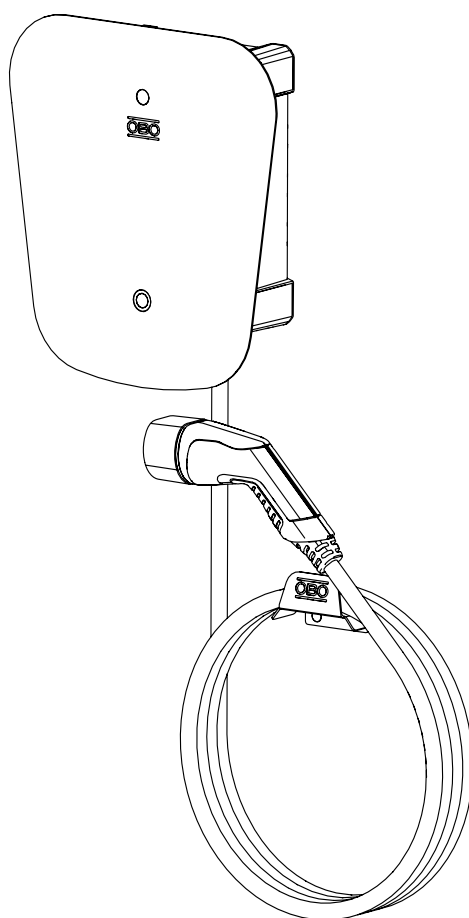


Installation
electrotechnical expertise



Лише для кваліфікованих спеціалістів з
обслуговування електричних установок

Інструкція з монтажу

Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key
Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect



Зміст

1	Про інструкцію.	5
1.1	Призначення	5
1.2	Актуальність інструкції.	5
1.3	Типи попереджень	5
1.4	Базові стандарти і правила	6
1.5	Необхідні документи.	6
2	Використання за призначенням	6
3	Безпека	6
3.1	Загальні вказівки з безпеки	6
3.2	Засоби індивідуального захисту.	7
3.3	Наліпка з попередженням про небезпеку	7
4	Необхідні інструменти	7
5	Огляд виробу.	8
5.1	Допоміжне обладнання	9
5.2	Опис виробу	9
6	Монтаж і встановлення.	14
6.1	Критерії вибору місця розташування	14
6.2	Підготовка до монтажу	15
6.3	Монтаж зарядної станції.	16
6.4	Підключення зарядної станції	18
6.5	Монтаж інформаційного кабелю	20
6.6	Монтаж кабельного вводу.	21
6.7	Монтаж тримача кабелю	23
6.8	Налаштування струму заряджання/конфігурації DIP-перемикача	23
6.9	Встановлення навісу.	25
6.10	Адаптація конфігурації програмного забезпечення	26
6.11	Керування зарядною станцією ззовні через Modbus RTU.	27
6.12	Закриття зарядної станції	28
7	Перевірка функції	28
8	Заряджання електромобіля	28
9	Усунення помилок	29
10	Обслуговування виробу	30
10.1	Оновлення програмного забезпечення.	30
11	Демонтаж виробу	31
12	Утилізація виробу	31
13	Поширені запитання	31
14	Технічні характеристики	32

1 Про інструкцію



1.1 Призначення

Ця інструкція призначена для кваліфікованих спеціалістів з обслуговування електричних установок, надалі -електриків. Монтаж, підключення, відкриття та модифікація зарядної станції може здійснюватися лише кваліфікованим електриком.

1.2 Актуальність інструкції

Ці інструкції відповідають стандартам чинним на момент написання (жовтень 2022 року).

Уважно прочитайте інструкцію перед початком монтажу. Ми не несемо жодної відповідальності за пошкодження, спричинені невиконанням цих інструкцій.

Ілюстрації є лише прикладами. 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 отримати за допомогою QR-коду, що розміщено на зарядній станції.

У цій інструкції кабелі та лінії однаково називаються кабелями.

1.3 Типи попереджень



НЕБЕЗПЕКА

Тип небезпеки!

Вказує на небезпечну ситуацію. Недотримання інструкції з техніки безпеки може призвести до смертельних травм.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Тип небезпеки!

Вказує на небезпечну ситуацію. Недотримання інструкції з техніки безпеки може призвести до смертельних або важких травм.



ОБЕРЕЖНО

Тип небезпеки!

Вказує на небезпечну ситуацію. Недотримання інструкції з техніки безпеки може призвести до легких або середньої важкості травм.

УВАГА!

Тип небезпеки!

Вказує на загрозу. Недотримання інструкцій із техніки безпеки може призвести до пошкодження виробу або навколишнього середовища.

Примітка! Вказує на важливу або допоміжну інформацію.

1.4 Базові стандарти і правила

- IEC 61851-1
- IEC 62196-2

1.5 Необхідні документи

- Декларація про відповідність
- Посібник з експлуатації Ion Wallbox

2 Використання за призначенням

Ion Wallbox використовується як єдина зарядна станція лише для заряджання електромобілів у приватних зонах з обмеженим доступом, наприклад, у приватних будинках. Wallbox підходить лише для фіксованого кріплення на стіну в приміщенні або на захищених відкритих майданчиках. Заряджання здійснюється відповідно до режиму Mode 3 згідно з IEC 61851-1 за допомогою штекера типу 2 для заряджання електромобілів струмом 11 кВт/ 16А (заводське налаштування) в однофазних, двофазних і трифазних мережах.

Заряджати електромобілі з свинцево-кислотними акумуляторами заборонено.

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.

3 Безпека

3.1 Загальні вказівки з безпеки

Дотримуйтесь наведених нижче вказівок з безпеки:

- Контакт з електричним струмом може призвести до ураження. Перш ніж працювати з пристроєм, переконайтеся, що він не перебуває під напругою.
- Якщо пристрій несправний або пошкоджений це може призвести до пожежі або ураження людей електричним струмом. Монтуйте лише ті пристрої, які перебувають в ідеальному робочому стані.
- Дітей і тварин тримайте подалі від обладнання.
- Особам із кардіостимуляторами або дефібриляторами заборонено працювати із зарядними системами та їхнім обладнанням або перебувати біля них для технічного обслуговування або усунення несправностей.

3.2 Засоби індивідуального захисту

Перелік засобів індивідуального захисту:



Використовуйте захисне взуття!

Під час транспортування та монтажу носіть відповідне захисне взуття щоб уникнути травмування.

3.3 Наліпка з попередженням про небезпеку

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 кваліфікований електрик!



Клас захисту!

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

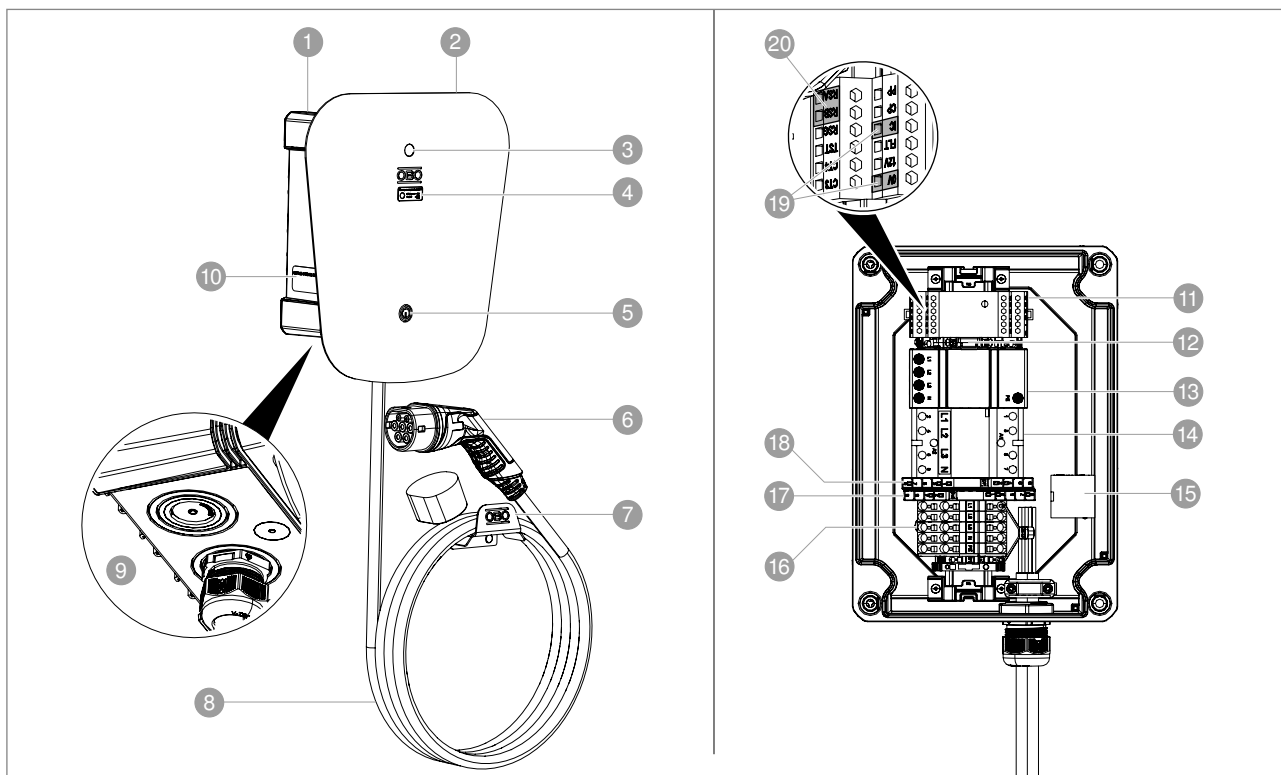
4 Необхідні інструменти

Перелік необхідних інструментів для монтажу станції:

- Дрель
- Викрутка
- Інструмент для зняття ізоляції, якщо необхідно
- Обтискний інструмент, якщо необхідно

5 Огляд виробу

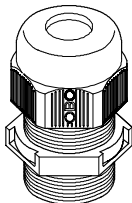
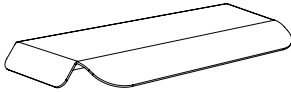
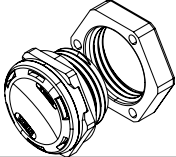
Серія Ion Wallbox містить 4 різні моделі. Залежно від моделі, зарядна станція має різні функції.



