

FusionSolar App



Посібник користувача

Видання **01**

Дата **2024-02-07**



Авторське право © Huawei Digital Power Technologies Co, Ltd. 2024. Всі права захищені.

Жодна частина цього документа не може бути відтворена або передана в будь-якій формі або будь-якими засобами без попередньої письмової згоди компанії Huawei Digital Power Technologies Co, Ltd.



Торгові марки та дозволи

и інші торгові марки Huawei є власністю компанії Huawei Technologies Co, Ltd.

Усі інші торгові марки та торгові назви, згадані в цьому документі, є власністю відповідних власників.

Увага!

Придбані продукти, послуги та функції передбачені договором, укладеним між компанією Huawei Digital Power Technologies Co. і замовником. Усі або частина продуктів, послуг і функцій, описаних у цьому документі, можуть не входити в обсяг придбання або сферу використання. Якщо інше не зазначено в договорі, всі заяви, інформація та рекомендації в цьому документі надаються "ЯК Є" без будь-яких гарантій, запевнень або заяв, явних або неявних. Інформація в цьому документі може бути змінена без попереднього повідомлення. При підготовці цього документа було докладено всіх зусиль для забезпечення точності його змісту, але всі заяви, інформація та рекомендації, що містяться в цьому документі, не є гарантією будь-якого виду, явною чи неявною.

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Address: Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters

Futian, Shenzhen 518043

People's Republic of China

Website: <https://digitalpower.huawei.com>

Зміст

1 Завантаження та встановлення програми-----	01
2 Реєстрація першого облікового запису інсталятора компанії-----	03
3 Реєстрація облікового запису власника або іншого облікового запису інсталятора-----	05
4 Вхід у додаток FusionSolar або вихід з нього-----	07
5 Створення користувача-----	09
6 Я - інсталятор-----	12
6.1 Майстер налаштування-----	12
6.1.1 Введення в експлуатацію пристрою (EMMA)-----	12
6.1.1.1 Налаштування параметрів маршрутизатора зарядного пристрою-----	12
6.1.1.2 Швидкі налаштування-----	13
6.1.2 Введення пристрою в експлуатацію (зарядний пристрій)-----	21
6.1.2.1 Тільки для зарядки-----	21
6.1.2.1.1 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до лічильника-----	23
6.1.2.1.2 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до маршрутизатора-----	25
6.1.2.1.3 Підключення зарядного пристрою до роутера через бездротову локальну мережу-----	28
6.1.2.2 PV+ESS+зарядний пристрій/ тільки зарядка (сценарій EMMA)-----	31
6.1.2.3 PV+ESS+зарядний пристрій (сценарій прямого підключення до WLAN Smart Dongle/інвертора)-----	31
6.1.3 Введення в експлуатацію пристрою (PV+ESS)-----	32
6.1.4 Підключення до станції-----	33
6.1.4.1 Підключення до нової станції-----	33
6.1.4.2 Підключення до існуючої станції-----	35
6.1.4.3 Підключення пристроїв до станції з кількома інсталяторами-----	35
6.1.5 Додавання пристрою-----	38
6.1.6 Встановлення ємності рядка-----	39
6.1.7 Встановлення ціни на електроенергію (проста ціна)-----	39
6.1.8 Встановлення цін на електроенергію (комбінована ціна)-----	39
6.1.8.1 Призначення-----	40
6.1.8.2 Встановлення "зеленого" тарифу-----	40
6.1.8.3 Налаштування ціни закупівлі-----	40
6.1.8.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію-----	41
6.1.8.4.1 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 1)-----	41

6.1.8.4.2 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 2)-----	43
6.1.8.5 Більше операцій-----	44
6.1.8.5.1 Застосування закупівельних цін до інших заводів-----	44
6.1.8.5.2 Налаштування святкових днів-----	44
6.1.8.5.3 Додавання шаблону ціни закупівлі-----	44
6.1.9 Створення макета фізичного місця розташування-----	45
6.1.9.1 Ручне створення фізичного макета-----	45
6.1.9.2 Створення фізичного макета вручну-----	45
6.1.9.3 Зв'язування оптимізаторів та інверторів-----	51
6.1.9.4 Перегляд фізичного макету-----	53
6.2 Огляд станції-----	54
6.2.1 Перегляд стану станції, що заряджається тільки від мережі-----	55
6.2.2 Перегляд стану фотоелектричної станції+ESS+зарядний пристрій-----	59
6.2.3 Перегляд прогнозу доходів та енергії EMMA-----	62
6.2.4 Виявлення від'єднання оптимізатора-----	62
6.3 Управління експлуатацією та обслуговуванням-----	63
6.3.1 Моніторинг інформації про аварійні сигнали-----	63
6.3.2 Мобільне обслуговування та експлуатація-----	65
6.3.2.1 Усунення дефектів-----	65
6.3.2.2 Управління перевітками-----	67
6.4 Управління пристроєм-----	71
6.5 Керування дозволами-----	72
6.6 Експорт журналу-----	73
6.7 Сервіси-----	75
7 Я - власник-----	77
7.1 Перегляд стану фотоелектричної станції-----	79
7.2 Перегляд стану заряду батареї-----	81
7.3 Використання зарядного пристрою-----	81
7.3.1 Початок і зупинка заряджання в додатку-----	82
7.3.2 Почніть заряджання через автентифікацію через Bluetooth-----	82
7.3.3 Початок і зупинка заряджання за допомогою RFID-картки-----	83
7.3.4 Зарядка за принципом Plug-and-Play-----	84
7.3.5 Запланована зарядка-----	84
7.3.6 Плата за наступну роздачу-----	86
7.3.7 Спільний доступ до зарядного пристрою-----	87
7.3.8 Перегляд звітів про нарахування-----	88
7.3.9 Пріоритет навантаження-----	89
7.3.10 Налаштування-----	90
7.4 Використання спільного зарядного пристрою-----	93
7.4.1 Реєстрація спільного облікового запису-----	93
7.4.2 Початок та зупинка заряджання у додатку-----	93
7.4.3 Налаштування режиму блокування зарядного роз'єму-----	94

7.4.4 Вихід з системи-----	94
7.5 Інтелектуальний прилад -----	94
7.5.1 Короткий посібник з інтелектуальних приладів-----	94
7.5.2 Додавання інтелектуального приладу (власника)-----	94
7.5.3 Короткий посібник про перевагу фотоелектричної енергії-----	94
7.5.4 Увімкнення режиму переваги фотоелектричної енергії-----	101
7.5.5 Графік енергоспоживання-----	102
7.5.6 Налаштування параметрів фотоелектричної потужності-----	103
7.5.7 Налаштування пріоритету навантаження-----	104
7.5.8 Додаткові налаштування-----	105
7.5.8.1 Налаштування параметрів-----	105
7.5.8.2 Налаштування параметрів зв'язку для інтелектуальних приладів-----	106
7.6 Зменшення навантаження-----	107
7.7 Керування пристроями-----	108
7.8 Управління станціями-----	112
7.9 Ввімкнення ЕММА-----	115
7.10 Встановлення ціни на електроенергію (проста ціна)-----	117
7.11 Встановлення цін на електроенергію (комбінована ціна)-----	117
7.11.1 Цільове призначення-----	117
7.11.2 Налаштування "зеленого" тарифу-----	117
7.11.3 Налаштування ціни закупівлі-----	118
7.11.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію-----	118
7.11.4.1 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 1)-----	118
7.11.4.2 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 2)-----	120
7.11.5 Більше операцій-----	121
7.11.5.1 Застосування закупівельних цін до інших станцій-----	122
7.11.5.2 Налаштування святкових днів-----	122
7.11.5.3 Додавання шаблону закупівельної ціни-----	122
7.12 Обробка завдання міграції станцій-----	122
7.13 Обробка завдання на оновлення-----	122
7.14 Експорт журналу-----	123
7.15 Керування дозволами-----	124
7.16 Сервіси-----	126
8 Введення пристрою в експлуатацію-----	128
9 Налаштування безпеки облікового запису-----	129
9.1 Підтвердження адреси електронної пошти-----	129
9.2 Зміна персонального пароля-----	130
9.3 Зміна персональної інформації-----	131
10 Поширені запитання та відповіді-----	133
10.1 Скидання пароля за допомогою пов'язаної адреси електронної пошти-----	133
10.2 Скидання пароля користувача-----	134

10.3 Виправлення помилки "Немає даних" після входу користувача в додаток-----	135
10.4 Обробка мережевого винятку під час входу користувача в додаток-----	136
10.5 Як скинути пароль за замовчуванням зарядного пристрою з RFID-карткою, якщо я забув його пароль?-----	136
10.6 Як підключитися до зарядного пристрою, якщо я не можу увійти в додаток FusionSolar через погану мережу Підключення?-----	137
10.7 Що робити, якщо зарядний роз'єм не вдається від'єднати від зарядного пристрою?-----	138
10.8 Що робити, якщо додаток не може ідентифікувати зарядний пристрій?-----	139
10.9 Оновлення версії програмного забезпечення зарядного пристрою-----	139
10.10 Що робити, якщо пакет оновлень, отриманий з iPhone, не вдається вибрати на екрані екран оновлення?-----	140
10.11 Що робити, якщо після заміни зарядного пристрою на дисплеї з'являється повідомлення про непрацюючий або несправний зарядний пристрій Замінено?-----	142
10.12 Чому після відновлення заводських налаштувань зарядний пристрій відображається в системі керування як вимкнений відновлено?-----	143
10.13 Чому запит на створення пари відображається двічі під час створення пари Bluetooth?-----	146
10.14 Як отримати реєстраційний код?-----	146
10.15 Що робити, якщо мій телефон Android не підключається до бездротової мережі після сканування QR-коду?-----	147
10.16 Отримання шаблону фізичного макета-----	147
10.17 Як запросити користувача зареєструвати обліковий запис FusionSolar?-----	148
10.18 Як зареєструвати обліковий запис FusionSolar?-----	149
10.19 Як додати або видалити RFID-карту?-----	149
10.20 Що робити, якщо під час швидких налаштувань система пропонує повторно під'єднатися до точки доступу до бездротової мережі зарядного пристрою швидких налаштувань?-----	152
10.21 Чому відображення деяких екранів неповне та ненормальне після збільшення розміру шрифту на моєму телефоні?-----	152
10.22 Як змінити пароль до бездротової локальної мережі пристрою?-----	152
10.23 Як перейти до екрана локального введення в експлуатацію пристрою?-----	153
10.24 Що робити, якщо пристрій від'єднується від програми, коли я перемикаю екран локального введення в експлуатацію у фоновий режим?-----	155
10.25 Як видалити застарілі автономні пристрої в FusionSolar SmartPVMS після використання нового SmartGuard?-----	156
10.26 Що робити, якщо пароль неправильний під час підключення до бездротової мережі зарядного пристрою?-----	156
11 Пов'язана інформація-----	157
11.1 Фотоелектрична генерація компенсує викиди вуглецю-----	158
11.2 Параметри навколишнього середовища-----	161
11.3 Параметри потужності-----	162
11.4 Параметри батареї-----	167
11.5 Список доменних імен систем управління-----	173
11.6 Публічні URL-адреси-----	175

1 Завантаження та встановлення додатку

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Операційна система мобільного телефону: Android 8.0, iOS 11.0 або новіші версії.
- Для забезпечення стабільної роботи кожної функції рекомендується використовувати мобільні телефони під управлінням Android 8.0, iOS 13.0 або новіших версій. (Для мобільних телефонів з iOS підтримуються iPhone 6 і новіші версії, але iPhone SE не підтримується).
- Використовуйте мобільні телефони, які підтримують доступ до Інтернету.
- Використовуйте мобільні телефони, які підтримують функцію WLAN.
- Маршрутизатор підтримує бездротову мережу WLAN 2,4 ГГц, і сигнал WLAN доходить до пристрою.
- Для маршрутизаторів рекомендується використовувати режим шифрування WPA, WPA2 або WPA/WPA2. Режим Enterprise не підтримується (наприклад, WLAN в аеропортах та інших публічних точках доступу, які вимагають автентифікації). WEP і WPA TKIP не рекомендуються, оскільки вони мають серйозні вразливості в безпеці. Як що доступ не вдається отримати в режимі WEP, увійдіть до маршрутизатора і змініть режим шифрування на WPA2 або WPA/WPA2.

Порядок дій

Спосіб 1: Завантажте та встановіть додаток з магазину додатків.

- Користувачі мобільних телефонів Huawei: Пошук FusionSolar в галереї додатків Huawei.
- Користувачі iPhone: Шукайте FusionSolar в App Store.
- Інші користувачі мобільних телефонів: Виберіть спосіб 2.



Спосіб 2: Відскануйте QR-код, щоб завантажити та встановити додаток.



ПРИМІТКА

Користувачі, які обрали спосіб 2, можуть вибрати спосіб завантаження на основі типу мобільного телефону.

- Користувачі мобільних телефонів Huawei: Завантажте з Huawei AppGallery.
- Користувачам телефонів інших виробників: Завантажте в браузері.

Коли ви виберете Завантажити через браузер, якщо з'явиться попередження про безпеку, яке вказує на те, що програма походить із зовнішнього джерела, торкніться **ДОЗВОЛИТИ**.

2

Реєстрація першого інсталятора компанії

Обліковий запис

Для розгортання та введення в експлуатацію пристрою потрібен обліковий запис інсталятора. Якщо у вас немає облікового запису інсталятора FusionSolar SmartPVMS або додатку FusionSolar, виконайте наступні кроки щоб зареєструвати обліковий запис.

Цільова аудиторія

Інсталятори, які не зареєстрували компанію в FusionSolar SmartPVMS або додатку FusionSolar.

Власники, які самостійно замовляють зарядні пристрої.

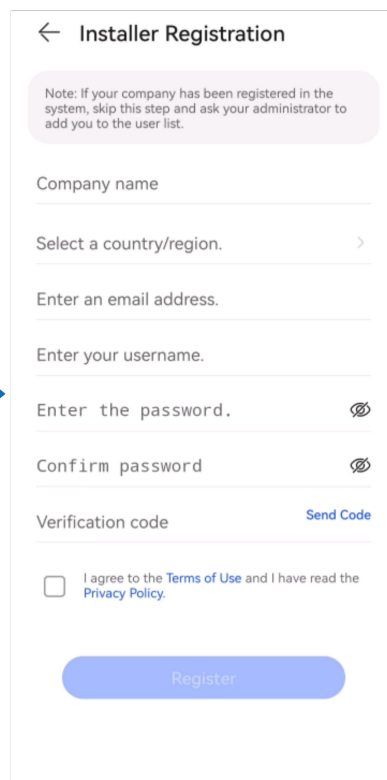
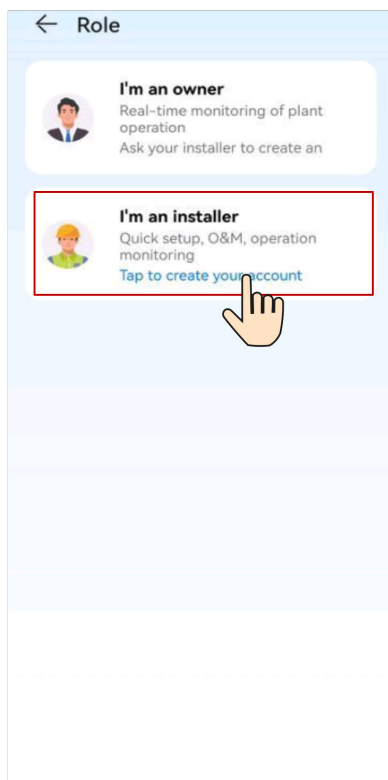
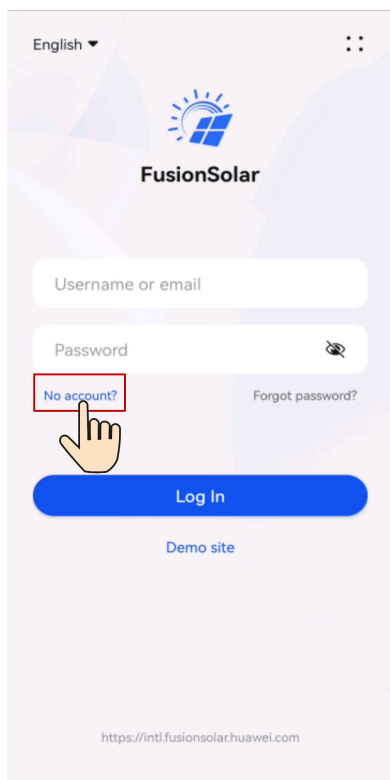
ПРИМІТКА

Якщо ваша компанія зареєструвала обліковий запис, зв'яжіться з адміністратором, щоб додати вас до компанії.

Порядок дій

1. Натисніть Немає облікового запису? в нижній частині екрана входу в додаток FusionSolar.
2. На екрані ролей торкніться Я інсталятор і зареєструйте обліковий запис, як буде запропоновано.

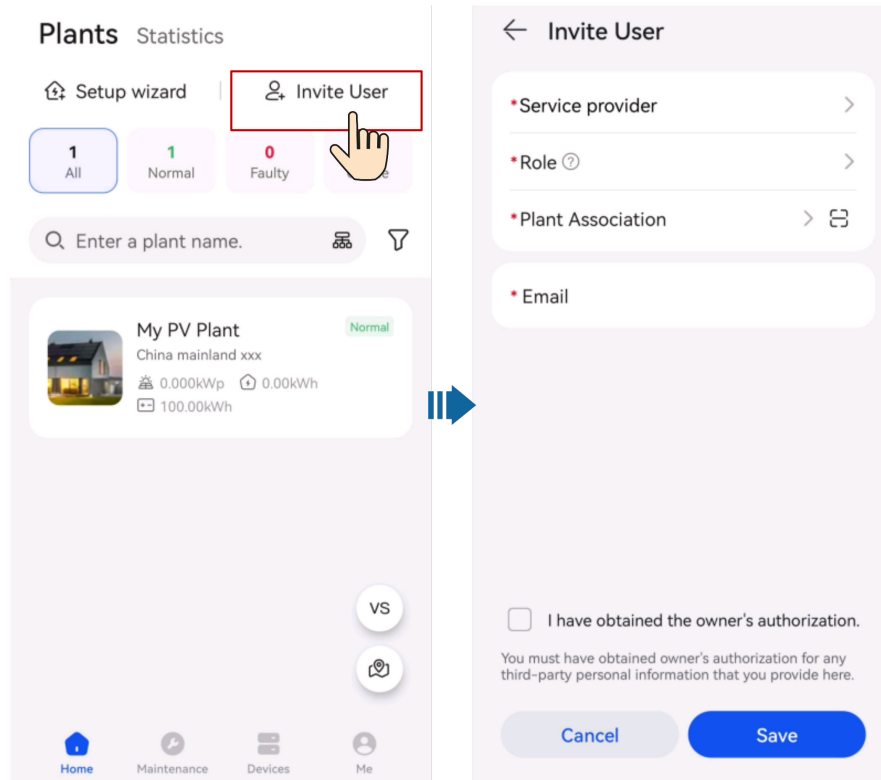
Після реєстрації облікового запису ви можете увійти в додаток FusionSolar, використовуючи зареєстровані ім'я користувача та пароль.



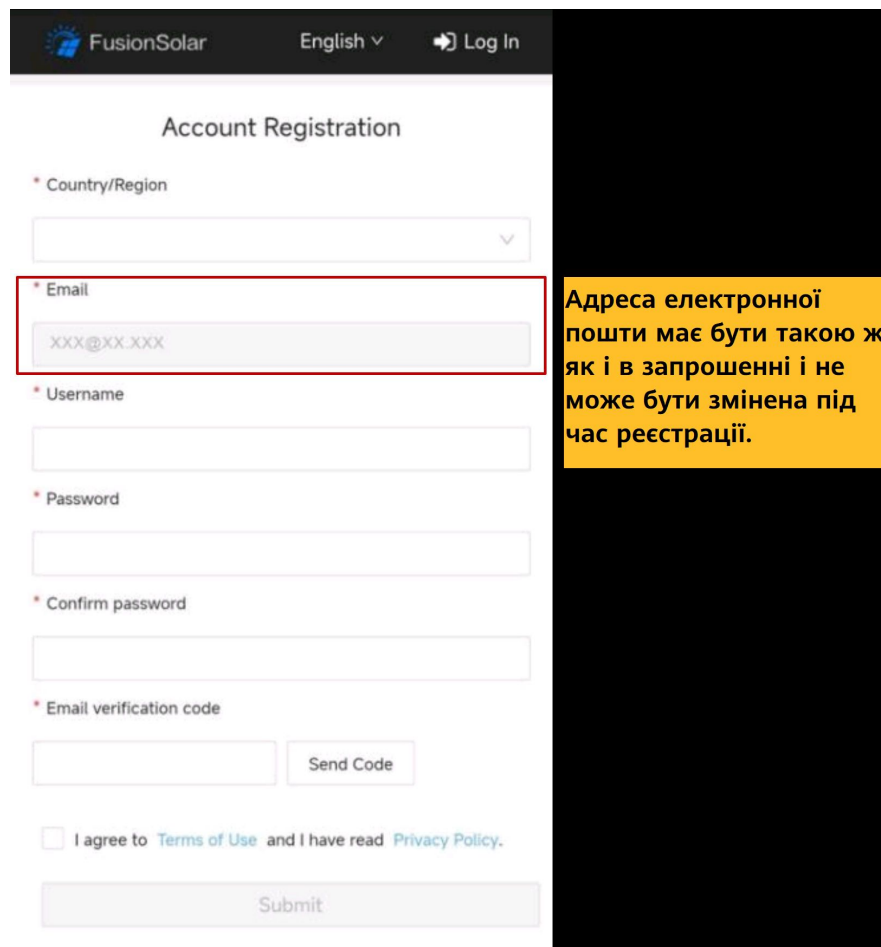
3

Реєстрація облікового запису власника або Іншого облікового запису інсталятора

- Якщо у вашому регіоні не підтримується самостійна реєстрація, ваш інсталятор повинен створити для вас обліковий запис і прив'язати станцію. Після створення облікового запису система надішле вам ім'я користувача та початковий пароль електронною поштою.
 - Якщо у вашому регіоні підтримується самостійна реєстрація, ваш інсталятор повинен надіслати запрошення. Отримавши електронний лист із запрошенням від інсталятора, ви можете зареєструвати обліковий запис на екрані реєстрації відповідно до інструкцій. Після реєстрації облікового запису ви можете увійти в додаток FusionSolar, використовуючи зареєстровані ім'я користувача та пароль.
1. Запрошення користувача.



2. Зареєструйте обліковий запис.



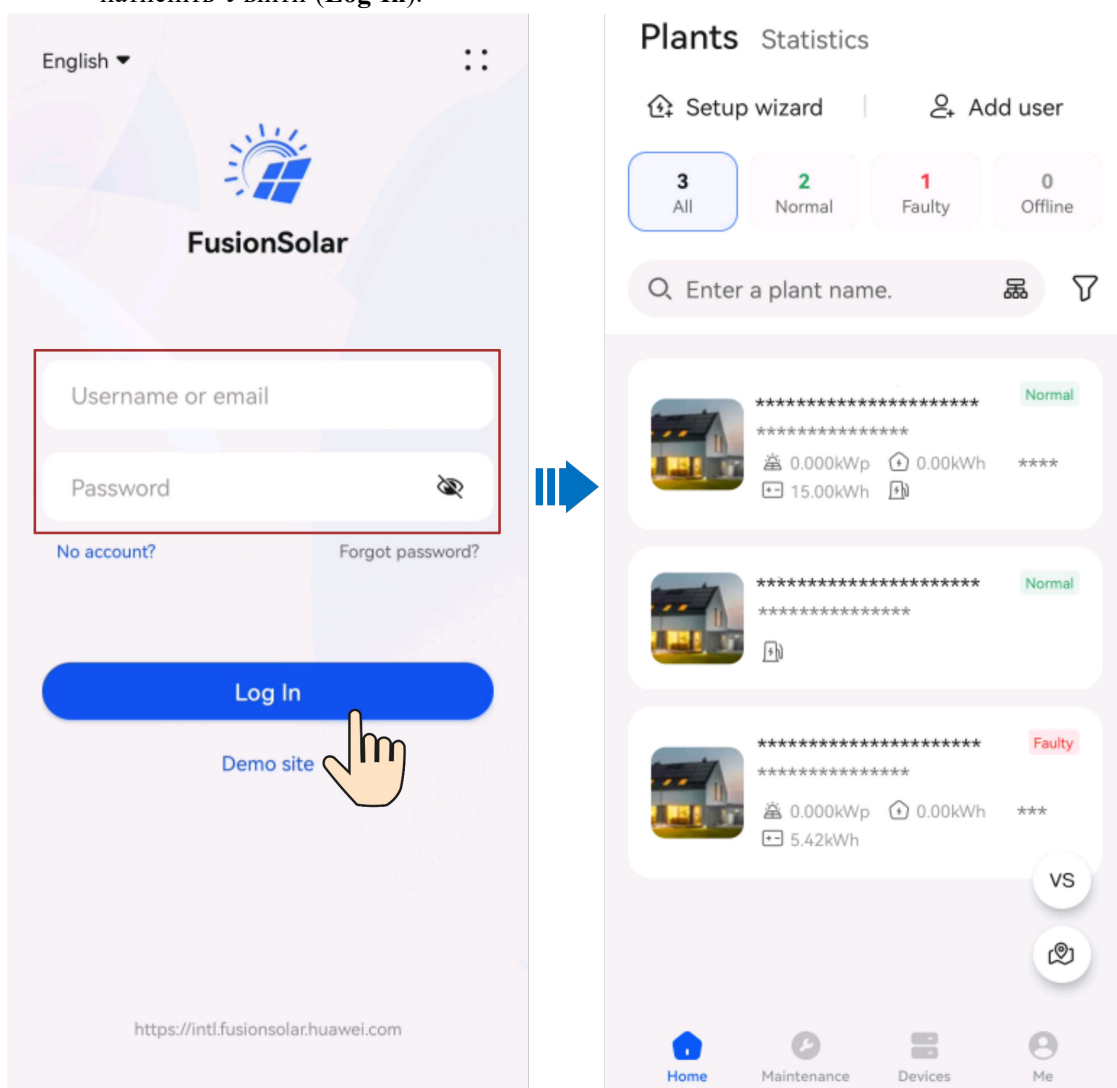
The image shows the 'Account Registration' form in the FusionSolar app. The form includes fields for 'Country/Region', 'Email', 'Username', 'Password', 'Confirm password', and 'Email verification code'. The 'Email' field is highlighted with a red box. A yellow callout box on the right side of the form contains the text: 'Адреса електронної пошти має бути такою ж, як і в запрошенні і не може бути змінена під час реєстрації.' (The email address must be the same as in the invitation and cannot be changed during registration.)

4 Вхід у додаток FusionSolar або вихід з нього

Після правильного встановлення додатку на мобільний телефон, ви можете отримати доступ до системи управління через додаток.

Вхід до додатку

1. На мобільному пристрої торкніться іконки програми, щоб отримати доступ до екрану входу.
2. На екрані входу в додаток введіть обліковий запис і пароль та натисніть Увійти (**Log In**).



 ПРИМІТКА

- Якщо новий користувач входить до програми вперше або користувач входить до програми вперше після скидання пароля, змініть пароль для входу відповідно до запиту.
- Якщо користувач вводить неправильний пароль п'ять разів поспіль протягом 5 хвилин, обліковий запис буде заблоковано на 30 хвилин. Користувач може увійти в систему після закінчення періоду блокування або звернутися до інсталятора чи адміністратора, щоб розблокувати обліковий запис.

Вихід з додатку

1. На головному екрані торкніться "Я" (Me).
2. На екрані "Я" (Me) торкніться Установки (Settings) > Вийти з системи (Logout).

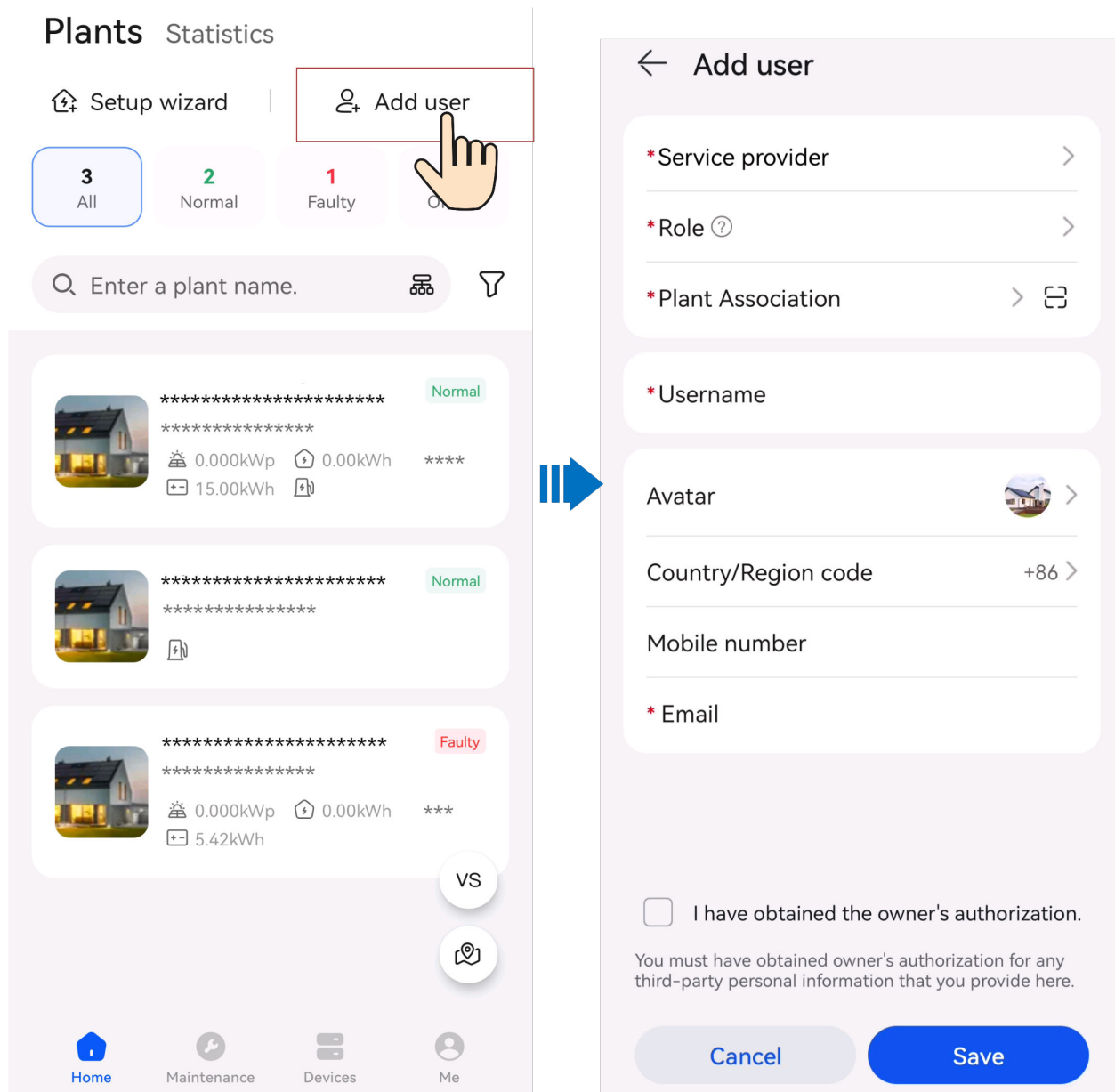
5 Створення користувача

Інсталятор може створювати облікові записи користувачів-власників і користувачів-інсталяторів у додатку FusionSolar. Користувачі-власники можуть контролювати стан роботи пристрою та запускати заряджання. Користувачі-інсталятори можуть виконувати введення в експлуатацію та створення станції за допомогою майстра, відстежувати стан роботи станції, керувати пристроями, запитувати тривоги та виконувати мобільне технічне обслуговування та ремонт.

Створюючи користувача, переконайтеся, що станція, з якою він буде пов'язаний, доступна. Якщо ваша компанія створила станцію, ви можете безпосередньо створити користувача і прив'язати його до станції. Якщо ваша компанія не створила завод, створіть завод, а потім додайте користувача. Для отримання додаткової інформації див. [розділ 6.1.4 Підключення до Станції](#).

Створення користувача-власника

На головному екрані (**Home**) торкніться Станції (**Plants**). Торкніться Додати користувача (**Add user**) і створіть обліковий запис, як буде запропоновано.

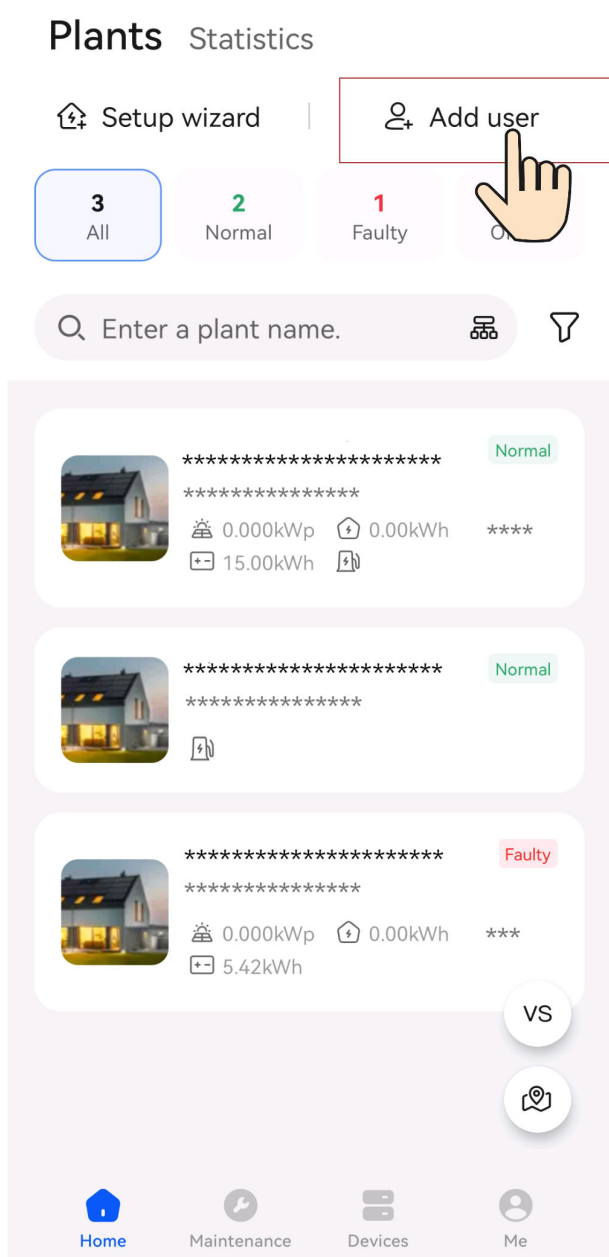


ПРИМІТКА

Після створення облікового запису система надсилає повідомлення на вказану адресу електронної пошти. Потім користувач може використовувати отримані ім'я користувача та пароль для входу в систему FusionSolar SmartPVMS або додаток FusionSolar.

Створення користувача-інсталятора

1. На головному екрані (**Home**) торкніться "Станції" (**Plants**). Торкніться "Додати користувача" (**Add user**) і створіть обліковий запис, як буде запропоновано.



←

Add user

*Service provider

>

*Role ?

>

*Plant Association

> 

*Username

Avatar

 >

Country/Region code

+86 >

Mobile number

*Email

☐

I have obtained the owner's authorization.

You must have obtained owner's authorization for any third-party personal information that you provide here.

Cancel

Save

📖 ПРИМІТКА

- Для нового користувача, якому призначено роль Інстальатор (Installer), якщо користувач асоційований лише з станцією, інстальатор може керувати асоційованими станціями в межах дозволів ролі, але не може створювати станцію. Якщо інстальатор пов'язаний з компанією, він може керувати всіма станціями пов'язаної компанії і має дозвіл на створення станцій.
- Після створення облікового запису система надсилає повідомлення на вказану адресу електронної пошти. Потім користувач може використовувати отримані ім'я користувача та пароль для входу в систему FusionSolar SmartPVMS або додаток FusionSolar.

6 Я - інсталятор

Інсталятор може виконати введення в експлуатацію та створення станції за допомогою майстра в додатку FusionSolar, а також відстежувати загальний стан роботи станції. Якщо пристрій несправний, інсталятор може виконати технічне обслуговування в додатку, щоб усунути несправність.

6.1 Майстер налаштування (Setup Wizard)

Після того, як пристрої встановлені та введені в експлуатацію, ви можете створити установку та налаштувати основну інформацію в додатку FusionSolar, щоб впровадити єдиний моніторинг пристроїв та їх експлуатацію та обслуговування.

6.1.1 Введення пристрою в експлуатацію Device Commissioning (EMMA)

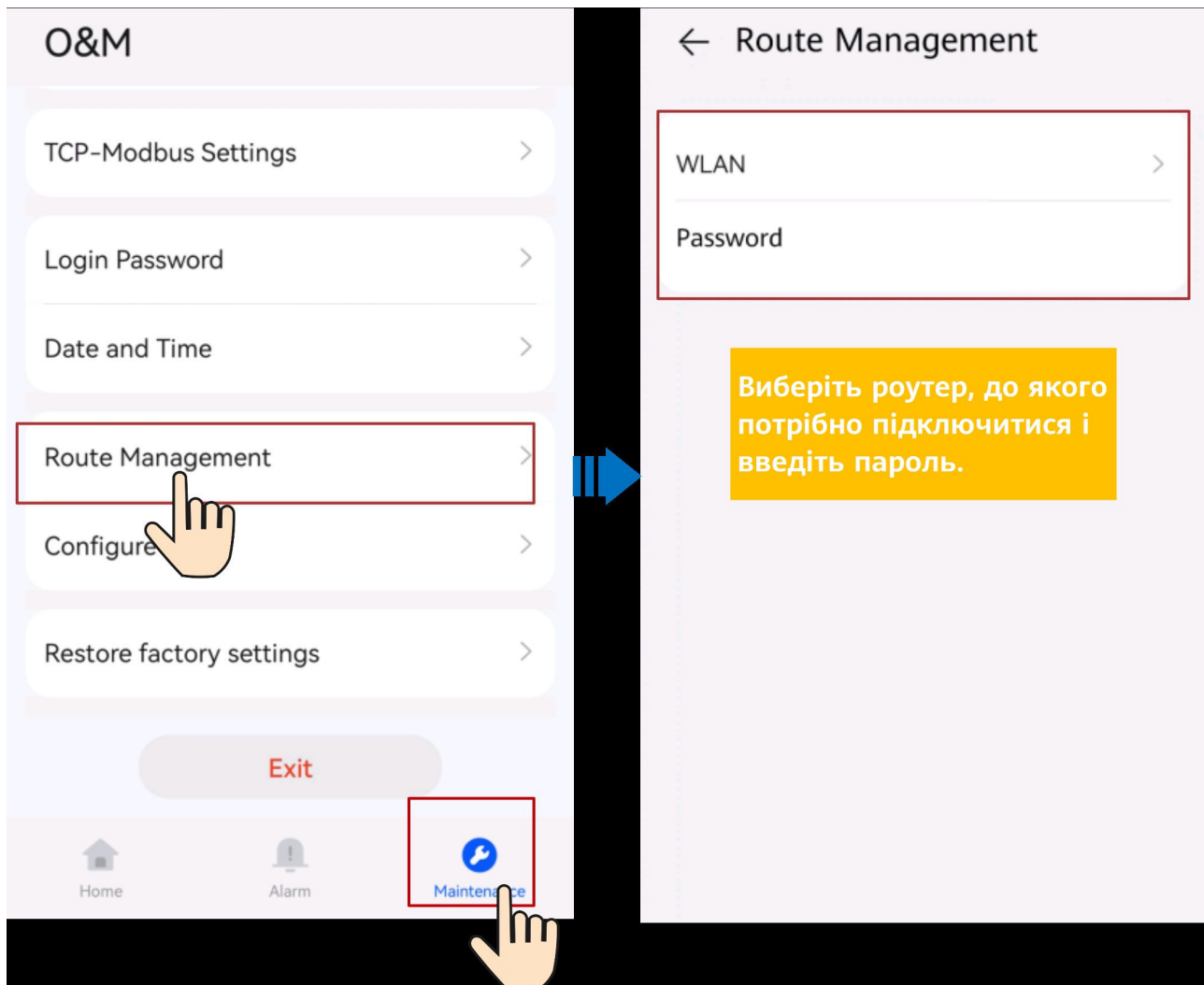
6.1.1.1 Налаштування параметрів маршрутизатора зарядного пристрою

Якщо зарядний пристрій підключено до роутера через WLAN, необхідно встановити параметри маршруту зарядного пристрою таким чином, щоб зарядний пристрій і EMMA були підключені до одного роутера. В іншому випадку EMMA не зможе ідентифікувати зарядний пристрій у мережі.

ПРИМІТКА

Пропустіть цей розділ, якщо зарядний пристрій недоступний або зарядний пристрій безпосередньо підключено до маршрутизатора через порт FE.

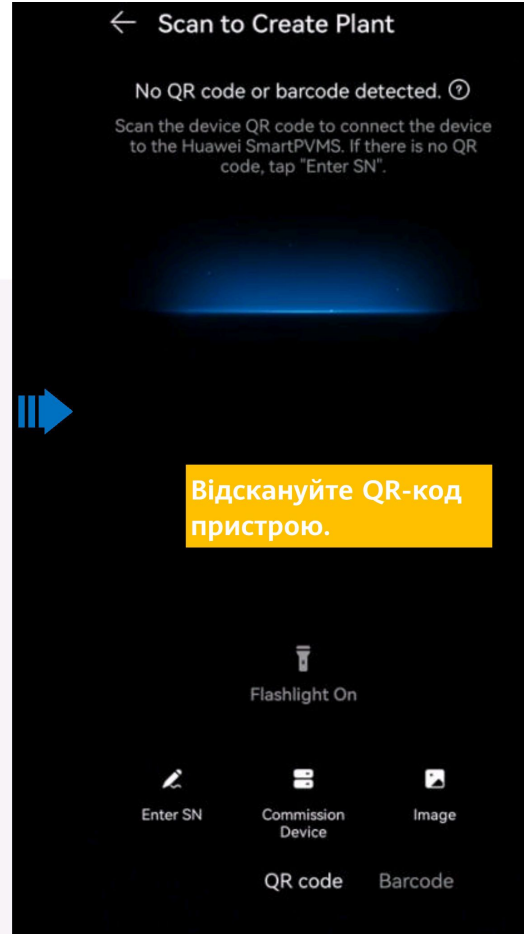
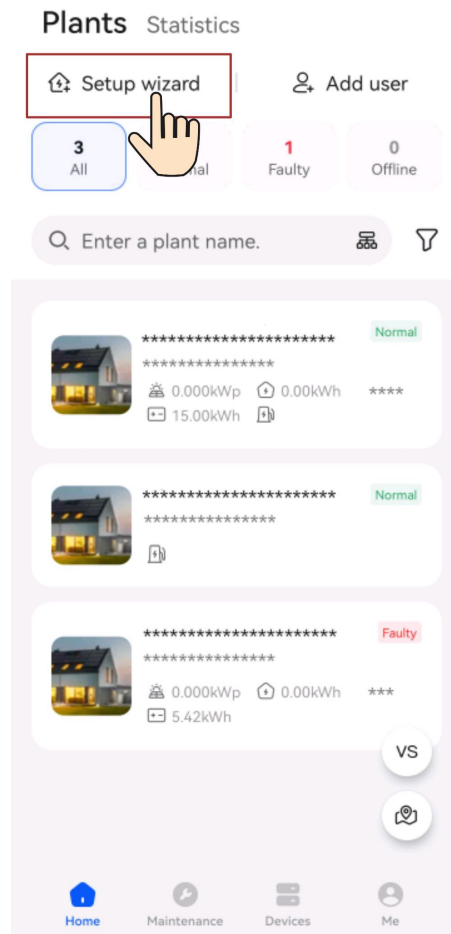
1. Підключіться до локального екрана введення в експлуатацію зарядного пристрою. Докладні відомості див. у розділі Підключення до зарядного пристрою.
2. Торкніться Експлуатація та обслуговування (O&M) > Керування маршрутами (Route Management) і виберіть WLAN.



6.1.1.2 Швидкі налаштування (Quick Settings)

Зарядний пристрій необхідно оновити до FusionCharge V100R023C10, щоб він відповідав мережі ЕММА. В іншому випадку ЕММА не зможе знайти зарядний пристрій. Підключіться до зарядного пристрою як інсталятор. Докладні відомості про операції оновлення див. в розділі "Оновлення версії програмного забезпечення" зарядного пристрою (**Upgrading the Charger Software Version**).

1. Увійдіть у додаток FusionSolar як інсталятор, торкніться "Майстра налаштування" (**Setup wizard**) на головному екрані (**Home**), відскануйте **QR code** пристрою і дотримуйтеся інструкцій, щоб підключитися до бездротової локальної мережі (**WLAN**).



ПРИМІТКА

- Останні шість цифр назви виробу WLAN збігаються з останніми шістьма цифрами назви виробу SN.
- Використовуйте початковий пароль для першого входу, а потім змініть його, коли з'явиться відповідний запит.
- Щоб забезпечити безпеку акаунта, періодично змінюйте пароль і зберігайте його в надійному місці. Ваш пароль може бути викрадений або зламаний, якщо його не змінювати протягом тривалого часу. Якщо пароль втрачено, доступ до пристроїв буде неможливий. У таких випадках Компанія не несе відповідальності за будь-які збитки.
- Якщо після сканування QR-коду не відображається екран входу в систему, перевірте, чи правильно пристрій підключено до мережі WLAN. Якщо ні, виберіть і підключіться до мережі WLAN вручну.
- Якщо ця мережа WLAN не має доступу до Інтернету. Підключитися все одно? (Connect anyway?) - з'являється під час підключення до бездротової мережі пристрою, торкніться ПІДКЛЮЧИТИСЯ (CONNECT). Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

2. Увійдіть у додаток як інсталятор (Installer) і введіть пристрій в експлуатацію відповідно до вказівок майстра.

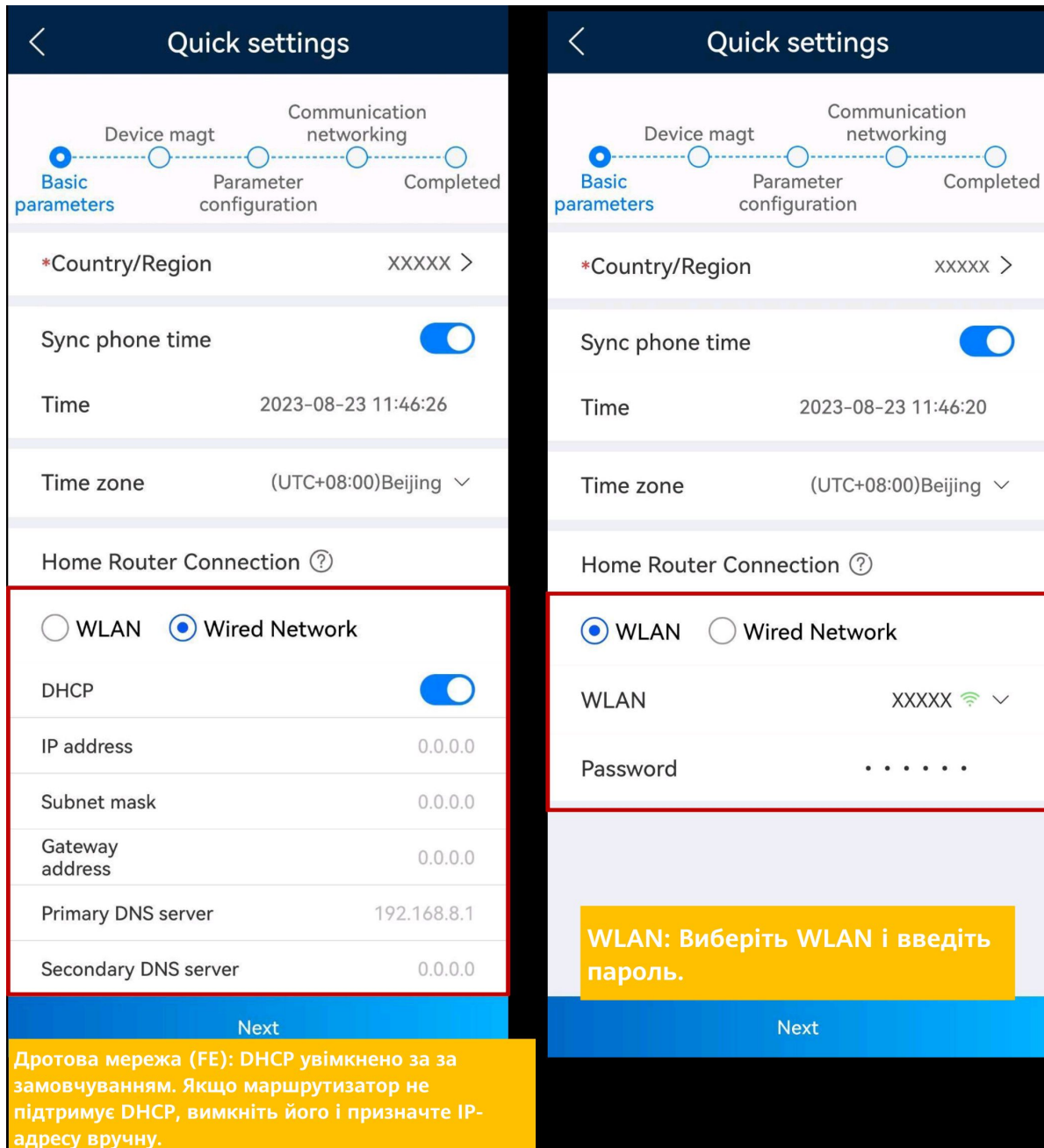
ПРИМІТКА

Змініть початковий пароль, як буде запропоновано при першому вході.
Забезпечте безпеку облікового запису, періодично змінюючи пароль.

– Налаштування параметрів роутера (Setting router parameters)

Підключіть ЕММА до домашнього маршрутизатора, щоб

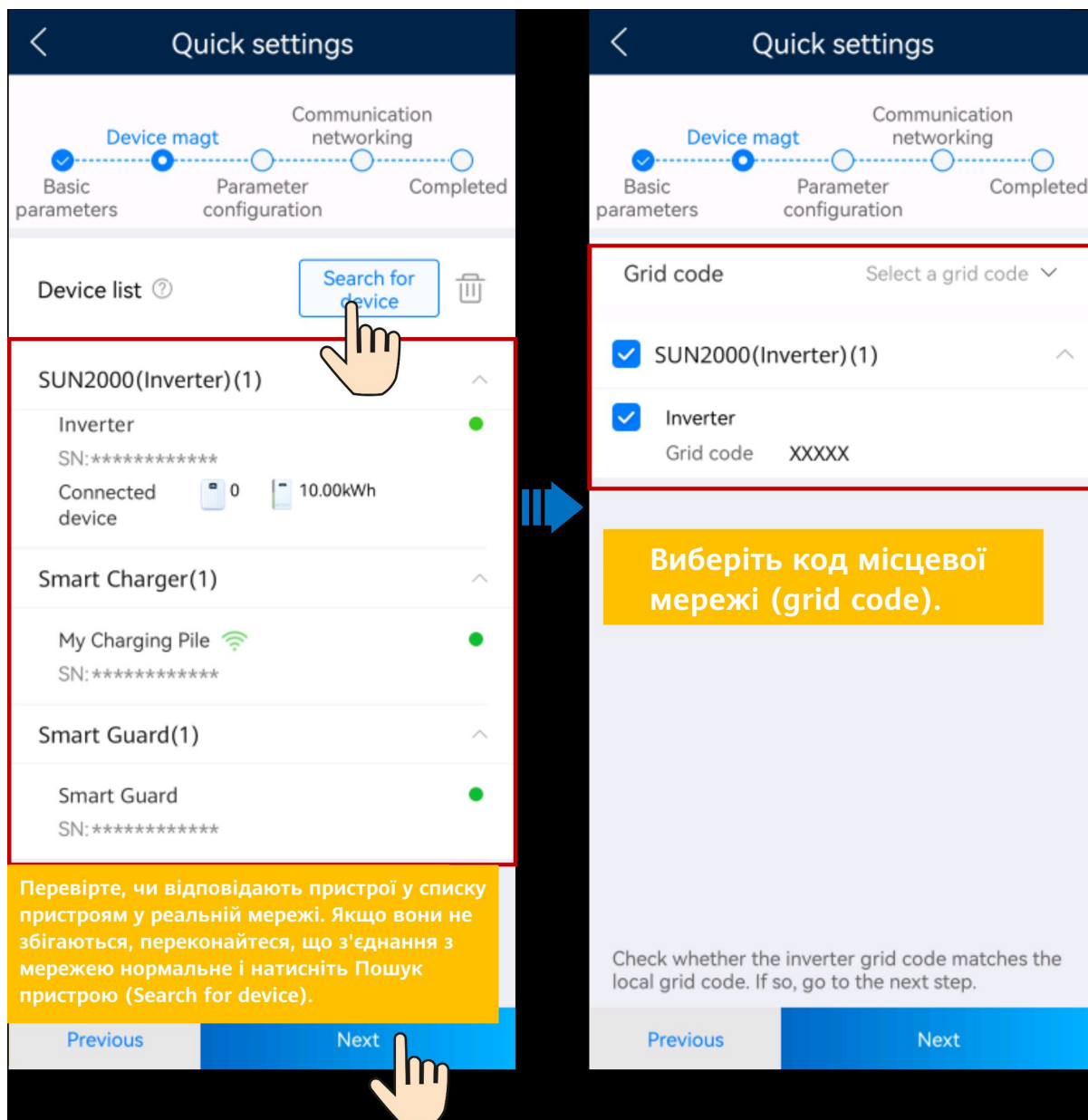
переконатися, що зарядний пристрій у мережі може бути виявлений.



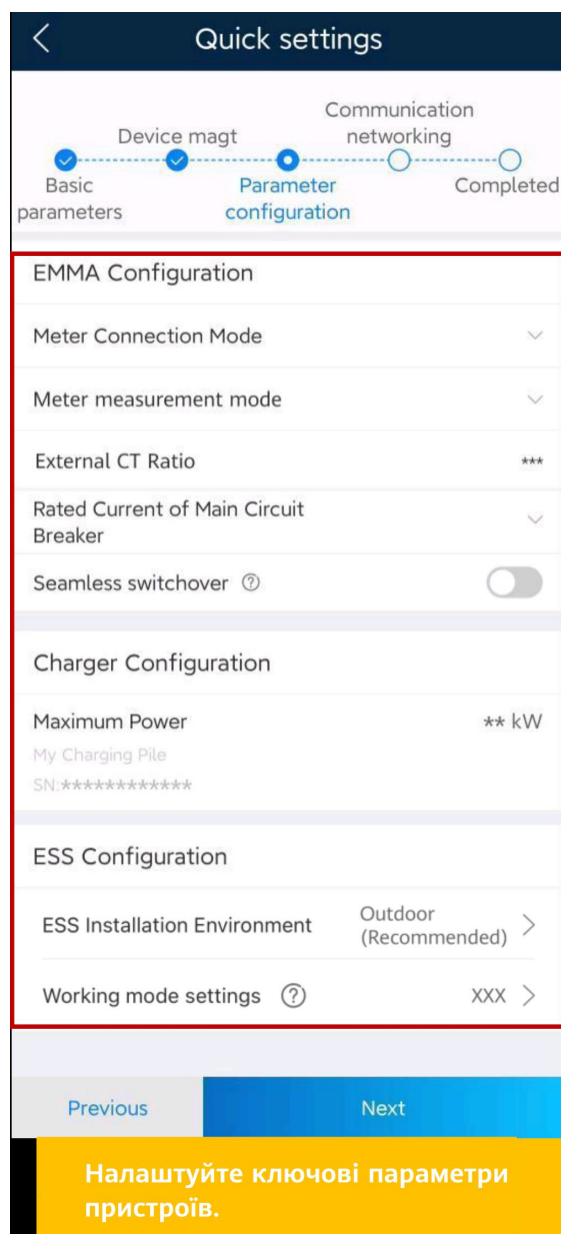
ПРИМІТКА

- Переконайтеся, що маршрутизатор підтримує бездротову локальну мережу 2,4 ГГц і що сигнал WLAN досягає пристрою.
- Якщо використовується зарядний пристрій, переконайтеся, що зарядний пристрій і ЕММА підключені до одного маршрутизатора. В іншому випадку зарядний пристрій не вдасться підключити.

— Керування пристроями(**Device Management**)



– Конфігурація параметрів



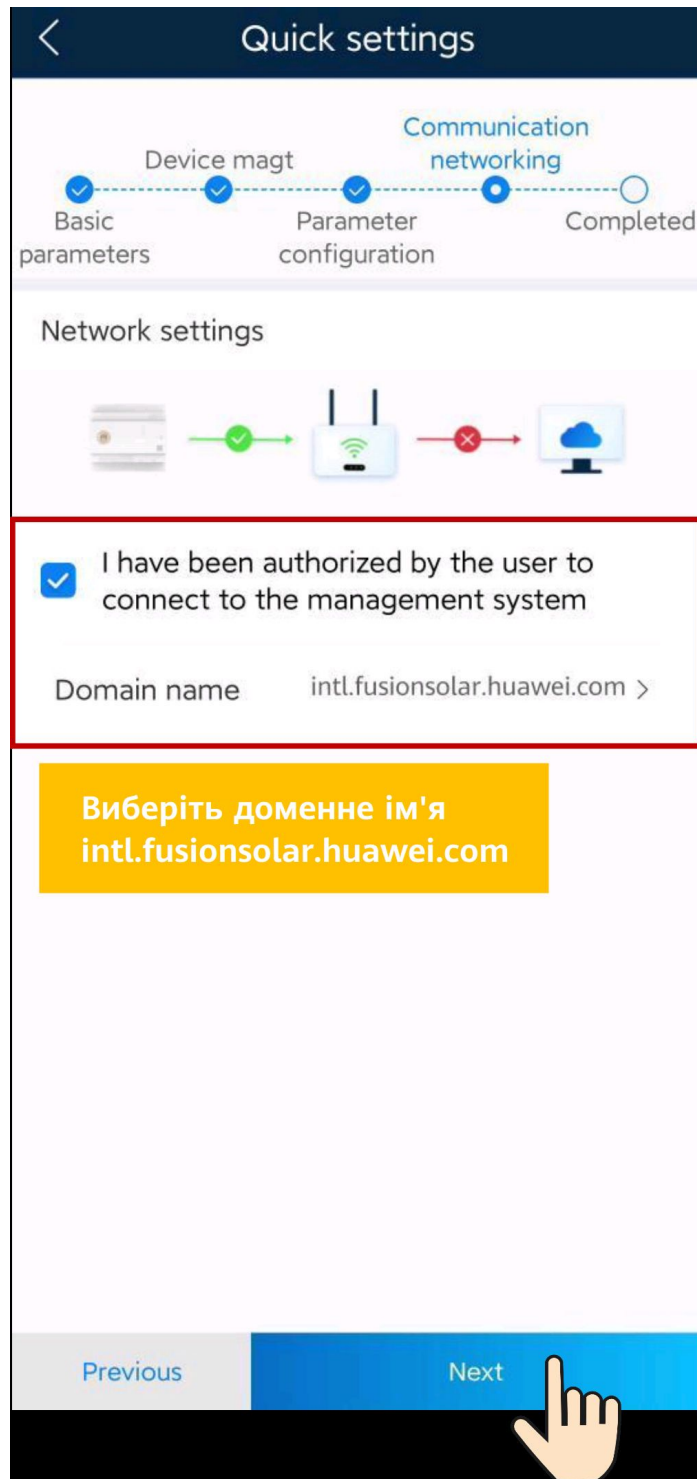
Таблиця 6-1 Опис параметра

Пристрій	Параметр	Опис
ЕММА	Потужність головного автоматичного вимикача	Використовується для захисту від перевантаження побутової техніки. Встановіть номінальний струм головного автоматичного вимикача відповідно до вимог на об'єкті. Коли ЕММА виявляє, що фактичний струм перевищує встановлене значення, він обмежує потужність, що споживається з мережі, і вимикає навантаження за пріоритетом енергоспоживання в порядку зростання, поки фактичний струм не стане нижчим за встановлене значення ПРИМІТКА Вхідна потужність не обмежується цим параметром.

