



Гібридний інвертор

SUN-3K-SG03LP1-EU

SUN-3.6K-SG03LP1-EU

SUN-5K-SG03LP1-EU

SUN-6K-SG03LP1-EU

Посібник користувача



Зміст

1. Ознайомлення з технікою безпеки	01-02
2. Інструкції щодо виробу	02-05
2.1 Огляд продукту	
2.2 Розмір продукту	
2.3 Характеристики продукту	
2.4 Базова архітектура системи	
3. Встановлення	06-26
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 з'єднання однофазної мережі	
3.13 Зшт паралельно з дизель-генератором	
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	27
4.1 Увімкнення/вимкнення живлення	
4.2 Панель управління та індикації	
5. Значки РК-дисплея	28-42
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 Метод CEI-021 Self-Check	
5.10 Порт генератора Використання меню налаштувань	
5.11 Меню розширених налаштувань функцій	
5.12 Меню налаштувань інформації про пристрій	
6. Режим	42-44
7. Інформація про несправності та обробка	44-47
8. Обмеження відповідальності	47
9. Технічний паспорт	48-49
10. Додаток I	50-52
11. Додаток II	53
12. Декларація відповідності ЄС	53-54

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

1. Введення в техніку безпеки

Опис етикеток

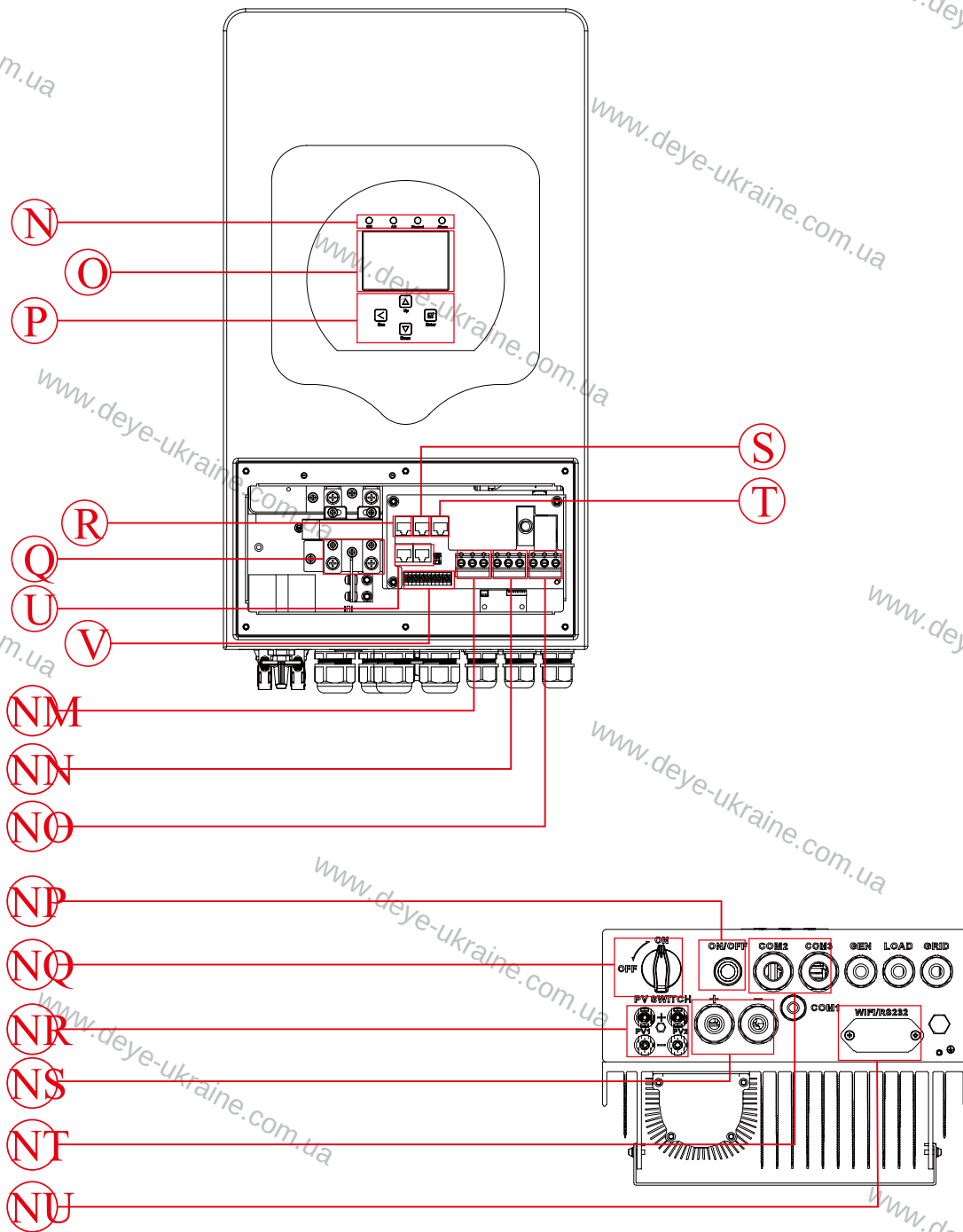
Мітка	Опис
	Обережно, символ ризику ураження електричним струмом вказує на важливі інструкції з техніки безпеки, неналежне дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.
	Вхідні клеми постійного струму інвертора не повинні бути заземлені.
	Висока температура поверхні. Не торкайтеся корпусу 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

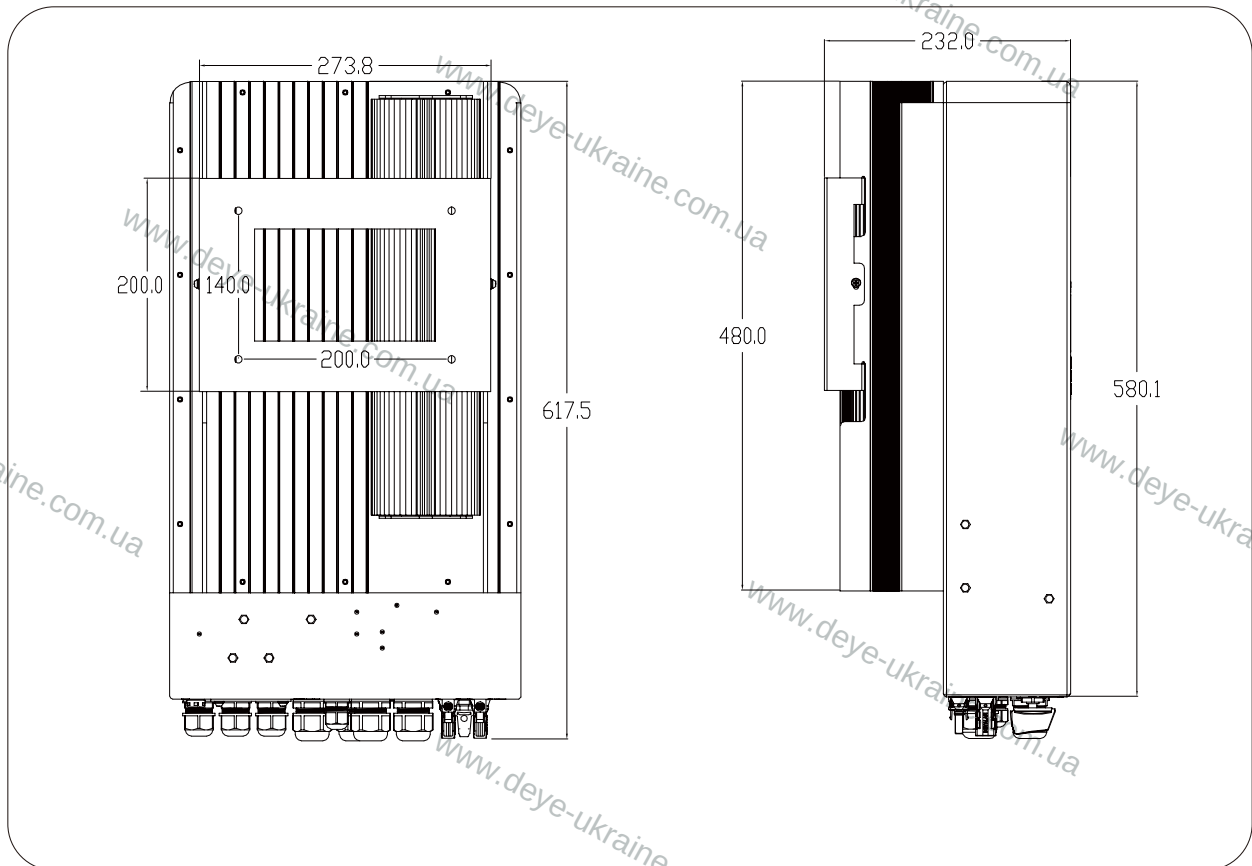
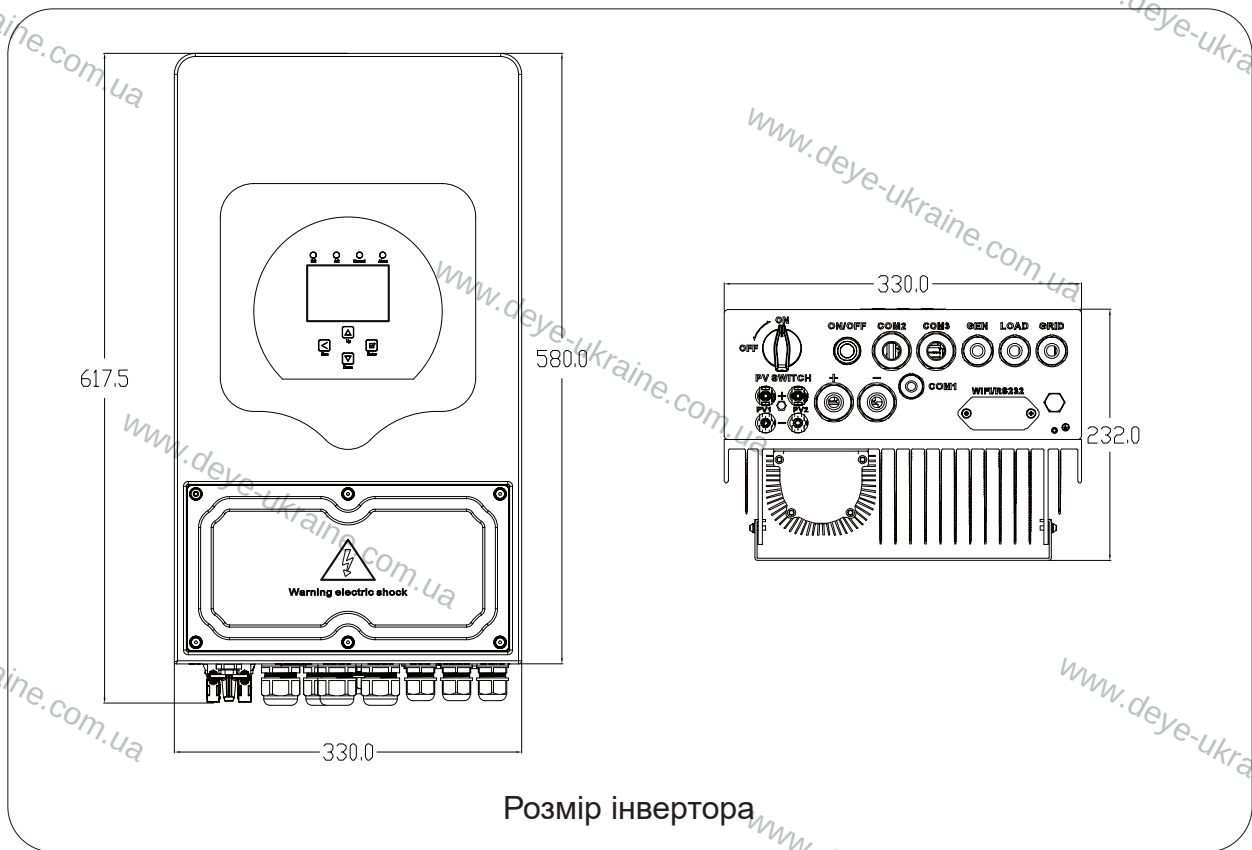
Це багатофункціональний інвертор, який поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумулятора, щоб забезпечити безперебійне живлення з портативним розміром. Його повний РК-дисплей пропонує налаштування користувачем і легкодоступні кнопки, такі як зарядка батареї, зарядка від змінного струму/сонячної енергії та прийнятна вхідна напруга на основі різних програм.

2.1 Огляд продукту



- | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|
| 1: Індикатори інвертора | 7: Порт DRM | 13: Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення |
| 2: РК-дисплей | 8: Паралельний порт | 14: Перемикач постійного струму |
| 3: Функціональні кнопки | 9: Функціональний порт | 15: PV вхід з двома MPPT |
| 4: Вхідні роз'єми акумулятора | 10: Вхід генератора | 16: Акумулятор |
| 5: Порт RS485/лічильника | 11: Навантаження | 17: Датчик температури |
| 6: порт BMS 485/CAN | 12: Сітка | 18: Інтерфейс WiFi |

2.2 Розмір продукту



2.3 Характеристики продукту

- Власне споживання та віддача в мережу.
- Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму.
- Програмований пріоритет живлення для батареї або мережі.
- Програмовані кілька режимів роботи: у мережі, поза мережею 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 потужністю генератора.
- Захист від перевантаження/перегрівання/короткого замикання.
- Розумна конструкція зарядного пристрою для оптимізації продуктивності акумулятора
- З функцією обмеження запобігає надлишковому перетоку 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.

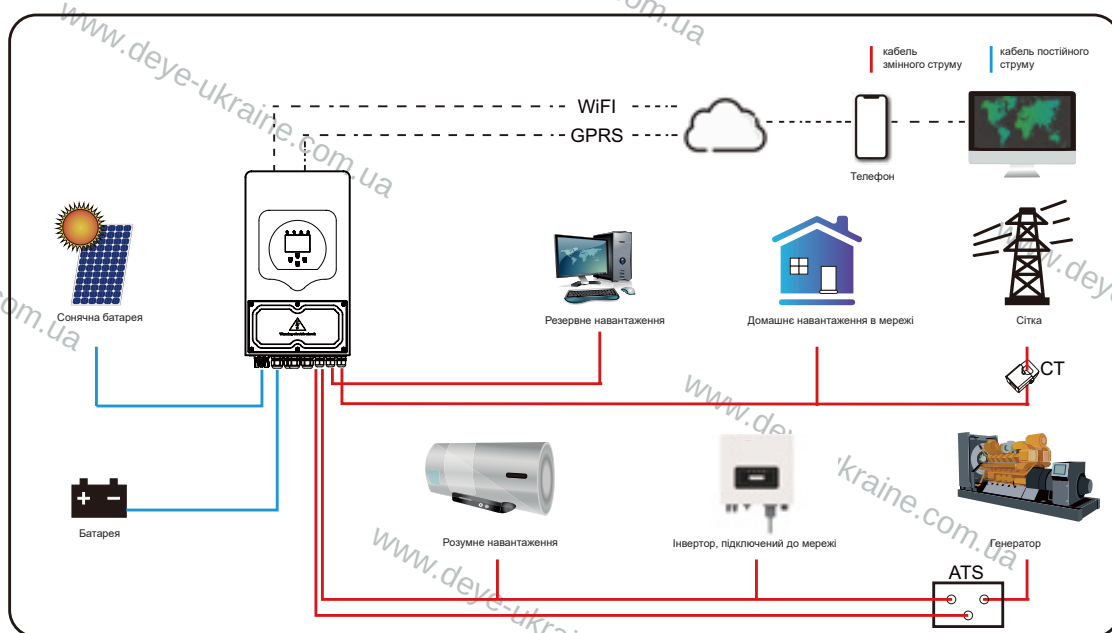
2.4 Базова архітектура системи

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.

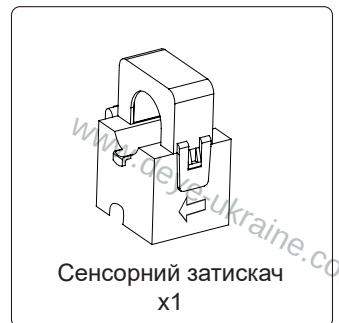
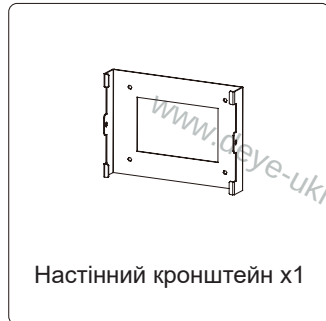
Цей інвертор може жити всі типи побутової техніки вдома чи в офісі, включаючи електроприлади типу двигуна, такі як холодильник і кондиціонер.



