



BENY

Підлогова зарядна станція постійного струму для електромобіля

Інструкція користувача

WWW.EVB.COM



**Технічний
посібник**



**Інструкція
користувача**

Zhejiang Benyi New Energy Co., Ltd.

Промислова зона Шуанхуанлоу, Бейбайсян, Юецін, провінція
Чжецзян, Китай

Тел.: +86-577-5717 7008 Факс: +86-577-5717 7007

info@evb.com Імпортер: Ekozaryad

www.evb.com Адреса: www.ekozaryad.com

Цей каталог надруковано на екологічному папері.

Zhejiang Benyi New Energy Co., Ltd.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

Зміст:

1. Огляд _____

- 1.1 Знайомство з пристроєм
- 1.2 Концептуальна схема пристрою
- 1.3 Основні параметри
- 1.4 Експлуатаційні характеристики пристрою
- 1.5 Загальні функції зарядної станції
- 1.6 Умови експлуатації пристрою
- 1.7 Специфікації стандартів проектування пристрою

2. Встановлення обладнання _____

- 2.1 Опис заходів безпеки
- 2.2 Умови встановлення
- 2.3 Переміщення пакувальних коробок
- 2.4 Розпакування
- 2.5 Переміщення зарядної станції
- 2.6 Вимоги до виготовлення бетонного фундаменту
- 2.7 Встановлення зарядної станції
- 2.8 Підключення кабелю
- 2.9 Варіанти підключення до мережі
- 2.10 Платформа ОСРР та підключення до мережі

3. Інструкції з експлуатації та застереження _____

- 3.1 Перевірка безпеки перед використанням
- 3.2 Застереження під час експлуатації
- 3.3 Вибір мови

3.4 Опис стану зарядки

3.5 Опис світлових індикаторів

3.6 Інструкція щодо використання аварійної кнопки зупинки

3.7 Опис програмного забезпечення для хосткомп'ютера системи зарядки

4. Упаковка, транспортування та зберігання _____

5. Інструкції щодо оформлення замовлення та гарантійне обслуговування _____

5.1 Інструкції щодо оформлення замовлення

5.2 Гарантійне обслуговування

5.3 Перелік комплектуючих

5.4 Табличка з технічними характеристиками

Додатки

Додаток І. Таблиця інформації про несправності (зверніться до цього списку для вирішення проблем згідно з описами)

Додаток ІІ. Електрична схема

Додаток ІІІ. Інструкція з технічного обслуговування обладнання зарядної станції

Додаток ІV. Гарантійний талон на пристрій



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

Перед початком роботи, будь ласка, ознайомтеся з інструкцією, щоб дізнатися правильний спосіб використання обладнання. Зберігайте інструкцію для подальшого використання.



УВАГА



У цьому обладнанні є небезпечна висока напруга на вході та виході, яка може становити загрозу для життя людини. Будь ласка, суворо дотримуйтесь усіх знаків та інструкцій з експлуатації на машині та в посібнику. Неуповноважений професійний персонал з технічного обслуговування не повинен знімати зовнішню панель пристрою.

Передмова

BENY New Energy, тобто Zhejiang Benyi New Energy Co., Ltd., є провідним брендом, який щороку виробляє тисячі високоякісних пристроїв для захисту постійного струму та зарядних станцій для електромобілів (EV), включаючи сонячні фотоелектричні системи, акумуляторна установка зберігання енергії та системи заряджання EV.

Електрична зарядна станція має не лише привабливий дизайн, а й легка в експлуатації, а також надійна та міцна.

Лінійка продукції охоплює різноманітні варіанти — настінні, вертикальні шафи, роздільні зарядні пункти; широкий діапазон вихідної потужності — від 20 кВт до 600 кВт; продукція сертифікована за стандартами UL, CE, CB, RCM, UKCA, CCC та RoHS.

Також пристрій підтримує динамічне балансування навантаження та функцію виявлення несправності PEN-проводу.

Заходи безпеки

- Не кладіть легкозаймисті, вибухонебезпечні чи хімічно активні матеріали, легкозаймисті речовини або інші небезпечні матеріали поблизу зарядного пристрою.
- Тримайте роз'єм у чистоті та сухості. У разі забруднення протріть його сухою чистою тканиною. Не торкайтесь серцевини роз'єма руками під час зарядки.
- Категорично заборонено використовувати зарядний пристрій, якщо роз'єм або кабель пошкоджені, тріснулі, зношені або зламані, а також якщо кабель оголений. У разі виявлення таких ситуацій, будь ласка, своєчасно зверніться до сервісного центру
- Не намагайтеся самостійно розбирати, ремонтувати або модифікувати зарядний пристрій, якщо ви не є професіоналом. Якщо вам необхідний ремонт або модифікація, зверніться до сервісного центру.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Будь ласка, уважно прочитайте та дотримуйтесь правил використання зарядних станцій, щоб забезпечити їх належну роботу. Неправильна експлуатація може призвести до пошкодження, протіканню води, витоку електроенергії тощо. | <ul style="list-style-type: none">• З метою забезпечення безпеки персоналу та транспортного засобу суворо заборонено від'єднувати роз'єм під час заряджання.• У разі виникнення будь-яких аварійних ситуацій під час використання, ви можете негайно натиснути кнопку аварійної зупинки, щоб відключити весь струм на вході та виході.• У разі дощу та грози заряджайте з обережністю.• Діти не повинні наближатися до зарядного пристрою та користуватися ним під час заряджання, щоб уникнути травмування.• Під час роботи зарядного пристрою закрийте дверцята з обох боків, щоб уникнути ураження електричним струмом.• Під час заряджання транспортний засіб не можна рухати, заряджати його можна тільки в нерухомому стані. Перед заряджанням гібридного електромобіля вимкніть його.• Будь-які проблеми, спричинені незаконною експлуатацією, не покриваються гарантією на технічне обслуговування і є відповідальністю власника. |
|---|---|



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

1.0 Огляд

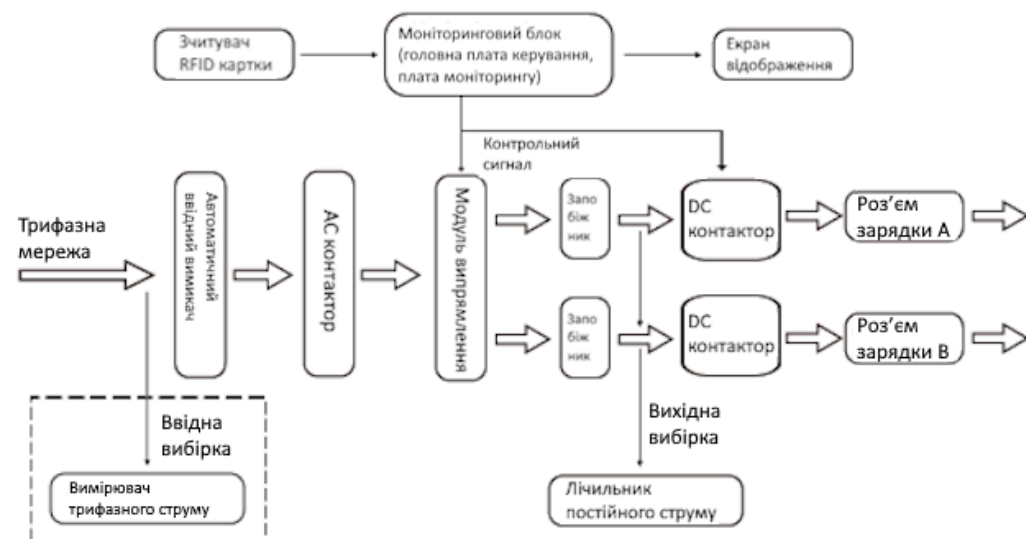
1.1 Знайомство з пристроєм

Ми, **BENY New Energy**, з гордістю представляємо цю зарядну станцію постійного струму для електромобілів, що складається з одного зарядного пристрою. Вона в основному використовується для швидкої зарядки електромобілів постійним струмом, що інтегрує такі функції, як перетворення енергії, контроль зарядки, управління взаємодією людина-комп'ютер, зв'язок, розрахунок та вимірювання. Вона складається з інтерактивного сенсорного екрану людина-машина, карт-рідера, модуля вимірювання енергії, модуля зарядки, модуля зв'язку, інтерфейсу зарядки, модуля управління та корпусу. Опціонально доступні система обігріву шафи, система димової сигналізації, система пожежогасіння, система сигналізації про затоплення тощо. Пристрій має хороші пило- та водонепроникні функції, рівень захисту до IP55, багатофункціональний захист, подвійний захист входу та виходу, моніторинг стану кабельного з'єднання в режимі реального часу, негайне припинення заряджання при виявленні аномалій, що забезпечує безпеку людей та транспортних засобів під час заряджання. Зручний інтерфейс дисплея та функція керівництва з управління, що полегшують процес заряджання; для підключення до центру управління та моніторингу стану заряджання передбачені інтерфейси зв'язку

CAN, Ethernet, RS485 та інші. Блок перетворення енергії зарядної станції побудований за принципом модульної конструкції і може бути гнучко налаштований на вихідну потужність від 30 кВт до 240 кВт для задоволення потреб в зарядці електромобілів різної місткості, що є найкращим вибором для швидкої зарядки постійним струмом на відкритому повітрі.



