

Акумуляторна батарея LiFePO₄



ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА



Щоб запобігти неправильній експлуатації перед використанням, будь ласка, уважно прочитайте цей посібник.

Зміст

1. ВСТУП	1
2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	1
3. БЕЗПЕКА	2
3.1 Правила безпеки	2
3.2 Інформація з безпеки	2
3.3 Встановлення	2
4. РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	3
4.1 Пожежна безпеки	3
5. ТРАНСПОРТУВАННЯ	3
5.1 Правила транспортування акумуляторних модулів	3
5.2 Нормативні положення щодо зберігання упакування	4
6. ЗБЕРІГАННЯ	4
7. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОДУКТ	4
7.1 Технічні характеристики акумуляторного модуля	5
7.2 Етикетки	6
8. ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ	7
8.1 Огляд акумуляторної системи	7
8.2 Огляд інтерфейсу шафи управління	7
8.4 Огляд батарейного відсіку	8
8.5 Вступ до бази	8
8.6 Увімкнення / вимкнення	9
9. ВСТАНОВЛЕННЯ	9
9.1 Інструменти	9
9.2 Вміст упаковки	10
9.3 Інформація про розмір виробу	11
9.4 Підлогове встановлення з підставкою	12
9.5 Середовище встановлення	12
9.6 Процедура встановлення	13
9.7 Схема підключення електропроводки	15
9.8 Підключення клеми	15
9.9 Опис порту зв'язку	16
10. ПІКТОГРАМИ LCD ДИСПЛЕЮ	17
10.1 Головний інтерфейс	17
10.2 Таблиця кодів помилок	19
11. ГАРАНТІЯ	20
12. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	20
12.1 Технічне обслуговування	20
12.2 Усунення несправностей	20

1. ВСТУП

У цьому документі описано встановлення, введення в експлуатацію, технічне обслуговування та усунення несправностей наведених нижче високовольтних акумуляторів.

Хімічний склад акумуляторів цих виробів - літій-залізо-фосфатний. Цей посібник призначений лише для кваліфікованого персоналу. Завдання, описані в цьому документі, повинні виконуватися тільки уповноваженими та кваліфікованими техніками.

Після встановлення монтажник повинен ознайомити користувача з цим посібником.

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

	Небезпека! Можуть виникнути серйозні фізичні травми або смерть, якщо не дотримуватися відповідних вимог.		Встановлюйте виріб у місцях, недоступних для дітей.
	Обережно, небезпека ураження електричним струмом.		Не розміщуйте та не встановлюйте поблизу легкозаймистих або вибухонебезпечних матеріалів.
	У разі витоку електроліту не допускайте його потрапляння в очі або на шкіру.		Відключіть обладнання перед проведенням технічного обслуговування або ремонту
	Не підключайте позитивну (+) і негативну (-) клеми блоку навпаки.		Societe Generale de Surveillance S.A.
	Дотримуйтесь запобіжних заходів при роботі з пристроями, чутливими до електростатичних розрядів.		Посібник користувача: Прочитайте інструкцію перед початком монтажу та експлуатації.
	Обережно, ризик ураження електричним струмом, таймер розряду накопичувача енергії.		Знак CE: Інвертор відповідає директиві CE.
	Підлягає вторинній переробці.		Примітка: Процедури, вжиті для забезпечення належної роботи.
	Не використовуйте упаковку за межами зазначених умов		Клема заземлення. Інвертор повинен бути надійно заземлений.
	Бережіть себе! Упаковка досить важка і може завдати серйозних травм.		Знак EC WEEE: Виріб не можна утилізувати як побутові відходи.

ХАРАКТЕРИСТИКА LUX-X-96050HMG01

Акумуляторна система в основному використовується в сонячній енергосистемі для приватного будинку, а також має функцію легкого контролю за станом акумулятора та своєчасного забезпечення живлення побутових пристроїв.

3. БЕЗПЕКА

3.1 Правила безпеки

Щоб уникнути пошкодження майна та травмування людей, під час роботи з небезпечними струмопровідними частинами акумуляторної системи зберігання енергії:

- Переконайтеся, що акумулятор доступний для використання.
- Переконайтеся, що він не буде перезавантажений.
- Переконайтеся у відсутності напруги.
- Заземлення та захист від короткого замикання.
- Закрийте або захистіть сусідні струмопровідні частини.

3.2 Інформація з безпеки

Пошкодження деталей або коротке замикання може призвести до ураження електричним струмом і смерті. Коротке замикання може бути спричинене з'єднанням клем акумулятора, що призводить до протікання струму, тому такого типу короткого замикання слід уникати за будь-яких обставин, дотримуйтесь цих інструкцій:

- Використовуйте ізольовані інструменти та рукавички.
- Не кладіть будь-які інструменти або металеві деталі на модуль акумулятора або високовольтну коробку управління.
- Під час роботи з акумулятором обов'язково знімайте годинники, каблочки та інші металеві предмети.
- Не встановлюйте та не експлуатуйте цю систему у вибухонебезпечних зонах або з підвищеною вологістю.
- Під час роботи з системою зберігання енергії спочатку вимкніть контролер заряджання, потім акумулятор і переконайтеся, що вони не будуть увімкнені знову.

Неправильне використання акумуляторної системи зберігання енергії може призвести до смерті. Використання акумулятора не за призначенням не допускається, оскільки це може спричинити велику небезпеку. **Неправильне** поводження з акумулятором може спричинити небезпеку для життя, серйозні травми або навіть смерть

 **Увага!** Неправильне використання може призвести до пошкодження елемента живлення.

- Не піддавайте акумуляторний модуль дощу та не занурюйте його в рідину.
- Не піддавайте акумуляторний модуль впливу корозійного середовища (наприклад, аміаку та солі).

