

Elvix

**НАСТІННИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ
ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ**

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Зміст

1. Огляд продукту.....	3
2. Вступ.....	3
2.1. Технічні характеристики продукту.....	3
2.2. Комплект поставки.....	4
3. Процедура встановлення.....	5
4. Налаштування та експлуатація.....	12
4.1. Інструкція щодо заряджання.....	13
4.2. Процес заряджання.....	14
5. Технічні характеристики/Інструкція користувача.....	14
5.1. Спосіб розподілу по мережі/Спосіб підключення до мережі.....	14
5.2. Опис функцій.....	18
6. Усунення несправностей.....	32
7. Контакти.....	34

1. Огляд продукту

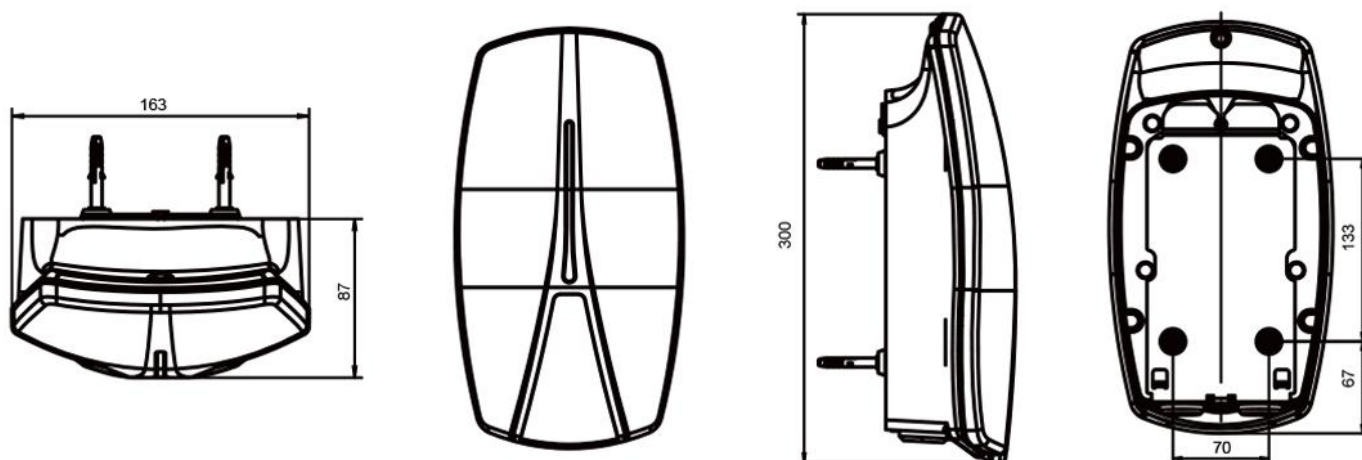


Рис. 1. Розміри виробу

2. Вступ

2.1. Технічні характеристики продукту

Параметр	Значення	Опис
Вхід	Джерело живлення	Трифазний
	Номінальна напруга	380–400 В змінного струму
	Номінальний струм	32 А
	Частота	50/60 Гц
Вихід	Вихідна напруга	380–400 В змінного струму
	Максимальний струм	32 А
	Максимальна потужність	22 кВт
Інтерфейс користувача	Роз'єм для зарядки	Тип 2 Кабель Тип А+0mA DC
	Довжина кабелю	5 м
	Зовнішній вигляд Матеріал	ABS+PC
	Світлодіод	Зелений/Жовтий/Червоний
	Зчитувач RFID	Mifare ISO/IEC 14443A (макс. 5)

	Режим запуску	Проведення картою/додаток
Зв'язок	Зовнішній зв'язок	Wi-Fi 2,4 ГГц/Bluetooth
Інші параметри	Захист від витоку	6 мА постійного струму
	Інші характеристики	Захист від перенапруги, перенавантаження, перевищення частоти тощо
	Рівень захисту	IP65
Умови експлуатації	Температура	-30 °С до +50 °С
	Вологість	5%–95%
	Висота	<2000 м
Упаковка	Розміри	315*163*92 мм (В*Ш*Г)
	Розміри упаковки	525*420*150 мм (Д*Ш*В)
	Вага нетто	7,5 кг
	Вага брутто	8 кг
Колір панелі (на вибір)	Чорний, червоний, синій, білий або сірий	

2.2. Комплект поставки



Комплект основи + зарядний пістолет (1 шт.)



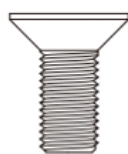
Верхня кришка (x1)
Всередині з двома друкованими платами



Панель (x1)



Гвинти для кріплення верхньої кришки (x6)



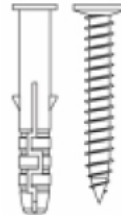
Гвинти для кріплення основи (x1)



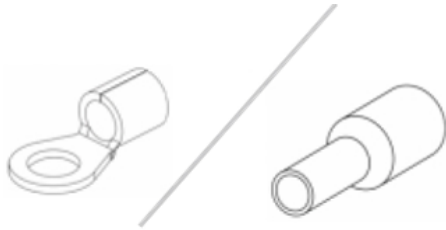
Гвинт для кріплення підставки (x1)



Кронштейн (1 шт.)

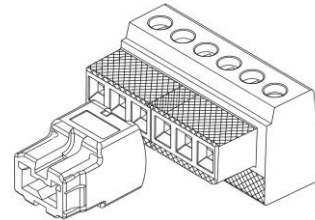


Гвинт для кріплення кронштейна (комплект x4)



Обтискний затискач 1 (5 шт.) / Обтискний затискач 2 (5 шт.)

Виберіть один із двох



Комунікаційний роз'єм 485 (x1)

3. Процедура встановлення

Це зарядне обладнання може встановлювати, експлуатувати та обслуговувати лише професійний та кваліфікований персонал. Виробник не несе відповідальності за будь-які наслідки, що виникли внаслідок використання цього зарядного пристрою. Кваліфікована особа — це особа, яка володіє сертифікованими навичками та знаннями, пов'язаними з будівництвом, встановленням та експлуатацією такого електричного обладнання, а також пройшла навчання з техніки безпеки для розпізнавання та уникнення пов'язаних з цим небезпек.

Виберіть найкраще місце для настінного роз'єму. Визначте місце паркування автомобіля, щоб переконатися, що зарядний кабель досягає зарядного порту.

Настінний роз'єм повинен бути розташований:

- У закритому гаражі, зазвичай з боку зарядного порту автомобіля.
- У добре провітрюваному приміщенні. Уникайте встановлення в закритій коробці або поруч із нагрівальними приладами.
- На висоті 1,2 м над підлогою.

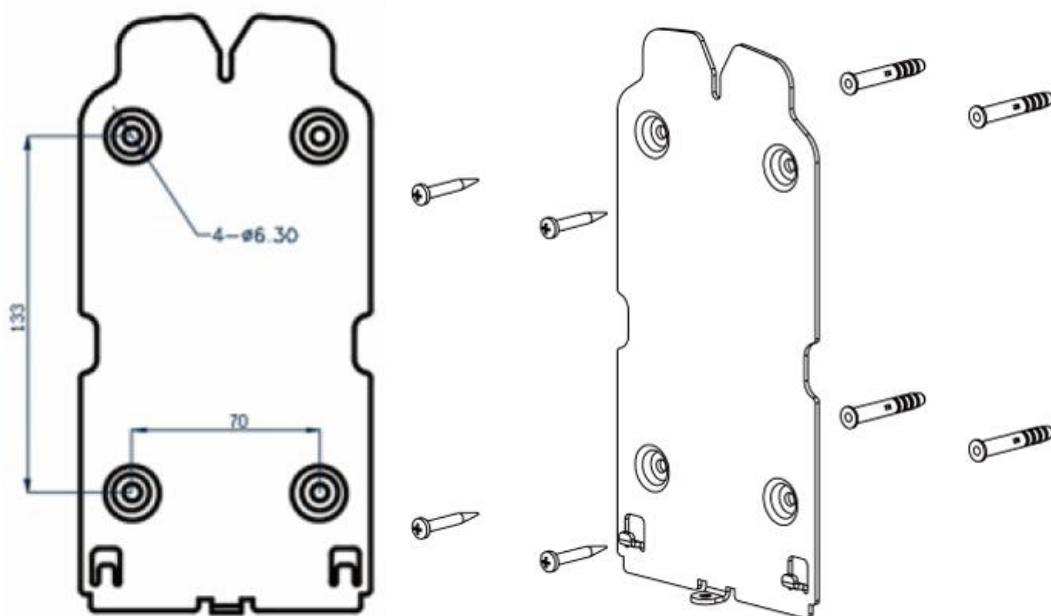


Рис. 2. Крок 1. Прикріпіть навісну пластину до стіни

1. Відповідно до розміру монтажної навісної пластини просвердліть отвори для фіксації на стіні.

Розміри та отвори монтажної навісної пластини показані на малюнку.

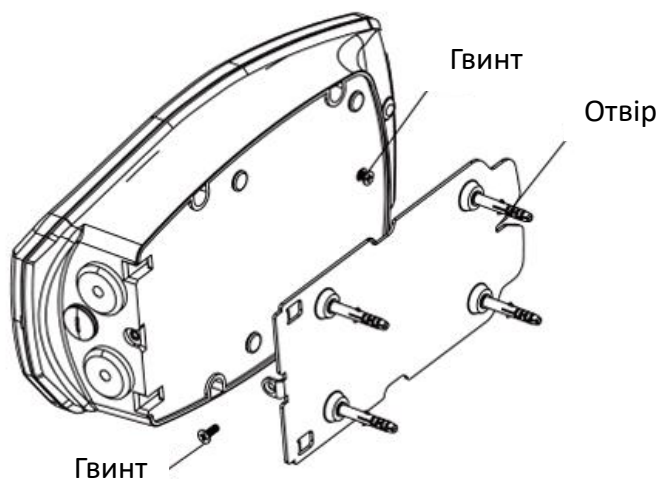


Рис. 3. Крок 2. Закріпіть корпус на підвісній пластині

2. Пробийте отвір у стіні, вставте пластикову головку розширювального гвинта та встановіть на неї підвісну пластину, а потім зафіксуйте пластикову головку в отворі підвісної пластини за допомогою розширювального гвинта, щоб закріпити підвісну пластину на стіні.

