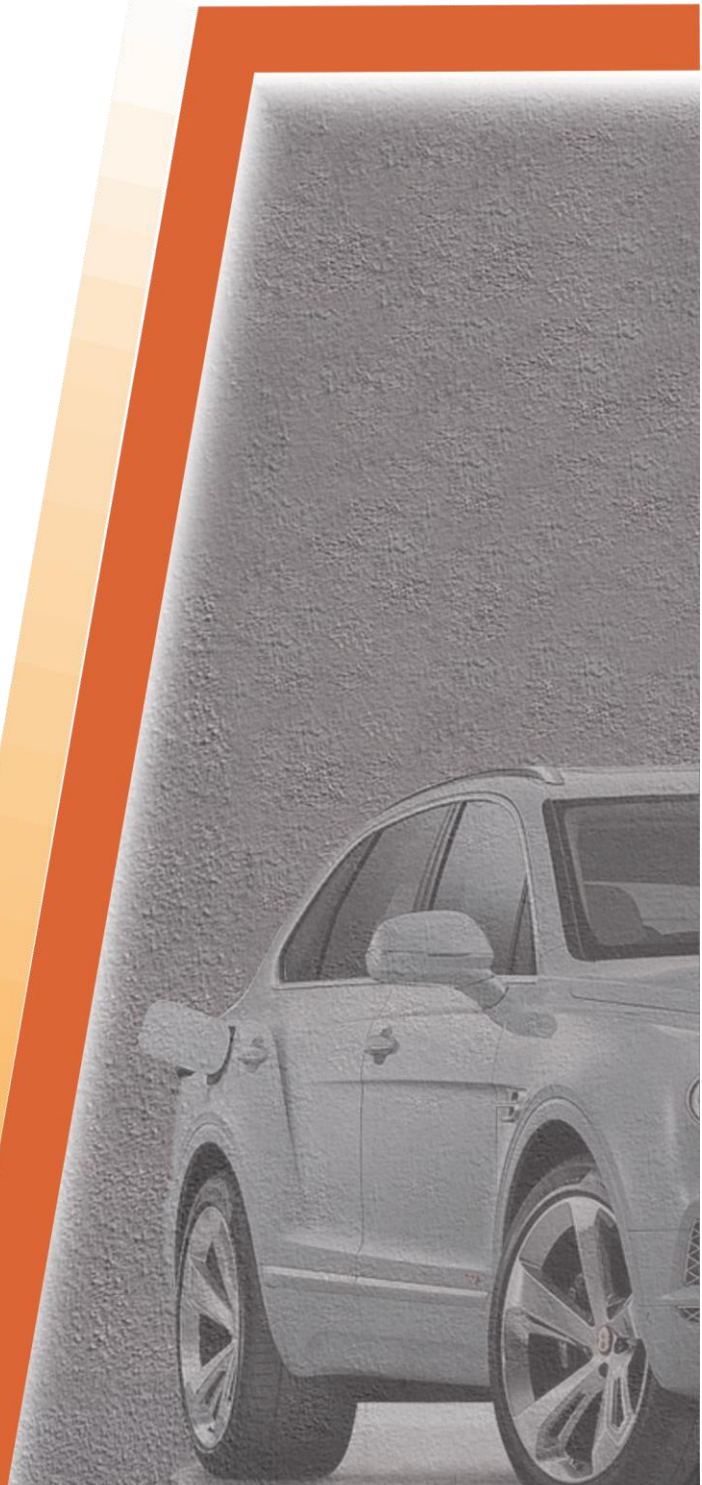
ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

TiSO SMART EV CHARGER V1R

ЗАРЯДНА СТАНЦІЯ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ





УКРАЇНА 2026 рев.1.3

Зміст

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ 3
ВАЖЛИВІ ЗАУВАЖЕННЯ 3
1. ПРО ІНСТРУКЦІЮ 4
1.1 Призначення 4
1.2 Актуальність інструкції 4
1.3 Типи попереджень 4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАРЯДНОЇ ТА ТИПИ СТАНЦІЇ 5
2.1. Опис виробу 5
2.2 Способи керування 8
2.3 Статуси зарядної станції 9
3. ОПИС ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ 10
3.1 Графічний інтерфейс зарядної станції 10
3.2 Безпека – типові помилки 12
4. ОПИС ФУНКЦІОНАЛУ ВЕБ-ІНТЕРФЕЙСУ ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ (WEB-UI) 14
4.1 Вхід до веб-інтерфейсу 14
4.1.1 Головна сторінка 15
4.1.2 Сторінка опцій 16
4.1.3 Системна сторінка 17
4.2 Вхід до віддаленого веб-інтерфейсу Зарядної станції 18
5. МОНТАЖ І ВСТАНОВЛЕННЯ 21
5.1 Критерії вибору місця розташування 21
5.2. Монтаж на стіну 21
6. ПІДКЛЮЧЕННЯ 23
7.ЕКСПЛУАТАЦІЯ ВИРОБУ 25
7.1 Загальні правила безпечної експлуатації 25
7.2 Заходи безпеки 25
7.3 Процес заряджання 26
8. ОБСЛУГОВУВАННЯ 27
8.1 Очищення та догляд 27
8.2. Оновлення програмного забезпечення 27
9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ 28
10. ДЕМОНТАЖ ВИРОБУ 29
11. УТИЛІЗАЦІЯ ВИРОБУ 29

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Перш ніж приступати до експлуатації, ремонту або технічного обслуговування пристрою, уважно прочитайте дані інструкції і огляньте обладнання. В даному документі або на обладнанні можуть використовуватися такі спеціальні повідомлення для попередження про потенційні ризики або привернення уваги до інформації, яка роз'яснює або спрощує виконання різних процедур.

Станції TiSO - це зарядні пристрої, які не перетворюють напругу чи струм в мережі, а регулюють їх потік і мають пристрої внутрішнього захисту на випадок короткого замикання або інших типів несправності на акумуляторі.

Зарядні станції можуть бути підключені лише до мереж, у яких значення напруги та частоти знаходяться в межах діапазону, зазначеного в технічному паспорті. Також принципово важливо знати, що установник повинен точно розуміти, які конфігурації слід прийняти та які параметри вибрати.

Виріб підходить лише для фіксованого кріплення на стіну на захищених відкритих майданчиках На території з електрозарядною станцією слід передбачати блискавкозахист ЗС.

ВАЖЛИВІ ЗАУВАЖЕННЯ

Установку, експлуатацію, ремонт і технічне обслуговування електричного обладнання можуть виконувати лише кваліфіковані фахівці. Кваліфікованим фахівцем є особа, яка має навичками і знаннями в області конструювання, експлуатації та монтажу електричного устаткування і пройшла навчання по техніці безпеки, що дозволяє виявляти і попереджати можливі ризики.

Заборонено включати пристрій в приміщеннях з високою вологістю, запиленістю. Заборонено використовувати пристрій під падінням прямих сонячних променів.

Це обладнання не повинно використовуватися будь-ким (включаючи дітей) зі зниженими фізичними, сенсорними чи розумовими можливостями, або з тими, кому бракує досвіду або знань, якщо вони не перебувають під наглядом особи, відповідальної за їх безпеку.

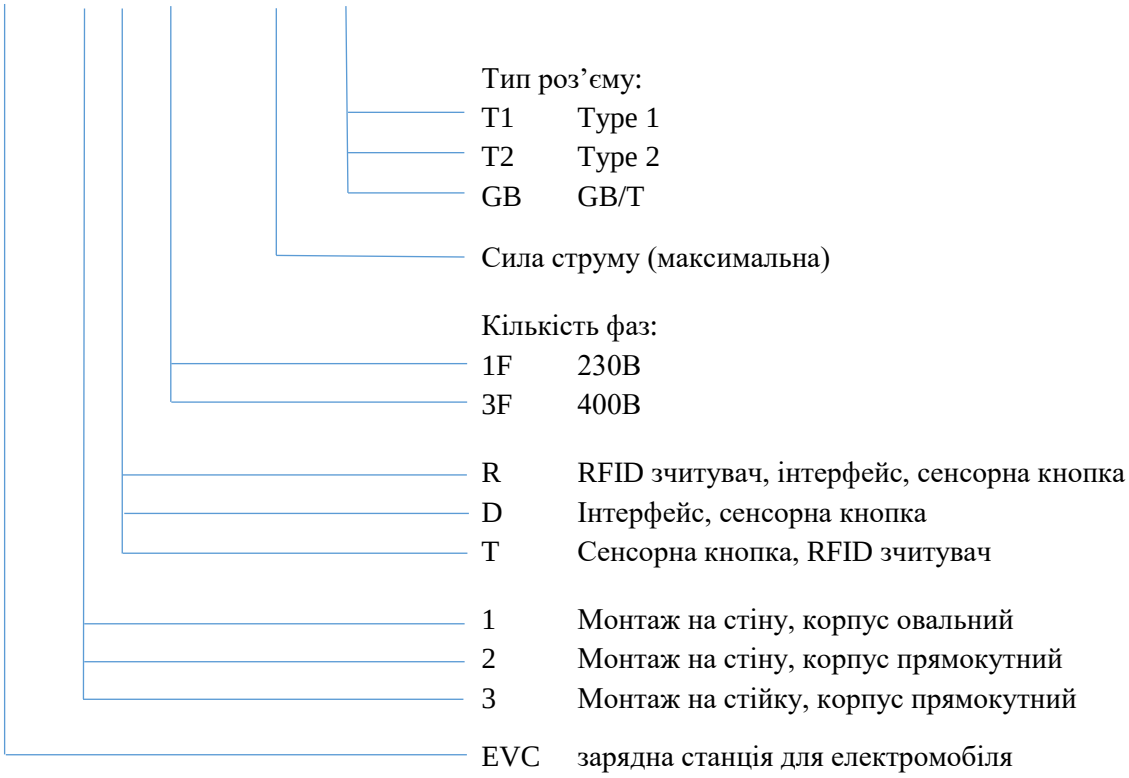
Лінійка зарядних станцій TiSO призначена виключно для підзарядки електричних транспортних засобів.

