



Акумуляторна батарея

ADS LT–LFP24100(J)

Настанова щодо експлуатування

ЄААЛ.560135.999-21

Літій-залізо-фосфатні акумуляторні батареї забезпечують накопичення потрібної кількості енергії та її використання при виникненні необхідності. Дана акумуляторна батарея дозволить забезпечити користувача резервним живленням протягом тривалого періоду часу, у випадку зникнення джерела основного живлення - електроенергії з мережі або її повної відсутності. Акумуляторні батареї призначені для використовувати в системах безперебійного живлення електрообладнання, системах зберігання електроенергії, освітлення, живлення електромоторів тощо.

Застереження

Увага



1. З метою уникнення аварійних ситуацій, що можуть становити небезпеку для особи, яка використовує прилад, категорично забороняється піддавати акумулятор впливу води або вогню.
2. Під час встановлення, будь ласка, підключіть кабелі належним чином, не змінюйте позитивні та негативні полюси; не з'єднуйте безпосередньо позитивний і негативний полюси акумулятора провідником (наприклад, дротом), щоб уникнути короткого замикання акумулятора.
3. Не допускайте порушення цілісності акумуляторної батареї гострими предметами (цвяхами та ін.), не бийте батарею важкими предметами, не наступайте на неї та не застосовуйте до неї силу в інший спосіб.
4. Під час використання, коли акумуляторну батарею потрібно перемістити або пере'єднати, живлення необхідно повністю відключити, а батарею вимкнути, оскільки є небезпека ураження електричним струмом.
5. У разі пожежі, будь ласка, використовуйте сухий порошковий вогнегасник для гасіння пожежі. Використання рідкого вогнегасника може спричинити вторинну небезпеку.
6. Щоб уникнути небезпеки та травмування, в жодному разі не розбирайте самостійно акумуляторну батарею. У випадку наявності ознак самостійного втручання та порушення цілісності акумуляторної батареї, гарантія на такий виріб не розповсюджується.
7. Категорично забороняється розміщувати акумуляторні батареї поруч із вогнєнебезпечними, вибухонебезпечними та іншими небезпечними матеріалами. Поруч з обладнанням має бути доступне протипожежне обладнання, наприклад переносний порошковий вогнегасник. У разі необхідності слід забезпечити автоматичну систему захисту від вогню.



Нагадування

1. Продукт пройшов ретельну перевірку перед відправкою. Якщо при отриманні ви виявите, що придбаний товар має очевидні ознаки деформації, специфічний, будь ласка, зв'яжіться одразу з спеціалістами заводу виробника або з спеціалістами уповноваженої заводом виробником компанії.
2. Для того, щоб уникнути негативного впливу на робочі характеристики, перед застосуванням переконайтеся, що електричні параметри обладнання що буде під'єднано сумісні з характеристиками батареї.
3. Даний тип АКБ обладнано BMS, що не передбачає послідовне підключення
4. Акумулятори повинні зберігатися при кімнатній температурі, заряджені приблизно на 50-70% ємності. Ми рекомендуємо заряджати акумулятори приблизно раз на три місяці, щоб запобігти надмірному розряду.
5. Під час експлуатації рекомендується (по можливості) заряджати АКБ до 100% поки процес не буде припинено BMS або Інвертором. Це обумовлено тим, що процес балансування елементів АКБ відбувається на фінальній стадії процесу заряду АКБ при досягненні напруги від 24,0В і продовжується до досягнення 28,8В. Вжиття такого заходу продовжить строк роботи АКБ та є запобіжним заходом щодо розбалансування елементів батареї.
6. Навколишнє середовище використання та способи зберігання мають певний вплив на термін експлуатації та надійність цього виробу, тому екологічні фактори повинні бути повністю враховані перед встановленням та використанням.