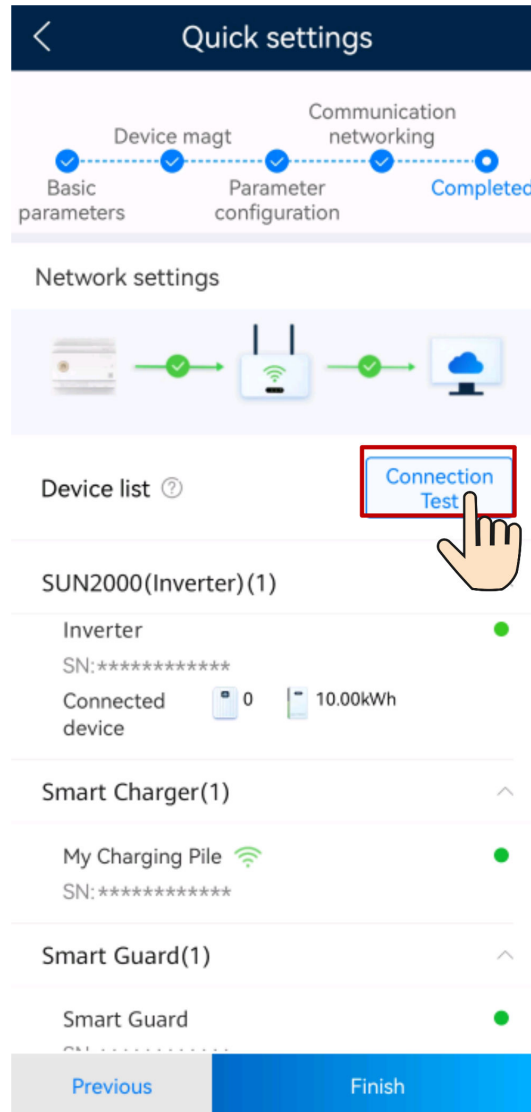
Пристрій	Параметр	Опис
	Режим з'єднання з лічильником	Налаштуйте цей параметр на основі фактичного режиму підключення кабелю до лічильника. ПОПЕРЕДЖЕННЯ Виберіть правильний режим підключення кабелю до лічильника, виходячи з реального сценарію. В іншому випадку деякі функції, пов'язані з лічильником, можуть працювати неправильно.
	Режим вимірювання лічильником	Вимірює струм у мережі. Внутрішній ТТ може збирати струм максимум 63 А. Якщо домашній струм перевищує 63 А, потрібен зовнішній ТТ.
	Зовнішнє співвідношення КТ (CT Ratio)	Коли режим вимірювання лічильника (Meter measurement mode) вибрано як External CT, необхідно налаштувати коефіцієнт External CT.
	Плавне перемикання (Seamless switchover)	Увімкнено (Enabled): При збої в електромережі система переходить в автономний стан протягом 20 мс , щоб не допустити відключення навантаження. Вимкнено (Disabled): Навантаження буде тимчасово вимкнено під час перемикання між мережами. ПРИМІТКА Цей параметр потрібно налаштовувати тільки в сценарії SmartGuard.
Зарядний пристрій	Максимальна потужність (Maximum Power)	Максимальна потужність заряду зарядного пристрою (менше або дорівнює номінальній потужності зарядного пристрою).
ESS	Режим роботи (Working mode)	Максимальне власне споживання (Maximum self-consumption) Фотоелектрична енергія переважно подається на навантаження, а потім надлишок фотоелектричної енергії заряджається на ESS. Якщо ESS повністю заряджена або заряджається на повну потужність, надлишок PV-енергії подається в мережу. Коли фотоелектричної енергії недостатньо або вона не генерується вночі, ESS розряджає енергію на навантаження. Це покращує коефіцієнт власного споживання та коефіцієнт енергетичної самодостатності, а також зменшує витрати на електроенергію. Мережа не може заряджати ESS.

Пристрій	Параметр	Опис
		Повна подача в мережу(Fully fed to grid): Цей режим максимізує фотоелектричну енергію, що подається в мережу. Коли вироблена фотоелектрична енергія вдень перевищує максимальну вихідну потужність інвертора, надлишкова енергія використовується для заряджання ESS. Коли вироблена фотоелектрична енергія менша за максимальну вихідну потужність інвертора, ESS розряджає енергію в інвертор, щоб максимізувати енергію, що подається від інвертора в мережу. Мережа не може заряджати ESS. Примітка: Мережа не може заряджати ESS.
		TOU: Сегменти часу заряду та розряду встановлюються вручну. Під час періоду заряду мережа може заряджати ESS. Під час періоду розряду ESS може постачати енергію до навантажень. В інші часові сегменти ESS не розряджає енергію. Фотоелектрична система та мережа постачають електроенергію до навантажень, а фотоелектрична система може заряджати ESS. (У режимі on/off-grid, якщо мережа виходить з ладу, ESS може розряджати енергію в будь-який час). Примітка: У деяких країнах заборонено заряджати ESS від мережі. У такому випадку не використовуйте цей режим.

– Комунікації - мережева взаємодія



3. Натисніть Тест з'єднання(Connection Test), щоб перевірити стан зв'язку між пристроями та рівень сигналу WLAN, щоб виявити можливі несправності. Ви можете виявити та усунути несправності, переглянувши пропозиції щодо їх усунення, щоб переконатися, що система працює належним чином.



4. Торкніться Готово і під'єднайте пристрої до рослини відповідно до підказок. Докладні відомості див. у розділі 6.1.4 Підключення до станції ([Connecting to a Plant.](#)).

6.1.2 Введення пристрою в експлуатацію (зарядний пристрій)

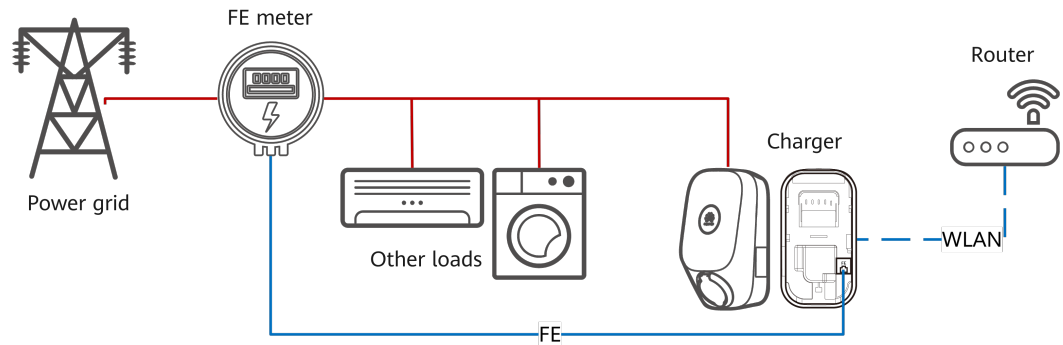
6.1.2.1 Тільки для заряджання (Charging-only)

📖 ПРИМІТКА

6.23.00.157 та пізніші версії підтримують зарядні пристрої та нові функції. Перед підключенням до зарядних пристроїв оновіть програму до останньої версії.

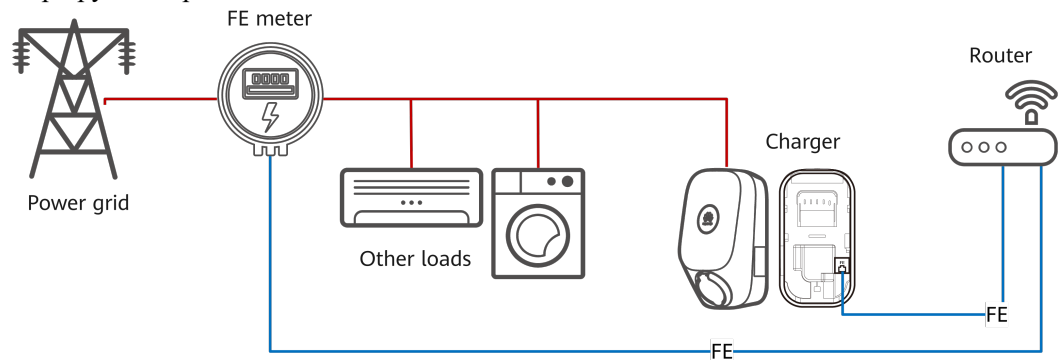
Зарядні пристрої можуть реалізовувати динамічну потужність, підключаючись до лічильника DTSU666-FE або WLAN/FE Smart Dongle у фотоелектричній системі через мережу віртуальних лічильників для отримання даних виявлення лічильника через RS485. Виконуйте введення в експлуатацію на основі фактичних мережевих сценаріїв зарядних пристроїв, лічильників і маршрутизаторів.

Рисунок 6-1 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до лічильника



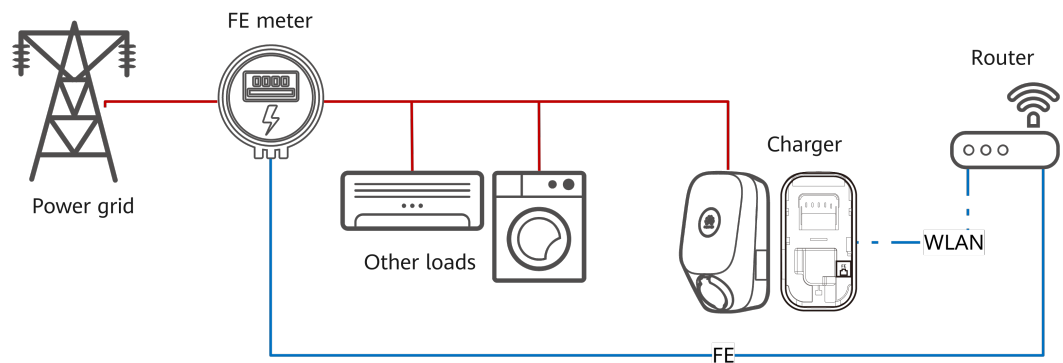
Детальніше про процедуру введення в експлуатацію див. у розділі 6.1.2.1.1
Безпосередньо порт FE зарядного пристрою підключений до лічильника.

Малюнок 6-2 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до маршрутизатора



Детальніше про процедуру введення в експлуатацію див. у розділі 6.1.2.1.2 Порт
FE зарядного пристрою, підключений безпосередньо до маршрутизатора.

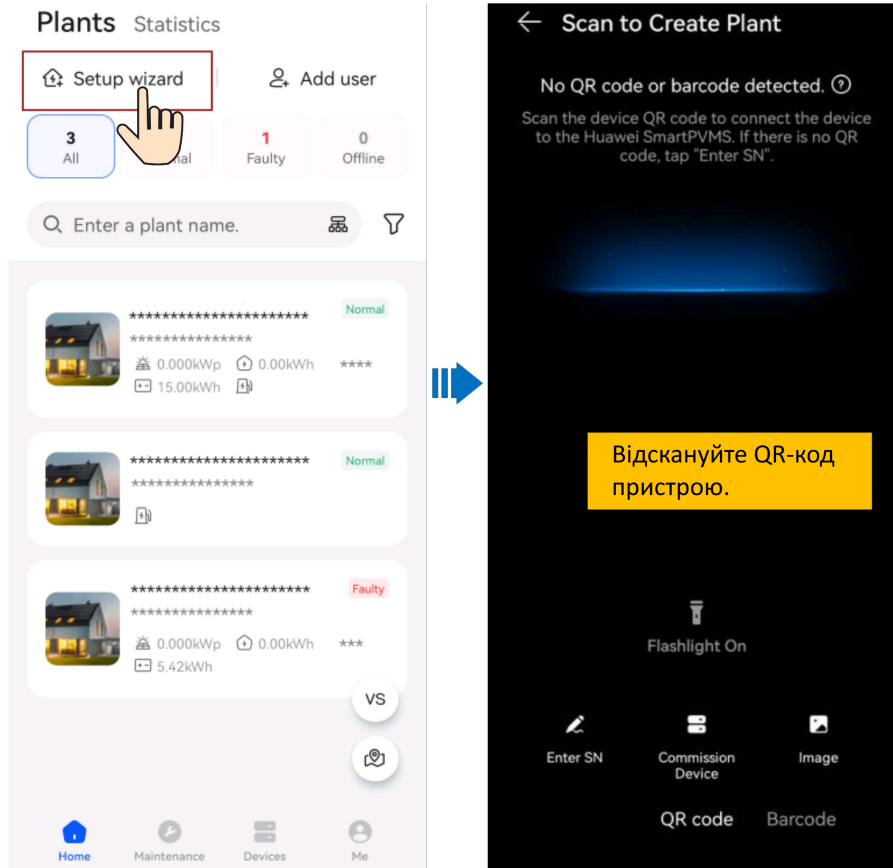
Рисунок 6-3 Зарядний пристрій, підключений до маршрутизатора через WLAN



Детальніше про процедуру введення в експлуатацію див. у розділі 6.1.2.1.3
Підключення зарядного пристрою до маршрутизатора через бездротову локальну мережу.

6.1.2.1.1 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до лічильника

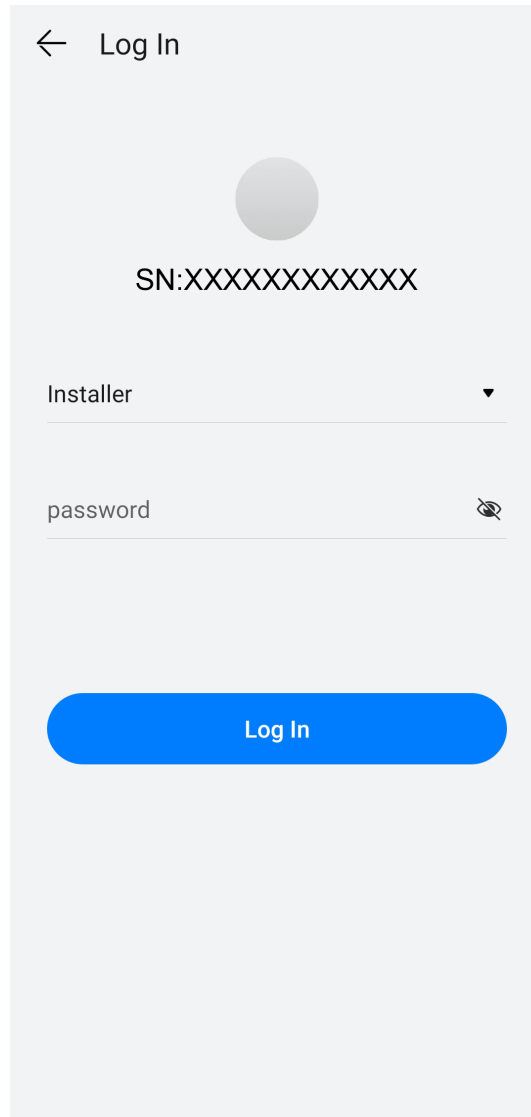
1. Увійдіть у додаток **FusionSolar** як інсталятор(**Installer**), торкніться Майстра налаштування на головному екрані, відскануйте **QR-код** пристрою та дотримуйтесь інструкцій, щоб підключитися до бездротової локальної мережі.



ПРИМІТКА

- *Останні шість цифр імені WLAN пристрою збігаються з останніми шістьма цифрами SN пристрою.
- *Для першого входу використовуйте початковий пароль, а потім змініть його, коли з'явиться відповідний запит.
- *Для забезпечення безпеки облікового запису періодично змінюйте пароль і зберігайте його в надійному місці. Ваш пароль може бути викрадений або зламаний, якщо його не змінювати протягом тривалого часу. Якщо пароль втрачено, доступ до пристроїв буде неможливий. У таких випадках Компанія не несе відповідальності за будь-які збитки.
- *Якщо після сканування QR-коду не відображається екран входу в систему, перевірте, чи правильно пристрій підключено до мережі WLAN. Якщо ні, виберіть і підключіться до мережі WLAN вручну.
- *Якщо ця мережа WLAN не має доступу до Інтернету. "Підключитися все одно?" (**Connect anyway?**) відображається під час підключення до мережі WLAN пристрою, торкніться ПІДКЛЮЧИТИСЯ. Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

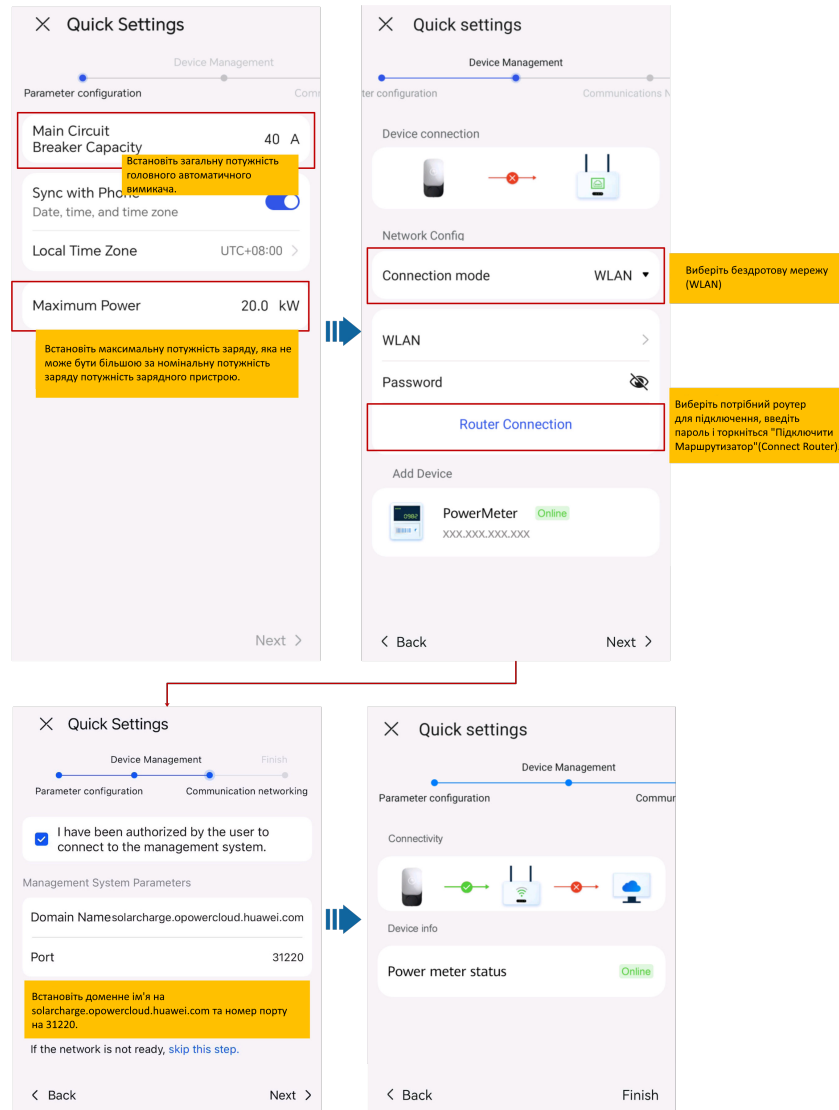
2. Увійдіть у додаток як інсталятор (**Installer**).



 ПРИМІТКА

Для першого входу початковим паролем буде **Changeme**. Якщо система попросить вас встановити пароль, введіть пароль для входу відповідно до запиту.

3. Введіть пристрій в експлуатацію згідно з процедурою майстра.



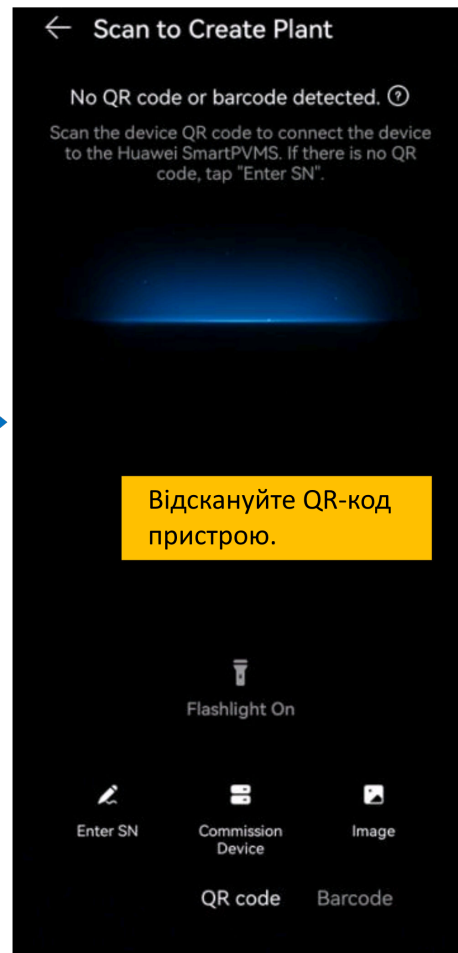
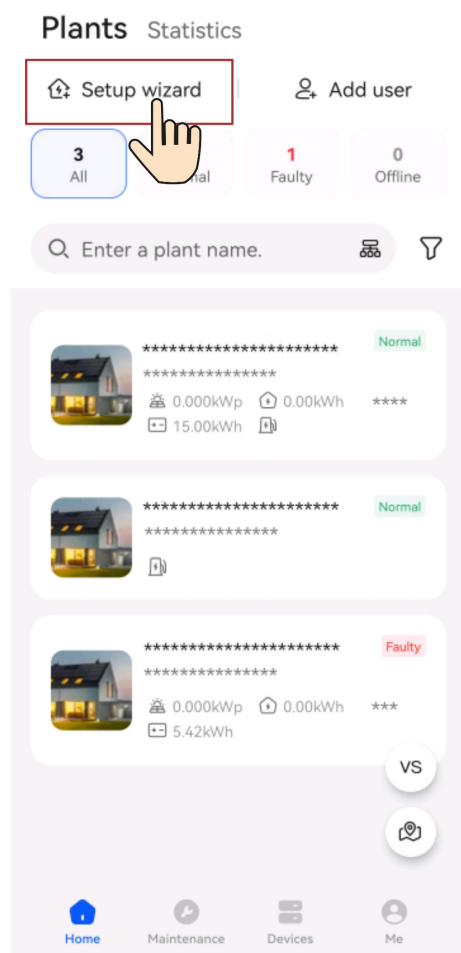
ПРИМІТКА

Встановіть потужність головного автоматичного вимикача відповідно до вимог на об'єкті. Якщо встановлене значення перевищує фактичну потужність, автоматичний вимикач спрацює через надмірний струм. Якщо встановлене значення менше фактичної потужності, зарядний пристрій не зможе працювати.

4. Торкніться "Готово" (**Finish**) і під'єднайте пристрої до станції відповідно до підказок. Докладні відомості див. у розділі [6.1.4 Підключення до станції](#).

6.1.2.1.2 Порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключений до маршрутизатора

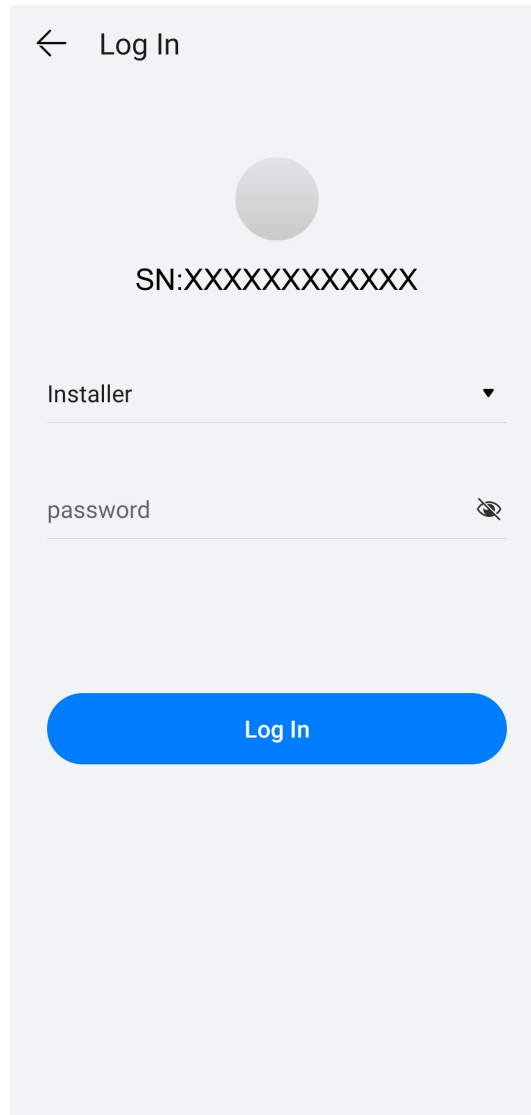
1. Увійдіть у додаток FusionSolar як "Інстальатор" (**installer**), торкніться "Майстра налаштувань" (**Setup wizard**) на головному екрані, відскануйте **QR-код** пристрою і дотримуйтесь інструкцій, щоб підключитися до бездротової локальної мережі (**WLAN**).



ПРИМІТКА

- Останні шість цифр назви виробу WLAN збігаються з останніми шістьма цифрами назви виробу SN.
- Використовуйте початковий пароль для першого входу, а потім змініть його, коли з'явиться відповідний запит.
- Щоб забезпечити безпеку акаунта, періодично змінюйте пароль і зберігайте його в надійному місці. Ваш пароль може бути викрадений або зламаний, якщо його не змінювати протягом тривалого часу. Якщо пароль втрачено, доступ до пристроїв буде неможливий. У таких випадках Компанія не несе відповідальності за будь-які збитки.
- Якщо після сканування QR-коду не відображається екран входу, перевірте, чи правильно пристрій підключено до мережі WLAN. Якщо ні, виберіть і підключіться до мережі WLAN вручну.
- Якщо ця мережа WLAN не має доступу до Інтернету. "Підключитися все одно?" (Connect anyway?) відображається під час підключення до бездротової локальної мережі пристрою, торкніться "ПІДКЛЮЧИТИ"(CONNECT). Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

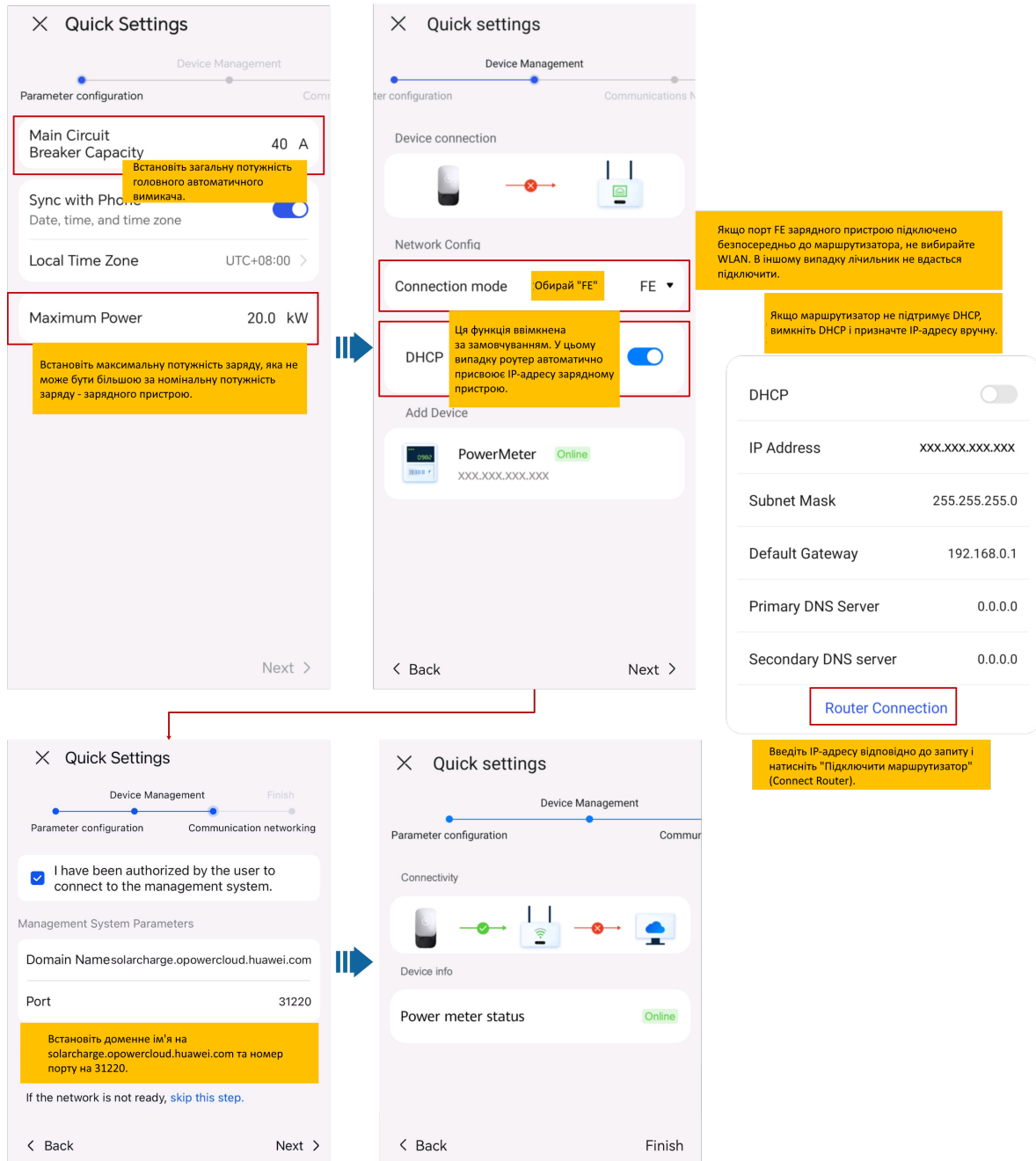
2. Увійдіть у додаток як "інсталятор" (Installer).



 ПРИМІТКА

Для першого входу початковий пароль - **Changeme**. Якщо система запитатиме вас про встановлення пароля, встановіть пароль для входу відповідно до запиту.

3. Введіть пристрій в експлуатацію згідно з процедурою за допомогою майстра налаштування.



ПРИМІТКА

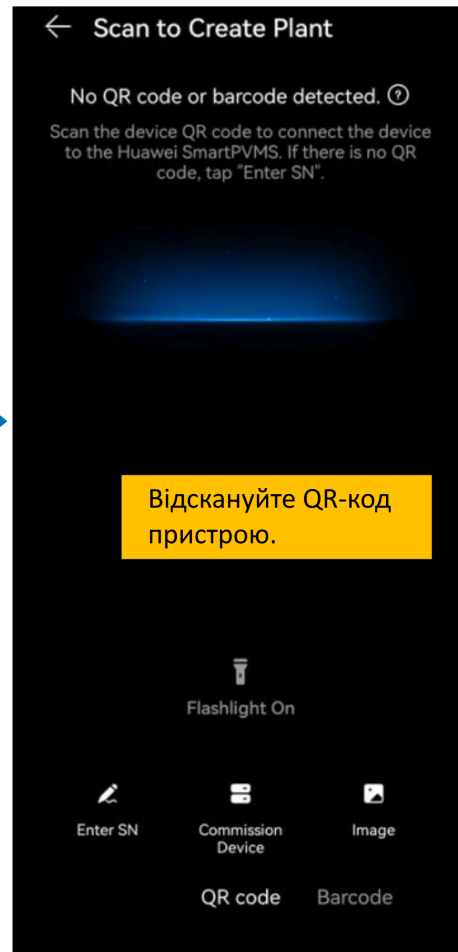
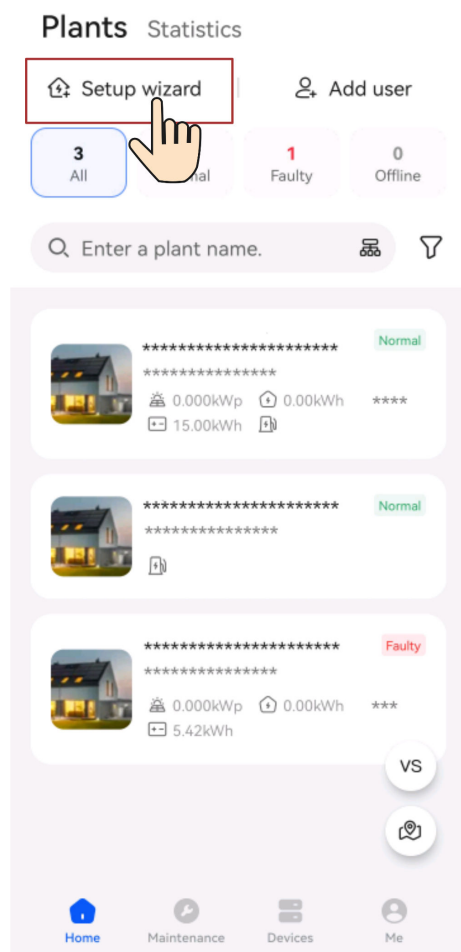
Встановіть потужність головного автоматичного вимикача відповідно до вимог на об'єкті.

Якщо встановлене значення перевищує фактичну потужність, автоматичний вимикач спрацює через надмірний струм. Якщо встановлене значення менше фактичної потужності, зарядний пристрій не зможе працювати.

4. Торкніться Готово і під'єднайте пристрої до станції відповідно до підказок. Докладні відомості див. у розділі 6.1.4 "Підключення до станції" (Connecting to a Plant).

6.1.2.1.3 Підключення зарядного пристрою до маршрутизатора через бездротову мережу (WLAN)

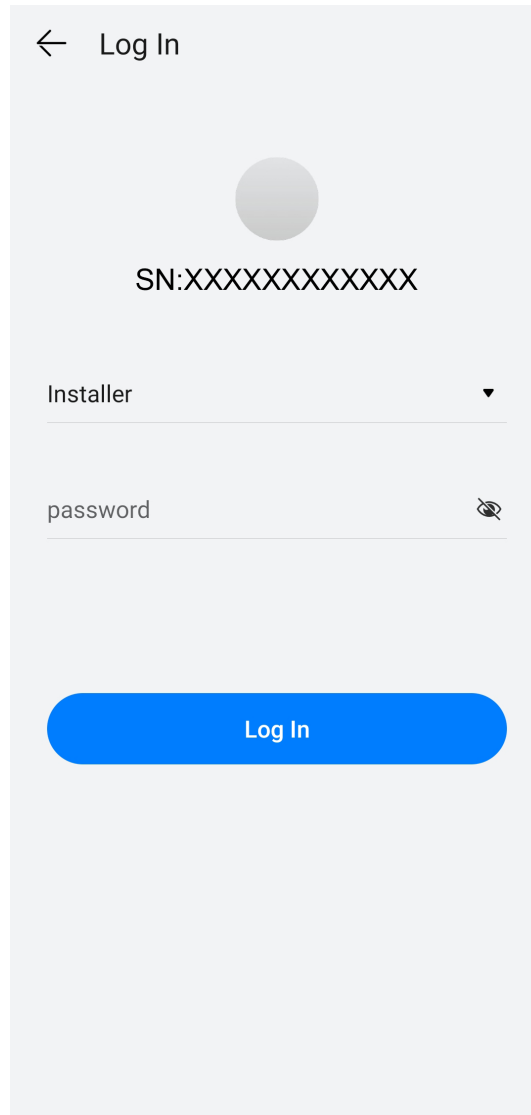
1. Увійдіть у додаток FusionSolar як "інсталятор" (installer), торкніться "Майстра налаштування" (Setup wizard) на головному екрані, відскануйте QR-код пристрою та дотримуйтесь інструкцій, щоб підключитися до бездротової локальної мережі.



ПРИМІТКА

- Останні шість цифр у назві **WLAN** збігаються з останніми шістьма цифрами у назві **SN**.
- Використовуйте початковий пароль для першого входу, а потім змініть його, коли з'явиться відповідний запит.
- Щоб забезпечити безпеку акаунта, періодично змінюйте пароль і зберігайте його в надійному місці. Ваш пароль може бути викрадений або зламаний, якщо його не змінювати протягом тривалого часу. Якщо пароль втрачено, доступ до пристроїв буде неможливий. У таких випадках Компанія не несе відповідальності за будь-які збитки.
- Якщо після сканування **QR-коду** не відображається екран входу, перевірте, чи правильно пристрій підключено до мережі **WLAN**. Якщо ні, виберіть і підключіться до мережі **WLAN** вручну.
- Якщо ця мережа **WLAN** не має доступу до Інтернету. "**Підключитися все одно?**" (**Connect anyway?**) відображається під час підключення до бездротової локальної мережі пристрою, торкніться "**ПІДКЛЮЧИТИ**" (**CONNECT**). Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

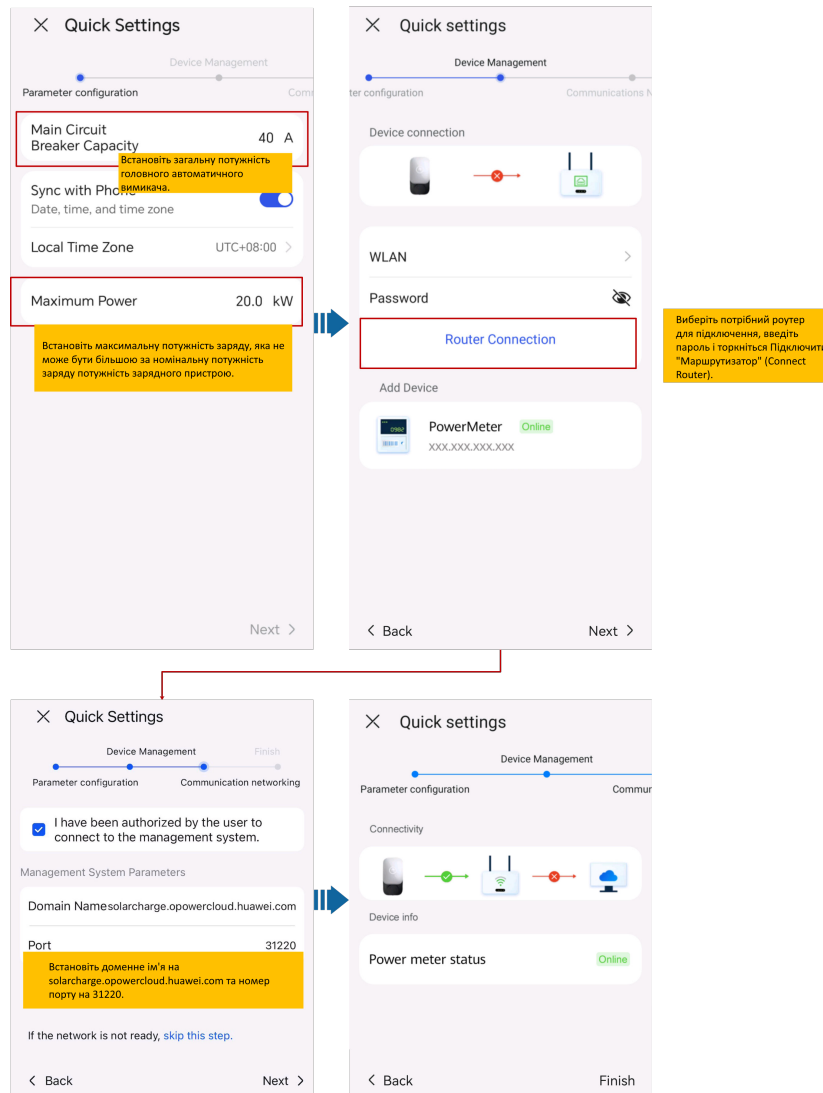
2. Увійдіть у додаток як "інсталятор" (Installer).



 ПРИМІТКА

Для першого входу початковий пароль - **Changeme**. Якщо система запитає вас про встановлення пароля, встановіть пароль для входу відповідно до запиту.

3. Введіть пристрій в експлуатацію згідно з процедурою майстра налаштувань.



ПРИМІТКА

Встановіть потужність головного автоматичного вимикача відповідно до вимог на об'єкті. Якщо встановлене значення перевищує фактичну потужність, автоматичний вимикач спрацює через надмірний струм. Якщо встановлене значення менше фактичної потужності, зарядний пристрій не зможе працювати.

4. Торкніться "Готово" (**Finish**) і під'єднайте пристрої до станції відповідно до підказок. Докладні відомості див. у розділі [6.1.4 Підключення до станції](#).

6.1.2.2 PV+ESS+зарядний пристрій/ тільки зарядка (сценарій ЕММА)

Зарядний пристрій можна підключити до того ж маршрутизатора, що і ЕММА, через WLAN або FE. Як одне з домашніх навантажень, зарядний пристрій керується і контролюється ЕММА. Після завершення розгортання та введення в експлуатацію на стороні ЕММА зарядний пристрій можна підключити до системи керування. Вам не потрібно виконувати розгортання та введення в експлуатацію зарядного пристрою окремо.

Для отримання детальної інформації про розгортання та введення в експлуатацію ЕММА див. [Короткий посібник FusionSolar App \(ЕММА\)](#) або відскануйте QR-код, щоб отримати відповідний короткий посібник.



ПРИМІТКА

- Якщо зарядний пристрій один, його можна підключити безпосередньо до ЕММА через порт FE або до роутера через порт FE або WLAN.
- Якщо є два зарядні пристрої, підключіть до маршрутизатора порти FE обох зарядних пристроїв. Не підключайте один зарядний пристрій до маршрутизатора через дротову мережу (FE), а інший - через бездротову мережу (WLAN).

6.1.2.3 PV+ESS+зарядний пристрій (сценарій прямого підключення до WLAN Smart Dongle/інвертора)

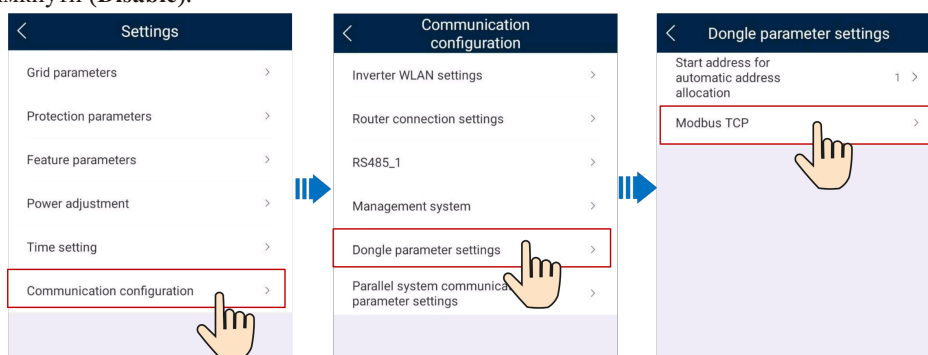
Зарядний пристрій може реалізовувати динамічну потужність, підключаючись до лічильника DTSU666-FE або WLAN/FE Smart Dongle у фотоелектричній системі через мережу віртуальних лічильників для отримання даних виявлення лічильника за допомогою RS485.

1. Для отримання детальної інформації про розгортання та введення в експлуатацію пристроїв PV+ESS дивіться [Короткий посібник додатку FusionSolar](#) або відскануйте QR-код, щоб отримати відповідний короткий посібник.



ПРИМІТКА

Якщо для зарядного пристрою використовується віртуальний лічильник, увійдіть до інвертора, підключеного до Smart Dongle, виберіть Налаштування (Settings) > Конфігурація зв'язку (Communication configuration) > Налаштування параметрів Dongle (Dongle parameter settings) і встановіть Modbus TCP на Увімкнуті (необмежений) (Enable (unrestricted)). Якщо використовується лічильник FE, встановіть для Modbus TCP значення Вимкнуті (Disable).



2. Введіть зарядний пристрій в експлуатацію, звернувшись до розділу [6.1.2.1 "Тільки зарядка"](#).
3. Підключіть зарядний пристрій до створеної фотоелектричної станції, звернувшись до [6.1.4 Підключення до станції](#).

6.1.3 Введення пристрою в експлуатацію (PV+ESS)

Для отримання додаткової інформації дивіться відео про введення в експлуатацію додатку або [Короткий посібник з використання додатку FusionSolar](#).

Отримання відеозапису введення в експлуатацію

Спосіб 1: Перейдіть за наступним посиланням, щоб переглянути відео про введення в експлуатацію.

<https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1100165056>

Спосіб 2: Відскануйте QR-код нижче, щоб отримати відео про введення в експлуатацію.



Отримання Короткого посібника

Спосіб 1: Перейдіть за наступним посиланням, щоб отримати короткий посібник.

<https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1100165052>

Спосіб 2: Відскануйте QR-код нижче, щоб отримати короткий посібник.

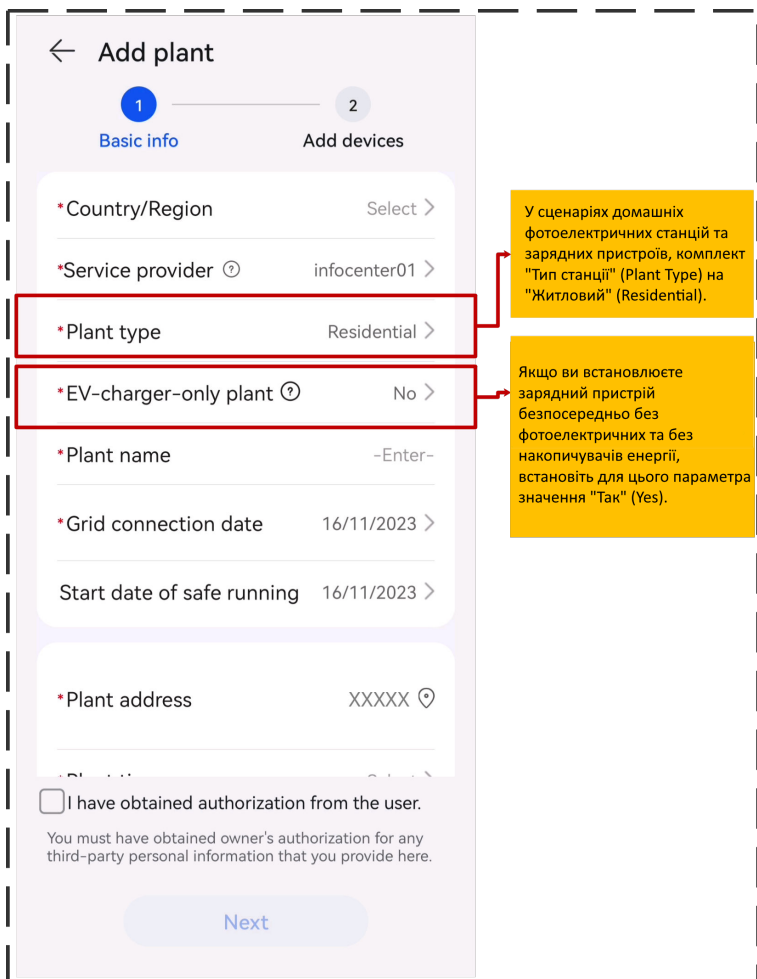


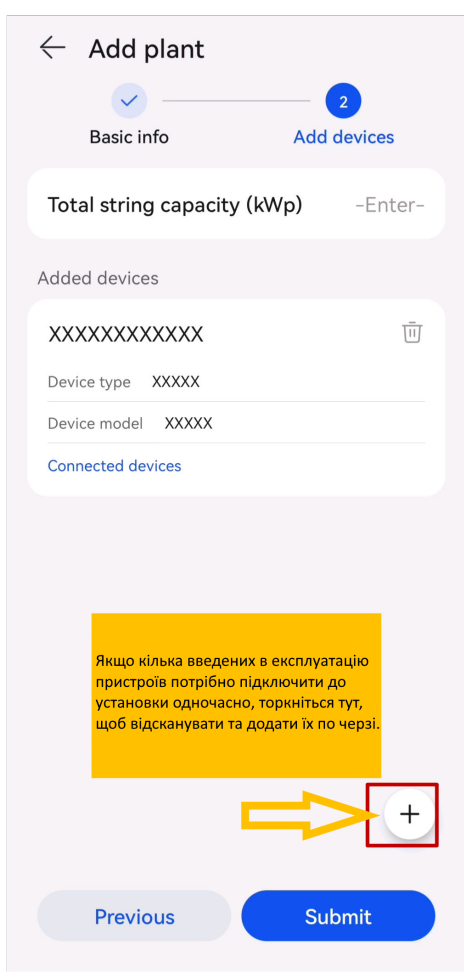
6.1.4 Підключення до станції

Після введення пристроїв в експлуатацію ви можете створити установку і налаштувати основну інформацію в додатку FusionSolar, щоб впровадити єдиний моніторинг та обслуговування пристроїв.

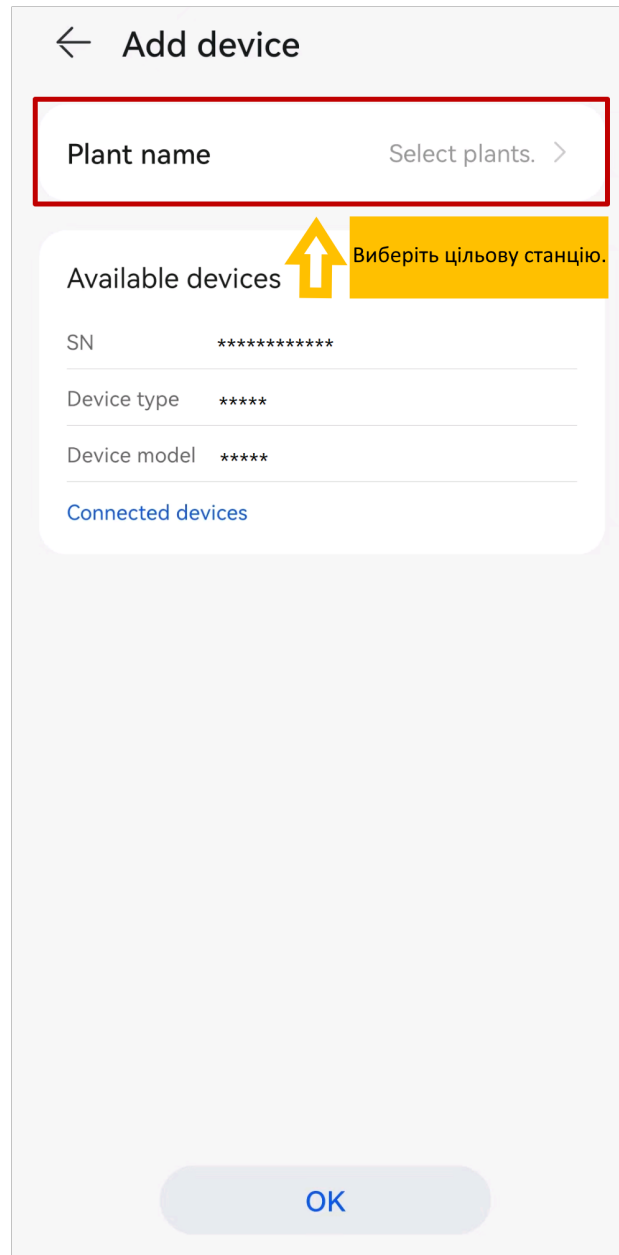
- Якщо власник не має станції в FusionSolar SmartPVMS або додатку FusionSolar, див. [6.1.4.1 Підключення до нової станції](#), щоб підключити пристрої до нової станції.
- Якщо власник має станцію на FusionSolar SmartPVMS або додатку FusionSolar, див. розділ [6.1.4.2 Підключення до існуючої станції](#), щоб підключити пристрої до існуючої станції.
- Якщо фотоелектричні модулі, пристрої накопичення енергії та зарядні пристрої надаються різними інсталяторами, див. розділ [6.1.4.3 Підключення пристроїв до станції з кількома інсталяторами](#), щоб підключити їх до станції.

6.1.4.1 Підключення до нової станції





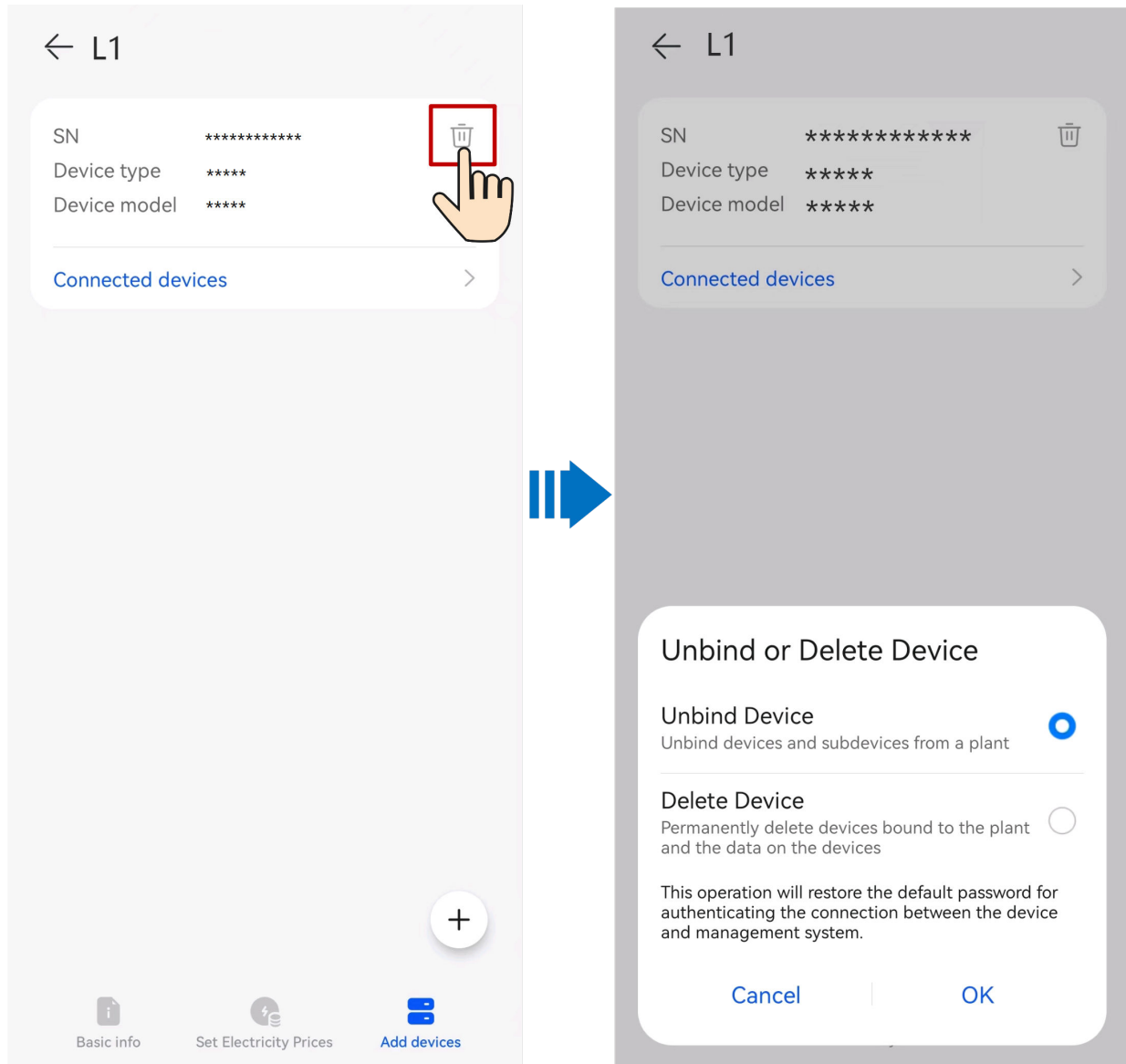
6.1.4.2 Підключення до існуючої станції



6.1.4.3 Підключення пристроїв до станції з кількома інсталяторами

Зарядна станція, створена інсталятором А, та фотоелектричні пристрої, підключені інсталятором Б

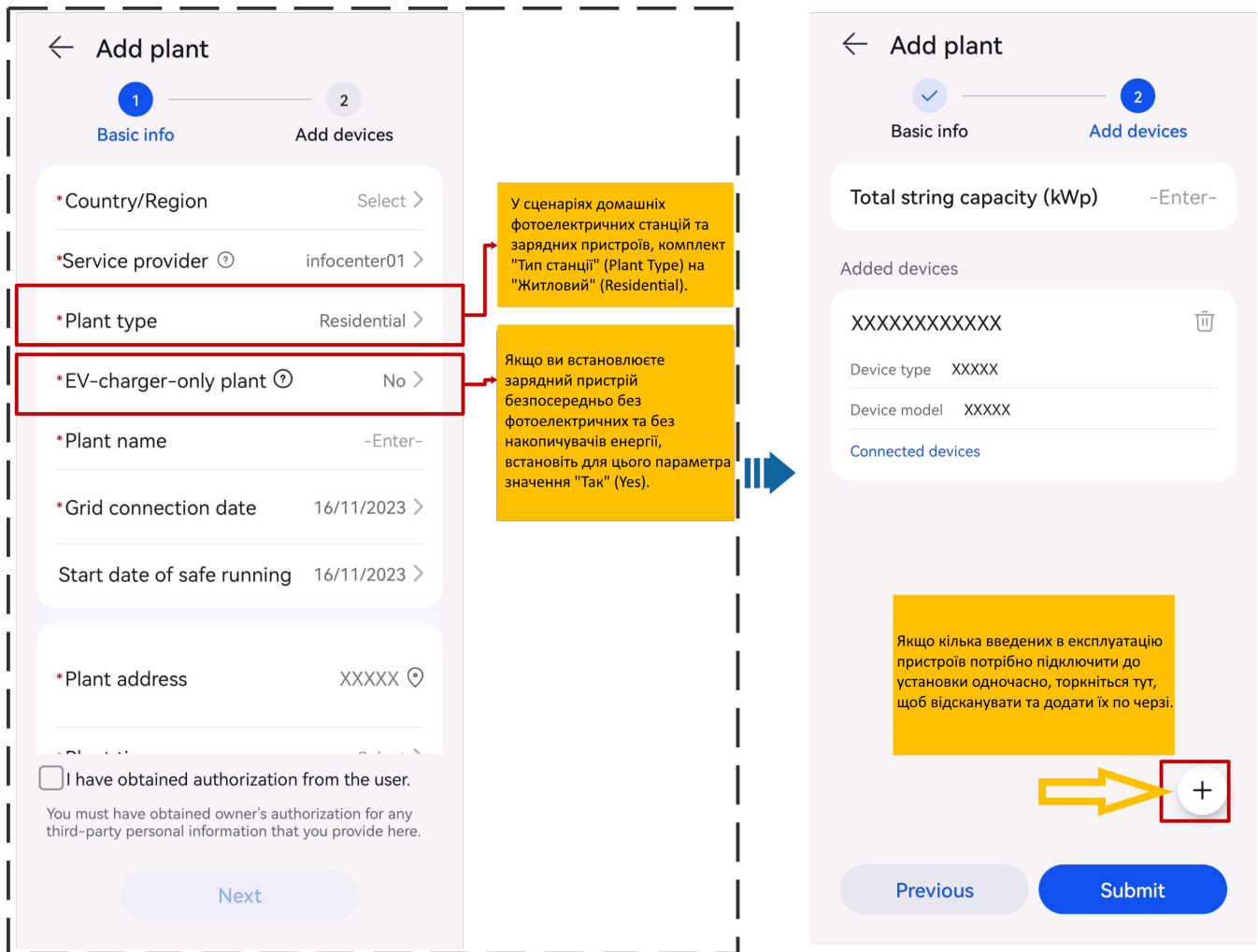
1. Власник заходить у додаток FusionSolar і відв'язує зарядний пристрій від станції, створеної інсталятором А.
 - а. "Виберіть Я" (**Choose Me**) → "Керування рослинами" (**Plant Management**) і торкніться потрібної станції.
 - б. Натисніть "Додати пристрої" (**Add Devices**).
 - с. Торкніться  і виберіть "Відв'язати пристрій" (**Unbind Device**) або "Видалити пристрій" (**Delete Device**) відповідно до вимог сайту.



ПРИМІТКА

- Після відв'язування пристрою дані про відв'язування пристрою та його підпристроїв зберігаються в базі даних. За замовчуванням період зберігання даних становить шість місяців. Щоб змінити період зберігання, зверніться до системного адміністратора.
- Якщо пристрій повертається на завод протягом періоду зберігання даних, він успадковує збережені дані.
- Якщо пристрій не буде прив'язано до рослини протягом періоду зберігання даних, дані будуть автоматично видалені.
- Після остаточного видалення пристрою, робочі дані пристрою та його підпристроїв негайно видаляються. Коли пристрій знову прив'язується до установки, робочі дані пристрою не відновлюються.