1. ПРО ІНСТРУКЦІЮ

1.1 Призначення

У цій інструкції описано, як встановити та заряджати електромобіль за допомогою зарядного пристрою TiSO Smart EV Charging station. Інструкція призначена для користувачів зарядних станцій ТОВ “TiSO-Production”

EVC. V□□. □F. 32A □



1.2 Актуальність інструкції

Ці інструкції відповідають стандартам чинним на момент написання (2024 року).

Уважно прочитайте інструкцію перед використанням зарядної станції.

Ми не несемо жодної відповідальності за пошкодження, спричинені невиконанням цих інструкцій. Виробником продукції можуть бути внесені деякі зміни, які можуть бути не відображені в даній інструкції, а саме: Виробник залишає за собою право на внесення змін у дизайн, комплектацію та конструкцію виробу. Зображення та малюнки в інструкції з експлуатації є схематичними та можуть дещо відрізнятися від реальних вузлів та написів на продукції. Результати монтажу можуть візуально відрізнятися.

Усі документи, що постачаються разом із виробом, необхідно зберігати в легкодоступному місці, щоб мати змогу отримати доступ до них у разі потреби.

Актуальну версію інструкції з монтажу також можна завантажити на сайті компанії за допомогою QR-коду.

1.3 Типи попереджень

Перелік попереджувальних написів, нанесених на пристрій, та їх значення:



Небезпека ураження електричним струмом!

Перш ніж працювати з пристроєм, переконайтеся, що він не перебуває під напругою.



Кваліфікований електрик!

Монтаж і підключення пристрою може здійснювати лише спеціаліст з обслуговування електричних установок, надалі -електрик!



Клас захисту!

Пристрій відповідає класу захисту 1 згідно з DIN EN 61140 (VDE 0140-1).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАРЯДНОЇ ТА ТИПИ СТАНЦІЇ

2.1. Опис виробу

TiSO Smart EV Charging station – однопортова зарядна станція, призначена для домашнього чи корпоративного використання для підзарядки електричних транспортних засобів.

Зарядна станція TiSO – це сучасний інтелектуальний пристрій, оснащений усіма необхідними функціями для швидкої та безпечної зарядки та має ряд переваг:

- Міцний антивандальний корпус.
- Електроніку власної розробки.
- Потужність станції до 22 кВт.
- Вологозахист та пилозахист за стандартом IP54.
- Динамічну світлодіодна індикація статусу зарядної станції.
- Стильний лаконічний дизайн.
- Простоту у використанні.



Рис.1 – Загальний вигляд станції

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:
Зарядна станція не призначена для жодних інших цілей, окрім описаних в цій інструкції. У разі використання зарядної станції з будь-якою іншою метою всі зобов'язання, гарантійні зобов'язання та вимоги щодо компенсації втрачають чинність.

2.1.1 Технічні характеристики

Технічні дані					
Загальні дані					
Модель зарядного пристрою	EVC-V1R-1F-32A-T1	EVC-V1R-1F-32A-T2	EVC-V1R-3F-32A-T2	EVC-V1R-1F-32A-GB	EVC-V1R-3F-32A-GB
Тип роз'єму	Type 1	Type-2	Type-2	GB\T AC	GB\T AC
Призначення	для домашнього використання				
Напруга/ Кількість фаз	230В 1Ф	230В 1Ф	400В 3Ф	230 В 1Ф	400В 3Ф
Сила струму	32А	32А	32А*3	32А	32А*3
Потужність	7 кВт	7 кВт	22 кВт	7 кВт	22 кВт
Вхідний термінал	3 Pin 32A (2P+PE) L1/N/PE	3 Pin 32A (2P+PE) L1/N/PE	5 Pin 32A (3P+N+PE) L1/L2/L3/N/PE	3 Pin 32A (2P+PE) L1/N/PE	5 Pin 32A (3P+N+PE) L1/L2/L3/N/PE
Режим заряджання	Mode 3 AC Fast Charger				
Категорія перенапруги	CAT II	CAT II	CAT III	CAT II	CAT III
Робоча температура / вологість	-25 + 40 С -Без конденсації				
Установка	У приміщенні / надворі				
Спосіб установки	на стіну				
Ступінь захисту IP	IP54				
Ступінь ударозахисту IK	IK07				
Функції та можливості					
Комунікація	Кнопка керування з індикатором /WIFI / WIFI AP				
Опції	зчитування RFID-карт, Керування смартфоном (NFC)				
Моніторинг	температура зарядної станції, системний час, вимірювання електроспоживання				
Захист та безпека	від заземлення PE, перевантаження струму RCD, захист від перевищення потужності OPP, від перенапруги OVP, захист від падіння напруги UVP, перегрівання				
Додаткові функції	Віддалене керування, Зберігання даних про зарядку, Персоналізація				
Розміри та фізичні характеристики					
Вага, кг	6,5 кг	7,5 кг	7,5 кг	7,5 кг	7,5 кг
Габарити (ВхШхГ),см	343x214x123 мм (гермовводи + монтажна пластина) 300x214x113 мм (корус без кронштейна)				
Матеріал	Brushed stainless Steel + Black Front Glass				
Тип корпусу	V1R				
Особливості конструкції	дисплей 3.5 inch				
Довжина кабелю, м	5 м				
Довжина кабелю живлення	1 м				

2.1.2 Особливості

TiSO - однопортова зарядна станція для електромобілів з антивандальним корпусом, RFID, WIFI та підтримкою різних стандартів зарядки

Станція призначена для швидкого заряджання електромобілів, має багаторівневий захист від перегріву, нестабільної напруги, перевищення сили струму, короткого замикання, несприятливих погодних умов та зовнішнього пилу. Оснащена заземленням, контролем витоку струму через порушення ізоляції, контролем можливих несправностей, класом захисту IP54

1. Антивандальний корпус забезпечує тривалу експлуатацію в будь-яких умовах. Корпус станції виготовлений з високоякісних матеріалів, тому стійкий до вандалізму та небезпеки пожежі, забезпечуючи безпеку зарядної станції та навколишнього середовища
2. ЗС забезпечує безпеку та моніторинг завдяки RFID та WIFI зв'язку

- Безпеку та управління доступом забезпечує система ідентифікації RFID технології, яка дозволяє авторизованим користувачам отримувати доступ до зарядної станції.
- Вбудований модуль WIFI дозволяє станціїч зв'язуватися з мережею Інтернет для моніторингу, управління та звітності. Це дає можливість операторам станції віддалено контролювати та керувати зарядкою.

3. Підтримка різних стандартів зарядки :

- Type-1: Стандартна зарядка для електромобілів США та Японії.
- Type-2: Європейський стандарт зарядки.
- GB-T/AC: Стандарт для зарядки електромобілів Китаю.

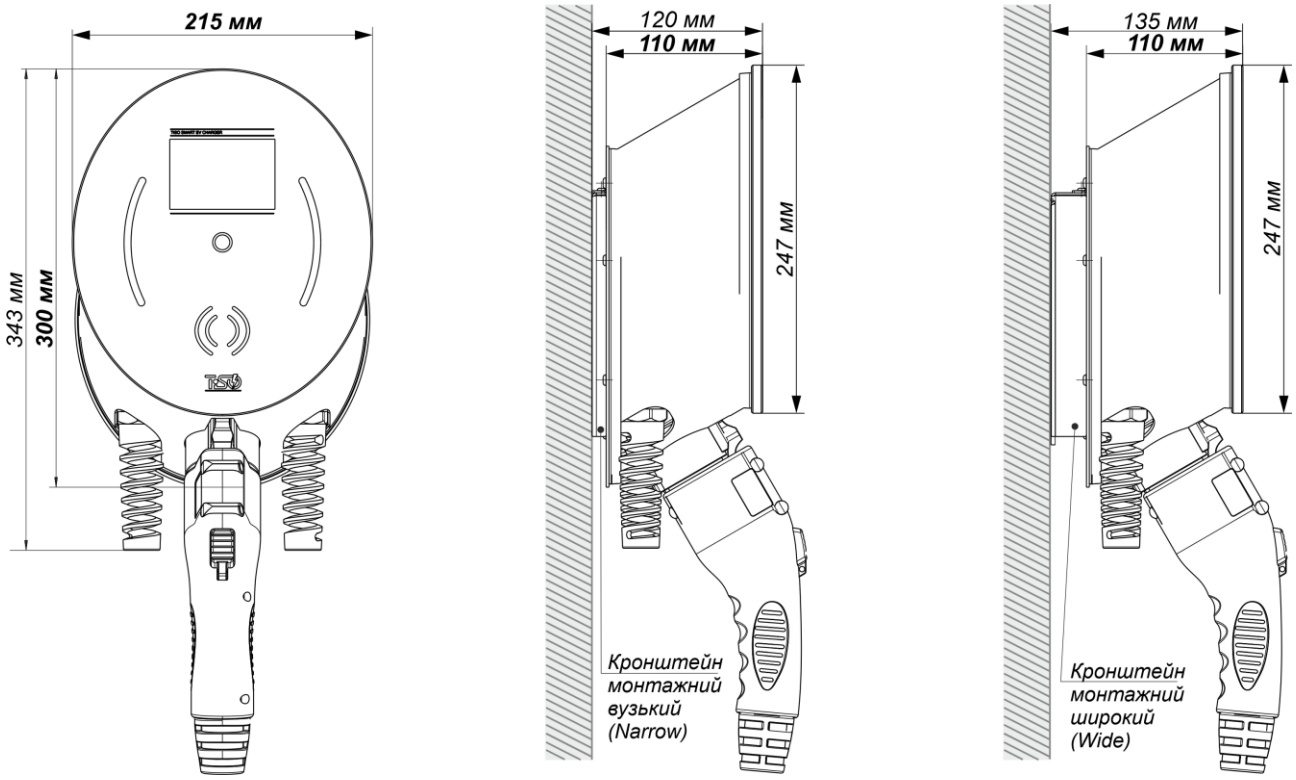


2.1.3 Модельний ряд

Модельний ряд зарядних станцій TiSO (відповідно стандарту **IEC 62893**)