Рис. 1-1 Зовнішній вигляд зарядного пристрою



1.2 Концептуальна схема пристрою



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

1.1 Основні параметри

№	Параметр	Одиниця виміру	Технічні вимоги
1	Номинальна входна напруга змінного струму	V	380–415 В, 3P+N+PE
2	Частота змінного струму	Гц	50Гц/60Гц
3	Коефіцієнт потужності		$\geq 0,99$ (при 100% навантаженні)
4	Діапазон регулювання напруги пост. струму	V	150V~1000V
5	Точність струму	%	$\leq \pm 0.5$
6	Точність регулювання напруги	%	$\leq \pm 1$
7	Точність стабілізації струму	%	$\leq \pm 1$
8	Споживання енергії в режимі очікування	Вт	≤ 40
9	Імпульсний струм на вході	A	$\leq 110\%$ від номінального входного струму
10	Перенапруга на виході	V	$\leq 110\%$ від стабільної вихідної напруги
11	Нерівномірність струму балансування	A	$\leq 5\%$ від номінального вихідного струму

12	Обмеження гармонік струму (THD)	%	≤ 5 (обладнання класу А)
13	ККД	%	≥ 95
14	Рівень шуму	дБ	≤ 69
15	Стійкість до коливань		рівень 3 (1 МГц і 100 кГц)
16	Стійкість до електростатичних розрядів		рівень 3
17	Стійкість до радіочастотного електромагнітного випромінювання		рівень 3
18	Стійкість до групи швидких перехідних імпульсів		рівень 3
19	Стійкість до перенапруги		рівень 3
20	Стійкість до провідних перешкод, викликаних радіочастотним полем		рівень 3
21	Стійкість до впливу енергетичного поля		рівень 4
22	Стійкість до загасаючого коливального поля		рівень 4



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

Параметри ВЧ (високої частоти)

1	Робоча частота LTE-FDD		B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28
2	Робоча частота LTE-TDD		B38/B39/B40/B41
3	Робоча частота UMTS		B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
4	Робоча частота MIFARE	Гц	13.56МГц±7К
5	Робоча частота 2.4G WI-FI	Гц	2412МГц-2484МГц
6	Максимальна потужність передачі 2.4G WI-FI	дБм	20.5 дБм
7	Максимальна потужність передачі WCDMA	дБм	24 дБм + 1/-3 дБ
8	Максимальна потужність передачі LTE-FDD	дБм	23 дБм±2дБ
9	Максимальна потужність передачі LTE-TDD	дБм	23 дБм±2дБ
10	Максимальна потужність передачі MIFARE	дБмкА/ м	14.05дБмкА/м

1.4 Експлуатаційна характеристика пристрою

Функції пристрою

- Висока ефективність, низький рівень гармонік, клас якості А. Коефіцієнт ефективності системи >95%, провідна щільність потужності в галузі, низьке споживання енергії, висока енергоефективність. Зарядний модуль використовує активну технологію корекції коефіцієнта потужності, обмеження гармонік ≤5% і коефіцієнт потужності до 0.99.
- Модульна конструкція, надійна система. Система використовує мульти-модульну паралельну вихідну модель, гнучке конфігурування, легке обслуговування. Вихід з ладу одного модуля не впливає на роботу системи, що значно підвищує її надійність і стабільність.
- Повний захист для забезпечення безпеки: самоперевірка входу, виходу та компонентів, захист від неправильного підключення та відключення, захист від перенапруги/заниженої напруги на вході, захист від короткого замикання на виході постійного струму, перегріву/збоїв модуля, ізоляції, зарядки, перевірки підключення батареї, а також інші численні функції захисту. Все це забезпечує безпечну та надійну експлуатацію системи, ефективно запобігаючи виникненню аварій.
- Широкий діапазон напруг, легке використання: суперширокий діапазон постійної вихідної напруги. Характеризується активною корекцією коефіцієнта



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

потужності, високою ефективністю, високою щільністю потужності, високою надійністю, інтелектуальним керуванням та привабливим дизайном. Його можна налаштувати на широкий діапазон для задоволення потреб у зарядці акумуляторів з різною напругою, і може використовуватись для заряджання електромобілів різного типу.

Характеристики пристрою

- В якості основного контролера використовується 32-бітний вбудований процесор промислового класу високого рівня. 1.0 рівень багатофункціонального Wat-годинного лічильника забезпечує точне вимірювання кількості енергії, спожитої автомобілем.
- Використовується безконтактний зчитувач карток відповідно до стандарту ISO 14443-A/B. Реалізована апаратна обробка шифрування для забезпечення безпеки інформації з картки.
- Завдяки сенсорному екрану LCD діагоналлю 7 дюймів дисплей яскравий і чіткий, дозволяє бачити інформацію навіть при яскравому сонячному світлі, адаптується до температур до -30°C.
- З функцією виявлення падіння сонячного світла — для забезпечення безпеки під час заряджання.
- Пристрій зв'язується з моніторинговою платформою в реальному часі через 4G, Ethernet, WiFi та CAN-інтерфейси, і оперативно повідомляє про несправності,

що допомагає моніторинговій платформі приймати рішення.

- Програмне забезпечення системи підтримує віддалене та локальне оновлення функцій.

1.5 Загальний опис функцій зарядної станції

1.5.1 Інтерфейс взаємодії людини з комп'ютером

Під час заряджання зарядна станція динамічно коригує кількість зарядних модулів відповідно до даних, наданих системою керування батареєю, і виконує відповідні операції для завершення процесу заряджання.

Функції виведення інформації:

- Відображення в реальному часі напруги заряджання, струму заряджання, SOC (рівня заряду), часу заряджання, показників електролічильника, інформації про батарею та іншої інформації.
- У разі виникнення несправностей відображається відповідне повідомлення.
- Може показувати відповідну інформацію про кожен стан зарядної станції.
- Відображає іншу інформацію, виведену модулем моніторингу.
- Може відображати інформацію про акумулятор електромобіля.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

1.5.2 Самотестування

Самотестування зарядної станції під час увімкнення, включаючи тіло станції, годинник, джерело живлення, пам'ять тощо. Інформація про несправності може бути відображена через індикатор стану або екран і записується в журнал.

1.5.3 Оновлення програмного забезпечення

Зарядні станції з основною системою моніторингу підтримують OTA (оновлення по повітря) та USB-OTA, а ті, що не мають основної системи моніторингу — тільки USB-OTA.

1.5.4 Функції програмного забезпечення

Функції відображення:

- Передача:
Зарядна станція має інтерфейс передачі даних, через який збирає та завантажує дані про використання та несправності.
- Збереження:
Дані про транзакції зберігаються як записи в енергонезалежній пам'яті.
Гарантується, що дані будуть правильними, безперервними, повними й дійсними.
Має щонайменше 10 000 записів, а зарядна станція може збирати дані під час збереження запису.

