

**UA**

**Технічні характеристики сховища  
ESS ECO~E215WS**

Все-в-одному з повітряним охолодженням

**RU**

**Технические характеристики хранилища  
ESS ECO~E215WS**

Все-в-одном с воздушным охлаждением

**EN**

**ESS ECO~E215WS Cabinet Specifications**

All-in-one Air-cooled

**PL**

**Charakterystyka techniczna magazynu  
ESS ECO~E215WS**

Chłodzone powietrzem rozwiązanie pamięci masowej typu  
all-in-one

**DE**

**Technische Eigenschaften des Speichers  
ESS ECO~E215WS**

All-in-One mit Luftkühlung

**FR**

**Caractéristiques techniques du stockage**

**ESS ECO~E215WS**

Tout-en-un avec refroidissement par air

**ES**

**Características técnicas del almacenamiento**

**ESS ECO~E215WS**

Todo en uno con refrigeración por aire



UA

---

# Технічні характеристики сховища ESS ECO~E215WS

Все-в-одному з повітряним охолодженням

---

# Зміст

<b>Галузь застосування</b>	01
<b>Нормативні посилання</b>	01
<b>Ознайомлення з продуктом</b>	02
<b>Технічні параметри системи</b>	03
<b>Ознайомлення з продуктом</b>	05
1. УПАКОВКА	
2. Коробка високої напруги постійного струму	
3. Блок керування	
<b>Упаковка, транспортування та зберігання продукту</b>	11
1. Упаковка продукту	
2. Транспортування продукту	
3. Зберігання продукту	
<b>Гарантійна заява</b>	13
<b>Інструкції з безпеки використання</b>	13

## 1. Галузь застосування

Ці технічні характеристики визначають експлуатаційні показники, вимоги до транспортування та зберігання, Умови використання, запобіжні заходи та попередження про ризики, властиві універсальній шафі для зберігання енергії з повітряним охолодженням для сценаріїв накопичення енергії.

## 2. Нормативні посилання

IEC 62619-2022 вторинні літєві елементи та батареї, що містять лужні або інші некіслотні електроліти - вимоги безпеки до вторинних літєвих елементів та батарей для промислового застосування

IEC 63056-2020 вторинні елементи і батареї, що містять лужні або інші некіслотні електроліти-вимоги безпеки до вторинних літєвих елементів і батарей для використання в системах зберігання електроенергії

Вимоги IEC 62477-1 до безпеки систем та обладнання силових електронних перетворювачів

### - Частина 1 Загальні положення

GB/T 36276-2023

Літій-іонний акумулятор для зберігання електричної енергії

GB/T 34131-2023

Система управління акумуляторами для зберігання електричної енергії

GB/T 34120-2023

Технічні вимоги до системи перетворення енергії електрохімічної системи накопичення енергії

GB/T 36547-2018

Технічний регламент для електрохімічної системи накопичення енергії, підключеної до електромережі

GB 4208-2008

Ступені захисту, передбачені IP-кодом корпусу

GB/T 17626

Електромагнітна сумісність - методи тестування і вимірювань

GB/T 14048.1-2006

Низьковольтні розподільні пристрої та пристрої управління-Частина 1: Загальні правила

IEC 60068-2-6

Екологічне тестування - частина 2-6: тест Fc: вібрація (синусоїдальна)

### 3. Введення продукту

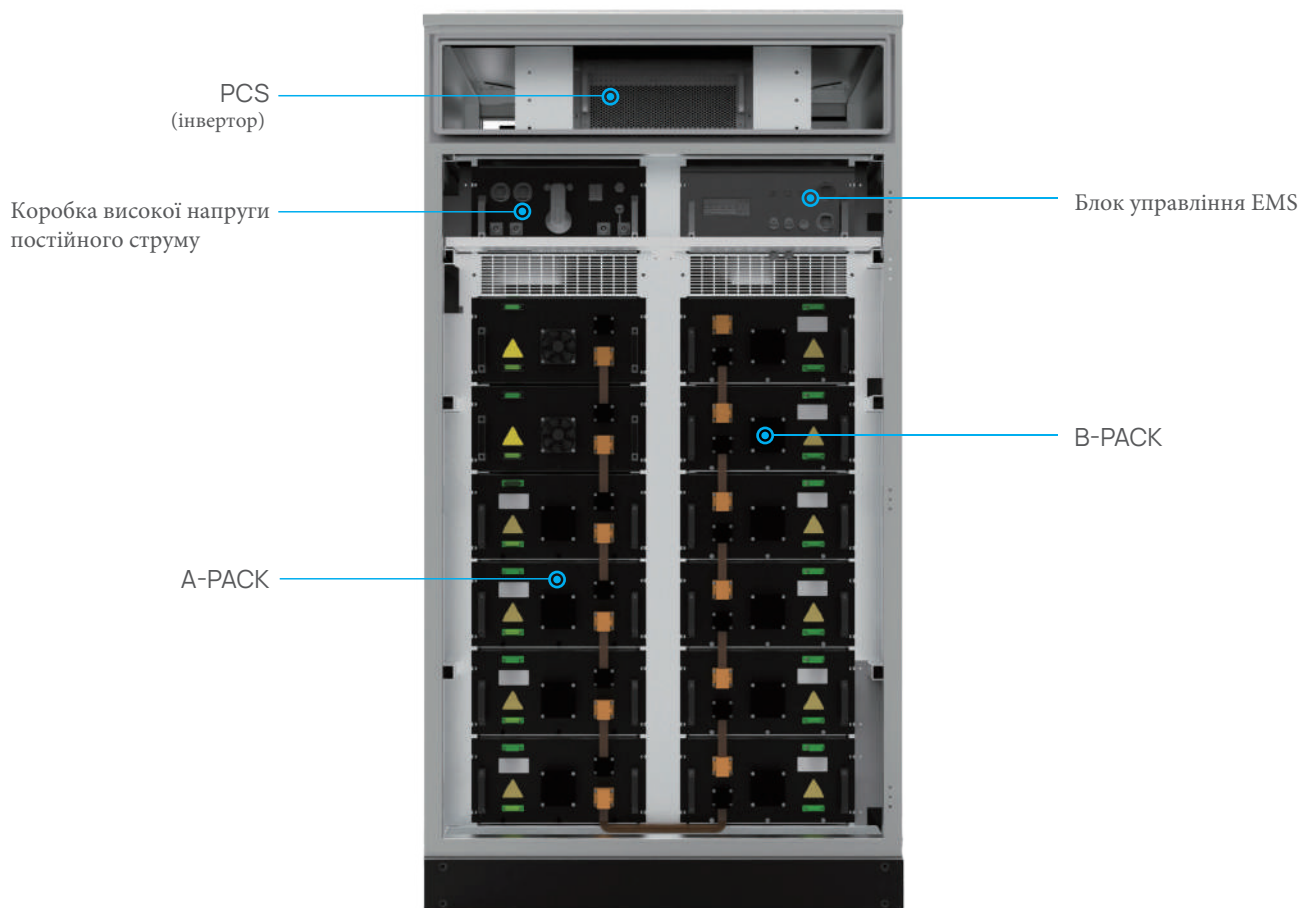


Схема шафи зберігання енергії ECO~E215WS

№	Частина	Кількість	Примітки
1	PCS (інвертор)	1	
2	Високовольтна коробка	1	/
3	Блок керування	1	/
4	A-PACK	6	Послідовно-паралельний режим підключення PASC - 1P20S
5	B-PACK	6	Послідовно-паралельний режим підключення PASC - 1P20S
6	Корпус шафи	1	1250 (ширина) * 1300 (глибина) * 2400 (висота) (мм)

## 4. Технічні параметри системи



Фізичне зображення шафи для зберігання енергії ECO-E215WS

Пункт	Специфікація	Примітки
Модель	ECO-E215WS	
<b>Параметри сторони постійного струму</b>		
Тип акумулятора	LFP 280Ah	
Метод системного групування	1P240S	
Номінальна енергія	215.04kWh	100%DOD, 25°C, 0.5P
Номінальна потужність	280Ah	
Номінальна напруга	768V	
Рекомендований діапазон напруги	DC 672-864V	Нижня межа індивідуальної напруги 2,8 В Верхня межа індивідуальної напруги 3,6 В

<b>Параметри сторони змінного струму</b>		
Номінальна вихідна потужність	100kW	
Максимальна потужність АС	110 кВт (безперервно протягом 1 хвилини)	
Номінальна напруга електромережі	400Vac/3P+N+PE	
Номінальна частота мережі	50Hz/60Hz	
Швидкість спотворення змінного струму	< 3%	
постійна складова	< 0.5%I <sub>pn</sub>	
Діапазон коефіцієнта потужності	-0.98 to 0.98	
<b>Параметри системи</b>		
Ефективність перетворення енергії	≥ 89%	За винятком допоміжного енергоспоживання корпусу шафи для зберігання енергії
Швидкість зарядки/розрядки	0.5P	Постійна потужність
Глибина розвантаження	95%DOD	
Цикл життя	≥ 8000 разів (25±2°C)	Номінальні робочі умови: 25 ±2°C, 0,5P і 95%DOD
Рівень захисту	IP55	
Спосіб охолодження	Примусове повітряне охолодження	
Робоча температура	-25 to 55°C	
Відносна вологість	0-95% RH, без конденсації	
Висота	≤ 2000м	Зменшене використання на висоті понад 2000 м
Розміри (Ш*Г*В)	1250*1300*2400мм	
Загальна вага	Приблизно 2500 кг	
Система протипожежного захисту	Виявлення диму/температури + повністю занурене газове пожежогасіння (аерозоль)	
Інтерфейс зв'язку	стандарт Ethernet/RS485	
Стандарти дотримані	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540, and CE-EMC	

## 5. Ознайомлення з продуктом

### 5.1 УСТАНОВКА

Ця шафа містить два типи УСТАНОВКИ: А та В. А-УСТАНОВКА знаходиться з лівого боку шафи, тоді як В-УСТАНОВКА знаходиться з правого боку шафи. Панелі А-УСТАНОВКИ та В-УСТАНОВКИ симетричні та мають однаковий внутрішній модульний склад.



Appearance Diagram of B-PACK

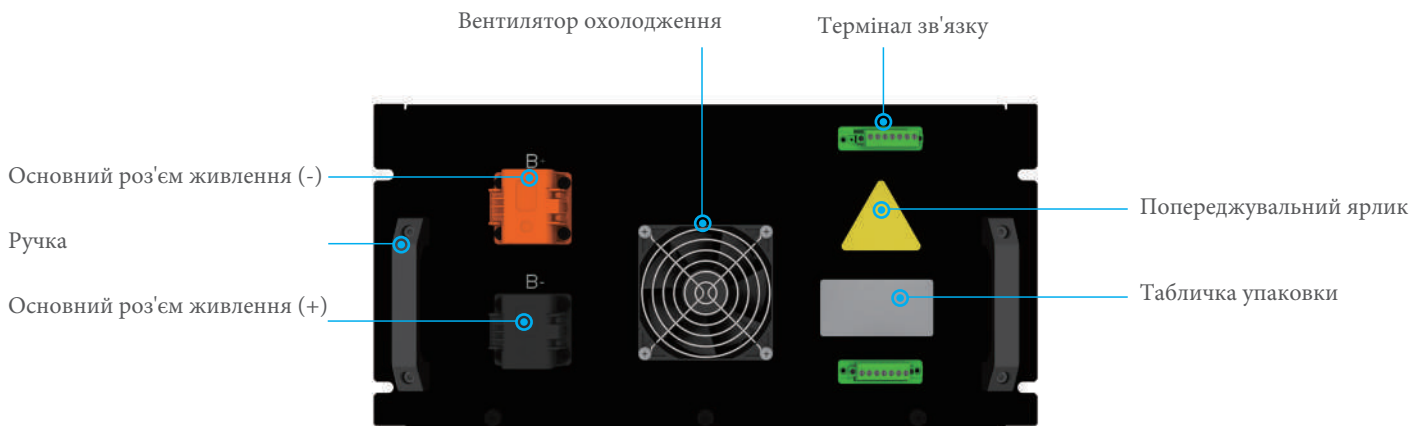


Appearance Diagram of A-PACK

Конкретні параметри наведено в таблиці нижче:

№	Пункт	Параметр	Умова
1	Модель	ECO-P1P20WS	/
2	Потужність осередка	280Ah	Стандартна зарядка і розрядка
3	Послідовно-паралельний режим з'єднання	1P20S	/
4	Номінальна енергія	17.92kWh	Стандартна зарядка і розрядка
5	Номінальна напруга	DC 64V	Стандартна зарядка і розрядка
6	Рекомендований діапазон напруги	56-72V	Індивідуальна напруга 2,8-3,6В
7	Швидкість зарядки	0.5P	Постійна потужність
8	Спосіб охолодження	Повітряне охолодження	
9	Розміри (Ш * Г * В)	470*950*230мм	Дивіться креслення
10	Ввага	Приблизно 143 кг	Включаючи з'єднувальні мідні шини
11	Рівень захисту	IP20	
12	Діапазон робочих температур	-20 до 55 °C (розрядка)	Температура осередка
		0-55°C (зарядка)	
13	Рекомендований діапазон температур навколишнього середовища для використання	20-30°C	
14	Діапазон температур зберігання	-20 to 45°C	При зберіганні понад 3 місяці виріб потрібно один раз зарядити та обслуговувати
15	Вологість при зберіганні	< 75%RH, без конденсату	
16	Відповідний рівень напруги системи	≤1500Vdc	
17	Спосіб спілкування	CAN	/
18	Доставка SOC	30%-50%	25±2°C
19	Гарантовані умови експлуатації виробу	(25±2)°C	/



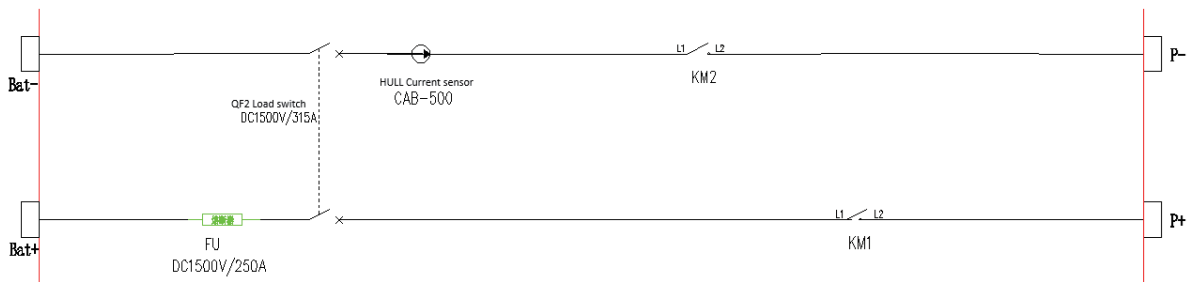
**Блок-схема панелі А-УСТАНОВКИ:****Блок-схема панелі В-УСТАНОВКИ:**

№	Пункт	Модель	Кількість	примітки
1	В+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Вихід високої напруги (+) від модуля
2	В-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Вихід високої напруги (-) з модуля
3	Термінал зв'язку	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Зв'язок БМУ
4	Вентилятор охолодження	TX9232H24B-G	1	/
5	Попереджувальний ярлик	Пряма передача	1	Зверніть увагу на безпеку електризації
6	шильдик УСТАНОВКИ	80×50 самоклейка	1	Зображені параметри УСТАНОВКИ
7	Ручка	Встановлена на корпусі	2	Обслуговування УСТАНОВКИ

## 5.2 Коробка високої напруги постійного струму



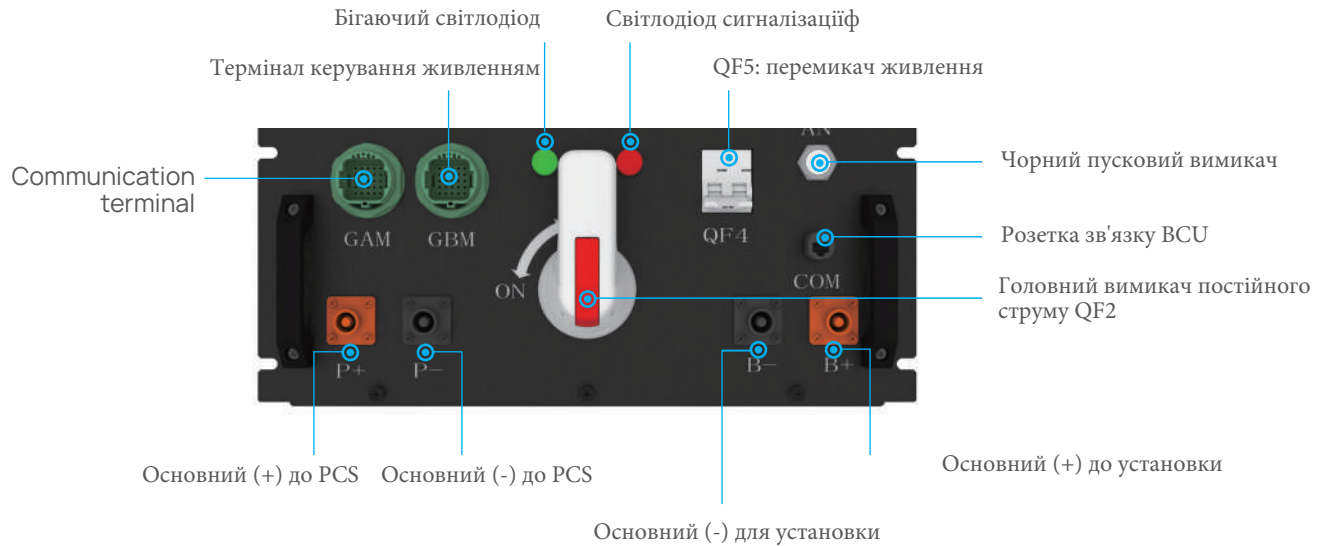
Appearance Diagram of High-voltage Box



### Основна схема підключення високовольтної коробки

No.	Item	Параметр	Remarks
1	Розміри (Ш*Г*В)	470*950*230мм	Див. креслення
2	Вага	Приблизно 37,4 кг	
3	Споживана потужність	AC 220V	Блок живлення високовольтної коробки
4	Низьковольтний вихід	DC 24V	Контрольована вихідна потужність високовольтної коробки
5	Номінальний вихід високої напруги	DC 768V	DC 672V - DC 864V
6	Робоча температура	-20 до 55°C	
7	Точність струму	±1%FSR	
8	Точність напруги	±1%FSR	
9	Рівень захисту	IP20	

## Блок-схема розташування високовольтної коробкової панелі:



No.	Part	Model	Quantity	Remarks
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Основний (+) до PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Основний (-) до PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Основний (+) до УСТАНОВКИ
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Основний (-) до УСТАНОВКИ
5	GAM	USCM016-004	1	Термінал зв'язку
6	GBM	USCM016-004	1	Клема сигналу живлення
7	QF2	NDG3VH-315	1	Головний вимикач на стороні постійного струму
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Перемикач керування потужністю
9	AN	LA38-22/20E	1	Чорний пусковий вимикач
10	Хід	AD11-16/21 green	1	Вихідний робочий сигнал BCU
11	Несправність	AD11-16/21 red	1	Вихідний сигнал несправності BCU
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Розетка зв'язку BCU

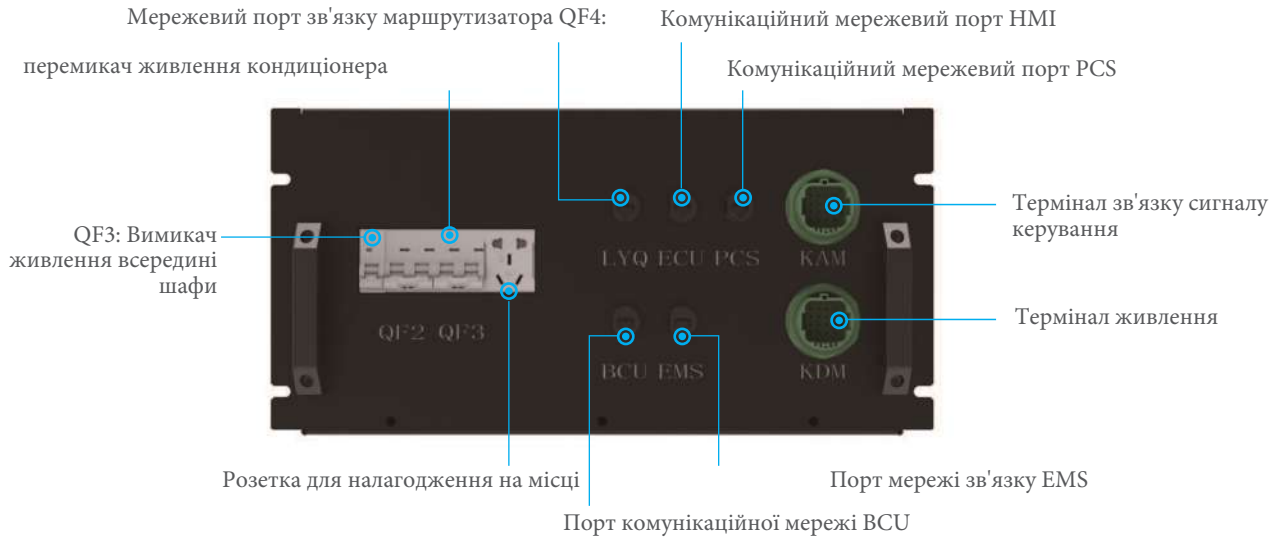
### 5.3 Блок керування



Блок-схема блоку керування

#### Основна схема підключення високовольтної коробки

№.	Пункт	Параметр	Примітки
1	Розміри (Ш*Г*В)	470*950*230мм	Див. креслення
2	Вага	Приблизно 35,4 кг	
3	Вихідна потужність	AC 220V	Блок живлення для всього кабінету
4	Потужність вторинної сторони	DC 24V	Контрольована вхідна потужність високовольтної коробки
5	Вхід	AC 380V	Прив'язана до мережі напруга сторони
6	Напруга змінного струму на первинній стороні	-20 to 55 °C	
7	Робоча температураф	±1%FSR	
8	Точність струму	±1%FSR	
9	Точність напруги	≤40W	Споживання електроенергії всередині блоку керування
10	Сила низької напруги	IP20	

**Блок-схема розташування передньої панелі блоку керування:****Блок-схема розташування задньої панелі блоку керування:**

№	Частина	Модель	Кількість	Примітки
1	QF1	NDG3-250	1	Головний вимикач зі сторони змінного струму
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Вимикач живлення всередині шафи
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Перемикач живлення кондиціонера
4	KAM	USCM025-004	1	Роз'єм зв'язку сигналу керування
5	KDM	USCM124-004	1	Розетка живлення
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт комунікаційної мережі маршрутизатора
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт комунікаційної мережі з сенсорним екраном
8	PCS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Комунікаційний мережевий порт PCS
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт комунікаційної мережі BCU
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт мережі зв'язку EMS
11	PCS behind the box	DSTB80-04 C4	1	AC380V до PCS
12	Grid	DSTB80-04 C4	1	AC380V до сторони, прив'язаної до мережі

## 6. Упаковка, транспортування та зберігання продукту

### 6.1 Упаковка продукту

За замовчуванням при доставці цей продукт упаковується просто як єдине ціле:

- ① Зніміть мідні стрижні, що з'єднують пакети, упакуйте їх окремо і ознайомтеся з відповідною інформацією;
- ② Покладіть між пакетами амортизуючу вату;
- ③ Встановіть весь шафа на підготовлений дерев'яний піддон і прикріпіть відповідні ніжки шафи до дерев'яної опори за допомогою болтів;
- ④ Оберніть шафку перламутровою ватою і закріпіть її обгортковою плівкою;
- ⑤ Розкладіть щільний картонний папір зовні закріпленої перламутрової вати, наклейте відповідну інформацію про шафку для зберігання енергії і, нарешті, закріпіть її обгортковою плівкою.



## 6.2 транспортування продукту

### ● Транспортний статус

При постачанні SOC цього виробу становить 30-50%, і всі Пристрої відключення живлення відключені. Позитивні та негативні мідні стрижні між упаковками, а також силові кабелі високовольтної коробки та блоку управління від'єднуються для забезпечення безпеки при транспортуванні. Ця шафа транспортується як єдине ціле.

### ● Вимоги до транспортування

- (1) Транспортування універсального шафи в зборі повинна відповідати відповідним вимогам № ООН 3536;
- (2) Спеціальна точка підйому для збірної шафи "все в одному" розташована на верхньому підйомному кільці, а вантажопідйомність підйомного обладнання повинна відповідати вимогам;
- (3) Акумуляторний модуль повинен бути захищений від перевертання, сильної вібрації, зовнішніх впливів і стиснення під час транспортування;
- (4) Шафа для зберігання енергії може перевозитися такими транспортними засобами, як вантажівка, поїзд і судно;
- (5) При транспортуванні універсального шафи транспортний засіб повинен рухатися зі швидкістю не більше 80 км/год по шосе 1-го і 2-го класів і не більше 36 км/год по шосе 3-го класу. Шафа та обладнання не повинні мати жодних деформацій що впливають на відповідність форми, або будь-яких функціональних порушень;
- (6) Запасні частини та інші компоненти, що поставляються разом з корпусом, повинні бути упаковані в хорошому стані, із зазначенням важливої інформації, такої як їх відповідні найменування і кількість, щоб відповідати вимогам морського перевезення.

## 6.3 Зберігання продукту

Під час зберігання SOC шафи для зберігання енергії EC0-E215WS з повітряним охолодженням повинен підтримуватися в межах 20-50%. Очікується, що клієнти зберігатимуть шафи для зберігання енергії більше 1 місяця, але не більше 3 місяців. Шафа повинна бути заряджена і розряджена заздалегідь, щоб налаштувати SOC на 20-50%. Компанія Elepova не несе відповідальності за втрату потужності або інші збитки, викликані недотриманням замовником рекомендацій виробника щодо зберігання шафи для зберігання енергії.

## 7. Гарантійна Заява

Гарантійний термін на виріб визначається відповідним комерційним договором. Протягом гарантійного терміну, у разі виникнення будь-яких проблем з безпекою, погіршення експлуатаційних характеристик або аномального погіршення якості, які не пов'язані з конструкцією, процесом або контролем якості з боку виробника, Elesnova може надати тільки технічну консультаційну підтримку і платні послуги по заміні або ремонту, і не зобов'язується надавати безкоштовні послуги з технічного обслуговування або заміни.

