

Інвертор для накопичення енергії

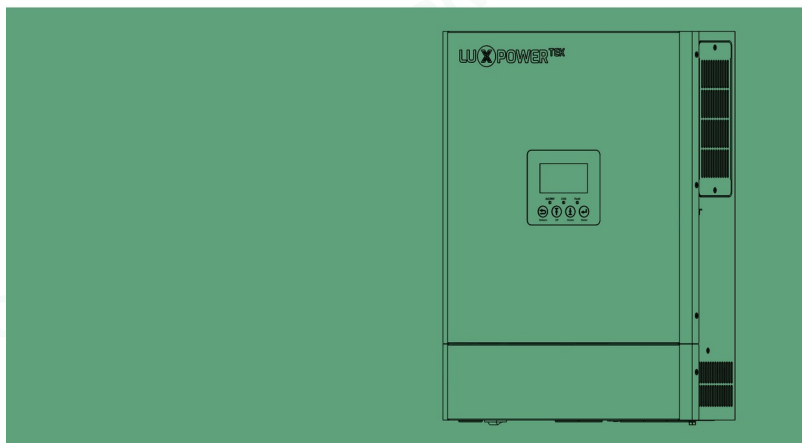
Посібник користувача

GETA-LB-EU 1.5K/12V

GETA-LB-US 1.5K/12V-120

GETA-LB-EU 3.6K/24V

GETA-LB-US 3.6K/24V-120



Авторське право © 2025 Lux Power Technology Co., Ltd. Усі права захищено. Цей посібник захищено авторськими правами та правами інтелектуальної власності компанії Lux Power Technology. Жодна частина цього документа не може бути змінена, скопійована або відтворена без попереднього письмового дозволу.

Усі згадані торгові марки та товарні знаки належать їхнім відповідним власникам.

Уважно прочитайте цей документ, щоб зрозуміти надійність виробу та умови гарантії. Детальну інформацію про гарантію див. у гарантійних умовах Lux Power Technology Co., Ltd. Цей посібник призначений для фахівців з технічного обслуговування. Жодне положення цього документа не є прямою чи непрямою гарантією.

Опис може містити прогностичні твердження. Фактичні умови можуть відрізнятися. Цей документ надається виключно для довідки та може бути змінений компанією Lux Power Technology Co., Ltd. без попереднього повідомлення.



Website

Вебсайт

 www.luxpowertek.com

YouTube

YouTube



Facebook

Facebook



Scan to download

Серія GETA — скануйте, щоб завантажити

Зміст

Примітка: якщо зміст не оновився автоматично — клацніть правою кнопкою миші по ньому та виберіть «Оновити поле» / «Update Field».

Інформація про цей посібник

Інструкції з техніки безпеки

1. Огляд продукту

1.1 Особливості інвертора

1.2 Інтерфейс інвертора

1.3 Комплект постачання

1.4 Габаритні розміри виробу

2. Монтаж

2.1 Підготовка

2.2 Вимоги до транспортування

2.3 Вимоги до середовища монтажу

2.4 Інструменти для монтажу

2.5 Монтаж інвертора

2.6 Інструкції з підключення проводки

2.7 Підключення акумулятора

2.7.4 Підключення літійового акумулятора

2.8 Підключення заземлювального кабелю

2.9 Підключення входу/виходу змінного струму

2.10 Підключення PV

2.11 Функція порту GEN/LOAD2

2.11.1 Підключення генератора

2.11.2 Розумне навантаження (Smart Load)

2.11.3 Налаштування АС-з'єднання (AC Coupling)

3. Режими роботи

3.1 Огляд режимів роботи інверторів серії GETA

3.2 Опис налаштувань, пов'язаних із режимами роботи

3.3 Режими роботи моніторингу

4. Експлуатація

4.1 Вимикач живлення

4.2 Світлодіодний індикатор (LED)

4.3 РК-дисплей (LCD)

4.4 Індикація стану інвертора

4.5 Налаштування РК-дисплея

5. Система моніторингу інверторів серії GETA

6. Технічні характеристики

7. Технічне обслуговування

7.1 Вимкнення живлення інвертора

7.2 Демонтаж інвертора

7.3 Обслуговування пилового фільтра

7.4 Утилізація інвертора

7.5 Усунення несправностей та перелік кодів помилок

Про виробника

Історія версій

Версія	Дата	Опис
UM-GETA01001E01	04.12.2025	Перший офіційний випуск.

Інформація про цей посібник

Чинність

Цей посібник застосовується до таких моделей: GETA-LB-EU 1.5K/12V, GETA-LB-US 1.5K/12V-120, GETA-LB-EU 3.6K/24V, GETA-LB-US 3.6K/24V-120.

Сфера застосування

Цей посібник містить вказівки щодо монтажу, експлуатації та усунення несправностей виробу. Уважно прочитайте його перед виконанням будь-яких робіт із монтажу чи експлуатації.

Посібник призначений як для фахівців, так і для кінцевих користувачів. Фахівці та кінцеві користувачі повинні мати такі знання та навички:

- Розуміння принципів роботи цього пристрою.
- Усі роботи та підключення мають виконуватися кваліфікованими фахівцями.
- Підготовка з питань монтажу та електробезпеки.
- Знання чинних місцевих норм і стандартів.
- Досвід монтажу та введення в експлуатацію електричного обладнання та систем.

Цільова аудиторія

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Уважно прочитайте їх і збережіть для подальшого використання.

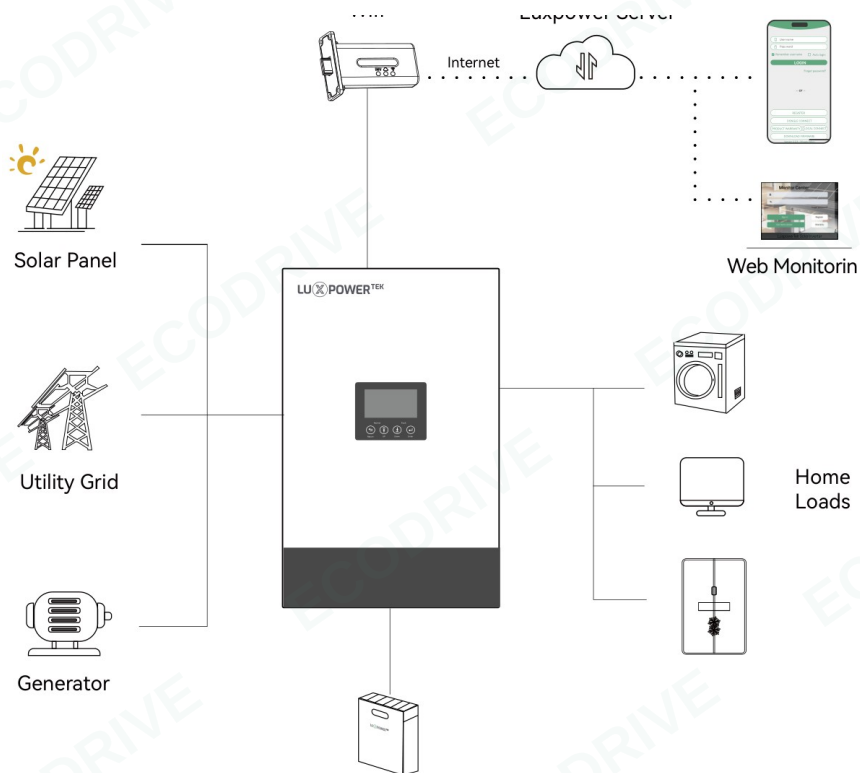
Інструкції з техніки безпеки

- Усі електричні монтажні роботи повинні відповідати місцевим стандартам електробезпеки.
- Перед використанням цього обладнання уважно прочитайте всі інструкції та попереджувальні написи. Будь-яке пошкодження, спричинене неправильною експлуатацією, не покривається гарантією LuxpowerTek.

- Не розбирайте це обладнання. Для обслуговування зверніться до кваліфікованого сервісного центру. Неправильне складання може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Відкриття корпусу інвертора або заміна будь-яких компонентів без дозволу компанії Luxpower призводить до втрати гарантії.
- Для зменшення ризику ураження електричним струмом відключіть усі проводи перед виконанням будь-якого технічного обслуговування чи очищення. Просте вимкнення пристрою не усуває цей ризик.
- Не намагайтеся заряджати заморожені акумулятори.
- **ОБЕРЕЖНО:** щоб уникнути травм, заряджайте лише свинцево-кислотні акумулятори глибокого циклу або літєві акумулятори. Акумулятори інших типів можуть вибухнути, що спричинить травми або пошкодження обладнання.
- Для забезпечення оптимальної продуктивності завжди використовуйте кабелі та автоматичні вимикачі, що відповідають рекомендованим характеристикам.
- При підключенні або відключенні клем змінного чи постійного струму суворо дотримуйтесь інструкцій з монтажу. Детальні кроки наведено в розділі «Монтаж» цього посібника.
- **ІНСТРУКЦІЇ З ЗАЗЕМЛЕННЯ:** це обладнання повинно бути підключене до стаціонарної системи заземлення. Монтаж має відповідати всім чинним місцевим нормам і вимогам.
- Ніколи не замикайте накоротко клема змінного та постійного струму. Не підключайте інвертор до мережі живлення, якщо вхід постійного струму замкнено накоротко.
- Дотримуйтеся крайньої обережності при роботі поблизу акумуляторів або під час використання металевих інструментів. Падіння інструменту може спричинити іскріння або коротке замикання, що призведе до вибуху.

1. Огляд продукту

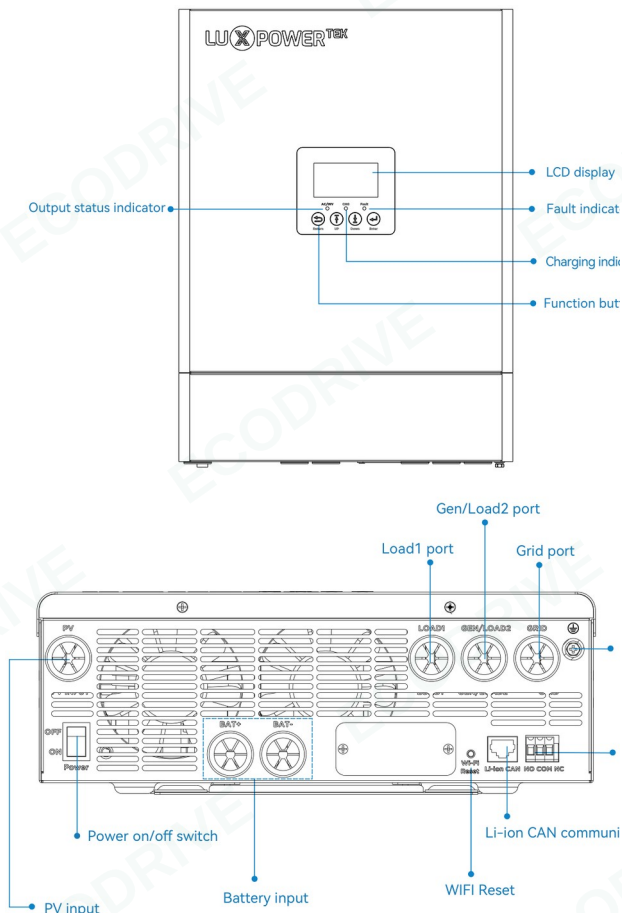
1.1 Особливості інвертора



- Багатофункціональний високочастотний інвертор для накопичення енергії з чистою синусоїдою: забезпечує стабільну й надійну роботу для задоволення різноманітних потреб споживання енергії.
- Універсальне застосування: підтримує автономні системи, резервне живлення та застосування для власного споживання.
- Однотрекова конструкція MPPT: широкий діапазон напруги 45–440 В (серія 1.5K), 55–440 В (серія 3.6K) для максимізації ефективності генерації PV.
- Гнучка конфігурація акумулятора: підтримує роботу з акумулятором або без нього.
- Виділений порт для генератора: забезпечує дистанційне керування запуском/зупинкою генератора.

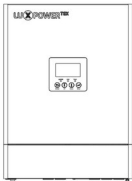
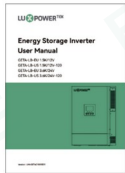
- Розумне керування акумулятором: сумісний з основними BMS літійових акумуляторів через зв'язок CAN.
- Дистанційний моніторинг і оновлення: підтримує підключення Wi-Fi, дистанційне оновлення прошивки та безкоштовний мобільний застосунок (iOS/Android).

