



# Гібридний інвертор

SUN-7.6K-SG01LP1-EU

SUN-8K-SG01LP1-EU

## Посібник користувача



# Зміст

<b>1. Ознайомлення з технікою безпеки</b> .....	<b>01-02</b>
<b>2. Інструкції щодо виробу</b> .....	<b>02-05</b>
2.1 Огляд продукту	
2.2 Розмір продукту	
2.3 Характеристики продукту	
2.4 Базова архітектура системи	
<b>3. Встановлення</b> .....	<b>06-26</b>
3.1 Перелік деталей	
3.2 Вимоги до поводження з продуктом	
3.3 Інструкції з монтажу	
3.4 Підключення батареї	
3.5 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження	
3.6 Підключення PV	
3.7 Підключення СТ	
3.7.1 Підключення лічильника	
3.8 Підключення до заземлення (обов'язкове)	
3.9 Підключення WI-FI	
3.10 Система проводки для інвертора	
3.11 Типова схема застосування дизель-генератора	
3.12 Схема паралельного підключення однофазного (230 В змінного струму)	
3.13 Паралельне підключення для трифазного 230/400	
3.14 Зшт паралельно з дизель-генератором	
<b>4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ</b> .....	<b>27</b>
4.1 Увімкнення/вимкнення живлення	
4.2 Панель управління та індикації	
<b>5. Значки РК-дисплея</b> .....	<b>28-40</b>
5.1 Головний екран	
5.2 Крива сонячної енергії	
5.3 Сторінка кривої сонячна батарея, навантаження та мережа	
5.4 Меню налаштування системи	
5.5 Меню базових налаштувань	
5.6 Меню налаштувань батареї	
5.7 Меню налаштування режиму роботи системи	
5.8 Меню налаштування сітки	
5.9 Порт генератора Використання меню налаштувань	
5.10 Меню розширених налаштувань функцій	
5.11 Меню налаштувань інформації про пристрій	
<b>6. Режим</b> .....	<b>42-45</b>
<b>7. Інформація про несправності та обробка</b> .....	<b>42-45</b>
<b>8. Обмеження відповідальності</b> .....	<b>45</b>
<b>9. Технічний паспорт</b> .....	<b>46-47</b>
<b>10. Додаток I</b> .....	<b>48-50</b>
<b>11. Додаток II</b> .....	<b>51</b>
<b>12. Декларація відповідності ЄС</b> .....	<b>51-52</b>

## Про цей посібник

Інструкція в основному описує інформацію про продукт, інструкції 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 з інвертором. **Документи повинні ретельно зберігатися і бути доступними в будь-який час. Вміст може періодично оновлюватися або переглядатися у зв'язку з розвитком продукту. Інформація в цьому посібнику може бути змінена без попередження.** Останню версію посібника можна отримати за адресою [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

## 1. Введення в техніку безпеки

### Опис етикеток

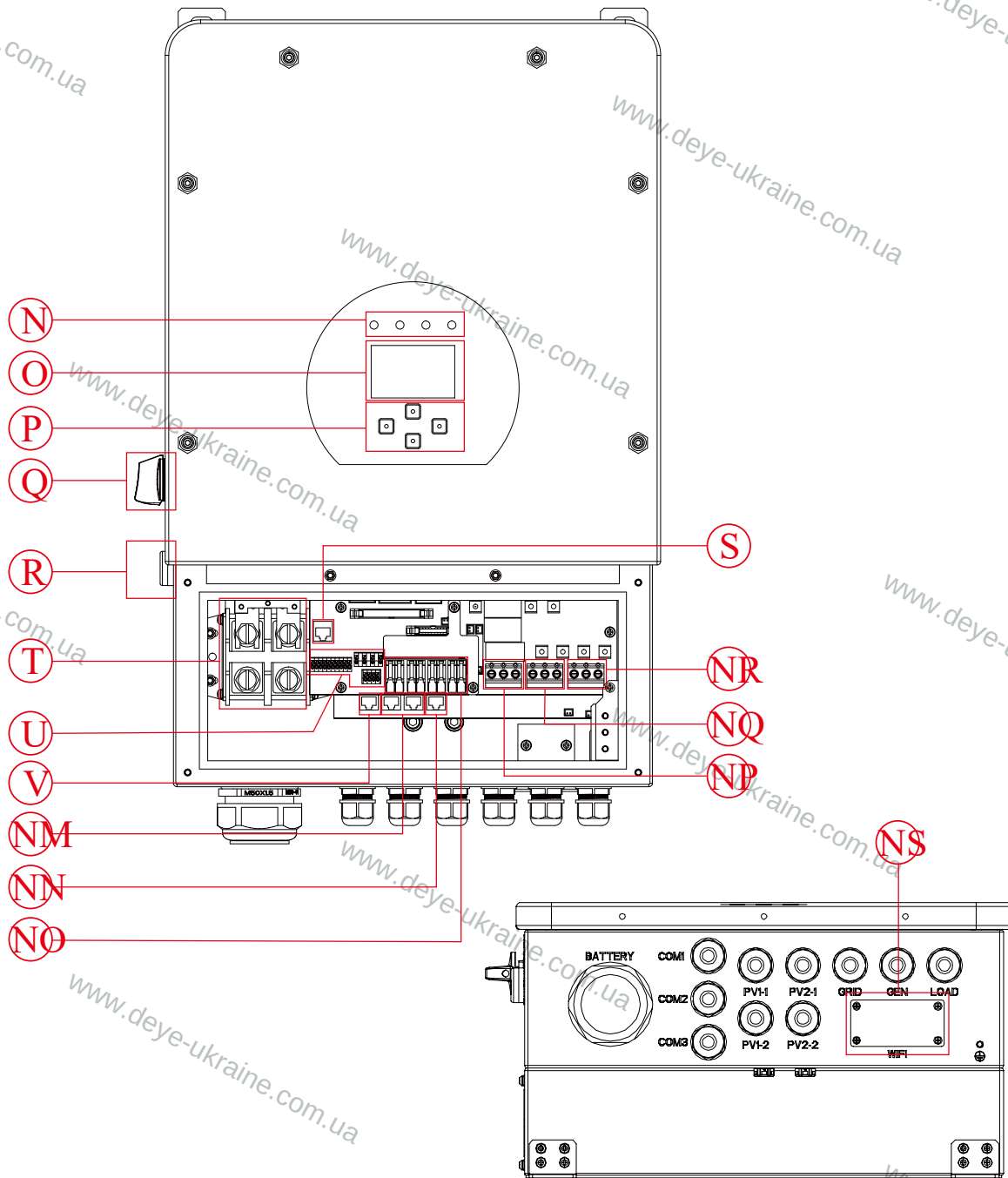
Мітка	Опис
	Обережно, символ ризику ураження електричним струмом вказує на важливі інструкції з техніки безпеки, неналежне дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.
	Вхідні клеми постійного струму інвертора не повинні бути заземлені.
	Висока температура поверхні. Не торкайтеся корпусу інвертора.
	Ланцюги змінного та постійного струму повинні бути від'єднані окремо, а обслуговуючий персонал повинен зачекати 5 хвилин до повного відключення живлення, перш ніж почати роботу.
	Знак відповідності CE
	Перед використанням уважно прочитайте інструкцію.
	Символ для маркування електричних та електронних пристроїв відповідно до Директиви 2002/96/EC. Вказує на те, що пристрій, аксесуари та упаковку не можна викидати разом із несорттованим міським сміттям, а після закінчення використання їх потрібно збирати окремо. Будь ласка, дотримуйтеся місцевих розпоряджень або правил щодо утилізації або зверніться до уповноваженого представника виробника для отримання інформації щодо виведення обладнання з експлуатації.

- 
- Цей розділ містить важливі інструкції з безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цю інструкцію для використання в майбутньому.
  - Перед використанням інвертора ознайомтеся з інструкціями та попереджувальними знаками акумулятора та відповідними розділами інструкції з експлуатації.
  - Не розбирайте інвертор. Якщо вам потрібне обслуговування або ремонт, віднесіть його до професійного сервісного центру.
  - Неправильна повторна збірка може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
  - Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти перед будь-яким обслуговуванням або чищенням. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
  - Застереження: лише кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
  - 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, працюючи 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 «Інсталяція» цього посібника для отримання детальної інформації.
  - Інструкції щодо заземлення - цей інвертор слід підключати до постійно заземленої системи електропроводки. Встановлюючи цей інвертор, обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил.
  - 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 безперебійне живлення з портативним розміром. Його повний РК-дисплей пропонує настроювані користувачем і легкодоступні кнопки, такі як зарядка батареї, зарядка від змінного струму/сонячної енергії та прийнятна вхідна напруга на основі різних програм.

## 2.1 Огляд продукту



1: Індикатори інвертора

2: РК-дисплей

3: Функціональні кнопки

4: Перемикач постійного струму

5: Кнопка ввімкнення/вимкнення

6: Порт BMS

7: Вхідні роз'єми акумулятора

8: Функціональний порт

9: Порт Meter\_CON

10: Паралельний порт

11: Порт DRM

12: PV вхід

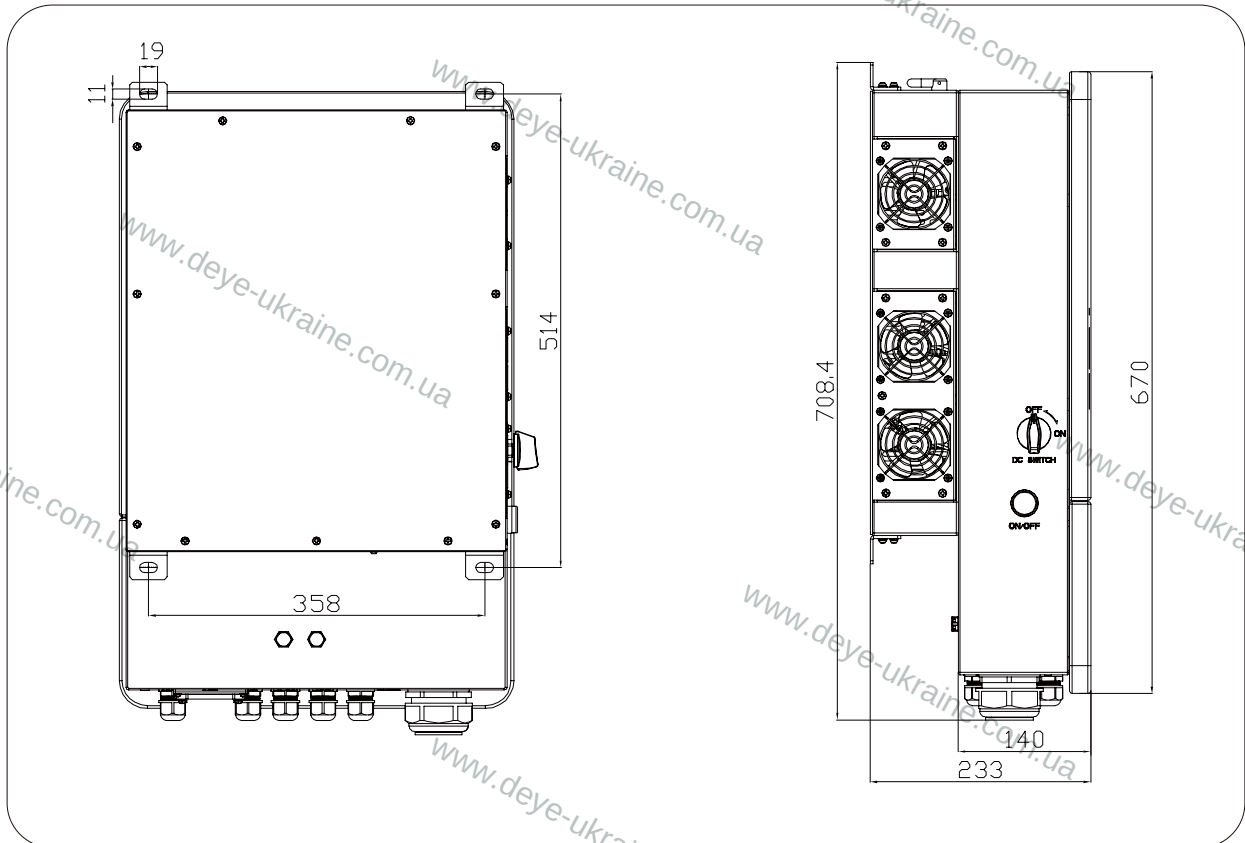
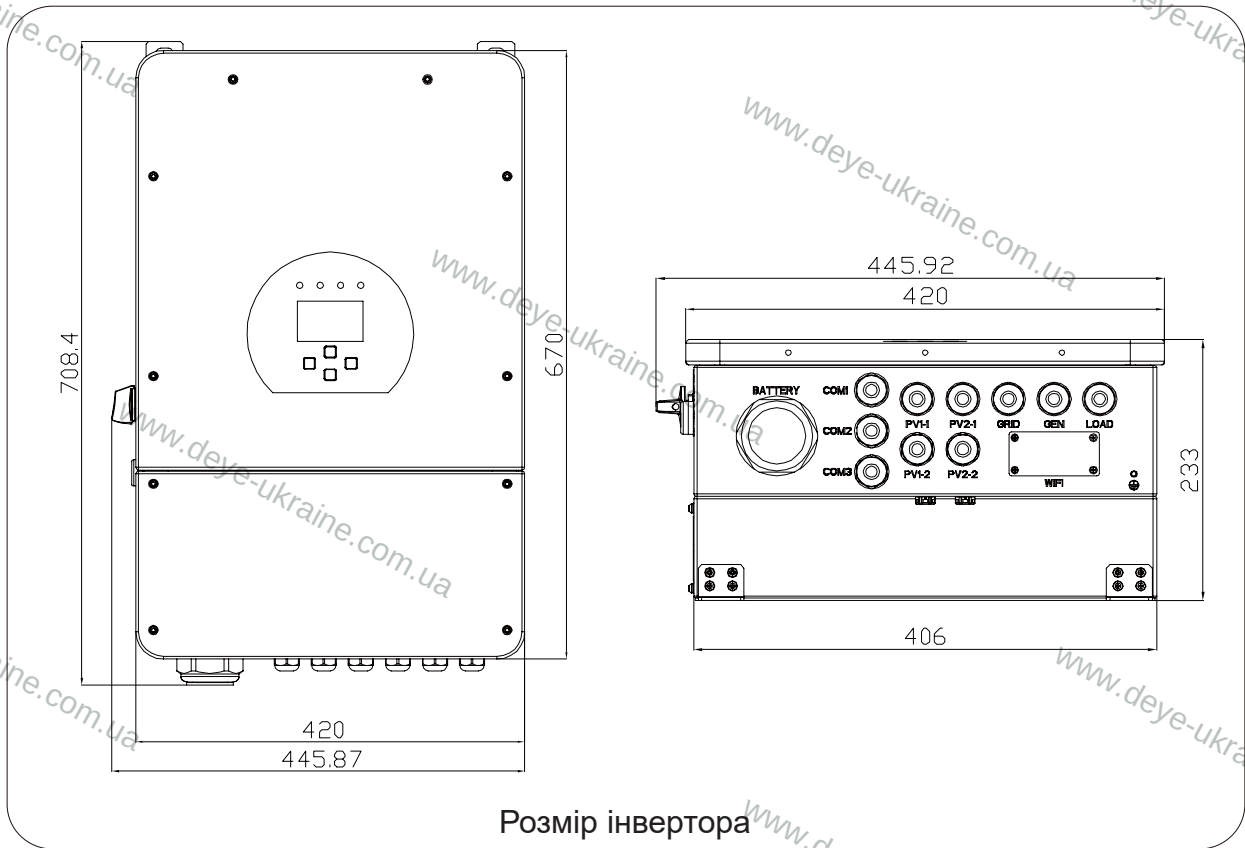
13: Сітка

14: Вхід генератора

15: Навантаження

16: Інтерфейс WiFi

## 2.2 Розмір продукту



## 2.3 Характеристики продукту

- Підтримує розділену фазу 120/240 В змінного струму, трифазну систему 120/208 В змінного струму
- Власне споживання та віддача в мережу.
- Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму.
- Програмований пріоритет живлення для батареї або мережі.
- Кілька програмованих режимів роботи: від мережі, без мережі та ДБЖ.
- Конфігурація зарядного струму/напруги батареї 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/перегріву/короткого замикання.
- Розумна конструкція зарядного пристрою для оптимізації продуктивності батареї
- Завдяки функції обмеження запобігає надлишковій потужності в мережу.
- Підтримка моніторингу WiFi і вбудованих 2 рядків трекерів MPP
- Інтелектуально настроювана триступенева зарядка MPPT для оптимізації продуктивності акумулятора.
- Функція часу використання.
- Функція Smart Load.

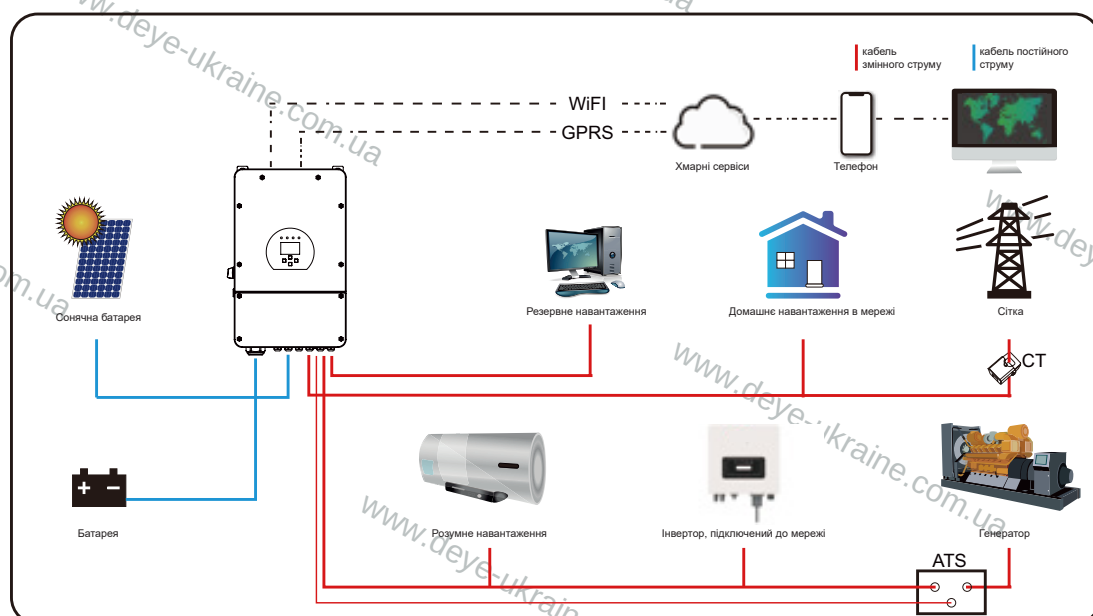
## 2.4 Базова архітектура системи

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

- Генератор або утиліта
- Фотоелектричні модулі

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

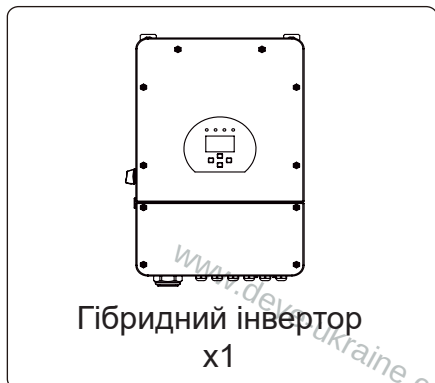
Цей інвертор може жити всі типи побутової техніки вдома чи в офісі, включаючи електроприлади типу двигуна, такі як холодильник і кондиціонер.



