

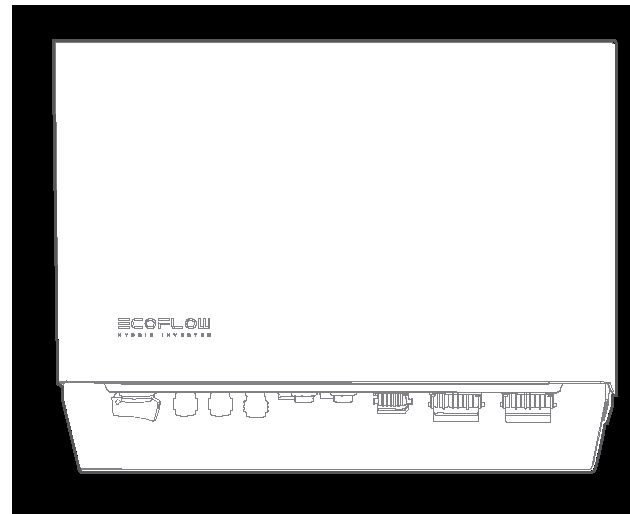


Посібник користувача

V1.6

Дата видачі 26-02-2024

Гібридний інвертор Ecoflow PowerOcean



Зміст			
1	Інструкції з техніки безпеки	3	Режим роботи системи
1	Заява про обмеження відповідальності	4	Функція резервного живлення
1	Заява	4	Захист від перевантаження при резервному живленні
1	Умовні позначення	4	Функція багатопікового відстеження
1	Загальні вимоги	4	Мережевий додаток
1	Вимоги до персоналу	4	Підтримувані типи електромереж
1	Електробезпека	5	Зовнішній вигляд
2	Вимоги до середовища встановлення	5	Опис етикетки
2	Вимоги до безпеки обладнання та персоналу	5	Принципи роботи
		5	Встановлення системи
2	Контроль заземлювального провідника	5	Електричне під'єднання
		5	Введення системи в експлуатацію
2	Встановлення номінального залишкового струму пристрою захисного відключення	5	Робота системи
		5	Увімкнення системи
3	Перевірка перед встановленням	6	Керування системою
		6	Для кінцевого користувача
3	Перевірка зовнішнього пакування	6	Для монтажника
		6	Обслуговування та заміна системи
3	Перевірка комплектації	6	Вимкнення системи
3	Зберігання виробу	6	Регулярне технічне обслуговування
3	Опис виробу	6	Усунення несправностей
3	Функціонування	6	Заміна
3	Огляд автономної системи	7	Виведення інвертора з експлуатації

3	(Опціонально) Інтеграція існуючої фотоелектричної системи до системи EcoFlowPowerOcean	7	Зняття інвертора
		7	Утилізація інвертора
		7	Технічні параметри
3	(Опціонально) Інтеграція сертифікованого теплового насосу SG- READY або зарядного пристрою для електромобілів до системи EcoFlow PowerOcean	9	Декларація відповідності ЄС

Інструкції з техніки безпеки

Заява про обмеження відповідальності

Уважно прочитайте цей посібник користувача перед використанням пристрою, щоб переконатися, що ви повністю розумієте принцип роботи пристрою і можете правильно ним користуватися. Після прочитання цього посібника користувача зберігайте його належним чином для подальшого використання. Неправильне використання цього виробу може призвести до заподіяння серйозних травм вам або іншим особам, а також до пошкодження виробу та втрати майна. Після використання цього продукту вважається, що ви розумієте, схвалюєте та приймаєте всі умови та зміст цього документа. EcoFlow не несе відповідальності за будь-які збитки, спричинені недотриманням користувачем вимог цього посібника користувача.

Відповідно до законів і нормативних актів, EcoFlow залишає за собою право остаточного тлумачення цього документа і всіх документів, пов'язаних з цим продуктом. Цей документ може бути змінений (оновлений, доповнений або скасований) без попереднього повідомлення. Будь ласка, відвідайте офіційний веб-сайт EcoFlow, щоб отримати актуальну інформацію про продукт.

ЗАЯВА

Під час встановлення, експлуатації та технічного обслуговування обладнання дотримуйтесь місцевих законів і правил. Інструкції з техніки безпеки в цьому посібнику є лише доповненням до місцевих законів і правил.

EcoFlow не несе відповідальності за будь-які наслідки, спричинені порушенням загальних вимог безпеки або стандартів безпеки проектування, виробництва та використання.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Це символ попередження про небезпеку. Така інформація з техніки безпеки попереджає вас про небезпеку, яка може бути смертельною для вас і оточуючих, а також може призвести до пошкодження обладнання. Усій інформації з техніки безпеки передують попереджувальні символи та слова, що вказують на небезпеку, зокрема: "НЕБЕЗПЕКА", "ЗАГРОЗА", "ОБЕРЕЖНО" та "УВАГА". Застереження "НЕБЕЗПЕКА", "ЗАГРОЗА", "ОБЕРЕЖНО" та "УВАГА" в цьому посібнику не охоплюють усіх інструкцій з техніки безпеки. Вони є лише доповненням до інструкцій з техніки безпеки.

Символ	Опис
	Вказує на небезпеку з високим рівнем ризику, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.
	Вказує на небезпеку із середнім рівнем ризику, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.

 CAUTION	Вказує на небезпеку з низьким рівнем ризику, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травм легкого або середнього ступеня тяжкості.
NOTICE	Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження обладнання, втрати даних, погіршення продуктивності або отримання непередбачуваних результатів.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

НЕБЕЗПЕКА

- Під час монтажу слід знеструмити пристрій.

ЗАГРОЗА

Коли фотоелектрична панель піддається впливу світла, вона подає постійну напругу на PSE.

ОБЕРЕЖНО

- Виріб можна експлуатувати лише з фотоелектричними модулями класу захисту II відповідно до IEC 61730, клас застосування A.

Фотоелектричні модулі повинні бути сумісними з цим виробом. Не заземлюйте позитивний/негативний отвір фотоелектричної панелі.

1. Якщо шнур живлення цього обладнання пошкоджений, він повинен бути замінений виробником, відділом обслуговування клієнтів або кваліфікованим персоналом, щоб запобігти виникненню небезпеки.
2. Не торкайтеся оголеного кабелю руками.
3. Перед запуском обладнання переконайтеся, що кабелі, роз'єми та порти сухі. Переконайтеся, що всі вони надійно з'єднані.
4. Не встановлюйте, не використовуйте та не експлуатуйте зовнішнє обладнання та кабелі за складних погодних умов, таких як блискавка, дощ, сніг, вітер 6-го рівня або сильніший.
5. Під час встановлення обладнання затягуйте гвинти до вказаного моменту за допомогою інструментів.
6. Після встановлення обладнання приберіть залишки з місця встановлення пристрою, такі як картонні коробки, пінопласт, пластик, дріт, стяжки, зняті ізоляційні матеріали тощо.
7. Усі попереджувальні етикетки та таблички на обладнанні повинні залишатися видимими після завершення монтажу. Не зачищайте, не пошкоджуйте та не закривайте попереджувальні наклейки на пристрої.
8. Ознайомтеся з компонентами та функціонуванням мережевої фотоелектричної системи та відповідними місцевими стандартами.
9. Не відкривайте без дозволу панель керування обладнанням.
10. Не здійснюйте зворотне проектування, декомпіляцію, розбирання, адаптацію, додавання коду до програмного забезпечення пристрою або зміну програмного забезпечення пристрою в будь-який інший спосіб. Будь-які інші операції, що порушують початкові проектні специфікації апаратного та програмного забезпечення пристрою, заборонені.
11. Якщо під час роботи з обладнанням існує ймовірність травмування людей або пошкодження обладнання, негайно припиніть роботу, застосуйте посилені захисні заходи.
12. Правильно використовуйте інструменти, щоб уникнути травмування людей і пошкодження обладнання.
13. Не торкайтеся обладнання під напругою, оскільки корпус нагрівається.
14. Під час роботи з обладнанням використовуйте ізольовані інструменти та носіть засоби індивідуального захисту для забезпечення особистої безпеки. Носіть антистатичні рукавички, одяг і манжети, коли торкаєтесь електронних пристроїв, щоб захистити обладнання від пошкоджень.

15. Перед виконанням будь-яких робіт на обладнанні завжди відключайте його від усіх джерел напруги, як описано в цьому розділі. Завжди дотримуйтесь встановленої послідовності.
16. Перед встановленням фотомодулів уважно ознайомтеся з інструкцією з експлуатації.
17. Система не призначена для живлення життєво важливих медичних приладів. Вона не може гарантувати резервне живлення за будь-яких обставин.
18. Не підключайте навантаження між інвертором та вимикачем змінного струму, який безпосередньо підключається до інвертора.