Характеристики виробу

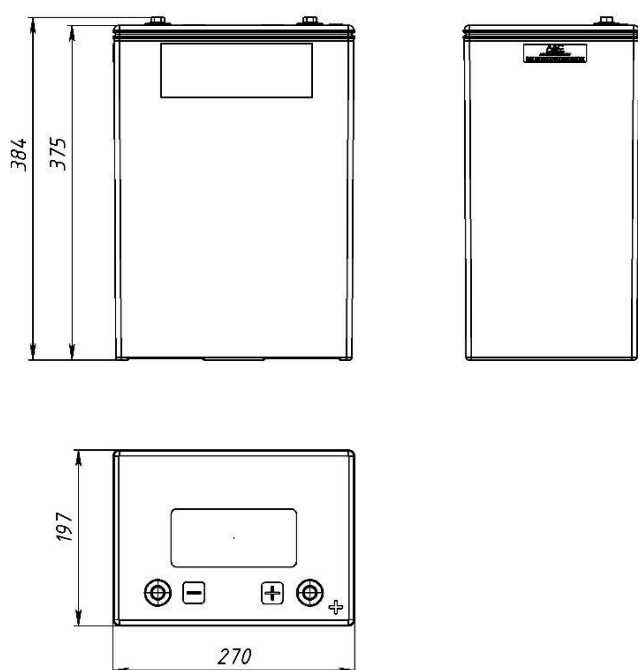
В якості матеріалу для позитивного електрода в елементах батареї **ADS LT-LFP24100(J)** використовується літію залізо фосфат. Батарея оснащена високоефективною системою керування BMS.

Акумуляторна батарея має такі характеристики:

- відповідає ІЕС 62620:2014, при виробництві батареї використовуються кращі нетоксичні та екологічні матеріали;
- літій – залізо фосфатні елементи що використовуються в батареї відповідають стандарту ІЕС 62619:2017;
- позитивний електрод виготовлений з літію залізо фосфату (LiFePO_4), який має найкращі показники безпеки та тривалий термін експлуатації;
- високоефективна система керування батареєю BMS передбачає захист від критично низького розряду, перезаряду, високого струму, перепаду температур та має інші захисні функції;
- автоматичне управління зарядом і розрядом, функція балансування елементів батареї;
- батарея має низький рівень саморозряду, відсутній ефект пам'яті, неповний заряд та розряд акумулятора не призводить до негативних наслідків;
- широкий діапазон робочих температур, $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$, тривалий термін служби та висока продуктивність у вказаному діапазоні робочих температур;
- невеликий розмір та вага батареї.

Технічні характеристики

Розмір і вага



Основні характеристики акумуляторної батареї ADS LT-LFP24100(J)

Найменування	Номінальна напруга, В	Номінальна ємність, А*год	Розміри, мм	Вага, кг
ADS LT-LFP24100(J)	25,6	100	270 x 197 x 384	~25

Параметри продуктивності

Таблиця параметрів продуктивності

Номінальна напруга, В	25,6
Діапазон робочої напруги, В	20,8 ~ 28,8
Напруга балансування, В	≥24,0
Напруга плаваючого заряду, В	26,8
Відсікання по високій напрузі, В	28,8
Відсікання по низькій напрузі, В	20,8
Номінальна ємність, А*год (25°C)	100
Номінальна енергія, Вт*год	2560
Номінальна потужність, кВт	1,28
Максимальна потужність, кВт	2,56
Номінальний зарядний струм, А	50
Номінальний розрядний струм, А	50
Максимально тривалий зарядний струм, А	100
Максимально тривалий розрядний струм, А	100
Струм активного балансування, А	1
Кількість циклів	6000 циклів @ 1C, 80% DOD, 75% EOL, 25°C
Гарантія, років	3

Рекомендовані режими заряду та розряду батарей

Тип батареї	Заряд	Розряд
ADS LT – LFP24100(J)	Стабілізованим струмом (CC) 0,5C до напруги 28,8В. Стабілізованою напругою (CV) 28,8В, поки сила струму не досягне ≤0,05C	Постійним струмом 0,5C до напруги 20,8В Рекомендується, щоб максимальна глибина розряду (DOD) акумуляторної батареї не перевищувала 80%

Система керування акумуляторною батареєю (BMS)

Захист від низької напруги під час розрядження:

Якщо під час розрядження напруга будь-якого елемента батареї буде нижче значення захисту, запуститься захист від перерозряду, коли напруга всіх елементів відновиться до діапазону допустимих значень, захист деактивується.

