



Зарядження від
фотогальванічної
станції!

Просто, безпечно та практично.

Зарядні станції OBO Ion

Building Connections

OBO
BETTERMANN



На зустріч електромобільності!

Електромобільність революціонує наш світ. Це стосується як транспортних засобів так і зарядної інфраструктури. Зарядні станції Ion від OBO пропонують надійне рішення для спокійного заряджання електричних автомобілів, оптимізовані

для заряджання від фотогальванічних станцій вдома або автопарку комерційної компанії. Ударостійкий корпус відповідно до IK08 робить його надзвичайно міцним, а з рівнем захисту IP66 можна використовувати як у приміщенні так і назовні.

Переваги зарядної станції OBO Ion

- Заряджання в режимі Mode 3 відповідно до IEC 61851-1
- Одно-, двох- та трьохфазне підключення мережі до 22 кВт
- Потужність заряджання можна динамічно регулювати з кроком 1А
- Стаціонарно встановлений зарядний кабель довжиною 5м із роз'ємом type 2 для всіх сучасних типів транспортних засобів
- Підходить для мереж TN і TT
- Безпотенційний активуючий контакт, напр. для фотоелектричних систем, контролер пульсацій, таймер, модуль RFID та технології розумного будинку
- Можливість під'єднання стороннього контролера Modbus RTU для двостороннього зв'язку
- Попередньо готовий до підключення
- Вимикач з технологією Green Zero- 0,0 кВт споживання в режимі очікування
- Інтегрований моніторинг температури
- Блок вимірювання постійного струму витоку
- Інформація про стан через світлодіодний дисплей

Модифікації з інтегрованим захистом від перенапруг відповідно IEC 60364-4-44

У випадках якщо лінія живлення зарядної станції більше 10 метрів або відсутній захист від перенапруг місця приєднання OBO може запропонувати варіант із вбудованим захистом від перенапруг типу 2 + D1.

3 можливістью захисту від несанкціонованого доступу

На відкритих паркувальних майданчиках або загальних паркінгах рекомендується використовувати зарядну станцію з ключовою авторизацією. Звичайний варіант з кнопкою увімкнення можна використовувати в приватних гаражах або інших місцях де присутній захист від несанкціонованого доступу.

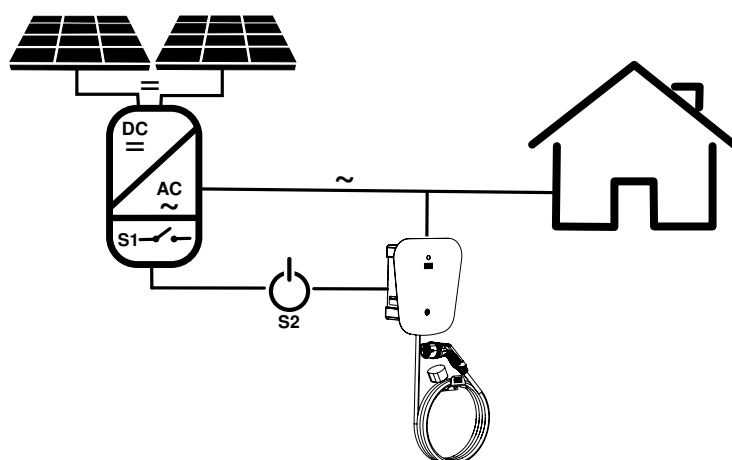
Додатковий захист від прямого сонячного випромінювання, вітру та несприятливих погодних умов

Зарядна станція OBO Ion призначена для внутрішніх приміщень або встановлення назовні. При необхідності в додатковому захисті від природних погодних умов, можливе використання додаткового навісу.

