



Гібридний інвертор

SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3

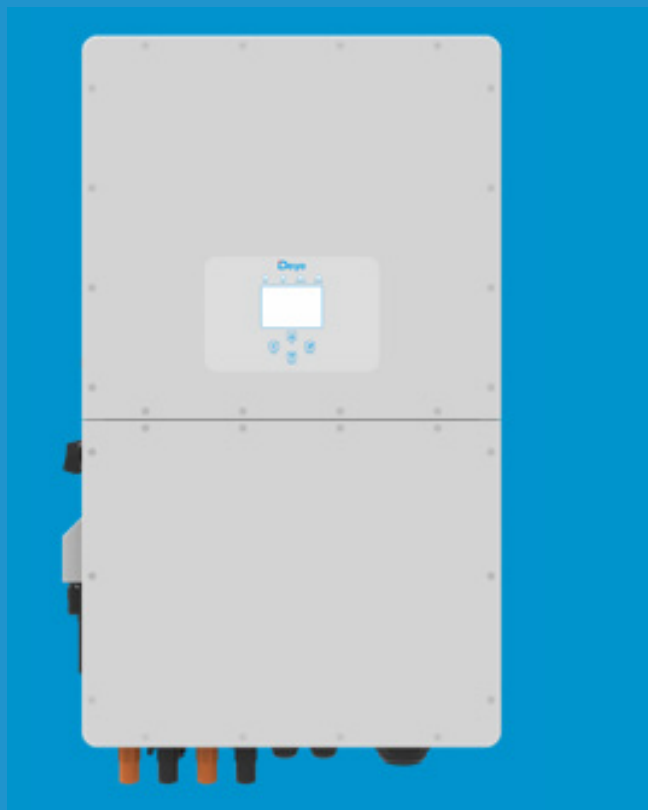
SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4

SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4

Посібник користувача



Зміст

1. Ознайомлення з технікою безпеки	01
2. Інструкції щодо виробу	02-05
2.1 Огляд продукту	
2.2 Розмір продукту	
2.3 Характеристики продукту	
2.4 Базова архітектура системи	
2.5 Вимоги до поводження з продуктом	
3. Встановлення	05-25
3.1 Перелік деталей	
3.2 Інструкції з монтажу	
3.3 Підключення батареї	
3.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження	
3.5 Підключення PV	
3.6 Підключення СТ	
3.6.1 Підключення лічильника	
3.7 Підключення до заземлення (обов'язкове)	
3.8 Підключення WIFI	
3.9 Система проводки для інвертора	
3.10 Схема підключення	
3.11 Типова схема застосування дизель-генератора	
3.12 схема паралельного з'єднання фаз	
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	26
4.1 Увімкнення/вимкнення живлення	
4.2 Панель управління та індикації	
5. Значки РК-дисплея	27-39
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	
6. Режим	39-40
7. Обмеження відповідальності	40-44
8. Технічний паспорт	45-46
9. Додаток I	46-47
10. Додаток II	48
11. Декларація відповідності ЄС	48-49

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

Знаки безпеки



Вхідні клеми постійного струму інвертора не повинні бути заземлені.



Висока температура поверхні.
Не торкайтеся корпусу інвертора.



Кола змінного і постійного струму повинні бути відключені окремо і обслуговуючий персонал

повинні почекати 5 хвилин, перш ніж вони повністю вимкнуться, перш ніж вони зможуть почати працювати.



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



Перед використанням уважно прочитайте інструкцію.



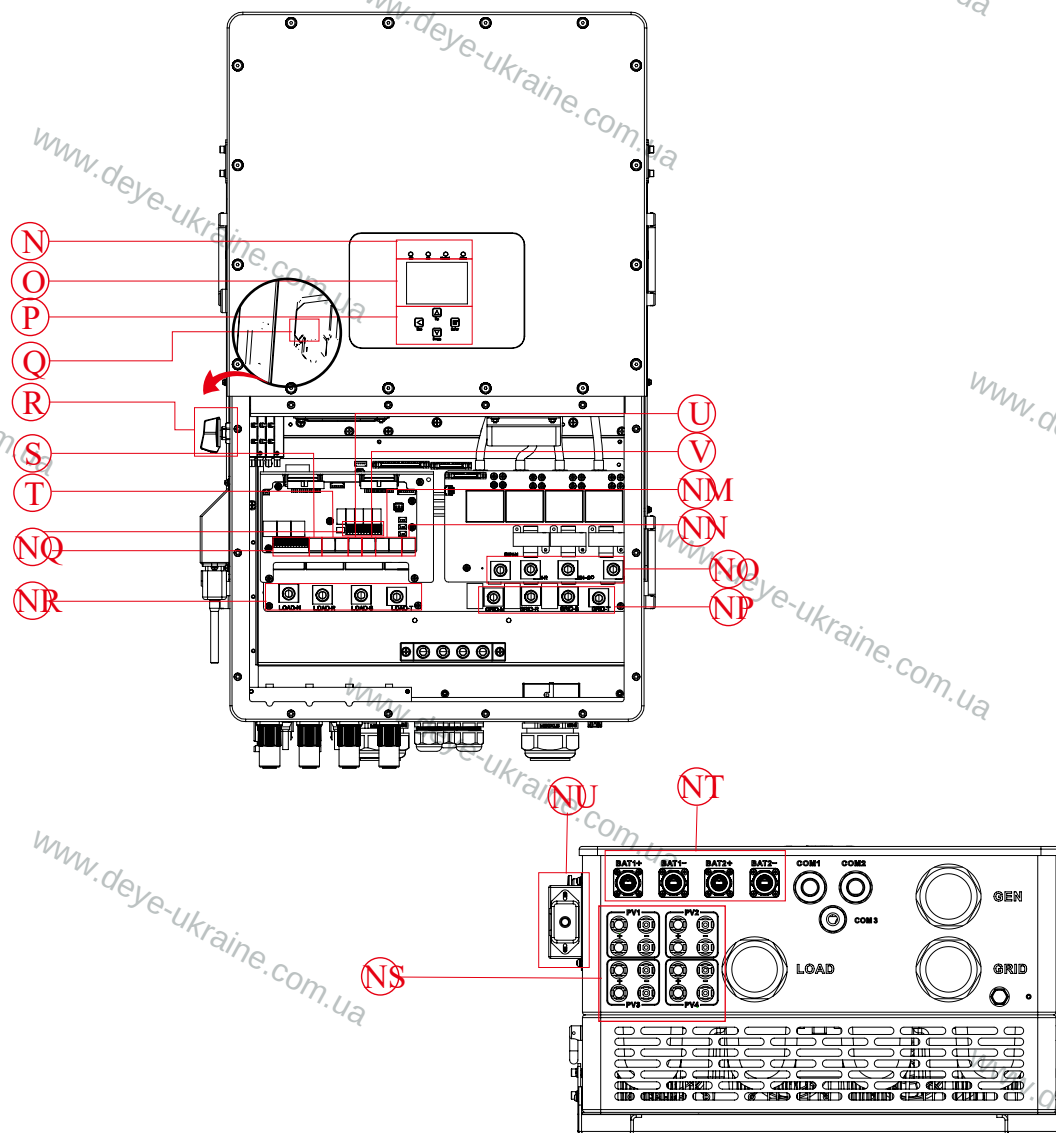
Не викидайте його в смітник! Утилізуйте його ліцензованим професіоналом!

- Цей розділ містить важливі 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 на вході змінного струму та вході постійного струму. Не підключайте до електромережі в 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 налаштовані 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: Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення

5: Перемикач постійного струму

6: Порт вимірювача

7: Паралельний порт

8: порт CAN

9: порт DRM

10: порт BMS

11: порт RS485

12: Вхід генератора

13: Сітка

14: Функціональний порт

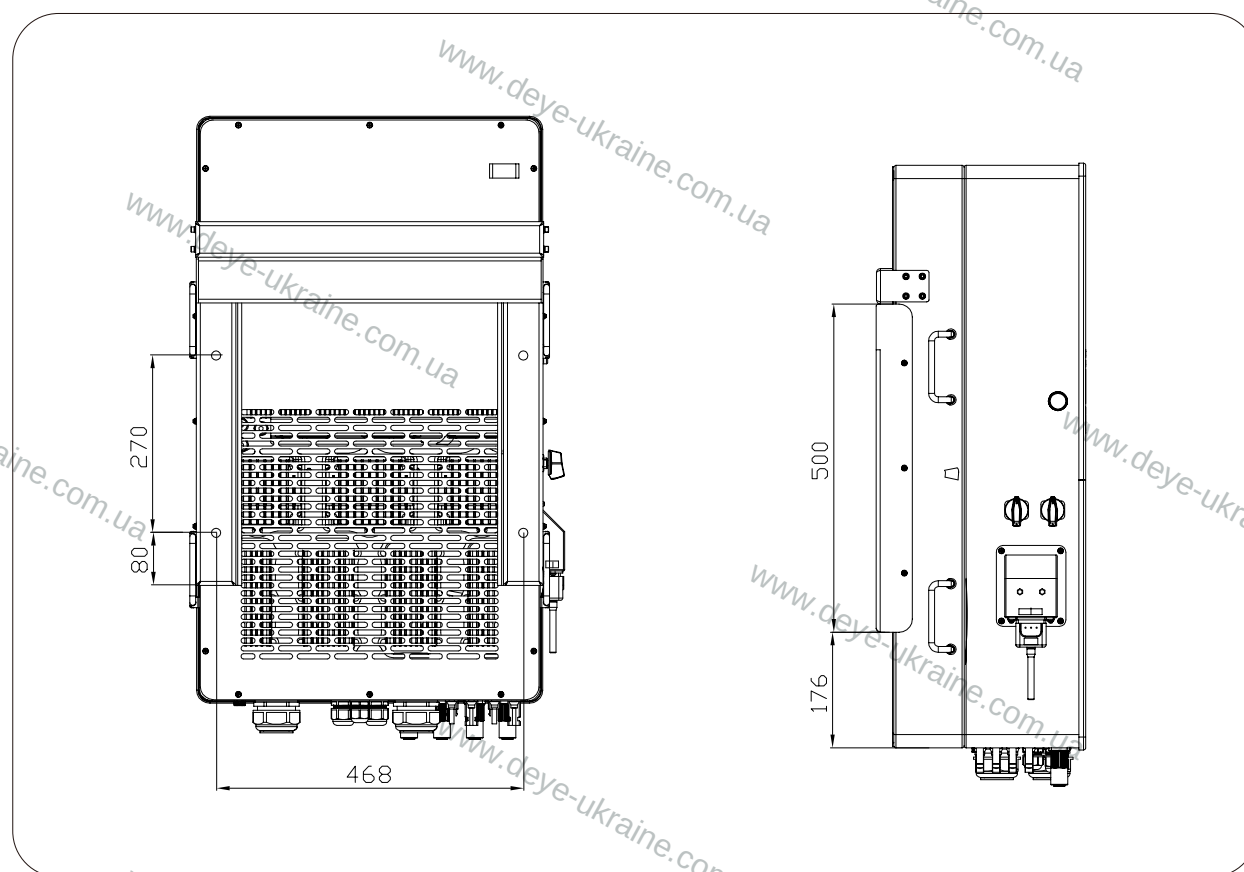
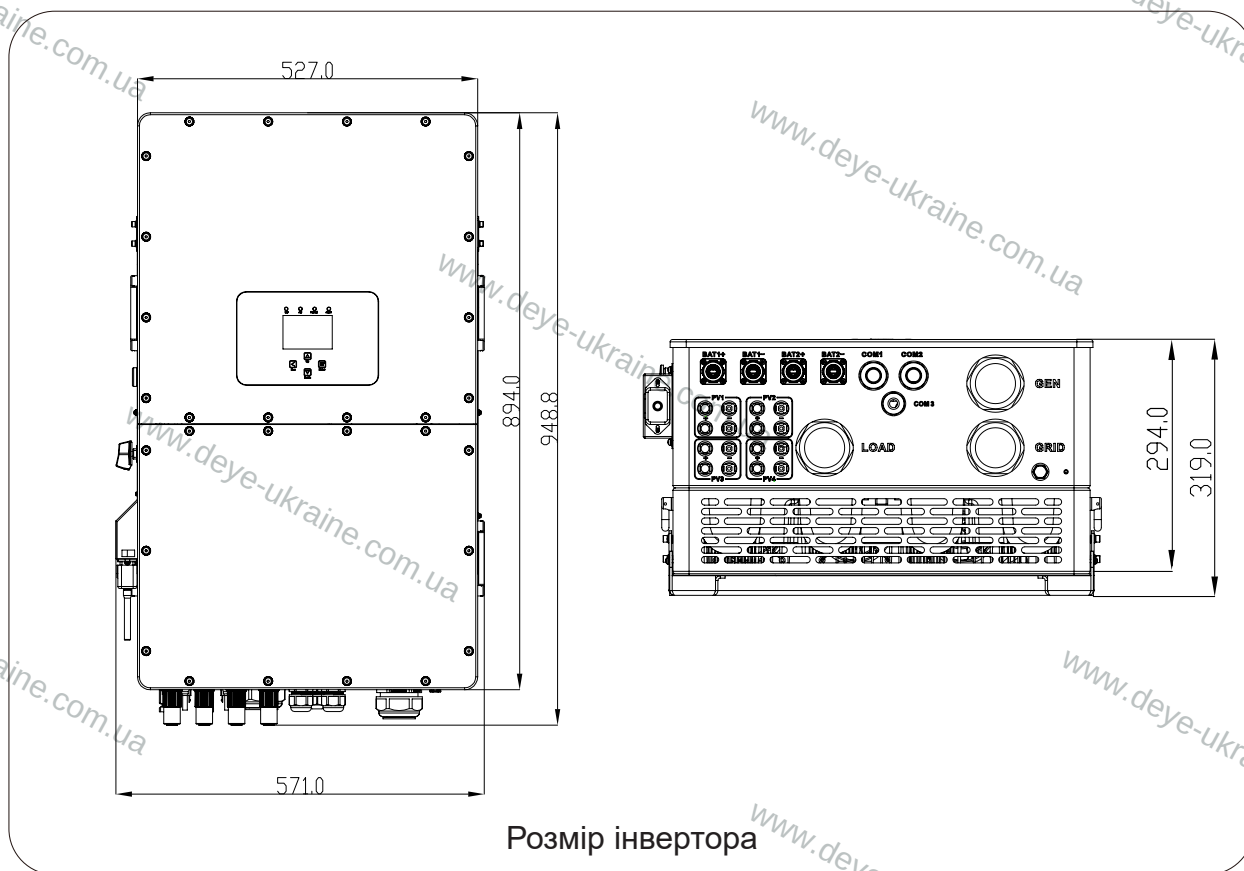
15: Навантаження

16: PV вхід

17: Вхід батареї

18: Інтерфейс WiFi

2.2 Розмір продукту



2.3 Характеристики продукту

- 230 В/400 В Трифазний інвертор з чистою синусоїдою.
- 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.
- Сумісність з напругою в мережі або генератором.
- Захист від перевантаження/перегрівання/короткого замикання.
- Розумний дизайн зарядного пристрою для оптимізації продуктивності акумулятора
- З функцією обмеження запобігає переповненню потужності в мережу.
- Підтримка моніторингу WIFI і вбудованих 2 рядків для 1 трека MPP, 1 рядка для 1 трека MPP.
- Інтелектуально настроювана триступенева зарядка MPPT для оптимізації продуктивності акумулятора.
- Функція часу використання.
- Функція Smart Load.