1.5.5 Контрольні функції

Модуль моніторингу зарядної станції може адаптуватися до різних режимів роботи зарядного пристрою та забезпечувати правильний процес заряджання:

**постійний струм з обмеженою напругою → постійна напруга
→ припинення заряджання.**

1.5.6 Функція тривоги

Коли зарядна станція несправна (наприклад, аномальний вихід постійного струму, помилка/тривога модуля живлення, перенапруга/занижена напруга, перевищення струму, коротке замикання, помилка перемикача/запобіжника на стороні входу), або при втраті зв'язку між модулями моніторингу, система може подавати звукові та візуальні сигнали тривоги, а також відображати повідомлення про помилку на екрані.

1.5.7 Функція реєстрації подій

Події, такі як помилки зарядної станції або час початку/завершення заряджання, реєструються, а збережені дані підтримують функцію збереження при відключенні живлення.

1.6 Умови експлуатації пристрою

- Висота над рівнем моря ≤ 2000 метрів, вище 2000 метрів необхідно знизити номінальні параметри.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

- Для навколишньої температури пристрою дивіться етикетку на пристрої. Якщо температура перевищує 55°C, необхідно зменшувати потужність. Відносна вологість повітря $\leq 95\%RH$, без конденсації.
- Для роботи на відкритому повітрі необхідно встановлювати захист від дощу та сонця.
- Нахил місця встановлення не повинен перевищувати 5%.
- Тримайте легкозаймисті та вибухонебезпечні матеріали подалі від зарядної станції.
- Атмосферний тиск: 79 кПа ~106 кПа.
- Корпус пристрою повинен мати гарну вентиляцію.

1.7 Специфікації стандартів проєктування пристрою

Регіон	Стандарт
Китай	GB/T 18487.1-2023; GB/T 18487.2-2017; GB/T 18487.3-2001
Європейський Союз	EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-23:2014, EN 61851-24:2014, EN IEC 61851-21-2:2021, IEC 61851-1:2017
	IEC 61851-23:2014, IEC 61851-24:2014, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019

2. Встановлення обладнання

2.1 Опис заходів безпеки

2.1.1 Примітка

Перед встановленням, технічним обслуговуванням або використанням зарядної станції уважно прочитайте та дотримуйтеся наведених нижче інструкцій з безпеки. Встановлення повинно відповідати стандартам та нормативним актам відповідної країни/регіону. Цей посібник містить важливу інформацію щодо експлуатації та встановлення, яку обов'язково слід дотримуватись.

2.1.2 Попередження про небезпеку ураження електричним струмом

- Вимикайте живлення зарядної станції перед встановленням або технічним обслуговуванням. Не вмикайте живлення, доки станція повністю не встановлена та не зафіксована.
- У разі аварії або пошкодження лише кваліфікований електрик повинен відключити зарядну станцію від джерела живлення.
- Якщо зарядна станція пошкоджена або зарядний кабель має зношення чи видимі пошкодження, не використовуйте її. Зверніться до сервісного центру або до постачальника.
- Не використовуйте воду під тиском для очищення станції. Не мийте руками та не занурюйте зарядний пістолет у рідину.
- Не вставляйте пальці або сторонні предмети в зарядний порт або пістолет.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

- Перед заряджанням електромобіля ознайомтеся з інструкцією виробника автомобіля та зарядної станції.

2.1.3 Попередження про накопичення газу

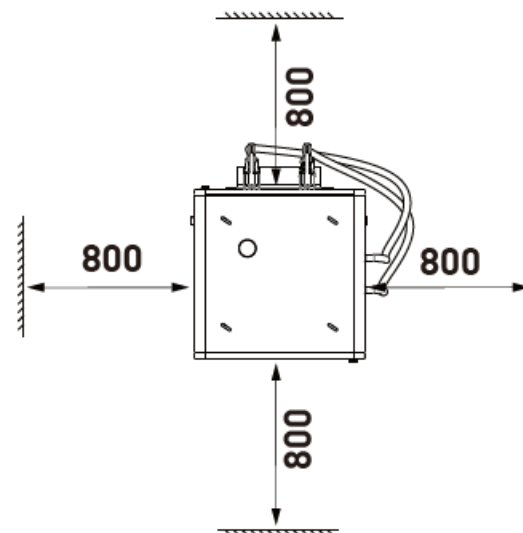
Оскільки під час заряджання в приміщенні можуть виділятися токсичні або вибухонебезпечні гази, деякі електромобілі потребують зовнішньої вентиляції.

Перевірте інструкцію до вашого автомобіля, щоб з'ясувати, чи виділяє він небезпечні гази під час заряджання.

2.2 Умови встановлення

- Розрахуйте наявні електричні навантаження, щоб визначити максимальну робочу потужність.
- Розрахуйте відстань від електрощита до зарядної станції, щоб забезпечити мінімальне падіння напруги. (Залежить від регіону або місцевих нормативів)
- Виберіть розмір провідника відповідно до місцевих норм, максимального струму та максимального падіння напруги.
- Використовуйте відповідні інструменти та забезпечте наявність необхідних матеріалів і засобів захисту.
- Переконайтеся, що в місці встановлення зарядної станції є хороший мобільний зв'язок.
- Прокладіть відповідні кабелі живлення та передачі даних у місці встановлення.

- Оскільки вентиляційний отвір зарядної станції розташований ззаду, простір за нею повинен відповідним чином провітрюватися.
- При використанні в приміщенні провітрювання приміщення повинно перевищувати 3000 кубічних метрів на годину.

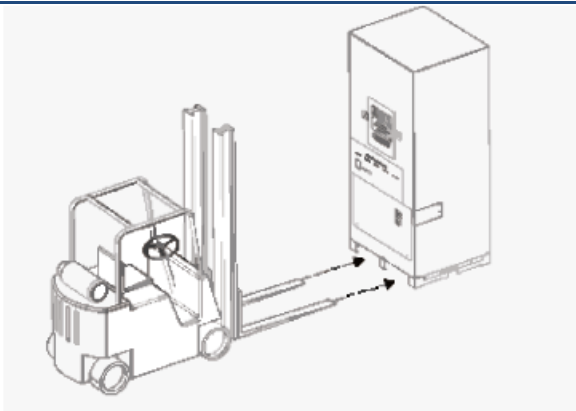


2.3 Переміщення пакувальних коробок

(1) Використовуйте навантажувач для переміщення упакованих виробів.

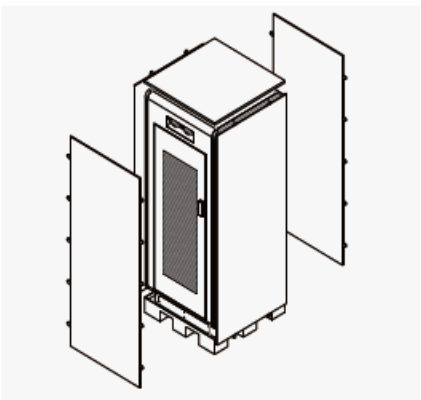


Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

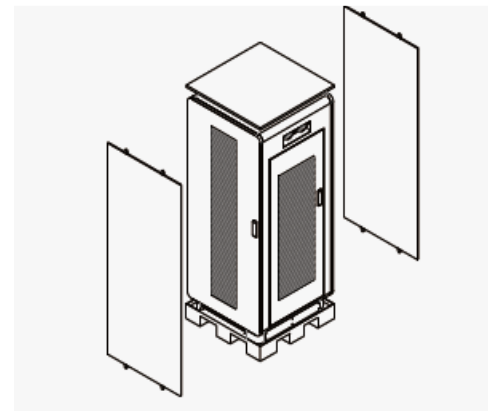


2.4 Розпакування

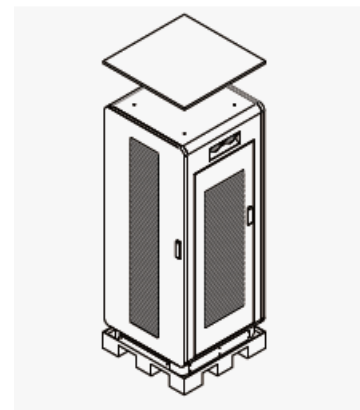
(1) Зніміть бокові (лівий і правий) панелі дерев'яної упаковки.



