

## ВСЕ В ОДНОМУ ESS

**GB-SL5K-EU**

**GB-SL6K-EU**

**GB-SL8K-EU**

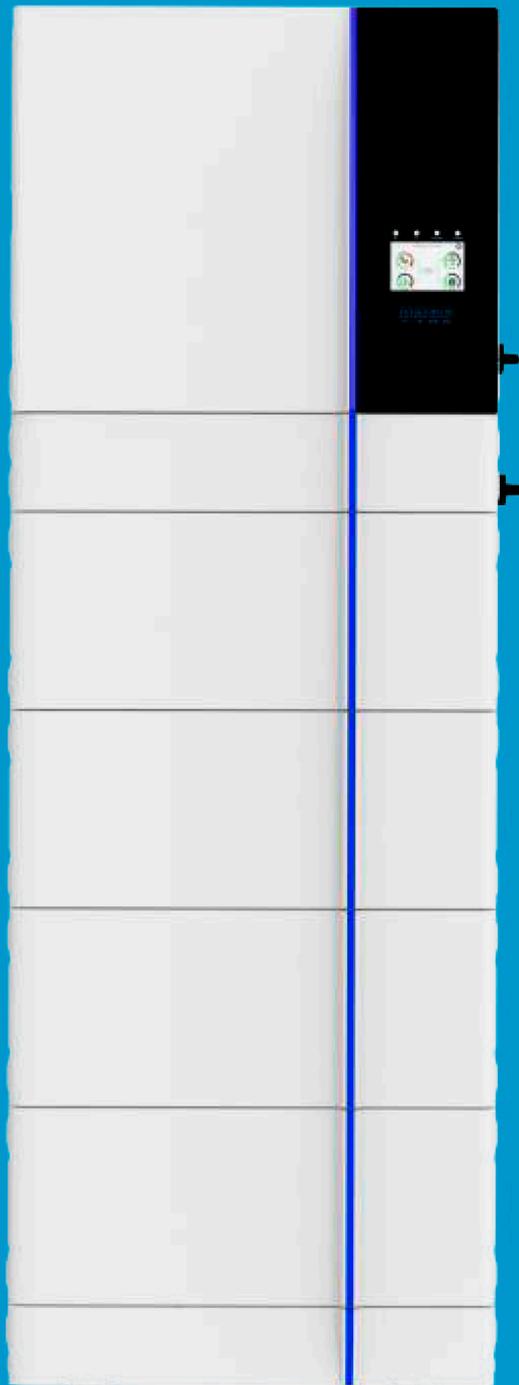
**GB-SL10K-EU**

**GB-SL12K-EU**

**GB-SL15K-EU**

**GB-SL20K-EU**

Посібник користувача



# Зміст

1. Введення в техніку безпеки	01
2. Інструкція до продукту	02-05
2.1 Огляд продукту	
2.2 Розмір продукту	
2.3 Особливості продукту	
2.4 Базова архітектура системи	
2.5 Вимоги до поводження з продуктом	
3. Монтаж	05-26
3.1 Перелік деталей	
3.2 Інструкції з монтажу	
3.3 Підключення батареї	
3.4 Підключення до мережі та резервне підключення до навантаження	
3.5 PV-підключення	
3.6 STC Connection	
3.6.1 Підключення лічильника	
3.7 З'єднання із заземленням (обов'язкове)	
3.8 Підключення WIFI	
3.9 Електропроводка для інвертора	
3.10 Схема підключення	
3.11 Типова схема застосування дизель-генератора	
3.12 Схема фазопаралельного з'єднання	
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	27-28
4.1 Увімкнення/вимкнення живлення	
4.2 Панель керування та відображення	
5. Значки РК-дисплея	28-40
5.1 Головний екран	
5.2 Крива сонячної енергії	
5.3 Curve Page-Solar&Load&Grid	
5.4 Меню налаштувань системи	
5.5 Меню основних налаштувань	
5.6 Меню налаштування батареї	
5.7 Меню налаштування режиму роботи системи	
5.8 Меню налаштування сітки	
5.9 Порт генератора Використовуйте меню налаштувань	
5.10 Меню налаштувань додаткових функцій	
5.11 Меню налаштування інформації про пристрій	
6. Режим	40-41
7. Обмеження відповідальності	41-45
8. Технічний паспорт	45-47
9. Додаток I	47-48
10. Додаток II	49
11. Декларація відповідності ЕС	49-50

	Модель
Інвертор	GB-S5/6/8/10/12/15/20K-EC
Система акумулятора	GB-L

## Про цей посібник

Посібник головним чином описує інформацію про продукт, вказівки щодо встановлення, експлуатації та обслуговування. Посібник не містить повну інформацію про фотоелектричну (PV) систему.

### Як користуватися цим посібником

Прочитайте посібник та інші відповідні документи перед виконанням будь-яких операцій на інверторі. Документи повинні ретельно зберігатися і бути доступними в будь-якому місці.

**Вміст може періодично оновлюватися або переглядатися у зв'язку з розвитком продукту. Інформація в цьому посібнику може бути змінена без попередження.** Останній посібник можна отримати за адресою [sales@deye.com.cn](mailto:sales@deye.com.cn)

## 1. Введення в техніку безпеки

### Знаки безпеки



Вхідні клеми постійного струму інвертора не повинні бути заземлені.



Висока температура поверхні. Не торкайтеся корпусу інвертора.



5min

Ланцюги змінного та постійного струму повинні бути відключені окремо, а обслуговуючий персонал повинні почекати 5 хвилин, перш ніж вони повністю вимкнуться, перш ніж вони зможуть почати працювати.



Забороно розбирати корпус інвертора, існує небезпека ураження електричним струмом, що може спричинити серйозні травми або смерть, зверніться до кваліфікованого спеціаліста для ремонту.



Перед використанням уважно прочитайте інструкцію.



Не викидайте його в смітник! Утилізуйте його ліцензованим професіоналом!

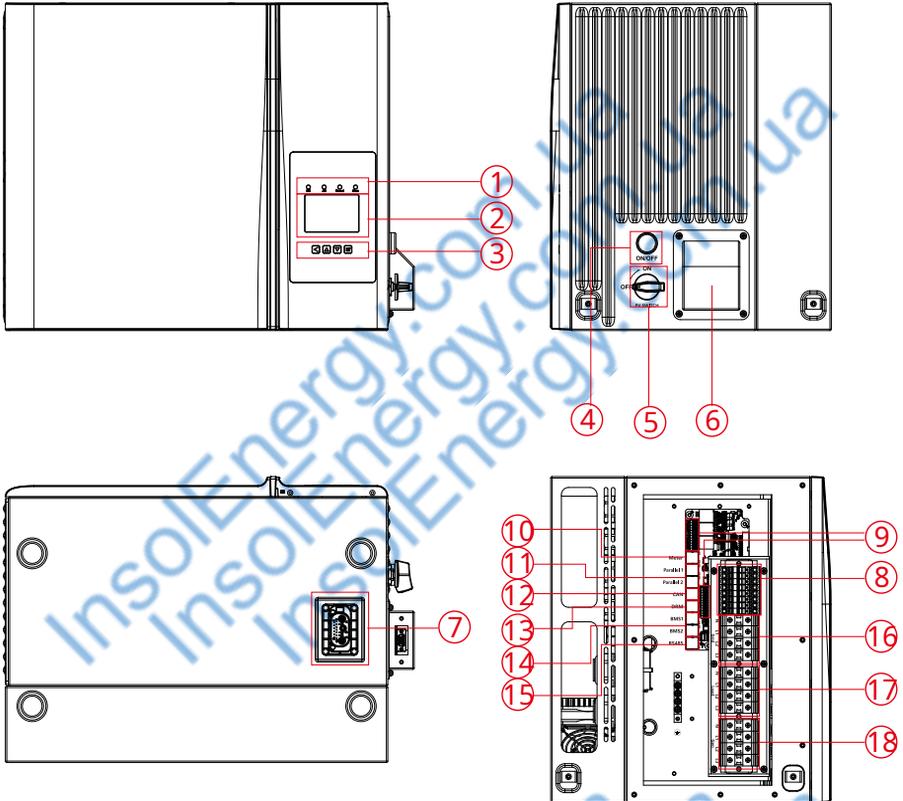
- Цей розділ містить важливі вказівки з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цю інструкцію для використання в майбутньому.
- Перед використанням інвертора ознайомтеся з інструкціями та попереджувальними знаками батареї та відповідними розділами в інструкції з експлуатації.
- Не розбирайте інвертор. Якщо вам потрібне обслуговування або ремонт, віднесіть його до професійного сервісного центру.
- Неправильна збірка може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти, перш ніж починати будь-яке обслуговування або чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
- Застереження: лише кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
- Акумулятор потрібно зарядити протягом 48 годин після повного розряду.
- Ніколи не заряджайте замерзлу батарею.
- Для оптимальної роботи цього інвертора дотримуйтеся необхідних специфікацій, щоб вибрати відповідний розмір кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор.
- Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторах або біля них. Падіння інструменту може призвести до іскри або короткого замикання в батареях чи інших електричних частинах, навіть до вибуху.
- Будь ласка, суворо дотримуйтеся процедури встановлення, якщо ви хочете від'єднати клеми змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу «Встановлення» цього посібника, щоб дізнатися більше.
- Інструкції щодо заземлення - цей інвертор слід підключати до постійної заземленої системи електропроводки. Обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил встановлення цього інвертора.
- Ніколи не спричиняйте короткого замикання вихідного сигналу змінного струму та входу постійного струму. Не підключайте до електромережі у разі короткого замикання на вході постійного струму.

## 2. Представлення продукту

Це багатофункціональний інвертор, який поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумулятора, щоб забезпечити безперерйне живлення з портативним розміром. Його повний РК-дисплей пропонує настроювані користувачем і легкодоступні кнопки операцій, таких як заряджання акумулятора, заряджання від змінного струму/сонячної енергії та прийнятну вхідну напругу на основі різних додатків.

### 2.1 Огляд продукту

Інвертор



1: Індикатори інвертора

2: РК-дисплей

3: Функціональні кнопки

4: Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення 5:

Перемикач постійного струму

6: Інтерфейс WiFi

7: Вхідні роз'єми акумулятора 8: PV вхід

9: Функціональний порт

10: Порт вимірювача

11: Паралельний порт

12: порт CAN

13: порт DRM

14: порт BMS

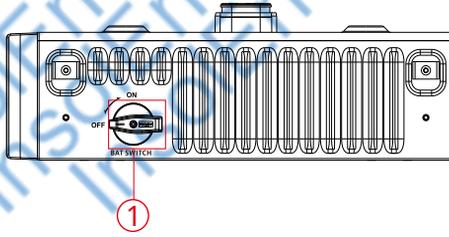
15: порт RS485

16: Сітка

17: Навантаження

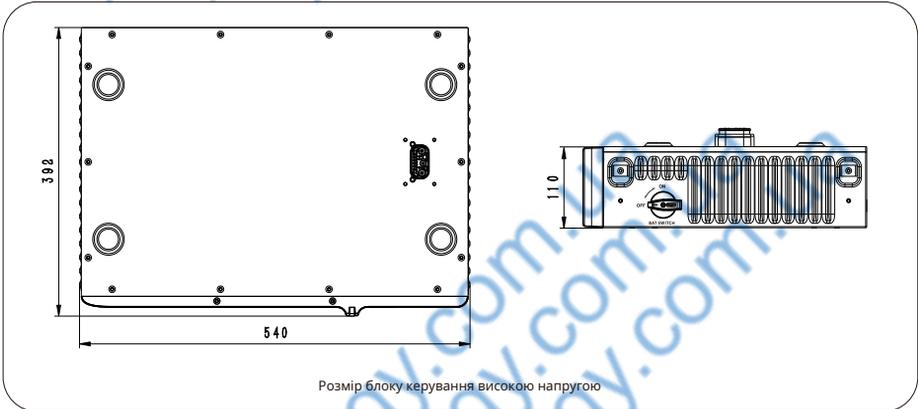
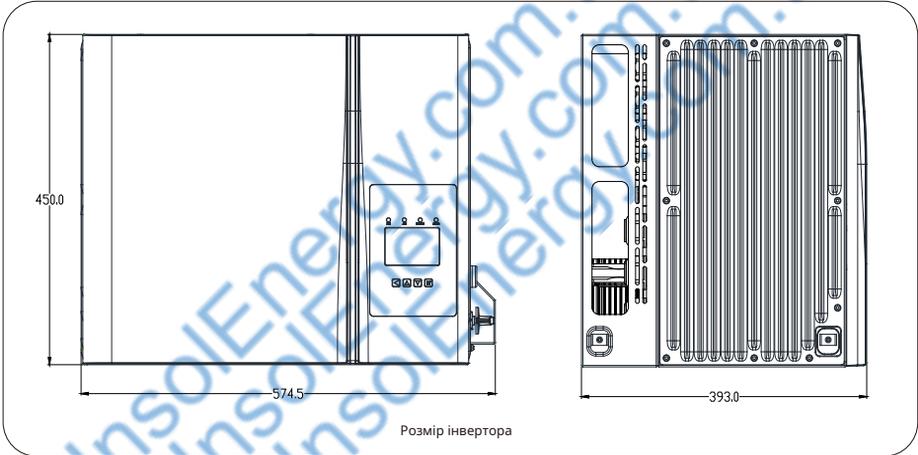
18: Вхід генератора

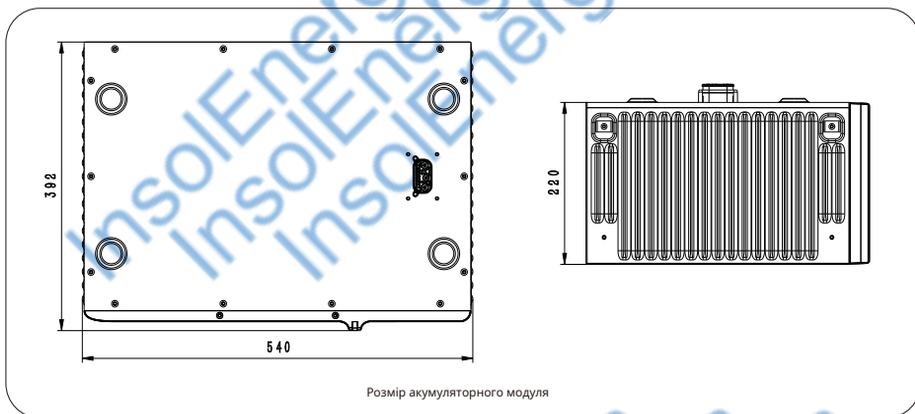
Блок управління високою напругою



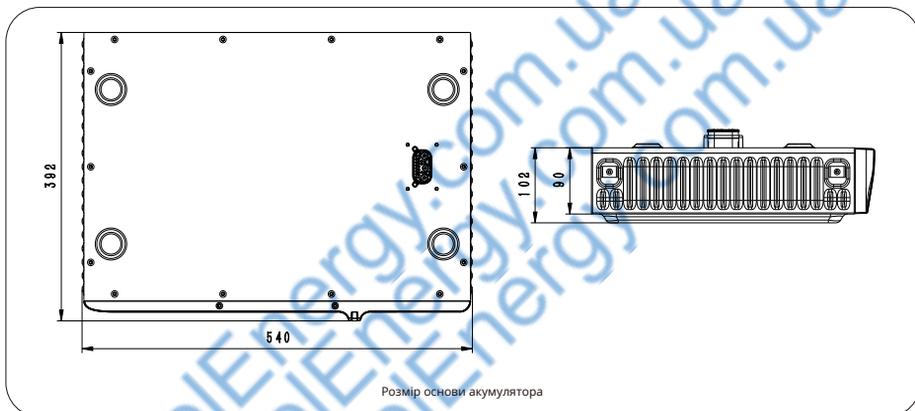
1: Вимикач постійного струму високої напруги

2.2 Розмір продукту





Розмір акумуляторного модуля



Розмір основи акумулятора

## 2.3 Характеристики продукту

- 230 В/400 В Трифазний інвертор з чистою синусоїдою.
- Власне споживання та подача в мережу.
- Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму.
- Програмований пріоритет живлення для батареї або мережі.
- Кілька програмованих режимів роботи: у мережі, поза мережу та ДБЖ.
- Конфігурація зарядного струму/напруги акумулятора на основі додатків за допомогою налаштувань РК-дисплея.
- Пріоритет зарядного пристрою змінного струму/сонячної енергії/генератора, який можна налаштувати за допомогою налаштування РК-дисплея.
- Сумісний з напругою в мережі або генератором.
- Захист від перевантаження/перегрівання/короткого замикання.
- Розумний дизайн зарядного пристрою для оптимізованої продуктивності акумулятора
- З функцією обмеження запобігає надлишку потужності в мережу.
- Підтримка моніторингу WIFI та вбудовані 2 рядки для 1 трекера MPP, 1 рядок для 1 трекера MPP.
- Інтелектуально настроювана тріступенева зарядка MPPT для оптимізації продуктивності акумулятора.
- Функція часу використання.
- Функція Smart Load.