3. Монтаж

3.1 Перелік деталей

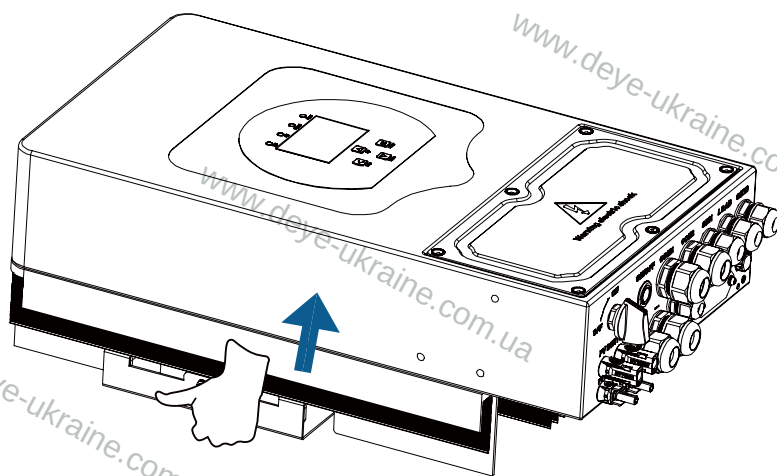
Перевірте обладнання перед встановленням. Переконайтеся, що в упаковці нічого не пошкоджено. Ви повинні були отримати елементи в такому пакеті:



*Один для вихідного проводу трансформатора струму та ще три для проводів змінного струму.

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 клєми.

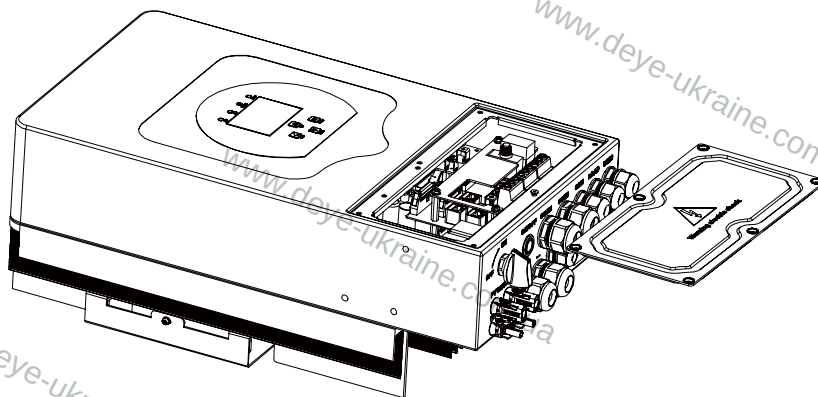
3.2 Вимоги до поводження з продуктом

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:



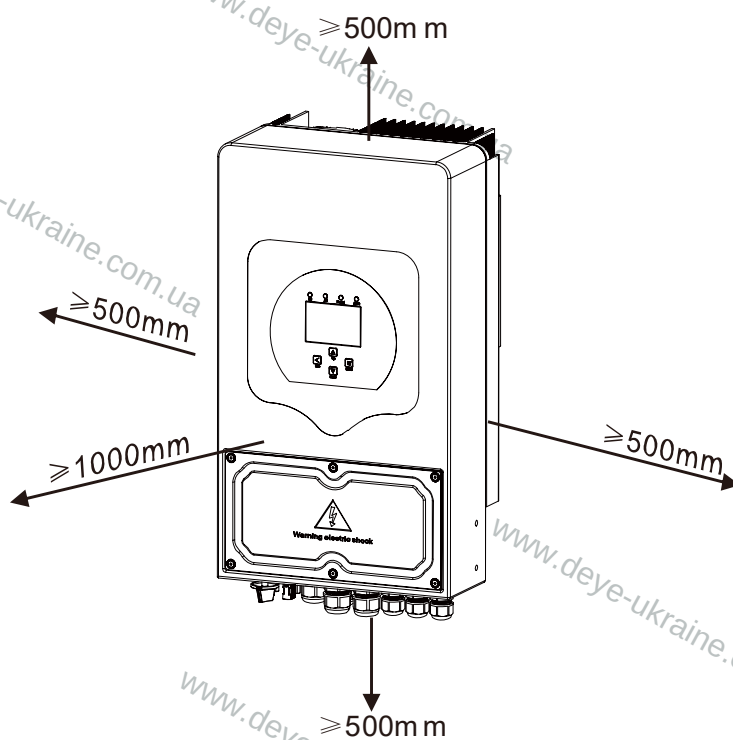
Інструменти встановлення

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 мм2 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.

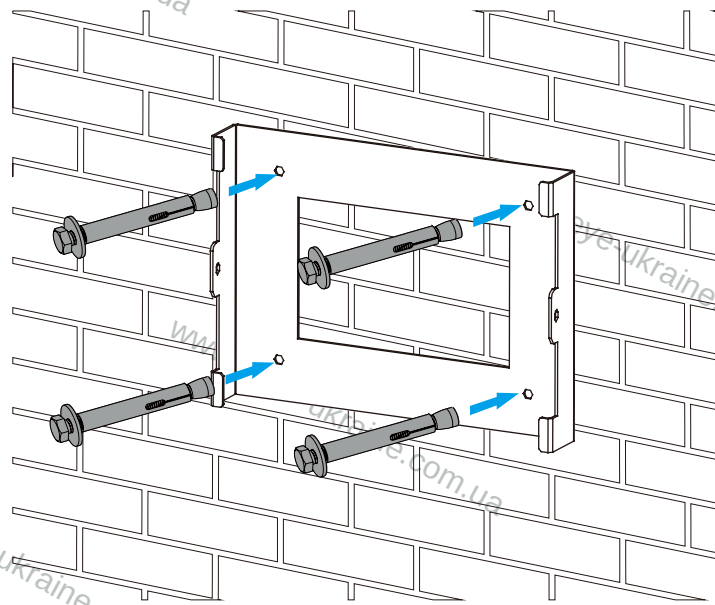


Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште відстань прибіл. 50 см в сторону і прибіл. 50 см над і під блоком. І 100 см вперед.

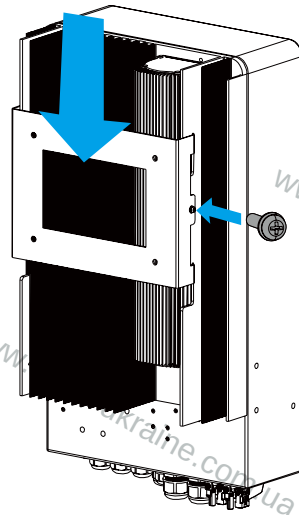
Монтаж інвертора

Пам'ятайте, що цей інвертор важкий! Будь ласка, будьте обережні, дістаючи з упаковки. Виберіть рекомендовану свердлильну головку (як показано на малюнку нижче), щоб просвердлити 4 отвори в стіні, глибина 62-70 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.



Монтаж підвісної пластини інвертора



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 ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3кВт	4AWG	16	5,2 Нм
3.6кВт	2AWG	25	5,2 Нм
5кВт	1AWG	35	5,2 Нм
6кВт	0AWG	50	5,2 Нм

Таблиця 3-2 Розмір кабелю

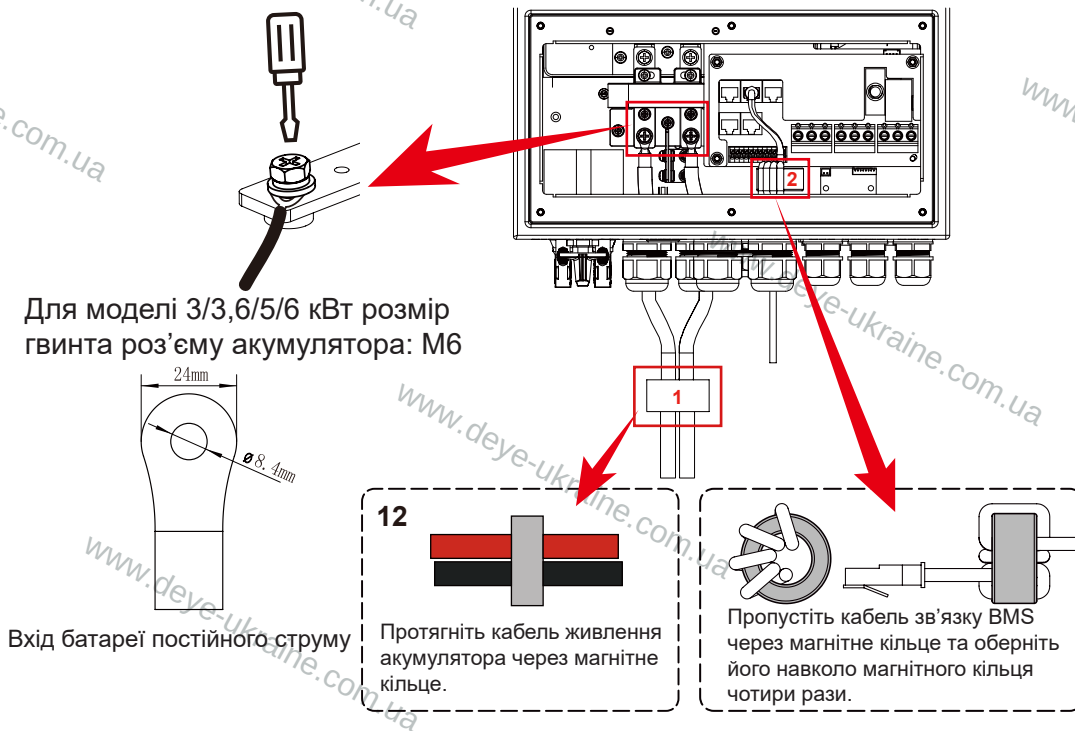


Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися професійною особою.

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 відкрутити болти та встановити батарею
3. вставте роз'єми, потім закрутіть болт викруткою, переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 5,2 Нм за годинниковою стрілкою
4. Переконайтеся, що полярність акумулятора та інвертора підключена правильно.



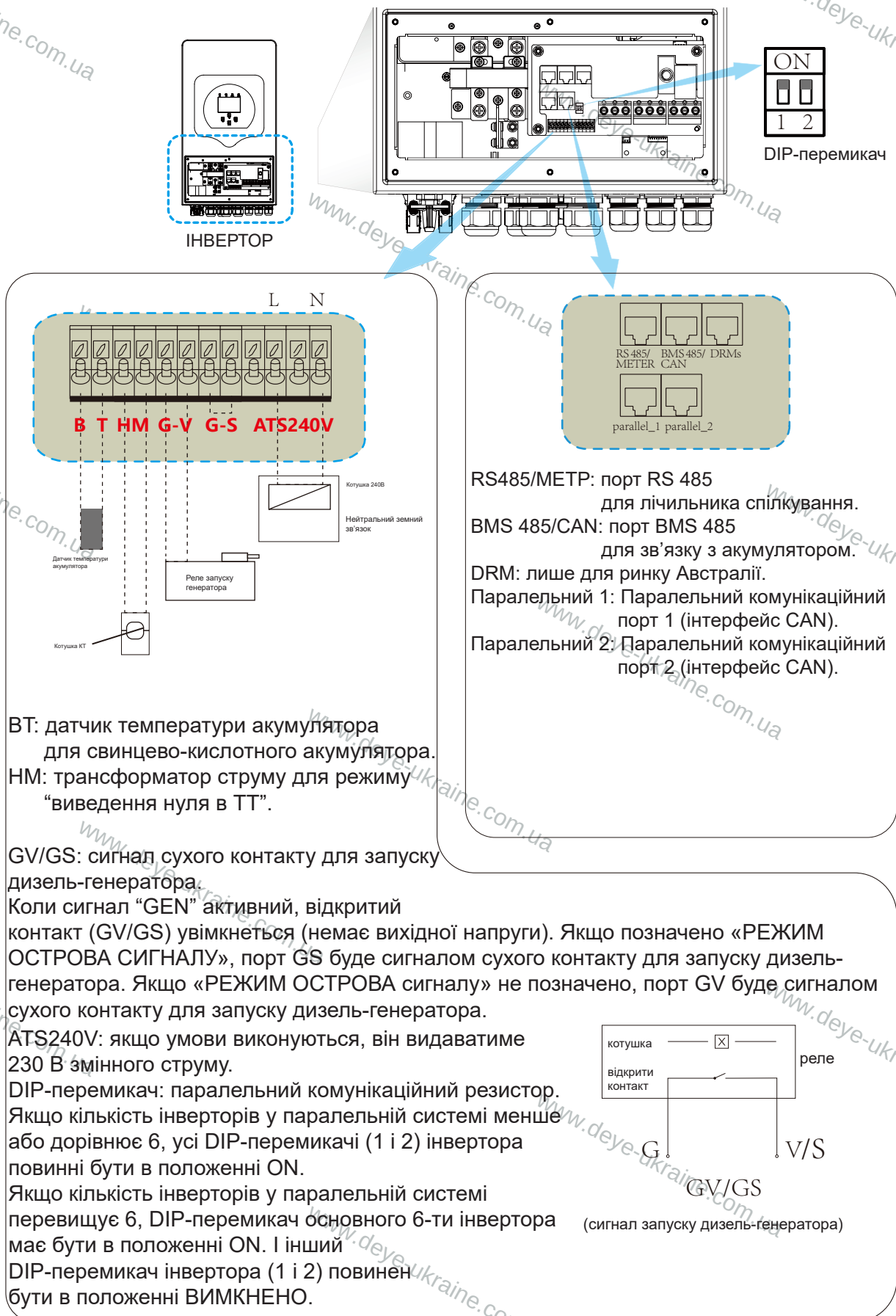
4. Якщо до інвертора доторкнуться діти або комахи потраплять до інвертора, переконайтеся, що інвертор справний роз'єм закріпить у водонепроникному положенні, повернувши його за годинниковою стрілкою.

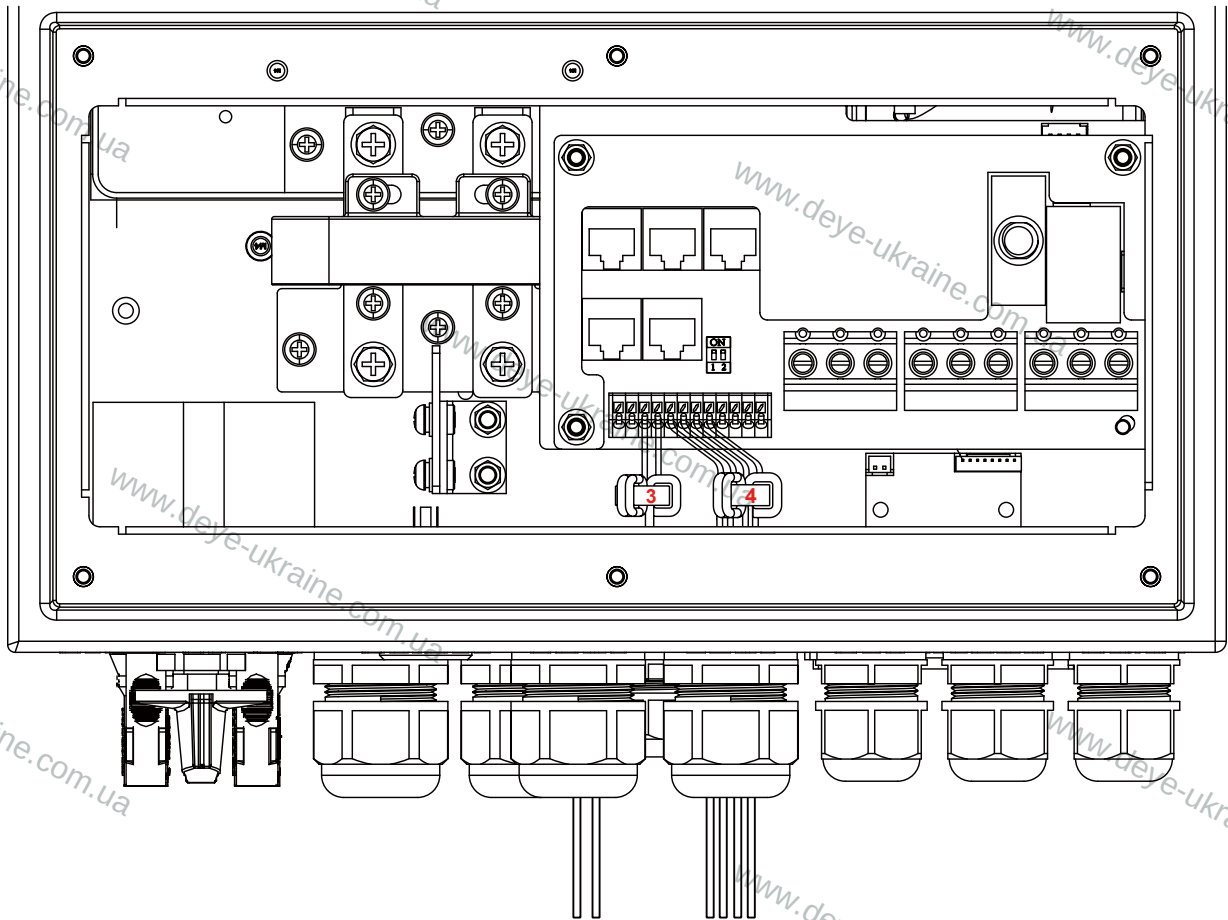


Установку необхідно виконувати обережно.