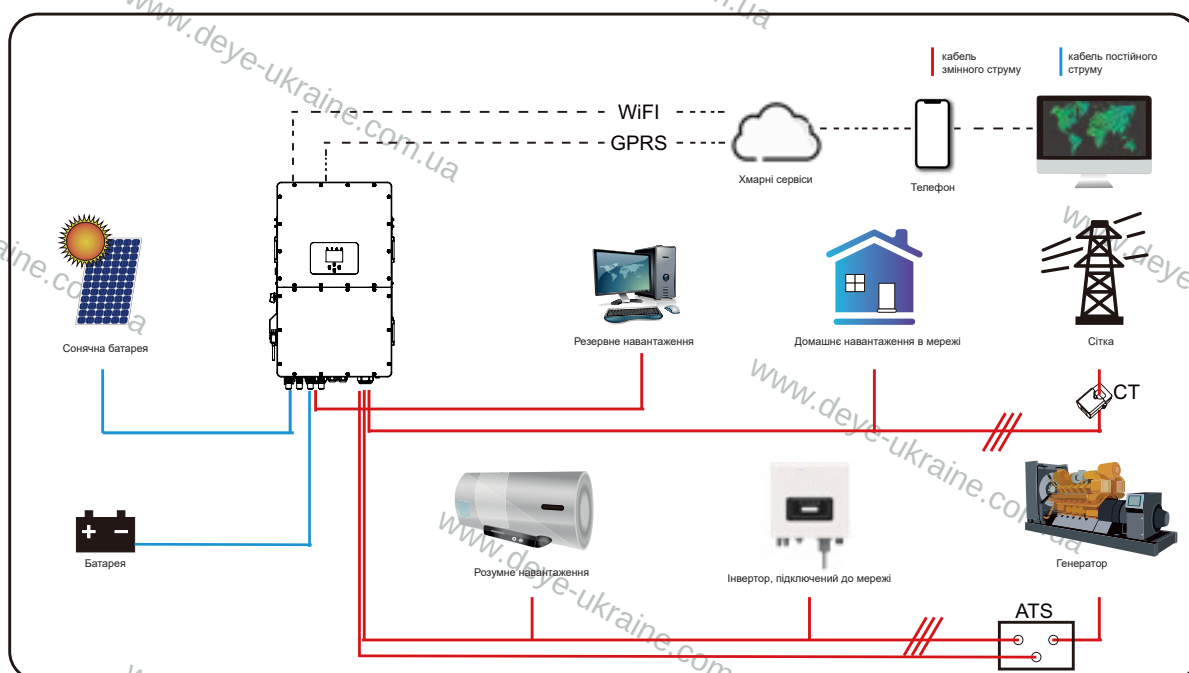
2.4 Базова архітектура системи

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

- Генератор або утиліта
- Фотоелектричні модулі

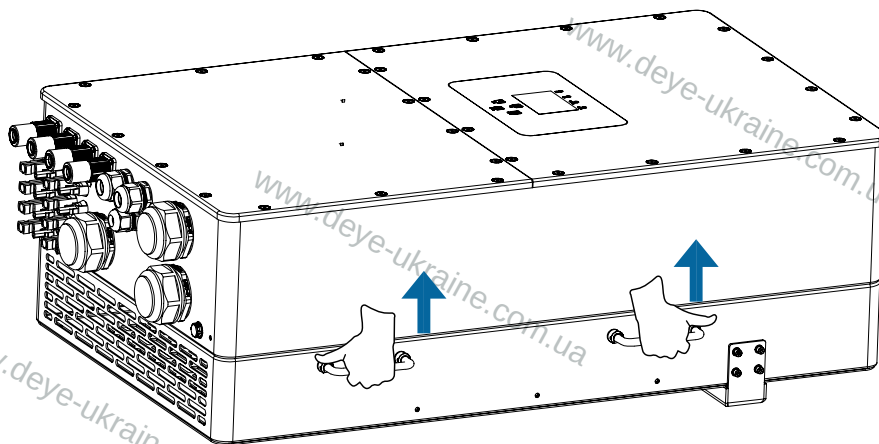
Зверніться до свого системного інтегратора щодо інших можливих системних архітектур залежно від ваших вимог.

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



2.5 Вимоги до поводження з продуктом

Двоє людей стоять по обидва боки машини, тримаючись за дві ручки, щоб підняти машину.

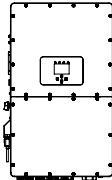
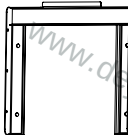
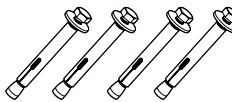
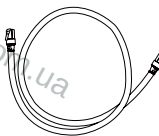
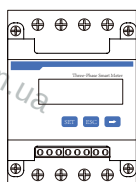
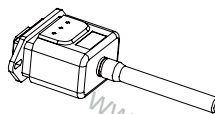
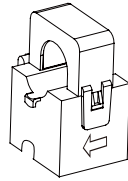
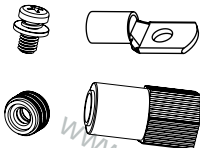
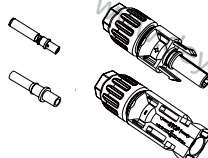


Транспорт

3. Монтаж

3.1 Перелік деталей

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

 Гібридний інвертор x1	 Настінний кронштейн x1	 Захист від зіткнення з нержавіючої сталі болт M12x60 x4	 Паралельне спілкування кабель x2
 L-подібний шестигранний ключ x1	 Метр (опціонально) x1	 Посібник Посібник користувача x1	 Wi-Fi-Plug (додатково) x1
 Сенсорний затискач x3	 Акcesуари для роз'ємів акумулятора x4	 Роз'єми DC+/DC-, включаючи металеву клему XN	 T-подібний ключ x1



Кріпильні гвинти з
нержавіючої сталі M4*12 x2



Магнітне кільце для кабелю
зв'язку BMS
x2

3.2 Інструкції з монтажу

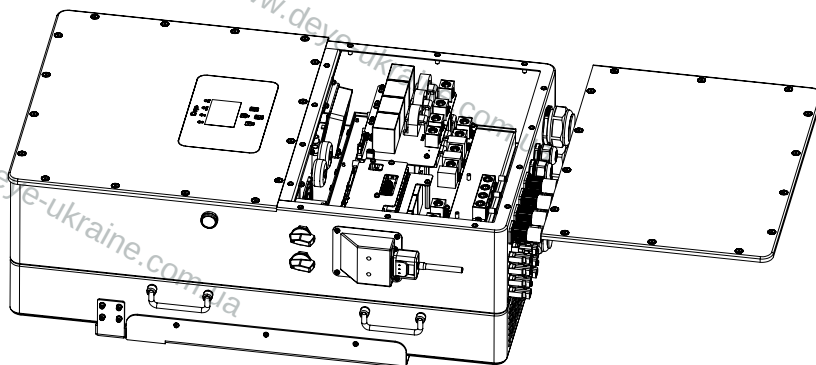
Застереження щодо встановлення

Цей гібридний інвертор призначений для використання поза приміщенням (IP65).

Будь ласка, переконайтеся, що місце встановлення відповідає наведеним нижче умовам:

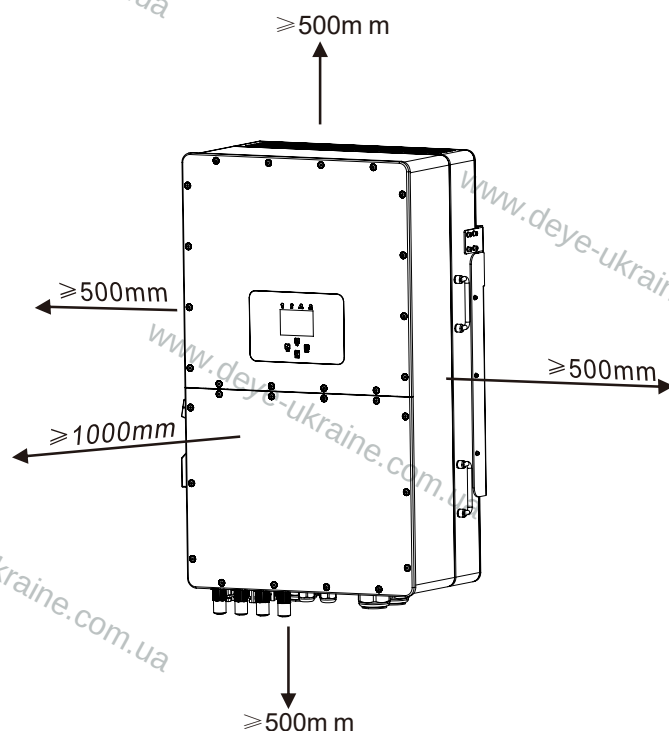
- Не під прямими сонячними променями
- Не в місцях, де зберігаються легкозаймисті матеріали.
- Не у вибухонебезпечних зонах.
- Не на прохолодному повітрі безпосередньо.
- Не поблизу телевізійної антени або антенного кабелю.
- Не вище приблизно 2000 метрів над рівнем моря.
- Не в середовищі з опадами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



Перш ніж вибрати місце для встановлення, враховуйте наступні моменти:

- Будь ласка, виберіть для встановлення вертикальну стіну з несучою здатністю, 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.

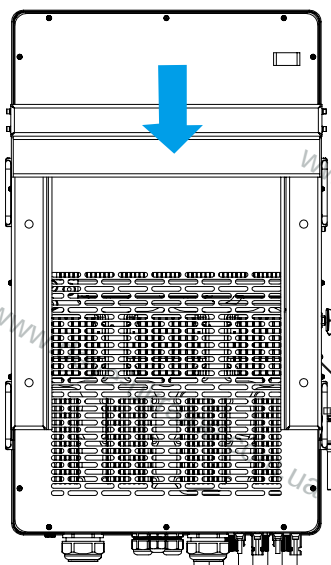
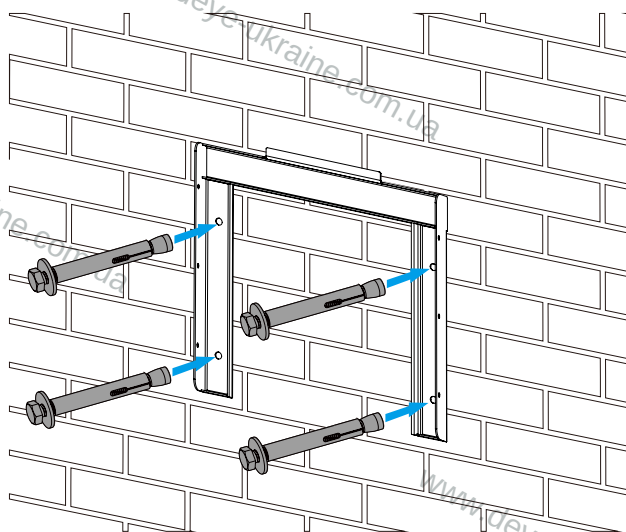


Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште відстань прибіл. 50 см вбік і прибіл. 50 см над і під блоком. І 100 см вперед.

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 на стіні глибиною 62-70 мм.

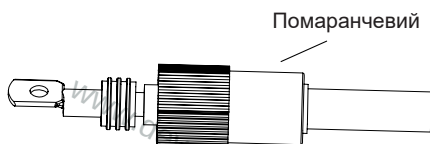
1. Використовуйте відповідний молоток, щоб вставити розпирний болт в отвори.
2. Перенесіть інвертор і, тримаючи його, переконайтеся, що вішалка спрямована на розпирний болт, закріпіть інвертор на стіні.
3. Закрутіть головку розпирного болта, щоб завершити монтаж.



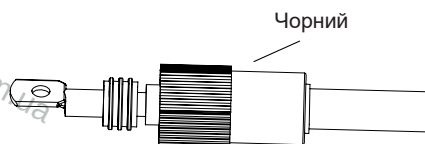
Монтаж підвісної пластини інвертора

3.3 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.



Мал. 3.1 Роз'єм BAT+



Мал. 3.2 Роз'єм BAT



Підказка з безпеки:

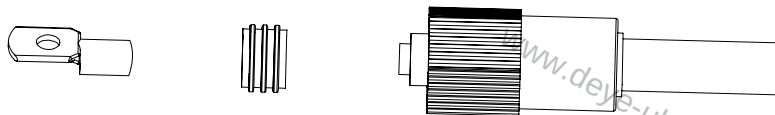
Будь ласка, використовуйте схвалений кабель постійного струму для акумуляторної системи.

Модель	Перетин (мм ²)	
	Діапазон	Рекомендоване значення
29,9/30/35/40/50 кВт	10-16 (6-4AWG)	10 (6AWG)

Діаграма 3-2

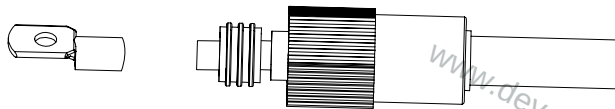
Етапи зі складання штекерних роз'ємів батареї наведені нижче:

а) Пропустіть кабель через клему (як показано на малюнку 3.3)



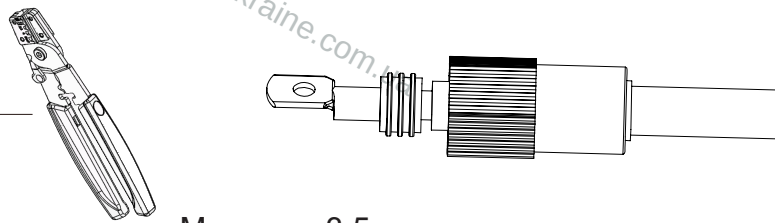
Малюнок 3.3

б) Одягніть гумове кільце. (як показано на малюнку 3.4)



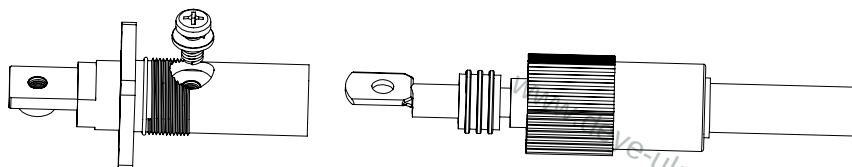
Малюнок 3.4

в) обтискні клеми. (як показано на малюнку 3.5)



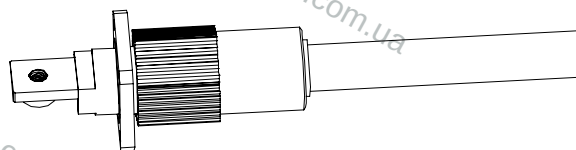
Малюнок 3.5

д) Закріпіть клему болтом. (як показано на малюнку 3.6)



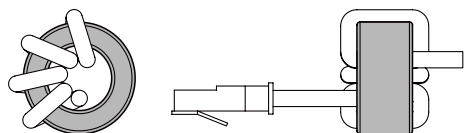
Малюнок 3.6

е) Закріпіть термінал зовнішньою кришкою. (як показано на малюнку 3.7)