## 2.4 Базова архітектура системи

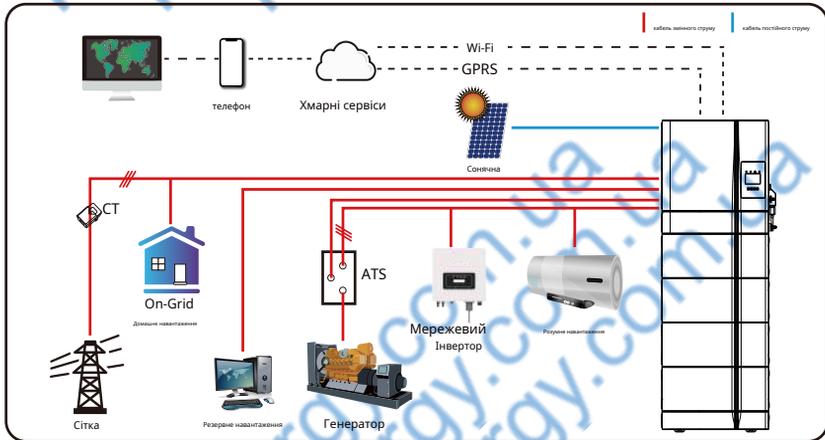
На наступній ілюстрації показано базове застосування цього інвертора. Він також включає наступні пристрої для повноцінної роботи системи.

- Генератор або утиліта

- Фотоелектричні модулі

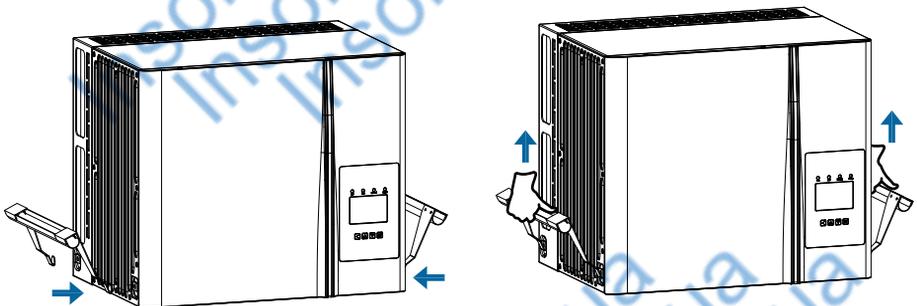
Зверніться до свого системного інтегратора щодо інших можливих системних архітектур залежно від ваших вимог.

Цей інвертор може жити всі види побутової техніки вдома чи в офісі, включно з електроприладами типу холодильника та кондиціонера.



## 2.5 Вимоги до поводження з продуктом

Двоє людей стоять з обох боків машини, використовуючи рухливу ручку, щоб підвісити машину.



транспорт

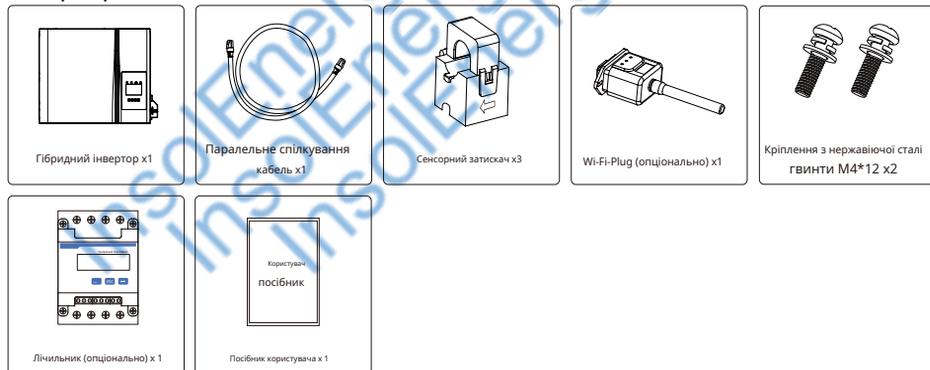
## 3. Монтаж

### 3.1 Перелік деталей

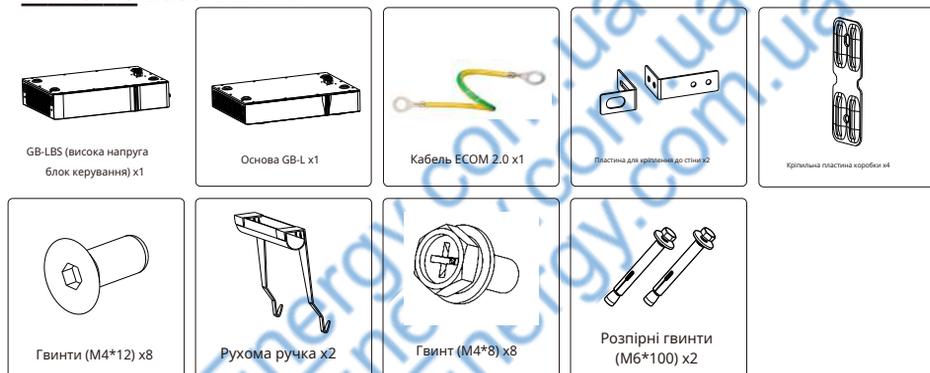
Перевірте обладнання перед встановленням. Переконайтеся, що в упаковці нічого не пошкоджено.

Ви повинні були отримати елементи в такому пакеті:

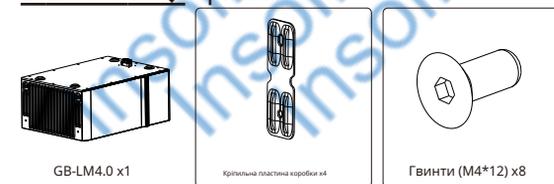
## Інверторпакет



## GB-LBS і G База BLпакет



## GB-LM4.0 ба еріпакет



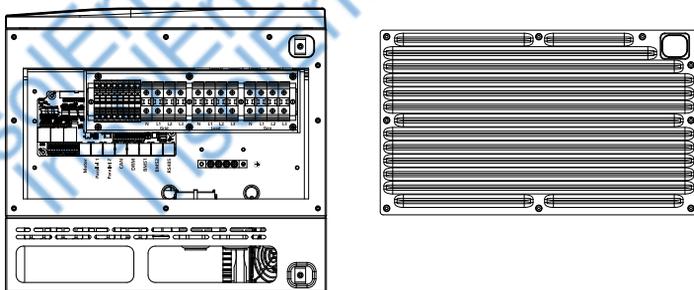
### 3.2 Інструкції з монтажу Застереження

#### щодо встановлення

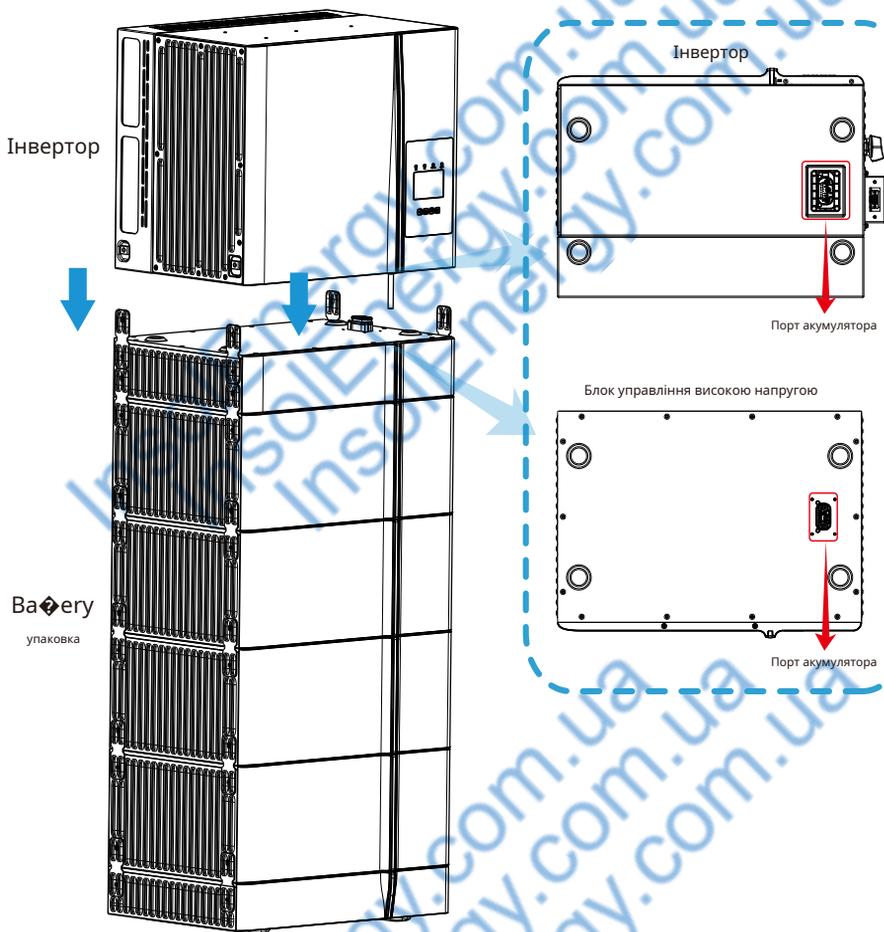
Цей гібридний інвертор призначений для зовнішнього використання (IP65). Будь ласка, переконайтеся, що місце встановлення відповідає наведеним нижче умовам:

- Не під прямими сонячними променями
- Не в місцях, де зберігаються легкозаймисті матеріали.
- Не у вибухонебезпечних зонах.
- Не на прохолодному повітрі.
- Не поблизу телевізійної антени або антенного кабелю.
- Не вище за висоту близько 2000 метрів над рівнем моря.
- Не в середовищі з опадами або вологістю (>95%)

Будь ласка, УНИКАЙТЕ прямого сонячного світла, впливу дощу, снігу під час встановлення та експлуатації.  
Перед підключенням усіх проводів зніміть металеву кришку, відкрутивши гвинти, як показано нижче:



### 3.3 Підключення батарей



### 3.3.1 Встановіть батарею

#### Вимоги до місця встановлення

- Встановлюється на досить суху поверхню, горизонтальну та плоску, і має достатню несучу здатність. (Наприклад, бетон або кладка).
- Висота місця установки не повинна перевищувати 2000 метрів. (Вихідна потужність батареї зменшуватиметься зі збільшенням висоти).
- Якщо ви перебуваєте в зоні затоплення, ви повинні звернути увагу на те, щоб батарея була встановлена на відповідній висоті та запобігала контакту з водою.
- Переконайтеся, що немає джерела вогню, і він повинен бути обладнаний незалежним пристроєм пожежної сигналізації.
- Не можна піддавати впливу корозійних середовищ.
- Діапазон робочих температур повинен бути  $-20^{\circ}\text{C}$  до макс.  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Максимальна вологість навколишнього середовища 90%.
- Не можна піддавати впливу сонця або безпосередньо біля джерела тепла.
- Місце установки повинно бути подалі від дітей і старих.
- Розташування установки має відповідати вазі та розміру батареї.

#### Вимоги до інструментів

Встановлюючи акумуляторну систему, надягайте наступні засоби безпеки:



Рукавички



Окуляри захисні



Захисне взуття

Під час встановлення акумуляторної системи підготуйте наступні запасні частини:



Торцевий ключ



Зовнішній шестигранний ключ



Електрична дріль

## Аварія:

- Оскільки кабель постійного струму або роз'єм на системі батареї може спричинити ураження електричним струмом або дуже небезпечне життя, не торкайтеся кінця кабелю без ізоляції.
- Якщо акумуляторний модуль неправильно ляже або впаде під час транспортування або встановлення, це може призвести до ризику травмування через вагу акумуляторного модуля.
- Обережно транспортуйте та кладіть акумуляторний модуль. Враховуйте вагу акумуляторного модуля.
- Для тих, хто працює з акумуляторною системою, будь ласка, надягайте кваліфіковані засоби індивідуального захисту.

## Примітка: перед установкою батареї вимкніть повітряний перемикач високої напруги

Блок управління.

Примітка: перед встановленням одягніть рукавички, окуляри та захисне взуття.

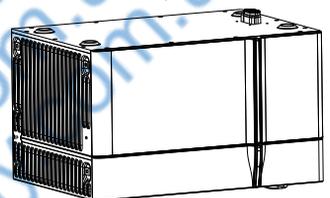
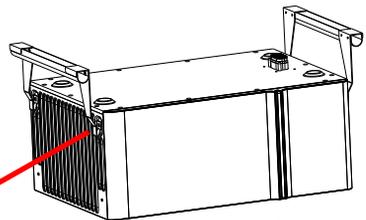
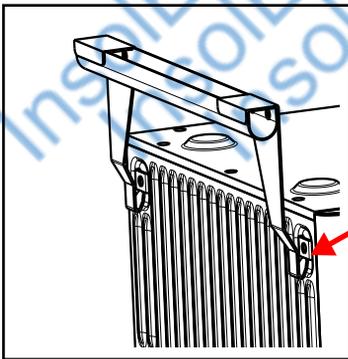
## Етапи встановлення



### УВАГА!

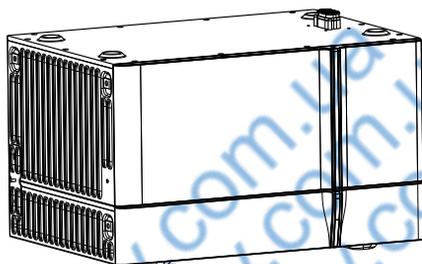
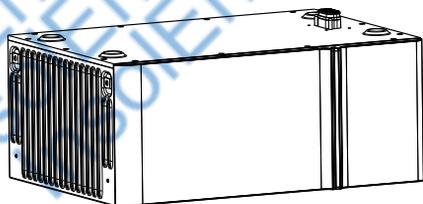
- Перед встановленням обов'язково одягніть захисне взуття, щоб запобігти травмуванню ніг.
- Вага акумуляторного модуля понад 30 кг. Використовуйте інструмент рухомої ручки, і двоє людей повинні працювати разом, щоб перемістити його.
- Не використовуйте рухомий інструмент для перенесення акумуляторного модуля на відстань  $\geq 10$  м.
- Перед використанням транспортних засобів перевірте їх надійність.
- Вологість при установці коливається від 5% до 90%.

1. Вийміть основу та акумуляторний модуль. Помістіть основу на тверду підлогу, покладіть акумуляторний модуль на основу за допомогою рухомої ручки.

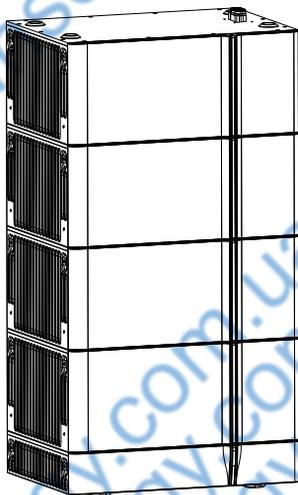


Після того, як акумуляторний модуль під'єднано до основи, роз'єм акумуляторного модуля є електричним. Дотримуйтеся належного захисту ізоляції, звертайте увагу на небезпеку високої напруги та небезпеку удару замикання!

2. Розташуйте відповідні порти з'єднання на нижній частині акумуляторного модуля. Кількість батарейних модулів, які можна стекувати, для однієї акумуляторної системи коливається від 2 до 6.