- Забороняється розбирати або збирати шафу для зберігання енергії з повітряним охолодженням ECO-E215WS та її приладдя без дозволу Компанії Elesnova. У разі, якщо пристрій було розібрано або зібрано замовником без дозволу, Elesnova не несе відповідальності за будь-які нещасні випадки або гарантійне обслуговування;
- Elesnova не несе відповідальності за будь-які проблеми або нещасні випадки, викликані несанкціонованими операціями, а не несправностями продукту:
  - (1) Різні проблеми та нещасні випадки, що виникають внаслідок порушень правил, промислових стандартів, технічних угод або інструкцій з техніки безпеки та обмежень щодо використання, описаних у цьому документі;
  - (2) Несправності, що виникають внаслідок поведінки персоналу, який не є працівником Elesnova, під час встановлення та використання;
  - (3) Проблеми, що виникають при використанні невідповідних електричних пристроїв в поєднанні з даним виробом;
  - (4) Проблеми, що виникають при використанні поза зоною дії мережі, а саме при перевищенні експлуатаційних показників акумулятора; проблеми, що виникають при прямому електричному підключенні даного виробу до акумуляторних виробів інших типів, моделей і виробників;
  - (5) Проблеми, що виникають в результаті модифікації даного виробу без дозволу виробника.

## 8. Рекомендації щодо безпечного використання

Щоб уникнути пошкодження акумулятора або травмування внаслідок неправильного використання квадратного літій-іонного акумуляторного модуля, будь ласка, уважно прочитайте наступні рекомендації щодо безпеки перед використанням квадратного літій-іонного акумуляторного модуля:

- (1) Неправильне використання та зберігання акумулятора може призвести до пожежі, вибуху та опіку. Не розкладайте, не дробіть, не спалюйте і не нагрівайте батарею, а також не кидайте її у вогонь;
- (2) Якщо необхідно замінити батарею, слід використовувати батарею того ж виробника. змішування батарей різних виробників може призвести до погіршення характеристик, навіть до пожежі та вибуху;
- (3) Не опускайте акумулятор у воду і не мочіть його;
- (4) Не допускайте короткого замикання, перезаряду або надмірної розрядки акумулятора;
- (5) Не встановлюйте, не використовуйте та не зберігайте акумуляторний пристрій поблизу будь-яких джерел тепла (наприклад, вогню або обігрівача);
- (6) Не проколюйте корпус акумулятора, а також не вдаряйте, не кидайте, не наступайте на нього, не тисніть сильно і не перекочуйте акумулятор;
- (7) Не розбирайте, не ремонтуйте і не модифікуйте акумуляторний виріб будь-яким чином без дозволу;
- (8) Якщо акумулятор видає будь-який неприємний запах, нагрівається, деформується, знебарвлюється або має будь-які інші аномальні явища, негайно припиніть його використання і передайте несправний акумулятор в пункт аварійної утилізації;
- (9) Якщо акумулятор загорівся, негайно відключіть ланцюги високої та низької напруги та використовуйте сухі порошкові вогнегасники або пісок для гасіння пожежі. Якщо для гасіння пожежі використовується вода, необхідно використовувати абсолютно достатню кількість води для тривалого занурення, і забороняється проливати недостатню кількість води на акумуляторний пристрій
- (10) Без згоди Компанії Elesnova забороняється демонтувати корпус накопичувача енергії, а також модифікувати конструкцію і архітектуру системи накопичувача енергії; в іншому випадку це може позначитися на роботі акумулятора.





**RU**

---

## **Технические характеристики хранилища ESS ECO~E215WS**

Все-в-одном с воздушным охлаждением

---

**Содержание**

<b>Область применения</b>	01
<b>Нормативные ссылки</b>	01
<b>Знакомство с продуктом</b>	02
<b>Технические параметры системы</b>	03
<b>Знакомство с продуктом</b>	05
1. УПАКОВКА	
2. Коробка высокого напряжения постоянного тока	
3. Блок управления	
<b>Упаковка, транспортировка и хранение продукта</b>	11
1. Упаковка продукта	
2. Транспортировка продукта	
3. Хранение продукта	
<b>Гарантийное заявление</b>	13
<b>Инструкции по безопасности использования</b>	13

## 1. Область применения

Эти технические характеристики определяют эксплуатационные показатели, требования к транспортировке и хранению, условия использования, меры предосторожности и предупреждения о рисках, свойственные универсальному шкафу для хранения энергии с воздушным охлаждением для сценариев накопления энергии.

## 2. Нормативные ссылки

IEC 62619-2022 вторичные литиевые элементы и батареи, содержащие щелочные или другие некислотные электролиты - требования безопасности к вторичным литиевым элементам и батареям для промышленного применения

IEC 63056-2020 вторичные элементы и батареи, содержащие щелочные или другие некислотные электролиты-требования безопасности к вторичным литиевым элементам и батареям для использования в системах хранения электроэнергии

Требования IEC 62477-1 к безопасности систем и оборудованию силовых электронных преобразователей

### - часть 1 Общие положения

GB/T 36276-2023

Литий-ионный аккумулятор для хранения электрической энергии

GB/T 34131-2023

Система управления аккумуляторами для хранения электрической энергии

GB/T 34120-2023

Технические требования к системе преобразования энергии электрохимической системы накопления энергии

GB/T 36547-2018

Технический регламент для электрохимической системы накопления энергии, подключенной к сети

GB 4208-2008

Степени защиты, предусмотренные IP-кодом корпуса

GB/T 17626

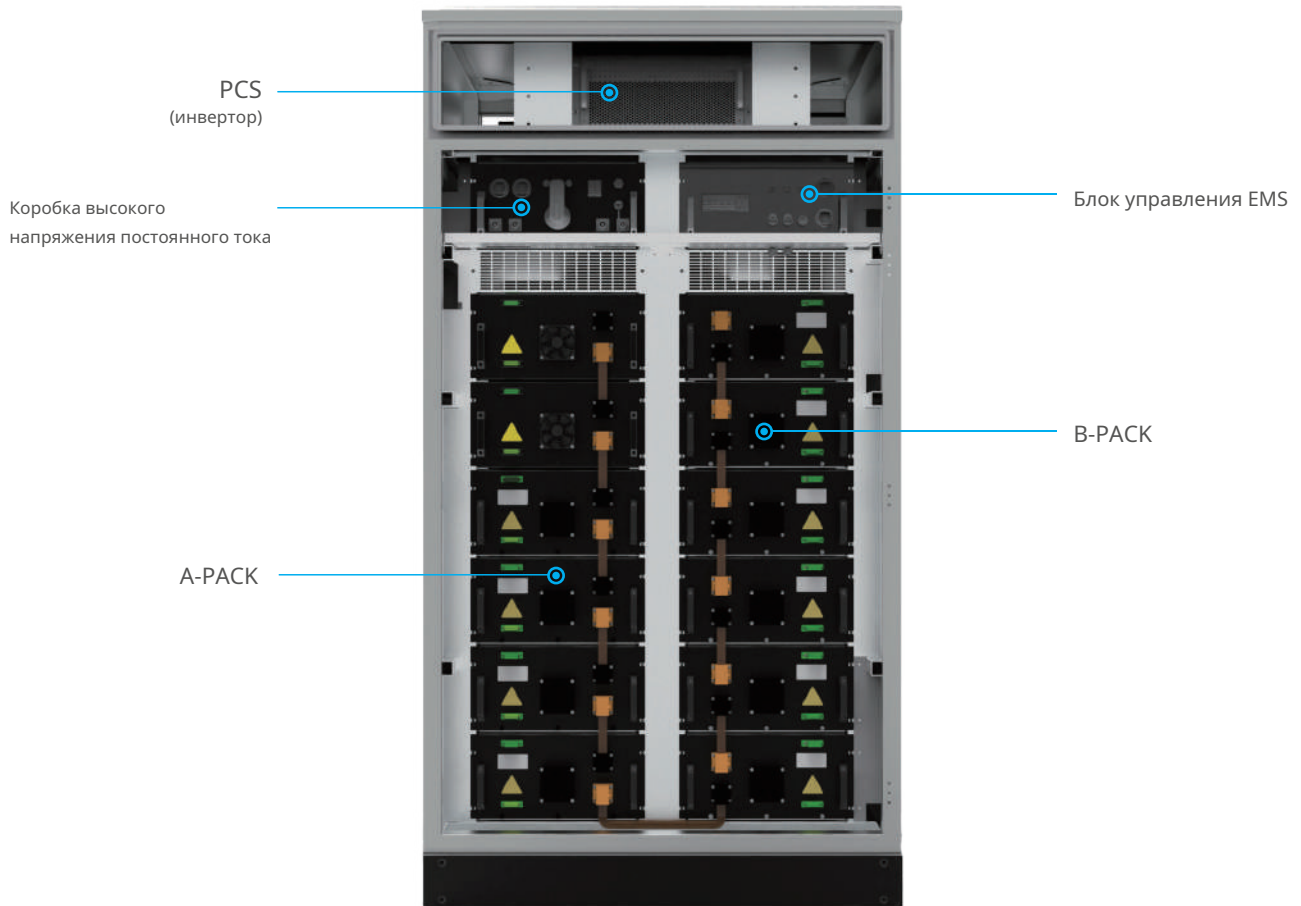
Электромагнитная совместимость – методы тестирования и измерений

GB/T 14048.1-2006

Низковольтные распределительные устройства и устройства управления-Часть 1: Общие правила

IEC 60068-2-6

Экологическое тестирование – часть 2-6: тест Fc: вибрация (синусоидальная)



№	Часть	Количество	Примечания
1	PCS (инвертор)	1	
2	Высоковольтная коробка	1	/
3	Блок управления	1	/
4	A-PACK	6	Последовательно-параллельный режим подключения PACK-1P20S
5	B-PACK	6	Последовательно-параллельный режим подключения PACK-1P20S
6	Корпус шкафа	1	1250 (ширина) * 1300 (глубина) * 2400 (высота) (мм)

## 4. Технические параметры системы



Физическое изображение шкафа для хранения энергии ECO-E215WS

Пункт	Спецификация	Примечания
Модель	ECO-E215WS	
<b>Параметры стороны постоянного тока</b>		
Тип аккумулятора	LFP 280Ah	
Метод системного группирования	1P240S	
Номинальная энергия	215.04kWh	100%DOD, 25°C,0.5P
Номинальная мощность	280Ah	
Номинальное напряжение	768V	
Рекомендуемый диапазон напряжений	DC 672-864V	Нижний предел индивидуального напряжения 2,8 В Верхний предел индивидуального напряжения 3,6 В

<b>Параметры стороны переменного тока</b>		
Номинальная выходная мощность	100kW	
Максимальная мощность AC	110 кВт (непрерывно в течение 1 минуты)	
Номинальное напряжение электромере <del>Ж</del>	400Vac/3P+N+PE	
Номинальная частота сети	50Hz/60Hz	
Скорость искажения переменного тока	< 3%	
постоянная составляющая	< 0.5%I <sub>pn</sub>	
Диапазон коэффициента мощности	- 0.98 to 0.98	
<b>Параметры системы</b>		
Эффективность преобразования энергии	≥89%	За исключением вспомогательного энергопотребления корпуса шкафа для хранения энергии
Скорость зарядки/разрядки	0.5P	Постоянная мощность
Глубина разгрузки	95%DOD	
Цикл жизни	≥8000 раз (25±2°C)	Номинальные рабочие условия: 25 ±2°C, 0,5P и 95%DOD
Уровень защиты	IP55	
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение	
Рабочая температура	- 25 to 55°C	
Относительная влажность	0-95% RH, без конденсации	
Высота	≤2000м	Уменьшенное использование на высоте более 2000 м
Размеры (Ш*Г*В)	1250*1300*2400мм	
Общий вес	Приблизительно 2500 кг	
Система противопожарной защиты	Обнаружение дыма/температуры + полностью погруженное газовое пожаротушение (аэрозоль)	
Интерфейс связи	стандарт Ethernet/RS485	
Стандарты соблюдены	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540, and CE~EMC	

## 5. Знакомство с продуктом

### 5.1 УСТАНОВКА

Этот шкаф содержит два типа УСТАНОВКИ: А и В. А-УСТАНОВКА находится с левой стороны шкафа, тогда как В-УСТАНОВКА находится с правой стороны шкафа. Панели А-УСТАНОВКИ и В-УСТАНОВКИ симметричны и имеют одинаковый внутренний модульный состав.



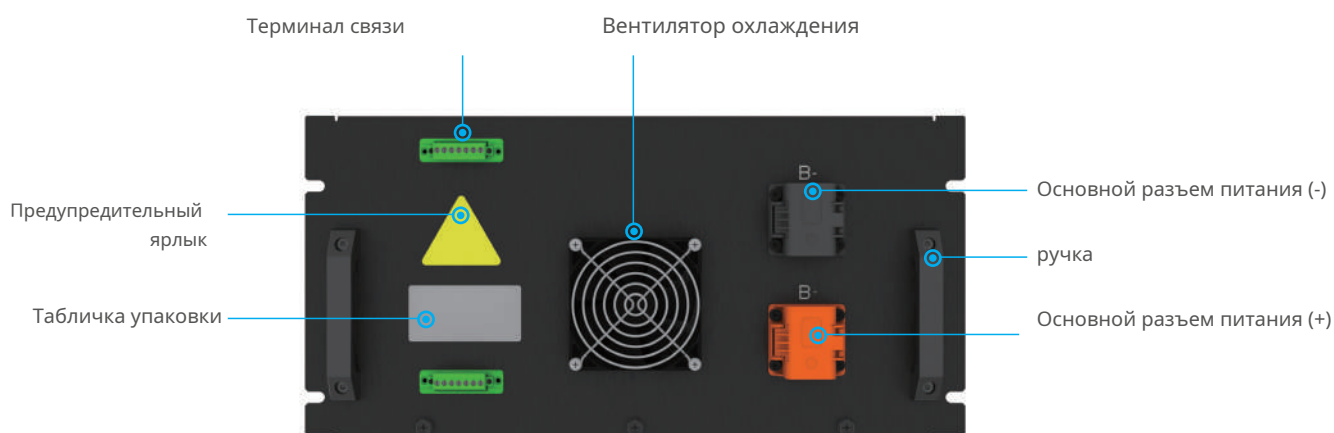
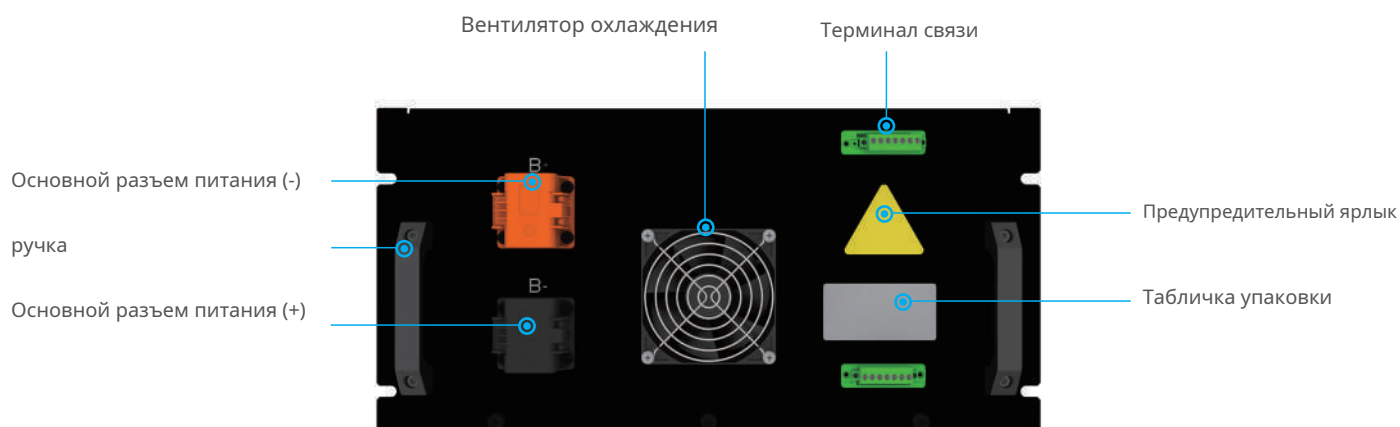
Приложение Diagram of B-PACK



Приложение Diagram of A-PACK

Конкретные параметры приведены в таблице ниже:

№	Пункт	Параметр	Условие
1	Модель	ECO-P1P20WS	/
2	Мощность ячейки	280Ah	Стандартная зарядка и разрядка
3	Последовательно-параллельный режим соединения	1P20S	/
4	Номинальная энергия	17.92kWh	Стандартная зарядка и разрядка
5	Номинальное напряжение	DC 64V	Стандартная зарядка и разрядка
6	Рекомендуемый диапазон напряжения	56-72V	Индивидуальное напряжение 2,8-3,6В
7	Скорость зарядки	0.5P	Постоянная мощность
8	Способ охлаждения	Воздушное охлаждение	
9	Размеры (Ш*Г*В)	470*950*230мм	Смотрите чертеж
10	Внимание	Приблизительно 143 кг	Включая соединительные медные шины
11	Уровень защиты	IP20	
12	Диапазон рабочих температур	- 20 до 55°C (разрядка) 0-55°C (зарядка)	Температура ячейки
13	Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды для использования	20-30°C	
14	Диапазон температур хранения	- 20 to 45°C	При хранении более 3 месяцев изделие требуется один раз зарядить и обслуживать
15	Влажность при хранении	<75%RH, без конденсата	
16	Соответствующий уровень напряжения системы	≤1500Vdc	
17	Способ общения	CAN	/
18	Доставка SOC	30%-50%	±25±2°C
19	Гарантированные условия эксплуатации изделия	(25±2)°C	/

**Блок-схема панели А-УСТАНОВКИ:****Блок-схема панели В-УСТАНОВКИ:**

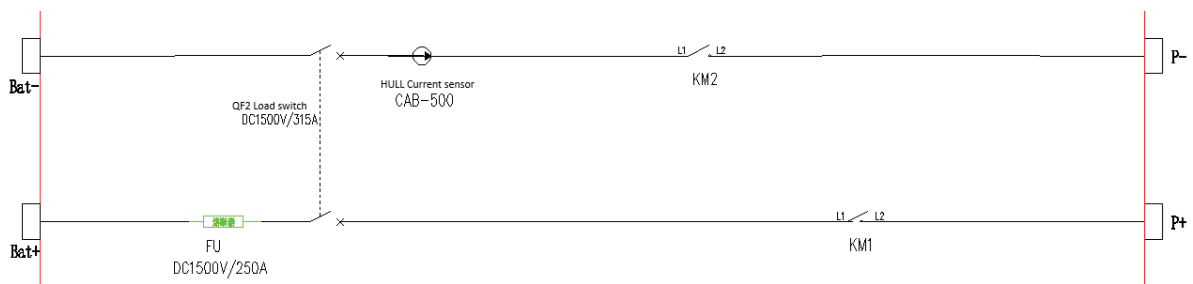
№	Пункт	Модель	Количество	примечания
1	В+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Выход высокого напряжения (+) от модуля
2	В-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Выход высокого напряжения (-) из модуля
3	Терминал связи	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Связь СМУ
4	Вентилятор охлаждения	TX9232H24B-G	1	/
5	Предупредительный ярлык	Прямая передача	1	Обратите внимание на опасность электризации
6	шильдик УСТАНОВКИ	80×50 самоклейка	1	Изображенные параметры УСТАНОВКИ
7	ручка	Установленная на корпусе	2	Обслуживание УСТАНОВКИ



## 5.2 Коробка высокого напряжения постоянного тока



Приложение Diagram of High-voltage Box



## Основная схема подключения высоковольтной коробки

Нет.	Item	Параметр	Remarks
1	Размеры (Ш*Г*В)	470*950*230мм	См. раздел чертеж
2	Вес	Приблизительно 37,4 кг	
3	Потребляемая мощность	AC 220V	Блок питания высоковольтной коробки
4	Низковольтный выход	DC 24V	Контролируемая выходная мощность высоковольтной коробки
5	Номинальный выход высокого напряжения	DC 768V	DC 672V – DC 864V
6	Рабочая температура	- 20 до 55°C	
7	Точность тока	±1%FSR	
8	Точность напряжения	±1%FSR	
9	Уровень защиты	IP20	

**Блок-схема расположения высоковольтной коробочной панели:**

Нет.	Part	Model	Quantity	Remarks
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Основной (+) к PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Основной (-) к PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Основной (+) до УСТАНОВКИ
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Основной (-) к УСТАНОВОК
5	GAM	USCM016-004	1	Терминал связи
6	GBM	USCM016-004	1	Клемма сигнала питания
7	QF2	NDG3VH-315	1	Главный выключатель на стороне постоянного тока
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Переключатель управления мощностью
9	AN	LA38-22/20E	1	Черный пусковой выключатель
10	Ход	AD11-16/21 green	1	Выходной рабочий сигнал ВСУ
11	Неисправность	AD11-16/21 red	1	Выходной сигнал неисправности ВСУ
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Розетка связи ВСУ

### 5.3 Блок управления

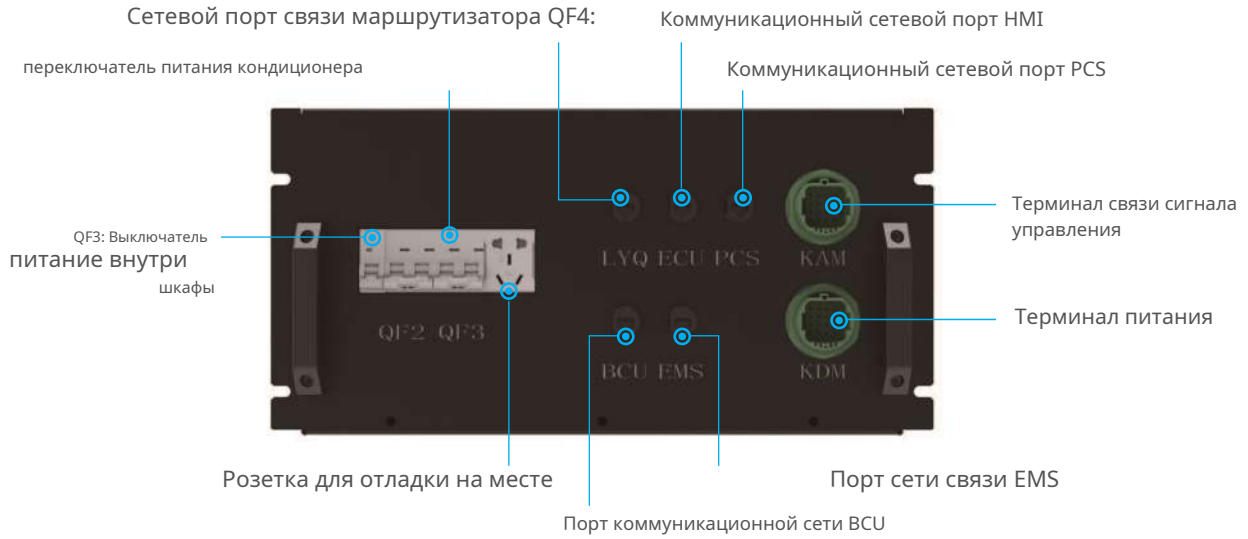


Блок-схема блока управления

#### Основная схема подключения высоковольтной коробки

№.	Пункт	Параметр	Примечания
1	Размеры (Ш*Г*В)	470*950*230мм	См. раздел чертеж
2	Вес	Приблизительно 35,4 кг	
3	Выходная мощность	AC 220V	Блок питания для всего кабинета
4	Мощность вторичной стороны	DC 24V	Контролируемая входная мощность высоковольтной коробки
5	Вход	AC 380V	Привязанное к сети напряжение стороны
6	Напряжение переменного тока на первичной стороне	- 20 to 55°C	
7	Рабочая температура	±1%FSR	
8	Точность тока	±1%FSR	
9	Точность напряжения	≤40W	Потребление электроэнергии внутри блока управления
10	Сила низкого напряжения	IP20	

**Блок-схема расположения передней панели блока управления:**



**Блок-схема расположения задней панели блока управления:**



№	Часть	Модель	Количество	Примечания
1	QF1	NDG3-250	1	Главный выключатель со стороны переменного тока
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Выключатель питания внутри шкафа
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Переключатель питания кондиционера
4	KAM	USCM025-004	1	Разъем связи сигнала управления
5	KDM	USCM124-004	1	Розетка питания
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт коммуникационной сети маршрутизатора
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт коммуникационной сети с сенсорным экраном
8	PCS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Коммуникационный сетевой порт PCS
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт коммуникационной сети BCU
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Порт сети связи EMS
11	PCS behind the box	DSTB80-04 C4	1	AC380V к PCS
12	Grid	DSTB80-04 C4	1	AC380V к стороне, привязанной к сети

## 6. Упаковка, транспортировка и хранение продукта

### 6.1 Упаковка продукта

По умолчанию при доставке этот продукт упаковывается просто как единое целое.

- ① Снимите медные стержни, соединяющие пакеты, упакуйте их отдельно и ознакомьтесь с соответствующей информацией;
- ② Поместите между пакетами амортизирующую вату;
- ③ Установите весь шкаф на подготовленный деревянный поддон и прикрепите соответствующие ножки шкафа к деревянной опоре за помощью болтов;
- ④ Оберните шкафчик перламутровой ватой и закрепите его оберточной пленкой;
- ⑤ Разложите плотную картонную бумагу снаружи закрепленной перламутровой ваты, наклейте соответствующую информацию о шкафчик для хранения энергии и, наконец, закрепите его оберточной пленкой.



## 6.2 транспортировка продукта

### ● Транспортный статус

При поставке SOC этого изделия составляет 30-50%, и все устройства отключения питания отключены. Положительные и отрицательные медные стержни между упаковками, а также силовые кабели высоковольтной коробки и блока управления отсоединяются для обеспечения безопасности транспортировки. Этот шкаф транспортируется как единое целое.

### ● Требования к транспортировке

- (1) Транспортирование универсального шкафа в сборе должно отвечать соответствующим требованиям № ООН 3536;
  - (2) Специальная точка подъема для сборного шкафа "все в одном" расположена на верхнем подъемном кольце, а грузоподъемность подъемного оборудования должна отвечать требованиям;
  - (3) Аккумуляторный модуль должен быть защищен от переворачивания, сильной вибрации, внешних воздействий и сжатия при транспортировке;
  - (4) Шкаф для хранения энергии может перевозиться такими транспортными средствами, как грузовик, поезд и судно;
  - (5) При транспортировке универсального шкафа транспортное средство должно двигаться со скоростью не более 80 км/ч по шоссе 1-го и 2-го классов и не более 36 км/ч по шоссе 3-го класса. Шкаф и оборудование не должны иметь никаких деформаций влияющих на соответствие формы или каких-либо функциональных нарушений;
  - (6) Запасные части и другие компоненты, поставляемые вместе с корпусом, должны быть упакованы в хорошем состоянии.
- указанием важной информации, такой как их соответствующие наименования и количество, чтобы отвечать требованиям морской перевозки.