Зарядний пістолет	**Модель**	**Напруга**	**Максимальний струм**	**Довжина зарядного кабелю**	**Керування**
Type-1	**EVC-V1R-1F-32A-T1**	230VAC– 1F	32A-7kW	5м	RFID, WIFI
Type-2	**EVC-V1R -1F-32A-T2**	230VAC– 1F	32A-7kW	5м	RFID, WIFI
	EVC-V1R -3F-32A-T2	400VAC – 3F	32A*3-22kW	5м	RFID, WIFI
GB-T\AC	**EVC-V1R -1F-32A-GB**	230VAC – 1F	32A-7kW	5м	RFID, WIFI
	EVC-V1R -3F-32A-GB	400VAC – 3F	32A*3-22kW	5м	RFID, WIFI

2.1.4 Габарити

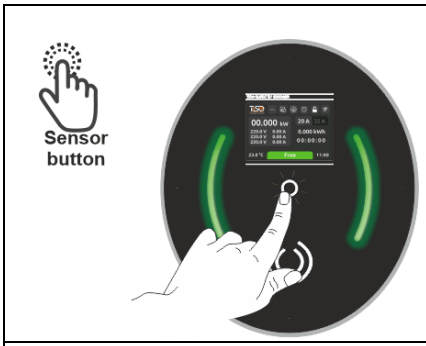
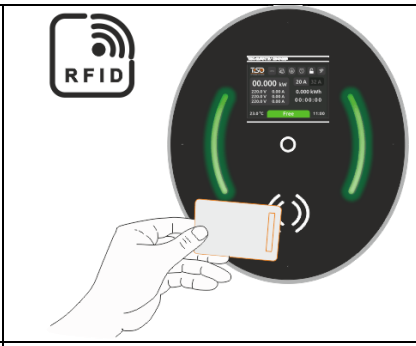


**Пістолет зарядний типу Type1 для прикладу*

Рис.2 - Габарити та загальний розмір зарядного пристрою для електроавтомобіля

2.2 Способи керування

Існують 3 способи взаємодії з зарядною станцією, які забезпечують заряджання вашого автомобіля:

1. Кнопка системного меню	2. RFID	3. Web UI
		
Кнопка керування дисплеєм зарядної станції - при натисканні сенсорної кнопки на панелі перемикається екран меню зарядної станції та змінюються параметри, що відображаються на ньому	**RFID картка** - картка власника зарядної станції для керування роботою станції, блокування (заряджання заблоковано) та розблокування (заряджання дозволено) системи	**Web UI** (Веб-інтерфейс) - інтерфейс керування та налаштування зарядної станції. Доступне налаштування та зміна усіх параметрів доступних користувачу

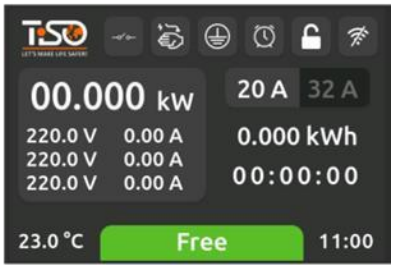
2.3 Статуси зарядної станції

Про стан зарядного пристрою свідчить колір динамічна світлодіодна індикація на фронтальній панелі та інформація на дисплеї зарядної станції:

Вільно (Free)

- Зарядна станція вільна / готова та очікує підключення зарядного пістолета до електромобіля.

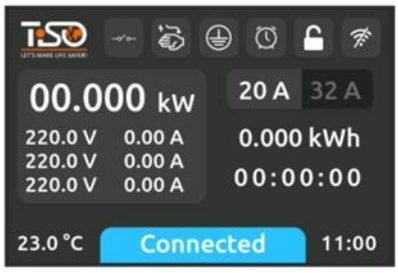




Під'єднано (Connect)

- пістолет підключено до електромобіля, зарядна станція очікує ініціацію початку зарядки електромобілем. Або автомобіль завершив зарядку, очікується відключення пістолету від автомобіля.

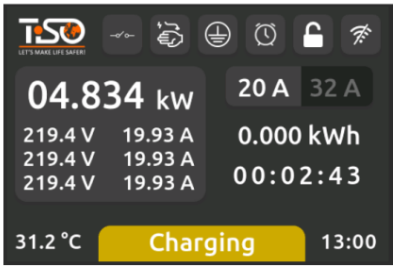




Заряджання (Charging)

– зарядний пристрій підключено, здійснюється зарядка електромобіля.

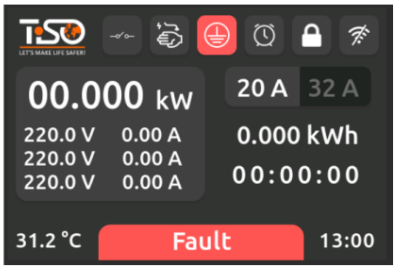




Помилка (Fault)

- виникла помилка, сесія заряджання зупинена, напруга від електромобіля відключена, зарядна станція очікує скидання помилки користувачем або автоматичного скидання після усунення причини та автоматичного відновлення заряджання

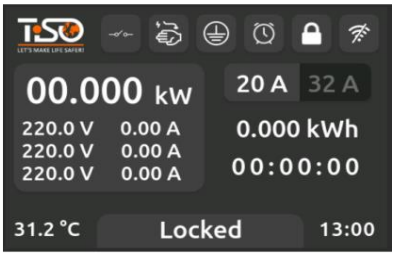




Заблоковано (Locked)

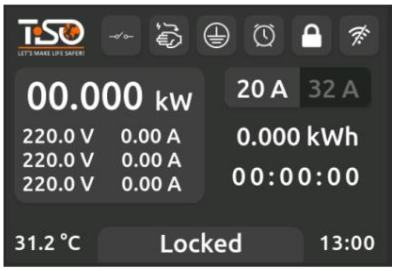
- зарядна станція може бути заблокована - при цьому сесію заряджання буде завершено та не можна буде розпочати. Або розблокована - при цьому зарядка доступна та може починати та продовжувати сесії заряджання. Блокування та розблокування можна здійснювати RFID карткою, з Веб інтерфейсу або по встановленому таймері





Заблоковано (Locked and Connect) - зарядна станція може бути заблокована - при цьому сесію заряджання буде завершено та не можна буде розпочати. Або розблокована - при цьому зарядка доступна та може починати та продовжувати сесії заряджання. Блокування та розблокування можна здійснювати RFID карткою, з Веб інтерфейсу або по встановленому таймері



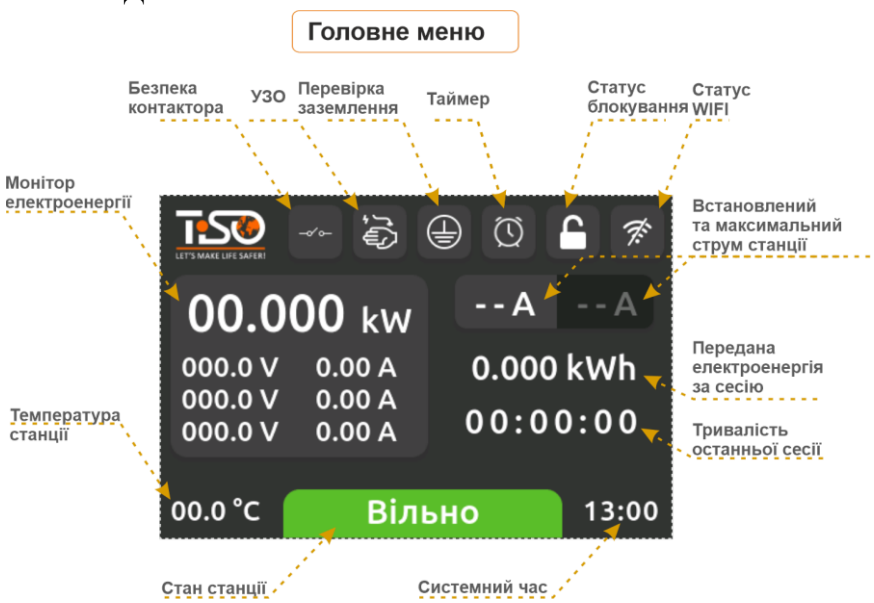


3. ОПИС ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ

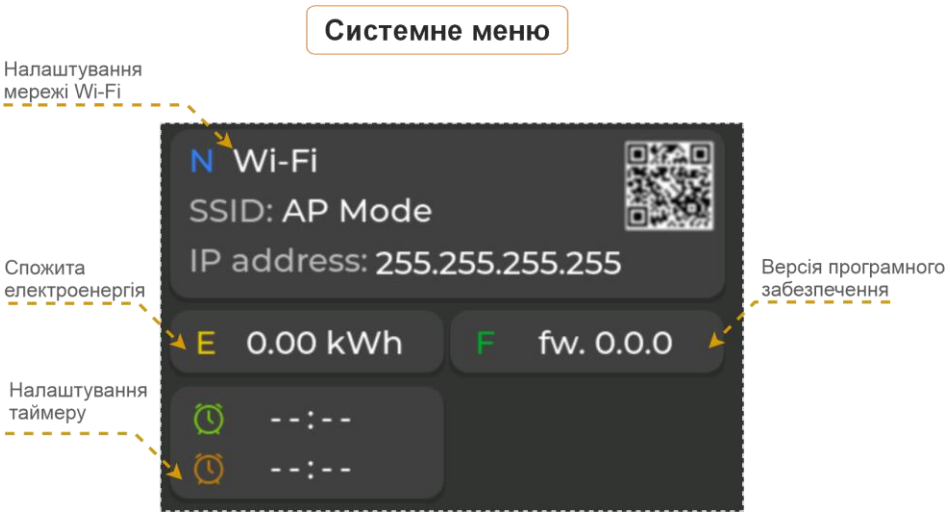
3.1 Графічний інтерфейс зарядної станції

На дисплеї фронтальної панелі зарядної станції відображаються 3 екрани:

1. **ГОЛОВНИЙ ДИСПЛЕЙ**



2. **ДОДАТКОВИЙ ДИСПЛЕЙ**



3. ДИСПЛЕЙ ПОВІДОМЛЕНЬ

Виникнення помилки візуалізується підсвіткою червоного кольору Вимкнення функціоналу – не підсвічується білим кольором.





Для переходу в налаштування зарядної станції потрібно перейти до меню додаткового дисплею.