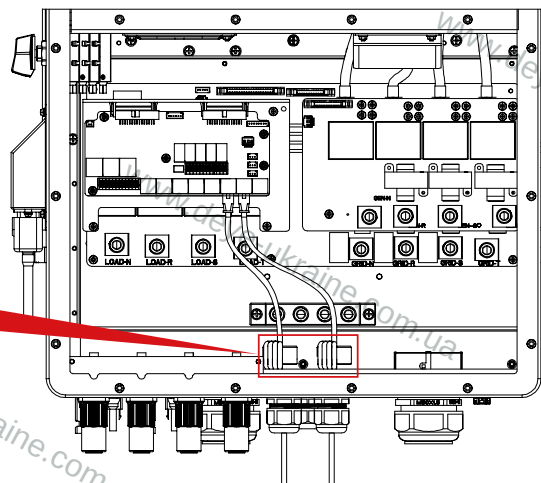


Малюнок 3.7

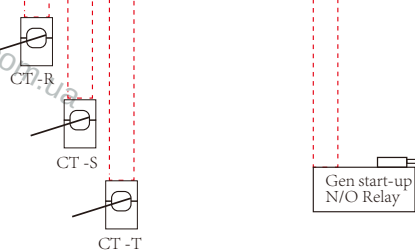
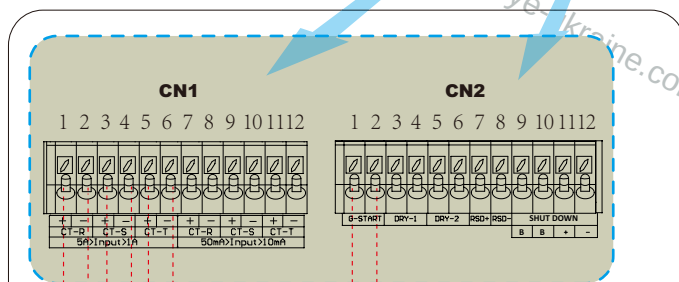
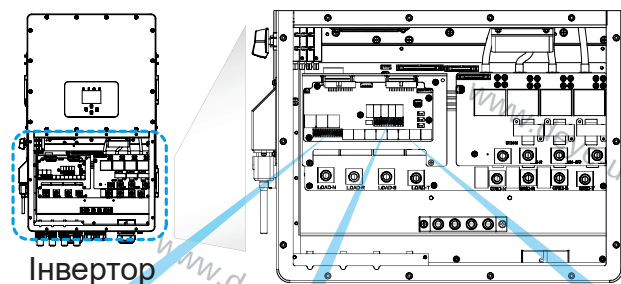
Підключення BMS



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



3.3.2 Визначення функціонального порту



CN1:

CT-R (1,2,7,8): трансформатор струму (CT-R) для режиму «експорт нуля в СТ» затискається на L1 у трифазній системі.

CT-S (3,4,9,10): трансформатор струму (CT-S) для режиму «експорт нуля в СТ» затискається на L2 у трифазній системі.

CT-T (5,6,11,12): трансформатор струму (CT-T) для режиму «експорт нуля в СТ» затискається на L3, коли в трифазній системі.

CN2:

G-start (1,2): сигнал сухого контакту для запуску дизель-генератора.

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

DRY-1 (3,4): вихід із сухим контактом. Коли інвертор увімкнено

у режимі «поза мережею» та «режим острова сигналу» увімкнеться сухий контакт.

СУХИЙ-2 (5,6): зарезервований.

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

ВИМКНЕННЯ (9,10,11,12): якщо клема "В" & "В" (9&10) замкнуті накоротко під час з'єднання проводів або на клемах "+" & "-" (11&12) є вхід 12 В постійного струму, інвертор подасть тривогу (F22) і негайно вимкнеться.



Лічильник: для зв'язку з лічильником електроенергії.

Parallel_1: паралельне спілкування порт 1.

Parallel_2: Паралельний комунікаційний порт 2.

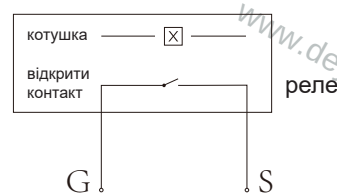
CAN: зарезервовано.

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

BMS1: порт BMS для акумулятора комунікаційний порт 1.

BMS2: порт BMS для порту зв'язку акумулятора 2.

RS485: порт RS485.



GS (сигнал запуску дизель-генератора)

3.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження

- Перед підключенням до мережі необхідно встановити окремий вимикач змінного струму між інвертором і мережею, а також між резервним навантаженням і інвертором. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час обслуговування та повний захист від перевантаження по струму. Для моделі 29,9/30/35/40/50 кВт рекомендований вимикач змінного струму для резервного навантаження становить 240 А. Для моделі 29,9/30/35/40/50 кВт рекомендований вимикач змінного струму для мережі становить 240 А.
- Є три клеми з маркуванням «Grid», «Load» і «GEN». Не підключайте входні та вихідні роз'єми неправильно.



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

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

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
29,9/30/35/40/50 кВт	4/0AWG	95	28,2 Нм

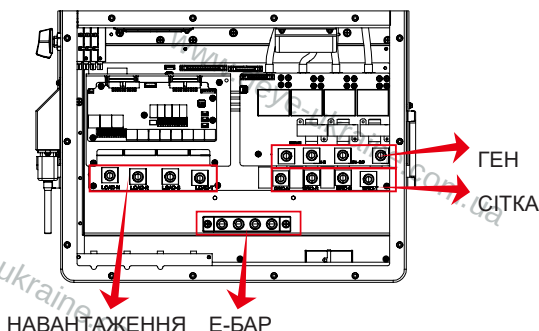
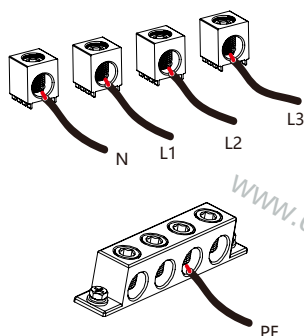
Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
29,9/30/35 кВт	64 AWG	10	12,4 Нм
40 кВт	4AWG	16	12,4 Нм
50 кВт	2AWG	25	16,9 Нм

Таблиця 3-3 Рекомендований розмір проводів змінного струму

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

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





Переконайтеся, що джерело живлення змінного струму відключено, перш ніж 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

3.5 Підключення PV

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



Щоб уникнути несправності, не підключайте фотоелектричні модулі з можливим витокм струму до інвертора. Наприклад, заземлені фотоелектричні модулі призведуть до витoku 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.

3.5.1 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 A, сертифікований згідно з IEC 61730.

Модель інвертора	29,9кВт	30кВт	35кВт	40кВт	50кВт
Вхідна напруга PV	600 В (180 В-1000 В)				
Діапазон напруги фотоелектричної матриці MPPT	150-850 В				
Кількість трекерів MPPT	3			4	
Кількість рядків на трекер MPPT	2+2+2			2+2+2+2	

3.5.2 Підключення проводів фотоелектричного модуля:

1. Вимкніть головний вимикач електромережі (AC).
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 фотоелектричної панелі відповідає символам «DC+» і «DC-».

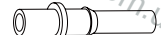
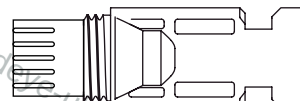


Підказка з безпеки:

Перш ніж підключати інвертор, будь ласка, переконайтеся, що напруга розімкнутого ланцюга фотоелектричної панелі знаходиться в межах 1000 В інвертора.



Мал. 5.1 Роз'єм DC+



Мал. 5.2 Гніздо постійного струму



Підказка з безпеки:

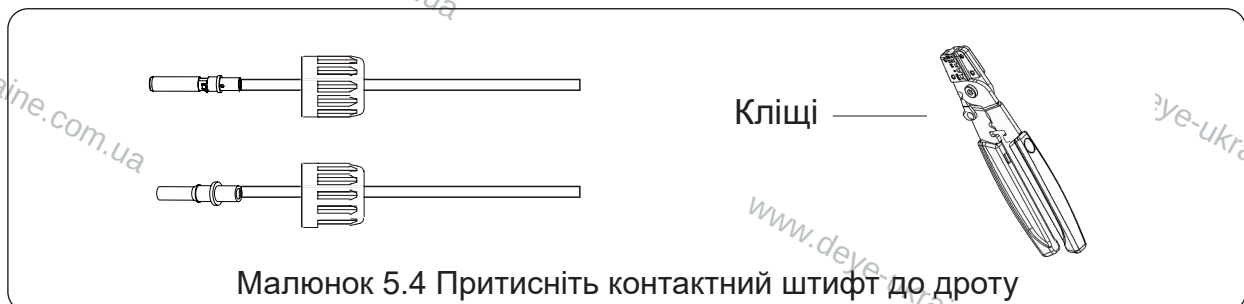
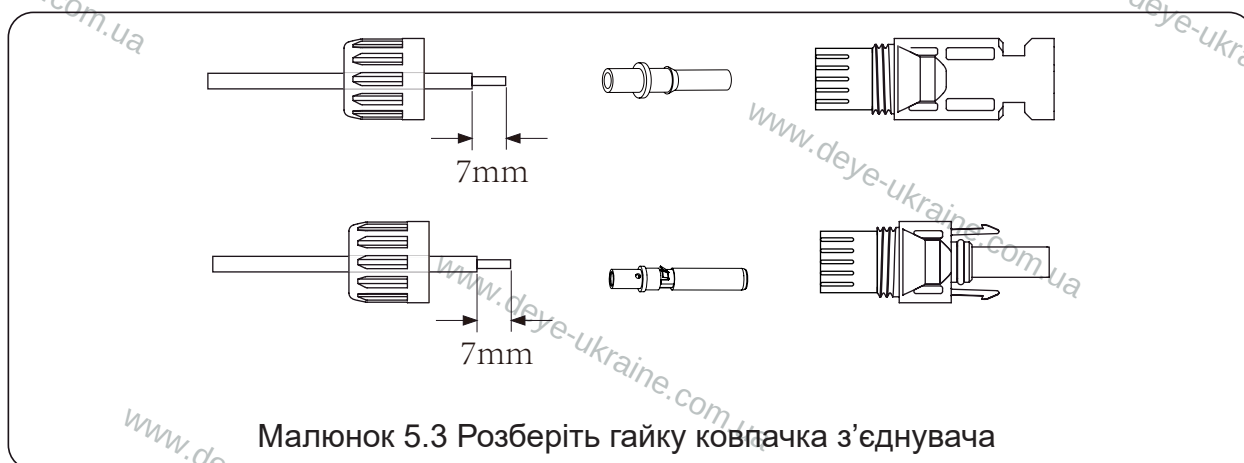
Будь ласка, використовуйте схвалений кабель постійного струму для фотоелектричної системи.

Тип кабелю	Перетин (мм ²)	
	Діапазон	Рекомендоване значення
Універсальний промисловий фотоелектричний кабель (модель: PV1-F)	2,5-4 (12-10AWG)	2,5 (12AWG)

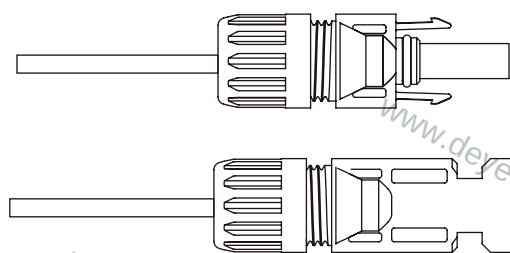
Діаграма 3-6

Етапи збирання роз'ємів постійного струму наведені нижче.

а) Зачистіть дріт постійного струму приблизно на 7 мм, зніміть гайку роз'єму (див. малюнок 5.3).



с) Вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму та закрутіть накидну гайку у верхній частині роз'єму. (як показано на малюнку 5.5).



Мал. 5.5 роз'єм із накидною гайкою

d) Нарешті вставте роз'єм постійного струму в позитивний і негативний вхід інвертора, як показано на малюнку 5.6.

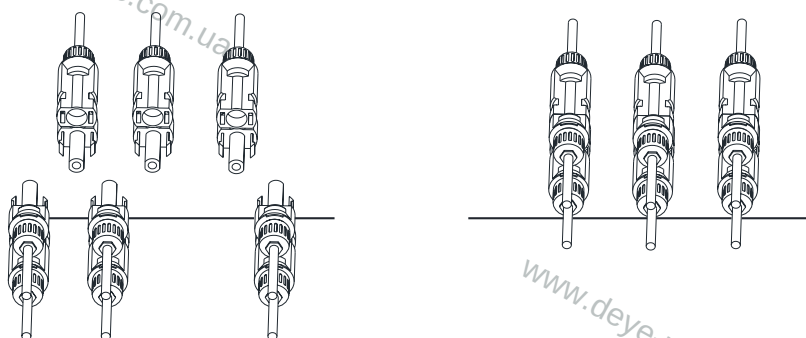


Рис. 5.6 Вхідне підключення постійного струму



УВАГА:

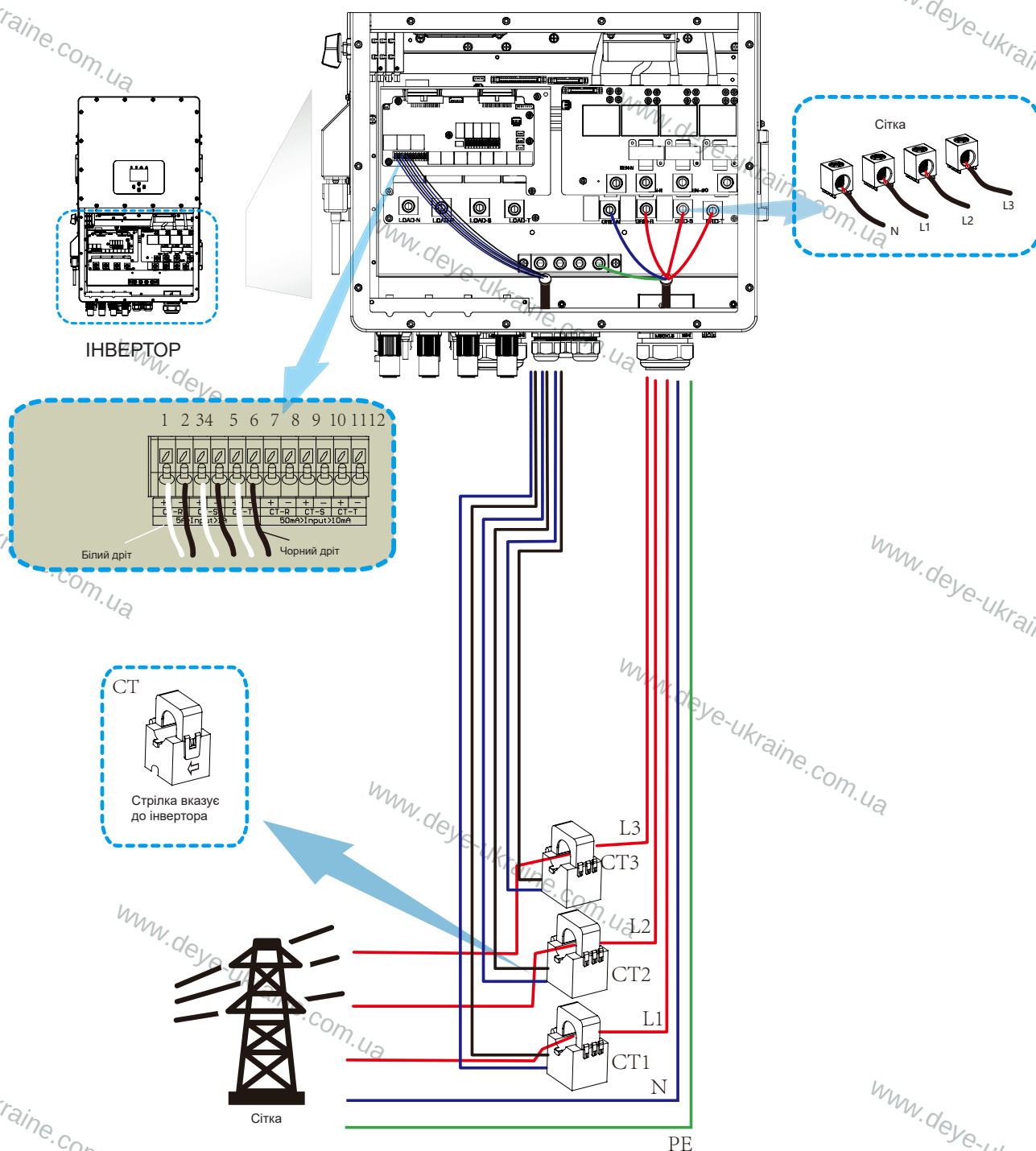
Сонячне світло, що потрапляє на панель, генерує напругу, висока напруга в серії може стати небезпекою для життя. Таким чином, перед підключенням вхідної лінії постійного струму сонячну панель потрібно заблокувати непрозорим матеріалом, а перемикач постійного струму має бути у положенні «ВИМК.», інакше висока напруга інвертора може призвести до небезпечних для життя умов. Будь ласка, не вимикайте ізолятор постійного струму, коли постійний струм, коли є висока напруга або струм. Технікам потрібно зачекати до ночі, щоб забезпечити безпеку.