ВИМОГИ ДО ПЕРСОНАЛУ

Персонал, який планує встановлювати або обслуговувати обладнання EcoFlow, повинен пройти ретельну підготовку, розуміти всі необхідні заходи безпеки і вміти правильно виконувати всі операції.

Тільки кваліфіковані фахівці можуть встановлювати, експлуатувати та обслуговувати обладнання.

Персонал, який експлуатуватиме обладнання, включаючи операторів, спеціалістів і фахівців, повинен мати місцеву національну кваліфікацію, необхідну для виконання спеціальних робіт, таких як робота з високою напругою, робота на висоті та робота зі спеціальним обладнанням.



Фахівці: персонал, який пройшов навчання або має досвід роботи з обладнанням і розуміє джерела та ступінь різних потенційних небезпек при встановленні, експлуатації та технічному обслуговуванні обладнання.

ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА

ЗАЗЕМЛЕННЯ

1. Для обладнання, яке потребує заземлення, спочатку встановлюйте кабель заземлення під час встановлення обладнання, а під час демонтажу обладнання від'єднуйте кабель заземлення в останню чергу.
2. Заземліть отвір заземлення роз'єму GRID та корпус обладнання
3. Не пошкоджуйте заземлювальний провідник.
4. Не використовуйте обладнання за відсутності належним чином встановленого заземлювального провідника.
5. Переконайтеся, що обладнання постійно з'єднане із захисним заземленням. Перед початком експлуатації обладнання перевірте його електричне з'єднання, щоб переконатися, що воно надійно заземлене.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

НЕБЕЗПЕКА

- Перед підключенням кабелів переконайтеся, що обладнання не пошкоджене. В іншому випадку це може призвести до ураження електричним струмом або виникнення пожежі.

1. Переконайтеся, що всі електричні з'єднання відповідають місцевим електричним стандартам.
2. Отримайте дозвіл від місцевої енергопостачальної компанії перед використанням обладнання в режимі підключення до електромережі.
3. Переконайтеся, що підготовка кабелів відповідає місцевим нормам.
4. Під час виконання високовольтних робіт використовуйте спеціальні ізольовані інструменти.
5. Перед підключенням кабелю живлення перевірте правильність маркування на кабелі живлення. Під час прокладання кабелів та встановлення роз'ємів на місці дотримуйтеся відповідних інструкцій у цьому посібнику та вимог місцевих законів і нормативних актів.
6. Перед початком роботи з обладнанням відключіть його від мережі та зачекайте відповідний час затримки розвантаження, щоб переконатися, що обладнання повністю знеструмлене.

ПІД'ЄДНАННЯ КАБЕЛІВ

1. Прокладайте кабелі так, щоб вони не торкалися системи охолодження обладнання та його частин.
2. Під час прокладання кабелів переконайтеся, що відстань між кабелями та компонентами або ділянками, що виділяють тепло, становить щонайменше 30 мм. Це запобігає пошкодженню ізоляційного шару кабелів.
3. З'єднуйте між собою кабелі одного типу. Прокладаючи кабелі різних типів, переконайтеся, що вони знаходяться на відстані не менше 30 мм один від одного. Не допускається їх переплетення або перехресне розгортання.
4. Переконайтеся, що кабелі, які використовуються в мережевій фотоелектричній системі, належним чином з'єднані, ізольовані та відповідають технічним характеристикам.

ВИМОГИ ДО СЕРЕДОВИЩА ВСТАНОВЛЕННЯ

1. Переконайтеся, що обладнання встановлено в добре провітрюваному приміщенні.
2. Щоб запобігти пожежі через високу температуру, переконайтеся, що вентиляційні отвори або система відведення тепла не заблоковані під час роботи обладнання.
3. Не піддавайте обладнання впливу легкозаймистих або вибухонебезпечних газів або диму. Не виконуйте жодних операцій з обладнанням за таких умов.
4. Не розмішуйте обладнання поруч із джерелами тепла, вогню або води, а також не виконуйте жодних операцій на обладнанні поруч із такими джерелами тепла, вогню або води.

ВИМОГИ ДО БЕЗПЕКИ ОБЛАДНАННЯ ТА ПЕРСОНАЛУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

1. Під час переміщення обладнання вручну надягайте захисні рукавички, щоб запобігти травмам.

2. Переміщайте обладнання з обережністю, оскільки воно важке. Якщо для переміщення обладнання потрібно двоє або більше людей, забезпечте зв'язок і координацію між ними, щоб уникнути травмувань або ушкоджень.

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ

1. Використовуйте дерев'яні або склопластикові драбини, якщо вам потрібно виконувати роботи під напругою на висоті.
2. Перед використанням драбини перевірте її цілісність і переконайтеся в її несучій здатності. Не перевантажуйте її.
3. Переконайтеся, що оператор проінструктований щодо використання монтажних інструментів, таких як драбини, електричні лопатки, дрилі тощо. Переконайтеся, що шнур живлення інструменту не заплутався.
4. Під час монтажу суворо стежте за тим, щоб гвинти, гайки та прокладки не потрапляли всередину обладнання, а також за тим, щоб інструменти (наприклад, свердла) не потрапляли в щілину між встановленим обладнанням і стіною, щоб запобігти затримці монтажу.

СВЕРДЛІННЯ ОТВОРІВ

1. Під час свердління отворів використовуйте захисні окуляри та рукавички.
2. Під час свердління отворів захищайте обладнання від стружки та пилу. Після свердління своєчасно прибирайте стружку або пил, які накопичилися на місці установки, інакше вони можуть заблокувати просвердлений отвір.

КОНТРОЛЬ ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА

Інвертор обладнано пристроєм контролю заземлювального провідника. Цей пристрій контролю заземлювального провідника виявляє випадки відключення заземлювального провідника та відключає інвертор від електромережі в таких випадках. Залежно від місця встановлення та конфігурації електромережі, може бути доцільно вимкнути контроль заземлювального провідника. Така необхідність може виникнути, якщо відсутній нульовий провідник і ви маєте намір встановити інвертор між двома лінійними провідниками.

1. Залежно від конфігурації електромережі, контроль заземлювального провідника необхідно вимкнути після першого запуску. Безпека відповідає стандарту IEC 62109, якщо контроль заземлювального провідника вимкнено. Щоб гарантувати безпеку відповідно до IEC 62109, коли контроль заземлювального провідника вимкнено, необхідно під'єднати до інвертора додатковий заземлювальний провідник.
2. Підключіть додатковий заземлювальний провідник з перерізом не менше 10 мм. Заземліть отвір заземлення роз'єму GRID та корпус обладнання.

УТИЛІЗАЦІЯ

Для отримання інформації щодо утилізації електричного та електронного обладнання, будь ласка, відвідайте наступний веб-сайт:

<https://eu.ecoflow.com/pages/electronic-devices-disposal>

ВСТАНОВЛЕННЯ НОМІНАЛЬНОГО ЗАЛИШКОВОГО СТРУМУ ПРИСТРОЮ ЗАХИСНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ

Рекомендується використовувати ПЗВ (тип А) з номінальним залишковим струмом спрацьовування 100 мА (мережа змінного струму) та 30 мА (резервне джерело змінного струму), якщо для місцевої електроустановки передбачено додатковий захист ПЗВ, тоді як використання ПЗВ з меншим номінальним залишковим струмом спрацьовування також дозволяється використовувати, якщо це передбачено місцевими електротехнічними нормами та правилами.

У разі використання пристроїв захисного відключення з номінальним залишковим струмом 30 мА встановіть номінальний залишковий струм 30 мА.

Перевірка перед встановленням

ПЕРЕВІРКА ЗОВНІШНЬОГО ПАКОВАННЯ

Перед розпакуванням обладнання перевірте зовнішнє пакування на наявність пошкоджень, таких як отвори і тріщини, а також перевірте модель. У разі виявлення будь-яких пошкоджень не розпакуйте товар і якнайшвидше зверніться до свого постачальника.

ПЕРЕВІРКА КОМПЛЕКТАЦІЇ

Після розпакування обладнання перевірте комплектацію та переконайтеся, що вона є повною. Якщо якийсь елемент відсутній або пошкоджений, зверніться до постачальника.



Для отримання докладнішої інформації про кількість аксесуарів, що постачаються з обладнанням, дивіться розділ "Комплектація" в Посібнику зі встановлення.