Елемент конструкції зарядної станції		Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
1	Зарядна станція	✓	✓	✓	✓
2	Передня панель	✓	✓	✓	✓
3	Світлодіодний індикатор статусу зарядної станції	✓	✓	✓	✓
4	Світлодіодний індикатор стану захисту від перенапруги	✗	✗	✓	✓
5	Кнопка увімкнення/вимкнення без авторизації	✓	✗	✓	✗
	Кнопка увімкнення/вимкнення з авторизацією (за допомогою ключа)	✗	✓	✗	✓
6	Зарядний штекер, тип 2	✓	✓	✓	✓
7	Настінне кріплення зарядного кабелю	✓	✓	✓	✓
8	Зарядний кабель 5 м	✓	✓	✓	✓
9	Кабельний ввід з фіксацією кабелю живлення	✓	✓	✓	✓
10	Заводська табличка Ion Wallbox із QR-кодом	✓	✓	✓	✓
11	Контролер заряду в режимі Mode3	✓	✓	✓	✓
12	Плавкий запобіжник 1 A 250 V, змінного струму 5x20	✓	✓	✓	✓
13	Захист від перенапруги в мережі живлення, V10 Compact	✗	✗	✓	✓
14	Блок 4-х полюсного контактора	✓	✓	✓	✓
15	Блок вимірювання постійного струму витоку	✓	✓	✓	✓

Елемент конструкції зарядної станції		Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
16	З'єднувальні клеми	✓	✓	✓	✓
17	Захист від перенапруги, лінії передачі даних, MDP 5 V	✗	✗	✓	✓
18	Захист від перенапруги, лінії передачі даних, MDP 12 V	✗	✗	✓	✓
19	Безпотенційний контакт увімкнення (наприклад, для роботи з фотогальванічними системами)	✓	✓	✓	✓
20	Інтерфейс для під'єднання зовнішнього контролера Modbus RTU	✓	✓	✓	✓

5.1 Допоміжне обладнання

Зображення	Найменування	Артикул №
	Затискний кабельний ввід M25/M32 для кабелю живлення і M12 для інформаційного кабелю	У комплекті постачання.
	Дотаковий навіс для Wallbox Basic/Key	Можна придбати окремо: 6570105
	Дотаковий навіс для Wallbox Basic Protect/Key Protect	Можна придбати окремо: 6570107
	Кабельний ввід M20	У комплекті з навісом або можна придбати окремо: 2034680

5.2 Опис виробу

Ion Wallbox використовуються для заряджання електромобілів у приватному секторі як єдиний зарядний пункт. Зарядна станція має такі функції та можливості:

- заряджання в режимі Mode 3 відповідно до IEC 61851-1
- 5 м зарядний кабель зі штекером типу 2
- заряджання від однофазної, двофазної, трифазної мережі
- підходить для мереж TN та TT
- вбудований контроль температури
- моніторинг постійного струму витоку
- інформація про стан на світлодіодному дисплеї
- авторизація увімкнення за допомогою ключа (додаткова опція)
- захист від перенапруги (додаткова опція)
- тримач кабелю в комплекті

- готовий до підключення
- безпотенційний контакт увімкнення, наприклад, для управління фотогальванічними системами
- обмеження потужності заряджання до фіксованого значення, заводське налаштування 11 кВт, максимальна потужність 22 кВт
- протокол Modbus RTU через інтерфейс RS-485 для двостороннього зв'язку (контролер Modbus RTU є додатковою опцією та не входить в комплект зарядної станції).

5.2.1 Визначення потужності зарядного пристрою та кабелю живлення

Струм [А]	Потужність заряджання [кВт]			мін. поперечний перетин кабелю живлення [мм²]	макс. довжина кабелю живлення [м]
	1-фазна лінія	2-фазна лінія	3-фазна лінія		
6	1,4	2,8	4,2	1,5	50
8	1,8	3,6	5,5	1,5	50
10	2,3	4,6	6,9	1,5	50
13	3	6	9,0	1,5	37
16	3,6	7,4	11,0	2,5	51
20	4,6	9,2	13,8	4	65
24	—*	11,0	16,5	4	51
32	—*	14,7	22,0	6	45

* Потужність визначається виключно обмеженням вашої електричної лінії.

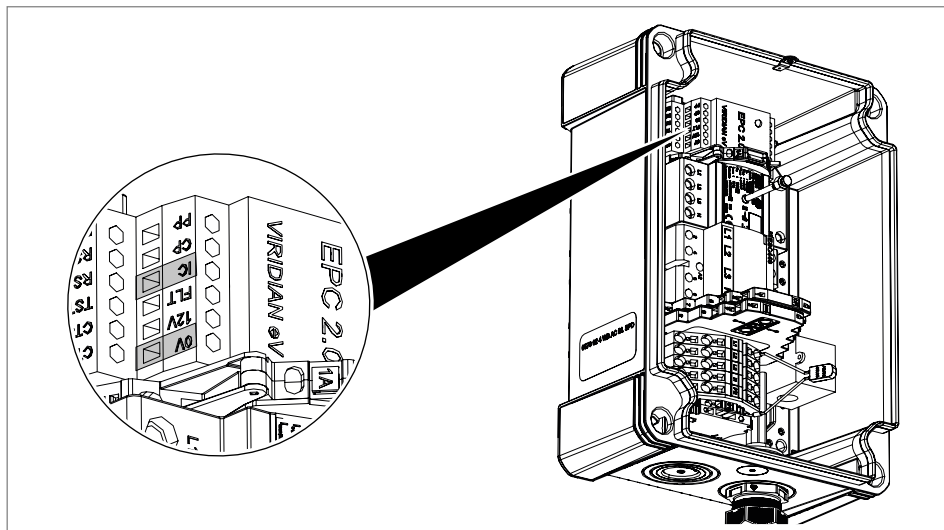
5.2.2 Світлодіодний індикатор стану

Світлодіодний індикатор	Опис	Значення
	Синій, пульсуючий	Готовий до заряджання, автомобіль можна підключати
	Синій, безперервний	Підключено до автомобіля, але процес заряджання не розпочато або не завершено
	Зелений, безперервний	Автомобіль заряджається
	Червоний, пульсуючий	Помилка, процес заряджання перервано
	Індикація відсутня	Пристрій вимкнено

Таблиця 1: Світлодіодний індикатор стану

5.2.3 Безпотенційний контакт увімкнення для Ion Basic Wallbox

Зарядними станціями Ion Basic Wallbox можна керувати через безпотенційний контакт увімкнення за допомогою зовнішніх пристроїв, наприклад, фотоелектричних інверторів, приймачів пульсацій, таймерів, зовнішніх ключових вимикачів/замків із цифровими кодами/RFID-модуляторами. Безпотенційний контакт увімкнення – це контакти "IC" та "0V", безпотенційного входу на контролері заряду.



Малюнок 1: Контакти "IC" і "0V" на контролері заряду

Примітка! Ця функція недоступна, якщо зарядну станцію вимкнено.

Статус увімкнення безпотенційного контакту	Функція
IC/0V закритий	не готовий до роботи, заряджання неможливе
IC/0V відкритий	готовий до роботи, заряджання можливе

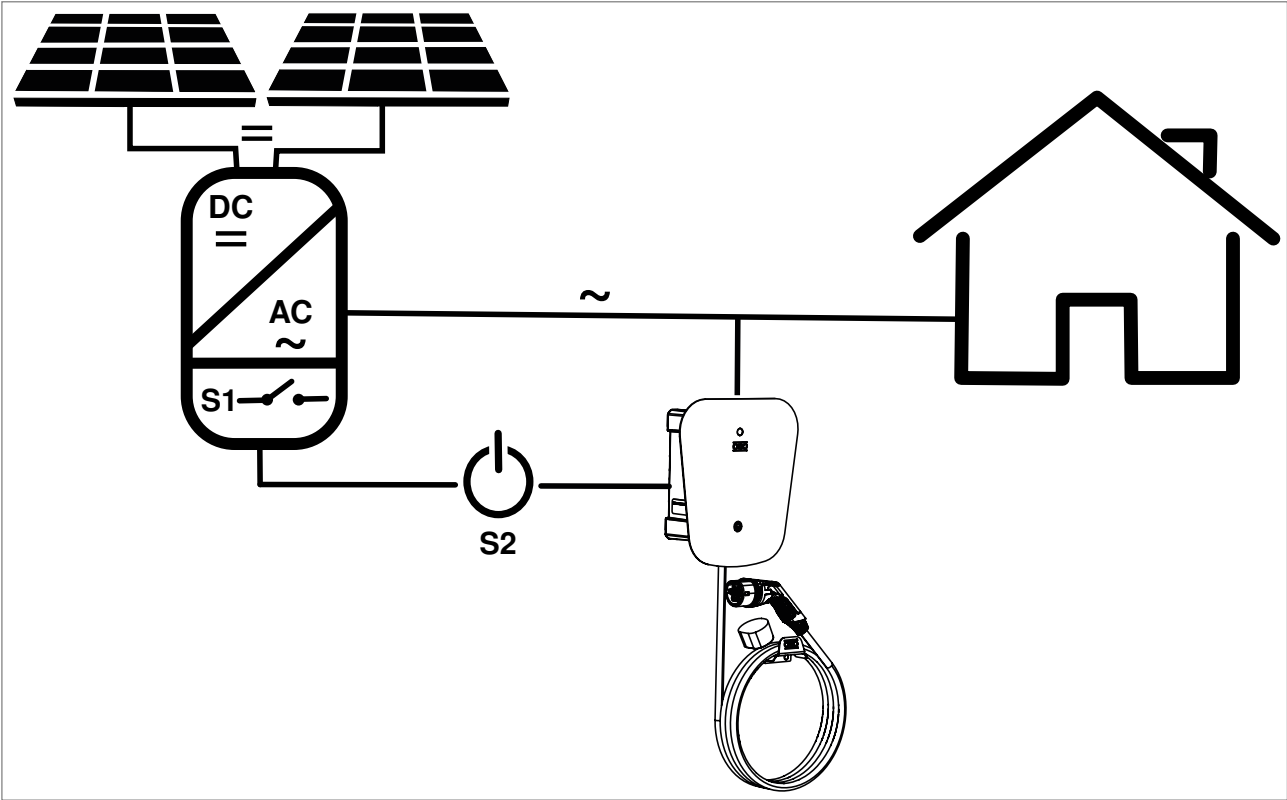
Таблиця 2: Включення контактної логіки

За межами пристрою забезпечте безпечне електричне відокремлення. Якщо IC / 0 V замкнутий, повинен бути гарантований опір < 100 Ом. Довжина кабелю / поперечні перерізи повинні бути підібрані відповідним чином.

Дія	Значення
Гвинтове підключення	0,5 Нм момент затягування
Поперечний переріз лінії	0,5–2,5 мм²
Зняття ізоляції	10 мм

Таблиця 3: Технічні характеристики підключення до контактів IC/0V

Статичний режим, оптимізований для заряджання з фотоелектричної станції з активуючим контактом



Малюнок 2: Приклад застосування статичного режиму заряджання, оптимізованого для роботи з фотоелектричною станцією

Під час статичного заряджання з фотоелектричної станції, дозвіл на контакти IC/0V подаються інвертором (наприклад, Fronius, Kostal). Коли сонячної енергії достатньо, інвертор забезпечує процес заряджання.