## 6.3 Хранение продукта

При хранении SOC шкаф для хранения энергии ECO-E215WS с воздушным охлаждением должен поддерживаться в пределах 20-50%. Ожидается, что клиенты будут хранить шкафы для хранения энергии более 1 месяца, но не более 3 месяцев. Шкаф должен быть заряжен и разряжен заранее, чтобы настроить SOC на 20-50%. Компания Etesnova не несет ответственности за потерю мощности или другие убытки, вызванные несоблюдением заказчиком рекомендаций производителя по хранению шкафа для хранения энергии.

## 7. Гарантийное Заявление

Гарантийный срок изделие определяется соответствующим коммерческим договором. В течение гарантийного срока, в случае возникновения каких-либо проблем с безопасностью, ухудшения эксплуатационных характеристик или аномального ухудшения качества, не связанных с конструкцией, процессом или контролем качества со стороны производителя, Etesnova может предоставить только техническую консультационную поддержку и платные услуги по замене. или ремонта, и не обязуется предоставлять бесплатные услуги по техническому обслуживанию или замене.

- Запрещается разбирать или собирать шкаф для хранения энергии с воздушным охлаждением ECO-E215WS и его принадлежности без разрешения Компании Etesnova. В случае, если устройство было разобрано или собрано заказчиком без разрешения, Etesnova не несет ответственности за какие-либо несчастные случаи или гарантийное обслуживание;
- Etesnova не несет ответственности за какие-либо проблемы или несчастные случаи, вызванные несанкционированными операциями, а не неисправностями продукта:

- (1) Различные проблемы и несчастные случаи, возникающие вследствие нарушений правил, промышленных стандартов, технических соглашений или инструкций по технике безопасности и ограничений по использованию, описанных в настоящем документе;
- (2) Неисправности, возникающие вследствие поведения персонала, не являющегося работником Etesnova, при установке и использовании;
- (3) Проблемы, возникающие при использовании неподходящих электрических устройств в сочетании с данным изделием;
- (4) Проблемы, возникающие при использовании вне зоны действия сети, а именно при превышении эксплуатационных показателей аккумулятора; проблемы, возникающие при прямом электрическом подключении данного изделия к аккумуляторным изделиям других типов, моделей и изготовителей;
- (5) Проблемы, возникающие в результате модификации данного изделия без разрешения производителя.

## 8. Рекомендации по безопасному использованию

Во избежание повреждения аккумулятора или травмирования вследствие неправильного использования квадратного литий-ионного аккумуляторного модуля внимательно прочитайте следующие рекомендации по безопасности перед использованием квадратного литий-ионного аккумуляторного модуля:

- (1) Неправильное использование и хранение аккумулятора может привести к возгоранию, взрыву и ожогу. Не разгаивайте, не дробите, не сжигайте и не нагревайте батарею, а также не бросайте ее в огонь;
- (2) Если необходимо заменить батарею, следует использовать батарею того же производителя. смешивание батарей разных производителей может привести к ухудшению характеристик, даже до пожара и взрыва;
- (3) Не опускайте аккумулятор в воду и не мочите его;
- (4) Не допускайте короткого замыкания, перезаряда или чрезмерной разрядки аккумулятора;
- (5) Не устанавливайте, не используйте и не храните аккумулятор вблизи источников тепла (например, огня или обогревателя);
- (6) Не прокалывайте корпус аккумулятора, а также не ударяйте, не бросайте, не наступайте на него, не жмите сильно и не перекатывайте аккумулятор;
- (7) Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте аккумуляторное изделие каким-либо образом без разрешения;
- (8) Если аккумулятор выдает любой неприятный запах, нагревается, деформируется, обесцвечивается или имеет другие аномальные явления, немедленно прекратите его использование и передайте неисправный аккумулятор в пункт аварийной утилизации;
- (9) Если аккумулятор загорелся, немедленно отключите цепи высокого и низкого напряжения и используйте сухие порошковые огнетушители или песок для тушения пожара. Если для тушения пожара используется вода, необходимо использовать достаточное количество воды для длительного погружения, и запрещается проливать недостаточное количество воды на аккумуляторное устройство
- (10) Без согласия компании Etesnova запрещается демонтировать корпус накопителя энергии, а также модифицировать конструкцию и архитектуру системы накопителя энергии; в противном случае это может отразиться на работе аккумулятора.



**EN**

---

# **ESS ECO-E215WS Cabinet Specifications**

All-in-one Air-cooled

---



# Table of Contents

<b>Application Scope</b>	01
<b>Normative References</b>	01
<b>Product Introduction</b>	02
<b>Technical Parameters of System</b>	03
<b>Product Introduction</b>	05
1. PACK	
2. DC High-voltage Box	
3. Control Box	
<b>Packaging, Transportation, and Storage of Product</b>	11
1. Packaging of Product	
2. Transportation of Product	
3. Storage of Product	
<b>Warranty Statement</b>	13
<b>Safety Usage Guidelines</b>	13

# 1. Application Scope

These Specifications set forth the performance indicators, transportation and storage requirements, usage conditions, precautions, and risk warnings of the all-in-one air-cooled energy storage cabinet produced for energy storage scenarios.

## 2. Normative References

IEC 62619-2022 Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications

IEC 63056-2020 Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for secondary lithium cells and batteries for use in electrical energy storage systems

IEC 62477-1 Safety requirements for power electronic converter systems and equipment

### - Part 1 General

GB/T 36276-2023  
Lithium ion battery for electrical energy storage

GB/T 34131-2023  
Battery management system for electrical energy storage

GB/T 34120-2023  
Technical requirements for power conversion system of electrochemical energy storage system

GB/T 36547-2018  
Technical rule for electrochemical energy storage system connected to power grid

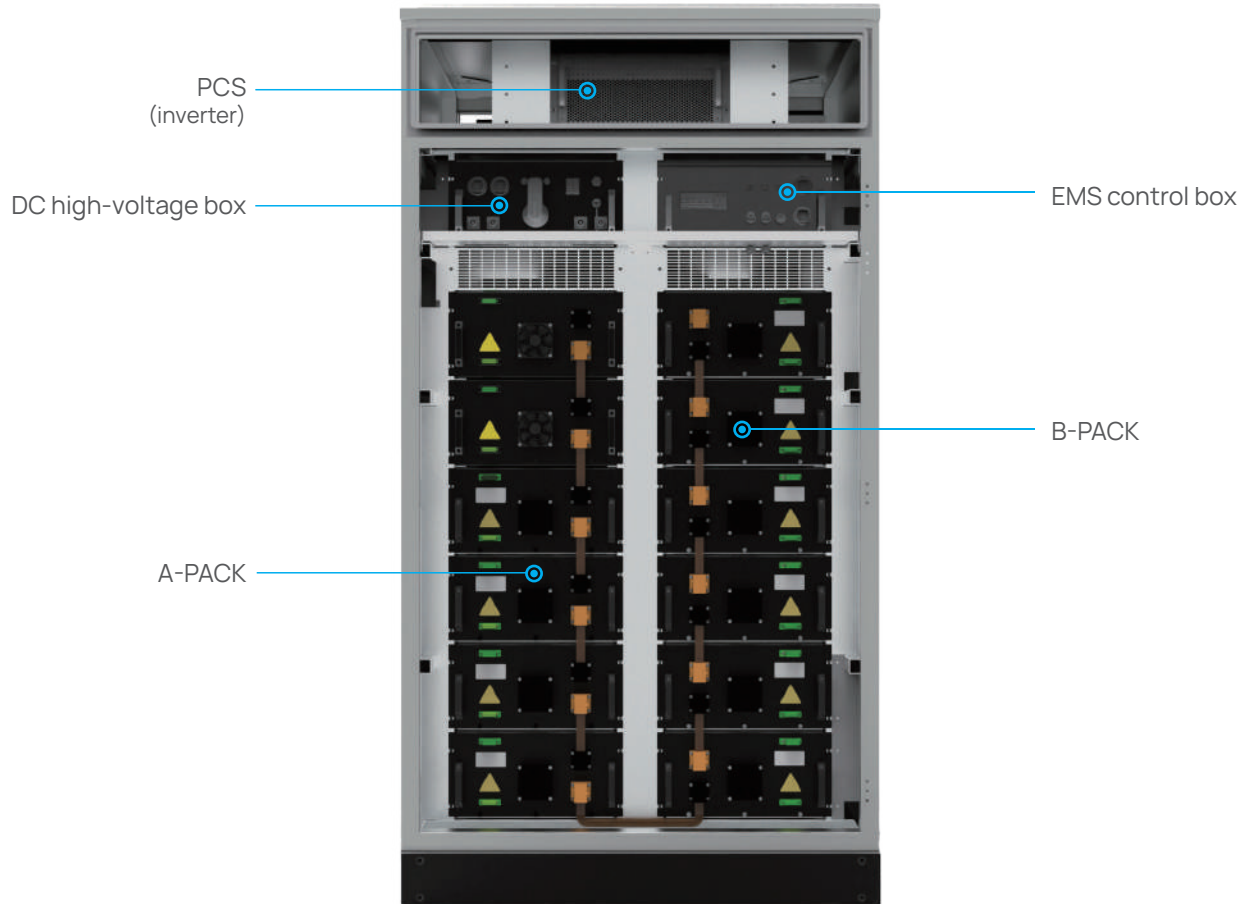
GB 4208-2008  
Degrees of protection provided by enclosure (IP code)

GB/T 17626  
Electromagnetic compatibility - Testing and measurement techniques

GB/T 14048.1-2006  
Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules

IEC 60068-2-6  
Environmental testing - Part 2-6: Test Fc: Vibration (sinusoidal)

### 3.Product Introduction



Layout of ECO-E215WS Energy Storage Cabinet

No.	Part	Quantity	Remarks
1	PCS (inverter)	1	
2	High-voltage box	1	/
3	Control box	1	/
4	A-PACK	6	The series-parallel connection mode of PACK is 1P20S
5	B-PACK	6	The series-parallel connection mode of PACK is 1P20S
6	Cabinet body	1	1,250 (width) * 1,300 (depth) * 2,400 (height) (mm)

## 4. Technical Parameters of System



Physical Image of ECO-E215WS Energy Storage Cabinet

Item	Specifications	Remarks
Product model	ECO-E215WS	
<b>DC Side Parameters</b>		
Battery type	LFP 280Ah	
System grouping method	1P240S	
Rated energy	215.04kWh	100%DOD, 25°C, 0.5P
Rated capacity	280Ah	
Rated voltage	768V	
Recommended voltage range	DC 672-864V	Lower limit of individual voltage 2.8V Upper limit of individual voltage 3.6V

<b>AC Side Parameters</b>		
Rated output power	100kW	
Maximum AC power	110kW (continuous for 1 minute)	
Rated voltage of power grid	400Vac/3P+N+PE	
Rated frequency of grid	50Hz/60Hz	
AC current distortion rate	< 3%	
DC component	< 0.5%I <sub>pn</sub>	
Power factor range	-0.98 to 0.98	
<b>System Parameters</b>		
Energy conversion efficiency	≥89%	Excluding auxiliary power consumption of energy storage cabinet body
Charging/discharging rate	0.5P	Constant power
Discharge depth	95%DOD	
Cycle life	≥8000 times (25±2°C)	Rated operating conditions: 25±2°C, 0.5P, and 95%DOD
Protection level	IP55	
Cooling method	Forced air cooling	
Operating temperature	-25 to 55°C	
Relative humidity	0-95%RH, without condensation	
Altitude	≤2000m	Derated use for altitude above 2,000m
Dimensions (W*D*H)	1250*1300*2400mm	
Total weight	Approximately 2,500kg	
Fire protection system	Smoke/temperature detection+ fully-submerged gas fire extinguishing (aerosol)	
Communication interface	Ethernet/RS485	
Standards complied with	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540, and CE-EMC	

## 5. Product Introduction

### 5.1 PACK

This cabinet contains two types of PACK: A and B. A-PACK is located on the left side of the cabinet, while B-PACK is located on the right side of the cabinet. The panels of A-PACK and B-PACK are symmetrical and have the same internal module composition.



Appearance Diagram of B-PACK

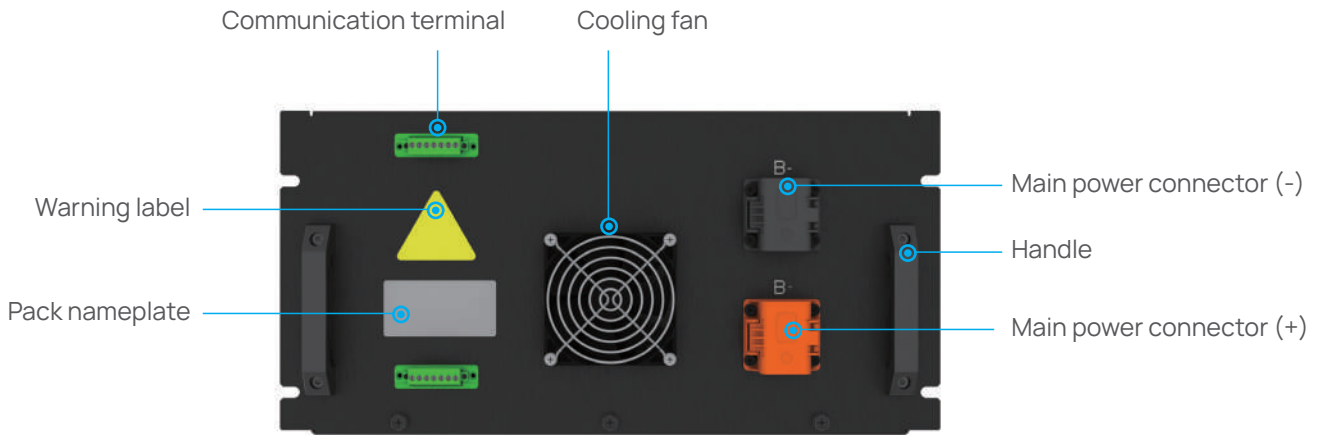


Appearance Diagram of A-PACK

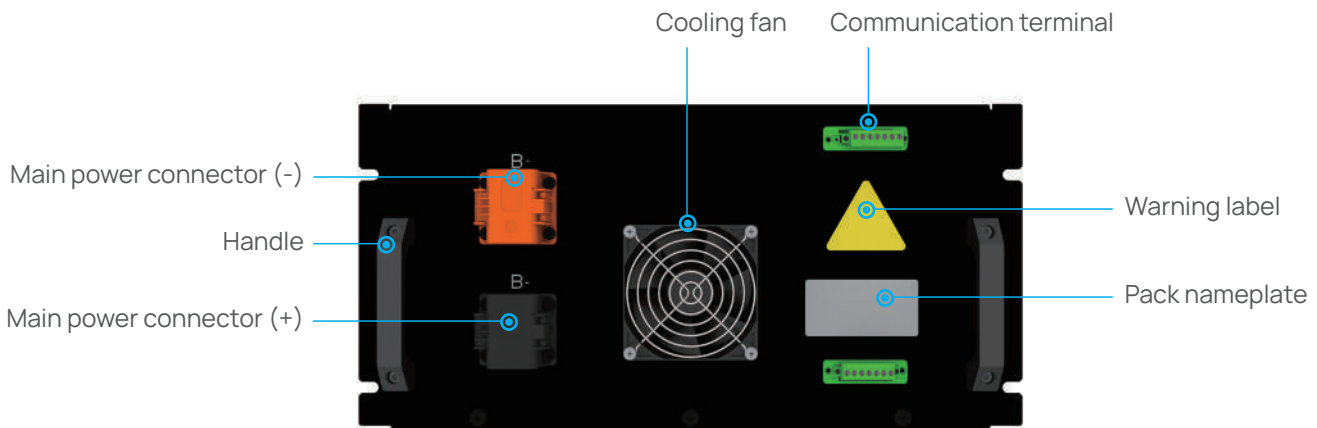
The specific parameters are given in the table below:

No.	Item	Parameter	Condition
1	Model	ECO-P1P20WS	/
2	Cell capacity	280Ah	Standard charging and discharging
3	Series-parallel connection mode	1P20S	/
4	Nominal energy	17.92kWh	Standard charging and discharging
5	Nominal voltage	DC 64V	Standard charging and discharging
6	Recommended voltage range	56-72V	Individual voltage 2.8-3.6V
7	Charging rate	0.5P	Constant power
8	Cooling method	Air-cooling	
9	Dimensions (W * D * H)	470*950*230mm	See drawings
10	Weight	Approximately 143kg	Including connecting copper bars
11	Protection level	IP20	
12	Operating temperature range	-20 to 55°C (discharging)	Cell temperature
		0-55°C (charging)	
13	Recommended ambient temperature range for use	20-30°C	
14	Storage temperature range	-20 to 45°C	For storage over 3 months, the product must be charged and maintained once
15	Storage humidity	< 75%RH, without condensate	
16	Applicable system voltage level	≤1500Vdc	
17	Communication method	CAN	/
18	Shipping SOC	30%-50%	(25±2)°C
19	Product-life-guaranteed operating conditions	(25±2)°C	/

**Schematic Diagram of A-PACK Panel:**



**Schematic Diagram of B-PACK Panel:**

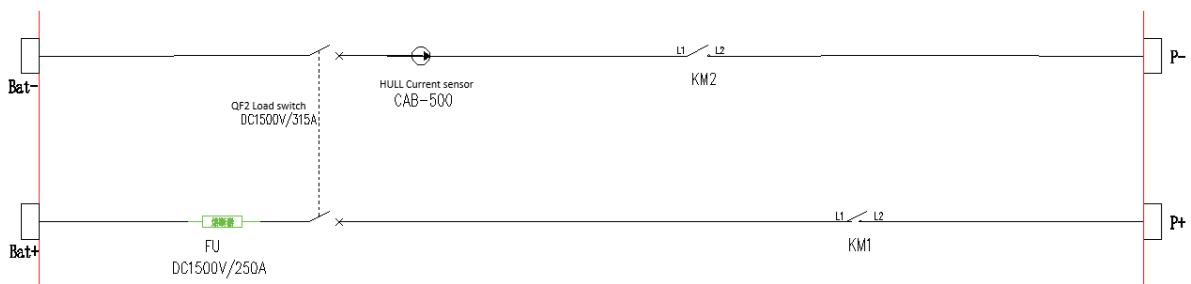


No.	Part	Model	Quantity	Remarks
1	B+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	High voltage output (+) from module
2	B-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	High voltage output (-) from module
3	Communication terminal	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	BMU communication
4	Cooling fan	TX9232H24B-G	1	/
5	Warning label	Live label	1	Pay attention to the danger of electrification
6	PACK nameplate	80×50 self-adhesive	1	The parameters of PACK are displayed
7	Handle	Equipped on shell	2	Maintenance of PACK

## 5.2 DC High-voltage Box



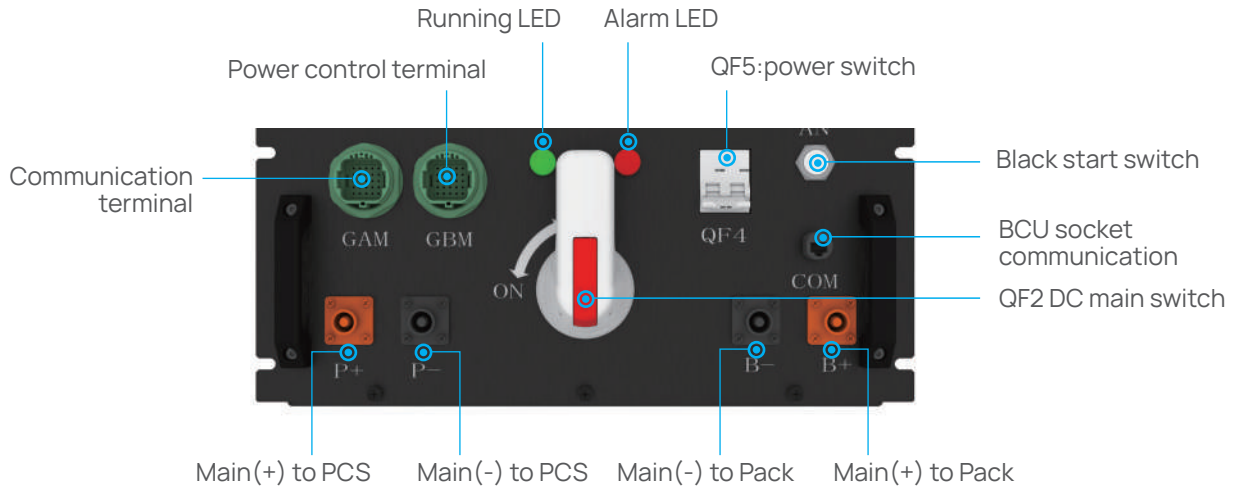
Appearance Diagram of High-voltage Box



### Main Wiring Diagram of High-voltage Box

No.	Item	Parameter	Remarks
1	Dimensions(W*D*H)	470*950*230mm	See drawings
2	Weight	Approximately 37.4kg	
3	Power input	AC 220V	Power supply of high-voltage box
4	Low-voltage output	DC 24V	Controlled power output of high-voltage box
5	Rated high-voltage output	DC 768V	DC 672V - DC 864V
6	Operating temperature	-20 to 55°C	
7	Current accuracy	±1%FSR	
8	Voltage accuracy	±1%FSR	
9	Protection level	IP20	



**Schematic Diagram of High-voltage Box Panel Layout:**

No.	Part	Model	Quantity	Remarks
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Main (+) to PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Main (-) to PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Main (+) to PACK
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Main (-) to PACK
5	GAM	USCM016-004	1	Communication terminal
6	GBM	USCM016-004	1	Power signal terminal
7	QF2	NDG3VH-315	1	DC-side main switch
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Power control switch
9	AN	LA38-22/20E	1	Black start switch
10	Running	AD11-16/21 green	1	BCU output running signal
11	Fault	AD11-16/21 red	1	BCU output fault signal
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	BCU socket communication

### 5.3 Control Box

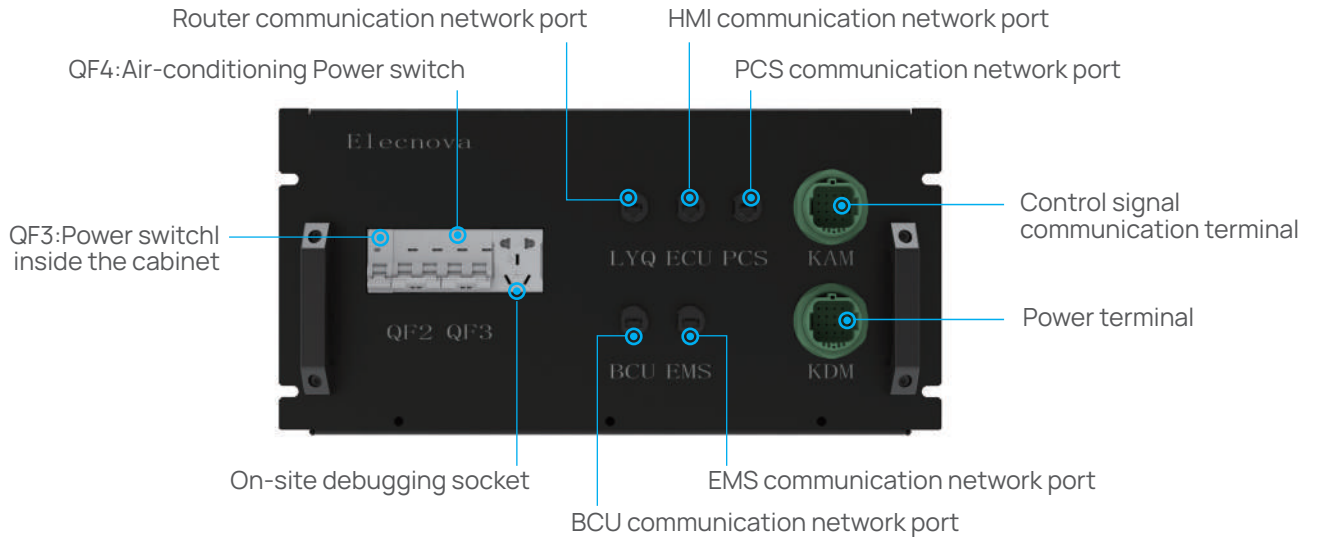


Schematic Diagram of Control Box

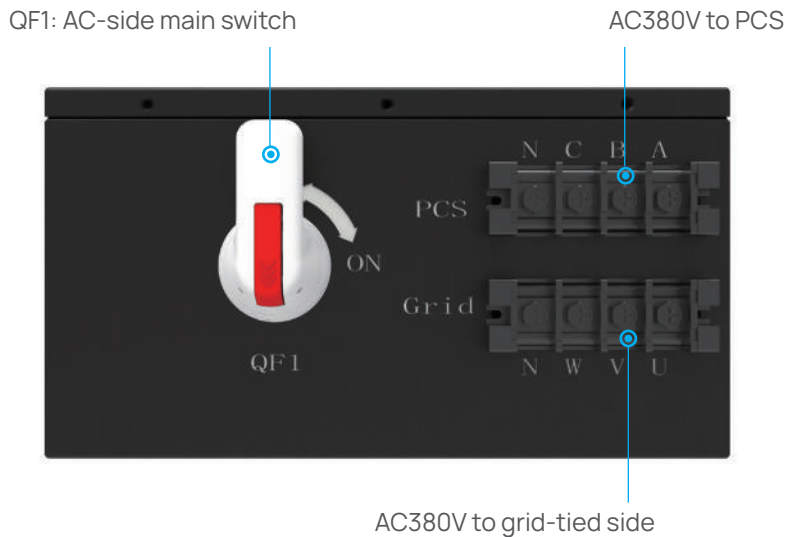
### Main Wiring Diagram of High-voltage Box

No.	Item	Parameter	Remarks
1	Dimensions (W*D*H)	470*950*230mm	See drawings
2	Weight	Approximately 35.4kg	
3	Power output	AC 220V	Power supply for whole cabinet
4	Secondary side power	DC 24V	Controlled power input of high-voltage box
5	input	AC 380V	Grid-tied side voltage
6	Primary side AC voltage	-20 to 55 ℃	
7	Operating temperature	±1%FSR	
8	Current accuracy	±1%FSR	
9	Voltage accuracy	≤40W	Power consumption inside the control box
10	Low-voltage power	IP20	

**Schematic Diagram of Front Panel Layout of Control Box:**



**Schematic Diagram of Rear Panel Layout of Control Box:**



No.	Part	Model	Quantity	Remarks
1	QF1	NDG3-250	1	AC-side main switch
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Power switch inside the cabinet
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Air-conditioning power switch
4	KAM	USCM025-004	1	Control signal communication socket
5	KDM	USCM124-004	1	Power socket
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Router communication network port
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Touch screen communication network port
8	PCS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	PCS communication network port
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	BCU communication network port
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	EMS communication network port
11	PCS behind the box	DSTB80-04 C4	1	AC380V to PCS
12	Grid	DSTB80-04 C4	1	AC380V to grid-tied side

## 6. Packaging, Transportation, and Storage of Product

### 6.1 Packaging of Product

By default, this product is packaged simply as a whole upon delivery:

- ① Remove the copper bars connecting the PACKs, package them separately, and attach the corresponding information;
- ② Place shock-absorbing cotton between PACKs;
- ③ Place the entire cabinet on a prepared wooden pallet and fix the corresponding feet of the cabinet to the wooden support with bolts;
- ④ Place pearl cotton around the cabinet and fix it with wrapping film;
- ⑤ Arrange hard board paper outside the fixed pearl cotton, paste the corresponding information about energy storage cabinet, and finally fix it with wrapping film.