1.2 Інтерфейс інвертора



1.3 Комплект постачання

Перед монтажем уважно перевірте вміст упаковки. Переконайтеся, що всі елементи наявні та перебувають у справному стані. Якщо будь-які деталі відсутні або пошкоджені, негайно зверніться до свого дистриб'ютора.

 Інвертор ×1	 Інструкція користувача ×1	 Саморізи та пластикові дюбелі ×3
 Гвинт з хрестовим шліцом ×1 + фланцеві гайки ×2	 Настінний кронштейн ×1	

Вимоги до зберігання

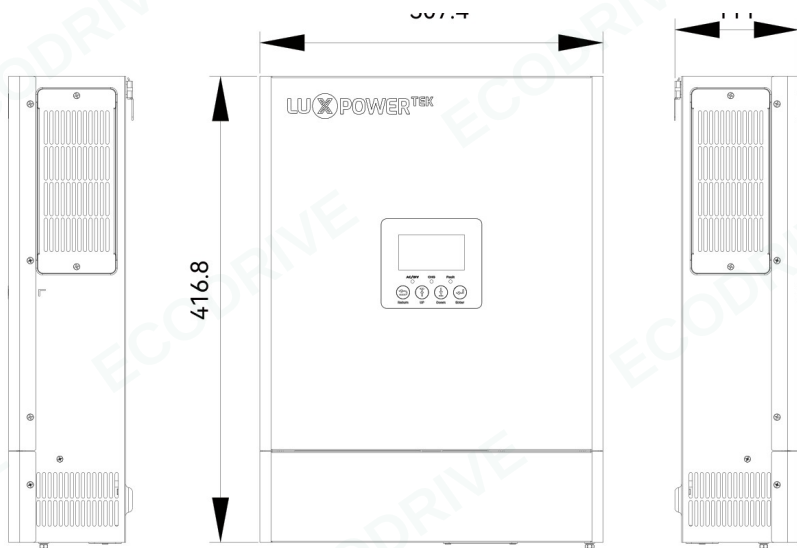
Якщо інвертор не монтується одразу, його необхідно зберігати належним чином, як показано на рисунку нижче.

ОБЕРЕЖНО

- Зберігати лише в оригінальній упаковці.
- Температура зберігання: від -25°C до 60°C ; вологість: 0–85 %.
- Упаковки повинні зберігатися у вертикальному положенні, штабелями не більше ніж у 6 рівнів і заввишки менше 2 м.
- Уникайте прямого сонячного світла, потрапляння дощу та корозійного середовища.

1.4 Габаритні розміри виробу

Загальні габаритні розміри інвертора наведено на рисунку нижче (одиниця виміру: мм):

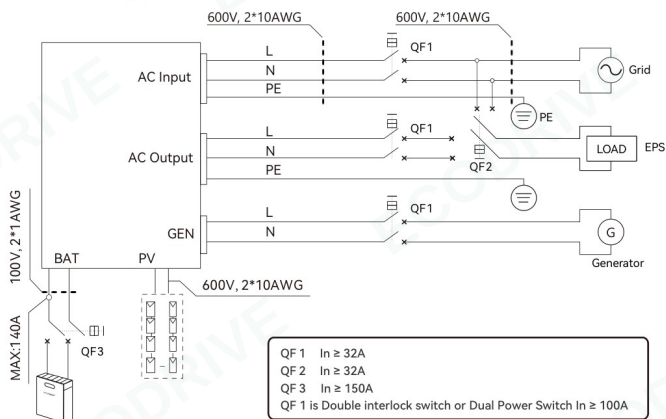


2. Монтаж

2.1 Підготовка

Перед монтажем переконайтеся, що всі автоматичні вимикачі та кабелі підготовлено заздалегідь. Детальні вимоги щодо специфікацій кабелів і параметрів автоматичних вимикачів наведено в наступних розділах (підключення акумулятора / AC / PV).

Схема підключення системи:



QF1	$In \geq 32 \text{ A}$
QF2	$In \geq 32 \text{ A}$
QF3	$In \geq 150 \text{ A}$
QF1	Здвоєний блокувальний перемикач або перемикач подвійного живлення, $In \geq 100 \text{ A}$

2.2 Вимоги до транспортування

ПРИМІТКА

- Поводьтеся з обладнанням обережно під час транспортування, щоб уникнути ударів чи падіння.
- Рекомендується, щоб перенесенням займалися дві особи або використовувалося відповідне вантажопідйомне обладнання.
- Не розміщуйте важкі предмети на верхній частині інвертора.
- Зберігайте інвертор у вертикальному положенні під час транспортування та зберігання.

2.3 Вимоги до середовища монтажу

⚠ Під час монтажу та експлуатації уникайте прямого сонячного світла, потрапляння дощу та накопичення снігу на інверторі.

! Інвертор оснащений вбудованим захистом від перенапруги III типу, однак для регіонів, схильних до грози, рекомендується додатковий захист від блискавки для зменшення ризику пошкодження внаслідок удару блискавки.

! Не встановлюйте інвертор у таких умовах:

ПРИМІТКА

- Під прямим сонячним промінням.
- У місцях зберігання легкозаймистих або вибухонебезпечних матеріалів.
- У потенційно вибухонебезпечних середовищах.
- У місцях, що безпосередньо піддаються дії холодного повітря з витяжних отворів.
- Поблизу телевізійних антен або антенних кабелів.
- На висоті понад 2000 м.
- У місцях, що зазнають опадів, високого рівня солоного туману або вологості понад 95 %.

2.4 Інструменти для монтажу

Рекомендовані інструменти для монтажу:

			
Захисні окуляри	Протипилова маска	Беруші	Робочі рукавички
			
Робоче взуття	Канцелярський ніж	Плоска викрутка	Хрестова викрутка
			
Ударний дріль	Пасатижі	Маркер	Рівень
			
Гумовий молоток	Набір торцевих ключів	Антистатичний браслет	Кусачки для дроту

 Стрипер для дроту	 Гідравлічні пасатижі	 Технічний фен	 Обтискний інструмент 4–6 мм²
 Ключ для сонячних роз'ємів	 Мультиметр ≥1100 В пост. струму	 Обтискні кліщі RJ45	 Засіб для очищення

2.5 Монтаж інвертора

ПРИМІТКА

- Запобіжні заходи:
- При виборі місця монтажу дотримуйтесь таких вимог:
- Установлюйте інвертор на міцній та стійкій стіні.
- Не встановлюйте на легкозаймистих будівельних матеріалах.
- Забезпечте достатній простір для вентиляції: не менше 20 см з обох боків і 50 см зверху та знизу.
- Підтримуйте температуру довкілля в межах від –10 °С до 55 °С для забезпечення оптимальної роботи.
- Рекомендований спосіб монтажу — вертикальне настіне кріплення.

Порядок монтажу

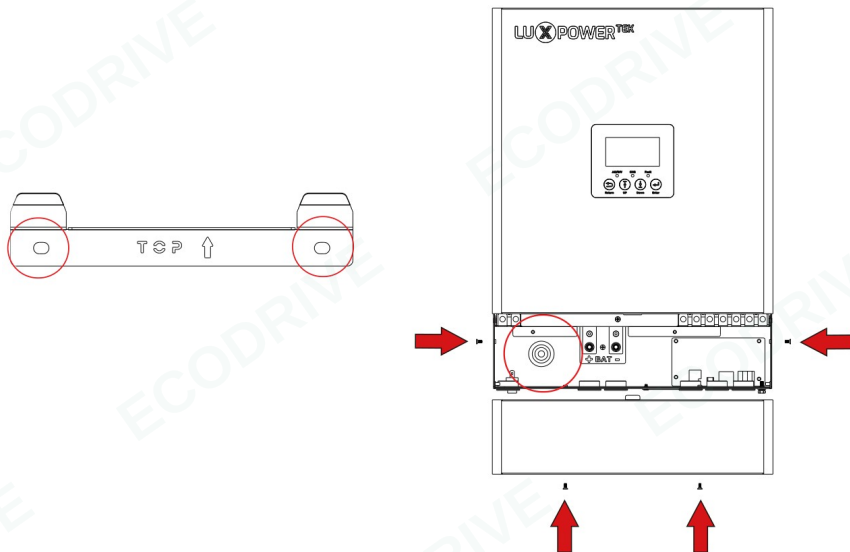
Крок 1: Використовуючи настічний кронштейн як шаблон, позначте положення 2 монтажних отворів. Просвердліть отвори діаметром 8 мм і глибиною понад 40 мм.

Крок 2: Вставте пластикові дюбелі в отвори, вирівняйте кронштейн з отворами та надійно закріпіть його на стіні за допомогою наданих саморізів. Потім навісьте інвертор на кронштейн.

Крок 3: Викрутіть чотири гвинти кришки клемної коробки, навісьте інвертор на встановлений настічний кронштейн, позначте положення нижніх монтажних отворів, після чого зніміть інвертор.

Крок 4: Просвердліть отвори діаметром 8 мм і глибиною понад 40 мм, вставте пластикові дюбелі в отвори.

Крок 5: Навісьте інвертор на встановлений настіний кронштейн і затягніть нижні монтажні гвинти.



2.6 Інструкції з підключення проводки

Важливі зауваження перед підключенням проводки

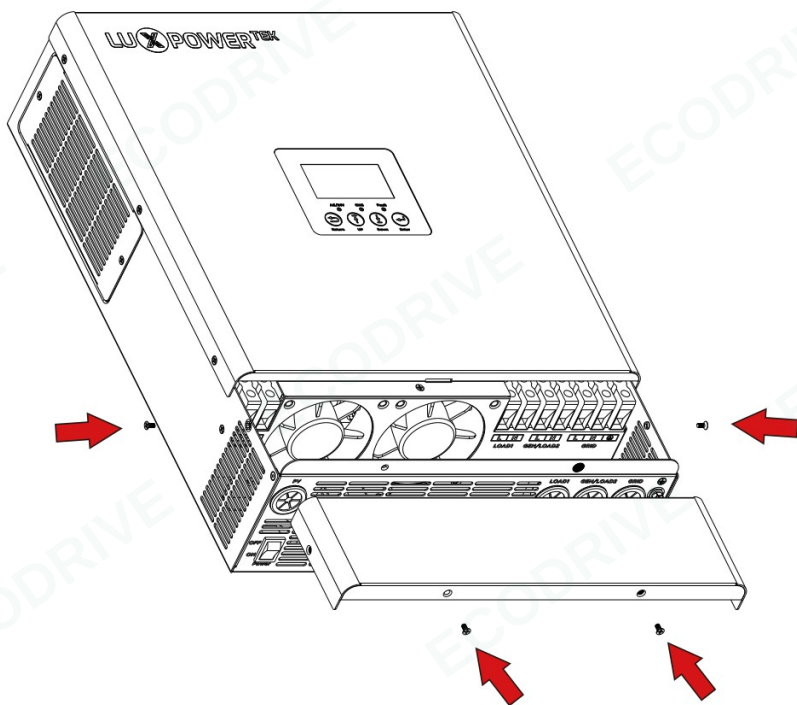
Для остаточного монтажу разом із пристроєм мають бути встановлені автоматичні вимикачі, що відповідають стандартам IEC 60947-1 та IEC 60947-2.

ПРИМІТКА

- Перед підключенням проводки
- Усі роботи з підключення проводки повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями, щоб уникнути ризику ураження електричним струмом.
- Використання належних вхідних кабелів змінного струму є критично важливим для безпеки системи та ефективної роботи. Щоб зменшити ризик травмування, використовуйте специфікації кабелів, рекомендовані в цьому посібнику.
- Перед виконанням будь-яких робіт із підключення зніміть нижню кришку інвертора (відкрутивши чотири гвинти, показані на схемі).
- Перед зняттям кришки переконайтеся, що інвертор повністю

знеструмлено.

- При підключенні завжди перевіряйте полярність усіх кабелів постійного струму.
- Суворо дотримуйтесь рекомендованих розмірів і специфікацій кабелів. Неправильне підключення може призвести до перегріву або пожежі.
- Переконайтеся, що всі клеми затягнуто відповідно до рекомендованого моменту затягування. Слабкі з'єднання можуть призвести до несправності або пошкодження.