Метод введення 1



Input

Line type	Length A	Length B
N-IN	40	15
L1-IN	50	
L2-IN	90	
L3-IN	100	
PE-IN	50	

Метод введення 2



Input

Line type	Length A	Length B
N-IN	35	6
L1-IN	45	
L2-IN	85	
L3-IN	95	
PE-IN	45	

Рис. 4. Крок 3. Прокладка кабелю

Примітка: відповідно до вимог замовника, виберіть одне з двох рішень



Output

Line type	Length A
N-OUT	55
L1-0	75
L2-0	130
L3-0	155
PE-0	100
CP-0	130

Рис. 5. Крок 3. Підключення

Спосіб виведення (використовується для заміни)

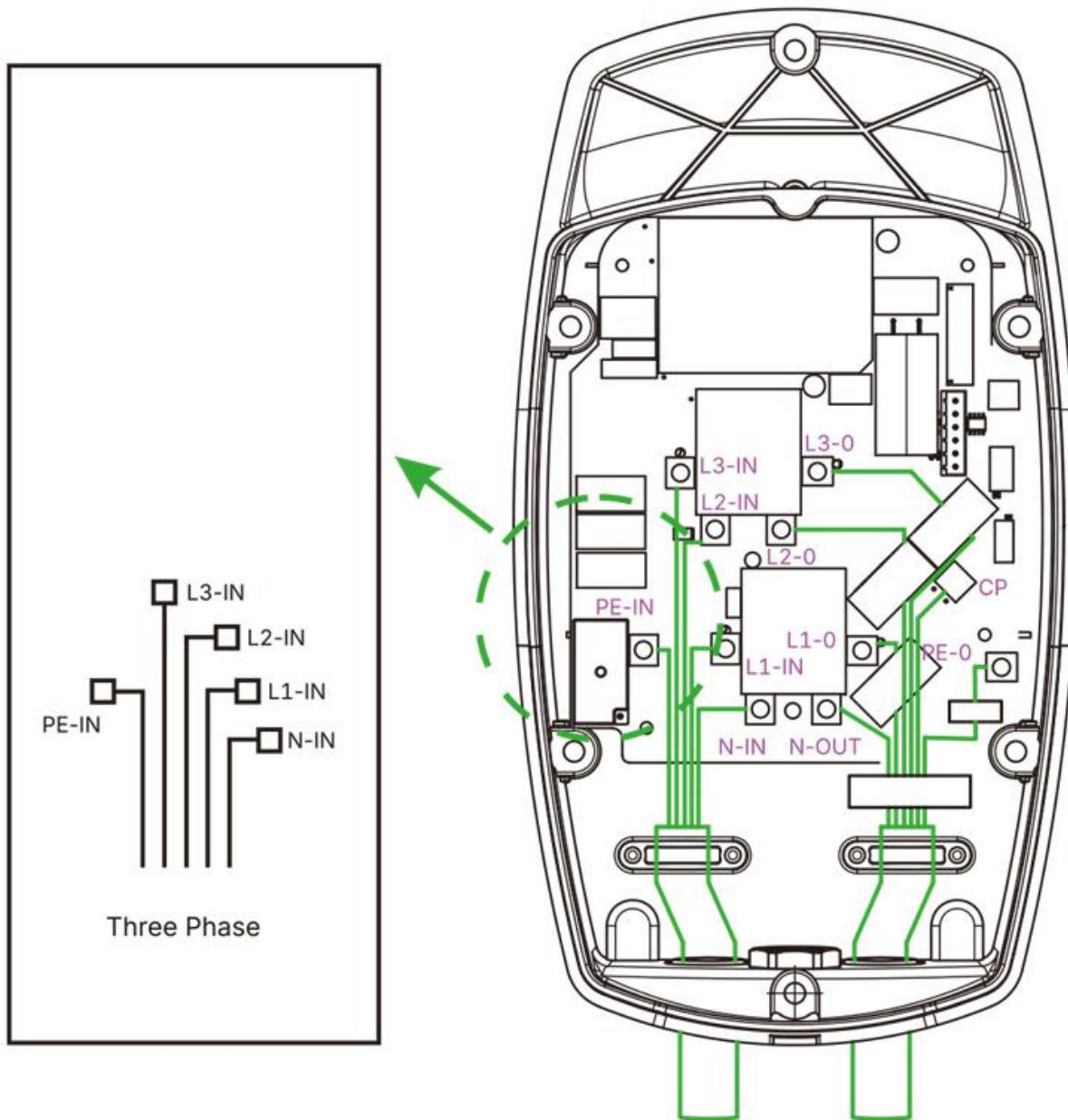


Рис. 6. Загальна схема підключення

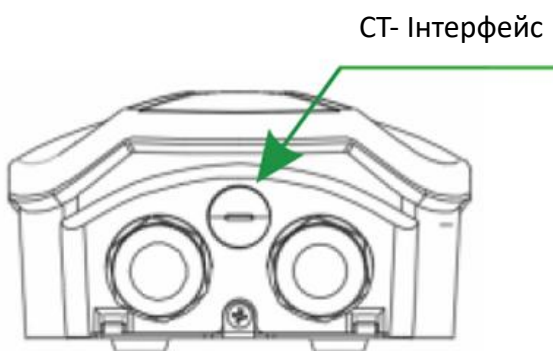


Рис. 7. Крок 4. Підключення кабелю динамічного балансування навантаження DLB (опціонально)

- Трифазний зарядний пристрій

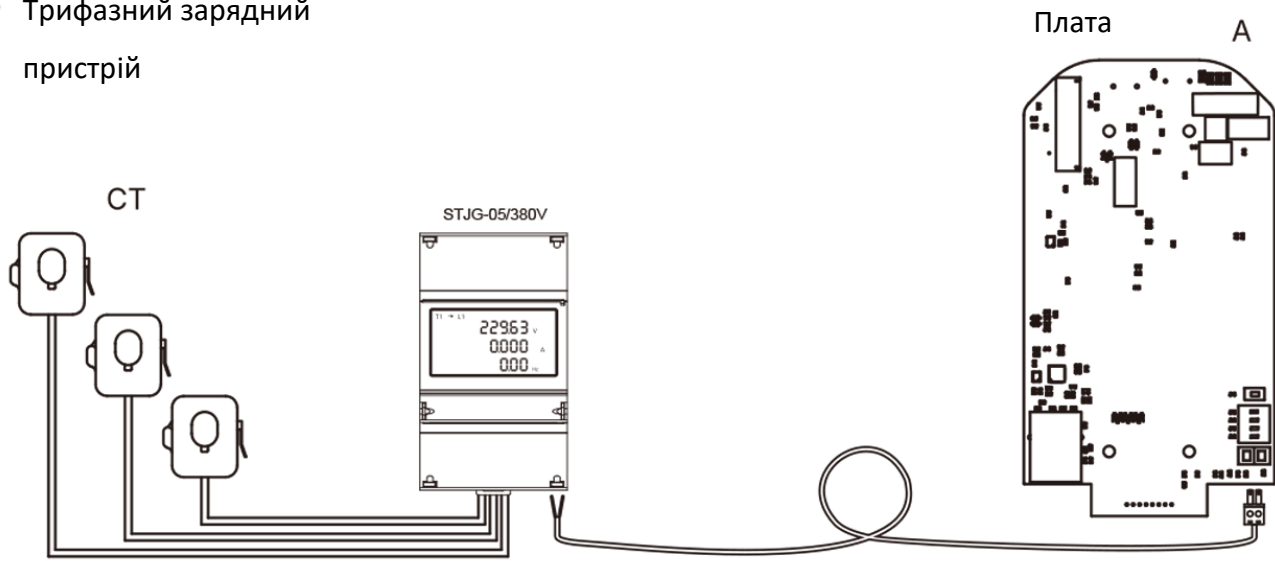


Рис. 8. Модель 1: підключення електролічильника

- Трифазний зарядний пристрій

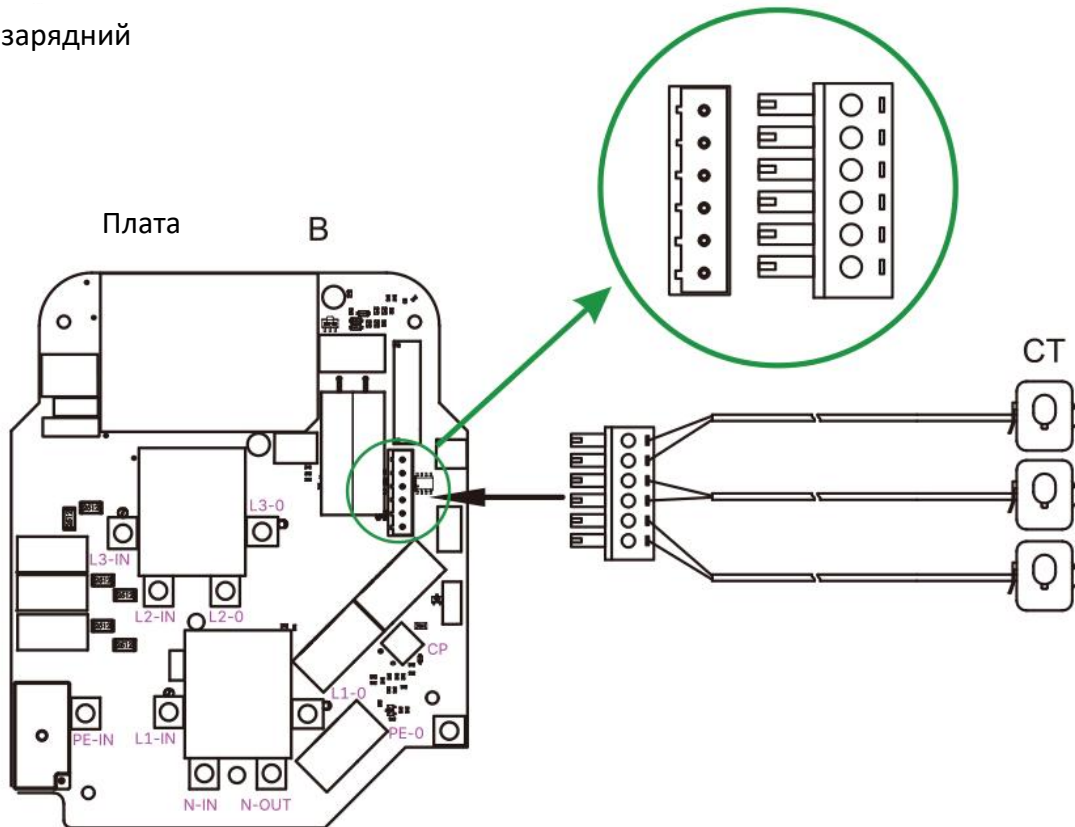


Рис. 9. Модель 2: підключення СТ

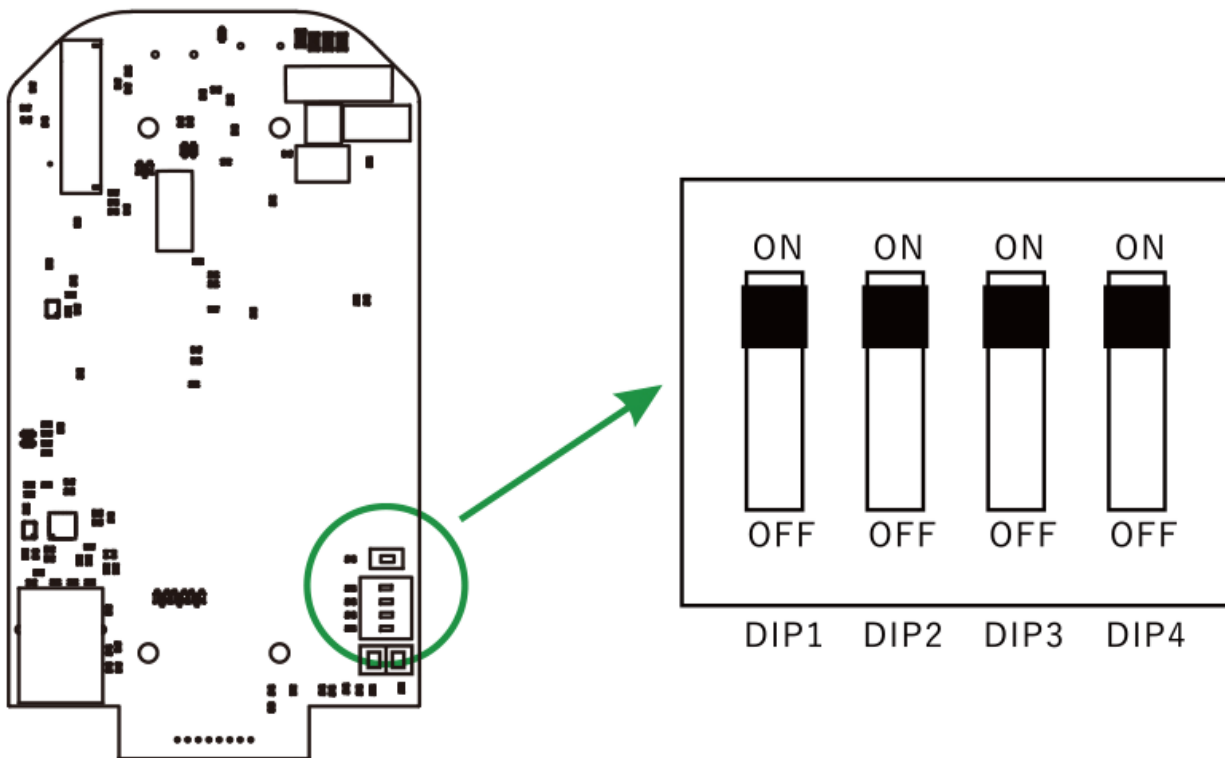


Рис. 10. Крок 5. Налаштування робочого струму

Попередження: Перед налаштуванням або зміною положення DIP-перемикачів або поворотних перемикачів живлення ПОВИННО бути ВИМКНЕНО. Зміна положення цих перемикачів при увімкненому живленні не буде розпізнана системою і є небезпечною через ризик ураження електричним струмом.