3.3 Встановлення

- Після розпакування, будь ласка, перевірте виріб на наявність пошкоджень та відсутніх деталей. Перед початком монтажу переконайтеся, що інвертор та акумулятор повністю вимкнені.
- Не міняйте місцями позитивну та негативну клеми акумулятора. Переконайтеся, що немає короткого замикання клем або з будь-яким зовнішнім пристроєм.
- Не перевищуйте номінальну напругу акумулятора інвертора.
- Не підключайте акумулятор до несумісного інвертора.
- Не підключайте акумулятори різних типів разом.
- Переконайтеся, що всі батареї заземлені належним чином.
- Не відкривайте батарею для ремонту або розбирання. Тільки FelicityESS має право проводити будь-які такі ремонтні роботи.
- У разі пожежі використовуйте тільки сухий порошковий вогнегасник. Рідкі вогнегасники не повинні використовуватися
- Встановлюйте акумулятор у місцях, недоступних для дітей та домашніх тварин.
- Не використовуйте акумулятор у середовищі з високим рівнем статичної електрики, оскільки це може призвести до пошкодження захисного пристрою.

4 РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Батареї складаються з декількох послідовно з'єднаних акумуляторів. Вони призначені для запобігання небезпеки або збоїв.

Однак компанія Felicity не може гарантувати їх абсолютну безпеку. Під час контакту з внутрішніми компонентами акумулятора користувач повинен дотримуватися наведених нижче рекомендацій.

- Якщо сталося вдихання, необхідно негайно звернутися до лікаря.
- При потрапленні речовини в очі промийте їх проточною водою протягом 15 хвилин і негайно зверніться до лікаря.
- Якщо був контакт зі шкірою, ретельно промийте уражену ділянку водою з милом і негайно зверніться до лікаря.
- У разі потраплення всередину організму - викликати блювання та звернутися до лікаря.

4.1 Пожежна безпека

Використовуйте вогнегасники FM-200 або вуглекислий газ (CO₂) для гасіння пожежі в разі загоряння в зоні де встановлено акумуляторну батарею. Одягайте протигаз і уникайте вдихання токсичних газів і шкідливих речовин що утворюються під час пожежі.

5. ТРАНСПОРТУВАННЯ

5.1 Правила транспортування акумуляторних модулів

Необхідно дотримуватися відповідних правил і положень про дорожні перевезення літій-іонних виробів у відповідних країнах.



Куріння заборонено в транспортному засобі під час перевезення або поблизу під час завантаження та розвантаження



- Транспортні засоби, що перевозять небезпечні вантажі, повинні відповідати відповідним правилам дорожнього руху та бути обладнані двома перевіреними CO₂ вогнегасниками



- Неправильне транспортування може призвести до пошкодження системи енергозбереження. Акумуляторний модуль можна транспортувати лише у вертикальному положенні. Зверніть увагу, що ці деталі можуть мати велику вагу. Недотримання цієї інструкції може призвести до пошкодження деталі.



- Якщо можливо, не знімайте транспортну упаковку до прибуття на місце встановлення. Перед зняттям транспортного захисту перевірте, чи не пошкоджена транспортна упаковка.



- Неправильне транспортування акумуляторних модулів може призвести до травм. Один акумуляторний модуль важить 57,5 кг. Він може спричинити травму, якщо впаде або зісковзне. Використовуйте лише відповідні транспортне та підйомне обладнання для забезпечення безпечного транспортування.



- Носіть захисне взуття, щоб уникнути небезпеки травмування. Під час транспортування акумуляторного модуля його частини можуть бути розчавлені через велику вагу. Тому всі особи, які беруть участь у транспортуванні, повинні носити захисне взуття із закритими пальцями ніг. Будь ласка, дотримуйтесь правил безпеки при транспортуванні до споживача, особливо під час завантаження та розвантаження.



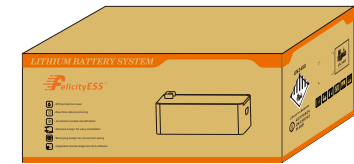
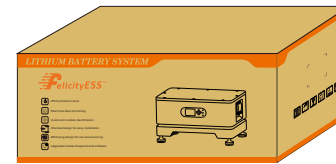
- Під час транспортування та встановлення розпакованих шаф для зберігання акумуляторів підвищується ризик отримання травм, особливо на гострих металевих панелях. Тому весь персонал, який бере участь у транспортуванні і монтажі, повинен носити захисні рукавички.



- Неправильне транспортування автомобілем може призвести до травм. Неправильне транспортування або неналежні транспортні кріплення можуть призвести до зісковзування або перекидання вантажу, що може спричинити травми.

5.2 Нормативні положення щодо зберігання упаковки

Акумуляторний модуль можна транспортувати тільки у вертикальному положенні.



6. Зберігання

- Не піддавайте акумулятор дії відкритого вогню.
- Не тримайте виріб під прямими сонячними променями.
- Не кладіть виріб поруч із легкозаймистими матеріалами, оскільки це може призвести до пожежі або вибуху в разі нещасного випадку. Зберігайте в прохолодному і сухому місці з достатньою вентиляцією.
- Зберігайте виріб на рівній поверхні. Зберігайте виріб у недоступному для дітей та тварин місці. Не пошкоджуйте пристрій падінням, деформацією, ударами, порізами або проникненням гострих предметів.
- Це може призвести до витoku електроліту або пожежі.
- Не торкайтеся рідини, що пролилася з пристроєм. Існує ризик ураження електричним струмом або пошкодження шкіри.
- Завжди працюйте з акумулятором в ізольованих рукавичках.
- Не наступайте на виріб і не кладіть на нього сторонні предмети. Це може призвести до пошкодження.
- Не заряджайте та не розряджайте пошкоджений акумулятор.

7. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОДУКТ

1. LUX-X-96050HMG01 - це модуль акумулятора, його потрібно використовувати з контролером LUX-X-96050HCG01;
2. LUX-X-96050HCG01 є контролером всієї системи, тому кожна система повинна мати один LUX-X-96050HCG01;
3. Наша система складається щонайменше з 1 LUX-X-96050HCG01+1 LUX-X-96050HMG01 і до 6 LUX-X-96050HMG01+1 LUX-X-96050HCG01.