2.7 Підключення акумулятора

2.7.1 Рекомендовані кабелі акумулятора та характеристики автоматичного вимикача

ПРИМІТКА

- Номінальна теплостійкість ізоляції кабелю повинна бути не нижчою за 90 °С.
- Довжина кабелю має бути якомога коротшою для зменшення падіння напруги.
- Послідовність підключення: спочатку підключіть позитивну клему (+), потім негативну клему (-).

Модель	Характеристика вимикача	Переріз кабелю	Момент затягування (Н·м)	Сумісний кабельний отвір
GETA-LB-EU 1.5K/12V GETA-LB-US 1.5K/12V-120 GETA-LB-EU 3.6K/24V GETA-LB-US 3.6K/24V-120	150 A / 80 В пост. струму	1 AWG	3 Н·м ±10 %	M5

Примітка:

Гвинт клеми акумулятора: M5

2.7.2 Загальні інструкції з техніки безпеки

ПРИМІТКА

- Між інвертором та акумулятором має бути встановлений належний автоматичний вимикач постійного струму або роз'єднувач.
- При підключенні проводки необхідно суворо дотримуватися полярності.
- Усі клеми повинні бути затягнуті відповідно до рекомендованого моменту затягування, щоб уникнути перегріву через поганий контакт.
- Дотримуйтеся крайньої обережності при роботі з металевими інструментами поблизу акумуляторів. Падіння інструменту може спричинити іскріння, коротке замикання або навіть вибух.

2.7.3 Підключення свинцево-кислотного акумулятора

При використанні свинцево-кислотних акумуляторів дотримуйтесь наведених нижче вимог:

ПРИМІТКА

- Рекомендований струм заряджання становить $0,2C$ (C = ємність акумулятора).
- Кабелі акумулятора повинні відповідати рекомендованим специфікаціям кабелів (див. таблицю вище).
- Належним чином установіть кільцеві наконечники та затягніть усі болти з моментом затягування $3 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 10 \%$.
- Перед запуском інвертора ще раз перевірте правильність полярності.

2.7.4 Підключення літієвого акумулятора

При використанні літієвих акумуляторів переконайтеся, що BMS акумулятора сумісний з інвертором Luxpower (див. актуальний список сумісності на офіційному сайті Luxpower).

Порядок дій

Крок 1: Підключіть силові кабелі відповідно до рекомендованих специфікацій (див. таблицю в розділі 2.7.1).

Крок 2: Підключіть кабель зв'язку CAN між акумулятором та інвертором:

- а. Якщо виробник не надає спеціального кабелю зв'язку, обтисніть кабель самостійно згідно з розпіновкою (PIN).

Крок 3: Налаштуйте тип акумулятора через РК-дисплей:

- а. Перейдіть до Програми 02 → виберіть «Li-ion».
- б. У меню виберіть правильний бренд/модель акумулятора (див. список сумісності акумуляторів Luxpower).



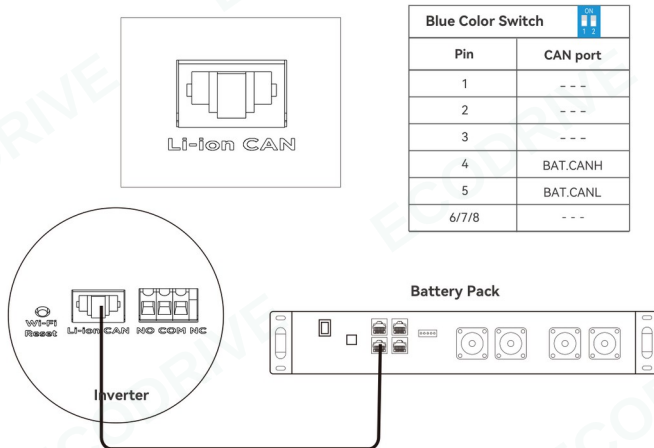
Приклад:

- а. Акумулятор Luxpower → виберіть Тип 6: Luxpower.
- б. Акумулятор Hina → виберіть Тип 1: Hina.

Примітки щодо акумуляторів сторонніх виробників:

- а. Перевірте, чи сумісний протокол зв'язку (CAN).
- б. Деякі акумулятори можуть вимагати налаштування DIP-перемикачів або ідентифікаторів бренду.
- с. Якщо зв'язок не встановлюється, система переходить у режим керування за напругою (SOC/температура не відображатимуться).
- д. Під час монтажу завжди звіряйтеся з посібником виробника акумулятора.

Pin	CAN-порт
1	---
2	---
3	---
4	BAT.CANH
5	BAT.CANL
6/7/8	---



2.8 Підключення заземлювального кабелю

Щоб забезпечити електробезпеку та належне заземлення системи, виконайте наведені нижче кроки для підключення заземлювального кабелю до корпусу інвертора.

ПРИМІТКА

- При використанні кількох інверторів у паралельному режимі всі заземлювальні кабелі корпусів повинні бути підключені до однієї точки заземлення, щоб уникнути потенційної різниці напруг.
- Заземлення корпусу не замінює кабель РЕ виходу змінного струму. Обидва підключення повинні виконуватися окремо.
- Якщо місцеві стандарти вимагають вирівнювання потенціалів, використовуйте спеціальну заземлювальну шину для підключення рам PV-модулів, стійок та інших компонентів.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** неправильне заземлення може спричинити ураження електричним струмом або несправність обладнання. Завжди дотримуйтесь місцевих електротехнічних норм і стандартів.

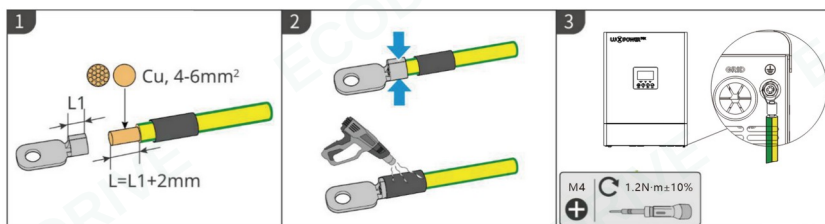
Назва	Кабель	Переріз кабелю (мм ²)	ОТ-наконечник	Момент затягування (Н·м)
Заземлювальний кабель	Одножильний мідний провід (суцільний або багатожильний)	3 мм ²	M4	2,0 Н·м

Порядок монтажу

Крок 1: Зачистіть заземлювальний провід, вставте його в ОТ-наконечник і надійно обтисніть спеціальним інструментом.

Крок 2: За допомогою динамометричного ключа закріпіть ОТ-наконечник на заземлювальному порту інвертора з рекомендованим моментом затягування 1,2 Н·м ($\pm 10\%$).

Крок 3: Переконайтеся, що всі заземлювальні клеми надійно закріплені та проводи не послаблені.



2.9 Підключення входу/виходу змінного струму

ОБЕРЕЖНО

- Клеми змінного струму поділяються на IN (вхід) та OUT (вихід). Не переплутайте їх при підключенні.
- Забезпечте правильну полярність L (фаза) та N (нуль). Неправильна полярність може спричинити коротке замикання, особливо в паралельному режимі роботи.

- Перед виконанням підключення входу/виходу змінного струму переконайтеся, що живлення повністю відключено, щоб уникнути ризику ураження електричним струмом.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Порт виходу змінного струму не можна підключати до жодного типу трансформатора:
- Підключення трансформатора може спричинити аномальну роботу внутрішніх кіл інвертора, що потенційно призведе до перевантаження, пошкодження або небезпечних ситуацій.
- Підключайте лише побутові прилади або навантаження в межах номінальної потужності.
- Для розширених застосувань суворо дотримуйтесь офіційних інструкцій з монтажу та звертайтеся до технічної підтримки.

Рекомендований переріз кабелю для входу/виходу змінного струму/GEN та PE наведено нижче.

Модель	Калібр входу/виходу/GEN	Переріз кабелю (мм ²)	Момент затягування
GETA-LB-EU 1.5K/12V GETA-LB-US 1.5K/12V-120 GETA-LB-EU 3.6K/24V GETA-LB-US 3.6K/24V-120	10 AWG	5,3 мм ²	2,0 Н·м

Порядок підключення проводки (вхід і вихід)

Крок 1: Перед підключенням переконайтеся, що захисний вимикач постійного струму вимкнено.

Крок 2: Зачистіть 10 мм ізоляції з проводів.

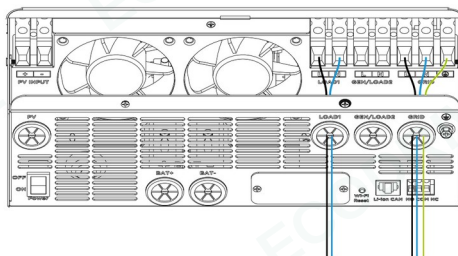
Крок 3: Підготуйте проводи за допомогою обтискних наконечників (зачистіть, вставте, обтисніть).

Крок 4: Вставте обтискні наконечники під гвинти клем входу/виходу змінного струму.

Крок 5: Затягніть гвинти з рекомендованим моментом затягування (2,0 Н·м) відповідним інструментом.

Крок 6: Завжди підключайте заземлювальний провід PE першим, потім L (фаза) та N (нуль).

Крок 7: Перевірте, що всі проводи надійно підключені та відсутні послаблення.



⏏ — Заземлення (жовто-зелений)

L → LINE (коричневий або чорний)

N → Neutral (синій)

Додаткові примітки

Вхід (IN): вхід змінного струму повинен підключатися до мережі через автоматичний вимикач.

Вихід (OUT): вихід змінного струму повинен підключатися до побутових навантажень (EPS/резерв). Правильно розподіляйте навантаження, надаючи пріоритет безпеці захисного заземлення.

2.10 Підключення PV

Рекомендовані кабелі та характеристики автоматичного вимикача

Крок 1: Зачистіть приблизно 10 мм ізоляції з позитивного та негативного проводів.

Крок 3: Підключіть позитивний (+) вивід PV-модуля до позитивного (+) входу PV інвертора, а негативний (-) — до негативного (-) входу PV інвертора.

Figure 1: Wheel and tire options for the 2007-2008 Dodge Ram. The figure includes three diagrams: a front view of the wheel assembly, a side view of the wheel assembly, and a top view of the wheel assembly. The front view shows the wheel and tire with a 'LOAD1' label. The side view shows the wheel and tire with a 'LOAD2' label. The top view shows the wheel and tire with a 'LOAD3' label. Below the diagrams are three tables of wheel and tire options. The first table is for 'LOAD1' and lists options for '2.0L 4-Cyl' and '3.7L 6-Cyl' engines. The second table is for 'LOAD2' and lists options for '2.0L 4-Cyl', '3.7L 6-Cyl', and '5.7L 8-Cyl' engines. The third table is for 'LOAD3' and lists options for '2.0L 4-Cyl', '3.7L 6-Cyl', and '5.7L 8-Cyl' engines. The tables include columns for 'Wheel', 'Tire', 'Load Capacity', and 'Weight'.

- Не підключайте до інвертора PV-модулі, які можуть створювати ризик витоку струму. Наприклад, заземлені PV-модулі можуть спричинити

витік струму інвертора. Переконайтеся, що клеми PV+ та PV– масиву PV не підключені до системної заземлювальної шини.

- Наполегливо рекомендується використовувати PV-комбайнер бокс із захистом від перенапруги. Без нього удари блискавки можуть пошкодити інвертор.
- Між PV-модулями та інвертором має бути встановлений спеціальний автоматичний вимикач постійного струму (600 В / 25 А).
- Кабелі повинні бути стійкими до УФ-випромінювання, з подвійною ізоляцією та призначеними для зовнішнього застосування PV.
- Переконайтеся, що падіння напруги на кабелі не перевищує 2 %. Якщо довжина кабелю зavelика, збільште переріз провідника.
- Наполегливо рекомендується встановити роз'єднувач постійного струму, що відповідає стандарту IEC 60947-3 або еквівалентному, для підвищення експлуатаційної безпеки.

2.11 Функція порту GEN/LOAD2

1. Порт GEN/LOAD2 — це багатофункціональний інтерфейс, який можна налаштувати для роботи в одному з трьох режимів застосування:

- а. Підключення генератора
- б. Розумне навантаження (Smart Load)
- в. АС-з'єднання (AC Coupling)

Ці три функції є взаємовиключними. Для фактичного використання можна вибрати лише одну функцію — одночасне використання неможливе.