Зберігання виробу

Якщо обладнання не вводиться в експлуатацію безпосередньо, слід дотримуватися наступних вимог:

1. Не розпакуйте обладнання.
2. Підтримуйте температуру зберігання від -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$ і вологість від 0% до 100%.
3. Виріб слід зберігати в чистому і сухому місці, захищеному від пилу і корозії внаслідок дії водяної пари.
4. Не складайте інвертори один на одного, щоб уникнути травмування людей або пошкодження обладнання.
5. Не розміщуйте цей виріб поблизу води, вогню або інших джерел тепла (обігрівачів, прямих сонячних променів, газових печей тощо).
6. Під час зберігання періодично перевіряйте обладнання.
7. Якщо обладнання зберігалось протягом тривалого часу (більше 6 місяців), воно повинно бути перевірене і протестоване фахівцями перед введенням в експлуатацію.

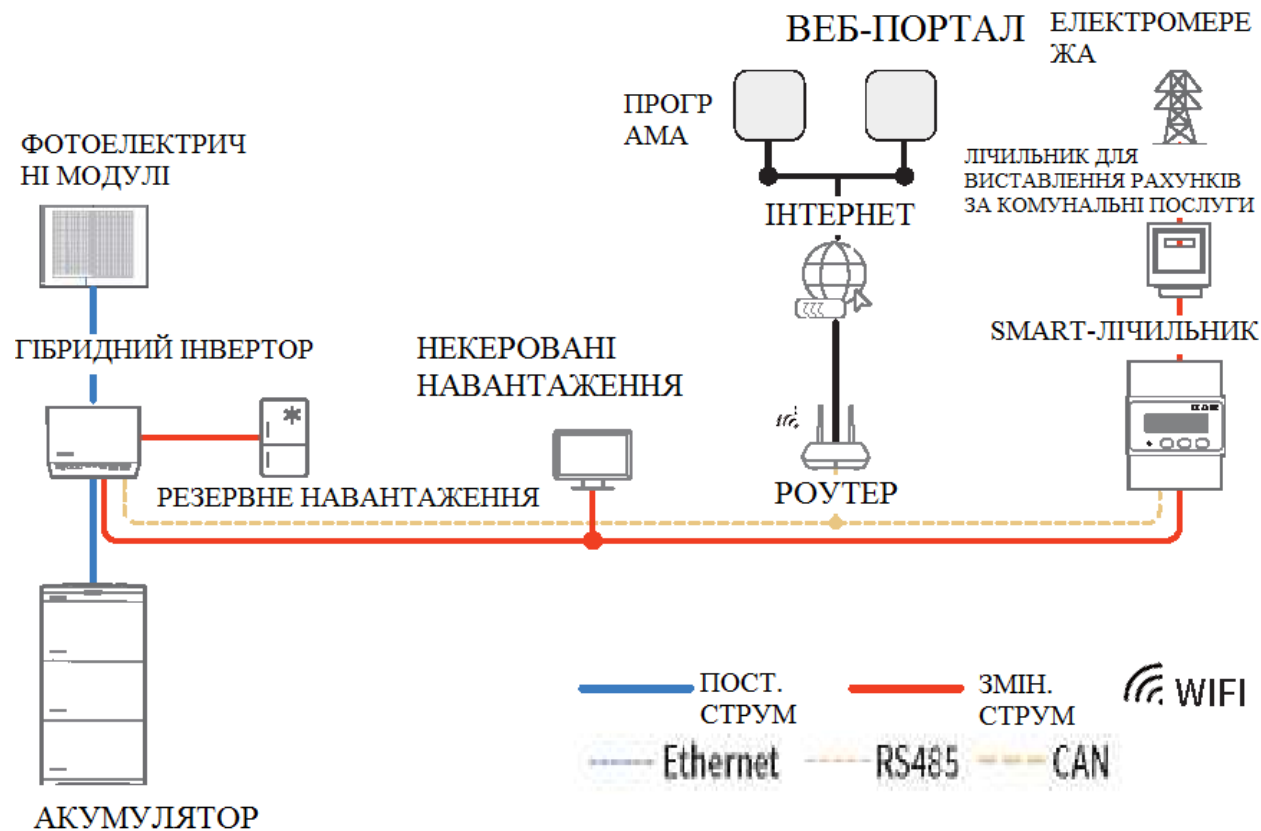


Для отримання додаткової інформації про обслуговування акумулятора див. Посібник користувача акумулятора EcoFlow PowerOcean LFP.

ОПИС ВИРОБУ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Гібридний інвертор EcoFlow PowerOcean забезпечує високоефективне використання та зберігання сонячної енергії для досягнення енергонезалежності вашого будинку. Трифазний інвертор інтегрований з резервним модулем, що забезпечує потужність до 10 кВт для живлення майже всіх необхідних електроприладів у разі відключення електроенергії.