## 6.2 Transportation of Product

### ● Transportation Status

Upon delivery, the SOC of this product is 30%-50%, and all power circuit disconnecting devices are disconnected. The positive and negative copper bars between PACKs, as well as the power cables of high-voltage box and control box, are removed to ensure the safety during transportation. This cabinet is transported as a whole.

### ● Transportation Requirements

- (1) The transportation of the all-in-one cabinet assembly shall meet the relevant requirements of UN 3536;
- (2) The dedicated lifting point for the all-in-one cabinet assembly is located on the top lifting ring, and the lifting equipment's load capacity shall meet the requirements;
- (3) The battery module shall be protected from inversion, severe vibration, external impact, and compression during transportation;
- (4) The energy storage cabinet may be transported by vehicles such as truck, train and ship;
- (5) When transporting the all-in-one cabinet, the vehicle shall run at a speed of not more than 80km/h on grade-1 and grade-2 highways, and not more than 36km/h on grade-3 highway. The cabinet and equipment shall not have any deformation that affects shape matching or any function damage;
- (6) The spare parts and other components shipped together with the cabinet must be packaged in good condition, with important information such as their respective names and quantities indicated, so as to meet the requirements of sea transportation.

## 6.3 Storage of Product

The SOC of the ECO-E215WS air-cooled energy storage cabinet shall be maintained within the range of 20%-50% during storage. It is expected that the customers will store energy storage cabinets for more than 1 month and no more than 3 months. The cabinet shall be charged and discharged in advance, so as to adjust the SOC to 20%-50%. Elecnova shall not be held liable for any loss of capacity or other losses caused by the customer's failure to store the energy storage cabinet according to the manufacturer's recommendations.

## 7. Warranty Statement

The warranty period of the product shall be determined by relevant business contract. During the warranty period, if there is any safety problem, performance degradation or abnormal degradation which is not attributable to design, process or quality control of the manufacturer, Elecnova can only provide technical consulting support and paid replacement or repair services, and does not undertake to provide free maintenance or replacement services.

- Without permission from Elecnova, the ECO-E215WS air-cooled energy storage cabinet and its accessories may not be disassembled or assembled. In case it is disassembled or assembled by customer without authorization, Elecnova shall not be held liable for any accidents or warranty services;
- Elecnova shall not be held liable for any problems or accidents caused by unauthorized operations rather than product abnormalities:
  - (1) Various problems and accidents arising from violations of regulations, industrial standards, technical agreements, or safety usage guidelines and usage restrictions described in this Document;
  - (2) Abnormality arising from behaviors of non Elecnova personnel during installation and use;
  - (3) Problems arising from use of improper electrical devices in combination with this product;
  - (4) Problems arising from out-of-range use, namely exceeding the performance indicators of battery;
  - (5) Problems arising from direct electrical connection of this product to battery products of other types, models, and manufacturers;
  - (6) Problems arising from modification of this product without the manufacturer's permission.

## 8. Safety Usage Guidelines

In order to avoid battery damage or personal injury caused by misuse of square lithium-ion battery module, please carefully read the following safety guidelines before using square lithium-ion battery:

- (1) Improper use and storage of battery poses a risk of fire, explosion, and burn. Do not decompose, crush, incinerate or heat battery, or put battery into fire;
- (2) If it is necessary to replace the battery, the battery produced by the same manufacturer shall be used. mixing batteries from different manufacturers may cause performance degradation, even fire and explosion;
- (3) Do not put the battery into water or wet it;
- (4) Do not short-circuit, overcharge, or overdischarge the battery;
- (5) Do not install, use, or store the battery-based energy storage device near any heat source (such as fire or heater);
- (6) Do not puncture the battery shell, and do not hit, throw, step on, press heavily, or roll the battery;
- (7) Do not dismantle, repair or modify the battery product in any way without authorization;
- (8) If the battery emits any odor, heats up, gets deformed, gets discolored, or has any other abnormal phenomenon, immediately stop using it, and transfer the abnormal battery to the emergency disposal site;
- (9) If the battery catches fire, immediately cut off the high and low voltage circuits and use dry powder fire extinguishers or sand to extinguish the fire. If water is used for fire extinguishing, it is necessary to use an absolutely sufficient amount of water for long-term submergence, and it is prohibited to splash insufficient water onto the battery device.
- (10) Without the consent of Elecnova, it is prohibited to dismantle the energy storage cabinet body, or modify or change the design and architecture of the energy storage cabinet system; otherwise, the performance of the battery may get affected.



**PL**

---

## **Charakterystyka techniczna magazynu ESS ECO~E215WS**

Wszystko w jednym z chłodzeniem powietrzem

---

# Treść

<b>Obszar zastosowania</b>	01
<b>Odniesienia normatywne</b>	01
<b>Zapoznanie się z produktem</b>	02
<b>Parametry techniczne systemu</b>	03
<b>Zapoznanie się z produktem</b>	05
1. OPAKOWANIE	
2. Skrzynka wysokiego napięcia prądu stałego	
3. Jednostka sterująca	
<b>Pakowanie, transport i przechowywanie produktu</b>	11
1. Opakowanie produktu	
2. Transport produktu	
3. Przechowywanie produktu	
<b>Oświadczenie gwarancyjne</b>	13
<b>Instrukcje bezpieczeństwa użytkownika</b>	13



## 1. Obszar zastosowania

Specyfikacje te definiują wymagania dotyczące wydajności, transportu i przechowywania, warunki użytkowania, środki ostrożności i ostrzeżenia o ryzyku specyficzne dla uniwersalnej szafy do przechowywania energii chłodzonej powietrzem w scenariuszach magazynowania energii.

## 2. Odniesienia do przepisów

IEC 62619-2022 Wtórne ogniwa litowe i akumulatory zawierające elektrolity alkaliczne lub inne niekwasowe - Wymagania bezpieczeństwa dotyczące wtórnych ogniw i akumulatorów litowych do zastosowań przemysłowych

IEC 63056-2020 Ogniwa i akumulatory wtórne zawierające elektrolity alkaliczne lub inne niekwasowe – Wymagania bezpieczeństwa dotyczące wtórnych ogniw i akumulatorów litowych do stosowania w systemach magazynowania energii elektrycznej

Wymagania normy IEC 62477-1 dotyczące bezpieczeństwa układów i urządzeń przekształtników energoelektronicznych

### - Część 1 Postanowienia ogólne

GB/T 36276-2023

Bateria litowo-jonowa do magazynowania energii elektrycznej

GB/T 34131-2023

System zarządzania akumulatorami służący do magazynowania energii elektrycznej

GB/T 34120-2023

Wymagania techniczne dla układu konwersji energii układu elektrochemicznego magazynowania energii

GB/T 36547-2018

Przepisy techniczne dotyczące układu magazynowania energii elektrochemicznej przyłączonego do sieci elektroenergetycznej

GB 4208-2008

Stopnie ochrony zapewniane przez kod IP obudowy

GB/T 17626

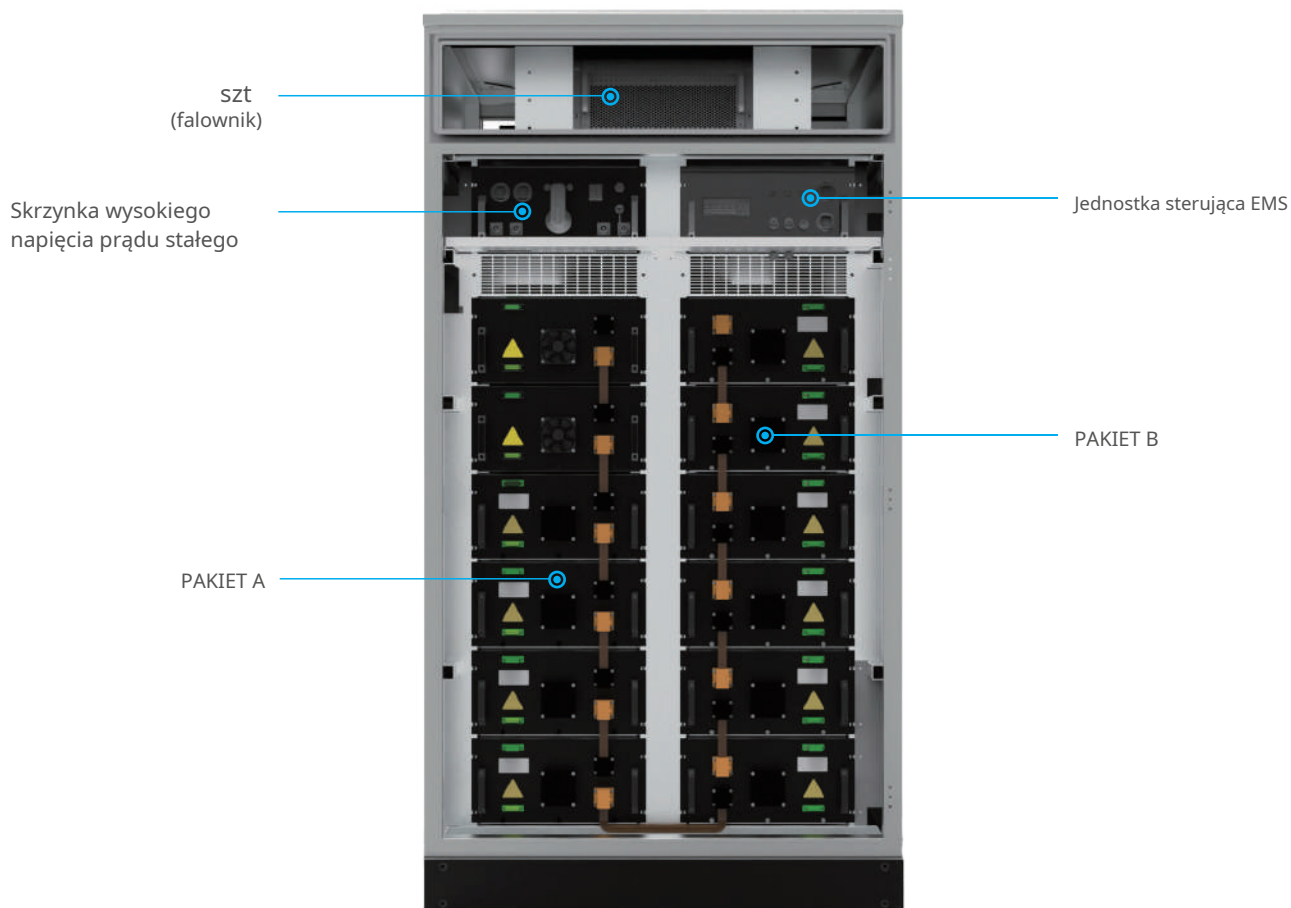
Kompatybilność elektromagnetyczna - metody badań i pomiarów

GB/T 14048.1-2006

Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 1: Zasady ogólne

IEC 60068-2-6

Testy środowiskowe - Część 2-6: Test Fc: Wibracje (sinusoidalne)



NIE	Część	Numer	Notatki
1	SZT (falownik)	1	
2	Skrzynka wysokiego napięcia	1	/
3	Jednostka sterująca	1	/
4	PAKIET A	6	Tryb połączenia szeregowo-równoległego PACK - 1P20S
5	PAKIET B	6	Tryb połączenia szeregowo-równoległego PACK - 1P20S
6	Korpus szafki	1	1250 (szerokość) * 1300 (głębokość) * 2400 (wysokość) (mm)

## 4. Parametry techniczne systemu



Fizyczny obraz szafy magazynującej energię ECO-E215WS

Przedmiot	Specyfikacja	Notatki
Model	ECO-E215WS	
<b>Parametry strony DC</b>		
Typ baterii	LFP 280Ah	
Metoda grupowania systemów	1P240S	
Energia nominalna	215,04 kWh	100% DOD, 25°C, 0,5P
Pojemność	280Ah	
Napięcie nominalne	768 V	
Zalecany zakres napięcia	DC 672-864 V	Dolna granica indywidualnego napięcia wynosi 2,8 V. Górna granica indywidualnego napięcia wynosi 3,6 V

<b>Parametry strony AC</b>		
Znamionowa moc wyjściowa	100 kW	
Maksymalna moc prądu przemiennego	110 kW (w trybie ciągłym przez 1 minutę)	
Napięcie znamionowe licznika elektrycznego $I_{p, znamo}$	400Vac/3P+N+PE	
Częstotliwość nominalna sieci	50 Hz/60 Hz	
Współczynnik zniekształceń prąd przemienny	< 3%	
składnik stały	< 0,5% $I_p$	
Zakres współczynnika mocy	- 0,98 do 0,98	
<b>Parametry systemu</b>		
Efektywność konwersji energii	$\geq 89\%$	Z wyjątkiem zużycia energii pomocniczej korpus szafy do magazynowania energii
Prędkość ładowania/rozładowania	0,5P	Stała moc
Głębokość rozładunku	95% DOD	
Cykl życia	$\geq 8000$ razy (25 $\pm$ 2°C)	Nominalne warunki pracy: 25 $\pm$ 2°C, 0,5P i 95% DOD
Poziom ochrony	IP55	
Sposób chłodzenia	Wymuszone chłodzenie powietrzem	
Temperatura pracy	- 25 do 55°C	
Wilgotność względna	0-95% RH, bez kondensacji	
Wysokość	$\leq 2000$ m	Zmniejszone zużycie na wysokości ponad 2000 m
Wymiary (szer.*gł.*wys.)	1250*1300*2400 mm	
Całkowita waga	Okolo 2500 kg	
System ochrony przeciwpożarowej	Detekcja dymu/temperatury + całkowicie zanurzony gaz gaszenie pożaru (aerazol)	
Interfejs komunikacyjny	Standard Ethernet/RS485	
Standardy są spełnione	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540 i CE~EMC	

## 5. Zapoznanie się z produktem

### 5.1 INSTALACJA

W tej szafce znajdują się dwa rodzaje INSTALACJI: A i B. INSTALACJA A znajduje się po lewej stronie szafy, natomiast INSTALACJA B znajduje się po prawej stronie szafki. Panele A-INSTALACJA i B-INSTALACJA są symetryczne i posiadają ten sam wewnętrzny skład modułowy.



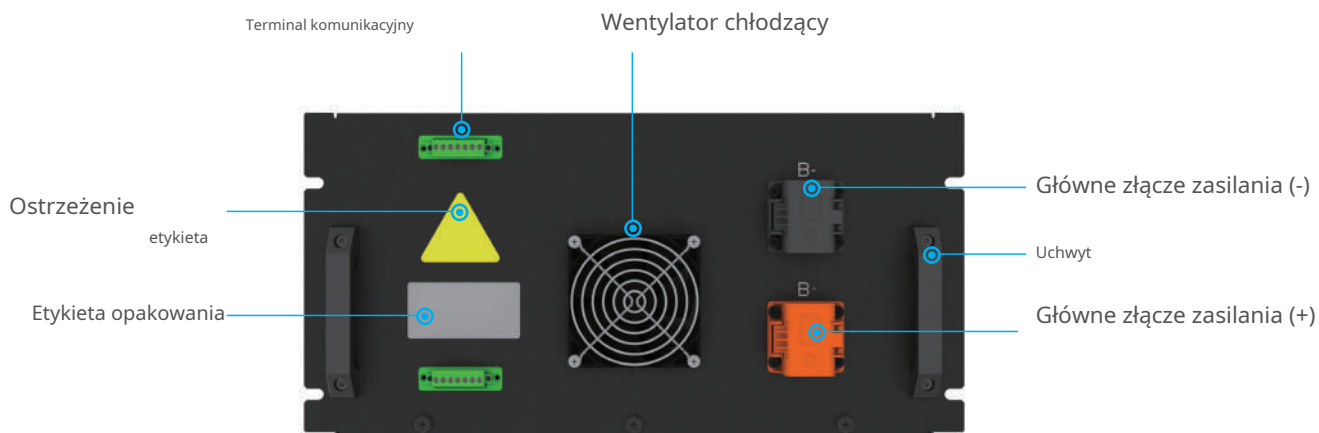
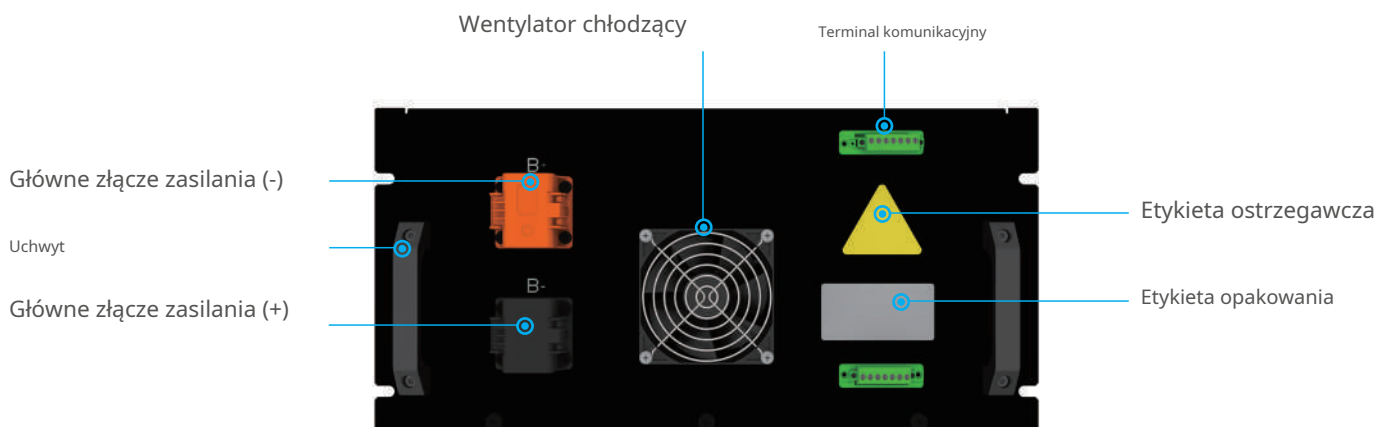
Schemat wyglądu B-PACK-a



Schemat wyglądu A-PAKU

Konkretne parametry przedstawiono w poniższej tabeli:

NIE	Przedmiot	Parametr	Stan
1	Model	ECO-P1P20WS	/
2	Moc ogniwa	280Ah	Standardowe ładowanie i rozładowywanie
3	Tryb połączenia szeregowo-równoległego	1P20S	/
4	Energia nominalna	17,92 kWh	Standardowe ładowanie i rozładowywanie
5	Napięcie nominalne	Napięcie stałe 64 V	Standardowe ładowanie i rozładowywanie
6	Zalecany zakres napięcia	56-72 V	Indywidualne napięcie 2,8-3,6 V
7	Prędkość ładowania	0,5P	Stała moc
8	Sposób chłodzenia	Chłodzenie powietrzem	
9	Wymiary (szer. * gł. * wys.)	470*950*230mm	Zobacz rysunek
10	Uwaga	Okolo 143 kg	Łącznie z podłączeniem szyn miedzianych
11	Poziom ochrony	IP20	
12	Zakres temperatur pracy	- 20 do 55°C (wyładowanie)	Temperatura ogniwa
		0-55°C (ładunek)	
13	Zalecany zakres temperatur otoczenia do stosowania	20-30°C	
14	Zakres temperatury przechowywania	- 20 do 45°C	Przy przechowywaniu dłuższym niż 3 miesiące produkt jest wymagany ładowanie i serwisowanie raz
15	Wilgotność podczas przechowywania	<75% wilgotności względnej, bez kondensacji	
16	Odpowiedni poziom napięcia systemu	≤1500 V prądu stałego	
17	Sposób komunikacji	MÓC	/
18	Dostawa SOC	30%-50%	25±2°C
19	Gwarantowane warunki działania produktu	(25±2)°C	/

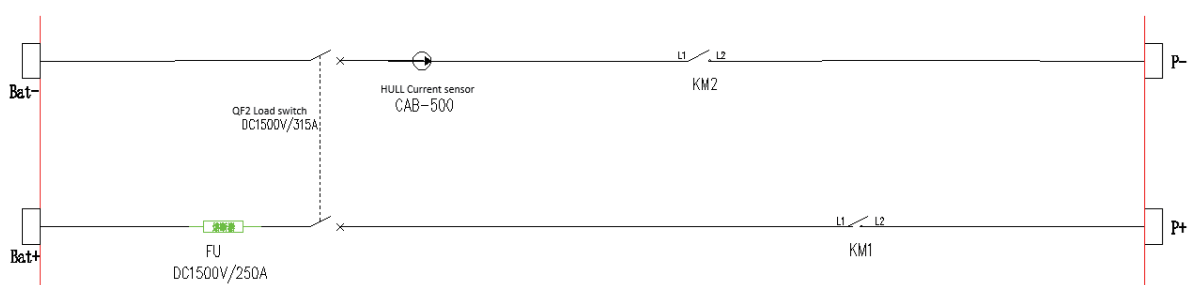
**Schemat blokowy panelu A-USTAWIENIA:****Schemat blokowy panelu B-SETTINGS:**

NIE	Przedmiot	Model	Numer	notatki
1	B+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Wyjście wysokiego napięcia (+) z modułu
2	B-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Wyjście wysokiego napięcia (-) z modułu
3	Terminal komunikacyjny	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Komunikat BMU
4	Wentylator chłodzenie	TX9232H24B-G	1	/
5	Ostrzeżenie etykieta	Transmisja bezpośrednia	1	Należy zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo porażenia prądem
6	Etykieta MONTAŻOWA	Samoprzylepne 80×50	1	Wyświetlone zostaną parametry INSTALACJI
7	Uchwyt	Montowany na korpusie	2	Konserwacja INSTALACJI

## Skrzynka wysokiego napięcia 5.2 DC

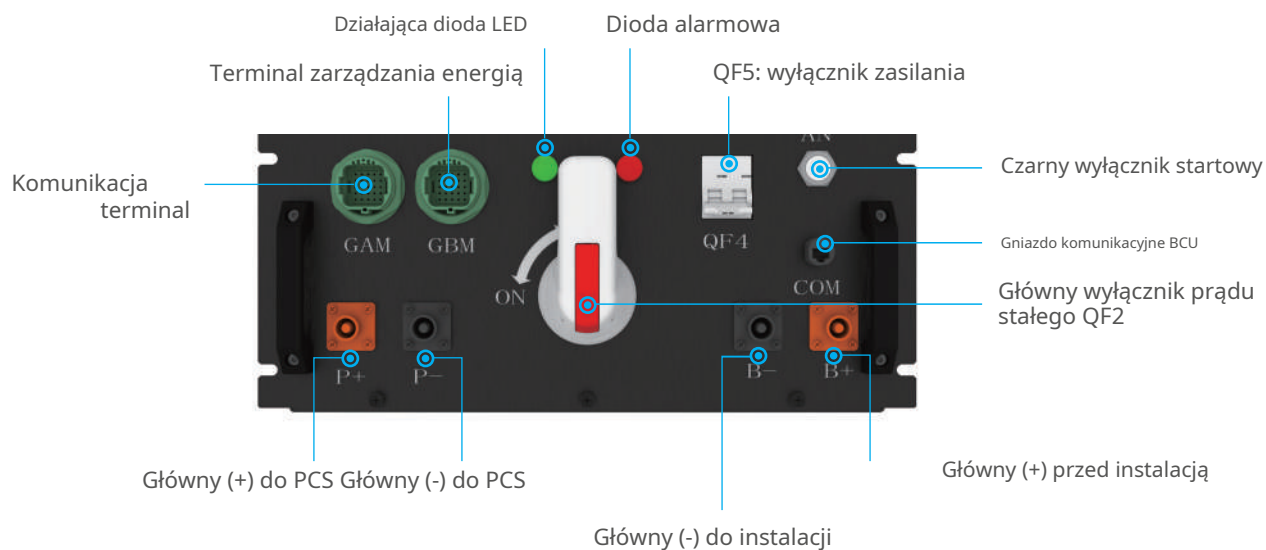


Schemat wyglądu skrzynki wysokiego napięcia



## Główny schemat połączeń skrzynki wysokiego napięcia

NIE.	Przedmiot	Parametr	Uwagi
1	Wymiary (szer.*gł.*wys.)	470*950*230mm	Widzieć rysunek
2	Waga	Okolo 37,4 kg	
3	Zużycie energii	AC 220 V	Zasilacz skrzynki wysokiego napięcia
4	Wyjście niskiego napięcia	Napięcie stałe 24 V	Kontrolowana moc wyjściowa wysokiego napięcia pudełka
5	Moc nominalna Wysokie napięcie	Napięcie stałe 768 V	DC 672 V - DC 864 V
6	Temperatura pracy	- 20 do 55°C	
7	Aktualna dokładność	±1%FSR	
8	Dokładność napięcia	±1%FSR	
9	Poziom ochrony	IP20	

**Schemat blokowy lokalizacji panelu skrzynki wysokiego napięcia:**

NIE.	Część	Model	Ilość	Uwagi
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Główny (+) do PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Główny (-) do PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Główny (+) do ZAINSTALUJ
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Główny (-) do INSTALACJI
5	GRA	USCM016-004	1	Terminal komunikacyjny
6	GBM	USCM016-004	1	Zacisk sygnału zasilania
7	QF2	NDG3VH-315	1	Główny wyłącznik znajduje się po stronie prądu stałego
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Przełącznik kontroli mocy
9	JAKIŚ	LA38-22/20E	1	Czarny wyłącznik startowy
10	Kurs	AD11-16/21 zielony	1	Wyjściowy sygnał operacyjny BCU
11	Awaria	Wydanie AD11-16/21	1	Sygnał wyjściowy błędu BCU
12	KOM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Gniazdo komunikacyjne BCU