2. Генератор повинен підключатися до порту GEN/LOAD2 через спеціальний автоматичний вимикач для забезпечення безпечної роботи. Рекомендується використовувати вимикач, що відповідає стандартам IEC 60947-1 / IEC 60947-2, з типовим номіналом 50 А/2Р. Розмір вимикача можна змінювати відповідно до номінальної потужності генератора.

ПРИМІТКА

- Цей виріб підтримує підключення генератора через порт GEN/LOAD2 як для заряджання акумулятора, так і для живлення побутових навантажень. У разі відключення мережі генератор може слугувати резервним джерелом живлення для забезпечення безперервної роботи системи.
- При виборі генератора переконайтеся в достатній потужності та

стабільній частоті (коефіцієнт нелінійних спотворень THD < 3 %).

- Рекомендується, щоб номінальна вихідна потужність генератора становила щонайменше 1,5 рази від вихідної потужності інвертора, щоб задовольнити як потреби навантаження, так і заряджання акумулятора.
- Рекомендована потужність генератора: 5,0–7,0 кВт.

2.11.1 Підключення генератора

2.11.1.1 Огляд функції

Цей виріб серії GETA може працювати з генератором і має спеціальний порт GEN/LOAD2 для підключення генератора.

При правильному підключенні та налаштуванні генератор, якщо він сумісний із дистанційним запуском, запуститься автоматично, коли напруга/SOC акумулятора стане нижчою за граничне значення відключення, або коли надійде запит на заряджання від BMS. Коли генератор працює, він заряджає акумулятори, а надлишкова потужність змінного струму спрямовується на порт LOAD1 для живлення навантажень.

Порядок дій

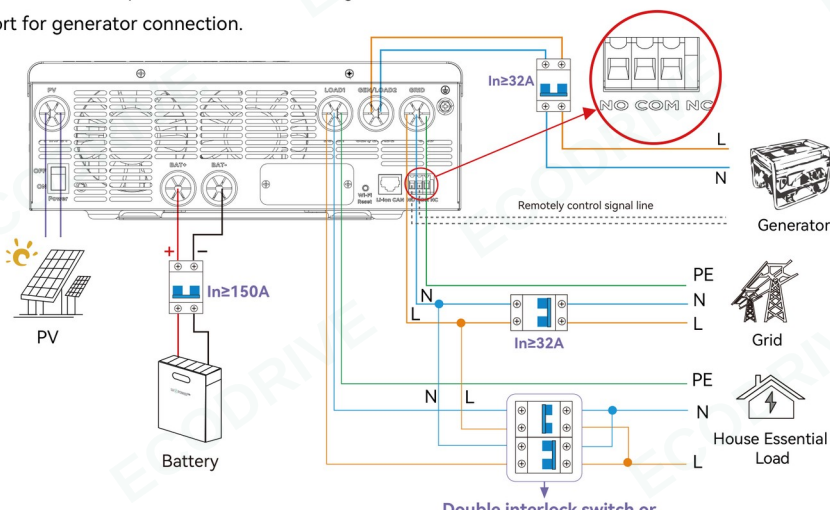
Крок 1: Переконайтеся, що інвертор та генератор знеструмлені, а всі автоматичні вимикачі перебувають у вимкненому положенні.

Крок 2: Визначте та підключіть проводку GEN відповідно до специфікацій:

- a. L (фаза): чорний або коричневий
- b. N (нуль): синій
- c. PE (захисне заземлення): жовто-зелений

Крок 3: Підключіть лінію L до відповідних клем GEN на інверторі, а лінію N — до клем N порту GEN/LOAD2.

its GENA Series product can work with a generator and includes a dedicated GEN/LOAD2 port for generator connection.



2.11.1.2 Інтегрований двопровідний запуск/зупинка

Сигнал запуску генератора повинен підключатися до нормально розімкнутого (NO і COM) або нормально замкнутого (NC і COM) порту GEN плати COM, якщо користувачі хочуть запускати генератор дистанційно.

ПРИМІТКА

- NO: нормально розімкнутий NC: нормально замкнутий
- Максимальна характеристика реле сухого контакту: 250 В зм. струму, 5 А

Стан пристрою	Умова	NC і COM	NO і COM
Живлення вимкнено	Інвертор вимкнено, вихід не подається.	Close	Open
Живлення увімкнено (без мережі)	Напруга/SOC < Напруга/SOC початку заряджання від генератора	Close	Open
	Напруга/SOC > Напруга/SOC початку заряджання від генератора	Open	Close

Стан пристрою	Умова	NC i COM	NO i COM
	завершення заряджання від генератора		
Живлення увімкнено (з мережею)	Напруга/SOC < Напруга/SOC початку заряджання від генератора	Close	Open
	Напруга/SOC > Напруга/SOC завершення заряджання від генератора	Open	Close

2.11.1.3 Налаштування запуску та зупинки генератора

Умови запуску:

Генератор запуститься при відмові мережі та виконанні однієї з наведених умов:

- Напруга акумулятора нижча за налаштовану граничну напругу відключення.
- BMS видає запит на заряджання.
- Напруга або SOC акумулятора нижчі за «Напругу/SOC початку заряджання від генератора» і в межах налаштованого часу заряджання генератора.
- Команда однократного запуску генератора, видана через платформу моніторингу.

Умови зупинки:

- Напруга або SOC акумулятора перевищують «Напругу/SOC завершення заряджання від генератора».
- Час заряджання перевищує налаштований діапазон генератора.
- Досягнуто налаштування завершення заряджання.
- Однократний запуск генератора: після 20-хвилинного тестового прогону генератор автоматично вимкнеться.

Generator Smart Load AC Coupling

Generator Charge Type:

Charge Start Volt(V):

Charge End Volt(V):

Gen Time

Start End

T1

T2

Generator Smart Load AC Coupling

Generator Charge Type:

Max. Generator Input Power(W):

Generator Charge Battery Current(A):

Charge Start SOC(%):

Charge End SOC(%):

2.11.1.4 Налаштування режиму заряджання від генератора

Користувачі можуть вибрати логіку заряджання від генератора через платформу моніторингу або ПК-інтерфейс:

- За напругою та часом: рекомендовано для свинцево-кислотних акумуляторів.
- За SOC (рівнем заряду) та часом: рекомендовано для літійєвих акумуляторів.

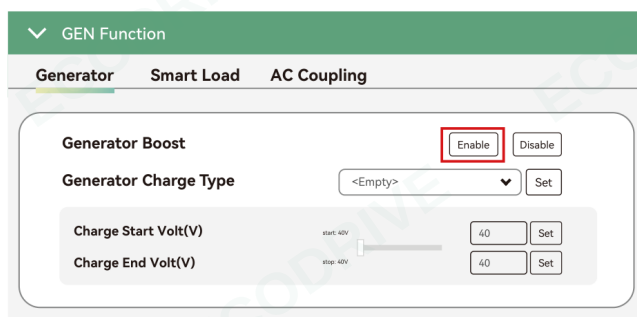
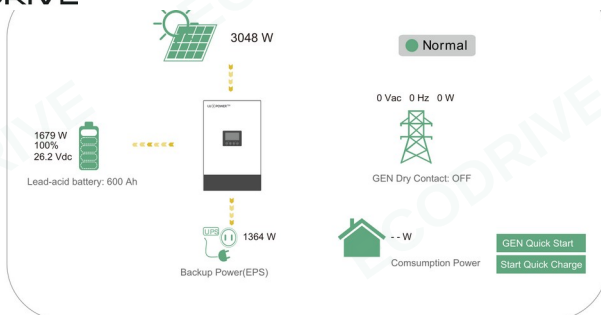
Налаштовувані параметри включають:

- Напругу або SOC початку/завершення.
- Час заряджання від генератора 1 та час заряджання 2.
- Максимальний струм заряджання.
- Максимальну вхідну потужність генератора.

2.11.1.5 Функція Gen Boost

Функція GEN Boost використовується, коли потужності генератора недостатньо для живлення всього навантаження. У такому разі система PV та акумулятор спільно забезпечують додаткову потужність для стабільної роботи.

Коли функція увімкнена, система резервує певний запас потужності для генератора, щоб уникнути частих коливань, які можуть спричинити перевантаження, тим самим подовжуючи термін служби генератора та підвищуючи надійність.



2.11.2 Розумне навантаження (Smart Load)

2.11.2.1 Огляд функції

Функція Smart Load автоматично вмикає визначені навантаження (наприклад, водонагрівачі або зарядні станції для електромобілів), коли енергії акумулятора достатньо, а генерація PV є надлишковою. Це підвищує використання чистої енергії та запобігає марнуванню ресурсів.

Коли енергії акумулятора недостатньо або генерація зменшується, система автоматично відключає розумне навантаження, надаючи пріоритет безперервному живленню основних побутових навантажень.

2.11.2.2 Інструкції з підключення проводки

Порядок дій

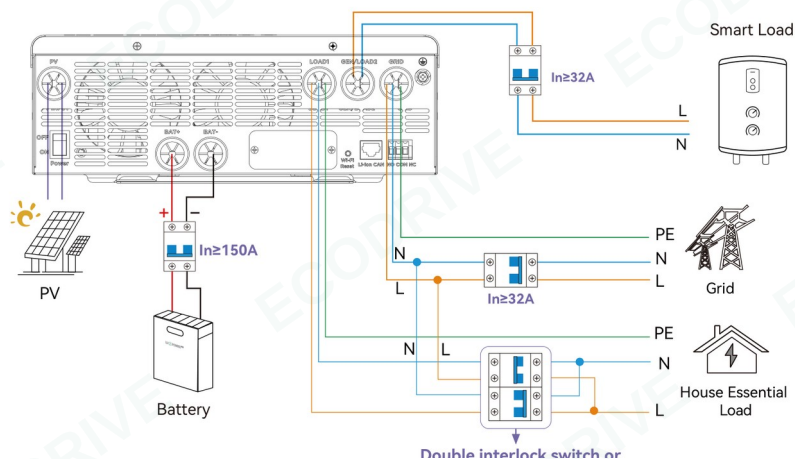
Крок 1: Переконайтеся, що інвертор і зовнішні навантаження знеструмлені, а всі автоматичні вимикачі перебувають у вимкненому положенні.

Крок 2: Визначте та підключіть проводку розумного навантаження відповідно до специфікацій:

- а. L (фаза): чорний або коричневий
- б. N (нуль): синій
- с. PE (захисне заземлення): жовто-зелений

Крок 3: Підключіть проводи L та N розумного навантаження до відповідних клем L та N на порту GEN, а провід PE навантаження — до заземлювальної клеми інвертора.

Крок 4: Рекомендується встановити спеціальний автоматичний вимикач для гілки розумного навантаження (наприклад, 50 А/2Р або відповідно до стандарту IEC 60947) для забезпечення безпечної роботи.



2.11.2.3 Налаштування Smart Load

Увімкнення розумного навантаження

Generator	Smart Load	AC Coupling
Smart Load	☒ Enable ☐ Disable	Smart Load Start SOC(%) 0 Set
Grid Always On	☐ Enable ☐ Disable	Smart Load End SOC(%) 0 Set
Start PV Power(kW) 10.25 Set		Smart Load Start Volt(V) 40 Set
		Smart Load End Volt(V) 40 Set

Увімкнення «Grid Always On»: коли підключено до мережі, розумне навантаження залишається постійно підключеним.

Start PV Power: введіть порогове значення потужності PV, за якого має вмикатися розумне навантаження. Також можна ввести SOC або напругу акумулятора, щоб визначити момент увімкнення та вимкнення.

2.11.2.4 Приклади застосування

- Автоматичний запуск водонагрівача, коли генерації PV достатньо.
- Увімкнення заряджання електромобіля після повного заряджання акумулятора.
- Використання потужних побутових приладів у позапіковий період за рахунок залишкової енергії.