1. Вимкніть живлення.
2. Використовуйте непровідячий предмет для регулювання налаштувань DIP-перемикачів.

Означення DIP			
DIP 1	DIP 2	Вибір струму зарядки	Примітка
Вимкнено	Вимк.	10 A	-
ВКЛ	ВИМКНЕНО	16A	-
ВИМКНУТО	ВКЛ	13A	-
ВКЛ	УВИМКНЕНО	32A	Заводські налаштування

DIP 3	Виявлення заземлення	Примітка
Вимкнено	недійсне	-

УВІМКНЕНО	дійсний	Заводські налаштування
-----------	---------	------------------------

DIP 4	Вибір роз'єму	Примітка
Вимкнено	ОСРР Незалежне керування	-
ВКЛ	Керування через додаток + ОСРР	Заводські налаштування

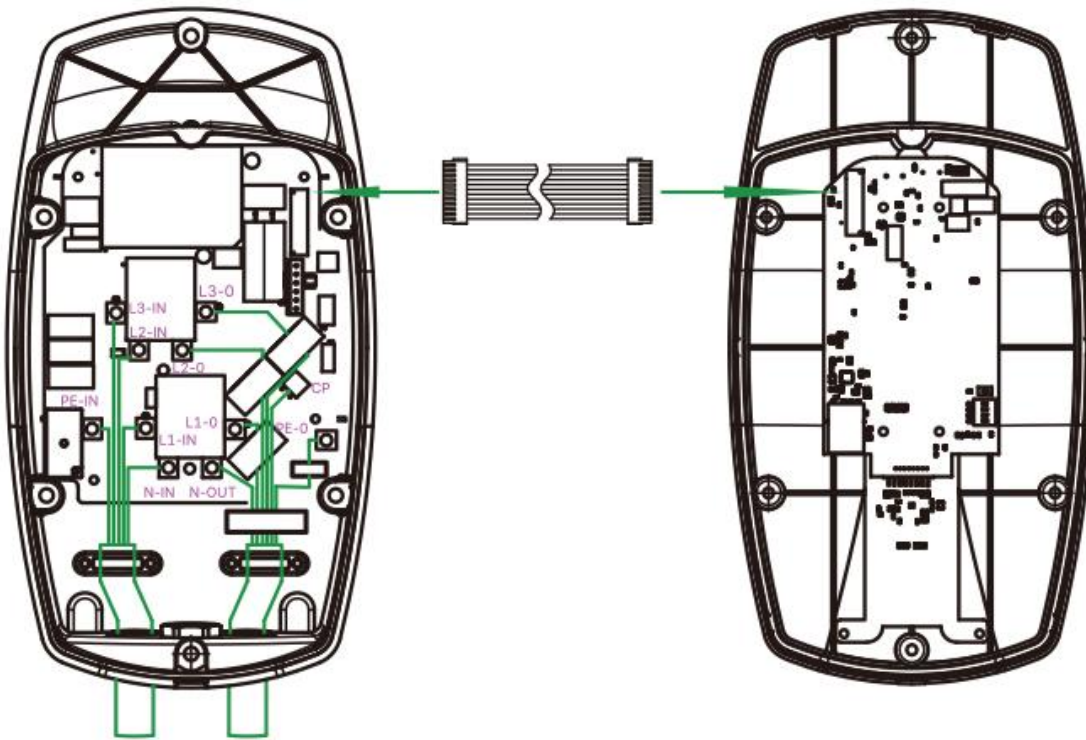


Рис. 11. Крок 6. Схематична діаграма з'єднання верхньої та нижньої пластин

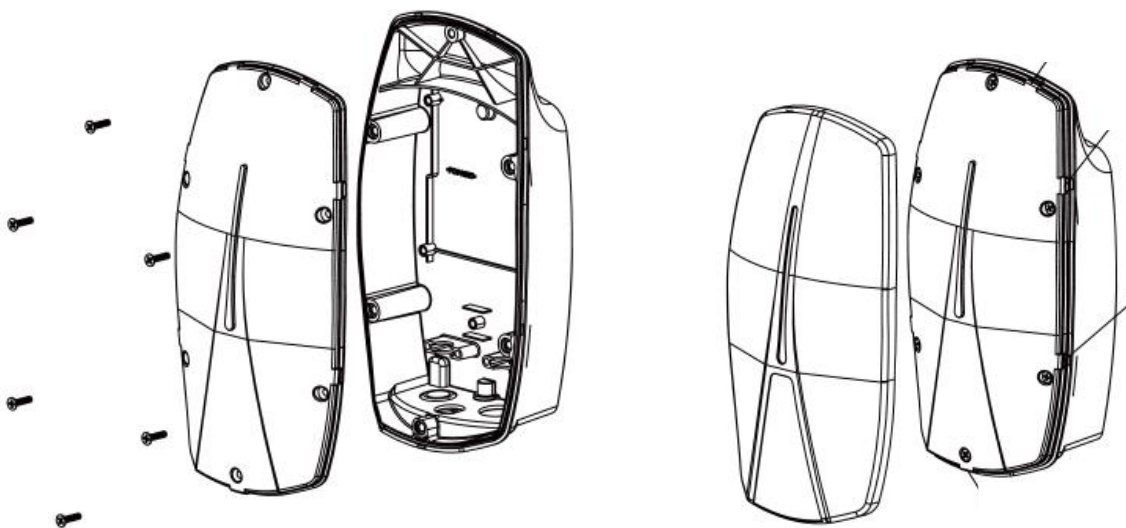


Рис. 12. Крок 7. Закріпіть і прикрутіть кришку до корпусу

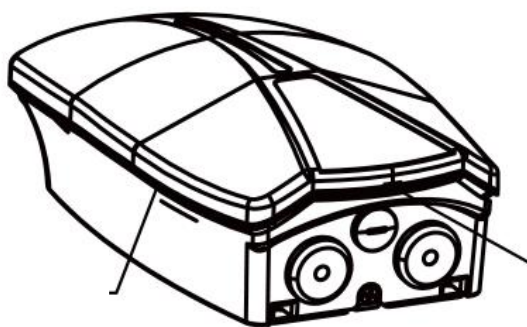


Рис. 13. Розбирання панелі

Демонтаж панелі: зніміть застібку А, потім В (ліва та права), а потім підніміть, щоб зняти.

4. Налаштування та експлуатація

Перевірка перед увімкненням

- Перевірка перед запуском

Перед першим увімкненням, будь ласка, перевірте / перепроверте наступне:

- У місці встановлення зарядного пристрою для електромобілів має бути достатньо місця для його експлуатації, ремонту та технічного обслуговування.
- Перед встановленням зарядного пристрою для електромобілів перевірте компоненти вхідного змінного струму, необхідні для належного захисту установки.
- Ще раз переконайтеся, що зарядний пристрій для електромобілів встановлено правильно.

- На верхній частині зарядного пристрою для електромобілів не залишилося жодних компонентів або інших предметів.

4.1. Інструкція із заряджання

Під час заряджання світлодіодний індикатор повинен перебувати в режимі очікування.

Стан	Стан індикатора
Синій, зелений та червоний індикатори блимають по черзі	Самодіагностика
Синій індикатор постійно світиться	Режим очікування
Синій індикатор блимає	Підтвердження з'єднання
Зелений індикатор постійно світиться	Заряджається
Червоний індикатор постійно світиться	Захист від перегріву
Червоний індикатор блимає (3 рази швидко і 1 раз повільно)	Захист від перевантаження
Червоний індикатор блимає (3 рази швидко і 1 раз повільно)	Захист від витоку
Миготіння червоного світла (3 швидких і 2 повільних)	Захист від зниженої напруги
Миготіння червоного світла (2 швидких і 2 повільних)	Захист функції PEN
Миготіння червоного світла (4 швидких і 1 повільний імпульс)	Захист від перенапруги
Миготіння червоного світла (6 швидких і 2 повільних)	Захист від зчеплення
Миготіння червоного світла (7 швидких і 1 повільний імпульс)	Захист від заземлення
Миготіння червоного світла (6 швидких і 3 повільних)	Збій електронного замка
Довгий час: 2 с увімкнено, 0,5 с вимкнено; Короткий час: 0,5 с увімкнено, 0,5 с вимкнено	

4.2. Процес заряджання

Підключіть зарядний пристрій до електромобіля

- Вставте зарядний пістолет у зарядний пристрій електромобіля.
- Після цього переконайтеся, що роз'єм підключено правильно та надійно.
- Після правильного підключення світлодіодний індикатор зарядного пристрою почне блимати зеленим, блиматиме протягом 1 секунди, а потім згасне, вказуючи на те, що зарядний пристрій готовий до заряджання.

Початок та зупинка заряджання

- Проскануйте картку NFC у зоні ідентифікації на передній панелі, щоб розпочати заряджання, і світлодіодний індикатор почне поступово світитися.
- Коли електромобіль повністю заряджений, процес заряджання зупиниться.

5. Технічні характеристики/Інструкція користувача

5.1. Спосіб підключення до мережі

Коли користувач вперше підключає зарядний пристрій до джерела живлення, він переходить у режим розподілу, і користувач може зайти на основні платформи додатків, щоб завантажити додаток «TUYA Smart» для відповідної операційної системи.