### 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:

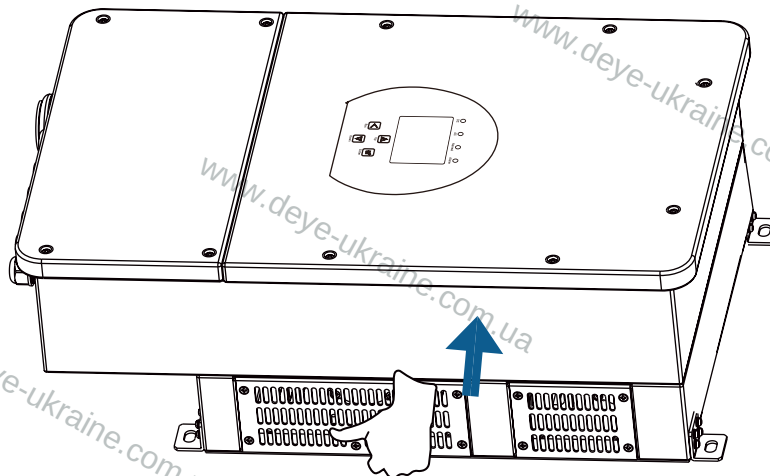


\*Один для BMS  
спілкування кабель,  
і ще два для змінного  
струму дроти.



### 3.2 Вимоги до поводження з продуктом

Вийміть інвертор з пакувальної коробки та транспортуйте його до призначеного місця встановлення.



Транспорт



#### УВАГА:

Неналежне поводження може призвести до травм!

- Організуйте відповідну кількість персоналу для перенесення інвертора відповідно до його ваги, а монтажний персонал повинен носити захисне спорядження, таке як ударозахисне взуття та рукавички.
- Розташування інвертора безпосередньо на твердій землі може призвести до пошкодження його металевого корпусу. Захисні матеріали, такі як губка або поролонова подушка, повинні бути розміщені під інвертором.
- Переміщуйте інвертор однією або двома людьми або за допомогою належного транспортного засобу.
- Пересувайте інвертор, тримаючись за ручки. Не пересувайте інвертор, тримаючи його за клема.

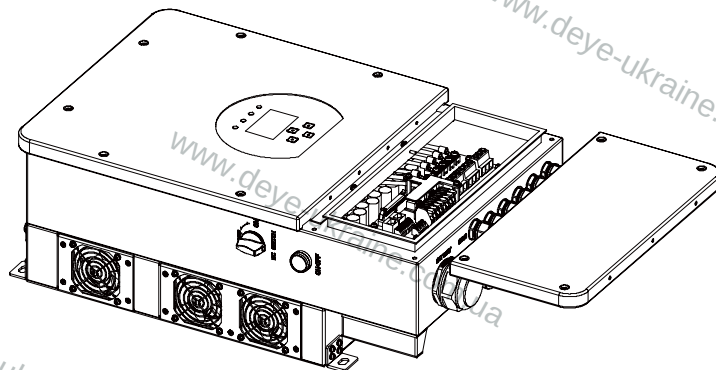
### 3.2 Вимоги до поводження з продуктом

#### Застереження щодо встановлення

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

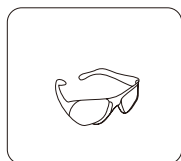
- Не під прямими сонячними променями
- Не в місцях, де зберігаються легкозаймисті матеріали.
- Не у вибухонебезпечних зонах.
- Не на прохолодному повітрі безпосередньо.
- Не поблизу телевізійної антени або антенного кабелю.
- Не вище приблизно 2000 метрів над рівнем моря.
- Не в середовищі з опадами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

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



## Інструменти встановлення

До інструментів інсталяції можна віднести наступні рекомендовані. Також використовуйте інші допоміжні засоби на місці.



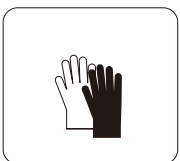
Захисні окуляри



Протипилова маска



Беруші



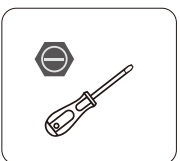
Рукавички робочі



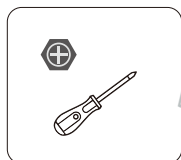
Взуття робоче



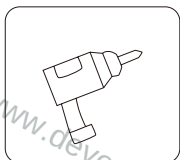
Універсальний ніж



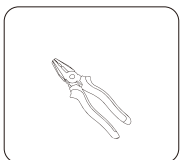
Шлицева викрутка



Хрестова викрутка



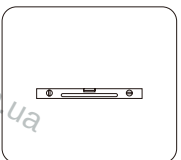
Ударна дріль



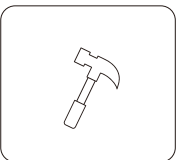
Плоскогубці



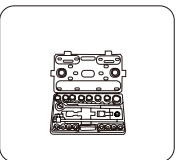
Маркер



Рівень



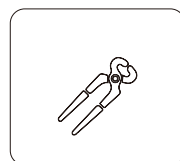
Молоток гумовий



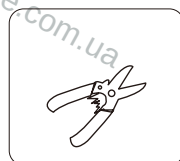
Набір торцевих ключів



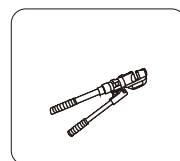
Антистатичний браслет



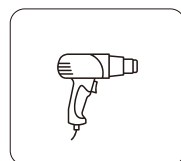
Різак для дроту



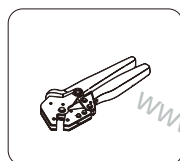
Стріппер для зачистки проводів



Кліщі гідравлічні



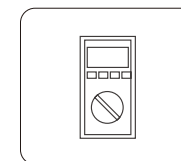
Теплова гармата



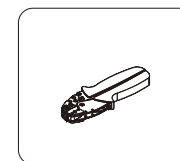
Інструмент для обтиску 4-6 мм<sup>2</sup> Сонячний роз'єм



Гайковий ключ



Мультиметр >1100 В постійного струму



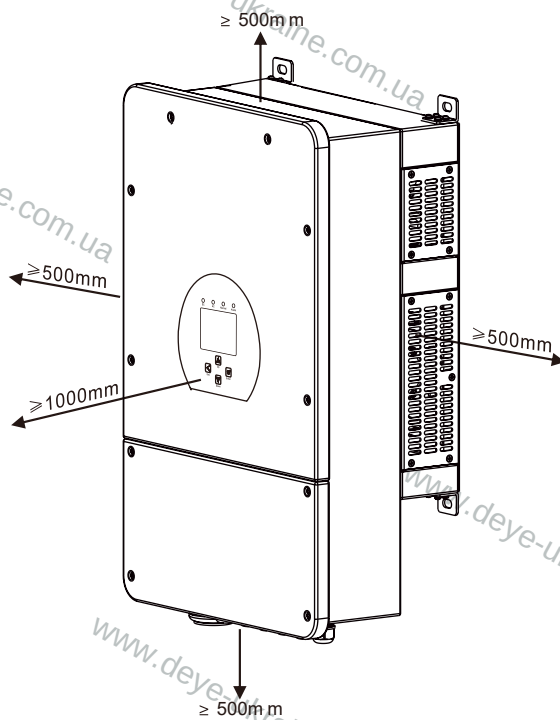
Кліщі для обтиску RJ45



Прибиральник

## Перш ніж вибрати місце для встановлення, врахуйте наступні моменти:

- Будь ласка, виберіть вертикальну стіну з несучою здатністю для встановлення, придатну для встановлення на бетонних або інших негорючих поверхнях, встановлення показано нижче.
- Встановіть цей інвертор на рівні очей, щоб завжди можна було читати РК-дисплей.
- Рекомендована температура навколишнього середовища становить від -40 до 60 °C для забезпечення оптимальної роботи
- Обов'язково зберігайте інші предмети та поверхні, як показано на схемі, щоб забезпечити достатнє розсіювання тепла та мати достатньо місця для видалення проводів.

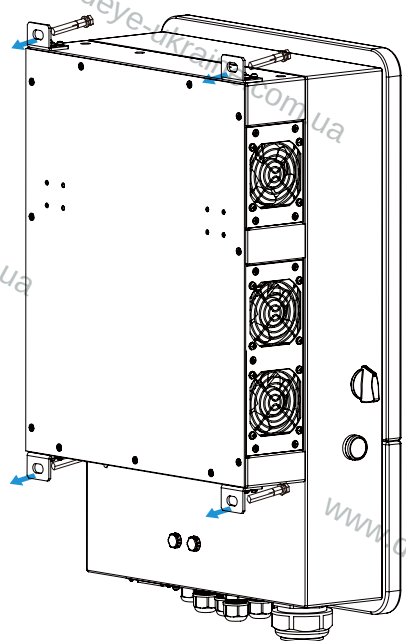
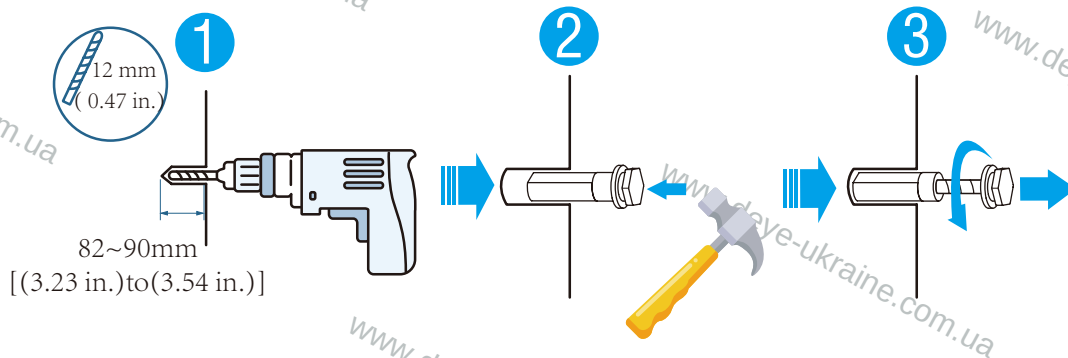


Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште відстань прибл. 50 см в сторону і прибл. 50 см над і під блоком. І 100 см вперед.

## Монтаж інвертора

Пам'ятайте, що цей інвертор важкий! Будь ласка, будьте обережні, дістаючи з упаковки. Виберіть рекомендовану свердлильну головку (як показано на малюнку нижче), щоб просвердити 4 отвори в стіні, глибина 82-90 мм.

1. Використовуйте відповідний молоток, щоб вставити розпирний болт в отвори.
2. Перенесіть інвертор і тримайте його, переконайтеся, що вішалка спрямована на розпирний болт, закріпіть інвертор на стіні.
3. Закрутіть головку розпирного болта, щоб завершити монтаж.



### 3.4 Підключення батареї

Для безпечної роботи та відповідності між батареєю та інвертором потрібен окремий захист від перевантаження постійного струму або пристрій відключення. У деяких програмах комутаційні пристрої можуть не знадобитися, але захист від перевантаження по струму все одно потрібен. Зверніться до типової сили струму в таблиці нижче, щоб дізнатися про необхідний розмір запобіжника або автоматичного вимикача.

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)
7,6/8 кВт	3/0AWG	70	24,5 Нм

Таблиця 3-2 Розмір кабелю

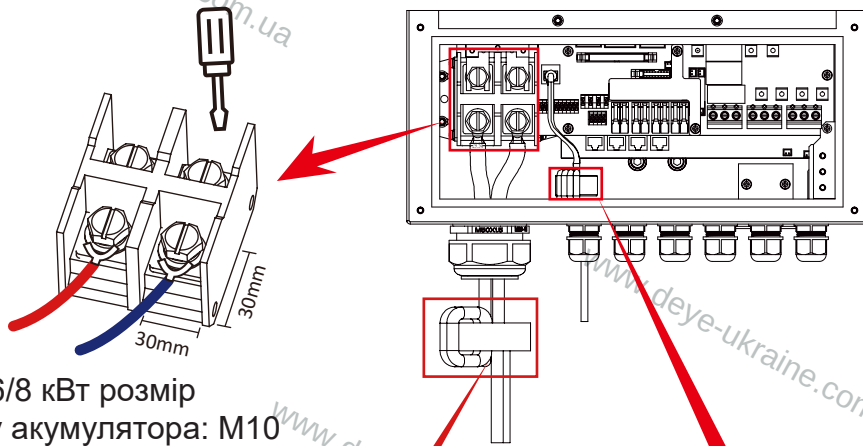


Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися професійною особою.

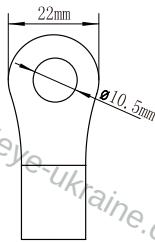
Підключення акумулятора за допомогою відповідного кабелю є важливим для безпечної та ефективної роботи системи. Щоб зменшити ризик отримання травми, зверніться до Таблиці 3-2 для рекомендованих кабелів.

Будь ласка, виконайте наведені нижче дії, щоб підключити акумулятор:

1. Будь ласка, виберіть відповідний кабель акумулятора з правильним роз'ємом, який добре підійде до клем акумулятора.
2. Використовуйте відповідну викрутку, щоб відкрити болти та встановити батарею вставте роз'єми, потім закрутіть болт викруткою, переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 24,5 НМ за годинниковою стрілкою
3. Переконайтеся, що полярність акумулятора та інвертора підключена правильно.



Для моделі 7,6/8 кВт розмір гвинта роз'єму акумулятора: M10



Вхід батареї постійного струму



Протягніть кабель живлення батареї через магнітне кільце та оберніть його навколо магнітного кільця двічі.



Пропустіть кабель зв'язку BMS через магнітне кільце та оберніть його навколо магнітного кільця чотири рази.

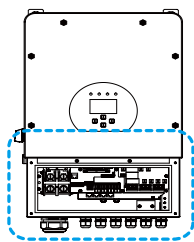
4. Якщо до інвертора доторкнуться діти або комахи потраплять до інвертора, переконайтеся, що інвертор справний роз'єм закріпіть у водонепроникному положенні, повернувши його за годинниковою стрілкою.



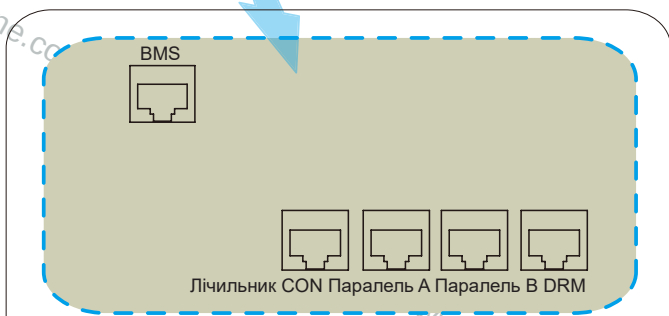
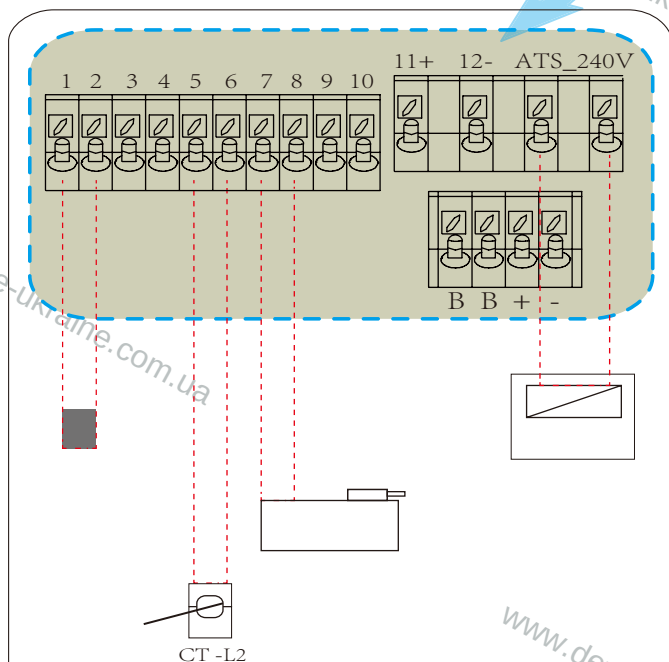
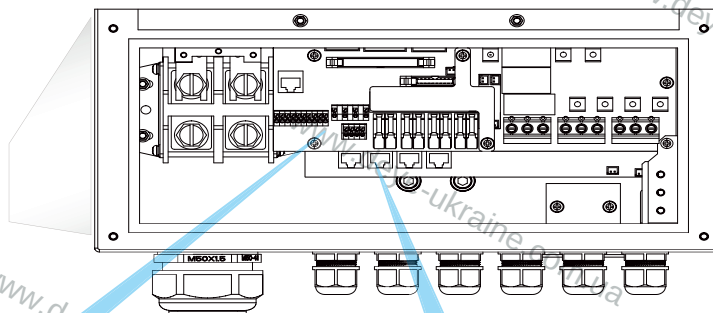
Установку необхідно виконувати обережно.

Перед остаточним підключенням постійного струму або замиканням вимикача/роз'єднувача постійного струму переконайтеся, що плюс (+) має бути з'єднаний з плюсом (+), а мінус (-) має бути з'єднаний з мінусом (-). Зворотнє полярне підключення батареї може пошкодити інвертор.

### 3.4.1 Визначення функціонального порту



Інвертор



BMS: порт BMS для зв'язку з акумулятором. Meter\_CON: для зв'язку з лічильником електроенергії.  
 Паралельний А: Паралельний комунікаційний порт 1 (інтерфейс CAN).  
 Паралельний В: Паралельний комунікаційний порт 2 (інтерфейс CAN).  
 DRM: використовується для прийому зовнішнього вхідного сигналу (цифрового входу).

TEMP (1,2): датчик температури акумулятора для свинцево-кислотний акумулятор.

CT-L1 (3,4): трансформатор струму (СТ1) для режиму «експорту нуля в СТ» затискається на L1 у системі з розділеною фазою.

CT-L2 (5,6): трансформатор струму (СТ2) для режиму «експорту нуля в СТ» затискається на L2 у системі з розділеною фазою.

Примітка. Для моделі для ЕС (7,6/8 кВт, 230 В при 50 Гц) потрібен лише 1 шт. ТТ, а вторинна сторона ТТ має бути під'єднана до портів 5 і 6 (CT-L2).

G-start (7,8): сигнал сухого контакту для запуску дизель-генератора.

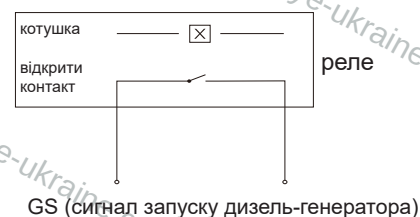
Коли сигнал "GEN" активний, розімкнутий контакт (GS) увімкнеться (немає вихідної напруги)

G-клапан (9,10): зарезервований.