2.11.3 Налаштування AC-з'єднання (AC Coupling)

2.11.3.1 Огляд функції

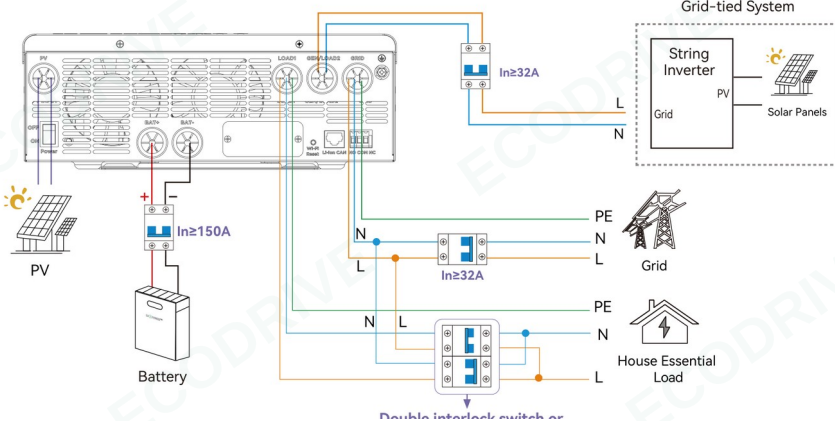
Функція AC Coupling дозволяє користувачам інтегрувати наявну мережеву PV-систему через інтерфейс GEN/LOAD2. Це забезпечує безшовну інтеграцію генерації сонячної енергії з автономними системами накопичення енергії.

Коли мережа живлення відключена, цей інвертор автоматично перемикається в автономний режим, підтримуючи стабільну напругу та частоту системи, і дозволяє мережевому інвертору продовжувати генерувати потужність через інтерфейс GEN/LOAD2.

- Коли потужності PV достатньо, інвертор надає пріоритет живленню навантаження та використовує надлишкову енергію для заряджання акумулятора.
- Щойно акумулятор повністю заряджений, інвертор обмежить вихідну потужність мережевого інвертора.
- Коли потужності PV недостатньо, акумулятор та мережевий інвертор спільно забезпечують живлення для безперебійної роботи критичних навантажень.

2.11.3.2 Інструкції з підключення проводки

2.11.3.2 Wiring instructions



Порядок дій

Крок 1: Переконайтеся, що інвертор, мережевий інвертор і мережа живлення повністю знеструмлені, а всі автоматичні вимикачі перебувають у вимкненому положенні.

Крок 2: Підключіть вихідні клеми мережевого інвертора (L, N, PE) до відповідних клем порту GEN/LOAD2 цього інвертора:

- a. L (фаза) → порт GEN/LOAD2, клема L
- b. N (нуль) → порт GEN/LOAD2, клема N
- c. PE (захисне заземлення) → заземлювальна клема інвертора

Крок 3: Рекомендується встановити спеціальний автоматичний вимикач у контурі AC-з'єднання для забезпечення безпечної роботи.

2.11.3.3 Налаштування AC-з'єднання

Увімкнення AC Coupling

Налаштування AC Coupling необхідно увімкнути при підключенні наявної мережевої системи до порту GEN.

- Start SOC (%): рівень SOC, за якого AC-з'єднані інвертори вмикаються в автономному режимі (рекомендовано 50 %).
- End SOC (%): рівень SOC, за якого AC-з'єднані інвертори вмикаються в автономному режимі (рекомендовано 90 %).



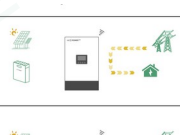
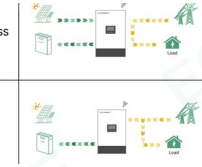
2.11.3.4 Особливості системи

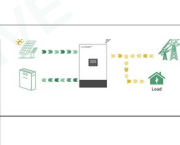
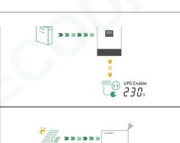
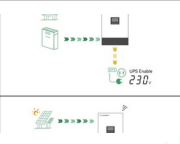
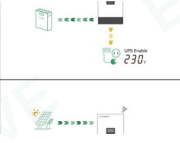
Автономний режим: мережевий інвертор працює, використовуючи сигнал віртуальної мережі, який надає цей інвертор. Згенерована енергія може використовуватися для заряджання акумулятора або живлення навантажень.

Пріоритет енергії: генерація PV спершу живить навантаження. Залишок енергії використовується для заряджання акумулятора. Коли енергії акумулятора недостатньо, система автоматично перемикається на живлення від мережі.

3. Режими роботи

3.1 Огляд режимів роботи інверторів серії GETA

Код	Режим	Діаграма	Опис
0x11	Байпас		Змінний струм використовується для живлення навантаження.
0x19	Заряджання від PV у режимі байпас		PV заряджає акумулятор, поки змінний струм живить навантаження.
0x10	Заряджання від АС		1. Змінний струм заряджає акумулятор від входу АС або GEN. 2. Коли акумулятор вимкнено, змінний струм може автоматично «розбудити» акумулятор.

0x10	Акумулятор, мережа увімкнена		Акумулятор живить навантаження, а змінний струм може підключитися, якщо потужності акумулятора недостатньо.
0x14	Заряджання PV+AC		PV+AC заряджають акумулятор. Джерело змінного струму — вхід AC або GEN.
—	Заряджання від PV, мережа увімкнена		PV заряджає акумулятор і живить навантаження.
—	PV+акумулято р, мережа увімкнена		PV+акумулятор живлять навантаження, а змінний струм може підключитися, якщо потужності PV+акумулятора недостатньо.
0x40	Акумулятор, мережа вимкнена		Акумулятор використовується для живлення навантаження.
0xC0	PV+акумулято р, мережа вимкнена		PV+акумулятор спільно живлять навантаження.
0xC0	Заряджання від PV, мережа вимкнена		PV заряджає акумулятор і живить навантаження.
0x80	PV, мережа вимкнена		ПРИМІТКА: вихідна потужність залежить від енергії PV — якщо генерація PV нестабільна, це вплине на вихідну потужність. Коли акумулятор вимкнено, PV подаватиме живлення на навантаження.

0x08	Зарядження від PV		Інвертор заряджає лише акумулятор. Коли акумулятор вимкнено, PV може автоматично «розбудити» акумулятор.
------	-------------------	---	--

3.2 Опис налаштувань, пов'язаних із режимами роботи

Ситуація	Налаштування	Режим роботи та опис
Мережа відсутня (AC abnormal)	—	Автономний режим інвертора: якщо $P_Solar \geq P_load$ — сонячна енергія живить навантаження та заряджає акумулятор; якщо $P_Solar < P_load$ — сонячна енергія та акумулятор спільно живлять навантаження, розряджаючи акумулятор, доки напруга/SOC не стане нижчою за граничне значення відключення.
Мережа в нормі, у межах першого інтервалу АС (AC First)	—	Режим байпас: змінний струм живить навантаження, сонячна енергія заряджає акумулятор. Якщо сонячної енергії надлишок — надлишок також живить навантаження.
Мережа в нормі, увімкнено зарядження від АС (за часом)	Зарядження від АС за часом	Режим байпас + зарядження від АС: сонячна енергія заряджає акумулятор; протягом заданого часу зарядження змінний струм також живить навантаження та заряджає акумулятор, якщо сонячної потужності недостатньо. Акумулятор не розряджається протягом цього часу.
Мережа в нормі, увімкнено зарядження від АС (за напругою/SOC)	Зарядження від АС за напругою або SOC	Режим байпас + зарядження від АС: сонячна енергія заряджає акумулятор; змінний струм живить навантаження та заряджає акумулятор, коли SOC/напруга акумулятора нижчі за початковий поріг, і припиняє зарядження, коли

Ситуація	Налаштування	Режим роботи та опис
		SOC/напруга перевищує кінцевий поріг заряджання від АС.
Поза межами першого інтервалу АС або заряджання від АС вимкнено	—	Автономний режим інвертора: якщо $P_{\text{Solar}} \geq P_{\text{load}}$ — сонячна енергія живить навантаження та заряджає акумулятор; якщо $P_{\text{Solar}} < P_{\text{load}}$ — сонячна енергія та акумулятор спільно живлять навантаження, розряджаючи акумулятор, доки напруга/SOC не стане нижчою за граничне значення EOD.

3.3 Режими роботи моніторингу

3.3.1 AC First (пріоритет мережі)

Протягом заданого часу система використовує змінний струм для живлення навантаження, а сонячну енергію — спершу для заряджання акумулятора. Якщо є надлишок сонячної енергії, він також іде на живлення навантаження. Поза межами заданого часу система спершу використовує сонячну енергію та акумулятор для живлення навантаження, доки напруга/SOC акумулятора не стане нижчою за налаштування On-Grid EOD, після чого для живлення навантаження використовується змінний струм.

Інтервал	Початок	Кінець
T1	[0,23] : [0,23]	[0,23] : [0,23]
T2	[0,23] : [0,23]	[0,23] : [0,23]
T3	[0,23] : [0,23]	[0,23] : [0,23]

Розрядження

Параметр	Діапазон / значення
Керування розрядженням	Volt / SOC
Обмеження струму розрядження (Адс)	[0, 250/65534]

Параметр	Діапазон / значення
Напруга попередження про низький заряд акумулятора (В)	[40, 56]
SOC попередження про низький заряд акумулятора (%)	[0, 90]

Параметр відключення	Значення (за замовч.)
On-grid CutOff SOC (%)	90
Off-grid CutOff SOC (%)	90
On-grid Cut-Off Volt (В)	90
Off-grid Cut-Off Volt (В)	90

3.3.2 AC Charge (заряджання від мережі)

Система не використовуватиме змінний струм для заряджання акумулятора (окрім випадків, коли BMS літійового акумулятора видає команду примусового заряджання).

За часом (Time): протягом заданого часу система використовує змінний струм для заряджання акумулятора до повного заряду; акумулятор не розряджається протягом цього часу.

За напругою акумулятора (Battery Voltage): протягом заданої напруги система використовує змінний струм для заряджання акумулятора, якщо напруга нижча за початкову напругу заряджання від АС, і зупиняється, коли напруга перевищує кінцеву напругу заряджання від АС.

За SOC акумулятора (Battery SOC): протягом заданого SOC система використовує змінний струм для заряджання акумулятора, якщо SOC нижчий за початковий SOC заряджання від АС, і зупиняється, коли SOC перевищує кінцевий SOC заряджання від АС.

За напругою акумулятора та часом: протягом заданого часу система заряджає акумулятор від АС, якщо напруга нижча за початкову, і зупиняється при перевищенні кінцевої напруги. Акумулятор не розряджається протягом цього часу.

За SOC акумулятора та часом: протягом заданого часу система заряджає акумулятор від АС, якщо SOC нижчий за початковий, і зупиняється при

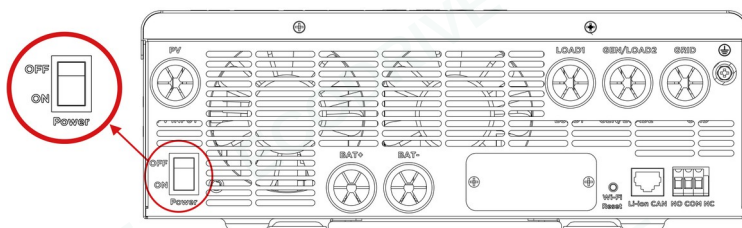
перевищенні кінцевого SOC. Акумулятор не розряджається протягом цього часу.

Параметр	Діапазон / значення
Струм заряджання від АС (А)	[0, 250]
Заряджання від АС на основі	<Порожньо> / Вимкнено / За часом / За напругою акумулятора / За SOC акумулятора / За напругою та часом / За SOC та часом

4. Експлуатація

4.1 Вимикач живлення

Вимикач живлення: керує загальним живленням інвертора, а також виходом резервного живлення EPS.



Інструкції з експлуатації

Після належного монтажу пристрою та підключення акумуляторів виконайте наведені нижче кроки для запуску інвертора:

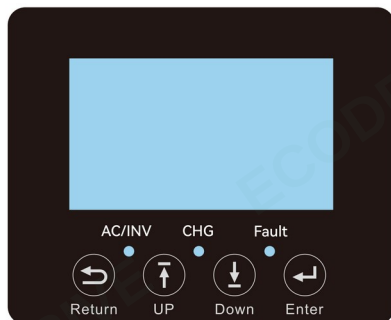
Крок 1. Спочатку увімкніть систему акумуляторів, потім увімкніть автоматичний вимикач акумулятора, натисніть кнопку On/Off (розташовану в нижній частині корпусу), щоб увімкнути пристрій.

Крок 2. Переконайтеся, що напруга PV-рядків вища за мінімальну вхідну напругу PV, увімкніть вхідний вимикач PV і перевірте, чи працює інвертор у режимі заряджання від PV.

Крок 3. Увімкніть вимикач навантаження.

Крок 4. Переконайтеся, що кроки 1–2 вище виконано належним чином, перш ніж вмикати живлення мережі або вимикач генератора, і перевірте, чи інвертор може нормально переходити в режим байпас та режим Grid on.