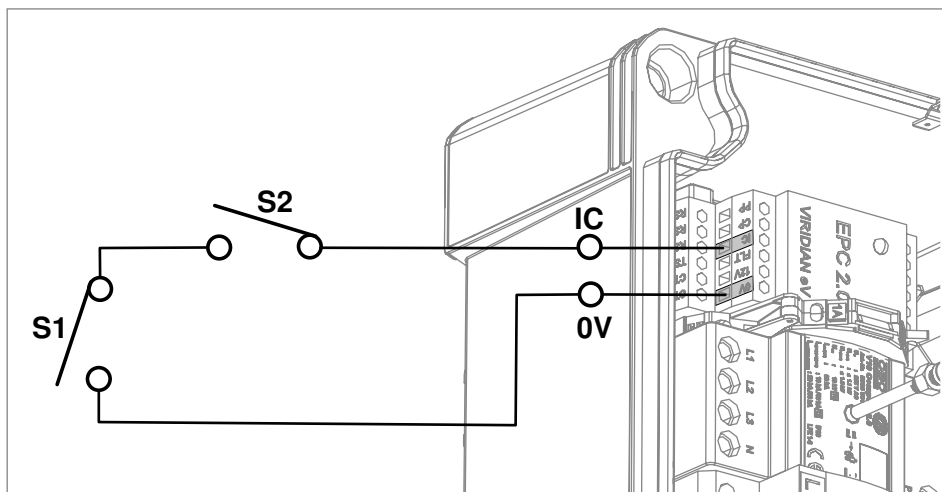
Перемикач стану	Функція
S1 відкрито	Доступна сонячна енергія (наприклад, > 7 A)
S1 закрито	Мало сонячної енергії (наприклад, < 7 A)

Таблиця 4: Перемикач S1 між активуючими контактами та інвертором

За бажанням, безпотенційний контакт увімкнення може контролюватися або додаватися замовником (користувачем), наприклад, за допомогою зовнішнього перемикача з двома напрямками (S2):

Перемикач стану	Функція
S2 відкрито	Заряджання без сонячної енергії
S2 закрито	Заряджання за наявності сонячної енергії

Таблиця 5: Перемикач S2 для керування користувачем



Малюнок 3: Приклад концепції звичайного режиму заряджання, оптимізованої для фотоелектричних станцій

5.2.4 Налаштування потужності заряджання за допомогою резисторів

Потужність заряджання можна встановити за допомогою установки резисторів між клемми 0V/IC, наприклад, для використання в домашніх умовах або для обмеження потужності заряджання. Однак зазвичай рекомендується обмежувати потужність заряджання за допомогою DIP-перемикачів, див. „Таблиця 7: Конфігурація DIP-перемикачів“ на сторінці 24. Резистори не входять до комплекту постачання.

Потужність заряджання	Резистор (допуск $\leq 1\%$, 63 мВт)
6 A	191 Ω
10 A	249 Ω
16 A	348 Ω
20 A	432 Ω
25 A	536 Ω
32 A	732 Ω

Таблиця 6: Потужність заряджання залежно від опору обраного резистора

5.2.5 Максимальна потужність заряджання за умови використання контактів увімкнення

У разі використання контактів увімкнення кілька аспектів мають різну вагу під час досягнення максимальної потужності заряджання. Налаштування Modbus не можна використовувати для перезапису конфігурації DIP-перемикача, а DIP-перемикач не можна використовувати для налаштування вищого зарядного струму, ніж той, що фактично установлений на входах IC/0V.

Перевіряються такі параметри:

1. Стан входу IC/0V
2. Налаштування DIP-перемикача
3. Керування RTU по протоколу Modbus

Однак на електромобіль передається лише найнижча дозволена/встановлена потужність заряджання.

Приклад:

IC/0V: 16 A (348 Ω), DIP: 14 A, Modbus 32 A.

Автомобіль може бути заряджений максимум 14 A.

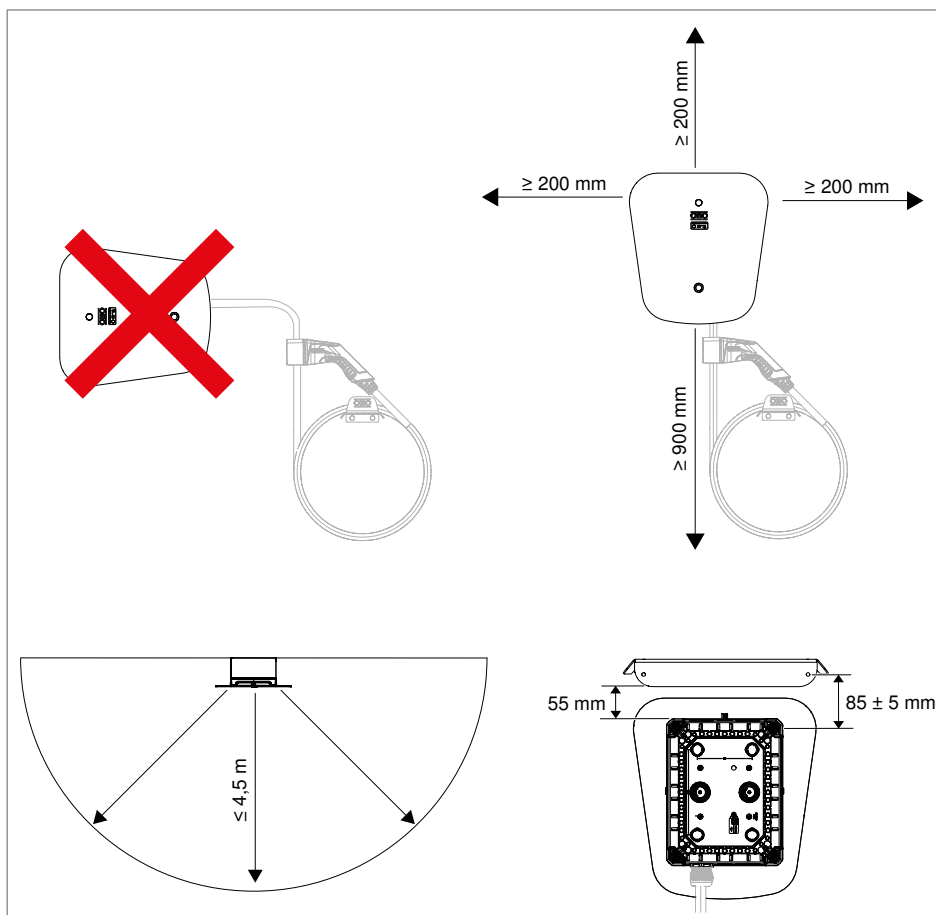
6 Монтаж і встановлення

6.1 Критерії вибору місця розташування

Вибираючи місце встановлення, дотримуйтесь наведених нижче рекомендацій, щоб забезпечити безпечну експлуатацію 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 50 °C.
- Встановлюйте зарядну станцію на максимальній географічній висоті 2000 м над рівнем моря (NHN).
- Не встановлюйте зарядну станцію поблизу джерел перешкод або тепла, наприклад, частотних перетворювачів. Вони можуть заважати роботі зарядного пристрою.
- Встановіть зарядну станцію на стіні в приміщенні або на захищеному відкритому майданчику. На захищених відкритих майданчиках встановіть додатковий погодний захист від дії атмосферних впливів (продається окремо). Під час монтажу на відкритих майданчиках необхідно також використовувати елемент фіксації кабелю-зжимний кабельний ввід, що входить до комплекту постачання елемента додаткового погодного захисту.
- Якщо в приміщенні передбачаються сильні температурні коливання і виникнення теплових мостів, то для запобігання утворенню конденсату в корпусі зарядної станції також необхідно використовувати зжимний кабельний ввід. Кабельний ввід необхідно замовляти окремо (арт. 2034680).
- Встановлюйте Wallbox лише на рівну поверхню з бетону, цегли або інших негорючих матеріалів. Під час монтажу на дерев'яну основу встановіть додатковий захист із негорючого матеріалу, наприклад, металеву пластину, між пристроєм та дерев'яною основою. Монтаж на легкі стіни заборонено.
- Враховуйте несну здатність стіни на яку монтується Wallbox.
- 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 Wallbox також слід обирати спільно з користувачем. Щоб забезпечити достатню довжину кабелю, враховуйте розташування зарядного отвору на автомобілі та звичайну манеру паркування.



Малюнок 4: Відстані, яких слід дотримуватися

6.2 Підготовка до монтажу

Перед монтажем зарядної станції необхідно виконати наведену нижче підготовку:

- Встановлення додаткового автоматичного вимикача з характеристикою спрацьовування "C" в системі електропостачання будинку. Вибирається відповідно до робочої потужності зарядної станції.
- Встановлення додаткового пристрою захисного відключення (ПЗВ), або автоматичного диференційного вимикача в системі електропостачання будинку.
- Підготовка лінії живлення.
- Підготовка інформаційного кабелю (Modbus), якщо необхідно, встановлення кінцевого резистора (наприклад, 150 Ом).
- Якщо зв'язок Modbus наразі не потрібен, рекомендується

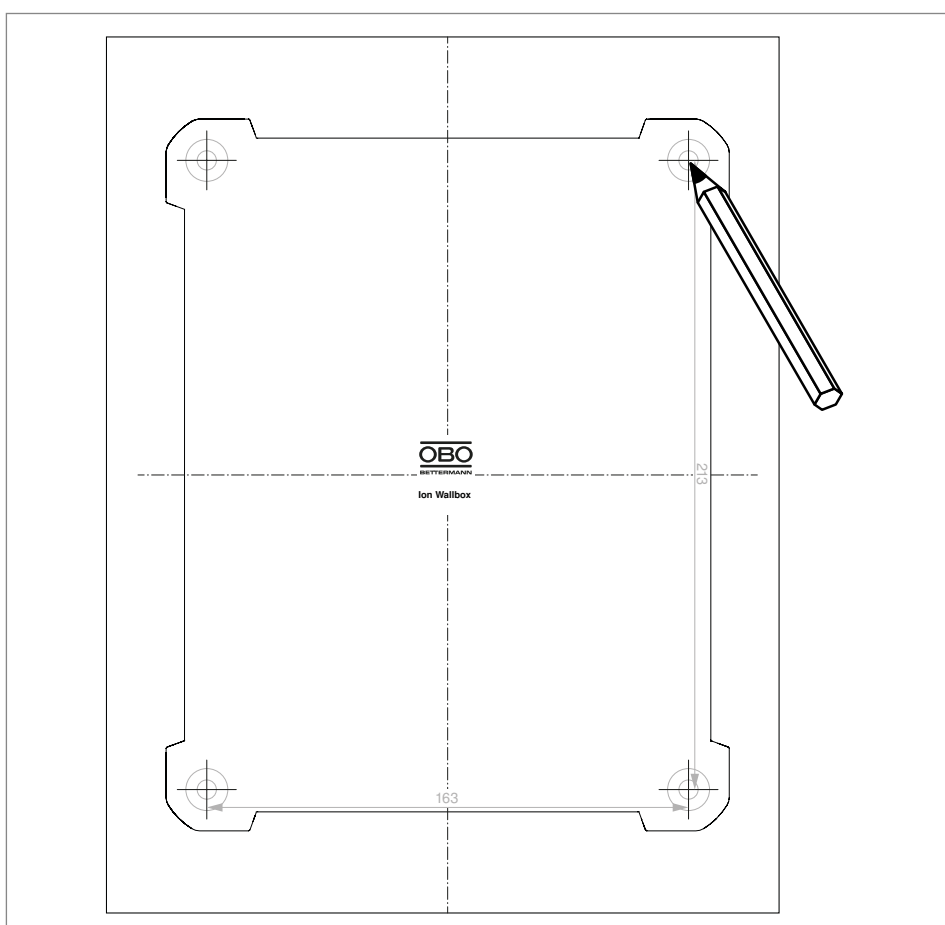
підготувати трубу, металорукав тощо для подальшого встановлення.