7.1 Технічні характеристики акумуляторного модуля

Модель		LUX-X-96050HG01					
Тип батареї		LiFePO4					
Модульна потужність		5.12кВт					
Модульна номінальна напруга		102,4А					
Модульна ємність		50 Аг					
Кількість акумуляторних модулів		1	2	3	4	5	6
Системна потужність		5.12кВт	10.24кВт	15.36кВт	20.48кВт	25.6кВт	30.72кВт
Системна номінальна напруга		102.4А	204.8А	307.2А	409.6А	512А	614.4А
Системна експлуатаційна напруга		96-115.2В	192-230.4В	288-345.6В	384-460.8В	480-576В	576-691.2В
Рекомендований струм заряду/розряду		25А	25А	25А	25А	25А	25А
Максимальний безперервний струм заряду/розряду[1]		50А	50А	50А	50А	50А	50А
Піковий струм заряду/розряду (15с)		60А	60А	60А	60А	60А	60А
Глибина розряду (DOD)		≥ 95%					
Тип дисплея		LED+LCD (сенсорний)					
Ступінь захисту IP корпусу		Ip21					
Діапазон робочих температур		Заряд: 0°C~+55°C Розряд: -20°C~+55°C					
Діапазон температур зберігання		0°C~+35°C					
Вологість		5%~95%					
Висота над рівнем моря		≤ 2000м					
Термін служби [2].		≥ 6000 Циклів					
Установка		Настінний / підлоговий					
Захист		Вбудована інтелектуальна BMS, вимикач, запобіжник					
Режим зв'язку		RS485 / CAN					
Гарантійний термін [3].		10 Років					
Модуль керування LUX-X-96050HCG01	Вага нетто	12.5 кг					
	Вага брутто	24.5кг					
	Розмір пристрою	600x385x200мм					
	Розмір упаковки з (підставкою)	712x497x352мм					
Модуль акумулятора LUX-X-96050HCG01	Маркування акумулятора [4]	IFpP/41/150/102/[((1P32S)NS)M/-10+50/90					
	Вага нетто	57.5кг					
	Вага брутто	62кг					
	Розмір пристрою	600x385x200мм					
	Розмір упаковки	712x497x378мм					

[1] Максимальний безперервний струм заряду/розряду залежить від температури і SOC.

[2] Умови тестування: 0,2% заряджання/розряджання при 25°C, 80% DOD.
[3] Застосовуються певні умови, див. Гарантійну політику Felicity ESS.
[4] «N» означає кількість паралельно з'єднаних акумуляторних блоків і не повинна перевищувати 6 ($N \leq 6$).

Спосіб заряджання:

Коли акумулятор і інвертор встановлюють зв'язок, відбувається заряд постійним струмом 50А до тих пір, поки напруга акумулятора не досягне $108,8В * N$, а потім струм лінійно зменшується до поки напруга не досягне $113,6В * N$ і струм не впаде до 0А (N - кількість послідовно з'єднаних акумуляторних блоків)

7.2 Етикетки

Попереджувальні та інші відповідні етикетки нанесені на акумуляторну батарею.

 	
Контролер високої напруги для акумуляторних батарей	
Модель	LUX-X-96050HCG01
Номінальна напруга	80–720V
Номінальний струм заряду/розряду	50A
Заголовок	R5485 / CAN
Тривалість циклу	≥ 5,000 @ 25 °C, 80% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0 °C–55 °C
	Discharge: -20 °C–55 °C
  	

Модель	LUX-X-96050HMMg
Номинальна напруга	102.4V
Номинальна ємність	50Ah
Номинальна потужність	5.12kWh
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон температури заряду	0-55 °C
Діапазон температури розряду	-20-55 °C

Модель	LUX-X-96050HG01M2
Номинальна ємність	10.24kWh
Номинальна напруга	204.8V
Номинальна енергія	50Ah
Номинальний струм заряду/розряду	50A
Забезпек	85485 / CAN
Термін служби	≥6,000 @ 25°C, 8% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0°C-55°C
	Discharge: -20°C-55°C
IfP/41/150/102/((1P32S)2S)M-10+50/90	



Літіо-іонно-фосфатний акумулятор



Модель	LUX-X-96050GH01M
Номинальна потужність	15.36kWh
Номинальна напруга	307.2 V
Номинальна ємність	50Ah
Номинальний струм заряду/розряду	50A
Захист	RS485
Термін служби	≥6,000@25°C, 80% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0°C~55°C
	Discharge: -20°C~55°C
IFRP41/150/102/[1(P32S)35]MI-/10/50/90	





 	
Літіо-іонно-фосфатний акумулятор	
Модель	LUX-L-96050HG10M
Номинальна потужність	20.48kW/h
Номинальна напруга	409.6V
Номинальна ємність	50Ah
Номинальний струм заряду/розряду	50A
За'язок	RS485 / CAN
Термін служби	≥6.000@25°C, 80% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0°C - 55°C Discharge: -20°C - 55°C
IFP41/41/150/12/[I(1P325)45]M-10+50/90	
  	


PelicityESS™


Літіо-іонно-фосфатний акумулятор

Модель	LUX - X.96050HG01M5
Номинальна потужність	25.6kWh
Номинальна напруга	512V
Номинальна ємність	50Ah
Номинальний струм заряду/розряду	50A
Захист	RS485 / CAN
Термін служби	≥26,000@25°C; 60% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0°C~55°C Discharge: -20°C~55°C

IFP/P41/150/102/((1P325/55)M/-10+50/90







PelicityESS™

Літіо-іонно-фосфатний акумулятор



Модель	LUX-X-96050H01K
Номинальна потужність	30.72kWh
Номинальна напруга	614.4V
Номинальна ємність	50Ah
Номинальний струм заряду/розряду	50A
Зв'язок	RS485 / CAN
Термін служби	≥6,000@25°C, 80% DOD
Ступінь захисту корпусу IP	IP65
Діапазон робочих температур	Charge: 0°C~55°C
	Discharge: -20°C~55°C
I/P:P414/160/102/11(P325)S/JM/-10/50/90	