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.

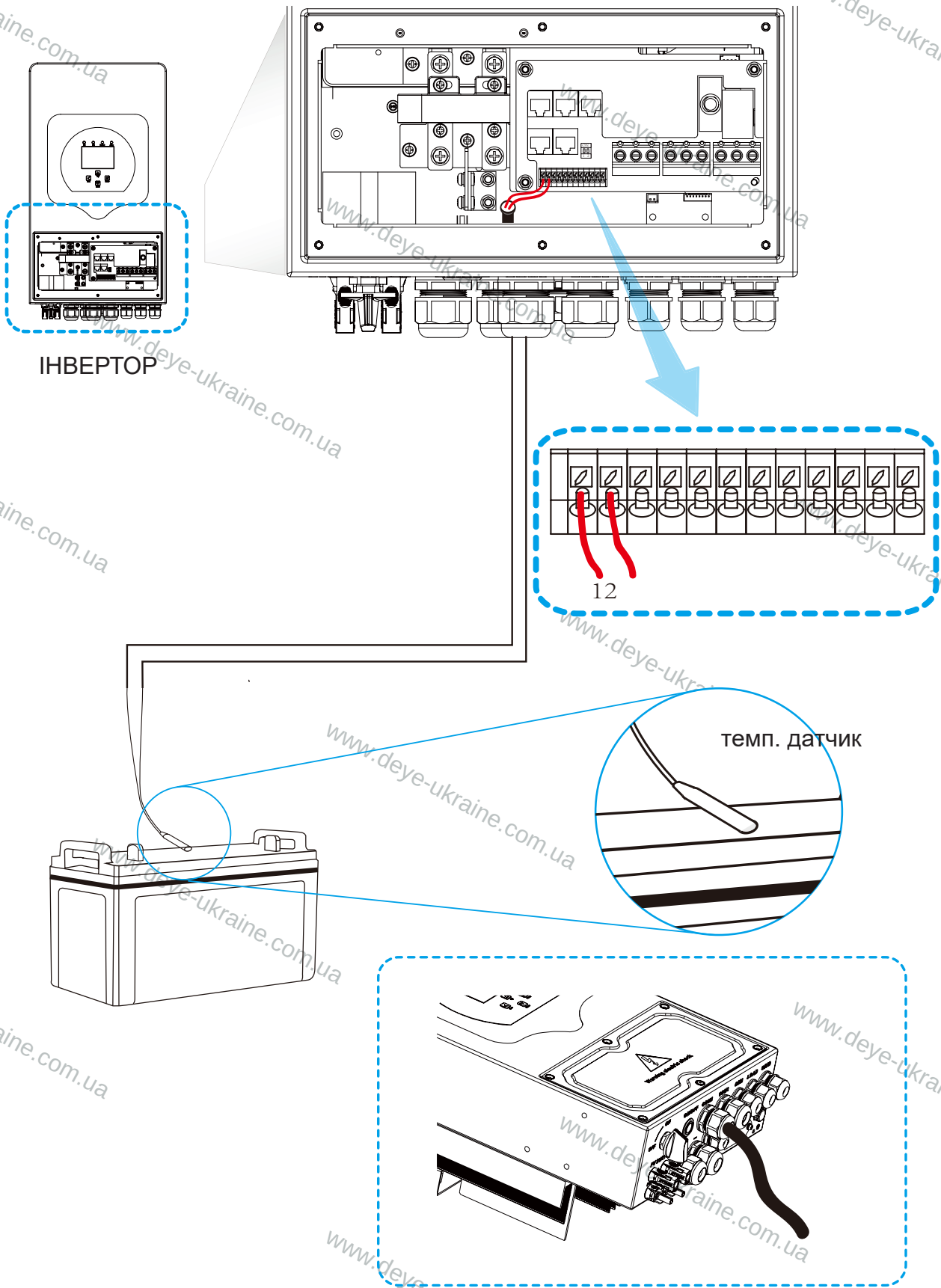
3.4.2 Визначення функціонального порту





Номер	Функція Порт	Інструкції з монтажу
3	HM (3,4)	Оберніть дроти на три кола навколо магнітного кільця, а потім протягніть кінці дротів через магнітне кільце.
4	G-V (5,6) G-S (7,8)	Оберніть дроти на три кола навколо магнітного кільця, а потім протягніть кінці дротів через магнітне кільце.

3.4.3 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. Для моделі 3/3,6/5/6 кВт рекомендований вимикач змінного струму для резервного навантаження становить 40 А. Для моделі 3/3,6/5/6 кВт рекомендований вимикач змінного струму для мережі становить 40 А.
- 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 ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3кВт	10 AWG	4.0	1,2 Нм
3.6/5/6кВт	8 AWG	6.0	1,2 Нм

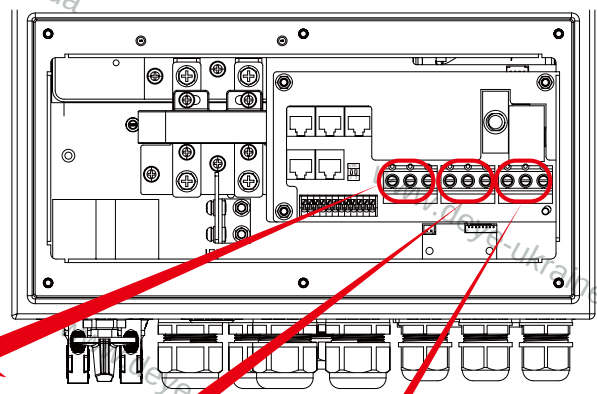
Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3/3.6/5/6 кВт	8 AWG	6.0	1,2 Нм

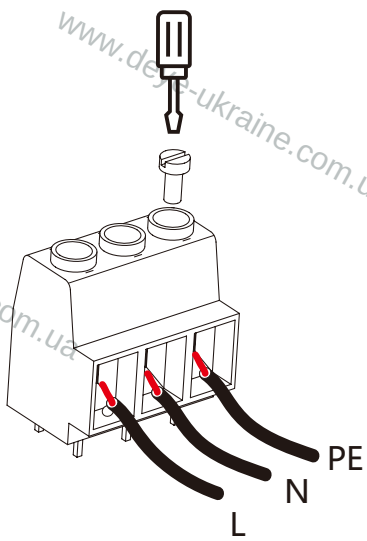
Таблиця 3-3 Рекомендований розмір проводів змінного струму

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

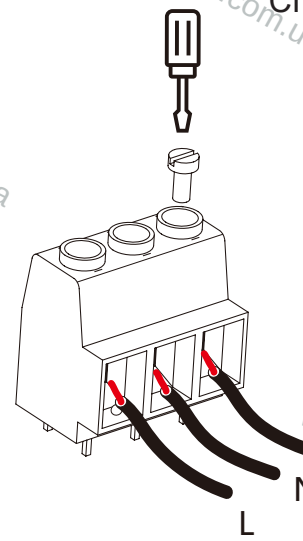
1. Перед підключенням мережі, навантаження та генераторного порту обов'язково вимкніть вимикач або роз'єднувач змінного струму.
2. Зняти ізоляційну втулку довжиною 10 мм, відкрутити болти. Для порту GRID просто вставте дроти в клемми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Для портів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



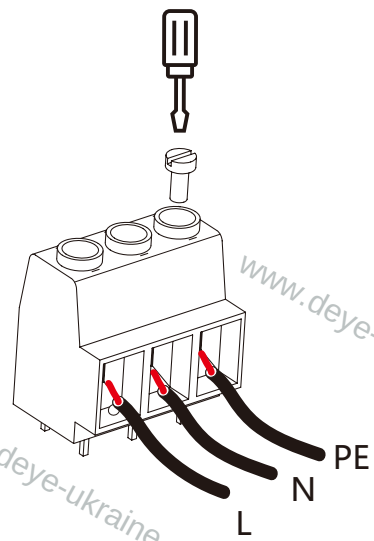
ГЕН ПОРТ
 НАВАНТАЖЕННЯ СІТКА



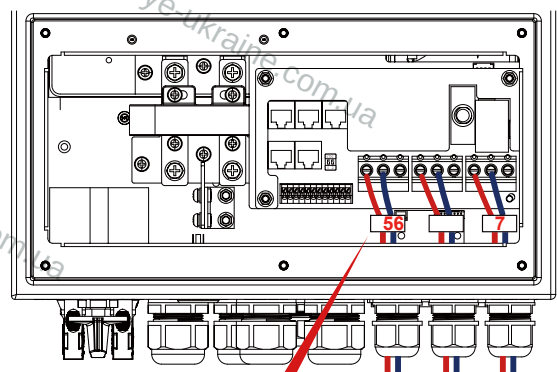
ГЕН ПОРТ



НАВАНТАЖЕННЯ



СІТКА



ГЕН СІТКА
 НАВАНТАЖЕННЯ



Протягніть 2 дроти через магнітне 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 ²)
3/3.6/5/6 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	3 кВт	3,6 кВт	5 кВт	6 кВт
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	1+1			

Діаграма 3-5

3.6.2 Підключення проводів фотоелектричного модуля:

1. Вимкніть головний вимикач електромережі (АС).
2. Вимкніть ізолятор постійного струму.
3. Зберіть вхідний роз'єм PV до інвертора.



Підказка з безпеки:

Використовуючи фотоелектричні модулі, будь ласка, переконайтеся, що PV+ і PV- сонячної панелі не підключені до шини заземлення системи.



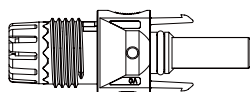
Підказка з безпеки:

Перед підключенням переконайтеся, що полярність вихідної напруги фотоелектричної системи відповідає символам «DC+» і «DC-».

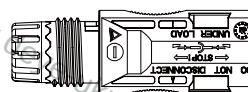


Підказка з безпеки:

Перш ніж підключати інвертор, будь ласка, переконайтеся, що напруга розімкнутого ланцюга фотоелектричної панелі знаходиться в межах 500 В інвертора.



Мал. 3.1 Роз'єм DC+



Мал. 3.2 Гніздо постійного струму

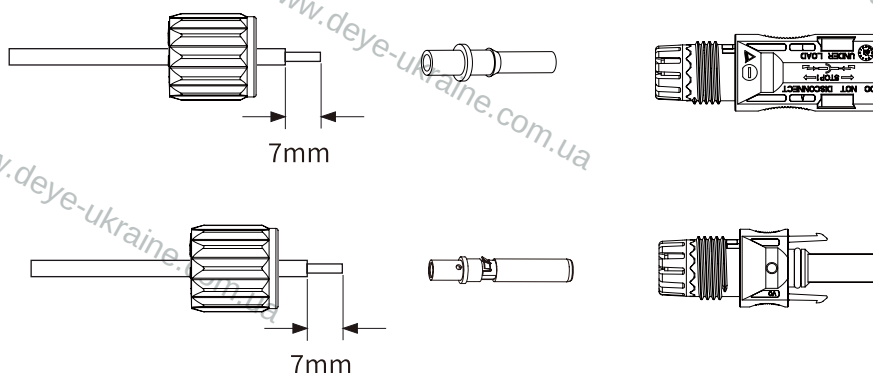


Підказка з безпеки:

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

Етапи збирання роз'ємів постійного струму наведені нижче.

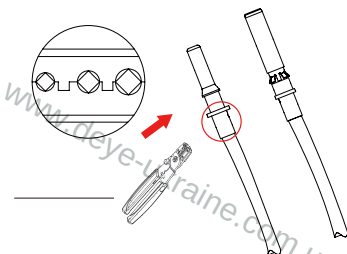
а) Зачистіть дрід постійного струму приблизно на 7 мм, зніміть гайку роз'єму (див. малюнок 3.3).



Малюнок 3.3 Зніміть гайку ковпачка з'єднувача

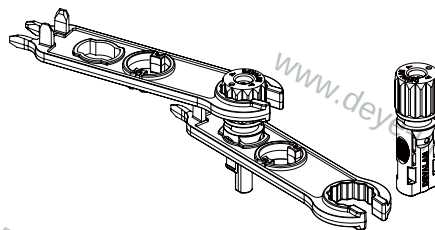
б) Обпресуйте металеві клеми за допомогою кліщів, як показано на малюнку 3.4.

Кліщі обтискні



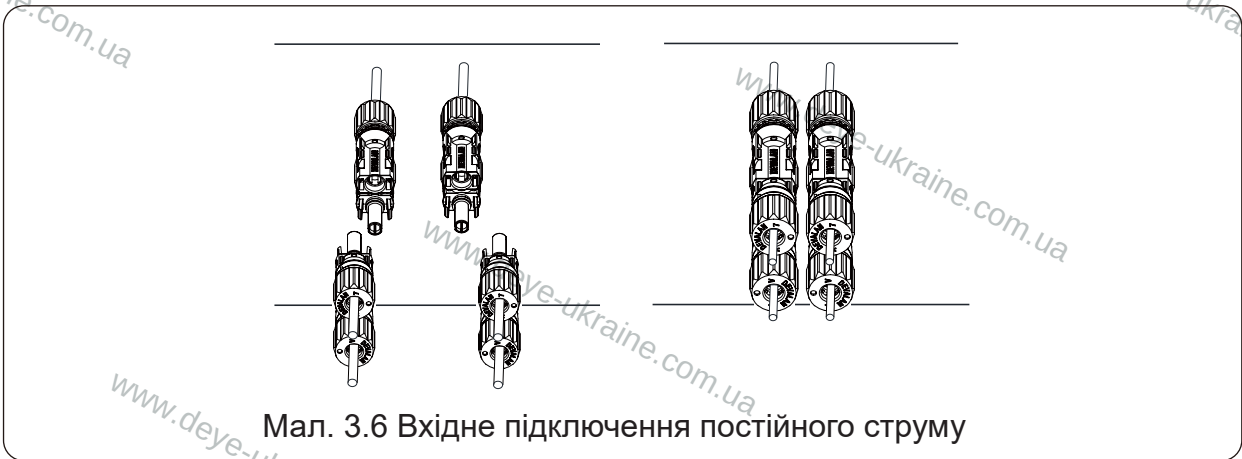
Малюнок 3.4 Притисніть контактний штифт до дроту

с) Вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму та закрутіть накидну гайку у верхній частині роз'єму. (як показано на малюнку 3.5).