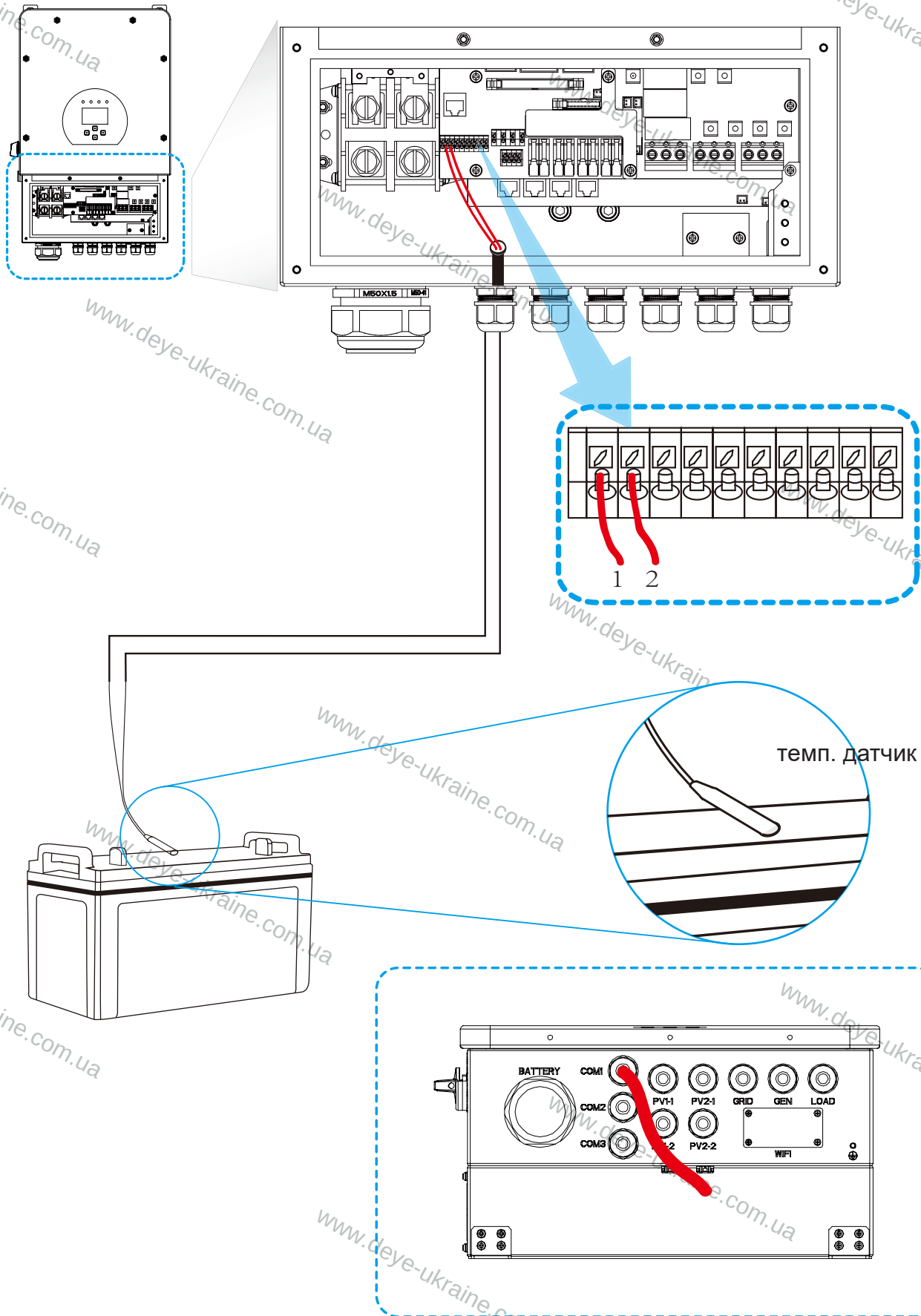
RSD\_12V\_out(11+,12-): Коли акумулятор під'єднано, а інвертор перебуває в стані «ON», він забезпечуватиме 12 В постійного струму.

ATS\_240V: якщо умови виконуються, він буде видавати 230 В змінного струму.

RSD\_Short Signal/RSD\_Voltage Signal (B,B/+, -): коли клема «В» і «В» замкнуті накоротко за допомогою додаткового з'єднання проводів, або на клемі «+ & -» є вхід 12 В постійного струму, тоді 12 В постійного струму RSD+ & RSD- негайно зникне, і інвертор негайно вимкнеться.



### 3.4.2 Підключення датчика температури для свинцево-кислотної батареї



### 3.5 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. Рекомендований вимикач змінного струму становить 63 А для 8 кВт.
- Існують три клемні колодки з позначками «Grid», «Load» і «GEN». Не підключайте вхідні та вихідні роз'єми неправильно.



#### Примітка:

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

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)
7,6/8 кВт	64 AWG	10	1,2 Нм

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

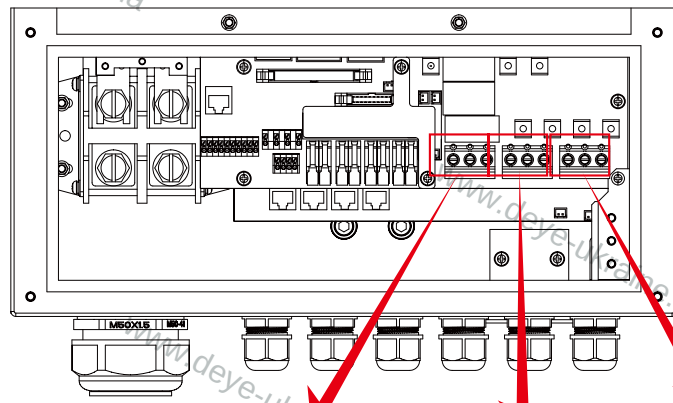
Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)
7,6/8 кВт	64 AWG	10	1,2 Нм

Таблиця 3-3 Рекомендований розмір проводів змінного струму

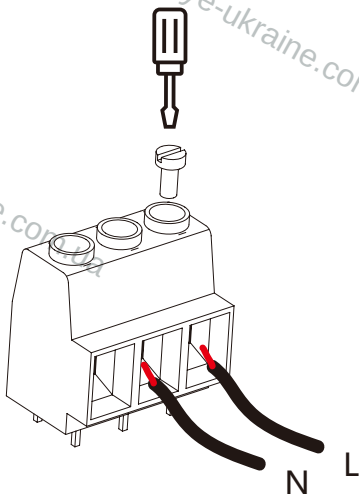
### Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки, щоб підключити вхід/вихід змінного струму:

1. Перед підключенням мережі, навантаження та генераторного порту обов'язково вимкніть вимикач або роз'єднувач змінного струму.
2. Зняти ізоляційну втулку довжиною 10 мм, відкрутити болти. Для порту GRID просто вставте дроти в клеми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Для портів GEN і Load спочатку протягніть дроти через магнітне кільце, а потім вставте ці дроти в клеми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Затягніть гвинти клем і переконайтеся, що дроти повністю та надійно з'єднані.

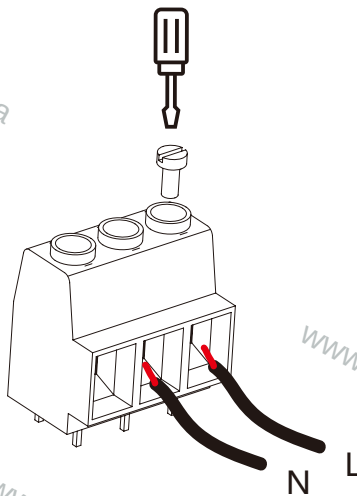




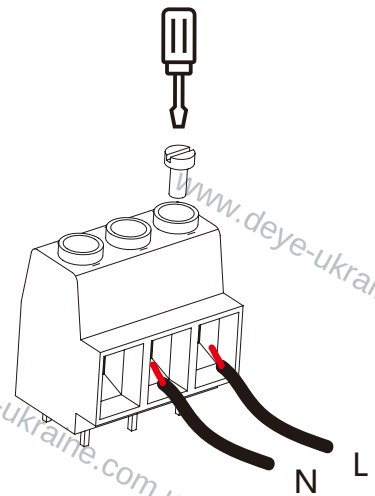
СІТКА      ГЕН ПОРТ      НАВАНТАЖЕННЯ



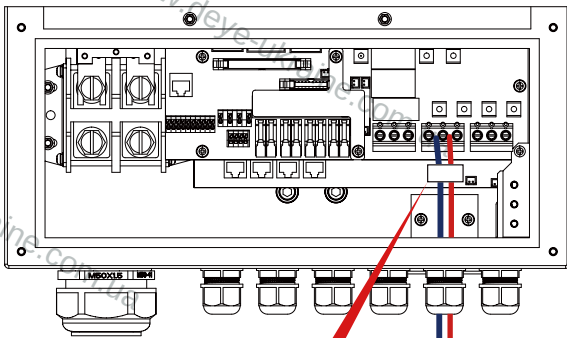
СІТКА



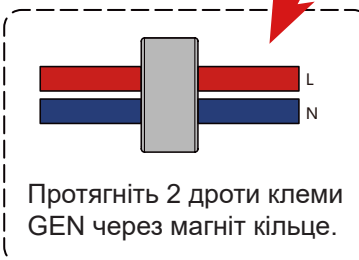
ГЕН ПОРТ



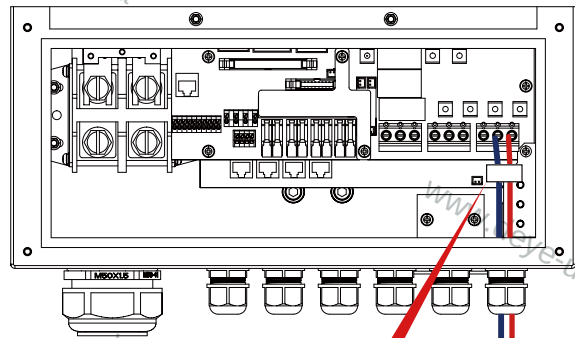
НАВАНТАЖЕННЯ



ГЕН



Протягніть 2 дроти клеми  
GEN через магніт кільце.



НАВАНТАЖЕННЯ



Протягніть 2 дроти клеми  
навантаження через магніт  
кільце.



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

3. 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.

4. Переконайтеся, що дроти надійно підключені.

5. Для перезапуску таких приладів, як кондиціонер, потрібно принаймні 2-3 хвилини, оскільки потрібно мати достатньо часу, щоб збалансувати газоподібний холодоагент у контурі.

Якщо виникне дефіцит живлення та відновиться за короткий час, це призведе до пошкодження ваших підключених приладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, будь ласка, перевірте виробника кондиціонера, чи він оснащений функцією затримки часу перед встановленням. В іншому випадку цей інвертор викличе помилку перевантаження та відключить вихід для захисту вашого приладу, але іноді це все одно спричиняє внутрішнє пошкодження кондиціонера

### 3.6 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 зменшити ризик отримання травми, використовуйте правильний рекомендований розмір кабелю, як зазначено нижче.

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )
7,6/8 кВт	12AWG	2.5

Таблиця 3-4 Розмір кабелю



Щоб уникнути несправності, не підключайте фотоелектричні модулі з можливим витоком струму до інвертора. Наприклад, заземлені фотоелектричні модулі призведуть до витоку струму на інвертор. Використовуючи фотоелектричні модулі, будь ласка, переконайтеся, що PV+ і PV- сонячної панелі 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.

### 3.6.1 Вибір фотоелектричного модуля:

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

- 1) Напруга холостого ходу ( $V_{oc}$ ) фотоелектричних модулів не перевищує 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, повинні мати рейтинг класу А, сертифікований згідно з IEC 61730.

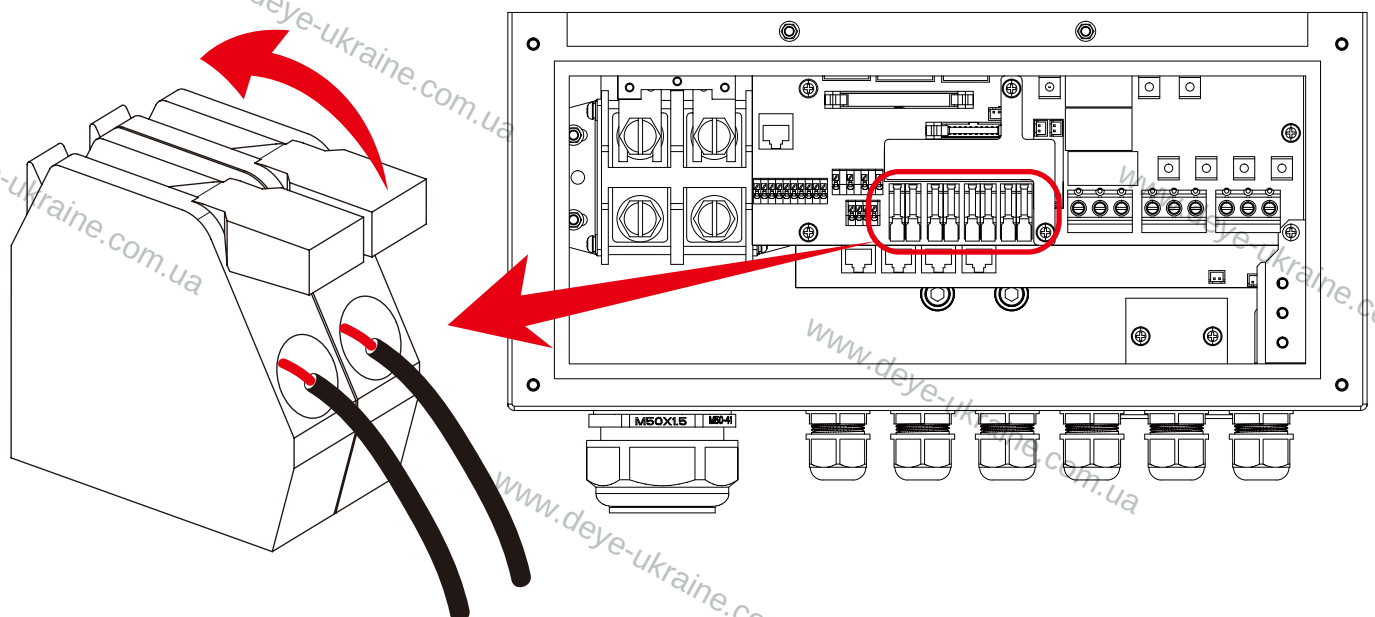
Модель інвертора	7,6 кВт	8кВт
Вхідна напруга PV	370 В (125 В-500 В)	
Діапазон напруги фотоелектричної матриці MPPT	150-425 В	
Кількість трекерів MPP	2	
Кількість рядків на трекер MPP	2+2	

Діаграма 3-5

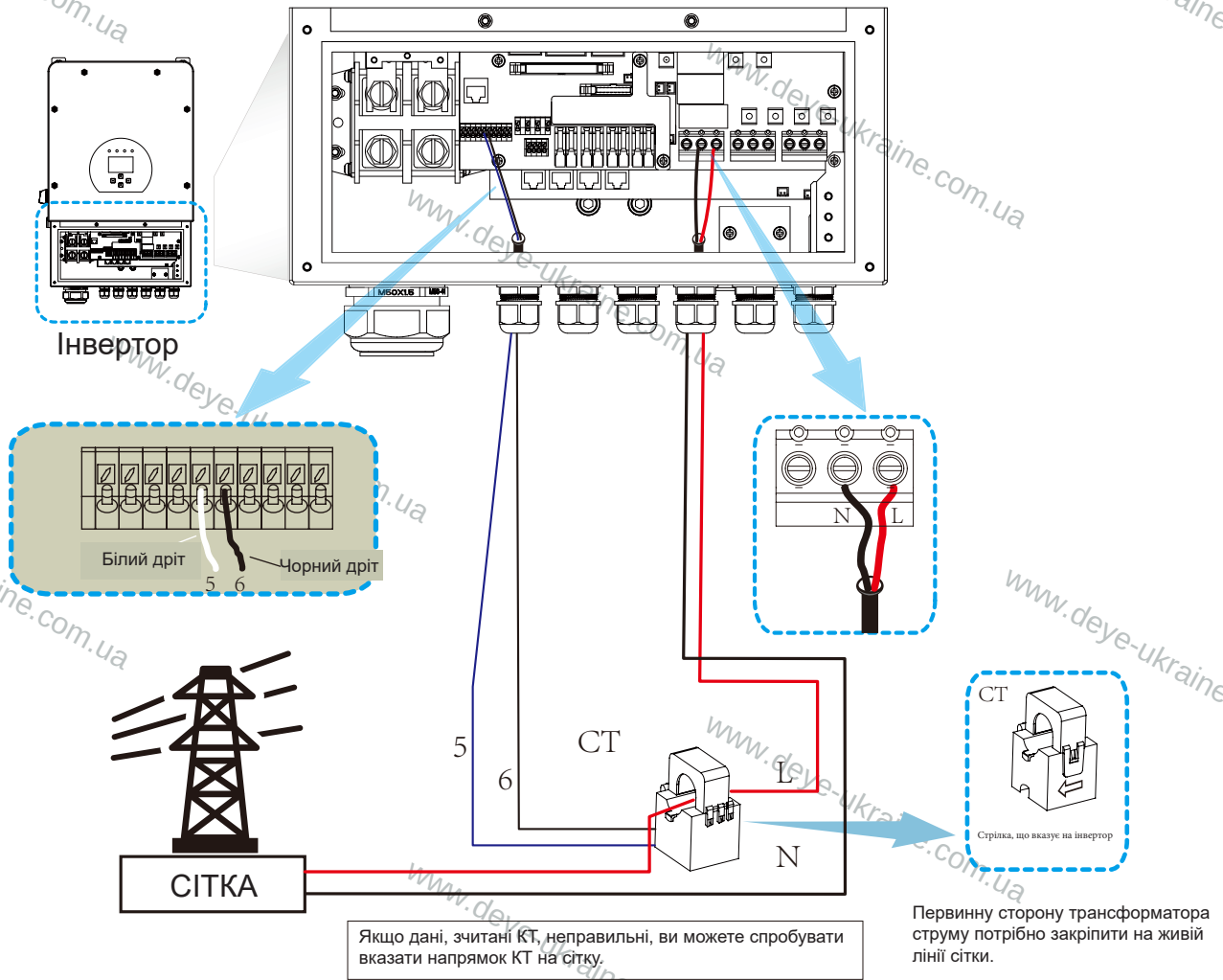
### 3.6.2 Підключення проводів фотоелектричного модуля:

Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки, щоб підключити фотоелектричний модуль:

