ємність батареї.

4-2. Екологічні характеристики

№	Параметри	Значення	Випробування
1	Розряджання при високій температурі	≥180 хв	Після стандартного заряду батарею витримували протягом 2 годин при температурі 55±2°C, потім розряджали струмом 0,3C до кінцевої напруги, фіксуючи час розряду.
2	Розряджання при низькій температурі	≥120 хв	Після стандартного заряду батарею витримали протягом 16 годин при температурі -10±2°C, потім розрядили струмом 0,3C до кінцевої напруги, фіксуючи час розряду.

4-3. Характеристики безпеки

№	Параметри	Значення	Випробування
1	Перевантаження при заряді	Без пожежі, без вибуху, без задимлення	Після стандартного заряджання батарея була заряджена струмом 0,1C при напрузі 29.2 В протягом 8-ми годин.
2	При перевантаженні	Без пожежі, без вибуху, без задимлення	Після розряджання до напруги відсічення батарею необхідно було випробувати на коротке замикання з навантаженням опором менше 30 Ом протягом 24 годин.
3	Коротке замикання при кімнатній температурі	Без пожежі, без вибуху, без задимлення	Після стандартного заряду поклали елемент/батарею у вибухозахищену скляну ємність, щоб замкнути позитивний і негативний полюси батареї (загальний опір менше 100 МОм) на 1 годину.

5. Схема захисту

5.1 Електричні характеристики

№	Параметри	Характеристики	Умови
1	Захист від перезаряду	Напруга	3.75 В ± 25 мВ /комірку
		Відновлення напруги	3.65 В ± 25 мВ / комірку
2	Захист від перерозряду	Напруга	2.2 В ± 50 мВ /комірку
		Відновлення напруги	2.5 В ± 0.1 В / комірку
		Тривалість захисту	600 мс ± 100 мс (максимум)
3	Захист від перевантаження по струму	Струм	Мінімум: 100 А, максимум: 125 А
		Тривалість захисту	130 мс
		Максимальний безперервний розрядний струм	100 А
		Напруга спрацювання захисту	Різке падіння напруги при перевантаженні
4	Захист від короткого замикання	Стан захисту	Зовнішнє коротке замикання
		Тривалість захисту	200-400 мс (максимум)
		Напруга спрацювання захисту	Різке падіння напруги при короткому замиканні
5	Струм живлення	Струм самоспоживання	≤ 80 мкА
6	Внутрішній опір під час стандартної роботи	Електричний опір основної лінії	B-P-RDS ≤ 40 МОм

6. Транспортування

Акумулятор слід перевозити у контейнері, запобігати сильним вібраціям, пресуванню, стисканню та впливу сонця та дощу під час транспортування.

7. Зберігання

Параметри		Значення
Температура зберігання	Короткий період менше 1 місяця	-10~+45°C
	Довший період менше 3 місяців	-10~+35°C
	Тривалий період понад 3 місяці	0~3+0°C
Відносна вологість		≤75%RH
Заряд		Приблизно 40% - 60% заряду

Батареї слід зберігати при кімнатній температурі зарядженими приблизно на 40%-60% ємності. Ми рекомендуємо заряджати батареї приблизно раз на 1 місяць, щоб запобігти перерозряду.

8. Гарантійні умови

Гарантія на батарею становить 1 рік з дати поставки. У разі виробничого дефекту батарея підлягає заміні за умови, що дефект виник не через неправильне використання або пошкодження з боку користувача.

9. Запобіжні заходи

1. Не кидати батарею у воду; зберігати у сухих, прохолодних місцях.
2. Не розміщувати батарею поблизу джерел високої температури.
3. Не кидати батарею у вогонь.
4. Не замикати позитивний та негативний полюси металевими предметами.
5. Не перевозити та не зберігати батарею разом із металами.
6. Не бити, не кидати і не топтати батарею.