- Підготовка розмикаючого контакту (див. „5.2.3 Безпотенційний контакт увімкнення для Ion Basic Wallbox“ на сторінці 11).

Примітка! Залежно від умов монтажу, наприклад, якщо довжина лінії живлення перевищує 10 м, можуть знадобитися додаткові заходи блискавкозахисту.

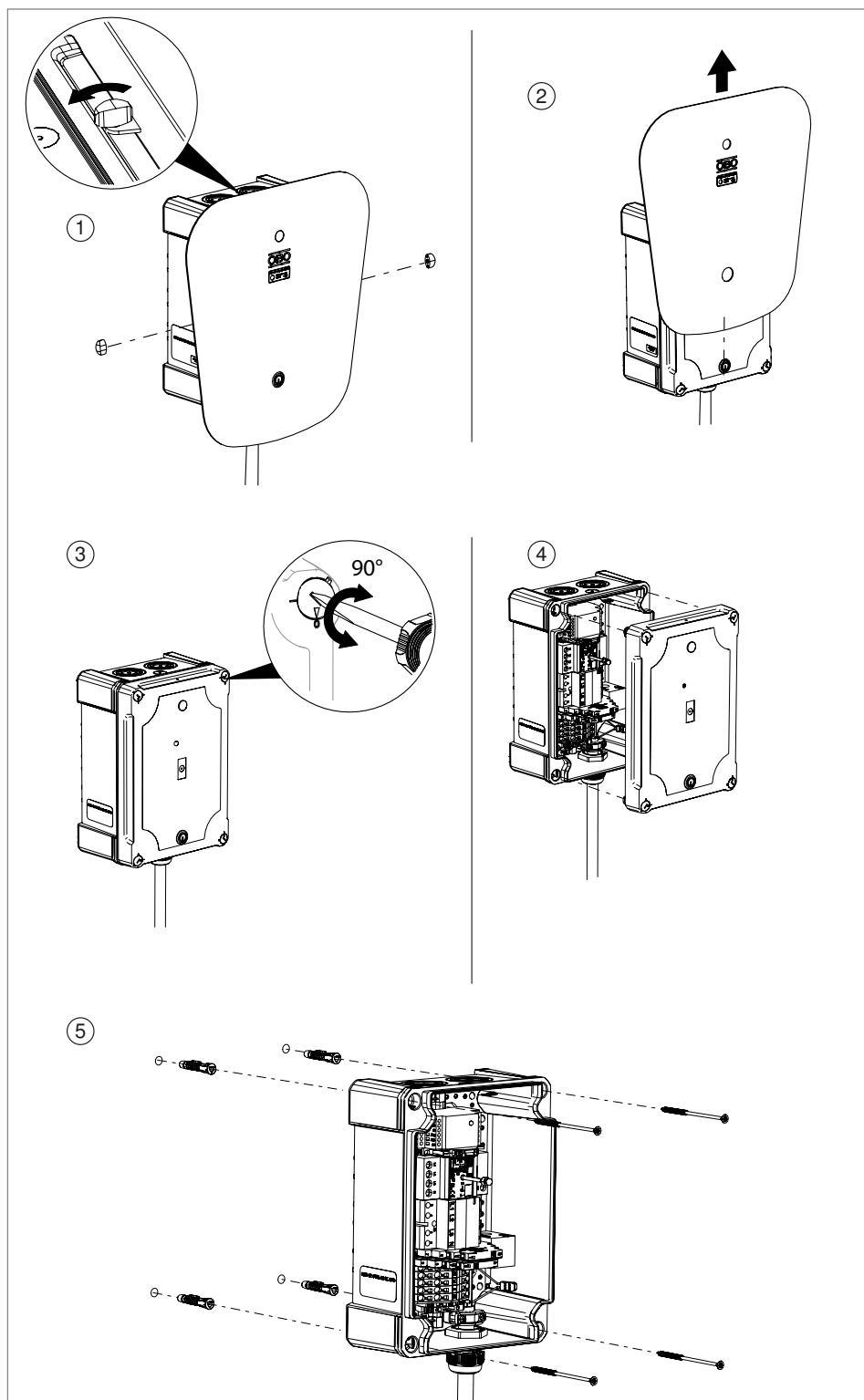
Примітка! Під час монтажу потрібно враховувати погодні умови. Якщо умови монтажу змінюються, можливо, доведеться скоригувати установку зарядної станції.

6.3 Монтаж зарядної станції



Малюнок 5: Розмічання отворів для свердління

1. Позначте і попередньо просвердліть точки кріплення, використовуючи відповідний шаблон для свердління (див. додаток), Ø 6,3 мм.



Малюнок 6: Зняття передньої панелі

- Відкрутіть болти передньої панелі ① й обережно зніміть передню панель ②, щоб не подряпати вимикач або світловод.

Примітка! Перемикачі та світловиоди можна легко втиснути щоб демонтувати передню панель.

- Поверніть гвинти кришки корпусу зарядної станції в положення 0 і обережно зніміть кришку ③.
- Вийміть штекерні контакти вимикача й відкладіть кришку в бік ④.
- Закріпіть корпус зарядної станції на стіні за допомогою відповідного монтажного матеріалу ⑤.

Примітка! Кріпильний матеріал для цегляної стіни входить до

комплекту постачання.

6. За необхідності встановіть зажимний кабельний ввід, див. „6.6 Монтаж кабельного вводу“ на сторінці 21.

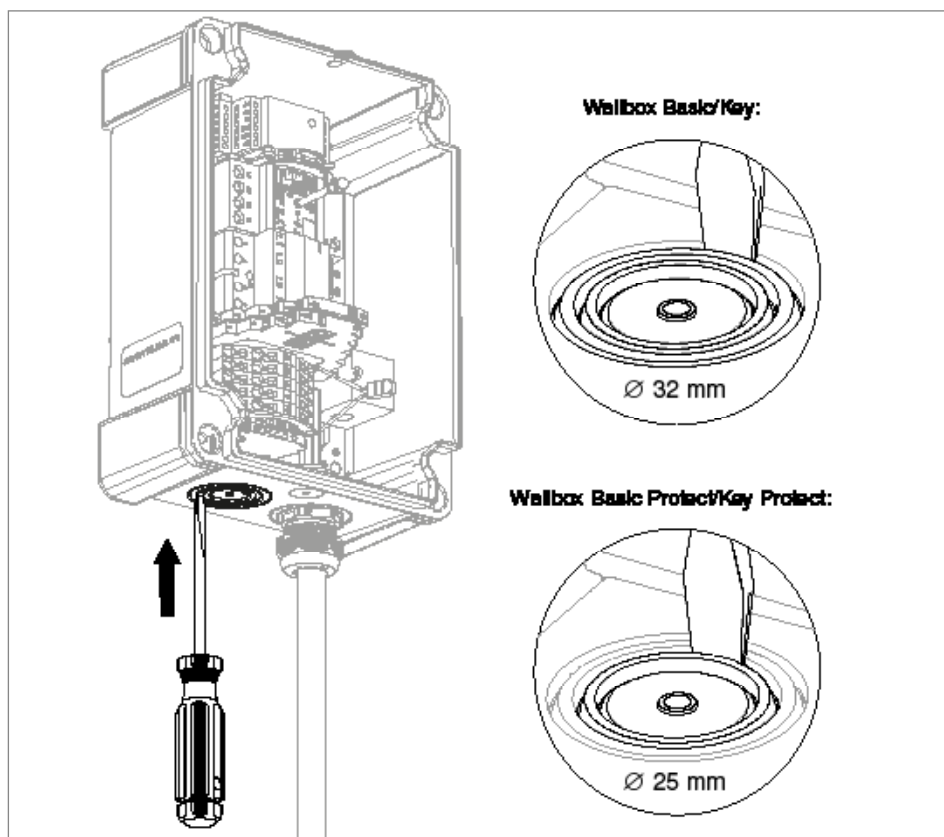
6.4 Підключення зарядної станції



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека ураження електричним струмом!

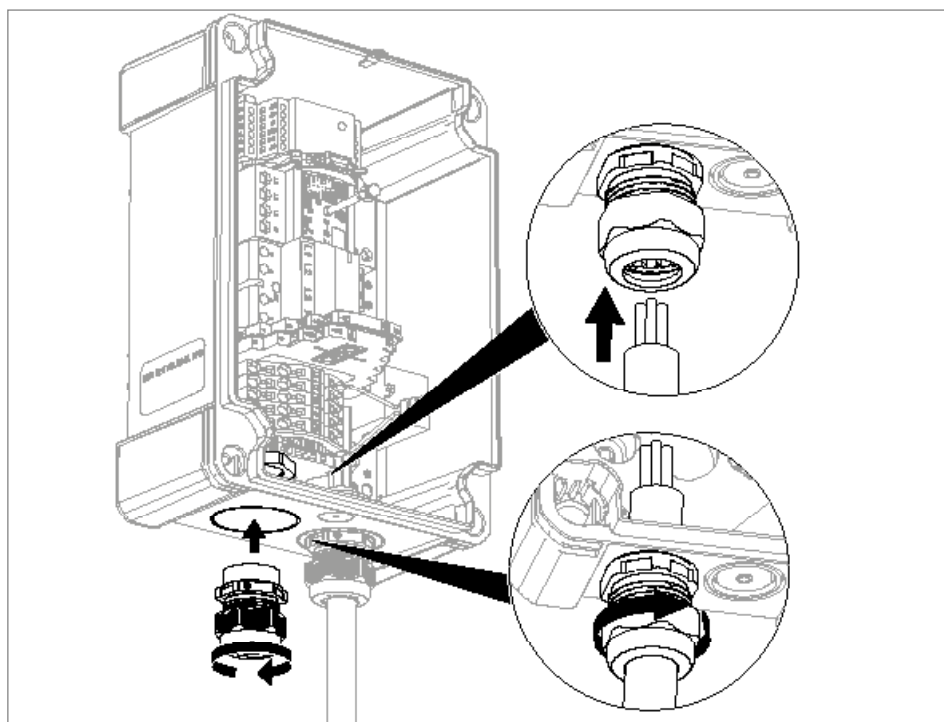
Робота з частинами, що знаходяться під напругою, може призвести до ураження електричним струмом зі смертельними наслідками. Перед підключенням необхідно переконатися у відсутності напруги, вимкнувши автоматичний вимикач. Напруга може бути знову ввімкнена лише тоді, коли зарядна станція буде повністю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