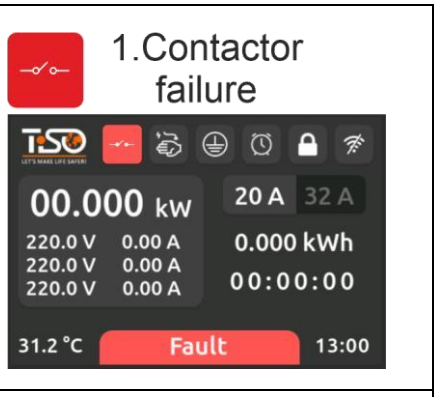
Для переходу між дисплеями служить сенсорна кнопка на панелі ЗС.

**Автоматичне повернення до додаткового меню – timeout - 60 секунд*

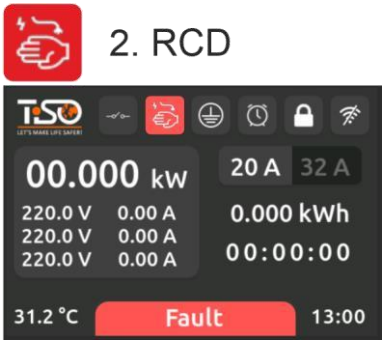
3.2 Безпека – типові помилки

Типові помилки та несправності + відображення повідомлення на дисплеї зарядної станції.

1. **Перевірка контактора** - перевірка справності роботи контактора. Контактор перевіряється при кожному зміні стану зарядної станції. Якщо стан контактора не відповідає відповідному положенню, відбудеться перехід в аварійний стан та блокується початок сесії зарядної станції до скидання помилки через Web UI чи перезавантаження зарядної станції.

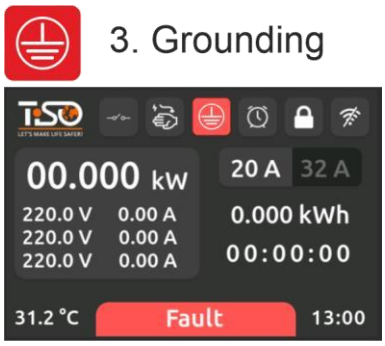


2. Пристрій захисного відключення (диференційного струму) (ПЗВ, RCD) - аварійне завершення сесії заряду електромобіля у разі виникнення різниці вхідних і вихідних струмів. Сесія забороняється до скидання помилки через Web UI чи перезавантаження станції

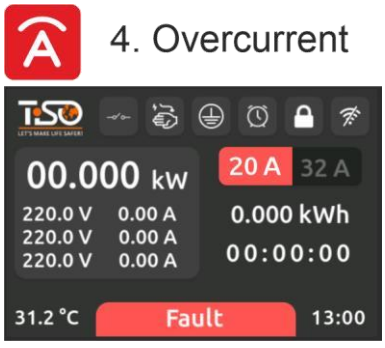


Перевірка пристрою диференційного струму - перевірка роботи **ПЗВ**. При увімкненому ПЗВ, перед початком сесії заряду електромобіля, контролер станції генерує тестове розбалансування струмів та очікує сигналу про спрацювання ПЗВ. Проходження перевірки роботи дозволяє розпочати сесію. У разі виникнення помилки при перевірці зарядна станція блокується та забороняється сесія заряду до скидання цієї помилки через Web UI чи перезавантаження станції.

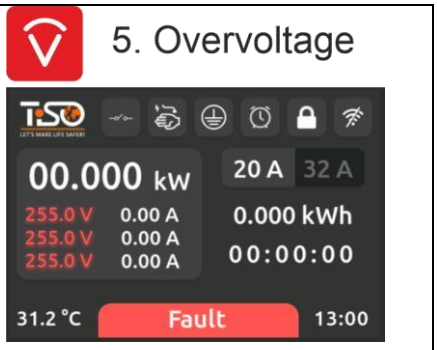
3. Перевірка наявності заземлення - перевірка наявності з'єднання лінії заземлення (PE, Protective Earth). При увімкненому моніторингу PE, у разі втрати контакту з ним виникне аварійне завершення сесії та заблокує початок нової до скидання помилки через Web UI чи перезавантаження зарядної станції.



4. Перевірка перевищення струму (Overcurrent) - перевірка перевищення струму заряду електромобіля. У разі перевищення встановленого допустимого значення зарядна станція завершить сесію та перейде в аварійний стан. Помилку можливо скинути через Web UI чи перезавантаження зарядної станції.

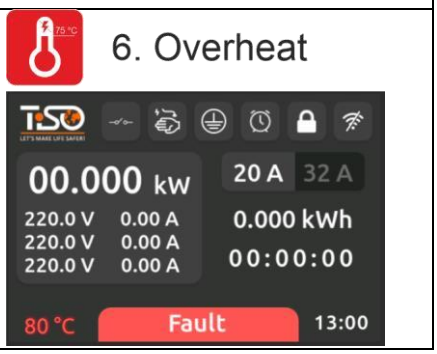


5. Перевірка перевищення рівня напруги (Overvoltage) - перевірка перевищення напруги живлення зарядної станції та напруги заряду електромобіля. У разі перевищення встановленого допустимого значення зарядна станція завершить сесію та перейде в аварійний стан. При нормалізації напруги помилка скидається та зарядна станція повертається до режиму роботи. Помилку можливо скинути через Web UI чи перезавантаження зарядної станції (програмно через Web UI або шляхом виключення та повторного включення).



Перевірка низького рівня напруги (Undervoltage) - перевірка низького рівня напруги живлення зарядної станції та напруги заряду електромобіля. У разі рівня нижче за встановлене допустиме значення, зарядна станція завершить сесію та перейде в аварійний стан. При нормалізації напруги помилка скидається та зарядна станція повертається до режиму роботи. Помилку можливо скинути через Web UI чи перезавантаження зарядної станції.

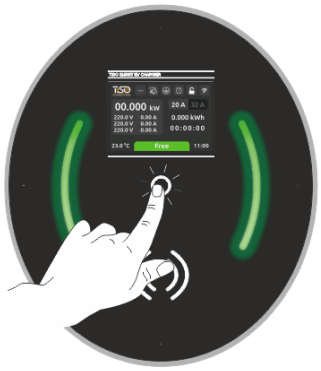
6. Перевірка перегріву зарядної станції (Overheat) - перевірка перевищення температури зарядної станції. У разі перевищення значення 60°C, зарядна станція завершить сесію та перейде в аварійний стан. При нормалізації напруги помилка скидається та зарядна станція повертається до режиму роботи. Помилку можливо скинути через Web UI чи перезавантаження зарядної станції.

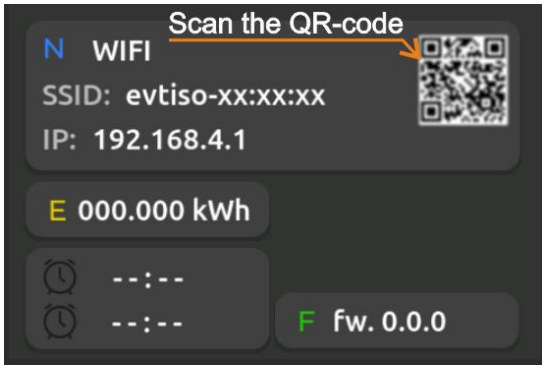
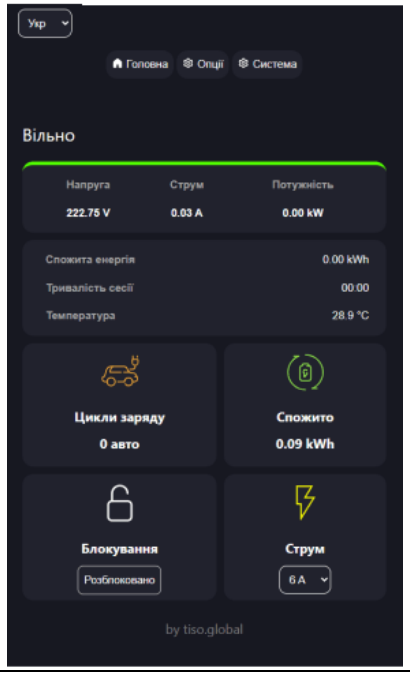


4. ОПИС ФУНКЦІОНАЛУ ВЕБ-ІНТЕРФЕЙСУ ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ (WEB-UI)

4.1 Вхід до веб-інтерфейсу

Для входу до веб-інтерфейсу зарядної станції та подальшого керування, користувачу необхідно під’єднатися до тієї ж локальної мережі що і зарядна станція.

<table>
<tr>
<td>1) Натискаючи сенсорну кнопку на панелі ЗС (Вид А) переходимо з головного меню до системного меню (Вид Б).</td>
<td>Вид А)

Вид Б) Системне меню

</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Відкрийте камеру смартфона. Відскануйте QR-код, розміщений в системному меню та перейдіть за посиланням.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Відкриється веб-інтерфейс для налаштування пристрою.</td>
<td>Головна сторінка веб-інтерфейсу

</td>
</tr>
</table>

При першому запуску зарядна станція налаштована на режим точки доступу (AP mode).