Статичне заряджання надлишковим струмом фотогальванічної станції

При надходженні надлишкового рівня струму з фотогальванічної станції на зовнішній блок, останній подає сигнал для управління увімкнення/вимикання роботи зарядної станції OBO Ion. Цими блоками можуть бути:

- Фотоелектричний інвертор
- Приймач пульсаційного контролю
- Таймер, перемикач/цифровий замок/RFID модуль
- Технологія розумного будинку

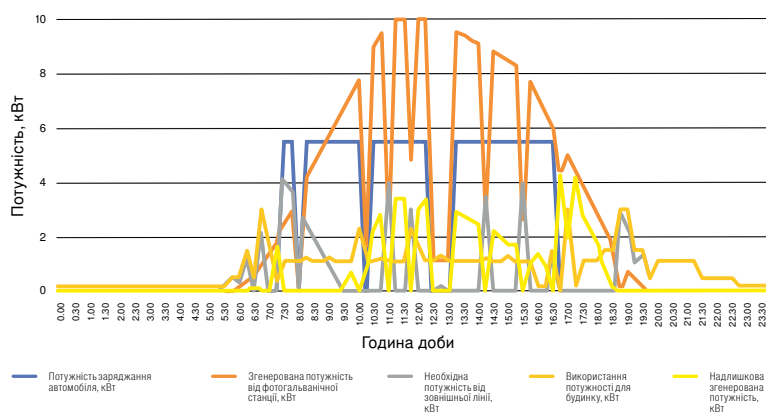


Ваші переваги

- Збільшення в енергетичній самозабезпеченості +10 до 15%
- Низька вартість реалізації
- Можливість переобладнання
- Сумісність з різними інверторами/розумними лічильниками

Приклад роботи зарядної станції в сумісності з фотогальванічною станцією потужністю 10кВт (в сонячний день)

Заряджання автомобіля	44	кВт
Потужність від фотогальванічної станції	36,025	кВт
Незалежність від зовнішньої мережі	81,87	%
Час заряджання	9,25	год
Потужність заряджання	5,5	кВт



- Автоматичне увімкнення при надлишковому струмі фотогальванічної станції
- Автоматичне переривання заряджання при недостатній енергії від фотогальванічної станції
- При необхідності, послідовний зовнішній вимикач (в ідеалі IP44, настінний) дозволяє перемикатися між режимами незалежно від статусу фотогальванічної станції у будь-який час

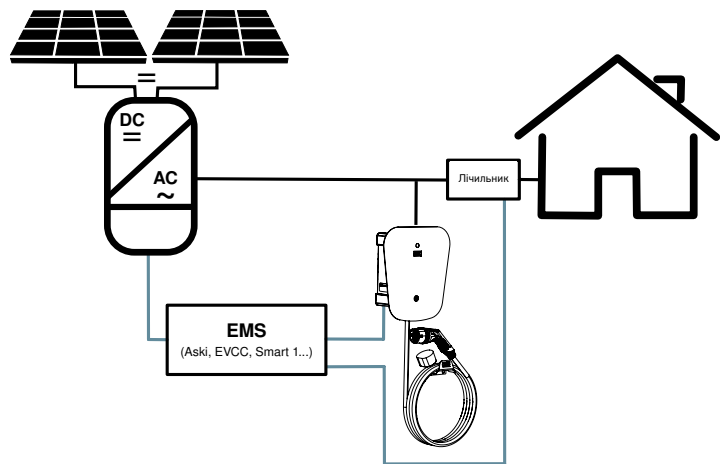




Динамічне заряджання надлишковим струмом фотогальванічної станції

Зарядну станцію OBO Ion можна динамічно активувати безпосередньо через зовнішній Modbus RTU 485 контролер. Це означає, що можна керувати такими функціями:

- Заряджання від фотогальванічної станції надлишковим струмом
- Динамічне управління навантаженням
- Цифрова автентифікація через веб або додаток

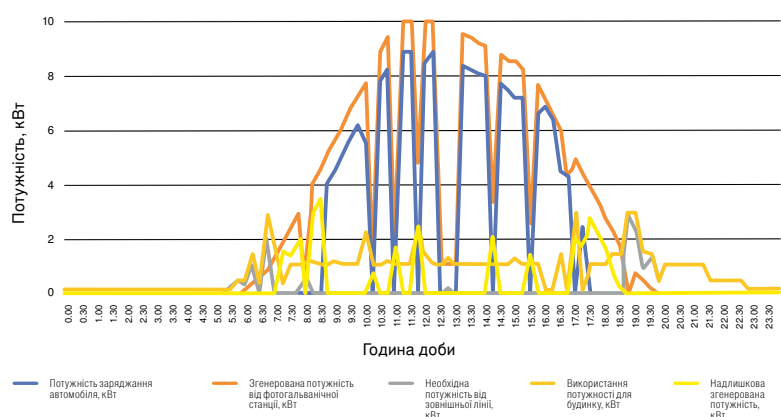


Ваші переваги:

- Максимальна енергетична самозабезпеченість до + 30%
- Кілька програм заряджання
- Можливість переобладнання
- Управління веб-додатками
- Сумісність з різними EMS

Приклад роботи зарядної станції в сумісності з фотогальванічною станцією потужністю 10кВт (в сонячний день)

Заряджання автомобіля	44	кВт
Потужність від фотогальванічної станції	41,15	кВт
Незалежність від зовнішньої мережі	93,52	%
Час заряджання	8,5	год
Потужність заряджання	до 9	кВт



У поєднанні з додатковим пристроєм EMS:

- Автоматичне увімкнення та оптимізоване регулювання заряджання при надлишковому струмі фотогальванічної станції
- Автоматичне регулювання заряду та переривання при недостатньому заряді
- Індивідуальне програмування на налаштування графіка заряджання

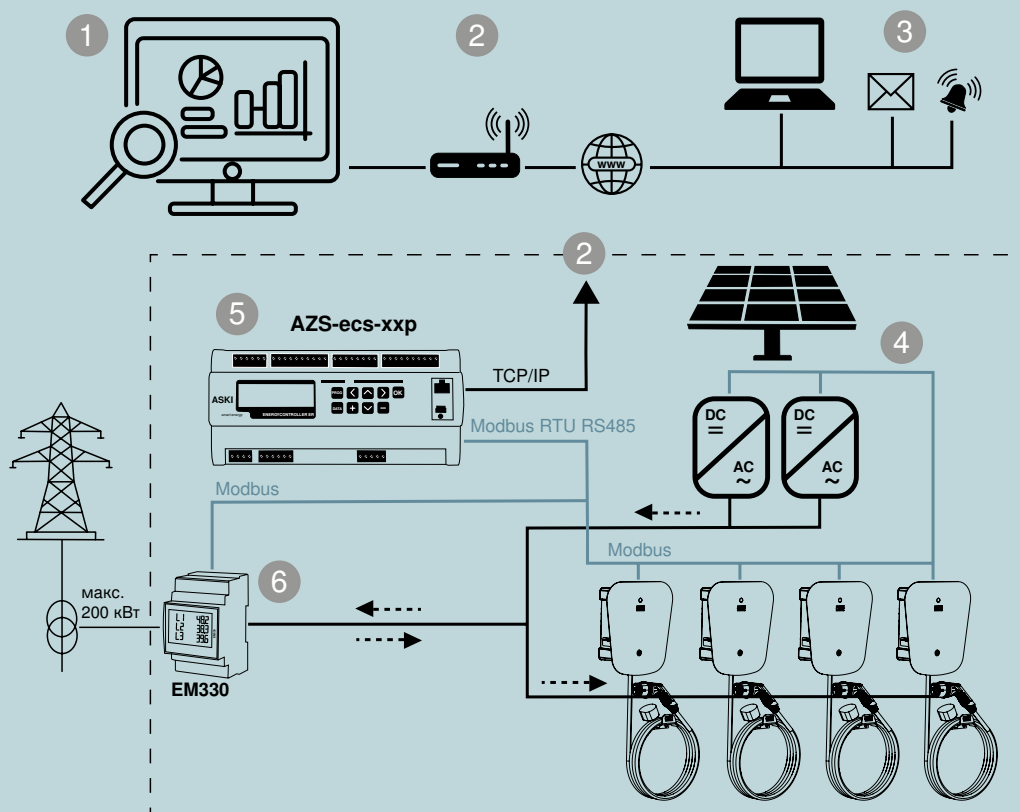
Приклад застосування

Зовнішня активація зарядної станції через Modbus RTU

Зарядна станція сумісна з такими системами (контролер не входить до комплекту поставки):