8.ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

8.1 Особливості акумуляторної системи

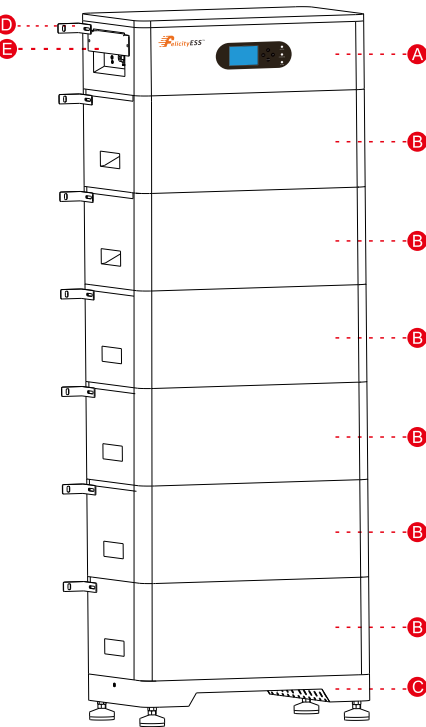
Акумулятори оснащені декількома системами захисту для забезпечення безпечної роботи системи. Деякі з систем захисту включають

- Захист інтерфейсу інвертора: Перенапруга. Перевантаження по струму, зовнішнє коротке замикання, замикання на землю при неправильній полярності, перегрів, стрибки по струму.
- Захист акумулятора: Внутрішнє коротке замикання, перенапруга, перевантаження за струмом, перегрів, знижена напруга.

Система акумуляторів містить наступний інтерфейс, що дозволяє ефективно під'єднувати та експлуатувати батареї.

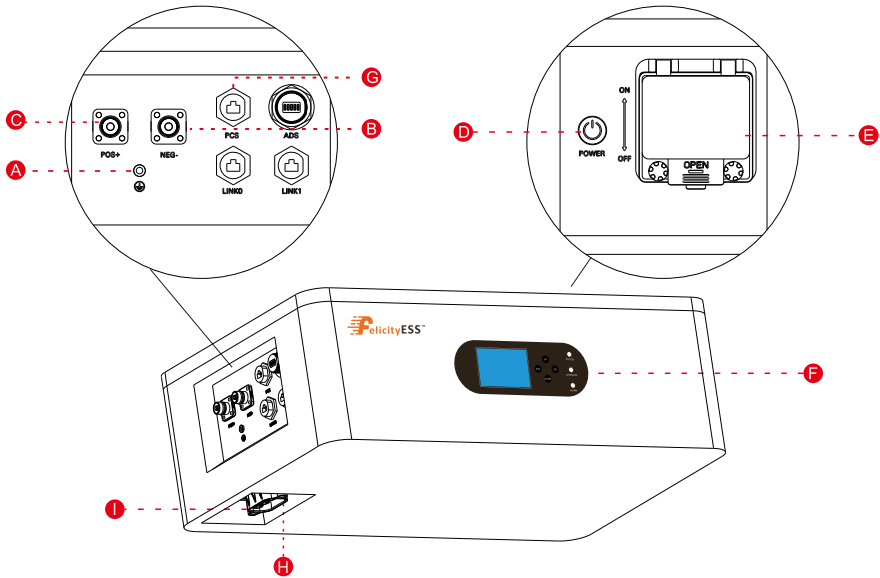
- LiFePO4: більш високі безпечні характеристики та довший термін служби.
- Гнучке встановлення: монтується в штабель.
- Широка сумісність: Сумісна з провідними брендами інверторів

8.2 Огляд акумуляторної системи



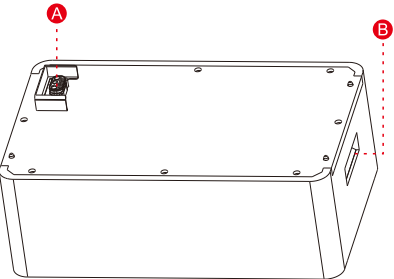
Код	Назва
A	Шафа управління
B	Акумуляторний відсік
C	Стелаж
D	Фіксована стійка
E	Захисний щиток

8.3 Огляд інтерфейсу шафи управління



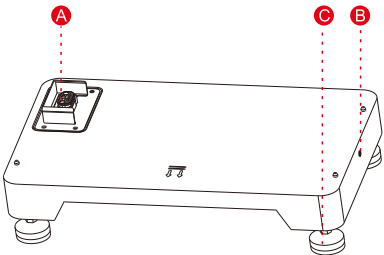
Код	Назва
A	Клема заземлення
B	NEG-
C	POS+
D	Вимикач живлення
E	Рубильник
F	LCD дисплей
G	Зв'язок PCS
H	Силовий штекерний роз'єм
I	Випускний клапан

8.4 Огляд батарейного відсіку



Код	Назва
A	Смловий штекерний роз'єм
B	Ручка

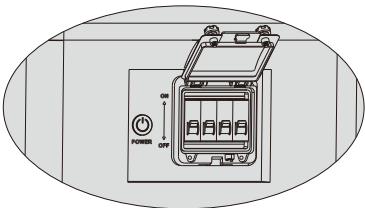
8.5 Огляд підставки



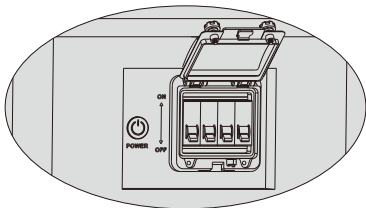
Код	Назва
A	Силовий штекерний роз'єм
B	Клема заземлення
C	Підніжка

8.6 Увімкнення/вимкнення

1. Ввімкнення: переведіть вимикач у положення ON, натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом 1 секунди, акумулятор здійснить самодіагностику перед вимиканням. На LED-індикаторі з'явиться напис SOC.
2. Вимкнення: натисніть і утримуйте кнопку On/Off від 1 до 3 секунд, після чого акумулятор відразу ж вимкнеться.