### 5.3 Jednostka sterująca

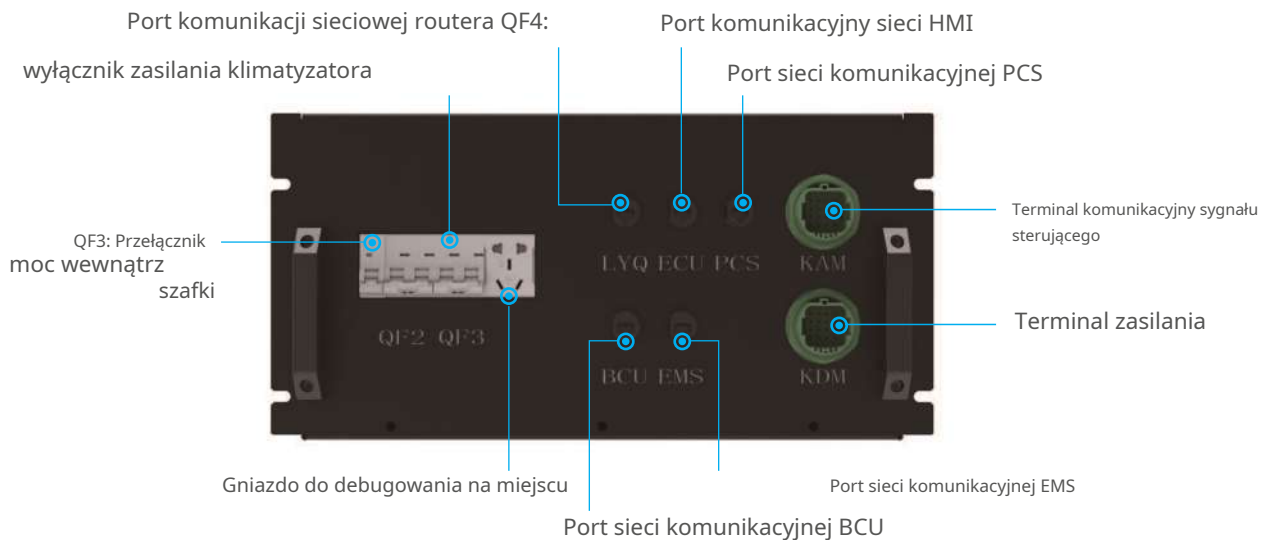


Schemat blokowy jednostki sterującej

### Główny schemat połączeń skrzynki wysokiego napięcia

NIE.	Przedmiot	Parametr	Notatki
1	Wymiary (szer.*gł.*wys.)	470*950*230mm	Widzieć rysunek
2	Waga	Okolo 35,4 kg	
3	Moc wyjściowa	AC 220 V	Zasilacz całej szafy
4	Moc strony wtórnej	Napięcie stałe 24 V	Kontrolowana moc wejściowa skrzynki wysokiego napięcia
5	Wyjście	AC 380 V	Napięcie boczne sieci
6	Włączone napięcie AC partia podstawowa	- 20 do 55°C	
7	Temperatura pracy	±1%FSR	
8	Aktualna dokładność	±1%FSR	
9	Dokładność napięcia	≤40W	Pobór mocy wewnątrz jednostki sterującej
10	Moc niskiego napięcia	IP20	

**Schemat blokowy umiejscowienia panelu czołowego centrali sterującej:**



**Schemat blokowy lokalizacji panelu tylnego centrali:**



NIE	Część	Model	Numer	Notatki
1	QF1	NDG3-250	1	Główny wyłącznik po stronie AC
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Włącznik zasilania wewnątrz szafki
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Wyłącznik zasilania klimatyzatora
4	KAM	USCM025-004	1	Złącze komunikacyjne sygnału sterującego
5	KDM	USCM124-004	1	Gniazdo zasilania
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port sieci komunikacyjnej routera
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port sieci komunikacyjnej z ekranem dotykowym
8	szt	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port sieci komunikacyjnej PCS
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port sieci komunikacyjnej BCU
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port sieci komunikacyjnej EMS
11	PCS za pudełkiem	DSTB80-04 C4	1	AC380V do szt
12	Siatka	DSTB80-04 C4	1	AC380V do strony podłączonej do sieci

## 6. Pakowanie, transport i przechowywanie produktu

### 6.1 Opakowanie produktu

Domyślnie ten produkt jest po prostu pakowany w całości w momencie dostawy:

- ① Usunąć miedziane pręty łączące opakowania, zapakować je osobno i zapoznać się z odpowiednimi informacjami;
- ② Umieścić watę amortyzującą pomiędzy workami;
- ③ Umieścić całą szafkę na przygotowanej drewnianej palecie i przymocować odpowiednie nogi szafki do drewnianego wspornika za pomocą śrub;
- ④ Owiąć szafkę wełną perłową i zabezpieczyć folią pakową;
- ⑤ Na zewnętrzną stronę dołączonej wełny perłowej rozłożyć gruby karton, wkleić odpowiednie informacje na szafkę do przechowywania energii i na koniec zabezpieczyć ją folią.



## 6.2 transport produktu

### ● Stan transportu

W chwili dostawy SOC tego produktu wynosi 30–50%, a wszystkie urządzenia wyłączające zasilanie są wyłączone. Dodatkowo i ujemne pręty miedziane pomiędzy paczkami, a także kable zasilające skrzynki wysokiego napięcia i jednostki sterującej są odłączone ze względów bezpieczeństwa podczas transportu. Szafka jest dostarczana jako pojedyncza jednostka.

### ● Wymagania transportowe

- (1) Transport całej szafy uniwersalnej musi spełniać wymagania UN nr 3536;
- (2) Specjalny punkt podnoszenia prefabrykowanej szafy typu „wszystko w jednym” znajduje się na górnym pierścieniu do podnoszenia i nośność sprzętu dźwigowego musi spełniać wymagania;
- (3) Moduł akumulatora należy chronić przed przewróceniem, silnymi wibracjami, wpływami zewnętrznymi i ścisaniem podczas transportu;
- (4) Szafę do przechowywania energii można transportować takimi pojazdami, jak ciężarówka, pociąg i statek;
- (5) Podczas transportu szafki uniwersalnej pojazd nie może poruszać się z prędkością większą niż 80 km/h na autostradach I i II klasy oraz nie więcej niż 36 km/h na autostradach III klasy. Szafka i wyposażenie nie mogą mieć żadnych odkształceń wpływających na zgodność formy ani żadnych naruszeń funkcjonalnych;
- (6) Części zamienne i inne komponenty dostarczone wraz z walizką muszą być zapakowane w dobrym stanie, wraz z wskazaniem ważnych informacji, takich jak ich nazwy i ilości, w celu spełnienia wymagań transportu morskiego.

## 6.3 Przechowywanie produktu

Podczas przechowywania wartość SOC chłodzonej powietrzem szafy do przechowywania energii ECO-E215WS powinna utrzymywać się na poziomie 20–50%. Oczekuje się, że klienci będą przechowywać szafy do magazynowania energii przez okres dłuższy niż 1 miesiąc, ale nie dłuższy niż 3 miesiące. Szafkę należy naładować i rozładować wcześniej, aby ustawić SOC na 20-50%. Etecnova nie ponosi odpowiedzialności za utratę zasilania lub inne szkody powstałe na skutek niezastosowania się Klienta do zaleceń producenta dotyczących przechowywania szafy magazynującej energię.

## 7. Oświadczenie gwarancyjne

Okres gwarancji na produkt jest określony w odpowiedniej umowie handlowej. W okresie gwarancyjnym, w przypadku jakichkolwiek problemów związanych z bezpieczeństwem, pogorszenia wydajności lub nietypowego pogorszenia jakości, których nie można przypisać projektowi, procesowi lub kontroli jakości producenta, Elecnova może jedynie świadczyć wsparcie techniczne w formie doradztwa oraz płatne usługi wymiany lub naprawy i nie zobowiązują się do świadczenia bezpłatnych usług konserwacji lub wymiany.

- Nie demontuj ani nie montuj chłodzonej powietrzem szafy do przechowywania energii ECO-E215WS i jego akcesoria bez zgody Elecnova. W przypadku, gdy urządzenie zostało zdemontowane lub zmontowane przez Klienta bez jego zgody, Elecnova nie ponosi odpowiedzialności za wypadki ani serwis gwarancyjny;
- Elecnova nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek problemy lub wypadki spowodowane nieautoryzowanymi operacjami, a nie awarią produktu:
  - (1) Różne problemy i wypadki wynikające z naruszeń przepisów, norm przemysłowych, technicznych umowy lub instrukcje bezpieczeństwa i ograniczenia użytkownika opisane w tym dokumencie;
  - (2) Awarie wynikające z postępowania personelu niebędącego pracownikiem Elecnova podczas instalacji i użytkowania;
  - (3) Problemy wynikające z użycia nieodpowiednich urządzeń elektrycznych w połączeniu z tym produktem;
  - (4) Problemy pojawiające się w przypadku korzystania poza zasięgiem sieci, a mianowicie w przypadku przekroczenia limitów operacyjnych wskaźniki baterii; problemy wynikające z bezpośredniego podłączenia elektrycznego tego produktu do produktów akumulatorowych innych typów, modeli i producentów;
  - (5) Problemy wynikające z modyfikacji tego produktu bez zgody producenta.

## 8. Zalecenia dotyczące bezpiecznego stosowania

Aby uniknąć uszkodzenia baterii lub obrażeń ciała w wyniku nieprawidłowego użycia kwadratowego modułu baterii litowo-jonowej, przed użyciem kwadratowego modułu baterii litowo-jonowej należy uważnie przeczytać poniższe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

- (1) Niewłaściwe użytkowanie i przechowywanie akumulatora może spowodować pożar, eksplozję i oparzenia. Nie rozkładać, nie kruszyć, nie palić i nie podgrzewaj akumulatora ani nie wrzucaj go do ognia;
- (2) Jeśli bateria wymaga wymiany, użyj baterii tego samego producenta. może prowadzić do mieszania baterii różnych producentów pogorszenie właściwości, nawet przed pożarem i eksplozją;
- (3) Nie zanurzaj akumulatora w wodzie ani go nie zwilżaj;
- (4) Nie wolno zwierać, przeładowywać ani nadmiernie rozładowywać akumulatora;
- (5) Nie instaluj, nie używaj ani nie przechowuj urządzenia akumulatorowego w pobliżu źródeł ciepła (takich jak ogień lub grzejnik);
- (6) Nie przebijaj obudowy baterii, nie uderzaj, nie rzucaj, nie nadepnij, nie wywieraj silnego nacisku ani nie tocz baterii;
- (7) Nie demontuj, nie naprawiaj ani nie modyfikuj produktu akumulatorowego w żaden sposób bez pozwolenia;
- (8) Jeżeli akumulator wydziela nieprzyjemny zapach, nagrzewa się, odkształca się, odbarwia lub wykazuje inne nietypowe zjawiska, natychmiast przestań go używać i wyślij wadliwą baterię do punktu awaryjnej utylizacji;
- (9) Jeżeli akumulator się zapali, natychmiast odłącz obwody wysokiego i niskiego napięcia i do ugaszenia użyj gaśnic proszkowych lub piasku. Jeżeli do gaszenia pożaru używana jest woda, należy użyć absolutnie wystarczającej ilości wody do długotrwałego zanurzenia, a na urządzenie akumulatorowe nie wolno rozlewać wystarczającej ilości wody.
- (10) Bez zgody Spółki Elecnova zabrania się demontażu obudowy magazynu energii, a także modyfikacji projektu i architektury systemu magazynowania energii; w przeciwnym razie może to mieć wpływ na wydajność baterii.



# DE

---

## Technische Eigenschaften des Speichers ESS ECO~E215WS

All-in-One mit Luftkühlung

---

# Inhalt

<b>Anwendungsbereich</b>	01
<b>Normative Verweise</b>	01
<b>Das Produkt kennenlernen</b>	02
<b>Technische Parameter des Systems</b>	03
<b>Das Produkt kennenlernen</b>	05
1. VERPACKUNG	
2. DC-Hochspannungsbox	
3. Steuereinheit	
<b>Verpackung, Transport und Lagerung des Produkts</b>	11
1. Produktverpackung	
2. Transport des Produkts	
3. Produktlagerung	
<b>Garantieerklärung</b>	13
<b>Sicherheitshinweise zur Verwendung</b>	13

## 1. Anwendungsbereich

Diese Spezifikationen definieren die Leistungs-, Transport- und Lageranforderungen, Nutzungsbedingungen, Vorsichtsmaßnahmen und Risikowarnungen speziell für den universellen luftgekühlten Energiespeicherschrank für Energiespeicherszenarien.

## 2. Regulatorische Hinweise

IEC 62619-2022 Sekundäre Lithiumzellen und -batterien, die alkalische oder andere nicht saure Elektrolyte enthalten – Sicherheitsanforderungen für sekundäre Lithiumzellen und -batterien für industrielle Anwendungen

IEC 63056-2020 Sekundärzellen und -batterien, die alkalische oder andere nicht saure Elektrolyte enthalten – Sicherheitsanforderungen für sekundäre Lithiumzellen und -batterien zur Verwendung in Stromspeichersystemen

Anforderungen der IEC 62477-1 für die Sicherheit von Systemen und Geräten leistungselektronischer Wandler

### - Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

GB/T 36276-2023  
Lithium-Ionen-Akku zur Speicherung elektrischer Energie

GB/T 34131-2023  
Batteriemanagementsystem zur Speicherung elektrischer Energie

GB/T 34120-2023  
Technische Anforderungen an das Energiewandlungssystem des elektrochemischen Energiespeichersystems

GB/T 36547-2018  
Technische Vorschriften für ein elektrochemisches Energiespeichersystem mit Anschluss an das Stromnetz

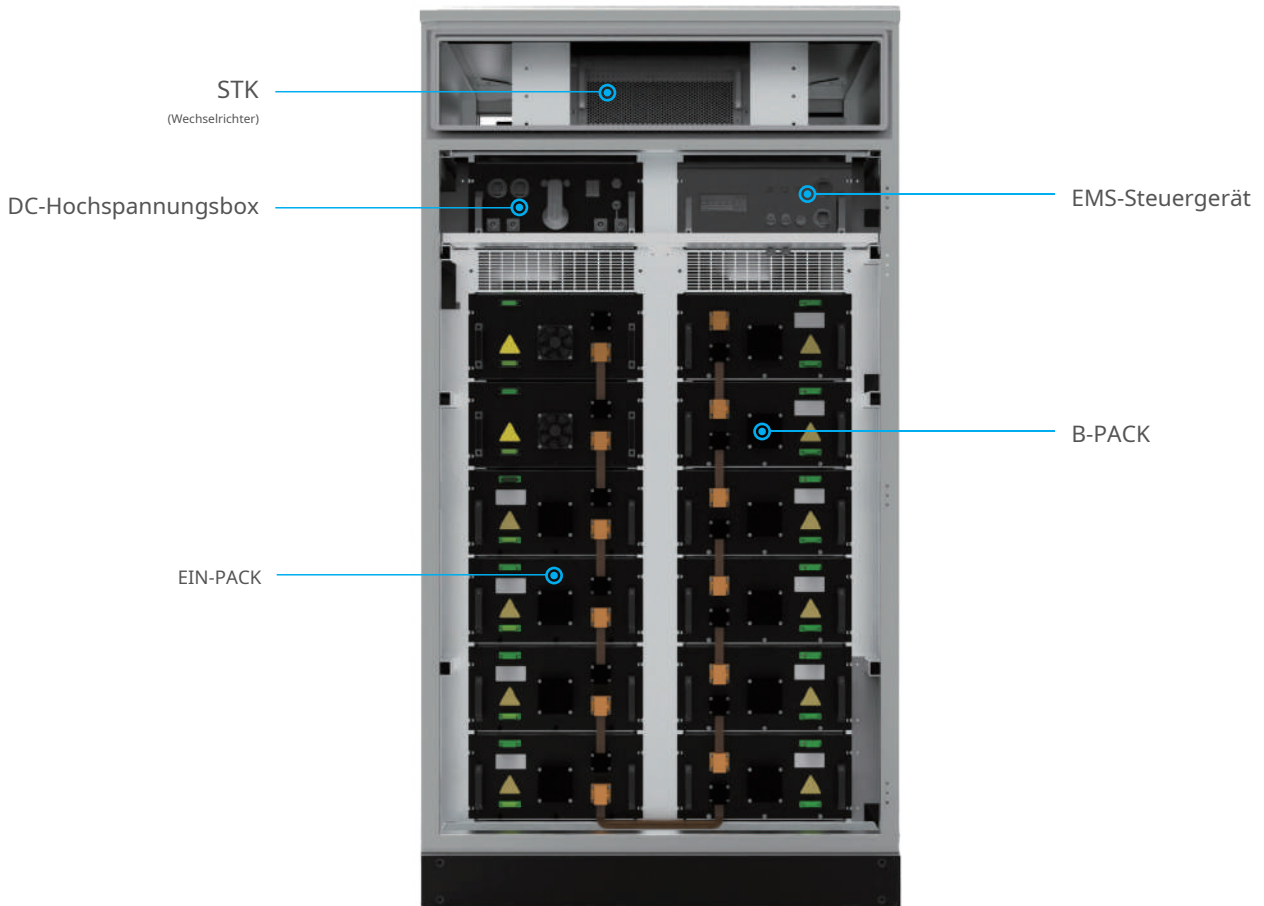
GB 4208-2008  
Schutzarten, die durch den IP-Code des Gehäuses bereitgestellt werden

GB/T 17626  
Elektromagnetische Verträglichkeit – Prüf- und Messmethoden

GB/T 14048,1-2006  
Niederspannungsschaltgeräte und -steuergeräte – Teil 1: Allgemeine Regeln

IEC 60068-2-6  
Umweltprüfungen – Teil 2-6: Test Fc: Vibration (sinusförmig)





NEIN	Teil	Nummer	Notizen
1	PCS (Wechselrichter)	1	
2	Hochspannungskasten	1	/
3	Steuereinheit	1	/
4	EIN-PACK	6	Seriell-Parallel-Verbindungsmodus PACK - 1P20S
5	B-PACK	6	Seriell-Parallel-Verbindungsmodus PACK - 1P20S
6	Schrankschrankkorpus	1	1250 (Breite) * 1300 (Tiefe) * 2400 (Höhe) (mm)

## 4. Technische Parameter des Systems



Physische Abbildung des Energiespeicherschranks ECO-E215WS

Artikel	Spezifikation	Notizen
Modell	ECO-E215WS	
<b>DC-seitige Parameter</b>		
Akku-Typ	LFP 280Ah	
Methode der Systemgruppierung	1P240S	
Nennenergie	215,04 kWh	100 % DOD, 25°C,0,5P
Kapazität	280Ah	
Nennspannung	768V	
Empfohlener Spannungsbereich	Und Gleichstrom 672-864 V	Die Untergrenze der Einzelspannung liegt bei 2,8 V. Die Obergrenze der Einzelspannung liegt bei 3,6 V

<b>AC-seitige Parameter</b>		
Nennausgangsleistung	100 kW	
Maximale Wechselstromleistung	110 kW (kontinuierlich für 1 Minute)	
Nennspannung des Stromzählers	Und	400Vac/3P+N+PE
Nennfrequenz des Netzwerks	50Hz/60Hz	
Verzerrungsrate Wechselstrom	< 3 %	
konstante Komponente	< 0,5 % IPN	
Leistungsfaktorbereich	- 0,98 bis 0,98	
<b>Systemparameter</b>		
Effizienz der Energieumwandlung	≥ 89 %	Mit Ausnahme des Hilfsstromverbrauchs Schrankkorpus zur Energiespeicherung
Lade-/Entladegeschwindigkeit	0,5P	Konstante Leistung
Entladetiefe	95 % DOD	
Lebenszyklus	≥ 8000 Mal (25±2°C)	Nominelle Arbeitsbedingungen: 25 ±2°C, 0,5P und 95 % DOD
Schutzniveau	IP55	
Kühlmethode	Zwangsluftkühlung	
Arbeitstemperatur	- 25 bis 55°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Höhe	≤ 2000 m	Reduzierter Verbrauch auf einer Höhe von über 2000 m
Abmessungen (B*T*H)	1250*1300*2400 mm	
Gesamtgewicht	Ungefähr 2500 kg	
Brandschutzsystem	Rauch-/Temperaturerkennung + vollständig eingetauchtes Gas Feuerlöschen (Aerosol)	
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet/RS485-Standard	
Standards werden eingehalten	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540 und CE~EMC	

## 5. Kennenlernen des Produkts

### 5.1 INSTALLATION

Dieser Schrank enthält zwei Arten von INSTALLATIONEN: A und B. Die A-INSTALLATION befindet sich auf der linken Seite des Schrankes, während die B-INSTALLATION befindet sich auf der rechten Seite des Schrankes. Die A-INSTALLATION- und B-INSTALLATION-Paneele sind symmetrisch und haben die gleiche interne modulare Zusammensetzung.



Aussehensdiagramm von B-PACK

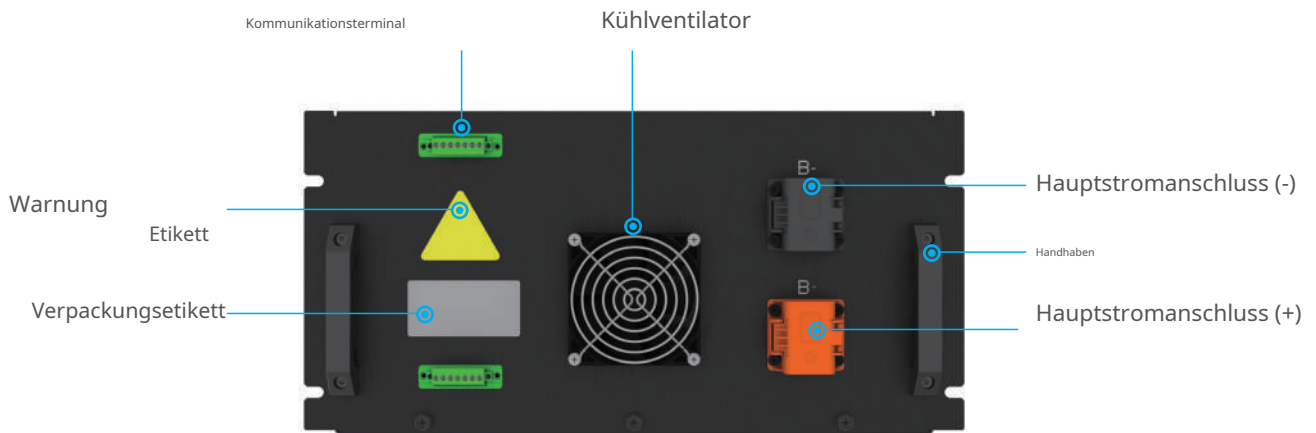


Aussehensdiagramm von A-PACK

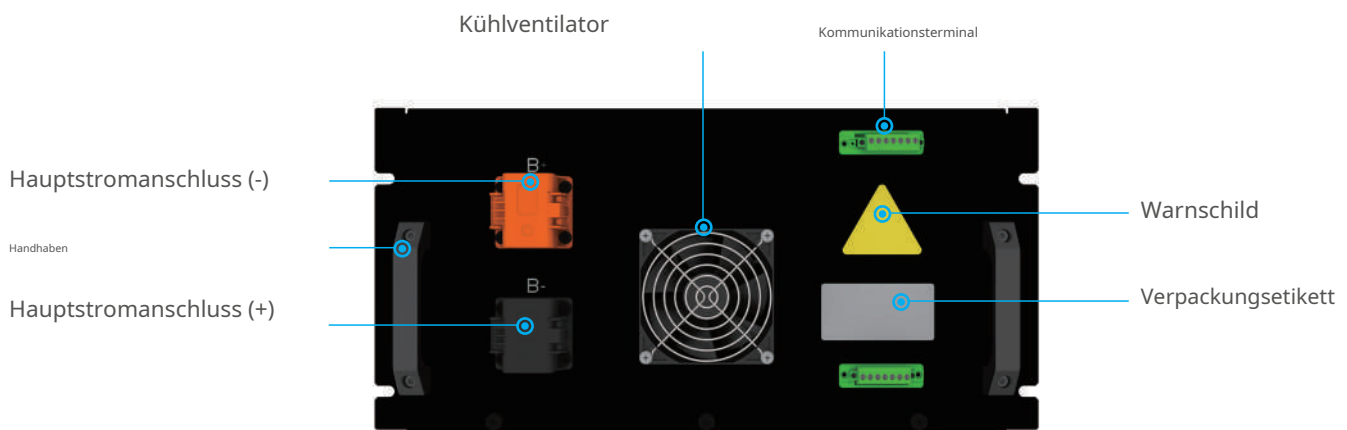
Spezifische Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

NEIN	Artikel	Parameter	Zustand
1	Modell	ECO-P1P20WS	/
2	Zellkraft	280Ah	Standardmäßiges Laden und Entladen
3	Seriell-Parallel-Verbindungsmodus	1P20S	/
4	Nennenergie	17,92 kWh	Standardmäßiges Laden und Entladen
5	Nennspannung	Gleichstrom 64 V	Standardmäßiges Laden und Entladen
6	Empfohlener Spannungsbereich	56-72V	Einzelspannung 2,8-3,6 V
7	Ladegeschwindigkeit	0,5P	Konstante Leistung
8	Kühlmethode	Luftkühlung	
9	Abmessungen (B * T * H)	470*950*230mm	Siehe Zeichnung
10	Aufmerksamkeit	Ungefähr 143 kg	Inklusive Anschluss von Kupferschienen
11	Schutzniveau	IP20	
12	Betriebstemperaturbereich	- 20 bis 55°C (Entladung)	Zelltemperatur
		0-55°C (Ladung)	
13	Empfohlener Umgebungstemperaturbereich für den Einsatz	20-30°C	
14	Lagertemperaturbereich	- 20 bis 45°C	Bei einer Lagerung von mehr als 3 Monaten ist das Produkt erforderlich Einmal aufladen und warten
15	Luftfeuchtigkeit während der Lagerung	<75 % relative Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation	
16	Angemessener Systemspannungspegel	≤1500 VDC	
17	Art der Kommunikation	DÜRFEN	/
18	SOC-Lieferung	30%-50%	25±2°C
19	Garantierte Konditionen Betrieb des Produkts	(25±2)°C	/