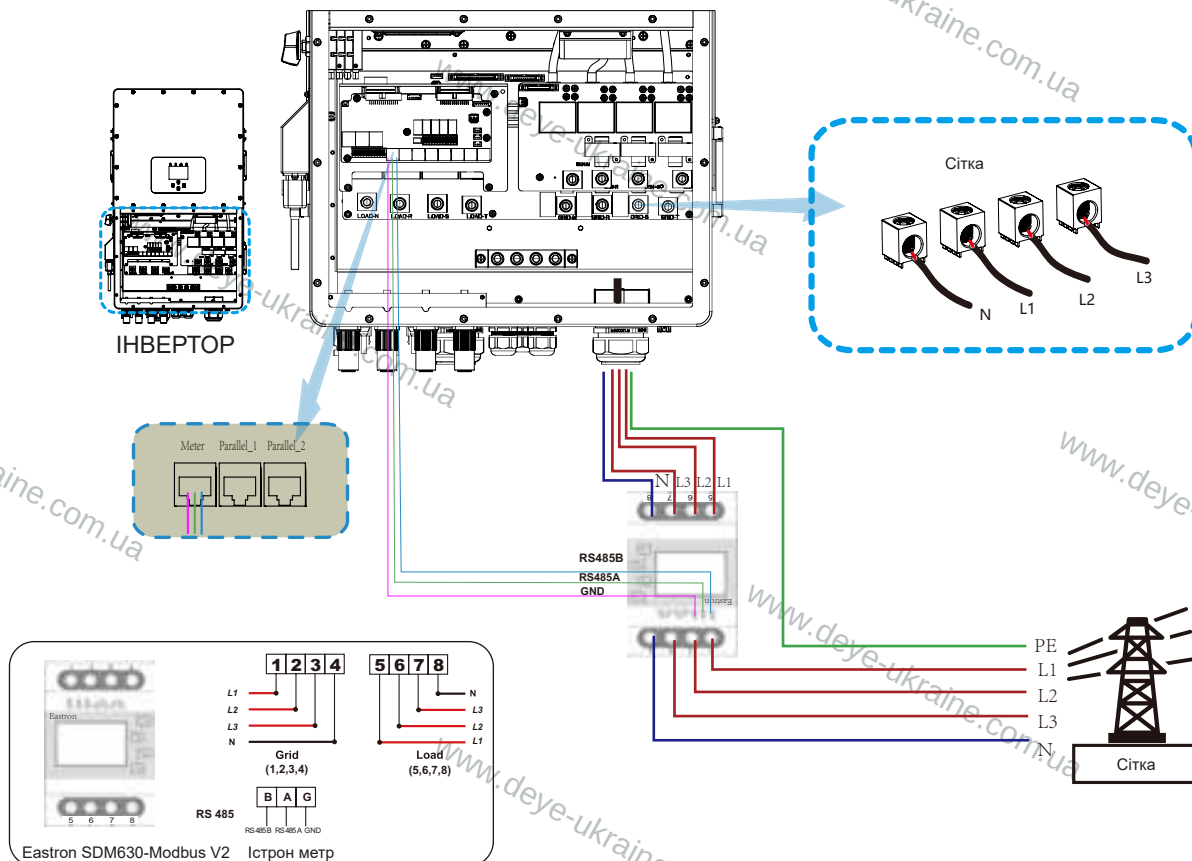
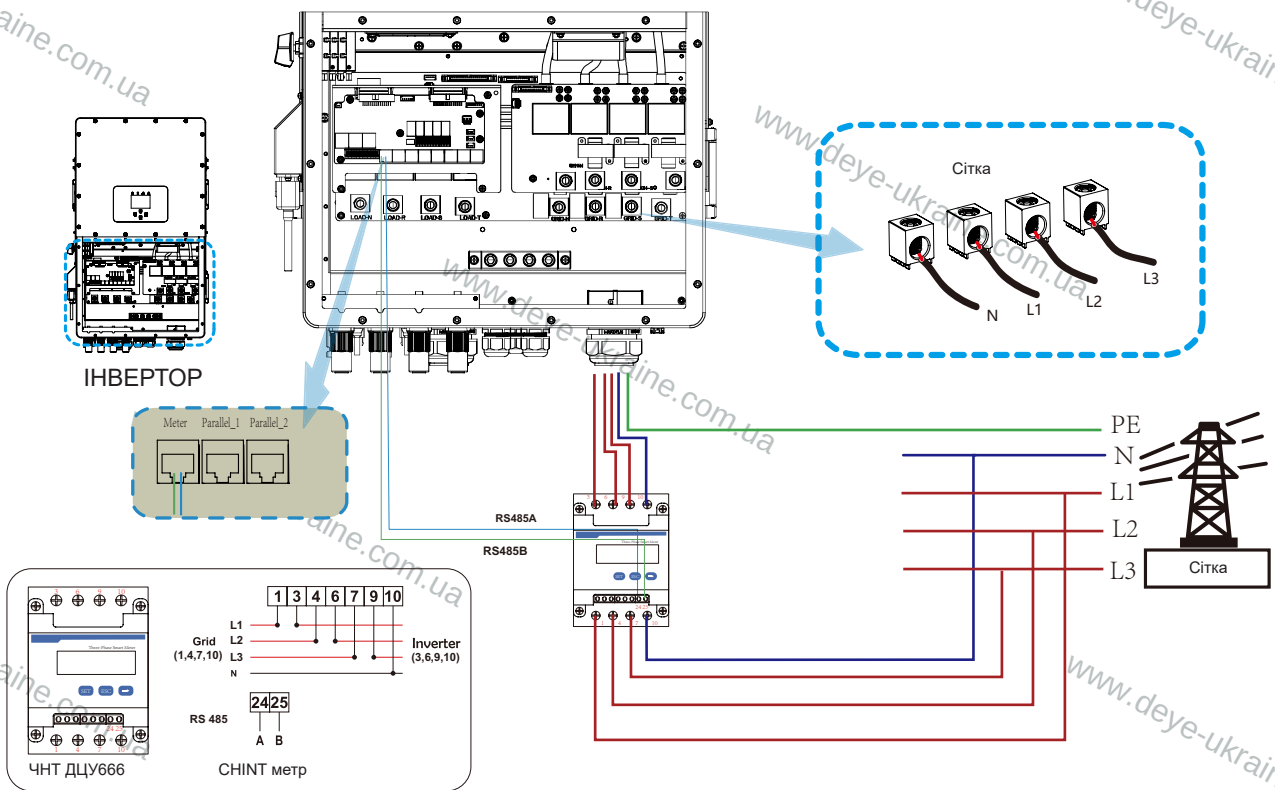
УВАГА:

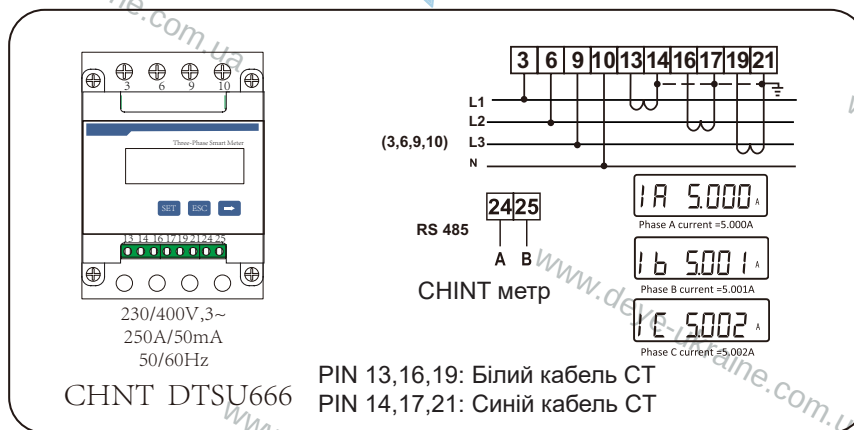
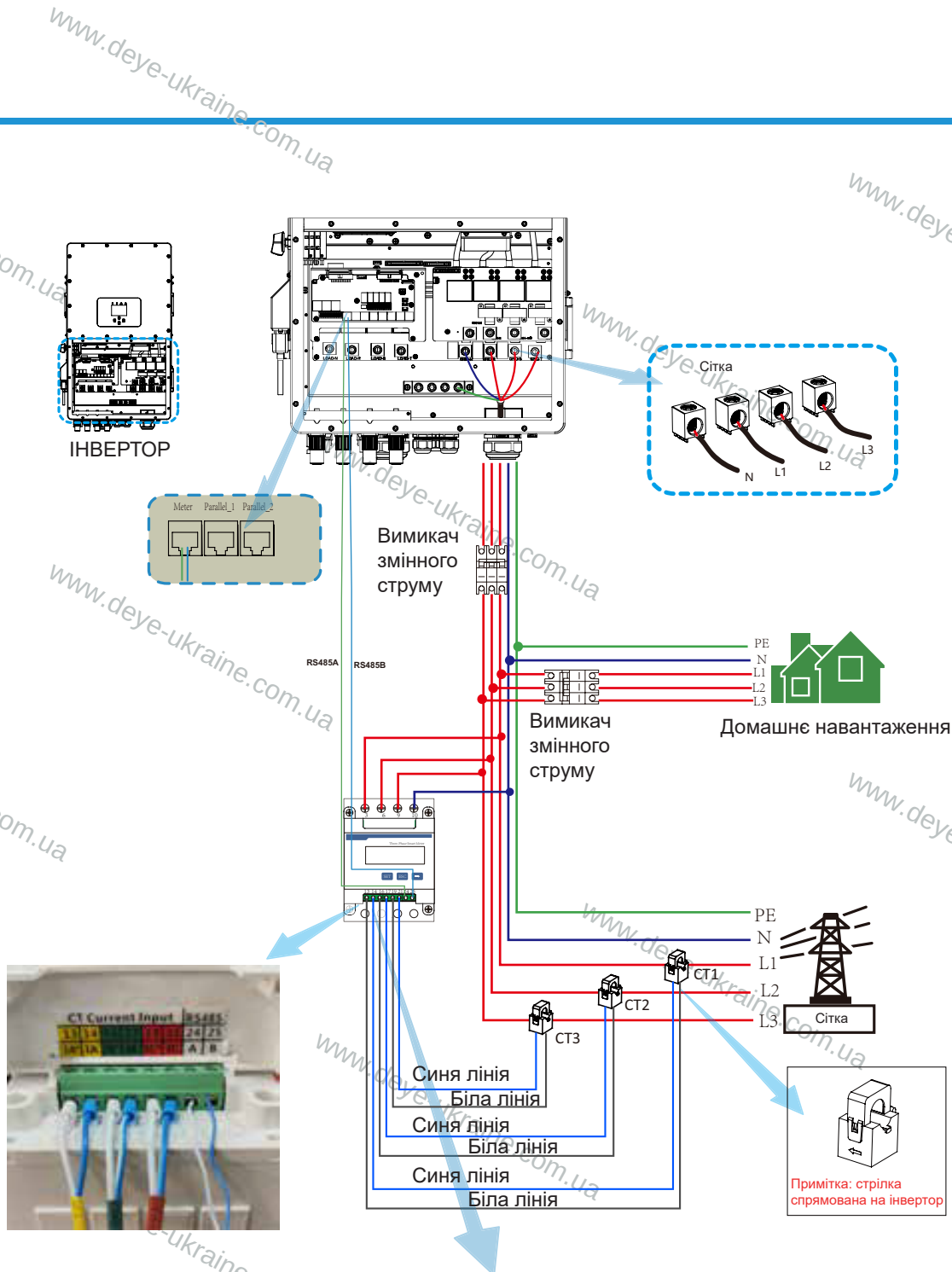
Будь ласка, використовуйте власний роз'єм живлення постійного струму з аксесуарів інвертора. Не з'єднуйте роз'єми різних виробників. Макс. Вхідний постійний струм має становити 20 А. якщо воно перевищує, це може пошкодити інвертор, і на нього не поширюється гарантія Deye.