Захист від перенапруги під час заряджання:

Якщо під час заряджання напруга будь-якого елемента батареї досягає значення захисту, система припиняє заряджатися. Коли сумарна напруга та окрема напруга повернуться до діапазону допустимих значень, захист деактивується.

Захист від високого струму під час заряджання:

Коли струм заряду перевищує значення захисту, батарея перестає заряджатися. Захист деактивується після того як показник струму досягне припустимих значень.

Захист від високого струму під час розрядження:

Коли струм розряду перевищує значення захисту, батарея перестає розряджатися. Захист деактивується після того як показник струму досягне припустимих значень..

Захист від низької/високої температури під час заряджання:

Під час заряджання, коли температура акумуляторної батареї відхиляється від діапазону $0^{\circ}\text{C} \sim + 55^{\circ}\text{C}$, запускається захист від низької/високої температури під час заряджання і акумуляторна батарея припиняє заряджатися. Захист деактивується після досягнення номінального значення температури.

Захист від низької/високої температури під час розрядження:

Під час розрядження, коли температура акумуляторної батареї відхиляється від діапазону $-20^{\circ}\text{C} \sim + 55^{\circ}\text{C}$, запускається захист від низької/високої температури під час заряджання і акумуляторна батарея припиняє заряджатися. Захист деактивується після досягнення номінального значення температури.

Захист від короткого замикання:

У випадку виникнення короткого замикання під час запуску акумуляторної батареї, система запустить захист від короткого замикання.

Встановлення виробу

Правила безпеки

Дану акумуляторну батарею може встановлювати лише персонал, який пройшов спеціальне навчання. Під час монтажу завжди дотримуйтесь наведених нижче правил безпеки

- Усі електричні ланцюги, що мають бути підключені до енергосистеми, повинні відповідати вимогам ІЕС60950.
- Якщо ви працюєте всередині шафи, переконайтесь, що система живлення вимкнена. Акумуляторна батарея також має бути вимкненою.
- Кабелі повинні бути розташовані належним чином і захищені, щоб уникнути можливості контакту з ними під час роботи силового обладнання.
- Рекомендується носити наступні засоби особистого захисту при роботі з акумулятором:
 - ізолюючі рукавички;
 - захисне взуття;
 - захисні окуляри.

Вимоги до навколишнього середовища

- Робоча температура: $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- Ідеальна температура навколишнього середовища: $+15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$
- Температура заряджання: $0^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- Температура зберігання: $-10^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$
- Відносна вологість: $5\% \sim 85\%$
- Висота: $<4000\text{ м}$
- Робоче середовище: відсутність струмопровідного пилу та корозійного газу, а також виконання таких умов:
- Місце встановлення має бути далеко від моря, щоб уникнути контакту з солоною водою та навколишнього середовища з підвищеною вологістю.
- Підлога – плоска і рівна.
- В місцях встановлення немає речовин що спалахують і вибухових речовин.
- Тримати подалі від ділянок, де багато пилу і бруду.

Вхідний контроль

• Коли обладнання транспортується до місця встановлення, його потрібно завантажувати та вивантажувати відповідно до правил транспортування та застережних знаків (берегти від сонячного світла, дощу, та інше). Перед розпакуванням перевірте загальну кількість відповідно до пакувального листа, який додається до кожної упаковки і перевірте візуально, чи не порушено цілісність;

• Обережно розпакуйте обладнання, щоб не пошкодити поверхнєве покриття предметів

• Відкриваючи упаковку, особа, яка буде встановлювати обладнання, має спочатку прочитати технічні документи, а також перевірити комплектність і цілісність товару.