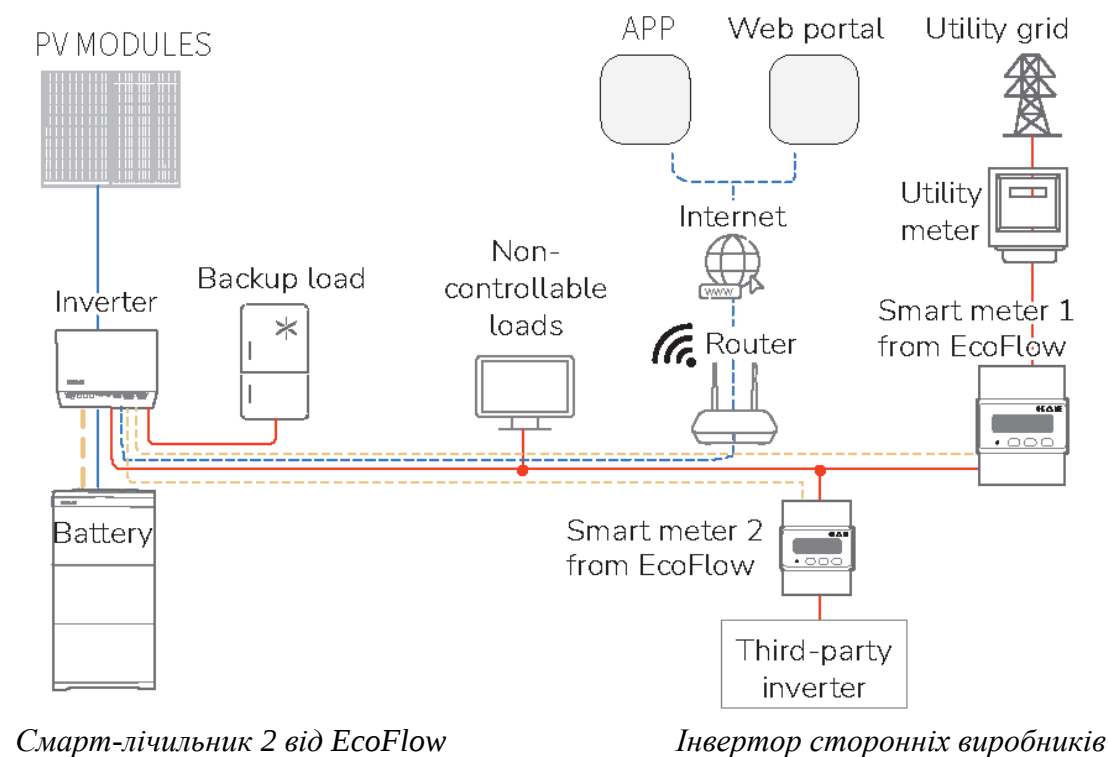
ОГЛЯД АВТОНОМНОЇ СИСТЕМИ



(ОПЦІОНАЛЬНО) ІНТЕГРАЦІЯ ІСНУЮЧОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ ДО СИСТЕМИ ECOFLOW POWEROCEAN

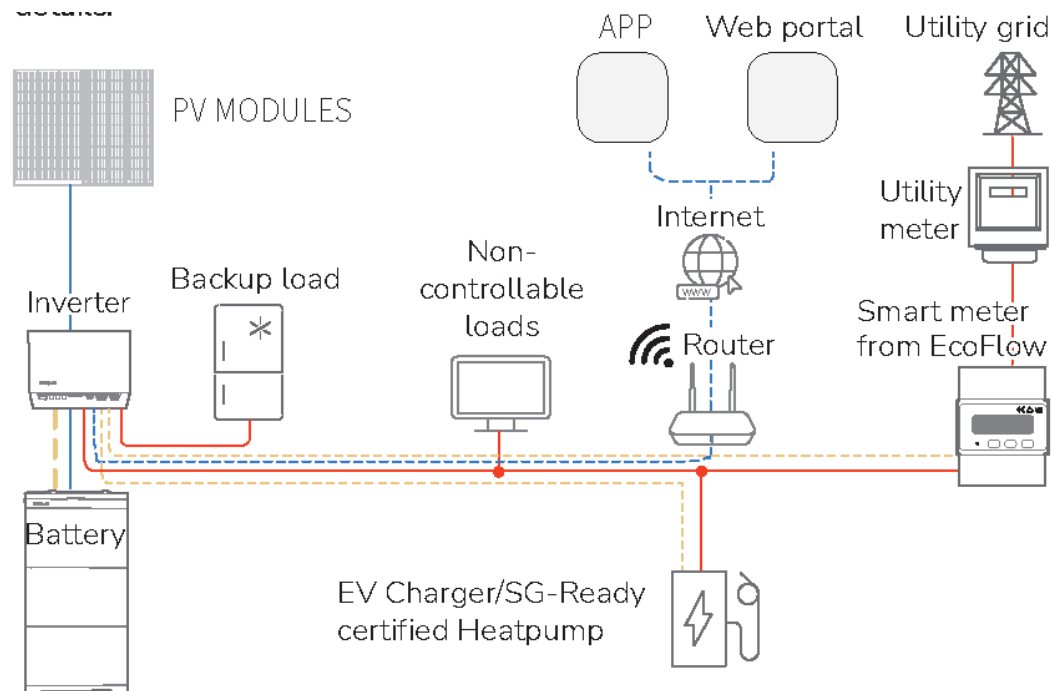
Система EcoFlow PowerOcean сумісна з будь-якою одно-/трифазною фотоелектричною системою, підключеною до мережі. Існуючу фотоелектричну систему можна інтегрувати як фотоелектричну систему зберігання енергії (ESS), підключивши до роз'єму GRID гібридного інвертора PowerOcean.

Електроенергія від наявного фотоелектричного інвертора буде спочатку подаватися на навантаження, а потім заряджати акумуляторну батарею. Якщо потужність стороннього інвертора менше 200 Вт, він не буде заряджати акумулятор. Завдяки режиму автономного живлення системи EcoFlow PowerOcean, коефіцієнт самоспоживання нової системи та коефіцієнт самозабезпечення енергією житлових будинків буде значно покращено, що зменшить витрати на електроенергію. Більш детальну інформацію можна знайти в Посібнику з монтажу, що постачається разом з обладнанням.



(ОПЦІОНАЛЬНО) ІНТЕГРАЦІЯ СЕРТИФІКОВАНОГО ТЕПЛООВОГО НАСОСУ SG- READY АБО ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ ДО СИСТЕМИ ECOFLOW POWEROCEAN

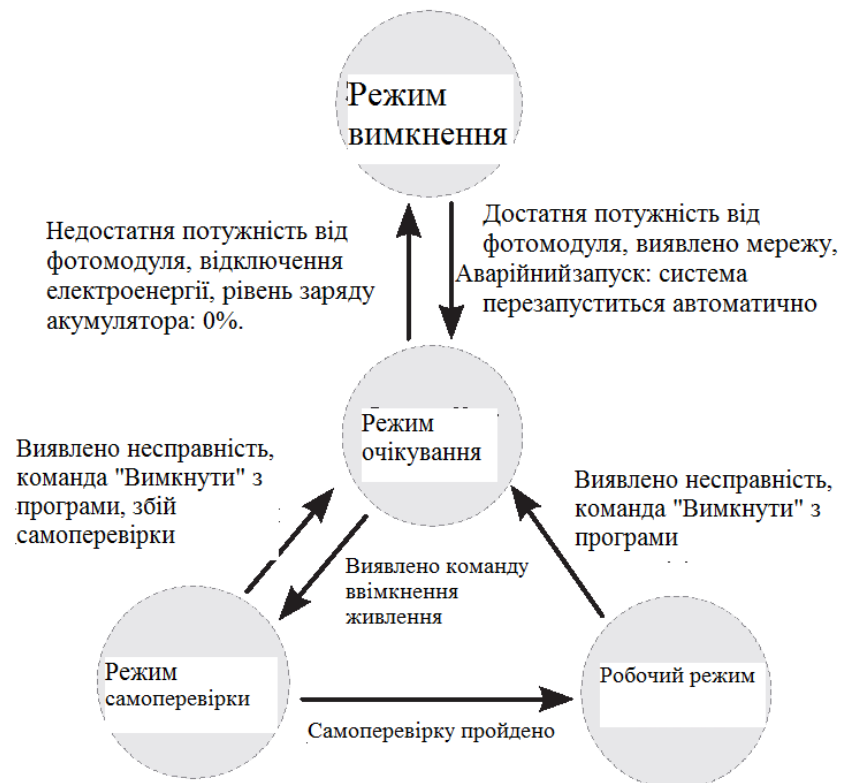
Гібридний інвертор EcoFlow PowerOcean сумісний з будь-яким сертифікованим тепловим насосом або зарядним пристроєм для електромобілів SG-Ready. При підключенні до системи PowerOcean, сертифікований SG-Ready тепловий насос або зарядний пристрій для електромобілів буде живитися від фотоелектричних модулів, акумулятора та електромережі. Легко керуйте, відстежуйте та контролюйте свої пристрої за допомогою елегантного, зручного інтерфейсу через програму або веб-управління. Завдяки режиму автономного живлення системи EcoFlow PowerOcean коефіцієнт самоспоживання системи та рівень самозабезпечення енергією домогосподарства значно покращиться, що зменшить витрати на електроенергію. Більш детальну інформацію можна знайти в Посібнику з монтажу, що постачається разом з обладнанням



Зарядний пристрій для електромобілів / Сертифікований тепловий насос SG-Ready

РЕЖИМ РОБОТИ СИСТЕМИ

Система зберігання енергії PowerOcean може працювати в режимі вимкнення, очікування, самоперевірки або в робочому режимі.



Режим роботи	Опис
Режим вимкнення	Гібридний інвертор, внутрішнє допоміжне джерело живлення та DC-DC перетворювач акумулятора не працюють. У режимі вимкнення, якщо мережа виявлена, а потужність від фотоелектричної стрічки є достатньою, система автоматично перезавантажиться і перейде в режим очікування.
Режим очікування	Внутрішнє додаткове джерело живлення працює, гібридний інвертор і DC-DC перетворювач акумулятора не працюють. У режимі очікування, якщо інвертор виявляє команду увімкнення, він переходить у режим самоперевірки. Якщо відбувається відключення електроенергії, потужність від

	фотоелектричної ланцюга є недостатньою, або рівень заряду акумулятора дорівнює 0%, а фотоелектричні кабелі від'єднані, система переходить в режим вимкнення (Shutdown).
Режим самоперевірки	У режимі самоперевірки працює внутрішнє допоміжне джерело живлення, гібридний інвертор і DC-DC перетворювач акумулятора не працюють. Система безперервно виконує самоперевірку, щойно умови роботи будуть задовільними, система перейде в робочий режим. Якщо самоперевірку не пройдено, виявлено несправність або команду вимкнення, система переходить в режим очікування.
Робочий режим	У режимі роботи працює внутрішнє допоміжне джерело живлення, починають працювати гібридний інвертор і DC-DC перетворювач акумулятора. Інвертор перетворює постійний струм від фотоелектричних модулів в змінний струм і подає його в електромережу. Інвертор відстежує точку максимальної потужності, щоб максимізувати вихідну потужність фотоелектричних модулів. При виявленні несправності або команди вимкнення система переходить в режим очікування.

ФУНКЦІЯ РЕЗЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ

Інвертор оснащений функцією резервного живлення, яка ввімкнена за замовчуванням. Функція резервного живлення гарантує, що інвертор формує трифазну мережу резервного живлення від акумулятора, яка використовує енергію від акумулятора та фотоелектричної системи, безпосередньо підключеної до інвертора, для живлення побутових навантажень у разі відключення електромережі. Вибрані резервні навантаження, підключені до клем AC-BACKUP, підключаються і живляться до клем AC-GRID в режимі паралельної роботи з мережею через вбудований байпасний контактор. У разі відключення мережі контактор розмикається. Інвертор забезпечує автономну мережу, а резервне навантаження перемикається протягом 20 мс і живиться за рахунок енергії, накопиченої в акумуляторі та фотомодулях, підключених безпосередньо до інвертора.

Під час роботи в режимі резервного живлення акумулятор заряджається від наявної фотоелектричної системи. Щойно електромережа знову стає доступною, резервне живлення автоматично вимикається, і споживання забезпечується енергією від побутової мережі та фотоелектричної системи.