Мал. 3.5 роз'єм із накидною гайкою

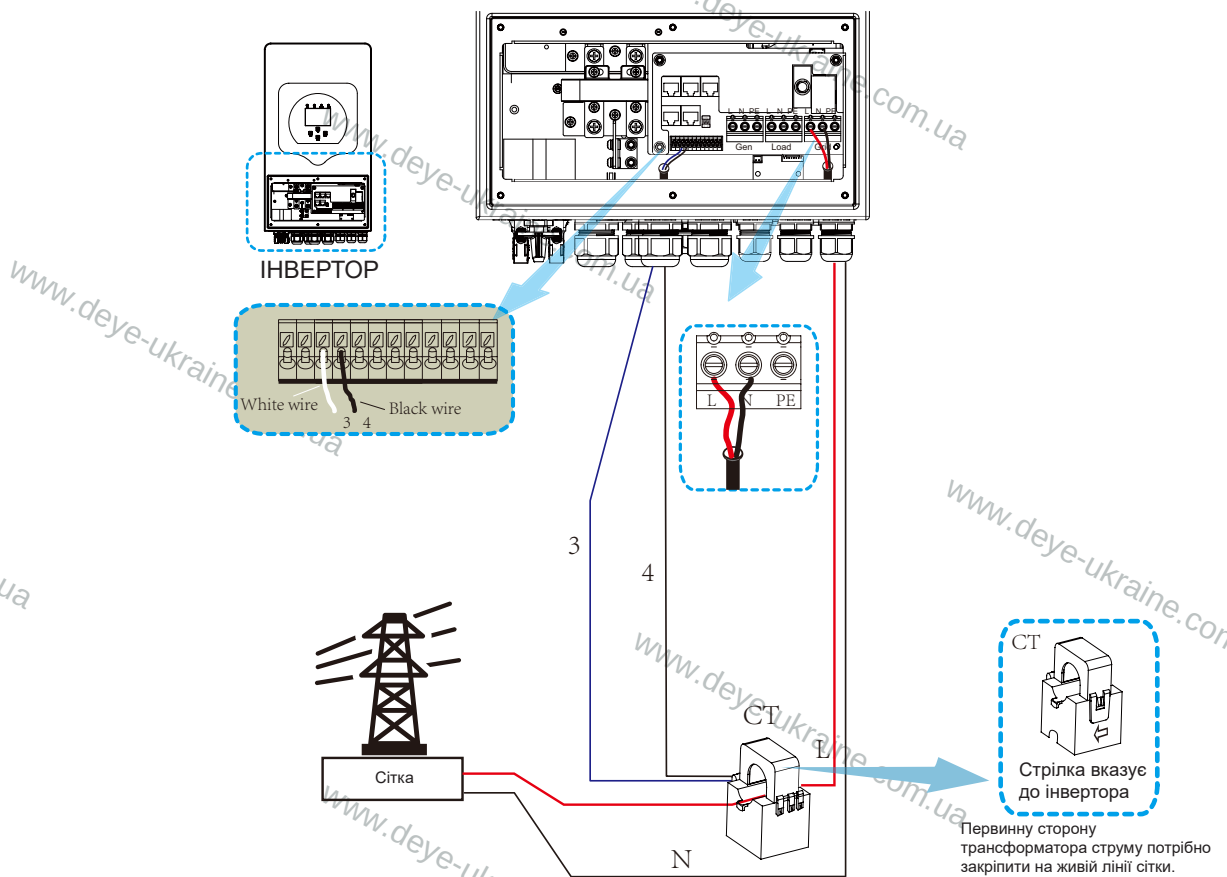
d) Нарешті вставте роз'єм постійного струму в позитивний і негативний вхід інвертора, як показано на малюнку 3.6.



УВАГА:

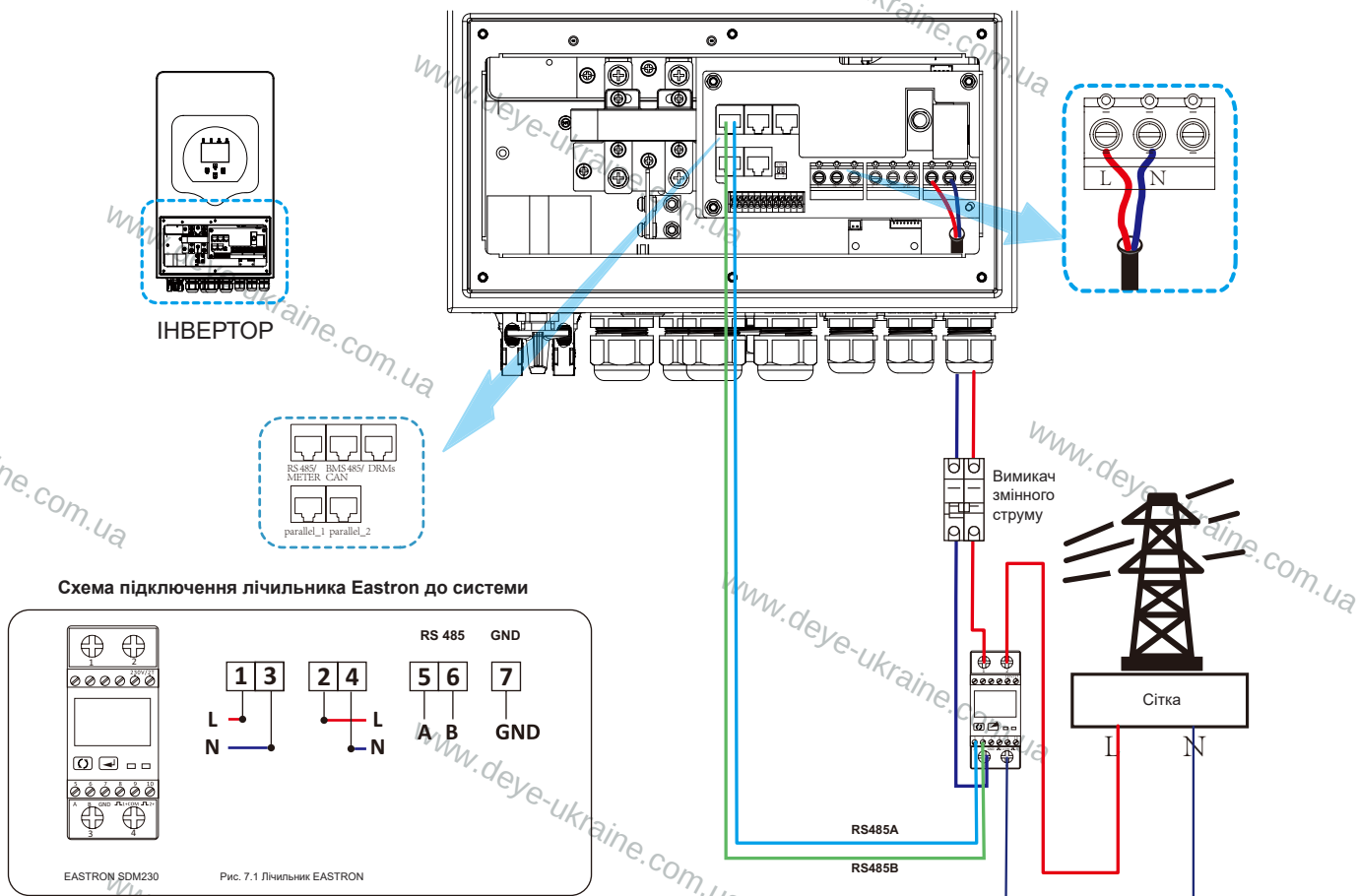
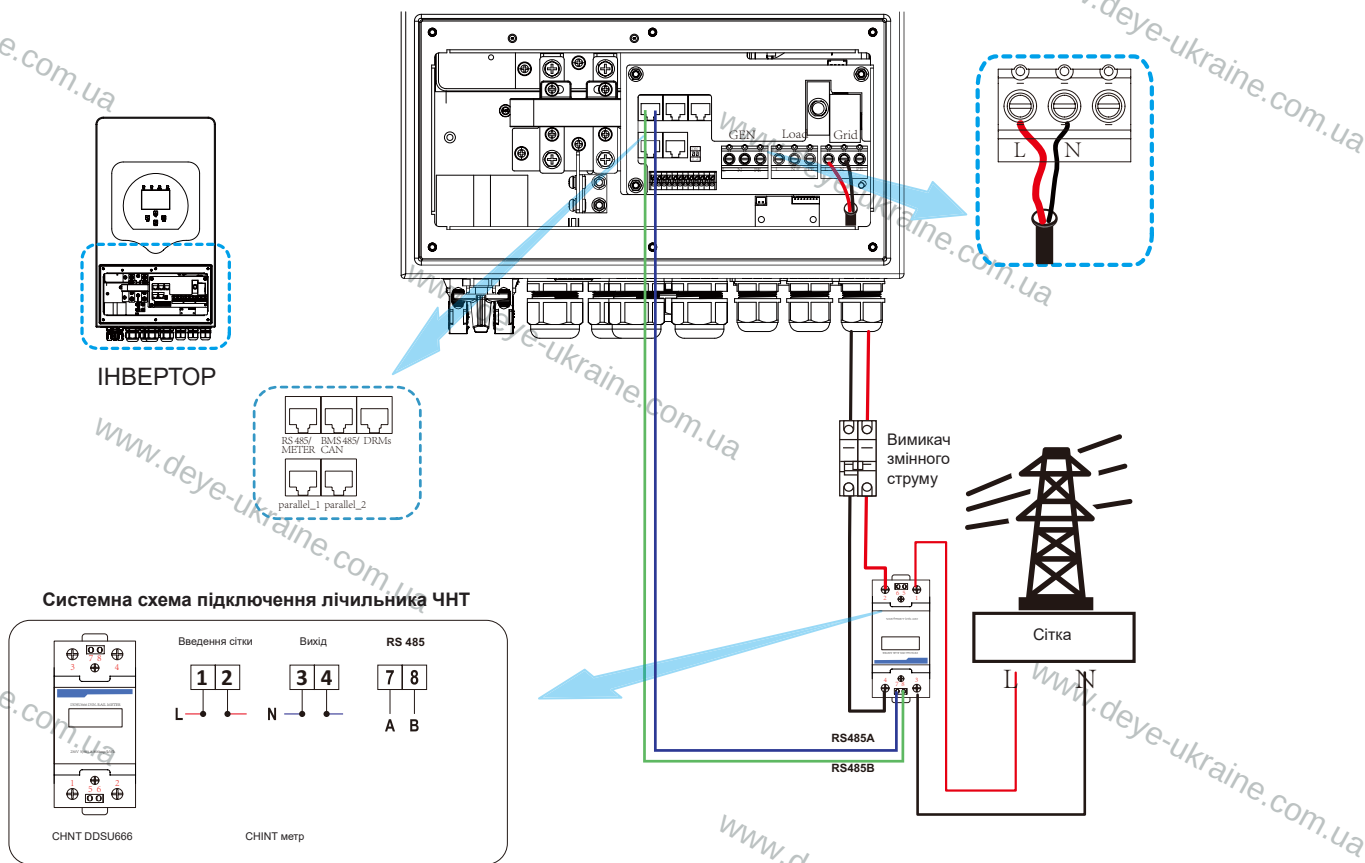
Сонячне світло, що потрапляє на панель, генерує напругу, висока напруга в серії може стати небезпекою для життя. Тому перед підключенням вхідної лінії постійного струму сонячну панель потрібно заблокувати непрозорим матеріалом, а перемикач постійного струму має бути у положенні «ВИМК.», інакше висока напруга інвертора може призвести до небезпечних для життя умов.

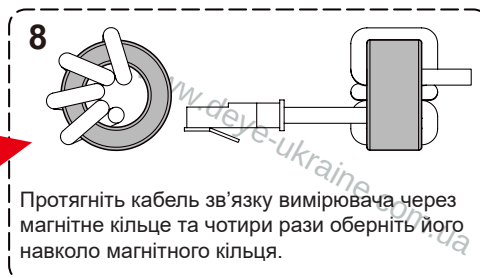
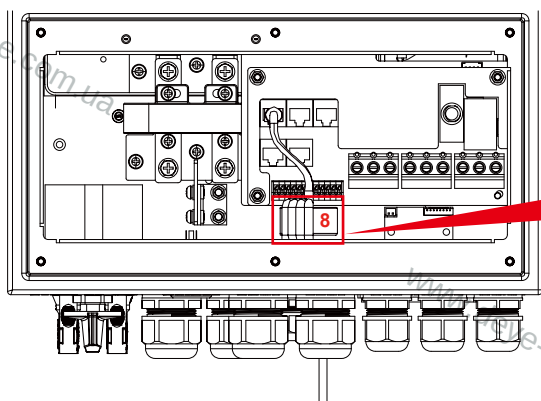
3.7 Підключення СТ



*Примітка: якщо зчитування потужності навантаження на РК-дисплеї неправильне, поверніть стрілку КТ на протилежне.

3.7.1 Підключення лічильника

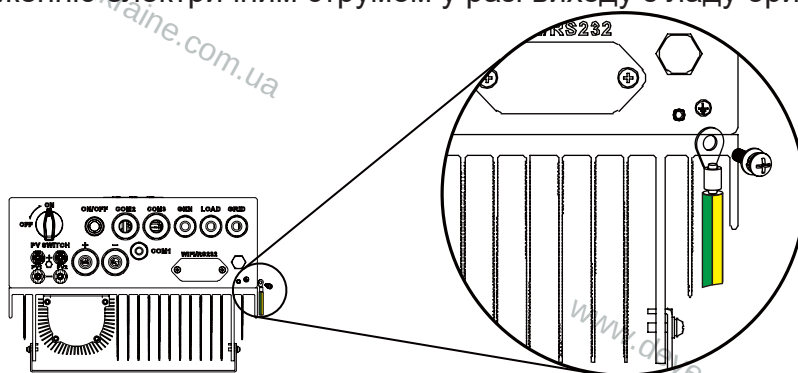




Протягніть кабель зв'язку вимірювача через магнітне кільце та чотири рази оберніть його навколо магнітного кільця.

3.8 Заземлення (обов'язкове)

Кабель заземлення має бути підключений до пластини заземлення з боку мережі, це запобігає ураженню електричним струмом у разі виходу з ладу оригінального захисного провідника.



Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3 кВт	10 AWG	4.0	1,2 Нм
3.6/5/6 кВт	8 AWG	6.0	1,2 Нм

Заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3/3.6/5/6 кВт	8 AWG	6.0	1,2 Нм

УВАГА:

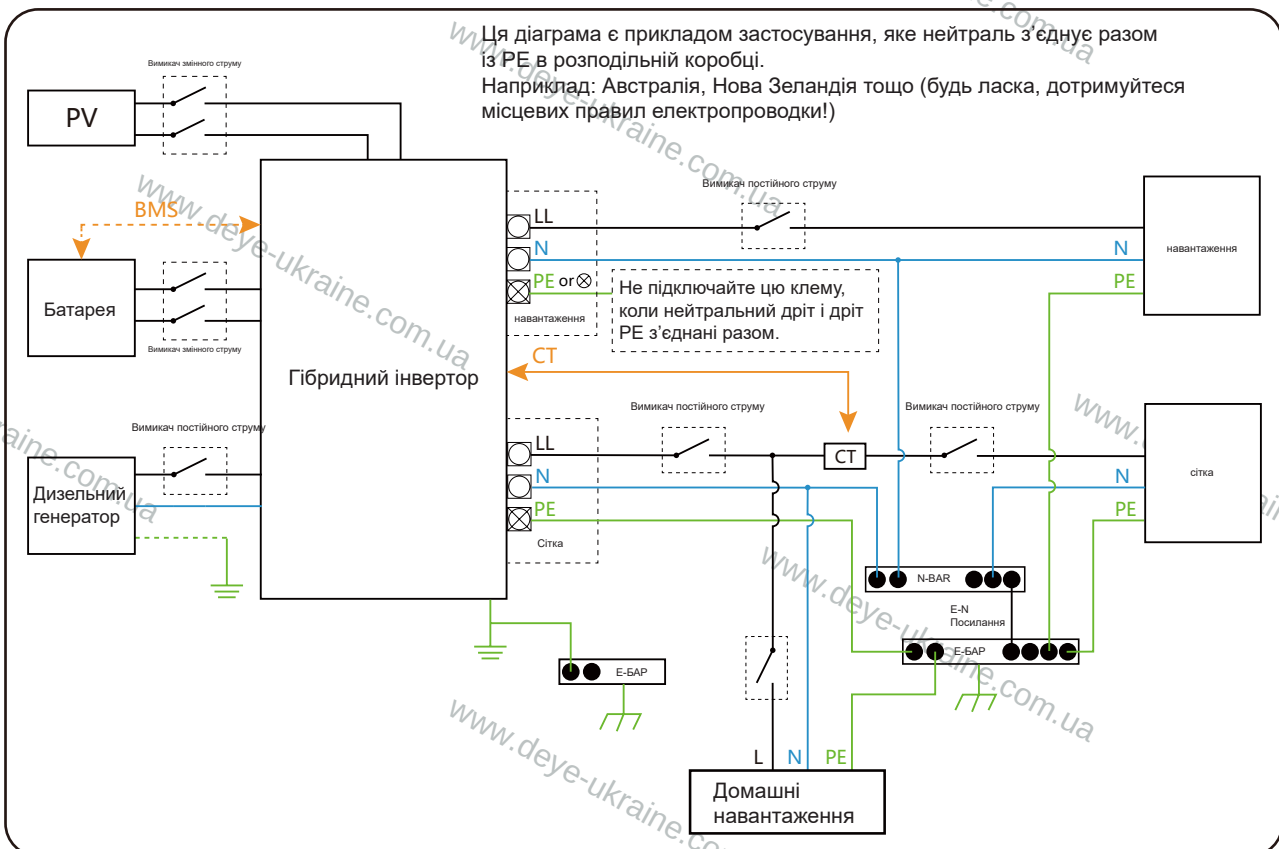
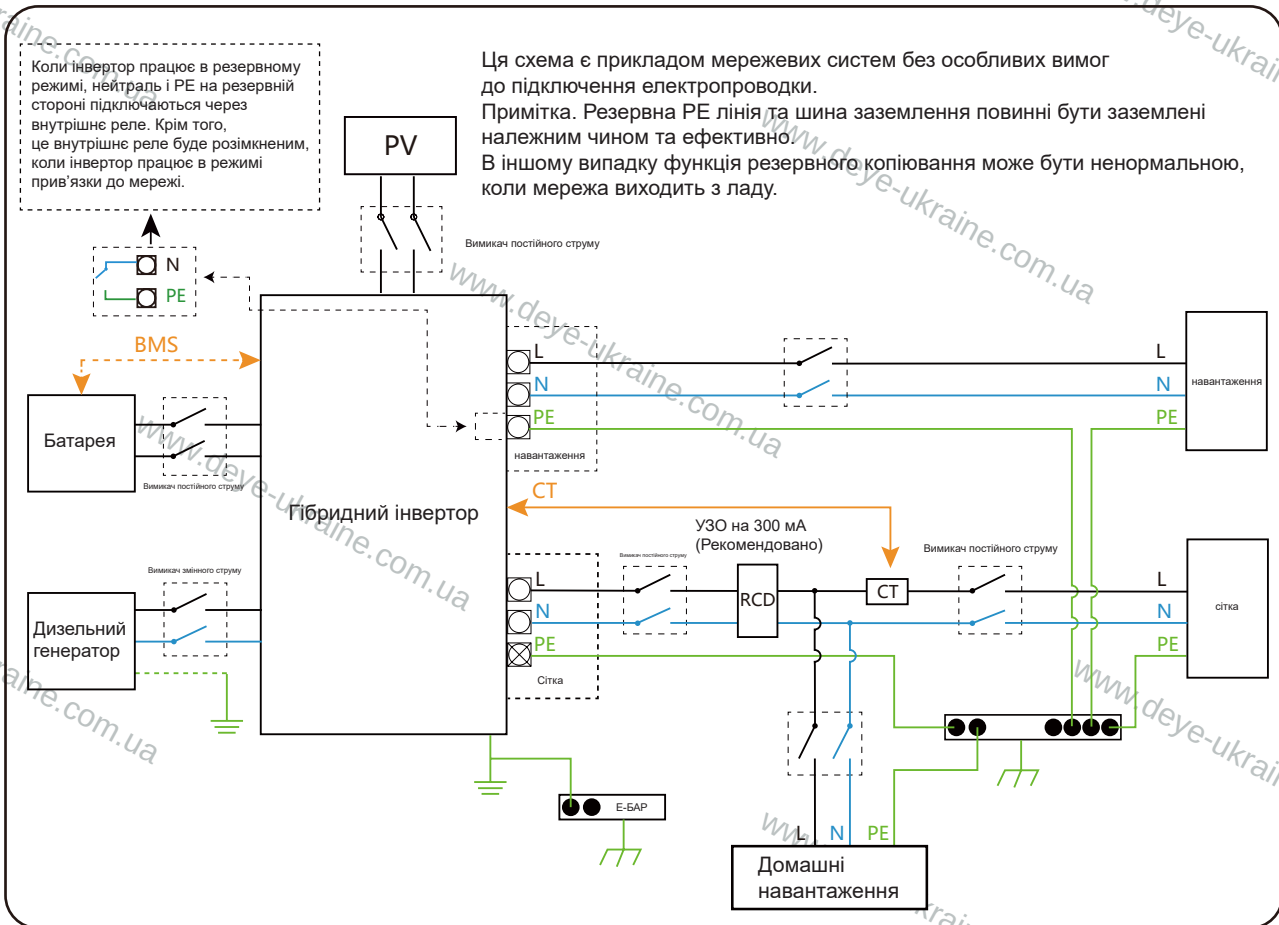


Інвертор має вбудовану схему виявлення струму витоку. УЗО типу А можна підключити до інвертора для захисту відповідно до місцевих законів і правил. Якщо підключено зовнішній пристрій захисту від струму витоку, його робочий струм повинен дорівнювати 300 мА або вище, інакше інвертор може не працювати належним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

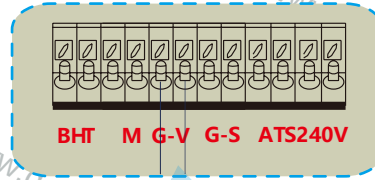
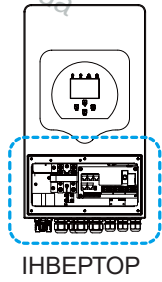
3.10 Система проводки для інвертора



3.11 Типова схема застосування дизель-генератора

(Регіон: ЄС)

— МОЖЕ — L дріт — N дріт — PE провід

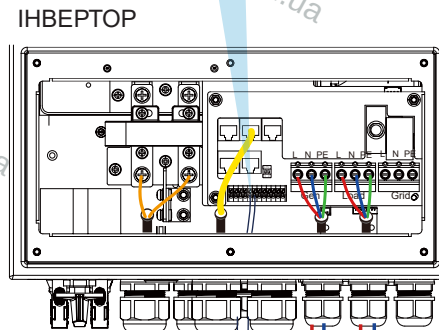
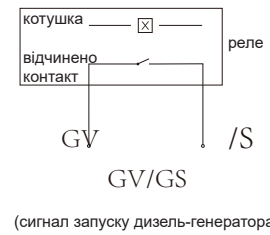


GV/GS: сигнал сухого контакту для запуску дизель-генератора.
Коли сигнал "GEN" активний, розімкнений контакт (GV/GS) увімкнеться (немає вихідної напруги).
Якщо позначено «РЕЖИМ ОСТРОВА СИГНАЛУ», порт GS буде сигналом сухого контакту для запуску дизель-генератора.
Якщо «РЕЖИМ ОСТРОВА СИГНАЛУ» не позначено, порт GV буде сигналом сухого контакту для запуску дизель-генератора.

① Вимикач постійного струму для батареї
SUN 3K-SG: 150 A вимикач постійного струму
SUN 3,6K-SG: 150 A вимикач постійного струму
SUN 5K-SG: 150 A вимикач постійного струму
SUN 6K-SG: 200 A вимикач постійного струму

② Вимикач змінного струму для порту генератора
SUN 3K-SG: 40A вимикач змінного струму
SUN 3,6K-SG: вимикач змінного струму 40A
SUN 5K-SG: вимикач змінного струму 40A
SUN 6K-SG: вимикач змінного струму 40A

③ Вимикач змінного струму для порту резервного навантаження
SUN 3K-SG: 40A вимикач змінного струму
SUN 3,6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 5K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A



Вимикач постійного струму

Сигнальна лінія дистанційного керування



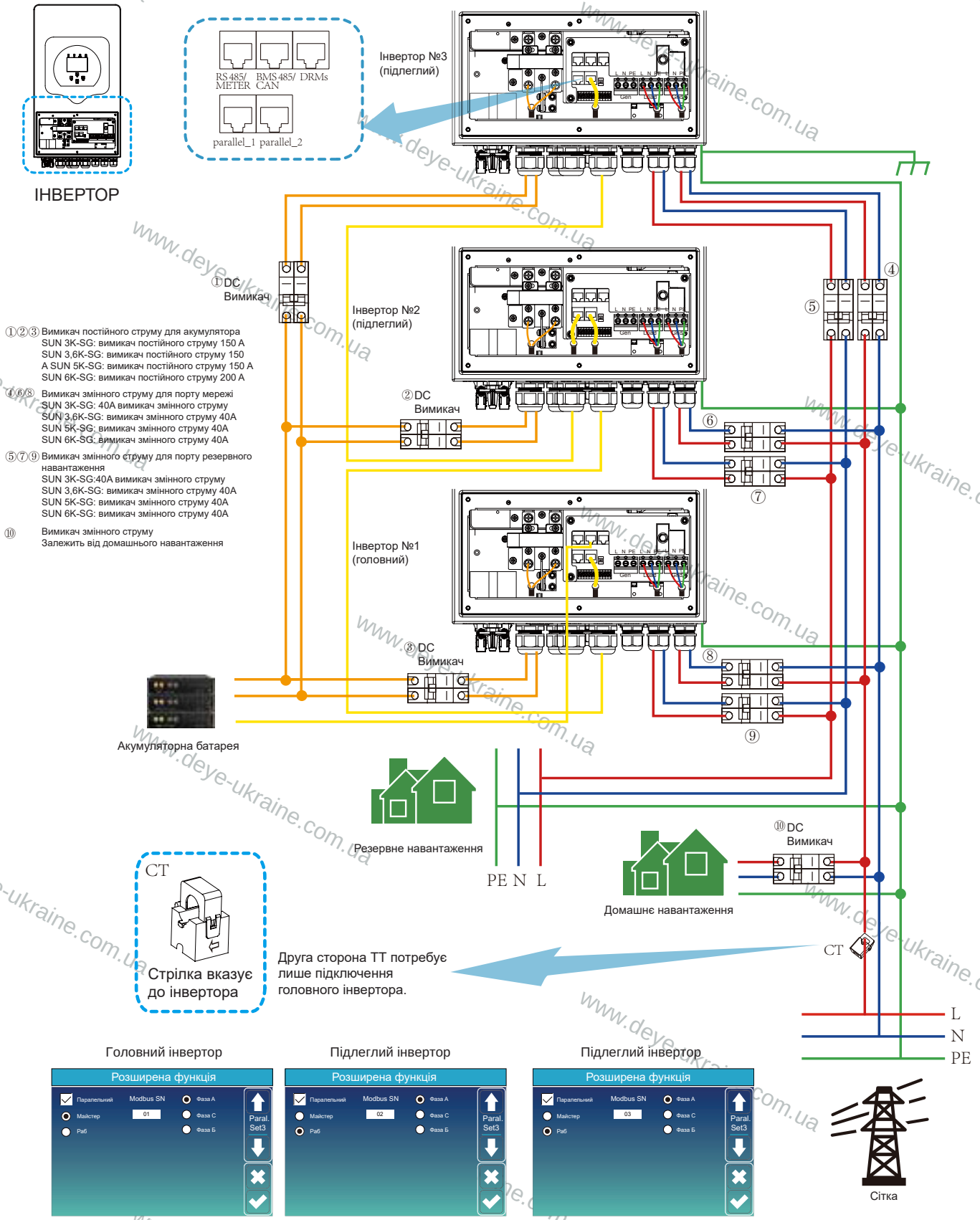
PE N L

L
N
PE



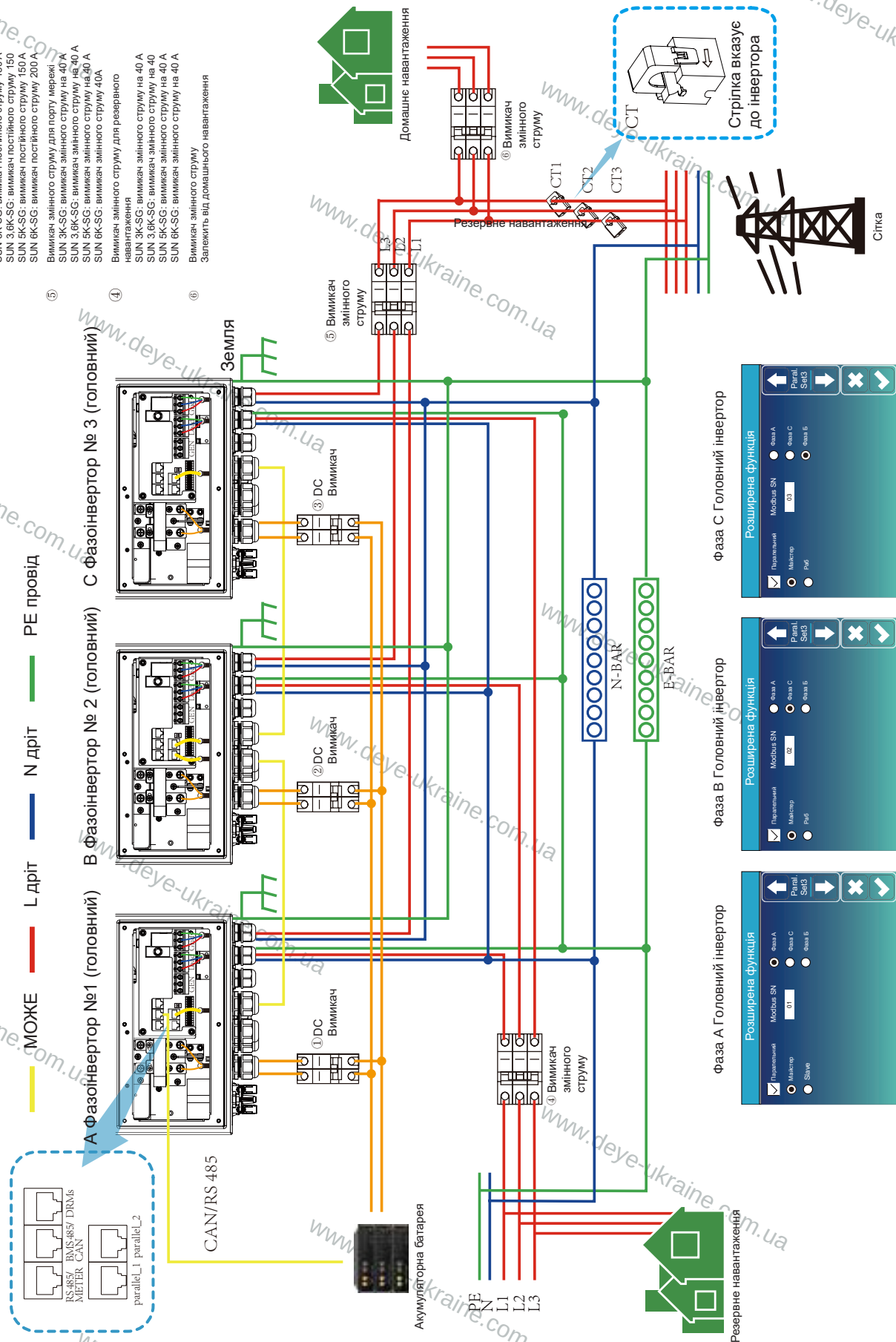
3.12 Схема паралельного з'єднання однофазної мережі

— МОЖЕ
 — L дріт
 — N дріт
 — PE провід



3.14 3 шт паралельно з дизель-генератором

- ① ② ③ Вимикач постійного струму для акумулятора
SUN 3K-SG: вимикач постійного струму 150 A
SUN 3.6K-SG: вимикач постійного струму 150 A
SUN 5K-SG: вимикач постійного струму 150 A
SUN 6K-SG: вимикач постійного струму 200 A
- ④ Вимикач змінного струму для порту мережі
SUN 3K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 3.6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 5K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
- ⑤ Вимикач змінного струму для резервного навантаження
SUN 3K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 3.6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 5K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
SUN 6K-SG: вимикач змінного струму на 40 A
- ⑥ Вимикач змінного струму
Залежить від домашнього навантаження



А Фазоінвертор №1 (головний) В Фазоінвертор №2 (головний) С Фазоінвертор №3 (головний)

Фаза А Головний інвертор

Розширена функція

Паралельний Мультір Раб

Modbus SN: 01

Фаза А Фаза С Фаза Б

Фаза В Головний інвертор

Розширена функція

Паралельний Мультір Раб

Modbus SN: 02

Фаза А Фаза С Фаза Б

Фаза С Головний інвертор

Розширена функція

Паралельний Мультір Раб

Modbus SN: 03

Фаза А Фаза С Фаза Б

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

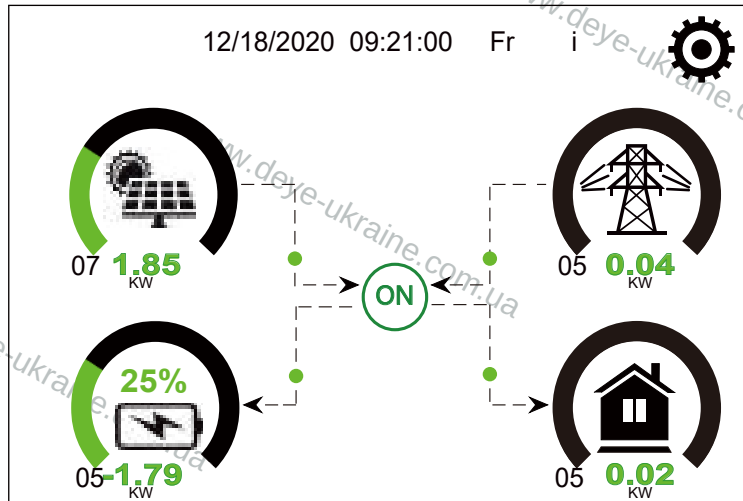
Функціональна клавіша	Опис
Esc	Щоб вийти з режиму налаштування
Вгору	Щоб перейти до попереднього вибору
Вниз	Щоб перейти до наступного вибору
Введіть	Для підтвердження вибору

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 «comm./FXX», це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки, повідомлення про помилку відобразяться під цією піктограмою (помилки FXX, детальну інформацію про помилку можна переглянути в меню системних сигналів).