- Системи на базі Vertex Controller від make Smart 1 solutions GmbH
- Контролери від A.S.K.I. GmbH
- Пристрій керування «Miniserver» із розширенням Modbus фірми Loxone GmbH
- Пристрій керування «IO-Server» з Modbus фірми Comexio GmbH

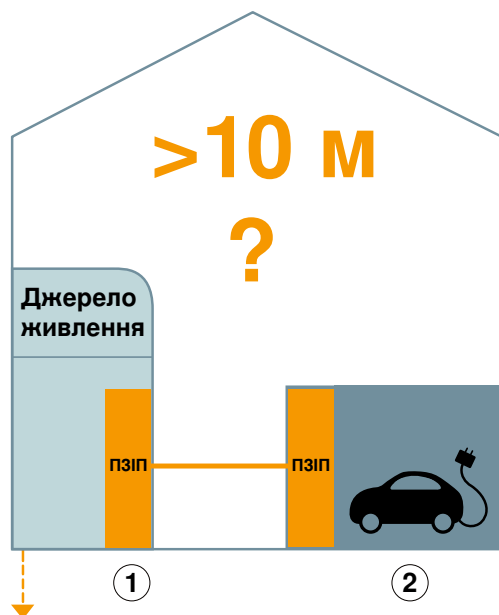
Системи засновані на вищезазначених контролерах можуть забезпечувати динамічне керування навантаженням, оптимізований процес заряджання від фотогальванічної станції та цифрову автентифікацію (через веб/додаток).



Компоненти Modbus	
1	Моніторинг і управління енергетичними даними
2	Мережа
3	Інтернет (дистанційне обслуговування, сигналізація, передача даних тощо)
4	Фотогальванічна система потужністю 50 кВт з 2 інверторами
5	Енергоконтролер A.S.K.I. GmbH
6	Лічильник, Modbus EM330

Захист від перенапруги

Версія зарядної станції OBO Ion Protect



Відповідно до IEC 60364-4-44 лінія має бути обладнана захистом від перенапруги. Якщо такого немає в будівлі, хоча б принаймні один ПЗІП типу 2 повинен бути встановлений на вході під час створення нового контуру.

Починаючи з довжини кабельної лінії більше 10 метрів, рекомендовано встановлювати додатковий захист від перенапруги, який захищає як зарядну станцію так і електромобіль.

Захист від стрибків напруги також застосовується для підключення кабелю передачі даних між зарядною станцією та, наприклад, фотогальванічною системою між зарядною станцією та електромобілем.

Саме версія зарядної станції **OBO Ion Protect** має вбудований стандартизований «повний захист від перенапруги»! (Лінія передачі даних і лінія живлення)

Захист струму джерела живлення

Компактний модуль захисту від перенапруг, тип 2+3

- Захист від перенапруг у допоміжних розподільниках відповідно до IEC 60364-4-44
- Розрядна здатність сумарно до 60 кА (8/20)
- Інтегроване рішення 3+1 для мережевих систем TN і TT на ширині модуля 45 мм
- Високоєфективні варисторні системи
- Включно з тепловим і динамічним роздільним пристроєм і візуальним функціональним дисплеєм

Для захисту RS-485 розділ між зовнішнім контролером і зарядною станцією (Modbus RTU)

Пристрій захисту, 2-полюсний, версія 12 В



Блискавкозахист з функцією тестування, Версія 12 В

- Номінальний струм навантаження 10 А
- Пристрій захисту для багатопровідних систем
- Пряме заземлення щита з безгвинтовими з'єднувальними клемми
- Компактна ширина, всього 8,7 мм
- Тестована схема захисту з функцією „Life Control“
- Смура пропускання до 100 МГц



Пристрій захисту, 2-полюсний, версія 5 В



Блискавкозахист з функцією тестування, Версія 5 В

- Номінальний струм навантаження 0,58 А
- Пристрій захисту для багатопровідних систем
- Пряме заземлення щита з безгвинтовими з'єднувальними клемми
- Компактна ширина всього 8,7 мм
- Тестована схема захисту з функцією „Life Control“
- Діапазон частот 0–100 МГц