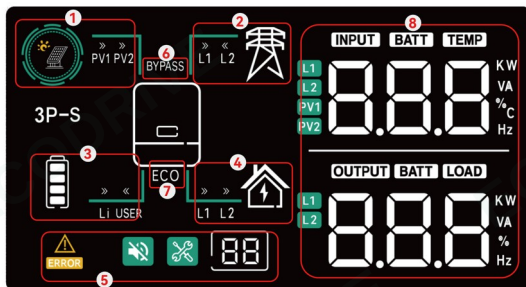
4.2 Світлодіодний індикатор (LED)



Індикатор	Стан	Повідомлення	Опис
AC/INV	Блимає	Вихід інвертора	Навантаження живиться енергією від одного або кількох джерел: акумулятора, сонячних панелей і мережі, яка перетворюється та стабілізується схемою інвертора.
AC/INV	Постійно світиться	Вихід байпас	Навантаження живиться безпосередньо від мережі живлення або генератора, без перетворення інвертором.
CHG	Блимає	Оновлення прошивки	Пристрій виконує внутрішнє оновлення програми. (Попередження: не відключайте живлення під час оновлення!)
CHG	Постійно світиться	Заряджання акумулятора	Система наразі заряджає підключений акумуляторний блок.
FAULT	Блимає	Попередження інвертора	Інвертор виявив потенційну проблему; продовжуйте з обережністю та перевіркою.
FAULT	Постійно	Несправність	Інвертор виявив серйозну

Індикатор	Стан	Повідомлення	Опис
	світиться	інвертора	несправність. негайно перевірте та усуньте несправність.

4.3 РК-дисплей (LCD)

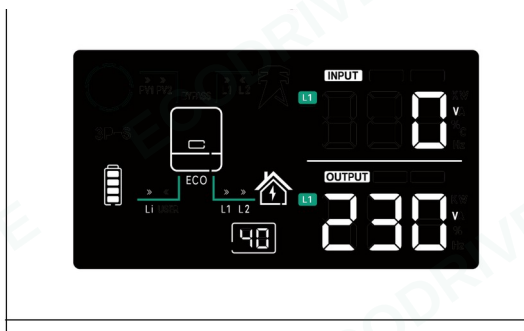


№	Опис	Примітки
1	Зона стану входу PV	Показує стан підключення PV1 та PV2, а також напрямок потоку енергії.
2	Зона стану входу AC	Показує стан підключення мережі та генератора, а також напрямок потоку енергії. L1 — мережа, L2 — генератор.
3	Зона стану акумулятора	Показує тип акумулятора, SOC та напрямок потоку енергії. Наявність або відсутність значка «Li» вказує на тип акумулятора — літійовий або свинцево-кислотний. Відсутність значка акумулятора означає режим без акумулятора.
4	Зона стану виходу навантаження	Показує стан виходу навантаження. L1 — вихід OP1, L2 — вихід OP2/Gen. Коли показані обидва L1 і L2, це означає, що обидва виходи живлять навантаження.
5	Стан роботи системи / коди стану	Ліворуч показані індикатори попередження та несправності інвертора. У центрі — стан зумера та індикатори меню налаштувань. Праворуч — коди попереджень, коди

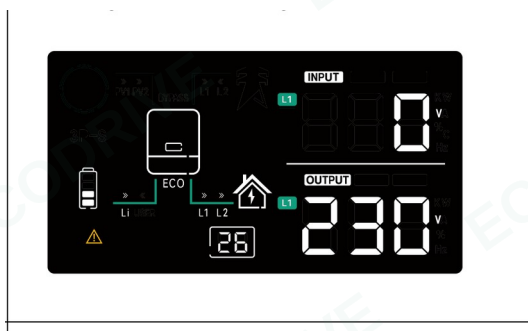
№	Опис	Примітки
		несправностей, коди стану та коди меню налаштувань.
6	Індикатор байпас-навантаження	Показує, що мережа або генератор живлять навантаження через режим байпас.
7	Індикатор режиму ECO	Показує, що режим ECO увімкнено.
8	Зона даних роботи системи	Показує напругу, частоту та потужність мережі або генератора; вхідну напругу, струм і потужність PV; напругу, струм і потужність акумулятора; а також вихідну напругу, струм, потужність і відсоток потужності.

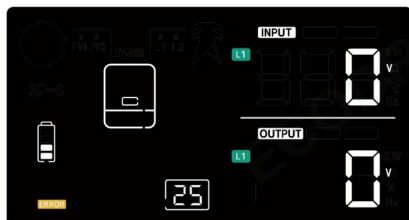
4.4 Індикація стану інвертора

Нормальний стан, робочий стан 40

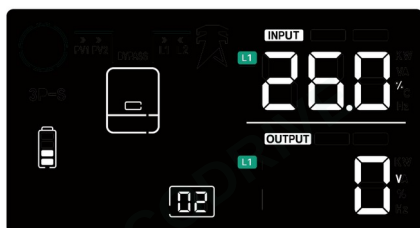


Стан попередження, попередження 26

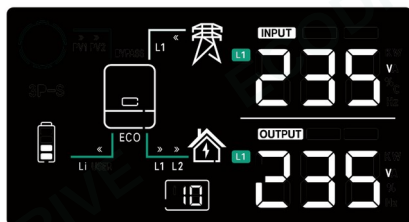




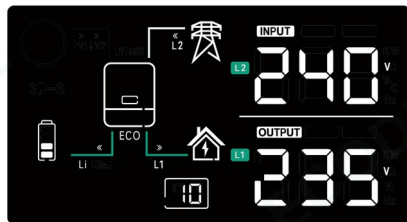
Оновлення прошивки: завантажено 26%



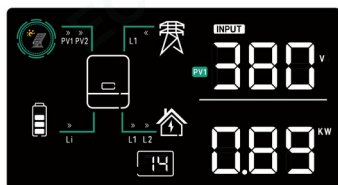
Коли відображається «INPUT» + «L1», це означає, що дані про мережу надходять від мережі живлення (AC supply).



Коли відображається «INPUT» + «L2», це означає, що дані про мережу надходять від входу генератора.



Коли відображається «INPUT» + «PV1», це означає, що показані дані відповідають входу PV1. Коли відображається «INPUT» + «PV2» — дані відповідають входу PV2.



When “INPUT” + “PV1” is displayed, it indicates that the information shown corresponds to the PV1 input. When “INPUT” + “PV2” is displayed, it indicates that the information corresponds to the PV2 input.

4.5 Налаштування РК-дисплея

На РК-дисплеї розташовано чотири кнопки: Return (Назад), UP (Вгору), Down (Вниз), Enter (Підтвердити).

Порядок налаштування через дисплей:

- Крок 1. Утримуйте кнопку Enter близько 3 секунд — пристрій увійде в режим налаштувань. Значок та індекс налаштування почнуть блимати.
- Крок 2. Кнопками UP або Down виберіть індекс налаштування від 1 до 35.
- Крок 3. Натисніть Enter, щоб перейти до налаштування цього пункту.
- Крок 4. Кнопками UP або Down змініть значення налаштування.
- Крок 5. Натисніть Enter, щоб підтвердити налаштування, або Return, щоб скасувати. Перелік налаштувань наведено нижче.

Примітка щодо перекладу: коди на панелі «Меню» відображають реальні позначення, які показує РК-дисплей пристрою (сегментна індикація), і залишені без перекладу — так

№	Опис	Меню	Доступні варіанти
01	Режим входу PV	PV / 5	Роздільний (за замовч.) 1. Роздільний (за замовч.) 2. Паралельний 3. Джерело постійного струму (DC)
02	Тип акумулятора	AGM / Li	AGM (за замовч.) → Свинцево-кислотний (за замовч.) Li (Літійовий) → якщо вибрано «Li», далі вибирається бренд літійового акумулятора. Також доступний режим «без акумулятора» (no battery).
03	Автономна вихідна напруга та частота	230 / 50	Напруга: 230 В (за замовч.); на вибір 208/220/230/240/200/120 В Частота: 50 Гц (за замовч.); на вибір 50/60 Гц
04	Керування зумером	Bu2 / ON	Зумер увімкнено (за замовч.); ON / OFF (за замовч. ON)
05	Макс. струм заряджання	Ic / 100	Максимальний сумарний струм заряджання: 100 А (за замовч.)
06	Макс. струм розряджання / заряджання від мережі та генератора	Id / 140	Макс. струм розряджання: 140 А (за замовч.) Макс. струм заряджання від мережі (утиліті): 30 А (за замовч.), діапазон 0 – макс. дозволений струм заряджання АС Макс. струм заряджання від генератора: 30 А (за замовч.), діапазон 0 – макс. дозволений струм заряджання АС
07	Напруга заряджання постійною напругою (CV)	CV	Доступно лише якщо Програма 02 = «AGM» або «Li». 12 В: 02=AGM — за замовч. 14,1 В, діапазон від значення Пр.08 до 14,8 В; 02=Li — за замовч. 14,4 В, діапазон 12,0–14,8 В.

			24 В: 02=AGM — за замовч. 28,2 В, діапазон від значення Пр.08 до 29,5 В; 02=Li — за замовч. 28,7 В, діапазон 24,0–29,5 В. 48 В: 02=AGM — за замовч. 56,4 В, діапазон від значення Пр.08 до 59,0 В; 02=Li — за замовч. 57,4 В, діапазон 48,0–59,0 В.
08	Напруга підзарядження (Float Charge)	FC	Доступно лише якщо Програма 02 = «AGM». 12 В: за замовч. 14,1 В, діапазон 12,0 В – значення Пр.07-А. 24 В: за замовч. 27,0 В, діапазон 24,0 В – значення Пр.07-С. 48 В: за замовч. 54,0 В, діапазон 48,0 В – значення Пр.07-Е.
09	Тип керування розрядженням	DST / SOC	1) SOC (за замовч.) 2) VOL (напруга)
10	Поріг попередження про низький заряд акумулятора	BLo	Якщо 09=SOC: діапазон від значення Пр.11 до 100 % Якщо 09=VOL: 12 В — від значення Пр.11 до 14,0 В (за замовч. 11,0 В); 24 В — до 28,0 В (за замовч. 22,0 В); 48 В — до 56,0 В (за замовч. 44,0 В).
11	Налаштування відключення акумулятора (EOD)	Eod	Якщо 09=SOC: діапазон 0 % – значення Пр.12 (за замовч. 15 %) Якщо 09=VOL: 12 В — 10,0 В – значення Пр.12 (за замовч. 10,5 В); 24 В — 20,0 В (за замовч. 21,0 В); 48 В — 40,0 В (за замовч. 42,0 В).
12	Налаштування відключення розрядження в мережевому режимі	bCu	Якщо 09=SOC: діапазон від значення Пр.11 до 100 % (за замовч. 15 %) Якщо 09=VOL: 12 В — від значення Пр.11 до 14,0 В (за замовч. 10,5 В); 24 В — до 28,0 В (за замовч. 21,0 В); 48 В — до 56,0 В (за замовч. 42,0 В).
13	Діапазон вхідної напруги АС	AiN / APL	1) APL (за замовч.): 90–280 В зм. струму

			2) UPS: 170–280 В зм. струму
14	Керування заряджанням від мережі (утиліті)	Ach / OFF	OFF (за замовч.): заряджання від мережі вимкнено. ON: заряджання від мережі увімкнено (постійно). SOC: керування за SOC акумулятора — початок 20 % (1–90 %), завершення 100 % (20–100 %). VOL: керування за напругою акумулятора — початок: 12 В 11,6 В (9,6–14,3 В) / 24 В 23,2 В (19,2–28,5 В) / 48 В 46,4 В (38,4–57,0 В); завершення: 12 В 12,0 В (12,0–14,8 В) / 24 В 24,0 В (24,0–29,5 В) / 48 В 48,0 В (48,0–59,0 В).
15	AC First (пріоритет мережі)	Acf / OFF	ON / OFF (за замовч. OFF)
17	Пробудження акумулятора	8V / OFF	ON / OFF (за замовч. OFF)
18	Макс. вхідна потужність генератора	NPg / 3.60	Діапазон: 0 – номінальна потужність пристрою (за замовч.)
19	Автономний режим PV без акумулятора	PG / OFF	ON / OFF (за замовч. OFF)
20	Green Function / ECO Mode / Керування заряджанням генератора	GrN / ECO / Gch	Green Function: ON / OFF (за замовч. OFF) Eco Mode: ON / OFF (за замовч. OFF) Керування заряджанням генератора (за замовч. SOC 25): SOC — початок 20 % (1–90 %), завершення 100 % (20–100 %); VOL — початок: 12 В 11,6 В, 24 В 23,2 В, 48 В 46,4 В; завершення: 12 В 12,0 В, 24 В 24,0 В, 48 В 48,0 В.
30	Generator Boost / Smart Load / On-grid Smart Load	GBt / SL / GSL	Generator Boost: ON / OFF (за замовч. OFF) Smart Load: ON / OFF (за замовч. OFF) On-grid Smart Load: ON / OFF (за замовч. OFF)