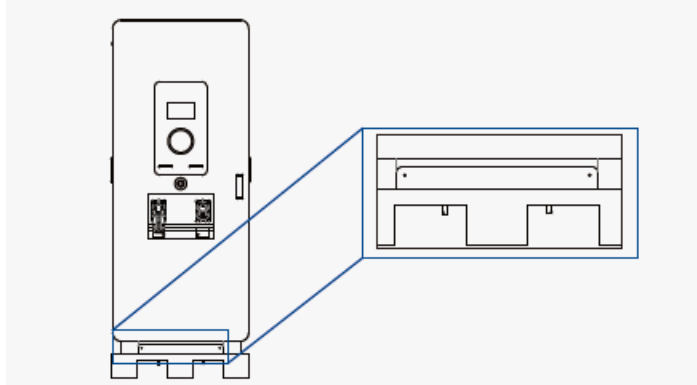
(2) Зніміть передню та задню панелі.



(3) Зніміть верхню кришку дерев'яної коробки.



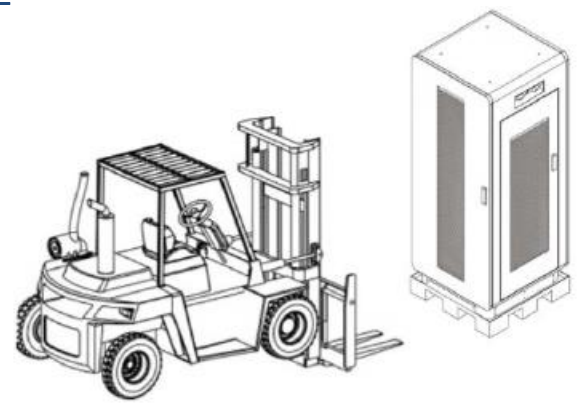
(4) Зніміть нижній лоток і з'єднувальні болти



2.5 Переміщення зарядної станції

2.5.1 Переміщення за допомогою навантажувача

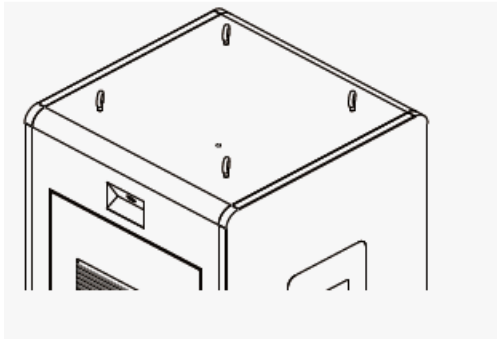
Зарядну станцію можна транспортувати за допомогою вилкових навантажувачів.



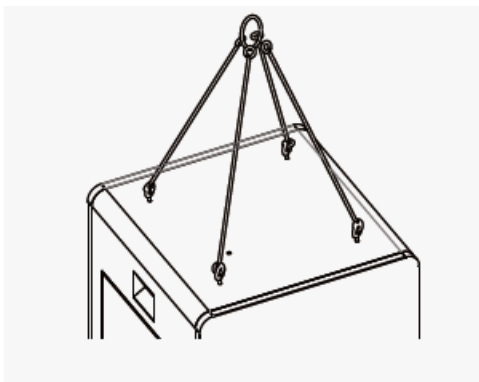
2.5.2 Переміщення краном

Зарядну станцію можна переміщувати краном; на верхній частині передбачено чотири монтажні отвори для підйомних кілець.

(1) Закрутіть 4 підйомні кільця.



(2) Встановіть гаки та стропи.



2.6 Вимоги до виготовлення бетонного фундаменту

2.6.1 Умови

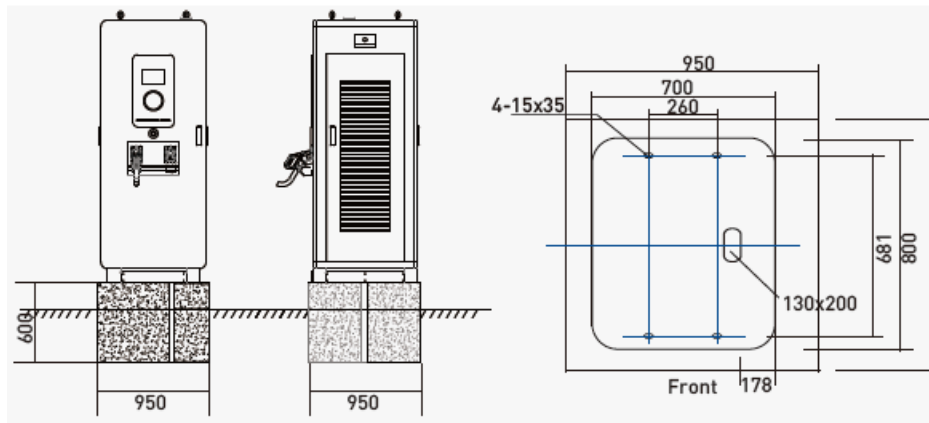
Будь ласка, дотримуйтесь наступних вимог до фундаменту:

- Роботи з фундаментом мають виконуватись згідно з місцевими нормами.
- Характеристики бетону повинні розраховуватись відповідно до технічних даних зарядної станції.
- Бетон має бути пристосований до зимових умов.
- Необхідно розрахувати товщину фундаменту й підібрати місце встановлення згідно з вагою всієї системи.
- Фундамент має бути рівним.
- Нахил вліво-вправо або вперед-назад може спричинити протікання води та пошкодити зарядну станцію.
- Фундамент має бути під землею.
- Зарядна станція має бути встановлена на землю.

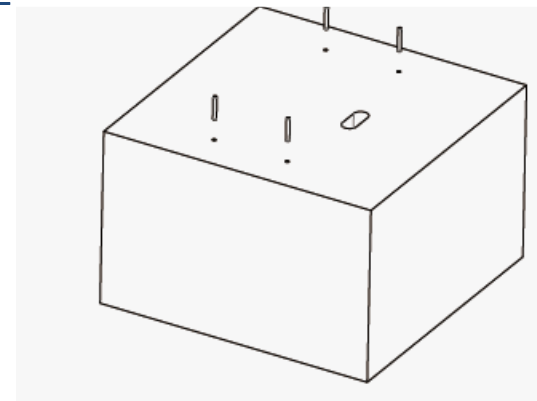
2.6.2 Креслення бетонного фундаменту

(1) Клас бетону має бути не нижче C20. Підземна частина - 40 см, надземна - 20 см. Розміри бетонної основи: довжина × ширина × висота = 950 × 950 × 600 мм. Поверхня має бути рівною, без тріщин.
Зовнішній контур обладнання — 800 × 800 мм. Після встановлення обладнання, відстань між його краями та краями фундаменту має бути 75 мм.

(2) Вбудовані трубопроводи фундаменту мають відповідати отвору на нижній панелі зарядного стовпа, щоб уникнути невідповідностей та ускладнень під час монтажу.



(3) Монтаж слід закріплювати за допомогою вмонтованих деталей або анкерних болтів $\phi 12$, виготовлених із нержавіючої сталі або гарячеоцинкованого матеріалу.



2.7 Встановлення зарядної станції

Положення монтажного отвору опорного стовпа зарядної станції має збігатися з отвором фундаменту та фіксуватись анкерними болтами M12.

2.8 Підключення кабелю

Система провідників цього обладнання — трифазна чотирипровідна система. Заземлення може бути виконане за схемами низьковольтного розподілу: TT або TN. Рекомендовані варіанти заземлення — TN-S або TN-C-S.