2. Монтажник Б підключає введені в експлуатацію фотоелектричні пристрої та за рядний пристрій до нової сонячної електростанції.



Step 1: Basic info

- *Country/Region: Select >
- *Service provider ⓘ: infocenter01 >
- *Plant type: Residential >
- *EV-charger-only plant ⓘ: No >
- *Plant name: -Enter-
- *Grid connection date: 16/11/2023 >
- Start date of safe running: 16/11/2023 >
- *Plant address: XXXXX ⓘ
- ☐ I have obtained authorization from the user.
You must have obtained owner's authorization for any third-party personal information that you provide here.
- Next

Step 2: Add devices

- Total string capacity (kWp): -Enter-
- Added devices:
 - XXXXXXXXXXXXX ⓘ
 - Device type: XXXXX
 - Device model: XXXXX
 - Connected devices
- Previous
- Submit

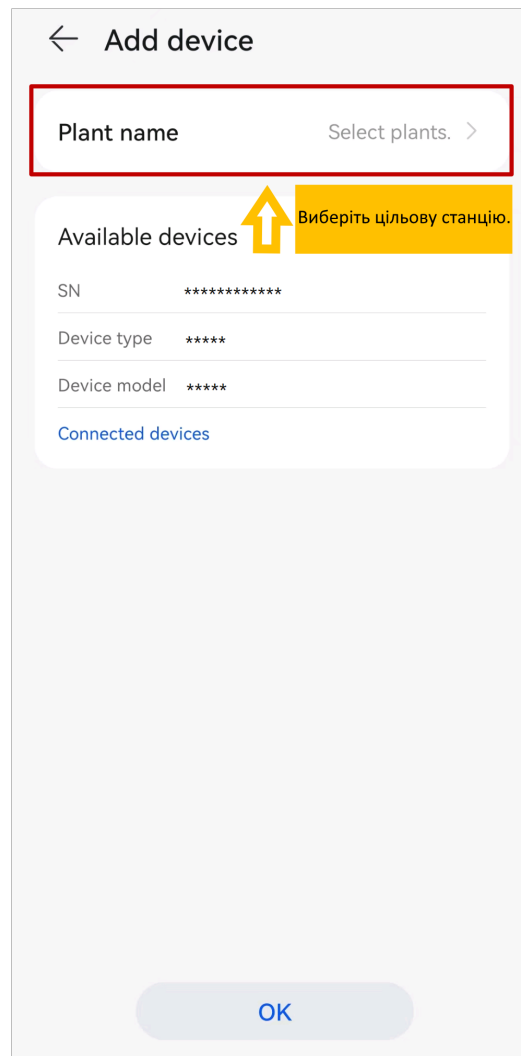
Annotations:

- У сценаріях домашніх фотоелектричних станцій та зарядних пристроїв, комплект "Тип станції" (Plant Type) на "Житловий" (Residential).
- Якщо ви встановлюєте зарядний пристрій безпосередньо без фотоелектричних та без накопичувачів енергії, встановіть для цього параметра значення "Так" (Yes).
- Якщо кілька введених в експлуатацію пристроїв потрібно підключити до установки одночасно, торкніться тут, щоб відсканувати та додати їх по черзі.

Сонячна електростанція, створена інсталятором А, і зарядний пристрій, підключений інсталятором Б

Інсталятор В не прив'язує зарядний пристрій до станції після введення в експлуатацію. Власник надсилає **SN** або **QR-код** зарядного пристрою інсталятору А, а інсталятор А підключає зарядний пристрій до існуючої сонячної електростанції.

1. Виберіть "Удома" (**Home**) → "Станції" (**Plants**) і торкніться "Майстер налаштувань" (**Setup wizard**). Відскануйте **QR-код** цільового зарядного пристрою.
2. На екрані створення станції торкніться "Підключити" (**Connect**) до існуючої станції.
3. На екрані "Add Device" (Додати пристрій) виберіть цільову станцію.
4. Торкніться "OK".



6.1.5 Додавання пристрою

Після того, як станція створена, ви можете прив'язати до неї новий пристрій.

Необхідні умови

- Ви ввели пристрої в експлуатацію та встановили параметри системи керування за допомогою локального інструменту введення в експлуатацію.
- Якщо пристрої підключені до системи керування через **SmartLogger** або **Smart Dongle**, під час прив'язки станції потрібно ввести реєстраційний код SmartLogger або Smart Dongle. Детальніше про те, як отримати реєстраційний код, див. [10.14 Як отримати реєстраційний код?](#)

Порядок дій

- Спосіб 1: Додайте пристрої на екрані "Майстра налаштування" (**Setup wizard**). (Цей спосіб рекомендується, якщо одночасно підключено лише один пристрій або групу каскадних пристроїв).
 - а. Виберіть "Удома" (**Home**) → "Станції" (**Plants**) і торкніться "Майстер налаштування" (**Setup wizard**).

- b. Відскануйте **QR-код** пристрою, який потрібно підключити.
- c. На екрані створення станції торкніться "Підключити" (**Connect**) до існуючої станції.
- d. Виберіть станцію, яку потрібно підключити.
- e. Натисніть "Підтвердити" (**Confirm**).
- Спосіб 2: Додайте пристрої на екрані "Додавання пристроїв". (Цей спосіб рекомендується, якщо потрібно підключити кілька пристроїв або кілька груп каскадних пристроїв).
 - a. На головному екрані програми виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станціями" (**Plant Management**). У списку станцій торкніться потрібної станції.
 - b. Торкніться "Додати пристрої" (**Add devices**), а потім торкніться .
 - c. Відскануйте  **QR-код** на пристрої, щоб підключити цей пристрій.
 - d. Натисніть "Зберегти" (**Save**).

----Кінець

6.1.6 Налаштування ємності рядка

Налаштуйте потужність фотоелектричних модулів, щоб розрахувати ефективність роботи пристрою.

1. На головному екрані програми виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станціями" (**Plant Management**). У списку станцій торкніться потрібної станції.
2. Торкніться "Ємність рядка" (**String capacity**).
3. Торкніться  у верхньому правому куті, виберіть пристрій, ємність якого потрібно налаштувати, і торкніться "Встановити ємність рядка" (**Set String Capacity**).

ПРИМІТКА

Ви можете вибрати інвертори тієї ж моделі або потужності стрінгів і встановити потужність стрінгів.

4. Встановіть потужність фотоелектричних модулів відповідно до запиту.

6.1.7 Встановлення цін на електроенергію "Проста ціна" (Simple Price)

Налаштуйте ціни на електроенергію за часом використання для розрахунку доходу на основі різних цін на електроенергію в різних часових сегментах, щоб розрахунок був більш точним.

1. На головному екрані програми виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станцією" (**Plant Management**). У списку станцій торкніться потрібної станції.
2. Натисніть "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**).
3. Натисніть  у верхньому правому куті та встановіть "Закупівельну ціну" (**Purchase price**) і "Зелений тариф" (**Feed-in tariff**) відповідно до підказок.

6.1.8 Встановлення цін на електроенергію "Комбінована ціна" (Compound Price)

6.1.8.1 Призначення

Smart PV Management System (SmartPVMS) від FusionSolar може розрахувати вигоду від фотоелектричних станцій на основі інформації про ціни на електроенергію, заданої користувачами. Вигода фотоелектричної станції складається з доходу від електроенергії, що подається в мережу (потужність x "зелений" тариф (feed-in tariff)), та економії на рахунках за електроенергію (власна потужність (self-supplied power) x ціна закупівлі).

- "Зелений тариф" (Feed-in tariff) : вказує на ціну одиниці сонячної енергії, що подається в мережу.
- Ціна закупівлі: вказує на ціну за одиницю електроенергії, що купується з мережі коли фотоелектричної потужності недостатньо.

6.1.8.2 Встановлення "зеленого" тарифу

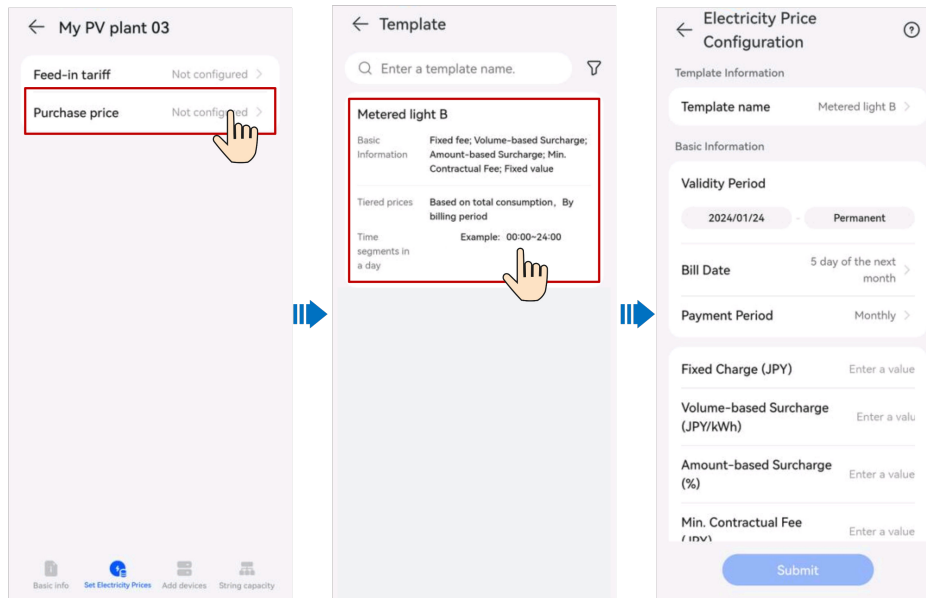
1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (**Plant Management**) на головному екрані програми та торкніться потрібної станції у списку станцій.
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**) → "Зелений тариф" (**Feed-in tariff**).
3. Встановіть часовий сегмент і введіть "зелений" тариф (**feed-in tariff**) у часовому сегменті.
Якщо "зелений" тариф змінюється залежно від часових сегментів або періодів, ви можете натиснути "Додати часовий сегмент" (**Add Time Segment**) і "Додати період" (**Add date period**), щоб встановити кілька часових сегментів і періодів.

6.1.8.3 Налаштування закупівельної ціни

УВАГА

Перед конфігурацією встановіть правильну "країну/регіон" (**country/region**), де розташована електростанція, і правильний тип електростанції. В іншому випадку система не зможе застосувати шаблон ціни на електроенергію для цільової країни/регіону.

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (**Plant Management**) на головному екрані програми та торкніться потрібної станції у списку станцій.
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**) → "Закупівельна ціна" (**Purchase price**).
3. Після вибору шаблону налаштуйте ціну на електроенергію відповідно до підказок.
Для більш детальної інформації про налаштування дв. п. [6.1.8.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію](#).



ПРИМІТКА

- Виберіть відповідний шаблон ціни на електроенергію на основі методу розрахунку плати за електроенергію в договорі купівлі-продажу, підписаному з електроенергетичною компанією.
- Якщо метод розрахунку ціни на електроенергію в доступному шаблоні ціни на електроенергію відрізняється від методу, зазначеного в договорі купівлі-продажу, зверніться до інсталятора, щоб додати шаблон.

6.1.8.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію

6.1.8.4.1 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 1)

Ключові слова: Ціноутворення на основі TOU, багаторівневе ціноутворення (tiered pricing)

1. Таблиця 6-2 використовується як приклад для отримання наступної інформації шляхом аналізу рішення щодо ціни на електроенергію:

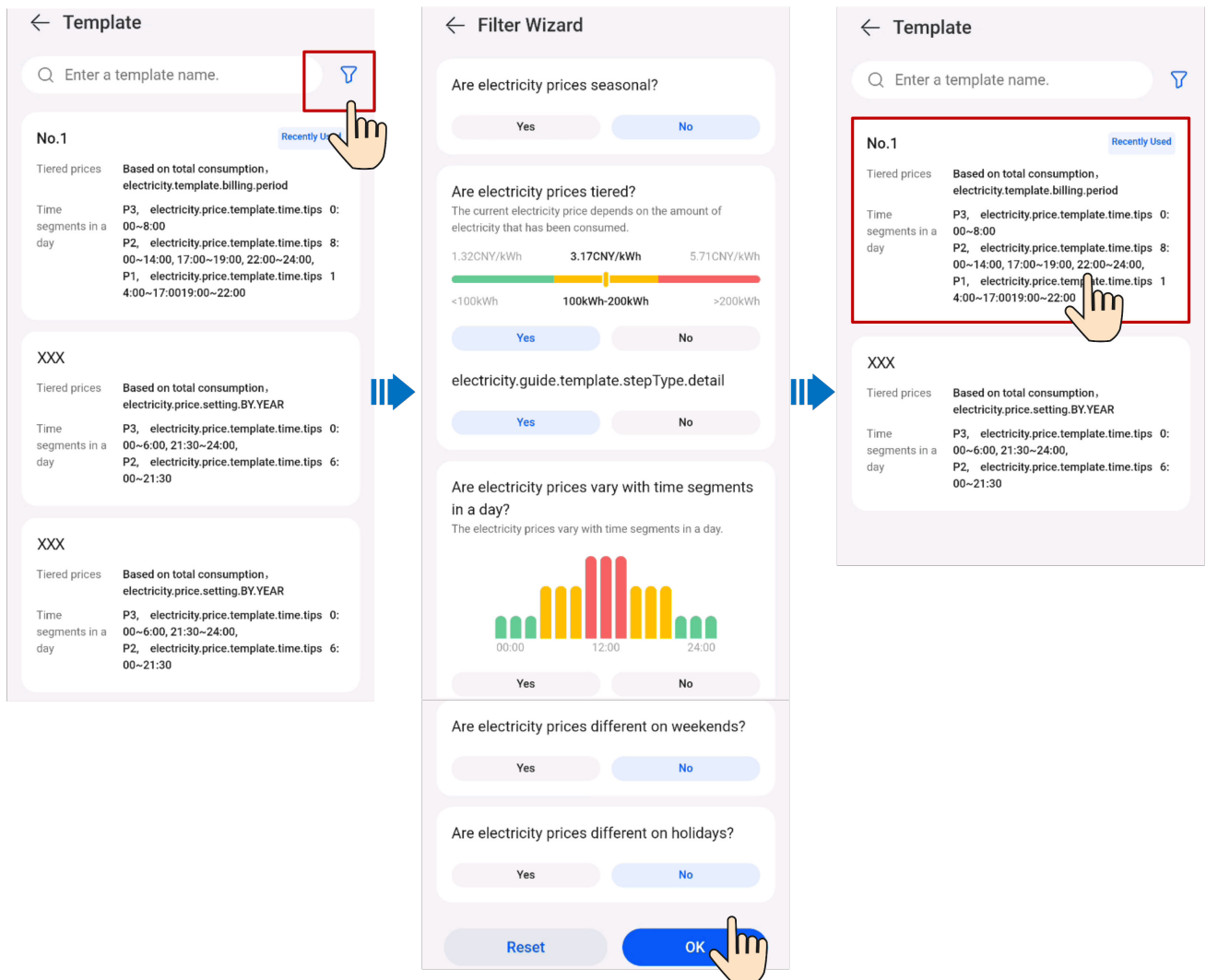
- Ціна на електроенергію змінюється в залежності від часових сегментів протягом доби.
- Поточна ціна на електроенергію залежить від споживання електроенергії. Рівневе ціноутворення прийнято для всіх часових сегментів протягом доби.

Таблиця 6-2 Прейскурант цін на електроенергію для населення 1

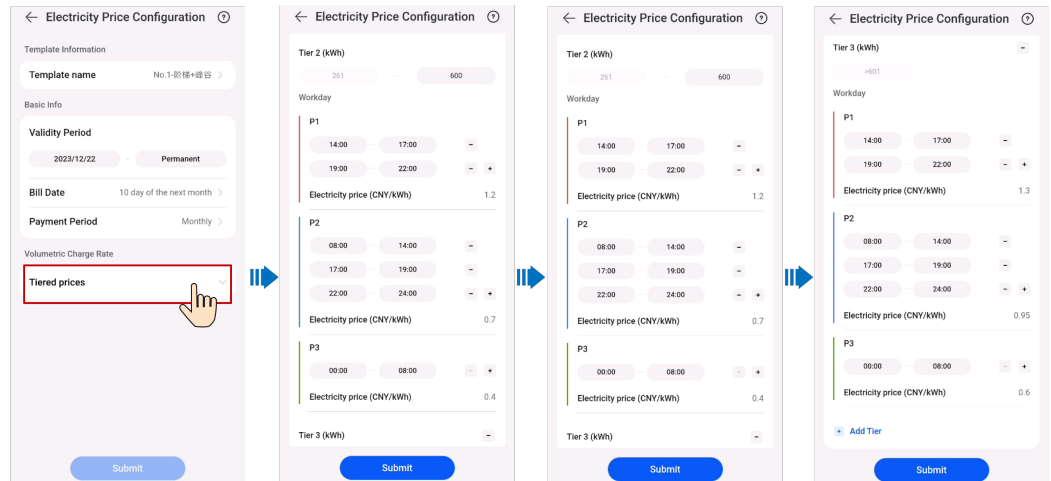
Тип ціни		Ціна за одиницю (CNY/кВт)
Рівень 1 (0–260 кВт)	Години пік	1
	Робочі години	0.65
	У непікові години	0.35
Рівень 2 (261–600 кВт)	Години пік	1.2
	Робочі години	0.7
	У непікові години	0.4

Рівень 3 (> 601 кВт)	Години пік	1.3
	Робочі години	0.95
	У непікові години	0.6
Зверніть увагу: • Години пік (14:00–17:00; 19:00–22:00) • Робочі години (8:00–14:00; 17:00–19:00; 22:00–24:00) • У непікові години (00:00–8:00) • При багаторівневому тарифоутворенні загальний обсяг споживання електроенергії буде обнулятися щомісяця. Дані одного місяця не переносяться на наступний місяць.		

2. Відфільтруйте шаблон цін на електроенергію на основі результатів аналізу в Кроці 1.



3. Після вибору шаблону заповніть інформацію про ціну на електроенергію відповідно до договору.



6.1.8.4.2 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 2)

Ключові слова: ціноутворення за сезонами, багаторівневе ціноутворення, додаткова плата на основі об'ємного тарифу, мінімальна контрактна плата

1. Таблиця 6-3 використовується як приклад для отримання наступної інформації шляхом аналізу рішення щодо ціни на електроенергію:

- Ціна на електроенергію змінюється залежно від сезону.
- Поточна ціна на електроенергію залежить від споживання електроенергії. Рівневе ціноутворення прийнято для всіх часових сегментів протягом доби.

Таблиця 6-3 Прейскуронт цін на електроенергію для населення 2

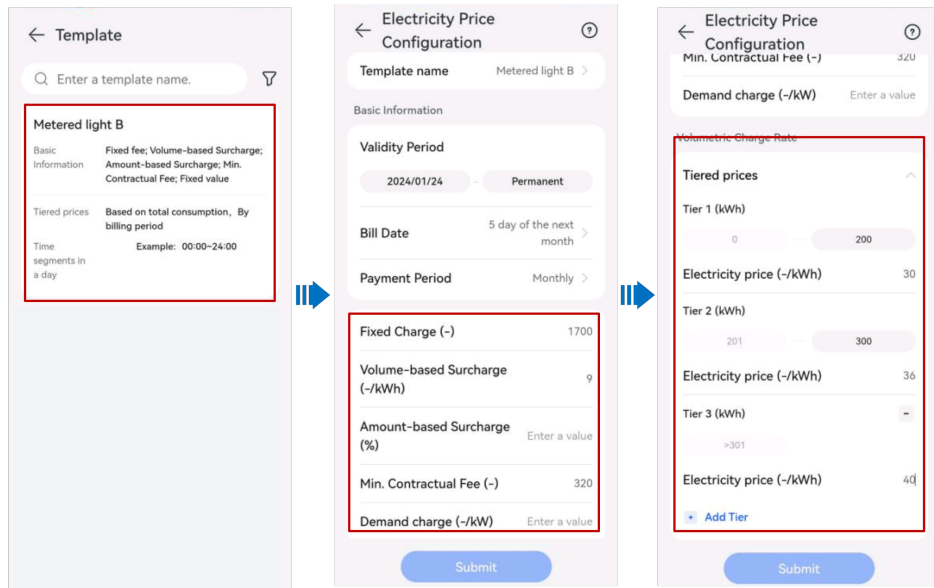
Тип ціни		Ціна за одиницю
Базовий тариф	60 (A)	1700 JPY/місяць
Об'ємний тариф (літо)	Рівень 1 (0-120 кВт-год)	30 JPY/кВт
	Рівень 2 (121-300 кВт-год)	36 JPY/кВт
	Рівень 3 (> 301 кВт-год)	40 JPY/кВт
Об'ємний тариф (інші сезони)	Рівень 1 (0-120 кВт-год)	25 JPY/кВт
	Рівень 2 (121-300 кВт-год)	28 JPY/кВт
	Рівень 3 (> 301 кВт-год)	35 JPY/кВт
Мінімальна щомісячна плата	320 JPY	
Коригування вартості палива	-	6 JPY/кВт
Регулювання відновлюваної енергетики	-	3 JPY/кВт

Тип ціни

Примітка:

- Літо: 3 травня по жовтень
- Інші сезони: Січень - квітень, листопад та грудень
- Для багаторівневої тарифікації загальний обсяг споживання електроенергії буде обнулятися щомісяця. Дані одного місяця не переносяться на наступний місяць.

2. Після вибору шаблону на основі результатів аналізу в **Кроці 1**, заповніть інформацію про ціну на електроенергію на основі контракту.



6.1.8.5 Інші операції

6.1.8.5.1 Застосування закупівельних цін до інших станцій

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (**Plant Management**) на головному екрані програми та торкніться потрібної станції у списку станцій
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**) → "Закупівельна ціна" (**Purchase price**).
3. Виберіть цільову ціну електроенергії та натисніть : → Застосувати до інших станцій.
4. Виберіть цільову станцію і застосуйте конфігурацію ціни до цієї станції, як буде запропоновано.

6.1.8.5.2 Налаштування святкових днів

Увійдіть в систему [FusionSolar SmartPVMS](#), виберіть "Установки" (**Plants**) → "Конфігурація системи" (**System Configuration**) → "Встановити святкові дні" (**Set Holidays**) і встановіть параметри відповідно до підказок.

6.1.8.5.3 Додавання шаблону закупівельної ціни

Тільки інсталятори можуть додавати шаблони закупівельних цін. Увійдіть до [FusionSolar SmartPVMS](#) і виберіть "Установки" (**Plants**) → "Конфігурація системи" (**System Configuration**) → "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**), щоб додати шаблони відповідно до підказок.

6.1.9 Створення макета фізичного розташування

6.1.9.1 Автоматичне створення фізичного макета

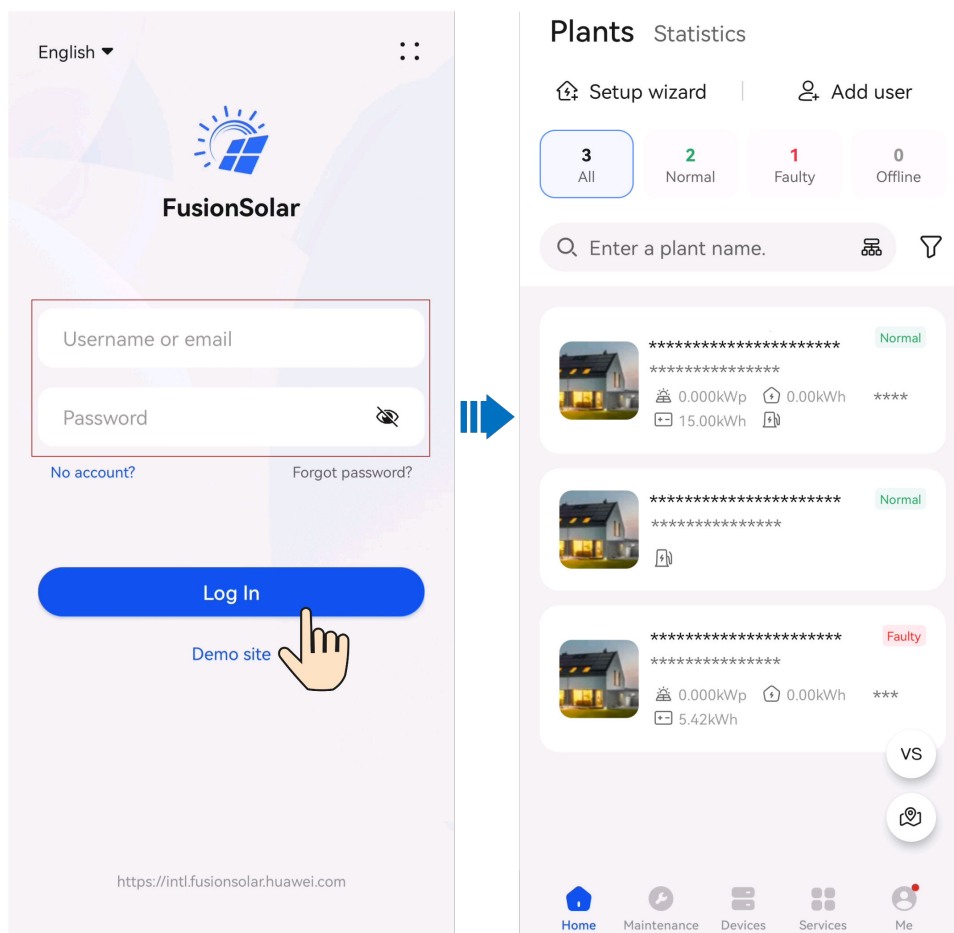
Після встановлення оптимізатора ви можете прикріпити мітку SN оптимізатора до шаблону фізичного макета і використовувати розпізнавання зображень для швидкого створення фізичного макета.

ПРИМІТКА

- Якщо є більше 16 світлин шаблонів фізичного розташування, перейдіть до FusionSolar SmartPVMS, щоб завантажити світлини.
- На поточній сторінці вкладки можна додати максимум 200 фотомодулів. Якщо кількість фотомодулів перевищує 200, перейдіть до FusionSolar SmartPVMS для створення фізичної схеми.

Порядок дій

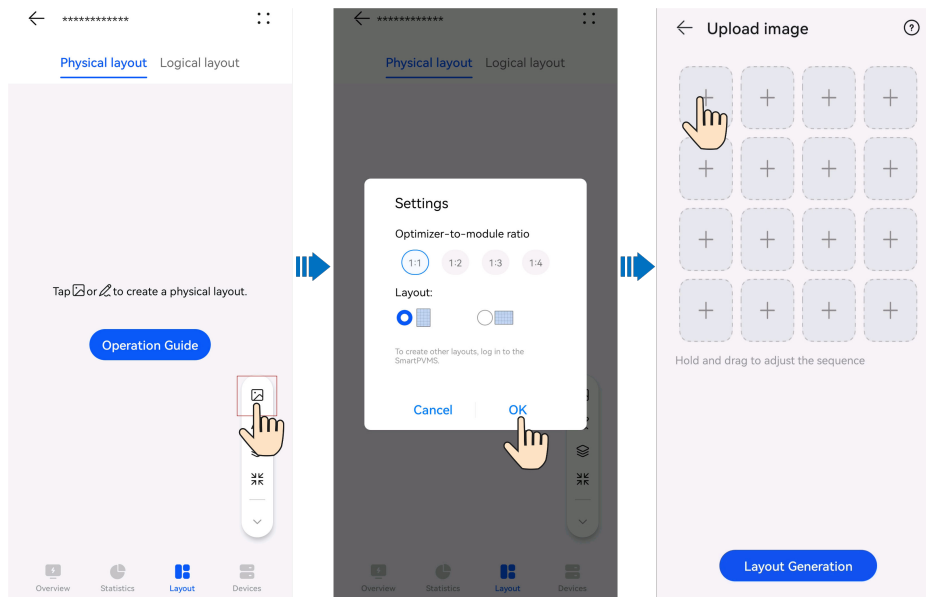
1. На екрані входу до програми введіть обліковий запис і пароль інсталятора та торкніться "Увійти" (Log in).



2. Виберіть "Удома" (Home) → "Рослини" (Plants). Торкніться станції, яку було підключено до оптимізаторів.

3. Виберіть "Макет" (Layout) → "Фізичний макет" (Physical layout), торкніться і завантажте малюнок фізичного макета, як буде запропоновано.

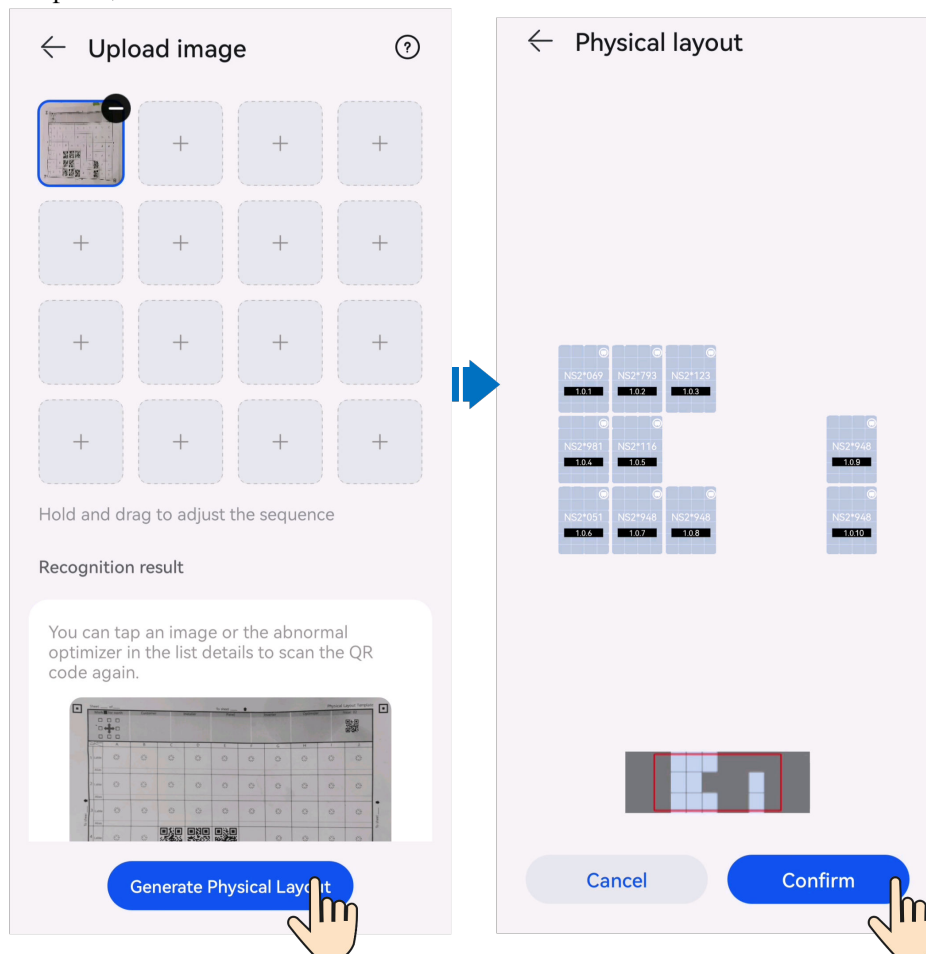




ПРИМІТКА

Для першої ідентифікації встановіть співвідношення оптимізатора до модуля і макет на основі фактичного встановлення оптимізатора.

- Після завантаження всіх креслень натисніть кнопку "Створити фізичний макет" (**Generate Physical Layout**), щоб згенерувати фізичний макет, і підтвердіть результат ідентифікації.



- Натисніть ОК, щоб зберегти фізичний макет.

ПРИМІТКА

Якщо деякі **QR-коди** не вдається ідентифікувати, прив'яжіть оптимізатори та інвертори вручну, перейшовши за посиланням [Прив'язка оптимізаторів та інверторів](#).

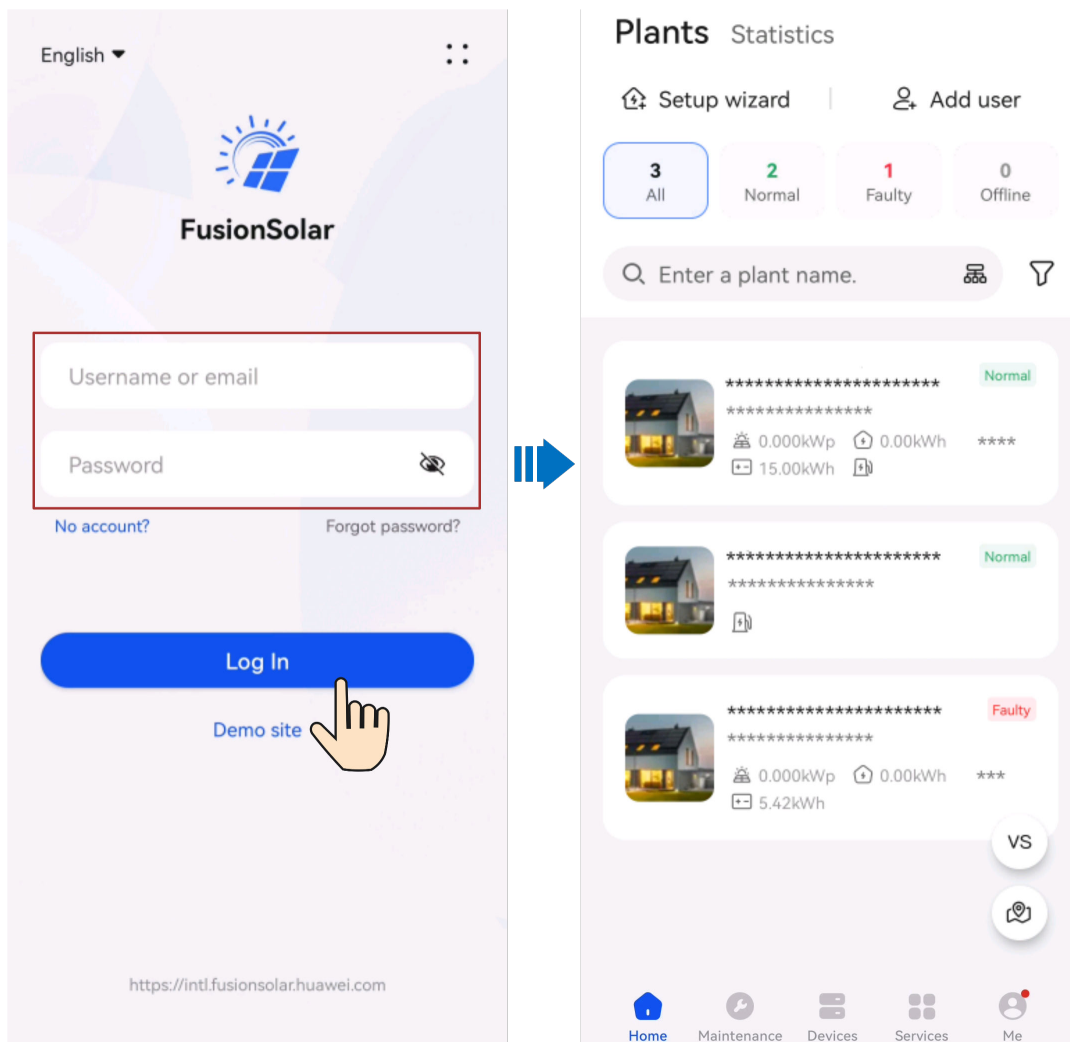
- Після створення фізичної схеми ви можете переглянути фізичне розташування, стан і вихід енергії кожного оптимізатора. Докладнішу інформацію наведено у розділі [6.1.9.4 Перегляд фізичного розташування](#).

6.1.9.2 Створення фізичного макета вручну (Creating a Physical Layout)

Ви можете вручну створити фізичну схему, додавши інвертори і фотомодулі та прив'язавши фотомодулі до оптимізаторів.

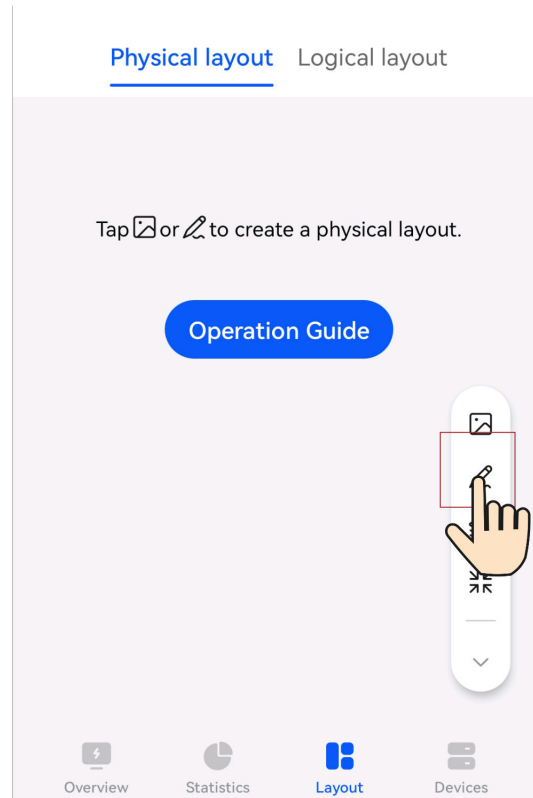
Додавання інверторів та фотомодулів

- На екрані входу в додаток введіть обліковий запис і пароль та натисніть "Увійти" (**Log In**).



- Виберіть "Удома" (**Home**) → "Станції" (**Plants**). Торкніться станції, яку було підключено до оптимізаторів.

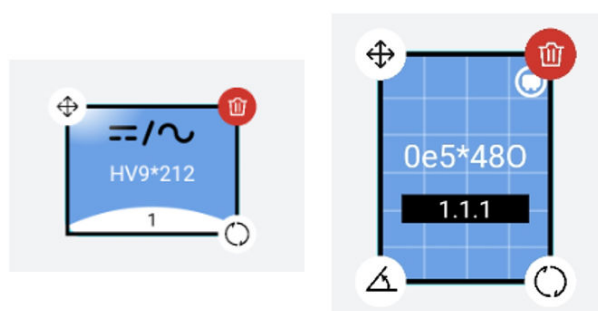
- Виберіть "Макет" (**Layout**) → "Фізичний макет" (**Physical layout**) і торкніться 



4. Торкніться порожньої області, щоб додати інвертори та фотомодулі.
5. Натисніть,  щоб зберегти налаштування.

Регулювання положення та кута нахилу інвертора або фотомодуля

Торкніться інвертора або фотомодуля, відрегулюйте положення та кут нахилу інвертора або фотомодуля і торкніться,  щоб зберегти налаштування.

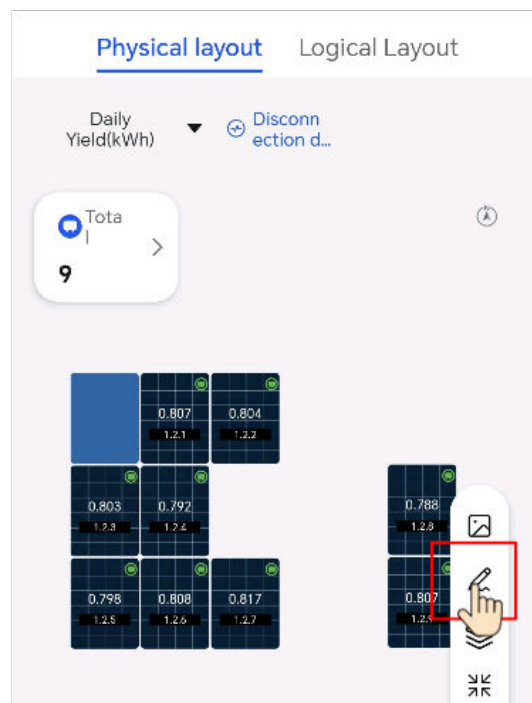


Функція	Операція
Регулювання положення	Натисніть і утримуйте  , щоб перемістити інвертор або фотомодуль у відповідне положення.
Налаштування азимута	Натисніть і утримуйте  для переміщення або натисніть  для введення азимута.

Функція	Операція
Регулювання кута нахилу	Натисніть  і введіть кут нахилу фотомодуля.
Видалення інвертора або фотомодуля	Натисніть  , щоб видалити інвертор або фотомодуль.

Зв'язування оптимізаторів та інверторів

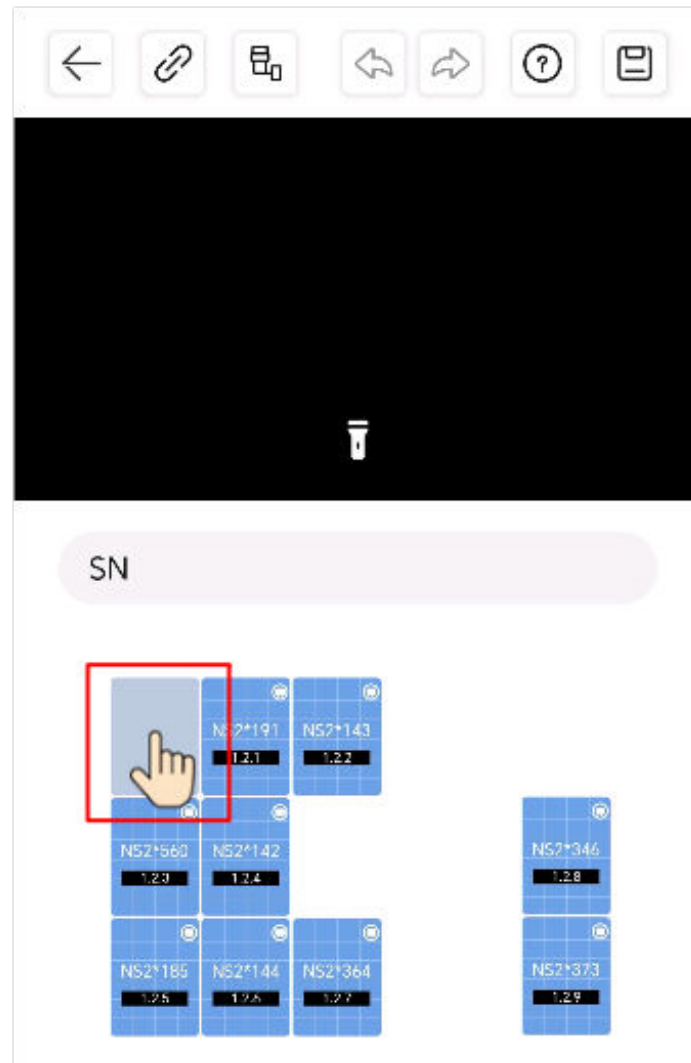
- Торкніться станції, яку було підключено до оптимізаторів, виберіть "Макет" (Layout) → "Фізичний макет" (Physical layout) і торкніться .



- Натисніть , щоб відсканувати мітку SN оптимізатора або інвертора, або вручну вибрати цільовий оптимізатор або інвертор, який потрібно прив'язати.

- Спосіб 1: Відскануйте SN-етикетки оптимізатора або інвертора.

Торкніться фотомодуля, відскануйте мітку SN оптимізатора, щоб зв'язати їх разом; або торкніться інвертора, відскануйте мітку SN іншого інвертора, щоб зв'язати їх разом.



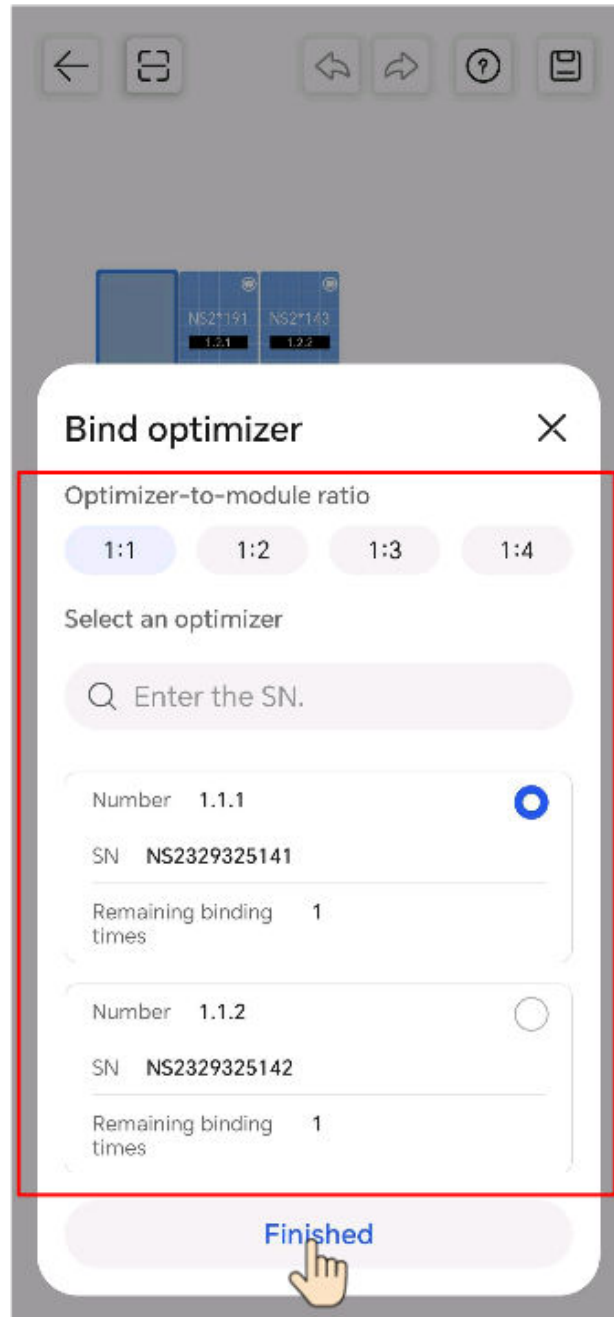
📖 ПРИМІТКА

 вказує на сценарій 1:1, коли один оптимізатор прив'язаний до одного фотомодуля.

 вказує на сценарій 1:2, коли один оптимізатор прив'язаний до двох фотомодулів і вам потрібно торкнутися двох фотомодулів перед скануванням мітки SN оптимізатора.

- Спосіб 2: Вручну вибрати оптимізатор або інвертор.

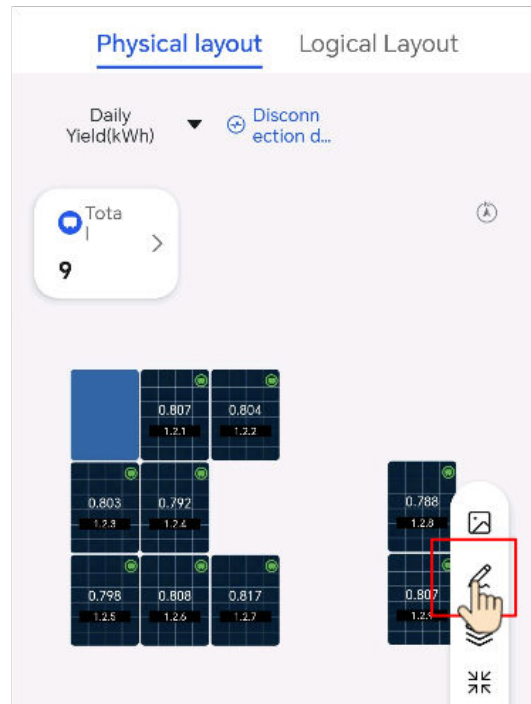
Торкніться , а потім торкніться фотомодуля, щоб прив'язати його до оптимізатора; або торкніться інвертора, щоб прив'язати його до іншого інвертора.



3. Натисніть , щоб зберегти налаштування.

6.1.9.3 Зв'язування оптимізаторів та інверторів

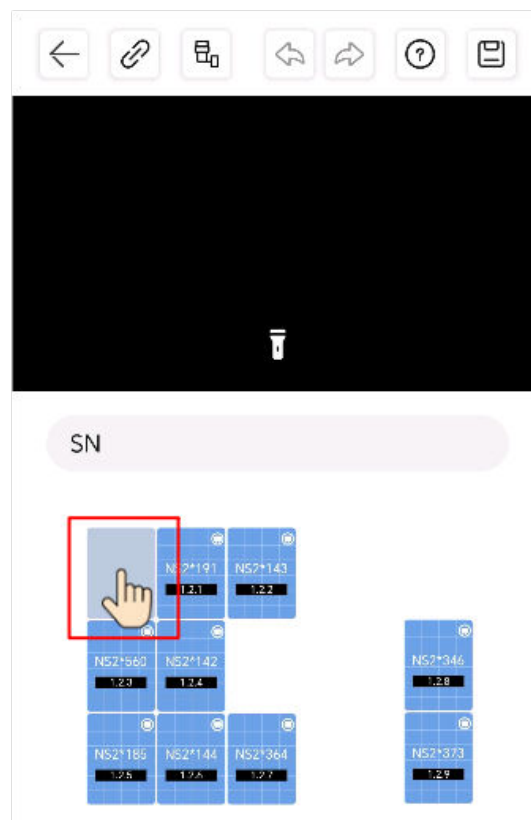
1. Торкніться рослини, яку було підключено до оптимізаторів, виберіть "Макет" (**Layout**) → "Фізичний макет" (**Physical layout**) і торкніться "  ".



2. Натисніть "", щоб відсканувати мітку **SN** оптимізатора або інвертора, або вручну вибрати цільовий оптимізатор або інвертор для прив'язки.

Спосіб 1: Проскануйте мітки **SN** оптимізатора або інвертора.

Торкніться фотомодуля, відскануйте мітку **SN** оптимізатора, щоб зв'язати їх разом; або торкніться інвертора, відскануйте мітку **SN** іншого інвертора, щоб зв'язати їх разом.



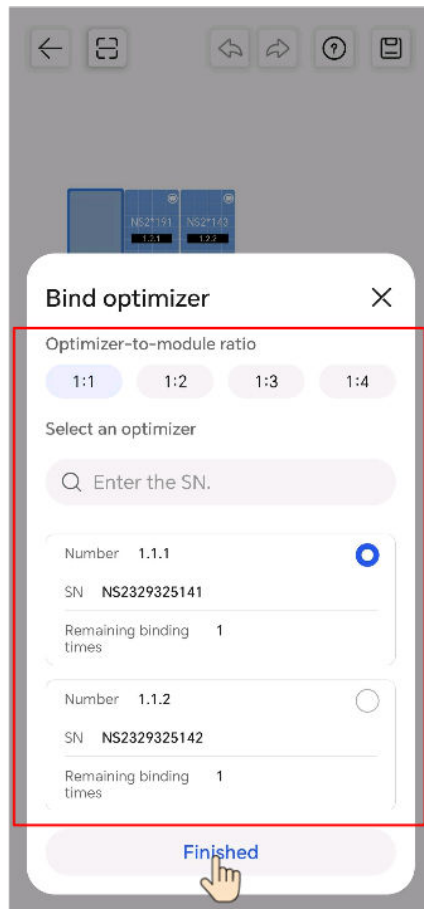
📖 ПРИМІТКА

" " вказує на сценарій 1:1, де один оптимізатор прив'язаний до одного фотомодуля.

" " вказує на сценарій 1:2, коли один оптимізатор прив'язаний до двох фотомодулів і вам потрібно торкнутися двох фотомодулів перед скануванням мітки SN оптимізатора.

- Спосіб 2: Вручну виберіть оптимізатор або інвертор.

Натисніть " ", а потім торкніться фотомодуля, щоб прив'язати його до оптимізатора; або торкніться інвертора, щоб прив'язати його до іншого інвертора.

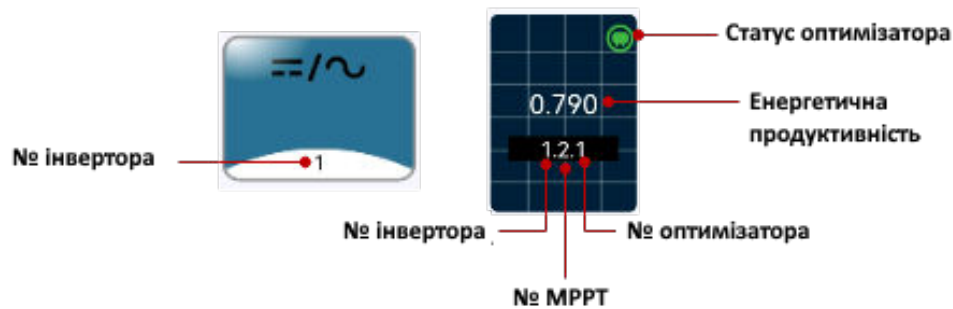


3. Натисніть " ", щоб зберегти налаштування.

6.1.9.4 Перегляд фізичного макета.

1. На головному екрані торкніться "Станції" (**Plants**) і торкніться потрібної станції.
 2. Торкніться "Макет" (**Layout**).
 3. На екрані "Фізичне розташування" (**Physical layout**) перегляньте відповідну інформацію.
- [Малюнок 6-4](#) показує опис екрана.

Малюнок 6-4. Опис екрана

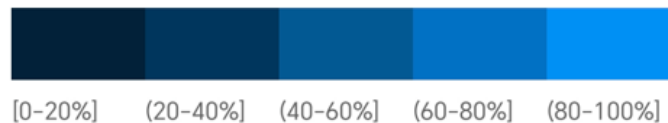


Статус оптимізатора

Значок				
Статус	Нормальний.	Несправність.	Не в мережі	Від'єднано

- Колір фотомодуля

Колір фотомодуля вказує на відношення вихідної потужності оптимізатора до номінальної потужності оптимізатора. На наступному малюнку показано співвідношення.



- Перегляд деталей: Торкніться оптимізатора, щоб переглянути таку інформацію, як вихід енергії, вихідна потужність і вихідна напруга.

- Відображення виходу енергії в різних вимірах: Натисніть " Daily Yield(kWh) " у верхньому лівому куті, щоб відобразити вихід енергії за поточний день, поточний місяць або поточний рік, або накопичений вихід енергії.

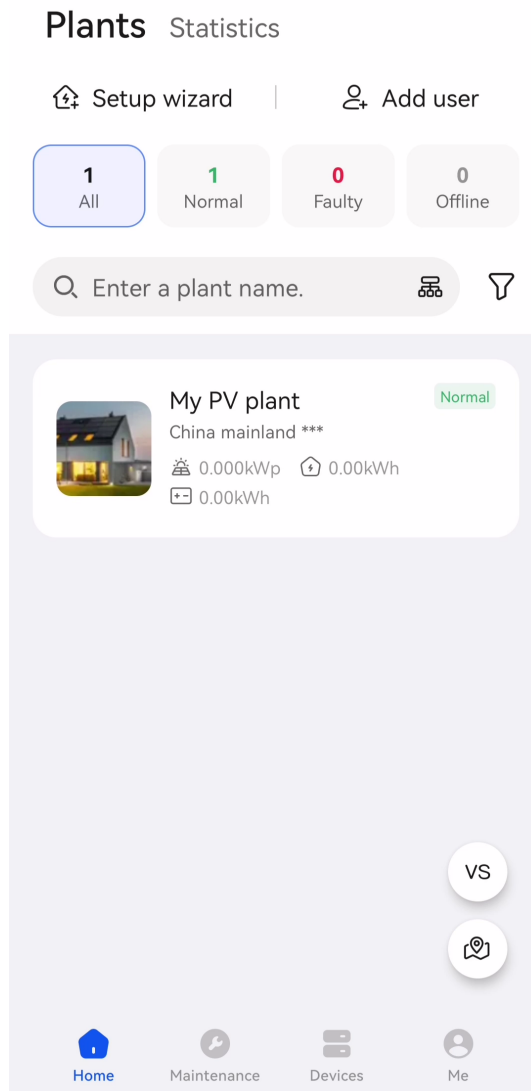
Збільшення, зменшення або відновлення зображення: Натисніть і утримуйте екран - двома пальцями

щоб збільшити або зменшити зображення. Торкніться "  ", щоб відновити нормальний розмір перегляду.

6.2 Огляд станції

Додаток FusionSolar надає огляд станцій. Ви можете переглядати стан роботи станції, вихід та споживання енергії, дохід та діаграму потоків енергії в режимі реального часу.

Увійдіть у додаток, торкніться "Удома" (**Home**) і виберіть "Станції" (**Plants**). На цьому екрані в режимі реального часу відображається стан роботи та основна інформація про всі станції, якими користувач керує за замовчуванням.



- Натисніть "  ", щоб порівняти станції в однакових умовах та оцінити ефективність їхньої енергетичної віддачі.

- Натисніть "  ", щоб перейти до перегляду мапи і відобразити географічний розподіл і статистику тривог станції.

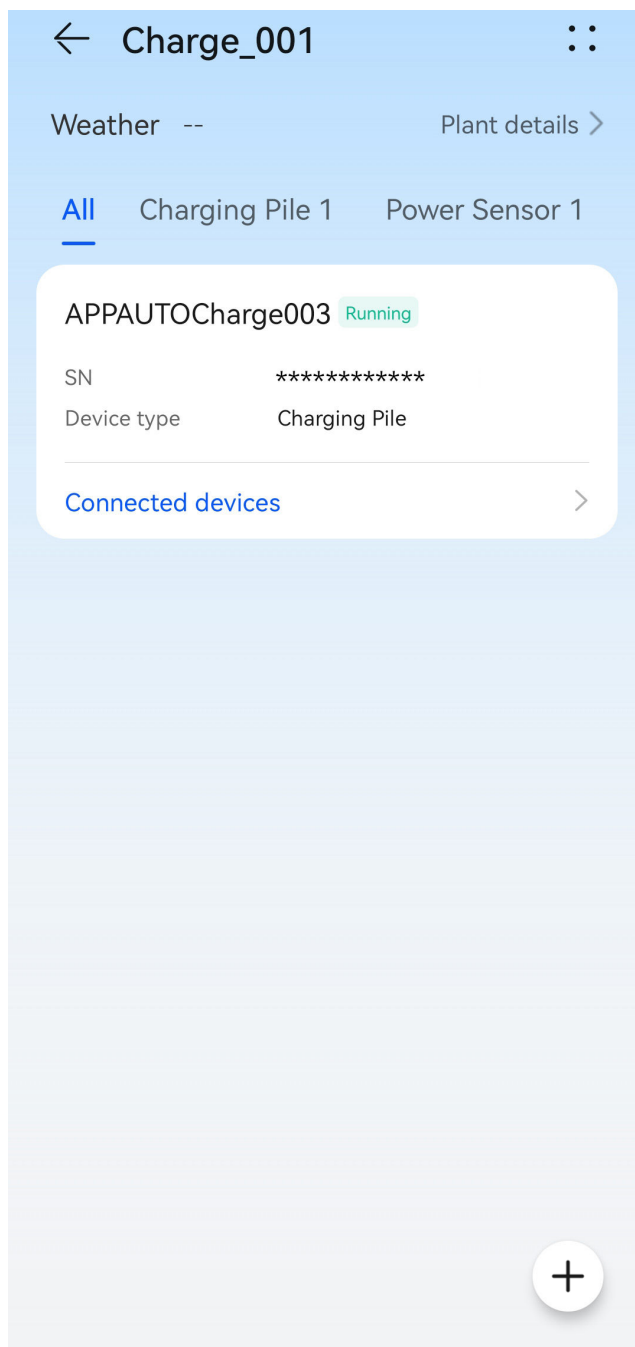
- Торкніться цільової станції, щоб переглянути цю станцію.

6.2.1 Перегляд стану зарядної станції

Додаток FusionSolar надає огляд станцій. Ви можете переглядати стан роботи станції, вихід та споживання енергії, дохід та діаграму потоків енергії в режимі реального часу.

Перегляд огляду станції

Увійдіть у програму, виберіть "Удома" (**Home**) → "Станції" (**Plants**) і торкніться станції, яка тільки заряджається, щоб переглянути стан зарядного пристрою.



Торкніться цільового зарядного пристрою, щоб переглянути інформацію про нього в режимі реального часу, інформацію про тривоги та інформацію про пристрій, а також налаштувати параметри зарядного пристрою.