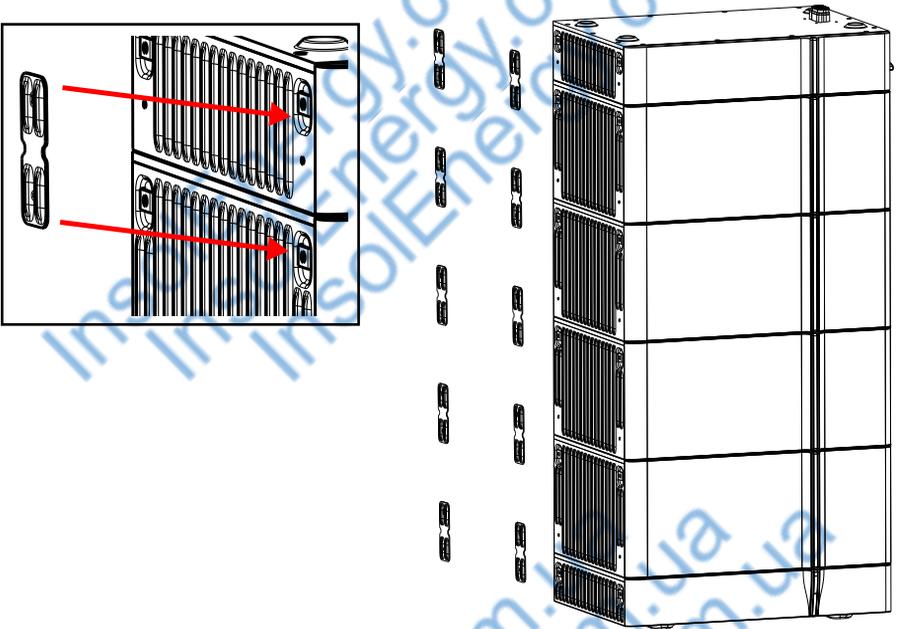
3. Вийміть високовольну коробку та встановіть наїстнню кріпильну пластину на отвір для попереднього кріплення високовольної коробки за допомогою гвинтів M4\*8.



4. Нарешті, встановіть високовольтну коробку на верхній шар акумуляторного модуля.



5. За допомогою шестиграних гвинтів М4\*12 установіть фіксуючу пластину між основою та акумуляторним модулем, між акумуляторними модулями, між акумуляторним модулем і високовольтною коробкою.

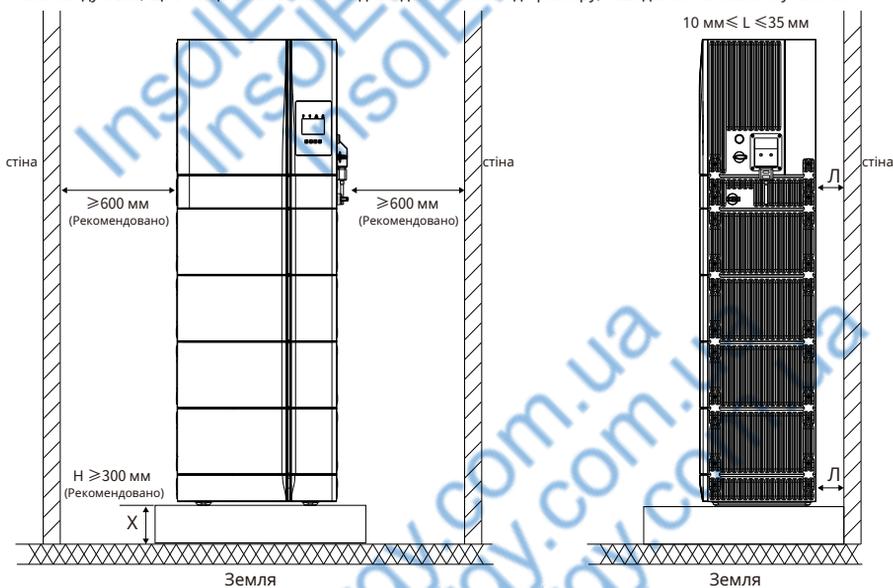


6. Розташуйте високовольтну коробку з одного боку стіни, позначте положення кріпильних отворів, просвердліть два отвори в стіні глибиною 100-110 мм за допомогою електричного дрил, закріпіть високовольтну коробку на стіні та вставте розпірні болти в отвори за допомогою відповідного молотка.

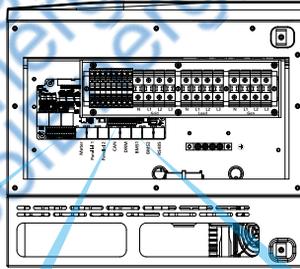


## Вибір місць установки

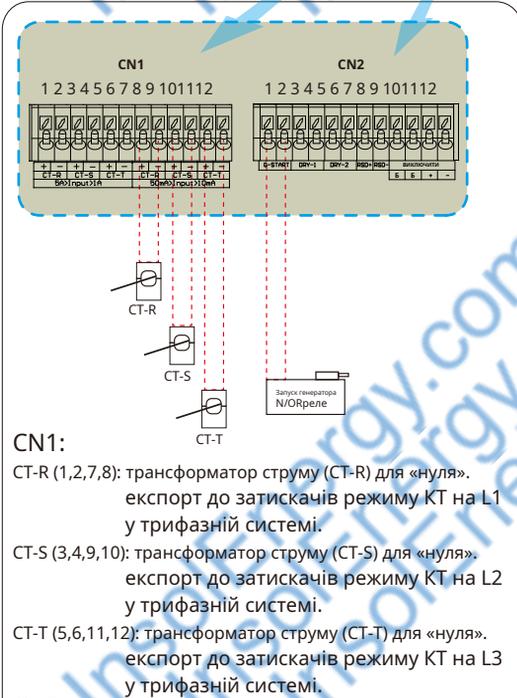
Рекомендується, щоб місце встановлення відповідало вимогам до розміру, наведеним на малюнку нижче:



### 3.3.2 Визначення порту функції



Інвертор



#### CN1:

- CT-R (1,2,7,8): трансформатор струму (CT-R) для «нуля». експорт до затискачів режиму КТ на L1 у трифазній системі.
- CT-S (3,4,9,10): трансформатор струму (CT-S) для «нуля». експорт до затискачів режиму КТ на L2 у трифазній системі.
- CT-T (5,6,11,12): трансформатор струму (CT-T) для «нуля». експорт до затискачів режиму КТ на L3 у трифазній системі.

#### CN2:

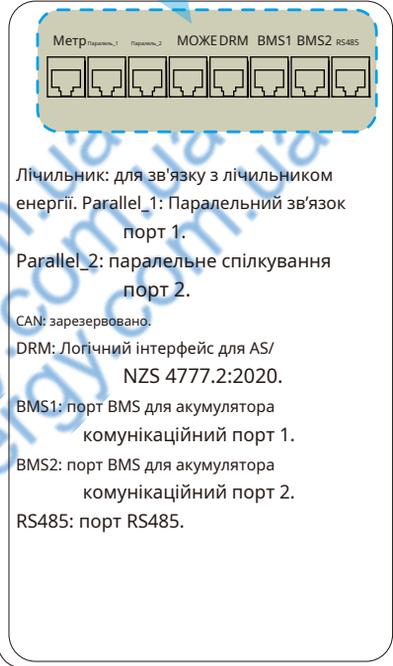
G-start (1,2): сигнал сухого контакту для запуску дизель-генератора. Коли сигнал "GEN" активний, розімкнений контакт (GS) увімкнеться (без напруги на виході).

DRY-1 (3,4): вихід із сухим контактом. Коли інвертор знаходиться в автономному режимі та позначено «режим сигнального острова», сухий контакт увімкнеться.

СУХИЙ-2 (5,6): зарезервований.

RSD+,RSD- (7,8): Коли батарею під'єднано, а інвертор перебуває в стані «ON», він забезпечуватиме 12 В постійного струму.

ВИМКНЕННЯ (9,10,11,12): якщо клема «В» і «В» замкнуті накоротко за допомогою додаткового з'єднання проводів, або якщо на клемі «+ & -» є вхід 12 В постійного струму, тоді 12 В постійного струму RSD+ і RSD- негайно зникнуть, і інвертор негайно вимкнеться.



Лічильник: для зв'язку з лічильником енергії. Parallel 1: Паралельний зв'язок порт 1.

Parallel\_2: паралельне спілкування порт 2.

CAN: зарезервовано.

DRM: Логічний інтерфейс для AS/NZS 4777.2:2020.

BMS1: порт BMS для акумулятора комунікаційний порт 1.

BMS2: порт BMS для акумулятора комунікаційний порт 2.

RS485: порт RS485.



реле

GS (сигнал запуску дизель-генератора)

### 3.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження

- Перед підключенням до мережі необхідно встановити окремий вимикач змінного струму між інвертором і мережею, а також між резервним навантаженням і інвертором. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час обслуговування та повний захист від перевантаження по струму. Для моделі 5/6/8/10/12/15/20 кВт рекомендований вимикач змінного струму для резервного навантаження 5/6/8/ 10 кВт становить 60 А, 12/15/20 кВт — 100 А. Для моделі 5/6/8/10/12/15/20 кВт рекомендований вимикач змінного струму для мережі 5/6/8/10 кВт становить 60 А, 12/15/20 кВт — 100 А.
- Є три клеми з позначками «Grid», «Load» і «GEN». Не підключайте вхідні та вихідні роз'єми неправильно.



Усю проводку має виконувати кваліфікований персонал. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення до мережі змінного струму. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте належний рекомендований кабель, як показано нижче.

Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)	Фаза
GB-S5/6/8/10K-EU	8AWG	6	3,4 Нм	3L+N
GB-S12/15/20K-EU	4AWG	16	4,0 Нм	3L+N

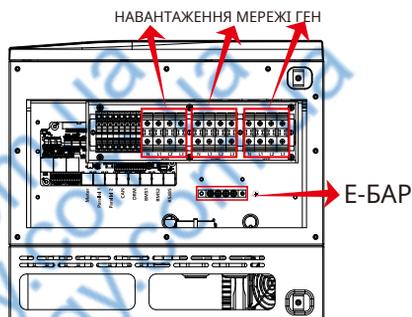
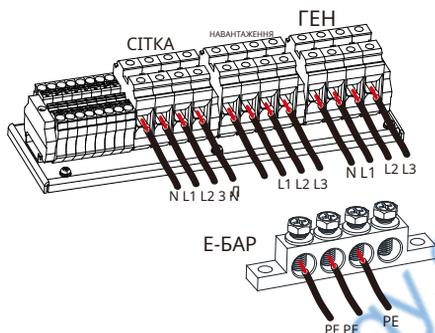
Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)	Фаза
GB-S5/6K-EU	16AWG	1.25	2,8 Нм	3L+N
GB-S8/10/12K-EU	12AWG	2.5	2,8 Нм	3L+N
GB-S15K-EU	10AWG	4.0	2,8 Нм	3L+N
GB-S20K-EU	8AWG	6.0	3,4 Нм	3L+N

Таблиця 3-3 Рекомендований розмір проводів змінного струму

**Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки, щоб реалізувати підключення до мережі, навантаження та порту Gen:**

1. Перед підключенням мережі, навантаження та порту генератора обов'язково вимкніть вимикач або роз'єднувач змінного струму.
2. Зніміть ізоляційний рукав довжиною 10 мм, вставте дроти відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Переконайтеся, що підключення завершено.





Переконайтеся, що джерело живлення змінного струму відключено, перш ніж підключати його до пристрою.

- Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть клему. Обов'язково також під'єднайте відповідні дроти N та дроти PE до відповідних клем.
- Переконайтеся, що дроти надійно підключені.
- Для перезапуску таких приладів, як кондиціонер, потрібно принаймні 2-3 хвилини, оскільки потрібно мати достатню енергію, щоб збалансувати газоподібний холодоагент у контурі. Якщо виникне нестача електроенергії та відновиться за короткий час, це призведе до пошкодження ваших підключених приладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, перевірте виробника кондиціонера, чи він оснащений функцією «затримки» перед установкою. В іншому випадку цей інвертор викличе помилку перевантаження та відключить вихід для захисту вашого приладу, але іноді він спричиняє внутрішні пошкодження кондиціонера.

### 3.5 Підключення PV

Перед підключенням до фотоелектричних модулів встановіть окремий вимикач постійного струму між інвертором і фотоелектричними модулями. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричного модуля.



Щоб уникнути несправності, не підключайте фотоелектричні модулі з можливим струмом витоку до інвертора. Наприклад, заземлені фотоелектричні модулі спричиняють струм витоку до інвертора. Використовуючи фотоелектричні модулі, переконайтеся, що сонячні панелі PV+ і PVof не підключені до шини заземлення системи.



Рекомендується використовувати фотоелектричну розподільну коробку із захистом від перенапруги. Інакше це призведе до пошкодження інвертора, коли блискавка виникає на фотоелектричних модулях.

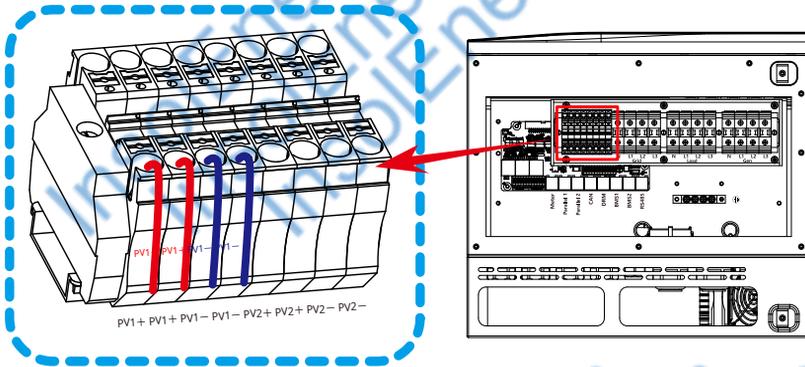
Тип кабелю	Поперечний розріз (мм <sup>2</sup> )	
	Діапазон	Рекомендоване значення
Універсальний промисловий фотоелектричний кабель (модель: PV1-F)	2,5-4 (12-10AWG)	4 (10AWG)

Діаграма 3-4



**Підказка з безпеки:**

Будь ласка, використовуйте сквалений кабель постійного струму для фотоелектричної системи.



### 3.5.1 Вибір фотоелектричного модуля:

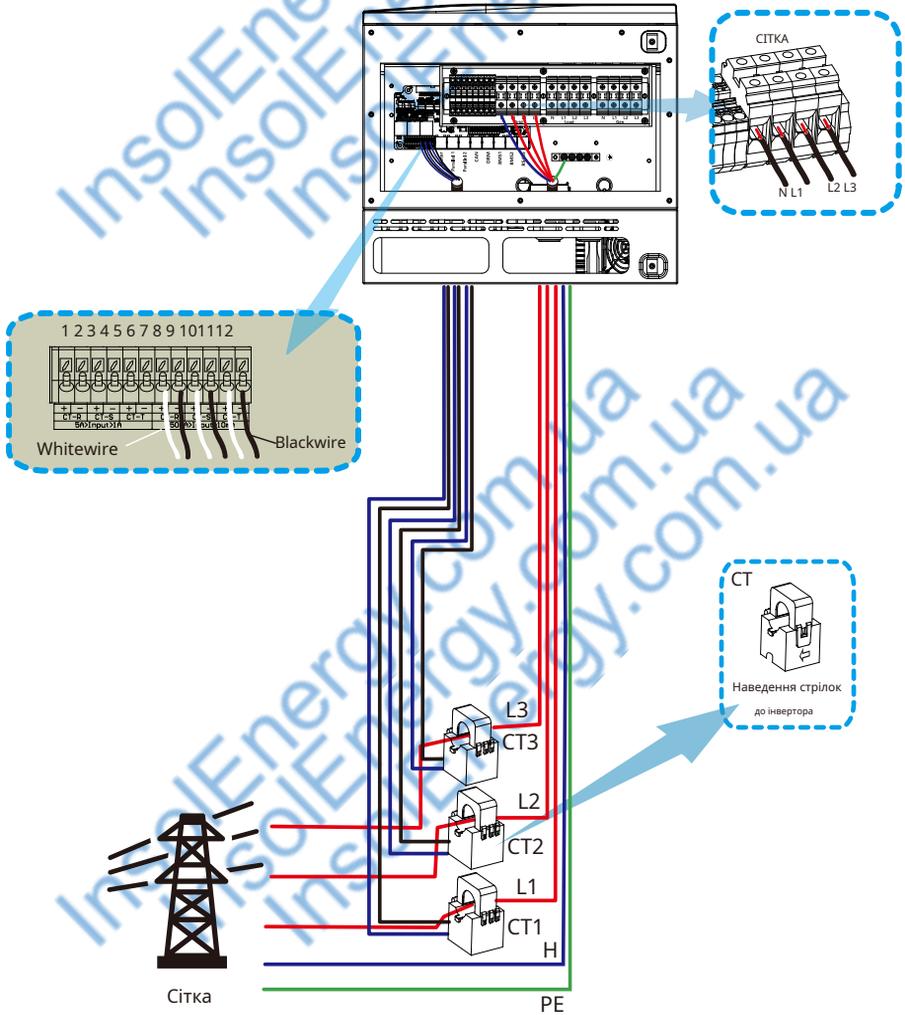
Вибираючи відповідні фотоелектричні модулі, обов'язково враховуйте наступні параметри:

- 1) Напруга холостого ходу ( $V_{oc}$ ) фотоелектричних модулів не може перевищувати макс. Напруга холостого ходу фотоелектричної матриці інвертора.
- 2) Напруга холостого ходу ( $V_{oc}$ ) фотоелектричних модулів має бути вищою за мін. початкова напруга.
- 3) Фотоелектричні модулі, які використовуються для підключення до цього інвертора, мають бути сертифіковані за класом А відповідно до стандарту IEC 61730.