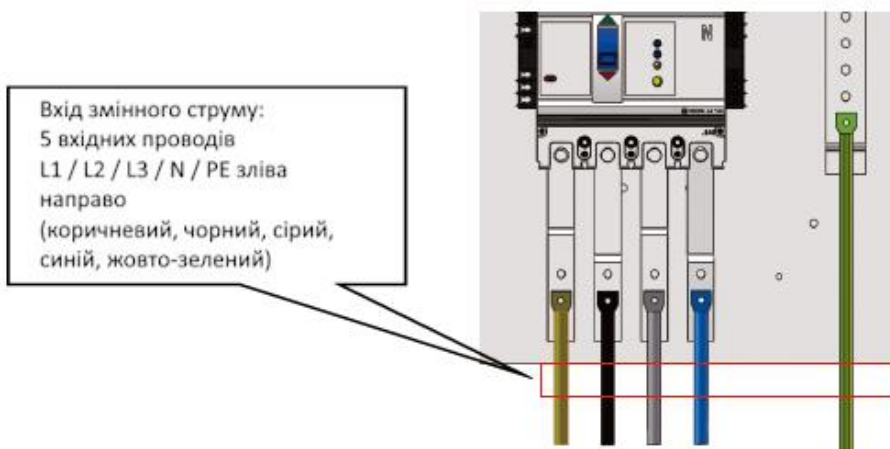
- Підключіть трифазний кабель, вбудований у фундамент, до входу зарядного стовпа.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

- Зверніть увагу на спосіб підключення п'яти проводів (L1, L2, L3, N, PE) і відповідні кольори.
- Після підключення кабель слід зафіксувати з вогнезахисною втулкою.

Примітка: На малюнку вказано:





Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Довідкова таблиця вибору вхідного кабелю
[GB/T12706.1(IEC60502-1)]

Модель пристрою	Рекомендований вхідний кабель (не менше)	Матеріал	Рекомендовані клеми
BDC30-S	YJY316 мм^2 + 210 мм^2	Червона мідь	DT-16 / DT-10
BDC40-S	YJY325 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-25 / DT-16
BDC40-D	YJY325 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-25 / DT-16
BDC60-S	YJY335 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-35 / DT-16
BDC60-D	YJY335 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-35 / DT-16
BDC80-S	YJY335 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-35 / DT-16
BDC80-D	YJY335 мм^2 + 216 мм^2	Червона мідь	DT-35 / DT-16
BDC90-S	YJY350 мм^2 + 225 мм^2	Червона мідь	DT-50 / DT-25
BDC90-D	YJY350 мм^2 + 225 мм^2	Червона мідь	DT-50 / DT-25
BDC120-S	YJY370 мм^2 + 235 мм^2	Червона мідь	DT-70 / DT-35

Модель пристрою	Рекомендований вхідний кабель (не менше)	Матеріал	Рекомендовані клеми
BDC120-D	YJY370 мм^2 + 235 мм^2	Червона мідь	DT-70 / DT-35
BDC150-S	YJY395 мм^2 + 250 мм^2	Червона мідь	DT-95 / DT-50
BDC150-D	YJY395 мм^2 + 250 мм^2	Червона мідь	DT-95 / DT-50
BDC160-S	YJY3120 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-120 / DT-70
BDC160-D	YJY3120 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-120 / DT-70
BDC180-S	YJY3120 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-120 / DT-70
BDC180-D	YJY3120 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-120 / DT-70
BDC210-S	YJY3150 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-150 / DT-70
BDC210-D	YJY3150 мм^2 + 270 мм^2	Червона мідь	DT-150 / DT-70
BDC240-S	YJY3185 мм^2 + 295 мм^2	Червона мідь	DT-185 / DT-95
BDC240-D	YJY3185 мм^2 + 295 мм^2	Червона мідь	DT-185 / DT-95

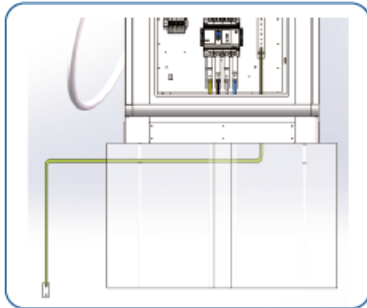
Вимоги до заземлення:



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

1. Місце: права шина заземлення МССВ.
2. Опір заземлення: опір заземлення обладнання не повинен перевищувати 4 Ом.
3. Спосіб заземлення: якщо використовуються металеві стрижні, вони повинні бути заглиблені в землю не менше ніж на 1,5 м. Глибина залежить від властивостей ґрунту.
4. Вибір точки заземлення:
 - (1) Має бути розташована близько до зарядної станції.
 - (2) Слід уникати джерел електричних перешкод.
 - (3) Уникати прокладання через цемент або інші перешкоди, які збільшують опір.
5. Заземлення

Використовуйте кабель перерізом не менше 25 мм².



2.9 Варіанти підключення до мережі

Зображення	Конфігурація	Примітка
	- Ethernet: LAN (OCPP) - 3G/4G: SIM-карта - WiFi: 2.4GHz	Довжина мережевого кабелю не повинна перевищувати 30 м Інтерфейс RJ45 і кабель Cat5e

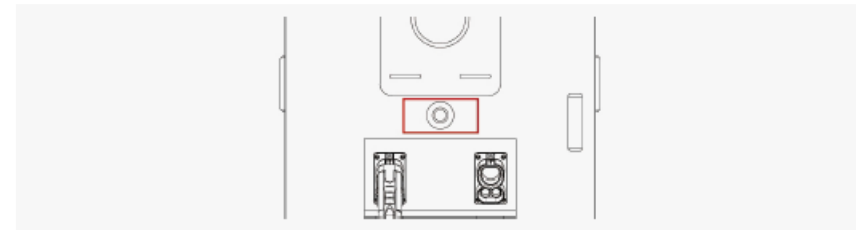
2.10 Платформа OCPP та підключення до мережі

2.10.1 Підготовка перед початком роботи:

- Сервер OCPP
- Віддалена адреса (порт)

2.10.2 Підключення до мережі

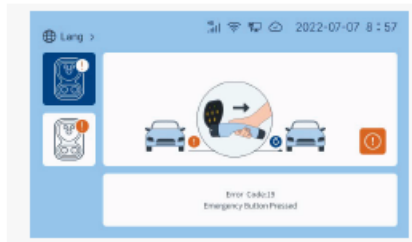
- (1) Коли зарядний пристрій перебуває в режимі очікування, натисніть кнопку аварійної зупинки на передній панелі шафи.



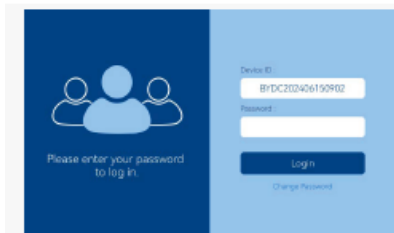


Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

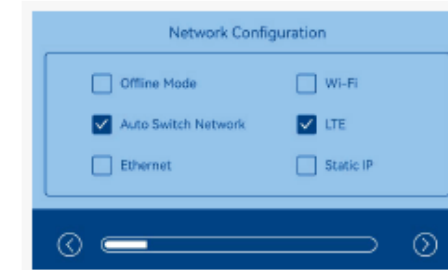
(2) Натисніть іконку будь-якого зарядного пістолета п'ять разів, після звукового сигналу “Ді-ді” відкриється інтерфейс входу.



(3) Введіть пароль у вікні входу. Пароль за замовчуванням 12345678

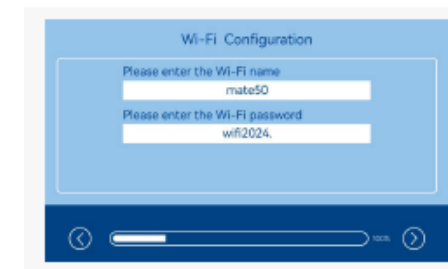


(4) Налаштуйте мережу: позначте потрібний режим, натисніть стрілку в нижньому правому кутку для переходу до наступного кроку.



- Offline mode: місцевий режим зарядки, без здійснення розрахунків.
- Wi-Fi: підключення до бездротової мережі для розрахунку та обліку.
- Auto Switch Network: автоматичне перемикання між кількома режимами, залежно від стану мережі.
- LTE: розрахунок через мережу 3G/4G.
- Ethernet: підключення через кабель LAN.
- Static IP: фіксована IP-адреса (не отримується автоматично з DHCP).

(5) Налаштування WiFi, введіть ім'я WiFi та пароль.





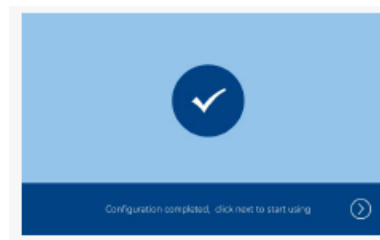
Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

(6) Налаштування LTE APN. Якщо потрібна конфігурація, введіть авторизовану інформацію. Якщо ні — переходьте до наступного кроку.