Малюнок 7: Вибивна заглушка

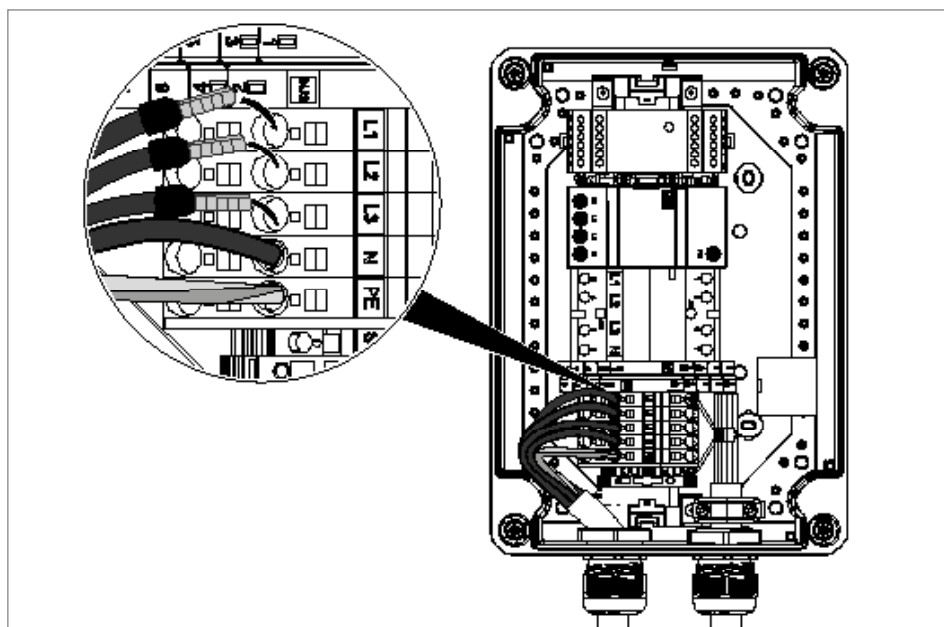
Примітка! Лінія електроживлення може підводитися до зарядної станції зверху або знизу через вибивну заглушку. Якщо встановлений навіс, лінію живлення рекомендовано вводити знизу.

1. Виламайте викруткою відповідного розміру пробивний сальник-заглушку для вводу лінії живлення.



Малюнок 8: Встановлення кабельного вводу

2. Встановіть систему кріплення кабелю, що входить до комплекту постачання, у вибивний отвір.
3. Заведіть лінію живлення використавши кабельний ввід для надійної фіксації кабелю.



Малюнок 9: Підключення лінії живлення

4. Підключіть проводи лінії живлення до клем. Для багатожильних проводів рекомендовано використовувати наконечники.
5. Перевірте контролер заряду й лінію живлення на наявність належного заземлення.

Використовуйте зв'язок Modbus

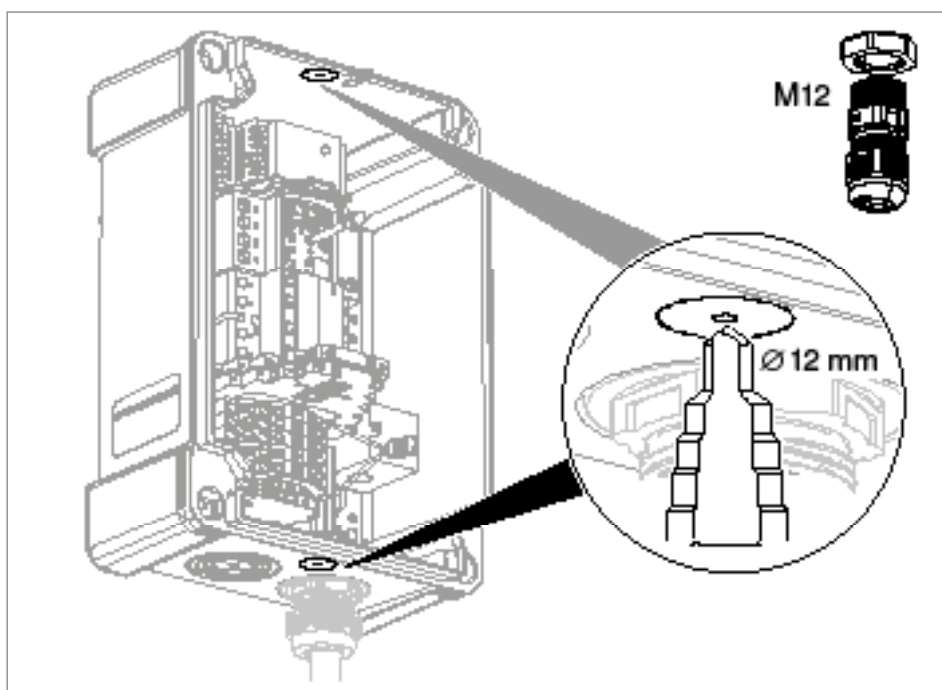
6. Заведіть двожильний інформаційний кабель у зарядну станцію за допомогою кабельного вводу M12, що входить до комплекту і підключіть його до входів RSA і RSB контролера заряду. (блок Modbus RTU не входить до комплекту зарядної станції)

Використання безпотенційного контакту увімкнення

7. Заведіть двожильний інформаційний кабель у зарядну станцію за допомогою кабельного вводу M12, що входить до комплекту, і підключіть його до входів IC і 0V контролера заряду.

Примітка! Якщо одночасно використовується зв'язок Modbus, контролер заряду можна підключити до системи вищого рівня за допомогою чотирипровідного інформаційного кабелю.

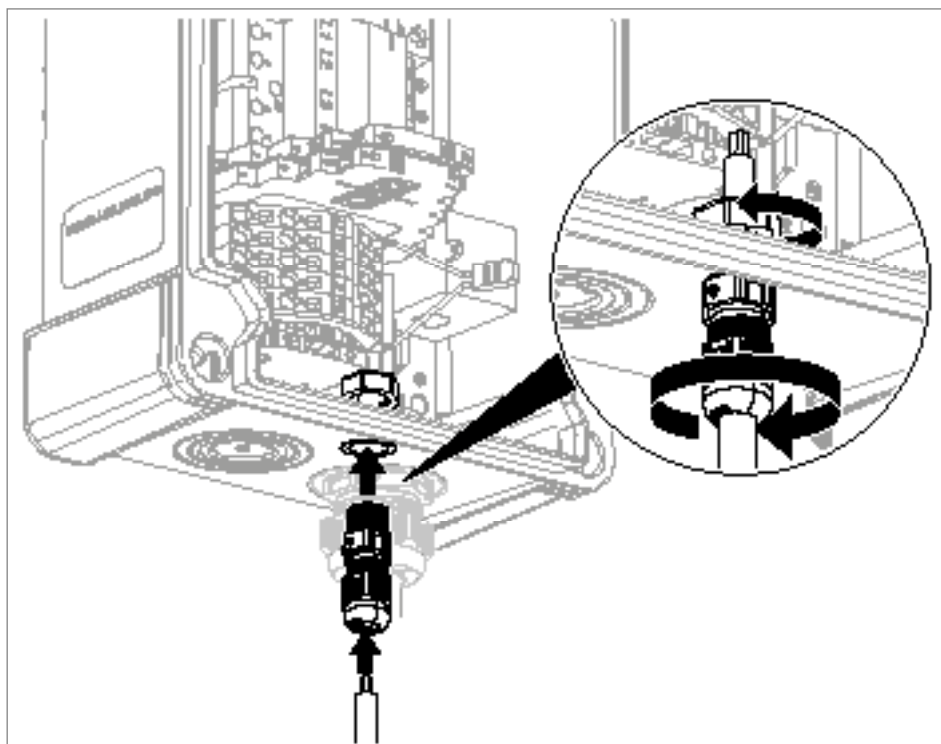
6.5 Монтаж інформаційного кабелю



Малюнок 10: Отвір для свердління кабельного вводу M12

Примітка! Інформаційний кабель можна завести у зарядну станцію зверху або знизу, залежно від того, чи встановлений в одному з отворів кабельний ввід.

1. Просвердліть отвір для кабельного вводу M12 ззовні коробки за допомогою ступінчастого свердла, дуже обережно, щоб не пошкодити внутрішні компоненти.



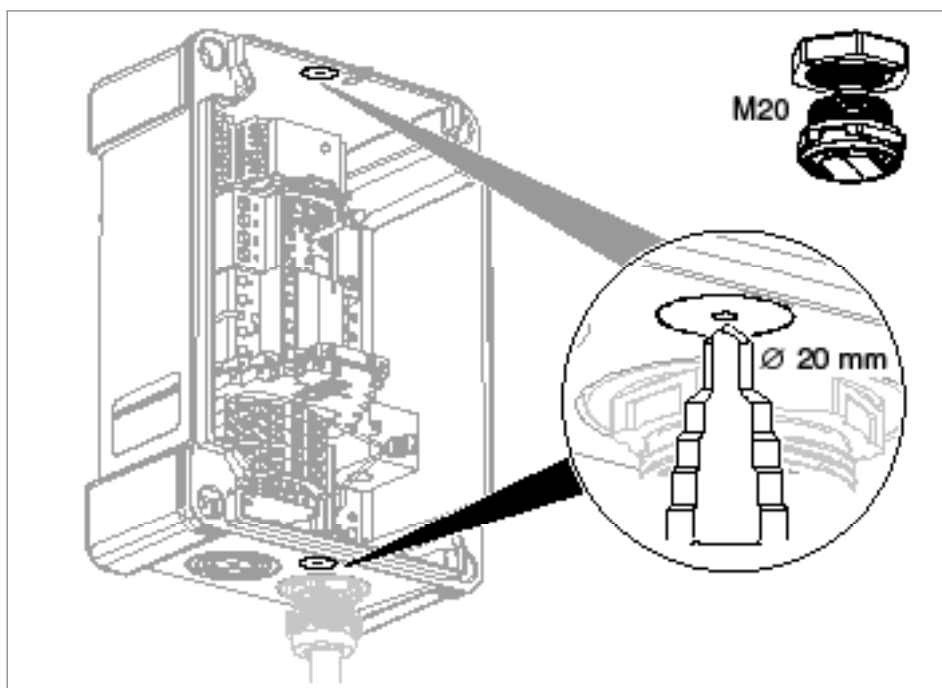
Малюнок 11: Заведення інформаційного кабелю

2. Встановіть кабельний ввід M12, що входить до комплекту, у просвердлений отвір.
3. Просуньте інформаційний кабель через кабельний ввід у середину корпусу зарядної станції.
4. Підключіть інформаційний кабель до входів RSA і RSB.