**Blockschaltbild des Panels A-EINSTELLUNGEN:**



**Blockdiagramm des B-SETTINGS-Panels:**

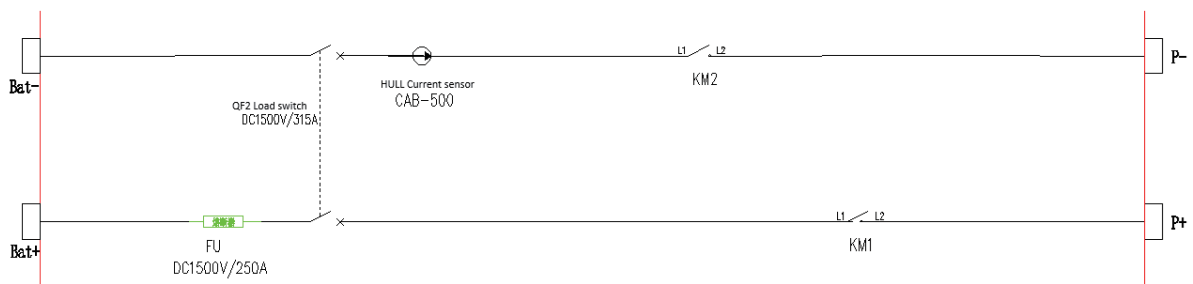


NEIN	Artikel	Modell	Nummer	Notizen
1	B+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Ausgang der Hochspannung (+) vom Modul
2	B-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Ausgabe von Hochspannung (-) vom Modul
3	Kommunikationsterminal	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Mitteilung des BMU
4	Lüfter Kühlung	TX9232H24B-G	1	/
5	Warnung Etikett	Direktübertragung	1	Achten Sie auf die Gefahr der Elektrifizierung
6	INSTALLATIONSetikett	80×50 selbstklebend	1	Die INSTALLATIONSparameter werden angezeigt
7	Handhaben	Am Körper montiert	2	INSTALLATIONSwartung

## 5.2 DC-Hochspannungsbox



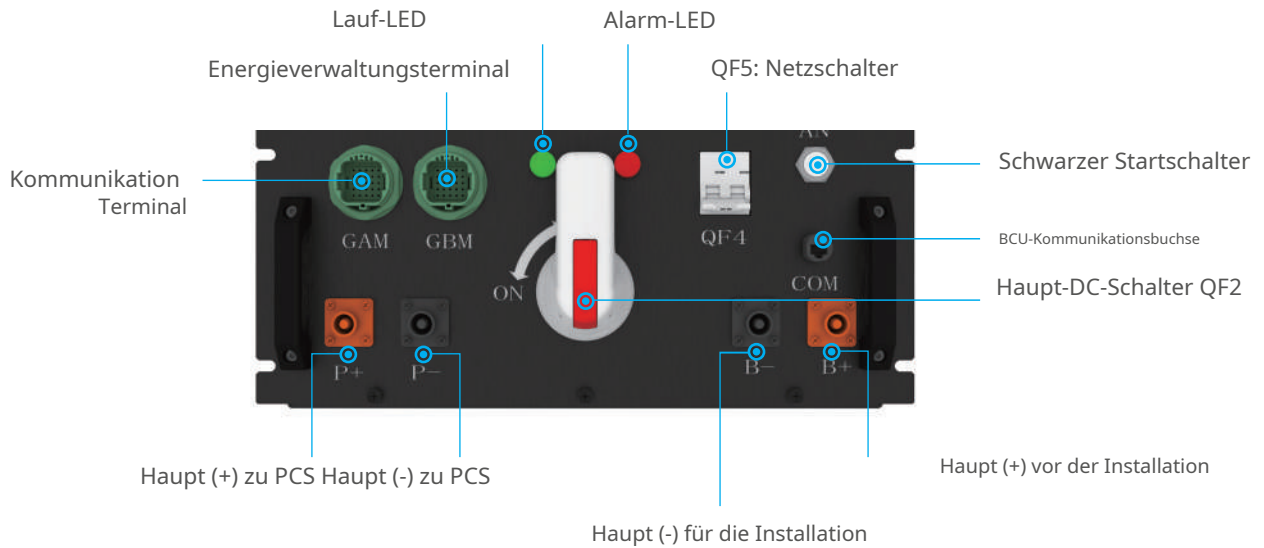
Aussehensdiagramm der Hochspannungsbox



### Der Hauptanschlussplan der Hochspannungsbox

NEIN.	Artikel	Parameter	Bemerkungen
1	Abmessungen (B*T*H)	470*950*230mm	Sehen Zeichnung
2	Gewicht	Ungefähr 37,4 kg	
3	Stromverbrauch	Wechselstrom 220 V	Netzteil der Hochspannungsbox
4	Niederspannungsausgang	DC 24V	Kontrollierte Hochspannungsausgangsleistung Boxen
5	Nennleistung Hochspannung	Gleichstrom 768 V	Gleichstrom 672 V - Gleichstrom 864 V
6	Arbeitstemperatur	- 20 bis 55°C	
7	Aktuelle Genauigkeit	±1 % FSR	
8	Spannungsgenauigkeit	±1 % FSR	
9	Schutzniveau	IP20	

**Blockschaltbild der Lage des Hochspannungskastenpanels:**



NEIN.	Teil	Modell	Menge	Bemerkungen
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Haupt (+) zu PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Haupt (-) zu PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Haupt (+) auf INSTALLIEREN
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Haupt (-) zur INSTALLATION
5	GAM	USCM016-004	1	Kommunikationsterminal
6	GBM	USCM016-004	1	Stromsignalklemme
7	QF2	NDG3VH-315	1	Der Hauptschalter befindet sich auf der DC-Seite
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Leistungsschalter
9	EIN	LA38-22/20E	1	Schwarzer Startschalter
10	Kurs	AD11-16/21 grün	1	BCU-Ausgangsbetriebssignal
11	Fehlfunktion	Ausgabe 11-16/21 n. Chr	1	BCU-Fehlerausgangssignal
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	BCU-Kommunikationsbuchse

### 5.3 Steuereinheit



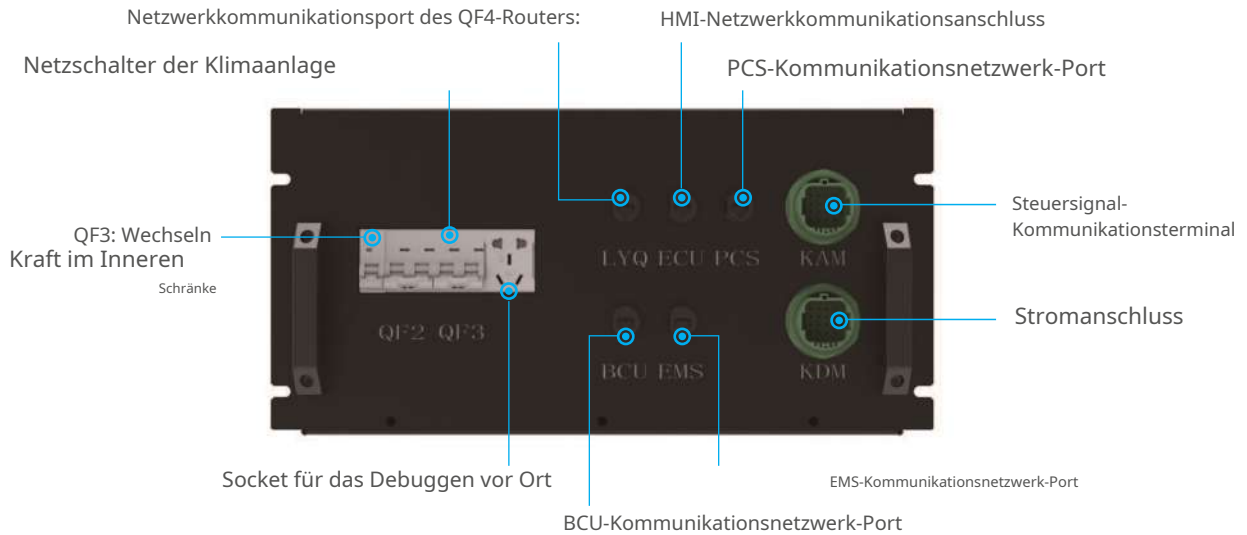
Blockschaltbild der Steuereinheit

### Der Hauptanschlussplan der Hochspannungsbox

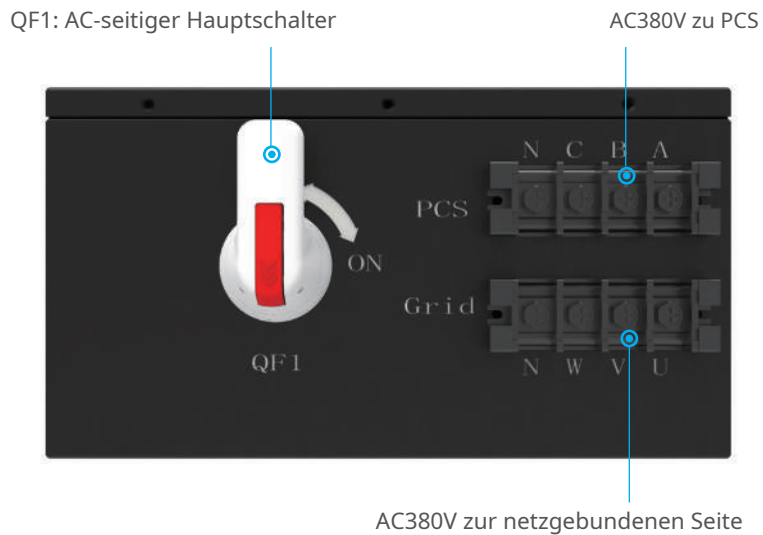
NEIN.	Artikel	Parameter	Notizen
1	Abmessungen (B*T*H)	470*950*230mm	Sehen Zeichnung
2	Gewicht	Ungefähr 35,4 kg	
3	Ausgangsleistung	Wechselstrom 220 V	Netzteil für den gesamten Schrank
4	Leistung der Sekundärseite	DC 24V	Geregelte Eingangsleistung der Hochspannungsbox
5	Ausfahrt	Wechselstrom 380 V	Netzseitige Spannung
6	Wechselspannung an Primärpartei	- 20 bis 55°C	
7	Arbeitstemperatur	±1 % FSR	
8	Aktuelle Genauigkeit	±1 % FSR	
9	Spannungsgenauigkeit	≤40W	Stromverbrauch innerhalb der Steuereinheit
10	Niederspannungsstrom	IP20	



**Blockdiagramm der Position der Frontplatte der Steuereinheit:**



**Blockdiagramm der Position der Rückseite der Steuereinheit:**



NEIN	Teil	Modell	Nummer	Notizen
1	QF1	NDG3-250	1	Hauptschalter auf der AC-Seite
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Netzschalter im Schrank
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Netzschalter der Klimaanlage
4	KAM	USCM025-004	1	Steuersignal-Kommunikationsanschluss
5	KDM	USCM124-004	1	Steckdose
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Der Kommunikationsnetzwerk-Port des Routers
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Kommunikationsnetzwerkanschluss mit Touchscreen
8	STK	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	PCS-Kommunikationsnetzwerk-Port
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	BCU-Kommunikationsnetzwerk-Port
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	EMS-Kommunikationsnetzwerk-Port
11	PCS hinter der Box	DSTB80-04 C4	1	AC380V zu PCS
12	Netz	DSTB80-04 C4	1	AC380V zur netzgebundenen Seite

## 6. Verpackung, Transport und Lagerung des Produkts

### 6.1 Produktverpackung

Standardmäßig wird dieses Produkt bei Lieferung einfach im Ganzen verpackt:

- ① Entfernen Sie die Kupferstäbe, die die Pakete verbinden, verpacken Sie sie separat und lesen Sie die entsprechenden Informationen;
- ② Legen Sie Polsterwatte zwischen die Beutel.
- ③ Stellen Sie den gesamten Schrank auf die vorbereitete Holzpalette und befestigen Sie die entsprechenden Schrankbeine an der Holzunterlage mit Schrauben;
- ④ Umwickeln Sie den Spind mit Perlwolle und sichern Sie ihn mit Wickelfolie;
- ⑤ Breiten Sie dickes Kartonpapier auf der Außenseite der angebrachten Perlwolle aus und kleben Sie die entsprechenden Informationen darauf ein Energiespeicher und sichern Sie ihn abschließend mit Plastikfolie.



## 6.2 Transport des Produkts

### ● Transportstatus

Im Auslieferungszustand beträgt der SOC dieses Produkts 30–50 % und alle Stromabschaltgeräte sind deaktiviert. Zur Sicherheit beim Transport sind die positiven und negativen Kupferstäbe zwischen den Paketen sowie die Stromkabel der Hochspannungsbox und der Steuereinheit abgeklemmt. Dieser Schrank wird als einzelne Einheit geliefert.

### ● Transportanforderungen

- (1) Der Transport des Universalschranks als Ganzes muss den einschlägigen Anforderungen genügen UN-Nr. 3536;
- (2) Der spezielle Hebeplatz für den All-in-One-Fertigschrank befindet sich am oberen Hebering und die Tragfähigkeit des Hebezeugs muss den Anforderungen entsprechen;
- (3) Das Batteriemodul muss vor Umkippen, starken Vibrationen, äußeren Einflüssen und Kompression geschützt werden während des Transports;
- (4) Der Energiespeicherschrank kann mit Fahrzeugen wie LKW, Zug und Schiff transportiert werden;
- (5) Beim Transport eines Universalschranks darf das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von max 80 km/h auf Autobahnen der 1. und 2. Klasse und nicht mehr als 36 km/h auf Autobahnen der 3. Klasse. Der Schrank und das Gerät dürfen keine Verformungen aufweisen, die die Konformität der Form beeinträchtigen, oder Funktionsstörungen aufweisen;
- (6) Mit dem Koffer gelieferte Ersatzteile und andere Komponenten müssen in gutem Zustand verpackt sein. Angabe wichtiger Informationen, wie z. B. der jeweiligen Namen und Mengen, um den Anforderungen des Seetransports gerecht zu werden.

## 6.3 Produktlagerung

Während der Lagerung sollte der SOC des luftgekühlten Energiespeicherschranks ECO-E215WS zwischen 20 und 50 % gehalten werden. Von Kunden wird erwartet, dass sie Energiespeicherschranke länger als 1 Monat, jedoch nicht länger als 3 Monate lagern. Der Schrank muss im Voraus geladen und entladen werden, um den SOC auf 20–50 % einzustellen. Elecnova haftet nicht für Stromausfälle oder andere Schäden, die dadurch entstehen, dass der Kunde die Empfehlungen des Herstellers zur Lagerung des Energiespeicherschranks nicht befolgt.

## 7. Garantieerklärung

Die Garantiezeit für das Produkt wird durch den jeweiligen Handelsvertrag bestimmt. Während der Garantiezeit kann Elecnova im Falle von Sicherheitsproblemen, Leistungseinbußen oder ungewöhnlichen Qualitätsverschlechterungen, die nicht auf das Design, den Prozess oder die Qualitätskontrolle des Herstellers zurückzuführen sind, nur technischen Beratungssupport und kostenpflichtige Ersatzleistungen oder Reparaturen leisten und bietet dies nicht an verpflichten sich, kostenlose Wartungs- oder Ersatzleistungen zu erbringen.

- Zerlegen oder montieren Sie den luftgekühlten Energiespeicherschrank nicht ECO-E215WS und sein Zubehör ohne Genehmigung von Elecnova. Für den Fall, dass das Gerät vom Kunden ohne Genehmigung zerlegt oder zusammengebaut wurde, ist Elecnova nicht für Unfälle oder Garantieleistungen verantwortlich;
- Elecnova ist nicht verantwortlich für Probleme oder Unfälle, die durch unbefugte Bedienung und nicht durch Fehlfunktionen des Produkts verursacht werden:
  - (1) Verschiedene Probleme und Unfälle, die sich aus Verstößen gegen Regeln, Industrienormen und technische Vorschriften ergeben in diesem Dokument beschriebene Vereinbarungen oder Sicherheitshinweise und Nutzungsbeschränkungen;
  - (2) Störungen, die auf das Verhalten von nicht angestelltem Personal zurückzuführen sind Elecnova während der Installation und Nutzung;
  - (3) Probleme, die durch die Verwendung ungeeigneter elektrischer Geräte in Kombination mit diesem Produkt entstehen;
  - (4) Probleme, die bei der Nutzung außerhalb des Netzabdeckungsbereichs auftreten, nämlich bei Überschreitung der Betriebsgrenzen Batterieanzeigen; Probleme, die durch den direkten elektrischen Anschluss dieses Produkts an Batterieprodukte anderer Typen, Modelle und Hersteller entstehen;
  - (5) Probleme, die durch Modifikation dieses Produkts ohne Genehmigung des Herstellers entstehen.

## 8. Empfehlungen zur sicheren Verwendung

Um Batterieschäden oder Verletzungen durch unsachgemäße Verwendung des quadratischen Li-Ion-Batteriemoduls zu vermeiden, lesen Sie bitte die folgenden Sicherheitsrichtlinien sorgfältig durch, bevor Sie das quadratische Li-Ion-Batteriemodul verwenden:

- (1) Eine unsachgemäße Verwendung und Lagerung der Batterie kann zu Bränden, Explosionen und Verbrennungen führen. Nicht zersetzen, nicht zerdrücken, nicht verbrennen  
Erhitzen Sie die Batterie nicht und werfen Sie sie nicht ins Feuer.
- (2) Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, verwenden Sie eine Batterie desselben Herstellers. Das Mischen von Batterien verschiedener Hersteller kann dazu führen Verschlechterung der Eigenschaften, bereits vor Brand und Explosion;
- (3) Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser und machen Sie ihn nicht nass.
- (4) Schließen Sie den Akku nicht kurz, überladen oder entladen Sie ihn nicht.
- (5) Installieren, verwenden oder lagern Sie das wiederaufladbare Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (z. B. Feuer oder Heizung).
- (6) Durchstechen Sie das Batteriegehäuse nicht, schlagen Sie nicht auf die Batterie, werfen Sie sie nicht, treten Sie nicht darauf, üben Sie keinen starken Druck aus und rollen Sie sie nicht.
- (7) Zerlegen, reparieren oder modifizieren Sie das Batterieprodukt nicht ohne Genehmigung;
- (8) Wenn der Akku einen unangenehmen Geruch abgibt, sich erwärmt, sich verformt, verfärbt oder andere ungewöhnliche Erscheinungen aufweist, Stellen Sie die Verwendung sofort ein und schicken Sie den defekten Akku zu einer Notfall-Entsorgungsstelle.
- (9) Wenn die Batterie Feuer fängt, trennen Sie sofort die Hoch- und Niederspannungskreise und löschen Sie das Feuer mit Trockenpulver-Feuerlöschern oder Sand. Wenn Wasser zum Löschen des Feuers verwendet wird, muss unbedingt ausreichend Wasser für längeres Eintauchen verwendet werden und es darf nicht zu wenig Wasser auf das Batteriegerät verschüttet werden
- (10) Ohne Zustimmung der Firma Elecnova ist es verboten, das Energiespeichergehäuse zu demontieren sowie das Design und die Architektur des Energiespeichersystems zu ändern; Andernfalls kann die Leistung des Akkus beeinträchtigt werden.



# FR

---

## Caractéristiques techniques du stockage ESS ECO~E215WS

Tout-en-un avec refroidissement par air

---

## Contenu

<b>Domaine d'application</b>	01
<b>Références normatives</b>	01
<b>Apprendre à connaître le produit</b>	02
<b>Paramètres techniques du système</b>	03
<b>Apprendre à connaître le produit</b>	05
1. EMBALLAGE	
2. Boîtier haute tension CC	
3. Unité de contrôle	
<b>Emballage, transport et stockage du produit</b>	11
1. Emballage du produit	
2. Transport du produit	
3. Stockage du produit	
<b>Déclaration de garantie</b>	13
<b>Consignes de sécurité d'utilisation</b>	13

# 1. Champ d'application

Ces spécifications définissent les exigences de performance, de transport et de stockage, les conditions d'utilisation, les précautions et les avertissements de risque spécifiques à l'armoire universelle de stockage d'énergie refroidie par air pour les scénarios de stockage d'énergie.

## 2. Références réglementaires

CEI 62619-2022 Piles et batteries secondaires au lithium contenant des électrolytes alcalins ou autres électrolytes non acides - Exigences de sécurité pour les piles et batteries secondaires au lithium pour applications industrielles

CEI 63056-2020 Piles et batteries secondaires contenant des électrolytes alcalins ou autres électrolytes non acides - Exigences de sécurité pour les piles et batteries secondaires au lithium destinées à être utilisées dans les systèmes de stockage d'électricité

Exigences CEI 62477-1 pour la sécurité des systèmes et équipements des convertisseurs électroniques de puissance

### - Partie 1 Dispositions générales

GB/T36276-2023

Batterie lithium-ion pour stocker l'énergie électrique

GB/T34131-2023

Système de gestion de batterie pour stocker l'énergie électrique

GB/T34120-2023

Exigences techniques pour le système de conversion d'énergie du système de stockage d'énergie électrochimique

GB/T36547-2018

Règlement technique pour un système de stockage électrochimique d'énergie connecté au réseau électrique

GB 4208-2008

Degrés de protection assurés par le code IP du boîtier

GB/T17626

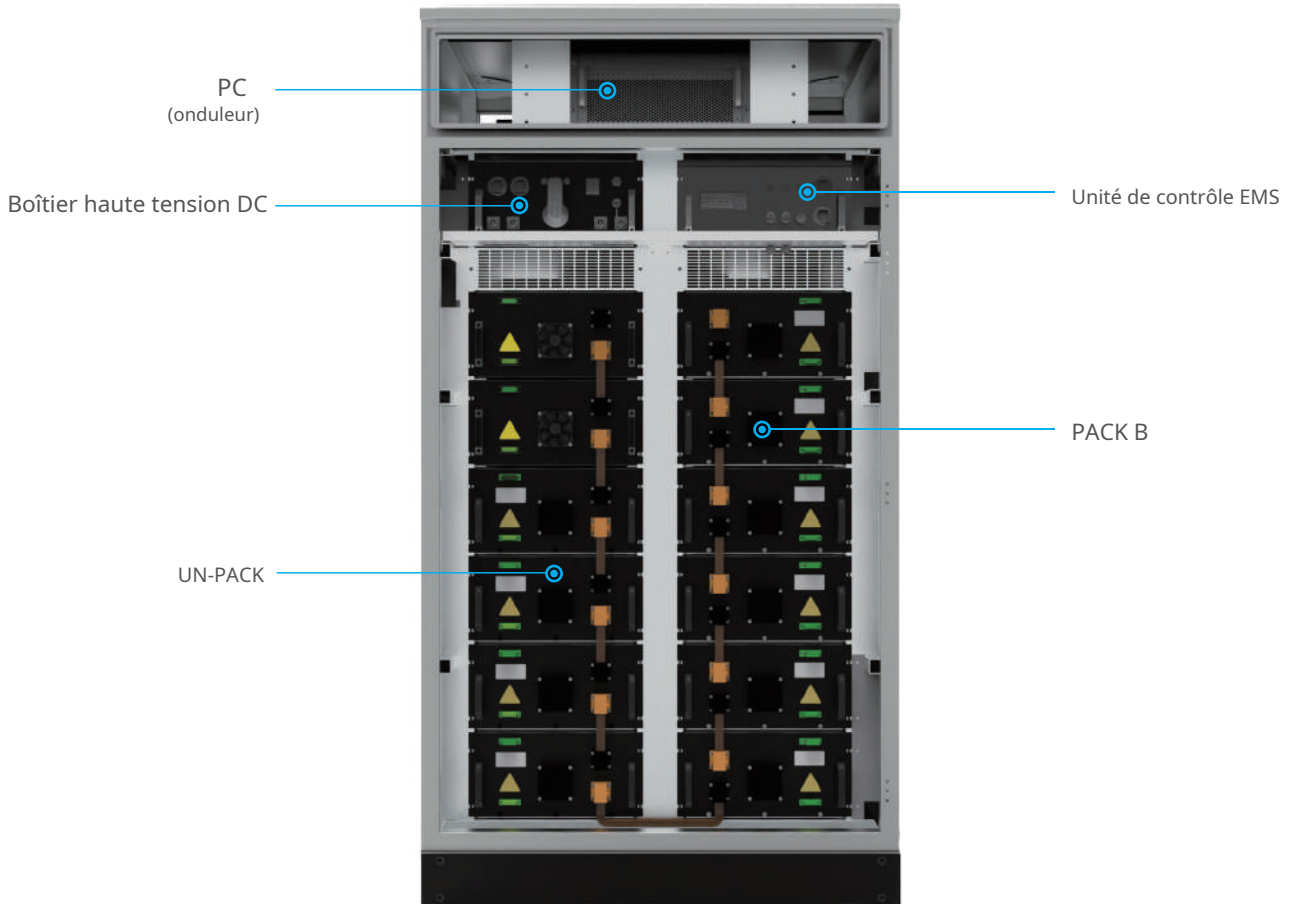
Compatibilité électromagnétique - méthodes de test et de mesures

GB/T14048.1-2006

Appareillage basse tension - Partie 1 : Règles générales

CEI 60068-2-6

Essais environnementaux - Partie 2-6 : Essai Fc : Vibration (sinusoïdale)



Non	Partie	Nombre	Remarques
1	PCS (onduleur)	1	
2	Coffret haute tension	1	/
3	Unité de contrôle	1	/
4	UN-PACK	6	Mode de connexion série-parallèle PACK - 1P20S
5	PACK B	6	Mode de connexion série-parallèle PACK - 1P20S
6	Corps d'armoire	1	1250 (largeur) * 1300 (profondeur) * 2400 (hauteur) (mm)



## 4. Paramètres techniques du système



Image physique de l'armoire de stockage d'énergie ECO-E215WS

Article	Spécification	Remarques
Modèle	ECO-E215WS	
<b>Paramètres côté DC</b>		
Type de batterie	LFP 280Ah	
Méthode de regroupement de systèmes	1P240S	
Énergie nominale	215,04 kWh	100 % DOD, 25°C,0,5P
Capacité	280Ah	
Tension nominale	768V	
Plage de tension recommandée	et C.C 672-864 V	La limite inférieure de la tension individuelle est de 2,8 V. La limite supérieure de la tension individuelle est de 3,6 V.