Модель інвертора	GB-S5K - EC	GB-S6K - EC	GB-S8K - EC	GB-S10K - EC	GB-S12K - EC	GB-S15K - EC	GB-S20K - EC
Вхідна напруга PV	600 В (180 В-1000 В)						
Діапазон напруги фотоелектричної матриці MPPT	150В-850В						
Кількість трекерів MPP	2						
Кількість рядків на трекер MPP	1+1			2+1		2+2	

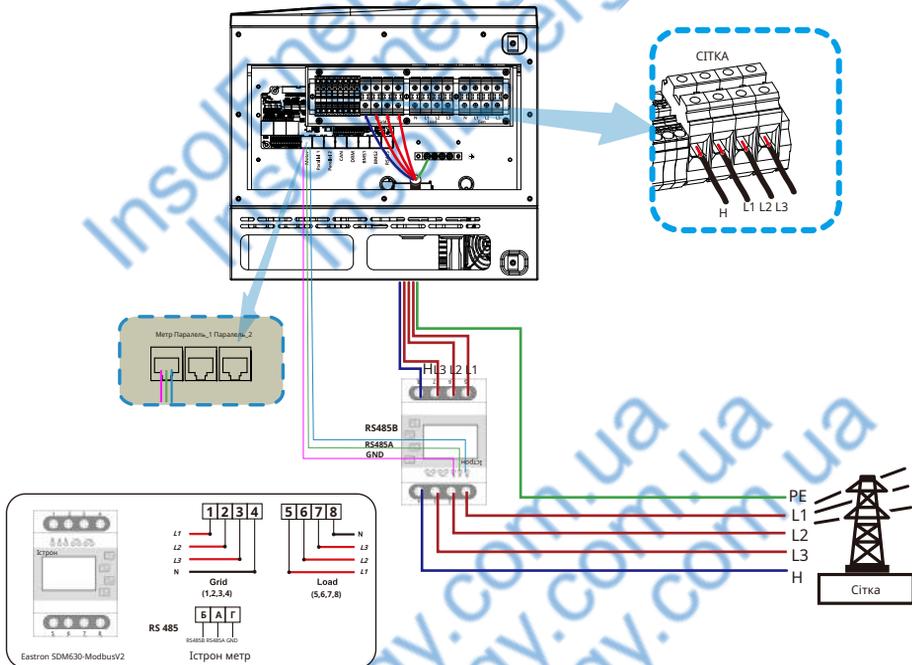
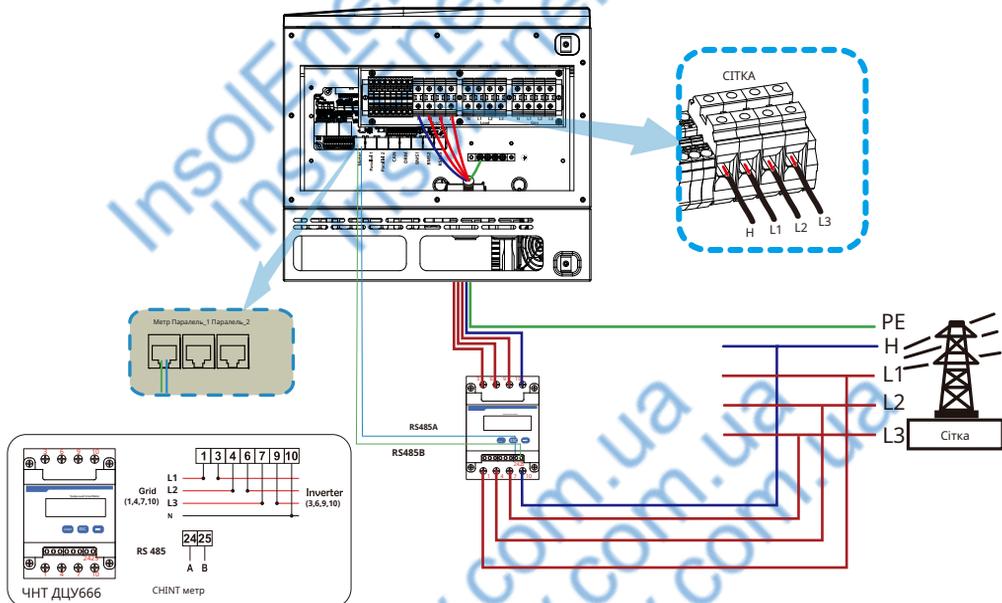
Діаграма 3-5

### 3.6 Підключення СТ

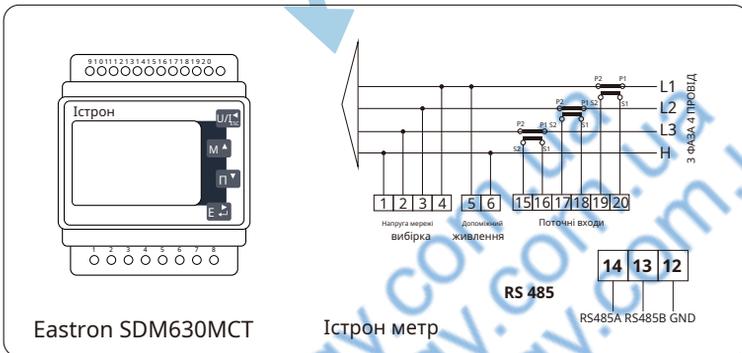
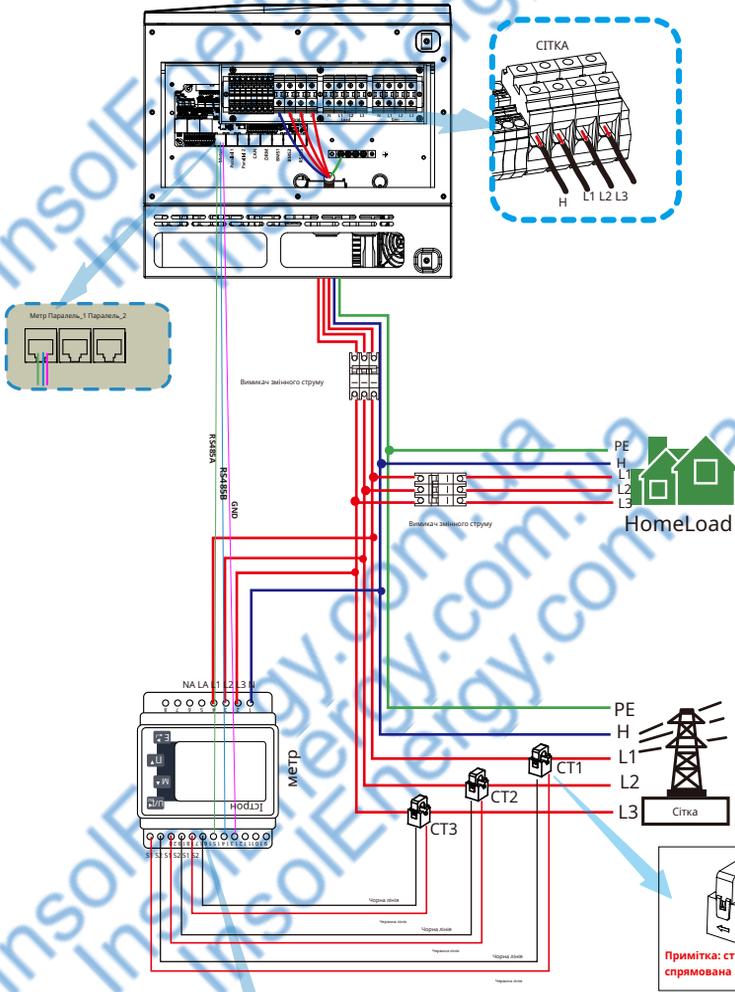


\* Примітка: якщо показання потужності навантаження на РК-дисплеї неправильні, поверніть стрілку КТ на протилежне.

### 3.6.1 Підключення лічильника







Eastron SDM630MCT

Історн метр

RS 485

RS485A RS485B GND



**Примітка:**

Коли інвертор знаходиться в автономному стані, лінію N необхідно підключити до землі.

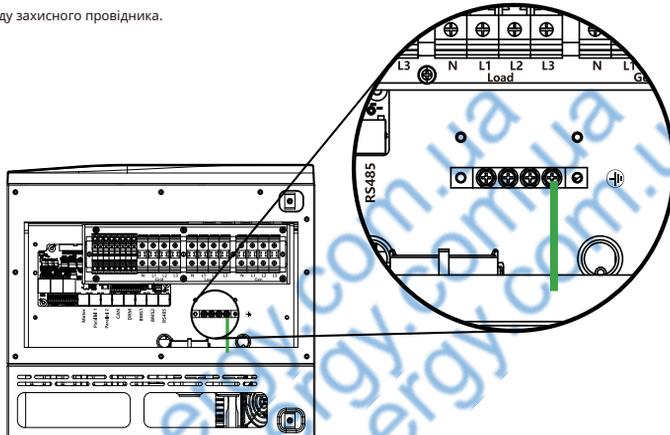


**Примітка:**

Під час остаточного встановлення вимикач, сертифікований згідно з IEC 60947-1 та IEC 60947-2, повинен бути встановлений разом з обладнанням.

### 3.7 Підключення arth (обов'язкове)

Грундриг кабель має бути під'єднаний до пластини заземлення з боку мережі, це запобігає ураженню електричним струмом у разі пошкодження ВИХОДУ з ладу захисного провідника.



Заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)	Фаза
GB-S5/6/8/10K-EU	8AWG	6	3,4 Нм	3L+N
GB-S12/15/20K-EU	4AWG	16	4,0 Нм	3L+N

Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)	Фаза
GB-S5/6K-EU	16AWG	1.25	2,8 Нм	3L+N
GB-S8/10/12K-EU	12AWG	2.5	2,8 Нм	3L+N
GB-S15K-EU	10AWG	4.0	2,8 Нм	3L+N
GB-S20K-EU	8AWG	6.0	3,4 Нм	3L+N

Провідник повинен бути виготовлений з того ж металу, що і фазні провідники.

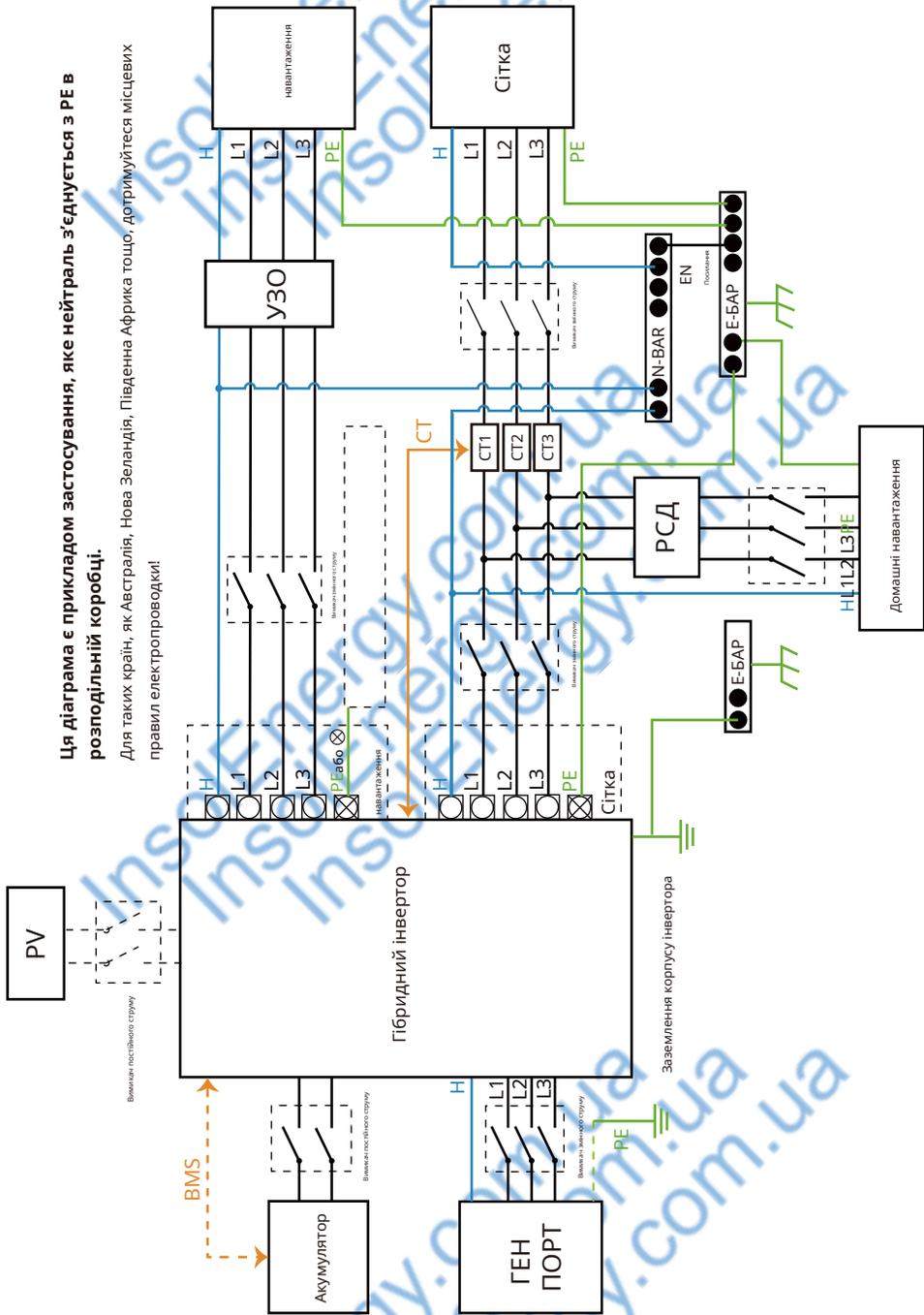
### 3.8 Підключення WIFI

Для конфігурації Wi-Fi Plug зверніться до ілюстрацій Wi-Fi Plug. Роз'єм Wi-Fi не є стандартною конфігурацією, він є додатковим.

### 3.9 Система проводки для інвертора

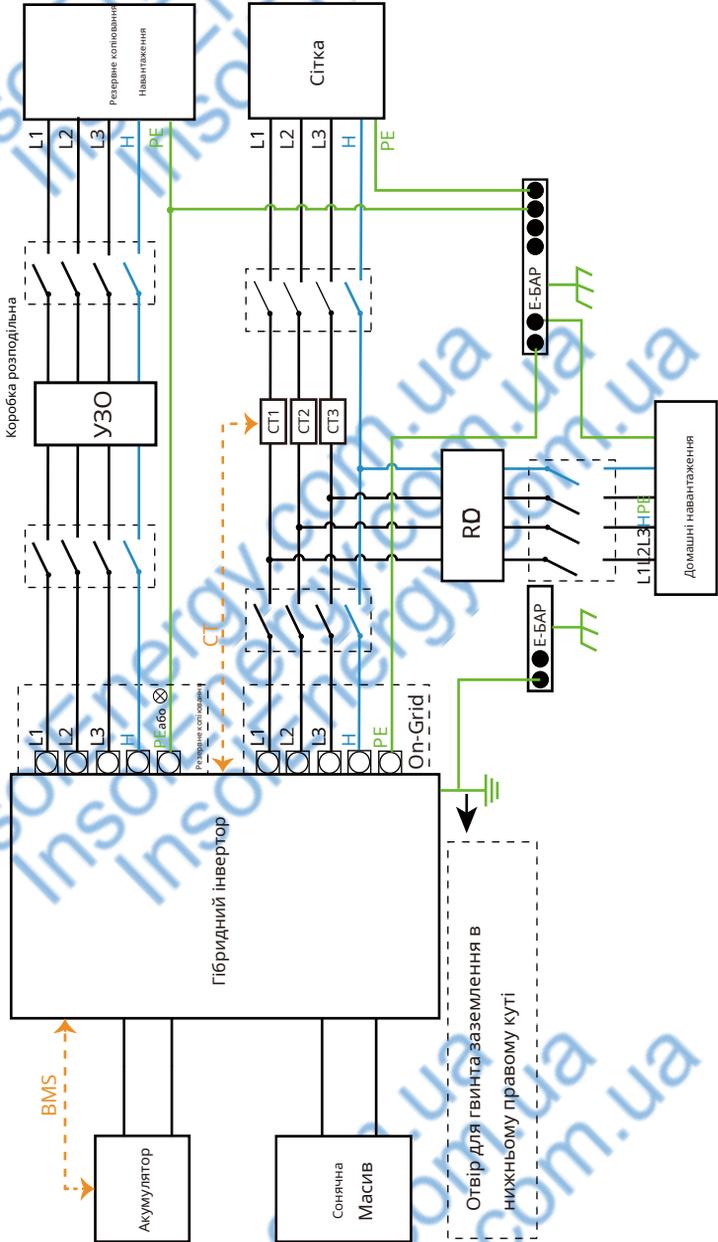
Ця діаграма є прикладом застосування, яке нейтраль з'єднується з РЕ в розподільній коробці.