Встановлення обладнання

Перед встановленням зверніть увагу:

• Технічні характеристики кабелю живлення

Характеристики кабелю живлення повинні відповідати вимогам максимального струму розряджання для кожного виробу

• Місце для встановлення та навантаження

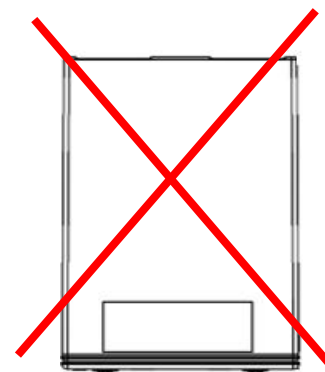
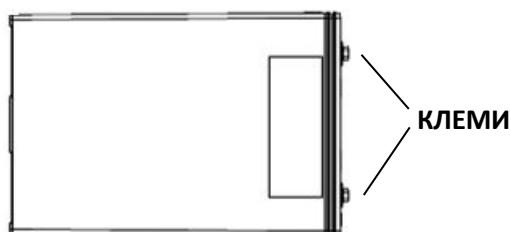
Переконайтесь, що в технологічному приміщенні достатньо місця для встановлення акумуляторної батареї. Поверхня для встановлення, корпус «кабінету» для монтажу, де планується встановлювати акумуляторну батарею, повинна мати достатню несучу здатність.

• Електропроводка

Переконайтесь, що живлення та заземлення проводяться належним чином, щоб максимально унеможливити коротке замикання, потрапляння води і корозію.



Способи встановлення

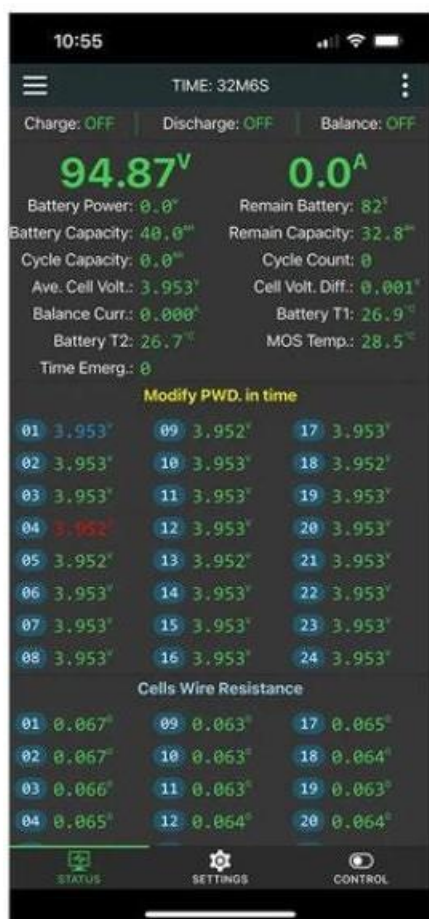


КЛЕМИ

Використання батареї

1. Батарею у вимкненому стані встановити на визначене місце.
2. Дотримуючись полярності, підключити кабелі живлення інвертора (ДБЖ) до клем батареї.
3. Ввімкнути батарею натисканням кнопки на корпусі батареї. Через 5 сек. батарея готова до роботи.
4. Після використання батарею рекомендується вимкнути для зменшення саморозряду батареї.
5. Для контролю стану батареї пропонується завантажити мобільний додаток JK BMS з Google Play.

Робота з додатком BMS JK (Jikong)



Спочатку увімкніть Bluetooth мобільного телефону, а потім запусіть програму. Натисніть значок у верхньому лівому куті, щоб просканувати пристрій. Клацніть на знайденому Inverter BMS JK (Jikong), наприклад «JK-PB1A16S10P».

6. Параметри необхідні для роботи батареї встановлено за замовченням і змінювати їх не рекомендується.

Гарантійні зобов'язання

1. Постачальник гарантує якість Продукції та її відповідність технічним характеристикам що вказано в технічній документації («Настанова щодо експлуатування») протягом гарантійного терміну що вказано в Сертифікаті якості на продукцію за умов використання акумуляторної батареї згідно вимог Настанови щодо експлуатування.

2. При встановленні недоліків та дефектів, виявлених під час експлуатації Продукції, Покупець негайно, протягом 48-ми годин, зобов'язаний проінформувати про це Постачальника.