Перегляд інформації в режимі реального часу

На інформаційному екрані в режимі реального часу ви можете переглянути ключові параметри роботи, такі як стан роботи пристрою та загальну енергію заряду.


Charging Pile

Software Version	*****
Hardware Version	A
Rated power	22.0 kW
Phase L1 Voltage	229.0 V
Phase L2 Voltage	225.3 V
Phase L3 Voltage	225.3 V
Charging Post Model	AP22N-EU
Accumulated Charge Capacity	152.971 kWh
Pile Temperature	46 °C
Bluetooth Name	*****

Charging Connector No.	1
Charger tip Type	GB18487



Real-Time info



Alarm info



Basic info

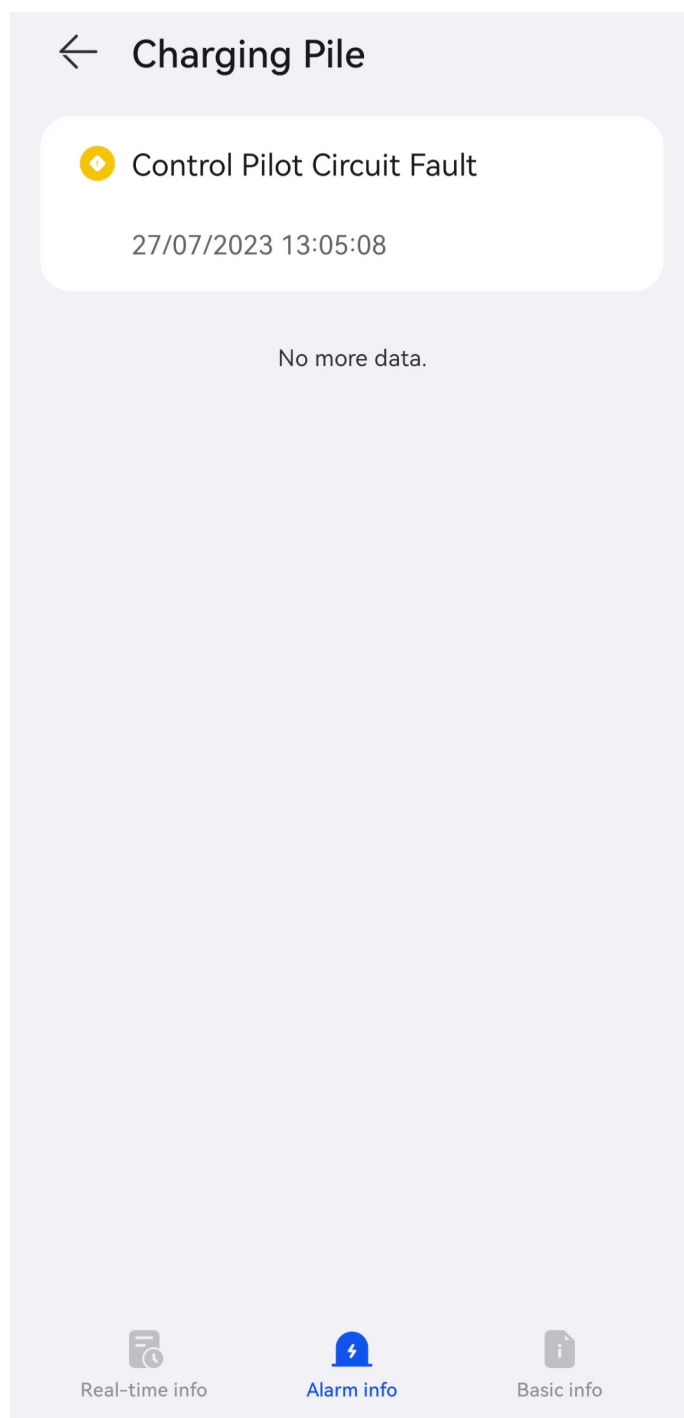
ПРИМІТКА

Відображені параметри залежать від версії програмного забезпечення.

Перегляд інформації про тривоги

На екрані Інформація про тривоги перегляньте активні тривоги установки.
Торкніться тривоги, щоб переглянути її деталі.

Ви можете скинути тривогу на основі причини тривоги та рекомендацій щодо її усунення.



Перегляд інформації про пристрій

На екрані "Основна інформація" (**Basic info**) перегляньте основну інформацію, таку як тип пристрою та версія програмного забезпечення.

←
Charging Pile

Device name	*****
ESN	*****
Charging Post Model	AP22N-EU
Rated power	22.0 kW
Charge Power Upper Limit	-- kW
Software Version	*****



Real-Time info



Alarm info



Basic info

ПРИМІТКА

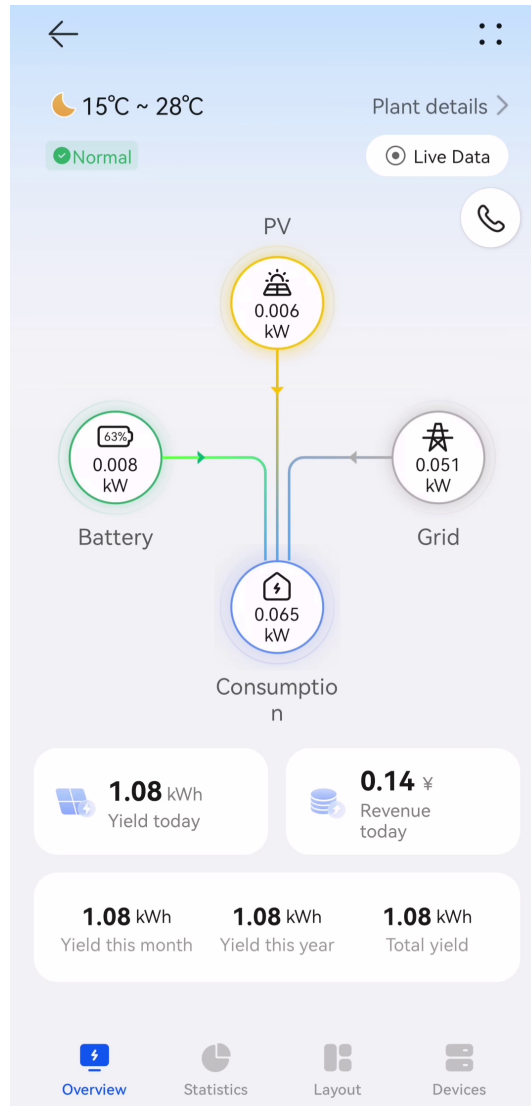
Відображені параметри залежать від версії програмного забезпечення.

6.2.2 Перегляд стану фотоелектричної станції+електростанція+зарядний пристрій

Додаток FusionSolar надає огляд станцій. Ви можете переглядати стан роботи станції, вхід та споживання енергії, дохід та діаграму потоків енергії в режимі реального часу.

Перегляд огляду станції

Увійдіть у додаток і торкніться "Удома" (**Home**) → "Станції" (**Plants**). Торкніться потрібної станції, щоб переглянути її огляд. Огляд станції включає основну інформацію про станцію, статистику виробництва енергії та доходів, стан роботи в реальному часі та діаграму енергопотоків.



- "Інформація про погоду": (**Weather information**)Відображає інформацію про погоду в місці, де знаходиться

станція, на поточний день. Ви можете натиснути "Відомості" (**Details**) про станцію, щоб переглянути детальну інформацію про станцію.

- Статистика виробництва енергії та доходів: Відображає вихід енергії та дохід станції

- "Стан роботи в реальному часі" (**Real-time running status**): Дозволяє перевірити, чи є поточний стан роботи установки нормальним.

- "Схема потоку енергії" (**Energy flow diagram**): Відображає поточний напрямок подачі електроенергії на установку.

Ви можете натиснути "Живі дані" (**Live Data**), щоб оновити дані в реальному часі про потужність фотоелектричних станцій, потужність мережі, потужність навантаження та потужність ESS в режимі реального часу.

📖 ПРИМІТКА

За замовчуванням функція ввімкнена на 1 хвилину кожного разу. Функцію можна ввімкнути максимум 10 разів (сумарний час у веб-інтерфейсі та додатку) для однієї станції на день.

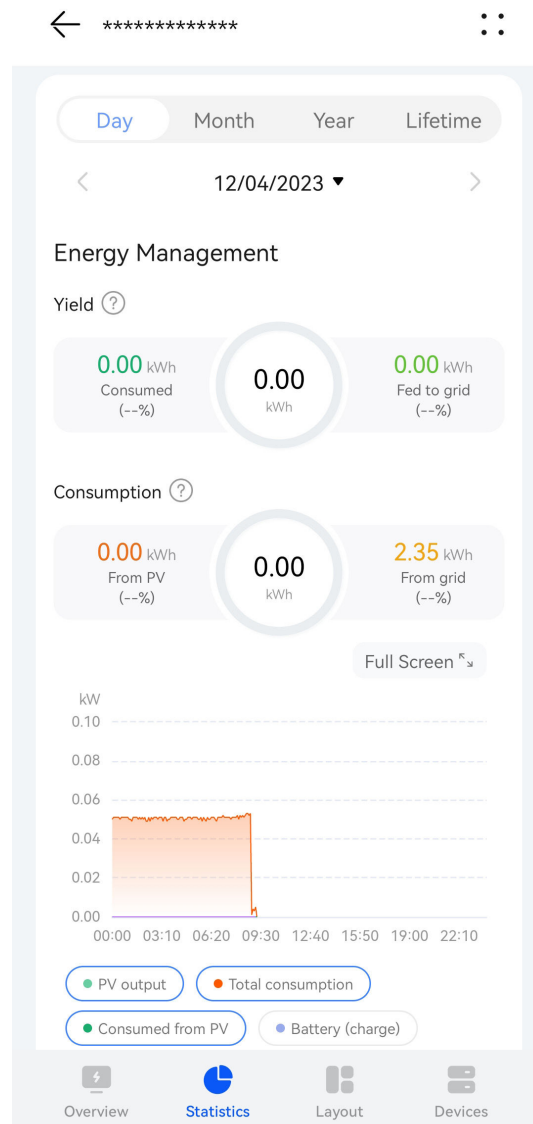
Після ввімкнення функції в сценарії роботи в мережі 4G щомісяця буде споживатися максимум 3 МБ даних трафіку (за умови, що функція вмикається 10 разів на день).

Якщо станція має активні аварійні сигнали, остання інформація про аварійні сигнали відображається над діаграмою потоків енергії.

Ви можете натиснути ">" праворуч від інформації про тривогу, щоб переглянути та обробити всі активні тривоги установки.

Перегляд статистики станції

Перейдіть на вкладку "Статистика" (Statistics), щоб переглянути вихід енергії, енергоспоживання, дохід та екологічні переваги станції.



- "Енергоменеджмент" (**Energy management**): Відображає вихід енергії, енергоспоживання та самоспоживання заводу в різних часових вимірах, допомагаючи вам аналізувати та оптимізувати енергоспоживання. За наявності ESS система накопичує та віддає енергію, покращуючи коефіцієнт самоспоживання.
- "Статистика доходів" (**Revenue statistics**): Розрахуйте суму доходу від "зеленого" тарифу (зелена електроенергія * "зелений" тариф) та економії на рахунках за електроенергію (електроенергія, спожита власними силами, * ціна закупівлі), щоб показати переваги, які створює сонячна електростанція.
- "Екологічні переваги" (**Environmental benefits**): На відміну від теплових електростанцій, фотоелектричні станції виробляють електроенергію без викидів CO₂, що еквівалентно посадці дерев

Дерева. Детальніше див. 11.1 [Фотоелектрична генерація, що компенсує викиди вуглецю](#).

6.2.3 Перегляд прогнозу доходів та енергії ЕММА

AI Energy Management Assistant (EMMA) забезпечує інтелектуальні функції планування та управління енергоспоживанням. На основі аналізу великих даних він точно прогнозує криві виробництва та споживання електроенергії домогосподарствами, а також розумно зберігає, купує та продає електроенергію, щоб досягти оптимальної продуктивності системи, підвищити коефіцієнт використання фотоелектричної енергії та максимізувати фінансові вигоди.

Передумови

Власник увімкнув функцію ЕММА для станції.

Перегляд доходу після введення в дію ЕММА та енергетичного прогнозу

1. На екрані "Огляд" (Overview) виберіть " " → ЕММА у верхньому правому куті, щоб переглянути інформацію про доходи, порівняння доходів та енергетичний прогноз.
 - "Перегляд порівняння доходів" (**Viewing the revenue comparison**): В області: "Порівняння доходів" ви можете переглянути порівняння між доходами, коли ЕММА увімкнено та вимкнено.
 - "Перегляд прогнозу енергії" (**Viewing energy forecast**): В області "Прогноз енергії" (**Energy Forecast**) ви можете переглянути детальну інформацію про вихід енергії, енергоспоживання, заряд і розряд акумулятора за останні 24 години, а також прогноз енергії на наступні 24 години.

6.2.4 Виявлення від'єднання оптимізатора

Виявити від'єднання оптимізаторів і знайти від'єднані оптимізатори.

Порядок дій

Крок 1: На головному екрані торкніться "Станції" (Plants) і виберіть потрібну станцію.

Крок 2: Натисніть "Макет" (Layout). Якщо для станції не створено фізичної схеми розміщення, відображається екран логічного розміщення.

Крок 3: На екрані "Логічної схеми" (logical layout) торкніться "Виявлення від'єднання" (Disconnection detection).

- Якщо в установці встановлено кілька інверторів і всі вони обладнані оптимізаторами, виберіть інвертор, який потрібно виявити, у діалоговому вікні, що з'явиться, і натисніть ОК.
- Якщо тільки один інвертор в установці обладнано оптимізатором, завдання виявлення виконується безпосередньо після натискання кнопки "Виявлення відключення" (Disconnection detection).

Крок 4: Якщо виявлено відключений оптимізатор, ви можете швидко знайти його на схемі фізичної компоновки і усунути несправність на основі рекомендацій щодо ремонту.

----Кінець

Процедура подальших дій

Після усунення несправності відключення повторно виконайте виявлення відключення, щоб переконатися, що несправність усунуто.

6.3 Управління експлуатацією та обслуговуванням

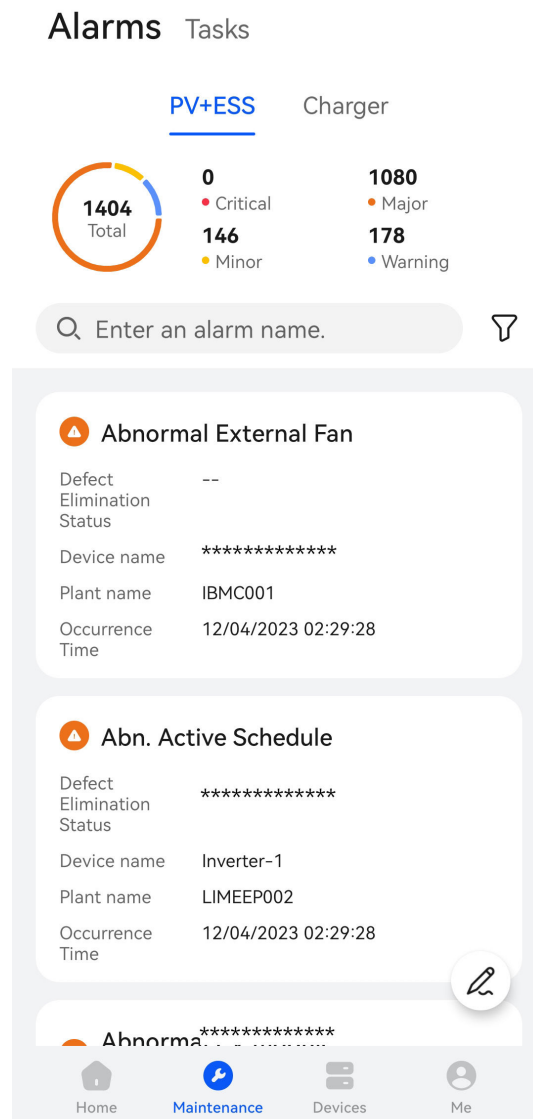
Ви можете дізнатися про стан роботи, розподіл місцезнаходження та інформацію про тривоги станцій, а також швидко відстежувати та усувати несправності станції.

6.3.1 Моніторинг інформації про тривоги

Ви можете відстежувати активні тривоги, які оновлюються в режимі реального часу, щоб дізнаватися про останній стан тривоги і реагувати на них.

Перегляд інформації про тривоги

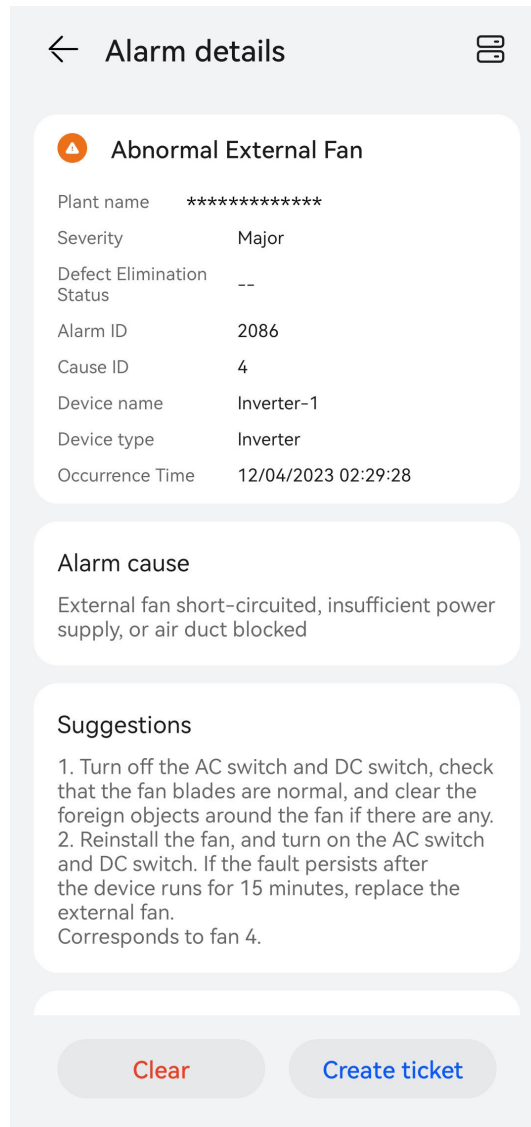
1. Торкніться Обслуговування на головному екрані, а потім перейдіть на вкладку Тривоги, щоб переглянути активні тривоги всіх станцій, якими ви маєте право керувати.



Робота з тривогами

На екрані "Тривоги" (**Alarms**) торкніться тривоги, щоб переглянути її деталі.

Ви можете створити тікет, підтвердити або скинути тривогу на основі причини тривоги та рекомендацій щодо обробки в деталях тривоги.



Alarm details

Abnormal External Fan

Plant name *****

Severity Major

Defect Elimination Status --

Alarm ID 2086

Cause ID 4

Device name Inverter-1

Device type Inverter

Occurrence Time 12/04/2023 02:29:28

Alarm cause

External fan short-circuited, insufficient power supply, or air duct blocked

Suggestions

1. Turn off the AC switch and DC switch, check that the fan blades are normal, and clear the foreign objects around the fan if there are any.

2. Reinstall the fan, and turn on the AC switch and DC switch. If the fault persists after the device runs for 15 minutes, replace the external fan.

Corresponds to fan 4.

Clear **Create ticket**

Таблиця: 6-4. Обробка тривоги

Операція	Опис
"Новий білет" (New ticket)	Реєструйте, відстежуйте та контролюйте несправності або дефекти, що виникли, та керуйте ними за допомогою квитанцій про усунення дефектів. Якщо для тривоги створено заявку на усунення дефекту, ця кнопка не відображається.
"Чисто" (Clear)	Якщо несправність усунута, але тривогу не знято автоматично, торкніться "Очистити" (Clear), щоб зняти тривогу вручну.

ПРИМІТКА

- Тривоги зарядного пристрою не можна обробляти за допомогою завдань усунення дефектів.
- Для сигналу тривоги створено заявку на усунення дефекту, ви можете відстежувати та обробляти завдання з усунення дефекту на екрані "Завдання" (Tasks) → "Завдання з усунення" (Elimination tasks).

6.3.2 Мобільна експлуатація та обслуговування

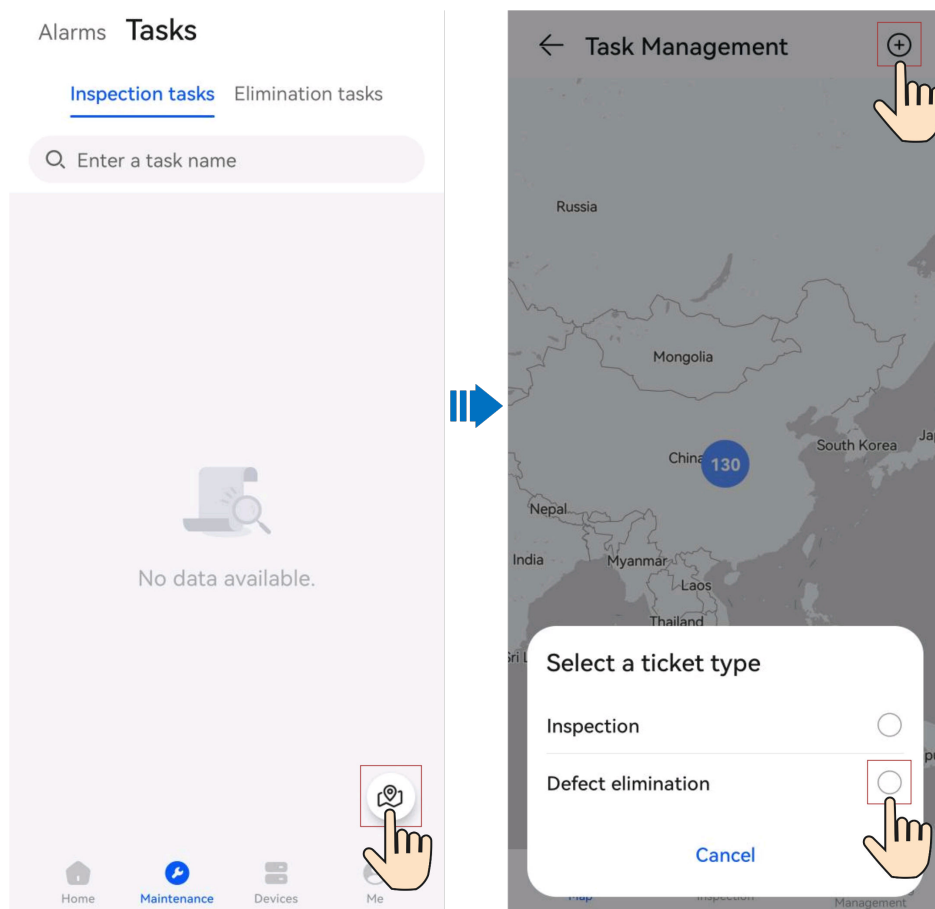
Створюйте завдання для проведення планових перевірок заводського обладнання, виявлення ризиків, а також відстеження та моніторингу несправностей або дефектів, що виникли.

6.3.2.1 Усунення дефектів

Ви можете реєструвати, відстежувати і контролювати несправності або дефекти, що виникли, щоб своєчасно їх усунути.

Створення завдання на усунення дефекту

1. На головному екрані виберіть "Обслуговування" (Maintenance) → "Завдання" (Tasks).
2. Натисніть "🔍". Відобразиться екран Керування завданнями.
3. Натисніть "+" у верхньому правому куті та виберіть "Усунення дефектів" (Defect elimination).
4. Заповніть інформацію про тікет відповідно до запиту і надішліть його.

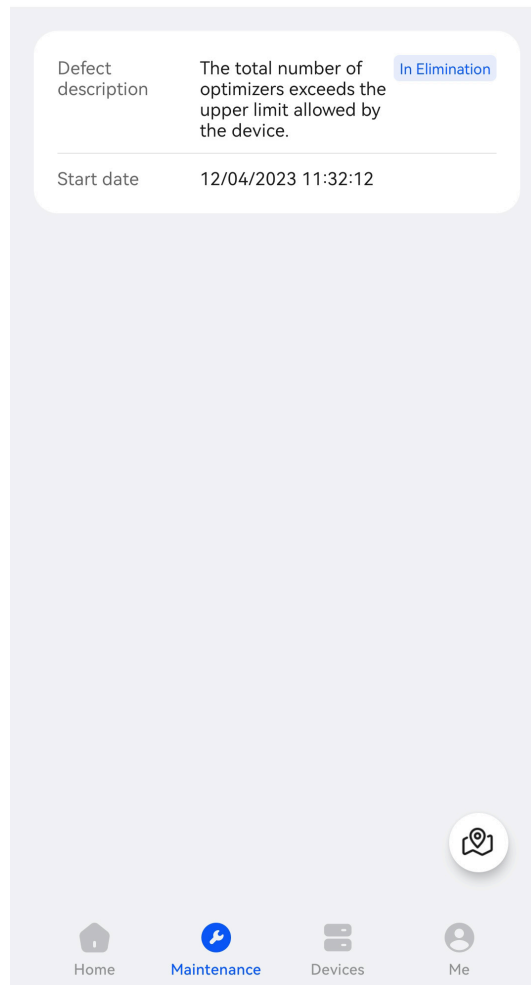


Обробка завдання на усунення дефекту

1. На головному екран виберіть "Обслуговування" (**Maintenance**) → "Завдання" (**Tasks**) → "Завдання на усунення" (**Elimination**).
2. На екрані Завдання з усунення дефектів перегляньте та обробіть завдання з усунення дефектів.

Alarms **Tasks**

Inspection tasks **Elimination tasks**



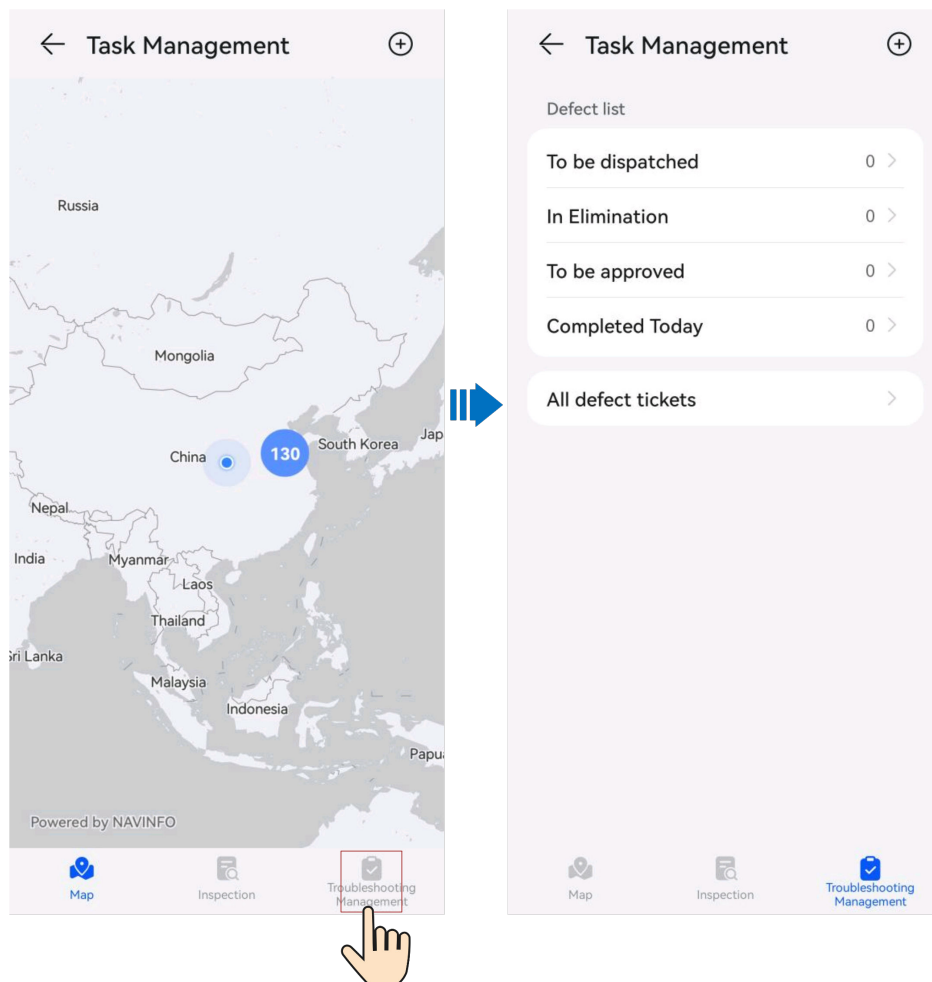
Таблиця: 6-5. Опис статусу завдання на усунення дефекту

Завдання Статус	Опис
До відправки (To be dispatched)	Після того, як поточний обробник повертає завдання в стані "Усунення" (Elimination state) автору, завдання переходить в стан "Відправлення" (To be sent). Автор може перепризначити або скасувати завдання.
На стадії усунення (In Elimination)	Надішліть опис обробки дефекту та результат обробки. Крім того, ви можете повернути завдання обробнику верхнього рівня для перепризначення завдання.

Завдання Статус	Опис
Затверджується (To be approved)	Прийміть виконане завдання з усунення дефектів, щоб переконатися, що дефекти повністю усунуті.

Керування завданнями з усунення дефектів

1. На екрані завдань ліквідації торкніться "📍". Відобразиться "Екран Керування завданнями" (Task Management screen).
2. Торкніться "Керування усуненням дефектів" (Troubleshooting Management), а потім торкніться і перегляньте всі завдання з усунення дефектів за потреби.



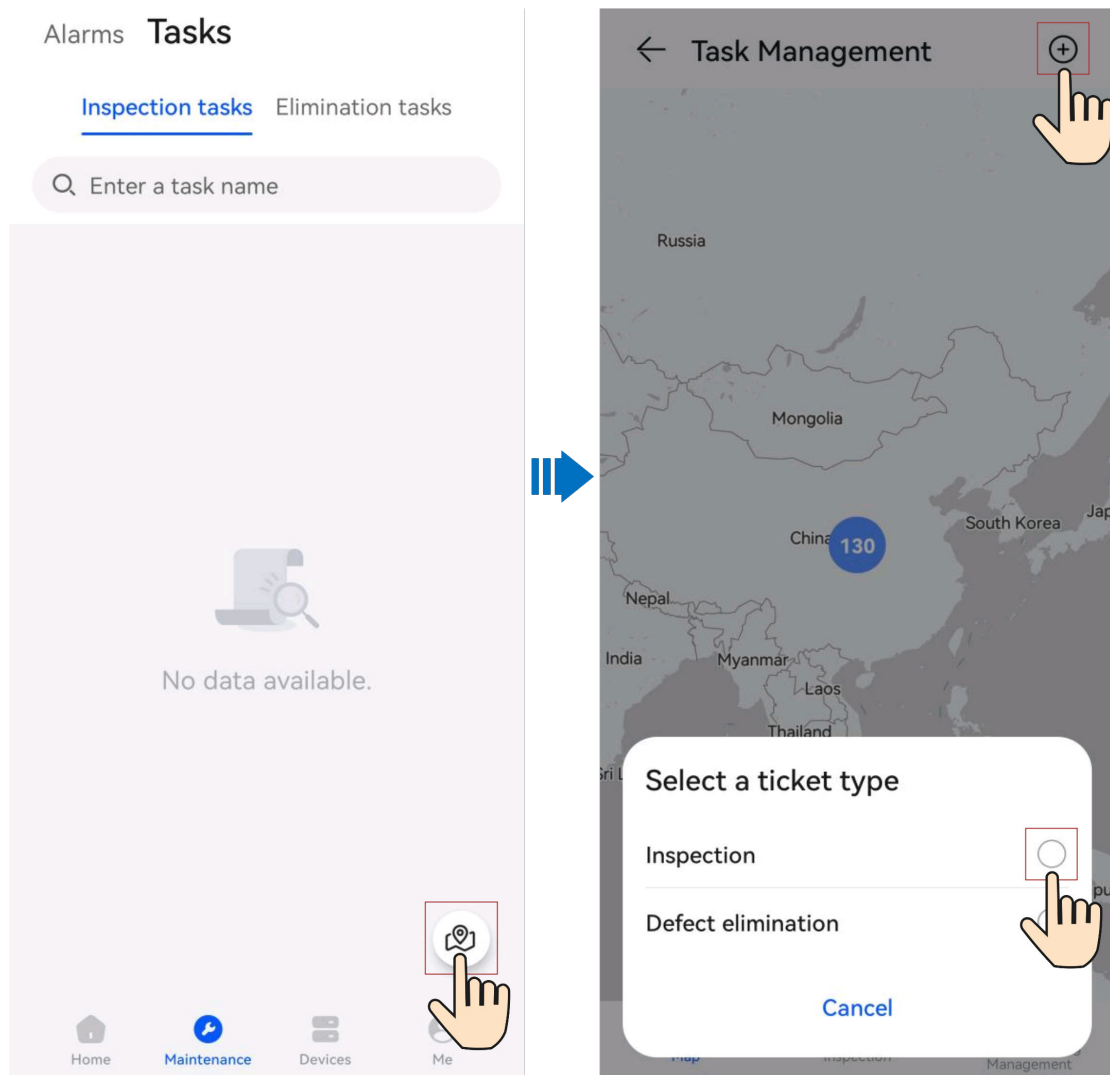
6.3.2.2 Управління інспекціями

Виконуйте планові перевірки обладнання станції, щоб своєчасно виявляти та повідомляти про винятки.

Ви можете використовувати загальні пункти перевірки, встановлені системою управління для регулярного технічного обслуговування та експлуатації фотоелектричних станцій.

Creating an Inspection Task

1. На головному екрані виберіть "Обслуговування" (**Maintenance**) → "Завдання" (**Tasks**).
2. Торкніться "📍". Відобразиться екран "Керування завданнями".
3. Торкніться "+" у верхньому правому куті та виберіть "Перевірка" (**Inspection**).
4. Заповніть інформацію про квиток відповідно до підказок і надішліть його.



Обробка завдання на перевірку

1. На головному екрані виберіть "Обслуговування" (**Maintenance**) → "Завдання" (**Tasks**) → "Завдання перевірки" (**Inspection tasks**).
2. На екрані "Завдання перевірки" (**Inspection tasks screen**) перегляньте та обробіть завдання перевірки.

PV+Storage Alarms Tasks

Inspection tasks Elimination tasks

Q Enter a task name

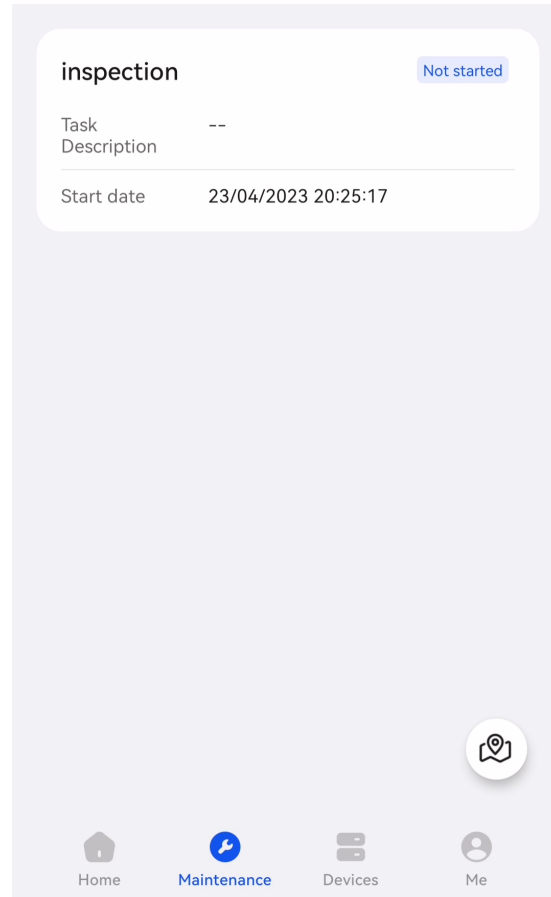


Table 6-6 Inspection task status description

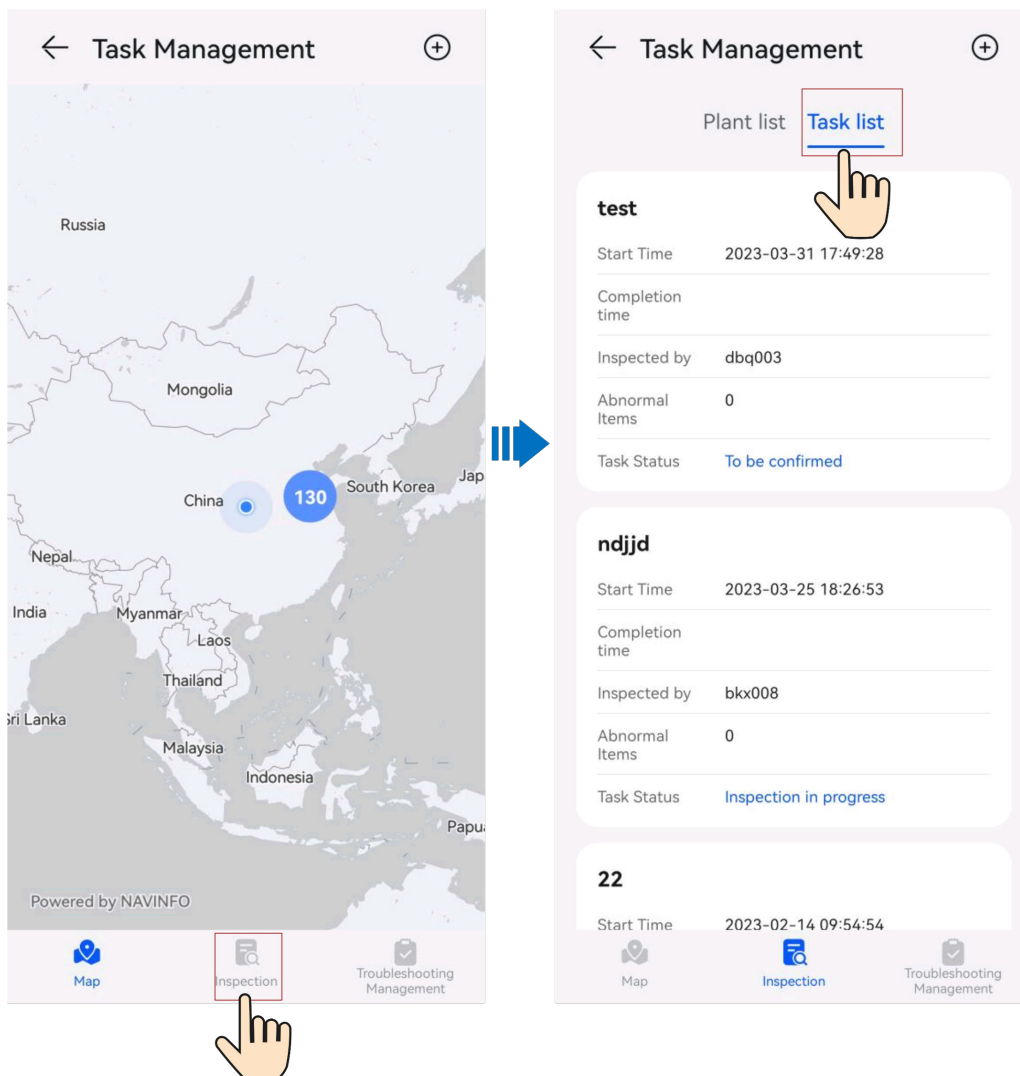
Завдання Статус	Опис
Не розпочато (Not started)	Отримавши завдання, інспекційний персонал може натиснути на завдання, яке підлягає перевірці, щоб розпочати його виконання. 1. Торкніться завдання в стані "Не розпочато" (Not started state). Відобразиться екран "Деталі завдання" (Task Details). 2. Торкніться "Почати перевірку" (Start Inspection), щоб розпочати перевірку завдання.
Перевірка триває (Inspection in progress)	Інспекційний персонал може натиснути на інспекційне завдання, щоб завершити інспекцію, заповнити звіт про інспекцію відповідно до підказок і зберегти звіт.
Потрібно підтвердити (To be confirmed)	Ви можете прийняти вже виконані інспекційні завдання.

Завдання Статус	Опис
Припинено (Terminated)	Поточне інспекційне завдання виконано.

Управління інспекційними завданнями

Завдання інспекції можна переглядати та керувати ними за заводом та завданням.

- "За станцією" (**By plant**): Перегляд історичних результатів перевірок та деталей перевірок станції.
 - "За завданням" (**By task**): Перегляд інформації про виконання завдань інспекції та обробка завдань.
1. На екрані завдань інспекції торкніться "🔍". Відобразиться екран "Керування завданнями" (**Task Management screen**).
 2. Торкніться Інспекція. Торкніться "Список станцій" (**Plant list**) або "Список завдань" (**Task list**), щоб переглянути всі завдання інспекції.
 3. Перегляньте завдання перевірки та керуйте ними відповідно до підказок.



6.4 Керування пристроями

Ви можете відстежувати стан роботи пристрою в режимі реального часу, встановлювати параметри, замінювати пристрої та змінювати назви пристроїв.

Налаштування параметрів пристрою

1. Увійдіть у додаток і торкніться "Пристрої" (**Devices**) у головному вікні.
2. На екрані "Пристрої" (**Devices**) торкніться назви пристрою.
3. Торкніться  у верхньому правому куті і торкніться "Налаштування параметрів" (**Parameter settings**).
4. На екрані "Налаштування параметрів" (**Parameter settings screen**) встановіть потрібні параметри.
5. Торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

ПРИМІТКА

- Параметри, які можна встановити, залежать від моделі пристрою. Детальніше про налаштування параметрів див. у посібнику користувача пристрою.
Щоб отримати посібники: Відвідайте <https://support.huawei.com/enterprise/en/category/fusion-solar-pv-pid-1600073963553> і введіть потрібну модель пристрою для пошуку відповідного посібника користувача.
- Для отримання детальної інформації про налаштування параметрів накопичувача енергії див. 11.4 Параметри акумулятора.

Зміна назви пристрою

1. Увійдіть у додаток і торкніться "Пристрої" (**Devices**) на головному екрані.
2. На екрані "Пристрої" (**Devices**) торкніться назви пристрою.
3. Торкніться  у верхньому правому куті і торкніться "Змінити назву пристрою" (**Modify device name**).
4. Введіть нову назву пристрою і торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

Заміна пристрою

ПРИМІТКА

Для заміни пристрою переконайтеся, що виконано такі умови:

- Поточний пристрій від'єднано від системи керування.
- Цільовий пристрій замінено та введено в експлуатацію. Для отримання додаткової інформації див. Посібник з введення в експлуатацію рішення FusionSolar Smart PV - заміна пристрою на <https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1100197498>.

1. Увійдіть у додаток і торкніться "Пристрої" (**Devices**) на головному екрані.
2. На екрані "Пристрої" (**Devices**) торкніться назви пристрою.
3. Торкніться  у верхньому правому куті і торкніться "Замінити пристрій" (**Replace device**).
4. На екрані "Замінити пристрій" торкніться , щоб відсканувати QR-код цільового пристрою або ввести його SN.

5. Торкніться "Замінити" (Replace)

Дозвіл на експлуатацію та обслуговування

1. Увійдіть у додаток і торкніться "Пристрої" (**Devices**) на головному екрані.
2. На екрані "Пристрої" торкніться назви пристрою.
3. Торкніться  у верхньому правому куті та торкніться "Авторизація O&M" (**O&M Authorization**).

- Коли стан кнопки -  , бездротову мережу вимкнено.

- Щоб увімкнути бездротову мережу, встановіть кнопку WLAN у положення



Налаштування параметрів сторонніх систем керування

1. Увійдіть у додаток і торкніться "Пристрої" (**Devices**) на головному екрані.
2. На екрані "Пристрої" (**Devices**) виберіть потрібний Smart Dongle.
3. Торкніться  у верхньому правому куті та виберіть "Налаштування параметрів" (Parameter settings).
4. У параметрах "Система керування-1" (**system-1 parameters**) встановіть для параметра "Підключити" (**Connect**) значення "Увімкнути" (**Enable**).
5. Налаштуйте параметри сервера для сторонньої системи керування відповідно до підказок.

6.5 Управління дозволами

Переглядайте та керуйте дозволами та статусом системи, необхідними для додатку FusionSolar.

ПРИМІТКА

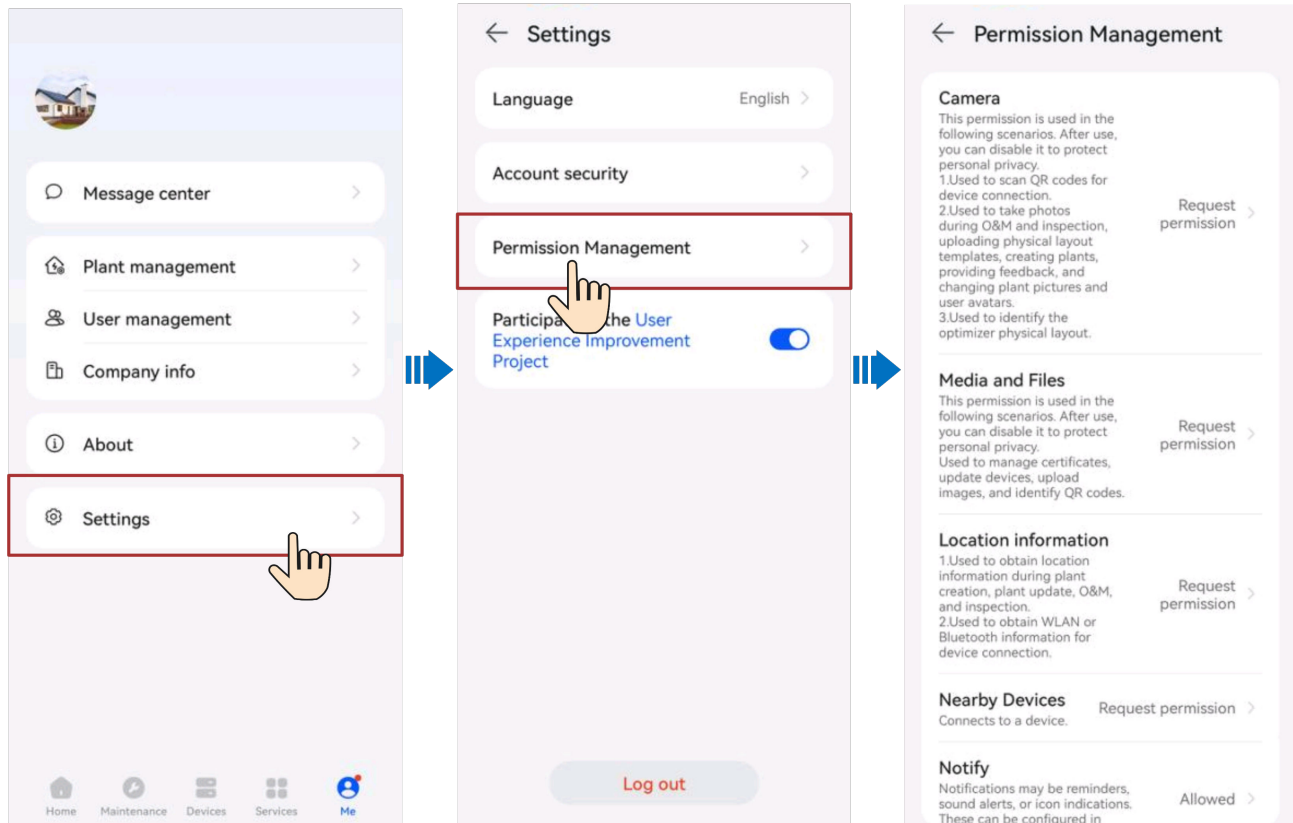
Щоб захистити свою конфіденційність, вимикайте дозволи після їх використання.

Порядок дій

1. На головному екрані натисніть "Я" (**Me**) → "Налаштування" (**Settings**) → "Керування дозволами" (**Permissions Management**).

На екрані "Керування дозволами" (Permission Management screen) ви можете переглядати та керувати системними дозволами та статусом, необхідними для додатку FusionSolar.

"Увімкніть" (**Enable**) або "вимкніть" (**Disable**) дозвіл: Торкніться потрібного дозволу та налаштуйте його відповідно до підказок.

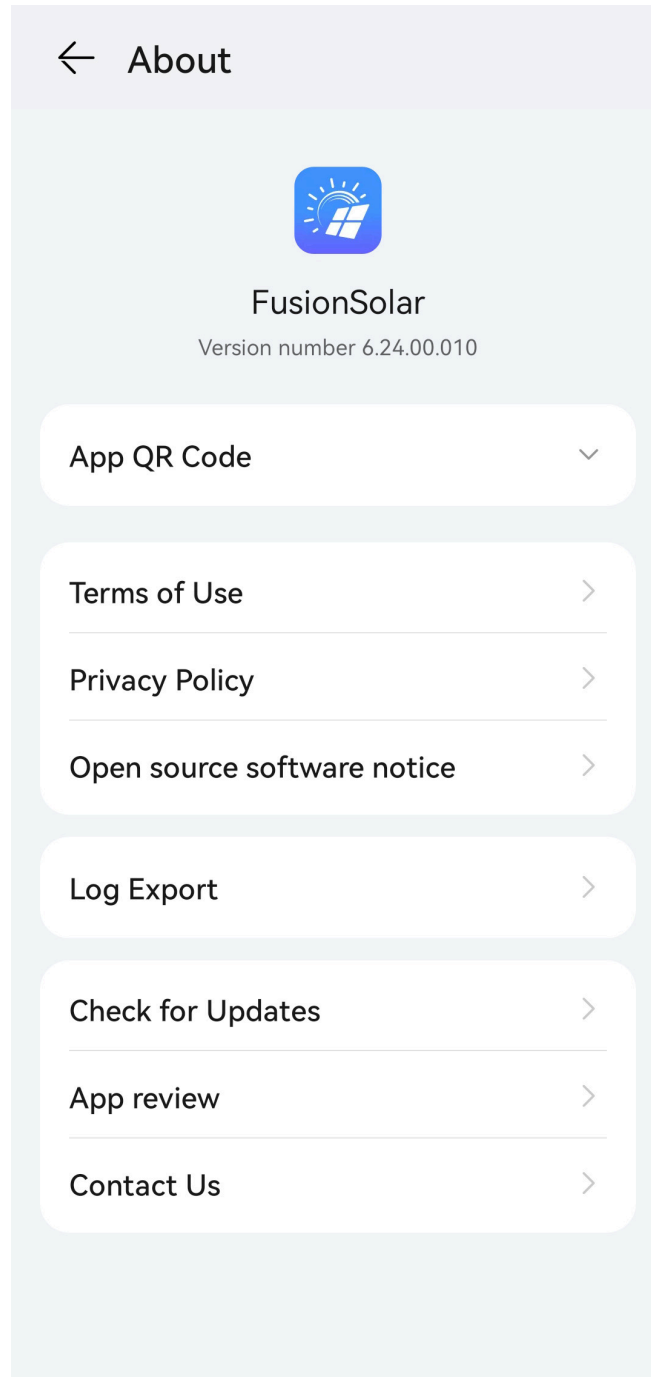


📖 ПРИМІТКА

- Системні дозволи можуть відрізнятися залежно від **Android** або **iOS**.
- Системні дозволи можуть відрізнятися залежно від ролі.
- Для отримання детальної інформації про необхідні дозволи див. "Я" (**Me**) → "Про мене" (**About**) → "Політика конфіденційності" (**Privacy Policy**).

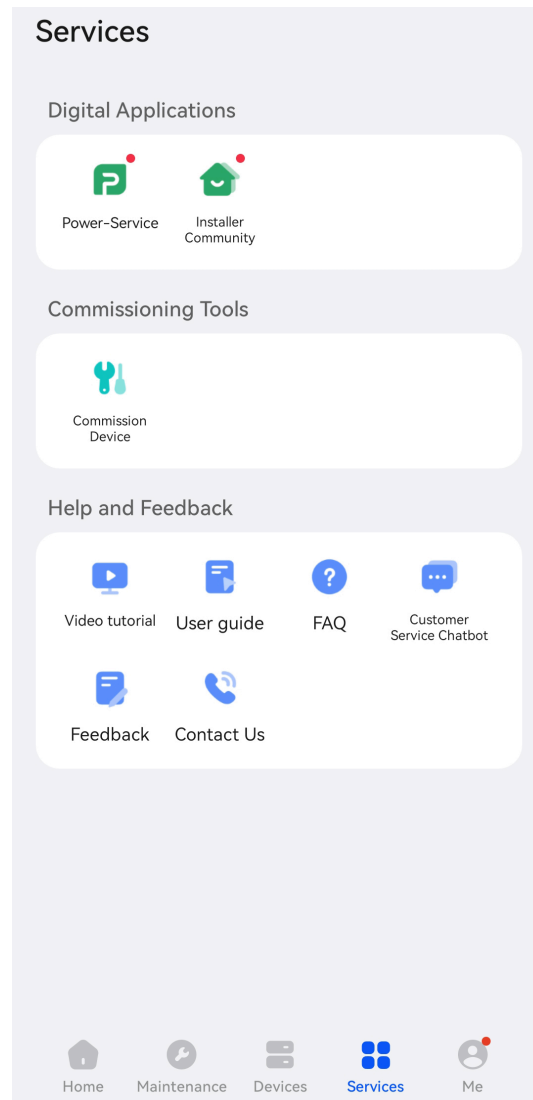
6.6 Експорт журналу

На головному екрані натисніть "Я" (**Me**) → "Про мене" (**About**).



Натисніть "Експорт журналу" (**Log Export**), щоб надіслати журнали інженерам технічної підтримки через **Bluetooth**, електронну пошту або іншими способами.

6.7 Сервіси



Цифрові застосунки

Користувачі можуть швидко отримати доступ до спільноти Power-Service та інсталяторів.

ПРИМІТКА

Операційні системи мобільних телефонів, попередні версії iOS 13.0, не підтримують Power-Service. Щоб використовувати Power-Service, оновіть версію системи або встановіть додаток Power-Partner.

Інструменти для введення в експлуатацію

Введення в експлуатацію пристрою: перехід до екрана введення в експлуатацію пристрою для виконання таких операцій, як розгортання та введення в експлуатацію, а також локальна експлуатація та обслуговування.

Допомога та зворотній зв'язок

Загальні функції включають посібник користувача, поширені запитання, інтелектуальне обслуговування клієнтів та зворотній зв'язок, які допомагають швидко зрозуміти функції пристрою та вирішити проблеми.

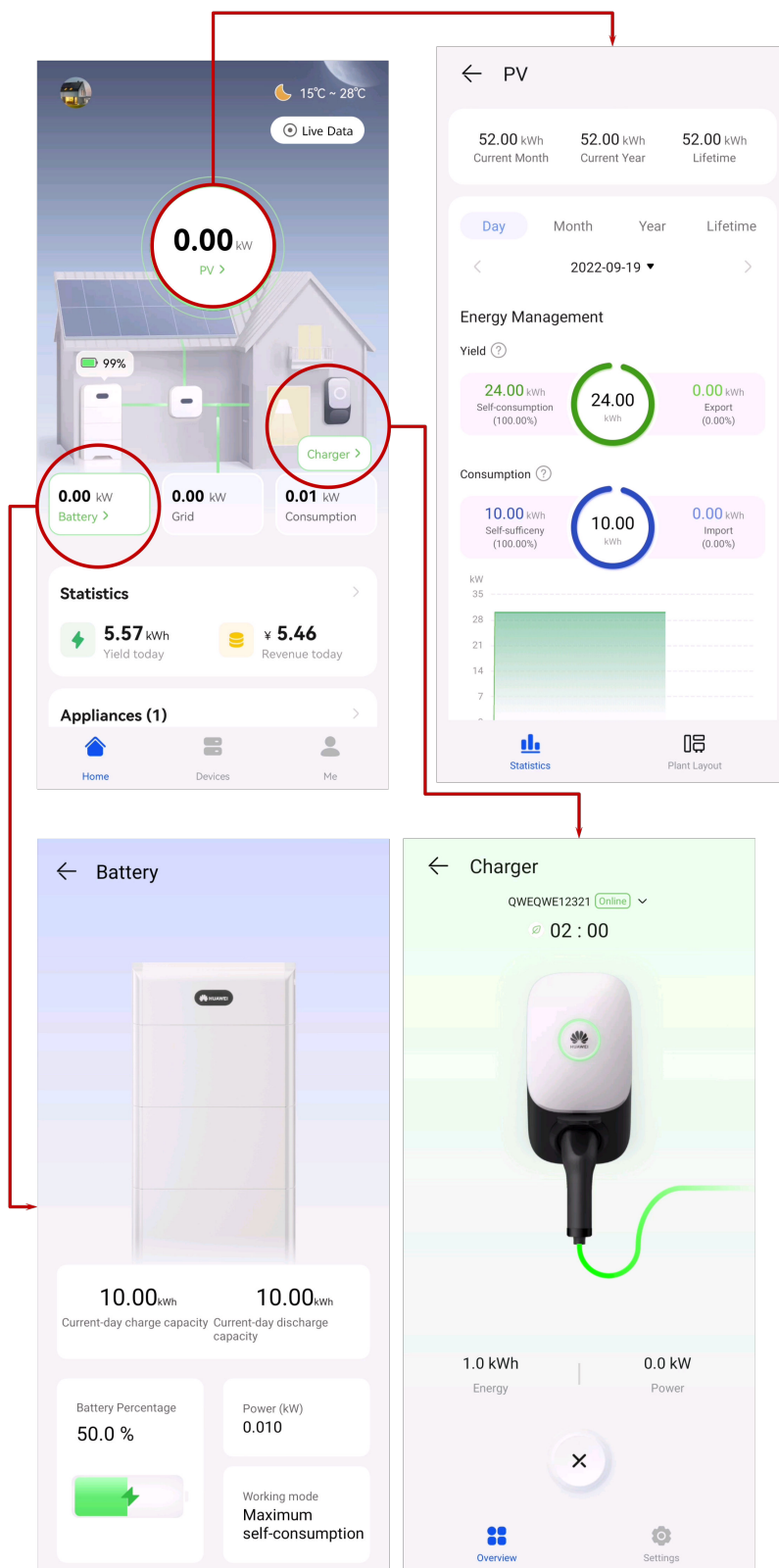
1. Відеоуроки (Video tutorial): містить відеоуроки з розгортання та введення в експлуатацію пристрою, розгортання на сайті, реєстрації користувачів та експлуатації та обслуговування.
2. Посібник користувача (User Guide): містить короткі інструкції з використання функцій за потреби.
3. Поширені запитання (FAQs): містить відповіді на найпоширеніші запитання.
4. Зворотній зв'язок (Feedback): забезпечує канал зворотного зв'язку для користувачів, щоб допомогти нам покращити користувацький досвід.
5. Чат-бот служби підтримки (Customer Service Chatbot): допомагає користувачам швидко вирішувати проблеми за допомогою індивідуального онлайн-обслуговування клієнтів.
6. Зв'язок з нами (Contact Us): надає нашу контактну інформацію для користувачів, якщо у них виникнуть запитання про продукти Huawei FusionSolar.

7 Я - власник

Ви можете використовувати додаток FusionSolar для перевірки інформації про виробництво та споживання електроенергії вашої домашньої енергетичної системи в будь-який час і в будь-якому місці.

Головна сторінка (Home)

Після оновлення програмного забезпечення до версії 6.23.00.157 або новішої, якщо кількість пов'язаних станцій не перевищує 10 і всі типи станцій є "Житловими" (**Residential**), ви можете натиснути "Я" (**Me**) → "Перевірити наявність оновлень" (**Check for Updates**), щоб перейти на новий домашній екран.



📖 ПРИМІТКА

Для користувачів із зарядним пристроєм головний екран не відображається. У цьому випадку відображається екран зарядного пристрою. Докладні відомості див. у розділі 7.3 "Використання зарядного пристрою" (Using a Charger).

На головному екрані торкніться фотоелектричної станції, акумулятора або зарядного пристрою, щоб переглянути стан роботи та інформацію про відповідний пристрій.

- Якщо станція має активні тривоги, остання інформація про тривогу відображається у верхній частині "Головного екрана" (Home screen). Торкніться "Тривоги" (**Alarm**), щоб переглянути її деталі.