<b>Paramètres côté AC</b>		
Puissance de sortie nominale	100 kW	
Puissance CA maximale	110 kW (en continu pendant 1 minute)	
Tension nominale du compteur électrique	même	400Vca/3P+N+PE
Fréquence nominale du réseau	50 Hz/60 Hz	
Taux de distorsion courant alternatif	< 3%	
composante constante	< 0,5 % I <sub>pn</sub>	
Plage de facteur de puissance	- 0,98 à 0,98	
<b>Paramètres système</b>		
Efficacité de conversion énergétique	≥ 89%	Sauf pour la consommation d'énergie auxiliaire corps d'armoire pour le stockage d'énergie
Vitesse de charge/décharge	0,5P	Puissance constante
Profondeur de déchargement	95%DOD	
Cycle de vie	≥ 8 000 fois (25 ± 2°C)	Conditions nominales de travail : 25 ± 2°C, 0,5P et 95%DOD
Niveau de protection	IP55	
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air forcé	
Température de travail	- 25 à 55°C	
Humidité relative	0-95 % HR, sans condensation	
Hauteur	≤ 2000 m	Utilisation réduite à plus de 2000 m d'altitude
Dimensions (L*P*H)	1250*1300*2400 millimètres	
Poids total	Environ 2500 kg	
Système de protection incendie	Détection fumée/température + gaz entièrement immergé Extinction d'incendie (aérosol)	
Interface de communication	Norme Ethernet/RS485	
Les normes sont respectées	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540 et CE~EMC	

## 5. Familiarisation avec le produit

### 5.1 INSTALLATION

Ce meuble contient deux types d'INSTALLATION : A et B. L'INSTALLATION A se trouve sur le côté gauche du meuble, tandis que l'INSTALLATION B est situé sur le côté droit du meuble. Les panneaux A-INSTALLATION et B-INSTALLATION sont symétriques et ont la même composition modulaire interne.



Schéma d'apparence du B-PACK

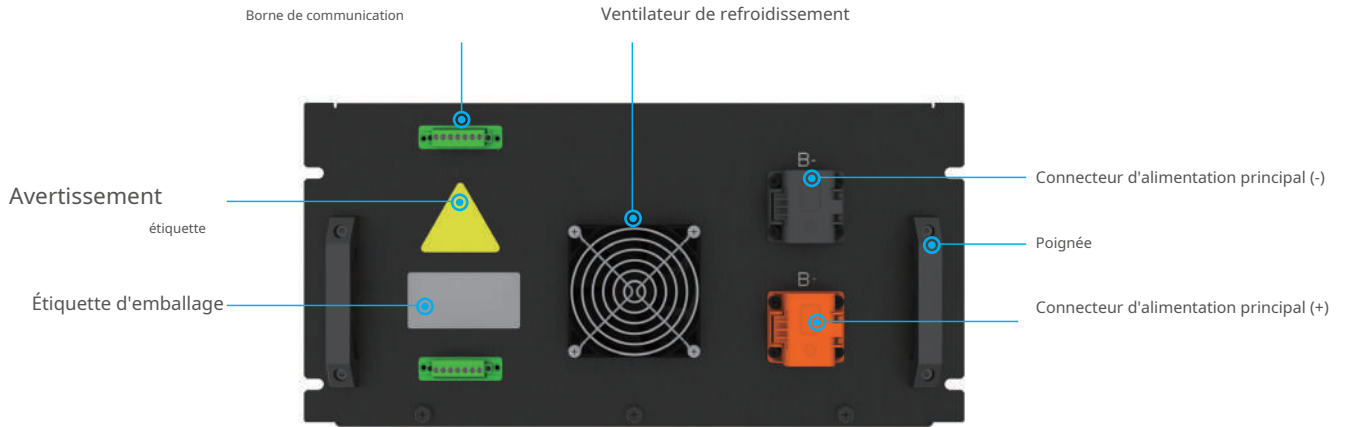


Diagramme d'apparence du A-PACK

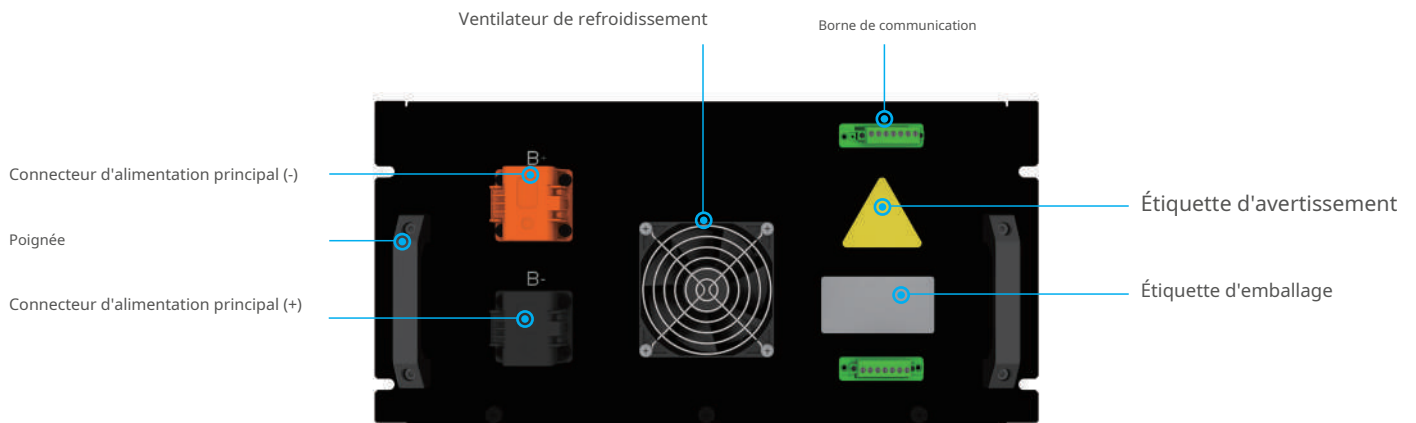
Les paramètres spécifiques sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Non	Article	Paramètre	Condition
1	Modèle	ECO-P1P20WS	/
2	Puissance cellulaire	280Ah	Charge et décharge standard
3	Mode de connexion série-parallèle	1P20S	/
4	Énergie nominale	17,92 kWh	Charge et décharge standard
5	Tension nominale	C.C 64 V	Charge et décharge standard
6	Plage de tension recommandée	56-72V	Tension individuelle 2,8-3,6 V
7	Vitesse de charge	0,5P	Puissance constante
8	Méthode de refroidissement	Refroidissement par air	
9	Dimensions (L * P * H)	470*950*230mm	Voir le dessin
10	Attention	Environ 143 kg	Y compris les jeux de barres de connexion en cuivre
11	Niveau de protection	IP20	
12	Plage de température de fonctionnement	- 20 à 55°C (décharge)	Température des cellules
		0-55°C (charge)	
13	Plage de température ambiante recommandée pour l'utilisation	20-30°C	
14	Plage de température de stockage	- 20 à 45°C	En cas de stockage de plus de 3 mois, le produit est obligatoire charge et service une fois
15	Humidité pendant le stockage	<75% HR, sans condensation	
16	Niveau de tension du système approprié	≤1500Vcc	
17	Mode de communication	PEUT	/
18	Livraison de SOC	30%-50%	±25±2°C
19	Conditions garanties fonctionnement du produit	(25±2)°C	/

**Schéma fonctionnel du panneau A-SETTINGS :**



**Schéma fonctionnel du panneau B-SETTINGS :**

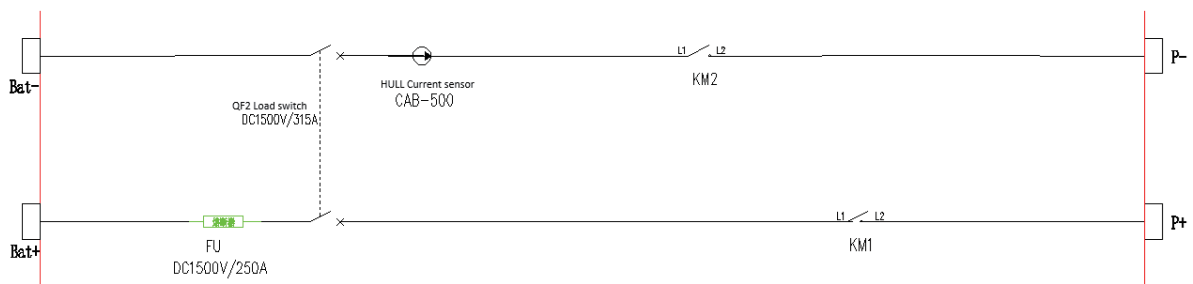


Non	Article	Modèle	Nombre	remarques
1	B+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Sortie de haute tension (+) du module
2	B-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Sortie de haute tension (-) du module
3	Borne de communication	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Communication du BMU
4	Ventilateur refroidissement	TX9232H24B-G	1	/
5	Avertissement étiquette	Transmission directe	1	Faites attention au danger de l'électrification
6	Étiquette INSTALLATION	80×50 autocollant	1	Les paramètres d'INSTALLATION sont affichés
7	Poignée	Installé sur le corps	2	INSTALLATION entretien

## 5.2 Boîtier haute tension DC



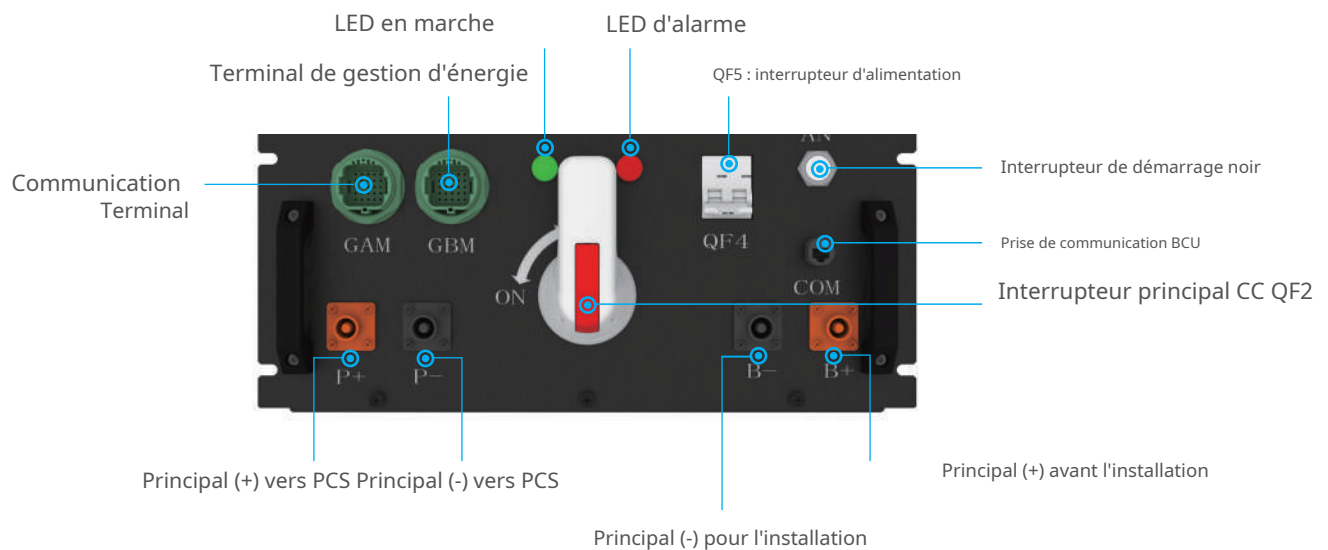
Schéma d'apparence du boîtier haute tension



### Le schéma de connexion principal du boîtier haute tension

Non.	Article	Paramètre	Remarques
1	Dimensions (L*P*H)	470*950*230mm	Voir dessin
2	Poids	Environ 37,4 kg	
3	Consommation d'énergie	C.A. 220 V	Bloc d'alimentation du coffret haute tension
4	Sortie basse tension	C.C 24 V	Puissance de sortie haute tension contrôlée boîtes
5	Puissance nominale haute tension	C.C 768 V	C.C 672 V - C.C 864 V
6	Température de travail	- 20 à 55°C	
7	Précision actuelle	±1 % FRS	
8	Précision de la tension	±1 % FRS	
9	Niveau de protection	IP20	

## Schéma fonctionnel de l'emplacement du panneau du boîtier haute tension :



Non.	Partie	Modèle	Quantité	Remarques
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Principal (+) vers PCS
2	P-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Principal (-) vers PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Principal (+) pour INSTALLER
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Principal (-) vers INSTALLATION
5	GAM	USCM016-004	1	Borne de communication
6	GBM	USCM016-004	1	Borne de signal d'alimentation
7	QF2	NDG3VH-315	1	L'interrupteur principal est du côté DC
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	Interrupteur de commande d'alimentation
9	UN	LA38-22/20E	1	Interrupteur de démarrage noir
10	Cours	AD11-16/21 vert	1	Signal de fonctionnement de sortie BCU
11	Mauvais fonctionnement	Édition AD11-16/21	1	Signal de sortie de défaut du BCU
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Prise de communication BCU

### 5.3 Unité de commande

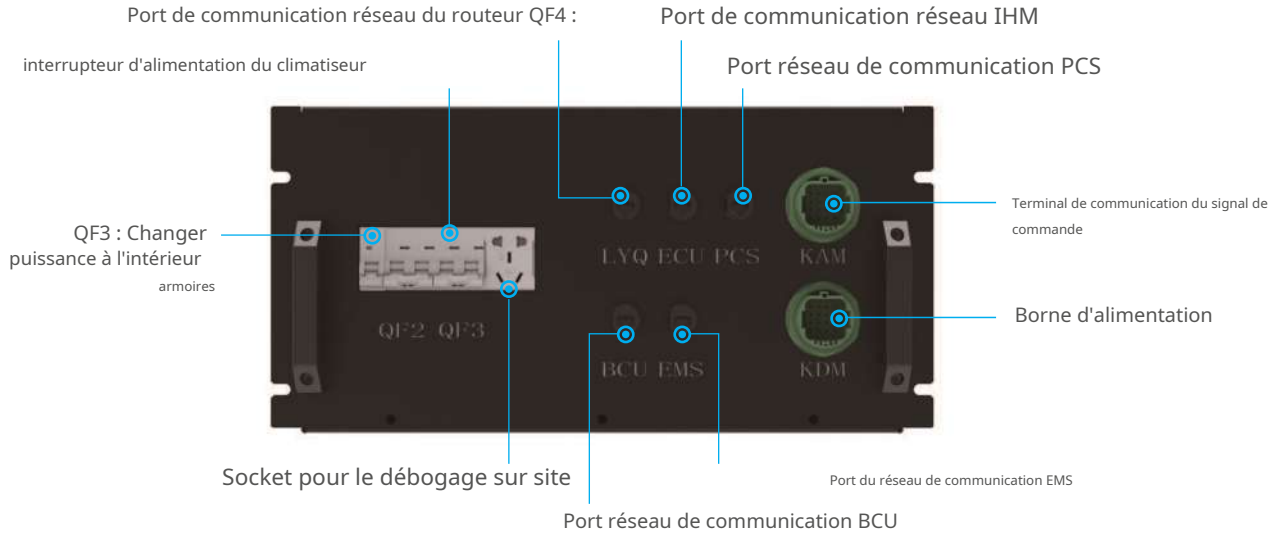


Schéma fonctionnel de l'unité de commande

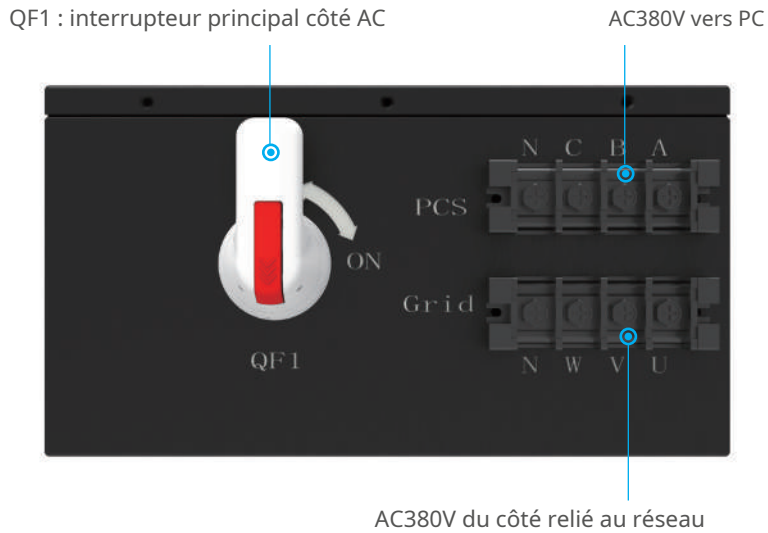
### Le schéma de connexion principal du boîtier haute tension

Non.	Article	Paramètre	Remarques
1	Dimensions (L*P*H)	470*950*230mm	Voir dessin
2	Poids	Environ 35,4 kg	
3	Puissance de sortie	C.A. 220 V	Bloc d'alimentation pour toute l'armoire
4	Puissance du côté secondaire	C.C 24 V	Puissance d'entrée contrôlée du boîtier haute tension
5	Sortie	C.A. 380 V	Tension latérale liée au réseau
6	Tension alternative activée parti primaire	- 20 à 55°C	
7	Température de travail	±1 % FRS	
8	Précision actuelle	±1 % FRS	
9	Précision de la tension	≤40W	Consommation d'énergie à l'intérieur de l'unité de contrôle
10	Alimentation basse tension	IP20	

**Schéma fonctionnel de l'emplacement de la face avant de la centrale :**



**Schéma fonctionnel de l'emplacement du panneau arrière de l'unité de commande :**





Non	Partie	Modèle	Nombre	Remarques
1	QF1	NDG3-250	1	Interrupteur principal côté AC
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Interrupteur d'alimentation à l'intérieur de l'armoire
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Interrupteur d'alimentation du climatiseur
4	KAM	USCM025-004	1	Connecteur de communication du signal de commande
5	KDM	USCM124-004	1	Prise de courant
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Le port réseau de communication du routeur
7	IHM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port réseau de communication avec écran tactile
8	PC	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port réseau de communication PCS
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port réseau de communication BCU
10	SME	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Port du réseau de communication EMS
11	PCS derrière la boîte	DSTB80-04 C4	1	AC380V vers PC
12	Grille	DSTB80-04 C4	1	AC380V du côté relié au réseau

## 6. Emballage, transport et stockage du produit

### 6.1 Emballage du produit

Par défaut, ce produit est simplement emballé dans son ensemble à la livraison :

- ① Retirez les tiges de cuivre reliant les colis, emballez-les séparément et lisez les informations correspondantes ;
- ② Mettez du coton de rembourrage entre les sacs ;
- ③ Placez l'ensemble du meuble sur la palette en bois préparée et fixez les pieds du meuble correspondant au support en bois en utiliser des boulons ;
- ④ Enveloppez le casier avec de la laine perlée et fixez-le avec un film d'emballage ;
- ⑤ Étalez du papier cartonné épais sur l'extérieur de la laine perlée attachée, collez les informations pertinentes sur casier de stockage d'énergie et enfin fixez-le avec une pellicule plastique.



## 6.2 transport du produit

### ● État du transport

À l'expédition, le SOC de ce produit est de 30 à 50 % et tous les dispositifs d'arrêt de l'alimentation sont désactivés. Les tiges de cuivre positives et négatives entre les colis, ainsi que les câbles d'alimentation du boîtier haute tension et de l'unité de commande, sont déconnectés pour des raisons de sécurité pendant le transport. Cette armoire est expédiée en une seule unité.

### ● Exigences de transport

- (1) Le transport de l'armoire universelle dans son ensemble doit répondre aux exigences en vigueur No ONU 3536 ;
- (2) Le point de levage spécial pour l'armoire préfabriquée tout-en-un est situé sur l'anneau de levage supérieur, et la capacité de charge de l'équipement de levage doit répondre aux exigences ;
- (3) Le module de batterie doit être protégé contre le renversement, les fortes vibrations, les influences extérieures et la compression. pendant le transport ;
- (4) L'armoire de stockage d'énergie peut être transportée par des véhicules tels que des camions, des trains et des navires ;
- (5) Lors du transport d'une armoire universelle, le véhicule doit se déplacer à une vitesse ne dépassant pas 80 km/h sur les autoroutes de 1ère et 2ème classe et pas plus de 36 km/h sur les autoroutes de 3ème classe. L'armoire et l'équipement ne doivent présenter aucune déformation affectant la conformité de la forme, ni aucune violation fonctionnelle ;
- (6) Les pièces de rechange et autres composants fournis avec le coffret doivent être emballés en bon état, avec indiquant des informations importantes, telles que leurs noms et quantités respectifs, pour répondre aux exigences du transport maritime.

## 6.3 Stockage du produit

Pendant le stockage, le SOC de l'armoire de stockage d'énergie refroidie par air ECO-E215WS doit être maintenu entre 20 et 50 %. Les clients doivent stocker les armoires de stockage d'énergie pendant plus d'un mois mais pas plus de 3 mois. L'armoire doit être chargée et déchargée à l'avance pour ajuster le SOC à 20-50 %. Elecnova n'est pas responsable des pertes de courant ou autres dommages causés par le non-respect par le client des recommandations du fabricant pour le stockage de l'armoire de stockage d'énergie.

## 7. Déclaration de garantie

La période de garantie du produit est déterminée par le contrat commercial concerné. Pendant la période de garantie, en cas de problèmes de sécurité, de dégradation des performances ou de détérioration anormale de la qualité non imputables à la conception, au processus ou au contrôle qualité du fabricant, Elecnova ne peut fournir que des conseils techniques et des services de remplacement ou de réparation payants, et ne s'engager à fournir des services gratuits de maintenance ou de remplacement.

- Ne démontez pas et n'assemblez pas l'armoire de stockage d'énergie refroidie par air.ECO-E215WS et ses accessoires sans autorisation d'Elecnova. Dans le cas où l'appareil a été démonté ou assemblé par le client sans autorisation, Elecnova n'est pas responsable des accidents ou du service de garantie ;
- Elecnova n'est pas responsable des problèmes ou accidents causés par des opérations non autorisées et non par des dysfonctionnements du produit :
  - (1) Divers problèmes et accidents résultant de violations des règles, normes industrielles, techniques les accords ou instructions de sécurité et restrictions d'utilisation décrits dans ce document ;
  - (2) Dysfonctionnements résultant du comportement du personnel non salariéElecnova, lors de l'installation et de l'utilisation ;
  - (3) Problèmes résultant de l'utilisation d'appareils électriques inappropriés en combinaison avec ce produit ;
  - (4) Problèmes qui surviennent lors de l'utilisation en dehors de la zone de couverture du réseau, notamment lorsque les limites de fonctionnement sont dépassées indicateurs de batterie ; problèmes résultant de la connexion électrique directe de ce produit à des produits à batterie d'autres types, modèles et fabricants ;
  - (5) Problèmes résultant d'une modification de ce produit sans l'autorisation du fabricant.

## 8. Recommandations pour une utilisation en toute sécurité

Pour éviter d'endommager la batterie ou de vous blesser en raison d'une mauvaise utilisation du module de batterie Square Li-Ion, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité suivantes avant d'utiliser le module de batterie Square Li-Ion :

- (1) Une utilisation et un stockage inappropriés de la batterie peuvent provoquer un incendie, une explosion et des brûlures. Ne pas décomposer, ne pas écraser, ne pas brûler et ne chauffez pas la batterie et ne la jetez pas au feu ;
- (2) Si la batterie doit être remplacée, utilisez une batterie du même fabricant. le mélange de batteries de différents fabricants peut entraîner détérioration des caractéristiques, même avant incendie et explosion ;
- (3) Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne la mouillez pas ;
- (4) Ne court-circuitez pas, ne surchargez pas et ne déchargez pas excessivement la batterie ;
- (5) N'installez pas, n'utilisez pas ou ne stockez pas l'appareil rechargeable à proximité d'une source de chaleur (telle qu'un feu ou un radiateur) ;
- (6) Ne percez pas le boîtier de la batterie et ne frappez pas, ne lancez pas, ne marchez pas dessus, n'appliquez pas de forte pression et ne faites pas rouler la batterie ;
- (7) Ne démontez, réparez ou modifiez pas le produit à batterie de quelque manière que ce soit sans autorisation ;
- (8) Si la batterie dégage une odeur désagréable, chauffe, se déforme, se décolore ou présente tout autre phénomène anormal, cessez immédiatement de l'utiliser et envoyez la batterie défectueuse à un point d'élimination d'urgence ;
- (9) Si la batterie prend feu, débranchez immédiatement les circuits haute et basse tension et utilisez des extincteurs à poudre sèche ou du sable pour éteindre l'incendie. Si de l'eau est utilisée pour éteindre l'incendie, une quantité absolument suffisante d'eau doit être utilisée pour une immersion prolongée et une quantité insuffisante d'eau ne doit pas être renversée sur l'appareil à batterie.
- (10) Sans le consentement de la société Elecnova, il est interdit de démonter le boîtier de stockage d'énergie, ainsi que de modifier la conception et l'architecture du système de stockage d'énergie ; sinon, cela pourrait affecter les performances de la batterie.



# ES

---

## Todo en uno con refrigeración por aire

### Características técnicas del almacenamiento ESS ECO~E215WS

---

## Contenido

<b>Campo de aplicación</b>	01
<b>Referencias normativas</b>	01
<b>Conociendo el producto</b>	02
<b>Parámetros técnicos del sistema.</b>	03
<b>Conociendo el producto</b>	05
1. EMBALAJE	
2. Caja de alto voltaje CC	
3. Unidad de control	
<b>Embalaje, transporte y almacenamiento del producto.</b>	11
1. Embalaje del producto	
2. Transporte del producto	
3. Almacenamiento del producto	
<b>Declaración de garantía</b>	13
<b>Instrucciones de seguridad para su uso.</b>	13

## 1. Campo de aplicación

Estas especificaciones definen los requisitos de rendimiento, transporte y almacenamiento, las condiciones de uso, las precauciones y las advertencias de riesgo específicas del gabinete universal de almacenamiento de energía enfriado por aire para escenarios de almacenamiento de energía.

## 2. Referencias regulatorias

IEC 62619-2022 Pilas y baterías secundarias de litio que contienen electrolitos alcalinos u otros electrolitos no ácidos. Requisitos de seguridad para pilas y baterías secundarias de litio para aplicaciones industriales.

IEC 63056-2020 Pilas y baterías secundarias que contienen electrolitos alcalinos u otros electrolitos no ácidos. Requisitos de seguridad para pilas y baterías secundarias de litio para uso en sistemas de almacenamiento de electricidad.

Requisitos IEC 62477-1 para la seguridad de sistemas y equipos de convertidores electrónicos de potencia.

### - Parte 1 Disposiciones generales

GB/T 36276-2023

Batería de iones de litio para almacenar energía eléctrica.

GB/T 34131-2023

Sistema de gestión de baterías para almacenar energía eléctrica.

GB/T 34120-2023

Requisitos técnicos para el sistema de conversión de energía del sistema de almacenamiento de energía electroquímico.

GB/T 36547-2018

Normativa técnica para un sistema de almacenamiento de energía electroquímico conectado a la red eléctrica.