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



3.6.1 Підключення лічильника







Примітка:

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

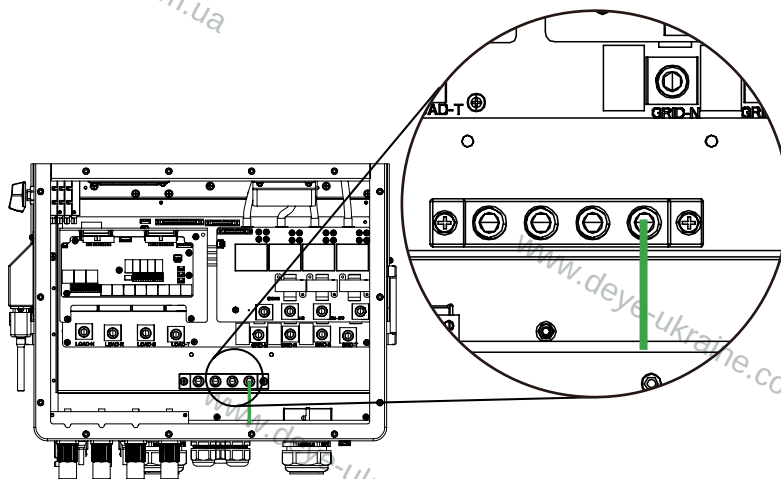


Примітка:

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

3.7 Земля Підключення (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) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
29,9/30/35/40/50 кВт	0AWG	50	28,2 Нм

Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
29,9/30/35 кВт	6AWG	10	12,4 Нм
40 кВт	4AWG	16	12,4 Нм
50 кВт	2AWG	16	16,9 Нм

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

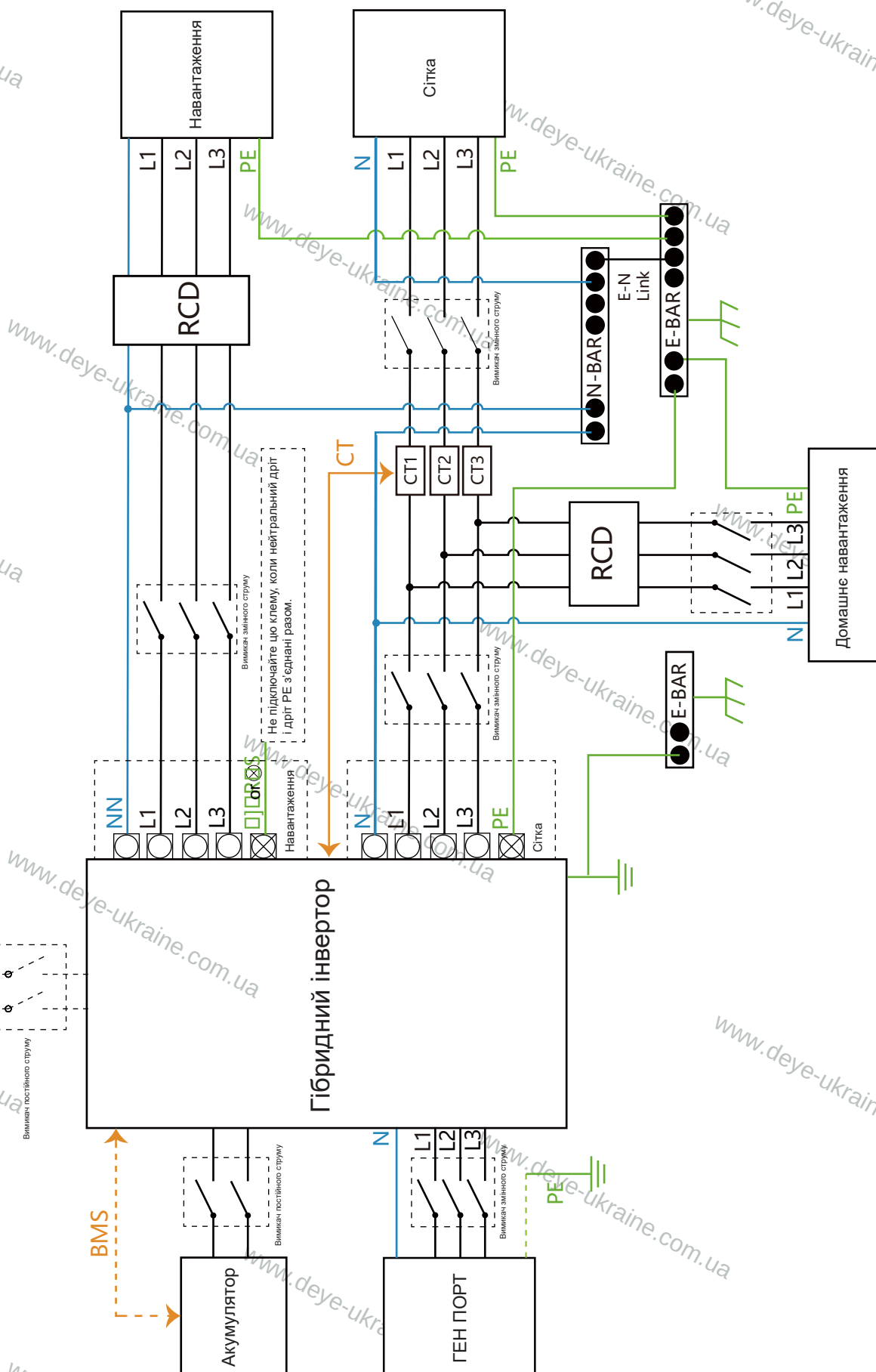
3.8 Підключення WIFI

Для конфігурації Wi-Fi Plug див. ілюстрації Wi-Fi Plug. Роз'єм Wi-Fi не є стандартною конфігурацією, він є додатковим.

3.9 Система проводки для інвертора

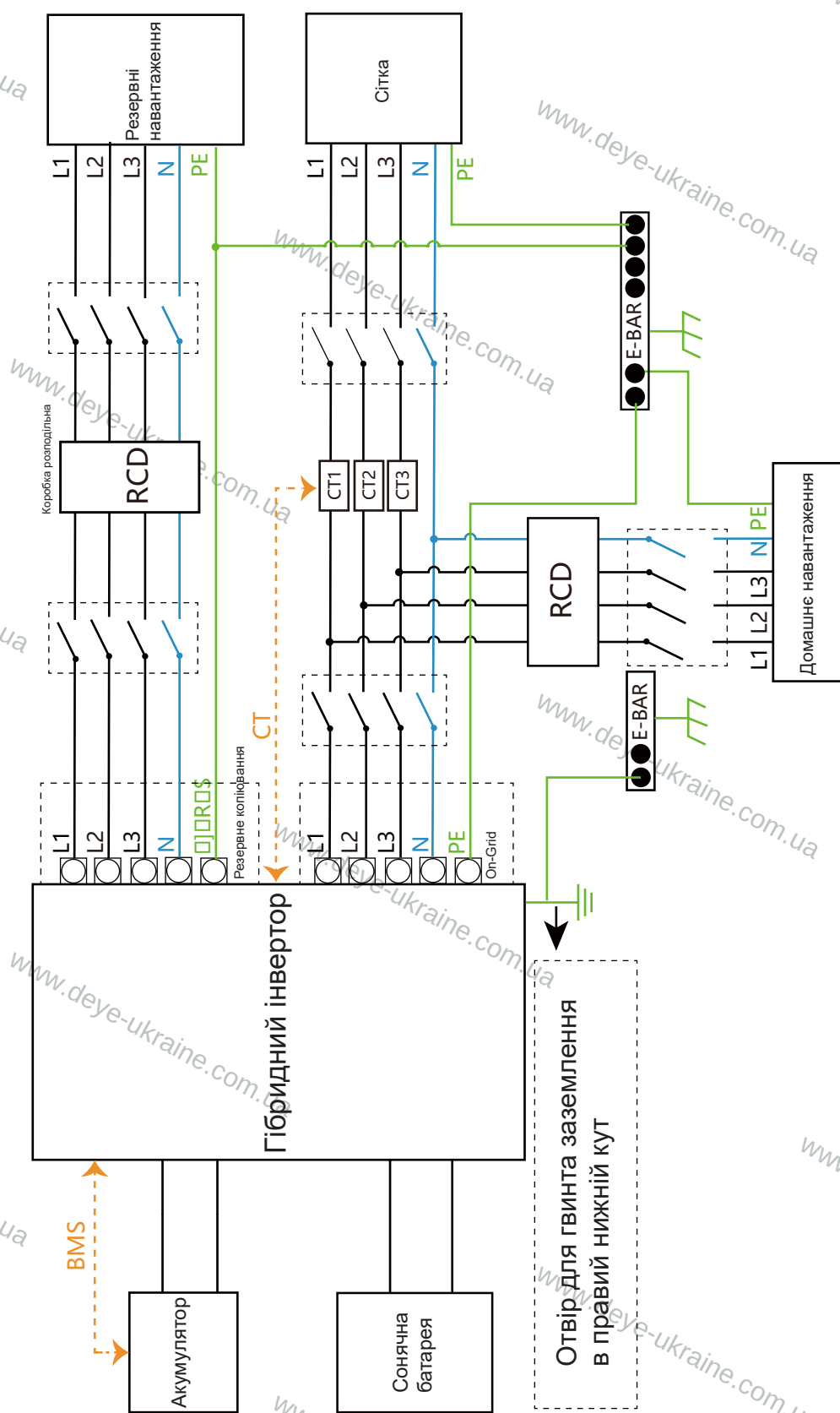
Ця діаграма є прикладом програми, яка нейтрально з'єднується з PE в розподільній коробці.

Для таких країн, як Австралія, Нова Зеландія, Південна Африка тощо, будь ласка, дотримуйтеся місцевих правил електрпроводки!



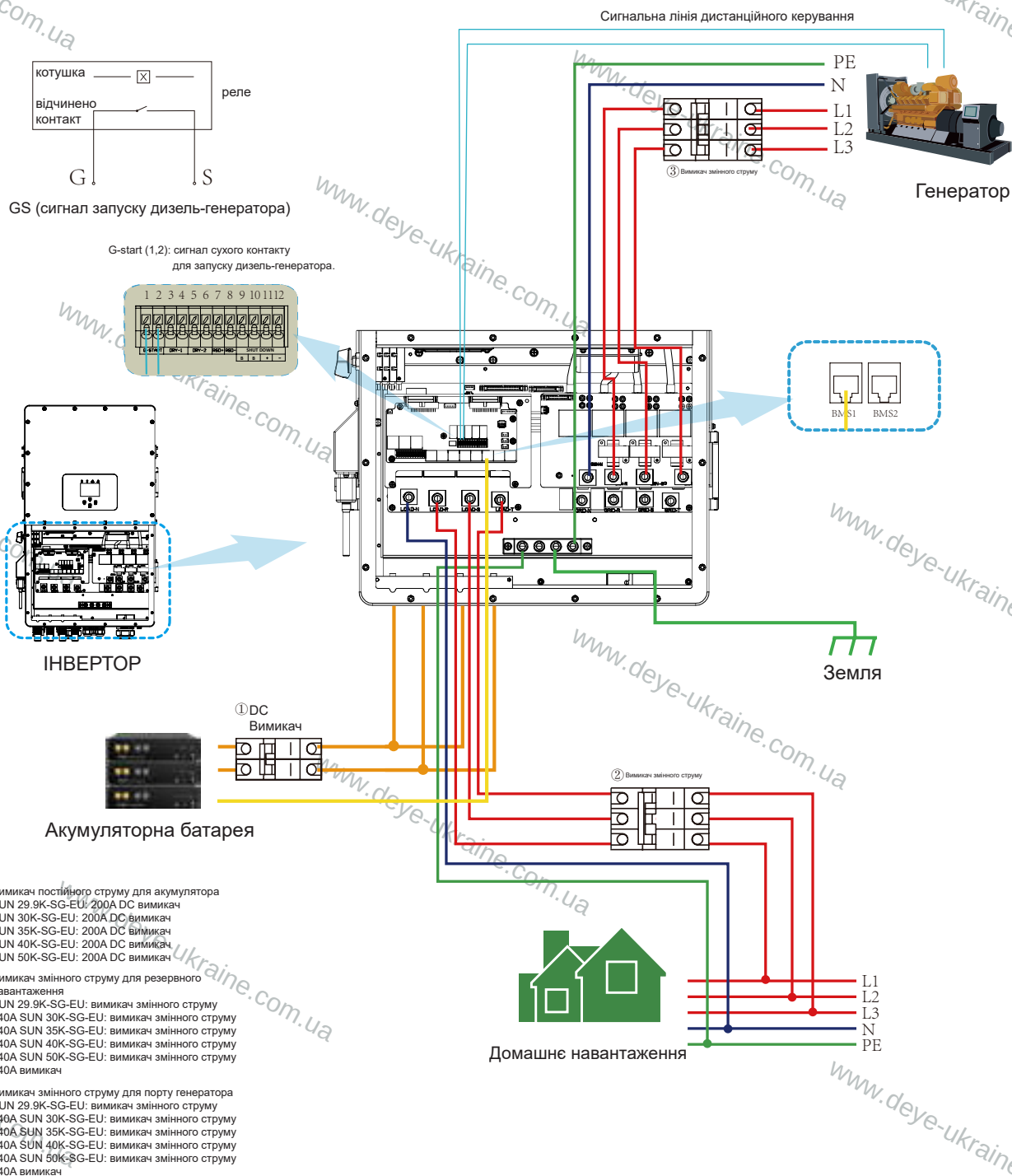
3.10 Схема підключення

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



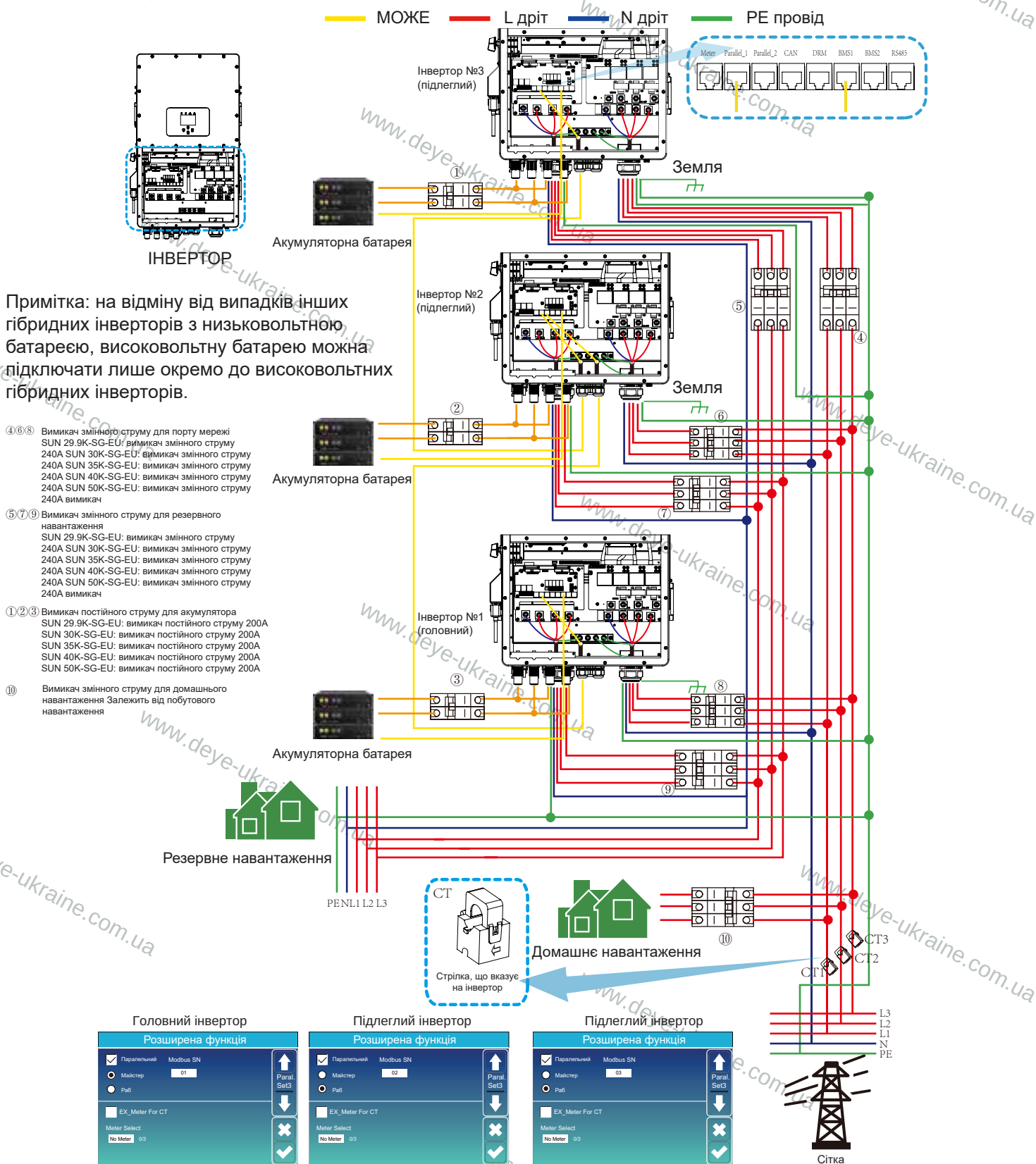
3.11 Типова схема застосування дизель-генератора

— МОЖЕ
 — L дріт
 — N дріт
 — РЕ провід



3.12 Схема паралельного трифазного підключення

Примітка. Для паралельної системи свинцево-кислотна батарея не підтримується. Використовуйте літєву батарею, затверджену Deye.