Режими роботи

Зарядна станція може функціонувати в двох режимах:

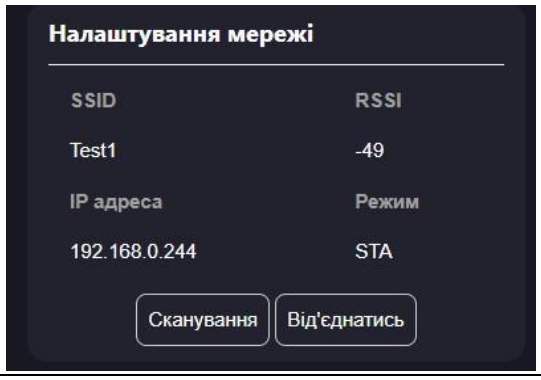
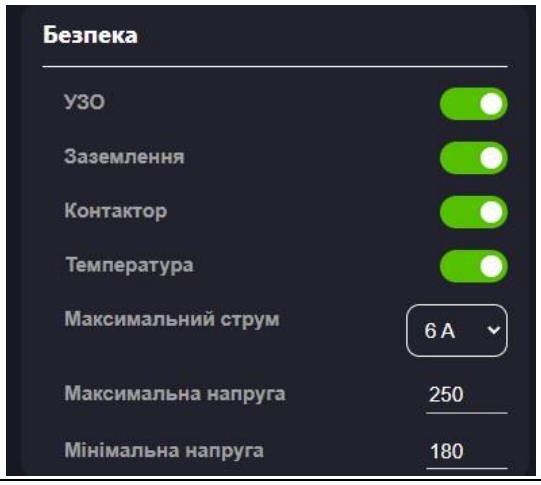
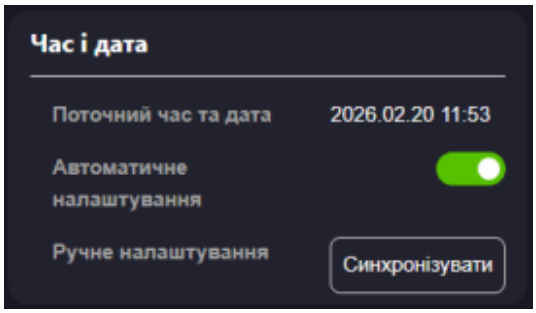
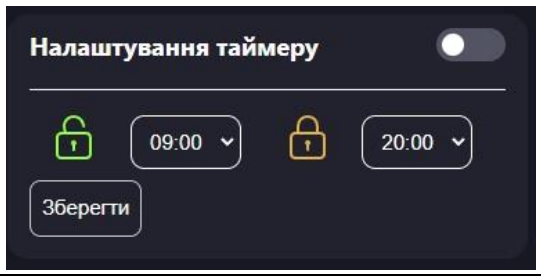
● **Режим точки доступу (AP mode)** - режим роботи зарядної станції при якому створюється власна Wi-Fi мережа (створюється точка доступу, до якої можна підключитися клієнту, наприклад смартфоном). Цей режим запускається коли немає під'єднання до існуючої мережі (іншої точки доступу) чи відбулася втрата зв'язку.

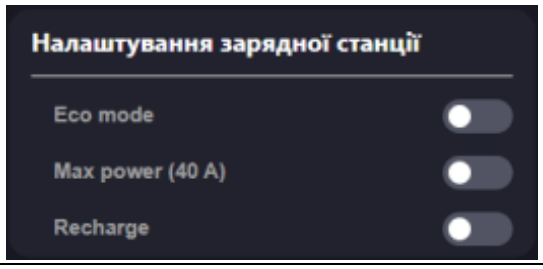
● **Режим клієнту (STA mode)** - налаштування при якому зарядна станція підключається до існуючої домашньої мережі. Користувач може задати статичну адресу для зарядної станції через налаштування WiFi-роутеру. Пошук доступних мереж та підключення до них здійснюється через веб інтерфейс.

4.1.1 Головна сторінка

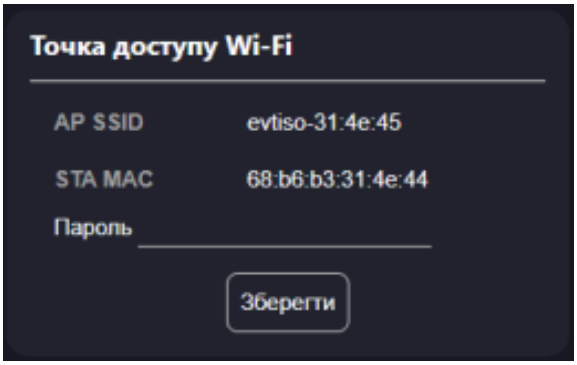
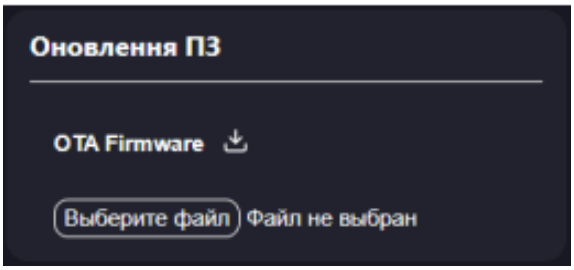
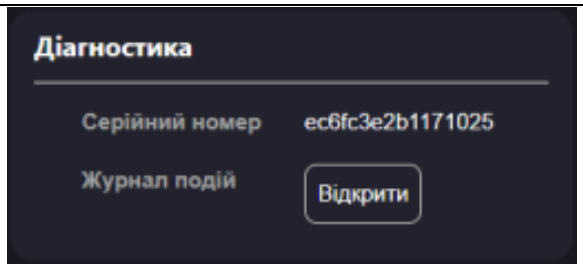
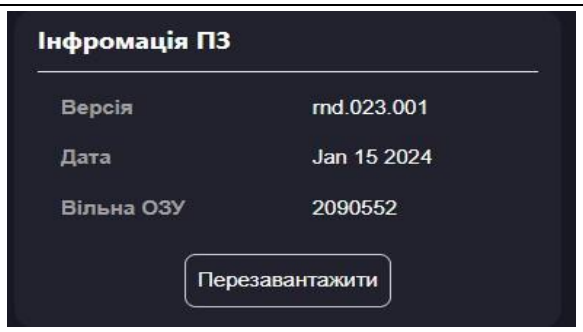
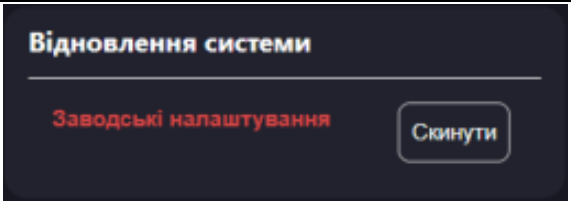
Налаштування мови - вибір системної мови вебінтерфейсу та зарядної станції.	
Монітор - поточні вимірювання напруги, струму, температури та інформація про спожиту електроенергію за час останньої чи поточної сесії.	
Інформація про ***кількість циклів*** заряду електромобілів з зарядної станцію та загальну ***кількість спожитої електроенергії***.	
Керування блокуванням - кнопка блокування/ розблокування. В заблокованому стані можливість заряджання заблокована, в розблокованому - доступна.	
Налаштування струму - налаштування максимального струму заряду електромобіля.	

4.1.2 Сторінка опцій

Налаштування мережі - панель керування налаштуваннями Wi-Fi модуля. На головній панелі відображається інформація про поточне підключення.	
Безпека - налаштування безпеки зарядної станції - включення або виключення контролю помилок при моніторингу параметрів.	
Час і дата - інформація про системний час і кнопка синхронізації - встановлення в зарядній станції часу, зчитаного з підключеного пристрою.	
Таймер - налаштування таймеру з вибором часу початку дозволу сесії (розблокування) та вибором часу заборони сесії (блокування). Дозволяє заряджати автомобіль по таймеру в потрібний час.	
Налаштування картки - панель інформації про картку адміністратора та кнопка запису нової картки. Після початку реєстрації натиснувши кнопку “Записати” у користувача є 10 секунд щоб задіяти нову картку.	

Налаштування EVSE - налаштування зарядної станції. ● Max power - режим що дозволяє налаштувати максимальний струм до 40 А (ампер). ● Для трифазної станції доступна функція керування кількістю фаз (1 фаза чи 3).	

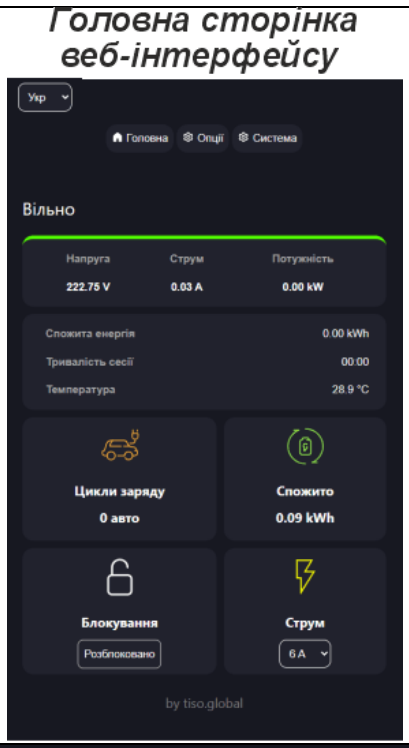
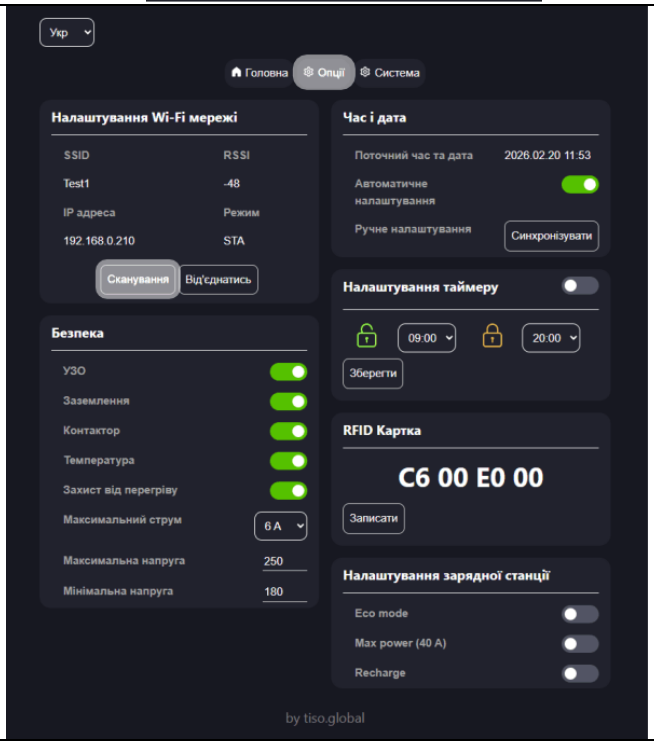
4.1.3 Системна сторінка