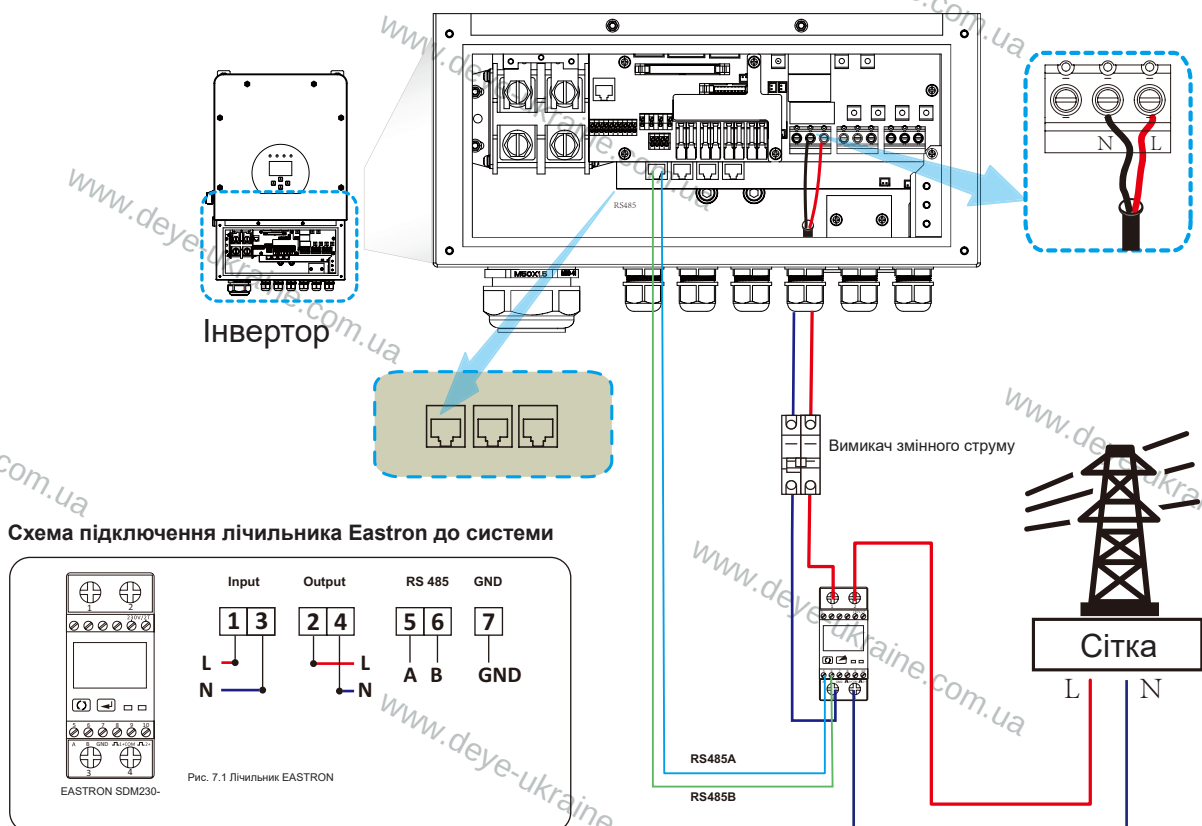
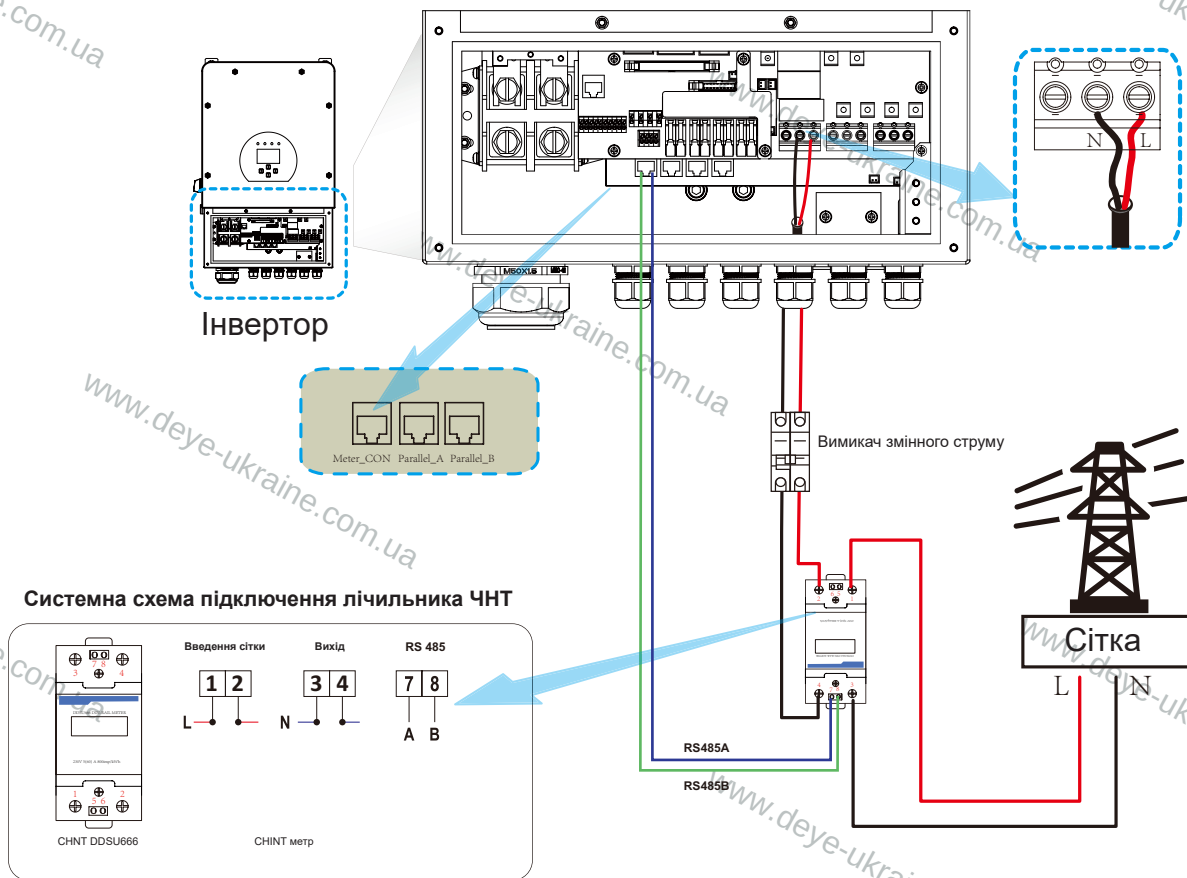
1. Зніміть ізоляційну муфту 10 мм для позитивного та негативного провідників.
2. Запропонуйте надіти шнуркові наконечники на кінці позитивного та негативного проводів за допомогою відповідного інструменту для обтиску.
3. Перевірте правильну полярність з'єднання дротів від фотоелектричних модулів і вхідних роз'ємів фотоелектричної мережі. Потім під'єднайте позитивний полюс (+) з'єднувального дроту до позитивного полюса (+) вхідного роз'єму PV. Під'єднайте негативний полюс (-) з'єднувального проводу до негативного полюса (-) вхідного роз'єму PV. Замкніть вимикачі переконайтеся, що дроти щільно закріплені.



### 3.7 Підключення СТ



### 3.7.1 Підключення лічильника



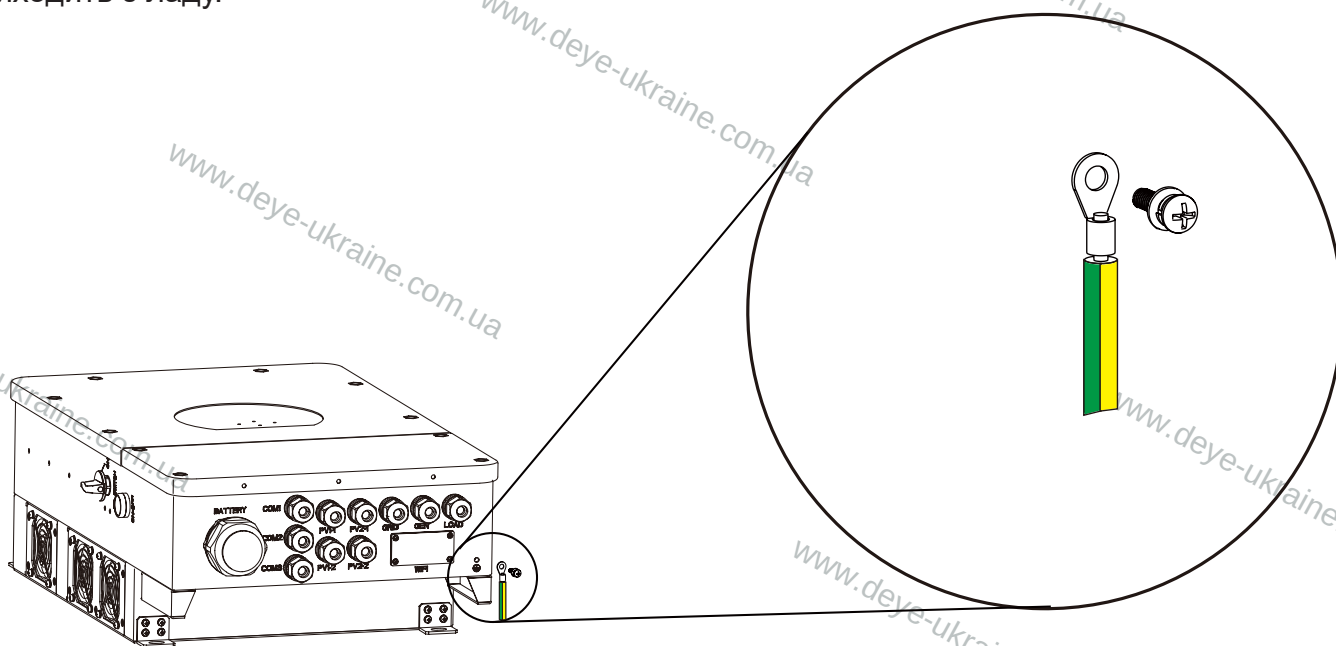


**Примітка:**

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

### 3.8 Заземлення (обов'язкове)

Кабель заземлення має бути підключений до пластини заземлення з боку мережі, це запобігає ураженню електричним струмом, якщо вихідний захисний провідник виходить з ладу.



Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)
7,6/8 кВт	64 AWG	10	1,2 Нм

Заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення крутного моменту (макс.)
7,6/8 кВт	64 AWG	10	1,2 Нм



**УВАГА:**

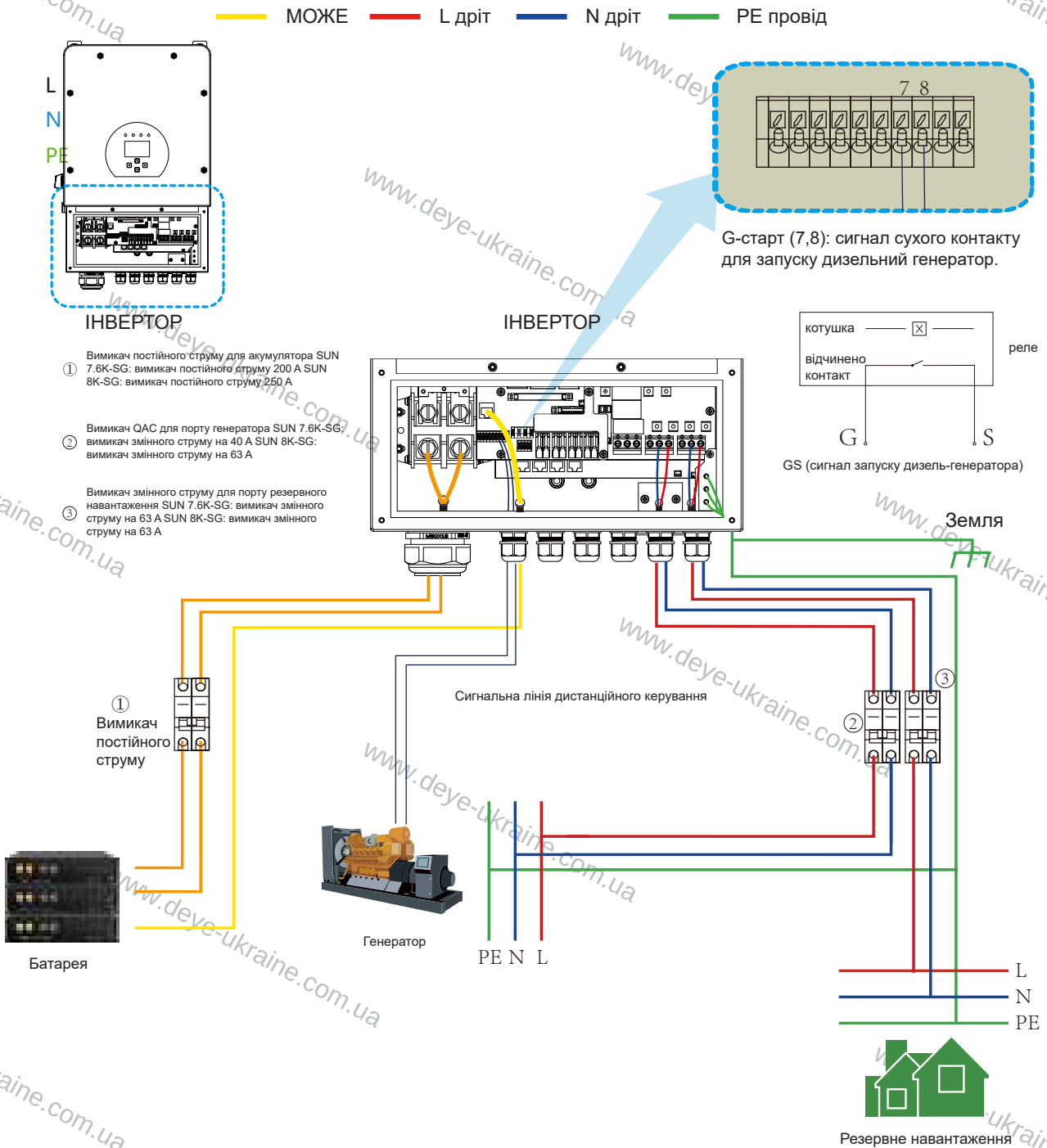
Інвертор має вбудовану схему виявлення струму витoku. УЗО типу А можна підключити до інвертора для захисту відповідно до місцевих законів і правил. Якщо підключено зовнішній пристрій захисту від струму витoku, його робочий струм повинен дорівнювати 300 мА або вище, інакше інвертор може не працювати належним чином.

### 3.9 Підключення Wi-Fi

Для конфігурації розетки Wi-Fi дивіться ілюстрації розетки Wi-Fi. Wi-Fi Plug не є стандартною конфігурацією, він необов'язковий.



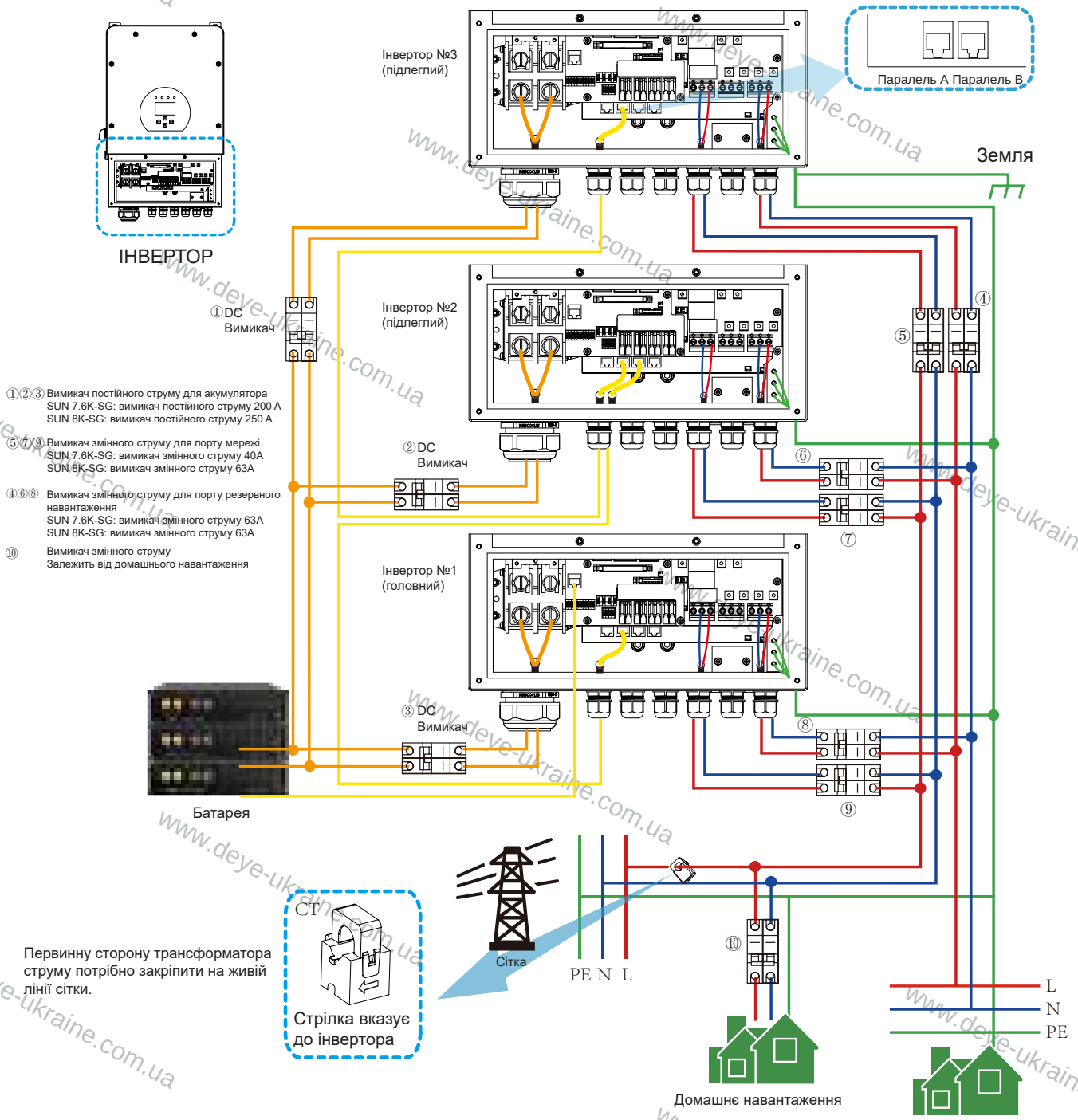
### 3.11 Типова схема застосування дизель-генератора





### 3.12 Схема паралельного з'єднання однієї фази (230 В змінного струму).

— МОЖЕ — L дріт — N дріт — PE провід



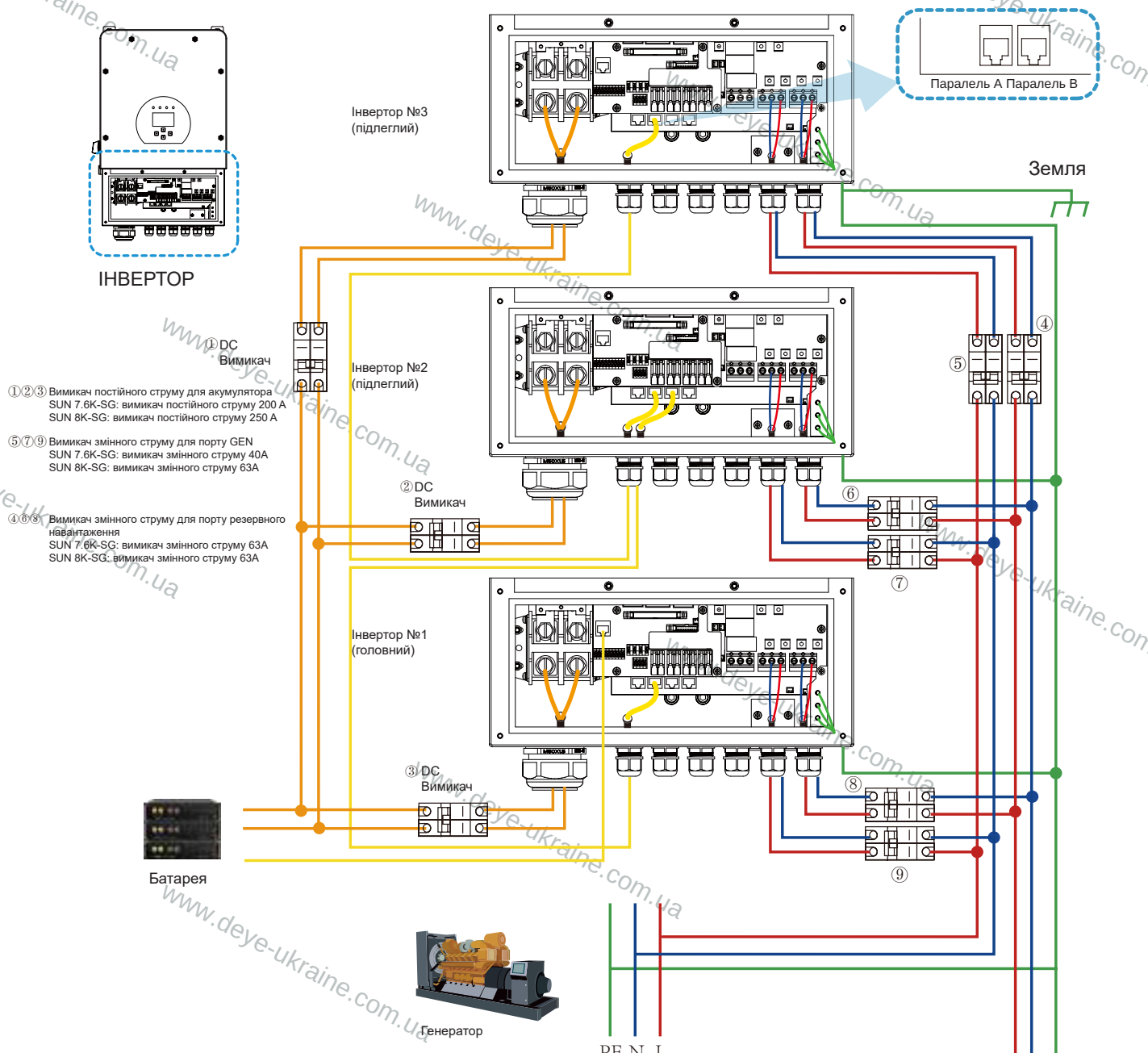
- ① ② ③ Вимикач постійного струму для акумулятора  
SUN 7.6K-SG: вимикач постійного струму 200 А  
SUN 8K-SG: вимикач постійного струму 250 А
- ④ ⑤ ⑥ Вимикач змінного струму для порту мережі  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 40А  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63А
- ⑦ ⑧ ⑨ Вимикач змінного струму для порту резервного навантаження  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 63А  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63А
- ⑩ Вимикач змінного струму  
Залежить від домашнього навантаження

Первинну сторону трансформатора струму потрібно закріпити на живій лінії сітки.