Для таких країн, як Австралія, Нова Зеландія, Південна Африка тощо, дотримуйтеся місцевих правил електропроводки!

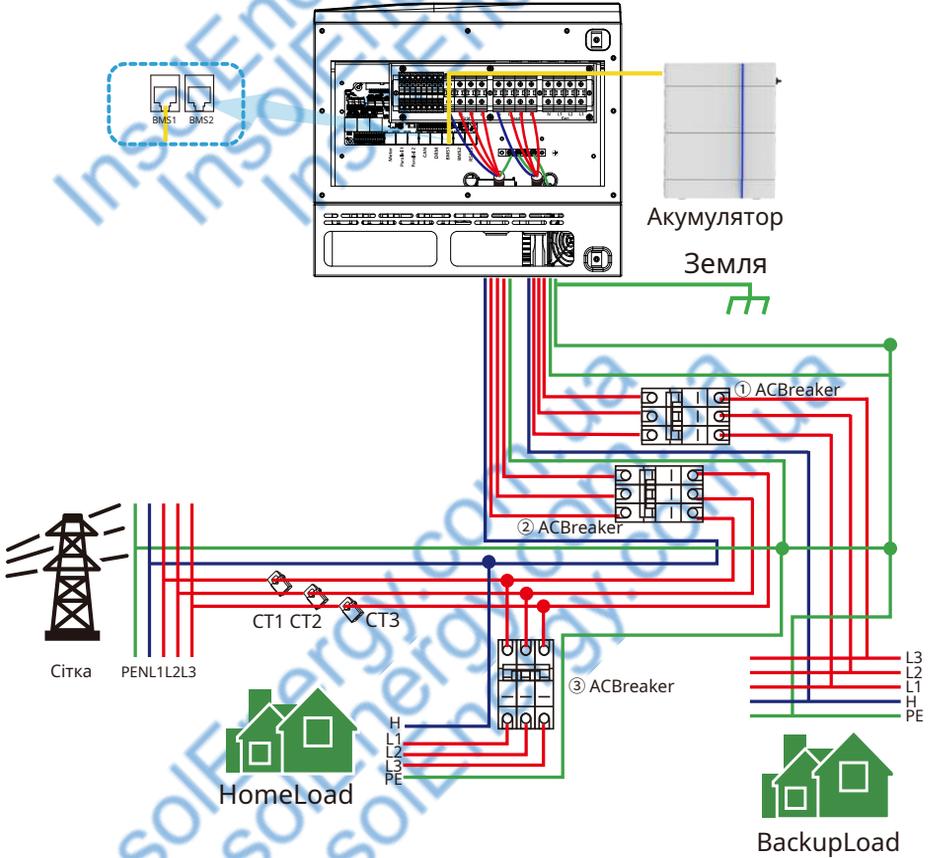


### 3.10 Схема підключення

Ця діаграма є прикладом застосування, в якому нейтраль відокремлена від РЕ в розподільній коробці. Для таких країн, як Китай, Німеччина, Чехія, Італія тощо, дотримуйтеся місцевих правил електропроводки!



— MOXE — Lwire — Nwire — PEwire



① Вимикач змінного струму для резервного навантаження GB-S5K-EU; вимикач 80AAC GB-S6K-EU; вимикач 80AAC GB-S8K-EU; вимикач 80AAC GB-S10K-EU; вимикач 80AAC GB-S12K-EU; вимикач 80AAC GB-S15K-EU; вимикач 80AAC GB-S20K-EU; вимикач 80AAC

② ACBreaker forgrid  
GB-S5K-EU: 60AACмолоток GB-S6K-EU: 60AACмолоток GB-S8K-EU: 60AACмолоток GB-S10K-EU: 60AACмолоток GB-S12K-EU: 100AACмолоток GB-S15K-EU: 100AACмолоток GB-S20K-EU: 100AACbreaker

③ Автоматичний вимикач для домашнього навантаження  
Залежно від побутового навантаження

### 3.11 Типова схема застосування дизель-генератора

— МОЖЕ — Lwire — Nwire — PEwire

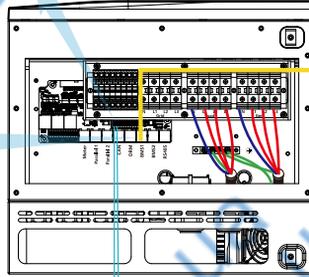
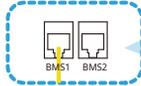
G-start (1,2): сигнал сухого контакту для запуску  
Дизельний генератор.



реле



GS (сигнал запуску дизель-генератора)



Акумулятор

Земля

① ACBreaker для резервного навантаження

- GB-S5K-EU: молоток 80AAC GB-
- S6K-EU: молоток 80AAC GB-
- S8K-EU: молоток 80AAC GB-
- S10K-EU: молоток 80AAC GB-
- S12K-EU: молоток 80AAC GB-
- S15K-EU: молоток 80AAC GB-
- S20K-EU: молоток 80AAC



BackupLoad<sub>PE</sub>

- ② Вимикач змінного струму для порту генератора GB-S5K-EU: вимикач 60AAC
- GB-S6K-EU: молоток 60AAC GB-
  - S8K-EU: молоток 60AAC GB-
  - S10K-EU: молоток 60AAC GB-
  - S12K-EU: молоток 100AAC GB-
  - S15K-EU: молоток 100AAC GB-
  - S20K-EU: молоток 100AAC

Сигнальний кабель дистанційного керування



Генератор



## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 4.1 Увімкнення/вимкнення живлення

Після правильного встановлення пристрою та правильного під'єднання батарей просто натисніть кнопку «Увімк./Вимк.» (розташована на лівій стороні корпусу), щоб увімкнути пристрій. Коли система без батарей підключена, але підключена до PV або мережі, і кнопка ON/OFF вимкнена, РК-дисплей буде горіти (на дисплеї буде показано ВИМК.). У цьому випадку, коли увімкнути кнопку ON/OFF і вибрати БЕЗ батарей, система може продовжувати працювати.

### 4.2 Панель управління та індикації

Панель управління та відображення, показана на таблиці нижче, знаходиться на передній панелі інвертора. Він містить чотири індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, що вказує на робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужність.

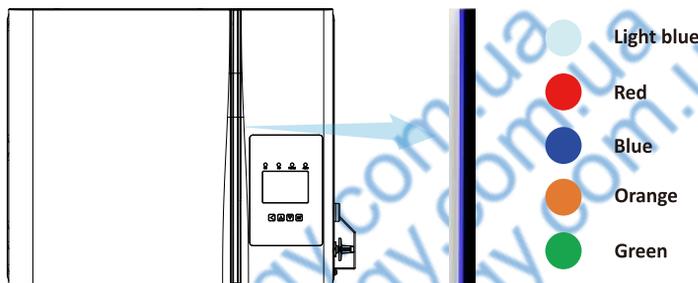
Світлодіодний індикатор		Повідомлення
DC	Зелений світлодіодний світлодіод	Нормальне підключення PV
AC	Зелений світлодіодний світлодіод	Нормальне підключення до мережі
нормальний	Зелений світлодіодний світлодіод	Інвертор працює нормально
сигналізація	Червоне світлодіодне світло	Несправність або попередження

Діаграма 4-1 Світлодіодні індикатори

Функціональна клавіша	ОПИС
Esc	Щоб вийти з режиму налаштування
вгору	Щоб перейти до попереднього вибору
ВНИЗ	Щоб перейти до наступного вибору
Введіть	Щоб підтвердити вибір

Діаграма 4-2 Функціональні кнопки

### Світлове значення



Світлове значення	ОПИС
Самоперевірка	Світло-блакитне світло, дихання нормальне. Якщо тривалість перевищує 1 хвилину, перезапустіть батарею або зверніться до технічного персоналу.
Несправність	Червоне світло горить постійно, коли система несправна.
нормальний	За замовчуванням синє світло горить постійно. Якщо зв'язок PCS недоступний, світло перемикається в режим дихання.
сигналізація	Помаранчеве світло, світло завжди горить, коли спрацьовує сигналізація ізоляції.
Зарядка	Зелене світло, дихання нормальне.
Примітка:	Якщо спрацьовує аварійний сигнал про низьку напругу на одному елементі акумуляторної батареї або на акумуляторній батареї, індикатор блимає повільно оранжевим кольором. Якщо напруга одного елемента батареї становить від 2,3 В до 0V, світло вимкнеться та знову ввімкнеться, коли SOC перевищить 15%.

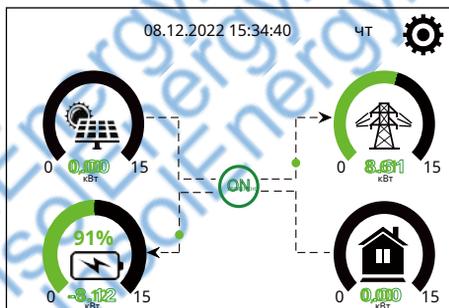
Діаграма 4-2 Світле значення

Окрім світлодіодних індикаторів, інформацію про несправність батареї можна отримати через екран і верхній комп'ютер. DEYE також може читати цю інформацію через віддалене з'єднання WLAN.

## 5. Значки РК-дисплея

### 5.1 Головний екран

РК-дисплей є сенсорним, екран нижче показує загальну інформацію про інвертор.



1. Піктограма в центрі головного екрана вказує на те, що система працює в нормальному режимі. Якщо він перетворюється на «comm./F01~F64», це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки, повідомлення про помилку відобразиться під цією піктограмою (помилки F01-F64, детальну інформацію про помилку можна переглянути в меню системних сигналів).

2. У верхній частині екрана знаходиться .

3. Піктограма налаштувань системи. Натисніть цю кнопку, щоб увійти на екран налаштувань системи, який включає основні налаштування, налаштування акумулятора, налаштування мережі, режим роботи системи, використання порту генератора, розширені функції та інформацію про Li-Ba .

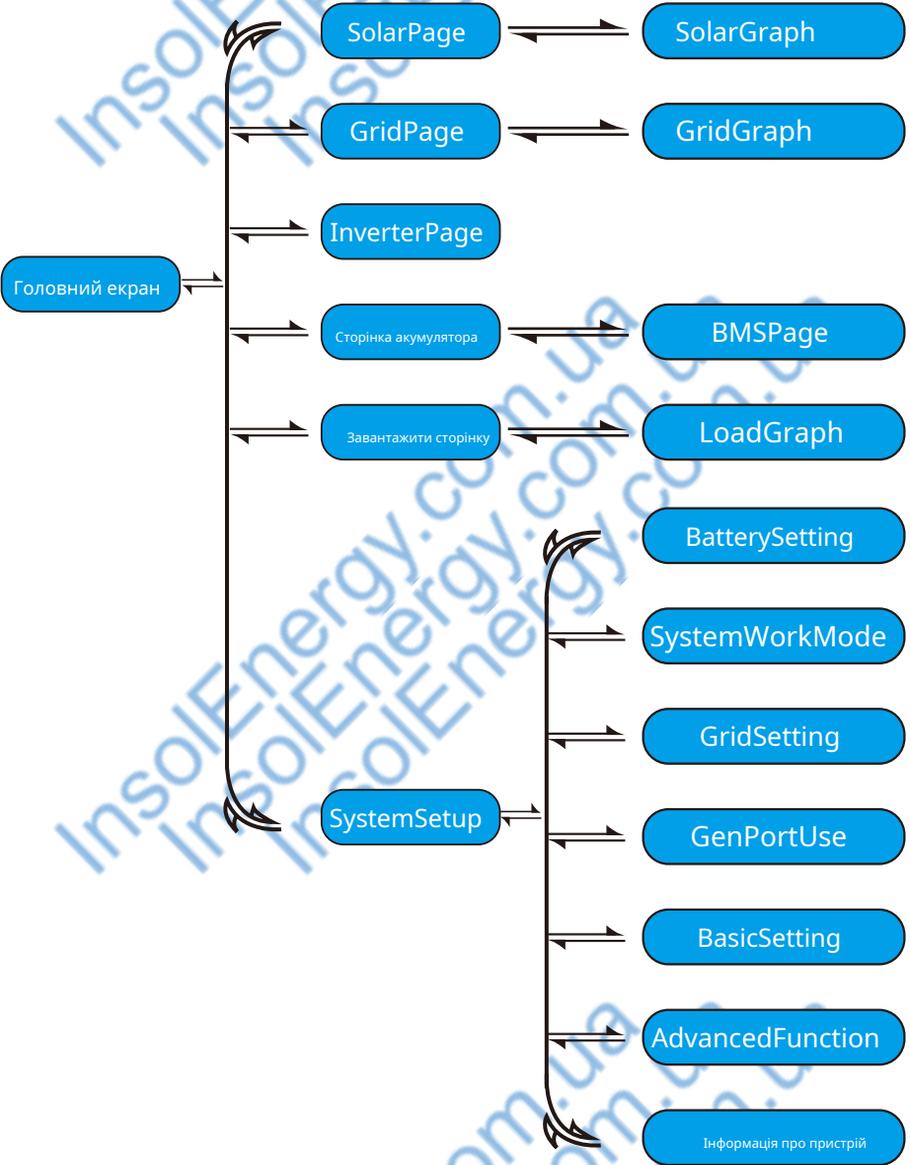
4. Головний екран, на якому відображається інформація, включаючи сонячну енергію, мережу, навантаження та акумулятор. Він також відображає напрямок потоку енергії стрілкою. Коли рівень потужності наближається до високого, колір на панелі зміниться із зеленого на червоний, тому системна інформація відображається яскраво на головному екрані.

· Потужність PV і потужність навантаження завжди залишаються позитивними.

· Від'ємна потужність мережі означає продаж мережі, позитивна означає отримання з мережі.

· Від'ємна потужність акумулятора означає заряд, позитивна – розряд.

### 5.1.1 Схема роботи РКД



## 5.2 Крива сонячної енергії

Сонячна

PV1-V: 286 В	PV1-I: 5,5 А	PV1-P: 1559 Вт
PV2-V: 286 В	PV2-I: 5,5 А	PV2-P: 1559 Вт

Потужність: 1560 Вт

Сьогодні = 8,0 кВт/год

Разом = 12,00 кВт/год

Енергія

Це сторінка з інформацією про сонячну панель.

- Генерація сонячних панелей.
- Напруга, струм, потужність для кожного MPPT.
- Щоденне та загальне виробництво PV.

Натисніть кнопку «Енергія», щоб перейти на сторінку кривої потужності.

1166w	1244w 50 Гц	- 81 Вт 50 Гц
L1N: 221 В L2N: 229 В L3N: 225 В	0w 1166w 0w	L1N: 222 В L2N: 230 В L3N: 223 В
навантаження		HM: LD: INV_P:
0w 150В -0,41А 27,0С	0w 150В -0,41А 27,0С	- 10 Вт 28 Вт 5 ВТ 0 ВТ
21 тижнів		- 30 Вт - 26 Вт - 25 Вт
Акумулятор		AC_T: 38,8°C
Сітка		Інвертор
0 ВТ 0В 0,0 А		0 ВТ 0В 0,0 А
PV		

Це сторінка з інформацією про інвертор.

- Генерація інвертора.  
Напруга, струм, потужність для кожної фази.  
AC\_T: середня температура радіатора.

навантаження

Потужність: 55 Вт

Сьогодні = 0,5 кВт/год

Разом = 1,60 кВт/год

L1: 220В	P1: 19 Вт
L2: 220В	P2: 18 Вт
L3: 220В	P3: 18 Вт

Енергія

Це сторінка деталей навантаження.

- Потужність навантаження.
- Напруга, потужність для кожної фази.
- Щоденне та загальне споживання навантаження.

Коли ви позначите «Selling First» або «Zero export to Load» на сторінці режиму роботи системи, інформація на цій сторінці стосується резервного навантаження, яке підключається до порту навантаження гібридного інвертора.

Коли ви відмічаєте «Нульовий експорт до СТ» на сторінці режиму роботи системи, інформація на цій сторінці включає резервне завантаження та домашнє завантаження.