Коли електромережа не працює, а акумулятор повністю розряджений, на початку не вистачає потужності для створення стабільного резервного живлення від акумулятора. У цьому випадку акумулятор повинен заряджатися від фотоелектричної системи. Інвертор здатний створювати стабільну мережу з резервним живленням від акумулятора лише тоді, коли в акумуляторі є достатня потужність. Резервне живлення від акумулятора починається автоматично, щойно з'являється достатня кількість енергії від фотоелектричної системи. За допомогою налаштування параметрів через програму EcoFlow App можна визначити рівень заряду акумулятора, до якого він буде заряджатися і розряджатися. Наприклад, можна встановити кількість енергії, яка повинна залишатися в акумуляторі для роботи в режимі резервного живлення.

Наступне твердження стосується загальної політики EcoFlow щодо гібридних інверторів, описаних у цьому документі.

1. Для гібридних інверторів, як фотомодулі, так і акумулятори повинні зазвичай бути сконфігуровані в установці системи та мати достатню потужність від акумуляторів або фотомодулів в режимі резервного живлення, в іншому випадку резервне живлення буде автоматично припинене. EcoFlow не несе відповідальності за будь-які наслідки, що виникли в результаті недотримання цих правил.

Гібридний інвертор постачається з функцією ДБЖ. За звичайних обставин час перемикання на резервне живлення під час відключення мережі становить менше 20 мс, а коли функція низьковольтного прохідного живлення ввімкнена за замовчуванням відповідно до місцевих електротехнічних норм і правил, цей час перевищує 20 мс.

Щоб запобігти збоям у роботі функції резервного живлення, необхідно дотримуватися наведених нижче вказівок:

1. Система не призначена для живлення медичних пристроїв, що підтримують життєдіяльність. Вона не може гарантувати резервне живлення за будь-яких обставин.
2. Не підключайте пристроїв, які потребують безперебійного електроживлення.
3. Не підключайте пристроїв, сумарна потужність яких перевищує максимальну потужність джерела безперебійного живлення.
4. Не підключайте пристроїв, які можуть спричинити дуже високі пускові стрибки струму, наприклад, кондиціонери з нечастотним перетворенням, пилососи, напівхвильові пристрої тощо. Звичайні побутові прилади можна підключати, коли інвертор перебуває в режимі резервного живлення. Допустимі навантаження наведені нижче:
 - Індуктивні навантаження: неінверторний кондиціонер 1.5P
 - Ємнісні навантаження: сумарна потужність < 0,5 номінальної вихідної потужності інвертора.
 - До порту BACKUP дозволяється підключати обладнання з нульовою фазою. Не підключайте до порту BACK-UP обладнання без нульової фази. В іншому випадку це може призвести до неправильної роботи або навіть до пошкодження обладнання.

ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПРИ РЕЗЕРВНОМУ ЖИВЛЕННІ

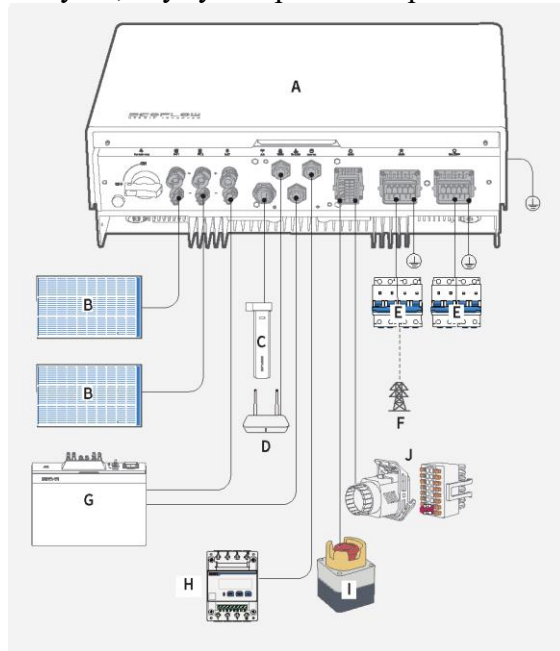
У разі спрацьовування одноразового захисту від перевантаження інвертор може перезапуститися автоматично, однак час перезапуску збільшиться (максимум до 5 хвилин), якщо перевантаження повториться. Для швидшого перезапуску спробуйте зробити це через програму. Спробуйте відключити обладнання, яке може спричинити дуже високі стрибки пускового струму.

ФУНКЦІЯ БАГАТОПІКОВОГО ВІДСТЕЖЕННЯ

Інвертор оснащений функцією багатопікового відстеження. За замовчуванням функція багатопікового відстеження (MultiPeak Tracking) вимкнена, її необхідно увімкнути у програмі EcoFlow Pro APP, див. Посібник з монтажу, що постачається разом з інвертором. Якщо цю функцію увімкнено, система буде оптимізувати сонячну генерацію в затінених умовах через задані вами інтервали часу для відстеження точки максимальної потужності. Сонячна генерація може коливатися.

МЕРЕЖЕВИЙ ДОДАТОК

Це обладнання призначене для мережевих систем, що встановлюються на дахах житлових будинків. Система складається з фотоелектричних модулів, акумуляторних батарей EF BD-5.1-S1, гібридного інвертора, перемикачів змінного струму та блоків розподілу електроенергії.



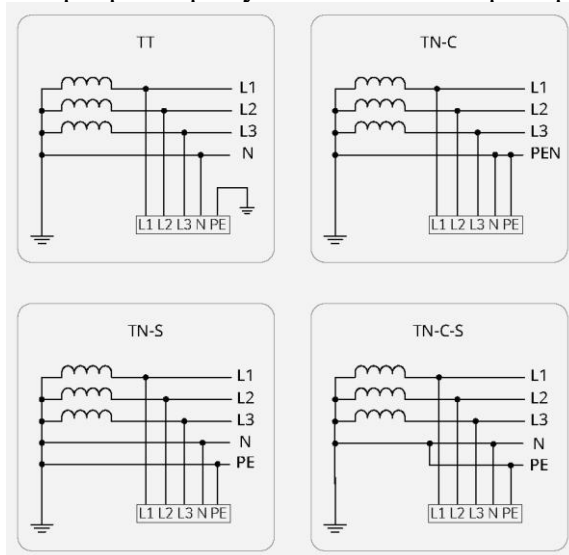
A. Інвертор

F. Електрична мережа

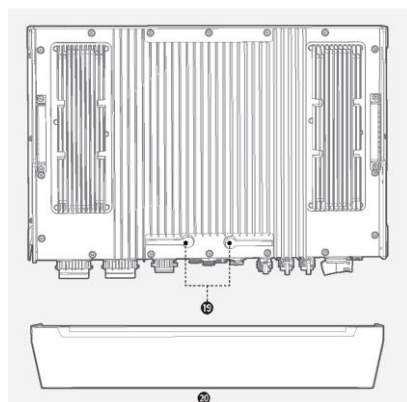
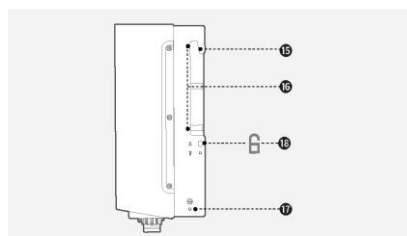
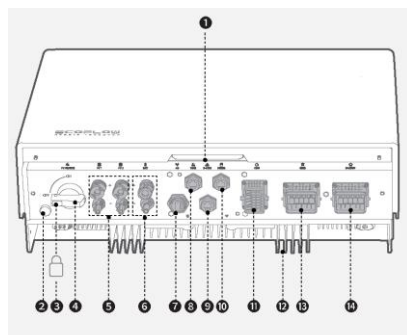
В.	Фотоелектрична стрічка	Г.	Елементи живлення EF BD-5.1-S1
С.	Модуль 4G (опціонально)	Н.	Смарт-лічильник
Д.	Маршрутизатор (роутер) (опціонально)		
Е.	Перемикач змінного струму	І.	Аварійне вимкнення живлення (опціонально)
		Ј	СОМ-роз'єм із замикаючим проводом

ПІДТРИМУВАНІ ТИПИ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖ

Інвертор підтримує такі типи електромереж: TN-S, TN-C, TN-C-S та TT.



ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Світлодіодний індикатор | 8. WAN-порт |
| 2. Вентиляційний клапан | 9. Порт зв'язку з акумулятором |
| 3. Кнопка замка: натисніть і утримуйте, щоб відкрити отвір для замка і заблокувати його, щоб запобігти випадковому ввімкненню. | 10. Порт лічильника |
| | 11. Комунікаційний порт (COM) |
| | 12. Тепловідвід |
| | 13. Порт для підключення до |

- | | |
|---|------------------------------------|
| 4. Перемикач PV: керування лише сонячним фотоелектричним джерелом живлення, без керування іншими джерелами напруги. | електромережі (GRID) |
| 5. Вхідні клеми PV (PV1/2+/ PV1/2-) | 14. Резервний порт (BACKUP) |
| 6. Клеми акумулятора (BAT+/BAT-) | 15. Монтажний слот |
| 7. Порт модуля 4G | 16. Ручка |
| | 17. Точка заземлення |
| | 18. Отвір для замка проти крадіжок |
| | 19. Антени |
| | 20. Накладна кришка |

ОПИС ЕТИКЕТКИ

ЕТИКЕТКИ НА КОРПУСІ

Символ	Назва	Значення
	Попередження про ураження електричним струмом	Обережно, небезпека ураження електричним струмом
	Затримка розвантаження	Небезпека для життя через високу напругу в інверторі; дотримуйтесь часу очікування 5 хвилин. Струмоведучі частини інвертора знаходяться під високою напругою, яка може призвести до смертельного ураження електричним струмом. Перед виконанням будь-яких робіт з інвертором від'єднайте його від усіх джерел напруги, як описано в цьому документі.
	Попередження про опіки	Не торкайтесь працюючого обладнання, оскільки корпус під час роботи обладнання нагрівається.
	Зверніться до документації	Нагадує користувачам про необхідність ознайомлення з документацією, що постачається разом з обладнанням.
	Заземлення	Вказує на місце підключення кабелю захисного заземлення (PE).
	Попередження про експлуатацію	Не від'єднуйте роз'єм змінного/постійного струму під час роботи обладнання.
	Символ перекресленого сміттевого бака	Позначення WEEE Не викидайте виріб разом із побутовими відходами, а утилізуйте його відповідно до правил утилізації електронних відходів, що діють у місці встановлення.
	Маркування CE	Виріб відповідає вимогам чинних директив ЄС.



Етикетки наведені лише для ознайомлення.

ПРИНЦИПИ РОБОТИ

Інвертор отримує вхідні дані від двох фотоелектричних модулів. Потім вони групуються у два маршрути MPPT всередині обладнання для відстеження точки максимальної потужності фотоелектричних модулів. Потім за допомогою інвертора постійний струм перетворюється на трифазний змінний струм. Захист від перенапруги підтримується як на стороні постійного, так і на стороні змінного струму.

Встановлення системи

Для встановлення системи, будь ласка, зверніться до Посібника з монтажу, що постачається разом з обладнанням.

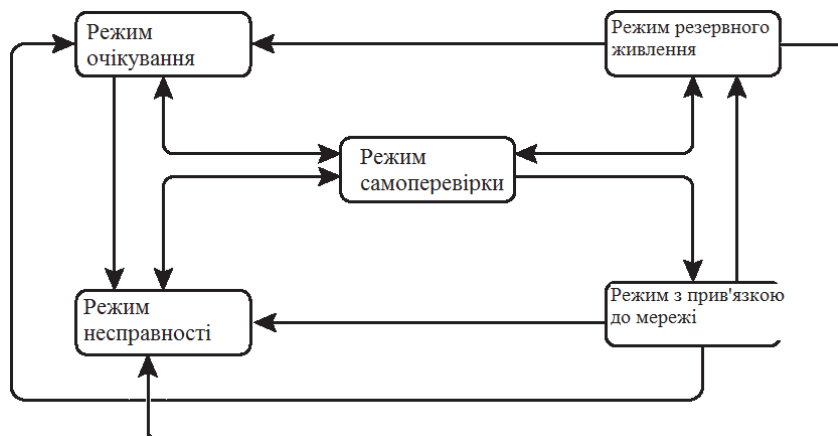
Електричне під'єднання

Для електричного підключення, будь ласка, зверніться до Посібника з монтажу, що постачається разом з обладнанням.

Режими роботи

Режим роботи	Опис
Режим очікування	Після увімкнення інвертора обладнання переходить у режим очікування. - При дотриманні умов він переходить в режим самоперевірки. - Якщо виникає несправність, інвертор переходить в режим несправності.
Режим самоперевірки	Перед запуском інвертор безперервно виконує самоперевірку, ініціалізацію тощо. - При дотриманні умов, він переходить в режим прив'язки до мережі, та інвертор запускається при підключенні до мережі. - Якщо мережа не виявлена, інвертор переходить в режим резервного живлення. - Якщо самоперевірка не пройдена, вмикається режим несправності.

Режим з прив'язкою до мережі	Обладнання працює в режимі прив'язки до мережі. - Якщо мережу не виявлено, вмикається режим резервного живлення. - Якщо виявлено несправність, вмикається режим несправності. - Якщо умови не відповідають вимогам режиму прив'язки до мережі/резервного живлення, обладнання переходить у режим очікування.
Режим резервного живлення	Коли мережа вимикається, інвертор переходить в режим резервного живлення і продовжує подавати живлення на навантаження через резервний порт BACKUP. - У разі виявлення несправності інвертор переходить у режим несправності. - Якщо умови не відповідають вимогам роботи від мережі/резервного живлення, інвертор переходить у режим очікування. - Якщо умови відповідають вимогам прив'язки до мережі і функція резервного виходу увімкнена, вмикається режим самоперевірки.
Режим несправності	Якщо виявлено несправність, інвертор переходить у режим несправності. - Якщо несправність усунуто, і умови відповідають вимогам режиму роботи від мережі, інвертор переходить у режим роботи від мережі, якщо мережу не виявлено, він переходить у режим резервного живлення. - Якщо несправність усунуто, а умови не відповідають вимогам режиму прив'язки до мережі/резервного живлення, інвертор переходить у режим очікування.



Встановлення системи

Для встановлення системи, будь ласка, зверніться до Посібника зі встановлення, що постачається разом із обладнанням.

Електричне під'єднання

Для електричного підключення, будь ласка, зверніться до Посібника зі встановлення, що постачається разом з обладнанням.

Введення системи в експлуатацію

Для введення системи в експлуатацію, будь ласка, зверніться до Посібника з монтажу, що постачається разом з обладнанням.

Робота системи

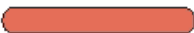
УВІМКНЕННЯ СИСТЕМИ

ПРОЦЕДУРА (ON-GRID ТА PV МОДУЛЬ НАЛАШТОВАНИ)

1. Встановіть перемикач BATTERY SWITCH у верхній частині розподільної коробки в положення ON.
2. Увімкніть перемикач змінного струму між інвертором та електромережею.
3. Встановіть перемикач PV SWITCH в нижній частині інвертора в положення ON.
4. Слідкуйте за індикатором, щоб перевірити робочий стан інвертора.

ПРОЦЕДУРА (БЕЗ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ ТА БЕЗ НАЛАШТОВАНОГО PV-МОДУЛЯ)

1. Встановіть перемикач BATTERY SWITCH у верхній частині розподільної коробки в положення ON.
2. Увімкніть перемикач змінного струму між інвертором та електромережею.
3. Встановіть перемикач PV SWITCH в нижній частині інвертора в положення ON.
4. Після введення в експлуатацію натисніть і утримуйте протягом трьох секунд кнопку BATTERY ON/OFF у верхній частині розподільної коробки акумулятора.
5. Спостерігайте за світлодіодним індикатором, щоб перевірити стан роботи інвертора.

Статус	Опис
 on 1s  off 1s	Режим очікування / Запуск / Самоперевірка / Безпроводне оновлення/ Увага, система все ще працює
	Працює в режимі прив'язки до мережі/резервного живлення
	Вимкнення ЕРО / Несправність, система не може працювати

УВАГА

- Якщо індикатор вказує на несправність, відкрийте програму EcoFlow Pro, щоб отримати код помилки для усунення несправностей.

КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ

EcoFlow забезпечує ретельну підтримку системи. Як кінцевому користувачеві, так і монтажнику стануть у пригоді наші вичерпні посібники та ресурси.

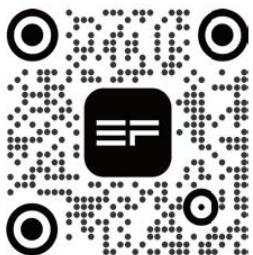
Для кінцевого користувача

Легко керуйте, відстежуйте та контролюйте свої пристрої PowerOcean за допомогою елегантного, зручного інтерфейсу через програму або веб-керування. Отримуйте доступ до даних про енергоспоживання в режимі реального часу, детальної інформації про виробництво, зберігання та економію електроенергії в будь-який час і в будь-якому місці. Професійна технічна підтримка також завжди доступна у разі потреби.