31	Потужність PV для увімкнення Smart Load / порогови SOC-напруги	PSL	Діапазон: 0–25,5 кВт (за замовч. 0,50) Поріг увімкнення: якщо 09=SOC — за замовч. 90 % (0–100 %); якщо 09=VOL — 12 В 13,5 В, 24 В 27,0 В, 48 В 54,0 В. Поріг вимкнення: якщо 09=SOC — за замовч. 60 % (0–100 %); якщо 09=VOL — 12 В 12,0 В, 24 В 24,0 В, 48 В 48,0 В.
32	AC Coupling / порогови SOC-напруги	AcP / OFF	AC Coupling: ON / OFF (за замовч. OFF) Поріг початку: якщо 09=SOC — за замовч. 50 % (0–101 %); якщо 09=VOL — 12 В 12,5 В, 24 В 25,0 В, 48 В 50,0 В. Поріг завершення: якщо 09=SOC — за замовч. 90 % (0–101 %); якщо 09=VOL — 12 В 13,5 В, 24 В 27,0 В, 48 В 54,0 В.
35	Макс. вхідна потужність мережі (утиліті)	NPα / 7.20	За замовч. (для моделей 3,6 кВт): 7,2 кВт. Діапазон: 0 – 2× номінальна потужність.

5. Система моніторингу інверторів серії GETA

Користувачі можуть здійснювати моніторинг системи через застосунок та веб — назва застосунку «LuxCloud», сайт моніторингу: server.luxpowertek.com

Ми розглянемо застосунок LuxCloud як приклад. Виконайте наведені нижче кроки, щоб завантажити застосунок, зареєструвати обліковий запис і підключити пристрій.

1. Завантажте та встановіть застосунок «LuxCloud». QR-коди для завантаження на Android та iOS наведено нижче.



Android



IOS

Примітка щодо реєстрації:

При реєстрації облікового запису моніторингу, якщо ви кінцевий користувач, будь ласка, запросіть код інсталятора у свого постачальника обладнання (монтажника або дистриб'ютора). Ви також можете попросити постачальника обладнання допомогти безпосередньо завершити реєстрацію облікового запису.

2. Перевірка стану пристрою. Після належного підключення системи увімкніть живлення пристрою.

Після увімкнення інвертора та відображення головного екрана натисніть і утримуйте кнопку DOWN протягом 2 секунд (зумер подасть чотири звукові сигнали), потім відпустіть її, щоб увійти в інтерфейс стану Wi-Fi.



Стан підключення Wi-Fi: WIFI, SERVER та INV (справа наліво).

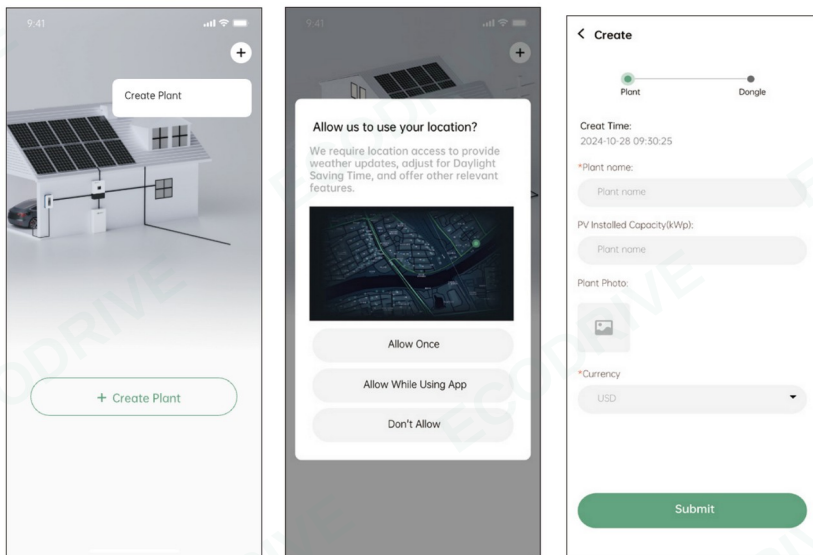
3. Підключіть донгл після того, як індикатор Wi-Fi на наведеному вище інтерфейсі зміниться на 1 або почне блимати.

а. Увійдіть та створіть об'єкт (Plant)

Увійдіть у свій обліковий запис застосунку. Натисніть «Create Plant» (Створити об'єкт), дозвольте доступ до місцезнаходження, якщо буде запропоновано, заповніть основну інформацію про об'єкт і збережіть.

Створення об'єкта (Plant)

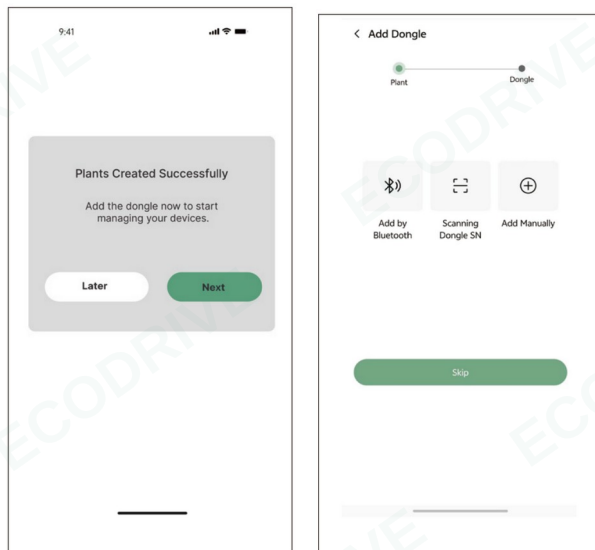
- 1). Натисніть Create Plant, щоб створити новий об'єкт.
- 2). Дозвольте застосунку доступ до інформації про місцезнаходження (необов'язково).
- 3). Заповніть особисту інформацію.
- 4). Завершіть створення об'єкта та перейдіть до зіставлення донгла (Dongle matching).



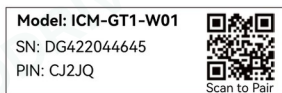
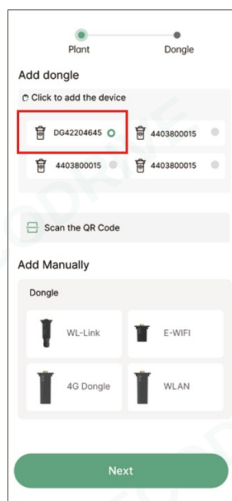
б. У спливному вікні натисніть Next. Увімкніть Bluetooth на телефоні та натисніть Add by Bluetooth (Додати через Bluetooth).

(Рекомендовано: підключення через Bluetooth)

д: Connect via Bluetooth)



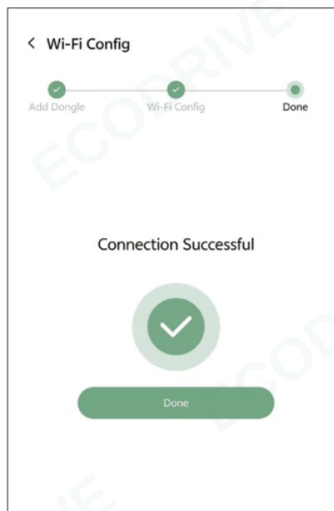
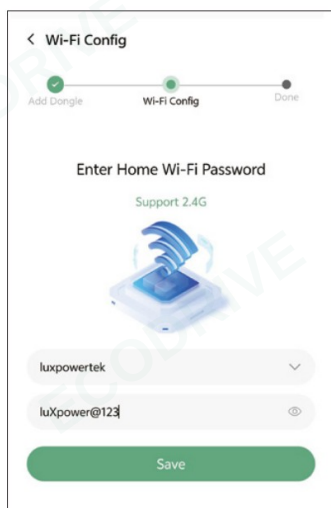
в. Виберіть серійний номер, що відповідає номеру на наклейці пристрою, і натисніть Next.



г. На наступному екрані виберіть свою домашню мережу Wi-Fi, введіть пароль Wi-Fi і натисніть Save (Зберегти). Донгл автоматично

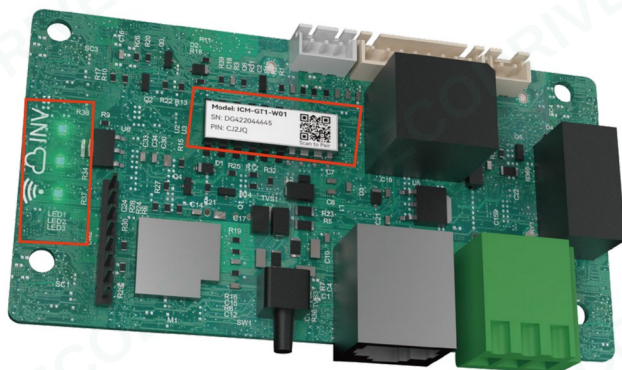


перезавантажиться. Після завершення налаштування натисніть Done (Готово).



д. Після підключення індикатор на РК-дисплеї зміниться на 1. Інвертор успішно підключений до мережі, коли всі три статуси підключення показують 1.





Опис індикаторів LED

Індикатор LED	Значення стану LED
WiFi LED	Зв'язок між донглом і домашньою мережею Wi-Fi
Cloud Icon LED	Зв'язок між донглом і мережею (інтернет)
INV LED	Зв'язок між донглом та інвертором

Пояснення станів LED

Стан LED	Робочий стан	Усунення несправностей
Усі LED світяться постійно	Зв'язок у нормі	—
WiFi LED блимає	Немає з'єднання з маршрутизатором	1. Перевірте, чи маршрутизатор успішно підключений. 2. Перевірте правильність назви та пароля домашньої мережі Wi-Fi.
Cloud Icon LED блимає	Немає з'єднання з інтернетом	Перевірте, чи маршрутизатор працює належним чином.

Стан LED	Робочий стан	Усунення несправностей
INV LED блимає	Немає зв'язку між донглом та інвертором	Перевірте та переконайтеся, що з'єднання між донглом та інвертором надійне.

Примітка:

Стан донгла оновлюється кожні 30 секунд.

Кнопку скидання WIFI Reset можна використовувати для перезавантаження або скидання реєстратора даних (утримуйте 5–10 секунд для перезавантаження; утримуйте понад 10 секунд для скидання).