Натисніть кнопку «Енергія», щоб перейти на сторінку кривої потужності.

Сітка

Зачекайте

0 ВТ

0,0 Гц

КУПИТИ

Сьогодні = 2,2 кВт/год

Разом = 11,60 кВт/год

ПРОДАТИ

Сьогодні = 0,0 кВт/год

Разом = 8,60 кВт/год

СТ1: 0 ВТ	LD1: 0 ВТ
СТ2: 0 ВТ	LD2: 0 ВТ
СТ3: 0 ВТ	LD3: 0 ВТ

L1: 0 В L2: 0 В L3: 0 В

Енергія

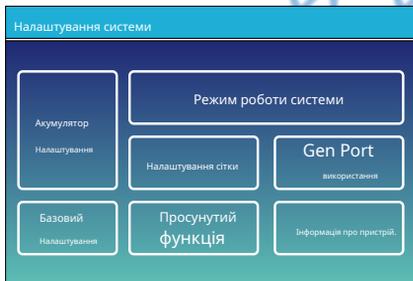
Це сторінка деталей сітки.

- Статус, потужність, частота.
- L: Напруга для кожної фази  
СТ: Потужність, визначена зовнішнім струмом датчики  
LD: живлення виявлено за допомогою ввімкнених внутрішніх датчиків  
Видний/включений вимикач мережі змінного струму
- КУПИТИ: Енергія від мережі до інвертора,  
ПРОДАТИ: Енергія від інвертора до мережі.

Натисніть кнопку «Енергія», щоб перейти на сторінку кривої потужності.

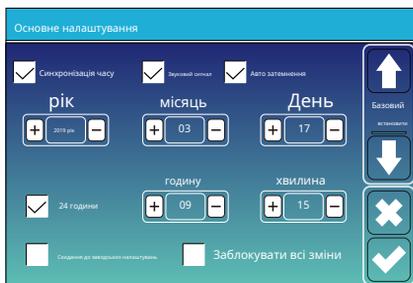


## 5.4 Меню налаштування системи



Це сторінка налаштування системи.

## 5.5 Меню основних налаштувань



**Скидання до заводських налаштувань:**Скинути всі параметри інвертора. **Заблокувати всі зміни:**увімкніть це меню для налаштування параметрів, які потребують блокування та не можуть бути налашовані. Перш ніж виконувати успішне скидання заводських налаштувань і блокування систем, щоб зберегти всі зміни, вам потрібно ввести пароль, щоб увімкнути налаштування. Пароль для заводських налаштувань – 9999, а для блокування – 7777.



Скидання пароля до заводських налаштувань:9999

**Заблокувати всі зміни Пароль:7777**

## 5.6 Меню налаштування батареї

**Ємність батареї:**Він показує розмір акумуляторної батареї для гібридного інвертора Deye.

**Використовуйте Batt V:**Використовуйте напругу акумулятора для всіх налаштувань (В).

**Макс. Заряд/розряд:**Максимальний струм заряду/розряду акумулятора (0-30 А для моделі 5/6 кВт, 0-37 А для моделі 8/10/12/15/ 20 кВт).

Для AGM і Flooded ми рекомендуємо розмір батареї Ah x 20% = ампер заряду/розряду.

Для літєвих ми рекомендуємо розмір батареї в Аг x 50% = ампер заряду/розряду.

Для гелю дотримуйтеся інструкцій виробника.

**No Batt:**Позначте цей пункт, якщо до системи не підключено акумулятор.

**Паралельний bat1&bat2:**якщо один набір батарей був підключений Bat 1 і Bat 2, увімкніть цю функцію.

**Це Grid Charge, вам потрібно вибрати.** ②

**Початок =30%:**Ніякої користі. Просто для налаштування.

**A = 37A:**Це вказує на струм, яким мережа заряджає акумулятор.

**Плата за мережу:**Це означає, що мережа заряджає батарею.

**Сигнал мережі:**Вимкнути.

**Це сторінка налаштування батареї.** ① ③

**Початок =30%:**Відсоток SOC нижче 30% система автоматично запустить підключений генератор для зарядження акумуляторної батареї.

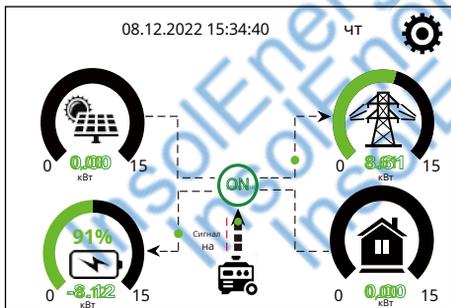
**A = 20A:**Швидкість заряду 20 А від підключеного генератора в амперах.

**Gen Charge:**використовує вхід генератора системи для зарядження акумуляторної батареї від підключеного генератора.

**Gen сигнал:**Нормально розімкнуте реле, яке замикається, коли сигнал Gen Start активний.

**Максимальний час роботи Gen:**Він вказує на те, що ⚡me Generator може працювати найдовше за один день, коли ⚡me працює, генератор буде вимкнено. 24h означає, що він не вимикає весь ⚡me.

**Час простою генератора:**Він вказує на час затримки генератора для вимкнення після того, як він досягне часу роботи.



Ця сторінка повідомляє про потужність фотоелектричного та дивельного генераторів, навантаження та акумулятор.

### Генератор

Потужність: 6000 Вт

Сьогодні = 10 кВт/год

Разом = 10 кВт/год

V\_L1: 230V P\_L1: 2 кВт

V\_L2: 230V P\_L2: 2 кВт

V\_L3: 230V P\_L3: 2 кВт

На цій сторінці вказано вихідну напругу, частоту, потужність генератора. І скільки енергії витрачається від генератора.

### Налаштування батареї

Літійвий режим

Вимкнення

Нижній заряд акумулятора

Перезапуст

**Режим літій:** Це протокол BMS. Будь ласка, зверніться до документа (Approved Battery).

**Вимкнення 10%:** Це означає, що інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення.

**Low Batt 20%:** Це означає, що інвертор подасть сигнал, якщо SOC нижче цього значення.

**Перезапуст 40%:** SOC акумулятора при 40% потужності змінного струму відновиться.

Рекомендовані параметри акумулятора

Тип батареї	Стадія поглинання	Плаваюча стадія	Напруга вирівнювання (кожні 30 днів 3 години)
Літій	Слідкуйте за параметрами напруги BMS		

## 5.7 Меню налаштування режиму роботи системи

**Режим роботи системи**

Перший продаж 12000 малша сонячна енергія

Нульовий експорт для завантаження  Сонячна промисл.

Нульовий експорт до СТ  Сонячна промисл.

Максимальна сила продажу 12000 Енергія з нульовим експортом 20

Енергетичний шаблон  BattFirst  LoadFirst

Grid Peak Shaving 8000 потужність

Робота Режим1

↑

↓

✕

✓

### Режим роботи

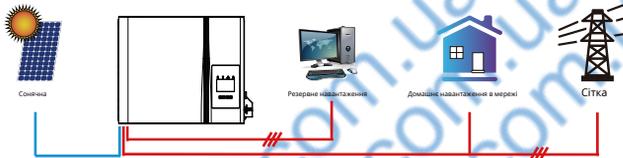
**Перший продаж:** Цей режим дозволяє гібридному інвертору продавати будь-яку надлишкову потужність, вироблену сонячними панелями, в мережу. Якщо  $\Phi$  не використовується, енергія батареї також може бути продана в мережу.

Фотоелектрична енергія буде використовуватися для живлення навантаження та зарядання батареї, а потім надлишок енергії буде надходити в мережу.

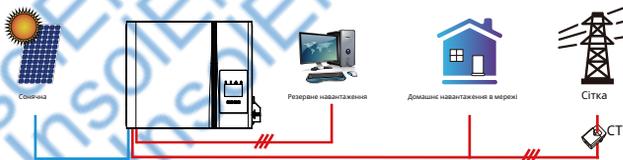
Пріоритет джерела живлення для навантаження наступний:

1. Сонячні панелі.
2. Сітка.
3. Батареї (досягнуто непрограмований % розряду).

**Нульовий експорт для завантаження:** Гібридний інвертор буде забезпечувати живлення лише підключене резервне навантаження. Гібридний інвертор не буде ані забезпечувати електроенергію домашнє навантаження, ані продавати електроенергію в мережу. Вбудований трансформатор трансформатора виявляє потужність, що повертається до мережі, і зменшує потужність інвертора лише для забезпечення локального навантаження та зарядання батареї.



**Нульовий експорт до СТ:** Гібридний інвертор не лише забезпечуватиме живлення підключеного резервного навантаження, але й житиме підключене домашнє навантаження. Якщо фотоелектричної енергії та потужності батареї недостатньо, додаткова буде енергія мережі. Гібридний інвертор не продаватиме електроенергію в мережу. У цьому режимі необхідна КТ. Спосіб встановлення СТ див. у розділі 3.6 Підключення СТ. Зовнішній ТТ виявить потужність, що повертається до мережі, і зменшить потужність інвертора лише для забезпечення локального навантаження, зарядання акумулятора та домашнього навантаження.



**Продаж сонячних батарей:** «Solar sell» призначений для нульового експорту в навантаження або нульового експорту в СТ: коли цей елемент активний, надлишок енергії можна продати назад в мережу. Коли він активний, пріоритетне використання фотоелектричного джерела живлення наступне: споживання навантаження та заряд батареї та подача в мережу.

**Макс. продати потужність:** Максимальна вихідна потужність надходить до мережі.

**Потужність з нульовим експортом:** для режиму нульового експорту він повідомляє вихідну потужність мережі. Рекомендуємо встановити значення 20-100 Вт, щоб переконатися, що гібридний інвертор не подаватиме електроенергію в мережу.

**Енергетичний шаблон:** PV пріоритет джерела живлення.

**Batt First:** Фотоелектрична енергія спочатку використовується для зарядання батареї, а потім для живлення навантаження. Якщо фотоелектричної потужності недостатньо, мережа зробить доповнення для акумулятора та навантаження одночасно.

**Завантажити спочатку:** Фотоелектрична енергія спочатку використовується для живлення навантаження, а потім для зарядання акумулятора. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа забезпечить енергію для навантаження.

**Максимальна сонячна потужність:** дозволено максимальна вхідна потужність постійного струму.

**Сітка для пікового годиня:** коли він активний, вихідна потужність мережі буде обмежена встановленими значеннями. Якщо потужність навантаження перевищує допустиме значення, як доповнення буде використовуватися фотоелектрична енергія та батарея. Якщо  $\Phi$  не може задовольнити вимоги до навантаження, потужність мережі буде збільшена для задоволення потреб у навантаженні.

### Режим роботи системи

Сітка	Ген	Час використання		Сила часу	Batt
Зарядити					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	12000	160B
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	12000	160B
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	12000	160B
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	12000	160B
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	12000	160B
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	12000	160B

↑ Робота Режим2  
↓  
✕  
✓

**Час використання:** він використовується для програмування, коли використовувати мережу або генератор для заряджання батареї, а коли розрядити батарею для живлення навантаження. Лише поставте позначку «Час використання», тоді наступні елементи (Мережа, заряд, ⚡, живлення тощо) почнуть діяти.

**Примітка:** коли ви перебуваєте в першому режимі продажу та клацніть ⚡ of use, потужність батареї можна продати в мережу.

**Ген заряд:** використовуйте дизель-генератор для заряджання акумулятора протягом певного часу.

**Час:** справжній я, діапазон 01:00-24:00.

**Примітка:** коли сітка присутня, позначено лише «⚡ of use», тоді акумулятор розрядиться. Інакше батарея не розряджається, навіть якщо SOC батареї повний. Але в автономному режимі (коли мережа недоступна, інвертор буде працювати в автономному режимі автоматично).

### Налаштування батареї

старт

A

Gen Charge  Мережевий заряд

Gen Signal  Сигнал сітки

Gen Max Run Time

Час простоя генератора

↑ Batt Set2  
↓  
✕  
✓

**Потужність:** Макс. дозволена потужність розряду батареї.

**Batt (V або SOC %):** SOC батареї % або напруга, коли має відбутися дія.

### Наприклад

**Протягом 01:00-05:00 год.**

якщо SOC акумулятора нижчий за 80%, він використовуватиме мережу для заряджання акумулятора, доки SOC акумулятора не досягне 80%.

**Протягом 05:00-08:00 год.**

якщо SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, доки SOC не досягне 40%. Водночас я, якщо SOC акумулятора менше 40%, тоді мережа заряджатиме SOC акумулятора до 40%.

**Протягом 08:00-10:00 год.**

якщо SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, доки SOC не досягне 40%.

**Протягом 10:00-15:00,**

коли SOC батареї перевищує 80%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, доки SOC не досягне 80%.

**Протягом 15:00-18:00,**

коли SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, доки SOC не досягне 40%.

**Протягом 18:00-01:00,**

коли SOC батареї перевищує 35%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, доки SOC не досягне 35%.

### Режим роботи системи

2 Сітка

Зарядити	Ген	Час	потужність	Batt	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	12000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	12000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	12000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	12000	35%

↑ Робота Режим2  
↓  
✕  
✓

### Режим роботи системи

Пн	Вт	ср	чт	пт	сб	сонц
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

↑ Робота Режим4  
↓  
✕  
✓

Це дозволяє користувачам вибрати день для виконання параметра «Час використання».

Наприклад, інвертор запустить сторінку «Мета використання» лише в пн/вт/ср/чт/пт/сб.

## 5.8 Меню налаштування сітки

**Налаштування сітки/вибір коду сітки**

Режим сітки:  0/23

Частота сітки:  50 Гц  60 Гц    Тип фази:  0/120/240  0/240/120

Рівень сітки:

IT-система нейтральна, не заземлена

Сітка Набр1

### Режим сітки:

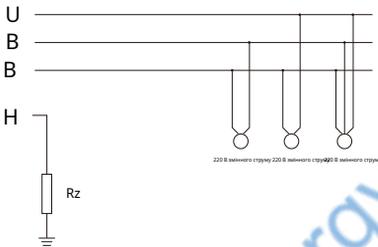
Загальний стандарт, UL1741 і IEEE1547, ПРАВИЛО CPUC21, SRD-UL-1741, CEI\_0\_21\_Internal, EN50549\_CZ-PPDS(>16A), Австралія\_А, Австралія\_В, Австралія\_С, AS4777\_Нова Зеландія, VDE4105, Директива OVE R25, EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549\_1\_Norway\_133V, EN50549\_1\_Norway\_230V, Японія\_200VAC\_3P3W, CEI\_0\_21\_Зовнішній, CEI\_0\_21\_Are, Японія\_400VAC\_3P3W, Японія\_415VAC\_3P4W, EN50549\_1\_Швейцарія.

Будь ласка, дотримуйтеся місцевого коду мережі, а потім виберіть відповідний стандарт мережі.

**Рівень сітки:** існує кілька рівнів напруги для вихідної напруги інвертора, коли він працює в автономному режимі.

LN: 220 V/LL: 380 В (змінний струм), LN: 230 V/LL: 400 В (змінний струм).

**IT-система:** Якщо мережева система є IT-системою, увімкніть цю опцію. Наприклад, напруга в системі IT-мережі становить 230 В змінного струму (напруга в мережі між будь-якими двома живими лініями в трифазному ланцюзі становить 230 В змінного струму, а діаграма наведена нижче), тоді, будь ласка, увімкніть «IT-система» та встановіть «Рівень мережі» як LN:230V/LL:400V(AC), як показано на малюнку нижче.



Rz: резистор заземлення з великим опором. Або система не має нейтральної лінії

**Налаштування сітки/вибір коду сітки**

Режим сітки:  0/23

Частота сітки:  50 Гц  60 Гц    Тип фази:  0/120/240  0/240/120

Рівень сітки:

IT-система нейтральна, не заземлена

Сітка Набр1

**Налаштування сітки/Підключення**

Нормальне підключення:  10с

Низька частота:     Висока частота:

Низька напруга:     НАПРУГА:

Варіант підключення після поїздки:  36с

Низька частота:     Висока частота:

Низька напруга:     НАПРУГА:

Час повторного підключення:  PF:

Сітка Set2

### Нормальне підключення:

Дозволений діапазон напруги/частоти мережі під час першого підключення інвертора до мережі. **Нормальна швидкість наростання:** Це зміна потужності при запуску.

**Відновити підключення після поїздки:** дозволений діапазон напруги/частоти мережі для інвертора підключає мережу після відключення інвертора від мережі.

**Швидкість зміни підключення:** Це рампа живлення повторного підключення.

**Час повторного підключення:** Період очікування для інвертора знову підключає мережу.

PF: Коефіцієнт потужності, який використовується для регулювання реактивної потужності інвертора.