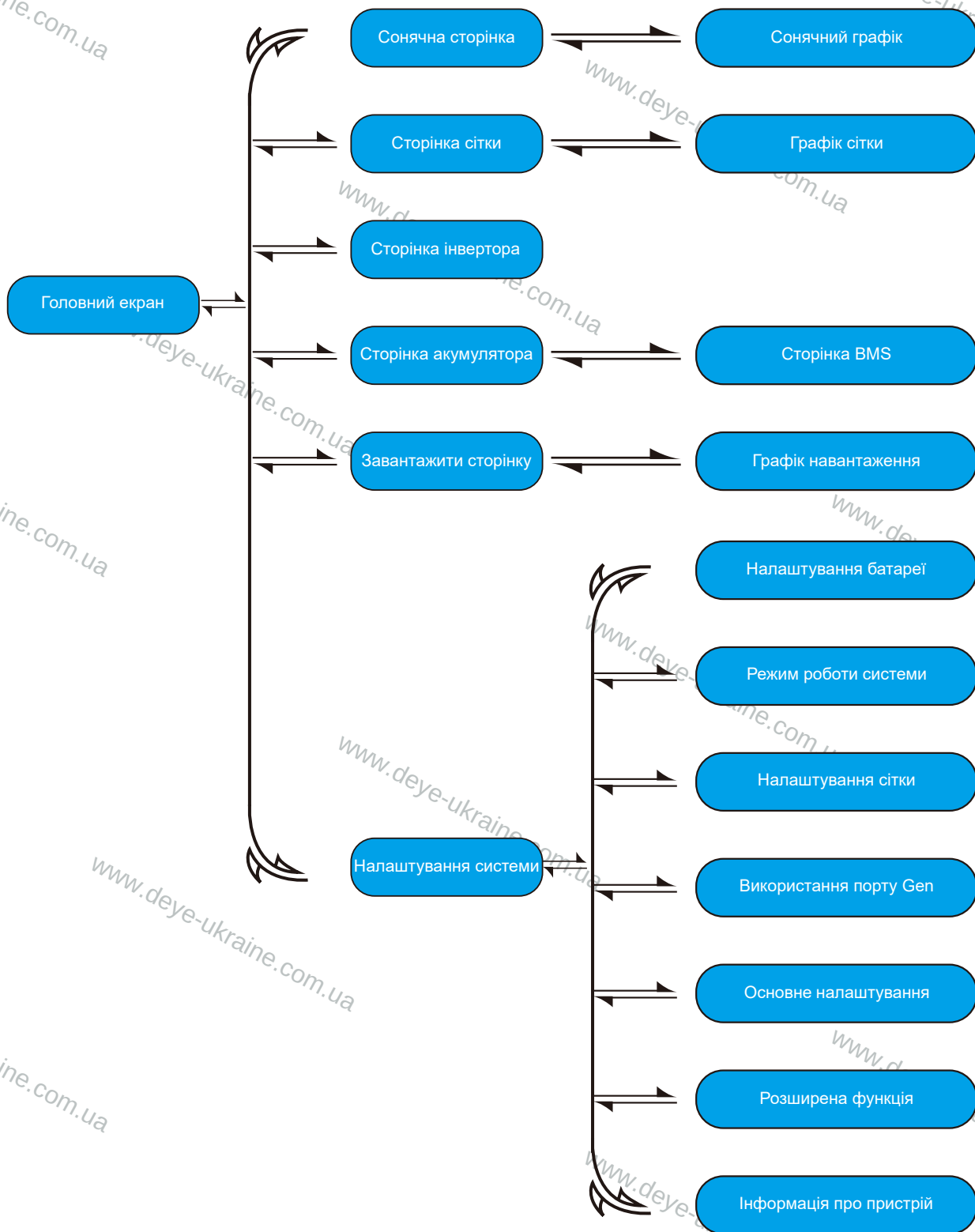
2. У верхній частині екрана відображається час.

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.

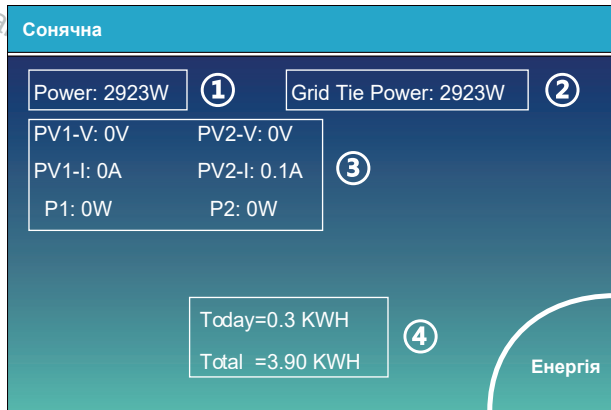
4. Головний екран, на якому відображається інформація про сонячну енергію, мережу, навантаження та батарею. Він також відображає напрямок потоку енергії стрілкою. Коли потужність досягає приблизно високого рівня, колір на панелях зміниться із зеленого на червоний, тому системна інформація буде яскраво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

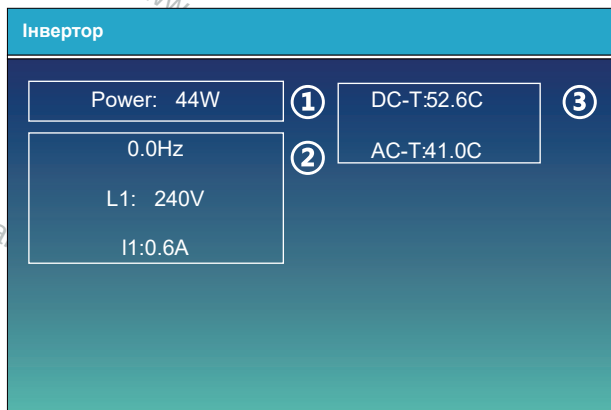


5.2 Крива сонячної енергії



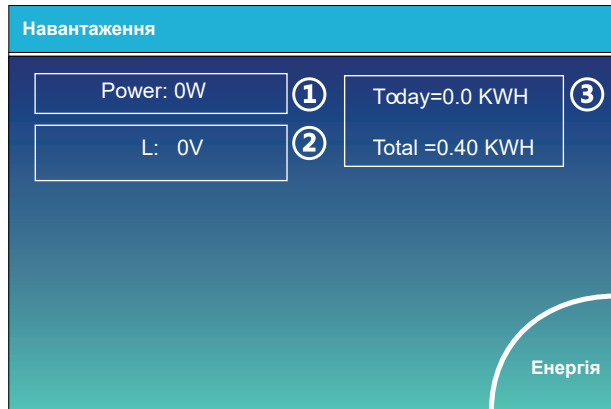
Це сторінка з інформацією про сонячну панель.

- 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.



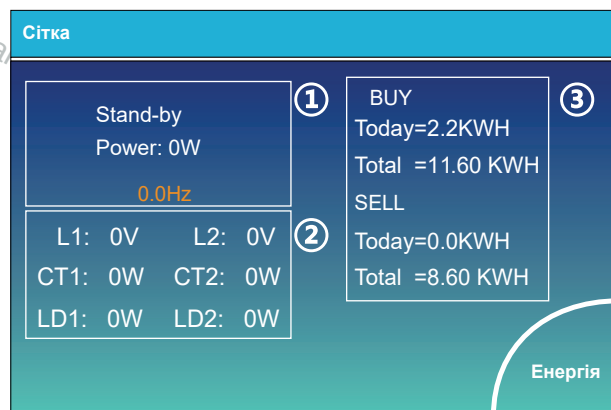
Це сторінка з інформацією про інвертор.

- 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.



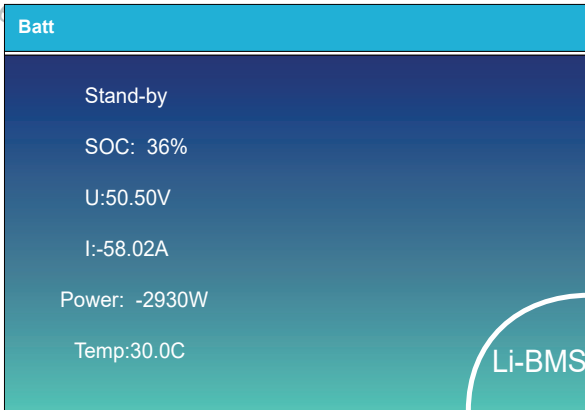
Це сторінка деталей завантаження.

- 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.

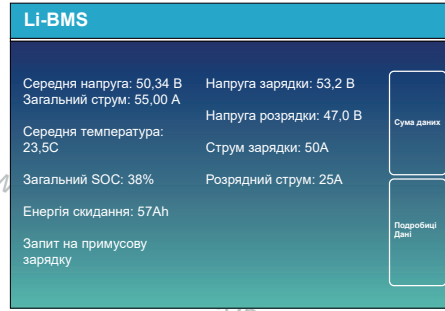


Це сторінка деталей сітки.

- 1 Статус, потужність, частота.
 - 2 L: Напруга для кожної фази CT: потужність, визначена зовнішніми датчиками струму LD: Потужність, визначена за допомогою внутрішніх датчиків на вхідному/вихідному вимикачі мережі змінного струму
 - 3 КУПИТИ: Енергія від мережі до інвертора, ПРОДАЮ: Енергія від інвертора до мережі.
- Натисніть кнопку «Енергія», щоб увійти в живлення крива сторінки.



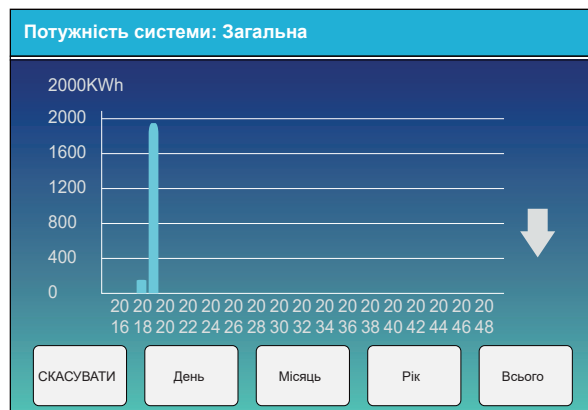
Це сторінка з інформацією про акумулятор. Якщо ви використовуєте літійову батарею, ви можете увійти на сторінку BMS.



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

	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



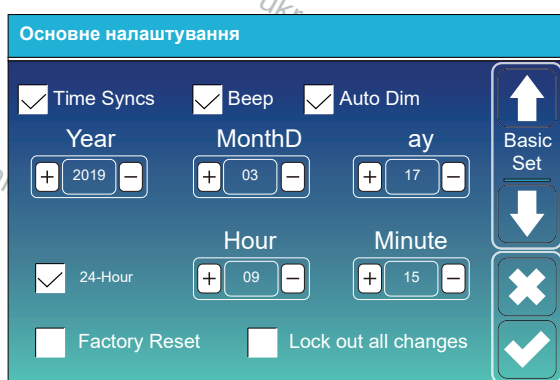
Криву сонячної енергії для добової, місячної, річної та загальної величини можна приблизно перевірити на РК-дисплеї, для більшої точності вироблення електроенергії, будь ласка, перевірте систему моніторингу. Натисніть стрілку вгору та вниз, щоб перевірити криву потужності за інший період.

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 (0-70 A для моделі 3 кВт, 0-90 A для моделі 3,6 кВт, 0-120 A для моделі 5 кВт, 0-135 A для моделі 6 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%

A 40A

Gen Charge Grid Charge

Gen Signal Grid Signal

Gen Force

Batt Set2

↑

↓

✕

✓

Ця 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.

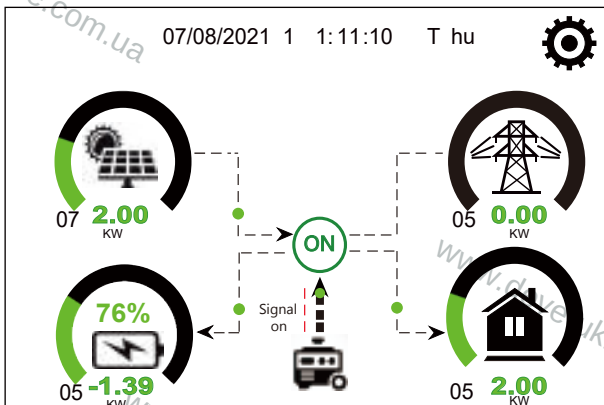
Ця Grid Charge, вам потрібно вибрати. ②

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

Shutdown

Low Batt

Restart



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

Absorption V

Equalization V

Equalization Days

Equalization Hours

Shutdown

Low Batt

Restart

TEMPCO(mV/C/Cell)

Batt Resistance



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)	
Мокрий	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 5000 Max Solar Power

Zero Export To Load Solar Sell

Zero Export To CT Solar Sell

Max Sell Power 5000 Zero-export Power 20

Energy pattern BattFirst LoadFirst

Grid Peak Shaving 5000 Power

↑ Work Mode1
 ↓
 ✕
 ✓

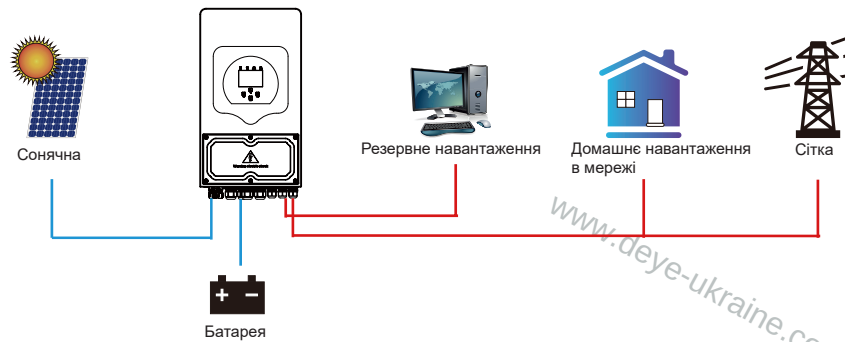
Режим роботи

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.

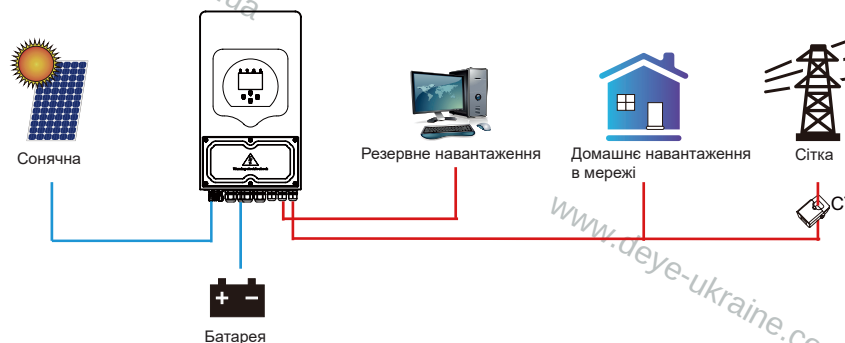
Фотоелектрична енергія буде використовуватися для живлення навантаження та заряджання акумулятора, а потім надлишок енергії буде надходити в мережу. Пріоритет джерела живлення для навантаження наступний:

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 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 встановить 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.