- Ви можете натиснути "  **Live Data** ", щоб переглянути дані карти енергетичних потоків в режимі реального часу.

Щоб змінити тривалість увімкнення, зверніться до служби технічної підтримки Huawei. За замовчуванням ця функція увімкнена на 1 хвилину. Коли цю функцію увімкнено, споживання трафіку збільшується. Кількість разів надання спільного доступу на веб-сторінці та в додатку можна увімкнути не більше 10 разів на день.

ПРИМІТКА

- Детальніше про фотоелектричні пристрої див. у розділі [7.1 Перегляд стану фотоелектричної установки](#).
- Докладнішу інформацію про пристрій зберігання енергії див. у розділі [7.2 Перегляд стану заряду акумулятора](#).
- Докладнішу інформацію про зарядні пристрої див. у розділі [7.3 Використання зарядного пристрою](#).
- Для отримання додаткової інформації про екологічні переваги, див. [11.1 Фотоелектрична генерація компенсує викиди вуглецю](#).

На екрані "Пристрої" (Devices screen) можна відстежувати стан роботи пристроїв у реальному часі, змінювати назви пристроїв і встановлювати параметри.

ПРИМІТКА

Налаштування параметрів підтримують лише деякі пристрої. Налаштування параметрів, що відображаються на екрані, можуть відрізнятися.

На екрані "Я" (Me) налаштуйте особисті дані та перегляньте іншу корисну інформацію.

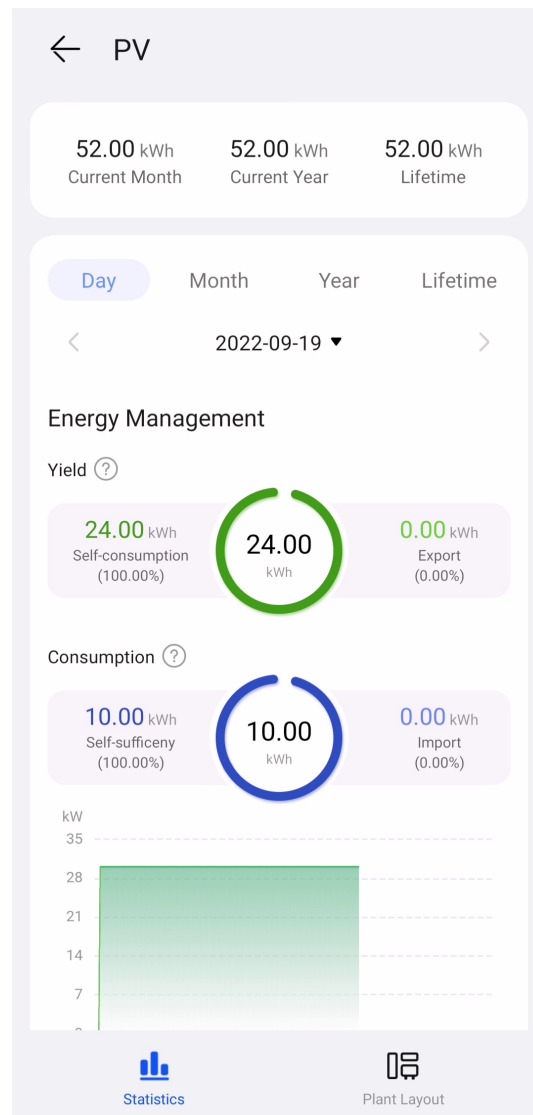
7.1 Перегляд стану фотоелектричної станції

"Увійдіть" (**Log in**) у додаток і торкніться PV на головному екрані, щоб переглянути статистику виходу сонячної енергії та схему розташування станції.

Статистика

Ви можете переглядати вихід і споживання енергії, дохід, діаграму потоків енергії та екологічні переваги в режимі реального часу.

Малюнок: 7-1. Статистика



- Статистика видобутку (Yield statistics): Відображає статистику виходу енергії зі станції.
- Управління енергоспоживанням (Energy management): Відображає вихід енергії, енергоспоживання та самоспоживання станції в різних часових вимірах, допомагаючи Вам аналізувати та оптимізувати енергоспоживання. За наявності ESS система накопичує та розряджає енергію, покращуючи коефіцієнт самоспоживання.
- Статистика доходів (Revenue statistics): Обчислює суму доходу від "зеленого" тарифу (зелена електроенергія * "зелений" тариф) та економію на рахунках за електроенергію (власноруч спожита електроенергія * закупівельна ціна) для відображення переваг, які приносить сонячна електростанція.

Перегляд схеми станції (з оптимізаторами)

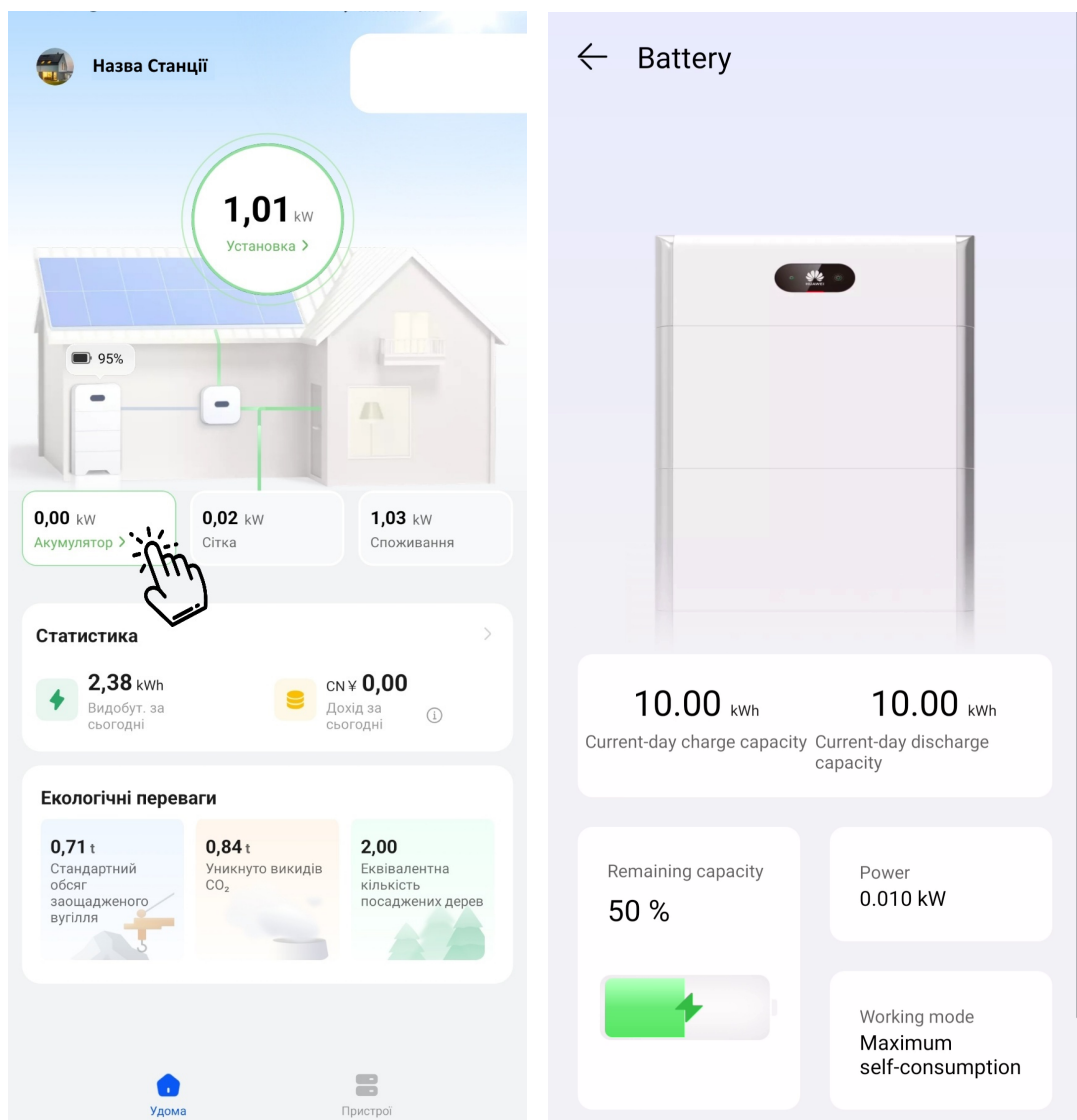
Натисніть "Макет" (**Layout**). Відобразяться логічний і фізичний макети. Ви можете переглянути фізичне розташування та стан оптимізатора.

- Натисніть на фотомодуль, щоб переглянути SN та інформацію про роботу.

- Натисніть "  ", щоб відобразити логічні зв'язки між інверторами та фотоелектричними модулями різними кольорами. Фотомодулі, підключені до одного інвертора, мають однаковий колір.

7.2 Перегляд стану заряду батареї

Увійдіть (**Login**) у додаток і торкніться "Акумулятор" (**Battery**) на головному екрані, щоб переглянути SOC акумулятора, режим роботи, а також енергію заряду і розряду за поточний день у реальному часі.



7.3 Використання зарядного пристрою

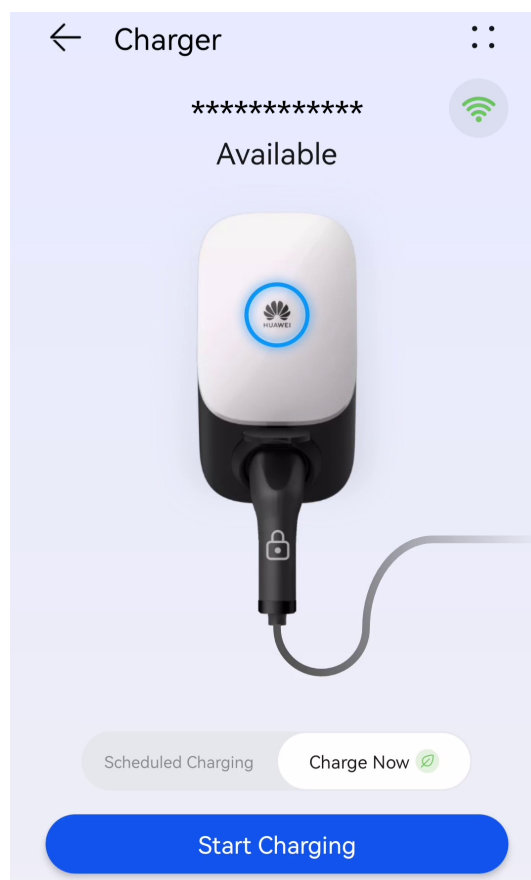
7.3.1 Початок та зупинка нарахування у Додатку

Запобіжні заходи

Перед заряджанням потрібно повністю вставити зарядний роз'єм у зарядний пристрій та автомобіль. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 4 секунди і вимикається на 1 секунду), це означає, що зарядний пристрій успішно підключено до автомобіля.

Початок заряджання

На екрані зарядного пристрою виберіть "Заряджати зараз" (**Charge Now**) → "Почати заряджання" (**Start Charging**). Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 0,5 секунди і вимикається на 0,5 секунди), це означає, що зарядний пристрій перебуває в стані заряджання.



Припинення заряджання

Після повного заряджання автомобіля зарядний пристрій автоматично припиняє заряджання. У цьому випадку індикатор постійно світиться синім кольором. Ви

також можете натиснути і утримувати "  " в додатку, щоб зупинити заряджання.

7.3.2 Початок заряджання через автентифікацію - Bluetooth

Виконайте сполучення Bluetooth зарядного пристрою в додатку. Переконайтеся, що додаток запущено, а функцію Bluetooth на телефоні увімкнено. Коли телефон наблизиться до зарядного пристрою, автентифікація ідентичності буде автоматично завершена, і зарядка почнеться.

Запобіжні заходи

Перед заряджанням увімкніть функцію [автентифікації через Bluetooth](#).

Початок заряджання

1. Увійдіть у додаток FusionSolar (якщо ви не вийшли минулого разу, просто відкрийте додаток) і піднесіть телефон ближче до зарядного пристрою, щоб завершити автентифікацію особи.
2. Повністю вставте зарядний роз'єм у зарядний пристрій і зарядний порт автомобіля. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно вмикається та вимикається синім кольором (вмикається на 0,5 секунди та вимикається на 0,5 секунди), це означає, що зарядний пристрій знаходиться в стані заряджання.

Припинення заряджання

Після повного заряджання автомобіля зарядний пристрій автоматично припиняє заряджання.

У цьому випадку індикатор постійно світиться синім кольором. Ви також

можете натиснути і утримувати " " в додатку або провести RFID-карткою в зоні проведення, щоб зупинити заряджання.

7.3.3 Початок і зупинка заряджання за допомогою RFID-картки

Запобіжні заходи

- Перед заряджанням переконайтеся, що ви [додали RFID-карту](#) до системи.
- Перед заряджанням потрібно повністю вставити зарядний роз'єм у зарядний пристрій та автомобіль. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно вмикається та вимикається синім кольором (вмикається на 4 секунди та вимикається на 1 секунду), це означає, що зарядний пристрій успішно підключено до автомобіля.

Початок заряджання

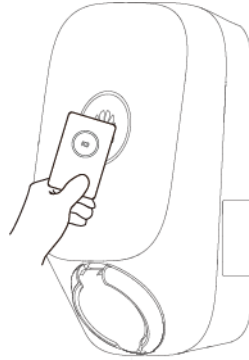
Помістіть візерунок кільця на [RFID-карту](#) в зону проведення. Якщо індикатор блимне синім кольором тричі, це означає, що картку успішно проведено.

Якщо функцію заряджання за розкладом не встановлено, зачекайте, поки індикатор на зарядному пристрої циклічно загориться синім кольором (увімкнеться на 0,5 секунди і вимкнеться на 0,5 секунди), вказуючи на стан заряджання.

Якщо ви встановили заряджання за розкладом ([Scheduled Charging](#)), зарядний пристрій переходить у стан очікування.

Індикатор пульсує синім протягом 4 секунд і вимикається протягом 1 секунди. Коли настане запланований час, зарядний пристрій автоматично увімкнеться. Ви також можете провести карткою ще раз, щоб зарядити її негайно.

Малюнок: 7-2. Списання коштів шляхом проведення карткою



Припинення заряджання

Після повного заряджання автомобіля зарядний пристрій автоматично припиняє заряджання. У цьому випадку індикатор постійно світиться синім кольором. Щоб зупинити заряджання, ви також можете провести RFID-карткою в зоні для проведення щоб зупинити заряджання.

7.3.4 Заряджання за принципом Plug-and-Play

Після того, як зарядний роз'єм вставляється в зарядний порт автомобіля, зарядний пристрій автоматично починає і припиняє зарядку.

Запобіжні заходи

Щоб використовувати заряджання за принципом "підключи і працюй" (plug-and-play), вимкніть функцію "**Автентифікації особи**" (**Authentication function**). Однак може статися несанкціоноване заряджання.

Початок заряджання

Повністю вставте зарядний роз'єм у зарядний пристрій і зарядний порт автомобіля. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 0,5 секунди і вимикається на 0,5 секунди), це означає, що зарядний пристрій знаходиться в стані заряджання.

Припинення заряджання

Після повного заряджання автомобіля зарядний пристрій автоматично припиняє заряджання. У цьому випадку індикатор постійно світиться синім кольором. Ви

також можете натиснути і утримувати " " в додатку або провести RFID-карткою в зоні проведення, щоб зупинити заряджання.

7.3.5 Планове нарахування

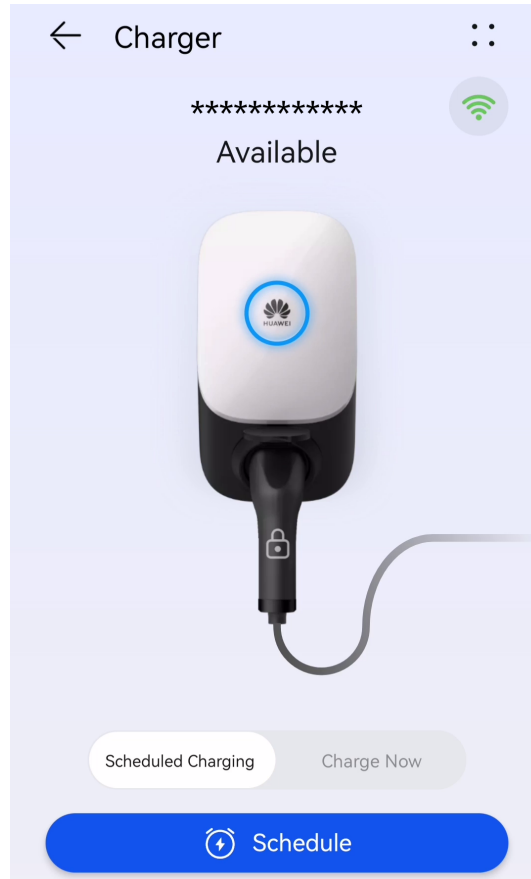
Ви можете використовувати функцію зарядки за розкладом, щоб заряджати автомобіль у непікові години (off-peak), щоб заощадити на оплаті за електроенергію.

Запобіжні заходи

Перед заряджанням потрібно повністю вставити зарядний роз'єм у зарядний пристрій і автомобіль. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 4 секунди і вимикається на 1 секунду), це означає, що зарядний пристрій успішно підключено до автомобіля.

Процедура нарахування

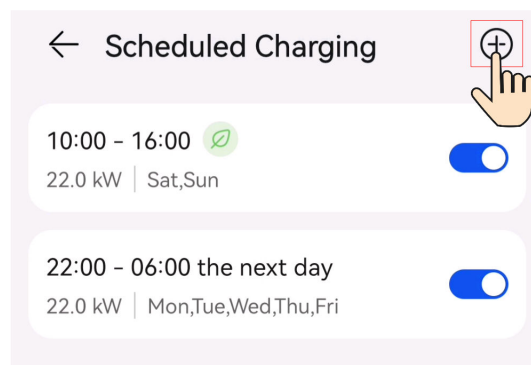
1. На екрані зарядного пристрою торкніться "Заплановане заряджання" (**Scheduled Charging**).
2. Торкніться "Розклад" (**Schedule**). Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно вмикається та вимикається синім кольором (вмикається на 4 секунди та вимикається на 1 секунду), це означає, що зарядний пристрій перебуває в стані очікування запланованого заряджання.



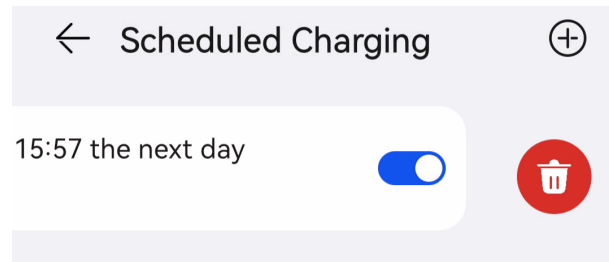
Налаштування часу заряджання за розкладом

1. На екрані зарядного пристрою торкніться "⚙️" → "Налаштування" (**Settings**) → "Заплановане заряджання" (**Scheduled Charging**)

Торкніться "⊕", щоб встановити час початку та закінчення заряджання. Торкніться "Плану заряджання за розкладом" (**Scheduled Charging**), щоб змінити його.



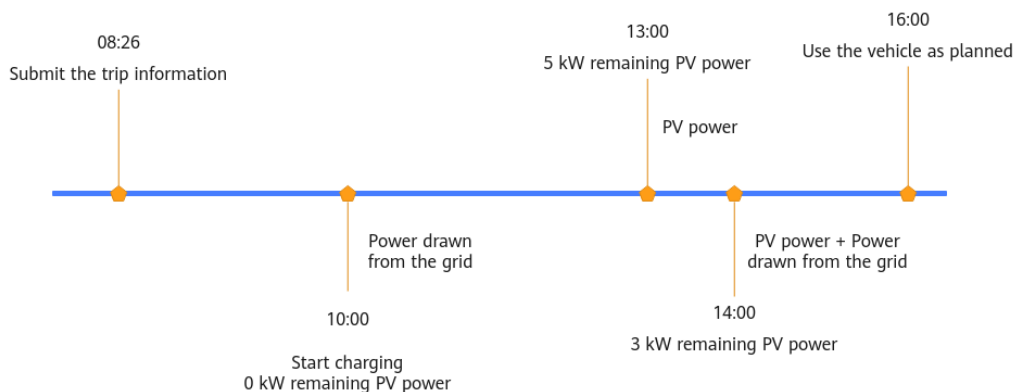
- Виберіть план, який ви хочете видалити, натисніть і проведіть вліво, а потім торкніться "  ", щоб видалити запланований план.



7.3.6 Плата за наступну подорож

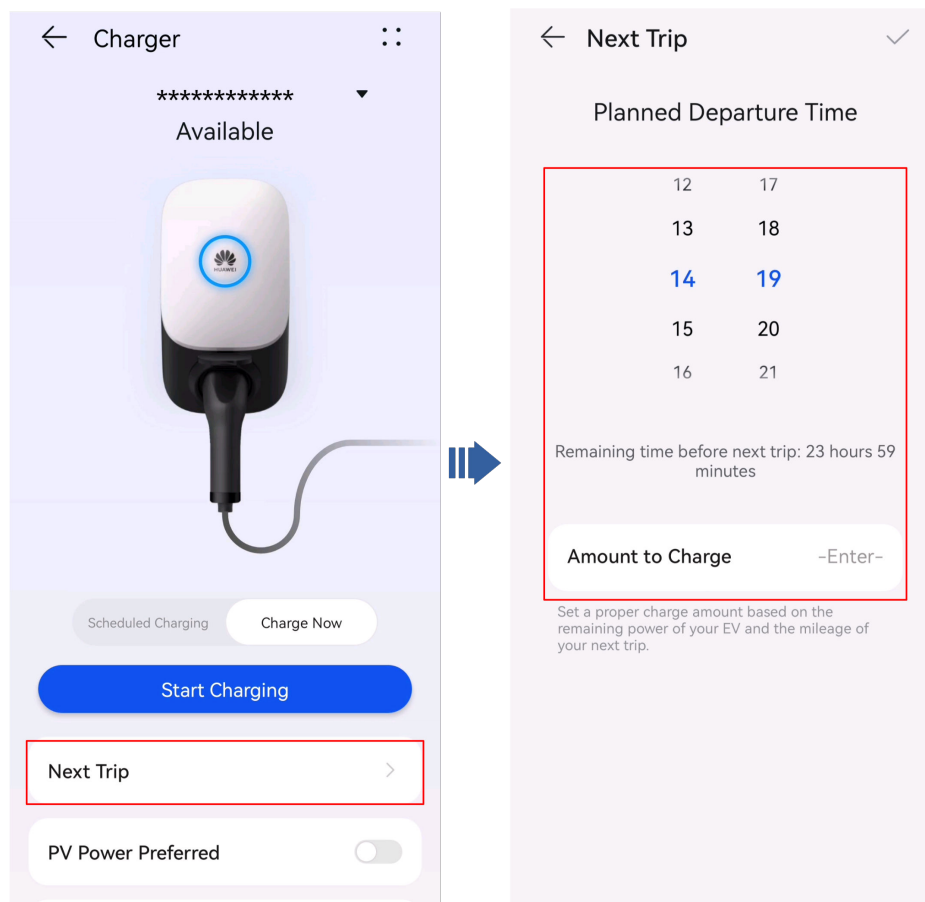
Встановіть час наступної поїздки та необхідну кількість електроенергії. ЕММА гнучко регулює потужність фотоелектричної станції та потужність, що споживається з мережі, залежно від запланованого часу та залишкової потужності фотоелектричної станції, щоб задовольнити потреби вашої подорожі та максимально використати потужність фотоелектричної станції.

Припустимо, що ви плануєте вирушити до пляжного кемпінгу о 16:00 в суботу, і для поїздки вам знадобиться 30 кВт-год електроенергії. Ви можете внести інформацію про поїздку в додаток о 8:00 в суботу і встановити максимальну потужність заряду вашого зарядного пристрою на 5 кВт. ЕММА прогнозує, що для додавання заряду в 30 кВт-год знадобиться близько 6 годин. Зарядний пристрій переходить у стан очікування і автоматично починає заряджатися о 10:00.



Налаштування інформації про подорож

Підключивши зарядний пристрій до автомобіля, торкніться "Наступна поїздка" (**Next Trip**) на екрані зарядного пристрою і задайте інформацію про поїздку відповідно до підказок.



Початок заряджання

Після встановлення інформації про поїздку ЕММА автоматично запускає систему для заряджання транспортного засобу відповідно до запланованого часу та необхідної електроенергії.

Припинення заряджання

Коли рівень заряду акумулятора досягне необхідної кількості електроенергії, встановленої для цієї поїздки, якщо ви не використовуєте транспортний засіб за планом, а фотоелектрична енергія залишиться, зарядний пристрій продовжить заряджати від фотоелектричної енергії до повного заряджання автомобіля.

Щоб зупинити заряджання, натисніть і утримуйте "  " у додатку.

7.3.7 Спільне використання зарядного пристрою

Коли електромобілі інших членів сім'ї потребують зарядки, власник може надати зарядний пристрій у спільне користування. Одержувач може зареєструвати обліковий запис у додатку FusionSolar після отримання спільного електронного листа і використовувати зарядний пристрій для заряджання транспортних засобів у додатку.

Додавання одержувача

1. На екрані зарядного пристрою виберіть  → "Налаштування" (**Settings**) → "Пристрої зі спільним доступом" (**Shared devices**).
2. Торкніться **Передати електронною поштою**, введіть адресу електронної пошти одержувача і торкніться **ОК**.

ПРИМІТКА

- Ви не можете надати спільний доступ до зарядного пристрою за адресою електронної пошти, яка використовувалася для реєстрації облікового запису в додатку FusionSolar.
- Після успішного надання спільного доступу система надсилає спільний електронний лист одержувачу.

Управління спільним доступом

Ви можете переглянути інформацію про користувачів та облікові записи, до яких надано спільний доступ до зарядного пристрою, на екрані керування спільним доступом.

Скасування спільного доступу

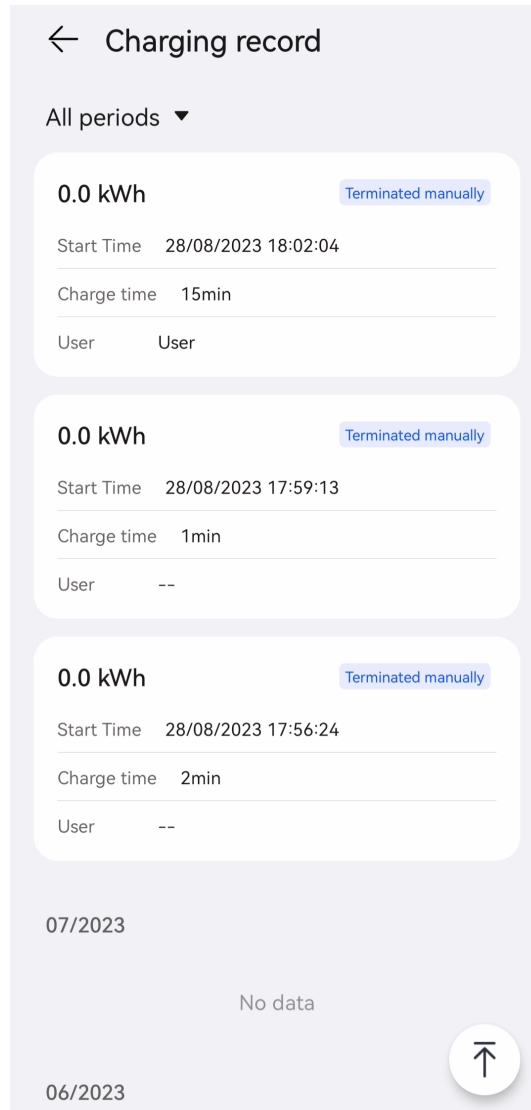
1. На екрані зарядного пристрою виберіть  → "Налаштування" (**Settings**) → "Пристрої зі спільним доступом" (**Shared devices**).
2. Торкніться "Керування спільним доступом" (**Sharing Management**), виберіть користувача, якому потрібно скасувати спільний доступ, а потім натисніть і проведіть ліворуч.
3. Торкніться , щоб скасувати спільний доступ.

ПРИМІТКА

Після скасування спільного доступу система автоматично скасовує реєстрацію облікового запису спільного доступу.

7.3.8 Перегляд записів про нарахування

На екрані зарядного пристрою торкніться "Звіт про заряджання" (**Charging Record**), щоб переглянути записи про заряджання за останні шість місяців.



7.3.9 Пріоритет завантаження

Для установки, обладнаної двома зарядними пристроями, якщо сума максимальної динамічної потужності яких перевищує доступну потужність для всіх навантажень, необхідно встановити пріоритет зарядних пристроїв для розподілу доступної потужності.

Пільгове заряджання ESS

Після увімкнення цієї функції ESS заряджається переважно від надлишкової PV-енергії. Якщо надлишкової фотоелектричної потужності достатньо для більшої кількості навантажень, навантаження будуть заряджатися за пріоритетом.

Початкові навантаження за пріоритетами

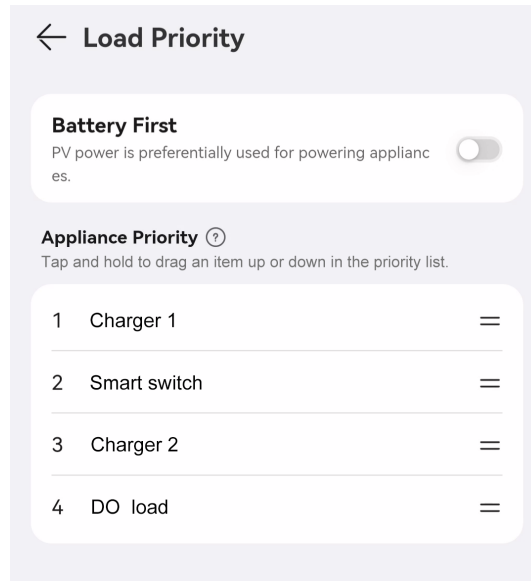
Коли надлишкова потужність фотоелектричних модулів перевищує поріг ввімкнення, спочатку вмикається навантаження з найвищим пріоритетом. Потім, якщо надлишкової фотоелектричної потужності достатньо для більшої кількості навантажень, навантаження запускаються за пріоритетом у порядку спадання.

Вимкнення навантаження за пріоритетом

Коли надлишкової потужності ФЕС або потужності мережі недостатньо для підтримки всіх навантажень, навантаження відключаються за пріоритетом у порядку зростання.

Порядок Дій

1. На екрані зарядного пристрою торкніться " → "Налаштування" (Settings) → "Пріоритет заряду" (Load Priority).
2. Натисніть і утримуйте картку приладу та перетягніть її, щоб налаштувати пріоритет.



7.3.10 Налаштування

Зміна назви пристрою

1. На екрані зарядного пристрою виберіть " > "Налаштування" (Settings) → "Ім'я пристрою" (Device name).
2. Введіть назву зарядного пристрою і торкніться ОК.

Максимальна динамічна потужність (максимальна потужність заряду) - Maximum Dynamic Power (Maximum Charging Power)

Встановіть максимальну потужність заряджання для зарядного пристрою.

1. На екрані зарядного пристрою виберіть " → "Налаштування" (Settings) → "Максимальна динамічна потужність" (Maximum Dynamic Power).
2. Введіть значення потужності заряду.

ПРИМІТКА

Фактичний екран може відрізнятися. Для деяких версій зарядних пристроїв відображається максимальна потужність заряджання, а не максимальна динамічна потужність.

Динамічна потужність заряджання

Для функції динамічного керування потужністю заряджання необхідно налаштувати лічильник. Після увімкнення цієї функції система динамічно контролює потужність зарядного пристрою на основі даних про потужність домашнього навантаження, зібраних лічильником. При виявленні відключення лічильника зарядний пристрій переходить у режим мінімального струму, щоб запобігти спрацюванню головного автоматичного вимикача.

1. На екрані зарядного пристрою виберіть  → "Налаштування" (**Settings**).
2. Увімкніть "Динамічна потужність заряджання" (**Dynamic Charging Power**).

ПРИМІТКА

Динамічна потужність заряджання не відображається в сценаріях ЕММА.

Налаштування параметрів фотоелектричної потужності

Після увімкнення режиму "Перевага PV-енергії" (PV Power preferred) необхідно встановити для зарядного пристрою "Максимальну потужність заряджання від мережі" (Max Charging Power) та "Надлишкову потужність для початку заряджання" (Surplus Power to Start Charging for the charger).

На екрані зарядного пристрою виберіть  → "Налаштування" (**Settings**) → "Додаткові налаштування" (**Advanced Settings**) → "Конфігурація фотоелектричної енергії" (**PV Power Configuration**).

● Максимальна потужність заряджання від мережі (**Max Charging Power from Grid**):

Це означає максимальну потужність, яку зарядний пристрій може отримати від електромережі під час заряджання в режимі фотоелектричного живлення.

● Надлишок енергії для початку заряджання (**Surplus Power to Start Charging**):

У режимі фотоелектричного живлення (PV power mode), коли потужність фотоелектричного живлення перевищує встановлене значення, зарядний пристрій починає заряджати транспортний засіб.

● Перемикання між однофазним (**Switch Between Single**) і трифазним живленням (**Three-PhasePower**):

Рекомендується вмикати цю функцію у сценаріях з використанням фотоелектричної енергії, щоб збільшити використання фотоелектричної енергії.

Якщо цю функцію увімкнено, система автоматично переходить у режим заряджання від фотоелектричної енергії, коли виявляє, що умови перемикання фаз дотримано. Щоб забезпечити безпеку заряджання, поточне завдання заряджання буде перервано на короткий проміжок часу. Після завершення перемикання завдання заряджання буде перезапущено.

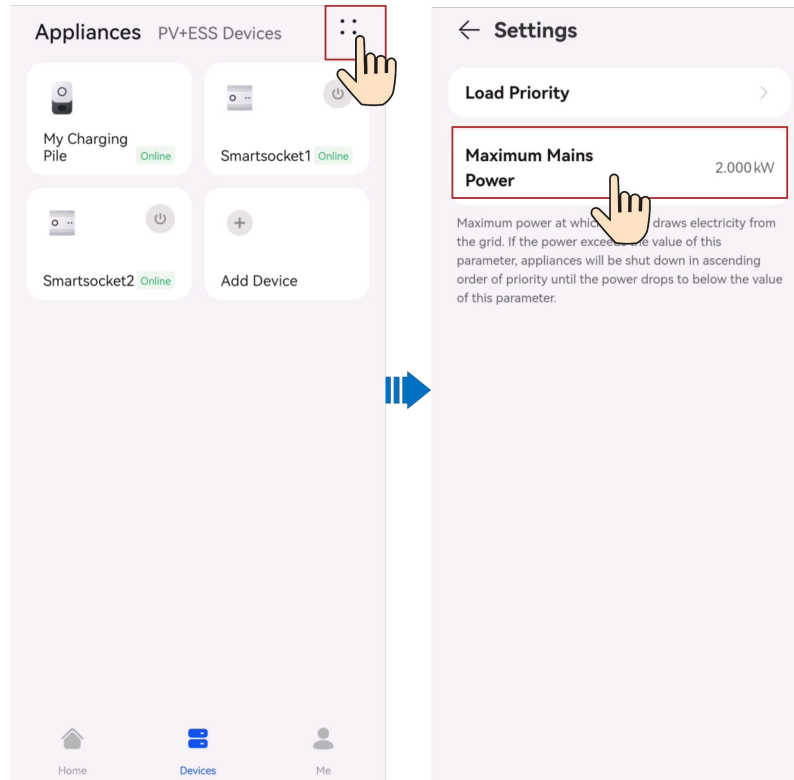
Тимчасове переривання зарядки, викликане перемиканням між однофазним і трифазним живленням, не призведе до пошкодження автомобіля.

ПРИМІТКА

- Конфігурація PV-енергії відображається лише у сценаріях PV (PV scenarios).
- Конфігурація потужності PV не відображається у сценаріях ЕММА.

Максимальна потужність від мережі

1. "Виберіть Пристрої" (**Choose Devices**) → "Пристрої" (**Appliances**) і торкніться  → "Налаштування" (**Settings**).



ПРИМІТКА

У сценаріях EMMA необхідно встановити максимальну сумарну купівельну потужність пристроїв (Maximum Total Purchase Power) у режимі "Перевага фотоелектричної енергії" (PV Power Preferred Mode).

Автентифікація через Bluetooth

1. На екрані зарядного пристрою виберіть " → "Налаштування" (Settings).
2. Увімкніть "Автентифікація через Bluetooth" (Enable Authentication via Bluetooth).
3. Якщо ви використовуєте цю функцію вперше, дотримуйтесь інструкцій, щоб виконати сполучення Bluetooth.

Автентифікація особи

УВАГА

Якщо автентифікацію особи вимкнено, зарядний пристрій автоматично почне заряджатися після того, як зарядний роз'єм буде вставлено в зарядний порт автомобіля, що може призвести до несанкціонованого заряджання.

Після увімкнення автентифікації особи перед заряджанням необхідно провести картою для автентифікації.

1. На екрані зарядного пристрою виберіть " → "Налаштування" (Settings) → "Розширені налаштування" (Advanced Settings).
2. Увімкніть або вимкніть автентифікацію особи.

Режим блокування зарядного роз'єму

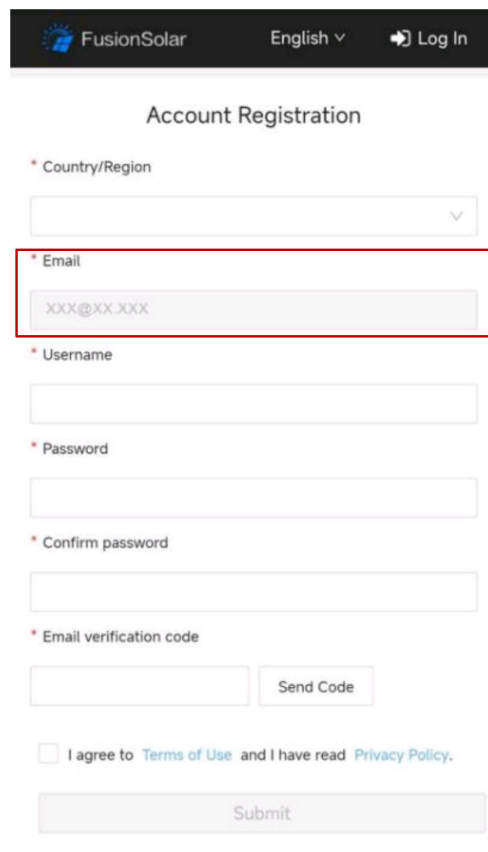
Увімкніть "Режим блокування зарядного роз'єму" (**Charging Connector Locking Mode**), щоб заблокувати зарядний роз'єм на зарядному пристрої.

1. На екрані зарядного пристрою виберіть "⚙️" → "Налаштування" (**Settings**).
2. Торкніться "Режим блокування зарядного роз'єму" (**Charging Connector Locking Mode**), щоб встановити режим блокування зарядного роз'єму.

7.4 Використання спільного зарядного пристрою

7.4.1 Реєстрація спільного облікового запису

Отримавши електронного листа із запрошенням від власника зарядного пристрою, дотримуйтесь інструкцій у листі, щоб зареєструвати обліковий запис. Після завершення реєстрації ви можете увійти в додаток FusionSolar, щоб використовувати зарядний пристрій.



Адреса електронної пошти повинна бути такою ж, як у запрошенні і не може бути змінена під час реєстрації.

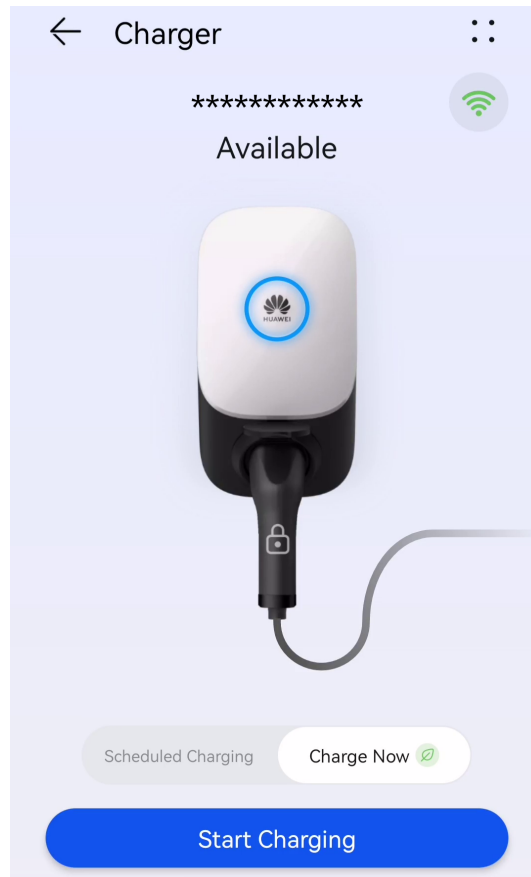
7.4.2 Початок та зупинка нарахування у Додатку

Запобіжні заходи

Перед заряджанням необхідно повністю вставити зарядний роз'єм у зарядний пристрій і автомобіль. Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 4 секунди і вимикається на 1 секунду), це означає, що зарядний пристрій успішно підключено до автомобіля.

Початок заряджання

На екрані зарядного пристрою виберіть "Зарядити зараз" (**Charge Now**) → "Почати заряджання" (**Start Charging**). Якщо індикатор на зарядному пристрої циклічно загоряється синім кольором (вмикається на 0,5 секунди і вимикається на 0,5 секунди), це означає, що зарядний пристрій перебуває в стані заряджання.



Припинення заряджання

Після повного заряджання автомобіля зарядний пристрій автоматично припиняє заряджання. У цьому випадку індикатор постійно світиться синім кольором. Ви також

можете натиснути і утримувати "  " в додатку, щоб зупинити заряджання.

7.4.3 Налаштування режиму блокування зарядного роз'єму

Режим блокування зарядного роз'єму

Увімкніть режим блокування зарядного роз'єму, щоб заблокувати зарядний роз'єм на зарядному пристрої.

1. На екрані зарядного пристрою виберіть "  " → "Налаштування" (**Settings**).
2. Торкніться "Режим блокування зарядного роз'єму" (**Charging Connector Locking Mode**), щоб встановити режим блокування зарядного роз'єму.

7.4.4 Вихід з системи

1. На екрані зарядного пристрою торкніться " → "Я" (Me).
2. Торкніться "Налаштування" (Settings) → "Вийти з системи" (Log out), щоб підтвердити і вийти з системи.

7.5 Розумний прилад

7.5.1 Короткий посібник з розумних приладів

Щоб задовольнити зростаючий попит на електроенергію, будинки встановлюють фотоелектричні ("PV") системи для генерації "зеленої" електроенергії за допомогою сонячної енергії. Однак традиційне управління приладами покладається на ручне керування, що призводить до неефективного використання "зеленої" електроенергії та нерозумного планування споживання електроенергії.

Рішення FusionSolar Smart Power Consumption Solution використовує ЕММА в якості мозку домашньої системи управління енергоспоживанням, разом з системою зберігання енергії (ESS), фотоелектричною системою, зарядним пристроєм та іншими побутовими приладами для досягнення розумного управління енергоспоживанням будинку, поліпшення коефіцієнта самоспоживання фотоелектричної енергії та зменшення витрат на енергоспоживання. Ви можете гнучко керувати енергоспоживанням будинку за допомогою таких функцій, як пріоритет навантаження, графік енергоспоживання та налаштування потужності фотоелектричних станцій у додатку.

Налаштування пріоритету завантаження за важливістю

Ви можете встановити пріоритет енергоспоживання для різних навантажень, щоб вказати, яке з них буде жититися в першу чергу, коли потужність фотоелектричних модулів низька.

Гнучкий графік споживання електроенергії (Flexible Power Consumption Schedule) для запуску/вимикання навантаження (Load Startup/Shutdown)

Навантаження можна гнучко запускати або вимикати відповідно до різниці цін між піком і долиною та надлишку фотоелектричної потужності, щоб знизити витрати на електроенергію.

Перевага надається фотоелектричній енергії

Ви можете налаштувати параметри для бажаного режиму фотоелектричної потужності, щоб безпечно та економічно ефективно подавати надлишкову фотоелектричну енергію на навантаження.

Користувачка інформація про навантаження для моніторингу в реальному часі

Ви можете гнучко змінювати назву навантаження і налаштовувати піктограму навантаження, щоб чітко бачити його стан.

7.5.2 Додавання розумного приладу (власника)

Ви можете додати "розумний" прилад до програми FusionSolar для керування. До інтелектуальних приладів належать інтелектуальні вимикачі (інтелектуальні реле, розетки та автоматичні вимикачі), теплові насоси та зарядні пристрої.

- ЕММА керує тепловим насосом SG Ready безпосередньо або через зовнішнє реле.

Розумне реле, розетка або автоматичний вимикач можуть підключатися до того ж маршрутизатора, що й ЕММА, через WiFi або FE.

Зарядний пристрій може підключатися до того ж маршрутизатора, що й ЕММА, через WiFi або FE; або порт FE зарядного пристрою безпосередньо підключається до порту LAN ЕММА. Зарядний пристрій може бути автоматично виявлений під час розгортання та введення в експлуатацію ЕММА, немає необхідності вручну додавати його як інтелектуальний пристрій.

Налаштування приладу

ПРИМІТКА

- Розумні комутатори можуть працювати належним чином лише за наявності стабільного сигналу WLAN. Якщо сигнал нестабільний, комутатори можуть не підключатися до бездротової мережі або часто вимикатися. Різні марки розумних комутаторів можуть мати різні вимоги до WLAN. Для отримання детальної інформації зверніться до посібників з експлуатації або до свого постачальника.
- Перед встановленням переконайтеся, що домашній маршрутизатор може покрити положення розумних комутаторів зі стабільним мережевим з'єднанням, а також виконайте введення в експлуатацію та перевірку.

1. Підключіть розумний перемикач до того самого маршрутизатора, що й ЕММА. Для отримання додаткової інформації див. короткий посібник, що постачається разом із розумним перемикачем.
2. Відкрийте додаток FusionSolar, виберіть "Пристрої" (**Devices**) → "Прилади" (**Appliances**), додайте розумний комутатор і встановіть параметри, такі як параметри потужності фотоелектричних модулів і пріоритети енергоспоживання.

ПРИМІТКА

У мережевому сценарії SmartGuard функція керування автономним живленням (Off-grid Load Control) не діє для інтелектуальних пристроїв, підключених до портів без резервного живлення.

Підключення до кількох розумних комутаторів

Щоб уникнути плутанини при одночасному вмиканні декількох розумних вимикачів, увімкніть і введіть їх в експлуатацію по черзі.

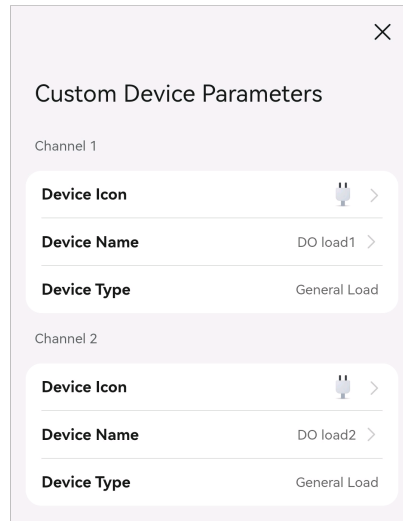
Наприклад, якщо у вітальні встановлено два розумні вимикачі (Shelly Pro 2PM), виконайте такі дії:

1. Під час встановлення розумних вимикачів зафіксуйте їхнє розташування, сфотографуйте вавши та занотуйте, а також пронумеруйте їх.

Таблиця: 7-1. Запис назв розумних перемикачів

Shelly Pro 2PM	Shelly Pro 2PM
Вітальня 1	Вітальня 2

2. Увімкніть розумний вимикач "Вітальня 1", знайдіть його в додатку Shelly і підключіть до роутера.
3. Увійдіть у застосунок FusionSolar як власник, знайдіть його та змініть назву. Прив'яжіть його до відповідного навантаження на основі фактичного кабельного з'єднання.



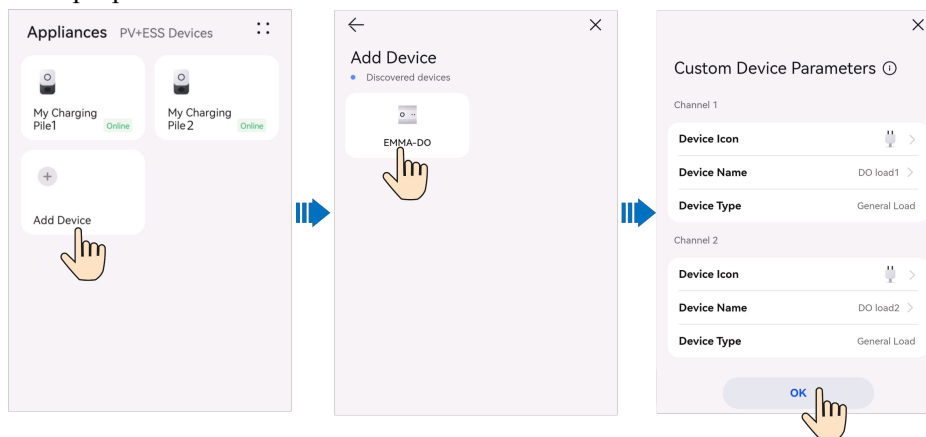
- Повторіть кроки 2 і 3, щоб увімкнути та ввести в експлуатацію інтелектуальний автоматичний вимикач "Вітальня 2".

ПРИМІТКА

Якщо кілька розумних вимикачів було ввімкнено без записів заздалегідь, ви можете ввімкнути або вимкнути їх у додатку Shelly, щоб розрізнити їх.

Додавання приладів у додатку FusionSolar

- Увійдіть у додаток FusionSolar як власник.
- Виберіть "Пристрої" (Devices) → "Прилади" (Appliances) та натисніть "Додати пристрій" (Add Device).
- Торкніться знайденого пристрою, і він буде автоматично підключений до програми.



7.5.3 Короткий посібник з надання переваги фотоелектричній енергії

ПРИМІТКА

Якщо пікова потужність (кВт), встановлена в параметрі "Пікове гоління" (Peak Shaving), менша за максимальну мережеву потужність (Maximum Mains Power), система встановить фактичне значення максимальної мережевої потужності (Maximum Mains Power) рівним значенню пікової потужності, кВт (Peak Power (kW)), щоб переважно задовольнити вимогу пікового гоління (Peak Shaving).

- Припустимо, що у вашому будинку встановлені фотоелектричні та електронні фотоелектричні пристрої. У сезон з достатньою кількістю сонячного світла все ще є надлишок PV-енергії на додаток до потужності, що подається на навантаження без розумних перемикачів.

Потім ви підключаєте до SmartPVMS розумні прилади, включаючи зарядний пристрій, тепловий насос і посудомийну машину (керовані розумними розетками), щоб споживати надлишкову фотоелектричну енергію і заощаджувати витрати на електроенергію в будинку.

- Припустимо, що ESS працює в режимі максимального власного споживання, а надлишок PV-енергії переважно подається на "розумні" пристрої (smart appliances). Коли PV-енергії недостатньо, ESS розряджається для "розумних" навантажень (smart loads).

Таблиця: 7-2. Параметри

Параметер	Опис
Мінімальна потужність зарядного пристрою	Візьмемо для прикладу однофазний зарядний пристрій. Мінімальний робочий струм - 6 А. При напрузі 230 В потужність зарядки становить близько 1,38 кВт.
Максимальна динамічна потужність (максимальна потужність зарядного пристрою) Maximum Dynamic Power (Maximum charging power of the charger)	6 кВт
Максимальна мережева потужність (максимальна потужність, що споживається розумними приладами з електромережі) Maximum Mains Power	2 кВт
Поріг надлишкової PV-потужності для увімкнення* теплового насоса	1 кВт
Поріг надлишкової фотоелектричної потужності для увімкнення* посудомийної машини	1 кВт
Максимальна потужність розряду ESS	2 кВт

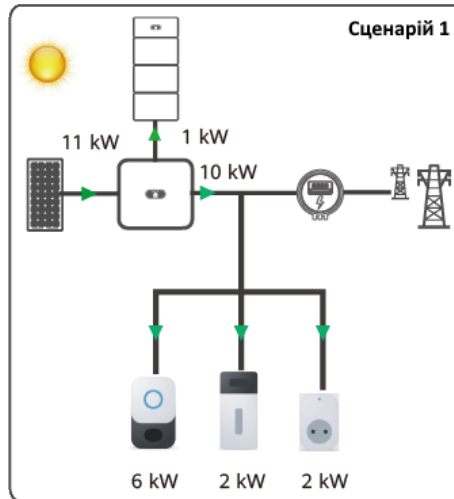
ПРИМІТКА

- Зверніть увагу*: У сценарії "Переважає потужність ФЕС" (**PV Power Preferred**), коли надлишкова потужність ФЕС перевищує поріг надлишкової потужності ФЕС для увімкнення, навантаження буде увімкнено. Якщо номінальна робоча потужність навантаження не досягається, додаткова потужність буде придбана з мережі, щоб увімкнути навантаження.
- Припустимо, що номінальна потужність посудомийної машини становить 2 кВт. Якщо ви хочете використовувати фотоелектричну енергію якомога більше, встановіть "Поріг надлишкової фотоелектричної потужності" (**Surplus PV Power Threshold**) для увімкнення на 2 кВт.
 - Якщо ви бажаєте купувати певну кількість електроенергії з мережі, ви можете встановити "Поріг надлишкової потужності" (**Surplus PV Power Threshold**) для увімкнення на 1 кВт.
 - Коли надлишкова потужність фотоелектричної системи досягне 1 кВт, посудомийна машина увімкнеться з додатковою потужністю 1 кВт від мережі.
 - Якщо після увімкнення потужність фотоелектричної системи зменшується, ви можете придбати додаткову електроенергію з мережі, щоб підтримувати роботу посудомийної машини до досягнення максимальної потужності від мережі.
- Якщо увімкнути режим пріоритетного заряджання ESS, надлишкова фотоелектрична енергія буде переважно подаватися для заряджання ESS. Якщо потужності все ще достатньо, надлишкова фотоелектрична енергія буде подаватися на інтелектуальні прилади.

Таблиця: 7-3. Сценарій 1

Пріоритет	Прилад	Поріг надлишкової потужності ФЕС для ввімкнення (Surplus PV Power Threshold)	Робоча потужність	Статус
1	Зарядний пристрій	1,38 кВт (Зберегти значення за замовчуванням: мінімальна пускова потужність)	1.38–6 кВт	Запуск, 6 кВт
2	Тепловий насос	1 кВт	2 кВт	Запуск
3	Посудомийна машина	1 кВт	2 кВт	Запуск

Малюнок: 7-3.1 Перевага фотоелектричної енергії (ЕММА)

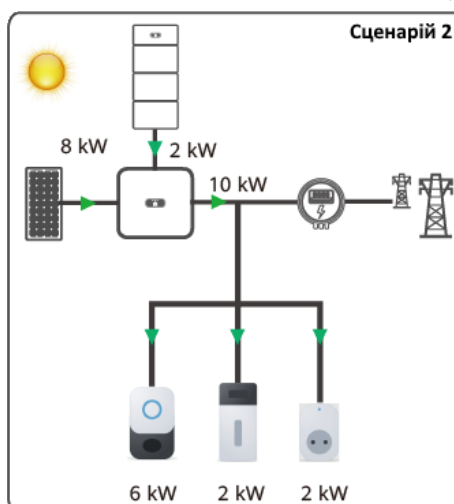


Сценарій 1: Надлишкова потужність ФЕС становить 11 кВт. Розумні прилади споживають 10 кВт, а решта 1 кВт використовується для зарядки ESS.

Таблиця: 7-4. Сценарій 2

Пріоритет	Прилад	Поріг надлишкової потужності ФЕС для ввімкнення (Surplus PV Power Threshold)	Робоча потужність	Статус
1	Зарядний пристрій	1,38 кВт (Зберегти значення за замовчуванням: мінімальна пускова потужність)	1.38–6 кВт	Запуск, 6 кВт
2	Тепловий насос	1 кВт	2 кВт	Запуск
3	Посудомийна машина	1 кВт	2 кВт	Запуск

Малюнок: 7-3.2 Перевага фотоелектричної енергії (ЕММА)

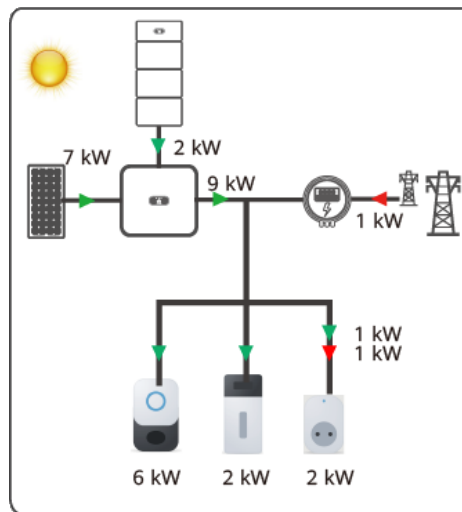


Сценарій 2: Розумні прилади споживають 10 кВт потужності, з яких 8 кВт від надлишкової PV-енергії та 2 кВт від потужності розряду ESS.

Таблиця: 7-5. Сценарій 3

Пріоритет	Прилад	Поріг надлишкової потужності ФЕС для ввімкнення (Surplus PV Power Threshold)	Робоча потужність Сценарій 3	Статус
1	Зарядний пристрій	1,38 кВт (Зберегти значення за замовчуванням: мінімальна пускова потужність)	1.38–6 кВт	Запуск, 6 кВт
2	Тепловий насос	1 кВт	2 кВт	Запуск
3	Посудомийна машина	1 кВт	2 кВт	Запуск. 1 кВт електроенергії купується з мережі

Малюнок: 7-3.3 Перевага фотоелектричної енергії (EMMA)

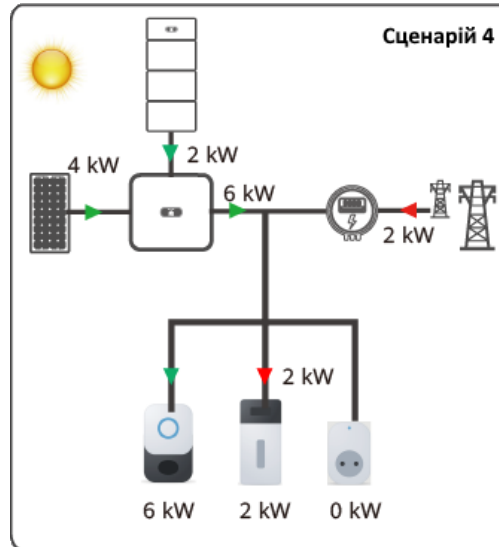


Сценарій 3: Розумні прилади споживають 10 кВт електроенергії, з яких 7 кВт - надлишкова сонячна енергія, 2 кВт - енергія розряду ESS та 1 кВт, придбана з мережі.

Таблиця: 7-6. Сценарій 4

Пріоритет	Прилад	Поріг надлишкової потужності ФЕС для ввімкнення (Surplus PV Power Threshold)	Робоча потужність	Статус
1	Зарядний пристрій	1,38 кВт (Зберегти значення за замовчуванням: мінімальна пускова потужність)	1.38–6 кВт	Запуск, 6 кВт
2	Тепловий насос	1 кВт	2 кВт	Запуск. 2 кВт електроенергії купується з мережі
3	Посудомийна машина	1 кВт	2 кВт	Вимкнено.

Малюнок: 7-3.3 Перевага фотоелектричної енергії (EMMA)



Сценарій 4: Розумні прилади споживають 8 кВт енергії, з яких 4 кВт - надлишкова сонячна енергія, 2 кВт - потужність розряду ESS та 2 кВт, придбані з мережі. Відповідно до пріоритету навантаження, посудомийна машина вимикається.