6.6 Монтаж кабельного вводу

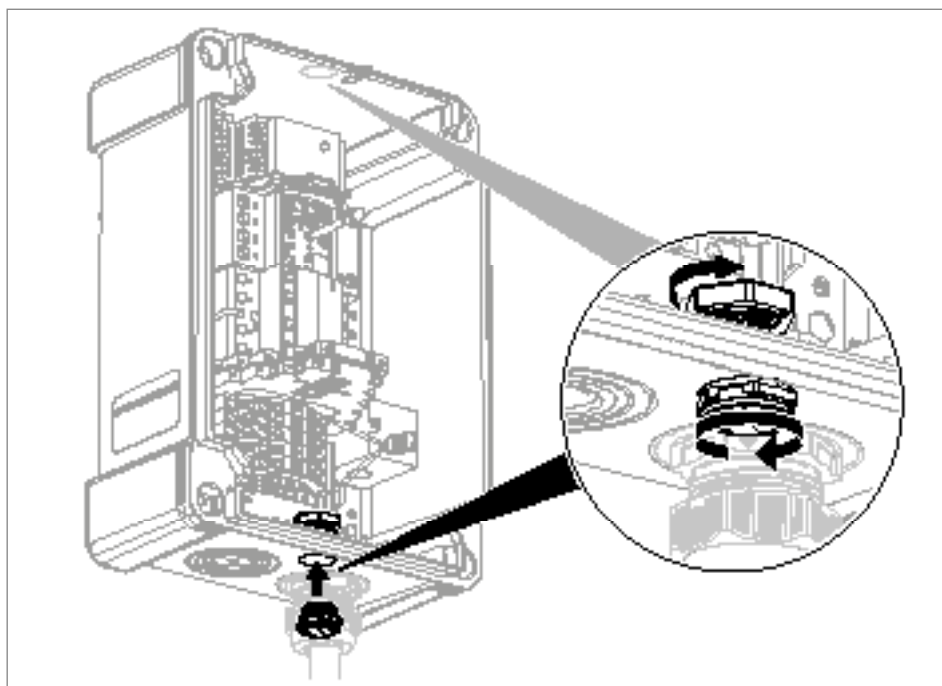
Якщо встановлюється навіс необхідно також встановити кабельний ввід M20, що входить до комплекту постачання. Якщо в приміщенні передбачаються сильні температурні коливання і виникнення теплових мостів, то для запобігання утворенню конденсату в корпусі зарядної станції також необхідно використовувати зажимний кабельний ввід.

Примітка! *Кабельний ввід M20 можна використовувати у верхній або нижній частині пристрою, залежно від того, чи встановлений в одному з отворів кабельний ввід M12 для інформаційного кабелю.*



Малюнок 12: Отвір для свердління M20

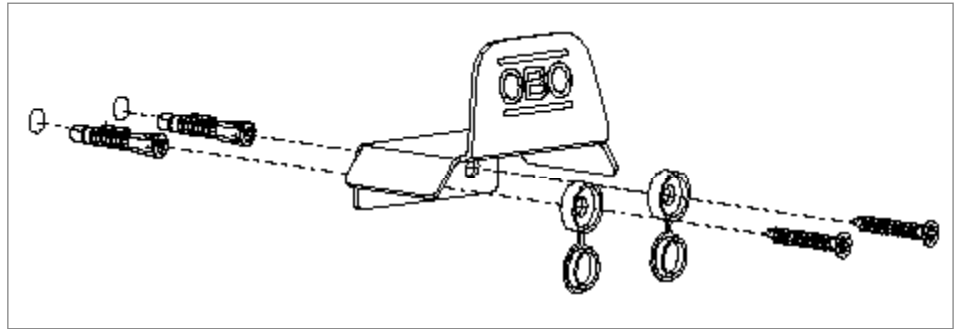
1. Просвердліть отвір кабельного вводу M20 ззовні коробки за допомогою ступінчастого свердла, дуже обережно, щоб не пошкодити внутрішні компоненти.



Малюнок 13: Монтаж кабельного вводу

2. Встановіть кабельний ввід в отвір.

6.7 Монтаж тримача кабелю



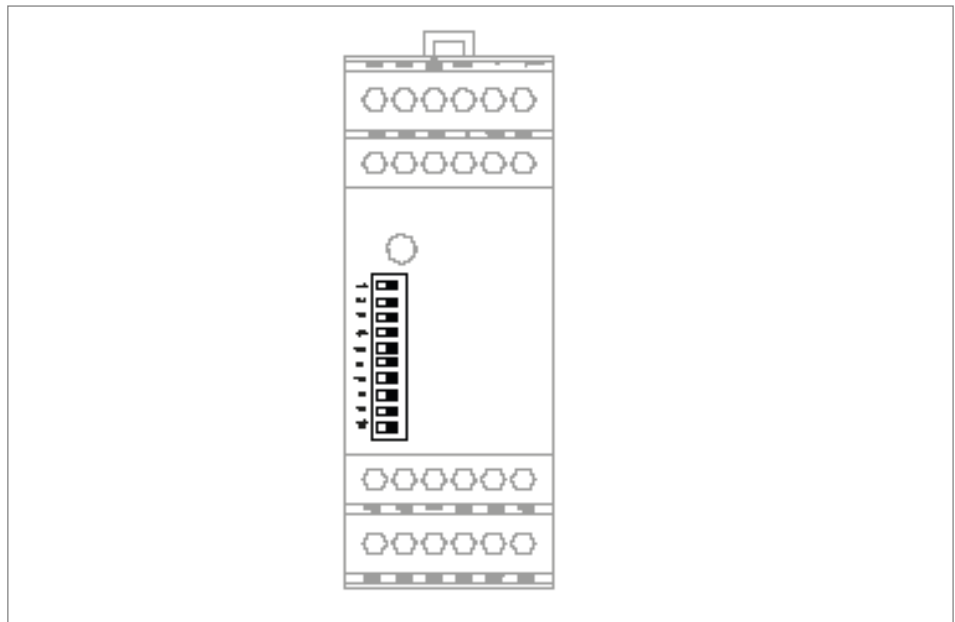
Малюнок 14: Монтаж тримача кабелю

1. Розмітьте і попередньо просвердліть отвори для тримача кабелю.
2. Закріпіть тримач кабелю на стіні за допомогою відповідного монтажного матеріалу.

Примітка! Кріпильний матеріал для цегляної стіни входить до комплекту постачання.

6.8 Налаштування струму заряджання/конфігурації DIP-перемикача

На заводі встановлено зарядний струм 16 А. Обмеження струму можна встановити в діапазоні 6–32 А за допомогою DIP-перемикачів контролера заряду.



Малюнок 15: Конфігурація DIP-перемикачів

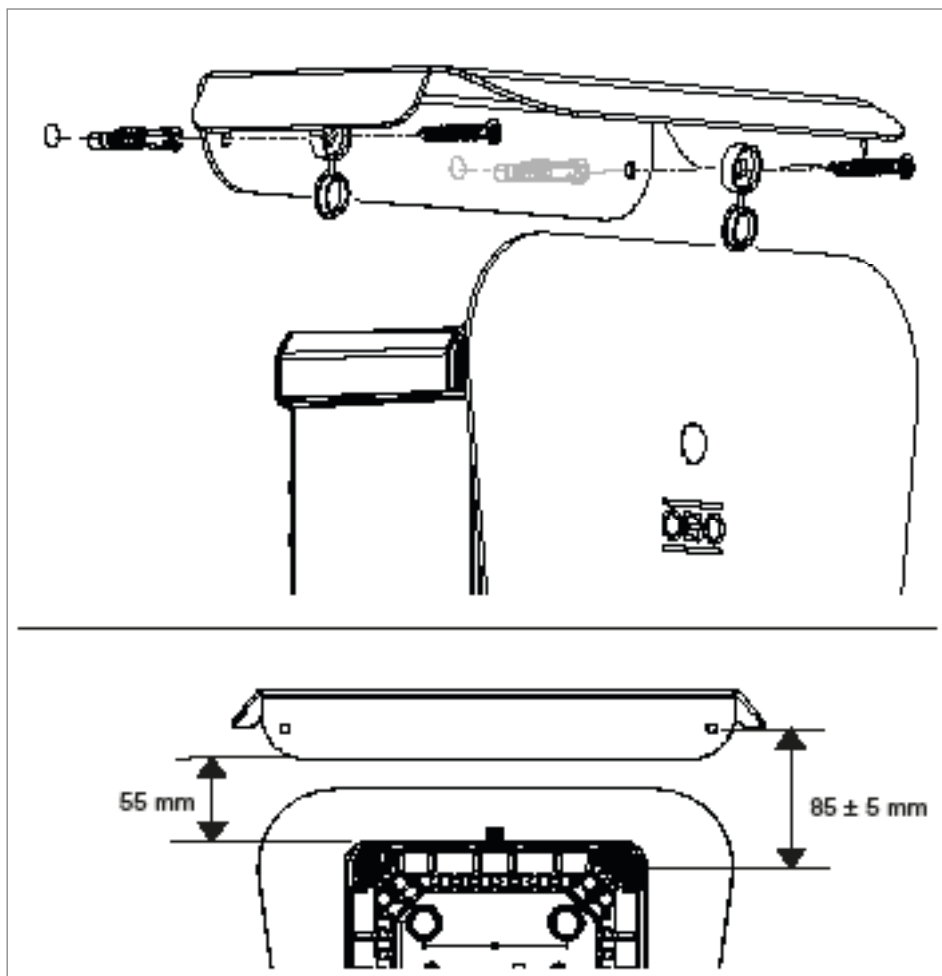
3. Зніміть передню кришку контролера заряду за допомогою викрутки.
4. Встановіть DIP-перемикач у положення „Таблиця 7: Конфігурація DIP-перемикачів“ на сторінці 24 відповідно до бажаного струму заряджання.

Примітка! Конфігурація DIP-перемикачів має пріоритет над будь-якими змінами, внесеними до конфігурації програмного забезпечення.