Як користуватися:

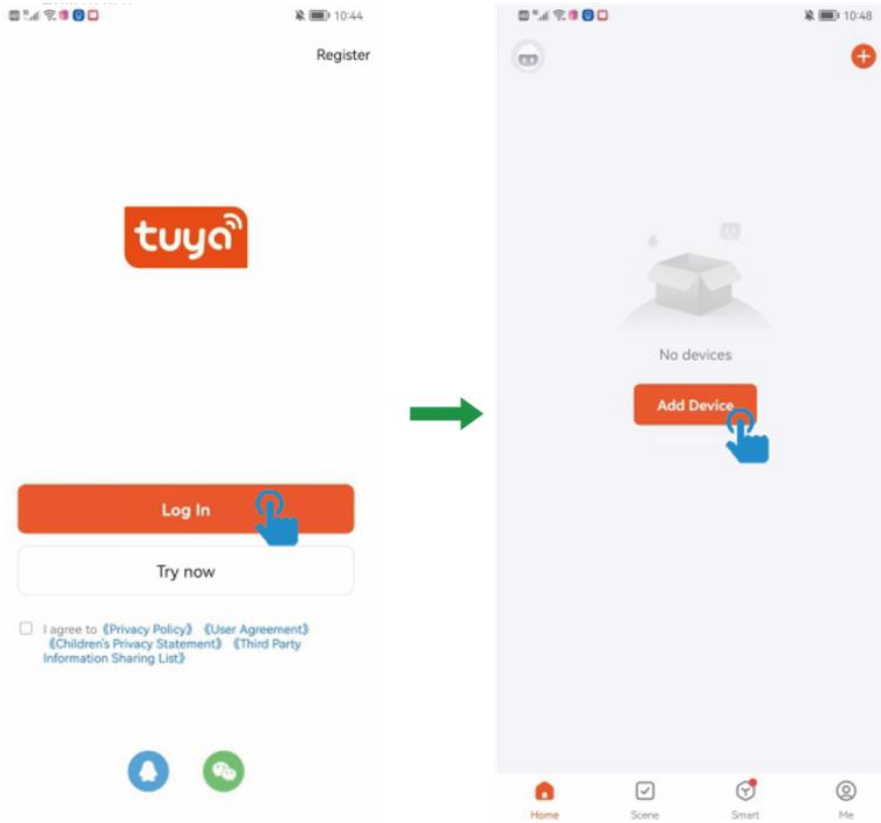


Рис. 14. Додавання пристрою

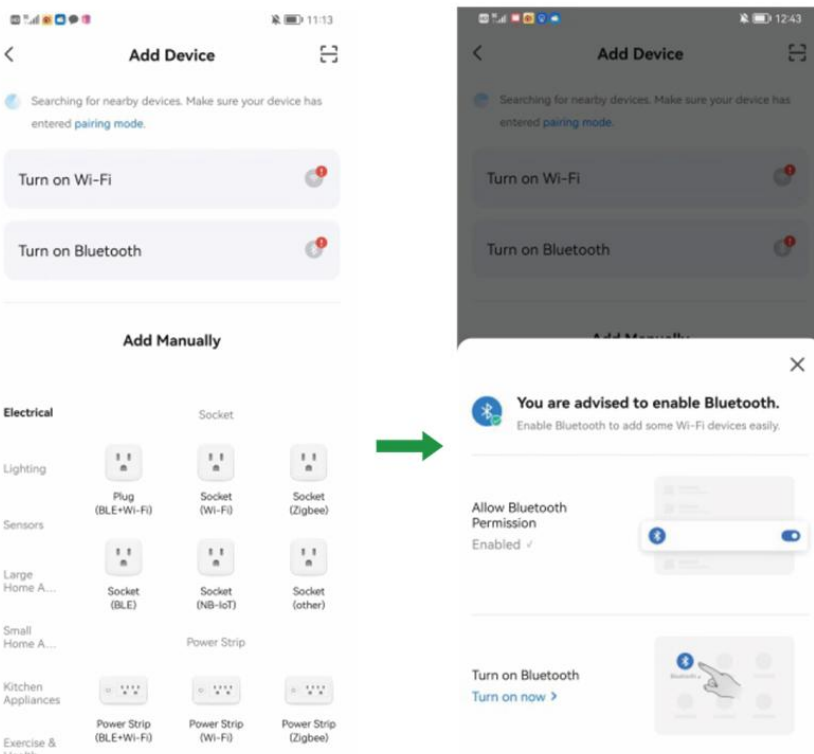


Рис. 15. Увімкнення дозволу

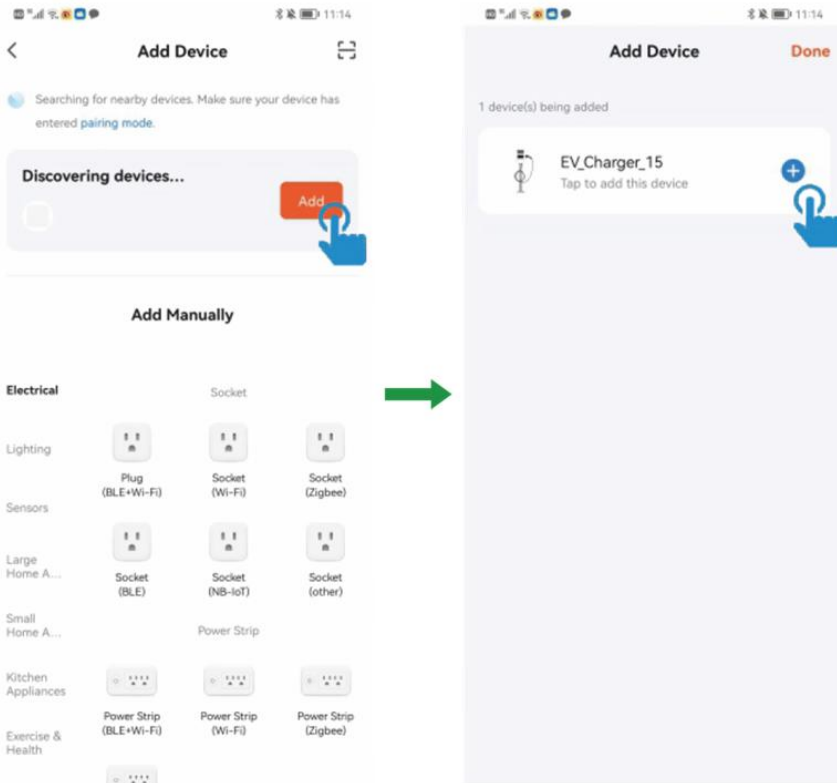


Рис. 16. Додавання автоматично виявленого пристрою

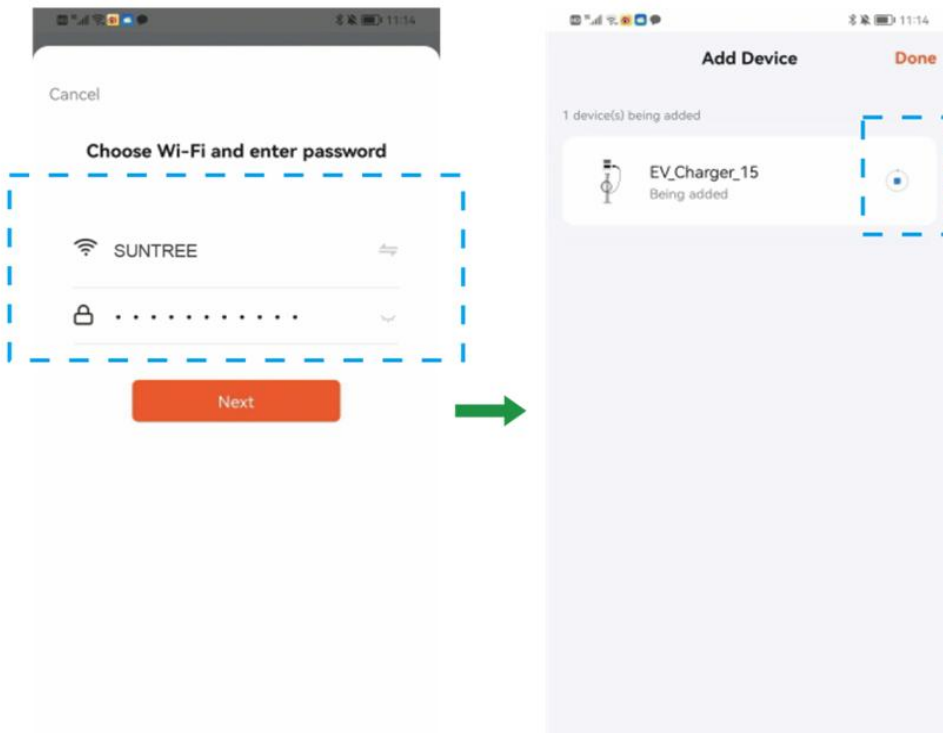


Рис. 17. Введення даних Wi-Fi для пристрою та додавання пристрою



Рис. 18. Додано успішно

Примітка: Якщо пристрій не вдається знайти протягом тривалого часу, спочатку перевірте, чи підключений телефон до мережі 4G або Wi-Fi. Коли сигнал з'єднання стабільний, вийдіть з програми та спробуйте налаштувати мережу знову.

5.2. Опис функцій

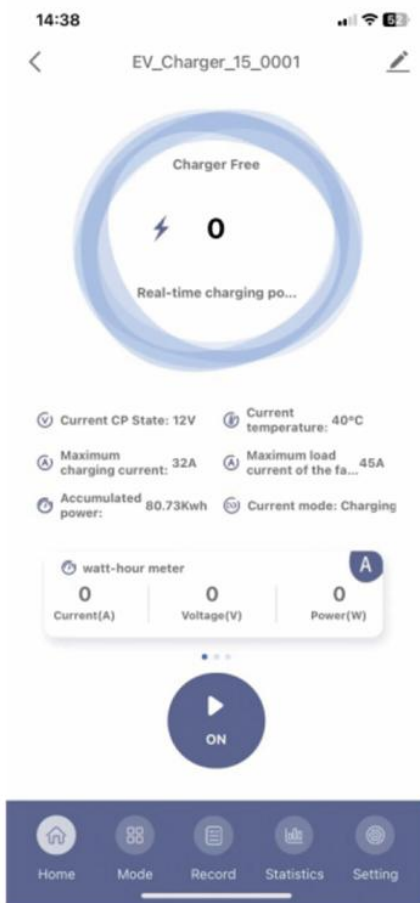


Рис. 19. Головна сторінка

1. Назва зарядної станції: «EV_Charger_15», визначена користувачем.
2. Стан заряджання: вказує на поточний процес заряджання, включаючи «пістолет не вставлений», «пістолет вставлений», «очікування заряджання», «заряджання триває», «заряджання завершено» та відображення стану несправності.
3. Потужність заряджання в реальному часі: Електрична енергія, використана під час процесу заряджання (від початку до закінчення заряджання).
4. Поточний стан CP: стан напруги CP зарядної станції.
5. Поточна температура: внутрішня температура зарядної станції.
6. Максимальний струм заряджання: максимальний струм заряджання зарядної станції.
7. Максимальний струм навантаження домогосподарства: максимальний струм навантаження електричного кола домогосподарства.
8. Накопичена потужність: загальне споживання енергії зарядною станцією з моменту поставки.

9. Поточний режим: режим заряджання: вказує на поточний режим заряджання, що використовується, з трьома варіантами: миттєве заряджання (вхід у процес заряджання шляхом вставлення пістолета), звичайне заряджання (проведення картою або через додаток для запуску та зупинки заряджання) та заряджання за розкладом (встановлення часу початку та тривалості заряджання, а також автоматичне завершення заряджання після досягнення встановленої тривалості заряджання).

10. Інформація про заряджання: відображення інформації про напругу, струм та потужність під час заряджання.

11. Початок заряджання: Ви можете розпочати та зупинити заряджання без просування картки, і немає потреби витягувати пістолет між двома процесами заряджання.