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						
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 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%	

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:

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

Grid Set1: ↑ ↓ ✕ ✓

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: 60s

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnect after trip: 60s

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnection Time: PF:

Grid Set2: ↑ ↓ ✕ ✓

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: ↑ ↓ ✕ ✓

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: ↑ ↓ ✕ ✓

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) V(Q)

	V1	P1	V2	P2	V3	P3	V4	P4
V1	109.0%	100%	90.0%	44%	110.0%	20%	111.0%	20%
V2			95.7%	0%				
V3			104.3%	0%				
V4			112.2%	-60%				

Lock-in/PnL: 5% ock-out/Pn: 20%

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) P(PF)

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

Lock-in/PnL: 50% ock-out/Pn: 50%

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	LV1
HV1	115%	
LV1		50%

Grid Set7

Зарезервовано: Ця функція зарезервована. Це не так рекомендований.

5.9 Метод CEI-021 Standard Self-Check

Налаштування сітки

Unlock Grid Setting

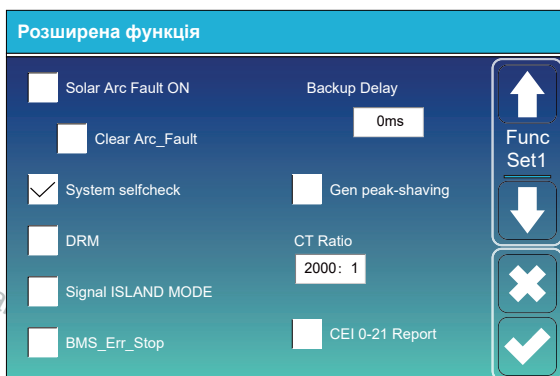
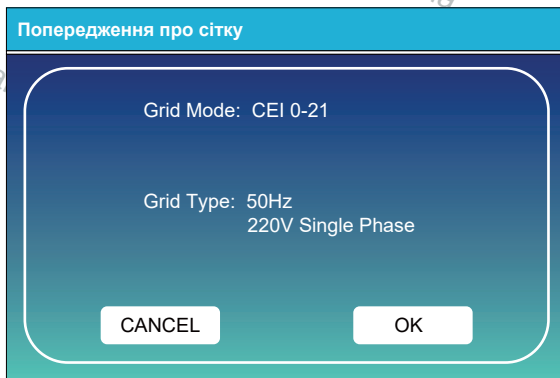
Grid Mode: 4/16

Grid Frequency: 50HZ INV Output Voltage: 240V, 220V, 230V, 200V

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

Grid Set1

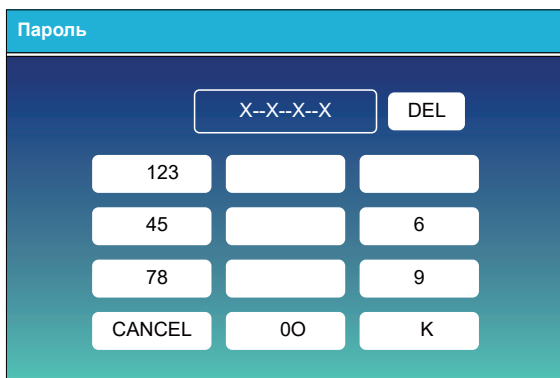
По-перше, позначте «CEI-021» і «Однофазний/50 Гц» у меню налаштування сітки.



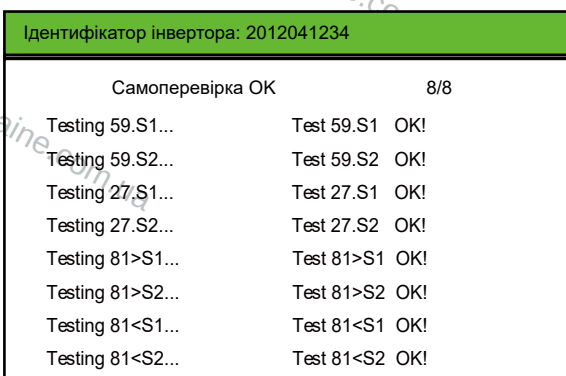
По-друге, відзначте галочкою «System selfcheck», потім він попросить вас ввести пароль, а пароль за замовчуванням 1234.

Примітка: будь ласка, не відзначайте «Звіт CEI-021».

Ця програма «Самоперевірка системи» дійсна лише після вибору типу сітки «CEI-021».



Стандартний пароль 1234
Після введення пароля та поставте галочку «OK»



Під час процесу самотестування всі індикатори будуть увімкнені, а сигнал триватиме. Коли всі тестові елементи показують OK, це означає, що самотестування завершено успішно.

Розширена функція

<input type="checkbox"/> Solar Arc Fault ON	Backup Delay	<input type="button" value="↑"/> Func Set1 <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/>
<input type="checkbox"/> Clear Arc_Fault	0ms	
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> CEI 0-21 Report	

потім натисніть кнопку "esc", щоб вийти з цієї сторінки. Поставте прапорець «самоперевірка системи» в меню «Додаткові функції» та позначте «Звіт CEI-021».

Пароль

X--X--X--X DEL

<input type="text" value="12"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="3"/>
<input type="text" value="45"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="6"/>
<input type="text" value="789"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="CANCEL"/>	<input type="text" value="00"/>	<input type="text" value="K"/>

Самоперевірка системи: після відмітки цього пункту, потрібно ввести пароль. Стандартний пароль 1234. Після введення пароля та поставте галочку «ОК»

Ідентифікатор інвертора: 2012041234

Звіт про самоперевірку					
59.S1 threshold	253V	900ms	59.S1: 228V	902ms	
59.S2 threshold	264.5V	200ms	59.S2: 229V	204ms	
27.S1 threshold	195.5V	1500ms	27.S1: 228V	1508ms	
27.S2 threshold	34.5V	200ms	27.S2: 227V	205ms	
81>.S1 threshold	50.2Hz	100ms	81>.S1: 49.9Hz	103ms	
81>.S2 threshold	51.5Hz	100ms	81>.S2: 49.9Hz	107ms	
81<.S1 threshold	49.8Hz	100ms	81<.S1: 50.0Hz	95ms	
81<.S2 threshold	47.5Hz	100ms	81<.S2: 50.1Hz	97ms	

На цій сторінці буде показано результати тесту «Самоперевірка CEI-021».

5.10 Порт генератора Використовуйте меню налаштування

ВИКОРИСТАННЯ GEN PORT

Mode	<input type="checkbox"/> AC couple on grid side	<input type="button" value="↑"/> PORT Set1 <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/>
<input checked="" type="radio"/> Generator Input	<input type="checkbox"/> AC couple on load side	
Rated Power	<input type="checkbox"/> GEN connect to Grid input	
8000W	<input type="checkbox"/> On Grid always on	
<input type="radio"/> SmartLoad Output	<input type="checkbox"/> off grid immediately off	
Power		
500W		
<input type="radio"/> Micro Inv Input	AC Couple Fre High	
ON	100% OFF 95%	52.00Hz

Номинальна 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, УВІМК.: 100%**

ВІМК.-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.

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, Microinverter 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 настроєним значенням (AC пара Fre висока), і мікроінвертор припинить роботу. Припинить експорт електроенергії, виробленої мікроінвертором, до мережі.

* **Примітка.** Вимкнення та увімкнення мікроінверторного входу 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.

5.11 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



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.

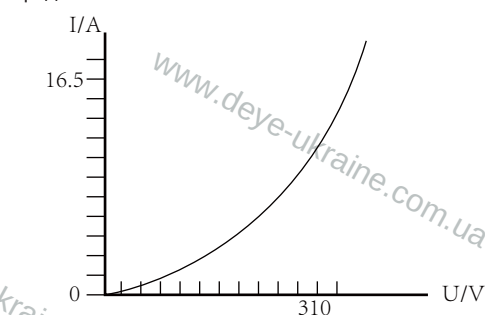
Signal ISLAND MODE: коли позначено «режим сигнального острова» і інвертор підключається до мережі, напруга на порту ATS буде 0. Коли позначено «режим сигнального острова» і інвертор від'єднано від мережі, напруга на порту ATS видаватиме 230 В змінного струму. напруга. Завдяки цій функції та зовнішньому реле типу NO він може 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

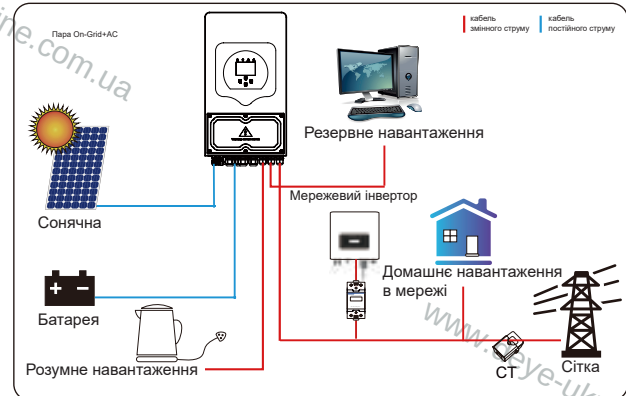
Ex_Meter For CT Meter Select
 A Phase CHNT-3P 0/4
 B Phase CHNT-1P
 Eastron-3P
 C Phase Eastron-1P
 Grid Side INV Meter2

↑ 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.

5.12 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
↓
✕
✓

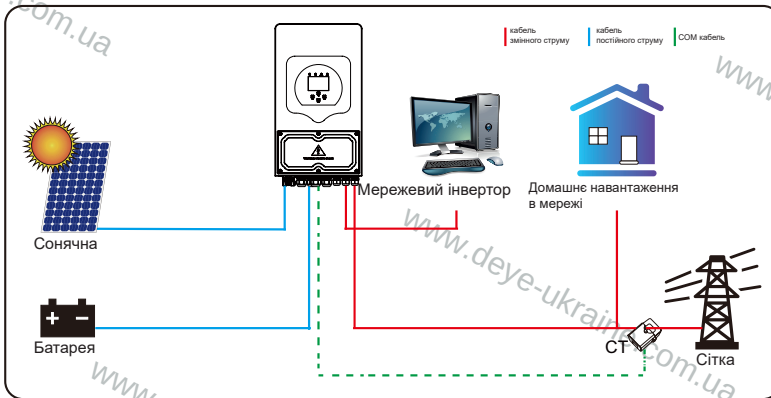
На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та коди аварій.

HMI: LCD версія

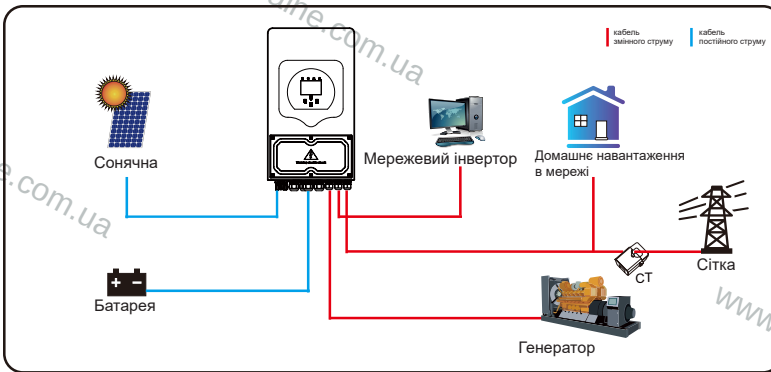
ГОЛОВНЕ: Версія FW плати керування

6. Режим

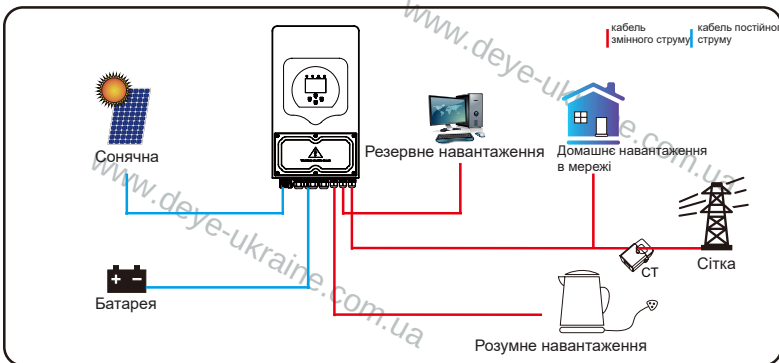
Режим I: Основний



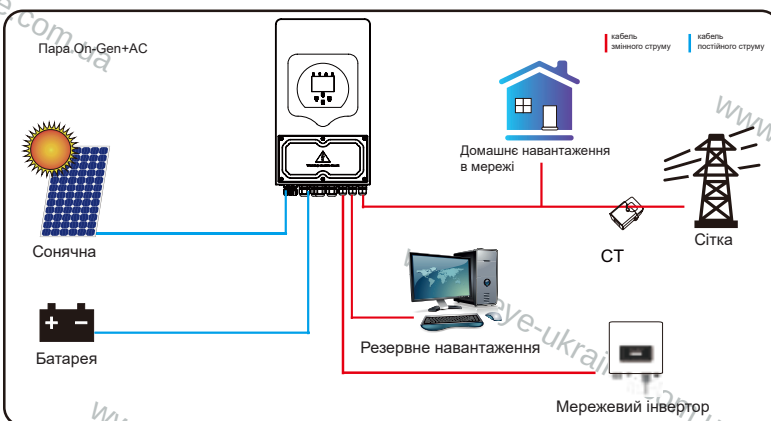
Режим II: з генератором

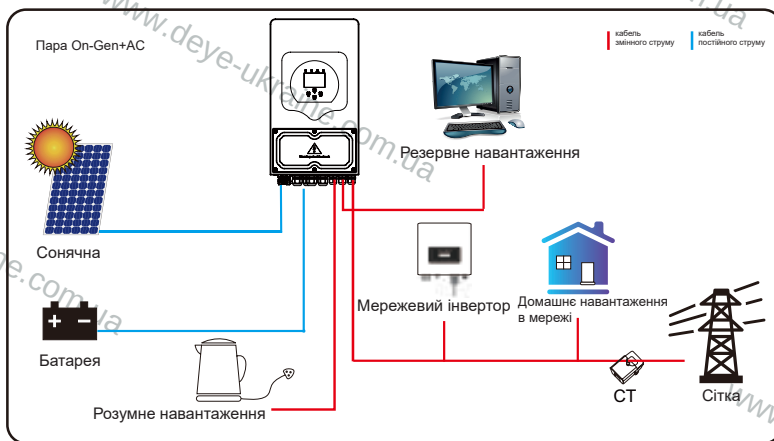
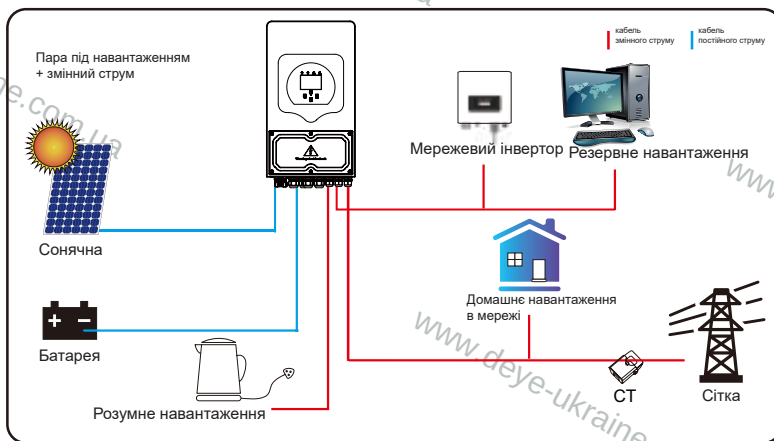