**Налаштування мережі/захист IP**

Порівняння напруги U<sub>n</sub> (середнє значення за 10 мс):

HV3: <input type="text" value="35,0 В"/>	HГ3: <input type="text" value="51,50 Гц"/>
HV2: <input type="text" value="35,0 В"/>	HГ2: <input type="text" value="51,50 Гц"/>
HV1: <input type="text" value="265,0 В"/>	HГ1: <input type="text" value="51,50 Гц"/>
LV1: <input type="text" value="185,0 В"/>	LF1: <input type="text" value="48,00 Гц"/>
LV2: <input type="text" value="185,0 В"/>	LF2: <input type="text" value="48,00 Гц"/>
LV3: <input type="text" value="185,0 В"/>	LF3: <input type="text" value="48,00 Гц"/>

Сітка Set3

**HV1:**Точка захисту від перенапруги рівня 1;

**HV2:**Точка захисту від перенапруги рівня 2; **0,10 с** – спотикай мене.

**HV3:** Точка захисту від перенапруги рівня 3.

**LV1:**Рівень 1 захисту від зниженої напруги; **LV2:**

Рівень 2 захисту від зниженої напруги; **LV3:**

Точка захисту від зниженої напруги рівня 3.

**HF1:**Точка захисту від перевищення частоти рівня 1;

**HF2:**Точка захисту від перевищення частоти рівня 2; **HF3**

: Точка захисту від перевищення частоти рівня 3.

**LF1:**Рівень 1 під точкою захисту частоти;

**LF2:**Рівень 2 під точкою захисту частоти;

**LF3:** Рівень 3 під точкою захисту частоти.

### Налаштування сітки/F(W)

F(W)

Надчастота	Друп Ф	40%PE/Гц
Початкова частота F	50,20 Гц	Частота зупинки F
Затримка запуску F	0,00 с	Затримка зупинки F
		0,00 с

Під частотою	Друп Ф	40%PE/Гц
Початкова частота F	49,80 Гц	Частота зупинки F
Затримка запуску F	0,00 с	Затримка зупинки F
		0,00 с

Сітка Set4

**FW:** інвертор цієї серії здатний регулювати вихідну потужність інвертора відповідно до частоти мережі.

**Друп Ф:** відсоток номінальної потужності на Гц

Наприклад, «Початкова частота F>50,2 Гц, стоп-частота F<51,5, Droop F=40%PE/Гц», коли частота мережі досягає 50,2 Гц, інвертор зменшить свою активну потужність при Droop F 40%. І тоді, коли частота мережевої системи менше 50,1 Гц, інвертор припинить зменшувати вихідну потужність.

Щоб отримати докладні значення налаштувань, дотримуйтеся місцевого коду мережі.

### Налаштування сітки/V(W) V(Q)

V(W)  V(Q)

V1	108,0%	P1	100%
V2	110,0%	P2	80%
V3	112,0%	P3	60%
V4	114,0%	P4	40%

Блокування/Пн	Блокування/Пн
5%	20%
V1	94,0%
Q1	44%
V2	97,0%
Q2	0%
V3	105,0%
Q3	0%
V4	108,0%
Q4	-44%

Сітка Set5

**V(W):** Використовується для регулювання активної потужності інвертора відповідно до встановленої напруги мережі.

**V(Q):** Використовується для регулювання реактивної потужності інвертора відповідно до встановленої напруги мережі.

Ця функція використовується для регулювання вихідної потужності інвертора (активної потужності та реактивної потужності) при зміні напруги мережі.

**Блокування/Pn 5%:** Коли активна потужність інвертора становить менше ніж 5% від номінальної потужності, режим VQ не діятиме. **Блокування/Pn 20%:** Якщо активна потужність інвертора зростає з 5% до 20% номінальної потужності, режим VQ знову вступає в силу.

Наприклад: V2=110%, P2=80%. Коли напруга мережі досягає 110% від номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора зменшить його активну вихідну потужність до 80% номінальної потужності.

Наприклад: V1=94%, Q1=44%. Коли напруга мережі досягає 94% від номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора становитиме 44% реактивної вихідної потужності.

Щоб отримати докладні значення налаштувань, дотримуйтеся місцевого коду мережі.

### Налаштування сітки/P(Q) P(F)

P(Q)  P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Блокування/Пн	Блокування/Пн
50%	50%
P1	0%
PF1	-0,000
P2	0%
PF2	-0,000
P3	0%
PF3	0,000
P4	62%
PF4	0,264

Сітка Set6

**P(Q):** Він використовується для регулювання реактивної потужності інвертора відповідно до встановленої активної потужності.

**P(PF):** Використовується для налаштування PF інвертора відповідно до встановленої активної потужності.

Щоб отримати докладні значення налаштувань, дотримуйтеся місцевого коду мережі.

**Блокування/Pn 50%:** Коли вихідна активна потужність інвертора менше ніж 50% номінальної потужності, він перейде в режим P(PF).

**Блокування/Pn 50%:** Коли вихідна активна потужність інвертора перевищує 50% номінальної потужності, він перейде в режим P(PF).

Примітка: лише коли напруга мережі дорівнює або перевищує 1,05 мкс номінальної напруги мережі, тоді діятиме режим P(PF).

### Налаштування сітки/LVRT

L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30,24с
HV2	0%	HV2_T	0,04с
HV1	0%	HV1_T	22,11с
LV1	0%	LV1_T	22,02с
LV2	0%	LV2_T	0,04с

Сітка Set7

**Зарезервовано:** Ця функція зарезервована. Не рекомендується.

## 5.9 Порт генератора Використовуйте меню налаштування



**Номінальна вихідна потужність генератора:** дозволено Макс. живлення від дизель-генератора.

**GEN підключиться до входу мережі:** підключить дизель-генератор до вхідного порту мережі.

**Розумний вихід навантаження:** Цей режим використовує вхідне з'єднання Gen як вихід, який отримує живлення лише тоді, коли SOC батареї перевищує програмоване користувачем порогове значення.

**наприклад, ON: 100%, OFF: 95%:** Коли SOC акумуляторної батареї досягне 100%, Smart Load Port автоматично увімкнеться та живить підключене навантаження. Коли SOC акумуляторної батареї < 95%, Smart Load Port вимкнеться автоматично.

### Smart Load OFF Batt

- SOC батареї, при якому розумне навантаження вимкнеться.

### Smart Load ON Batt

- SOC акумулятора, при якому вмикається Smart load. одночасно, а потім увімкнеться Smart load. **На сітці завжди**

- ввімкнено:** Якщо натиснути «on Grid always on», інтелектуальне навантаження увімкнеться, коли сітка присутня.

**Micro Inv Input:** Щоб використовувати вхідний порт генератора як мікроінвертор на вході мережевого інвертора (з підключенням змінного струму), ця функція також працюватиме з інверторами, прив'язаними до мережі.

- \* **Вхід Micro Inv ВІМКНЕНО:** коли SOC батареї перевищує встановлене значення, мікроінвертор або мережевий інвертор вимкнеться.

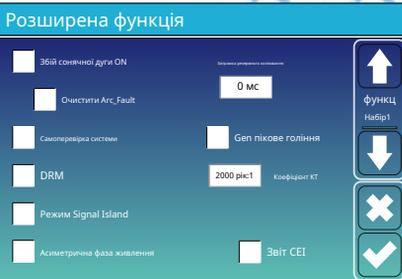
- \* **Вхід Micro Inv увімкнено:** коли SOC батареї нижчий за встановлене значення, мікроінвертор або мережевий інвертор почне працювати.

**AC Couple Frz High:** Якщо вибрати «Micro Inv input», коли SOC акумулятора поступово досягає заданого значення (ВІМК.), під час процесу вихідна потужність мікроінвертора зменшуватиметься лінійно. Коли SOC батареї дорівнює налаштованому значенню (ВІМК.), система частота стане налаштованим значенням (AC пара Frz висока), і мікроінвертор припинить роботу.

Відключення MI експорту в мережу: припинити експорт електроенергії, виробленої мікроінвертором, в мережу.

\* **Примітка:** Вхід Micro Inv Off і On дійсний лише для певних версій програмного забезпечення.

## 5.10 Меню додаткових налаштувань функцій



**Несправність сонячної дуги ON:** Це тільки для США.

**Самоперевірка системи:** Вимкнути. це тільки для заводу. **Gen Peak-shaving:** Увімкнути Коли потужність генератора перевищує номінальне значення, інвертор забезпечить резервну частину, щоб гарантувати, що генератор не перевантажується.

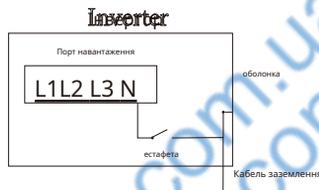
**DRM:** Для стандарту AS4777.

**Затримка резервного копіювання:** Коли мережа відключається, інвертор буде видавати вихідну потужність після налаштування.

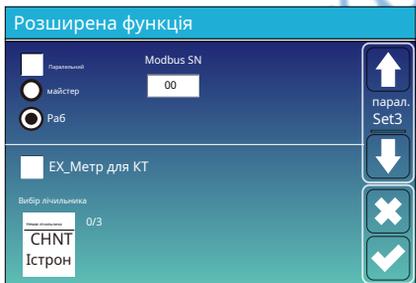
Наприклад, затримка резервного копіювання: 3 мс. інвертор буде видавати вихідну потужність через 3 мс, коли мережа буде відключена.

Примітка: для деяких старих версій програмного забезпечення ця функція недоступна.

**Режим сигнального острова:** Якщо позначено «Режим сигнального острова» і коли інвертор знаходиться в автономному режимі, реле на нейтральній лінії (лінія порту навантаження N) увімкнеться, тоді лінія N (лінія порту навантаження N) зв'яжеться із заземленням інвертора.

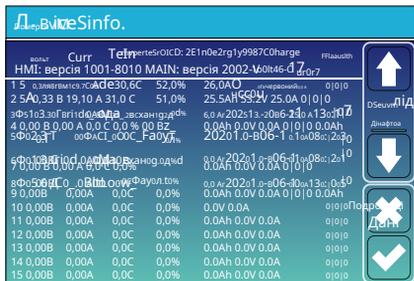


**Асиметрична фаза годування:** Якщо було позначено, інвертор за потреби отримуватиме живлення від балансу мережі на кожній фазі (L1/L2/L3).



**ЕХ\_Метр для КТ** при використанні нульового експорту в режим СТ гібридний інвертор може вибрати ЕХ\_Метр для функції СТ і використовувати різні лічильники, наприклад CHNT і Eastron.

### 5.11 Меню налаштування інформації про пристрій



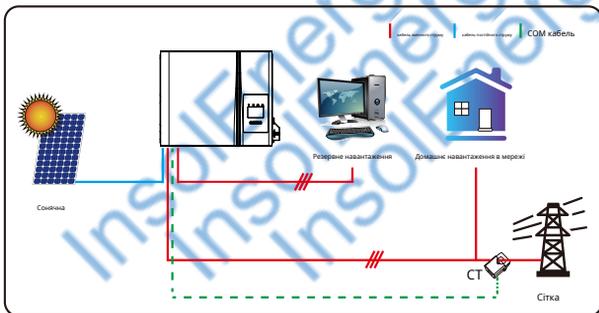
На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, коди версій та сигналізації інвертора.

**HMI: LCD версія**

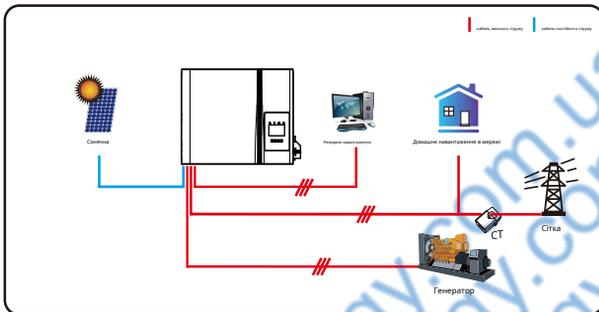
**ОСНОВНЕ: Плата управління FW версія**

## 6. Режим

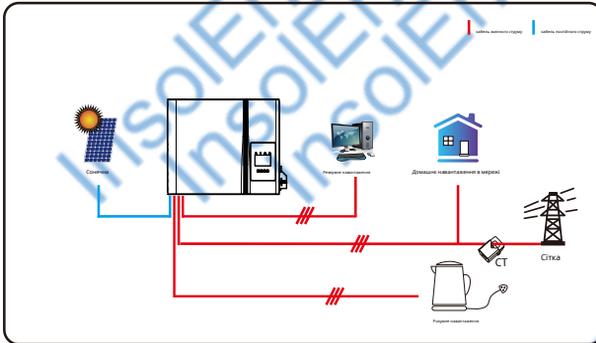
### Режим I: Основний



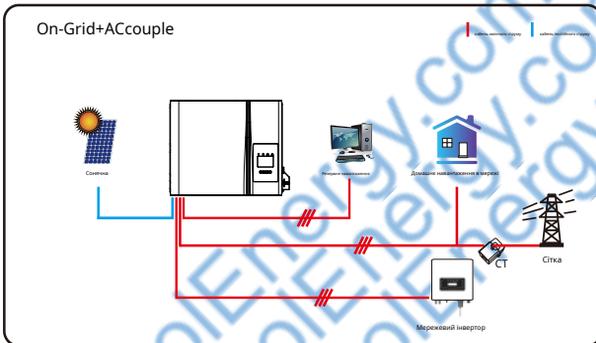
### Режим II: з генератором



### Режим III: зі Smart-Load



### Режим IV: АС пара



Потужність 1-го пріоритету системи завжди є потужністю PV, тоді потужністю 2-го та 3-го пріоритету буде акумуляторна батарея або мережа відповідно до налаштувань. Останнім джерелом живлення буде генератор, якщо він доступний.

### 7. Обмеження відповідальності

На додаток до гарантії на продукт, описаної вище, державні та місцеві закони та нормативні акти передбачають фінансову компенсацію за підключення продукту до живлення (включно з порушенням непрямих умов і гарантії). Цим компанія заявляє, що положення та умови продукту та політика не можуть і можуть лише юридично виключити будь-яку відповідальність у межах обмеженого обсягу.

Код помилки	ОПИС	Рішення
F01	DC_Inversed_Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, Перевірте полярність входу PV</li> <li>2, Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F07	DC_START_Помилка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, Напруга BUS не може бути створена від PV батареї.</li> <li>2, Перезапустіть інвертор. Якщо несправність все ще існує, будь ласка зв'яжіться з нами по допомогу</li> </ol>
F13	Зміна_режиму_роботи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коли тип сітки та частота змінені, з'явиться звіт F13;</li> <li>2. Коли режим роботи батареї змінено на режим «Без батареї», з'явиться повідомлення F13;</li> <li>3. Для деяких старих версій FW він повідомлятиме F13, коли режим роботи системи буде змінено;</li> <li>4. Як правило, він автоматично зникає, коли відображається F13;</li> <li>5. Якщо він не змінюється, увімкніть перемикач постійного та змінного струму на одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного та змінного струму;</li> <li>6. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	<p>Помилка перевантаження змінного струму</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будь ласка, перевірте, чи резервна потужність навантаження та загальна потужність навантаження знаходяться в межах діапазону;</li> <li>2. Перезапустіть і перевірте, чи це нормально;</li> <li>3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F16	GFCI_Failure	<p>Несправність струму витоку</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, Перевірте з'єднання заземлення бічного PV-кабелю</li> <li>2, Перезапустіть систему 2-3 рази</li> <li>3, якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу.</li> </ol>
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	<p>Перевищення струму змінного струму</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будь ласка, перевірте, чи резервна потужність навантаження та загальна потужність навантаження знаходяться в межах діапазону;</li> <li>2. Перезапустіть і перевірте, чи це нормально;</li> <li>3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	<p>DC-бічна перевищення струму</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте підключення фотоелектричного модуля та підключення батареї;</li> <li>2. У режимі вимкнення мережі інвертор запускається з великим потужним навантаженням, він може повідомити про F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження;</li> <li>3. Якщо залишиться незмінним, увімкніть перемикач постійного та змінного струму на одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного та змінного струму;</li> <li>4. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>

<i>Код помилки</i>	<i>ОПИС</i>	<i>Рішення</i>
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	BUSнадструм. 1. Перевірте параметри вхідного струму PV і струму батареї 2. Перезапустіть систему 2-3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Дистанційне відключення 1. Він повідомляє, що інвертор керується дистанційно.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Несправність струму витоку 1. Перевірте з'єднання з землею стороннього кабелю PV. 2. Перезапустіть систему 2-3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу.
F24	DC_Insulation_Fault	Ропір ізоляції занадто низький 1. Перевірте надійність і правильність підключення PV панелей та інвертора; 2. Перевірте, чи РЕкабель інвертора підключено до землі; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	BusUnbalance_Fault	1. Будь ласка, зачекайте деякий час і перевірте, чи це нормально; 2. Коли потужність навантаження 3 фаз значно відрізняється, буде повідомлено F26. 3. Якщо є струм витоку, він повідомить F26 4. Перезавантажте систему 2-3 рази. 5. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F29	Parallel_Comm_Fault	1. У паралельному режимі перевірте підключення кабелю паралельного зв'язку та налаштування адреси зв'язку гібридного інвертора; 2. Під час періоду запуску паралельної системи інвертори повідомлять F29. Але коли всі інвертори перебувають у стані ON, він автоматично зникає; 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу.
F34	AC_Overload_Fault	1. Перевірте підключення резервного навантаження, переконайтеся, що воно знаходиться в допустимому діапазоні потужності 2. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу
F41	Parallel_system_Stop	1. Перевірте стан роботи гібридного інвертера. якщо є S 1шт вимикання гібридного інвертера, усі гібридні інвертери повідомлять про помилку F41. 2. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зв'яжіться по допомогу
F42	Parallel_Version_Fault	1. Перевірте, чи сумісна версія інвертера. 2. Будь ласка, зв'яжіться з нами, щоб оновити версію програмного забезпечення.
F47	AC_OverFreq_Fault	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікації чи ні; 2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключено; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	AC_UnderFreq_Fault	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікації чи ні; 2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключено; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.