(7) Налаштування статичної IP-адреси. Введіть статичний IP, шлюз (gateway), маску підмережі.

(8) Налаштування OCPP. Введіть URL-адресу для з'єднання з сервером OCPP.

(9) Натисніть стрілку в правому нижньому куті, щоб завершити налаштування та вчасно скинути аварійний вимикач (emergency stop).



3. Інструкція з експлуатації та застереження

3.1 Перевірка безпеки перед використанням:

- Переконайтесь, що виріб не подряпаний, не іржавий, не деформований тощо.
- Перевірте, що розетка живлення безпечна, а також немає сторонніх предметів у розетці зарядного пристрою чи зарядному роз'ємі на авто.

- Якщо кабель або наконечник зарядного пістолета пошкоджені (наприклад, оголений провід) — не використовуйте його!
- Тримайте зарядний пістолет сухим. Якщо на ньому є волога, витріть її сухою чистою тканиною, лише після вимкнення живлення зарядної станції.

3.2 Застереження під час експлуатації

- Якщо на екрані з'являється повідомлення про несправність пристрою — **не заряджайте**, зверніться до персоналу.
- Переконайтесь, що на IC-карті достатньо коштів. Якщо під час заряджання баланс вичерпується, заряджання автоматично припиняється.
- Якщо використовуються два зарядні інтерфейси, уважно перевірте, хто ви — користувач А чи В, і дотримуйтесь підказок на екрані.
- Дотримуйтесь інструкцій на екрані, не застосовуйте надмірну силу, коли підключаєте або відключаєте зарядний кабель.
- Під час використання карти звуковий сигнал означає, що картка зчитана. Її можна прибрати лише після цього.
- Якщо зелений індикатор на зарядному пістолеті засвічується — живлення увімкнено. Не підключайте/відключайте зарядний пістолет у цей момент!

- У разі надзвичайної ситуації натисніть кнопку аварійної зупинки. Якщо заряджання триває — воно припиниться одразу.
- Під час використання перевіряйте індикаторне вікно на блискавкозахисному пристрої (див. малюнок).
- Якщо штир виступає або індикатор червоний — замініть блискавкозахисний пристрій негайно.

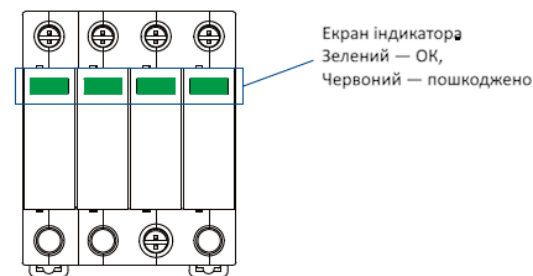


Рисунок 3—1 Блискавкозахисний пристрій змінного струму

3.3 Вибір мови

- (1) Натисніть значок **Lang** у верхньому лівому кутку екрана, щоб перейти до інтерфейсу вибору мови.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів



(2) Вибір мови. Натисніть на іконку з прапором, яка відповідає потрібній мові, щоб обрати її для відображення. Можна вибрати дві мови одночасно.



3.4 Опис статусу заряджання

(1) Вставте резервний зарядний пістолет у зарядну станцію та підключіть до роз'єму автомобіля. Доступні чотири способи оплати:

- заряджання за картою,
- MAC-ідентифікація,
- заряджання за QR-кодом,

- оплата через POS-термінал.

Оберіть потрібний метод і підтвердьте його.



(2) Якщо ви обрали оплату за допомогою картки, піднесіть картку до зчитувача та зачекайте на підтвердження даних.



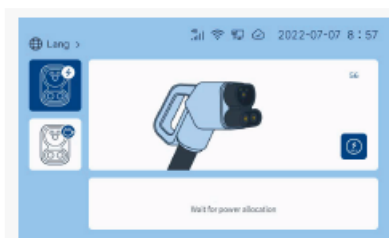
(3) Якщо ви обрали оплату через POS-термінал, будь ласка, дотримуйтесь інструкцій, що з'являються на екрані POS-терміналу для підтвердження операції.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів



(4) Після завершення перевірки починається заряджання. Будь ласка, зачекайте, поки пристрій почне працювати.



(5) Під час заряджання на екрані відображається:

- статус зарядки,
- тривалість заряджання,
- поточна сила струму та напруга на виході,
- потужність зарядки,
- спожита електроенергія,
- необхідні автомобілю значення струму та напруги.



(6) Натисніть кнопку STOP у нижньому правому куті екрана, щоб перейти до етапу завершення заряджання та перевірки.



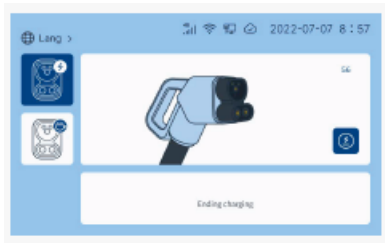
(7) Прикладіть картку до зони зчитування, щоб підтвердити завершення зарядки та здійснити розрахунок.





Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

(8) Зарядка завершується.



(9) Зарядження завершено, будь ласка, поверніть зарядний штекер у вихідне положення.



3.5 Опис світових індикаторів

На пристрої розташовані шість світових індикаторів: зелений, зелений блимаючий, «бігуче світло», червоний, жовтий та жовтий блимаючий.

- Зелений індикатор: індикатор живлення; світиться постійно, коли пристрій увімкнений.

- Зелений блимаючий: вставте зарядний штекер у роз'єм — зелений індикатор починає блимати.
- Бігуче світло: зарядження триває; після завершення зарядки індикатор вимикається.
- Червоний індикатор: помилка обладнання; світиться червоним, поки помилка не буде усунена.
- Жовтий індикатор: зарядка завершена; світиться жовтим.
- Жовтий блимаючий: втрачено зв'язок із материнською платою або пристрій у резервному режимі — індикатор блимає.

3.6 Інструкції щодо використання аварійної кнопки зупинки

- Якщо пристрій під напругою — негайно натисніть аварійну кнопку зупинки.
- У випадку пожежі, ураження електричним струмом або інших надзвичайних ситуацій — негайно натисніть аварійну кнопку зупинки.
- Якщо купа не витримує, якщо зарядження не можна зупинити, відбулось коротке замикання внутрішнього контуру тощо, негайно натисніть аварійний вимикач.
- Коли аварійний вимикач натиснуто в режимі без зарядження, загориться індикатор несправності, і на РК-екрані з'явиться інтерфейс налаштування.
- Коли аварійна ситуація усунена, її потрібно скинути уповноваженим персоналом, повернувши аварійний вимикач, інакше зарядження не можна продовжувати.

3.7 Опис програмного забезпечення для хосткомп'ютера системи зарядки

Примітка: Програмне забезпечення хосткомп'ютера надається лише за спеціальним запитом.

Будь ласка, **не змінюйте** конфігурацію зарядної станції самостійно.

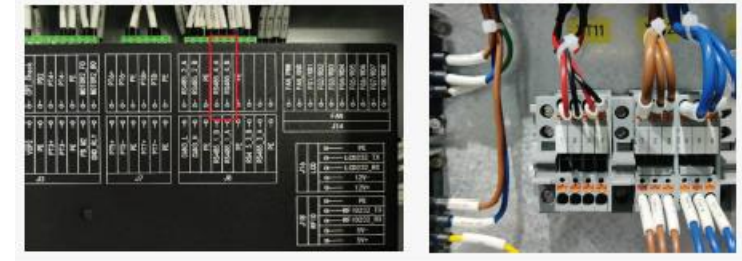
За усі наслідки, викликані несанкціонованими діями, несе відповідальність клієнт.

Інформація вказана в технічних керівництвах для програмного забезпечення та інструкціях з експлуатації.

Інтерфейс програмного забезпечення хосткомп'ютера.



Точки з'єднання хосткомп'ютера з основною платою управління знаходяться в області J8: RS485-4-A і RS485-4-B. Монтажна точка знаходиться на клемі XT11.