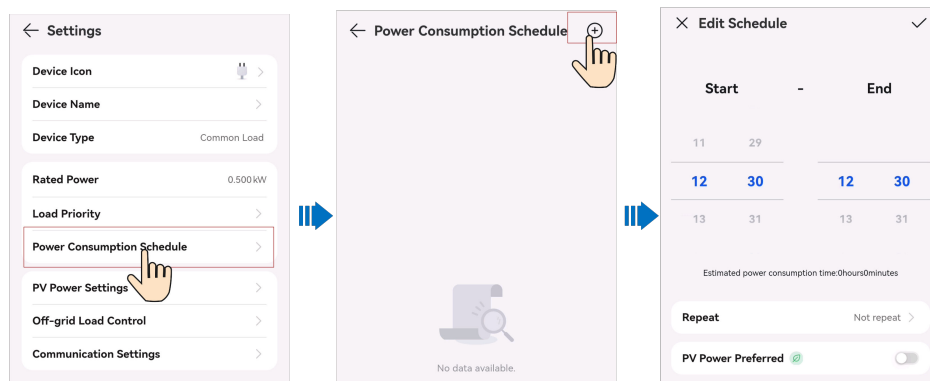
ПРИМІТКА

Після вимкнення розумних приладів за пріоритетом, якщо ви ввімкнете прилад вручну, він отримуватиме живлення доти, доки ви його не вимкнете вручну, незважаючи на пріоритет.

7.5.4 Увімкнення режиму переваги фотоелектричної енергії

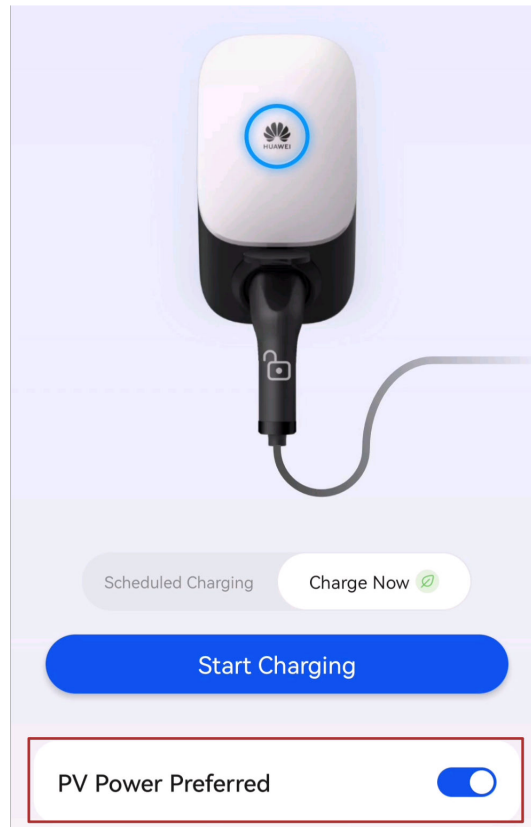
Розумний пристрій (Smart Appliance)

Ви можете увімкнути функцію PV Power Preferred для розумного приладу під час налаштування графіка енергоспоживання.

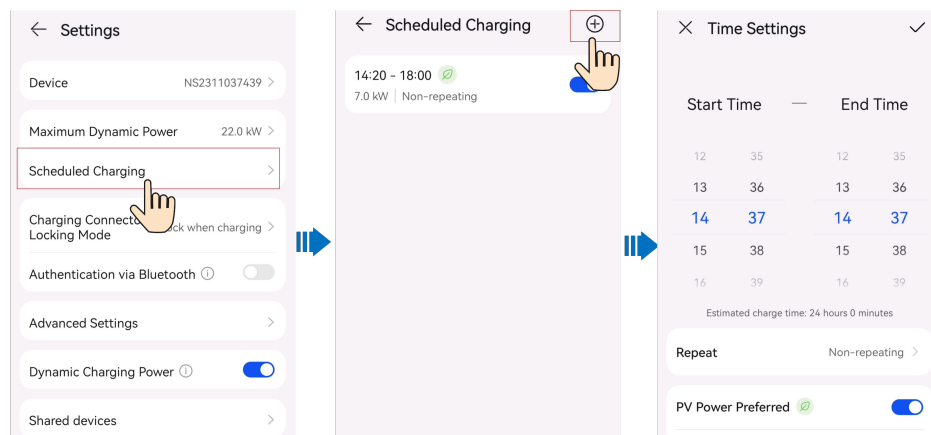


Зарядний пристрій

У сценарії "Заряджати зараз" (Charge Now) на екрані зарядного пристрою можна ввімкнути опцію "Бажане живлення від фотоелектричної енергії" (PV Power Preferred).



У сценарії "Зарядка за розкладом" (**Scheduled Charging**) ви можете ввімкнути опцію "Перевага PV-енергії" (**PV Power Preferred**) під час встановлення часу за розкладом.

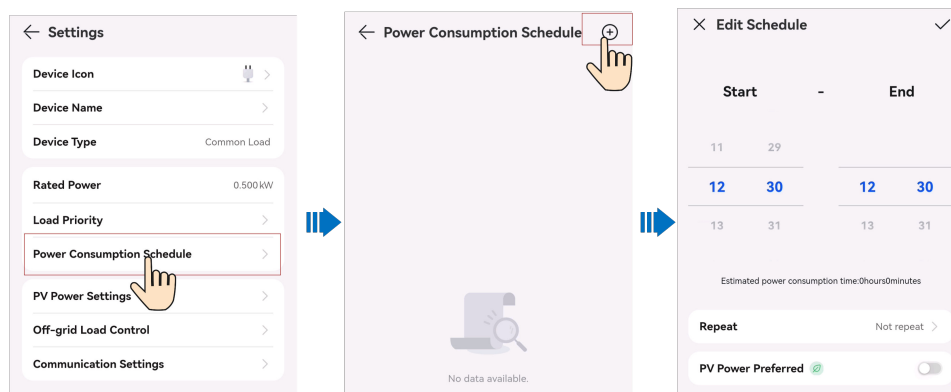


7.5.5 Графік енергоспоживання

Ви можете запланувати ввімкнення або вимкнення розумних приладів у вказаний час.

Procedure

1. На екрані відомостей про навантаження торкніться "⋮" → "Налаштування" (Settings) → "Розклад енергоспоживання" (**Power Consumption Schedule**).
2. Торкніться "+" у верхньому правому куті, щоб встановити час увімкнення та вимкнення для навантаження.



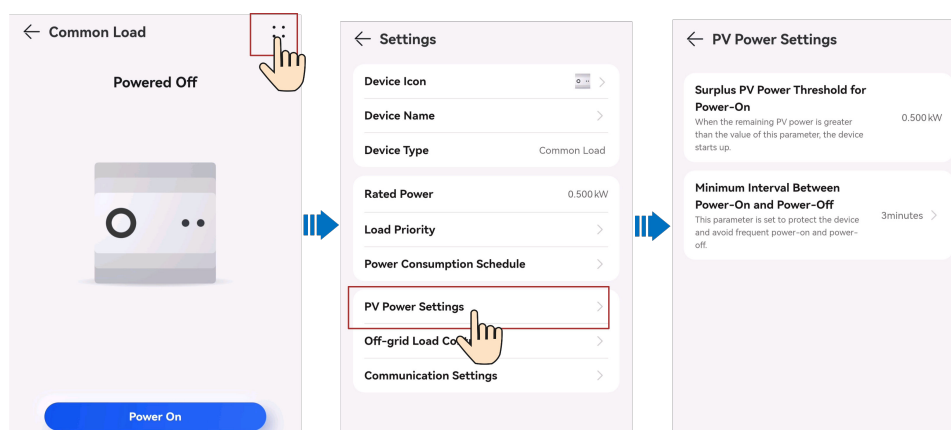
ПРИМІТКА

Якщо режим "Пріоритетної потужності PV" (PV Power preferred) увімкнено, але потужність фотоелектричних модулів менша за поріг надлишкової потужності фотоелектричних модулів для ввімкнення у запланований час, навантаження тимчасово не буде ввімкнено.

7.5.6 Налаштування параметрів фотоелектричної потужності

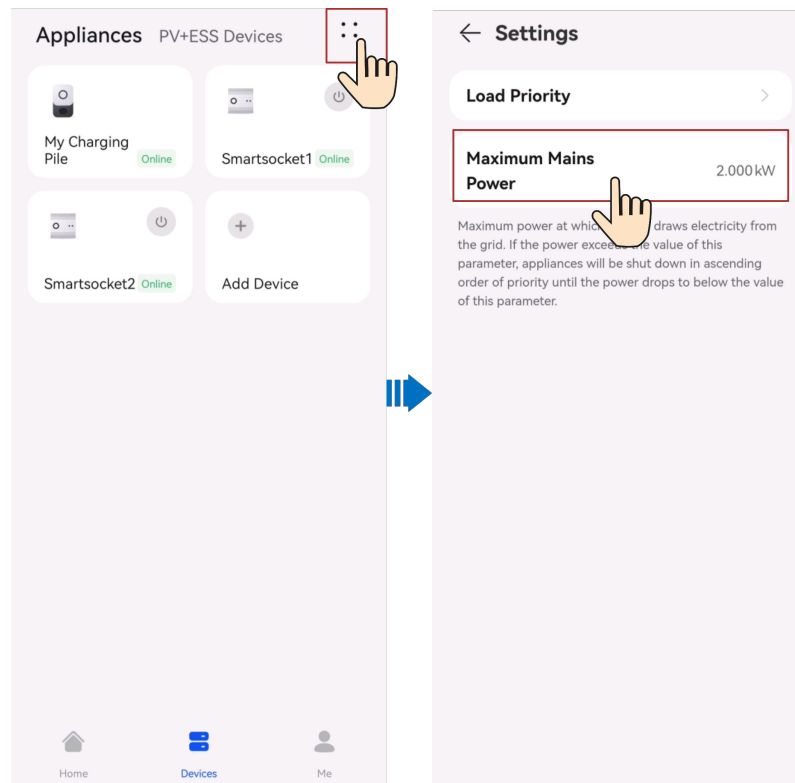
Поріг надлишкової потужності фотоелектричних модулів для ввімкнення

1. Виберіть "Пристрої" (Devices) → "Прилади" (Appliances) і торкніться цільового навантаження.
2. Торкніться "⋮" → "Налаштування" (Settings) > "Налаштування фотоелектричної потужності" (PV Power Settings).



Максимальна потужність від мережі (Maximum Mains Power)

Виберіть "Пристрої" (Devices) → "Прилади" (Appliances) і торкніться "⋮" → "Налаштування" (Settings).



7.5.7 Налаштування пріоритету навантаження

Ви можете встановити пріоритет енергоспоживання, щоб вказати навантаження, яке буде житися в першу чергу, коли потужність фотоелектричних модулів низька.

Пільгове заряджання ESS

Після увімкнення цієї функції ESS заряджається переважно від надлишкової фотоелектричної потужності. Якщо надлишкової фотоелектричної потужності достатньо для більшої кількості навантажень, навантаження будуть заряджатися за пріоритетом.

Початкові навантаження за пріоритетом

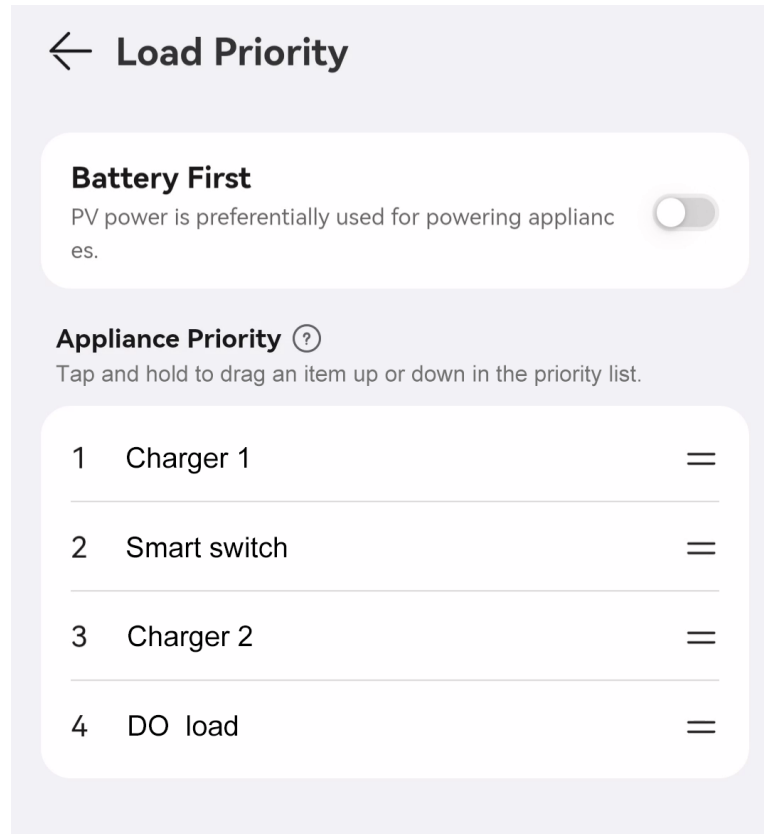
Коли надлишкова потужність фотоелектричних модулів перевищує поріг ввімкнення, спочатку вмикається навантаження з найвищим пріоритетом. Потім, якщо надлишкової фотоелектричної потужності достатньо для більшої кількості навантажень, навантаження запускаються за пріоритетом у порядку спадання.

Вимкнення навантаження за пріоритетом

Коли надлишкової потужності ФЕС або потужності мережі недостатньо для підтримки всіх навантажень, навантаження відключаються за пріоритетом у порядку зростання.

Порядок дій

1. Виберіть "Пристрої" (Devices) → "Прилади" (Appliances) і торкніться цільового навантаження.
2. Торкніться "⋮" → "Налаштування" (Settings) → "Пріоритет завантаження" (Load Priority).
3. Натисніть і утримуйте картку приладу та перетягніть її, щоб налаштувати пріоритет.



7.5.8 Додаткові налаштування

7.5.8.1 Налаштування параметрів

Ім'я завантаження, визначене користувачем

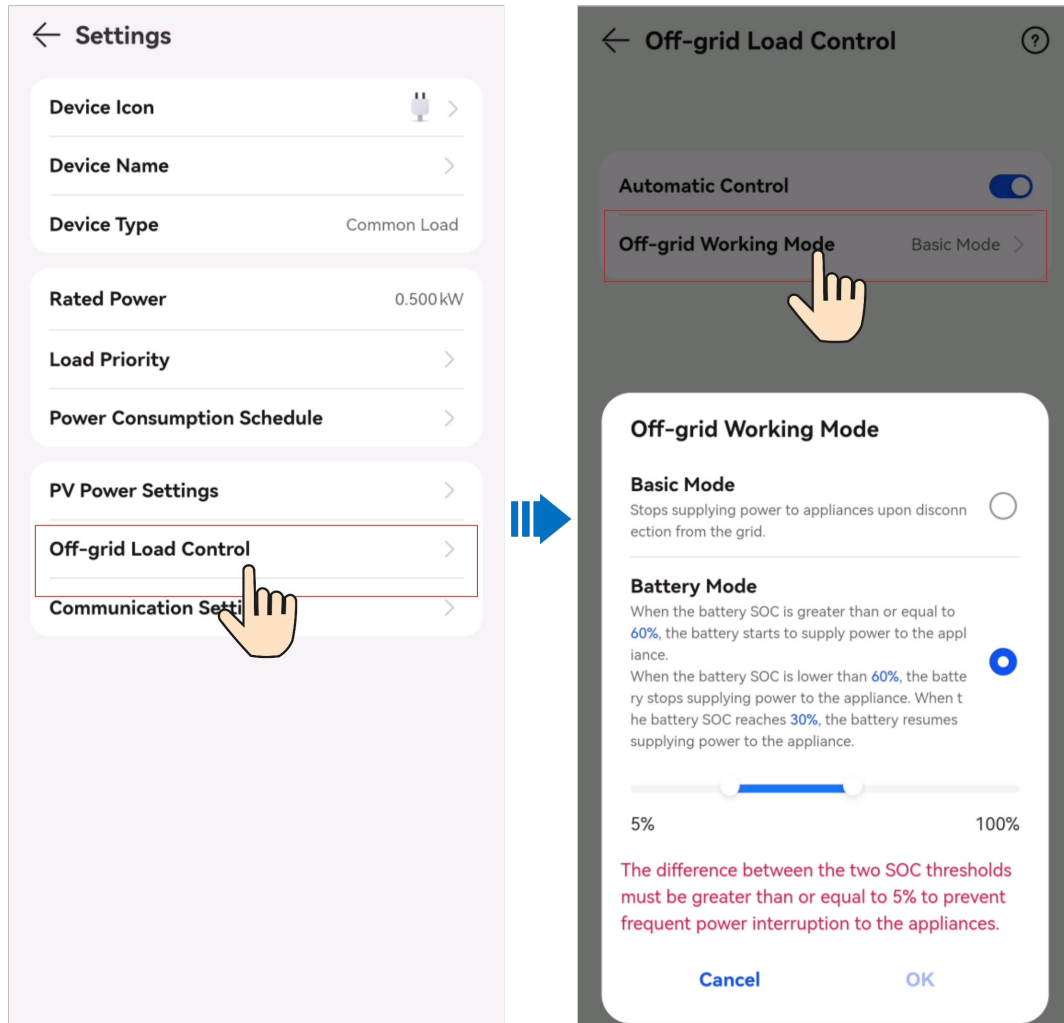
1. На екрані керування навантаженням торкніться цільового навантаження.
2. Торкніться  → "Налаштування" (Settings) → "Ім'я пристрою" (Device name).

Автономне керування навантаженням (Off-grid Load Control)

У загальнобудинковій мережі резервного живлення ви можете налаштувати

функцію "Керування навантаженням в автономному режимі" (**Off-grid Load Control**), щоб визначити, чи продовжувати подавати живлення на навантаження, підключені до портів резервного живлення, в автономному режимі. Після увімкнення "Автоматичного керування" (**Automatic Control**) ви можете встановити режим живлення для навантажень в автономному режимі.

1. На екрані керування навантаженням торкніться цільового навантаження.
2. Торкніться  → "Налаштування" (Settings) → "Керування позамеревим навантаженням" (**Off-grid Load Control**).



Мінімальний інтервал між увімкненням та вимкненням живлення

Після встановлення порогу ввімкнення надлишкової потужності ФЕС, якщо вихідна потужність ФЕС нестабільна, навантаження буде часто вмикатися та вимикатися. Щоб забезпечити безпечну роботу навантажень, ви можете встановити мінімальний інтервал протягом якого навантаження залишатимуться в поточному стані після увімкнення або вимкнення.

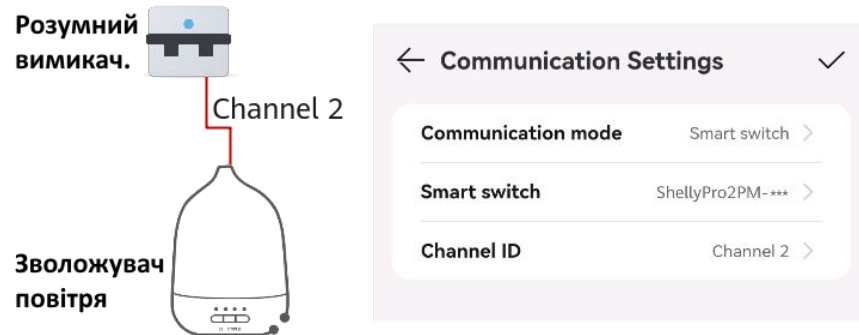
Торкніться "⚙️" → "Налаштування" (Settings) → "Налаштування" (PV Power Settings) на екрані керування навантаженням.

7.5.8.2 Налаштування параметрів зв'язку для розумних приладів

Параметри зв'язку вказують на режим доступу ваших інтелектуальних пристроїв. Коли режим доступу до пристрою змінюється (наприклад, замінюється або налаштовується інтелектуальний автоматичний вимикач), ви можете змінити параметри зв'язку пристрою без повторного додавання його до програми.

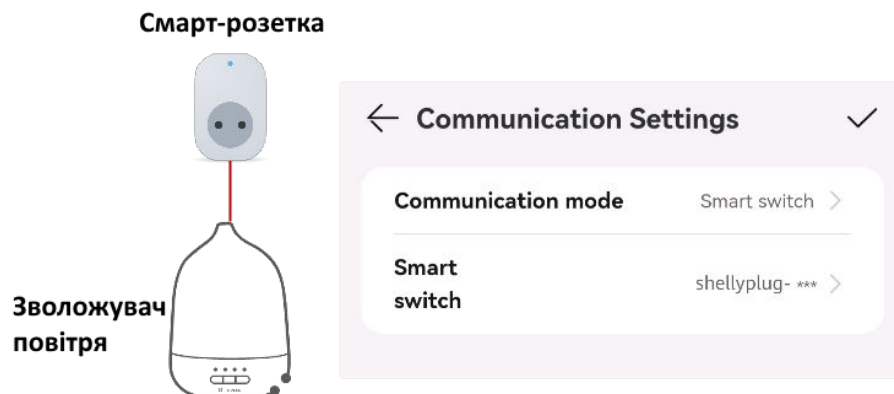
Припустимо, ви встановили зволожувач повітря у вітальні та керуєте його ввімкненням або вимкненням за допомогою розумного автоматичного вимикача.

Малюнок: 7-4. Сценарій вітальні



Після використання зволожувача протягом певного періоду часу ви хочете перенести зволожувач до спальні і використовувати розумну розетку для керування зволожувачем. Вам потрібно змінити параметри зв'язку розумного вимикача, що відповідає зволожувачу. Інакше ви не зможете ввімкнути або вимкнути зволожувач через застосунок.

Малюнок: 7-5. Сценарій спальні



Порядок дій

1. На екрані керування навантаженням торкніться цільового навантаження.
2. Торкніться "⚙️" → "Налаштування" (Settings) → "Налаштування зв'язку" (Communication Settings).

7.6 Розподіл навантаження (Load Shedding)

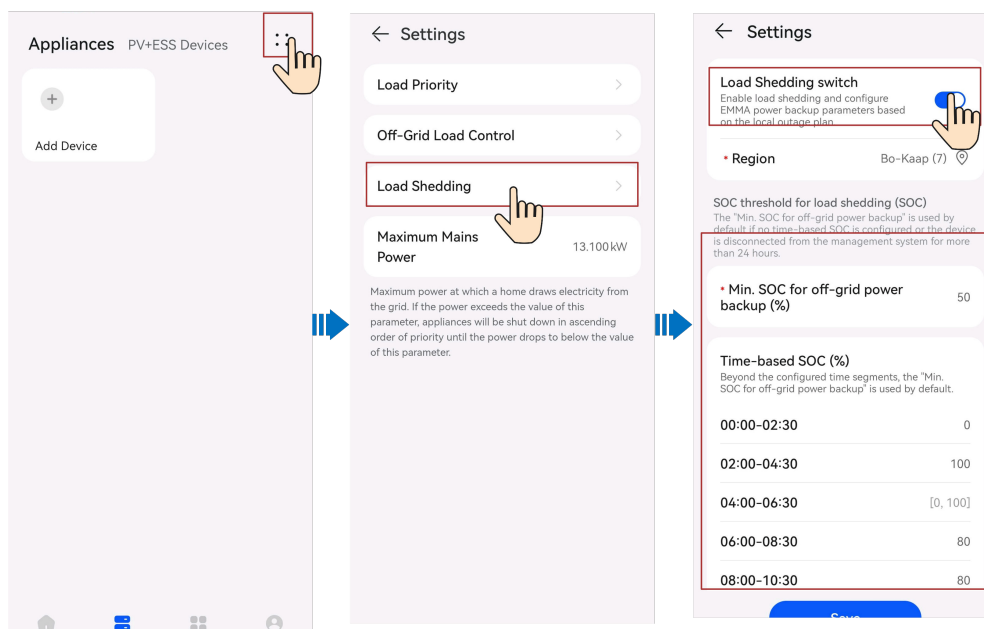
Система керування фотоелектричними модулями Huawei FusionSolar Smart PV Management System (SmartPVMS) адаптується до динамічних планів скидання навантаження в електромережах Південної Африки і дозволяє користувачам формувати плани резервного живлення в додатку FusionSolar на основі даних про електропостачання або тривалості скидання навантаження, забезпечуючи достатню кількість енергії від акумуляторів для навантажень під час скидання навантаження.

УВАГА

- Розвантаження підтримується лише для сценаріїв, де встановлено ЕММА.
- Розподіл навантаження підтримується лише для станцій у Південній Африці. Правильно введіть країну/регіон та адресу станції. В іншому випадку не вдасться отримати план розвантаження (shedding plan).

Порядок дій

1. Виберіть "Пристрої" (**Devices**) > "Прилади" (**Appliances**) і торкніться "⋮" → "Налаштування" (**Settings**).
2. Торкніться "Зменшення навантаження" (**Load Shedding**).
3. Після увімкнення розвантаження, торкніться "Регіон" (**Region**) і виберіть регіон, де розташована установка, щоб отримати локальний план розвантаження.
4. Встановіть план резервного живлення відповідно до запиту. ЕММА зарядить батареї до вказаного значення SOC перед початком скидання навантаження.

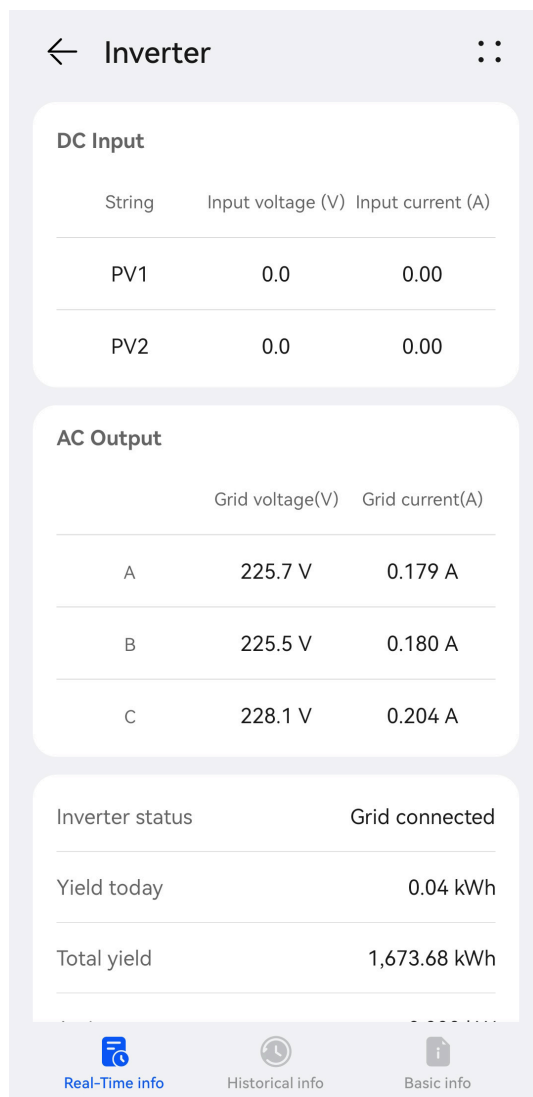


7.7 Керування пристроями

Ви можете переглядати інформацію про пристрій у реальному часі, історію та основну інформацію про нього.

Перегляд інформації в режимі реального часу

На інформаційному екрані в режимі реального часу ви можете переглядати ключові параметри роботи, такі як стан роботи пристрою та вихід енергії.



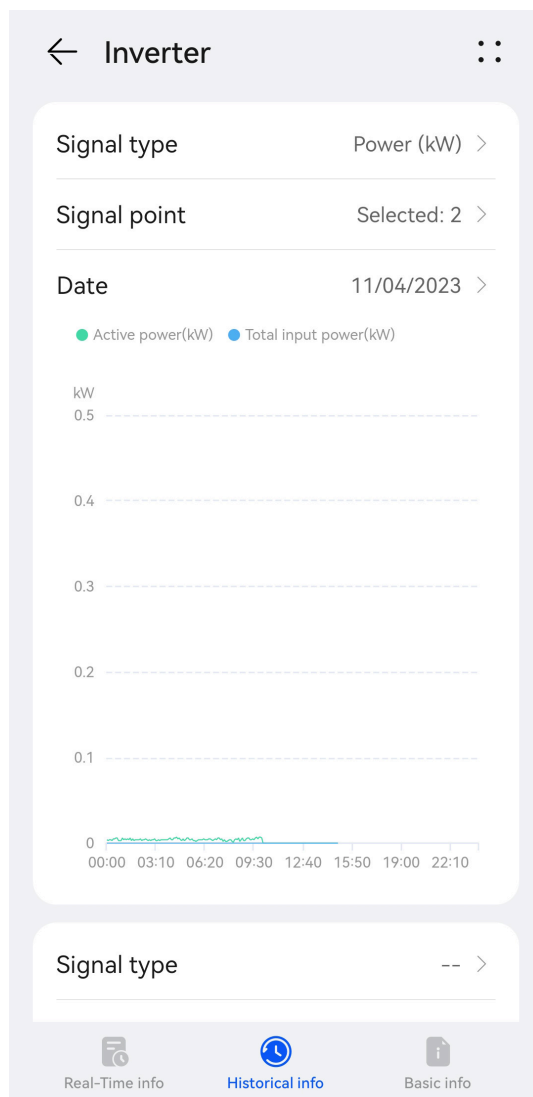
Перегляд історії

На екрані "Історія" (**Historical info**) ви можете запитувати стан роботи пристроїв за вказаний період.

Встановіть "Тип сигналу" (**Signal type**), "Точка сигналу" (**Signal point**) і "Дата" (**Date**) та перегляньте результати запиту історичної інформації.

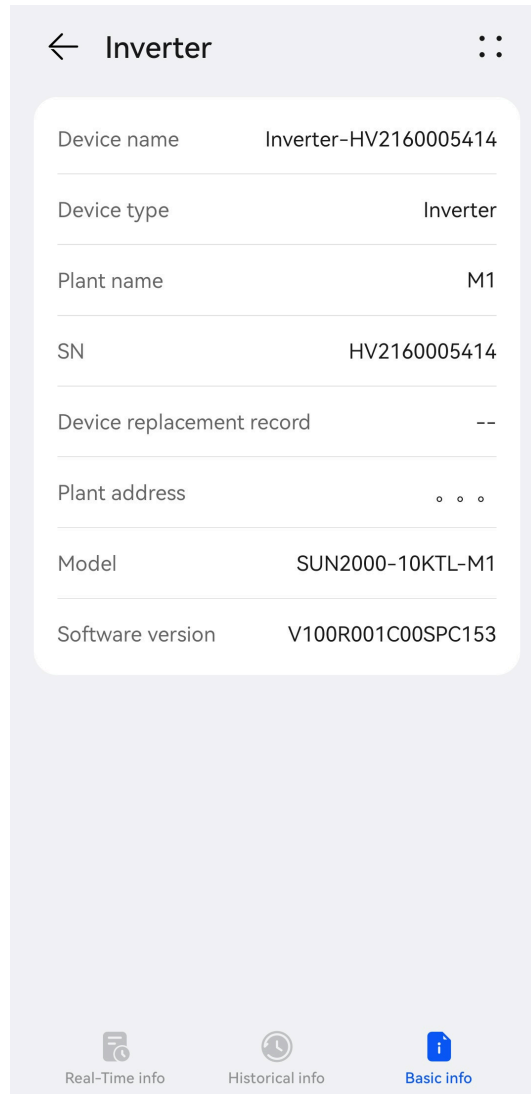
ПРИМІТКА

Якщо дані за певний період неповні або відсутні, зверніться до інсталятора, щоб отримати відсутні дані.



Запит основної інформації

На екрані "Основна інформація" (**Basic info**) ви можете переглянути основну інформацію, таку як тип пристрою та SN.



Налаштування параметрів пристрою

1. На екрані "Пристрої" (**Devices**) торкніться цільового пристрою.
2. Торкніться "⋮" у верхньому правому куті і торкніться "Налаштування параметрів" (**Parameter settings**).
3. На екрані "Налаштування параметрів" (**Parameter settings**) встановіть потрібні параметри.
4. Торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

ПРИМІТКА

Параметри, які можна встановити, залежать від моделі пристрою.
Детальніше про налаштування параметрів див. у посібнику користувача пристрою.
Щоб отримати посібники: Відвідайте <https://support.huawei.com/enterprise/en/category/fusion-solar-pv-pid-1600073963553> і введіть потрібну модель пристрою для пошуку відповідного посібника користувача.
Для отримання детальної інформації про налаштування параметрів накопичення енергії див. розділ [11.4 Параметри акумулятора](#).

7.8 Управління станціями

У додатку ви можете змінювати основну інформацію про станцію та ціни на електроенергію, а також відв'язувати або видаляти пристрої.

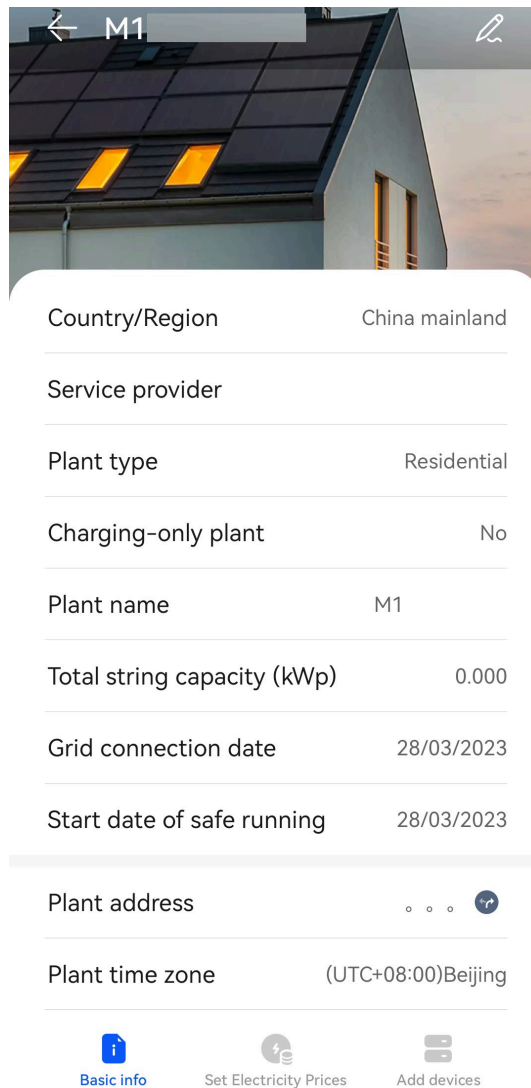
Зміна основної інформації про станцію

Ви можете змінити адресу заводу, часовий пояс та іншу інформацію.

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станціями" (Plant Management) і торкніться потрібної станції.
2. На екрані "Основна інформація" (Basic info) торкніться у верхньому

правому куті "✎".

3. За потреби змініть відповідну інформацію та торкніться "Зберегти" (Save).



Country/Region	China mainland
Service provider	
Plant type	Residential
Charging-only plant	No
Plant name	M1
Total string capacity (kWp)	0.000
Grid connection date	28/03/2023
Start date of safe running	28/03/2023
Plant address	° ° °
Plant time zone	(UTC+08:00)Beijing

 Basic info
  Set Electricity Prices
  Add devices

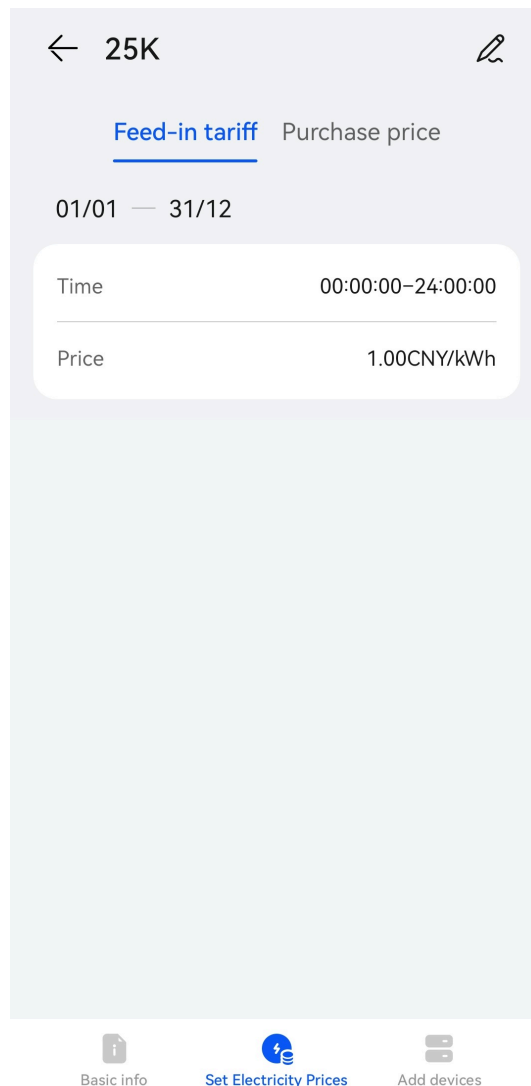
Зміна ціни на електроенергію

Якщо ціна на електроенергію змінюється або змінюється в різні періоди часу, вам потрібно змінити ціну на електроенергію, щоб забезпечити більш точний розрахунок вигоди для станції.

1. Виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станціями" (**Plant Management**) і торкніться потрібної станції.
2. Торкніться "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**).
3. Торкніться "✎" у верхньому правому куті та встановіть "Зелений" тариф (**Feed-in tariff**) та "Закупівельну ціну" (**Purchase price**) відповідно до підказок.
4. Натисніть "Зберегти" (**Save**).

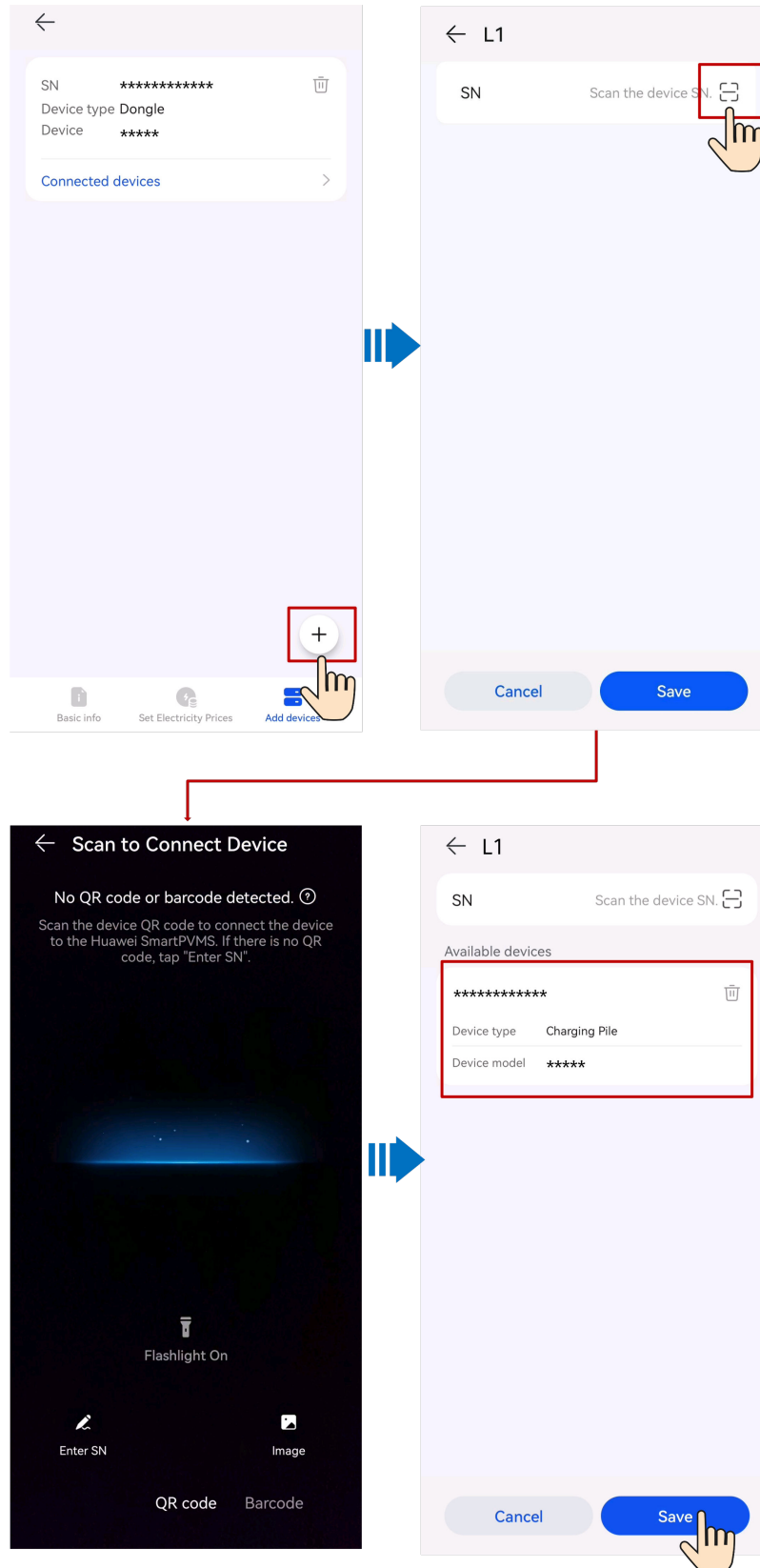
ПРИМІТКА

Якщо одиниця виміру електроенергії не відповідає місцевій валюті, зверніться до інсталятора, щоб змінити валюту.



Прив'язка пристрою

1. На екрані "Я" (**Me**) → "Керування станціями" (**Plant Management**) торкніться потрібної станції.
2. Торкніться "Додати пристрої" (**Add devices**), а потім "⊕".
3. Торкніться "📱", щоб відсканувати **QR-код** на пристрої. Потім натисніть "Зберегти" (**Save**).

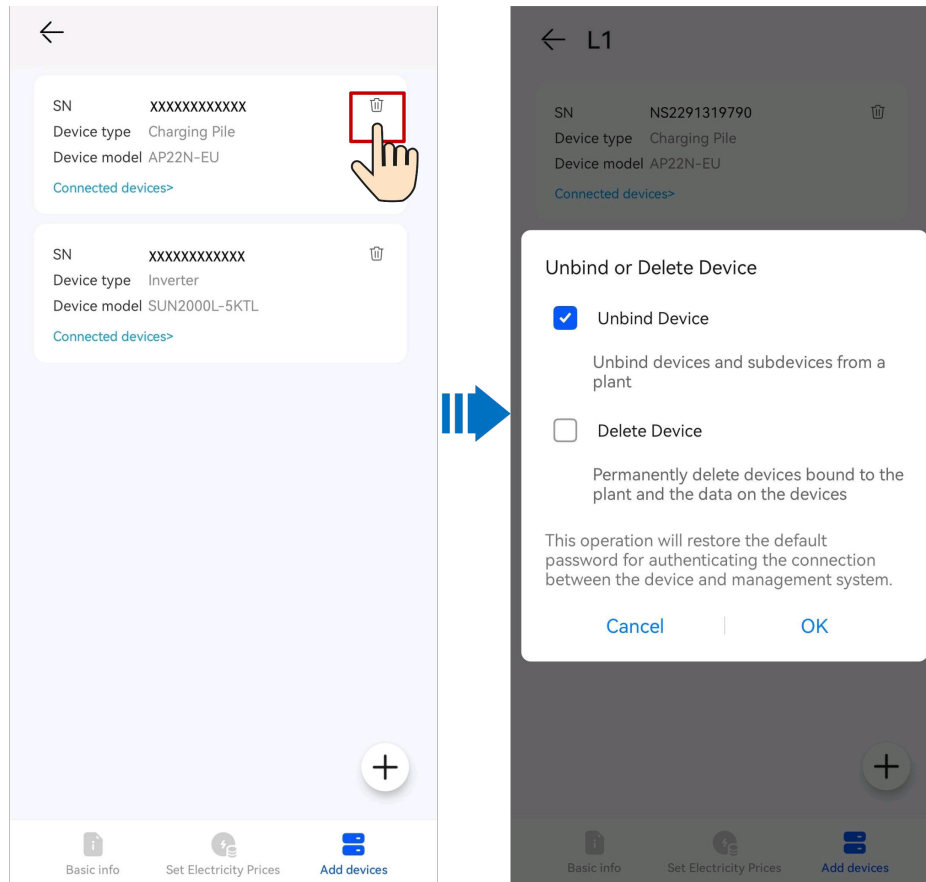


Відв'язування або видалення пристроїв

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станціями" (Plant Management) і торкніться потрібної станції.

2. Торкніться "Додати пристрої" (Add devices).

3. Торкніться "🗑️" і виберіть "Від'язати пристрій" (Unbind Device) або "Видалити пристрій" (Delete Device) відповідно до вимог сайту.



📖 ПРИМІТКА

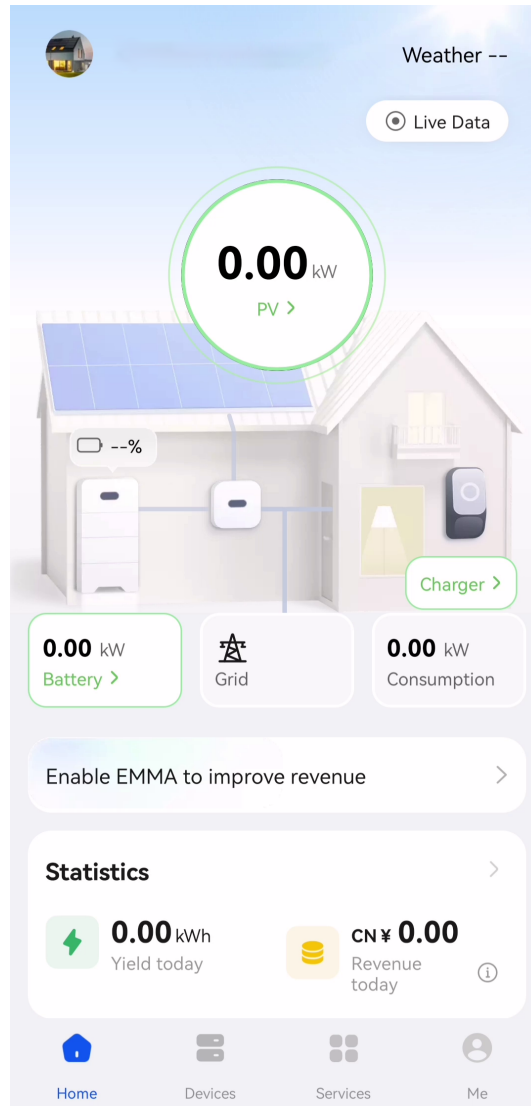
- Після того, як пристрій від'єднано, дані про роботу пристрою та його підпристроїв зберігаються в базі даних. Період зберігання даних за замовчуванням становить шість місяців. Щоб змінити період зберігання, зверніться до системного адміністратора.
- Якщо протягом періоду зберігання даних пристрій повертається на станцію, він успадковує збережені дані. Якщо пристрій не прив'язаний до станції протягом періоду зберігання даних, то дані будуть автоматично видалені.
- Після остаточного видалення пристрою робочі дані пристрою та його підпристроїв видаляються негайно. Коли пристрій знову прив'язується до станції, робочі дані пристрою не відновлюються.

7.9 Увімкнення ЕММА

AI Energy Management Assistant (EMMA) забезпечує інтелектуальні функції планування та управління енергоспоживанням. На основі аналізу великих даних він точно прогнозує криві виробництва та споживання електроенергії домогосподарствами, а також розумно зберігає, купує та продає електроенергію, щоб досягти оптимальної продуктивності системи, підвищити коефіцієнт використання фотоелектричної енергії та максимізувати фінансові вигоди.

Порядок дій

Після того, як власник увійде в додаток, якщо система визначить, що станція відповідає умовам для увімкнення функції EMMA, під діаграмою енергопотоків з'явиться напис "Увімкнути EMMA" (**Enable EMMA**) для підвищення доходу. Торкніться його, щоб увімкнути функцію EMMA.



ПРИМІТКА

Тільки власники мають право вмикати функцію EMMA. Після ввімкнення функції EMMA власники та інсталятори можуть переглядати прогноз доходів та енергії EMMA.

Перегляд доходу після введення в дію EMMA та енергетичного прогнозу

1. Торкніться картки EMMA на головному екрані програми, щоб переглянути інформацію про доходи, порівняння доходів та енергетичний прогноз.

- Перегляд порівняння доходів (Viewing the revenue comparison): В області "Порівняння доходів" (**Revenue Comparison**) ви можете переглянути порівняння між доходами, коли EMMA увімкнено та вимкнено.

Перегляд прогнозу енергії (Viewing energy forecast): В області "Прогноз енергії" (**Energy Forecast**) ви можете переглянути детальну інформацію про вихід енергії, енергоспоживання, заряд і розряд акумулятора за останні 24 години, а також прогноз енергії на наступні 24 години.

Вимкнення ЕММА

1. У верхньому правому куті екрана ЕММА виберіть " → "Додаткові налаштування" (**More Settings**) → "Вимкнути" (**Disable**), щоб вимкнути функцію ЕММА, як це буде запропоновано.

ПРИМІТКА

- Після вимкнення функції ЕММА ви все ще можете переглядати інформацію про доходи за минулі періоди та порівнювати доходи.
- Ви не можете знову увімкнути ЕММА в тому ж місяці після вимкнення, щоб забезпечити точність розрахунку доходу. У наступному місяці, коли система визначить, що підприємство відповідає умовам для увімкнення ЕММА, ви зможете увімкнути ЕММА знову, як тільки з'явиться відповідний запит.

7.10 Встановлення цін на електроенергію (проста ціна - Simple Price)

Налаштуйте ціни на електроенергію за часом використання для розрахунку доходу на основі різних цін на електроенергію в різних часових сегментах, щоб розрахунок був більш точним.

1. На головному екрані програми виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станцією" (**Plant management**). У списку електростанцій торкніться потрібної електростанції.
2. Торкніться "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**).
3. Торкніться " у верхньому правому куті та встановіть "Закупівельну ціну" (**Purchase price**) та "Зелений тариф" (**Feed-in tariff**) відповідно до підказок.

7.11 Встановлення цін на електроенергію (комбінована ціна - Compound Price)

7.11.1 Мета

Smart PV Management System (SmartPVMS) від FusionSolar може розрахувати вигоду від фотоелектричної станції на основі інформації про ціни на електроенергію, заданої користувачами. Вигода фотоелектричної станції складається з доходу від електроенергії, що подається в мережу (потужність * зелений тариф), та економії на рахунках за електроенергію (власна потужність * ціна закупівлі).

- Зелений тариф (Feed-in tariff): вказує на ціну за одиницю електроенергії, що подається в мережу.
- Закупівельна ціна (Purchase price): вказує на ціну за одиницю електроенергії, що купується з мережі, коли фотоелектричної потужності недостатньо.

7.11.2 Встановлення "зеленого" тарифу (Feed-in Tariff)

1. Виберіть "Я" (**Me**) → "Керування станцією" (**Plant Management**) на головному екрані програми та торкніться потрібної рослини у списку рослин.
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (**Set Electricity Prices**) → "Зелений тариф" (**Feed-in tariff**).
3. Встановіть часовий сегмент і введіть "зелений" тариф (**feed-in tariff**) у часовому сегменті.

Якщо "зелений" тариф змінюється залежно від часових сегментів або періодів, ви можете натиснути "Додати часовий сегмент" (Add Time Segment) і "Додати період" (Add date period), щоб встановити кілька часових сегментів і періодів.

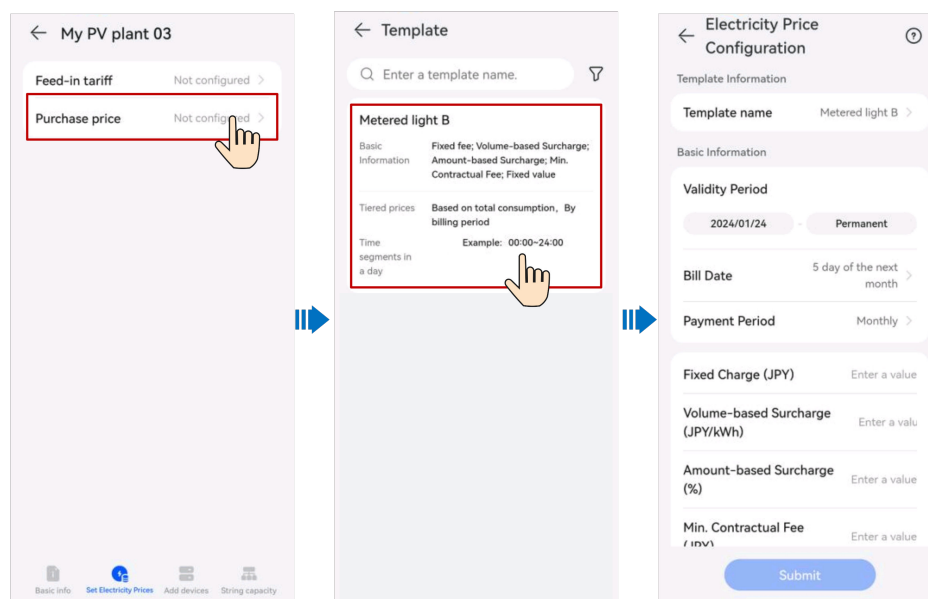
7.11.3 Налаштування закупівельної ціни

УВАГА

Перед конфігурацією встановіть правильну країну/регіон (country/region), де розташована електростанція, і правильний тип електростанції. В іншому випадку система не зможе застосувати шаблон ціни на електроенергію для цільової країни/регіону.

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (Plant Management) на головному екрані програми та торкніться потрібної станції у списку станцій.
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (Set Electricity Prices) → "Закупівельна ціна" (Purchase price).
3. Після вибору шаблону налаштуйте ціну на електроенергію відповідно до підказок.

Для більш детальної інформації про налаштування див. [7.11.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію](#).



ПРИМІТКА

- Виберіть відповідний шаблон ціни на електроенергію на основі методу розрахунку плати за електроенергію в договорі купівлі-продажу, підписаному з енергопостачальною компанією.
- Якщо метод розрахунку ціни на електроенергію в доступному шаблоні відрізняється від методу, зазначеного в договорі купівлі-продажу, зверніться до інсталятора для додавання шаблону.

7.11.4 Приклад налаштування ціни на електроенергію

7.11.4.1 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 1)

Ключові слова: ціноутворення на основі умов користування (TOU), багаторівневе ціноутворення

1. Таблиця 7-7 використовується як приклад для отримання наступної інформації шляхом аналізу рішення щодо ціни на електроенергію:

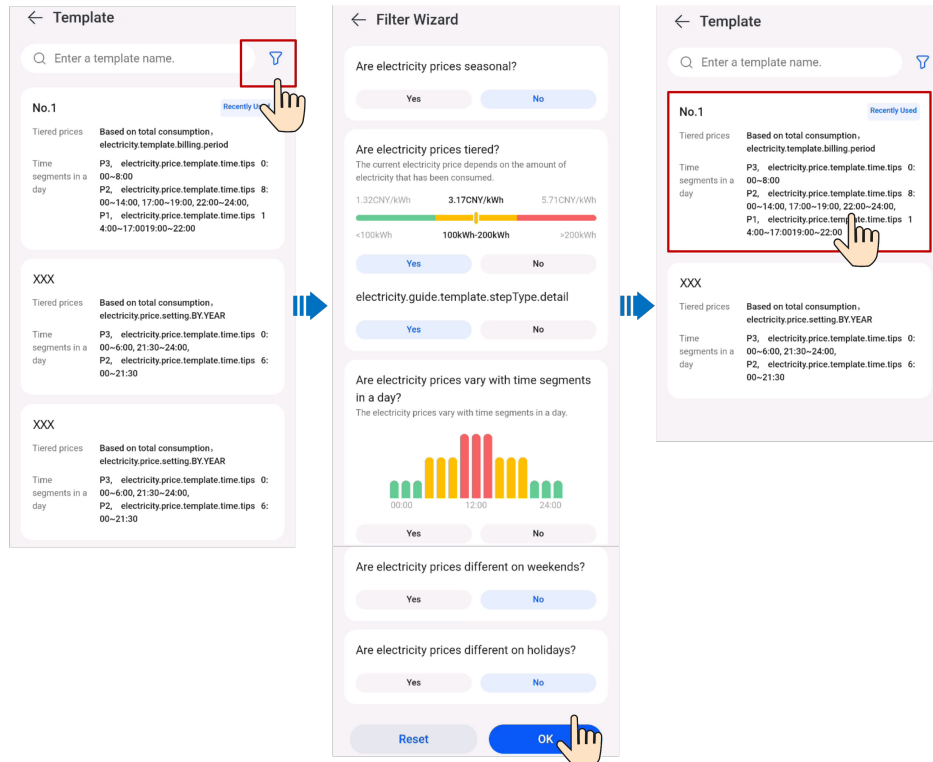
Ціна на електроенергію змінюється в залежності від часових сегментів протягом доби.

- Поточна ціна на електроенергію залежить від споживання електроенергії. Багаторівневе ціноутворення прийнято для всіх часових сегментів доби.

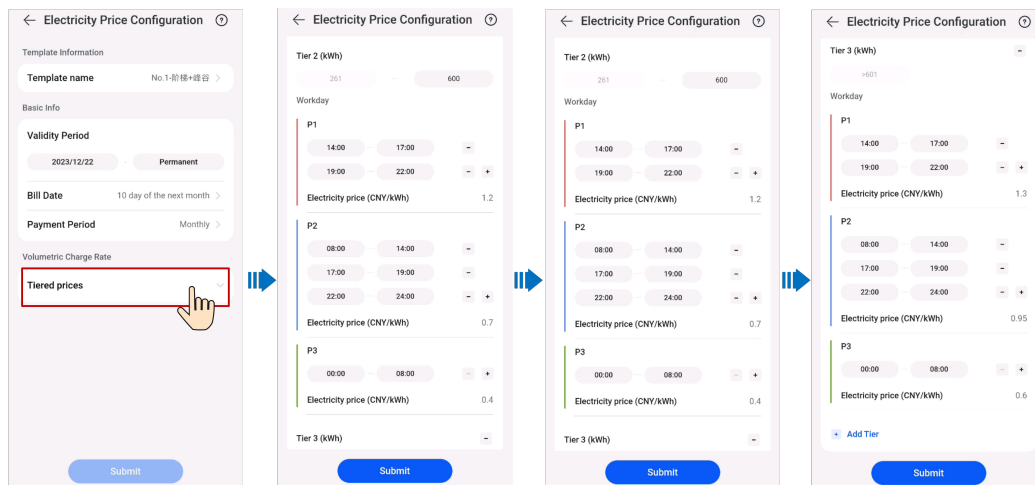
Таблиця 7-7 Прейскурант цін на електроенергію для населення 1

Ціна Тип		Ціна за одиницю (юанів/кВт)
Рівень 1 (0-260 кВт)	Години пік	1
	Робочі години	0.65
	У непікові години	0.35
Рівень 2 (261–600 кВт)	Години пік	1.2
	Робочі години	0.7
	У непікові години	0.4
Рівень 3 (> 601 кВт)	Години пік	1.3
	Робочі години	0.95
	У непікові години	0.6
Примітка: • Години пік (14:00–17:00; 19:00–22:00) • Робочі години (8:00–14:00; 17:00–19:00; 22:00–24:00) • У непікові години (00:00–8:00) • Для багаторівневої тарифікації загальний обсяг споживання електроенергії буде обнулятися щомісяця. Дані одного місяця не переносяться на наступний місяць.		

2. Відфільтруйте шаблон цін на електроенергію на основі результатів аналізу в Кроці 1.



3. Після вибору шаблону заповніть інформацію про ціну електроенергії відповідно до договору.