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

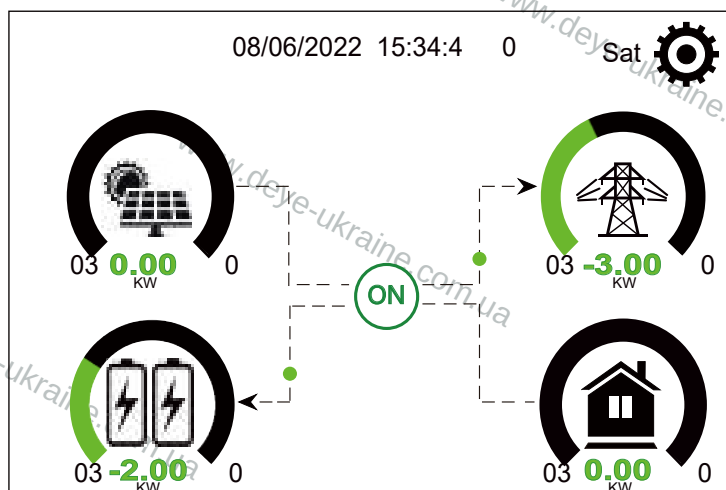
Функціональна клавіша	Опис
Esc	Щоб вийти з режиму налаштування
Вгору	Щоб перейти до попереднього вибору
Вниз	Щоб перейти до наступного вибору
Введіть	Для підтвердження вибору

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./F01~F64», це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки, повідомлення про помилку відображатиметься під цією піктограмою (помилки F01-F64, детальну інформацію про помилку можна переглянути в меню системних сигналів) .

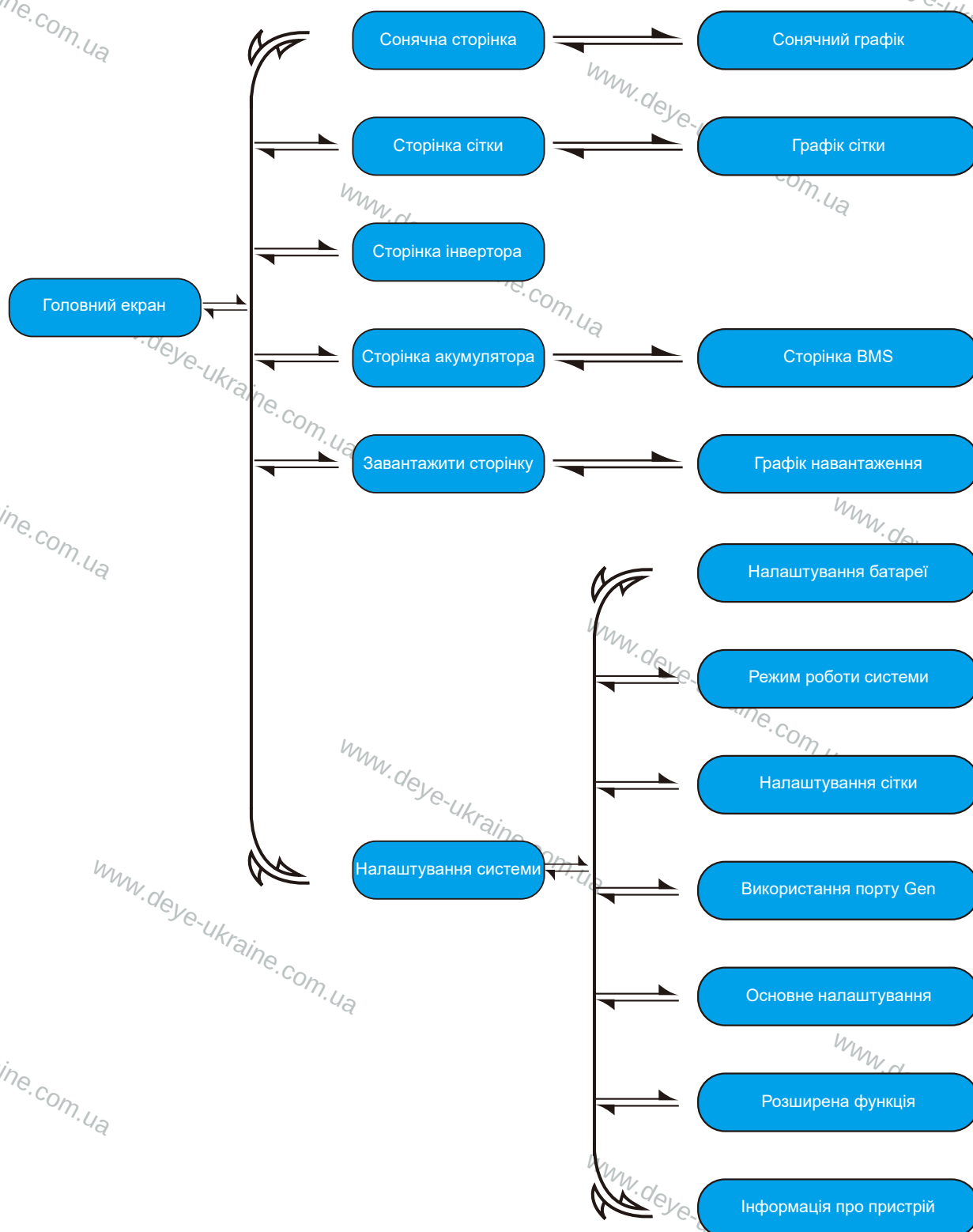
2. У верхній частині екрана відображається час.

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 відображатися 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



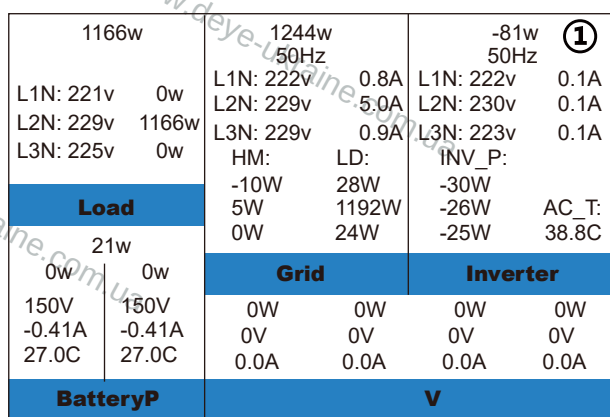
5.2 Крива сонячної енергії



Це сторінка з інформацією про сонячну панель.

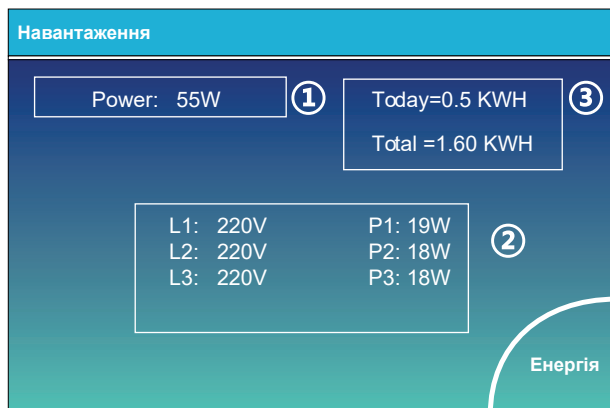
- Генерація сонячних панелей.
- Напруга, струм, потужність для кожного MPPT.
- Щоденне та загальне виробництво PV.

Натисніть кнопку «Енергія», щоб увійти в живлення



Це сторінка з інформацією про інвертор.

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



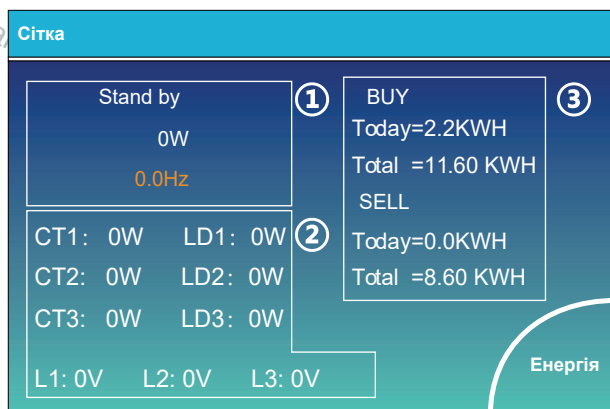
Це сторінка деталей навантаження.

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

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 відзначаєте «Нульовий експорт до СТ» на сторінці режиму роботи системи, інформація на цій сторінці включатиме резервне навантаження та домашнє навантаження.

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



Це сторінка деталей сітки.

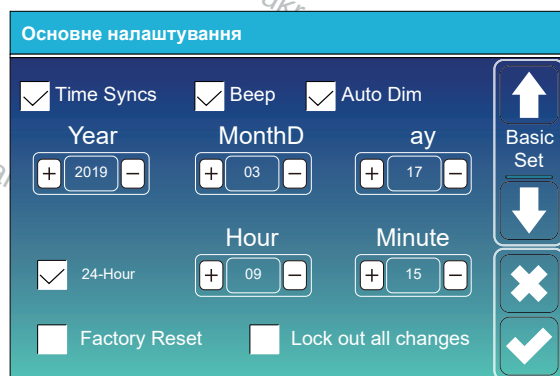
- Статус, потужність, частота.
 - L: Напруга для кожної фази
 - СТ: Потужність, визначена зовнішніми датчиками струму
 - LD: Потужність, визначена за допомогою внутрішніх датчиків на вхідному/вихідному вимикачі мережі змінного струму
 - КУПИТИ: Енергія від мережі до інвертора, ПРОДАЮ: Енергія від інвертора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

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

5.6 Меню налаштування батареї

Налаштування батареї

Batt Mode

☒ Lithium Batt Capacity 0Ah

☐ Use Batt V MaxA Charge 0A

☐ No Batt MaxA Discharge 0A

☐ Parallel bat1&bat2

Batt Mode

↑

↓

✕

✓

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

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

Макс. Заряд/розряд: максимальний струм заряду/розряду батареї (0-50 A для моделі 29,9/30/35/40/50 кВт). Для AGM і Flooded ми рекомендуємо розмір батареї $Ah \times 20\% =$ ампер заряду/розряду.

Для літієвих батарей ми рекомендуємо розмір батареї в $Ag \times 50\% =$ ампер заряду/розряду.

Для гелю дотримуйтеся інструкцій виробника.

No Batt: позначте цей пункт, якщо батарея не підключена до системи.

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

Налаштування батареї

Start 30% 30%

A 50A 50A

☒ Gen Charge ☐ Grid Charge

☐ Gen Signal ☐ Grid Signal

Gen Max Run Time 24.0 hours

Gen Down Time 0.0 hours

Batt Set2

↑

↓

✕

✓

Це Grid Charge, вам потрібно вибрати. ②

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

A = 50 A: вказує на струм, яким мережа заряджає батарею.

Зарядка від мережі: вказує, що мережа заряджається акумулятор.

Сигнал мережі: вимкнено.

Це сторінка налаштування батареї. ① ③

Start=30%: відсоток SOC нижче 30% система автоматично запуститься підключений генератор для зарядки акумуляторної батареї.

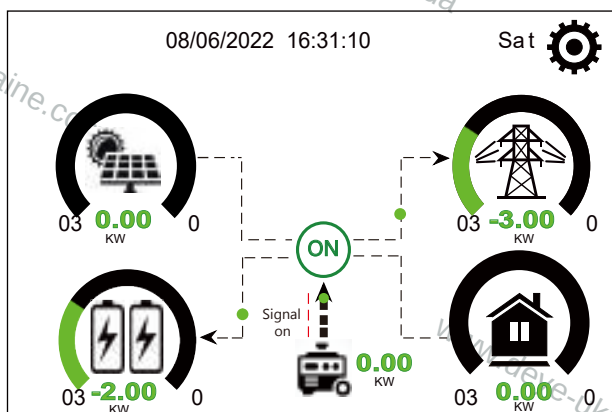
A = 50 A: швидкість заряду 50 A від підключеного генератора в амперах.

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.

Максимальний час роботи генератора: вказує на найдовший час, який генератор може працювати за один день, коли час закінчиться, генератор буде вимкнено. 24h означає, що він не вимикається весь час.

Час вимкнення генератора: вказує час затримки вимкнення генератора після досягнення робочого часу.



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

Генератор	
Power: 6000W	Today=10 KWH Total =10 KWH
V_L1: 230V	P_L1: 2KW
V_L2: 230V	P_L2: 2KW
V_L3: 230V	P_L3: 2KW

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%

Lithium Mode: це протокол BMS. Зверніться до документа (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%: SOC батареї при 40% вихідного струму буде резюме.

Рекомендовані налаштування акумулятора

Тип батареї	Стадія поглинання	Плаваюча стадія	Значення крутного моменту (кожні 30 днів 3 години)
Літій	Слідкуйте за параметрами напруги BMS		

5.7 Меню налаштування режиму роботи системи

Режим Роботи Системи

☐ Selling First 32000 Max Solar Power
☒ Zero Export To Load ☒ Solar Sell
☐ Zero Export To CT ☒ Solar Sell
 Max Sell Power 32000 Zero-export Power 20
 Energy pattern ☒ BattFirst ☐ LoadFirst
☒ Grid Peak Shaving 28000 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. Акумулятори (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 до мережі, і зменшує потужність інвертора лише для живлення 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 переконатися, що гібридний інвертор не подаватиме електроенергію в мережу.

Тип енергії: пріоритет джерела живлення PV.

Батарея спочатку: фотоелектрична енергія спочатку використовується для заряджання 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 забезпечить енергію для навантаження.

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 відповідно до потреб навантаження.

Режим Роботи Системи

Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt
		Time	Power		
☐	☐	00:00	05:00	32000	160V
☐	☐	05:00	08:00	32000	160V
☒	☐	09:00	10:00	32000	160V
☒	☐	10:00	15:00	32000	160V
☒	☐	15:00	18:00	32000	160V
☒	☐	18:00	00:00	32000	160V

Work Mode2

Налаштування батареї

Start

A

☐ Gen Charge ☒ Grid Charge ①

☐ Gen Signal ☒ Grid Signal

Gen Max Run Time

Gen Down Time

Batt Set2

Режим Роботи Системи

② Grid Charge Gen Time Of Use Time Power Batt

☒	☐	00:00	05:00	32000	80%
☒	☐	05:00	08:00	32000	40%
☐	☐	08:00	10:00	32000	40%
☒	☐	10:00	15:00	32000	80%
☐	☐	15:00	18:00	32000	40%
☐	☐	18:00	00:00	32000	35%

Work Mode2

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

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

Примітка: при наявності сітки галочкою ставиться тільки «час використання», тоді батарея розрядиться. Інакше батарея не розряджається, навіть якщо SOC батареї повний.