Керування програмою EcoFlow

Відскануйте QR-код або завантажте за посиланням:

<https://download.ecoflow.com/app>



ПОЛІТИКА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ

Використовуючи Продукти, Додатки та Послуги EcoFlow, ви погоджуєтеся з Умовами використання та Політикою конфіденційності EcoFlow, з якими ви можете ознайомитися в розділі "Про компанію" на сторінці "Користувач" в Програмі EcoFlow або на офіційному веб-сайті EcoFlow за адресами <https://www.ecoflow.com/policy/terms-of-use> та <https://www.ecoflow.com/policy/privacy-policy>

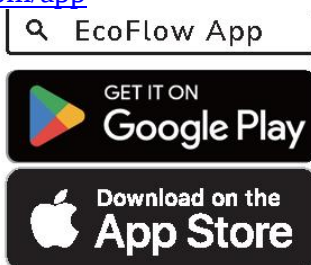
ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Оптимізуйте процес введення в експлуатацію, відстежуйте стан пристрою в режимі реального часу, отримайте доступ до детальних рішень щодо усунення несправностей системи, а також скористайтесь підтримкою професійної служби підтримки EcoFlow.

Керування програмою EcoFlow

Відскануйте QR-код або завантажте за посиланням:

<https://download.ecoflow.com/app>



ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЗАМІНА СИСТЕМИ

ВИМКНЕННЯ СИСТЕМИ

ЗАГРОЗА

- Після вимкнення інвертора залишки електроенергії та тепла можуть спричинити ураження електричним струмом та опіки тіла. Тому вдягайте захисні рукавички і починайте працювати з обладнанням через п'ять хвилин після вимкнення.

1. Надішліть команду вимкнення в програмі.
2. Вимкніть перемикач змінного струму між інвертором та електромережею.
3. Встановіть перемикач PV SWITCH в нижній частині інвертора в положення OFF (вимкнено).
4. (Необов'язково) Натисніть і утримуйте кнопку на перемикачі фотоелектричних модулів (PV SWITCH), щоб відкрити отвір замка і заблокувати його, щоб запобігти випадковому ввімкненню. Замок готується замовником.
5. Встановіть перемикач BATTERY SWITCH у верхній частині розподільної коробки в положення OFF.
6. (Необов'язково) Натисніть і утримуйте кнопку на перемикачі акумулятора, щоб відкрити отвір замка і заблокувати його, щоб запобігти випадковому ввімкненню. Замок готується замовником.
7. Натисніть і утримуйте кнопку BATTERY ON/OFF на розподільній коробці протягом 10 секунд, поки індикатор не згасне.

РЕГУЛЯРНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАГРОЗА

- Вимкніть інвертор і дотримуйтесь інструкцій на етикетці щодо затримки розвантаження, щоб переконатися, що інвертор вимкнений.

- Перед будь-якими діями одягайте відповідні засоби індивідуального захисту.

1. Вимикайте перемикачі змінного та постійного струму інвертора під час обслуговування електричного обладнання або розподільчого обладнання, підключеного до обладнання.
2. Розмістіть тимчасові попереджувальні знаки або встановіть огорожу, щоб запобігти несанкціонованому доступу до місця проведення технічного обслуговування.
3. У разі несправності обладнання зверніться до дилера.
4. Обладнання можна вмикати тільки після усунення всіх несправностей. Невиконання цієї вимоги може призвести до ускладнення несправностей або пошкодження обладнання

Елемент перевірки	Спосіб перевірки	Інтервали між технічним обслуговуванням
Чистота системи	Періодично перевіряйте, щоб на радіаторах не було перешкод і пилу. При появі плям/бруду витирайте їх сухою м'якою тканиною; забороняється використовувати порошок для виведення плям, будь-яку рідину, грубу щітку, абразиви або тверді предмети для чищення обладнання. Забезпечте вентиляцію обладнання та відведення тепла.	Що 6 місяців
Стан роботи системи	Переконайтеся, що обладнання не пошкоджене і не деформоване. Переконайтеся, що обладнання працює без сторонніх звуків. Переконайтеся, що всі параметри обладнання правильно встановлені під час роботи.	Що 6 місяців
Електричне підключення	Переконайтеся, що кабелі закріплені. Переконайтеся, що кабелі не пошкоджені.	Що 6 місяців
Надійність заземлення	Переконайтеся, що кабелі заземлення надійно підключені.	Що 6 місяців
Герметичність	Переконайтеся, що незадіяні клеми, порти, водонепроникні кришки зафіксовані в тому вигляді, в якому вони були поставлені.	Що 6 місяців

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

ЗАГРОЗА

- Тільки фахівці з відповідною кваліфікацією можуть виконувати наведені нижче дії.

- Перед будь-якими діями одягайте відповідні засоби індивідуального захисту.

1. Відвідайте та увійдіть у програму EcoFlow Pro.
2. Отримайте код помилки та інструкції в програмі.
3. Повністю вимкніть живлення всієї системи, див. Вимкнення системи.
4. Дотримуйтесь інструкцій у програмі, щоб вирішити проблему.



Як кінцеві користувачі, ви можете відкрити програму користувача EcoFlow і увійти в неї, знайти відповіді на найпоширеніші запитання або зв'язатися зі службою підтримки на сторінці Налаштування - Допомога та зворотній зв'язок.

Якщо проблема не зникає, зверніться до команди технічної підтримки EcoFlow.

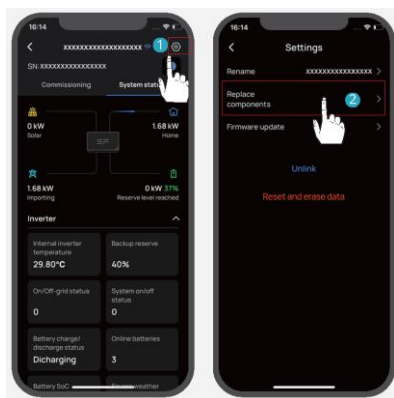
ЗАМІНА

ЗАГРОЗА

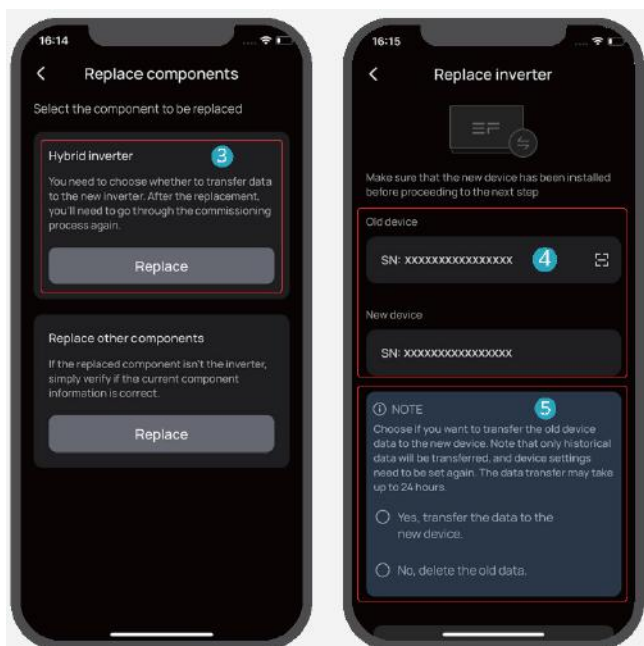
- Тільки фахівці з відповідною кваліфікацією можуть виконувати наведені нижче дії.

- Перед будь-якими діями одягайте відповідні засоби індивідуального захисту.

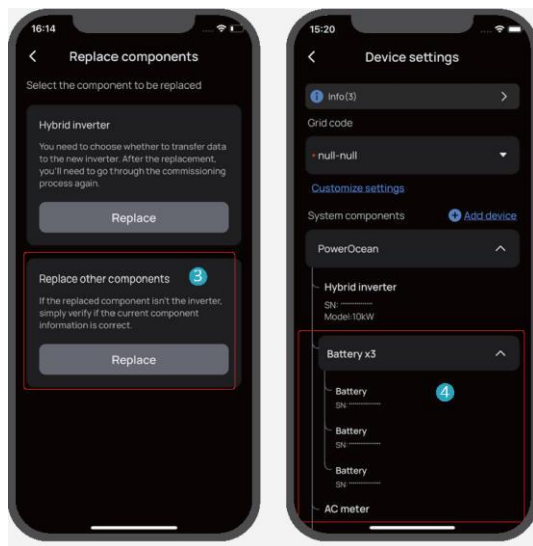
1. Повністю вимкніть живлення всієї системи, див. розділ Вимкнення системи.
2. Послідовно від'єднайте кабелі GRID, вхідні фотоелектричні кабелі, кабелі акумуляторів, кабелі зв'язку та всі модулі, що підключаються до інвертора.
3. Зніміть старий інвертор або інші компоненти з монтажного кронштейна.
4. Встановіть новий інвертор або інші компоненти, див. Посібник з монтажу, що постачається разом з інвертором.
5. Увімкніть систему, див. розділ Увімкнення системи.
6. Введення системи в експлуатацію, див. Посібник з монтажу, що постачається разом з інвертором.
7. Перенесіть дані старого пристрою на новий або видаліть старі дані через програму EcoFlow Pro.