Головний інвертор	Підлеглий інвертор	Підлеглий інвертор
<p>Розширена функція</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Паралельний</p> <p>Modbus SN 01</p> <p><input type="checkbox"/> Майстер</p> <p><input type="checkbox"/> Раб</p> <p><input type="radio"/> Фаза А</p> <p><input type="radio"/> Фаза С</p> <p><input type="radio"/> Фаза В</p> <p>↑ Parallel Set1</p> <p>↓</p> <p>✕</p> <p>✓</p>	<p>Розширена функція</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Паралельний</p> <p>Modbus SN 02</p> <p><input type="checkbox"/> Майстер</p> <p><input type="checkbox"/> Раб</p> <p><input type="radio"/> Фаза А</p> <p><input type="radio"/> Фаза С</p> <p><input type="radio"/> Фаза В</p> <p>↑ Parallel Set2</p> <p>↓</p> <p>✕</p> <p>✓</p>	<p>Розширена функція</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Паралельний</p> <p>Modbus SN 03</p> <p><input type="checkbox"/> Майстер</p> <p><input type="checkbox"/> Раб</p> <p><input type="radio"/> Фаза А</p> <p><input type="radio"/> Фаза С</p> <p><input type="radio"/> Фаза В</p> <p>↑ Parallel Set3</p> <p>↓</p> <p>✕</p> <p>✓</p>

— МОЖЕ — L дріт — N дріт — PE провід



- ①②③ Вимикач постійного струму для акумулятора  
SUN 7.6K-SG: вимикач постійного струму 200 A  
SUN 8K-SG: вимикач постійного струму 250 A
- ⑤⑦⑨ Вимикач змінного струму для порту GEN  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 40A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A
- ④⑥⑧ Вимикач змінного струму для порту резервного навантаження  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 63A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A

Головний інвертор

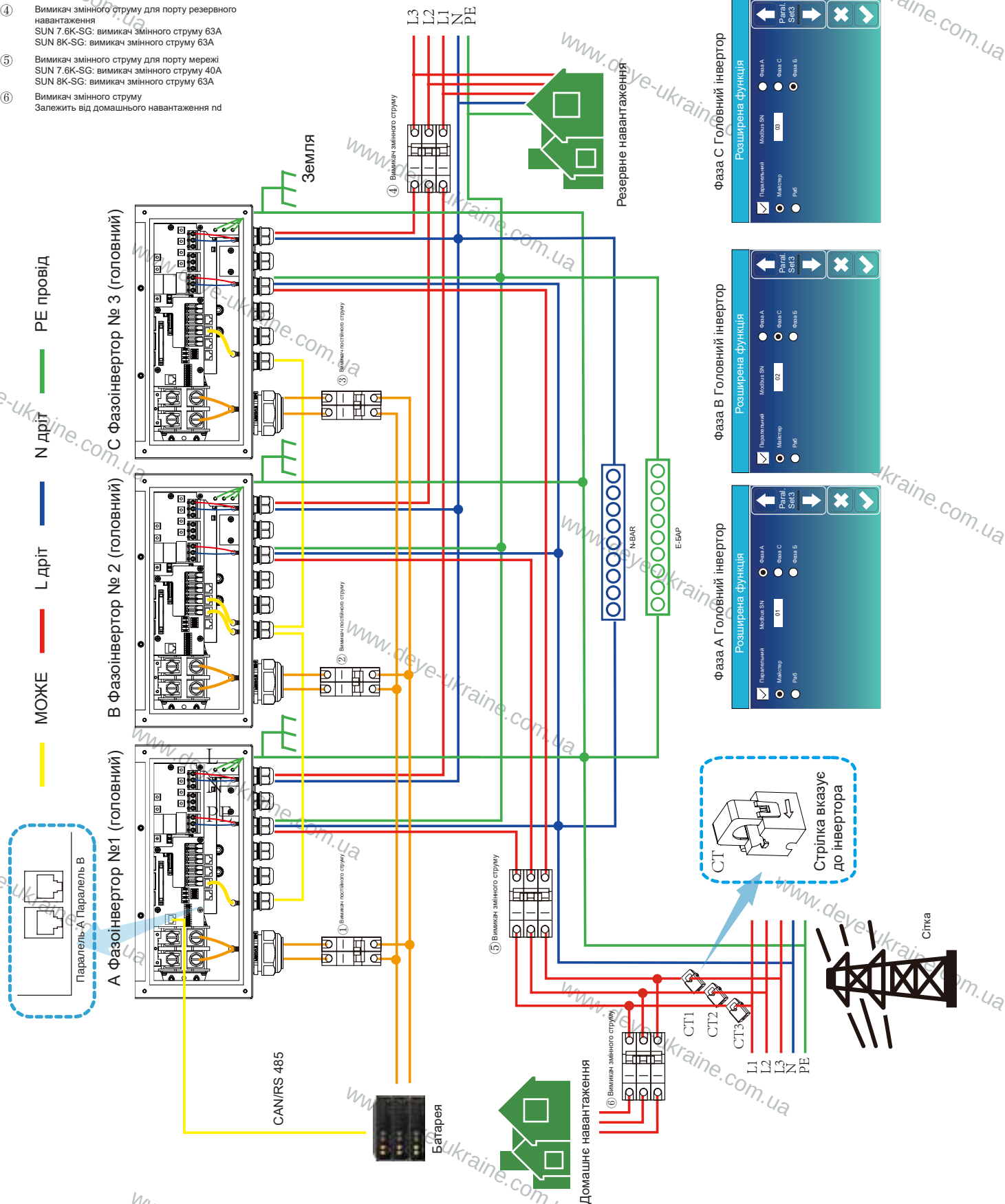
Підлеглий інвертор

Підлеглий інвертор

Резервне навантаження

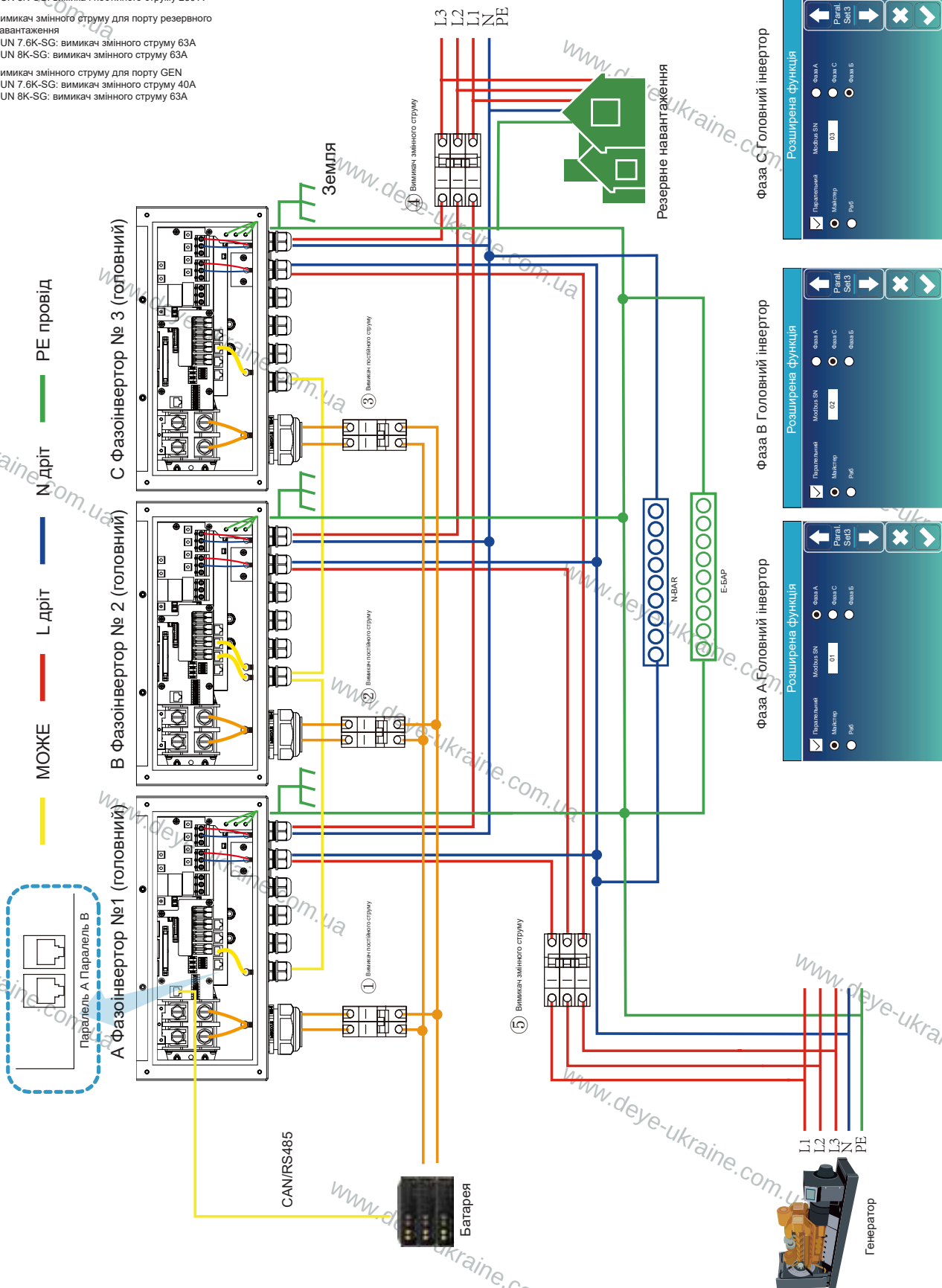
### 3.13 Паралельне підключення для 230/400 трьох фаз

- ① Вимикач постійного струму для акумулятора SUN 7.6K-SG: вимикач постійного струму 200 A  
SUN 8K-SG: вимикач постійного струму 250 A
- ② Вимикач постійного струму
- ③ Вимикач постійного струму
- ④ Вимикач змінного струму для порту резервного навантаження SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 63A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A
- ⑤ Вимикач змінного струму для порту мережі SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 40A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A
- ⑥ Вимикач змінного струму  
Залежить від домашнього навантаження pd



### 3.14 3 шт паралельно з дизель-генератором

- ① ② ③ Вимикач постійного струму для акумулятора  
SUN 7.6K-SG: вимикач постійного струму 200 A  
SUN 8K-SG: вимикач постійного струму 250 A
- ④ Вимикач змінного струму для порту резервного навантаження  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 63A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A
- ⑤ Вимикач змінного струму для порту GEN  
SUN 7.6K-SG: вимикач змінного струму 40A  
SUN 8K-SG: вимикач змінного струму 63A



## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 4.1 Увімкнення/вимкнення живлення

Після правильного встановлення пристрою та належного під'єднання батарей просто натисніть кнопку увімк./вимк. (розташована на лівій стороні корпусу), щоб увімкнути пристрій. Коли система без батареї підключена, але підключена або до PV, або до мережі, і кнопка ON/OFF вимкнена, РК-дисплей все ще горітиме (на дисплеї буде відображатися OFF). У цьому випадку, коли увімкнути кнопку ON/OFF і вибрати БЕЗ батареї, система все ще може працювати.

### 4.2 Панель управління та індикації

Панель управління та індикації, 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	Підключення до мережі нормальне
Нормальний	Зелений світлодіодний світлодіод	Інвертор працює нормально
Сигналізація	Червоне світлодіодне світло	Несправність або попередження

Діаграма 4-1 Світлодіодні індикатори

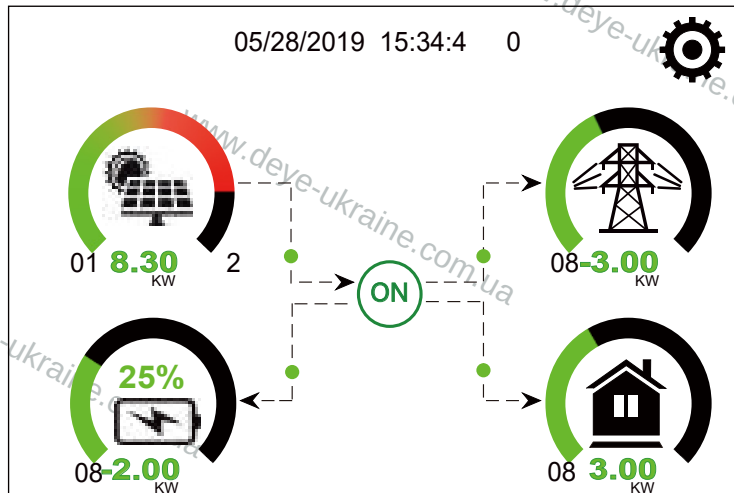
Функціональна клавіша	Опис
Esc	Щоб вийти з режиму налаштування
Вгору	Щоб перейти до попереднього вибору
Вниз	Щоб перейти до наступного вибору
Введіть	Для підтвердження вибору

Діаграма 4-2 Функціональні кнопки

## 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 «сomm./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).

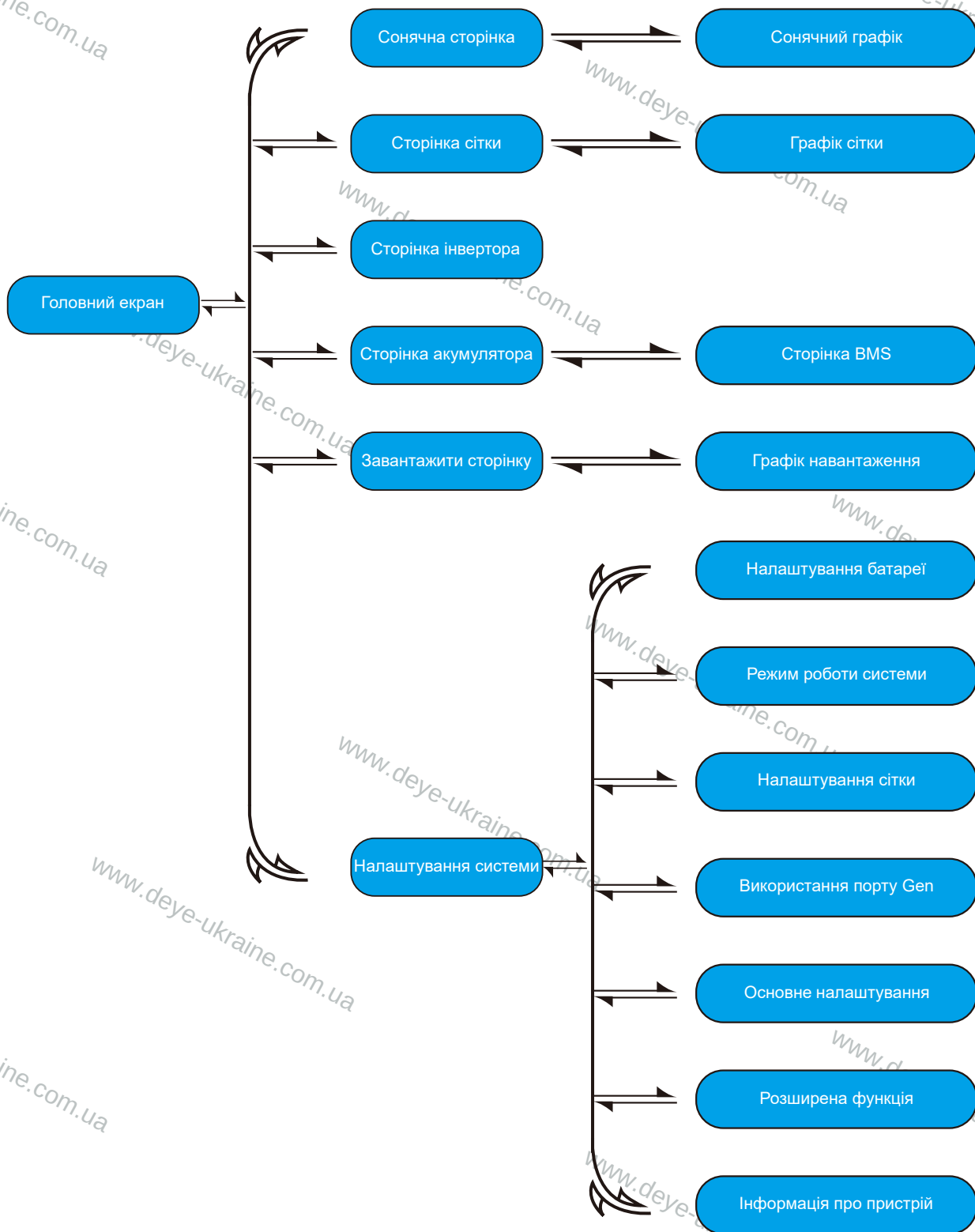
2. У верхній частині екрана відображається час.

3. Піктограма налаштування системи. Натисніть цю кнопку, щоб увійти на екран налаштування системи, який включає базові налаштування, налаштування батареї, налаштування мережі, режим роботи системи, використання порту генератора, розширену функцію та інформацію про Li-Batt.

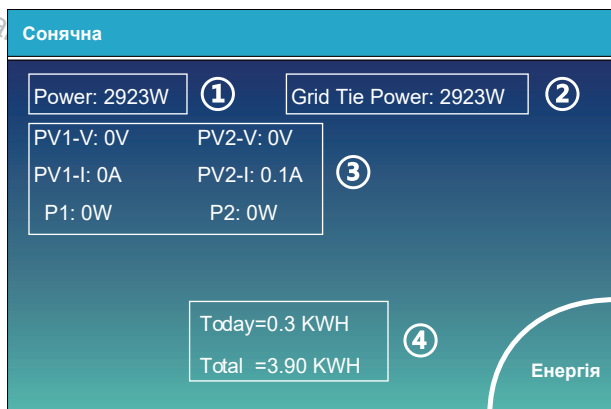
4. Головний екран, на якому відображається інформація про сонячну енергію, мережу, навантаження та батарею. Він також відображає напрямок потоку енергії стрілкою. Коли потужність досягає приблизно високого рівня, колір на панелях зміниться із зеленого на червоний, тому системна інформація буде яскраво відобразитися на головному екрані.

- PV потужність і потужність навантаження завжди залишаються позитивними.
- Негативне значення потужності мережі означає продаж мережі, позитивне означає отримання з мережі.
- Негативний полюс акумулятора означає заряд, позитивний – розряд.

### 5.1.1 Схема роботи РКД

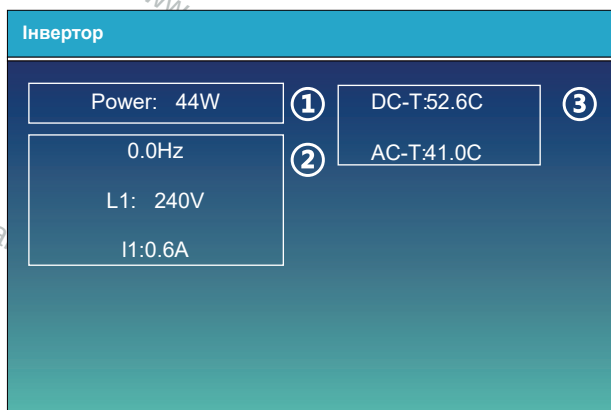


## 5.2 Крива сонячної енергії



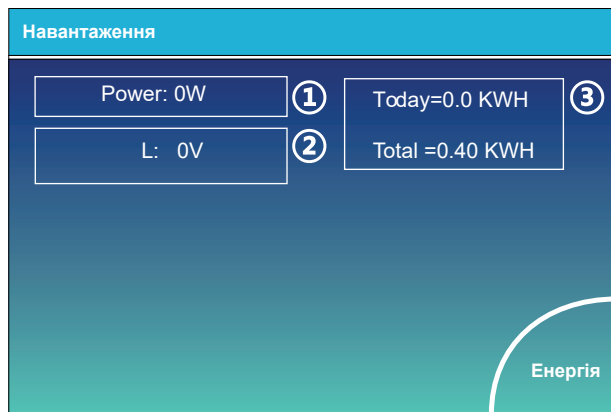
### Це сторінка з інформацією про сонячну панель.