Увімкнення живлення акумуляторної батареї



Вимкнення живлення акумуляторної батареї

9. ВСТАНОВЛЕННЯ

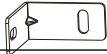
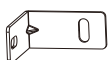
9.1 Інструменти



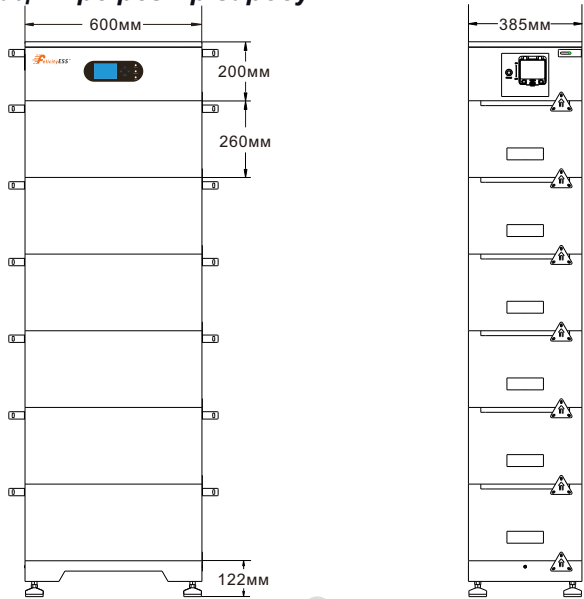
9.2 Вміст упаковки

- Інформація щодо пакування:
- Акумуляторна система складається з акумулятора, блоку керування та підставки
 - Перед розпакуванням акумуляторної системи перевірте, чи не пошкоджено упаковку, та перевірте модель акумуляторної батареї. Якщо щось піде не так, не відкривайте пакувальну коробку і якнайшвидше зверніться до центру післяпродажного обслуговування.
 - Після розпакування акумуляторної системи перевірте комплектність поставки виробу відповідно до інструкції з пакування. Якщо є якісь відхилення, зверніться до центру післяпродажного обслуговування якнайшвидше.

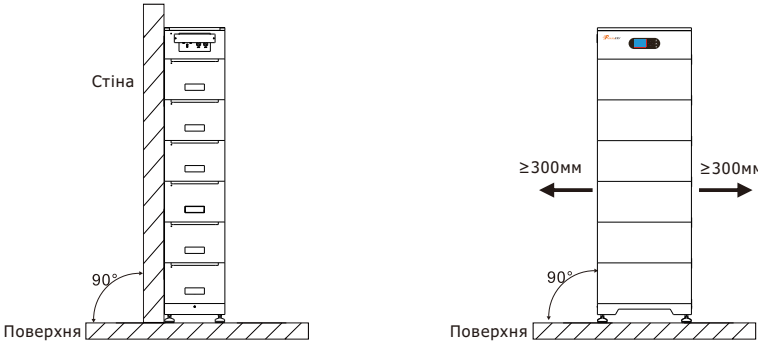
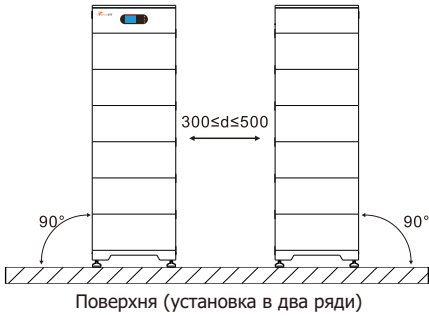
LUX-X-96050HCG01			
НОМЕР	ОПИС	КІЛЬКІСТЬ	ЗОБРАЖЕННЯ
1	Шафа управління	1	
2	Підставка	1	
3	Посібник користувача	1	
4	Гарантійний талон	1	
5	Кабель живлення 1: 2 метра, 6 мм², дозволяє заряджати та розряджати до 30A, використовується для підключення до зовнішніх пристроїв PCS - (чорний).	1	
6	Кабель живлення 2: 2 метра, 6 мм², дозволяє заряджати і розряджати до 30A, використовується для підключення до зовнішніх PCS+ (червоний).	1	
7	Провід зв'язку 1: Зв'язок між акумуляторним блоком та комп'ютером	1	
8	Провід зв'язку 2: Зв'язок між акумуляторним блоком та інвертором Felicity	1	
9	Провід зв'язку 2: Акумуляторна батарея паралельно з'єднується з акумуляторним блоком	1	
10	Гвинт: Використовується для встановлення шафи управління(M5×12*3 ШТ)	3	
11	Розширювальний пластиковий гвинт: Використовується разом для фіксації виробу	2	
12	Підніжка: Використовується для опори виробу	4	
13	Сигнальний модуль: Використовується для вибіркового налаштування кабельного зв'язку	2	

14	Кутник: використовується для кріплення виробу	2	
LUX-X-96050HMG01			
НОМЕР	ОПИС	КІЛЬКІСТЬ	ЗОБРАЖЕННЯ
1	Акумуляторна відсік 5.12kWh	1	
2	Посібник користувача	1	
3	Гарантійний талон	1	
4	Розширювальний пластиковий гвинт: Використовується разом для фіксації виробу	2	
5	Гвинт: Використовується для встановлення акумуляторних блоків (M5×12*4 ШТ)	4	
6	Фіксатор для кронштейну	1	
7	Кутник: використовується для кріплення виробу	2	

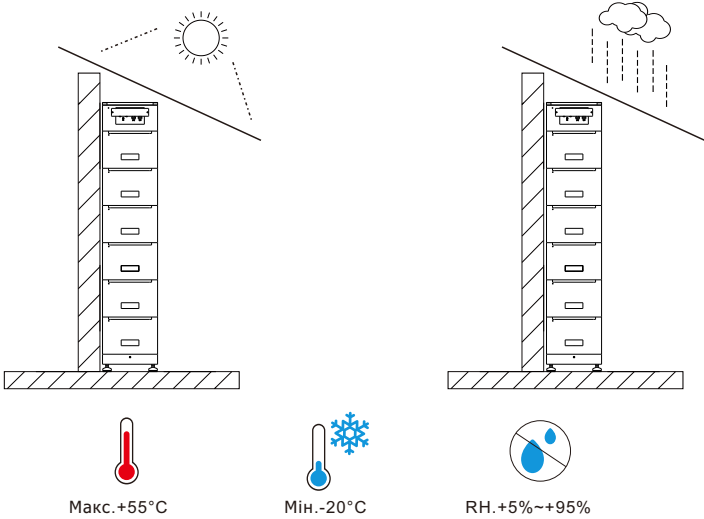
9.3 Інформація про розмір виробу



9.4 Підлогове встановлення з підставкою
Вимоги до місця встановлення



9.5 Середовище для встановлення



9.6 Процедура встановлення

Крок 1: Вийміть батарею, підставку і блок керування з коробки.