а. Замініть старий інвертор.



б. Замініть інші компоненти.



ВИВЕДЕННЯ ІНВЕРТОРА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ОБЕРЕЖНО

Перш ніж знімати інвертор, вимкніть його. Докладнішу інформацію див. у розділі **Вимкнення системи**.

ЗНЯТТЯ ІНВЕРТОРА

1. Послідовно від'єднайте кабелі GRID, вхідні фотоелектричні кабелі, кабелі акумулятора, кабелі зв'язку та всі модулі, що підключаються до інвертора.
2. Зніміть інвертор з монтажного кронштейна.
3. Зніміть монтажний кронштейн.
4. Запакуйте та зберігайте інвертор належним чином.

УТИЛІЗАЦІЯ ІНВЕРТОРА



Якщо інвертор не придатний до експлуатації, утилізуйте його згідно з місцевими вимогами до утилізації відходів електричного обладнання. Інвертор заборонено утилізувати разом із побутовими відходами. Таким чином, наш акумуляторний модуль відповідає нормам BattG в Німеччині.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Технічні параметри		EF HD-P3-6K0-S1	EF HD-P3-8K0-S1	EF HD-P3-10K-S1	EF HD-P3-12K-S1
Вхід постійного струму (PV)	Максимальна фотоелектрична потужність (Вт)	10 000	12 000	14 000	16 000
	Максимальна вхідна напруга (V)	160-1000			
	Діапазон напруги Mrpt на постійному струмі (V)	200~850			
	Пускова напруга (В)	160			
	Номінальна вхідна напруга (В)	600			
	Максимальний вхідний струм на MPPT (А)	16			
	Максимальний струм короткого замикання на MPPT (А)	24			
	Кількість струн на MPPT	1			
	Кількість на MPPT	2			
	Категорія перенапруги	II			
Вхід постійного струму (Акумулятор)	Максимальна потужність заряджання (Вт)	6000	8 000	10 000	12000
	Максимальна потужність розряджання (Вт)	6000	8 000	10 000	12000
	Максимальний безперервний зарядний струм (А)	12.5	12.5	12.5	15
	Максимальний безперервний розрядний струм (А)	12.5	12.5	12.5	15
	Номінальна напруга (В)	800			
	Максимальна ємність акумулятора (кВт/год)	45.9			
Вхід змінного	Підключення до мережі	3L+N+PE			
	Категорія перенапруги	III			

струму	Номинальна видима потужність від електромережі (ВА)	12000	16 000	16 000	16 000
	Максимальна споживана потужність від електромережі (ВА)	12000	16 000	16 000	16 000
	Номинальна вхідна напруга (В)	230 / 400, 3L+N+PE			
	Максимальний змінний струм від мережі (А)	17.4	23.1	23.1	23.1
	Номинальна частота (Гц)	50/60			
Вихід змінного струму (від мережі)	Підключення до мережі	3L+N+PE			
	Категорія перенапруги	III			
	Номинальна вихідна потужність в електромережу (ВА)	6000	8 000	10 000	12000
	Максимальна вихідна потужність в електромережу (ВА)	6000	8 000	10 000	12000
	Номинальна вихідна напруга (В)	230 / 400, 3L+N+PE			
	Номинальна частота (Гц)	50/60			
	Максимальний вихідний змінний струм в мережу (А)	8.7	11.5	14.4	17.4
	Номинальний вихідний струм (А)	8.7	11.5	14.4	17.4
	Загальний коефіцієнт нелінійних спотворень струму(при номінальній потужності)	<3%			
	Коефіцієнт потужності	-0,8 1+0,8			
Вихід змінного струму (резервне живлення)	Номинальна видима потужність	6000	8000	10000	12000
	Максимальна видима потужність (ВА)	7200@1сек	9600@1сек	12000@1сек	14400@1сек
	Номинальна вихідна напруга (В)	230 / 400, 3L+N+PE			
	Номинальна частота (Гц)	50/60			
	Номинальний вихідний струм (А)	8.7	11.5	14.4	17.4
	Максимальний вихідний струм (А)	10.4@1сек	13.9@1сек	17.4@1сек	20.9@1сек
	Загальний коефіцієнт нелінійних	<3%			

	спотворень напруги (при лінійному навантаженні та номінальній потужності)	
Захист	Моніторинг залишкового струму	Інтегрований
	Виявлення опору ізоляції фотоелектричних модулів	Інтегрований
	Захист від острівкування	Інтегрований
	Захист фотоелектричних модулів від зворотної полярності	Інтегрований
	Захист від перенапруги змінного струму	Інтегрований
	Захист резервного навантаження від короткого замикання	Інтегрований
	Захист від перенапруги змінного струму	Інтегрований
	Перемикач постійного струму	Інтегрований
	Віддалене відключення	Інтегрований
	Клас захисту	I
Ефективність	Максимальна ефективність	97.6%
	Максимальна ефективність MPPT	99.9%
Відповідність стандартів	СЕРТИФІКАТИ	Маркування CE/CB/TUV Маркування CE
	Стандарт безпеки	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2
	Стандарти з прив'язкою до електромережі	EN 50549, EN50438, TOR Erzeuger тип A, EEA-NE7- CH, PTPiREE, UTE C 15-712-1, ANRE, O3E-323, G99, G98, CEI0-21, C10/11, VDE-AR-N-4105
	EMC	EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN IEC 61000-6-1, EN 300 328
Загальні характеристики	Топологія	Неізольований
	Діапазон робочих температур (°C)	від -20 до 50
	Температура зберігання (°C)	від -30 до 60
	Робоча відносна вологість повітря	0%-100% (конденсація)
	Рівень шуму (дБ)	<35
	Максимальна робоча висота (м)	3000
	Вага (кг)	Приблизно 29,6

Розміри (ШхДхВ) (мм)	588x175x380 (±1) (без кришки), 588x175x455 (±1) (із кришкою)
Рівень захисту	IP65
Самоспоживання вночі (Вт)	<25
Спосіб охолодження	Природна конвекція
Спосіб зв'язку	RS485 (для лічильника) & CAN (для BMS) & Wi-Fi & Bluetooth & WAN & 4G
Wi-Fi Діапазон частот (МГц) Максимальна вихідна потужність (дБм)	2412-2472 (20) / 2422-2462 (40), 18.54
Bluetooth Діапазон частот (МГц) Максимальна вихідна потужність (дБм)	2402-2480, 7.19
Ступінь забруднення	PD3
Екологічна категорія	На вулиці/в приміщенні

EcoFlow Inc.

Адреса: RM 101, завод №1, промислова зона Рунхен, дорога Фуюаньї, громада Чжарчен,
вулиця Фухай, район Баоань, місто Шеньчжень, провінція Гуандун, Китай
Тел.: 0086(0)755-86103589

Декларація відповідності ЄС

Ми, компанія EcoFlow Inc., заявляємо під свою виключну відповідальність, що продукція

ПРОДУКЦІЯ: Гібридний інвертор EcoFlow PowerOcean

МОДЕЛІ: EF HD-P3-12K-S1, EF HD-P3-10K-S1, EF HD-P3-8K0-S1, EF HD-P3-6K0-S1, до
яких застосовується ця декларація, відповідає наступним документам:

Директиви:

2014/53/EU (RED)

2011/65/EU (RoHS)

(EU)2015/863(RoHS)

Стандарти безпеки та експлуатаційних характеристик продукції:

EN 62109-1:2010; EN 62109-2:2011

Стандарти охорони здоров'я:

EN IEC 62311: 2020

Стандарти електромагнітної сумісності:

ETSI EN 301489-1V 2.2.3(2019-11)

ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

EN 55032:2015+A11:2020

EN 55035:2017+A11:2020

EN IEC61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

Радіостандарти:

ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)

Стандарти RoHS:

IEC 62321-3-1:2013

IEC 62321-5:2013

IEC 62321-4:2013+AMD1:2017

IEC 62321-7-1:2015

IEC 62321-7-2:2017

IEC 62321-6:2015

IEC 62321-8:2017

Представник ЄС:

EcoFlow Europe s.r.o

Добравіце 110, 533 53 Пардубіце, Чеська Республіка

ECOFLOW

Copyright ©2023 Ecoflow Всі права захищені.