Макс. зарядний струм [А]	DIP-перемикач							
	1	2	3	4	5	6	7-10	
6	1	0	1	0	0	0	x	—
7	0	1	1	0	0	0	x	—
8	1	1	1	0	0	0	x	—
9	0	0	0	1	0	0	x	—
10	1	0	0	1	0	0	x	—
11	0	1	0	1	0	0	x	—
12	1	1	0	1	0	0	x	—
13	0	0	1	1	0	0	x	—
14	1	0	1	1	0	0	x	—
15	0	1	1	1	0	0	x	—
16	0	0	0	0	0	0	x	За замовчуванням
17	0	0	0	0	1	0	x	—
18	1	0	0	0	1	0	x	—
19	0	1	0	0	1	0	x	—
20	1	1	0	0	1	0	x	—
21	0	0	1	0	1	0	x	—
22	1	0	1	0	1	0	x	—
23	0	1	1	0	1	0	x	—
24	1	1	1	0	1	0	x	—
25	0	0	0	1	1	0	x	—
26	1	0	0	1	1	0	x	—
27	0	1	0	1	1	0	x	—
28	1	1	0	1	1	0	x	—
29	0	0	1	1	1	0	x	—
30	1	0	1	1	1	0	x	—
31	0	1	1	1	1	0	x	—
32	1	0	0	0	0	0	x	—
Скидання	1	1	1	1	1	1	x	Фіолетовий світлодіод, постійне світіння
Не дозволено	0	1	0	0	0	x	x	Помаранчевий світлодіод, постійне світіння
	1	1	0	0	0	x	x	
	0	0	1	0	0	x	x	
	1	1	1	1	0	x	x	
	1	1	1	1	1	x	x	

Таблиця 7: Конфігурація DIP-перемикачів

6.9 Встановлення навісу



Малюнок 16: Встановлення навісу

5. Розмітьте отвори для свердління, дотримуючись зазначених відстаней.
6. Попередньо просвердліть отвори.
7. Закріпіть навіс на стіні за допомогою відповідного монтажного матеріалу.

Примітка! Кріпильний матеріал для цегляної стіни входить до комплекту постачання.

6.10 Адаптація конфігурації програмного забезпечення

Потужність зарядного пристрою можна змінити або заблокувати процес заряджання за допомогою програмної конфігурації. Зміни можна вносити відповідно до карти регістрів Modbus.

Карта регістрів MODBUS						
Регістр	Прочитати	Ввести	Функція	Значення	Значення за замовчуванням	Довжина
40001	Y	Y	R	0-255	0	16-біт
40002	Y	Y	G	0-255	0	16-біт
40003	Y	Y	B	0-255	0	16-біт
40004	Y	Y	Регістр керування світлодіодами	0 = Автоматично за замовчуванням 1 = Колір і яскравість встановлюються регістрами RGB	0	16-біт
40006	Y	Y	Заряджання вимкнено	0 = стан С вимкнено, 1 = автоматичний початок заряджання, 2 = Запис у цей регістр у стані В або А дозволить зарядній точці перейти в стан С один раз, і значення автоматично повернеться до 0	40014 RV	16-біт
40007	Y	Y	Струм активного заряджання	0, 6 - 32 A виділений струм для оповіщення електромобіля	fallback @ startup	16-біт
40012	Y	N	Активний стан	0=A 1=B 2=C 3=D 4=F	N/A	16-біт
40014	Y	Y	Поведінка вимкнення заряду при втраті живлення	0 = стан С вимкнено	1	16-біт
40015	Y	N	Код помилки	Див. таблицю кодів помилок А	N/A	16-біт
40017	Y	N	EVSE оголошений струм	Струм, що пропонується електромобілю у цей момент часу		16-біт
40022	Y	Y	Швидкість передачі даних	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600	19200	16-біт
40023	Y	Y	Частково	0 = немає 1 = рівномірний 2 = випадковий	1	16-біт
40024	Y	Y	Підлегла адреса	Якщо біти адреси встановлені на 1,1 адреса веденого пристрою має значення 1-255	101	16-біт
40029	Y	Y	Час очікування зв'язку	Якщо дані не отримані в межах XmS, за замовчуванням використовується резервний струм, 0 =перерви немає Дозволені значення 1,000-60,000	0	16-біт
40031	Y	Y	Резервний струм	0-32 - Актуально для оголошення при втраті зв'язку	16	16-біт
40045	Y	Y	Максимальний струм заряджання	6-32 Максимальний струм, на який здатний EVSE, базується на проводці та компонентах	16	16-біт
Основний		Стоп-біти = 1 Біти даних = 8				

Таблиця 8: Карта регістрів Modbus

Регістр кодів помилок							
MSB							LSB
8	7	6	5	4	3	2	1
Зарезервованний	Зарезервованний	Зарезервованний	Зарезервованний	Зарезервованний	Невдала перевірка діода	Помилка залишкового струму постійного струму	RCM Помилка самоперевірки

Таблиця 9: Регістр кодів помилок

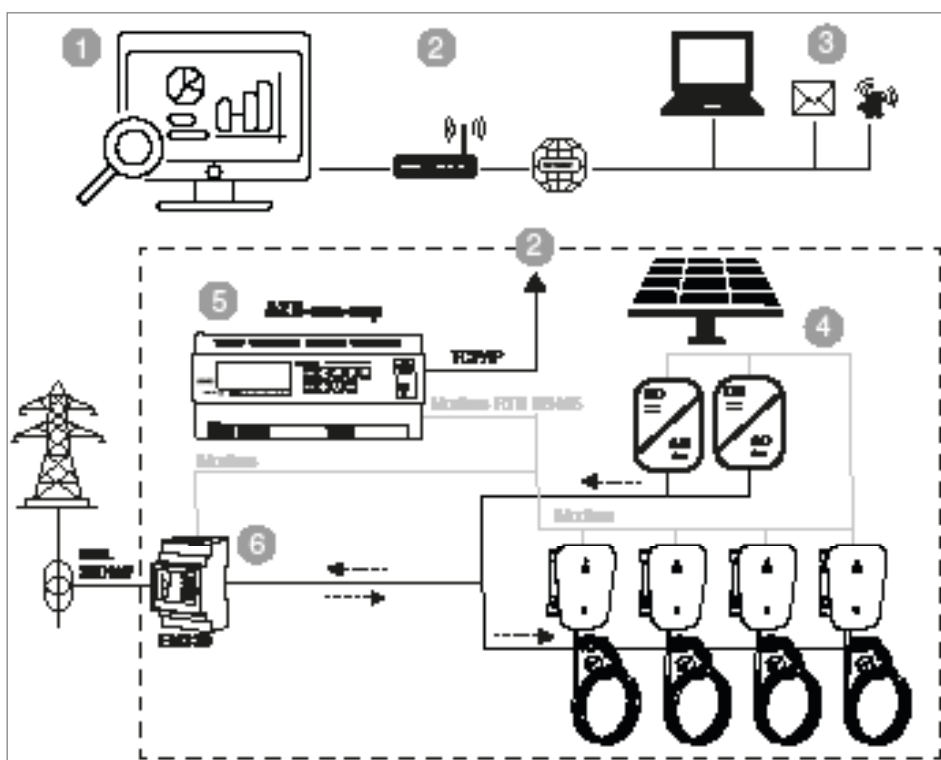
Примітка! Безпечне підключення до шлюзу інтелектуального лічильника або інтеграція систем енергоменеджменту на зарядній станції може вимагати подальших технічних розширень (модулів, оновлень програмного забезпечення) залежно від системи.

6.11 Керування зарядною станцією ззовні через Modbus RTU

Зарядним пристроєм Ion Basic Wallbox можна керувати через Modbus RTU. Зарядна станція сумісна з наведеними нижче системами (контролер не входить до комплекту):

- Системи на базі контролерів Vertex від Smart1 Solutions GmbH
- Контролер від ASKI GmbH
- Блок керування «Miniserver» із розширенням Modbus від Loxone GmbH
- Блок керування «IO-Server» з мостом Modbus від COMEXIO GmbH

Системи, які базуються на вищезазначених засобах керування, можуть забезпечити динамічне керування навантаженням, динамічне заряджання від фотоелектричної станції та цифрову автентифікацію (через веб/додаток).



Малюнок 17: Приклад застосування керування через Modbus RTU

Елементи Modbus

1	Моніторинг і керування
2	Мережа
3	Інтернет (дистанційне обслуговування, сигналізація, передача даних тощо)
4	Фотоелектрична система потужністю 50 кВт з 2 інверторами
5	EnergyController від ASKI
6	Лічильник електроенергії Modbus EM330

1. Виконайте необхідні налаштування Modbus відповідно до „6.10 Адаптація конфігурації програмного забезпечення“ на сторінці 26 .

2. Виконайте базові налаштування за допомогою QModeMaster або

інших програм Modbus через ПК з інтерфейсами Modbus/USB.

3. Введіть «Підлегла адреса» у регістр 40024.

4. Вимкніть і знову увімкніть зарядну станцію.

6.12 Закриття зарядної станції

1. Знову з'єднайте контакти штекера вимикача на кришці.

2. Встановіть кришку і поверніть кріпильні гвинти в положення I за допомогою шліцьової викрутки.

3. Обережно встановіть передню панель і щільно прикрутіть її щоб не подряпати вимикач або світловод.

Примітка! *Перемикачі та світловоди можна легко втиснути щоб вмонтувати передню панель.*

4. Увімкніть напругу домашньої мережі.

7 Перевірка функції

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

1. Увімкніть зарядну станцію.

→ LED-індикатор стану блимає синім кольором.

2. Підключіть зарядний штекер до автомобіля.

→ Світлодіодний індикатор стану світиться синім кольором.

3. Початок процесу заряджання транспортного засобу.

→ Світлодіодний індикатор стану горить постійно зеленим кольором, лунає клацання.

4. Закінчення процесу заряджання транспортного засобу.

→ Світлодіодний індикатор стану світиться синім кольором.

5. Від'єднайте зарядний штекер від автомобіля.

→ Світлодіодний індикатор стану блимає синім кольором.

Примітка! *У разі несправності Wallbox, див. „9 Усунення помилок“ на сторінці 29.*

8 Заряджання електромобіля

Робота зарядної станції описана в інструкції з експлуатації зарядного пристрою Ion Wallbox. Дотримуйтесь інструкції з експлуатації зарядної станції, що додається.