Крок 2: Встановіть підставку до стіни.

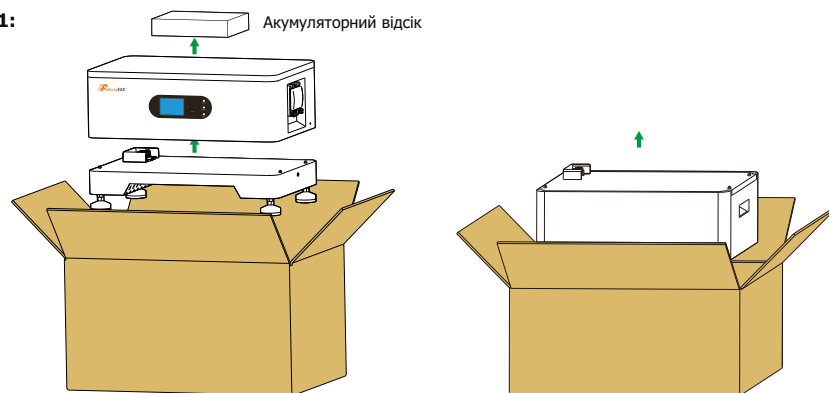
Крок 3: Встановіть 1 ~ 6 батарейних відсіків на підставку, а потім розмістіть блок керування над встановленими батареями щоб переконатися, що він надійно закріплений.

Крок 4: Встановіть запобіжний кронштейн блоку керування, позначте місце свердління маркером, зніміть кронштейн і блок керування.

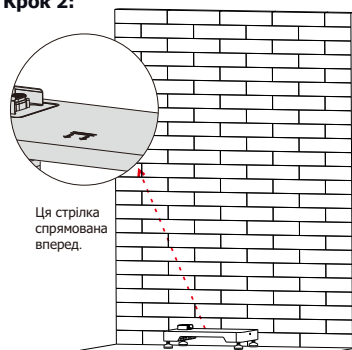
Крок 5: За допомогою ударного дрилу просвердліть отвори (отвір: 10 мм, глибина: 60 мм).

Крок 6: За допомогою молотка забийте пластикову заглушку в отвір, прикріпіть її до стіни, а потім встановіть на місце блок керування запобіжний кронштейн і затягніть гвинти на ньому.
Для забезпечення надійної фіксації блоку керування необхідний крутний момент затягування 10 Н - м.

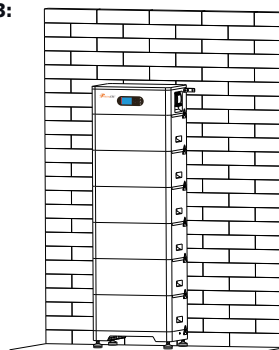
Крок 1:



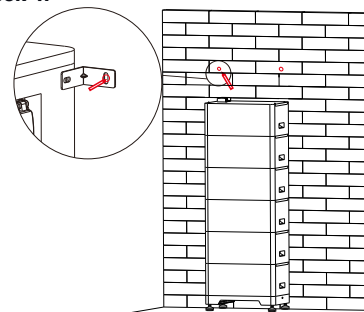
Крок 2:



Крок 3:



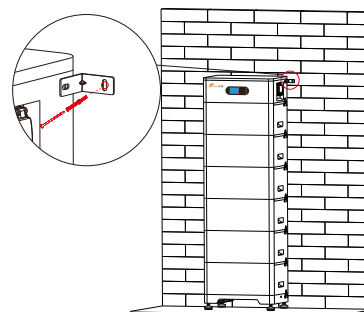
Крок 4:



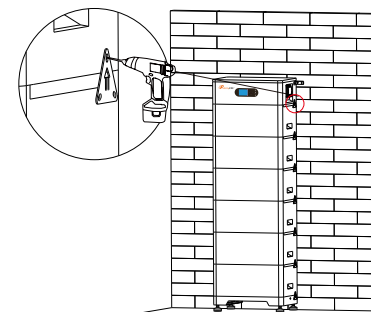
Крок 5:



Крок 6:



Крок 7:

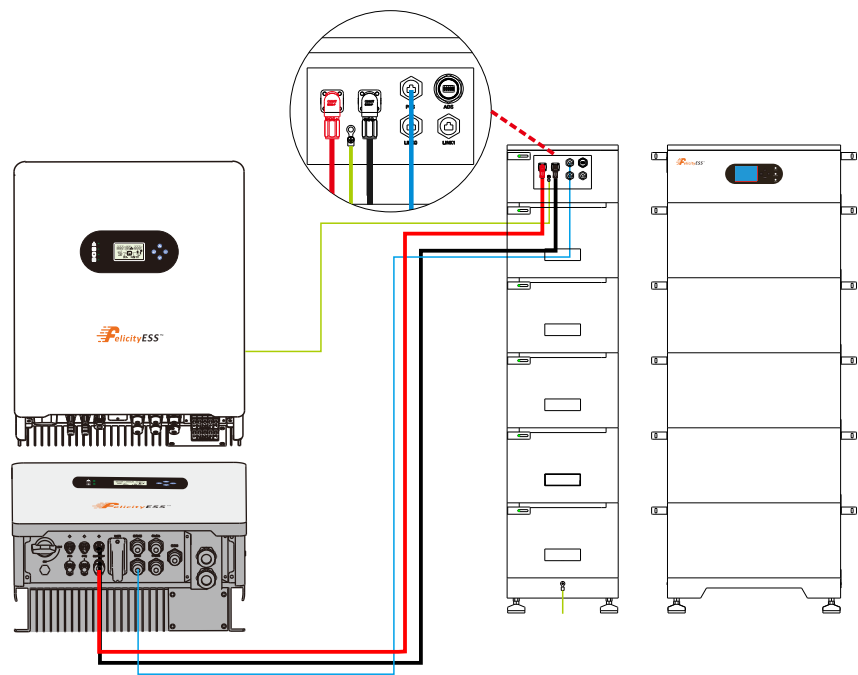


Примітка:

1. Перед встановленням переконайтеся, що поверхня рівна і не має нахилів.
2. Переконайтеся, що підставка розташована вертикально і близько до землі.
3. Переконайтеся, що підставка прилягає до стіни, а стрілки на ній спрямовані назовні під час встановлення.
4. При встановленні верхньої батареї переконайтеся, що верхній і нижній отвори вирівняні.
5. Будьте обережні, щоб батарея не впала.
6. Уникайте встановлення запобіжного кронштейна на тій самій стороні.
7. Під час встановлення штабелю не повинно бути зазору між акумуляторами та їх блоками. Якщо зазор є, покладіть акумулятор так, щоб зазор був на нижньому шарі.

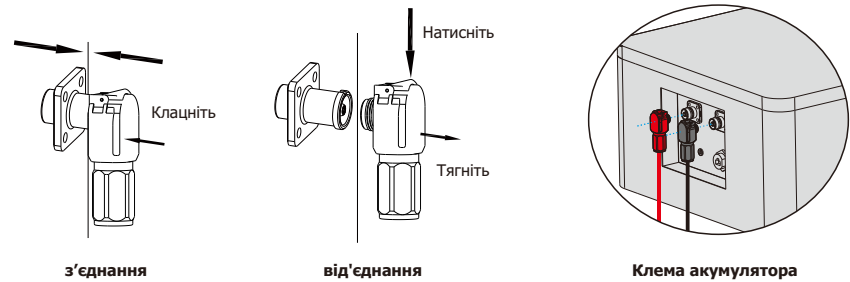
9.7 Схема підключення електропроводки

Відповідне підключення до інвертора T-REX-10KHP3G01



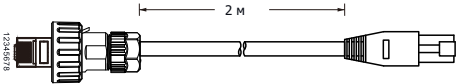
9.8 Підключення клем

Клема живлення



Примітка: Перед від'єднанням клем живлення натисніть на кнопку, показану на малюнку вище.

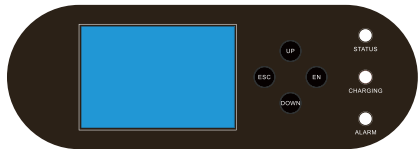
9.9 Опис порту зв'язку



Визначення контактів порту PCS

Контакт	Позначення	Визначення
1	NC	NC
2	NC	NC
3	NC	NC
4	CAN-H	Зв'язок між акумуляторною батареєю та інвертором через порт CAN
5	CAN-L	
6	CAN-GND	CAN-GND
7	RS485-A	Зв'язок між акумуляторною батареєю та інвертором через порт RS485
8	RS485-B	

10.ПІКТОГРАМИ LCD ДИСПЛЕЮ



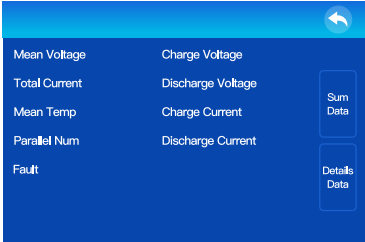
ОБ'ЄКТ	НАЗВА	ОПИС
A	Сенсорний LCD-дисплей	Відображає інформацію про акумулятор.
B	Індикатор стану	Показує робочий стан акумулятора, індикатор якого завжди горить при нормальній роботі.
C	Індикатор заряджання	Показує стан заряджання акумулятора, блимання вказує на процес заряджання.
D	Індикатор тривоги	Показує стан несправності акумулятора, індикатор якого загоряється при виникненні несправності.
ESC	Функціональні кнопки	Esc: Повернення з поточного інтерфейсу або функції.
UP		Вгору: Переміщення курсору вгору або збільшення значення.
DOWN		Вниз: Переміщення курсору вниз або зменшення значення.
EN		Enter: Підтвердження вибору.

10.1 Головний інтерфейс

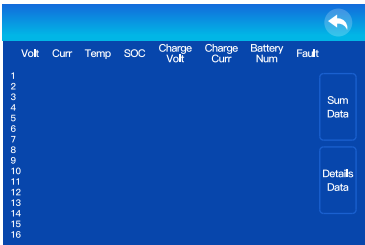
Відображення інформації	
	Показує SOC.
	Показує рівень заряду акумулятора, кожна позначка відповідає 5%.

	Під час заряджання світиться ця піктограма
	Ця піктограма світиться, щоб показати, що акумулятор очікує на підключення, і в цей час немає вихідного сигналу. Після переходу в нормальний робочий режим ця піктограма зникає.

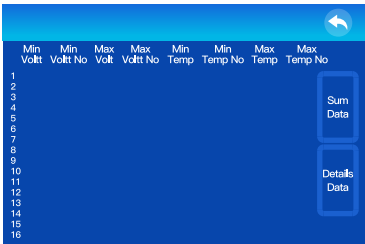
Інтерфейс сумарних даних:
Цей інтерфейс відображає зведену інформацію про паралельні з'єднання акумуляторів, зокрема середню напругу акумулятора, загальний струм акумулятора, середню температуру BMS, кількість паралельних з'єднань, граничну напругу заряду, граничну напругу розряду, граничний струм заряду, граничний струм розряду та інформацію про несправності. Натисніть «Sum Data» та «Details Data», щоб перемикатися між сумарними даними або детальними даними паралельних батарей



Інтерфейс детальних даних:
Цей інтерфейс відображає зведену інформацію про паралельні з'єднання акумуляторів, зокрема середню напругу акумулятора, загальний струм акумулятора, середню температуру BMS, кількість паралельних з'єднань, граничну напругу заряду, граничну напругу розряду, граничний струм заряду, граничний струм розряду та інформацію про несправності. Натисніть «Sum Data» та «Details Data», щоб перемикатися між сумарними даними або детальними даними паралельних акумуляторів.