- ① Генерація сонячних панелей.
- ② Потужність мережевого зв'язку: коли є пара змінного струму струнного інвертора на стороні мережі або навантаженні гібридного інвертора та для струнного інвертора встановлено лічильник, тоді РК-дисплей гібридного інвертора показуватиме вихідну потужність струнного інвертора на піктограмі PV. Будь ласка, переконайтеся, що лічильник може успішно спілкуватися з гібридним інвертором.
- ③ Напруга, струм, потужність для кожного MPPТ.
- ④ Енергія сонячної панелі для дня та всього. Натисніть кнопку «Енергія», щоб перейти на сторінку кривої потужності.



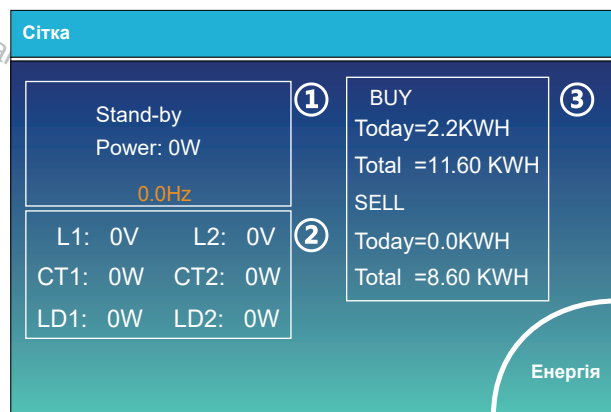
### Це сторінка з інформацією про інвертор.

- ① Інверторне покоління.
  - ② 0,0 Гц: частота після постійного/змінного струму. Напруга, струм, потужність для кожної фази.
  - ③ \*DC-T: середня температура DC-DC, AC-T: середня температура радіатора.
- \*Примітка: ця інформація про частину недоступна для деяких програмних засобів LCD.



### Це сторінка деталей завантаження.

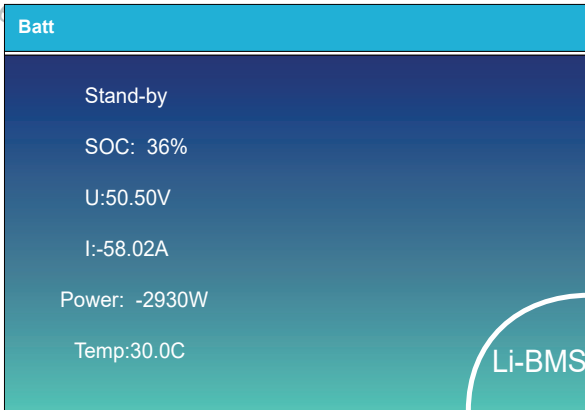
- ① Потужність навантаження.
  - ② Напруга, потужність для кожної фази.
  - ③ Споживання навантаження для дня та всього.
- Коли ви відмічаєте «Selling First» або «Zero export to Load» на сторінці режиму роботи системи, інформація на цій сторінці стосується резервного навантаження, яке підключається до 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.



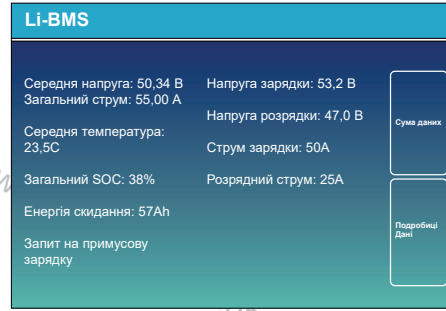
### Це сторінка деталей сітки.

- ① Статус, потужність, частота.
  - ② 2 L1 і L2: напруга для кожної фази CT1&CT2: Живлення зовнішнього датчика струму LD1&LD2: Живлення внутрішнього датчика струму.
  - ③ КУПИТИ: Енергія від мережі до інвертора, ПРОДАЮ: Енергія від інвертора до мережі.
- Натисніть кнопку «Енергія», щоб увійти в живлення крива сторінки.





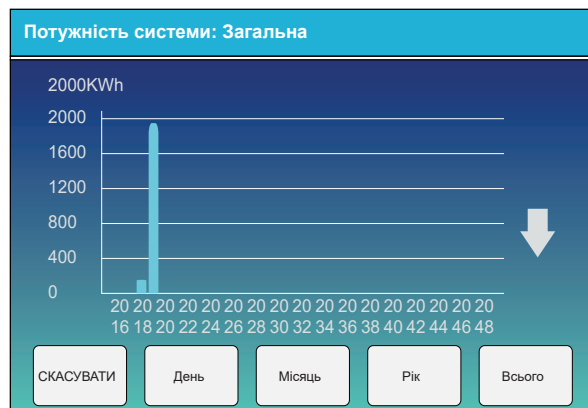
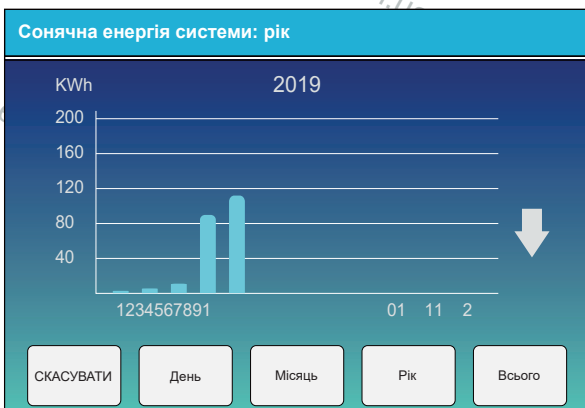
Це сторінка з інформацією про акумулятор. Якщо ви використовуєте літійову батарею, ви можете увійти на сторінку BMS.



**Запит на примусову зарядку:** вказує, що BMS запитує гібридний інвертор для активного заряджання батареї.

Li-BMS									
	Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Charge		Fault	
1	50.38V1	9.70A3	0.6C	52.0%2	6.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
2	50.33V1	9.10A3	1.0C	51.0%2	5.5Ah	53.2V2	5.0A	0 0 0	
3	50.30V1	6.90A3	0.2C	12.0%6	.0Ah	53.2V2	5.0A	0 0 0	
4	0.00V	0.00A0	.0C0	.0%0	.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
5	0.00V	0.00A0	.0C0	.0%0	.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
6	0.00V	0.00A0	.0C0	.0%0	.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
7	0.00V	0.00A0	.0C0	.0%0	.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
8	0.00V	0.00A0	.0C0	.0%0	.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
9	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
10	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
11	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
12	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
13	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
14	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	
15	0.00V0	.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	

### 5.3 Сторінка кривої - сонячна система, навантаження та мережа



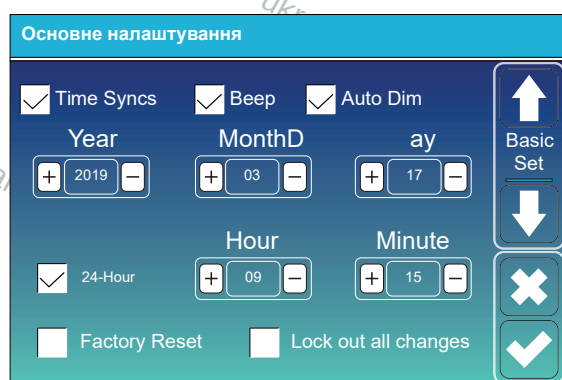
Криву сонячної енергії для добової, місячної, річної та загальної величини можна приблизно перевірити на РК-дисплеї, для більшої точності вироблення електроенергії, будь ласка, перевірте систему моніторингу. Натисніть стрілку вгору та вниз, щоб перевірити криву потужності за інший період.

## 5.4 Меню налаштування системи



Це сторінка налаштування системи.

## 5.5 Меню основних налаштувань



**Скидання до заводських налаштувань:** скидання всіх параметрів інвертора.  
**Блокувати всі зміни:** увімкніть це меню для налаштування параметрів, які потребують блокування та не можуть бути налаштовані. Перш ніж виконати успішне скидання до заводських налаштувань і заблокувати системи, 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  
Самоперевірка системи: після відмітки цього пункту потрібно ввести пароль.  
Стандартний пароль 1234

## 5.6 Меню налаштування батареї

**Налаштування батареї**

Batt Mode

Lithium      Batt Capacity      400Ah

Use Batt V      MaxA Charge      40A

Use Batt %      MaxA Discharge      40A

No Batt

Activate Battery       Disable Float Charge

↑ Batt Mode ↓

✕ ✓

**Смність батареї:** вона повідомляє гібридному інвертору Deye знати розмір вашої батареї.

**Use Batt V:** використовуйте напругу батареї для всіх налаштувань (V).

**Use Batt %:** використовуйте Battery SOC для всіх налаштувань (%).

**Макс. Заряд/розряд:** Максимальний струм заряду/розряду батареї (0-190 A для моделі 7,6/8 кВт). Для AGM і Flooded ми рекомендуємо розмір батареї Ah x 20% ампер заряду/розряду. Для літєвих батарей ми рекомендуємо розмір батареї в Ah x 50% = ампер заряду/розряду. Для гелю дотримуйтесь інструкцій виробника.

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

**Активна батарея:** ця функція допоможе відновити надмірно розряджену батарею шляхом повільного заряджання від сонячної батареї або мережі.

**Вимкнути плаваючий заряд:** для літєвої батареї зі зв'язком BMS інвертор підтримуватиме напругу заряджання на рівні поточної напруги, коли запитуваний струм заряджання BMS дорівнює 0. Це використовується для запобігання перезарядженню акумулятора.

**Налаштування батареї**

Start      30%      30% ②

A ①      40A      40A

Gen Charge       Grid Charge

Gen Signal       Grid Signal

Gen Force ③

↑ Batt Set2 ↓

✕ ✓

**Це сторінка налаштування батареї.** ① ③

**Start=30%:** відсоток S.O.C при 30% система автоматично запустить підключений генератор для зарядки акумуляторної батареї.

**A = 40 A:** швидкість заряду 40 A від підключеного генератора в амперах.

**Gen Charge:** використовує вхід генератора системи для заряджання акумулятора від підключеного генератора.

**Gen Signal:** нормально розімкнене реле, яке замикається, коли стан сигналу Gen Start активний.

**Gen Force:** Коли генератор під'єднано, він змушений запустити генератор без виконання інших умов.

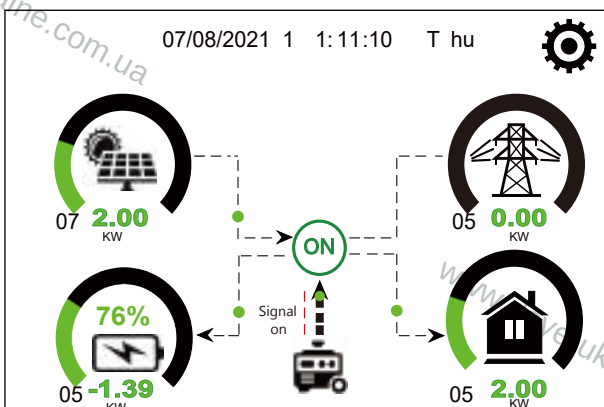
**Це Grid Charge, вам потрібно вибрати.** ②

**Початок = 30%:** не використовується, лише для налаштування.

**A = 40 A:** вказує на струм, яким мережа заряджає батарею.

**Зарядка від мережі:** вказує на те, що мережа заряджає акумулятор.

**Сигнал мережі:** вимкнено.



Ця сторінка повідомляє про живлення фотоелектричних і дизельних генераторів про навантаження та акумулятор.

**Генератор**

Power: 1392W      Today=0.0 KWH  
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

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

**Налаштування батареї**

Lithium Mode      00

Shutdown      10%

Low Batt      20%

Restart      40%

Batt Set3

**Літійвий режим:** це протокол BMS. Перегляньте документ (Схвалена батарея).

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

**Low Batt 20%:** вказує на те, що інвертор подасть сигнал, якщо SOC нижче цього значення.

**Перезапуск 40%:** напруга батареї при 40% змінного струму буде резюме.

**Налаштування батареї**

Float V **1**      53.6V

Absorption V      57.6V

Equalization V      57.6V

Equalization Days      30 days

Equalization Hours      3.0 hours

Shutdown **3**      20%

Low Batt      35%

Restart      50%

TEMPCO(mV/C/Cell) **2**      -5

Batt Resistance      25mOhms

Batt Set3

**Існує 3 етапи зарядки батареї.**

Це для професійних інсталяторів, ви можете зберегти його, якщо не знаєте.

**Вимкнення 20%:** інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення.

**Low Batt 35%:** інвертор подасть сигнал, якщо SOC нижче цього значення.

**Restart 50% (Перезапустити 50%):** SOC батареї при 50% вихідного струму змінного струму відновиться.

### Рекомендовані налаштування акумулятора

Тип батареї	Стадія поглинання	Плаваюча стадія	Напруга вирівнювання (кожні 30 днів 3 години)
AGM (або PCC)	14,2 В (57,6 В)	13,4 В (53,6 В)	14,2 В (57,6 В)
Гель	14,1 В (56,4 В)	13,5 В (54,0 В)	
Мокрый	14,7 В (59,0 В)	13,7 В (55,0 В)	14,7 В (59,0 В)
Літій	Слідкуйте за параметрами напруги BMS		

## 5.7 Меню налаштування режиму роботи системи

**Режим роботи системи**

Selling First      8000 Max Solar Power

Zero Export To Load       Solar Sell

Zero Export To CT       Solar Sell

Max Sell Power 8000      Zero-export Power 20

Energy pattern       BattFirst       LoadFirst

Grid Peak Shaving      8000 Power

↑ Work Mode 1  
 ↓  
 ✕  
 ✓

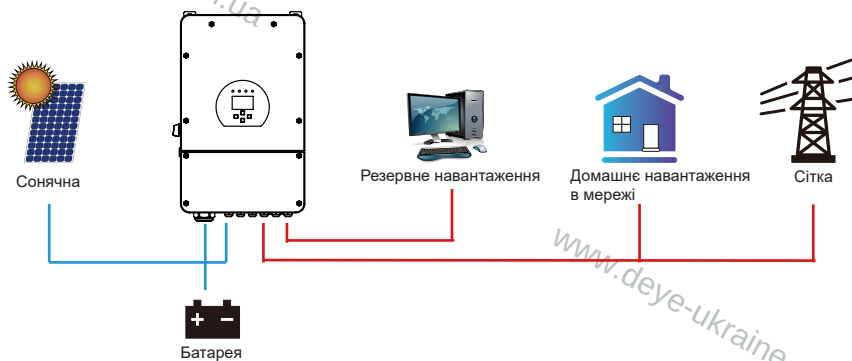
### Режим роботи

**Перший продаж:** цей режим дозволяє гібридному інвертору продавати будь-яку надлишкову електроенергію, вироблену сонячними панелями, в мережу. Якщо час використання активний, енергія акумулятора також може бути продана в мережу.

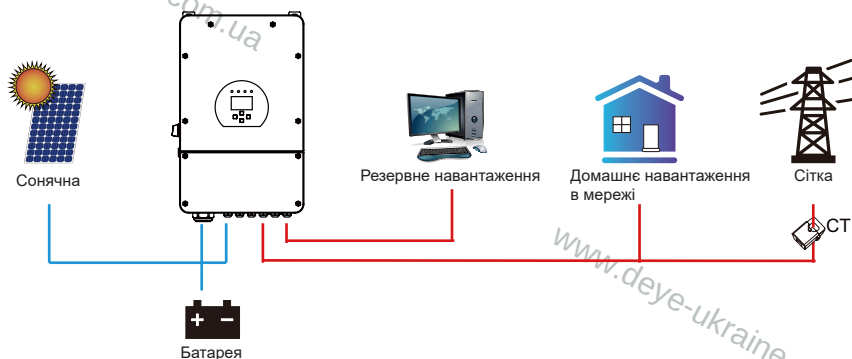
Фотоелектрична енергія буде використовуватися для живлення навантаження та заряджання акумулятора, а потім надлишок енергії буде надходити в мережу. Пріоритет джерела живлення для навантаження наступний:

1. Сонячні панелі.
2. Сітка.
3. Батареї (до досягнення програмованого % розряду).

**Нульовий експорт до навантаження:** гібридний інвертор забезпечуватиме живлення лише підключеному резервному навантаженню. Гібридний інвертор не буде ані забезпечувати електроенергією домашнє навантаження, ані продавати електроенергію в мережу. Вбудований трансформатор трансформатора виявляє потужність, що повертається в мережу, і зменшує потужність інвертора лише для забезпечення локального навантаження та зарядки акумулятора.



**Zero Export To CT:** гібридний інвертор не лише забезпечуватиме живлення підключеного резервного навантаження, але й живитиме підключене домашнє навантаження. Якщо фотоелектричної енергії та потужності батареї недостатньо, енергія буде використовуватися як доповнення. Гібридний інвертор не продаватиме електроенергію в мережу. У цьому режимі необхідна КТ. Спосіб встановлення ТТ див. у розділі 3.6 Підключення ТТ. Зовнішній ТТ виявить потужність, що повертається до мережі, і зменшить потужність інвертора лише для забезпечення локального навантаження, зарядки батареї та домашнього навантаження.



**Продаж сонячної енергії:** «Продаж сонячної енергії» призначений для нульового експорту до навантаження або нульового експорту до СТ: коли цей пункт активний, надлишок енергії можна продати назад у мережу. Коли він активний, пріоритетне використання фотоелектричного джерела живлення наступне: споживання навантаження, заряд акумулятора та подача в мережу.

**Макс. продавати потужність:** максимальна вихідна потужність надходить до мережі.

Потужність нульового експорту: для режиму нульового експорту повідомляє вихідну потужність мережі. Рекомендуємо встановити значення 20-100 Вт, щоб гібридний інвертор не подавав електроенергію в мережу.

**Тип енергії:** пріоритет джерела живлення PV.

**Батарея спочатку:** фотоелектрична енергія спочатку використовується для зарядки батареї, а потім для живлення навантаження. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа зробить доповнення для батареї та навантаження одночасно.

**Спочатку навантаження:** фотоелектрична енергія спочатку використовується для живлення навантаження, а потім для зарядки акумулятора. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа зробить доповнення для батареї та навантаження одночасно.

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

**Grid Peak shaving:** коли він активний, вихідна потужність мережі буде обмежена встановленим значенням. Якщо потужність навантаження перевищує допустиме значення, він буде використовувати фотоелектричну енергію та батарею як доповнення. Якщо все ще не вдається задовольнити вимогу щодо навантаження, потужність мережі буде збільшена для задоволення потреб у навантаженні.

Режим роботи системи						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	
		Time	Power			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49.0V	<input type="checkbox"/> Work Mode2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50.2V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50.9V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51.4V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47.1V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49.0V	

**Час використання:** використовується для програмування, коли використовувати мережу або генератор для заряджання батареї та коли розряджати батарею для живлення навантаження.

Лише встановіть прапорець «Час використання», тоді наступні елементи (Мережа, заряд, час, потужність тощо) почнуть діяти.

**Примітка:** під час продажу в першому режимі та під час використання клацання заряд батареї можна продати в мережу.

**Зарядка від мережі:** використовуйте мережу для зарядки акумулятора протягом певного періоду часу.

**Зарядка генератора:** використовуйте дизель-генератор для зарядки акумулятора протягом певного періоду часу.

**Час:** реальний час, діапазон 01:00-24:00.

**Потужність:** Макс. дозволена потужність розряду батареї.  
Batt(V або SOC %): SOC батареї % або напруга, коли має відбутися дія.