3. При виявленні прихованих недоліків Продукції Сторони складають відповідний Акт протягом 5 днів з моменту виявлення таких недоліків, з обов'язковою присутністю уповноважених представників Постачальника і Покупця. Акт про приховані недоліки повинен бути складений у межах встановленого гарантійного строку.

Прихованими недоліками визнаються такі недоліки, які не могли бути виявлені при звичайній для даного виду Продукції перевірці і виявлені лише в процесі обробки, підготовки до монтажу, в процесі монтажу, випробовування, використання та зберігання Продукції.

- 4 Протягом гарантійного строку Постачальник зобов'язаний за свій рахунок у строк 20-ти робочих днів з дня складання відповідного Акту виявлених недоліків усунути виявлені недоліки або замінити Продукцію, якщо не доведе, що недоліки виникли внаслідок порушення Покупцем правил експлуатації, зберігання товарів, механічних пошкоджень Продукції, спричинених після передачі Продукції Покупцю.

- 5 Гарантійне обслуговування **не надається** у таких випадках:

- Якщо виріб має сліди некваліфікованого, стороннього втручання та/або несанкціонованого ремонту;
- Якщо виріб використовувався неправильно, не за призначенням або з порушенням правил та інструкцій, викладених у супровідній експлуатаційній документації («Настанова щодо експлуатування»);

- Якщо серійний номер товару був знищений (пошкоджений, затертий) або він став нерозбірливим, а також на виробі відсутні пломби, наклейки, стікери та інші маркування, передбачені виробником.
- Порухення правил та умов транспортування та експлуатації виробу, викладених в інструкції до виробу;
- Якщо дефект викликаний зміною конструкції, схеми виробу чи програмного забезпечення;
- Якщо дефект викликаний дією непереборних сил, нещасним випадком, навмисними чи необережними діями користувача чи третіх осіб;
- Якщо виявлені сліди потрапляння всередину виробу сторонніх предметів, речовин, пилу, рідин, комах, впливу неприпустимих температур, хімічних та інших речовин, затоплення, вібрації, короткого замикання, невідповідної вентиляції, аномальних параметрів мережі живлення, використання неправильного електроживлення або входної напруги, опромінення, електростатичних розрядів, (включаючи блискавку), а також інших видів зовнішнього впливу, несумісних із нормальним функціонуванням виробу;
- Звичайного зношування товару, обумовленого його інтенсивною експлуатацією.
- Акумуляторні батареї відповідають стандарту ІЕС 62620-2014. Під час експлуатації акумуляторної батареї у циклічному режимі батарея може втрачати ємність. Втрата ємності в межах що передбачено ІЕС 62620-2014 протягом гарантійного терміну не є гарантійним випадком.
- Використанням не передбачених виробником витратних матеріалів та аксесуарів, запасних частин, елементів живлення, комплектуючих.

6. Обмеження гарантії

- **Доставка продукції, пересилання продукції для повернення протягом встановленого законодавством терміну, ремонту, повернення після ремонту та в будь-яких інших випадках здійснюється за рахунок покупця.**
- Продавець не несе відповідальності за можливі матеріальні, моральні або інші збитки, завдані власником товару та/або третіми особами при використанні, зберіганні та транспортуванні товару, за винятком випадків, коли конкретний виріб або система були змонтовані та введені в експлуатацію на об'єкті замовника сервісними фахівцями Продавця.
- За жодних умов Продавець не несе відповідальності за будь-які особливі, випадкові, прямі або побічні збитки або збитки, включаючи, але не обмежуючись перерахованим: втрата або неможливість використання інформації або даних; витрати, пов'язані з відновленням інформації чи даних; збитки, спричинені перервами у комерційній, виробничій чи іншій діяльності, що виникають у зв'язку з використанням чи неможливістю використання товару. Продавець не гарантує абсолютної сумісності виробу з апаратно-програмним комплексом покупця та не несе відповідальності за належну працездатність та безпеку підключеного до виробу обладнання.

ТОВ «Автономні Джерела Струму», 80074, Львівська обл., м. Великі Мости, вул. Львівська, 2в, e-mail: td@ads.ua, тел. (03257)6-46-05, тел./факс (03257)6-60-94.