Інтерфейс детальних даних:
Цей інтерфейс відображає детальну інформацію про паралельні акумулятори, зокрема мінімальну напругу, кількість елементів з мінімальною напругою, максимальну напругу, кількість елементів з максимальною напругою, мінімальну температуру, кількість елементів з мінімальною температурою, максимальну температуру, номер елемента з максимальною температурою, номер елемента з максимальною температурою
Від 1 до 16 - адреси паралельних акумуляторів.



10.2 Таблиця кодів помилок

Код помилки	Пояснення	Захід щодо усунення
01	Висока напруга акумулятора	Припинити заряджання
02	Низька напруга акумулятора	Зупинити розряджання
03	Висока напруга елемента	Припинити заряджання
04	Низька напруга елемента	Припинити розряджання
05	Високий зарядний струм	Зменшити зарядний струм
06	Високий струм розряду	Зменшити струм розряду
07	Висока температура Bms	Припиніть заряджання та розряджання, зачекайте, поки температура знизиться
08	Низька температура Bms	Дочекайтеся підвищення температури
09	Висока температура елемента	Припиніть заряджання та розряджання, зачекайте, поки температура знизиться
10	Низька температура елемента	Дочекайтеся підвищення температури
11	Помилка Afe	Перезапустіть, якщо несправність все ще існує, зверніться до нашого інженера
12	Плавний запуск не відбувся	Перезапустіть, якщо несправність все ще існує, зверніться до нашого інженера
13	Помилка зв'язку з підпорядкованим пристроєм	Перевірте наявність слабого контакту в лінії зв'язку
14	Низький вихідний опір	Перезапустіть, якщо несправність не усунуто, зверніться до нашого інженера
15	Помилка версії підпорядкованого пристрою	Зверніться до нашого інженера для оновлення програми

11 Гарантія

Гарантія не поширюється на дефекти, спричинені нормальним зносом, неналежним обслуговуванням, поведінням, зберіганням, неправильним ремонтом, модифікацією акумулятора або комплекту третьою стороною, відмінною від FelicityESS, недотриманням специфікації продукту, наведеної в цьому документі, або неправильним використанням чи встановленням, включаючи, але не обмежуючись наступним.

- Пошкодження під час транспортування або зберігання.
- Неправильне упакування акумулятора або невідповідне технічне обслуговування.
- Використання акумуляторного блоку у невідповідному середовищі.
- Неправильний, неналежний або неправильний заряд, розряд або виробничий цикл, відмінний від
- Неправильне використання або використання не за призначенням.
- Недостатня вентиляція.
- Ігнорування відповідних попереджень та інструкцій з безпеки.
- Внесення змін або спроба ремонту неуповноваженим персоналом.
- У разі форс-мажорних обставин (наприклад: блискавка, шторм, повінь, пожежа, землетрус тощо).

Не існує жодних гарантій - неявних або явних - окрім тих, що викладені в цьому документі. FelicityESS не несе відповідальності за будь-які непрямі або опосередковані збитки, що виникають у зв'язку зі специфікацією продукту, акумулятора або комплекту.

12. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

12.1 Технічне обслуговування

1. Регулярно перевіряйте, чи відповідає середовище експлуатації вимогам місця для встановлення, яке повинно знаходитися далеко від джерела тепла.
- 2) У разі виникнення однієї з наступних ситуацій акумулятор необхідно вчасно зарядити:
 - Акумулятор часто недозаряджається;
 - Акумулятор не використовувався або зберігався більше 3 місяців.
- 3) Регулярно перевіряйте стан акумулятора та його клем, з'єднувальних кабелів та індикаторних лампочок.

12.2 Усунення несправностей

Коли червоно-білий індикатор LCD-дисплею на панелі блимає або нормально світиться, це не означає, що акумуляторна батарея несправна, це може бути просто аварійним сигналом або захистом. Будь ласка, перевірте «Повідомлення про несправність LCD-дисплея» в розділі 7 для дальшого визначення помилки перед будь-якими кроками з його усунення. Як правило, сигналізація тривоги є нормальним явищем без ручного втручання. Коли стан спрацювання сигналізації буде усунуто, система живлення автоматично повернеться до нормального режиму роботи.

-Визначення проблеми на основі наступних пунктів

- Чи горить червоний індикатор на LUX-X-96050HCG01;
- Чи може акумулятор видавати вихідну напругу чи ні.
- Чи можна встановити зв'язок між акумуляторною батареєю та інвертором

-Попередні кроки визначення

Акумуляторна система LiFePO4 для домогосподарств. Якщо акумуляторна батарея не працює, коли вмикається постійний струм і вмикається живлення, а LCD-дисплей не світиться або блимає - будь ласка, зверніться до місцевого дистриб'ютора.

- LCD-дисплей LUX-X-96050HCG01 працює нормально, але він не може заряджати та розряджати акумулятор. Подивіться на екран інвертора, чи на ньому не відображається SOC. Будь ласка, перевірте, чи добре з'єднаний CAN-зв'язок між LUX-X-96050HCG01 та інвертором. Якщо з'єднання хороше, замініть CAN на кабель зв'язку. Якщо SOC все ще не відображається на екрані інвертора - зверніться до місцевого дистриб'ютора.
- Після увімкнення акумуляторної батареї на LCD-дисплеї та дисплеї інвертора одночасно з'являється інформація про аварійний сигнал - зверніться до місцевого дистриб'ютора.