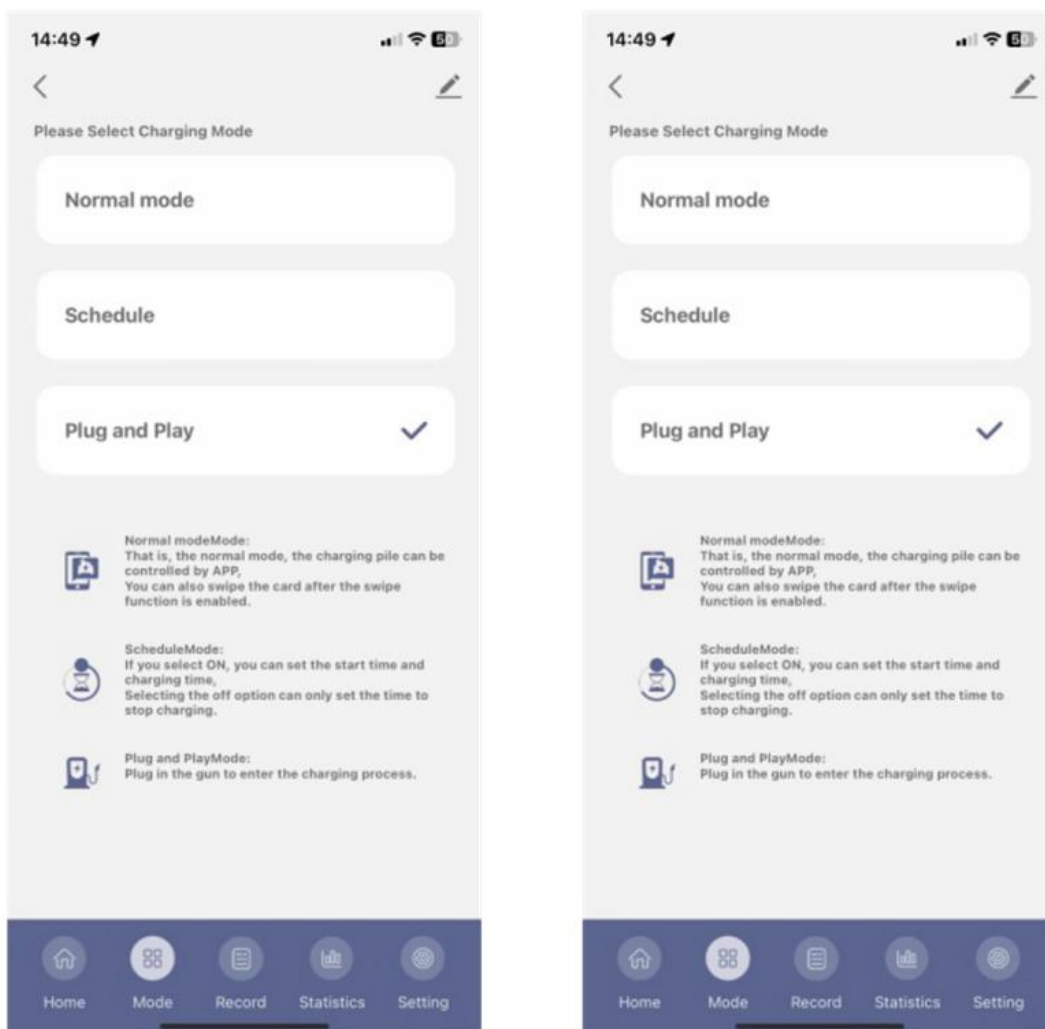


Рис. 20. Вибір режиму та заряджання за розкладом

Додати зарядку за розкладом: якщо вибрати «Увімкнути», можна встановити час початку та тривалість зарядки. Якщо вибрати «Вимкнути», можна встановити лише час припинення заряджання. Після

успішного налаштування не рекомендується скасовувати таймер за хвилину до встановленого часу. Через затримку хмарної обробки скасування може не відбутися. Якщо така екстремальна ситуація трапиться, рекомендується перевірити стан заряджання на головній сторінці, щоб переконатися, що зарядна станція вимкнена.

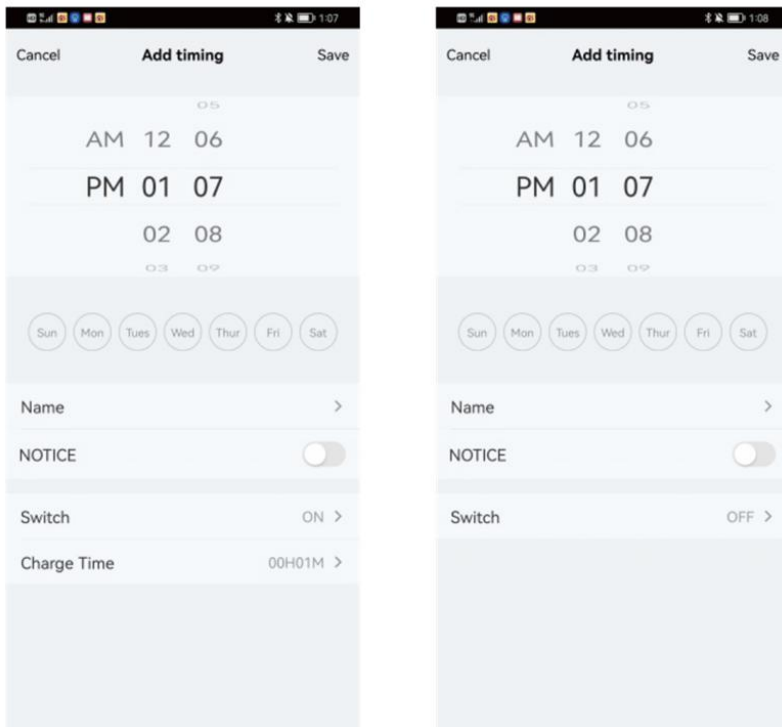


Рис. 21. Налаштування часу

Записи про роботу та несправності: Ви можете переглянути останні записи про запуск і зупинку пристрою, а також записи журналу помилок.

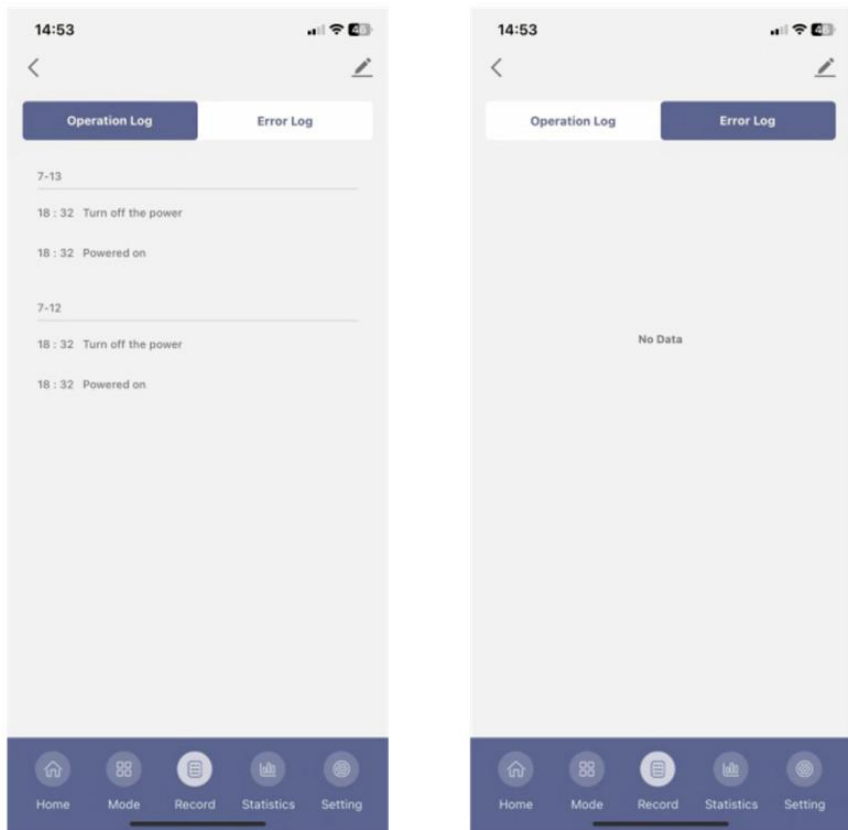


Рис. 22. Журнал роботи та помилок

Підсумуйте та класифікуйте споживання електроенергії за роком, місяцем та днем і відобразіть його у вигляді кривої

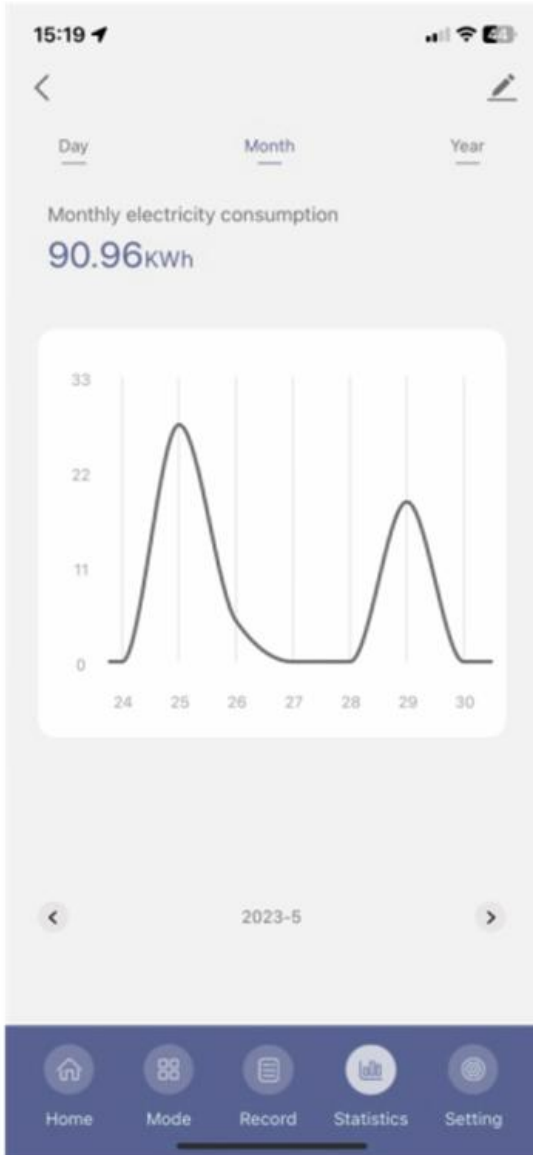


Рис. 23. Статистика споживання електроенергії

Інтерфейс налаштувань: можна налаштувати функцію заряджання при проходженні картою, регулювання максимального струму заряджання, функцію DLB, функцію Rep, попередньо встановлений час, OCPP тощо

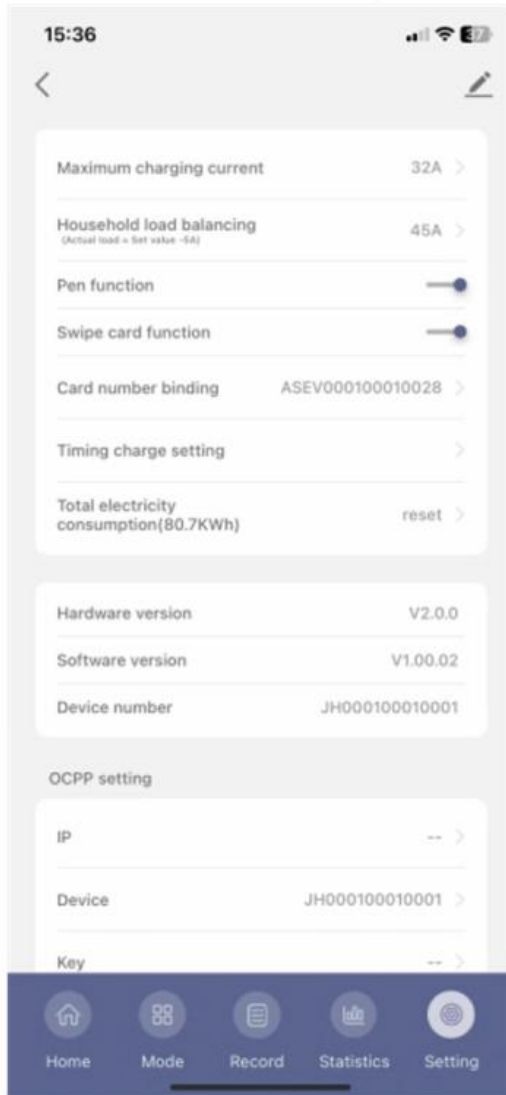


Рис. 24. Інтерфейс налаштувань

1. Налаштування максимального струму заряджання: регулювання вихідної потужності зарядної станції. За замовчуванням вихідний струм зарядної станції становить 32 А. Доступні варіанти — від 6 А до 32 А. Виберіть відповідне значення струму та натисніть «ОК».
2. Налаштування балансування навантаження в будинку (DLB): встановіть максимальний струм навантаження домашньої електромережі, стандартне значення становить 45 А, а діапазон налаштувань — від 10 А до 140 А.
3. Функція Pen: Користувачі можуть самостійно активувати функцію захисту Pen.
4. Функція зчитування картки: Користувачі можуть самостійно увімкнути функцію зчитування картки. Коли функція увімкнена, у наступному рядку з'явиться інформаційна панель «Прив'язка номера картки».