Режим роботи системи						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	
		Time	Power			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	80%	<input type="checkbox"/> Work Mode2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	5000	80%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	5000	35%	

#### Наприклад:

Протягом 01:00-05:00, коли SOC батареї нижчий за 80%, він використовуватиме мережу для заряджання батареї, доки SOC батареї не досягне 80%.

Протягом 05:00-08:00 і 08:00-10:00, коли SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, поки SOC не досягне 40%.

Протягом 10:00-15:00, коли SOC батареї перевищує 80%, гібридний інвертор буде розряджати батарею, поки SOC не досягне 80%.

Протягом 15:00-18:00, коли SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор буде розряджати батарею, поки SOC не досягне 40%.

Протягом 18:00-01:00, коли SOC батареї перевищує 35%, гібридний інвертор буде розряджати батарею, поки SOC не досягне 35%.

Режим роботи системи						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Наприклад, інвертор запускатиме сторінку часу використання лише в пн/вт/ср/чт/пт/сб.

## 5.8 Меню налаштування сітки

**Налаштування сітки**

Unlock Grid Setting

Grid Mode:  0/16

Grid Frequency:  50Hz  60Hz

INV Output Voltage:   
220V  
230V  
200V

Grid Type:  Single Phase  120/240V Split Phase  120/208V 3 Phase

Grid Set1

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

**Розблокувати налаштування сітки:** перш ніж змінювати параметри сітки, увімкніть це за допомогою пароля 7777. Тоді це дозволено змінювати параметри сітки.

**Режим сітки:** Загальний стандарт UL1741 і IEEE1547, ПРАВИЛО CPUC 21 SRD-UL-1741 CEI 0-21 EN50549\_CZ EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A  
Австралія\_A Австралія\_B Австралія\_C Нова Зеландія.  
VDE4105, OVE Директива\_R25 NRS097 G98/G99 G98/G99\_NI ESB Networks (Ірландія). Будь ласка, дотримуйтеся місцевого коду мережі, а потім виберіть відповідний стандарт мережі.

**Налаштування сітки/Підключення**

Normal connect:  Normal Ramp rate:

Low frequency:  High frequency:

Low voltage:  High voltage:

Reconnect after trip:  Reconnect Ramp rate:

Low frequency:  High frequency:

Low voltage:  High voltage:

Reconnection Time:  PF:

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

**Нормальне підключення:** дозволений діапазон напруги/частоти мережі під час першого підключення інвертора до мережі. Normal Ramp rate (Нормальна швидкість зміни потужності): це змінна потужність при запуску.

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

**Швидкість повторного підключення:** це зміна потужності повторного підключення.

**Час повторного підключення:** Період очікування інвертора знову підключається до мережі.

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

**Налаштування мережі/захист IP**

Over voltage U>(10 min. running mean):

HV3:  HF3:

HV2:  --  HF2:  --

HV1:  --  HF1:  --

LV1:  --  LF1:  --

LV2:  --  LF2:  --

LV3:  LF3:

Grid Set3

Grid Set4

① HV1: точка захисту від перенапруги рівня 1; ② 0,10 с-Час у дорозі.  
HV2: точка захисту від перенапруги рівня 2;  
HV3: Точка захисту від перенапруги рівня 3.

LV1: Точка захисту від зниженої напруги рівня 1;  
LV2: точка захисту від зниженої напруги рівня 2;  
LV3: Точка захисту від зниженої напруги рівня 3.

HF1: рівень захисту від підвищення частоти рівня 1;  
HF2: рівень захисту від перевищення частоти рівня 2;  
HF3: рівень захисту від перевищення частоти рівня 3.

LF1: Рівень 1 під захистом частоти;  
LF2: Рівень 2 нижче частотної точки захисту;  
LF3: Рівень 3 під точкою захисту частоти.

**Налаштування сітки/F(W)**

F(W)

Over frequency: Droop f:

Start freq f:  Stop freq f:

Start delay f:  Stop delay f:

Under frequency: Droop f:

Start freq f:  Stop freq f:

Start delay f:  Stop delay f:

Grid Set4

Grid Set5

**FW:** ця серія інверторів здатна регулювати вихідну потужність інвертора відповідно до частоти мережі.

**Droop f:** відсоток номінальної потужності на Гц. Наприклад, «Start freq f>50.2Hz, Stop freq f<50.2, Droop f=40%PE/Hz» коли частота мережі досягає 50.2Hz, інвертор зменшить свою активну потужність на Droop f 40%. І тоді, коли частота мережевої системи менше 50,2 Гц, інвертор припинить зменшувати вихідну потужність.

Щоб отримати докладні значення налаштувань, дотримуйтеся місцевого коду мережі.

### Налаштування сітки/V(W) V(Q)

V(W)

V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

V(Q)

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	90.0%	Q1	44%
V2	95.7%	Q2	0%
V3	104.3%	Q3	0%
V4	112.2%	Q4	-60%

Grid Set5

Grid 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.

**Lock-in/Pn 5%:** Коли активна потужність інвертора менше ніж 5% номінальної потужності, режим VQ не діятиме.

**Блокування/Pn 20%:** якщо активна потужність інвертора збільшивши з 5% до 20% номінальної потужності, режим VQ знову почне діяти.

Наприклад: V2=110%, P2=20%. Коли напруга мережі досягає 110% номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора зменшить його активну вихідну потужність до 20% номінальної потужності.

Наприклад: V1=90%, Q1=44%. Коли напруга мережі досягає 90% 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)

P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

P(PF)

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Grid Set6

Grid Set6

✕

✓

**P(Q):** 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.

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

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

Примітка: тільки коли напруга мережі дорівнює або перевищує номінальну напругу мережі в 1,05 рази, тоді режим P(PF) вступає в силу.

### Налаштування сітки/LVRT

L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Grid Set7

Grid Set7

✕

✓

**Зарезервовано:** Ця функція зарезервована. Це не так рекомендований.

## 5.9 Порт генератора Використовуйте меню налаштування

### ВИКОРИСТАННЯ GEN PORT

Mode  AC couple on grid side

Generator Input  AC couple on load side

Rated Power   GEN connect to Grid input

SmartLoad Output Power   On Grid always on

off grid immediately off

Micro Inv Input  AC Couple Fre High

ON  100% OFF  95%

PORT Set1

PORT Set1

✕

✓

**Номінальна вхідна потужність генератора:** допустима Макс. живлення від дизель-генератора.

**Підключення GEN до входу мережі:** підключіть дизельний генератор до входу мережі.

**Інтелектуальний вихід навантаження:** у цьому режимі використовується вхідне з'єднання Gen як вихід, який отримує живлення лише тоді, коли SOC батареї та потужність PV перевищують запрограмоване користувачем порогове значення. напр. **Потужність-500 Вт, УВИМК.: 100%, ВИМК.-95%:** коли потужність PV перевищує 500 Вт, а SOC акумулятора досягає 100%, Smart Load Port увімкнеться автоматично та живить підключене навантаження. Коли заряд батареї SOC < 95% або потужність PV < 500 Вт, Smart Load Port вимкнеться автоматично в силу.



### Smart Load OFF Batt

• SOC батареї, при якому Smart навантаження вимкнеться.

### Smart Load ON Batt

• SOC акумулятора, при якому вмикається Smart load. Крім того, вхідна потужність PV повинна одночасно перевищувати встановлене значення (Power), після чого вмикається інтелектуальне навантаження.

On Grid always on (Увімкнути сітку завжди увімкнено): якщо натиснути «on Grid always on» (Увімкнути сітку завжди увімкнено), інтелектуальне навантаження увімкнеться, коли сітка присутня.

вимкнено мережу негайно вимкнено: розумне навантаження припинить роботу негайно після відключення мережі, якщо цей пункт активний. 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 мікроінвертора ВИМКНЕНО:** коли SOC батареї перевищує встановлене значення, мікроінвертор або мережевий інвертор вимкнеться.

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

AC Couple Fre High: якщо вибрати «Micro Inv input», коли SOC батареї поступово досягне заданого значення (OFF), під час процесу вихідна потужність мікроінвертора зменшуватиметься лінійно. Коли SOC батареї дорівнює налаштованому значенню (ВИМК.), системна частота стане настроюваним значенням (AC пара Fre висока), і мікроінвертор припинить роботу. Припинить експорт електроенергії, виробленої мікроінвертором, до мережі.

\* **Примітка.** Вимкнення та увімкнення мікроінверторного виходу дійсно лише для деяких версій програмного забезпечення.

\* **Пара змінного струму на стороні навантаження:** підключення виходу мережевого інвертора до порту навантаження гібридного інвертора. У цій ситуації гібридний інвертор не зможе правильно показувати потужність навантаження.

\* **Пара змінного струму на стороні мережі:** ця функція зарезервована.

Примітка. Деякі версії мікропрограми не мають цієї функції.

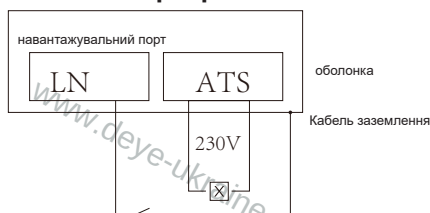
## 5.10 Меню додаткових налаштувань функцій

**Розширена функція**

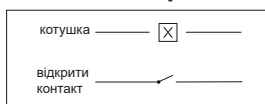
<input type="checkbox"/> Solar Arc Fault ON	Backup Delay
<input type="checkbox"/> Clear Arc_Fault	0ms
<input type="checkbox"/> System selfcheck	<input type="checkbox"/> Gen peak-shaving
<input type="checkbox"/> DRM	CT Ratio
<input type="checkbox"/> Signal ISLAND MODE	2000: 1
<input type="checkbox"/> BMS_Err_Stop	<input type="checkbox"/> CEI 0-21 Report

Func Set1

### Інвертор



### зовнішнє реле



**Solar Arc Fault ON:** Це лише для США. Самоперевірка системи: вимкнути. це тільки для заводу.

**Gen Peak shaving:** Enable Коли потужність генератора перевищує номінальне значення, інвертор забезпечить резервну частину, щоб гарантувати, що генератор не перевантажується.

**DRM:** для стандарту AS4777.

**Резервна затримка:** коли мережа відключається, інвертор буде видавати вихідну потужність після встановленого часу. Наприклад, затримка резервного копіювання: 3 мс. інвертор видасть вихідну потужність через 3 мс, коли мережа відключається.

Примітка: для деяких старих версій програмного забезпечення ця функція недоступна. BMS\_Err\_Stop: коли він активний, якщо акумулятор BMS вийшов з ладу для зв'язку з інвертором, інвертор припинить роботу та повідомить про помилку.

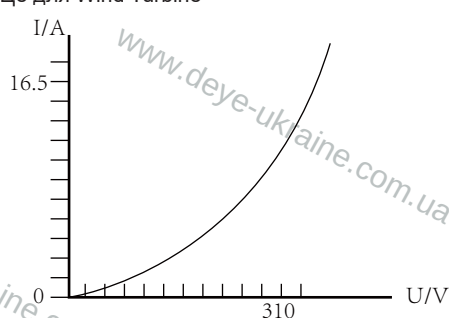
**Signal ISLAND MODE:** коли позначено «режим сигнального острова» і інвертор підключається до мережі, напруга на порту ATS буде 0. Коли позначено «режим сигнального острова» і інвертор від'єднано від мережі, напруга на порту ATS видаватиме 230 В змінного струму. напруга. Завдяки цій функції та зовнішньому реле типу NO він може реалізувати роз'єднання або зв'язок N та PE. Додаткову інформацію див. на зображенні зліва.

**Розширена функція**

<input type="checkbox"/> DC 1 for WindTurbine	<input type="checkbox"/> DC 2 for WindTurbine
V1 90V 0.0A	V7 210V 9.0A
V2 110V 1.5A	V8 230V 10.5A
V3 130V 3.0A	V9 250V 12.0A
V4 150V 4.5A	V10 270V 13.5A
V5 170V 6.0A	V11 290V 15.0A
V6 190V 7.5A	V12 310V 16.5A

Wind Set2

### Це для Wind Turbine



**Розширена функція**

Parallel      Modbus SN       A Phase  
 Master      00       B Phase  
 Slave       C Phase

Ex\_Meter For CT      Meter Select  
 A Phase      CHNT-3P      0/4  
 B Phase      CHNT-1P  
                     Eastron-3P  
 C Phase      Eastron-1P  
 Grid Side INV Meter2

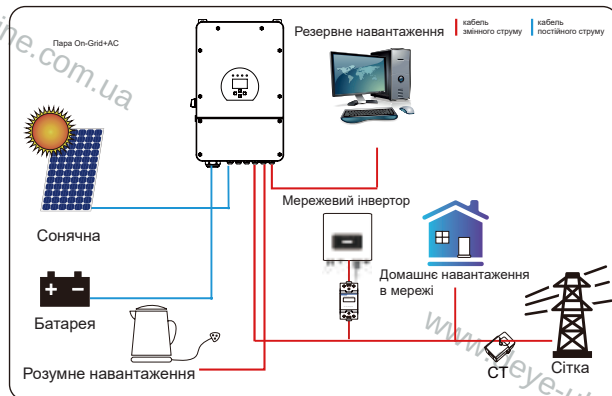
↑ Par. Set3 ↓

✕ ✓

**Ex\_Meter Для СТ:** у трифазній системі з трифазним лічильником енергії CHNT (DTSU666) клацніть відповідну фазу, до якої підключено гібридний інвертор. напр. коли вихід гібридного інвертора підключається до фази А, клацніть Фаза А.

**Вибір лічильника:** виберіть відповідний тип лічильника відповідно до лічильника, встановленого в системі.

**Grid Side INV Meter2:** коли на стороні мережі або навантаженні гібридного інвертора є пара змінного струму струнного інвертора та для струнного інвертора встановлено лічильник, на РК-дисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність струнного інвертора на піктограмі PV. Будь ласка, переконайтеся, що лічильник може успішно спілкуватися з гібридним інвертором.



**Розширена функція**

ATS      ON  
 8820W      8320W  
 Export power limiter      Import power limiter

Low Noise Mode  
 Low Power Mode<Low Batt  
 MPPT Multi-Point Scanning

↑ Func Set4 ↓

✕ ✓

**ATS:** це пов'язано з напругою порту ATS. краще в положенні «зняти прапорець»

**Обмежувач експортної потужності:** використовується для встановлення дозволеної максимальної вихідної потужності, що надходить до мережі.

**Імпортний обмежувач потужності:** коли він активний, вихідна потужність мережі буде обмежена. його пріоритет нижчий за «знищення піків сітки», якщо вибрано «знищення піків сітки».

**Режим низького рівня шуму:** у цьому режимі інвертор працюватиме в «режимі низького рівня шуму».

**Режим низького енергоспоживання<Low Batt:** якщо вибрано і SOC батареї менший за значення "Low Bat", інвертор буде споживати електроенергію від мережі та батареї одночасно. Якщо цей параметр не позначено, потужність власного споживання інвертора буде в основному з мережі.

Багатоточкове сканування MPPT: воно перевіряє, чи I/V PV працює на своєму Макс. точка живлення. Якщо ні, тоді I/V буде налаштовано на Макс. точка живлення.

## 5.11 Меню налаштування інформації про пристрій

**Інформація про пристрій**

Inverter ID: 1601012001      Flash  
 HMI: Ver0302      MAIN: Ver 0-5213-0717

Alarms Code	Occurred
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-11 15:56
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08 10:46
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08 10:45

↑ Device Info ↓

✕ ✓

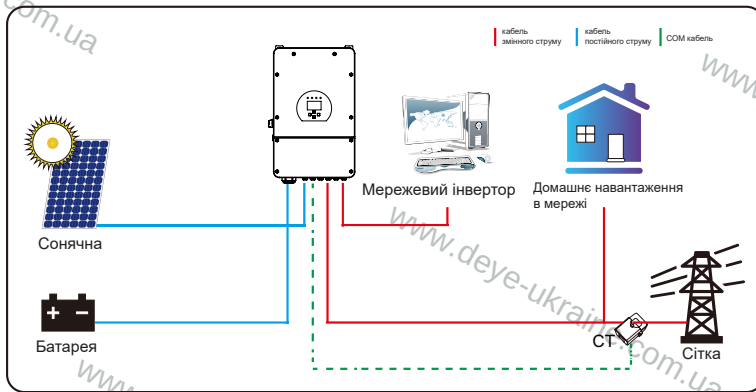
На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та коди аварій.

HMI: LCD версія

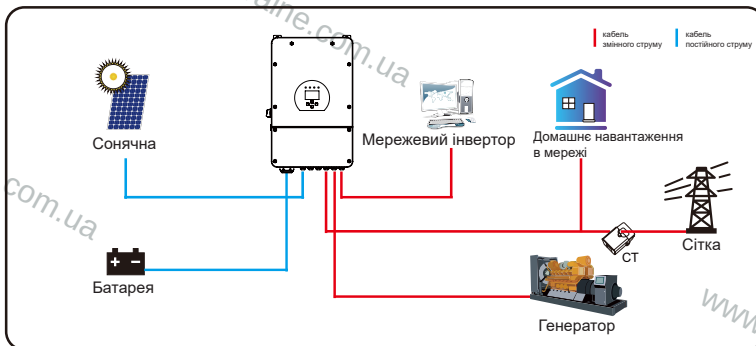
**ГОЛОВНЕ:** Версія FW плати керування

## 6. Режим

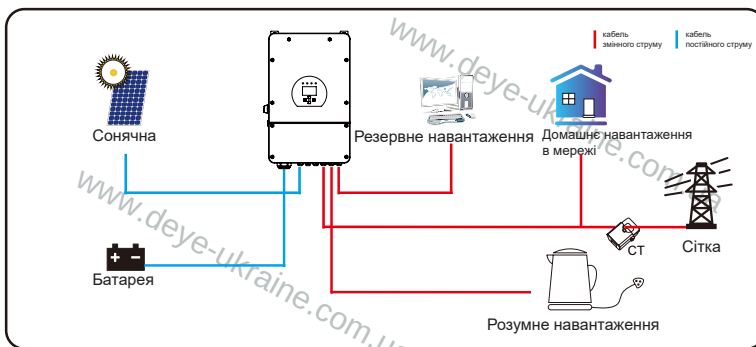
### Режим I: Основний



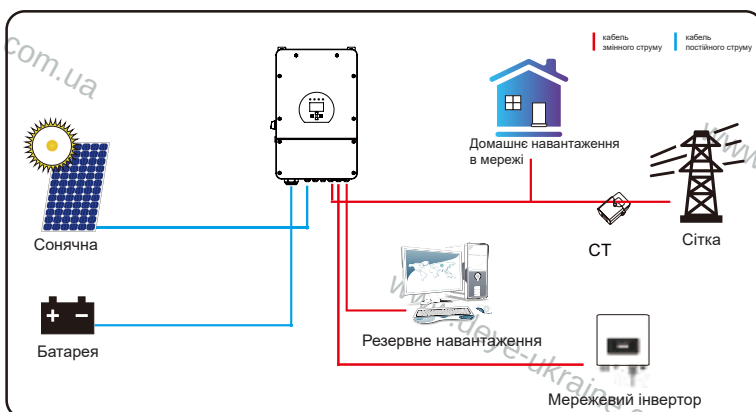
### Режим II: з генератором

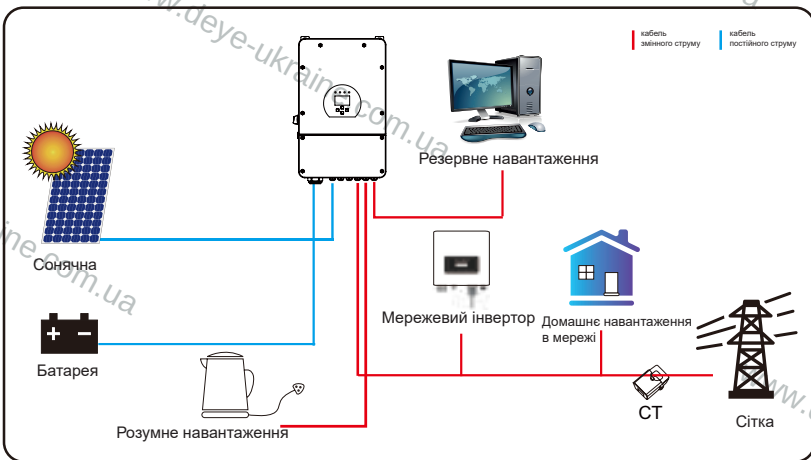
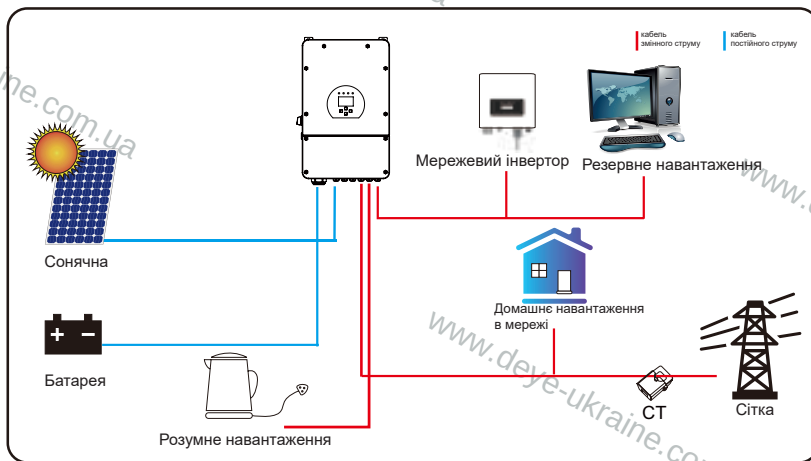


### Режим III: зі Smart-Load



### Режим IV: АС пара





Потужністю 1-го пріоритету системи завжди є потужність 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. Інформація про несправності та обробка

Інвертор накопичувача енергії розроблено відповідно до стандарту роботи в мережі та відповідає вимогам безпеки та вимогам електромагнітної сумісності. Перш ніж залишити завод, інвертор проходить кілька суворих випробувань, щоб переконатися, що інвертор може працювати надійно.