7.11.4.2 Приклад налаштування ціни на електроенергію (Сценарій 2)

Ключові слова: сезонне ціноутворення, багаторівневе ціноутворення, додаткова плата на основі об'ємного тарифу, мінімальна контрактна плата

1. Таблиця 7-8 використовується як приклад для отримання наступної інформації шляхом аналізу рішення щодо ціни на електроенергію:

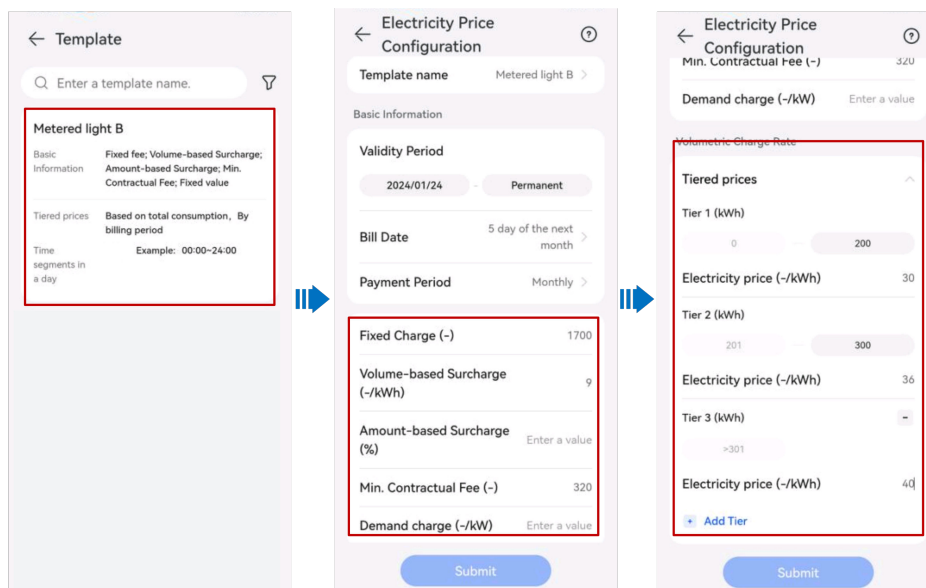
- Ціна на електроенергію змінюється в залежності від сезону.

Поточна ціна на електроенергію залежить від її споживання. Рівневе ціноутворення прийнято для всіх часових сегментів протягом доби.

Таблиця: 7-8. Прейскурант цін на електроенергію для населення 2

Ціна Тип		Ціна за одиницю
Базовий тариф	60 (A)	1700 Йен/місяць
Об'ємний тариф (літній)	Tier 1 (0–120 kWh)	30 Йен/кВт
	Tier 2 (121–300 kWh)	36 Йен/кВт
	Tier 3 (> 301 kWh)	40 Йен/кВт
Об'ємний тариф (інші сезони)	Tier 1 (0–120 kWh)	25 Йен/кВт
	Tier 2 (121–300 kWh)	28 Йен/кВт
	Tier 3 (> 301 kWh)	35 Йен/кВт
Мінімальна щомісячна плата	320 Йен	
Коригування витрат на паливо	-	6 Йен/кВт
Регулювання відновлюваної енергетики	-	3 Йен/кВт
Примітка: Літо: 3 травня по жовтень - Інші сезони: Січень - квітень, листопад та грудень - У разі багаторівневої тарифікації загальний обсяг споживання електроенергії буде обнулятися щомісяця. Дані одного місяця не переносяться на наступний місяць.		

2. Після вибору шаблону на основі результатів аналізу в Кроці 1, заповніть інформацію про ціну на електроенергію на основі контракту.



The screenshots illustrate the configuration process for electricity pricing in the FusionSolar App. The first screen shows the selection of a template named 'Metered light B'. The second screen shows the configuration of various charges: Fixed Charge (1700), Volume-based Surcharge (9), Amount-based Surcharge (0), Min. Contractual Fee (320), and Demand charge (0). The third screen shows the configuration of tiered prices: Tier 1 (0-200 kWh) at 30, Tier 2 (201-300 kWh) at 36, and Tier 3 (>301 kWh) at 40.

7.11.5 Інші операції

7.11.5.1 Застосування закупівельних цін до інших заводів

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (Plant Management) на головному екрані програми та торкніться цільової станції у списку станцій.
2. Виберіть "Встановити ціни на електроенергію" (Set Electricity Prices) → "Закупівельна ціна" (Purchase price).
3. Виберіть цільову ціну електроенергії та натисніть : > "Застосувати до інших станцій" (Apply to Other Plants).
4. Виберіть цільову станцію і застосуйте конфігурацію ціни до цієї станції, як буде запропоновано.

7.11.5.2 Налаштування вихідних днів

Увійдіть (Log in) в систему [FusionSolar SmartPVMS](#), виберіть "Станції" (Plants) → "Конфігурація системи" (System Configuration) → "Встановити свята" (Set Holidays) і встановіть параметри відповідно до підказок.

7.11.5.3 Додавання шаблону закупівельної ціни

Тільки інсталятори можуть додавати шаблони закупівельних цін. Увійдіть до [FusionSolar SmartPVMS](#) і виберіть "Станції" (Plants) → "Конфігурація системи" (System Configuration) → "Встановити ціни на електроенергію" (Set Electricity Prices), щоб додати шаблони відповідно до підказок.

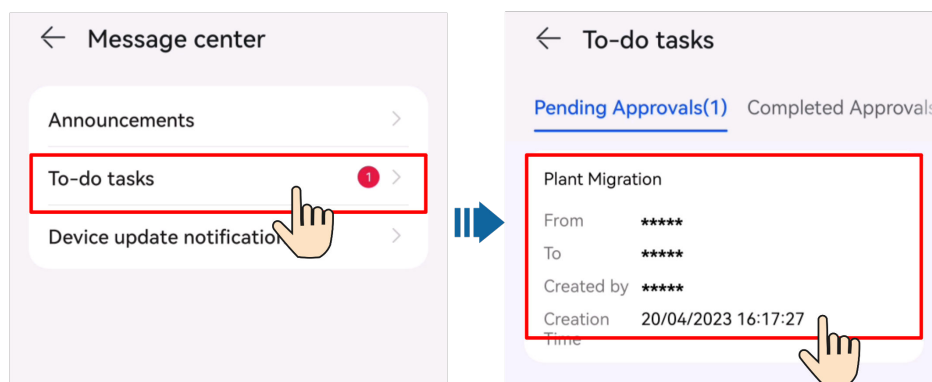
7.12 Обробка завдання міграції станції

Після того, як адміністратор створив завдання міграції рослин, користувачеві-власнику потрібно затвердити завдання в додатку, щоб завершити міграцію станції.

1. На головному екрані виберіть "Я" (Me) → "Центр повідомлень" (Message Center) → "Справи" (Tasks).
2. У списку завдань, які потрібно затвердити, торкніться завдання міграції станцій, яке потрібно обробити, а потім торкніться "Обробити запит" (Process Request).
 - Якщо ви згодні перемістити рослину, торкніться "Схвалити" (Approve), щоб розпочати переміщення. Якщо ви не згодні переміщувати рослину, торкніться "Відхилити" (Reject).

📖 ПРИМІТКА

Коли ви мігруєте станцію, ваш особистий кабінет і пов'язані з ним станції також будуть перенесені в нову компанію.



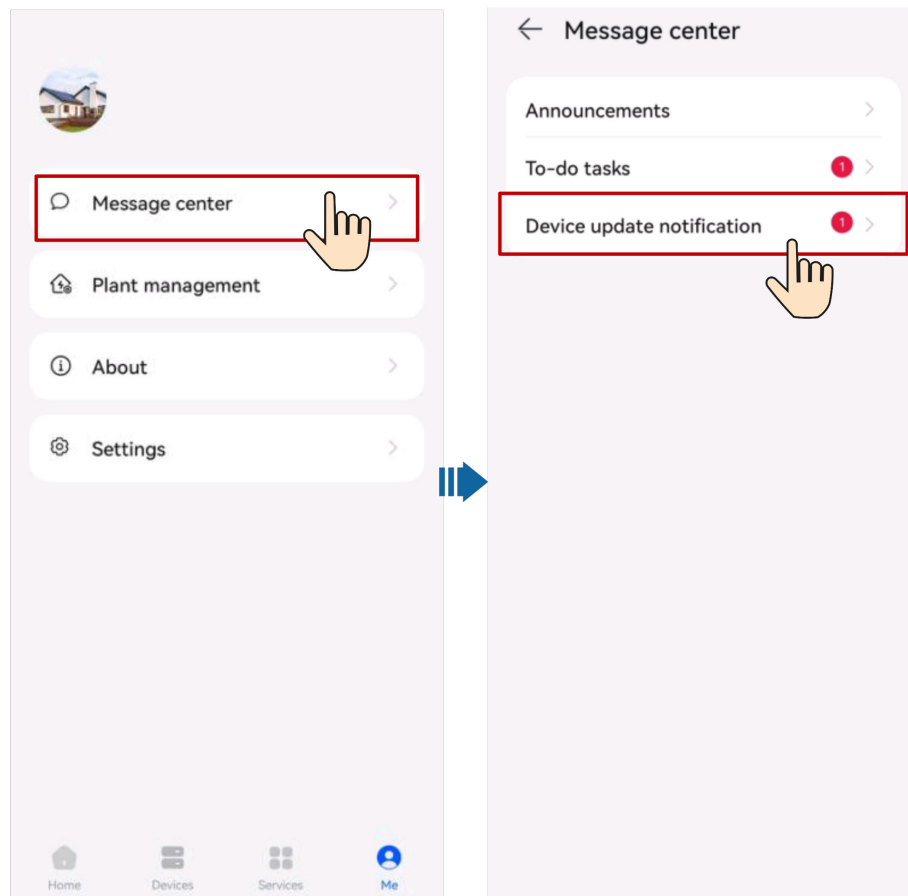
7.13 Обробка завдання оновлення

Після того, як система керування надішле користувачеві-власнику повідомлення про оновлення версії пристрою, користувач-власник може обробити завдання оновлення в додатку.

1. На головному екрані виберіть "Я" (**Me**) → "Центр повідомлень" (**Message Center**) → "Сповіщення про оновлення пристрою" (**Device update notification**).
2. Торкніться завдання оновлення, яке потрібно обробити, щоб переглянути відомості про оновлення.
 - Якщо ви згодні оновити пристрій, торкніться **ОК**, щоб почати оновлення.
 - Якщо ви не згодні з оновленням пристрою, натисніть "Скасувати" (**Cancel**), щоб скасувати завдання оновлення.

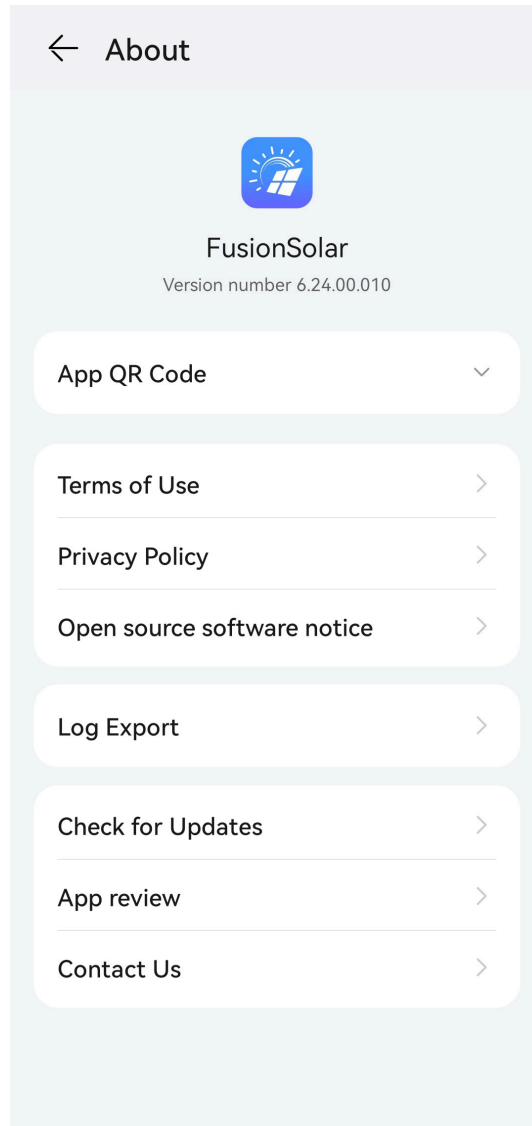
ПРИМІТКА

Викинуте завдання не можна перезапустити. Якщо пристрій все ще потребує оновлення, зверніться до інсталятора, щоб знову створити завдання оновлення.



7.14 Експорт журналу

На головному екрані торкніться "Я" (**Me**) → "Про мене" (**About**).



Натисніть "Експорт журналу" (**Log Export**), щоб надіслати журнали інженерам технічної підтримки через Bluetooth, електронну пошту або іншими способами.

7.15 Керування правами доступу

Переглядайте та керуйте дозволами та статусом системи, необхідними для додатку FusionSolar.

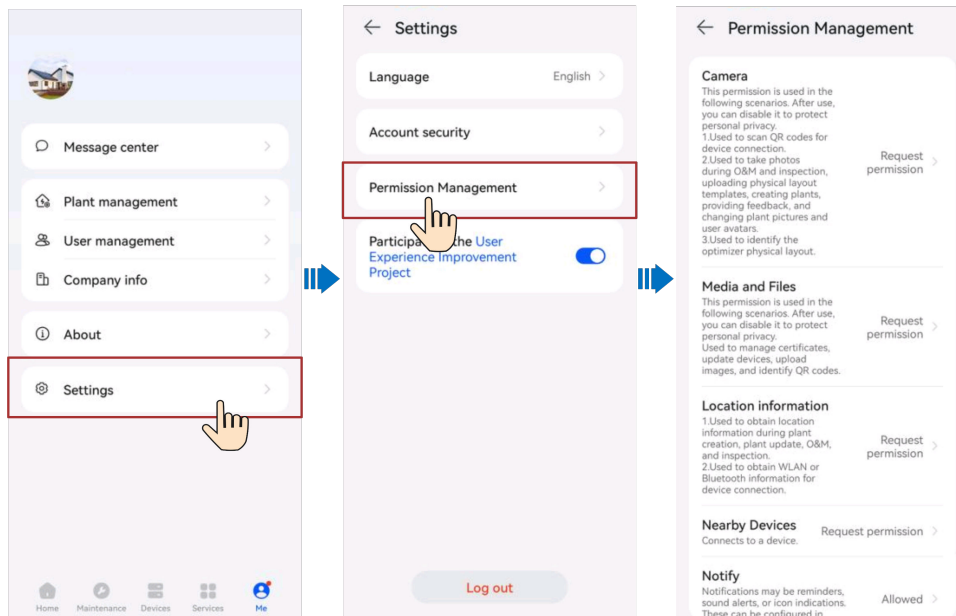
УВАГА

Щоб захистити вашу інформаційну безпеку, вимкніть дозволи після їх використання.

Порядок дій

1. На головному екрані натисніть "Я" (**Me**) → "Налаштування" (**Settings**) → "Керування дозволами" (**Permissions Management**).

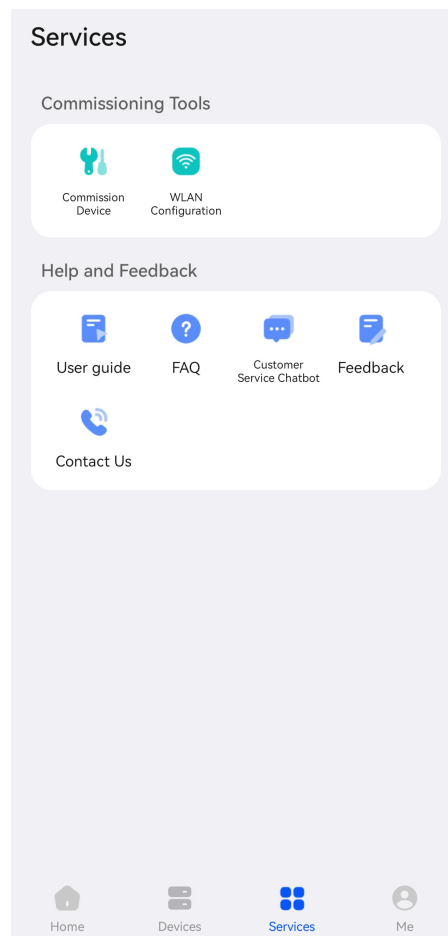
- На екрані "Керування дозволами" (**Permission Management**) ви можете переглядати та керувати системними дозволами та статусом, необхідними для додатку FusionSolar.
- Увімкніть або вимкніть дозвіл: Торкніться потрібного дозволу та налаштуйте його відповідно до підказок.



📖 ПРИМІТКА

- Системні дозволи можуть відрізнятися залежно від Android або iOS.
- Системні дозволи можуть відрізнятися залежно від ролі.
- Для отримання детальної інформації про необхідні дозволи див. "Я" (Me) → "Про мене" (About) → "Політика конфіденційності" (Privacy Policy).

7.16 Служби (Services)



Інструменти для введення в експлуатацію

Введення в експлуатацію пристрою (Device Commissioning): перехід до екрана введення в експлуатацію пристрою для виконання таких операцій, як розгортання та введення в експлуатацію, а також локальне обслуговування та експлуатація.

Конфігурація бездротової локальної мережі (WLAN Configuration): швидке налаштування пароля бездротової локальної мережі пристрою.

Допомога та зворотній зв'язок

Загальні функції включають посібник користувача, поширені запитання, інтелектуальне обслуговування клієнтів та зворотний зв'язок, які допомагають швидко зрозуміти функції пристрою та вирішити проблеми.

1. Посібник користувача (User Guide): надає швидкий посібник з експлуатації функцій за потреби.
2. Поширені запитання (FAQs): надає відповіді на поширені запитання.
3. Зворотний зв'язок (Feedback): забезпечує канал зворотного зв'язку для користувачів, щоб допомогти нам покращити користувацький досвід.

4. Чат-бот для обслуговування клієнтів (Customer Service Chatbot): допомагає користувачам швидко вирішувати проблеми за допомогою індивідуального онлайн-обслуговування клієнтів.
5. Зв'яжіться з нами (Contact Us): надає нашу контактну інформацію для користувачів, якщо у них виникнуть будь-які питання щодо продукту Huawei FusionSolar.

8

Комісія з питань устаткування

Для отримання додаткової інформації див. Посібник з введення в експлуатацію пристрою FusionSolar App, SUN2000 App.

Отримання посібника з введення в експлуатацію пристрою

Спосіб 1: Перейдіть за наступним посиланням, щоб отримати інструкцію з введення в експлуатацію.

<https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1100273864>

Спосіб 2: Відскануйте QR-код нижче, щоб отримати інструкцію з введення в експлуатацію пристрою.



9

Налаштування безпеки облікового запису

Налаштування безпеки облікового запису включають перевірку адреси електронної пошти та зміну паролів. Перевірка адреси електронної пошти виконується для того, щоб скинути пароль, якщо користувач забув пароль для входу в обліковий запис. Якщо пароль був розголошений або залишається незмінним протягом тривалого часу, ви можете змінити його, щоб підвищити безпеку акаунта.

9.1 Перевірка адреси електронної пошти

Після успішної реєстрації облікового запису рекомендується пов'язати обліковий запис з вашою електронною адресою, підтвердивши її. Після верифікації ви можете відновити пароль, використовуючи адресу електронної пошти, якщо ви забули пароль.

Порядок дій

Спосіб 1: При першому вході в систему система автоматично запропонує вам підтвердити адресу електронної пошти.

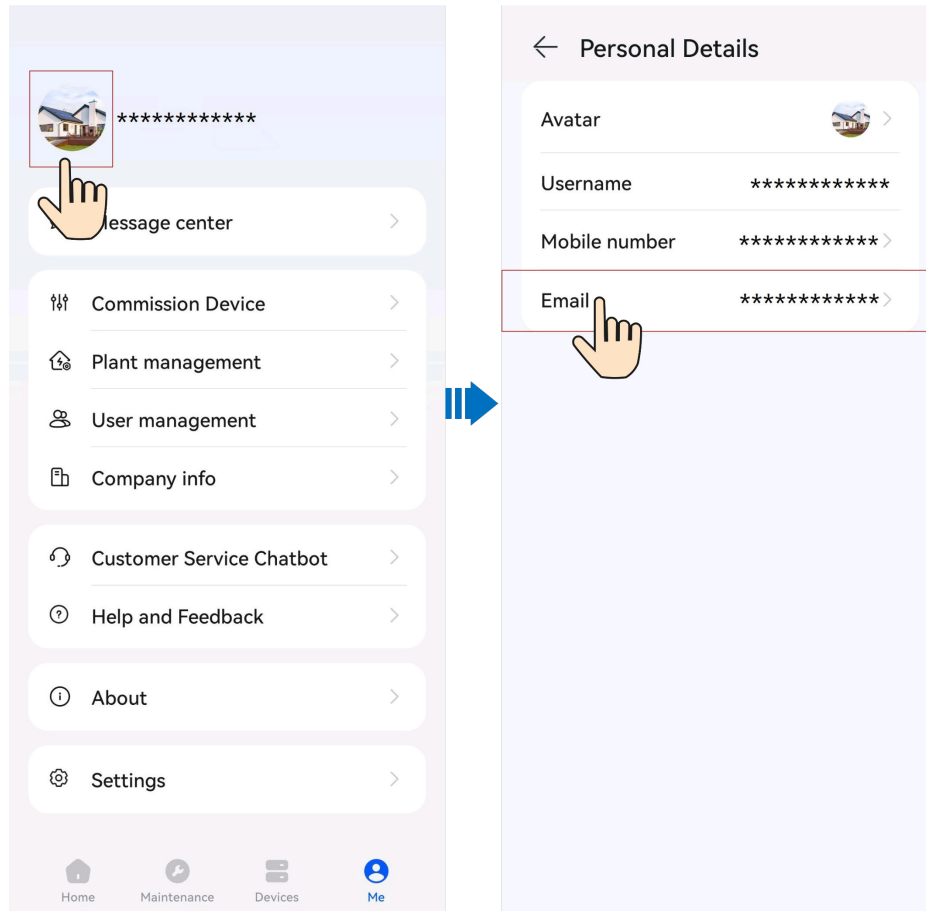
1. Введіть пароль для входу в додаток FusionSolar і натисніть "Далі" (**Next**).
2. Після підтвердження правильності адреси електронної пошти натисніть "Надіслати код" (**Send Code**) і введіть код підтвердження, щоб підтвердити адресу електронної пошти.
3. Торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

ПРИМІТКА

Якщо користувач не підтвердив адресу електронної пошти, це діалогове вікно відображатиметься кожного разу, коли користувач входить в додаток FusionSolar.

Спосіб 2: Перевірте адресу електронної пошти на екрані "Особисті дані" (**Personal Details**).

1. На головному екрані торкніться "Я" (**Me**) і торкніться свого аватара.
2. Торкніться "Електронна пошта" (**Email**).



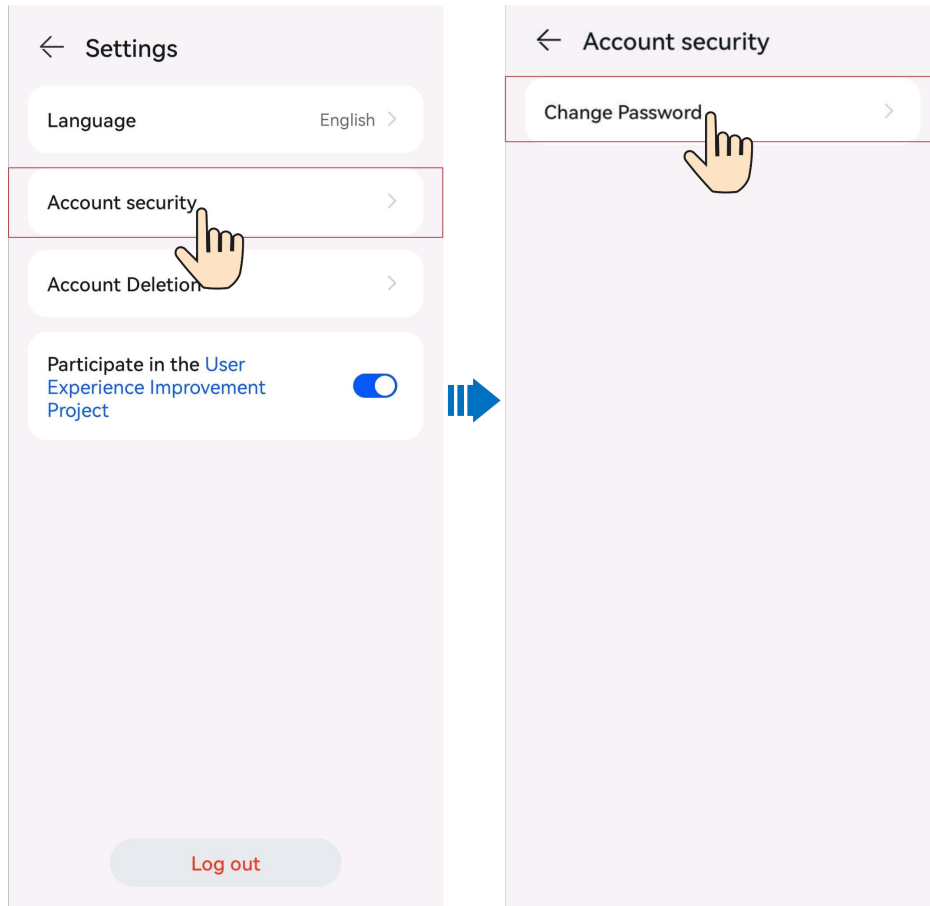
3. Введіть пароль для входу в додаток FusionSolar і натисніть Далі.
4. Переконавшись, що адреса електронної пошти правильна, торкніться "Надіслати код" (**Send Code**) і введіть код підтвердження, щоб підтвердити адресу електронної пошти.
5. Торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

УВАГА

- Якщо SMS-код не надійшов, перевірте, чи правильний номер мобільного телефону і чи не відключений користувач через заборгованість.
- При зміні персональних даних, таких як номери мобільних телефонів та адреси електронної пошти, ви зобов'язані вжити значних заходів, відповідно до законодавства відповідних країн та політики конфіденційності користувачів вашої компанії, щоб забезпечити повний захист персональної інформації користувача.
- Для забезпечення безпеки персональних даних, таких як номери мобільних телефонів та адреси електронної пошти, дані анонімізуються на екрані, а також використовуються канали передачі даних з шифруванням HTTPS.

9.2 Зміна персональних паролів

1. На головному екрані виберіть "Я" (**Me**) → "Налаштування" (**Settings**) → "Безпека облікового запису" (**Account security**).
2. Торкніться "Змінити пароль" (**Change password**).



ПРИМІТКА

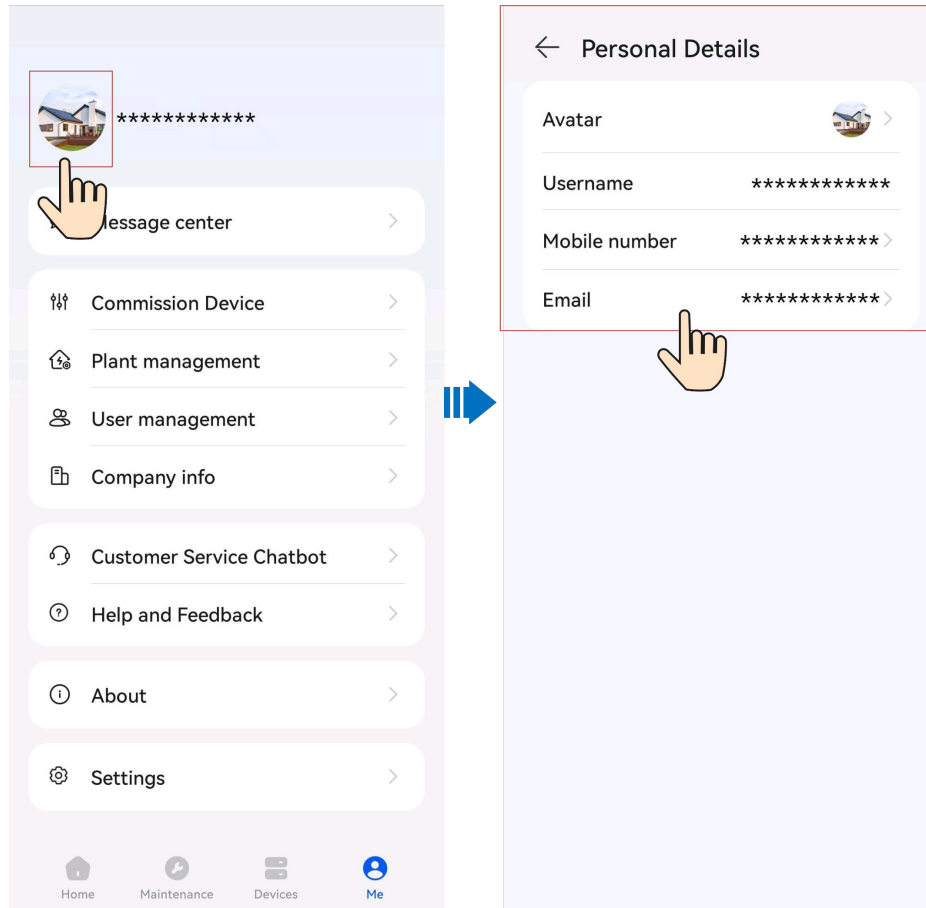
- З метою безпеки рекомендується періодично змінювати пароль (наприклад, кожні три місяці).
- Якщо ви не можете змінити пароль, зверніться до адміністратора.

9.3 Зміна персональних даних

Коли особисті дані, такі як номери мобільних телефонів та адреси електронної пошти, змінюються або потребують доповнення, ви можете періодично оновлювати особисті дані на екрані "Особисті дані" (Personal Details), щоб переконатися в точності персональних даних.

Порядок дій

1. На головному екрані торкніться "Я" (**Me**) і торкніться свого аватара.
2. На екрані "Особисті дані" (**Personal Details screen**) змініть аватар та адресу електронної пошти.



- Натисніть на аватарку і зробіть фотографію або виберіть існуючу фотографію з вашого альбому як новий аватар.
- Торкніться "Мобільний номер" (**Mobile number**) або "Електронна пошта" (**Email**) і змініть номер мобільного телефону або адресу електронної пошти як буде запропоновано.

УВАГА

- При зміні персональних даних, таких як номери мобільних телефонів та адреси електронної пошти, ви зобов'язані вжити значних заходів, відповідно до законодавства відповідних країн і політики конфіденційності користувачів вашої компанії, для забезпечення повного захисту персональної інформації користувача.
- Для забезпечення безпеки персональних даних, таких як номери мобільних телефонів та адреси електронної пошти, дані анонімізуються на екрані, а також використовуються канали передачі даних з шифруванням HTTPS.

10 Часті запитання

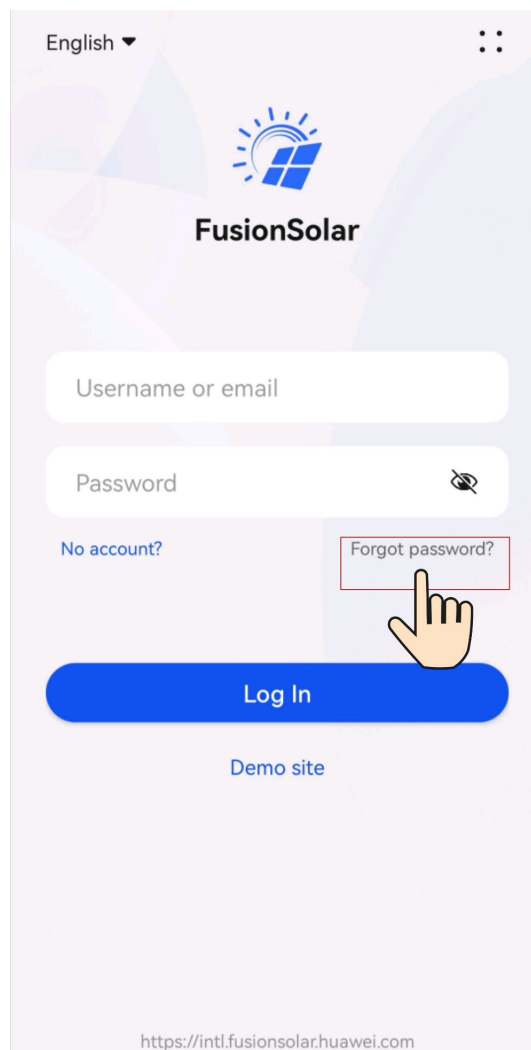
10.1 Скидання пароля за допомогою пов'язаної з ним адреси електронної пошти

Необхідні умови

Користувач має асоційовану та [підтверджену адресу](#) електронної пошти. Якщо система видає повідомлення про те, що контактна інформація не підтверджена, зверніться до інсталятора, щоб скинути пароль.

Порядок дій

1. На екрані входу в додаток торкніться "Забули пароль?" (**Forgot password**).



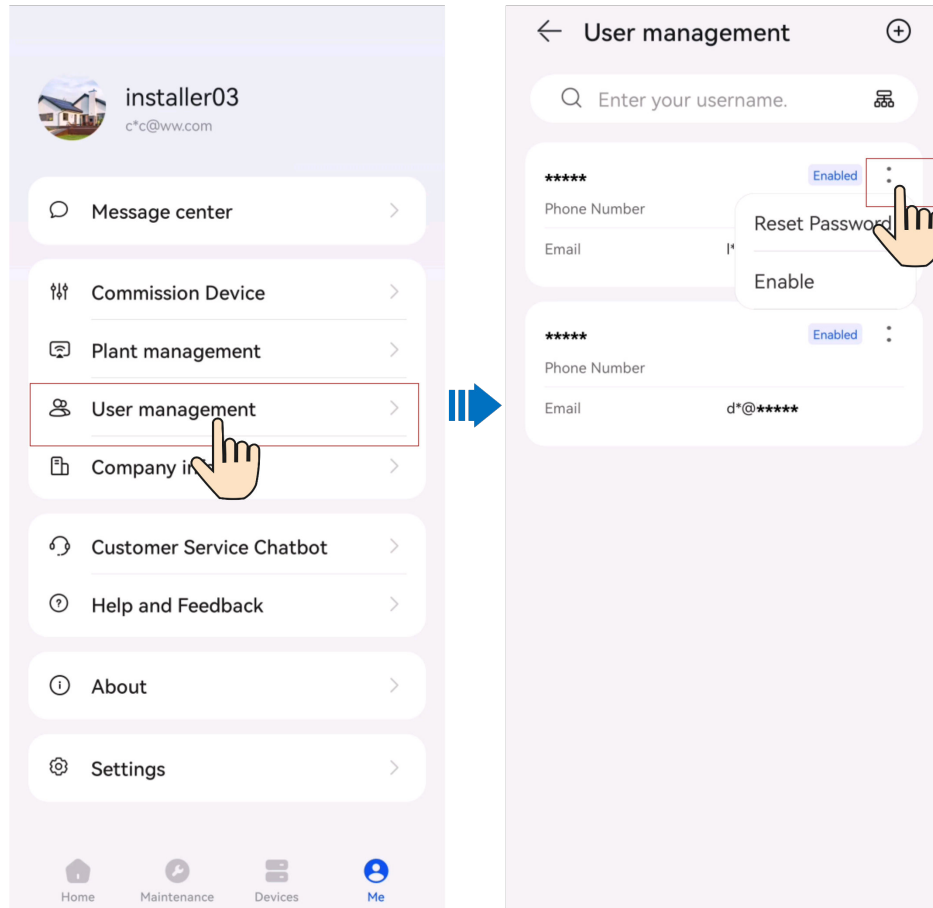
2. Введіть адресу електронної пошти, пов'язану з обліковим записом, і код підтвердження, а потім натисніть "Далі" (**Next**).
3. Натисніть "Надіслати код" (**Send Code**) і введіть код підтвердження, щоб підтвердити адресу електронної пошти.
4. Торкніться "Далі" (**Next**).
5. Введіть новий пароль відповідно до запиту і торкніться "Підтвердити" (**Confirm**).

10.2 Скидання пароля користувача

Якщо користувач не може скинути пароль, натиснувши кнопку "Забули пароль?" (**Forgot password?**), він може дозволити програмі встановлення увійти до програми, щоб скинути пароль.

Порядок дій

1. Увійдіть у додаток як інсталятор і торкніться "Я" (**Me**) на головному екрані.
2. Торкніться "Керування користувачами" (**User management**).
3. Виберіть "користувача" (**user**), і торкніться: "Скинути пароль" (**Reset Password**).
4. На екрані "Змінити пароль" (**Reset Password**) введіть новий пароль.



10.3 Усунення несправностей, пов'язаних з відсутністю даних після входу користувача в додаток

Причина.

Додаток є попередньою версією і потребує оновлення до останньої версії.

Порядок дій

Спосіб 1: Завантажте та встановіть програму з магазину додатків.

- Користувачі мобільних телефонів Huawei: Знайдіть FusionSolar у галереї додатків Huawei.
- Користувачі iPhone: Знайдіть FusionSolar в App Store.
- Інші користувачі мобільних телефонів: Виберіть спосіб 2.



Спосіб 2: Відскануйте **QR-код**, щоб завантажити та встановити додаток.



ПРИМІТКА

Користувачі, які обрали спосіб 2, можуть вибрати спосіб завантаження на основі типу мобільного телефону.

- Користувачі мобільних телефонів Huawei: Завантажте з Huawei AppGallery.
- Користувачі телефонів інших виробників: Завантажте у браузері.

Коли ви виберете Завантажити через браузер, якщо з'явиться попередження про безпеку, яке вказує на те, що програма походить із зовнішнього джерела, торкніться "ДОЗВОЛИТИ" (ALLOW).

10.4 Обробка мережевого винятку під час входу користувача до програми

Розв'язання

- Перевірте, чи нормальне з'єднання з бездротовою або мобільною мережею.
- Перевірте, чи не було здійснено примусовий вихід з облікового запису на FusionSolar SmartPVMS.
- Перевірте, чи ввімкнено мережевий дозвіл для програми.
- Якщо з обліковим записом і мережею все гаразд і дозвіл надано, натисніть  у верхньому правому куті екрана входу в систему, натисніть "Експорт журналу" (Log Export) і зверніться до служби технічної підтримки.

10.5 Як скинути пароль за замовчуванням зарядного пристрою з RFID-карткою, якщо я забув пароль?

Запобіжні заходи

- Ця операція призведе до скидання пароля бездротової локальної мережі та пароля для входу в систему. Пароль для входу до зарядного пристрою буде скинуто на Changeme. Пароль підключення до бездротової локальної мережі буде скинуто до початкового пароля.

Перед скиданням пароля переконайтеся, що зарядний пристрій не перебуває у стані "Автомобіль не підключено" (No Car Connected), "Несправність" (Faulty) або "Тривога" (Alarms).

Порядок дій

1. Проведіть карткою п'ять разів поспіль (зачекайте, поки індикатор почне блимати синім кольором, перш ніж знову провести карткою). Після цього індикатор на зарядному пристрої буде постійно горіти білим протягом 3 секунд, і зарядний пристрій перейде в режим захисту від свайпів. негайно припиніть проводити карткою.

ПРИМІТКА

- При послідовному проведенні картою дотримуйтесь інтервалів у 5 секунд.
- Якщо ви проведете картою в стані захисту від свайпів, час захисту від свайпів почнеться спочатку.

2. Через 3 секунди індикатор швидко блимає білим кольором протягом 20 секунд. Якщо ви знову проведете картою протягом цих 20 секунд, індикатор вимкнеться і почне пульсувати через 3 секунди, вказуючи на те, що пароль зарядного пристрою успішно скинуто.

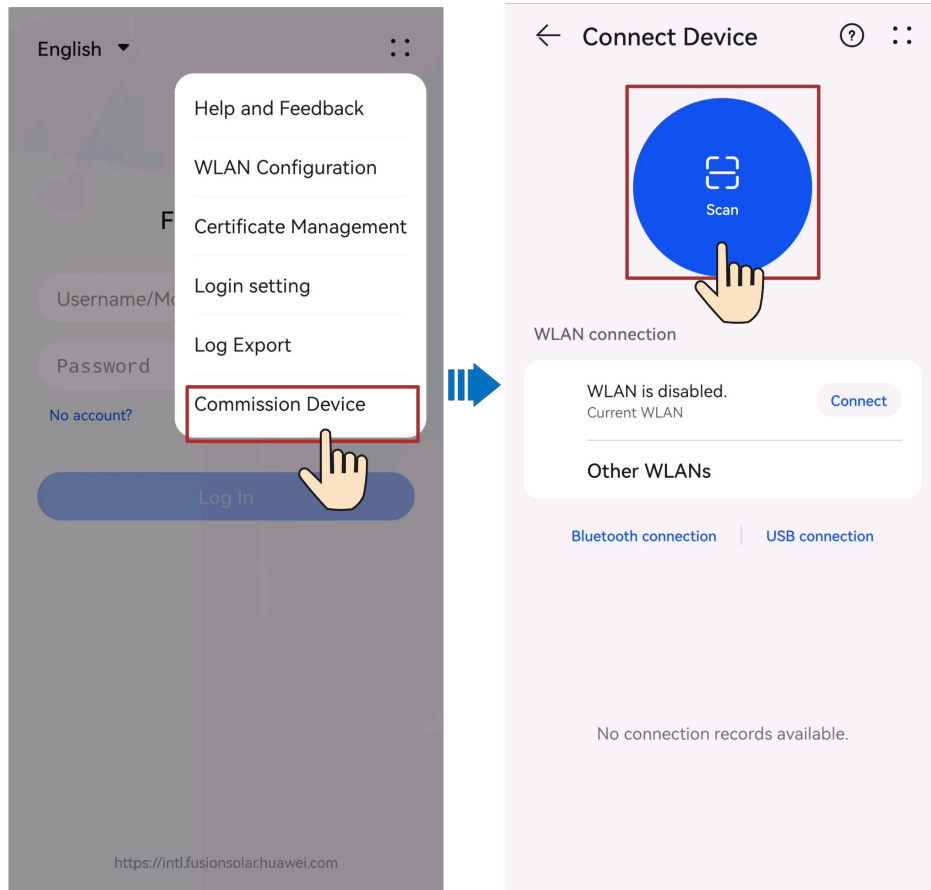


10.6 Як підключитися до зарядного пристрою, якщо я не можу увійти в додаток FusionSolar через погане з'єднання з мережею?

ПРИМІТКА

Перед підключенням до бездротової мережі зарядного пристрою вимкніть функцію мобільної мережі та переконайтеся, що мобільний телефон не може підключитися до Інтернету. Під час підключення до бездротової мережі зарядного пристрою увімкніть її, як буде запропоновано.

1. На екрані входу в додаток торкніться " → "Ввести в експлуатацію пристрій" (Commission Device).
2. Підключіться до бездротової локальної мережі зарядного пристрою відповідно до підказок.



10.7 Що робити, якщо зарядний роз'єм не вдається від'єднати від зарядного пристрою?

Сценарій 1: Неможливо від'єднати зарядний роз'єм після відключення змінного струму

Рішення (Solution): Від'єднуйте зарядний роз'єм тільки після того, як відновиться живлення змінного струму і зарядний пристрій перейде в режим очікування.

Сценарій 2: Зарядний роз'єм заблоковано

Рішення:

1. Розблокуйте роз'єм для зарядки в додатку.
 - a. На екрані "Огляд" торкніться "Налаштування" (**Settings**).
 - b. Вимкніть "Блокування роз'єму для зарядки" (Lock Charging Connector).
2. Вставте зарядний роз'єм назад у зарядний пристрій. Коли почуєте клацання, вийміть зарядний роз'єм.

10.8 Що робити, якщо додаток не може ідентифікувати зарядний пристрій?

Оновіть програму до останньої версії та знову підключіть її до зарядного пристрою.

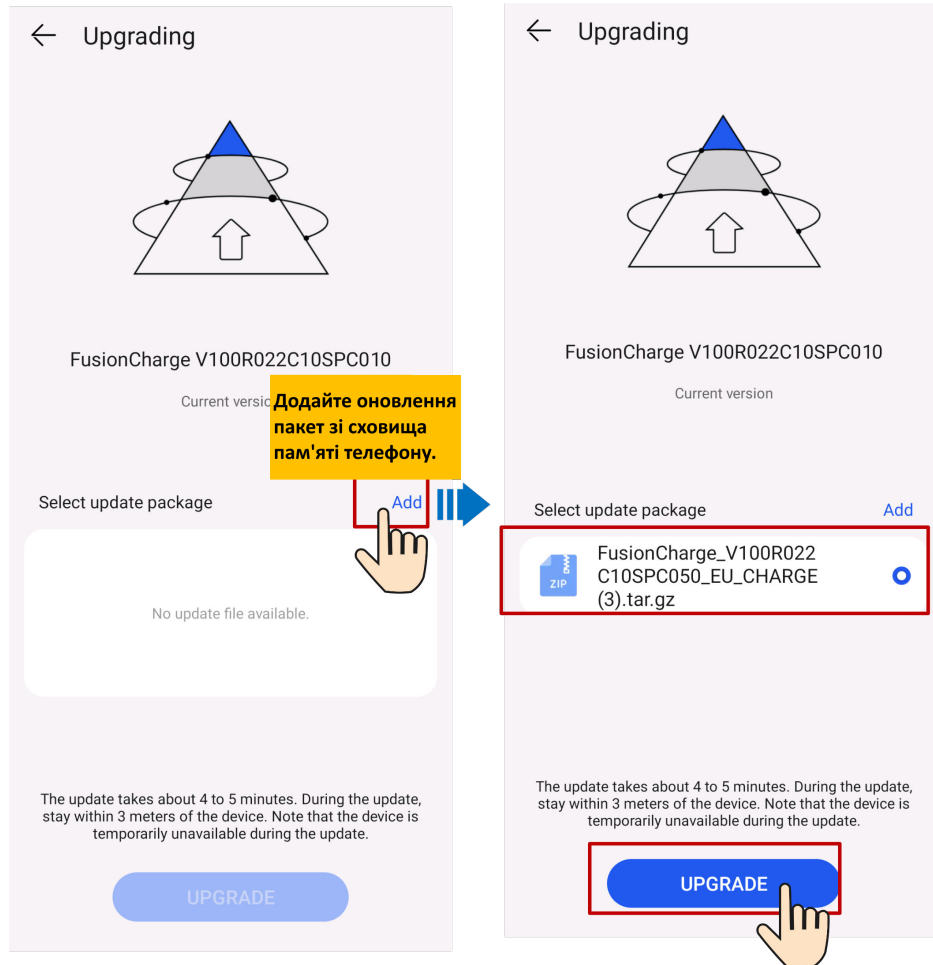
10.9 Оновлення версії програмного забезпечення зарядного пристрою

Передумови

- Ви отримали пакет оновлення від постачальника або інженерів. Після завершення завантаження скористайтеся цифровим сертифікатом та інструментом перевірки, доступними на веб-сайті технічної підтримки Huawei, щоб перевірити цифровий підпис програмного пакету.
 - a. Увійдіть на веб-сайт технічної підтримки Huawei для підприємств ([http:// support.huawei.com/enterprise](http://support.huawei.com/enterprise)).
 - b. Перегляньте або знайдіть PGP Verify.
- Ви скопіювали пакет оновлення до каталогу пам'яті мобільного телефону, який під'єднано до зарядного пристрою.

Порядок дій

1. На головному екрані виберіть "Обслуговування" (**Maintenance**) → "Керування оновленнями" (**Upgrade Management**).



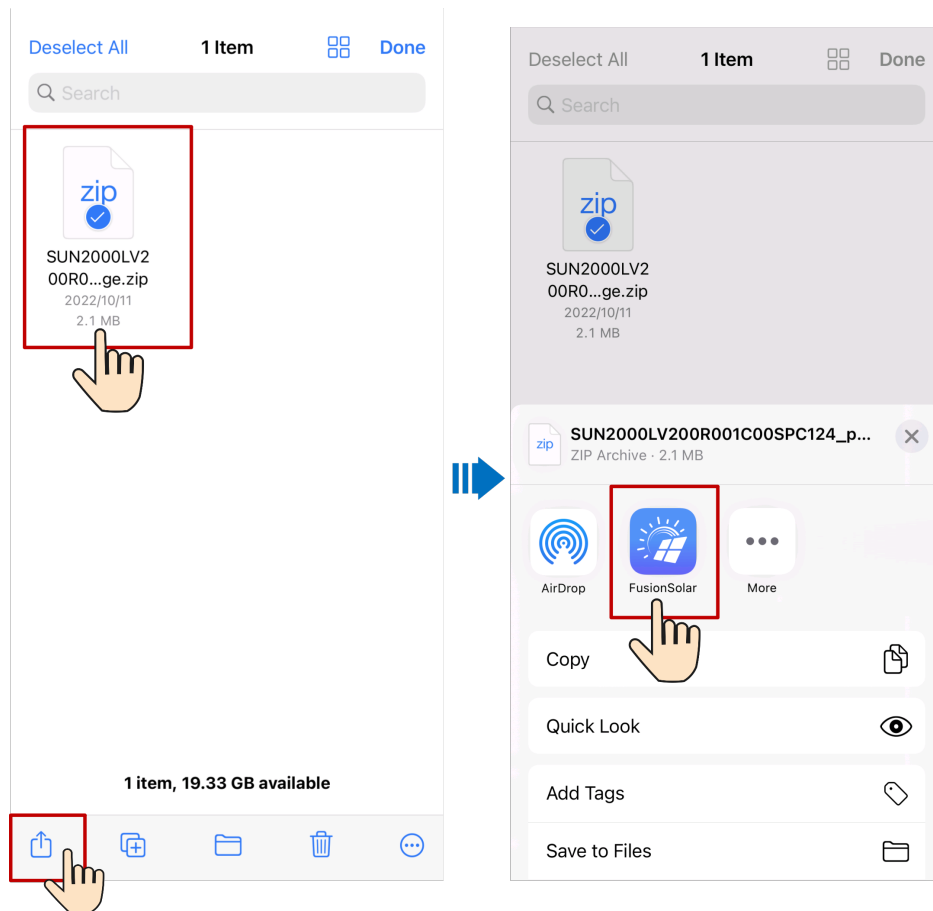
10.10 Що робити, якщо пакет оновлення, отриманий з iPhone, не вдається вибрати на екрані оновлення?

Причина.

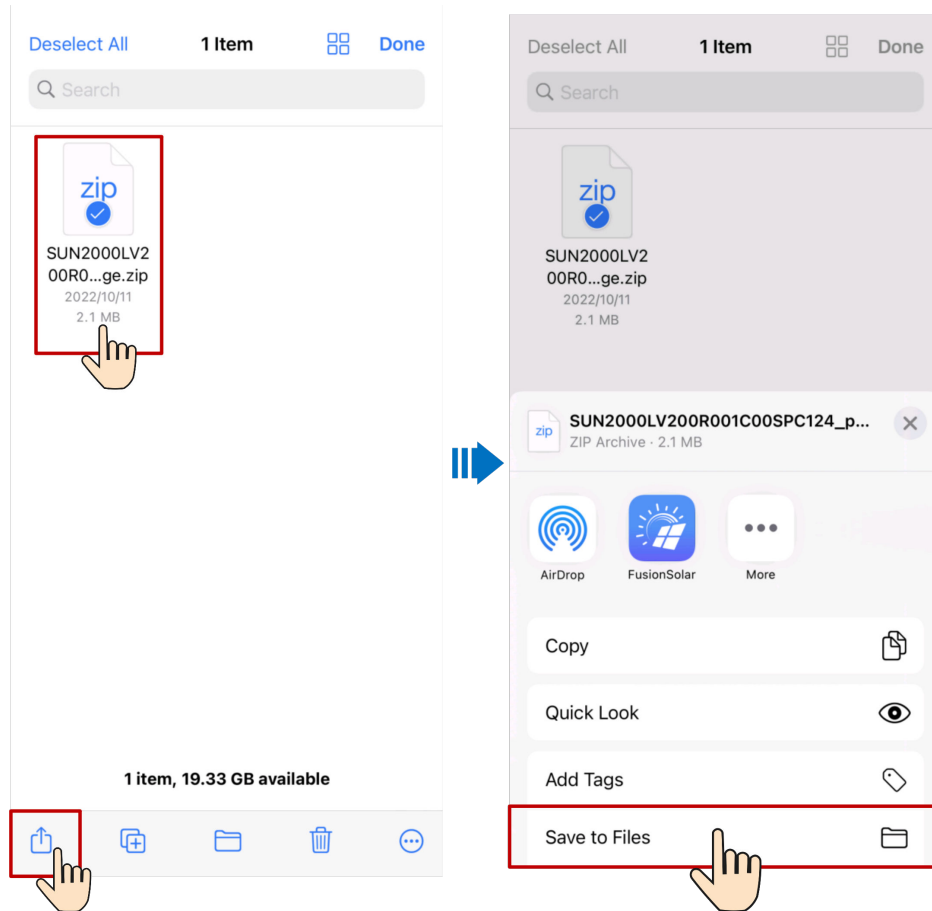
У системі iOS пакет оновлення можна вибрати лише зі шляху інсталяції програмного забезпечення. Якщо пакунок оновлення відсутній у шляху інсталяції програмного забезпечення, оновлення не буде виконано. Перед оновленням потрібно помістити пакет оновлення до шляху інсталяції.

Порядок дій

Спосіб 1: Надайте доступ до пакету оновлення додатку FusionSolar.



Спосіб 2: Збережіть пакет оновлення за вказаним шляхом (FusionSolar/SolarMate/upGradePatch) у додатку FusionSolar.



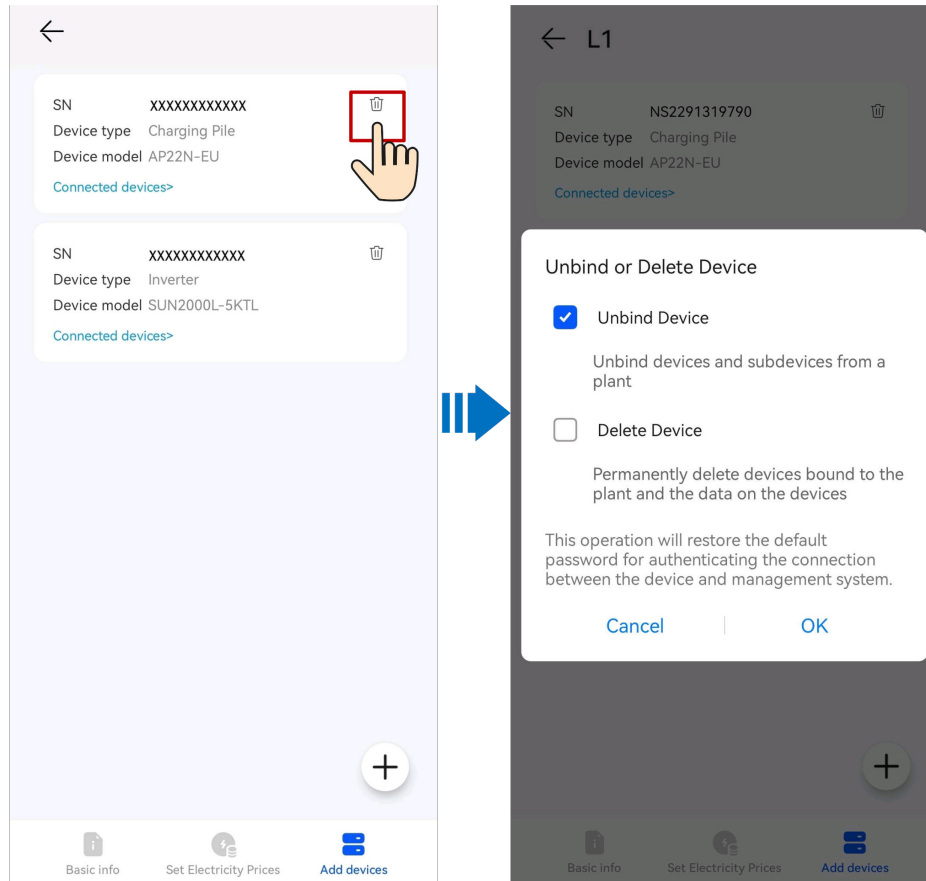
10.11 Що робити, якщо після заміни зарядного пристрою на пристрої відображається непрацюючий або несправний зарядний пристрій?

Причина.

Якщо старий зарядний пристрій не буде видалено після заміни, він буде відображатися як вимкнений або несправний. У цьому випадку вам потрібно від'єднати старий зарядний пристрій від пристрою.

Порядок дій

1. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (Plant Management) і торкніться потрібної станції.
2. Натисніть "Додати пристрої" (Add devices).
3. Натисніть "🗑️" і виберіть "Відв'язати пристрій" (Unbind Device) або "Видалити пристрій" (Delete Device) відповідно до вимог сайту.



ПРИМІТКА

- Після того, як пристрій від'єднано, дані про роботу пристрою та його підпристроїв зберігаються в базі даних. Період зберігання даних за замовчуванням становить шість місяців. Щоб змінити період зберігання, зверніться до системного адміністратора.
- Якщо пристрій повертається на завод протягом періоду зберігання даних, він успадковує збережені дані.
- Якщо пристрій не буде прив'язаний до рослини протягом періоду зберігання даних, дані будуть автоматично видалені.
- Після остаточного видалення пристрою, робочі дані пристрою та його підпристроїв негайно видаляються. Коли пристрій знову прив'язується до установки, робочі дані пристрою не відновлюються.

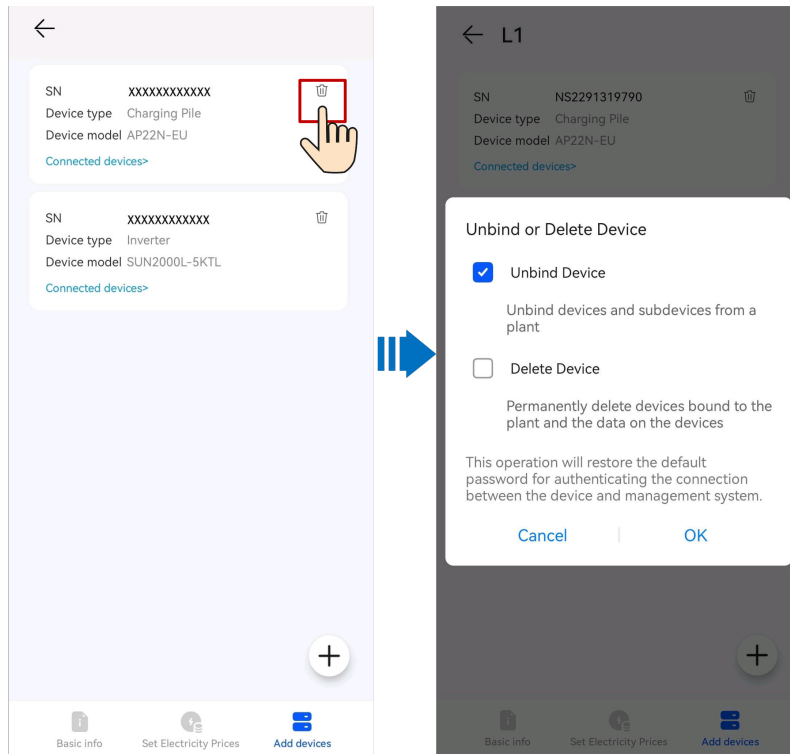
10.12 Чому після відновлення заводських налаштувань зарядний пристрій відображається в системі керування як вимкнений?

Причина.

Після відновлення заводських налаштувань зарядний пристрій відключається від системи керування. Вам потрібно від'єднати зарядний пристрій від системи керування, а потім підключити його знову.