5. Налаштування заряджання за часом: користувачі можуть заздалегідь встановити час початку та закінчення заряджання за часом тощо.
6. Загальне споживання електроенергії: статистика сукупного споживання електроенергії зарядною станцією, яку користувачі можуть скинути.
7. Колонка інформації про обладнання: включає номер версії апаратного забезпечення зарядної станції, версію програмного забезпечення та номер обладнання.
8. Налаштування ОСРР: користувачі можуть встановити IP-адресу та ключ, необхідні для протоколу ОСРР, а номер пристрою можна редагувати.

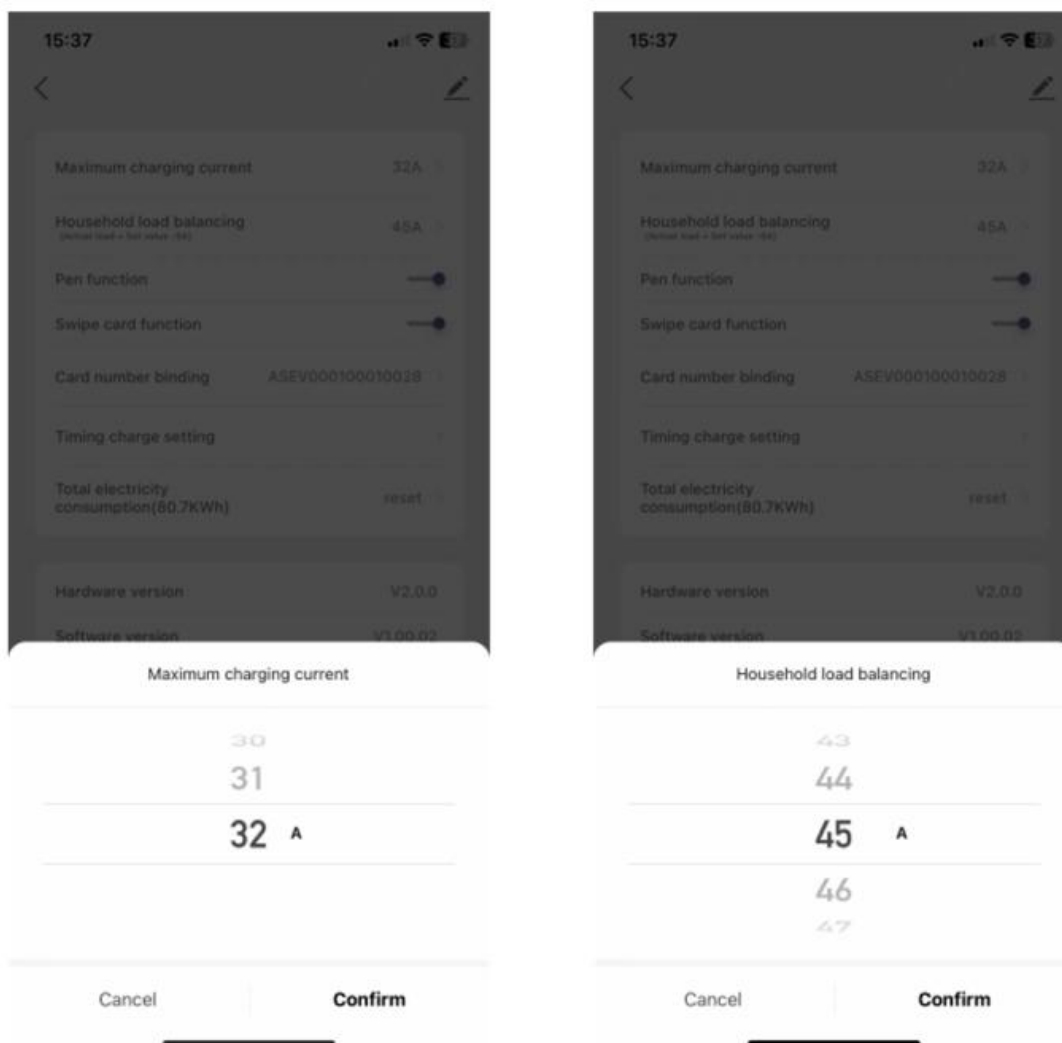


Рис. 25. Налаштування максимального струму заряджання та налаштування домашнього навантаження (DLB)

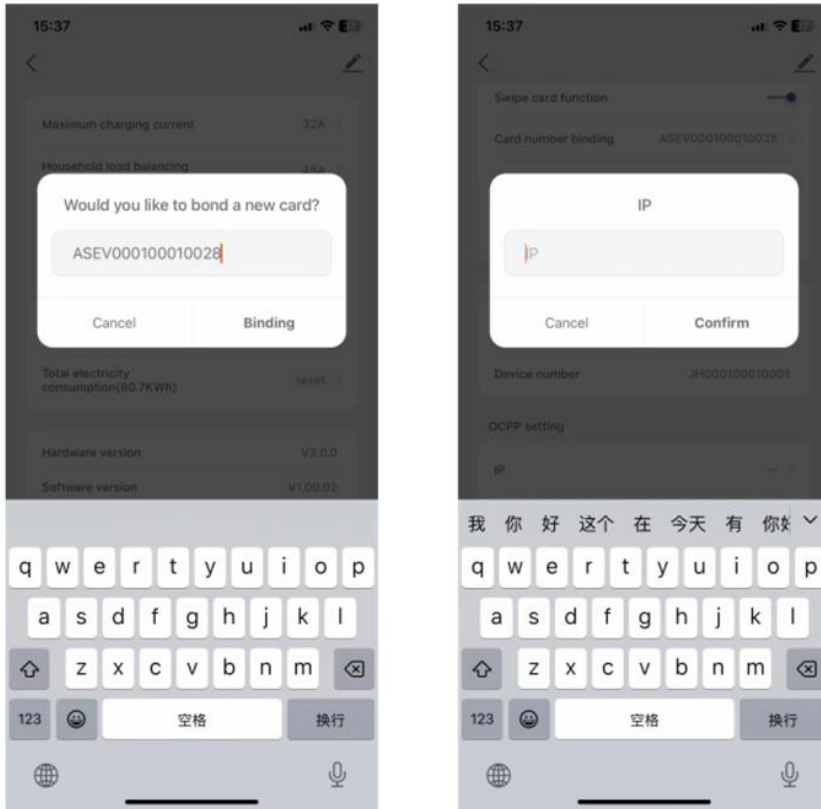


Рис. 26. Прив'язка RFID-картки та налаштування IP (OCPP)

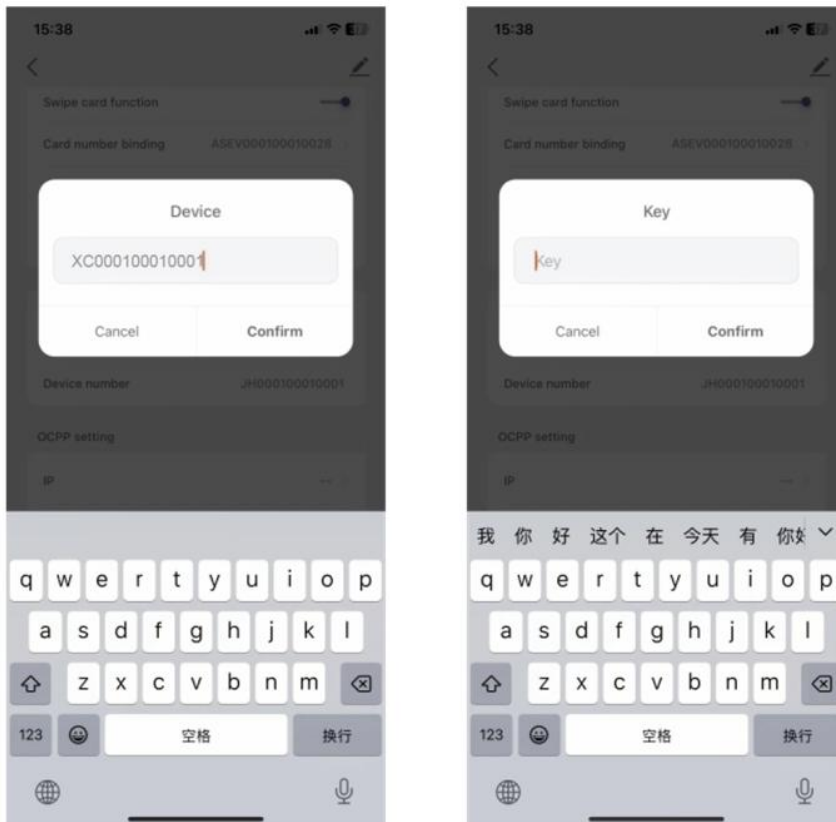


Рис. 27. (OCPP) Редагування номера пристрою та налаштування ключа (OCPP)

Налаштування: дозволяє прив'язати картку користувача, перемикати силу струму заряджання та переглядати основну інформацію про зарядний пристрій.