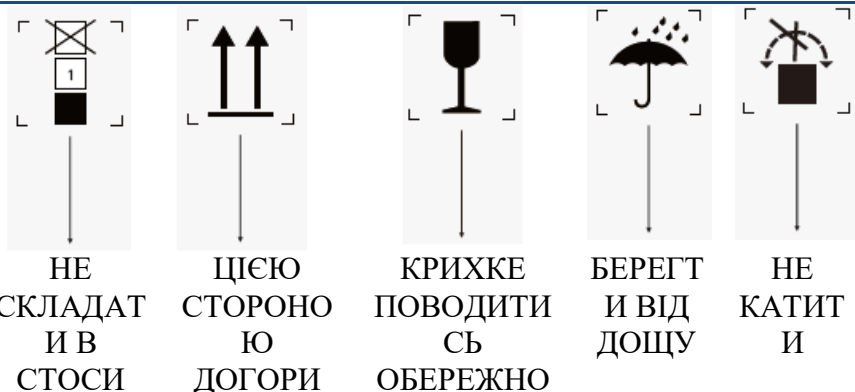


4. Упаковка, транспортування та зберігання

- **Упаковка:** корпус зарядної станції щільно обмотується захисною плівкою, оточений пінопластовим ущільненням і пакується в дерев'яну коробку.
- **Транспортування:** пристрій не можна сильно струшувати, піддавати ударам або перевертати під час транспортування, щоб уникнути пошкоджень.
- **Зберігання:** якщо пристрій необхідно зберігати після покупки, його слід розміщувати в сухому та вентильованому приміщенні. Забороняється перевертати догори дном.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів



5. Інструкція щодо оформлення замовлення та гарантійне обслуговування

5.1 Інструкції щодо оформлення замовлення

- Необхідно розуміти умови використання обладнання та заповнити форму замовлення.
- Вказати назву пристрою, модель, специфікацію, параметри системи та вимоги до конфігурації при замовленні.
- Якщо потрібні особливі умови експлуатації чи технічні вимоги — домовитися з технічним персоналом виробника та підписати угоду.

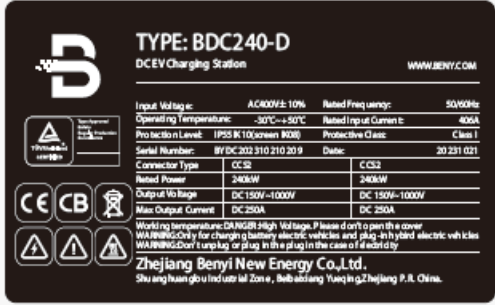
5.2 Гарантійне обслуговування

Умови зберігання, установки, використання та експлуатації користувачем, а також термін придатності пристрою вказані в комерційному договорі. Якщо пристрій пошкоджений або не може бути використаний належним чином через низьку якість виготовлення, виробник зобов'язується безкоштовно відремонтувати, налагодити або замінити деталі для користувача.

5.3 Перелік комплектуючих

- Запчастини:** 5 анкерів для монтажу, 1 USB-конверсійний кабель, 4 IC-карти.
- Технічна документація:** інструкція з експлуатації, сертифікат відповідності, гарантійний талон, інспекційний звіт із заводу.

5.4 Табличка з технічними характеристиками

Табличка з технічними характеристиками	
	
Пояснення	



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

Вхідна напруга: Робоча температура: Рівень захисту: Серійний номер: Тип роз'єму: Номинальна потужність: Вихідна напруга: Максимальний вихідний струм:	Номинальна частота: Номинальний вхідний струм: Клас захисту: Дата:
--	---



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Додаток І. Таблиця інформації про несправності

(Перелік кодів несправностей контролера та методи їх усунення)

Код несправності і	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
0	Залипання контактора змінного струму (вхід)		1. Перезапустіть зарядний пристрій і перевірте, чи усунено несправність. 2. Якщо ні — перевірте стан контактора та за потреби замініть його.
1	Несправність контактора змінного струму (вхід)	Перевірка	
2	Залипання контактора змінного струму (вихід)	Перевірка	
3	Несправність контактора змінного струму (вихід)	Перевірка	
4	Залипання паралельного контактора	Перевірка	

Код несправності і	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
5	Несправність паралельного контактора	Перевірка	
6	Перевантаження по постійному струму	Повторно почати зарядку	
7	Зворотна полярність акумулятора	1. Повторно підключіть пістолет. 2. Відремонтуйте.	1. Перевірте модуль акумулятора. 2. Якщо немає реакції — замініть силовий модуль.
8	Несправність запобіжника	Перевірка	1. Перевірте стан запобіжника. 2. Замініть його.
9	Лічильник пост. струму не в мережі	Перевірка	1. Повторно підключіть живлення і перевірте. 2. Якщо не



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
			допомогло — перевірте з'єднання. 3. Якщо лічильник не працює — замініть його.
10	SECC CAN не в мережі	Перевірка	1. Перевірте кабель SECC CAN і світлодіод. 2. Якщо не світиться — замініть блок SECC CAN.
11	Недостатня напруга ізоляції	1. Перезапуск. 2. Якщо не спрацювало, повторіть кілька разів.	Замінити пристрій контролю ізоляції.
12	Сигнал тривоги ізоляції	Перевірка	
13	Перенапруга ізоляції	1. Перезапуск.	

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
		2. Якщо не спрацювало, повторіть кілька разів.	
14	Зарезервовано		
15	Ізоляційна перевірка змінного струму під час роботи	1. Перезапуск. 2. Якщо не спрацювало, повторіть кілька разів.	Замінити пристрій контролю ізоляції.
16	Перевищення часу перевірки ізоляції		
17	Ізоляційний моніторинг офлайн		
18	Несправність вентилятора	Перевірка	Перевірити підключення до вентилятора та комунікаційну лінію.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
19	Натиснута аварійна кнопка зупинки	Перевірка	1. Перевірити, чи натиснута кнопка. 2. Якщо так — відпустити її авторизованим персоналом. 3. Якщо кнопка несправна — замінити її.
20	Відчинені дверцята	Перевірка	1. Перевірити дверцята. 2. Перевірити та замінити датчик.
21	Сплеск напруги	Перевірка	Замінити захист від перенапруги.
22	Попадання води	Перевірка	1. Перевірити наявність вологи. 2. За потреби

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
			— замінити датчик.
23	Помилка нахилу	Перевірка	1. Перевірити, чи пристрій під нахилом. 2. Якщо так — виправити або замінити датчик нахилу.
24	Помилка диму	Перевірка	1. Якщо є дим — з'ясувати причину. 2. Якщо немає — перевірити або замінити сигналізатор диму.
25	Несправності, пов'язані з ВЕМ	Існує багато типів несправностей, пов'язаних із ВЕМ.	
26	Зупинка BSM	Повторно підключити пістолет.	



**Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів**

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
27	Помилка лічильника пост. струму	1. Скиньте зарядний пристрій і перезапустіть його. 2. Відремонтуйте	1. Перезапустити зарядку. 2. Якщо не працює — замінити лічильник.
28	Перегрів EVSE	1. Вставте пістолет знову, щоб почати заряджання. 2. Зачекайте, поки температура знизиться, а потім скиньте налаштування. 3. Відремонтуйте	1. Перевірте, чи працює датчик температури і чи не занадто висока температура. 2. Якщо температура в нормі, а несправність не усунута, замініть датчик температури.
29	Перегрів з'єднувача пост. струму		
30	Перевищення вхідної напруги	1. Перевірити, чи запитувана напруга не	

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
	змінного струму	нижча від фактичної. 2. Перепідключити пістолет.	
31	Низька напруга на вході змінного струму	1. Перевірте, чи фактична напруга не нижча за мінімальну, яку підтримує зарядний пристрій (фактична напруга має бути вищою). 2. Повторно підключіть зарядний пістолет.	
32	Модуль ACDC офлайн	Інспекція	1. Перевірте, чи не ослаблене з'єднання лінії живлення.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
			2. Якщо ні — замініть модуль живлення.
33	Помилка модуля ACDC	Інспекція	1. Перевірте, чи не ослаблене з'єднання лінії живлення. 2. Якщо ні — замініть модуль живлення.
34	Надмірна вологість	1. Перезапустіть зарядний пристрій. 2. Відремонтуйте.	1. Перевірте, чи рівень вологості нормальний. 2. Якщо ні — замініть датчик вологості.
35	Перевищення часу ВНМ	Повторно підключіть	

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
36	Перевищення часу BRM	зарядний пістолет.	
37	Перевищення часу BCP		
38	Перевищення часу BRO		
39	Перевищення часу BCS		
40	Перевищення часу BCL		
41	Перевищення часу BSM		
42	Перевищення часу BST		
43	Перевищення часу BSD		
44	Помилка MCCB	Інспекція	1. Перевірте, чи не спрацював автоматичний вимикач. Якщо так — скиньте його.