<i>Код помилки</i>	<i>ОПИС</i>	<i>Рішення</i>
F52	DC_VoltHigh_Fault	Напруга шини занадто висока 1. Перевірте, чи не надто висока напруга батареї; 2. перевірте вхідну напругу PV, переконайтеся, що вона в межах дозволеного діапазону; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F53	DC_VoltLow_Fault	Напруга шини занадто низька 1. Перевірте, чи напруга акумулятора занадто низька; 2. Якщо напруга батареї надто низька, зарядіть батарею за допомогою мережі PV; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1. Перевірте, чи висока напруга на клемі акумулятора 2; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1. Перевірте, чи висока напруга на клемі акумулятора 1; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1. Перевірте низьку напругу клемі акумулятора 1; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Перевірте низьку напругу клемі акумулятора 2; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F58	Battery_comm_Lose	1. Він повідомляє, що зв'язок між гібридним інвертором і батареєю BMS роз'єднано, коли «BMS_Err-Stop» активний; 2. Якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути елемент «BMS_Err-Stop» щомісяця на РК-дисплеї; 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зверніться по допомогу
F62	DRMs0_stop	1, функція DRM лише для ринку Австралії; 2, перевірте, активна чи ні функція DRM; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не вдасться повернутися до нормального стану після перезавантаження системи.
F63	ARC_Fault	1.Виявлення несправності ARC тільки для ринку США; 2. Перевірте з'єднання фотоелектричного модуля та усуньте несправність; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану
F64	Heatsink_HighTemp_Fault	Температура радіатора занадто висока 1. Перевірте, чи температура робочого середовища не надто висока; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезавантажте; 3. Зверніться по допомогу до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Діаграма 7-1 Інформація про несправності

Під керівництвом нашої компанії клієнти повертають наші продукти, щоб наша компанія могла надати послуги з обслуговування або заміни продуктів тієї ж вартості. Клієнти повинні оплатити необхідний фрахт та інші пов'язані з цим витрати. Будь-яка заміна або ремонт виробу поширюється на гарантійний період, що залишився на виріб. Якщо протягом гарантійного періоду будь-яка частина продукту або продукту замінюється компанією самостійно, усі права та інтереси на замінений продукт або компонент належать компанії.

Заводська гарантія не включає пошкодження через наступні причини:

- Пошкодження обладнання під час транспортування;
- Пошкодження, викликані неправильним встановленням або введенням в експлуатацію;
- Пошкодження, викликані недотриманням інструкцій з експлуатації, інструкцій з встановлення або інструкцій з технічного обслуговування;
- Пошкодження, спричинені спробами модифікувати, змінити або відремонтувати продукти;
- Пошкодження, викликані неправильним використанням або експлуатацією;
- Пошкодження, викликані недостатньою перевіркою обладнання;
- Пошкодження, спричинені недотриманням застосовних стандартів або правил безпеки;
- Пошкодження, спричинені стихійними лихами або форс-мажорними обставинами (наприклад, повінь, блискавка, перенапруга, бурі, пожежі тощо)

Крім того, звичайний знос або будь-який інший збій не вплине на основну роботу виробу. Будь-які зовнішні подряпини, плями або природний механічний знос не є дефектом продукту.

## 8. Технічний паспорт

Model		GB-L				
<b>Main Parameter</b>						
CellChemistry		LiFePO4				
Module Energy(kWh)		4.09				
Module Nominal Voltage (V)		102.4				
Module Capacity(Ah)		40				
Battery Module Qty InSeries (Optional)		2	3	4	5	6
System Nominal Voltage (V)		204.8	307.2	409.6	512	614.4
SystemOperating Voltage (V)		166.4~700				
System Energy(kWh)		8.18	12.27	16.36	20.45	24.56
System Usable Energy (kWh)		36.7	11.04	17.42	18.72	22.10
Charge/Discharge Current (A)	Recommend	20				
	Nominal	40				
	Peak Discharge (2 mins,25°C)	50				
Working Temperature(°C)		Charge: 0~55/Discharge: -20~60				
LCD Display		SOC%,Power,Total Voltage				
Communication Port		CAN2.0 ,RS485				
Humidity		5%~90%				
Altitude		≤2000m				
IP Rating of Enclosure		IP65				
Storage Temperature(°C)		0~35				
Dimension (W/D/H,mm)		540*385*650	540*385*870	540*385*1090	540*385*1310	540*385*1530
Weight(kg)		97	136	175	214	253
Installation Location		Floor Mount				
Recommend Depth of Discharge		90%				

Модель	GB-S5K - ЄС	GB-S6K - ЄС	GB-S8K - ЄС	GB-S10K - ЄС	GB-S12K - ЄС	GB-S15K - ЄС	GB-S20K - ЄС
<b>Вхідні дані батареї</b>							
Тип акумулятора	Літій-іонний						
Діапазон напруги акумулятора (В)	160-700						
Макс. Струм зарядки (А)	30			37			
Макс. Розрядний струм (А)	30			37			
Кількість батарейних входів	1						
Стратегія заряджання Li-Ion акумулятора	Самоадаптація до BMS						
<b>Вхідні дані рядка PV</b>							
Макс. Вхідна потужність PV (Вт)	6500	7800	10400	13000	15600	19500	26000
Макс. Вхідна напруга PV (В)	1000						
Діапазон МРРТ (V)	150-850						
Початкова напруга (В)	180						
Діапазон напруги PV при повному навантаженні (В)	195-850	195-850	260-850	325-850	340-850	420-850	500-850
Номінальна вхідна напруга PV (В)	600						
Вхідний струм PV (А)	20+20	20+20	20+20	20+20	26+20	26+20	26+26
Макс. PV Isc(A)	30+30	30+30	30+30	30+30	39+30	39+30	39+39
Кількість трекерів МРР	2						
Кількість рядків на трекер МРР	1+1	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1	2+2
<b>Вихідні дані змінного струму</b>							
Номінальна вихідна потужність змінного струму та ДБЖ (Вт)	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000
Макс. Вихідна потужність змінного струму (Вт)	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000
Пикова потужність (поза мережею)	1,5 ✦ ме номінальної потужності, 10 С						
Номінальний вихідний струм змінного струму (А)	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4	22,8/21,8	30,4/29,0
Макс. Змінний струм (А)	8,4/8,0	10/9,6	13,4/12,8	16,7/16	20/19,2	25/24	33,4/31,9
Макс. Трифазний незбалансований вихідний струм (А)	13	13	18	22	25	30	35
Макс. Безперервне проходження змінного струму (А)	40				80		
Фактор потужності	0,8 веде до 0,8 відстає						
Вихідна частота та напруга	50/60 Гц; 3L/N/PE 220/380, 230/400 В змінного струму						
Тип сітки	три фази						
Повне гармонійне спотворення (THD)	<3% (від номінальної потужності)						
Подача постійного струму	<0,5% дюйма						
<b>Ефективність</b>							
Макс. Ефективність	97,60%						
Євро Ефективність	97,00%						
Ефективність МРРТ	> 99%						
<b>Захист</b>							
Захист фотоелектричного входу від блискавки	Інтегрований						
Ап-острівний захист	Інтегрований						
Захист від зворотної полярності входу PV	Інтегрований						
Виявлення резистора ізоляції	Інтегрований						
Блок моніторингу залишкового струму	Інтегрований						
Захист вихідного струму	Інтегрований						
Захист від короткого замикання на виході	Інтегрований						
Категорія перенапруги	OVC II(DC), OVC III(AC)						
Захист акумулятора від перенапруги	Заблокований						

Модель	GB-S5K - EC	GB-S6K - EC	GB-S8K - EC	GB-S10K - EC	GB-S12K - EC	GB-S15K - EC	GB-S20K - EC
<b>Сертифікати та стандарти</b>							
Регулювання мережі	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105						
EMC/Правила безпеки	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2						
<b>Загальні дані</b>							
Діапазон робочих температур (°C)	- від 40 до +60°C, >45°C Дерафінг						
Охолодження	Природне охолодження		Інтелектуальне повітряне охолодження				
Шум (дБ)	≤55 дБ						
Зв'язок з BMS	МОЖЕ						
Вага (кг)	40						
Розмір шафи (мм)	535Ш×450В×393Г (без роз'ємів і кронштейнів)						
Ступінь захисту	IP65						
Стиль встановлення	Підлогове кріплення						
Гарантія	5 років						

## 9. Додаток I

Визначення контакту порту RJ45 для BMS1

немає	RS485Pin
1	485_В
2	485_А
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_А
8	485_В

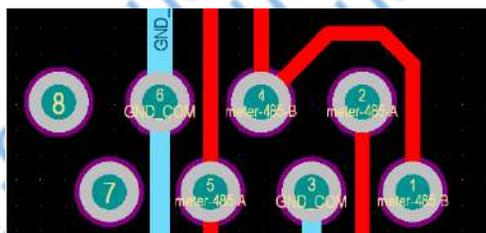
Порт BMS1



Визначення контакту порту RJ45 для лічильника

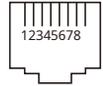
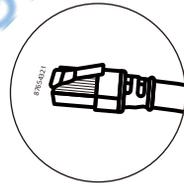
немає	Метр-485Pin
1	METP-485_Б
2	METP-485_А
3	GND_COM
4	METP-485_Б
5	METP-485_А
6	GND_COM
7	--
8	--

Порт лічильника

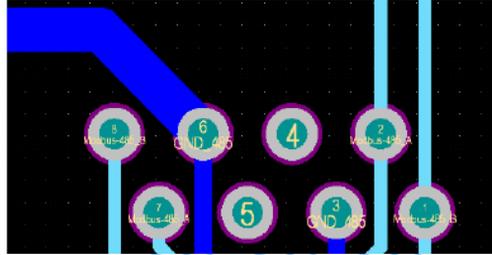


Визначення контакту порту RJ45 для RS485

немає	RS485Pin
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B



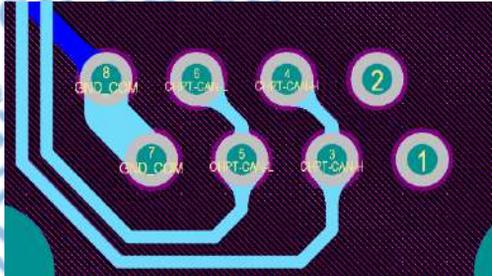
Порт RS485



Визначення контакту порту RJ45 для CAN

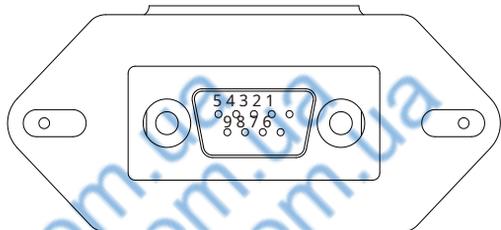
немає	CANPin
1	--
2	--
3	CHPT-CAN-H
4	CHPT-CAN-H
5	CHPT-CAN-L
6	CHPT-CAN-L
7	GND_COM
8	GND_COM

Порт CAN



RS232

немає	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 В постійного струму



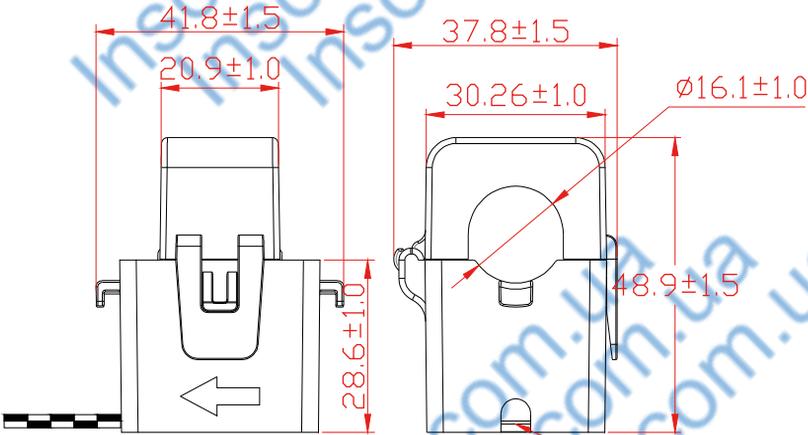
WIFI/RS232

Цей порт RS232 використовується для підключення реєстратора даних Wi-Fi

## 10. Додаток II

### 1. Розмір трансформатора струму (СТ): (мм)

2. Довжина кабелю вторинного виходу становить 4 м.



Вивести назовні



## 11. Декларація відповідності ЄС

в межах дії директив ЄС

- Електромагнітна сумісність  $\diamond\diamond\diamond\diamond/\diamond\diamond$ /EU (EMC)
- Директива щодо низької напруги  $\diamond\diamond\diamond\diamond/\diamond\diamond$ /EC (LVD)
- Обмеження використання певних небезпечних речовин  $\diamond\diamond\diamond\diamond/\diamond\diamond$ /EC (RoHS)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. цим підтверджує, що продукти, описані в цьому документі, відповідають основним вимогам та іншим відповідним положенням вищезгаданих директив. Повну декларацію про відповідність ЄС і сертифікат можна знайти на сторінці <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter->

## Декларація відповідності ЄС

продукт: **Гібридний інвертор** Моделі: SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2;

SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2;

SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2;

GB-SL5K-EU; GB-SL6K-EU; GB-SL8K-EU; GB-SL10K-EU; GB-SL12K-EU; GB-SL15K-EU; GB-SL20K-EU; Назва

та адреса виробника: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Китай

Ця декларація про відповідність видана під виключну відповідальність виробника. Також даний товар знаходиться на гарантії виробника.

Ця декларація про відповідність більше не дійсна: якщо продукт модифіковано, доповнено або змінено будь-яким іншим чином, а також якщо продукт використовується або встановлено неналежним чином.

Предмет декларації, описаної вище, відповідає відповідному законодавству Союзу про гармонізацію: Директива про низьку напругу (LVD) 2014/35/EU; Директива про електромагнітну сумісність (EMC) 2014/30/EU; обмеження використання певних небезпечних речовин (RoHS) Директива 2011/65/EU.

Посилання на відповідні використані гармонізовані стандарти або посилання на інші технічні специфікації, щодо яких заявлено про відповідність:

LVD:	
EN 62109-1:2010	
EN 62109-2:2011	
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	
EN IEC 61000-6-2:2019	
EN IEC 61000-6-3:2019	
EN IEC 61000-6-4:2019	
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	
EN IEC 61000-3-11:2019	
EN 61000-3-12:2011	
EN 55011:2016/A2:2021	

Nom et Titre / Ім'я та посада:

Au nom de / Від імені:

Дата / Дата (pppp-мм-дд):

A / Місце:

Бард

Сеньо

宁波德业变频技术有限公司
   
 NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.
   
 Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

2023-10-24

ЄС DoC – v1

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
   
 No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Китай

## NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY Co., Ltd.

Add: No.18 ZhenLong 2 Road, Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, China

Tel: 0086-0574-86120560

Fax: 0086-0574-86228852

E-mail: [sales@deye.com.cn](mailto:sales@deye.com.cn)

Web: [www.deyeess.com](http://www.deyeess.com)



30240301002217