Але в автономному режимі (коли мережа недоступна, інвертор автоматично працюватиме в автономному режимі) акумулятор розряджається без вибору «Час використання».

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

Наприклад:

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

Протягом 05:00-08:00 год.
якщо SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, поки SOC не досягне 40%. У той же час, якщо SOC батареї нижчий за 40%, тоді мережа заряджатиме SOC батареї до 40%.

Протягом 08:00-10:00 год.
якщо 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 розряджається акумулятора, поки SOC не досягне 40%.

Протягом 18:00-00:00 год.
коли SOC батареї перевищує 35%, гібридний інвертор розряджатиме батарею, поки SOC не досягне 35%.

Режим Роботи Системи

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐

Work Mode4

Це дозволяє користувачам вибрати день для виконання налаштування «Час використання». Наприклад, інвертор запускати сторінку часу використання лише в пн/вт/ср/чт/пт/сб.

5.8 Меню налаштування сітки

Налаштування сітки/вибір коду сітки

Grid Mode	General Standard	0/23
Grid Frequency	☒ 50HZ ☐ 60HZ	Phase Type ☐ 0/120/240 ☐ 0/240/120
Grid Level	LN:220V/LL:380V(AC)	
☐ IT system-neutral is not grounded		

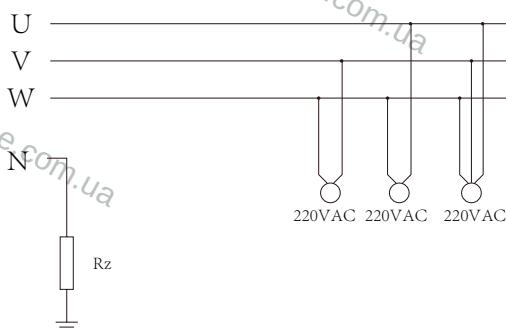
Режим сітки:

Загальний стандарт UL1741 & IEEE1547 CPUC RULE21 SRD-UL-1741 CEI_0_21_Internal EN50549_CZ-PPDS(>16A) Australia_Australia_B Australia_C AS4777_NewZealand. VDE4105 OVE-Директива R25 EN50549_CZ_PPDS_L16A NRS097 G98 G99. EN50549_1_Norway_133V EN50549_1_Norway_230V. Japan_200VAC_3P3W CEI_0_21_External CEI_0_21_Areti. Японія_400VAC_3P3W. Japan_415VAC_3P4W EN50549_1_Switzerland.

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

Рівень мережі: існує кілька рівнів напруги для вихідної напруги інвертора, коли він знаходиться в автономному режимі. LN: 220 В/LL: 380 В (змінний струм), LN: 230 В/LL: 400 В (змінний струм).

ІТ-система: якщо грід-система є ІТ-системою, увімкніть цю опцію. Наприклад, напруга системи ІТ-мережі становить 230 В змінного струму (напруга в мережі між будь-якими двома живими лініями в трифазному ланцюзі становить 230 В змінного струму, а діаграма наведена нижче), тоді, будь ласка, увімкніть «ІТ-система» та позначте «Рівень мережі» як LN: 230 В/LL: 400 В (змінний струм), як показано на малюнку нижче.



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

Налаштування сітки/вибір коду сітки

Grid Mode	General Standard	0/23
Grid Frequency	☒ 50HZ ☐ 60HZ	Phase Type ☐ 0/120/240 ☐ 0/240/120
Grid Level	LN:230V/LL:400V(AC)	
☒ IT system-neutral is not grounded		

Налаштування сітки/Підключення

Normal connect	Normal Ramp rate	10s
Low frequency	48.00Hz	High frequency
Low voltage	185.0V	High voltage
Reconnect after trip	Reconnect Ramp rate	36s
Low frequency	48.20Hz	High frequency
Low voltage	187.0V	High voltage
Reconnection TimeP	60s	F
		1.000

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)		260.0V
HV3	265.0V	HF3
HV2	265.0V	HF2
HV1	265.0V	HF1
LV1	185.0V	LF1
LV2	185.0V	LF2
LV3	185.0V	LF3

HV1: точка захисту від перенапруги рівня 1;
HV2: точка захисту від перенапруги рівня 2;
HV3: Точка захисту від перенапруги рівня 3.

② 0,10 с-Час у дорозі.

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	Drop F	40%PE/Hz
Start freq F	50.20Hz	Stop freq F
Start delay F	0.00s	Stop delay F
Under frequency	Drop F	40%PE/Hz
Start freq F	49.80Hz	Stop freq F
Start delay F	0.00s	Stop delay F

Grid Set4

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

Drop F: відсоток номінальної потужності на Гц. Наприклад, «Початкова частота $F > 50,2$ Гц, кінцева частота $F < 51,5$, падіння $F = 40\%PE/Гц$ », коли частота мережі досягає 50,2 Гц, інвертор зменшить свою активну потужність при падінні F на 40%. І тоді, коли частота мережевої системи менше 50,1 Гц, інвертор припинить зменшувати вихідну потужність. Для детальних значень налаштувань дотримуйтеся місцевого коду мережі.

Налаштування сітки/V(W) V(Q)

☐ V(W) ☐ V(Q)

V1	108.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	94.0%	Q1	44%
V2	97.0%	Q2	0%
V3	105.0%	Q3	0%
V4	108.0%	Q4	-44%

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

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

Для детальних значень налаштувань дотримуйтеся місцевого коду мережі.

Налаштування сітки/P(Q) P(F)

☐ P(Q) ☐ P(PF)

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

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-0.000
P2	0%	PF2	-0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	62%	PF4	0.264

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. Для детальних значень 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/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HV2_T	0.04s
HV1	0%	HV1_T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LV2_T	0.04s

Grid Set7

Зарезервовано: Ця функція зарезервована. Це не так рекомендований.

5.9 Порт генератора Використовуйте меню налаштування

Використання порту ген

Mode

☒ Generator Input ☐ GEN connect to Grid input

Rated Power

8000W

☐ SmartLoad Output ☐ On Grid always on

AC Couple Frz High

55.00Hz

☐ Micro Inv Input OFF 161.0V

ON 164.0V

☐ MI export to Grid cutoff

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 перевищує програмоване користувачем порогове значення. напр. **УВІМК.: 100%, ВИМК.: 95%:** коли SOC акумуляторної батареї досягає 100%, Smart Load Port увімкнеться автоматично та живить підключене навантаження. Коли заряд батареї SOC < 95%, Smart Load Port автоматично вимкнеться.

Smart Load OFF Batt

• SOC батареї, при якому Smart навантаження вимкнеться.

Smart Load ON Batt

• SOC акумулятора, при якому вмикається Smart load. одночасно, а потім увімкнеться Smart load.

On Grid always on (Увімкнути сітку завжди ввімкнено): якщо натиснути «on Grid always on»

(Увімкнути сітку завжди ввімкнено), інтелектуальне навантаження ввімкнеться, коли сітка присутня.

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

* **Вхід 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 Frz High: якщо вибрати «Micro Inv input», коли SOC батареї поступово досягає встановленого значення (OFF), під час процесу вихідна потужність мікроінвертора зменшуватиметься лінійно. Коли SOC батареї дорівнює налаштованому значенню (ВИМК.), системна частота стане налаштованим значенням (AC пара Frz висока), і мікроінвертор припинить роботу. Відключення MI експорту в мережу: припинити експорт електроенергії, виробленої мікроінвертором, в мережу.

***Примітка.** Вимкнення та увімкнення мікроінверторного входу дійсне лише для деяких версій програмного забезпечення.

5.10 Меню додаткових налаштувань функцій

Розширена функція

☐ Solar Arc Fault ON Backup Delay

0ms

☐ Clear Arc Fault

☐ System selfcheck ☐ Gen peak-shaving

☐ DRM 2000: 1 CT Ratio

☐ Signal Island Mode

☐ Asymmetric phase feeding ☐ CEI Report

Func Set1

Solar Arc Fault ON: Це лише для США.

Самоперевірка системи: Вимкнути. це тільки для заводу.

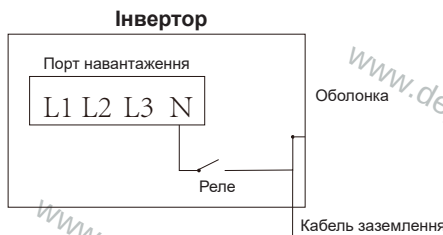
Gen Peak shaving: Enable Коли потужність генератора перевищує номінальне значення, інвертор забезпечить резервну частину, щоб гарантувати, що генератор не перевантажуватиметься.

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.

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



Асиметричне живлення фази: якщо було позначено, інвертор за потреби отримуватиме живлення від балансу мережі на кожній фазі (L1/L2/L3).

Розширена функція

☐ Parallel
☐ Master
☒ Slave

Modbus SN: 00

☐ EX_Meter For CT
 Meter Select: No Meter 0/3
 CHNT
 Eastron

↑ Paral. Set3
 ↓
 ✕
 ✓

Ex_Meter For CT: при використанні нульового експорту в режимі CT Гібридний інвертор можна вибрати функцію EX_Meter For CT і використовувати різні лічильники, наприклад CHNT і Eastron.

5.11 Меню налаштування інформації про пристрій

Інформація про пристрій

Inverter ID: 2102199870 Flash
HMI: Ver 1001-8010 MAIN: Ver2002-1046-1707

Alarms Code	Occurred
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 13:17
F23 Tz_GFCI_OC_Fault	2021-06-11 08:23
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 08:21
F56 DC_VoltLow_Fault	2021-06-10 13:05

↑ Device Info
 ↓
 ✕
 ✓

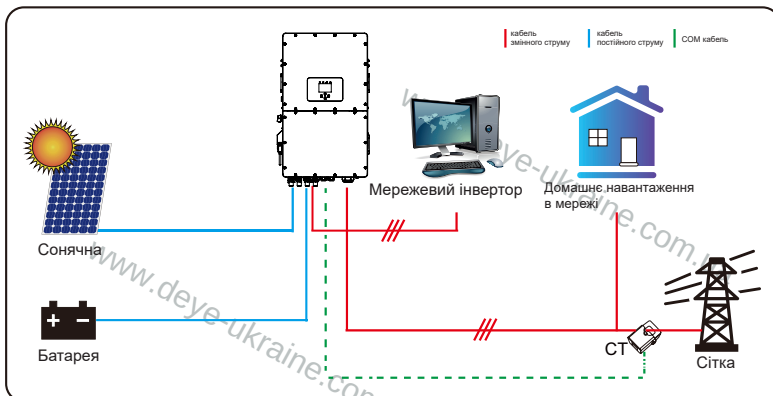
На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та аварійний сигнал коди.

HMI: LCD версія

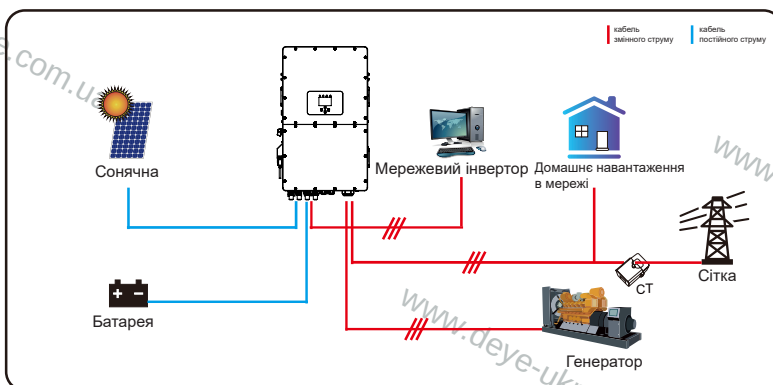
ГОЛОВНЕ: Версія FW плати керування

6. Режим

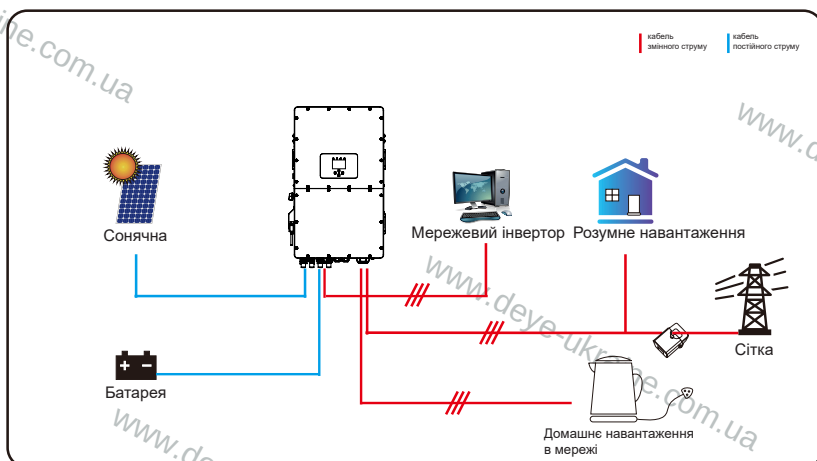
Режим I: Основний



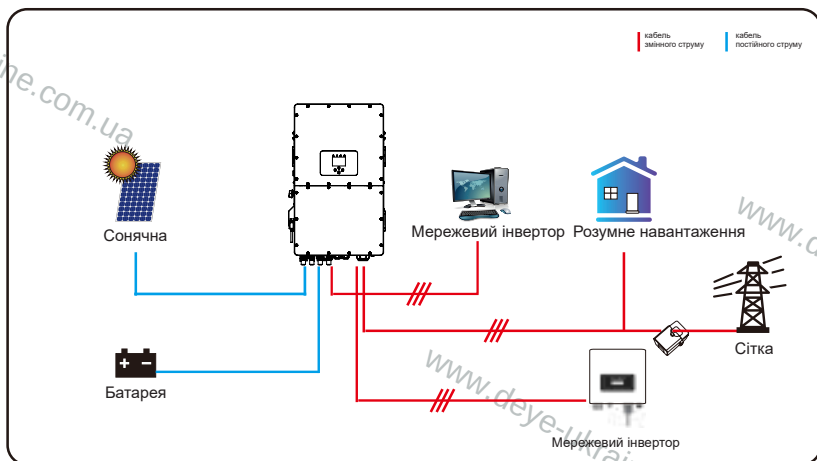
Режим II: з генератором



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. Обмеження відповідальності

На додаток до гарантії на продукт, описаної окремо, 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 політика можуть лише юридично виключати будь-яку відповідальність у межах обмеженого обсягу.