ES 4208-2008

Grados de protección proporcionados por el código IP del armario

GB/T 17626

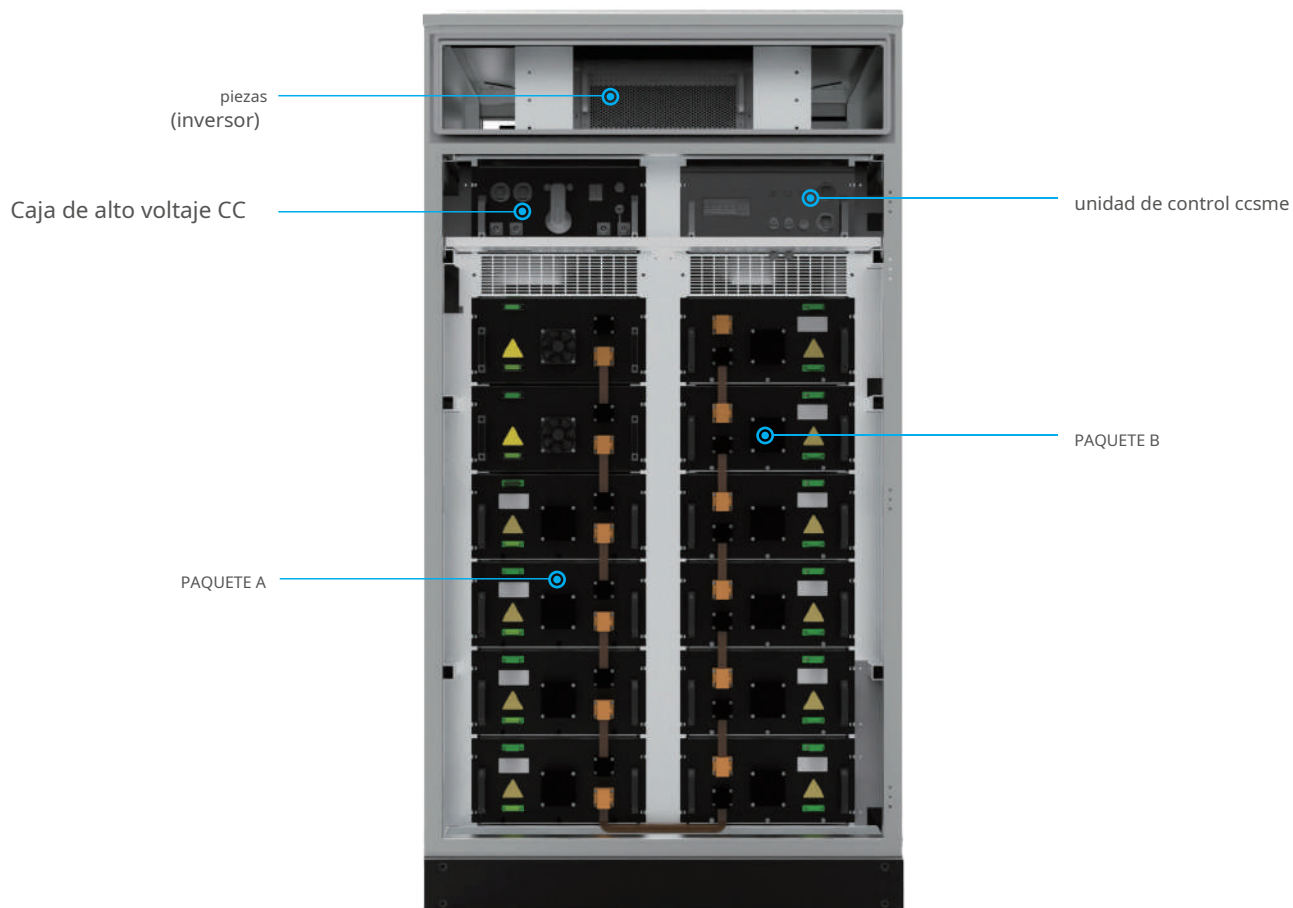
Compatibilidad electromagnética: métodos de prueba y mediciones.

GB/T 14048.1-2006

Aparata de baja tensión y control - Parte 1: Normas generales

CEI 60068-2-6

Pruebas ambientales - Parte 2-6: Prueba Fc: Vibración (sinusoidal)



No	Parte	Número	Notas
1	PCS (inversor)	1	
2	Caja de alto voltaje	1	/
3	unidad de control	1	/
4	PAQUETE A	6	Modo conexión serie-paralelo PACK - 1P20S
5	PAQUETE B	6	Modo conexión serie-paralelo PACK - 1P20S
6	Cuerpo del gabinete	1	1250 (ancho) * 1300 (fondo) * 2400 (alto) (mm)

## 4. Parámetros técnicos del sistema.



Imagen física del gabinete de almacenamiento de energía ECO-E215WS

Artículo	Especificación	Notas
Modelo	ECO-E215WS	
<b>Parámetros del lado CC</b>		
Tipo de batería	LFP 280Ah	
Método de agrupación de sistemas.	1P240S	
Energía nominal	215,04 kWh	100% Departamento de Defensa, 25°C, 0,5P
Capacidad	280Ah	
tensión nominal	768V	
Rango de voltaje recomendado	CC 672-864 V	El límite inferior del voltaje individual es 2,8 V. El límite superior del voltaje individual es 3,6 V



<b>Parámetros del lado CA</b>		
Potencia nominal de salida	100kW	
Potencia máxima de CA	110 kW (continuamente durante 1 minuto)	
Tensión nominal del contador eléctrico. <small>mislo</small>	400Vca/3P+N+PE	
Frecuencia nominal de la red.	50Hz/60Hz	
Tasa de distorsión corriente alterna	<3%	
componente constante	<0,5% IPN	
Rango de factor de potencia	- 0,98 a 0,98	
<b>Parámetros del sistema</b>		
Eficiencia de conversión de energía	≥89%	Excepto por el consumo de energía auxiliar. <small>cuerpo del gabinete para almacenamiento de energía</small>
Velocidad de carga/descarga	0.5P	poder constante
Profundidad de descarga	95% DOD	
Ciclo vital	≥8000 veces (25±2°C)	Condiciones nominales de trabajo:25 ±2°C,0,5P y 95% DOD
Nivel de protección	IP55	
Método de enfriamiento	Refrigeración por aire forzado	
Temperatura de trabajo	- 25 a 55°C	
Humedad relativa	0-95 % de humedad relativa, sin condensación	
Altura	≤2000m	Uso reducido a una altitud de más de 2000 m
Dimensiones (Ancho*Profundidad*Alto)	1250*1300*2400 milímetros	
peso total	Aproximadamente 2500 kilos	
Sistema de protección contra incendios	Detección de humo/temperatura + gas completamente sumergido extinción de incendios (aerosol)	
Interfaz de comunicación	Estándar Ethernet/RS485	
Se cumplen los estándares	GB/T 36276, GB/T 34120, GB/T 34131, UN38.3, IEC62619, UL1973, UL9540 y CE~EMC	

## 5. Familiarización con el producto

### 5.1 INSTALACIÓN

Este gabinete contiene dos tipos de INSTALACIÓN: A y B. LA INSTALACIÓN A está en el lado izquierdo del gabinete, mientras que la INSTALACIÓN B está ubicado en el lado derecho del gabinete. Los paneles A-INSTALLATION y B-INSTALLATION son simétricos y tienen la misma composición modular interna.



Diagrama de apariencia de B-PACK

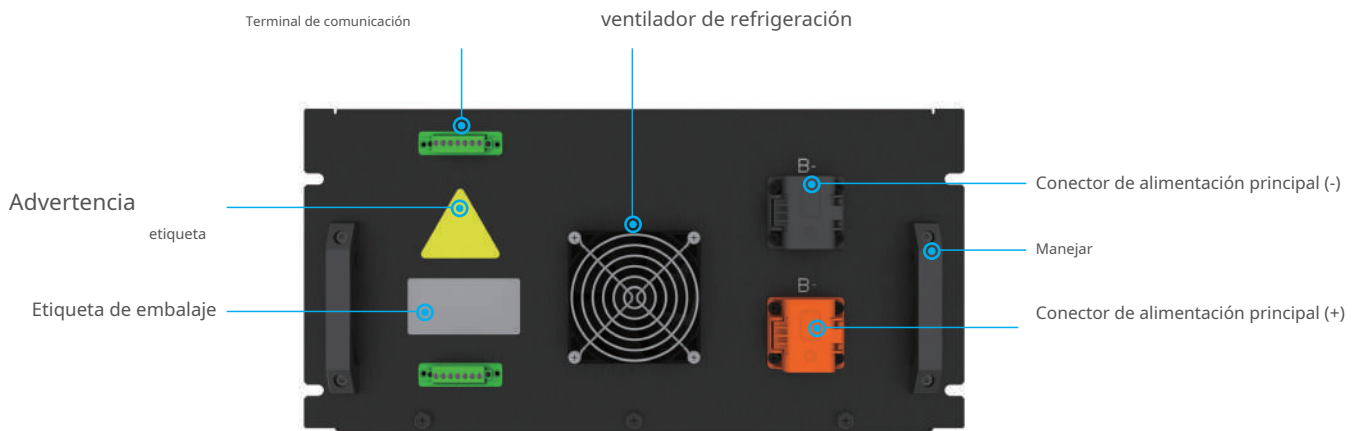


Diagrama de apariencia de A-PACK

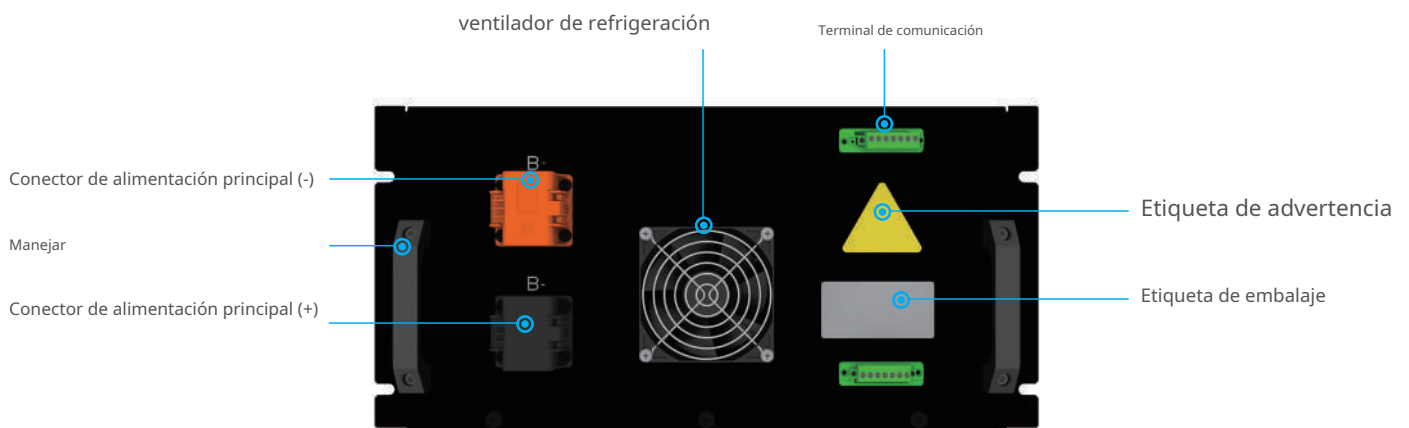
Los parámetros específicos se enumeran en la siguiente tabla:

No	Artículo	Parámetro	Condición
1	Modelo	ECO-P1P20WS	/
2	poder celular	280Ah	Carga y descarga estándar
3	Modo de conexión serie-paralelo	1P20S	/
4	Energía nominal	17,92 kWh	Carga y descarga estándar
5	tensión nominal	CC 64 V	Carga y descarga estándar
6	Rango de voltaje recomendado	56-72V	Tensión individual 2,8-3,6 V
7	Velocidad de carga	0.5P	poder constante
8	Método de enfriamiento	Refrigeración por aire	
9	Dimensiones (Ancho * Fondo * Alto)	470*950*230mm	ver dibujo
10	Atención	Aproximadamente 143 kilos	Incluyendo conexión de barras colectoras de cobre
11	Nivel de protección	IP20	
12	Rango de temperatura de funcionamiento	- 20 a 55°C (descarga)	Temperatura celular
		0-55°C (carga)	
13	Rango de temperatura ambiente recomendado para su uso	20-30°C	
14	Rango de temperatura de almacenamiento	- 20 a 45°C	Cuando se almacene por más de 3 meses, se requiere el producto. cargar y reparar una vez
15	Humedad durante el almacenamiento	<75% HR, sin condensación	
16	Nivel de voltaje apropiado del sistema	≤1500Vcc	
17	forma de comunicación	PODER	/
18	entrega de SOC	30%-50%	±25±2°C
19	Condiciones garantizadas funcionamiento del producto	(25±2)°C	/

**Diagrama de bloques del panel A-AJUSTES:**



**Diagrama de bloques del panel B-SETTINGS:**

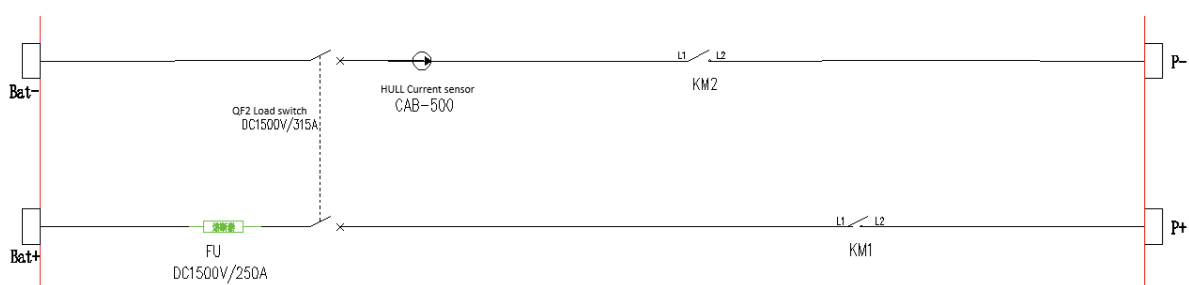


No	Artículo	Modelo	Número	notas
1	B+	C-ES-FTB 25-70 OG	1	Salida de alto voltaje (+) del módulo
2	B-	C-ES-FTB 25-70 BK	1	Salida de alto voltaje (-) del módulo
3	Terminal de comunicación	LC2AM-5.08-7P-140-00A	2	Comunicación de BMU
4	Admirador enfriamiento	TX9232H24B-G	1	/
5	Advertencia etiqueta	Transmisión directa	1	Atención al peligro de electrificación
6	Etiqueta de INSTALACIÓN	80×50 autoadhesivo	1	Se muestran los parámetros de INSTALACIÓN
7	Manejar	Instalado en el cuerpo	2	mantenimiento de INSTALACIÓN

## Caja de alto voltaje 5.2 CC



Diagrama de apariencia de la caja de alto voltaje



El diagrama de conexión principal de la caja de alto voltaje.

No.	Artículo	Parámetro	Observaciones
1	Dimensiones (Ancho*Profundidad*Alto)	470*950*230mm	Ver dibujo
2	Peso	Aproximadamente 37,4 kilos	
3	Consumo de energía	CA 220 V	Unidad de alimentación de la caja de alto voltaje.
4	Salida de bajo voltaje	CC 24 V	Potencia de salida de alto voltaje controlada cajas
5	Salida nominal alto voltaje	CC 768 V	CC 672 V - CC 864 V
6	Temperatura de trabajo	- 20 a 55°C	
7	Precisión actual	±1% FSR	
8	Precisión de voltaje	±1% FSR	
9	Nivel de protección	IP20	

**Diagrama de bloques de la ubicación del panel de la caja de alto voltaje:**

No.	Parte	Modelo	Cantidad	Observaciones
1	P+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Principal (+) a PCS
2	PAG-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Principal (-) a PCS
3	B+	ES-FT-BPC-B/S 35-70 OG	1	Principal (+) para INSTALAR
4	B-	ES-FT-BPC-B/S 35-70 BK	1	Principal (-) a INSTALACIÓN
5	juego	USCM016-004	1	Terminal de comunicación
6	GBM	USCM016-004	1	Terminal de señal de alimentación
7	QF2	NDG3VH-315	1	El interruptor principal está en el lado de CC.
8	QF5	SFB3-100H C10A	1	interruptor de control de potencia
9	UN	LA38-22/20E	1	interruptor de arranque negro
10	Curso	AD11-16/21 verde	1	Señal de funcionamiento de salida del BCU
11	Funcionamiento defectuoso	Edición AD11-16/21	1	Señal de salida de fallo de la BCU
12	COM	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Toma de comunicación BCU

### 5.3 Unidad de control

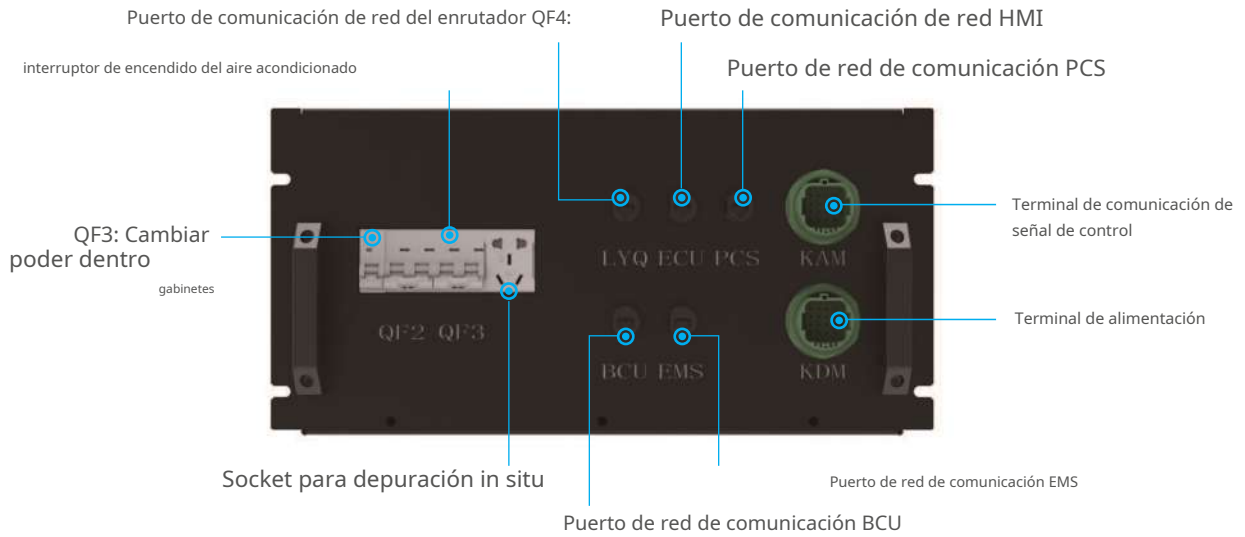


Diagrama de bloques de la unidad de control.

#### El diagrama de conexión principal de la caja de alto voltaje.

No.	Artículo	Parámetro	Notas
1	Dimensiones (Ancho*Profundidad*Alto)	470*950*230mm	Ver dibujo
2	Peso	Aproximadamente 35,4 kilos	
3	Potencia de salida	CA 220 V	Unidad de alimentación para todo el armario.
4	Potencia del lado secundario.	CC 24 V	Potencia de entrada controlada de la caja de alto voltaje.
5	Salida	CA 380V	Tensión lateral conectada a la red
6	voltaje CA encendido partido primario	- 20 a 55°C	
7	Temperatura de trabajo	±1% FSR	
8	Precisión actual	±1% FSR	
9	Precisión de voltaje	≤40W	Consumo de energía dentro de la unidad de control.
10	Energía de bajo voltaje	IP20	

**Diagrama de bloques de la ubicación del panel frontal de la unidad de control:**



**Diagrama de bloques de la ubicación del panel posterior de la unidad de control:**



No	Parte	Modelo	Número	Notas
1	QF1	NDG3-250	1	Interruptor principal en el lado AC
2	QF3	SFB3-100H C25A/2P	1	Interruptor de encendido dentro del gabinete.
3	QF4	SFB3-100H C20A/2P	1	Interruptor de encendido del aire acondicionado
4	KAM	USCM025-004	1	Conector de comunicación de señal de control
5	KDM	USCM124-004	1	Toma de corriente
6	LYQ	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	El puerto de red de comunicación del enrutador.
7	HMI	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Puerto de red de comunicación con pantalla táctil.
8	piezas	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Puerto de red de comunicación PCS
9	BCU	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Puerto de red de comunicación BCU
10	EMS	SPRJS-5EPFFJ-TC7002	1	Puerto de red de comunicación EMS
11	PCS detrás de la caja	DSTB80-04 C4	1	AC380V a piezas
12	Red	DSTB80-04 C4	1	AC380V al lado conectado a la red

## 6. Embalaje, transporte y almacenamiento del producto

### 6.1 Embalaje del producto

Por defecto, este producto se envía simplemente embalado como un todo cuando se entrega:

- ① Retire las varillas de cobre que conectan los paquetes, embálelos por separado y lea la información pertinente;
- ② Coloque algodón acolchado entre las bolsas;
- ③ Coloque todo el mueble sobre el palet de madera preparado y fije las patas correspondientes del mueble al soporte de madera mediante usando pernos;
- ④ Envuelva el casillero con lana perlada y asegúrelo con una película protectora;
- ⑤ Extienda papel de cartón grueso en el exterior de la lana perlada adjunta, pegue la información relevante sobre casillero de almacenamiento de energía y finalmente asegúrelo con una envoltura de plástico.





## 6.2 transporte del producto

### ● Estado del transporte

Tal como se envía, el SOC de este producto es del 30 al 50 % y todos los dispositivos de apagado de energía están desactivados. Las varillas de cobre positivas y negativas entre los paquetes, así como los cables de alimentación de la caja de alto voltaje y la unidad de control, están desconectados por seguridad durante el transporte. Este gabinete se envía como una sola unidad.

### ● Requisitos de transporte

- (1) El transporte del armario universal en su conjunto debe cumplir los requisitos pertinentes. ONU n° 3536;
- (2) El punto de elevación especial para el gabinete prefabricado todo en uno está ubicado en el anillo de elevación superior, y la capacidad de carga del equipo de elevación debe cumplir los requisitos;
- (3) El módulo de batería debe protegerse contra vuelcos, fuertes vibraciones, influencias externas y compresión durante el transporte;
- (4) El gabinete de almacenamiento de energía puede transportarse en vehículos como camiones, trenes y barcos;
- (5) Al transportar un armario universal, el vehículo debe moverse a una velocidad no superior a 80 km/h en carreteras de 1.ª y 2.ª clase y no más de 36 km/h en carreteras de 3.ª clase. El gabinete y el equipo no deben presentar deformaciones que afecten la conformidad de la forma, ni violaciones funcionales;
- (6) Los repuestos y otros componentes suministrados con la caja deben embalarse en buenas condiciones, con indicando información importante, como sus respectivos nombres y cantidades, para cumplir con los requisitos del transporte marítimo.

## 6.3 Almacenamiento del producto

Durante el almacenamiento, el SOC del gabinete de almacenamiento de energía enfriado por aire ECO-E215WS debe mantenerse entre 20 y 50 %. Se espera que los clientes almacenen los gabinetes de almacenamiento de energía durante más de 1 mes, pero no más de 3 meses. El gabinete debe cargarse y descargarse con anticipación para ajustar el SOC al 20-50 %. Elecnova no es responsable por la pérdida de energía u otros daños causados por el incumplimiento por parte del cliente de las recomendaciones del fabricante para el almacenamiento del gabinete de almacenamiento de energía.

## 7. Declaración de garantía

El período de garantía del producto está determinado por el contrato comercial correspondiente. Durante el período de garantía, en caso de cualquier problema de seguridad, degradación del rendimiento o deterioro anormal de la calidad no atribuible al diseño, proceso o control de calidad del fabricante, Elecnova solo puede brindar soporte de consultoría técnica y servicios de reemplazo o reparación pagados, y no se comprometen a proporcionar servicios gratuitos de mantenimiento o sustitución.

- No desmonte ni monte el gabinete de almacenamiento de energía enfriado por aire.ECO-E215WS y sus accesorios sin permiso de Elecnova. En el caso de que el dispositivo haya sido desmontado o montado por el cliente sin permiso, Elecnova no es responsable de ningún accidente o servicio de garantía;
- Elecnova no se hace responsable de posibles problemas o accidentes causados por operaciones no autorizadas y no por mal funcionamiento del producto:
  - (1) Diversos problemas y accidentes derivados de violaciones de reglas, normas industriales, técnicas acuerdos o instrucciones de seguridad y restricciones de uso descritas en este documento;
  - (2) Mal funcionamiento derivado de la conducta del personal no empleado Elecnova, durante la instalación y uso;
  - (3) Problemas derivados del uso de dispositivos eléctricos inadecuados en combinación con este producto;
  - (4) Problemas que surgen cuando se usa fuera del área de cobertura de la red, es decir, cuando se exceden los límites operativos indicadores de batería; problemas derivados de la conexión eléctrica directa de este producto a productos de batería de otros tipos, modelos y fabricantes;
  - (5) Problemas que surgen de la modificación de este producto sin el permiso del fabricante.

## 8. Recomendaciones para un uso seguro

Para evitar daños a la batería o lesiones personales debido al uso inadecuado del módulo de batería de iones de litio Square, lea atentamente las siguientes pautas de seguridad antes de usar el módulo de batería de iones de litio Square:

- (1) El uso y almacenamiento inadecuados de la batería pueden provocar incendios, explosiones y quemaduras. No descomponer, no triturar, no quemar y no caliente la batería ni la arroje al fuego;
- (2) Si es necesario reemplazar la batería, utilice una batería del mismo fabricante. mezclar baterías de diferentes fabricantes puede provocar deterioro de las características, incluso antes del incendio y la explosión;
- (3) No sumerja la batería en agua ni la moje;
- (4) No cortocircuite, sobrecargue ni descargue excesivamente la batería;
- (5) No instale, use ni almacene el dispositivo recargable cerca de ninguna fuente de calor (como un fuego o un calentador);
- (6) No perforo la caja de la batería, ni golpee, arroje, pise, aplique presión fuerte ni haga rodar la batería;
- (7) No desmonte, repare ni modifique el producto de batería de ninguna manera sin permiso;
- (8) Si la batería emite algún olor desagradable, se calienta, se deforma, se decolora o presenta cualquier otro fenómeno anormal, deje de usarlo inmediatamente y envíe la batería defectuosa a un punto de eliminación de emergencia;
- (9) Si la batería se incendia, desconecte inmediatamente los circuitos de alto y bajo voltaje y use extintores de polvo seco o arena para extinguir el fuego. Si se utiliza agua para extinguir el fuego, se debe utilizar agua absolutamente suficiente para una inmersión prolongada y no se debe derramar agua insuficiente sobre el dispositivo de batería.
- (10) Sin el consentimiento de la Empresa Elecnova, está prohibido desmontar la caja de almacenamiento de energía, así como modificar el diseño y arquitectura del sistema de almacenamiento de energía; de lo contrario, podría afectar el rendimiento de la batería.