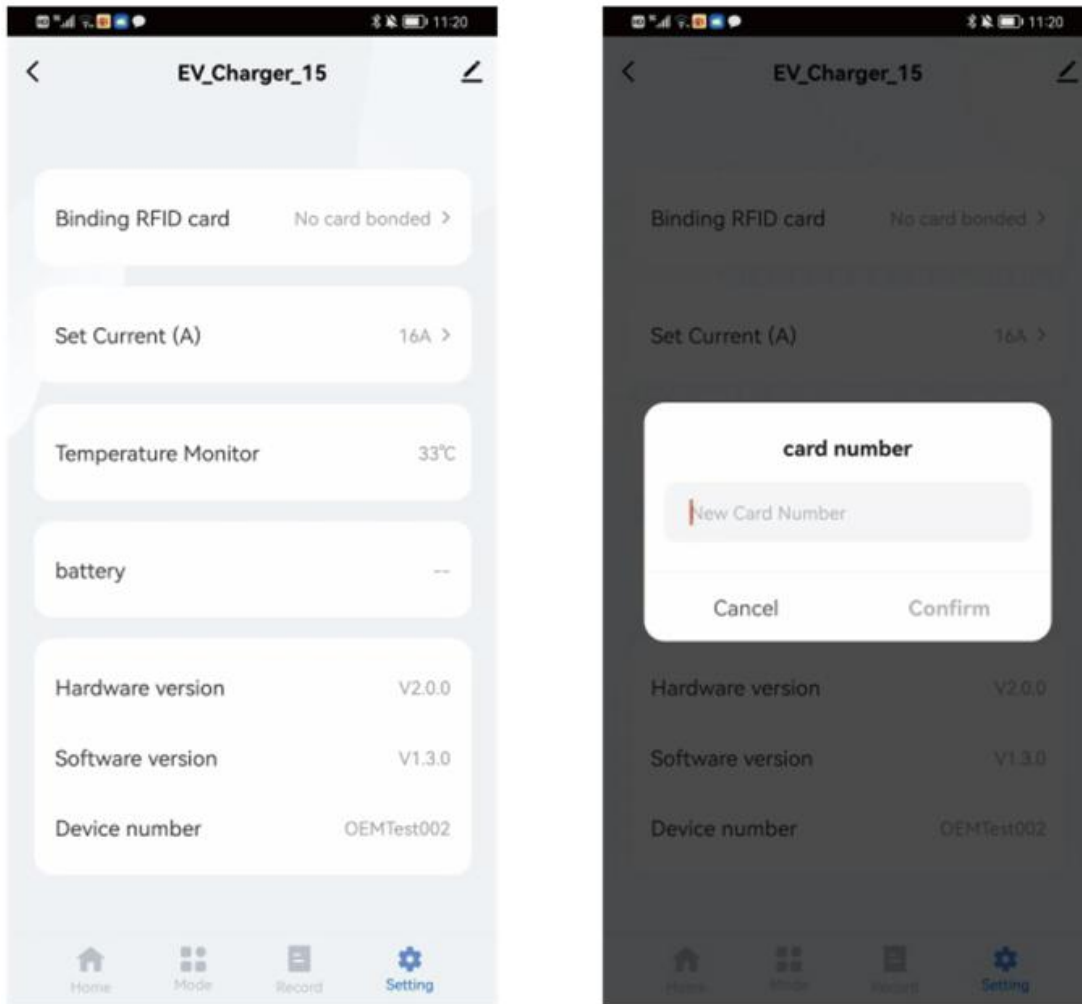


Рис. 28. Налаштування та прив'язка картки

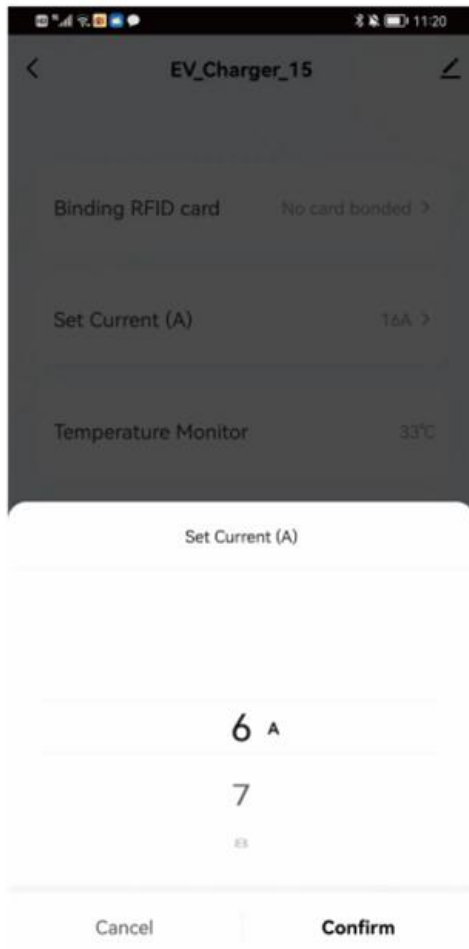


Рис. 29. Перемикання струму

- 1) Прив'язка картки: користувач може ввести номер зарядної картки, яку потрібно прив'язати (детальніше див. на обкладинці зарядної картки), а потім пропустити картку в автоматі для заряджання.
- 2) Налаштування струму: регулювання вихідної потужності зарядного пристрою. За замовчуванням вихідний струм зарядного пристрою становить 32 А, а доступні варіанти — від 6 А до 32 А.
- 3) Версія апаратного забезпечення: версія апаратного забезпечення поточного зарядного пристрою.
- 4) Версія програмного забезпечення: версія програмного забезпечення даного зарядного пристрою, яку можна оновлювати дистанційно через додаток
- 5) Номер пристрою: унікальний заводський ідентифікатор зарядного пристрою.

5.3. Інтерфейс управління додатком Graffiti

Користувачі натискають на піктограму редагування у верхньому правому куті, щоб увійти в інтерфейс управління додатком Graffiti

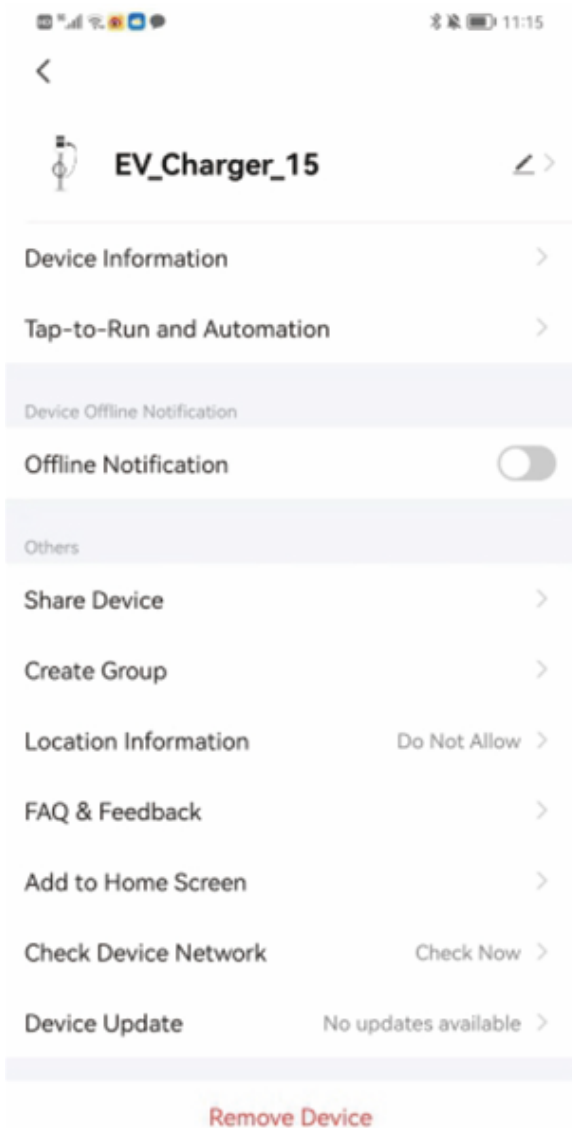


Рис. 30. Інтерфейс управління додатком

Назва пристрою: Початкова назва за замовчуванням — EV Charger_ 15. Користувачі можуть налаштувати, редагувати та змінювати

Спільний доступ до пристрою: натисніть на опцію спільного доступу, щоб надати доступ до пристрою іншим обліковим записам через обліковий запис Graffiti Smart або інше відповідне програмне забезпечення для спільного використання пристрою (для спільного доступу рекомендується використовувати обліковий запис Graffiti Smart).