Таблиця вибору моделі та обладнання

		Арт. 6570020	Арт. 6570022	Арт. 6570024	Арт. 6570026
Компонент		Зарядна станція Ion Basic	Зарядна станція Ion Key	Зарядна станція Ion Basic Protect	Зарядна станція Ion Key Protect
1	Фронтальна панель	✓	✓	✓	✓
2	Світлодіодний індикатор стану зарядної станції	✓	✓	✓	✓
3	Захист від перенапруги Світлодіодний індикатор стану	✗	✗	✓	✓
4	Вмикання заряджання кнопкою без авторизації	✓	✗	✓	✗
	Вмикання заряджання з авторизацією (ключовий перемикач)	✗	✓	✗	✓
5	Роз'єм зарядки, тип 2	✓	✓	✓	✓
6	Настінний кронштейн для зарядного кабелю	✓	✓	✓	✓
7	Зарядний кабель, довжиною 5 м	✓	✓	✓	✓
8	Кабельний ввід для лінії живлення	✓	✓	✓	✓
9	Зарядна станція Ion з QR-кодом	✓	✓	✓	✓
10	Контролер заряджання в режимі Mode 3	✓	✓	✓	✓
11	Запобіжник 1 A 250 VAC 5x20	✓	✓	✓	✓
12	Захист від перенапруги V10 Compact energy technology	✗	✗	✓	✓
13	Блок 4-х полюсного контактора	✓	✓	✓	✓
14	Блок вимірювання постійного струму витоку	✓	✓	✓	✓
15	Клеми підключення	✓	✓	✓	✓
16	Захист від перенапруги лінії передачі даних MDP 5 V	✗	✗	✓	✓
17	Захист від перенапруги лінії передачі даних MDP 12 V	✗	✗	✓	✓

Технічна інформація

	Зарядна станція Basic	Зарядна станція Ion Key	Зарядна станція Ion Basic Protect	Зарядна станція Ion Key Protect
Розміри [мм]	330 x 300 x 127		370 x 340 x 136	
Тип кріплення	Настінний			
Потужність заряджання, макс.	22 кВт, 3 фази			
Струм заряджання [A]	від 6 до 32 A			
Напруга заряджання [В]	230/400 В			
Довжина зарядного кабелю	5 м			
Зарядний роз'єм	Тип 2			
Захист від помилки постійного струму	6 мА			
Робоча температура	від –10 °С до +50 °С			
Кількість доступних фаз	Макс. 3			
Макс. переріз провідника, одножильний	10 мм²			
Макс. переріз провідника з наконечником	6 мм²			
Клас захисту зарядної станції	IP66			
Клас захисту кабелю із кришкою (не підключений)	IP54			
Клас захисту кабелю при підключенні	IP44			
Ударостійкість	IK08			
Зв'язок по протоколу	Інтерфейс для під'єднання зовнішнього контролера Modbus RTU			
Безпотенційний активуючий контакт	IC/0 В замкнутий: не готовий до роботи, зарядка неможлива IC/0 V відкритий: готовий до роботи, можливе заряджання			

Потужність заряджання та вимоги до лінії живлення

Струм, А	Потужність заряджання, кВт			Мінімальний поперечний переріз кабелю живлення, мм ²	Максимальна довжина кабелю живлення, м
	1- фазна мережа	2- фазна мережа	3- фазна мережа		
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

Більше можливостей на майбутнє

Ми можемо запропонувати вам додаткові системні рішення пов'язані з заряджанням електромобілів станціями OVO Ion з використанням фотогальванічної енергії. Вони включають додаткові рішення захисту від перенапруги, а також рішення для надійного прокладання кабелів, включаючи повний набір необхідних елементів, наприклад, для монтажу у підземних автопаркінгах. Додаткову інформацію можна отримати звернувшись до спеціалістів нашого офісу.

ТОВ „ОВО Беттерманн Україна“

вул. Новокостянтинівська, 9
Київ 04080, Україна

тел. +38 (044) 494-30-89
+38 (044) 494-41-53

www.obo.ua

© OBO Bettermann Артикал № 9178004 08/2023 UA