Режим III: зі Smart-Load



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	1. Перевірте підключене резервне навантаження, переконайтеся, що воно дозволено діапазон потужності; 2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F35	Немає мережі змінного струму	Без утиліти 1. Переконайтеся, що сітка втрачена чи ні; 2. Перевірте підключення до мережі; 3. Перевірте, чи ввімкнено перемикач між інвертором і мережею; 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F41	Зупинка паралельної системи	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. 2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F42	Низька напруга лінії змінного струму	Збій напруги мережі 1. Перевірте, щоб напруга змінного струму відповідала стандартній напрузі в специфікації; 2. Перевірте, чи мережеві кабелі змінного струму надійно та правильно закріплені підключений; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F47	Перевищення частоти змінного струму	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікацій; 2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключені; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	Змінний струм нижчої частоти	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи відповідає частота діапазону специфікацій; 2. Перевірте, чи кабелі змінного струму надійно та правильно підключені; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	Напруга шини постійного струму занадто низька	Низька напруга акумулятора 1. Перевірте, чи не надто низька напруга акумулятора; 2. Якщо напруга батареї занадто низька, використовуючи PV або мережу для зарядки батареї; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F58	Помилка зв'язку BMS	1. повідомляє, що зв'язок між гібридним інвертором і акумулятором BMS від'єднано, коли «BMS_Err-Stop» активний; 2. якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути пункт «BMS_Err-Stop» на РК-дисплеї; 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F63	Несправність ARC	1. Виявлення несправностей ARC лише для ринку США; 2. Перевірте підключення кабелю фотоелектричного модуля та усуньте несправність; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Висока температура радіатора	Температура радіатора занадто висока 1. Перевірте, чи не надто висока температура робочого середовища; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезапустіть; 3. Зверніться за допомогою 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 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 застосованих 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-3K-SG03LP1-EU	SUN-3.6K-SG03LP1-EU	SUN-5K-SG03LP1-EU	SUN-6K-SG03LP1-EU
Вхідні дані батареї				
Тип батареї	Свинцево-кислотний або літій-іонний			
Діапазон напруги батареї (В)	40-60			
Макс. Струм зарядки (А)	70	90	120	135
Макс. Розрядний струм (А)	70	90	120	135
Потужність зарядання/розрядання (Вт)	29900	33000	38500	44000
Стратегія зарядання літій-іонної батареї	Самоадаптація до BMS			
Кількість вхідних батарей	1			
Вхідні дані рядка PV				
Макс. Вхідна потужність PV (Вт)	3900	4680	6500	7800
Макс. PV Вхідна напруга (В)	500			
Початкова напруга (В)	125			
Діапазон вхідної напруги PV (В)	125-500			
Діапазон напруги MPPT (В)	150-425			
Діапазон напруги MPPT при повному навантаженні (В)	300-425			
Номинальна вхідна напруга PV (В)	370			
Макс. Робочий вхідний струм PV (А)	13+13			
Макс. Вхідний струм короткого замикання (А)	17+17			
Кількість трекерів MPP/№ Strings MPP Tracker	2/1+1			
Макс. Зворотний струм інвертора до масиву	0			
Вихідні дані змінного струму				
Номинальна вхідна/вихідна активна потужність змінного струму (Вт)	3000	3600	5000	6000
Макс. Повна вхідна/вихідна потужність змінного струму (ВА)	3300	3960	5500	6600
Пікова потужність (поза мережею) (Вт)	2 рази більше номінальної потужності, 10 с			
Номинальний вхідний/вихідний струм змінного струму (А)	13.6/13	16.4/15.7	22.7/21.7	27.3/26.1
Макс. Вхідний/вихідний струм змінного струму (А)	15/14.3	18/17.2	25/23.9	30/28.7
Макс. Безперервне проходження змінного струму (мережа дозавантаження) (А)	35			40
Макс. Вихідний струм несправності (А)	30	36	50	60
Макс. Вихідний захист від перевантаження по струму (А)	80			
Номинальна вхідна/вихідна напруга/діапазон (В)	220В/230В 0,85Un-1,1Un			
Форма приєднання до мережі	L+N+PE			
Номинальна вхідна/вихідна частота/діапазон мережі	50 Гц/45 Гц-55 Гц 60 Гц/55 Гц-65 Гц			
Діапазон регулювання коефіцієнта потужності	0,8 випереджає-0,8 відстає			
Загальний коефіцієнт гармонійних спотворень струму THDi	<3% (від номінальної потужності)			
Інжекційний струм постійного струму	<0,5%In			
Ефективність				
Макс. Ефективність	97.60%			
Євро Ефективність	96.50%			
Ефективність MPPT	>99%			
Захист обладнання				
Захист від зворотної полярності постійного струму	Так			
Захист від перевантаження на виході змінного струму	Так			
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так			
Захист від короткого замикання на виході змінного струму	Так			
Тепловий захист	Так			
Моніторинг опору ізоляції клем постійного струму	Так			

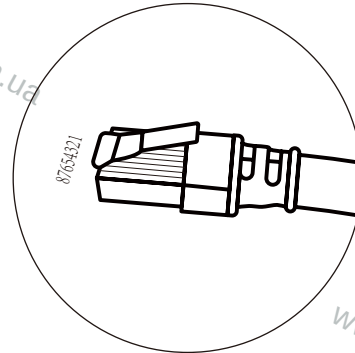
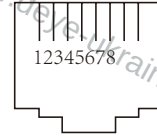
Моніторинг компонентів постійного струму	Так
Моніторинг струму замикання на землю	Так
Переривник електричної дуги (AFCl)	Додатково
Моніторинг електромережі	Так
Моніторинг захисту острова	Так
Виявлення замикання на землю	Так
Перемикач входу постійного струму	Так
Захист від падіння навантаження від перенапруги	Так
Виявлення залишкового струму (RCD)	Так
Рівень захисту від перенапруги	ТИП II(DC), ТИП II(AC)
Інтерфейс	
Дисплей	LCD+LED
Інтерфейс зв'язку	RS232, RS485, CAN
Режим монітора	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (опціонально)
Загальні дані	
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	Неізолюваний
Категорія перенапруги	OVC II(DC), OVC III(AC)
Розмір шафи (Ш*В*Г) [мм]	330WX580Hx232D (без роз'ємів і кронштейнів)
Вага (кг)	25
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	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Безпека EMC/Стандарт	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

10. Додаток І

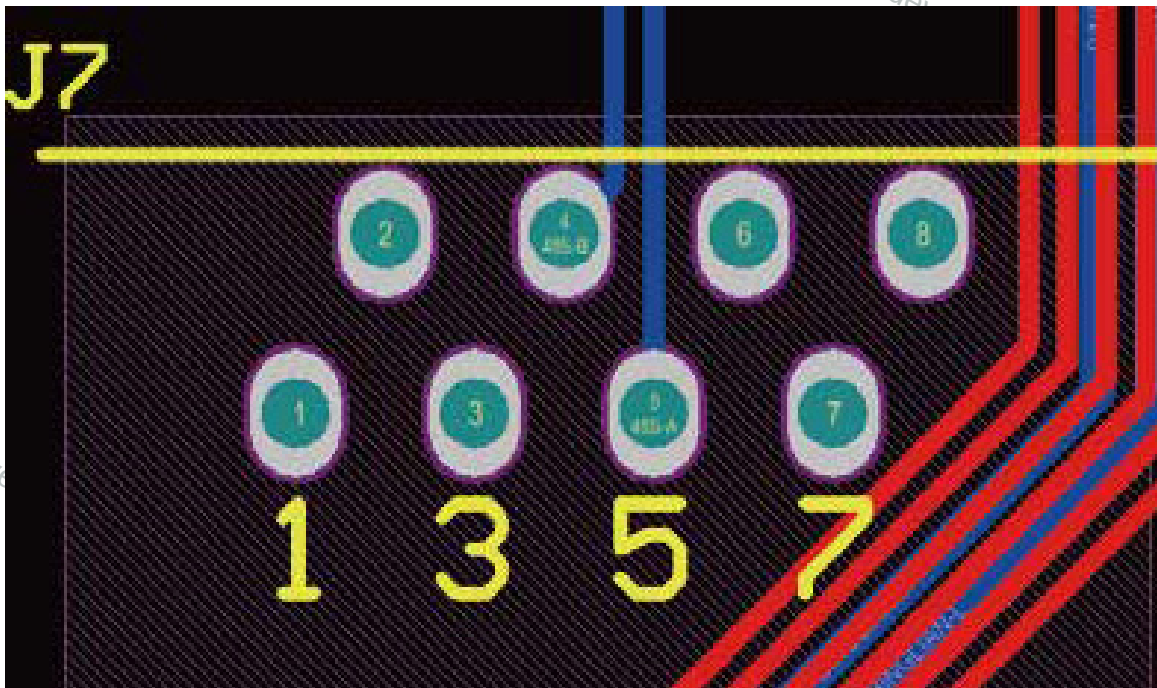
Визначення контакту порту RJ45 для RS485.

Цей порт використовується для зв'язку з лічильником електроенергії.

Немає	BMS Pin
1	--
2	--
3	--
4	485-B
5	485-A
6	--
7	--
8	--

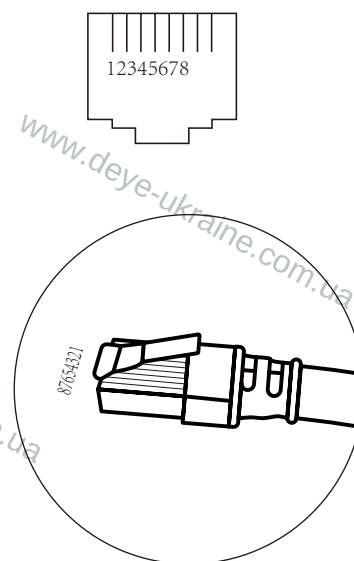


Порт RS 485/METER

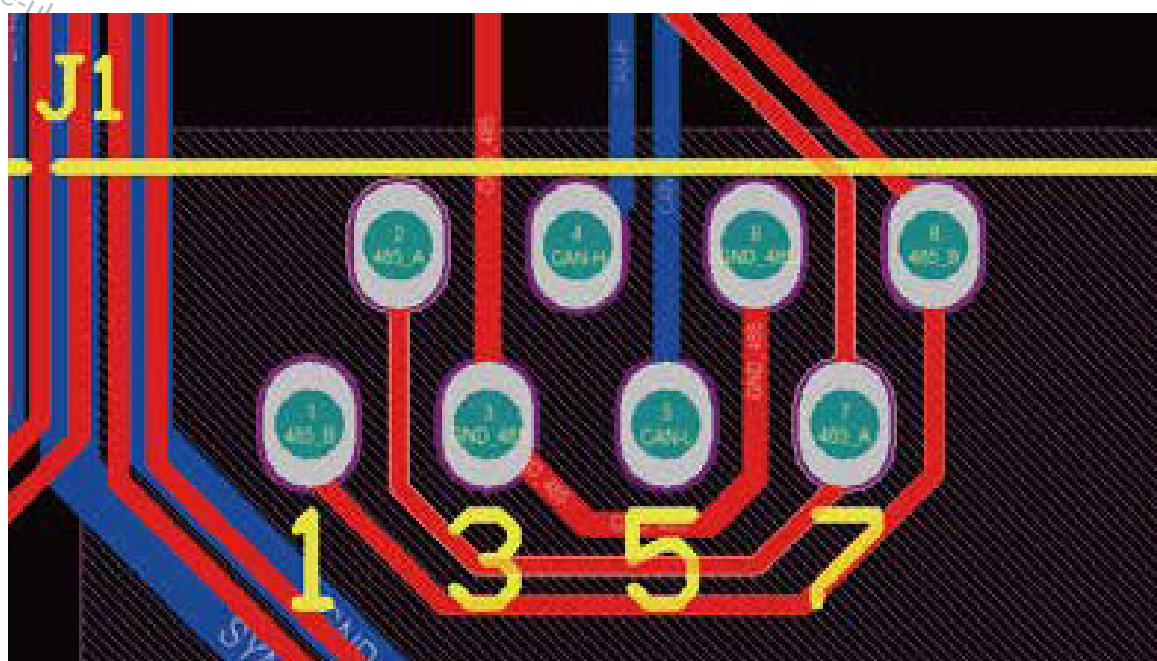


Визначення контакту порту RJ45 для BMS485.

Немає	BMS485 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

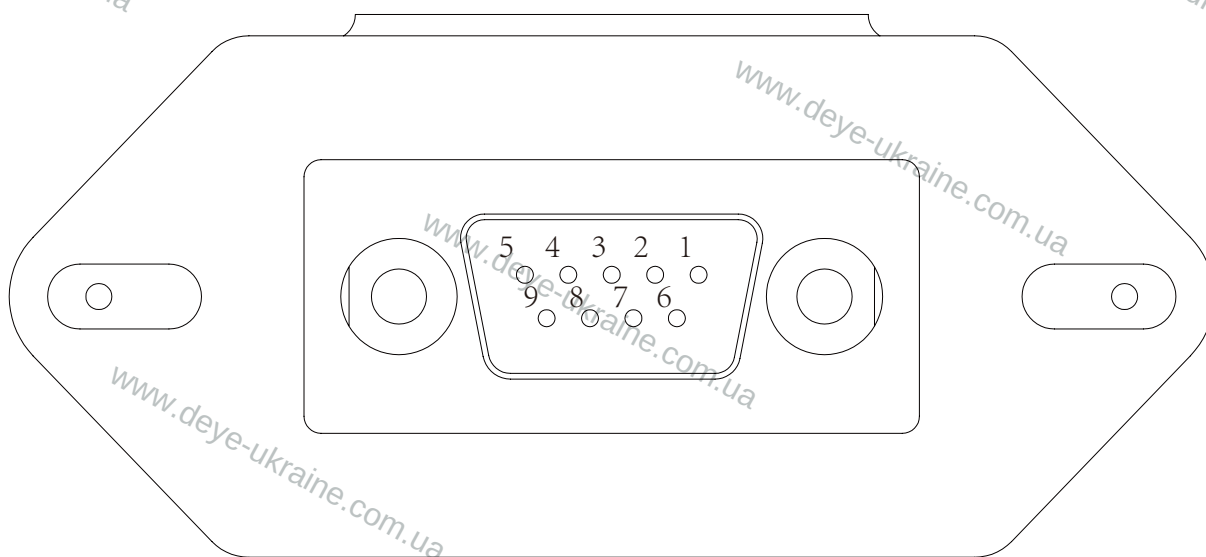


Порт BMS 485/CAN



RS 232

Немає	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
10	12 В постійного струму

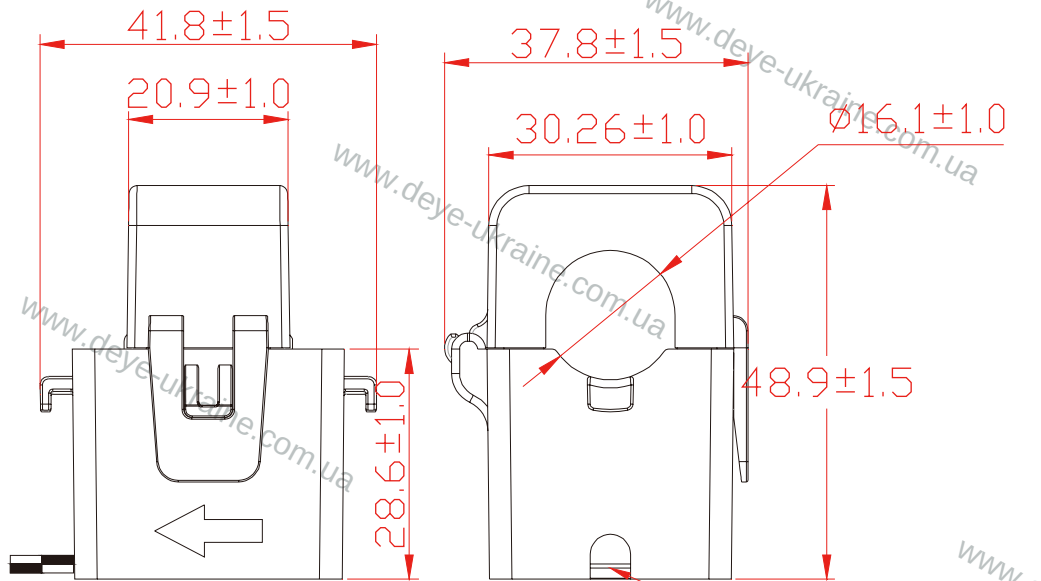


WIFI/RS232

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>.



230926006
www.deyeinverter.com

Декларація відповідності ЄС

Продукт: Гібридний інвертор
Моделі: SUN-3K-SG03LP1-EU;SUN-3.6K-SG03LP1-EU;SUN-5K-SG03LP1-EU;SUN-6K-SG03LP1-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

2024-07-26