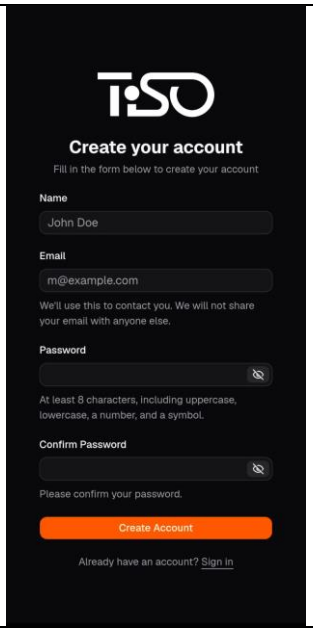
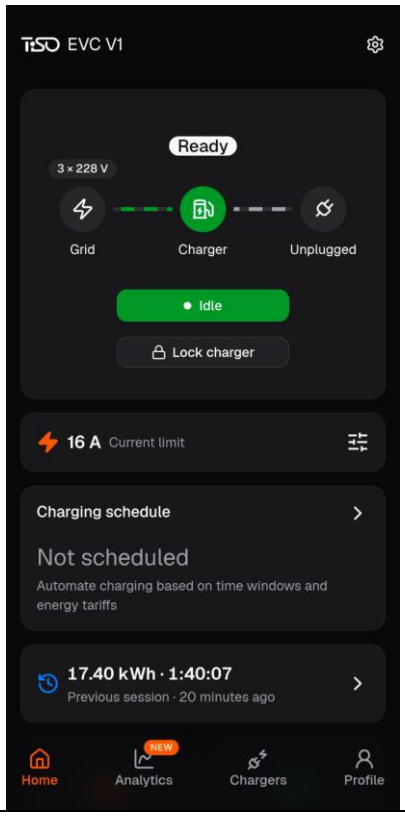
Налаштування паролю точки доступу зарядної станції - панель керування паролем точки доступу, коли станція сама є хостом.	
Оновлення ПЗ - панель оновлення програмного забезпечення зарядної станції.	
Діагностика - інформація про стан пристрою та доступ до журналу подій. Поле ідентифікатора пристрою. Використовується для підтримки, реєстрації та відстеження. Перегляд системних повідомлень, помилок та службових записів.	
Для оновлення потрібно обрати версію прошивки з сервера та вказати шлях до файлу на ПК. Інформація про ПЗ - панель інформації про програмне забезпечення та кнопка перезавантаження станції через web UI.	
Відновлення системи - керування скиданням та відновленням початкових параметрів пристрою. Повне відновлення початкової конфігурації. Усі користувацькі дані та налаштування буде видалено.	

4.2 Вхід до віддаленого веб-інтерфейсу Зарядної станції

Для отримання доступу до віддаленої панелі керування ЗС необхідно підключити її до мережі Інтернет і зареєструватися на сторінці My TiSO Energy:

- Підключення ЗС до мережі Інтернет (див. п. 1-3 табл.)
- Реєстрація на сторінці My TiSO Energy (див. п. 4 табл.)

1. Зайти до веб-інтерфейсу ЗС *(див. п. 4.1 «Вхід до веб-інтерфейсу»)*	
2. Натисканням кнопки переходимо до сторінки **Опцій** ЗС. У вкладці **«Налаштування мережі»** натискаємо **«Сканування»**, вибираємо потрібну мережу та підключаємо ЗС до Інтернету.	

3. Після підключення ЗС до Інтернету натисканням кнопки на дисплеї ЗС переходимо до вікна з QR-code (як показано на зобр.) Скануємо QR-code та переходимо до сторінки реєстрації в особистому кабінеті My TiSO Energy.	
4. Сторінка реєстрації My TiSO Energy. Заповнюємо поля форми та підтверджуємо реєстрацію кодом з email.	
5. Головна сторінка в особистому кабінеті My TiSO Energy.	

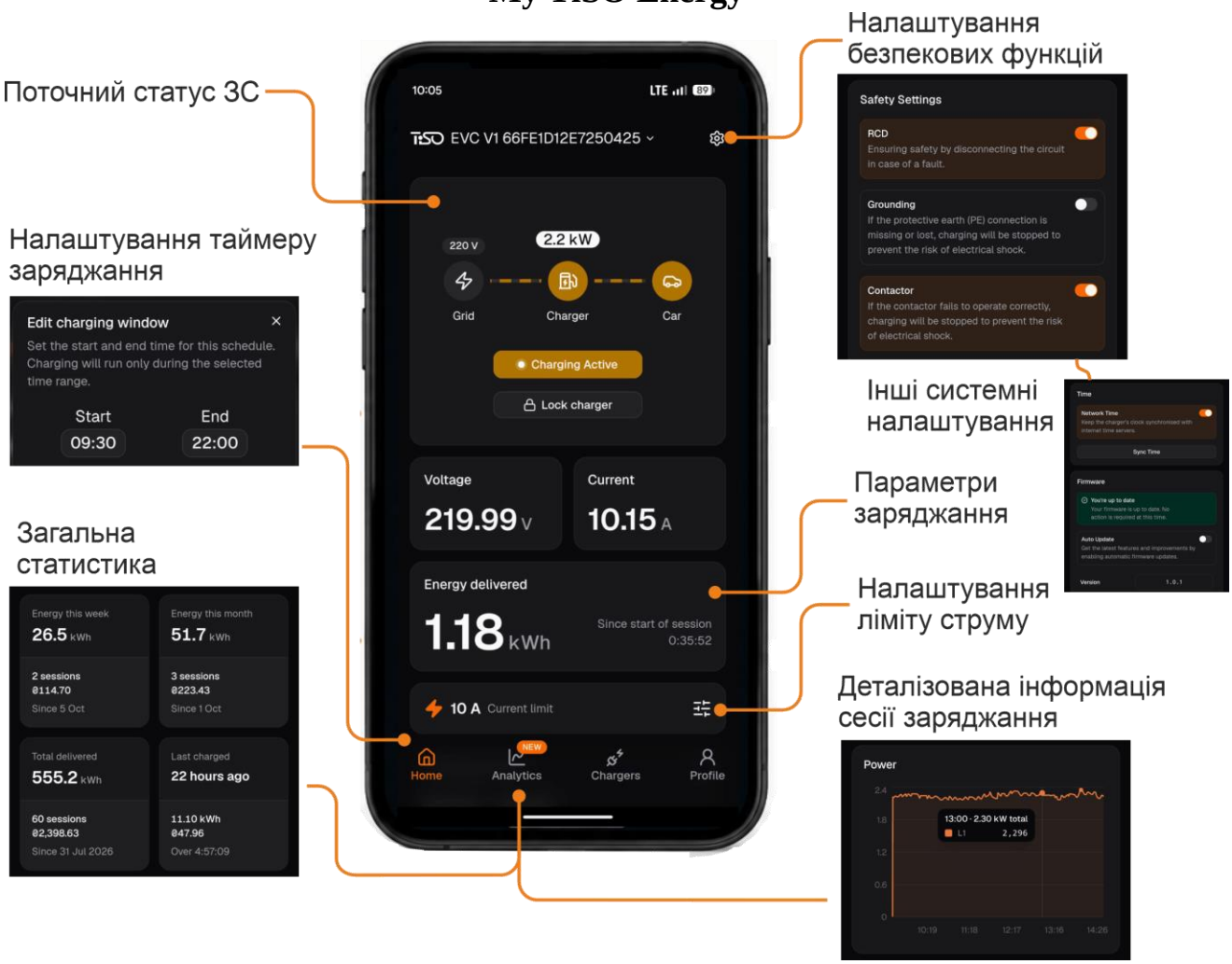


Рис.3 – Веб-інтерфейс Зарядних станцій та основні параметри

5. МОНТАЖ І ВСТАНОВЛЕННЯ

5.1 Критерії вибору місця розташування

Вибираючи місце встановлення, дотримуйтесь наведених нижче рекомендацій, щоб забезпечити безпечну експлуатацію зарядної станції:

Рекомендації щодо місця встановлення зарядної станції

- Враховуйте загрозу можливого підтоплення, місцеві протипожежні заходи, правила запобігання нещасним випадкам і шляхи евакуації на об'єкті.
- Не встановлюйте зарядну станцію у вибухонебезпечних зонах, зонах впливу прямих сонячних променів, тепла або струменів води.
- Температура навколишнього середовища має бути від **-10°C до +40 °C.**
- Не встановлюйте зарядну станцію поблизу джерел перешкод або тепла, наприклад, частотних перетворювачів. Вони можуть заважати роботі зарядного пристрою.
- Встановлюйте зарядну станцію на стіні в приміщенні або на захищеному відкритому майданчику.
- Встановлюйте ЗС лише на рівну поверхню стін з бетону, цегли або інших негорючих матеріалів. Монтаж на легкі стіни заборонено.
- Технічні характеристики зарядної станції та дані електромережі в місці встановлення мають збігатися.
- Встановлюйте зарядну станцію лише вертикально й дотримуйтесь мінімальних відстаней до інших елементів або стін, а також максимальної відстані між зарядним пристроєм та електромобілем.
- Місце розташування ЗС також слід обирати спільно з користувачем. Щоб забезпечити достатню довжину кабелю, враховуйте розташування зарядного отвору на автомобілі та звичайну манеру паркування.

Перед монтажем зарядної станції необхідно виконати наведену нижче підготовку:

Рекомендації щодо підготовки лінії електроживлення зарядної станції

- Встановлення додаткового автоматичного вимикача в системі електропостачання будинку. Вибирається відповідно до робочої потужності зарядної станції.
- Обов'язкове встановлення додаткового пристрою захисного відключення (ПЗВ), або автоматичного диференційного вимикача в системі електропостачання будинку (див. Розділ 6).
- Підготовка лінії живлення в залежності від фази обраної зарядної станції.

5.2. Монтаж на стіну

1. Виберіть необхідну висоту установки для зарядної станції (рекомендовано 1,5 м).

Позначте місця шурупів на стіні за допомогою монтажного кронштейну, що входить в комплект. Монтажний кронштейн існує з отвором для підключення живлення безпосередньо за станцією та без отвору для живлення поруч зі станцією.

2. Забезпечте підвід відповідного живлення до місця встановлення зарядного пристрою (Дивіться розділ 5.).

3. Переконайтеся, що позначені місця розташовані горизонтально, і просвердліть отвори відповідно до розмітки.

4. Виведіть кабель електроживлення до зарядної станції залежно від комплектації зарядної станції (1Ф 230В чи 3Ф 400В).