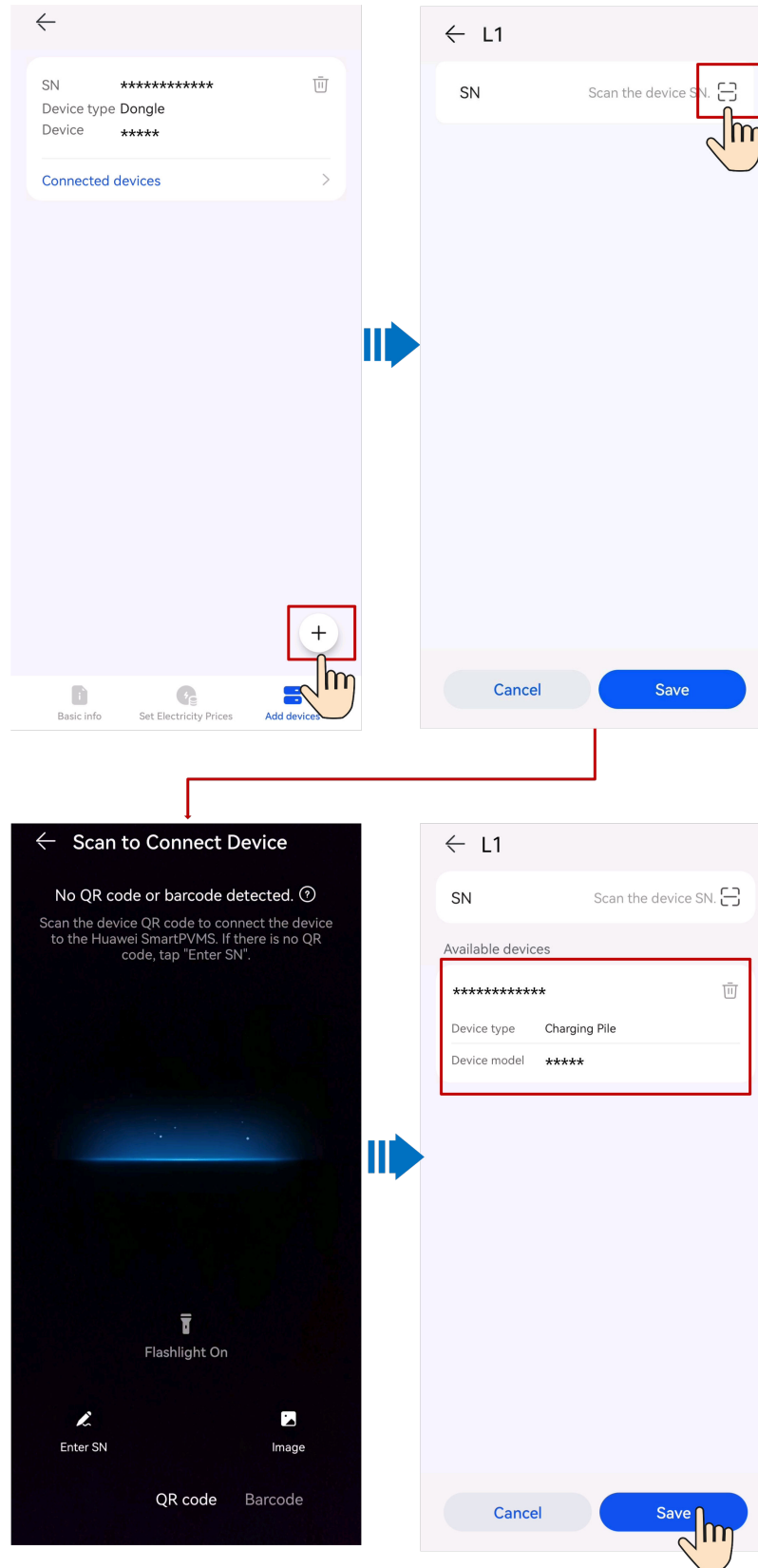
Порядок дій

- Від'єднайте зарядний пристрій.
 - a. Виберіть "Я" (Me) → "Керування станцією" (**Plant Management**) і торкніться потрібної станції.
 - b. Натисніть "Додати пристрої" (**Add devices**).
 - c. Натисніть "🗑️" і виберіть "Відв'язати пристрій" (**Unbind Device**) або "Видалити пристрій" (**Delete Device**) відповідно до вимог сайту.



ПРИМІТКА

- Після того, як пристрій від'єднано, дані про роботу пристрою та його підпристроїв зберігаються в базі даних. Період зберігання даних за замовчуванням становить 6 місяців. Щоб змінити період зберігання, зверніться до системного адміністратора.
 - Якщо пристрій повертається на завод протягом періоду зберігання даних, він успадковує збережені дані.
 - Якщо пристрій не буде прив'язаний до рослини протягом періоду зберігання даних, дані будуть автоматично видалені.
 - Після остаточного видалення пристрою, робочі дані пристрою та його підпристроїв негайно видаляються. Коли пристрій знову прив'язується до установки, робочі дані пристрою не відновлюються.
- Прив'яжіть зарядний пристрій.
 - a. На екрані "Я" (Me) → "Керування станцією" (**Plant management**) торкніться цільової станції.
 - b. Торкніться Додати пристрої, а потім "+".
 - c. Торкніться "📱", щоб відсканувати QR-код на пристрої. Потім натисніть "Зберегти" (**Save**).



10.13 Чому запит на сполучення відображається двічі під час сполучення Bluetooth?

Під час сполучення зарядного пристрою з телефоном через Bluetooth запит на сполучення Bluetooth відображається двічі.

Це нормально. Будь ласка, дозвольте створення пари щоразу, коли відображається запит.

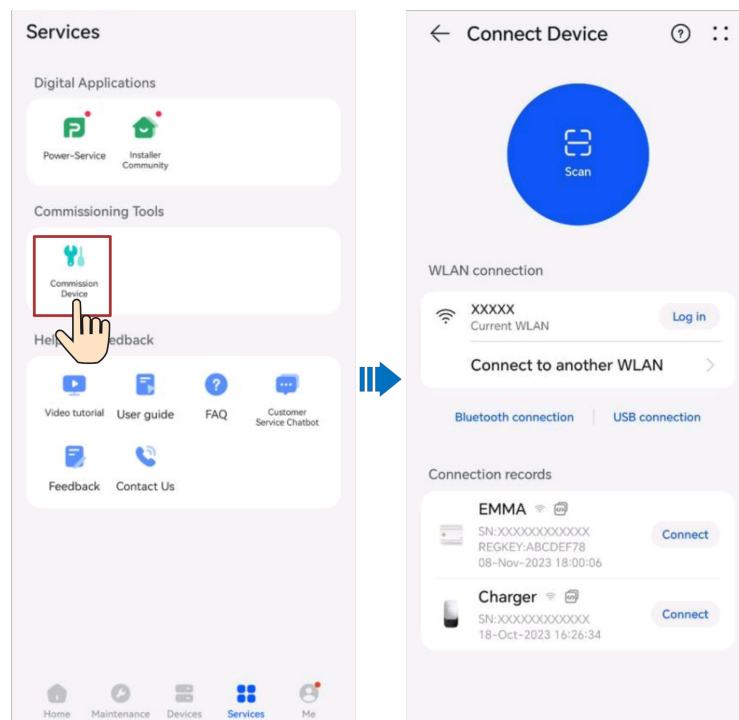
10.14 Як отримати реєстраційний код?

Контекст

Якщо пристрої підключені до системи керування через SmartLogger або Smart Dongle, під час прив'язки станції потрібно ввести реєстраційний код.

Порядок дій

1. Увійдіть у додаток FusionSolar і виберіть "Сервіси" (Services) → "Введення в експлуатацію пристрою" (Device Commissioning).



2. На екрані запису з'єднання виберіть запис з'єднання цільового пристрою і

торкніться , щоб скопіювати реєстраційний код та інформацію про пристрій.

10.15 Що робити, якщо мій телефон Android не підключається до бездротової мережі після сканування QR-коду?

Симптоми

Після сканування QR-коду пристрою за допомогою телефону Android з'явиться вікно "Пристрій" (Device) для використання з повідомленням. Після триразового натискання на кнопку CONNECT, з'єднання з бездротовою локальною мережею буде змінено. Спробуйте підключитися до системи WLAN з'явиться повідомлення.

Вирішення

- Для мобільних телефонів Huawei на Android 10 або новішої версії:
 - a. На головному екрані мобільного телефону торкніться "Установки" (Settings) → "Бездротова локальна мережа" (WLAN).
 - b. Торкніться "Додаткові налаштування" (More settings).
 - c. Вимкніть WLAN+.
- Для інших мобільних телефонів:
 - a. На головному екрані мобільного телефону торкніться "Установки" (Settings) → "Бездротова локальна мережа" (WLAN).
 - b. Торкніться WLAN цільового пристрою, виберіть "ЗАБУТИ" (FORGET) або "ВИЛУЧИТИ" (DELETE) і відскануйте QR-код, щоб знову під'єднатися до бездротової локальної мережі.

ПРИМІТКА

Якщо ця мережа WLAN не має доступу до Інтернету. "Підключитися все одно?" (Connect anyway?) відображається під час підключення до вбудованої бездротової локальної мережі, торкніться "ПІДКЛЮЧИТИ" (CONNECT). Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

10.16 Отримання шаблону фізичного макета

Перед створенням фізичного макета потрібно отримати шаблон фізичного макета для прикріплення міток оптимізаторів.

Ви можете отримати фізичний шаблон макета одним з наступних способів:

- Спосіб 1: Використовуйте паперовий шаблон фізичного макета, що постачається разом з оптимізаторами.
- Спосіб 2: Увійдіть на сайт <https://solar.huawei.com>, виберіть "Завантажити" (Download) → "Документація" (Product Document) → FusionSolar → "Продукт" (Product) → "Smart PV Optimizer", виберіть відповідний короткий посібник з оптимізації, завантажте і роздрукуйте шаблон фізичного макета.
- Спосіб 3: Увійдіть на сайт <https://support.huawei.com/enterprise/en/index.html>, виберіть FusionSolar > Smart PV Optimizer > SUN2000P в модулі "Цифрова потужність" (Digital Power), виберіть відповідний короткий посібник з оптимізації, наприклад, [SUN2000-\(600W-P, 450W-P2\) Smart PV Optimizer Quick Guide](#), завантажте та роздрукуйте шаблон фізичного макета.

Sheet ____ of ____
To sheet ____ ↑
Physical Layout Template

Mark for north	Customer	Installer	Panel	Inverter	Optimizer	Issue: 02

Row Column	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Label									
	Alias									
2	Label									
	Alias									
3	Label									
	Alias									
4	Label									
	Alias									
5	Label									
	Alias									
6	Label									
	Alias									

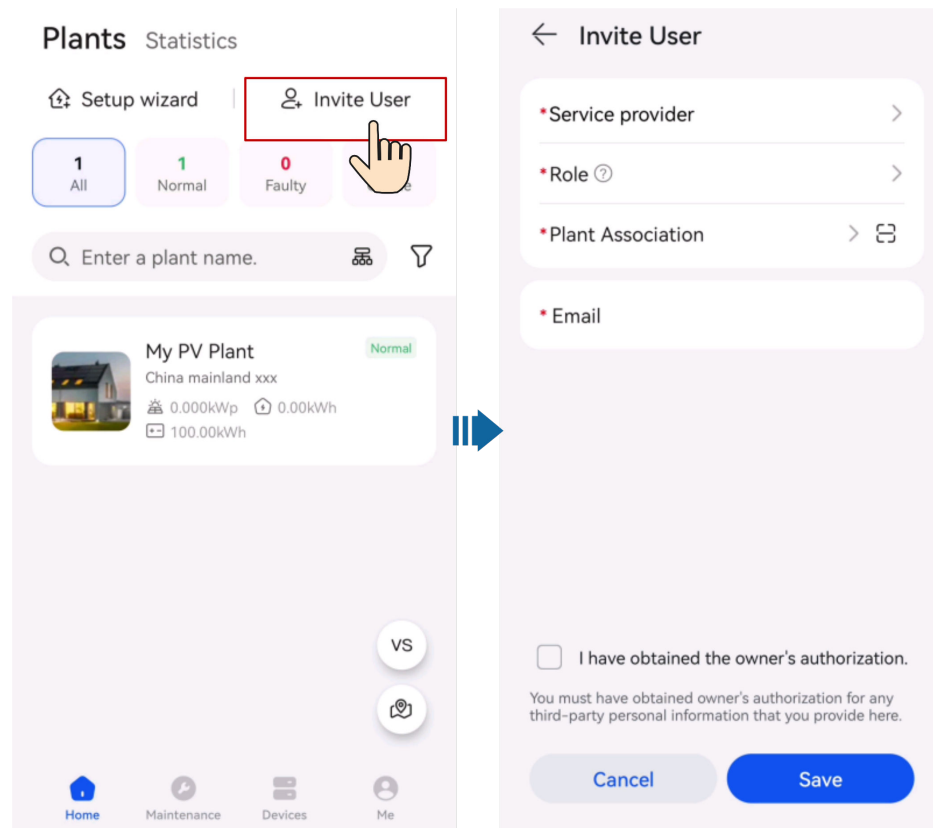
To sheet ____ ↓

ПРИМІТКА

Для друку шаблонів рекомендується використовувати глянцевий папір формату А4, що полегшує повторне прикріплення етикетки, якщо вона була неправильно прикріплена.

10.17 Як запросити користувача зареєструвати обліковий запис FusionSolar?

Увійдіть у додаток FusionSolar як інсталятор і натисніть "Запросити користувача" (**Invite User**) на головному екрані.



10.18 Як зареєструвати обліковий запис FusionSolar?

Якщо у вашому регіоні не підтримується самостійна реєстрація, інсталятор повинен створити для вас **обліковий запис** і прив'язати станцію. Після створення облікового запису система надішле вам ім'я користувача та початковий пароль електронною поштою.

Якщо у вашому регіоні підтримується самостійна реєстрація, ваш інсталятор повинен ініціювати "**запрошення**". Отримавши електронний лист із запрошенням від інсталятора, ви можете "**зареєструвати обліковий**" запис на екрані реєстрації відповідно до інструкцій.

10.19 Як додати або видалити RFID-картку?

Додавання RFID-картки

1. На екрані зарядного пристрою торкніться "Налаштування" (**Settings**) → "Керування картками" (**Card Management**).
2. У правому верхньому куті екрана "Керування картками" (**Card Management**)

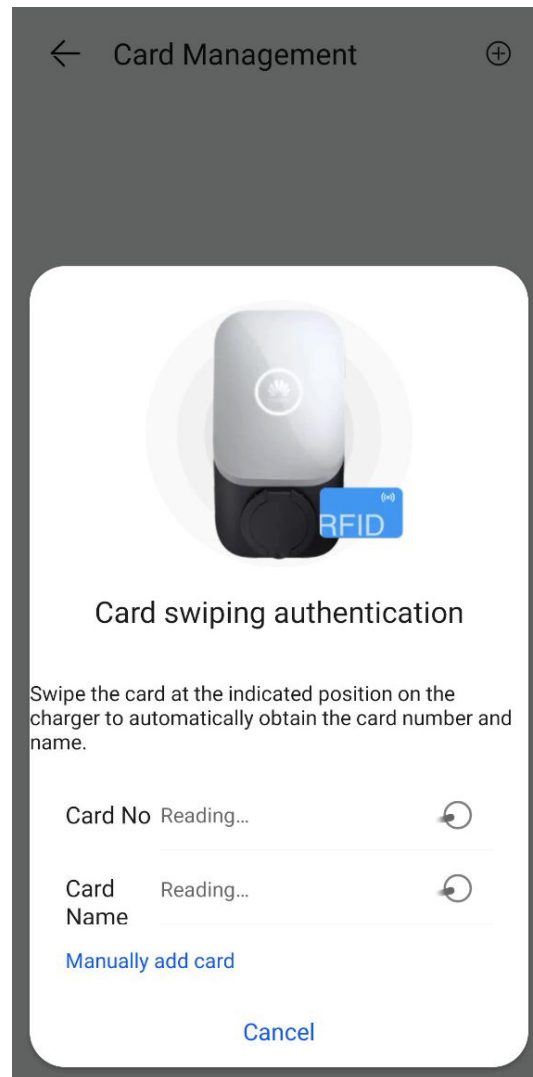
натисніть "**+**" і виберіть режим для додавання картки.

- Свайп.

I. Після того, як індикатор двічі швидко блимне білим кольором, покладіть візерунок кільця на RFID-картку в зону проведення. Якщо індикатор світитиметься білим протягом 5 секунд, картку успішно проведено.

II. Введіть визначену користувачем назву картки і торкніться ОК

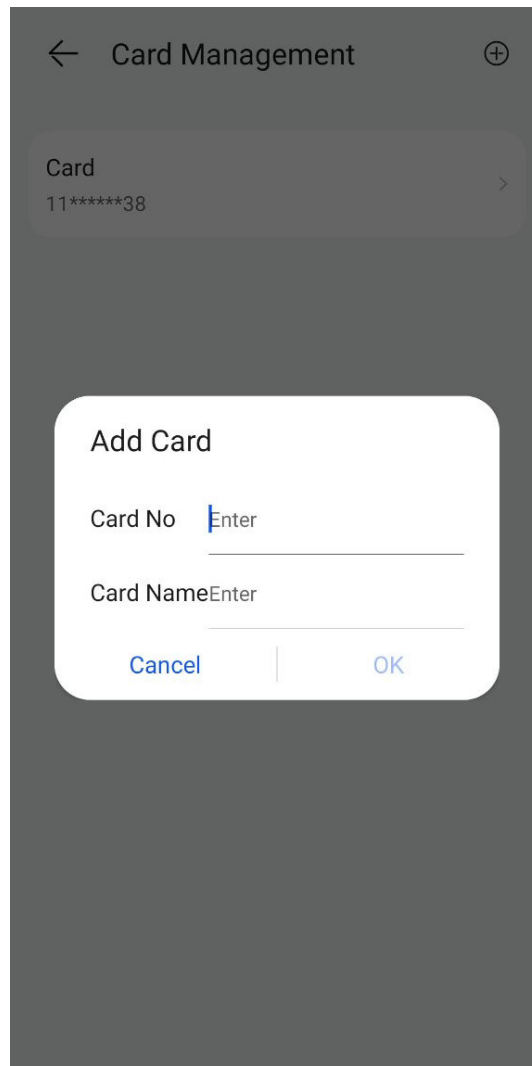
Рисунок 10-1 Проведення



- Додавання вручну

Введіть номер картки та визначене користувачем ім'я RFID-картки, а потім торкніться ОК

Рисунок 10-2 Додавання вручну



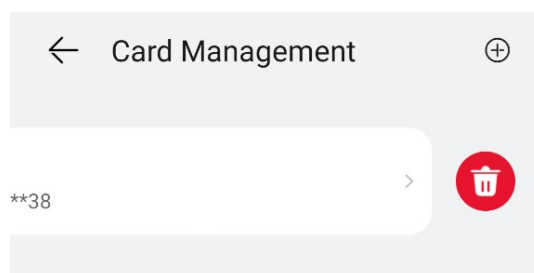
ПРИМІТКА

До кожного зарядного пристрою можна додати максимум вісім (8-сім) RFID-карток.

Після додавання RFID-картки ви можете використовувати її для запуску або зупинки заряджання.

Видалення RFID-картки

1. Виберіть картку, яку хочете видалити, а потім натисніть і проведіть ліворуч.
2. Натисніть "", щоб видалити картку.



 ПРИМІТКА

Ви не можете видалити всі додані RFID-картки. Принаймні дві RFID-картки мають бути збережені.

10.20 Що робити, якщо під час швидких налаштувань система пропонує повторно підключитися до точки доступу бездротової мережі зарядного пристрою?

Причина.

Після налаштування параметрів маршрутизації на деяких зарядних пристроях потрібно перезапустити зарядні пристрої, щоб налаштування набули чинності. Під час перезапуску WLAN-з'єднання між вашим телефоном і зарядним пристроєм стане недійсним.

Розв'язання

Підключіться до точки доступу до бездротової локальної мережі зарядного пристрою, як показано на екрані.

 ПРИМІТКА

Під час повторного підключення до точки доступу WLAN рекомендується не зупиняти процес роботи програми FusionSolar. В іншому випадку вам потрібно буде знову увійти на локальний екран введення в експлуатацію зарядного пристрою після того, як з'єднання буде налаштовано.

10.21 Чому після збільшення розміру шрифту на телефоні відображення деяких екранів є неповним або ненормальним?

Можливі причини

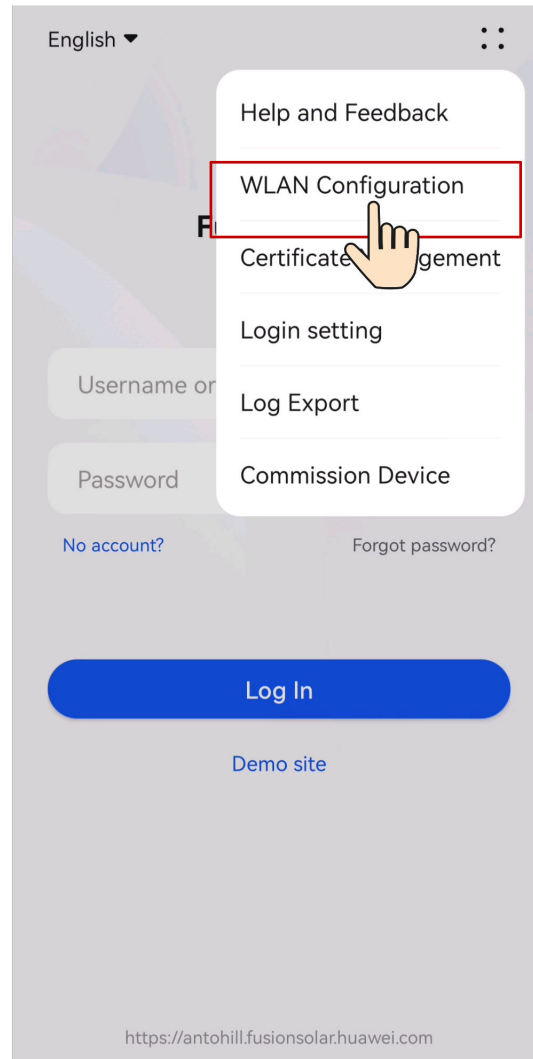
Деякі екрани не сумісні з налаштуванням шрифту. Після встановлення великого розміру шрифту макет екрана виглядає ненормально.

Рішення

Перед переглядом налаштуйте шрифт вашого телефону на стандартний або шрифт за замовчуванням.

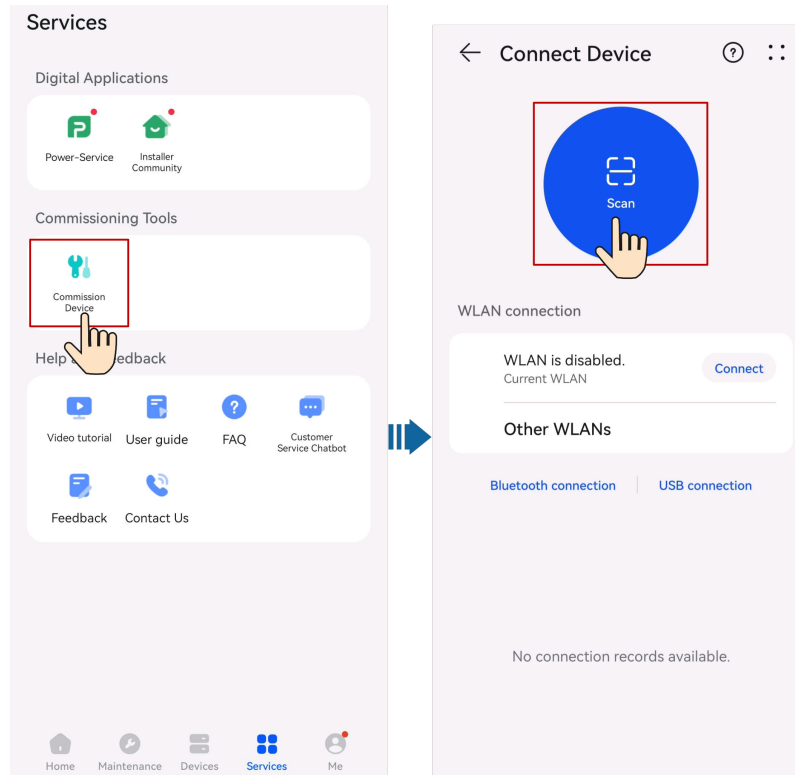
10.22 Як змінити пароль до бездротової локальної мережі пристрою?

1. Увійдіть у додаток FusionSolar і торкніться  → "Конфігурація бездротової локальної мережі" (**WLAN Configuration**) на екрані входу.
2. Підключіться до бездротової локальної мережі пристрою відповідно до запиту.
3. Після успішного входу з'явиться екран для скидання пароля до бездротової локальної мережі.



10.23 Як перейти до екрана локального введення в експлуатацію пристрою? (Device Local Commissioning Screen)

1. Увійдіть у додаток FusionSolar і виберіть "Сервіс" (**Services**) → "Введення в експлуатацію" (**Device Commissioning**).
2. Connect to the device WLAN as prompted.



ПРИМІТКА

- Останні шість цифр імені WLAN пристрою збігаються з останніми шістьма цифрами SN пристрою.
- Для першого підключення увійдіть за допомогою початкового пароля. Початковий пароль до бездротової локальної мережі можна отримати з етикетки на пристрої.
- Забезпечте безпеку облікового запису, періодично змінюючи пароль. Ваш пароль може бути вкрадений або зламаний, якщо його не змінювати протягом тривалого часу. Якщо пароль втрачено, доступ до пристрою буде неможливий. У таких випадках Компанія не несе відповідальності за будь-які збитки.
- Якщо екран входу не відображається після сканування QR-коду, перевірте, чи правильно ваш телефон підключений до бездротової мережі пристрою. Якщо ні, виберіть і підключіться до бездротової мережі вручну.
- Якщо з'являється повідомлення "Ця мережа WLAN не має доступу до Інтернету" (**This WLAN network has no Internet access**). "Підключитися все одно" (**Connect anyway?**) з'являється під час підключення до вбудованої бездротової локальної мережі, торкніться "ПІДКЛЮЧИТИ" (**CONNECT**). Інакше ви не зможете увійти до системи. Фактичний інтерфейс і повідомлення можуть відрізнятися залежно від моделі мобільного телефону.

- Виберіть користувача для входу та введіть пароль.

- Увійдіть на екран локального введення в експлуатацію зарядного пристрою як "Користувач-власник" (**Owner**).

ПРИМІТКА

Змініть початковий пароль відповідно до запиту при першому вході. Якщо система не запропонує вам змінити пароль, використовуйте початковий пароль для входу.

- Початковий пароль для зарядного пристрою - **Changeme**.
- Початковий пароль для фотоелектричного пристрою - **00000a**.

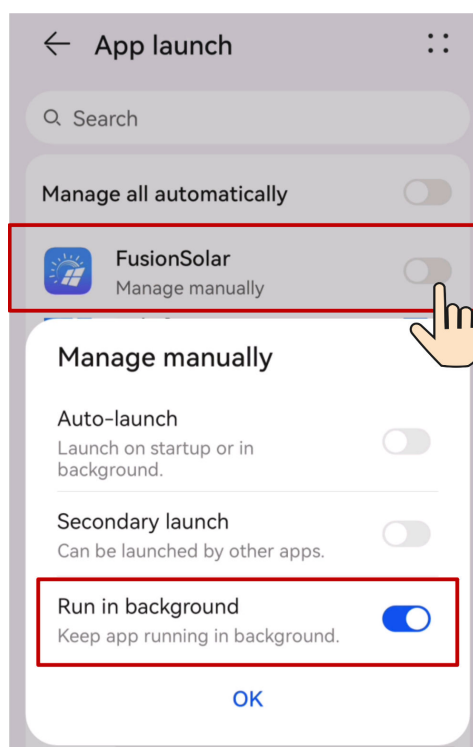
10.24 Що робити, якщо пристрій від'єднано від програми, коли я перемикаю екран локального введення в експлуатацію у фоновий режим?

Симптоми

Під час локального введення в експлуатацію вам може знадобитися перевести додаток у фоновий режим (наприклад, завантажити пакет оновлень, завантажити фотографію або відсканувати QR-код для підключення до бездротової мережі). Коли ви повернетеся на екран програми, з'явиться повідомлення, що пристрій від'єднано від програми і вам потрібно увійти в неї знову.

Розв'язання

1. Натисніть "Налаштування" (**Settings**) → "Програми та служби" (**Apps & Services**) і виберіть "Запуск програми" (**App launch**).
2. Торкніться "Керувати вручну" (**Manage manually**) → "Запустити у фоновому режимі" (**Run in background**) для програми FusionSolar.



ПРИМІТКА

Назва меню може відрізнятися залежно від марки мобільного телефону.

10.25 Як видалити застарілі автономні пристрої в FusionSolar SmartPVMS після використання нового SmartGuard?

Причина.

Після використання нового SmartGuard і підключення нового ЕММА до установки, новий ЕММА автоматично успадковує застарілі пристрої старого ЕММА. У цьому випадку вам потрібно увійти в систему FusionSolar SmartPVMS, щоб видалити старі пристрої, які не працюють в режимі офлайн.

Розв'язання

1. Увійдіть в систему FusionSolar SmartPVMS як власник (Owner).
2. У головному меню виберіть "Моніторинг" (Monitoring)
3. На панелі навігації виберіть компанію або станцію та перейдіть на сторінку вкладки "Керування пристроями" (Device Management).
4. Виберіть застарілі пристрої, які потрібно видалити, зі списку пристроїв і натисніть "Видалити" (Delete).

10.26 Що робити, якщо пароль неправильний під час підключення до бездротової мережі зарядного пристрою?

Рішення

- Перевірте, чи не було змінено початковий пароль.
- Перевірте правильність введеного початкового восьмисимвольного пароля. Знайдіть початковий пароль на заводській табличці пристрою та введіть його ще раз.
- Рекомендується відсканувати QR-код для підключення до зарядного пристрою.

11 Пов'язана інформація

11.1 Фотоелектрична генерація, що компенсує викиди вуглецю

Фотоелектрична станція потужністю **100 MW**
дозволяє уникнути **6,41** тонни викидів CO₂ щороку, що еквівалентно посадці **87 602** дерев.

(на основі припущення про 1350 сонячних годин на рік)

*Як розрахувати
Висаджено еквівалент дерев*



Викиди парникових газів підвищили глобальну температуру, що призвело до серйозних наслідків, таких як підвищення рівня моря та екстремальні погодні явища (повені, посухи, урагани тощо).

На відміну від теплових електростанцій, фотоелектричні станції виробляють електроенергію без викидів CO₂ що еквівалентно посадці дерев.

Скільки CO₂ можна уникнути на кожну кіловат-годину електроенергії, виробленої з фотоелектричних установок? Скільки дерев еквівалентно викидам CO, яких вдалося уникнути?

Економія викопного палива та уникнення викидів CO₂*.

При використанні викопного палива на 1 кВт-год електроенергії витрачається 400 г вугілля (міжнародний стандарт), генеруючи близько 475 г CO₂, (середнє глобальне значення).

При використанні фотоелектричної енергії CO₂ не викидається.

Формула:

➤ Вихід фотоелектричної енергії x Коефіцієнт викидів CO₂, яких вдалося уникнути
(0,475) = CO₂, яких вдалося уникнути (одиниця виміру: кг)

Висаджено еквівалентну кількість дерев

Наприклад, якщо життєвий цикл дерева становить 40 років, то середня кількість CO₂, яка може бути поглинається щороку, сягає 18,3 кг.

Формула:

➤ CO₂, викиди, яких вдалося уникнути / Коефіцієнт еквівалентних висаджених дерев
(18,3)/40 = Висаджено еквівалентну кількість дерев

Приклад:

Загальне виробництво енергії на станції становить 739 600 кВт-год.

Еквівалент CO₂,
яких вдалося
уникнути

≈

351.31 тонн

$739600 \text{ kWh} \times 0.475 = 351310 \text{ kg}$



Висаджено
еквівалентну
кількість дерев

≈

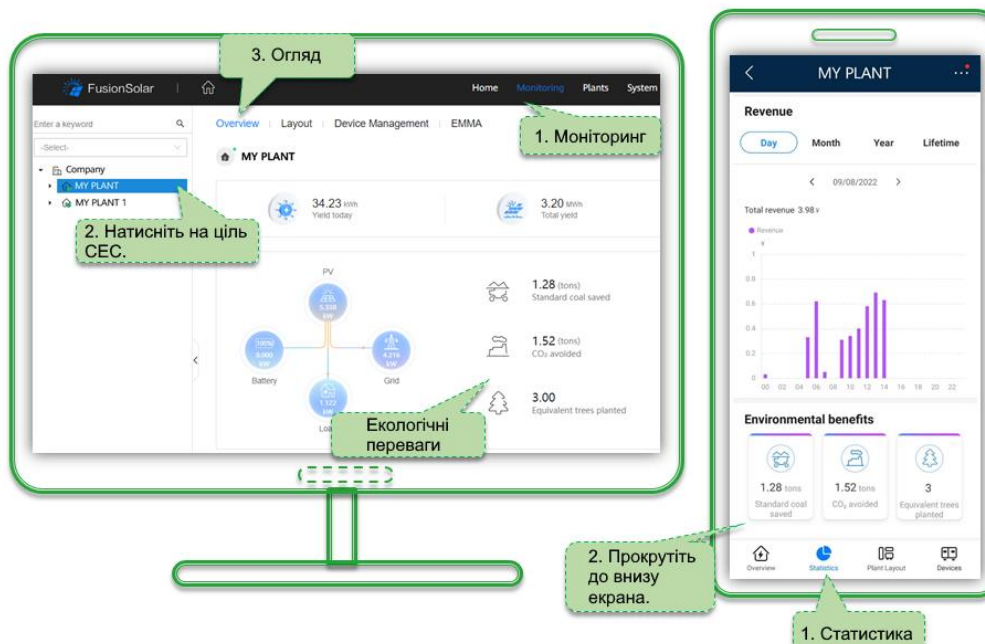
480

$351310 \text{ kg} / 18.3 / 40 \approx 480$



Як я можу побачити CO₂, викиди, яких вдалося уникнути, та еквівалент посаджених дерев від сонячної електростанції?

- Увійдіть у хмарну систему керування FusionSolar Smart PV, натисніть цільову фотоелектричну станцію та виберіть "Моніторинг" (Monitoring) → "Огляд" (Overview).
- Увійдіть у додаток FusionSolar, торкніться цільової фотоелектричної станції, а потім вкладки "Статистика" (Statistics) і прокрутіть екран донизу.



* Формула для розрахунку зекономленого вугілля: Вихід фотоелектричної енергії x Коефіцієнт зекономленого вугілля (0,4) = Зекономлене вугілля (одиниця виміру: кг)

11.2 Параметри навколишнього середовища

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Глобальне опромінення	Сумарна енергія сонячного випромінювання, виміряна інструментом екологічного моніторингу (ЕМІ).	/	Необхідна наявність електромагнітної сумісності
Середня температура	Середня температура навколишнього середовища, виміряна за допомогою ЕМІ на станції.	/	
Уникнення викидів CO ₂	Кількість CO ₂ , що виділяється при спалюванні викопного палива для виробництва однакової кількості енергії, виробленої електростанцією. 1 кВт-год електроенергії еквівалентний приблизно 475 г викидів CO ₂ (середньосвітовий показник).	Вихід енергії (кВт-год) заводу x на кВт-год викидів CO ₂ (0,475)	Якщо значення значення зміниться, зверніться до до системного адміністратора, щоб змінити значення.
Висаджено еквівалентну кількість дерев	Кількість дерев, які можуть поглинути кількість CO ₂ , якої уникла рослина. Дерево поглинає 18,3 кг CO ₂ за один рік і має тривалість життя 40 років.	CO ₂ , якого вдалося уникнути / CO ₂ , який поглинуло дерево за один рік (18,3)/40	
Заощаджено стандартного вугілля	Кількість стандартного вугілля, необхідного для виробництва певної кількості фотоелектричної енергії, виробленої станцією. 0,4 кг умовного вугілля необхідно для виробництва 1 кВт-год електроенергії.	Вихід енергії (кВт/год) станції x Стандартна потреба вугілля на кВт/год (0.4)	

11.3 Параметри потужності

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Загальна потужність струни	Загальна потужність фотоелектричних модулів, встановлених на сонячній електростанції.	Загальна потужність струн, підключених до всіх інверторів	Цей параметр налаштовується під час створення станції.
Потужність на МВт	Вироблено електроенергії на МВт.	Активна потужність / загальна потужність струни x 1000	-
Теоретична дохідність (щоденна / щомісячна / річна)	Теоретична кількість енергії, яка може бути згенерована фотоелектричними панелями, встановленими на станції.	Погодинно: Погодинне глобальне опромінення x потужність струни. Щоденно: Добове опромінення x пропускна спроможність струни. Місячний: Сумарний теоретичний вихід за кожен день місяця. Річний: Сумарний теоретичний вихід за кожен місяць. Сумарний: теоретичний вихід за кожен місяць протягом року.	Необхідна наявність електромагнітної сумісності.
Вихідна потужність фотоелектричних модулів	Сумарна вихідна потужність фотоелектричних модулів.	Вихідна потужність фотоелектричних модулів	-
Вихідна потужність фотоелектричних модулів	Сумарна продуктивність фотоелектричних панелей за певний звітний період.	Щогодини: Вихід фотоелектричної енергії щогодини. Щоденний: Вихід фотоелектричної енергії кожного дня. Щомісяця: Сумарний вихід кожного дня протягом місяця. За рік: Сумарний вихід кожного місяця за рік.	-
Вихід фотоелектричної енергії	Сумарна продуктивність фотоелектричних панелей за певний звітний період.	Щогодини: Вихід фотоелектричної енергії щогодини. Щоденно: Вихід фотоелектричної енергії кожного дня. Щомісяця: Сумарний вихід кожного дня протягом місяця. За рік: Сумарний вихід кожного місяця за рік.	-
Продуктивність інвертора	Продуктивність станції.	Погодинно: Вихідна енергія інвертора щогодини. Щоденно: Вихідна енергія інвертора щодня. Місячний: Сумарна вихідна енергія інвертора за кожен день місяця. За рік: Загальна вихідна енергія інвертора за кожен місяць протягом року.	-

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Загальна дохідність	Загальна вихідна енергія фотоелектричної станції протягом усього терміну експлуатації.	Загальний вихід фотоелектричної енергії	
Коефіцієнт продуктивності	Відношення виміряної вихідної енергії до загального опромінення, отриманого станцією.	Вихід енергії з фотоелектричних установок / Теоретичний вихід енергії	Необхідна наявність електромагнітної сумісності
Питома енергія	Відношення виходу енергії до загальної потужності струн.	Вихід енергії з фотоелектричних модулів / Загальна потужність фотоелектричних модулів.	-
Споживання (щоденне/ щомісячне/ щорічне)	Потужність, спожита навантаженням протягом певного звітного періоду.	Щоденно: Кількість енергії, спожитої навантаженням щодня. Щомісяця: Загальна кількість електроенергії, спожитої навантаженням кожного дня протягом місяця. За рік: Загальна кількість електроенергії, спожитої навантаженням щомісяця протягом року.	-
Подача в мережу (щоденно/ щомісяця/ річний)	Кількість електроенергії, переданої в електромережу від станції за певний звітний період.	Щодня: Кількість електроенергії, що подається в мережу від станції щодня. Щомісяця: Загальна кількість електроенергії, що подається в мережу від станції щодня протягом місяця. За рік: Загальна кількість електроенергії, що подається в мережу від електростанції щомісяця протягом року.	Потрібен лічильник електроенергії. В іншому випадку, кількість енергії купленої з мережі або поданої в мережу, не може бути відображена.
З мережі (щоденно/ щомісяця/ щорічно)	Кількість електроенергії, придбаної з мережі за певний звітний період.	Щодня: Кількість електроенергії, придбаної з мережі щодня. Щомісяця: Загальна кількість електроенергії, придбаної з мережі кожного дня протягом місяця. Річний: Загальна кількість електроенергії, придбаної з мережі щомісяця протягом року.	

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Самостійне споживання (щоденне/ щомісяця/ річне)	Фотоелектрична енергія, спожита навантаженням і заряджена в акумулятори. Він включає в себе кількість фотоелектричної енергії, спожитої безпосередньо навантаженнями, і кількість фотоелектричної енергії, збереженої в акумуляторах.	Щоденний: Добовий вихід фотоелектричної енергії - Добовий відпуск в мережу. Місячний: Загальна кількість електроенергії, що споживається власними силами кожного дня протягом місяця. Річний: Загальна кількість електроенергії, спожитої власними силами за кожен місяць протягом року.	-
Від PV (щоденно/ щомісяця/ щорічно)	Споживання фотоелектричної енергії навантаженням. Включає в себе кількість фотоелектричної енергії, спожитої безпосередньо навантаженням, і кількість фотоелектричної енергії, розрядженої від акумуляторів.	Щоденно: Добове споживання електроенергії - Добове постачання з мережі. Щомісяця: Загальна кількість електроенергії, виробленої власними силами, за кожен день місяця. Щорічно: Загальна кількість електроенергії, виробленої власними силами, за кожен день місяця за рік.	-
Загальний обсяг споживання	Споживана потужність навантаження.	Споживана потужність навантаження.	Підтримується за наявності навантаження. Не підтримується, коли навантаження не відбувається.

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Споживається від фото-електричної енергії	Потужність фотоелектричної енергії, що споживається на місці.	При подачі в мережу: Вихідна потужність фотоелектричних модулів - Вхідна потужність. При купівлі електроенергії з мережі: Вихідна потужність ФЕС - PV output power	Коли активна потужність двонаправленого лічильника є додатним значенням, потужність є потужністю живлення. Коли активна потужність двонаправленого лічильника є від'ємним значенням, потужність є потужністю живлення від мережі.
Акумулятор (потужність заряду/розряду)	Потужність заряду/розряду акумулятора.	Потужність заряду/розряду акумулятора.	Якщо перед значенням потужності стоїть символ +, батарея заряджається. Якщо перед значенням заряду стоїть символ "-", акумулятор розряджається.

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Дохід від фотоелектричної енергії	Дохід від фотоелектричної генерації електроенергії. Він складається з двох частин: доходу від електроенергії, що подається в мережу, та зекономлених коштів на оплату рахунків за електроенергію. Ціни на електроенергію повинні бути налаштовані.	Дохід від електроенергії, що подається в мережу (електроенергія, що подається в мережу x "зелений" тариф) + зекономлені рахунки за електроенергію (електроенергія, що виробляється власними силами x ціна на електроенергію)	Якщо одиниця виміру ціни не відповідає місцевому типу, зверніться до адміністратора компанії для зміни одиницю валюти.
Мережа Тривалість підключення	Період часу, протягом якого інвертор підключений до електромережі мережею.	Щоденно: щоденна тривалість роботи в мережі. Щомісяця: сумарна щоденна тривалість роботи в мережі за місяць. Рік: загальна місячна тривалість роботи в мережі за рік.	Ємність струни повинна бути налаштована. Якщо значення не налаштовано, розрахована тривалість роботи в мережі буде неточною.
Пікова потужність	Максимальна активна потужність станції за статистичний період.	Максимальна активна потужність станції за статистичний період.	-
Рівень навантаження	Відношення пікової потужності до поточної потужності електростанції за статистичний період.	Щоденно: Добовий пік потужності/пропускна спроможність Струни. Щомісяця: Місячний пік потужності/пропускна спроможність Струни. Річний: Річний пік потужності/пропускна спроможність струн.	Ємність струни повинна бути налаштована. Швидкість навантаження може бути розраховувати лише тоді, коли налаштовано ємність струни.

Параметр	Визначення	Формула	Примітка
Запланована виручка	Запланований вихід енергії за статистичний період.	Запланований вихід енергії за статистичний період	Зверніться до системного адміністратора, щоб налаштувати заплановану дохідність.
Рівень виконання плану	Відношення фактичного споживання енергії до запланованої прибутковості станції за статистичний період.	Щомісяця: Щомісячна зелена енергія/Запланована місячна врожайність. Щорічно: Річна відновлювальна енергія/Запланований річний врожай	

📖 ПРИМІТКА

Якщо не вказано інше, вихід енергії в цьому документі відноситься до вихідної потужності змінного струму.

11.4 Параметри акумуляторної батареї

Налаштування параметрів акумулятора

Таблиця: 11-1. Параметри акумулятора

Параметр	Опис
Максимальна потужність заряду (кВт) (Maximum charge power)	Вказує максимальну потужність заряджання акумулятора.
Максимальна потужність розряду (кВт) (Maximum discharge power)	Вказує максимальну потужність розряду батареї.
SOC в кінці заряду (%) (End-of-charge SOC)	Вказує SOC після закінчення заряду.
SOC на кінець розряду (%) (End-of-discharge SOC)	Вказує SOC після закінчення розряду. Коли SOC батареї впаде до 0%, вчасно зарядіть батареї. Якщо батареї не заряджати вчасно, їхня ємність незворотно зменшиться . Гарантія не поширюється на несправності акумуляторів, що виникли в результаті цього. Не рекомендується встановлювати значення "SOC наприкінці розряду" (End-of- discharge SOC) на 0.
Заряджання від мережі змінного струму (Charge from AC)	Якщо за замовчуванням функцію "Заряджання від мережі" (Charge from AC) вимкнено, увімкнувши її, дотримуйтесь вимог щодо заряджання від мережі, передбачених місцевими законами та нормативними актами.
Відсічення заряду змінного струму SOC (%) (AC charge cutoff SOC)	Вказує відсікання заряду мережі SOC.

Таблиця 11-2 Режими роботи акумулятора

Параметр	Опис
Без контролю (No control)	Ніякого іншого керування плануванням потужності не виконується. Пристрій автоматично контролює потужність.
Максимальне власне споживання (Maximum self-consumption)	- Цей режим застосовується в районах, де ціна на електроенергію висока, або в районах, де субсидії за "зеленим" (feed-in tariff (FIT)) тарифом є низькими або недоступними. - Фотоелектрична енергія переважно подається на навантаження, а надлишок енергії використовується для заряджання акумуляторів. Якщо батареї повністю заряджені або заряджаються на повну потужність, надлишок енергії подається в мережу. Коли фотоелектричної енергії недостатньо або вона не виробляється вночі, батареї розряджають енергію на навантаження. Це покращує коефіцієнт самоспоживання та коефіцієнт енергетичної самодостатності, а також зменшує витрати на електроенергію. Мережа не може заряджати акумулятори.
Повністю подається в мережу (Fully fed to grid)	- Цей режим застосовується лише до розподілених сценаріїв. - Цей режим максимізує фотоелектричну енергію, що подається в мережу. Коли вдень вироблена фотоелектрична енергія перевищує максимальну вихідну потужність інвертора, надлишок енергії використовується для заряджання акумуляторних батарей. Коли вироблена фотоелектрична енергія менша за максимальну вихідну потужність інвертора, акумулятори розряджають енергію в інвертор, щоб максимізувати енергію, що подається від інвертора в мережу. Мережа не може заряджати батареї.

Таблиця 11-2 Режими роботи акумулятора

Параметр	Опис
TOU	- Цей режим застосовується до сценаріїв PV + ESS та лише ESS, де ціни на електроенергію відрізняються, а лічильники електроенергії є в наявності. - Ви можете вручну встановити часові сегменти заряду та розряду. Наприклад, якщо ви встановите нічний період низьких цін на електроенергію як час заряду, система буде заряджати батареї з максимальною потужністю протягом цього часу. Якщо ви встановите період високих цін на електроенергію як час розрядки, батареї розряджатимуться лише під час розрядки, виходячи з фактичної потужності навантаження, що зменшить витрати на електроенергію. - Натисніть "Додати" (Add), щоб встановити сегменти часу заряду та розряду. Можна встановити максимум 14 часових сегментів. Протягом часу заряду мережа може заряджати акумулятори. Під час розряду акумулятори можуть живити навантаження. В інші часові сегменти батареї не розряджаються. Фотоелектрична система та мережа постачають електроенергію до навантажень, а фотоелектрична система може заряджати акумулятори. (У режимі "з підключенням до мережі/без підключення до мережі" (grid-tied/off-grid mode), якщо мережа виходить з ладу, батареї можуть розрядитися в будь-який час). - У деяких країнах заборонено заряджати батареї від електромережі. У такому випадку цей режим не можна використовувати.
Відправлення третіми особами (Third-party dispatch)	- Заряд і розряд батареї контролюється лише сторонньою платформою. - Під час заряджання фотоелектрична енергія переважно використовується для заряджання акумуляторів. - Під час розряджання переважно розряджаються акумулятори, а надлишкова фотоелектрична енергія відводиться.
Диспетчеризація заряду та розряду (Dispatching charge and discharge)	- Цей режим застосовується до сценаріїв планування для електростанцій, де команди планування "активної потужності" (power scheduling) подаються стороннім контролером. - Метою запланованого розвантаження є досягнення цільового значення планування активної потужності в точці доступу до мережі. Перевага надається фотоелектричній енергії. Якщо згенерованої фотоелектричної енергії недостатньо, батареї розряджаються, і енергія подається в мережу відповідно до цільового значення планування активної потужності. Якщо згенерованої фотоелектричної енергії достатньо, енергія подається в мережу на основі планового значення активної потужності, а надлишок фотоелектричної енергії використовується для заряджання акумуляторів. - Метою планового заряду є досягнення планового значення активної потужності в точці доступу до мережі. Якщо потужність заряду батарей недостатня або Smart PCS обмежує потужність, мережа заряджає батареї з максимальною потужністю. Якщо батареї не повністю заряджені, коли цільове значення планування досягнуто, для заряджання батарей використовується фотоелектрична енергія.

Таблиця 11-2 Режими роботи акумулятора

Параметр	Опис
TOU (фіксована потужність) TOU (fixed power)	Цей режим застосовується до сценаріїв PV+ESS та лише ESS, коли ціни на електроенергію відрізняються, а лічильники електроенергії недоступні. • Ви можете вручну встановити часові сегменти заряджання та розряджання. Наприклад, якщо ви встановите нічний період низьких цін на електроенергію як час заряду, система буде заряджати батареї з фіксованою потужністю протягом цього часу. Якщо ви встановите період високих цін на електроенергію як час розрядки, батареї розряджатимуться лише під час розрядки з фіксованою потужністю, зменшуючи витрати на електроенергію. • Натисніть "Додати" (Add), щоб встановити сегменти часу заряджання та розряджання. Можна встановити максимум 14 часових сегментів. Протягом часу заряджання мережа може заряджати акумулятори. Під час розряду акумулятори можуть жити навантаження. В інші часові сегменти батареї не розряджаються і не заряджаються. • У деяких країнах заборонено заряджати акумулятори від електромережі. У такому випадку цей режим не може бути використаний.
Фіксований заряд/розряд (Fixed charge/ discharge)	У цьому режимі батареї заряджаються або розряджаються у встановлених часових сегментах. Можна додати максимум 10 часових сегментів .
Ціна за час використання електроенергії (Time of use electricity price)	У цьому режимі батареї розряджаються, коли ціна на електроенергію висока, і заряджаються, коли ціна на електроенергію низька. Можна додати максимум 10 часових сегментів .

Таблиця 11-3-1 Параметри роботи в кожному режимі роботи акумулятора

Робочий режим	Параметр	Опис
TOU	Пріоритет надлишкової PV енергії (Redundant PV energy priority)	• Перевага заряду (Charge preference): Коли фотоелектрична потужність перевищує потужність навантаження, надлишкова фотоелектрична енергія використовується для заряджання акумуляторів. Після досягнення максимальної потужності заряду або повної зарядки акумуляторів, надлишок фотоелектричної енергії подається в мережу. • Перевага "від мережі" (Fed-to-grid preference): Коли фотоелектрична потужність перевищує потужність навантаження, надлишок фотоелектричної енергії переважно подається в мережу. Коли досягається максимальна вихідна потужність пристрою, надлишкова енергія використовується для заряджання акумуляторів. Це налаштування застосовується до сценарію, коли "зелений" тариф вищий за ціну електроенергії. Мережа не може заряджати акумулятори.
	Допустима потужність заряду змінного струму (Allowed AC charge power)	• Вказує максимальну потужність, з якою мережа заряджає батареї.
	Час початку роботи (Start Time)	• Вказує час початку та закінчення заряджання та розряджання. Можна встановити максимум 14 часових сегментів. Ви можете встановити цикл по тижнях, натискаючи кнопки, що відповідають від Пн. до Нд. у полі "Повтор" (Repeat).
	Час закінчення роботи (End Time)	
	Зарядка/розрядка (Charge/Discharge)	
	Повторити (Repeat)	

Таблиця 11-3-2 Параметри роботи в кожному режимі роботи акумулятора

Робочий режим	Параметр	Опис
TOU (фіксована потужність) (TOU (fixed power))	Час початку роботи (Start Time)	• Вказує час початку, час закінчення та потужність заряду і розряду. Можна встановити максимум 14 часових сегментів. Ви можете встановити цикл за тижнями, натискаючи кнопки, що відповідають від Пн. до Нд. у полі "Повтор" (Repeat).
	Час закінчення роботи (End Time)	
	Зарядка/розрядка (Charge/Discharge)	
	Фіксована потужність заряду/розряду (Fixed Charge/ Discharge Power)	
	Повторити (Repeat)	
Фіксована зарядка/розрядка (Fixed charge/ discharge)	Час початку роботи (Start Time)	• Вказує час початку, час закінчення та потужність фіксованого заряду і розряду. Можна встановити максимум 10 часових сегментів.
	Час закінчення роботи (End Time)	
	Потужність заряду/розряду (Charge/ Discharge Power)	
Ціна за час використання електроенергії (Time of use electricity price)	Увімкнення ціни за час використання (Time-of-use price enable)	Вказує час початку, час закінчення та ціну електроенергії. Цей параметр відображається, якщо для параметра "Увімкнення ціни за час використання" (Time-of-use price enable) встановлено значення "Увімкнено" (Enable). Можна встановити максимум 10 часових сегментів.
	Час початку роботи (Start Time)	
	Час закінчення роботи (End Time)	
	Тривалість використання (Time-of-use)	

Таблиця 11-4 Параметри примусового заряду/розряду

Параметр	Опис
Зарядка/розрядка (Charge/Discharge)	Примусова операція заряду/розряду, яка може бути "Заряд" (Charge), "Розряд" (Discharge) або "Зупинка" (Stop).
Потужність примусового заряду / потужність примусового розряду (Forced charge power/Forced discharge power)	Вказує потужність примусового заряду/розряду.
Режим налаштування (Setting mode)	Щоб увійти в режим примусового заряджання/розряджання, встановіть значення "Тривалість" (Duration) або "Енергія" (Energy).
Цільовий показник SOC (%) (Target SOC (%))	Вказує цільовий SOC для примусового заряду/розряду. Коли SOC досягає цього значення, примусовий заряд/розряд автоматично припиняється. Цей параметр відображається, коли "Режим налаштувань" (Setting mode) встановлено на "Енергія" (Energy).
Період примусового заряду/розряду (хв) (Forced charge/ discharge period (min))	Вказує тривалість примусового заряду/розряду.
Залишковий час заряду/розряду (хв) (Remaining charge/ discharge time (min))	Відображає час заряджання/розряджання, що залишився. <u>Цей параметр не можна встановити.</u>
Заряджена енергія / Віддана енергія (кВт-год) (Charged energy/ Discharged energy (kWh))	Відображає заряджену та розряджену енергію. <u>Цей параметр не можна встановити.</u>

Параметри регулювання потужності (пікове гоління) (Capacity Control Parameters (Peak Shaving))

УВАГА!

Функція **Peak Shaving** може зменшити максимальну пікову потужність, отриману від мережі в години пік, налаштувавши потужність джерела живлення в режимі самостійного використання або режимі TOU, тим самим зменшуючи витрати на споживання електроенергії.

Робочий режим	Опис	Діапазон
Пікове гоління (Peak Shaving)	1. Перш ніж увімкнути "Пікове гоління" (Peak Shaving), встановіть "Заряджання від мережі" (Charge from AC) на "Увімкнути" (Enable). 2. Перш ніж вимкнути "Заряджання від мережі" (Charge from AC), встановіть для параметра "Пікове гоління" (Peak Shaving) значення "Вимкнути" (Disable).	- Вимкнути (Disable) - Обмеження активної потужності (Active Power Limit)
Резервна потужність SOC для пікового гоління (%) (Backup power SOC)	Значення цього параметра впливає на пікову потужність гоління. Чим більше значення, тим сильніша здатність до пікового гоління.	[0.0, 100.0] SOC резервного живлення для пікового гоління → SOC резервного живлення (коли ввімкнено резервне живлення) → SOC в кінці розряду (Backup power SOC for peak shaving > Backup power SOC (when BackUp is enabled) > End-of-discharge SOC)
Час початку (Start Time)	- Встановіть діапазон пікової потужності на основі часу початку та закінчення роботи. Пікова потужність налаштовується на основі цін на електроенергію в різні часові сегменти. Рекомендується встановлювати низьке значення пікової потужності, якщо ціна на електроенергію висока. - Можна встановити максимум 14 часових сегментів. Ви можете встановити цикл по тижнях, натиснувши кнопки, що відповідають тижням з понеділка по неділю у полі "Повтор" (Repeat).	-
Час кінця (End Time)		-
Пікова потужність (кВт) (Peak Power)		[0.000, 1000.000]
Повторити (Repeat)		-

ПРИМІТКА

Функція пікового гоління недоступна, якщо встановлено режим роботи акумулятора "Повне живлення від мережі" (**Fully fed to grid**).

11.5 Список доменних імен систем управління

ПРИМІТКА

Список може бути змінений.

Таблиця 11-5 Доменні імена систем управління

Доменне ім'я	Тип даних	Сценарій
intl.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Глобальне доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS ПРИМІТКА Сумісне з оригінальним доменним ім'ям cn.fusionsolar.huawei.com у материковій частині Китаю
au7.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я австралійського одновузлового сервера
eu5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS в Європі
intlobt.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я SmartPVMS FusionSolar в Європі
jp5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS в Японії
la5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS в Латинській Америці
kr5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS у Південній Кореї
sg5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні та Австралії
region01eu5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера FusionSolar SmartPVMS в європейському кластері 1
region02eu5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера FusionSolar SmartPVMS в європейському кластері 2
region03eu5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера FusionSolar SmartPVMS в європейському кластері 3
region04eu5.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера FusionSolar SmartPVMS в європейському кластері 4

Доменне ім'я	Тип даних	Сценарій
neteco.alsoenergy.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я системи управління партнера
re-ene.kyuden.co.jp	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера віддаленого управління виходом компанії Kyushu Electric Power Company
re-ene.yonden.co.jp	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сервера дистанційного керування виходом компанії Shikoku Electric Power Company
au1.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS в Австралії
br1.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я FusionSolar SmartPVMS у Бразилії
huawei.devicedataacquisition.com	Публічна IP-адреса	Доменне ім'я сторонньої системи управління мережею Locus, виділене для США
pvms01cn.fusionsolar.huawei.com pvmspro01cn.fusionsolar.huawei.com	Публічна IP-адреса	Доменні імена для проектів розгортання на всій території Китаю

11.6 Публічні URL-адреси

Таблиця 11-6 Публічні URL-адреси програми SUN2000

URL-АДРЕСА	Опис
https://solar.huawei.com/~media/Solar/Device/invert.xml	Мобільний телефон автоматично виявляє оновлення програмного забезпечення при підключенні до Інтернету. Якщо оновлюється пакет оновлення пристрою або код мережі, на екрані з'являється повідомлення з пропозицією завантажити пакет оновлення або код мережі. Після підключення розподіленого інвертора система запропонує встановити пакет оновлення.

URL-АДРЕСА	Опис
https://solar.huawei.com/~media/Solar/Device/DeviceUpgrade.zip	Завантажте пакет оновлення пристрою.
https://solar.huawei.com/~media/Solar/Device/InverterGridCode.zip	Завантажте пакет оновлення коду мережі.
https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1100054980	Перегляньте короткий посібник з програми.
https://solar.huawei.com/na/appversion	Мобільний телефон автоматично отримує інформацію про версію програми при підключенні до Інтернету.

Таблиця 11-7 Публічні URL-адреси додатку FusionSolar

URL-АДРЕСА	Опис
https://support.huawei.com/enterprise/	Перегляньте посібник з програми.
https://info.support.huawei.com/	Перегляньте посібник з програми.
digitalpower.huawei.com	Доступ до цифрових послуг.
forum.huawei.com	Доступ до інших послуг в інтелектуальному клієнтському сервісі.
*.apple.com	Офіційний веб-сайт Apple. Версія програми FusionSolar для iOS потребує підключення до цього веб-сайту для оновлення.
*.pinnettech.com	Офіційний сайт Pinnet Technologies. Додаток FusionSolar потребує підключення до цього веб-сайту для оновлення.
https://solar.huawei.com	Офіційний сайт FusionSolar
eu_inverter_support@huawei.com	Сервісна електронна пошта FusionSolar
baidumap://map/marker	Карти Байду
androidamap://viewMap	Амап
http://maps.google.com	Гугл Карти
qqmap://map/marker	Карти Tencent
https://community.solar.huawei.com/	Відвідайте спільноту інсталяторів.