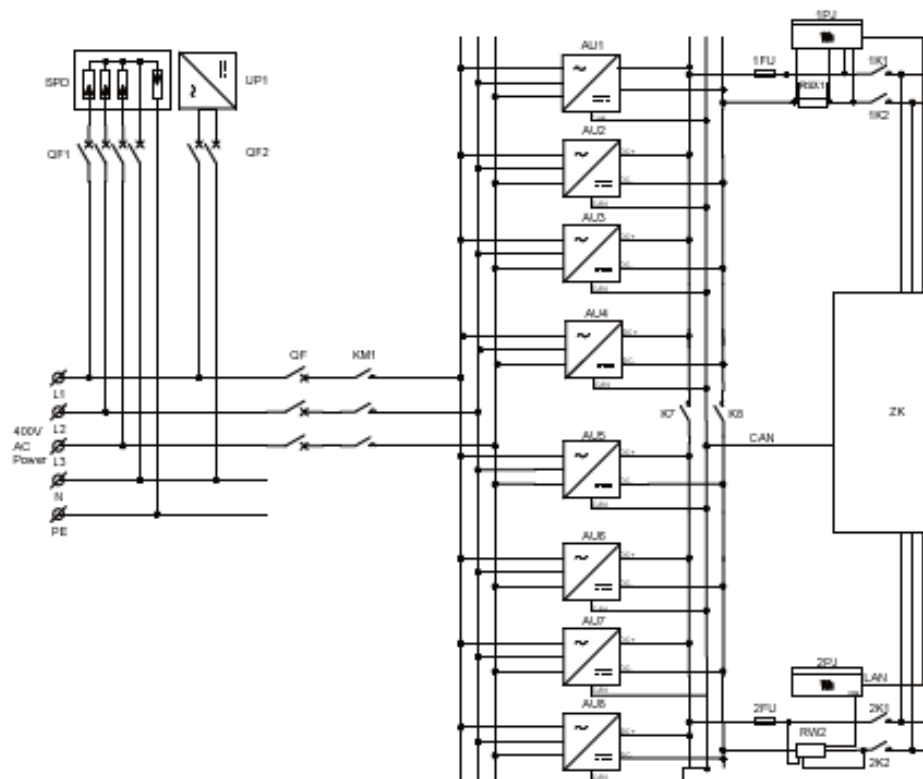


Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
			2. Якщо це не допомогло — можливо, пристрій пошкоджено. Замініть його.
45	Помилка даних PT1000	Інспекція	1. Перевірте, чи справні температурні датчики зарядного пристрою та кабелю, і чи не ослаблене з'єднання. 2. Якщо все підключено правильно, але несправність не зникла — замініть температурний датчик.

Код несправності	Опис несправності	Аналіз причин	Метод усунення
46	PE не виявлено	Інспекція	1. Перевірте, чи не ослаблене з'єднання PE (заземлення). 2. Якщо все підключено правильно, але несправність не зникла — замініть основну плату управління.
47	DLB офлайн	Інспекція	1. Перевірте з'єднання DLB. 2. Якщо все підключено правильно, але несправність не зникла — замініть модуль DLB.

Додаток II. Електрична схема





Інструкція користувача для підлогової зарядної станції
постійного струму для електромобілів

Додаток III. Інструкція з технічного обслуговування
обладнання зарядної станції

1. Вимоги до обслуговуючого персоналу:

- Наявність відповідних сертифікатів та кваліфікацій
- Знання принципу роботи зарядного обладнання, базових методів технічного обслуговування та вимог безпеки
- Обізнаність з методами екстреної допомоги та простого усунення несправностей зарядного обладнання

2. Дотримуйтесь наведеної нижче таблиці для змісту та періодичності перевірки безпеки та технічного обслуговування, та ведіть записи

№	Зміст перевірки	Періодичність обслуговування
1	Захисний корпус зарядного пристрою не має подряпин чи іржі, а анкерні болти міцно зафіксовані	1 раз на місяць
2	Зовнішні попереджувальні знаки та індикатори зарядного обладнання цілі та чіткі	
3	Замок дверцят зарядного обладнання справний, ущільнювачі дверей, антена та проклеювання неушкоджені, немає протікання	

№	Зміст перевірки	Періодичність обслуговування
4	Головка зарядного пістолета без пошкоджень, кабель не має тріщин	
5	Всередині зарядного пристрою чисто, компоненти та кабелі не мають слідів підгоряння	
6	Очистити пил і бруд на корпусі зарядного пристрою та його з'єднаннях	
7	Очистити вентиляційні отвори та фільтри для забезпечення ефективного охолодження	
8	Очистити пил всередині пристрою, переконайтесь у чистоті компонентів	1 раз на півроку
9	У вимкненому стані перевірити з'єднання кабелів, мідні шини, відсутність пошкодження ізоляції	1 раз на місяць
10	Автоматичний вимикач живлення зарядного пристрою справно вмикається/вимикається, УЗО функціонує належним чином	
11	Після подачі живлення перевірити, чи працює інтерфейс користувача та чи індикатори/екран працюють нормально	



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

№	Зміст перевірки	Періодичність обслуговування
12	Перевірити, чи вентилятор охолодження працює справно та не перегрівається	
13	Під час зарядки натиснути кнопку аварійної зупинки — заряд повинен негайно припинитися	1 раз на три місяці

3. Зарядне обладнання слід перевіряти у таких особливих випадках:

- До та після сильної негоди
- При повторенні тієї ж несправності у короткий термін
- Під час тестування нового обладнання

4. Якщо в процесі експлуатації або технічного обслуговування виявляються дефекти:

Слід повісити відповідний попереджувальний знак у помітному місці, а процес обслуговування, утилізації чи заміни має бути оформлений відповідно до виявлених дефектів.



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів

Додаток IV. Гарантійний талон на пристрій

Дякуємо за вибір нашої продукції. Цей пристрій має гарантійний термін, який обчислюється з дати введення в експлуатацію.

У період дії гарантії необхідно здійснювати монтаж і експлуатацію відповідно до інструкції з експлуатації. За умови нормального середовища та умов використання, у разі виникнення несправностей через дефекти сировини чи обробки, ви маєте право на безкоштовне обслуговування відповідно до змісту цієї гарантії. Будь ласка, зберігайте гарантійний талон, оскільки у разі його втрати він не відновлюється.

Наступні випадки не підлягають безкоштовному гарантійному обслуговуванню:

- Пошкодження, викликані неправильним встановленням обладнання або невідповідним середовищем, яке не відповідає вимогам, стандартам і специфікаціям
- Неправильне використання пристрою користувачем, неправильне зберігання або несанкціоноване розбирання, технічне обслуговування та інші причини пошкоджень
- Пошкодження, спричинені природними катастрофами (землетруси, повені, удари блискавки), зовнішніми факторами (пожежа, обвал будинку тощо)

- Збій або пошкодження внаслідок зміни місця встановлення, перевезення, транспортування або неправильного зберігання
- Закінчення гарантійного терміну

Примітка:

Для пристроїв, гарантійний термін яких минув або умови гарантії не застосовуються, буде проведено огляд обладнання з метою визначення доцільності ремонту або заміни частин. Ремонт і заміна запчастин оплачуються окремо.

Гарантійний талон					
Інформація про пристрій	Виробник	Zhejiang Benyi New Energy Co., Ltd.		Ім'я	
	Модель			Контактна особа	
	Серійний номер			Спосіб зв'язку	
	Дата налагодження			Адреса	
Гарантійний випадок					Підпис: Дата:
					Підпис:



Інструкція користувача для підлогової зарядної станції постійного струму для електромобілів