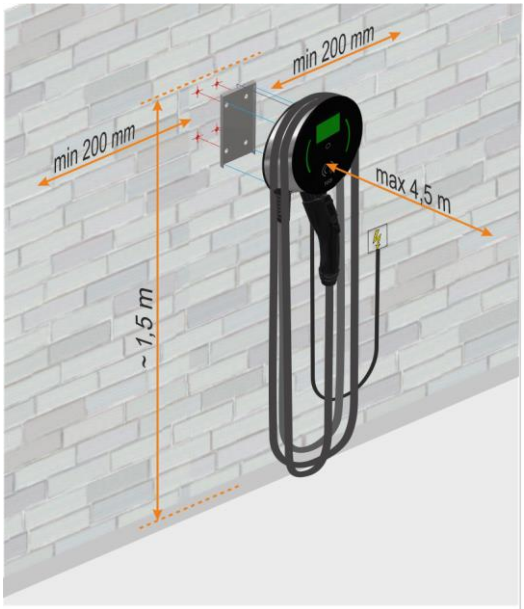


Рис. 4 – Монтаж на стіну

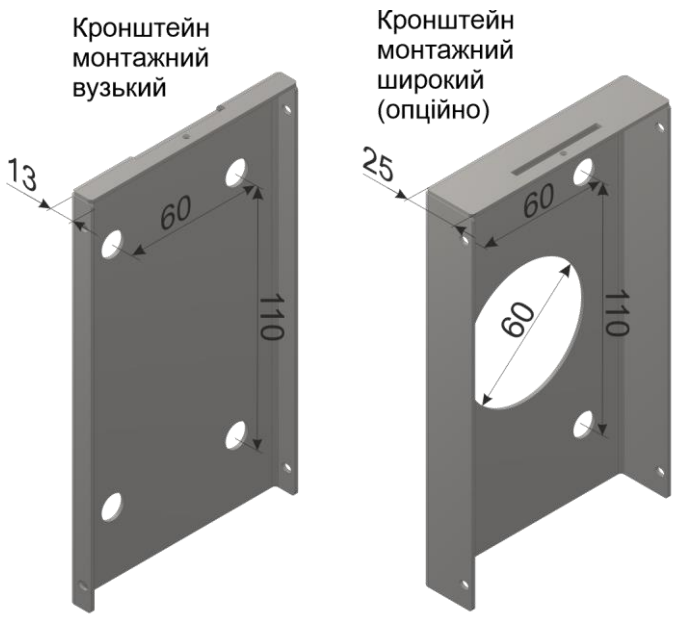


Рис.5 - Рекомендаціїї щодо габаритів монтажу на стіну

5. Встановіть настінний кронштейн та зафіксуйте 4 гвинтами (Вид б 1).
6. Встановіть зарядну станцію в паз настінного кронштейна (Вид в 2) та зафіксуйте зверху (Вид б 3) та з двох сторін (Вид б 4) гвинтами.
7. Переконайтесь, що зарядна станція надійно та нерухомо закріплена на стіні.

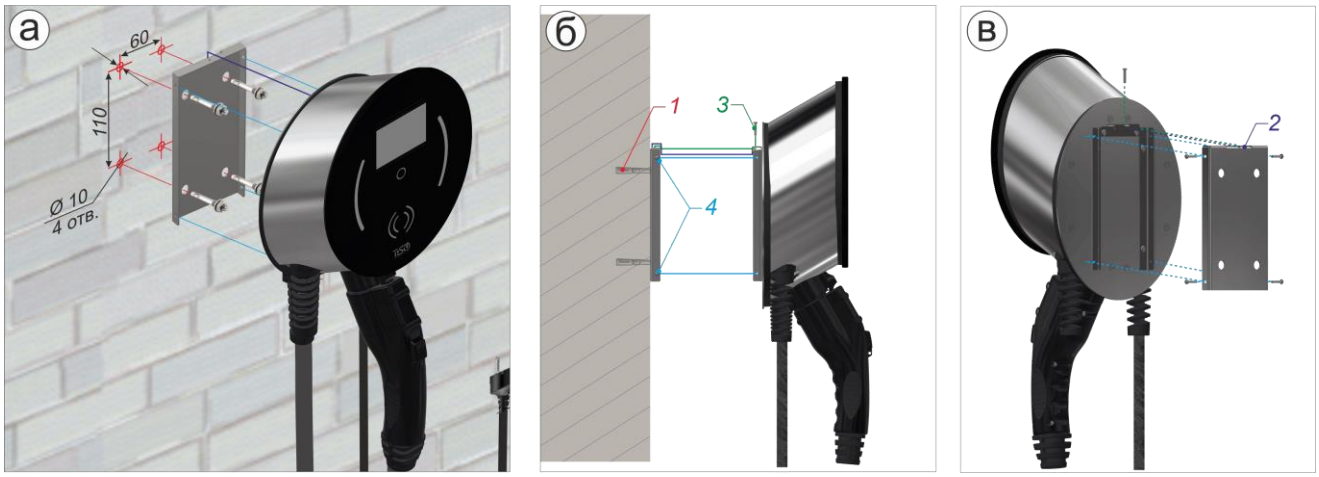


Рис. 6 – Покроковий монтаж на стіну

6. ПІДКЛЮЧЕННЯ

НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ!

- Робота з частинами, що знаходяться під напругою, може призвести до ураження електричним струмом зі смертельними наслідками.
- Перед підключенням необхідно переконатися у відсутності напруги, вимкнувши автоматичний вимикач.
- Напруга може бути знову ввімкнена лише тоді, коли зарядна станція буде повністю встановлена.

1. Заведіть лінію живлення до місця встановлення настінної зарядної станції, використавши кабельний ввід для надійної фіксації кабелю.
2. З'єднайте кабелі лінії живлення з кабелем зарядної станції.
3. Перевірте лінію живлення на наявність належного заземлення.

Варіанти підключення зарядних станцій:

А) Однофазні EVC-V1R-1F-32A



Рис.7 – Варіанти підключення однофазної зарядної станції

Б) Трьохфазні EVC-V1R-3F-32A



Рис.8 – Варіанти підключення трьохфазної зарядної станції

Для підключення зарядної станції до лінії живлення виконайте наступні дії:

1. Вкоротіть лінію живлення від зарядної станції до необхідної довжини за допомогою плоскогубців.
2. Вставте окремі дроти лінії живлення до відповідних з'єднувальних клем пристрою диференціального струму і закріпіть їх.

- гнучкі проводи необхідно заздалегідь забезпечити кабельними затискачами.
- задійте пружинний механізм клеми PE і закріпіть захисний провід.
- для визначення порядку під'єднання струмопровідних жил і їх призначення орієнтуйтеся на схеми під'єднання, що вказані нижче.

Початок зарядки

1. Припаркуйте свій автомобіль на місце для заряджання, вимкніть його та встановіть на ручний тормоз
2. Витягніть зарядний штекер із гнізда зарядної станції станції
3. Вставте зарядний штекер у гніздо зарядки електромобіля
4. Процес заряджання почнеться автоматично

Перевірка функції

Належне функціонування зарядної станції можна перевірити за допомогою такої послідовності дій:

1. Увімкніть джерело живлення зарядної станції
2. Дочекайтесь активізації на дисплеї.
   → LED-індикатор стану світиться зеленим кольором.
3. Підключіть зарядний пістолет до автомобіля.
   → Світлодіодний індикатор стану світиться синім кольором.
4. Початок процесу заряджання транспортного засобу.
   → Світлодіодний індикатор стану світить постійно жовтим кольором.
5. Закінчення процесу заряджання транспортного засобу.
   → Світлодіодний індикатор стану світиться синім кольором.
6. Від'єднайте зарядний штекер від автомобіля.
   → Світлодіодний індикатор стану світиться зеленим кольором.

7.ЕКСПЛУАТАЦІЯ ВИРОБУ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Будь ласка, суворо дотримуйтесь наведених нижче інструкцій з експлуатації та запобіжних заходів, щоб забезпечити безпеку та надійність процесу заряджання. Крім того, рекомендується регулярно проводити професійне технічне обслуговування та перевірки зарядного пістолета, щоб забезпечити його довгострокову стабільну роботу!

7.1 Загальні правила безпечної експлуатації

1. Перевірка перед використанням

1) Перед використанням зарядного пістолета переконайтеся, що зарядне обладнання та кабелі цілі та не пошкоджені.

Якщо в кабелі виявлено будь-які пошкодження, ослаблені з'єднання або інші ненормальні ситуації, його слід негайно припинити використовувати та запросити професійний персонал для перевірки та обробки, щоб уникнути ураження електричним струмом або пожежі, спричиненої несправністю обладнання

2) Переконайтеся, що напруга та потужність зарядного пістолета та зарядної станції збігаються, щоб уникнути пошкодження обладнання.

2. Умови експлуатації

1) Уникайте використання зарядних пістолетів у вологому, екстремальному температурному середовищі або середовищі з корозійним газом.

2) Переконайтеся, що зарядний пістолет використовується в сухому та добре провітрюваному середовищі та уникайте прямого сонячного світла.

3. Вимоги до оператора

1) Оператори повинні пройти професійну підготовку, щоб зрозуміти основні принципи роботи, робочі процедури та правила безпеки зарядних пістолетів.

2) Під час роботи слід носити захисне обладнання, таке як ізольовані рукавички та захисні окуляри, щоб уникнути ураження електричним струмом або інших травм

7.2 Заходи безпеки

1. Уникайте ураження електричним струмом
   - Під час роботи із зарядним пістолетом переконайтеся, що ваші руки сухі та чисті, і уникайте одночасного торкання відкритих металевих частин зарядного пістолета та зарядної станції.
   - Якщо в зарядному пістолеті або зарядній станції виявлено витік, його слід негайно зупинити і звернутися до кваліфікованого персоналу для ремонту.
2. Запобігання пожежі
   - Під час процесу зарядки уникайте розміщення легкозаймистих та вибухових матеріалів поблизу зарядного пістолета та зарядної станції.
   - Якщо під час заряджання виявлено аномальне нагрівання, задимлення або пожежу, заряджання слід негайно припинити, а для гасіння пожежі слід використовувати вогнегасник.
3. Захист обладнання
   - Уникайте насильницької поведінки, такої як кидання або наступання на зарядний пістолет, щоб запобігти пошкодженню обладнання.
   - Регулярно перевіряйте та обслуговуйте зарядний пістолет, щоб забезпечити його нормальну роботу.