Налаштування додатка TUYA

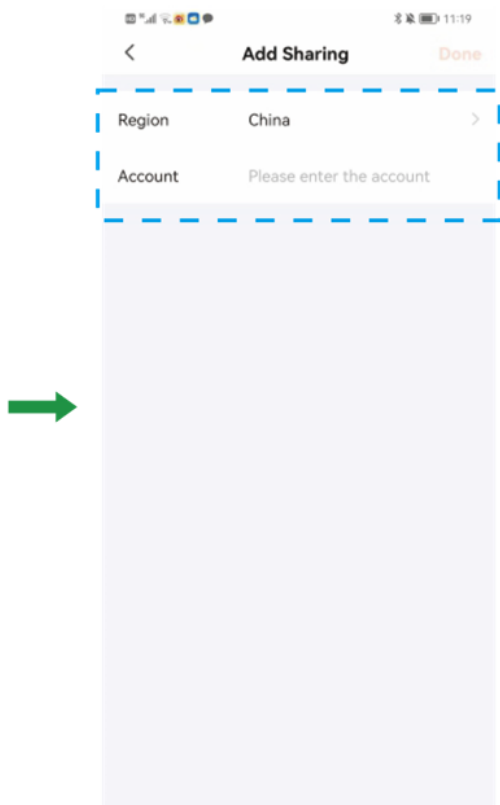


Рис. 31. Вхід в обліковий запис TUYA завершено

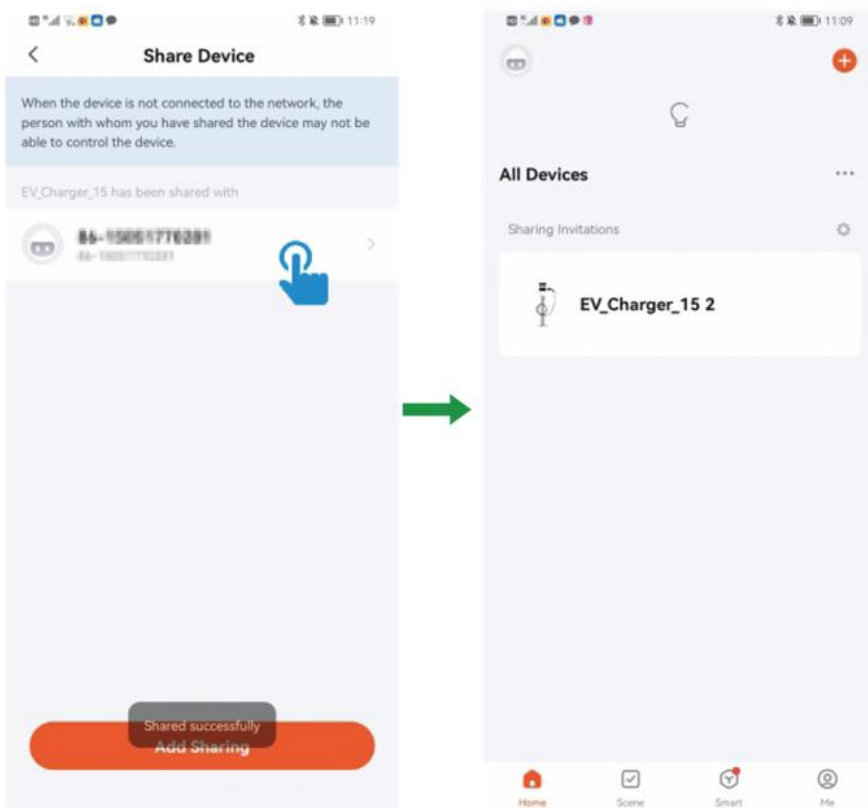


Рис. 32. Спільний доступ до пристрою та підключення

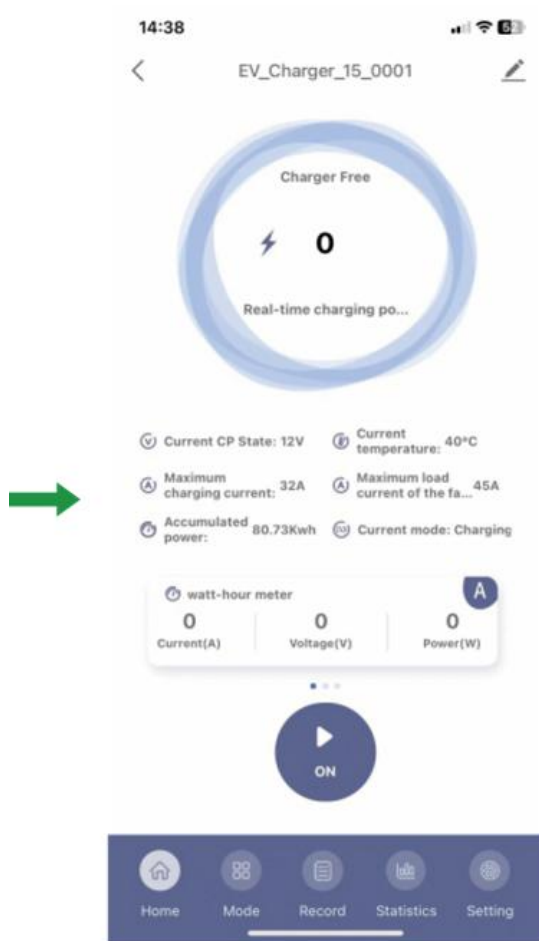


Рис. 33. Головна сторінка на стороні спільного доступу

Функція DLB

Додаткова функція, яка є функцією управління живленням, може самостійно регулювати вихідний струм, щоб загальне навантаження електроенергії в домогосподарстві не перевищувало загальний струм домогосподарства. СТ встановлюється на лінії живлення головної вхідної лінії домогосподарства (або для трифазного живлення на кожній фазі потрібно встановити СТ), і вихідний струм вимірюється в режимі реального часу для регулювання вихідного струму зарядного пристрою в режимі реального часу.

Загальний струм вхідної лінії HOME можна налаштувати через додаток, шлях до якого: «Головна сторінка додатка TUYA — Налаштування — Введення команди прив'язки картки». Введіть «значення HOME» у поле введення команди та підтвердіть, щоб завершити налаштування верхньої межі загального струму вхідної лінії HOME, при цьому введене значення є верхньою межею.

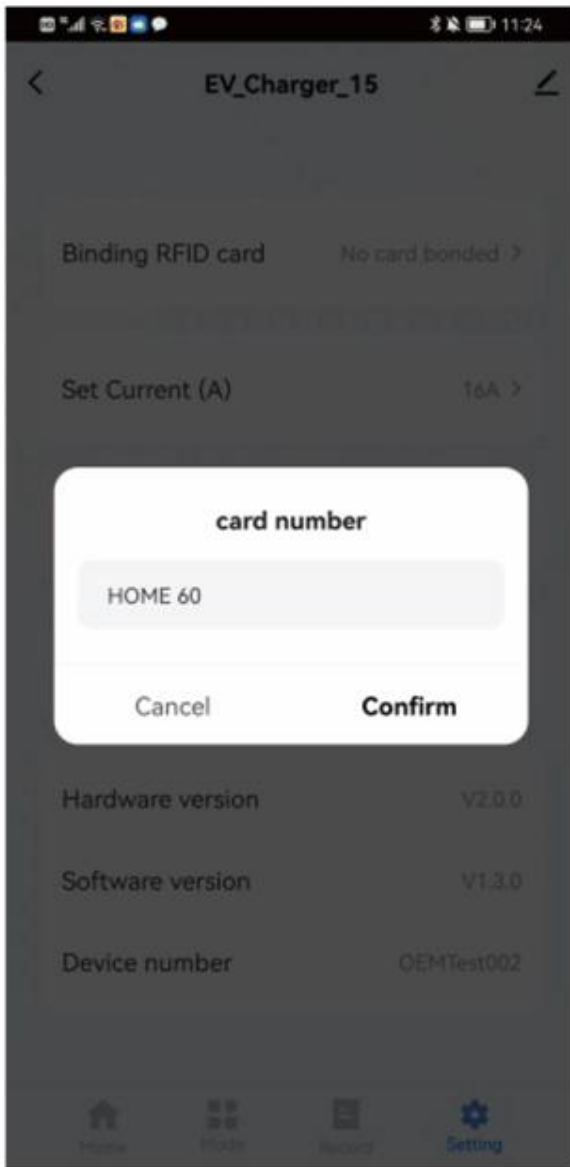


Рис. 34. Налаштування балансування навантаження

Примітка:

- 1) Якщо поточні значення трьох ліній живлення, виявлені трифазним живленням, не рівні, пристрій самостійно розрахує мінімальний вихідний струм, і три вихідні лінії будуть працювати відповідно до цього мінімального вихідного струму.
- 2) Якщо DLB не встановлено, зарядний пристрій буде видавати максимально допустимий струм, який є фіксованим і не регулюватиметься автоматично, якщо не буде налаштований зовнішнім керуванням.
- 3) Функція DLB:

Значення струму в мережі будинку + значення струму зарядного пристрою перевищує 2 А загального струму в мережі будинку, а значення струму, встановлене зарядним пристроєм, перевищує фактичне значення струму зарядного пристрою. У цьому випадку DLB регулюється. Наприклад, встановить

загальний струм вхідної лінії HOME «HOME 32A» (зарядний пристрій фактично бере максимальне значення струму -5A як максимальне вхідне значення HOME, щоб запобігти збою балансування навантаження та зарезервувати 5A). Отже, загальний струм вхідної лінії HOME становить $32A-5A=27A$; За замовчуванням струм зарядного пристрою становить 32 А, а навантаження в домогосподарстві — 8 А. У цей момент теоретичне значення струму становить: $32 А + 8 А = 40 А$, що перевищує загальне допустиме значення для домогосподарства (27 А) на 13 А, і струм зарядного пристрою зменшиться на 13 А до 19 А

Коли струм DLB змінюється більш ніж на 2А і триває довше

Функція RFID

Зарядний пристрій має вбудовану плату для зчитування карток, яка за допомогою зовнішнього зчитування карток забезпечує запуск та зупинку заряджання автомобіля.

(Введіть 16-значний номер картки на сторінці прив'язки картки в додатку та прив'яжіть RF-картку)

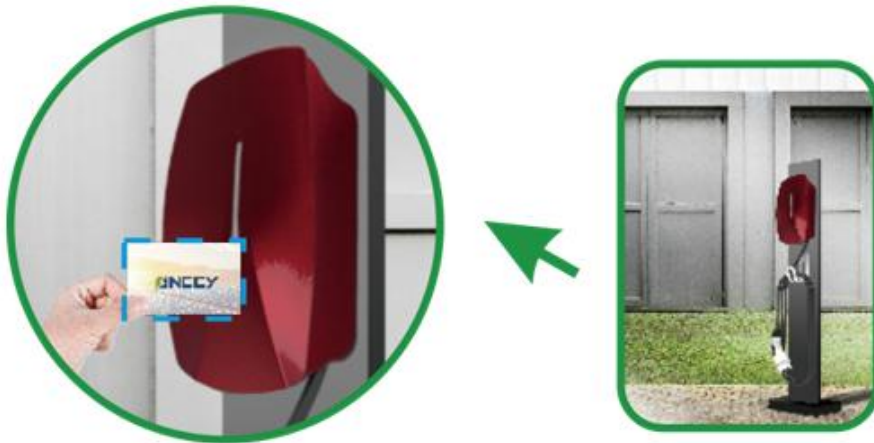


Рис. 35 Плата зчитування карток

6. Усунення несправностей

Коди несправностей та способи їх усунення

Несправність	Способи усунення
Самотестування витоку	1. Перевірте, чи трансформатор витоку підключений належним чином 2. Після нормального підключення трансформатора витоку знову увімкніть живлення та перевірте стан несправності
Аварійна зупинка	1. Перевірте, чи натиснута кнопка аварійної зупинки

	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи аварійна зупинка підключена до відповідного положення Перевірте, чи підключена аварійна зупинка до нормально закритого контакту
Витік	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи трансформатор струму витоку підключений належним чином Перевірте, чи модель трансформатора витоку є такою самою Перевірте, чи джгут проводів трансформатора витоку в нормі У разі витоку під час заряджання необхідно вимкнути живлення для відновлення роботи
Ненормальна робота CP	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи підключений провід пістолета Перевірте, чи відновився CP після витягання пістолета Перевірте, чи немає замикання між CP та PE
Перевантаження по струму	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте номінальну потужність зарядного пристрою для електромобілів Перевірте опір клем навантаження Помилка перевантаження зникне після витягання пістолета
Перенапруга	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи вхідна напруга в нормі За допомогою мультиметра перевірте, чи вхідна напруга L-N у нормі (для трифазного зарядного пристрою для електромобілів потрібно перевірити L1, L2 та L3 відповідно) Перенапруга зникне після відновлення напруги
Недонапруга	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи вхідна напруга в нормі За допомогою мультиметра перевірте, чи вхідна напруга L-N у нормі (трифазний зарядний пристрій для електромобілів повинен виявляти L1\L2\L3 відповідно) Недостатня напруга зникне після відновлення напруги
Коротке замикання	<ol style="list-style-type: none"> Після вимкнення живлення за допомогою мультиметра перевірте, чи немає короткого замикання між вхідним L і вихідним L; перевірте, чи немає короткого замикання між вхідним N і вихідним N (трифазні зарядні станції повинні виявляти L1\L2\L3 відповідно)

	<p>2. Якщо короткого замикання немає, витягніть штекер, знову увімкніть живлення та перевірте, чи усунуто несправність зчеплення. Якщо вона не усунута, рекомендується виконати третій крок</p> <p>3. Якщо є коротке замикання або несправність не усунута, від'єднайте провід пістолета LN, знову увімкніть живлення та перевірте, чи усунуто несправність.</p> <p>4. Якщо несправність все ще не усунута, надішліть плату управління постачальнику для аналізу</p> <p>5. Перед заряджанням, щоб усунути несправність злипання, потрібно знову увімкнути живлення</p>
Відсутність заземлення	<p>1. Перевірте, чи вхідний клемник нормально підключений до PE</p> <p>2. За допомогою мультиметра перевірте, чи є нормальними вхідні напруги L-PE та N-PE (трифазний зарядний пристрій для електромобілів потрібно перевіряти відповідно для L1\L2\L3) 3. Помилка відсутності заземлення під час заряджання: потягніть за шнур пістолета, щоб усунути помилку</p>
Несправність карт-рідера	<p>1. Перевірте, чи правильно підключений карт-рідер</p> <p>2. Перевірте, чи світиться індикатор стану на карт-рідері</p> <p>3. Замініть карт-рідер і знову увімкніть живлення</p> <p>4. Під час заряджання карт-рідер повинен бути відключений від мережі, а для усунення несправності необхідно витягнути пістолет</p>
Самотестування EEP не пройшло	<p>1. Перевірте, чи не пошкоджені або не відсутні компоненти</p> <p>2. Зверніться до післяпродажного обслуговування для вирішення проблеми</p>
Самотестування FLASH не пройшло	<p>1. Перевірте, чи не пошкоджені або не відсутні компоненти</p> <p>2. Зверніться до післяпродажного обслуговування для вирішення проблеми</p>

Примітка: Якщо вищезазначені проблеми не вдалося вирішити, зверніться до

7. Контакти

WhatsApp: +420 777 054 888

Електронна пошта: support@elvix.cz

Telegram: https://t.me/PartizanSupport_bot