Код помилки	Опис	Рішення
F01	DC_Inversed_Failure	1. Перевірте полярність входу PV 2. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F07	DC_START_Помилка	1. Напруга BUS не може бути створена від PV або акумулятора. 2. Перезапустіть інвертор. Якщо несправність не зникає, зверніться до нас за допомогою.
F13	Зміна режиму роботи	1. При зміні типу сітки та частоти буде повідомлено F13; 2. Коли режим батареї було змінено на режим «Без батареї», з'явиться повідомлення 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 він не змінюється, увімкніть перемикач постійного та змінного струму на одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного та змінного струму; 6. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	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 нормально; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F16	GFCI_Failure	Несправність струму витоку 1. Перевірте заземлення кабелю фотоелектричної сторони. 2. Перезапустіть систему 2-3 рази 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	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 нормально; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	Помилка перевищення струму на стороні постійного струму 1. Перевірте підключення фотоелектричного модуля та підключення батареї; 2. Коли в автономному режимі інвертор запускається з великим навантаженням, він може повідомити F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження; 3. Якщо він не змінюється, увімкніть перемикач постійного та змінного струму на одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного та змінного струму; 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Код помилки	Опис	Рішення
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Перевищення струму BUS. 1. Перевірте параметри вхідного струму PV і струму акумулятора 2. Перезавантажте систему 2-3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F22	Помилка Tz_EmergStop	Дистанційне відключення 1. він повідомляє, що інвертор керується дистанційно.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Несправність струму витоку 1. Перевірте заземлення кабелю фотоелектричної сторони. 2. Перезавантажте систему 2-3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F24	DC_Insulation_Fault	Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький 1. Перевірте надійність і правильність підключення фотоелектричних панелей до інвертора; 2. Перевірте, чи підключено РЕ-кабель інвертора заземлювати; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	BusUnbalance_Fault	1. Зачекайте деякий час і перевірте, чи це нормально; 2. Коли потужність навантаження 3 фаз сильно відрізняється, він повідомить F26. 3. Коли є постійний струм витоку, він повідомить F26 4. Перезавантажте систему 2-3 рази. 5. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F29	Parallel_Comm_Fault	1. У паралельному режимі перевірте підключення кабелю паралельного зв'язку та налаштування адреси зв'язку гібридного інвертора; 2. Під час періоду запуску паралельної системи інвертори повідомлять F29. Але коли всі інвертори перебувають у стані ON, він автоматично зникає; 3. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу.
F34	AC_Overload_Fault	1. Перевірте підключення резервного навантаження, переконайтеся, що воно знаходиться в допустимому діапазоні потужності 2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу
F41	Parallel_system_Stop	1. Перевірте робочий стан гібридного інвертора. Якщо вимикається 1 шт. гібридного інвертора, усі гібридні інвертори повідомить про помилку F41. 2. Якщо несправність все ще існує, зв'яжіться з нами по допомогу
F42	Parallel_Version_Fault	1. Перевірте, чи відповідає версія інвертора. 2. Будь ласка, зв'яжіться з нами, щоб оновити версію програмного забезпечення.

Код помилки	Опис	Рішення
F47	AC_OverFreq_Fault	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	AC_UnderFreq_Fault	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.
F52	DC_VoltHigh_Fault	Напруга шини занадто висока 1. Перевірте, чи не надто висока напруга акумулятора; 2. перевірте вхідну напругу PV, переконайтеся, що вона в межах допустимого діапазону; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F53	DC_VoltLow_Fault	Напруга шини занадто низька 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.
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1. Перевірте високу напругу на клемі 2 акумулятора; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1. Перевірте високу напругу на клемі 1 акумулятора; 2. Перезапустіть інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1. Перевірте низьку напругу на клемі 1 акумулятора; 2. Перезавантажте інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Перевірте низьку напругу на клемі 2 акумулятора; 2. Перезавантажте інвертор 2 рази та відновіть заводські налаштування; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F58	Battery_comm_Lose	1. повідомляє, що зв'язок між гібридним інвертором і батареєю 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
F62	DRMs0_stop	1, функція DRM призначена лише для ринку Австралії; 2. Перевірте, чи активна функція DRM; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається повернутися до нормального стану після перезавантаження системи.
F63	ARC_Fault	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	Heatsink_HighTemp_Fault	Температура радіатора занадто висока 1. Перевірте, чи не занадто 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 застосовних стандартів або правил безпеки;
- Пошкодження, викликані стихійними лихами або форс-мажорними обставинами (наприклад, повінь, блискавка, перенапруга, бурі, пожежі тощо)

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

8. Технічний паспорт

Модель	SUN-29.9K-SG01HP3- EU-BM3	SUN-30K-SG01HP3- EU-BM3	SUN-35K-SG01HP3- EU-BM3	SUN-40K-SG01HP3- EU-BM3	SUN-50K-SG01HP3- EU-BM3
Вхідні дані батареї					
Тип батареї	Літій-іонний				
Діапазон напруги батареї (В)	160-800				
Макс. Струм зарядки (А)	50+50				
Макс. Розрядний струм (А) Макс.	50+50				
Потужність заряджання/розряджання (Вт)	29900	33000	38500	44000	55000
Кількість вхідних батарей	2				
Стратегія заряджання літій-іонної батареї	Самоадаптація до BMS				
Вхідні дані рядка PV					
Макс. Вхідна потужність PV (Вт)	38870	39000	45500	52000	65000
Макс. PV Вхідна напруга (В)	1000				
Початкова напруга (В)	180				
Діапазон MPPT (В)	150-850				
MPPT при повному навантаженні (В)	360-850	360-850	420-850	360-850	450-850
Номинальна вхідна напруга PV (В)	600				
Вхідний струм PV (А)	36+36+36				
Макс. PV Isc(А)	55+55+55				
Кількість трекерів MPP/№ рядків на трекер MPP Макс.	3/2+2+2			4/2+2+2+2	
Зворотний струм інвертора до масиву вихідних даних змінного струму	0				
Вихідні дані змінного струму					
Номинальна вхідна/вихідна активна потужність змінного струму (Вт)	29900	33000	35000	40000	50000
Макс. Уявна вхідна/вихідна потужність змінного струму (ВА)	29900	33000	38500	44000	55000
Пікова потужність (без мережі)	1,5 часу номінальної потужності, 10 С				
Номинальний вихідний струм змінного струму (А)	45.4/43.4	45.5/43.5	53.1/50.8	60.7/58.0	75.8/72.5
Макс. Змінний струм (А)	45.4/43.4	50/47.9	58.4/55.8	66.7/63.8	83.4/79.8
Макс. Трифазний незбалансований вихідний струм (А)	60	60	60	70	83.4
Макс. Безперервне проходження змінного струму (А)	200				
Фактор потужності	0,8 веде до 0,8 відстає				
Вихідна частота та напруга	50/60 Гц; 3L/N/PE 220/380, 230/400 В змінного струму				
Тип сітки	Три фази				
Постійний інжекційний струм повного гармонійного спотворення (THD).	<3% (від номінальної потужності)				
Інжекційний струм постійного струму	<0,5% дюйма				
Ефективність					
Макс. Ефективність	97.60%				
Євро Ефективність	97.00%				
Ефективність MPPT	>99%				
Захист					
Захист від блискавки фотоелектричного входу	Інтегрований				
Захист від островів	Інтегрований				
Захист від зворотної полярності входу PV	Інтегрований				
Виявлення резистора ізоляції	Інтегрований				
Блок моніторингу залишкового струму	Інтегрований				
Захист від перевищення струму на виході	Інтегрований				
Захист від короткого замикання на виході	Інтегрований				
Категорія перенапруги	OVC II(DC), OVC III(AC)				
Захист від перевантаження батареї	Запобіжники				

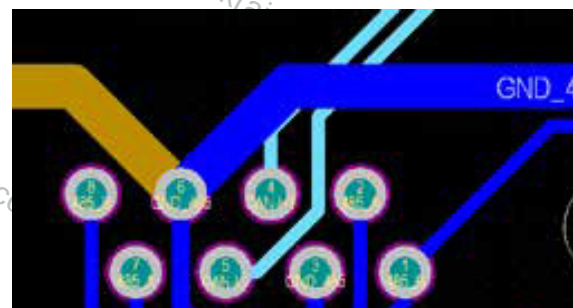
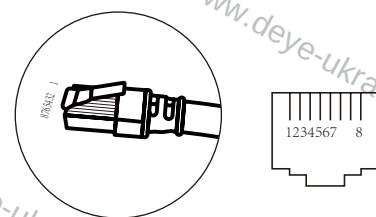
Сертифікати та стандарти	
Регулювання мережі	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
EMC/Правила безпеки	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
Загальні дані	
Діапазон робочих температур (С)	Від -40 до +60 С, >45 С Зниження номінальних характеристик
Охолодження	Інтелектуальне повітряне охолодження
Шум (дБ)	<65 дБ
Зв'язок з BMS	МОЖЕ
Вага (кг)	80
Розмір шафи (мм)	527W×894HX294D (без роз'ємів і кронштейнів)
Ступінь захисту	IP65
Допустима висота	2000м
Стиль установки	Настінні
Гарантія	5 років/10 років Гарантійний період залежить від остаточного місця встановлення інвертора. Додаткову інформацію див. у Політиці гарантії

9. Додаток І

Визначення контакту порту RJ45 для BMS1

Ном.	Штифт RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

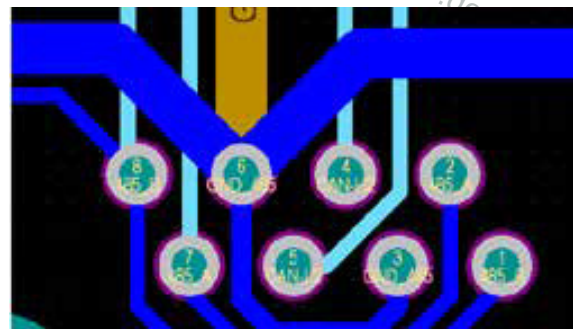
Порт BMS1



Визначення контакту порту RJ45 для BMS1

Ном.	Штифт RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H2
5	CAN-L2
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

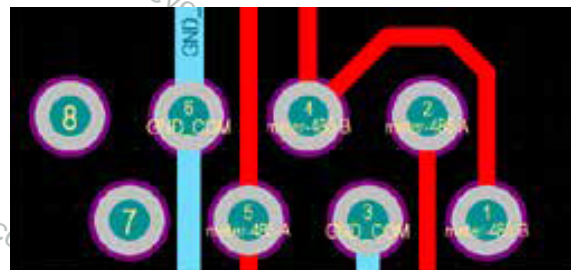
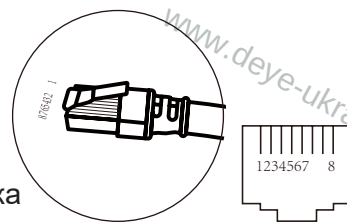
Порт BMS2



Визначення контакту порту RJ45 для вимірювача

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

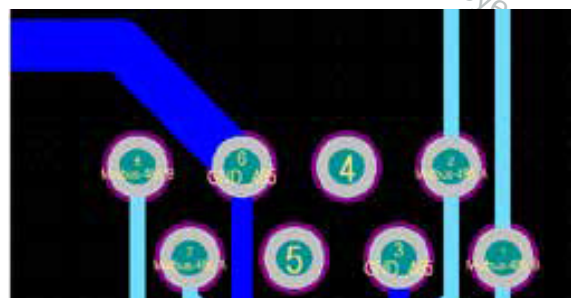
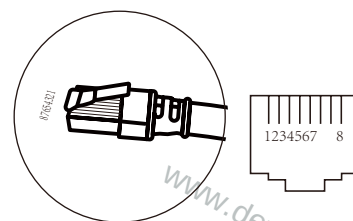
Порт лічильника



Визначення контакту порту RJ45 для RS485

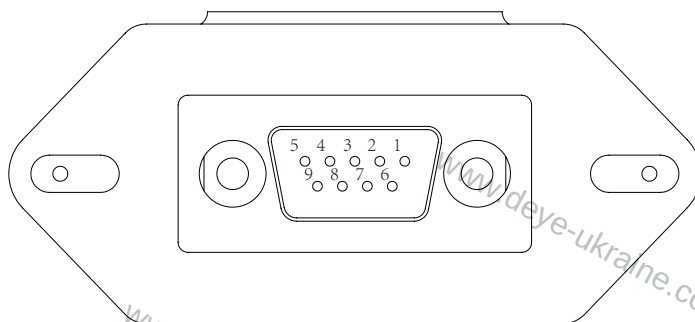
Ном.	Штифт RS485
1	Modbus-485_Б
2	Modbus-485_А
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_А
8	Modbus-485_Б

RS485 Порт



RS232

Ном.	WI-FI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 В постійного струму

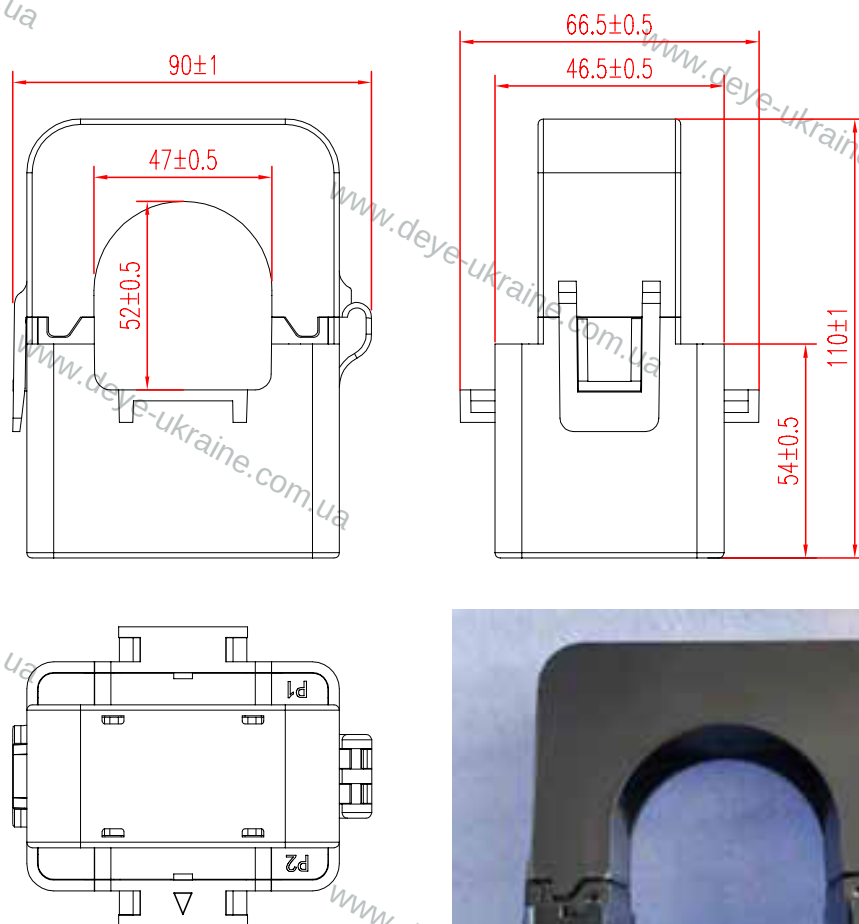


WI-FI/RS232

Цей порт RS232 використовується для підключення реєстратора даних Wi-Fi

10. Додаток І

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



10. Додаток І

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>.



231009001
www.deyeinverter.com

Декларація відповідності ЄС

Продукт: **Гібридний інвертор**

Моделі: SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3; SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3; SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3;
SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4; SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4;

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

Версія: 2.2, 2024-01-19

ТОВ “ДЕЯ Україна”

www: deye-ukraine.com.ua

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

E-mail: sales1@deye-ukraine.com.ua

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