4. Дотримування правил

- Суворо дотримуйтесь національних і місцевих правил та інструкцій з безпеки заряджання електромобілів.
- У разі виникнення аварійної ситуації негайно натисніть аварійний вимикач на зарядній станції та зверніться до професійного персоналу для надання допомоги.

7.3 Процес заряджання

1) Підключення зарядного пристрою до електричного автомобіля

Розташуйте електромобіль біля зарядного пристрою, важливо, щоб кабель не натягувався на цьому етапі:

- Вийміть кабель зарядного пристрою електричного автомобіля та підключіть роз'єми зарядного пристрою та електричного автомобіля.

1）Правильно вставте зарядний пістолет у зарядний порт електромобіля, переконайтеся, що зарядний пістолет правильно підключений до мережі, і почуйте звук «клацання», що свідчить про блокування.

- Вставляючи або виймаючи зарядний пістолет, переконайтеся, що штекер і головка зарядного пістолета повністю вирівняні та надійно з'єднані. Не тягніть за кабель із силою, щоб запобігти пошкодженню кабелю або штекера, що може призвести до витоку або короткого замикання.

При адекватному підключенні світлодіод на зарядному пристрої повинен блимати жовтим, що свідчить про готовність зарядного пристрою до зарядження електричного автомобіля.

2) Початок зарядки

Після того, як роз'єм буде підключений до електричного автомобіля та готовий до завантаження, відскануйте карту RFID, якщо потрібно, відповідно до обраного режиму, один раз на ідентифікаційній ділянці передньої панелі, тоді почнеться заряджання.

Коли почнеться зарядка, роз'єм буде притиснений до розетки до наступних команд; зарядний пристрій відображатиме в режимі реального часу оновлену інформацію про стан заряду, наприклад, заряджену електроенергію, час заряджання, напруга, струм та потужність.

3) Кінець зарядки

Коли електромобіль буде повністю заряджений, заряджання припиниться, і світлодіодний індикатор заряду стане світитися зеленим.

При необхідності припинити зарядку передчасно можливо закінчити сеанс з боку електричного автомобіля, як тільки роз'єднувач від'єднається зі сторони транспортного засобу, сеанс зарядки буде перервано!

1）Коли заряджання завершено або його потрібно зупинити, спочатку відключіть живлення, потім натисніть кнопку розблокування на штекері та від'єднайте автомобільну вилку зарядного пістолета, щоб забезпечити безпеку.

2) Зберігайте зарядний пістолет належним чином: повісьте кабель навколо корпусу зарядної станції, вставте штекер у вбудований утримувач корпусу станції. 3) Не допускайте, щоб кабель для заряджання лежав на землі!

8. ОБСЛУГОВУВАННЯ

8.1 Очищення та догляд

Для забезпечення безпечної експлуатації ЗС необхідно виконувати наведені нижче роботи з технічного обслуговування та перевірки:

Перевірка/обслуговування	Інтервал	Необхідні дії
Візуальний огляд/перевірка правильності функціонування	Під час використання	Оператор/ користувач
Функціональна перевірка пристрою захисного відключення	Раз на півроку	Електрик
Перевірка ізоляції зарядного кабелю	Раз на півроку	Електрик

8.1.1 Догляд

Небезпечн!

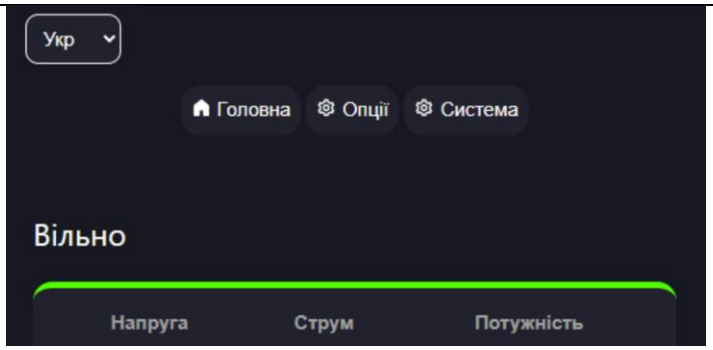
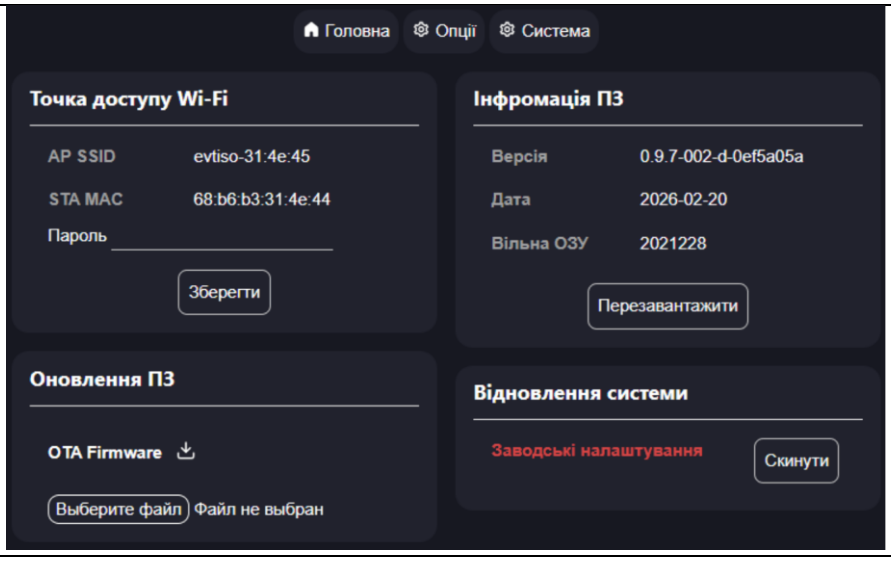
- Небезпека електричного удару , вибуху або дугового спалаху
- Не розпилюйте воду на це обладнання
- Не чистіть обладнання, коли зарядна станція підключена до мережі живлення
- Недотримання цих інструкцій призведе до серйозних травм.

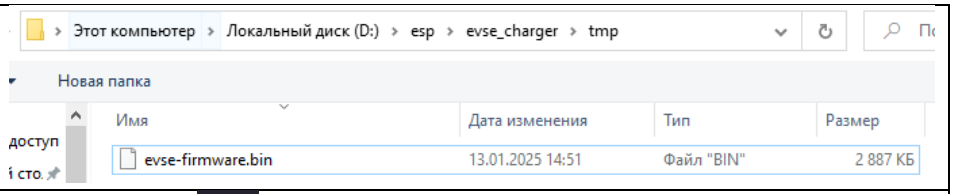
8.1.2 Очищення

Абразивні мийні засоби або губки можуть пошкодити корпус ЗС.

- Рекомендовано чистити зарядну станцію м’якою сухою тканиною!
- Не використовуйте агресивні мийні засоби або розчинники, губки або струмені води для чищення ЗС.
- Для очищення скла використовуйте спеціальні серветки!

8.2. Оновлення програмного забезпечення

1. Зайти на веб-сторінку зарядної станції	
2. Перейти в меню «Система» У меню «Оновлення ПЗ» натиснути «Оберіть файл»	

3. Виберіть файл формату .bin	
4. Натиснувши кнопку «Завантажити»	почнеться процес оновлення.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ

Помилка	Варіанти усуненя помилки
Спрацював пристрій захисного вимкнення	• Необхідно вимкнути захисний автоматичний вимикач на вході зарядної станції. • Перевірити наявність пошкоджень на кабелі живлення та пістолета станції.
Помилка тесту пристрою захисного вимкнення	• Перезавантажити зарядну станцію. • Звернутися до відділу сервісу компанії виробника.
Помилка заземлення	• Перезавантажити зарядну станцію. • Перевірити цілісність кабелю живлення зарядної станції. • Перевірити цілісність та наявність заземлення у будинку чи на території де використовується пристрій.
Помилка спрацювання контактору	• Необхідно вимкнути захисний автоматичний вимикач на вході зарядної станції. • Звернутися до відділу сервісу компанії виробника.
Перевищення робочої температури	• Відімкнути зарядний пістолет від електромобіля та очікувати охолодження зарядної станції. • Перевірити умови середовища навколо зарядного пристрою та переконатись у відсутності високого джерела тепла.
Перевищення робочого струму	• Звернутися до відділу сервісу компанії виробника.
Низька напруга	• Зачекати стабілізації мережі. • Знизити струм заряду автомобіля.
Висока напруга	• Зачекати стабілізації мережі.
Пістолет вставлено в електромобіль, проте заряджання не відбувається	• Переконайтеся, що пістолет вставлено правильно, від’єднавши та знову вставивши його в розетку електромобіля. • Перевірте, що зарядна станція розблокована.
Світлодіодна індикація на фронтальній панелі не світиться	• Перевірте кабель живлення • Перевірте автоматичний вимикач в щиті підключення зарядної станції, а також автоматичний вимикач домашної мережі. • Зарядна станція несправна. Зверніться до відділу сервіса компанії виробника.
Процес заряджання перервано	• Перевірте бортовий комп’ютер електромобіля

10. ДЕМОНТАЖ ВИРОБУ

Демонтаж зарядної станції здійснюється в порядку, зворотному до монтажу (Див. розділ 5.2).

11. УТИЛІЗАЦІЯ ВИРОБУ



Дотримуйтесь місцевих правил утилізації відходів.

- Виріб: як електронні відходи
- Упаковка: як побутові відходи

ТОВ «ТіСО-ПРОДАКШИН»
14, вул. Промислова, м. Київ, 02088, Україна
Телефон: +38 (044) 291-21-01
Тел./факс: +38 (044) 291-21-02
E-mail: trade@tiso.global, sales@tiso.global
WEB www.tiso.energy

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР
e-mail: service1@tiso.global

Наше обладнання відповідає вимогам європейських стандартів:
EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-23:2014, EN 61851-24:2014,
EN IEC 61439-1:2021, EN IEC 61439-2:2021,
EN 62196-1:2014, EN 62196-2:2017, EN 60529:1991,
EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021
та відповідає вимогам Директив ЄС: 2014/35/EU; 2014/30/EU

CE