Якщо будь-яке з повідомлень про помилку, перелічених у Таблиці 7-1, з'являється на вашому інверторі, і несправність не була усунена після перезапуску, зверніться до місцевого дилера або сервісного центру. Вам необхідно підготувати наступну інформацію.

1. Серійний номер інвертора;
2. Дистриб'ютор або сервісний центр інвертора;
3. Дата виробництва електроенергії в мережі;
4. Опис проблеми (включно з кодом несправності та статусом індикатора, що відображаються на РК-дисплеї) є максимально детальним.
5. Ваша контактна інформація. Щоб дати вам більш чітке розуміння інформації про несправності інвертора, ми наведемо список усіх можливих кодів несправностей та їхніх описів, коли інвертор не працює належним чином.

Код помилки	Опис	Рішення
F08	GFDI_Relay_Failure	1. Коли інвертор працює в системі розділеної фази (120/240 В змінного струму) або трифазної системи (120/208 В змінного струму), лінія N порту резервного навантаження має підключатися до заземлення; 2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F13	Зміна режиму роботи	1. При зміні типу сітки та частоти буде повідомлено F13; 2. Коли режим батареї було змінено на режим «Без батареї», він повідомить F13; 3. Для деяких старих версій програмного забезпечення при зміні режиму роботи системи буде повідомлено F13; 4. Як правило, він зникає автоматично, коли відображається F13; 5. Якщо все одно, вимкніть перемикач постійного та змінного струму та зачекайте одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного/змінного струму; 6. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F18	Помилка змінного струму апаратного забезпечення	Помилка перевищення струму на стороні змінного струму 1. Будь ласка, перевірте, чи потужність резервного навантаження та потужність загального навантаження знаходяться в межах діапазону; 2. Перезапустіть і перевірте, чи все в нормі; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Помилка постійного струму апаратного забезпечення	Помилка перевищення струму на стороні постійного струму 1. Перевірте підключення фотоелектричного модуля та підключення батареї; 2. У режимі оф-мережі інвертор запускається з великою потужністю навантаження, він може повідомити F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження; 3. Вимкніть перемикачі постійного та змінного струму, а потім зачекайте хвилину, потім знову увімкніть перемикач DC/AC; 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Будь ласка, зверніться по допомогу до свого інсталлятора.
F23	Струм витоку змінного струму є тимчасовим	Несправність струму витоку 1. Перевірте заземлення кабелю PV. 2. Перезавантажте систему 2-3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F24	Опір ізоляції постійного струму невдача	Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький 1. Перевірте надійність і правильність підключення фотоелектричних панелей до інвертора; 2. Перевірте, чи заземлений кабель PE інвертора; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	Шина постійного струму незбалансована	1. Зачекайте деякий час і перевірте, чи це нормально; 2. Коли гібрид у режимі розділеної фази, і навантаження L1 і навантаження L2 сильно відрізняються, він повідомить про F26. 3. Перезавантажте систему 2-3 рази. 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F29	Несправність паралельної шини CANBus	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 повідомлятимуть F29, коли всі інвертори перебувають у стані ON, він автоматично зникне; 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.

Код помилки	Опис	Рішення
F34	Помилка змінного струму	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте підключене резервне навантаження, переконайтеся, що воно дозволено діапазон потужності;</li> <li>2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.</li> </ol>
F35	Немає мережі змінного струму	<p>Без утиліти</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переконайтеся, що сітка втрачена чи ні;</li> <li>2. Перевірте підключення до мережі;</li> <li>3. Перевірте, чи ввімкнено перемикач між інвертором і мережею;</li> <li>4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F41	Зупинка паралельної системи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте робочий стан гібридного інвертора. Якщо один гібридний інвертор перебуває у стані ВИМКНЕНО, інші гібридні інвертори можуть повідомити про помилку F41 у паралельній системі.</li> <li>2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.</li> </ol>
F42	Низька напруга лінії змінного струму	<p>Збій напруги мережі</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте, щоб напруга змінного струму відповідала стандартній напрузі в специфікації;</li> <li>2. Перевірте, чи мережеві кабелі змінного струму надійно та правильно закріплені підключений;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F47	Перевищення частоти змінного струму	<p>Частота мережі поза діапазоном</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікацій;</li> <li>2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключені;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F48	Змінний струм нижчої частоти	<p>Частота мережі поза діапазоном</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікацій;</li> <li>2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключені;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F56	Напруга шини постійного струму занадто низька	<p>Низька напруга акумулятора</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте, чи не надто низька напруга акумулятора;</li> <li>2. Якщо напруга батареї занадто низька, використовуючи PV або мережу для зарядки батареї;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F58	Помилка зв'язку BMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. повідомляє, що зв'язок між гібридним інвертором і акумулятором BMS від'єднано, коли «BMS_Err-Stop» активний;</li> <li>2. якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути пункт «BMS_Err-Stop» на РК-дисплеї;</li> <li>3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.</li> </ol>
F63	Несправність ARC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виявлення несправностей ARC лише для ринку США;</li> <li>2. Перевірте підключення кабелю фотоелектричного модуля та усуньте несправність;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>
F64	Висока температура радіатора	<p>Температура радіатора занадто висока</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірте, чи не надто висока температура робочого середовища;</li> <li>2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезапустіть;</li> <li>3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.</li> </ol>

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 монтажем або введенням в експлуатацію;
- Пошкодження, викликані недотриманням інструкцій з експлуатації, інструкцій з монтажу або інструкцій з обслуговування;
- Пошкодження, спричинені спробами модифікувати, змінити або відремонтувати продукти;
- Пошкодження, викликані неправильним використанням або експлуатацією;
- Пошкодження, викликані недостатньою вентиляцією 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. Обмеження відповідальності

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

## 9. Технічний паспорт

Модель	SUN-7.6K-SG01LP1-EU	SUN-8K-SG01LP1-EU
<b>Вхідні дані батареї</b>		
Тип батареї	Свинцево-кислотний або літій-іонний	
Діапазон напруги батареї (В)	40-60	
Макс. Струм зарядки (А)	190	190
Макс. Струм розряду (А)	190	190
Стратегія заряджання для літій-іонної батареї		
Кількість вхідних зарядів батареї	1	
<b>Вхідні дані рядка PV</b>		
Макс. Вхідна потужність PV (Вт)	9880	10400
Макс. PV Вхідна напруга (В)	500	
Напруга запуску (В)	125	
Діапазон вхідної напруги PV (В)	125-500	
Діапазон напруги MPPT (В)	150-425	
Діапазон напруг MPPT при повному навантаженні (В)	200-425	
Номинальна вхідна напруга PV (В)	370	
Макс. Робочий вхідний PV струм (А)	26+26	
Макс. Вхідний струм короткого замикання (А)	44+44	
Кількість трекерів MPP/№ рядків MPP Tracker Макс.	2/2+2	
Зворотний струм інвертора до масиву	0	
<b>Вхідні/вихідні дані змінного струму</b>		
Номинальна вхідна/вихідна активна потужність змінного струму (Вт)	7600	8000
Макс. Вхідна/вихідна потужність змінного струму (ВА)	8360	8800
Пікова потужність (поза мережею) (Вт)	2 рази більше номінальної потужності, 10 с	
Номинальний вхідний/вихідний струм змінного струму (А)	34.5/33	36.4/34.8
Макс. Вхідний/вихідний струм змінного струму (А)	38/36.3	40/38.3
Макс. Постійне проходження змінного струму (мережа до навантаження) (А)	50	
Макс. Вихідний струм несправності (А)	76	80
Макс. Вихідний захист від перевантаження по струму (А)	145	
Номинальна вхідна/вихідна напруга/діапазон (В)	220В/230В 0,85Un-1,1Un	
Форма підключення до мережі	L+N+PE	
Номинальна вхідна/вихідна частота мережі/діапазон	50 Гц/45 Гц-55 Гц 60 Гц/55 Гц-65 Гц	
Діапазон регулювання коефіцієнта потужності	0,8 вперед-0,8 відставання	
Загальний струм гармонійних спотворень	<3% (від номінальної потужності)	
THDi DC Injection Current	<0,5%In	
<b>Ефективність</b>		
Макс. Ефективність	97.60%	
Євро Ефективність	96.50%	
MPPT Ефективність	>99%	
<b>Захист обладнання</b>		
Захист від зворотного з'єднання полярності постійного струму	Так	
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так	
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так	
Захист від короткого замикання на виході змінного струму	Так	
Термічний захист	Так	
Моніторинг опору ізоляції клем постійного струму	Так	



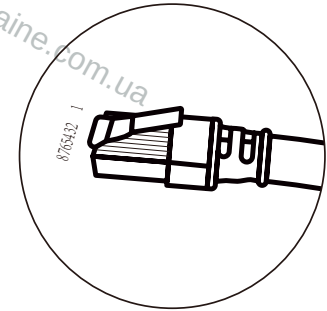
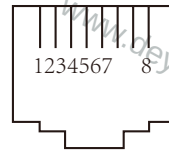
Моніторинг компонентів постійного струму	Так
Моніторинг струму замикання на землю	Так
Переривник електричної дуги (AFCI)	Додатково
Моніторинг електромережі	Так
Моніторинг захисту острова	Так
Виявлення замикання на землю	Так
Перемикач входу постійного струму	Так
Захист від падіння навантаження від перенапруги	Так
Виявлення залишкового струму (RCD)	Так
Рівень захисту від перенапруги	ТИП II(DC), ТИП II(AC)
<b>Інтерфейс</b>	
Дисплей	LCD+LED
Інтерфейс зв'язку	RS232, RS485, CAN
Режим монітора	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (опціонально)
<b>Загальні дані</b>	
Діапазон робочих температур	Від -40 до +60 С, >45 С Зниження номінальних характеристик
Допустима вологість навколишнього середовища	0-100%
Допустима висота	2000м
Шум	<30 дБ
Клас захисту від проникнення (IP)	IP 65
Топологія інвертора	Неізольований
Категорія перенапруги	OVC II(DC), OVC III(AC)
Розмір шафи (Ш*В*Г) [мм]	420WX670HX233D (без роз'ємів і кронштейнів)
Вага (кг)	30
Гарантія	5 років/10 років Гарантійний період залежить від остаточного місця встановлення інвертора, більше інформації див. у гарантійній політиці
Тип охолодження	Інтелектуальне повітряне охолодження
Регулювання мережі	EN 50549, UNE 217002, NRS 097, IEEE 1547.1, SRD V2.0
Безпека EMC/Стандарт	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, FCC, UL 1741

## 10. Додаток I

Визначення контакту порту RJ45 для BMS

Немає	BMS Pin
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

Порт BMS

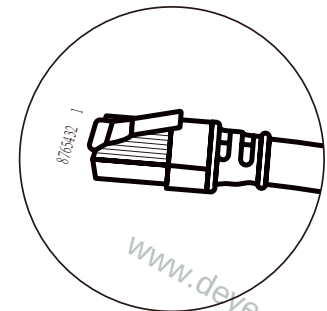
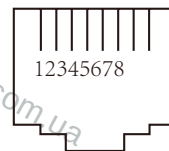


Цей порт використовується для підключення лічильника електроенергії.

Примітка: деякі апаратні версії гібридного інвертора не підтримують підключення лічильника електроенергії

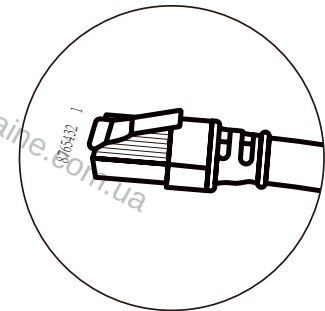
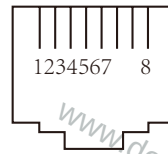
Немає	Вивід Meter_CON
1	SUNSPE-485_B
2	SUNSPE-485_A
3	--
4	--
5	--
6	--
7	SUNSPE-485_A
8	SUNSPE-485_B

Порт Meter\_CON



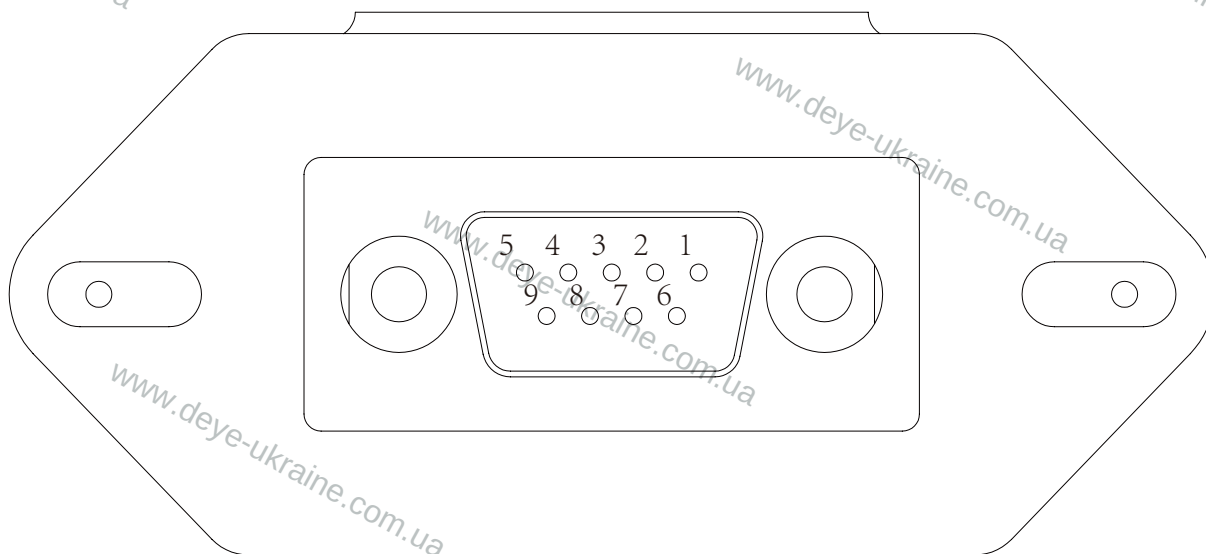
Немає	PIN-код DRM
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	D-GND
7	NetJ4_7
8	NetJ4_7

Порт DRM



## RS 232

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

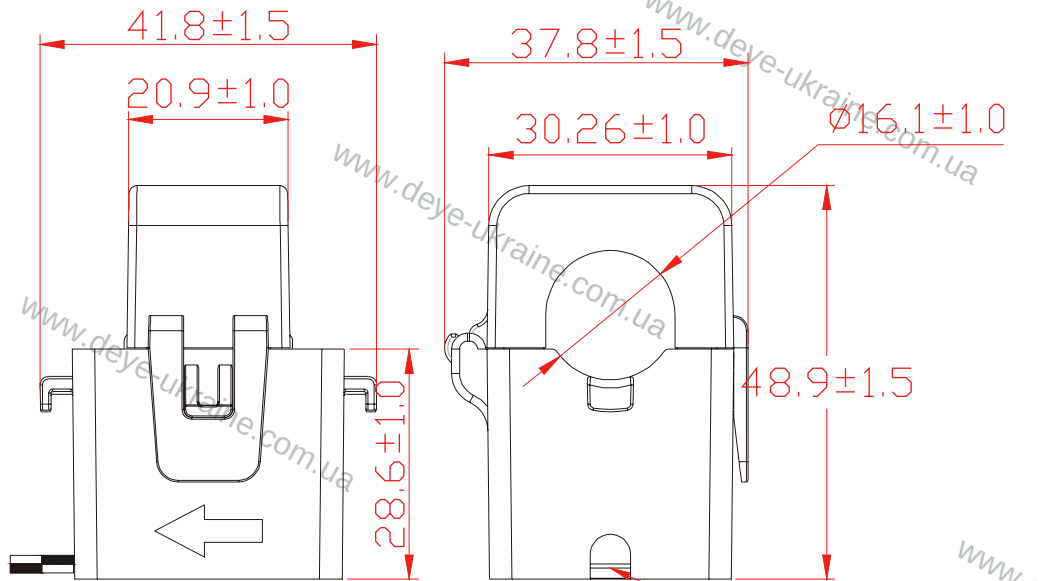


## WIFI/RS232

Цей порт RS232 використовується для підключення реєстратора даних Wi-Fi

## 11. Додаток II

1. Розмір трансформатора струму (СТ): (мм)
2. Довжина кабелю вторинного виходу становить 4 м.



Вивести назвні



## 12. Декларація відповідності ЄС

в межах дії директив ЄС

- Електромагнітна сумісність 2014/30/EU (EMC)
- Директива щодо низької напруги 2014/35/EU (LVD)
- Обмеження використання певних небезпечних речовин 2011/65/EU (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-5>.



231010002  
www.deyeinverter.com

## Декларація відповідності ЄС

Продукт: Гібридний інвертор  
Моделі: SUN-3.6K-SG01LP1-EU; SUN-5K-SG01LP1-EU; SUN-6K-SG01LP1-EU;  
SUN-7.6K-SG01LP1-EU; SUN-8K-SG01LP1-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 модифікований, доповнений або змінений будь-яким іншим чином, а також якщо продукт використовується або встановлений 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 небезпечні речовини (RoHS) Директива 2011/65/ЄС.

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 61000-6-3:2021	•
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 / Name and Title:

Бард Дай  
Старший інженер зі стандартизації та сертифікації

Au nom de / On behalf of: Date/Date (yyyy-mm-dd):  
A / Place:

NINGBO INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. Ningbo Deye  
Inverter Technology Co., Ltd. 2023-10-10  
Нінбо, Китай

EU DOC-v1

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

2024-07-30

**ТОВ “ДЕЯ Україна”**

www: [deye-ukraine.com.ua](http://deye-ukraine.com.ua)

Tel: +380 (66) 249-28-88

E-mail: [sales1@deye-ukraine.com.ua](mailto:sales1@deye-ukraine.com.ua)

Україна, Київ, вул. Богомольця Академіка, б. 4