9 Усунення помилок

Помилка	Можлива причина	Варіанти усунення помилки
Світлодіодний індикатор стану не світиться	Зарядну станцію не ввімкнено.	Увімкніть зарядну станцію за допомогою вимикача або перемикача з ключем.
	Зарядна станція не забезпечена електроживленням.	Перевірте перемикач/запобіжник.
	Зарядна станція перегрівається.	Від'єднайте зарядний кабель від автомобіля, вимкніть зарядну станцію за допомогою вимикача або перемикача з ключем. Через 2 години перезапустіть процес заряджання.
	Зарядна станція несправна.	Зверніться до сервісу обслуговування клієнтів.
	Спрацював плавкий запобіжник.	Замініть плавкий запобіжник (ESKA 521.017).
Світлодіодний індикатор постійно світиться червоним	Процес заряджання перервано. Зарядна станція вимагає просторової вентиляції.	Від'єднайте зарядний кабель від автомобіля. Забезпечте достатню вентиляцію.
Світлодіодний індикатор стану повільно блимає червоним	Системна помилка або несправність комунікації автомобіля.	Зверніться до сервісу обслуговування клієнтів.
Світлодіодний індикатор стану швидко блимає червоним	Виявлено несправність постійного струму.	Несправність електроніки автомобіля. Від'єднайте зарядний кабель від автомобіля. Вимкніть двигун. Вимкніть зарядну станцію. Перезапустіть процес заряджання. Якщо помилка не зникає, зверніться до сервісу обслуговування клієнтів.
Світлодіод ПЗІП світиться червоним	Вбудований пристрій захисту від перенапруги V10 Compact несправний. Зарядна станція все ще працює, але без пристрою захисту від перенапруги.	Замініть пристрій захисту від високої напруги. Заздалегідь вимкніть Wallbox і від'єднайте його від електромережі. Дивіться інструкцію з монтажу для V10 Compact. Після заміни пристрою необхідно повністю перевірити систему, див. розділ „10 Обслуговування виробу“ на сторінці 30
Тестовий пристрій Life Control 5096786 не отримує сигнал	Вбудований пристрій захисту від перенапруги MDP 5/12 несправний.	Замініть пристрій захисту від перенапруги. Заздалегідь вимкніть Wallbox і від'єднайте його від електромережі. Після заміни пристрою необхідно повністю перевірити систему, див. розділ „10 Обслуговування виробу“ на сторінці 30

Звертайтеся до сервісу з обслуговування клієнтів для отримання необхідних запасних частин.

10 Обслуговування виробу

Для забезпечення безпечної експлуатації Wallbox 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
Перевірка згідно з положенням DGUV 3/ VDE 0105-100	Щорічно або коли в систему вносяться зміни	Електрик
Перевірка та, у разі необхідності, заміна несправного пристрою захисту від перенапруги V10 Compact для Ion Wallbox Basic Protect та Ion Wallbox Key Protect	Кожні 2 роки або після удару блискавки	Електрик
Перевірте (за допомогою Life Control 5096786) і, за необхідності, замініть несправний пристрій захисту від перенапруги MDP 5/12 на Ion Wallbox Basic Protect і Ion Wallbox Key Protect.	Кожні 2 роки або після удару блискавки	Електрик

Для варіантів Ion Wallbox basic protect і Ion Wallbox key protect пристрій захисту від високої напруги, встановлений у Wallbox, необхідно відключити перед випробуванням.

10.1 Оновлення програмного забезпечення

Програмне забезпечення зарядного пристрою Ion Wallbox можна оновлювати відповідно до чинних норм. Якщо в майбутньому виникне потреба в оновленні програмного забезпечення зарядного пристрою його можна виконати таким чином.

Примітка! Оновлення здійснюється за допомогою програматора пристроїв Atmel і адаптера для програмування. Програмування можна виконувати за допомогою програматорів сумісних із процесорами Atmel.

1. Вийміть контролер заряду з Wallbox.
2. Відкрийте задню частину контролера. Для цього потягніть краї задньої частини назовні.
3. Вийміть чипсет із корпусу і відокремте його один від одного.
4. Підключіть адаптер програмування до процесорної плати.
5. Встановіть оновлення із підключеного комп'ютера. Це можливо безпосередньо з середовища програмування Atmel Studio або за допомогою команд Powershell.

Примітка! У цьому випадку контролер заряду живиться безпосередньо від адаптера програмування.

6. Зберіть контролер заряду й підключіть його до зарядного

пристрою.

11 Демонтаж виробу

Демонтаж Wallbox здійснюється в порядку, зворотному до монтажу.

12 Утилізація виробу



Дотримуйтесь місцевих правил утилізації відходів.

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

13 Поширені запитання

1. Як забезпечити електричний захист зарядної станції Ion Wallbox?

→ У разі встановлення в будинку зарядної станції Ion Wallbox необхідно додаткове встановлення автоматичного вимикача та ПЗВ типу А або диференційного автоматичного вимикача. Завжди дотримуйтесь усіх місцевих правил експлуатації електрообладнання.

2. Чи можна використовувати зарядну станцію Ion Wallbox в однофазному режимі?

→ Так, загалом, кожна модель зарядного пристрою OBO Wallbox може працювати в однофазному режимі.

3. Зарядна станція Ion Wallbox не працює (відсутня світлодіодна індикація). Як визначити помилку?

→ Перевірте автоматичний вимикач в щиті підключення зарядної станції, а також автоматичний вимикач домашньої мережі. Див. також про світлодіодний індикатор стану „9 Усунення помилок“ на сторінці 29.

4. Потужність заряджання Ion Wallbox виявилася нижчою ніж очікувалося. Яка може бути причина цього?

→ Перевірте, чи не встановлено в транспортному засобі обмеження потужності заряджання (див. інструкцію з експлуатації транспортного засобу, що заряджається). Якщо це не так, перевірте, чи було встановлено обмеження струму під час встановлення Wallbox. Див. також „6.8 Налаштування струму заряджання/конфігурації DIP-перемикача“ на сторінці 23.

14 Технічні характеристики

	Wallbox Basic	Wallbox Key	Wallbox Basic Protect	Wallbox Key Protect
Розмір [мм]	330x300x127 мм		370x340x136 мм	
Вид монтажу	Настінний монтаж			
Макс. потужність заряджання	22 кВт, 3-фази			
Зарядний струм [A]	6...32 A			
Напруга живлення [В]	230/400 В			
Довжина зарядного кабелю	5 м			
Зарядний штекер	Тип 2			
Захист помилки постійного струму	6 мА			
Робоча температура	-25 °C... +50 °C			
Кількість доступних фаз	макс. 3			
макс. переріз одножильного провідника	10 мм²			
макс. переріз провідника з наконечником	6 мм²			
Клас захисту зарядної станції	IP66			
Клас захисту, кабель із захисним ковпачком	IP54			
Клас захисту, кабель підключений до електромобіля	IP44			
Ударостійкість	IK08			
Комунікація	Можливість підключення стороннього контролера з протоколом Modbus RTU через інтерфейс RS-485			
Безпотенційний контакт увімкнення	IC/0V закритий: не готовий до роботи, заряджання неможливе IC/0V відкритий: готовий до роботи, заряджання можливе			

Таблиця 10: Технічні характеристики

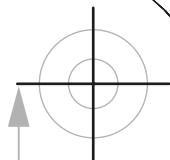
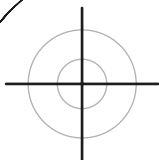


Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key

213

163

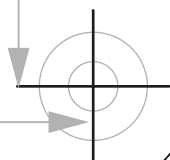
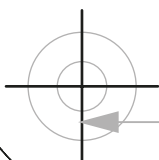




Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect

258

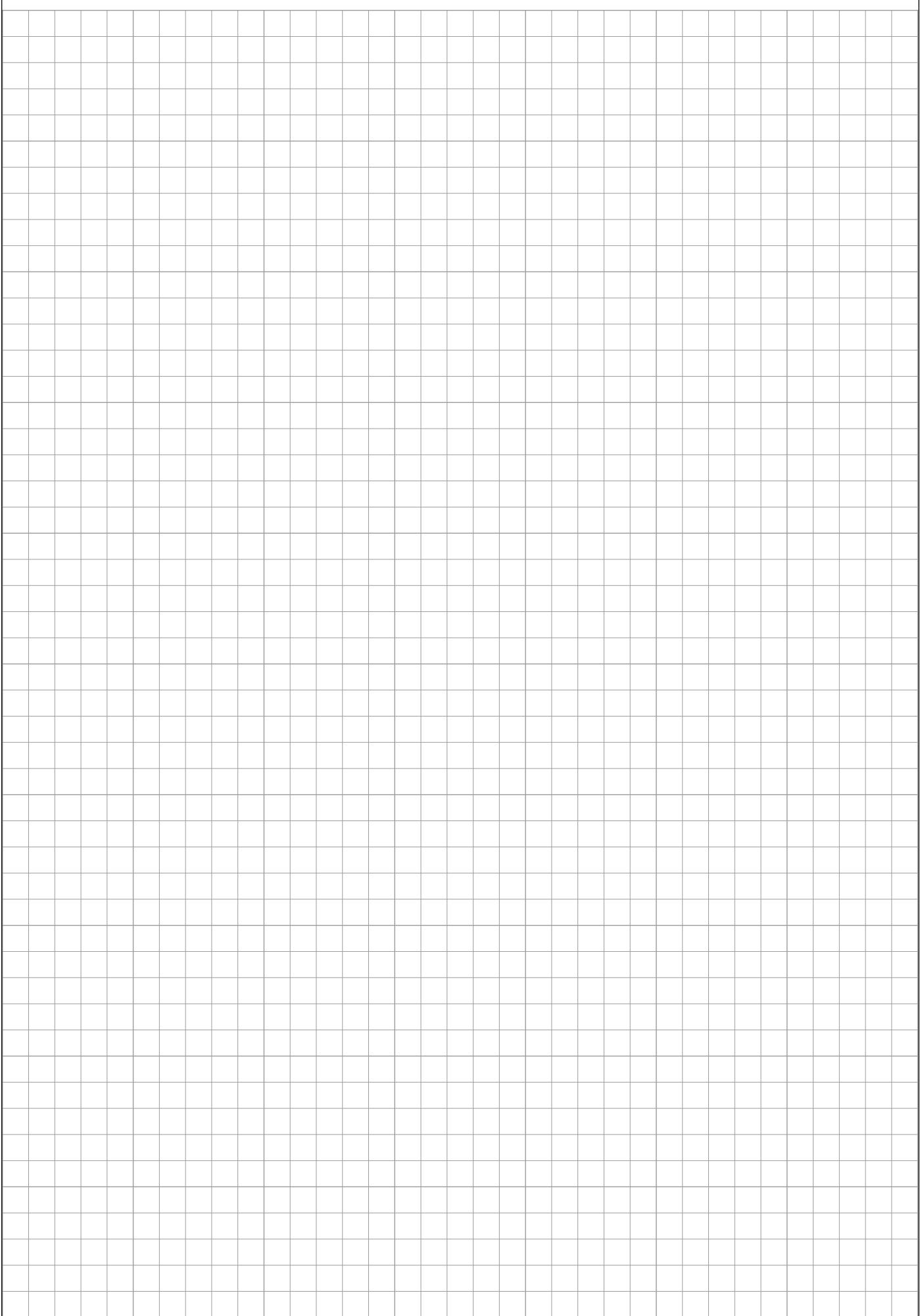
175





Примітки

Примітки



ТОВ "ОБО Беттерманн Україна"

04080

Київ, вул. Новокостянтинівська, 9
Україна

Сервіс обслуговування клієнтів

Тел.: +38 (044) 494 30 89

Тел.: +38 (044) 494 41 53

E-Mail: info@obo.com.ua

www.obo.ua

Building Connections