6. Технічні характеристики

ВХІД (PV, постійний струм)

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Макс. потужність масиву PV (Вт)	2000	2000	4000	4000
Макс. вхідна напруга PV (В)	500	500	500	500
Кількість незалежних входів MPPT	1	1	1	1
Діапазон вхідної напруги	45~500	45~500	55~500	55~500

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
PV (B)				
Діапазон напруги MPPT (B)	45~440	45~440	55~440	55~440
Мінімальна робоча напруга (B)	45	45	55	55
Макс. вхідний струм PV на MPPT (A)	18	18	18	18

Акумулятор

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Сумісний тип акумулятора	Літій-іонний/ свинцево-кислотний	Літій-іонний/ свинцево-кислотний	Літій-іонний/ свинцево-кислотний	Літій-іонний/ свинцево-кислотний
Номінальна напруга акумулятора (B)	12	12	24	24
Мінімальна напруга акумулятора (B)	10	10	20	20
Напруга підзаряджання (B)	13,5	13,5	27	27
Захист від перезаряду (B)	16,5	16,5	32	32
Макс. вхідний струм PV	120	120	100	100
Макс. струм заряджання від AC	100	100	100	100
Макс. струм заряджання AC+PV	120	120	100	100

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Макс. струм розрядження	140	140	140	140
Примусове пробудження акумулятора від PV	Так	Так	Так	Так
Примусове пробудження акумулятора від мережі	Так	Так	Так	Так

Мережа (Grid)

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Номінальна напруга АС (В)	230	120	230	120
Номінальна частота АС (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60
Макс. вхідний струм АС (А)	15,0	25,0	25,0	40,0
Номінальний вихідний струм АС (А)	6,5	12,5	15,7	30,0
Номінальна вихідна потужність АС (Вт)	1500	1500	3600	3600
PF (коефіцієнт потужності)	0,99	0,99	0,99	0,99
THDI	3 %	3 %	3 %	3 %

 ECODRIVE
Генератор (GEN)

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Номінальна напруга АС (В)	230	120	230	120
Номінальна частота АС (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60
Макс. струм заряджання від АС (А)	100	100	100	100
Номінальна вихідна потужність АС (Вт)	1500	1500	3600	3600

UPS

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Номінальна вихідна потужність (Вт)	1500	1500	3600	3600
Номінальна вихідна напруга (В)	220/230 зм.стр. +5%	120 зм.стр. +5%	220/230 зм.стр. +5%	120 зм.стр. +5%
Номінальний вихідний струм (А)	5,2	12,5	15,7	30,0
Номінальна вихідна частота (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60
Вихідний порт	Два виходи	Два виходи	Два виходи	Два виходи
Пікова потужність	2Pn	2Pn	2Pn	2Pn
Час перемикання (UPS)	10 мс (для ПК); 20 мс (для	10 мс (для ПК); 20 мс (для	10 мс (для ПК); 20 мс (для	10 мс (для ПК); 20 мс (для

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
	побутових приладів)	побутових приладів)	побутових приладів)	побутових приладів)
Форма хвилі	Синусоїда	Синусоїда	Синусоїда	Синусоїда
THDV	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Захист від перевантаження	5 с при $\geq 150\%$ навант.; 10 с при 110–150% навант.	5 с при $\geq 150\%$ навант.; 10 с при 110–150% навант.	5 с при $\geq 150\%$ навант.; 10 с при 110–150% навант.	5 с при $\geq 150\%$ навант.; 10 с при 110–150% навант.

Ефективність

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Ефективність MPPT	99 %	99 %	99 %	99 %
Макс. ефективність заряджання (PV → INV)	96 %	96 %	96 %	96 %
Макс. ефективність розряджання (акумулятор → INV)	88 %	88 %	90 %	90 %

Захист

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Захист від перевищення струму/напруги	Так	Так	Так	Так

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Захист від короткого замикання АС	Так	Так	Так	Так
Захист від перенапруги постійного струму (DC)	Тип III	Тип III	Тип III	Тип III
Захист від перенапруги змінного струму (АС)	Тип III	Тип III	Тип III	Тип III

Загальні характеристики

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
Габарити (Ш×В×Г) (мм)	307×111×418	307×111×418	307×111×418	307×111×418
Вага (кг)	6,0	6,2	7,33	7,53
Клас захисту оболонки	IP21	IP21	IP21	IP21
Паралельна робота	Ні	Ні	Ні	Ні
Відносна вологість	5–95 %	5–95 %	5–95 %	5–95 %
Робочий діапазон температур (°C)	–10~55°C (зниження потужн. >40°C)	–10~55°C (зниження потужн. >40°C)	–10~55°C (зниження потужн. >40°C)	–10~55°C (зниження потужн. >40°C)
Діапазон температур зберігання (°C)	–15~60°C	–15~60°C	–15~60°C	–15~60°C
Дисплей та інтерфейс зв'язку	WIFI	WIFI	WIFI	WIFI
Гарантія	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки
Спосіб охолодження	Розумне охолоджен	Розумне охолоджен	Розумне охолоджен	Розумне охолоджен

Параметр	GETA-LB-EU 1.5K/12V	GETA-LB-US 1.5K/12V-120	GETA-LB-EU 3.6K/24V	GETA-LB-US 3.6K/24V-120
	ння	ння	ння	ння
Висота над рівнем моря	< 2000 м	< 2000 м	< 2000 м	< 2000 м

7. Технічне обслуговування

У цьому розділі описано заходи безпеки та процедури технічного обслуговування, заміни та планової перевірки інвертора.

Усі операції повинні виконуватися кваліфікованим персоналом і лише після повного відключення живлення.

7.1 Вимкнення живлення інвертора

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед виконанням будь-якого технічного обслуговування, очищення або демонтажу інвертор повинен бути знеструмлений, а всі джерела живлення відключені, щоб запобігти ураженню електричним струмом або пошкодженню обладнання.

Порядок дій

Крок 1: Вимкніть вхідний вимикач PV.

Крок 2: Вимкніть автоматичний вимикач акумулятора.

Крок 3: Вимкніть вихідний вимикач змінного струму (сторона навантаження) та вхідний вимикач змінного струму (сторона мережі або генератора).

Крок 4: Вимкніть головний вимикач живлення інвертора.

Крок 5: Зачекайте, доки дисплей інвертора повністю вимкнеться.

Крок 6: Переконайтеся у відсутності напруги, перш ніж продовжувати будь-які подальші операції.

7.2 Демонтаж інвертора

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед демонтажем інвертора переконайтеся, що всі джерела живлення повністю відключені, щоб уникнути ураження електричним струмом або короткого замикання.
- Ця процедура повинна виконуватися кваліфікованим електриком.

Крок 1: Вимкнення живлення системи

Виконайте кроки, описані в розділі 7.1 «Вимкнення живлення інвертора», щоб забезпечити повне відключення живлення. Переконайтеся, що всі індикатори вимкнені.

Крок 2: Відключення кабелів

За допомогою викрутки зніміть кабелі підключення PV.

Обережно відключіть акумулятор та кабелі зв'язку.

Послабте та зніміть вхідні та вихідні кабелі змінного струму.

Позначте кожен кабель для зручності повторного підключення.

Крок 3: Демонтаж інвертора

Міцно тримайте нижню частину інвертора обома руками та за допомогою хрестової викрутки викрутіть два верхні та два нижні монтажні гвинти.

Обережно підніміть та зніміть інвертор з монтажного кронштейна.

Крок 4: Пакування та зберігання

Упакуйте інвертор в оригінальну упаковку, якщо вона доступна.

Зберігайте пристрій у сухому, вентильованому та вільному від пилу середовищі.

Не розміщуйте важкі предмети на верхній частині інвертора, щоб уникнути деформації або пошкодження.

7.3 Обслуговування пилового фільтра

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед обслуговуванням переконайтеся, що всі джерела живлення повністю відключені, щоб уникнути ураження електричним струмом або короткого замикання.
- Ця процедура повинна виконуватися кваліфікованим електриком.

Регулярно перевіряйте та очищуйте пиловий фільтр. Рекомендований інтервал — 2 місяці.

Якщо з пиловим фільтром виникла проблема, замініть його, дотримуючись наведеної нижче схеми.

Порядок виконання

Крок 1: Вимкнення живлення системи

Виконайте кроки, описані в розділі 7.1 «Вимкнення живлення інвертора», щоб забезпечити повне відключення живлення. Переконайтеся, що всі індикатори вимкнені.

Крок 2: Зняття вентиляційної решітки

Послабте чотири гвинти на вентиляційній решітці.

Зніміть кришки та поролонові елементи пилового фільтра.

Крок 3: Очистіть поролоновий елемент пилового фільтра м'якою щіткою або замініть пошкоджений.

Крок 4: Зберіть поролоновий елемент фільтра та кришку назад, виконавши наведені вище кроки у зворотному порядку.

Після очищення пилового фільтра він повинен повністю висохнути перед повторним встановленням.

7.4 Утилізація інвертора

Коли інвертор або будь-який з його компонентів досягає кінця терміну служби або не підлягає ремонту, його необхідно утилізувати відповідно до місцевих екологічних норм.

- Не викидайте інвертор як побутове сміття.
- Пристрій містить електронні та металеві компоненти, які слід передати на кваліфіковане підприємство з переробки.

- Акумулятори, конденсатори та подібні компоненти повинні оброблятися як небезпечні відходи відповідно до місцевих стандартів.
- Якщо у вас виникли запитання, зверніться до виробника або авторизованого місцевого сервісного центру для отримання рекомендацій щодо переробки.

7.5 Усунення несправностей та перелік кодів помилок

Несправності поділяються на 5 основних категорій; поведінка системи для кожної категорії відрізняється.

Примітка щодо перекладу: таблиці кодів помилок і попереджень нижче відтворені на основі текстового шару оригінального PDF, у якому рядки таблиці були перемішані під час автоматичного вилучення тексту. Зіставлення кожного коду з описом і способом усунення виконано вручну за змістом; рекомендуємо звірити цю таблицю з оригіналом перед друком, якщо точність критична.

Коди несправностей (Error)

Код	Опис	Усунення несправності
E000	Bat On Mos Fail (несправність MOS-ключа акумулятора)	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.
E002	CT Fail (несправність трансформатора струму)	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас (DSP&M3).
E003	Внутрішня помилка зв'язку 1	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас (DSP&M3).
E012	Коротке замикання виходу UPS	Перевірте, чи не замкнене навантаження, спробуйте вимкнути навантаження та перезапустити інвертор.
E013	Зворотний струм UPS	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.

Код	Опис	Усунення несправності
E016	Несправність реле	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.
E017	Внутрішня помилка зв'язку 2	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас (DSP&M8).
E018	Висока напруга шини	Перевірте підключення входу PV та чи не перевищує вхідна напруга PV 480 В; зверніться до нас (Bus sample).
E019	Несправність підключення EPS	Перевірте, чи не переплутані клема підключення EPS та AC.
E020	Висока напруга PV	Перевірте, чи не перевищує вхідна напруга PV 480 В.
E021	Коротке замикання PV	Перевірте підключення PV.
E022	Внутрішній надструм	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.
E024	Внутрішня несправність	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.
E025	Перевищення температурного діапазону	Внутрішня температура інвертора занадто висока — вимкніть інвертор на 10 хвилин, потім перезапустіть.
E026	Внутрішня помилка зв'язку 3	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас (DSP&M8).
E031	Внутрішня помилка зв'язку 4	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас (DSP&M8).

Коди попереджень (Warning)

Код	Опис	Усунення несправності
W000	Помилка зв'язку зі лічильником	Перевірте кабель зв'язку; якщо попередження не зникає, зверніться до нас.
W003	Несправність акумулятора	Інвертор отримав інформацію про несправність акумулятора від BMS; перезапустіть акумулятор, якщо попередження не зникає — зверніться до нас або до виробника акумулятора.
W004	Помилка зв'язку з акумулятором	Перевірте правильність підключення акумулятора до інвертора та кабелю зв'язку; якщо попередження не зникає, зверніться до нас.
W008	Невідповідність платформи	Будь ласка, зверніться до Luxpower щодо оновлення прошивки.
W009	Заклинювання вентилятора	Перевірте справність вентилятора.
W012	Bat On Mos	Перезапустіть інвертор; якщо помилка не зникає, зверніться до нас.
W013	Перевищення температури	Температура всередині інвертора дещо підвищена.
W015	Зворотна полярність акумулятора	Перевірте, чи обрано правильний бренд акумулятора.
W018	Частота АС поза діапазоном	Перевірте, чи частота змінного струму в межах допустимого діапазону.
W025	Висока напруга акумулятора	Перевірте, чи напруга акумулятора в межах нормального діапазону.
W026	Низька напруга акумулятора	Перевірте, чи напруга акумулятора в межах нормального діапазону; за низької напруги акумулятор потрібно зарядити.

Код	Опис	Усунення несправності
W027	Розімкнене коло акумулятора	Перевірте наявність виходу від акумулятора та правильність підключення акумулятора до інвертора.
W028	Перевантаження EPS	Перевірте, чи не завелике навантаження EPS.
W029	Висока напруга EPS	Перевірте навантаження та підключення виходу EPS; якщо попередження не зникає, зверніться до нас.
W031	Висока напруга постійного струму EPS (DCV)	Перевірте підключення виходу EPS; якщо попередження не зникає, зверніться до нас.

Про виробника

Lux Power Technology Co., Ltd

Головний офіс: +86 755 8520 9056

www.luxpowertek.com

Контакти виробника: info@luxpowertek.com

Документ: 092.20115AB (оригінальний номер документа виробника)

Переклад українською мовою підготовлено компанією EcoDrive.

Цей документ є перекладом оригінального посібника користувача Lux Power Technology Co., Ltd і призначений виключно для довідкових цілей. У разі розбіжностей між цим перекладом та оригінальним англomовним документом пріоритет має оригінал.