СИЛА ХАРКОВА
повербанки для військових потреб

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Зарядна станція

«COMMANDOS 6282 / 6211»



2026 рік

ЗМІСТ

	Зміст	1
1	Загальні відомості про виріб	3
1.1	Призначення	3
1.2	Комплект поставки	3
1.3	Технічні характеристики	3
2	Заходи безпеки	4
2.1	Загальні застереження	4
2.2	Вимоги до підключення станції до електричного щита будинку	4
2.3	Заборони та обмеження	4
3	Опис функціональних зон	5
4	Режими роботи	7
4.1	Автономний (портативний) режим	7
4.2	Режим резервного живлення будинку	7
4.3	Спільне використання режимів	7
5	Підключення та перший запуск	8
5.1	Підключення до електрощита будинку	8
5.2	Порядок увімкнення станції	8
5.3	Порядок вимкнення станції	8
5.4	Підключення додаткової АКБ	8
5.5	Підключення сонячних панелей (MPPT)	10
6	Заряджання станції	10
6.1	Від мережі (автономний режим)	10
6.2	Від генератора (автономний режим)	10
6.3	Від електрощита будинку (резервний режим)	10
6.4	Від сонячних панелей	10
6.5	Комбіноване заряджання	10
6.6	Індикація рівня заряду	10
7	Експлуатація в автономному режимі	10
7.1	Підключення навантажень	10
7.2	Розрахунок допустимого навантаження і часу роботи	10
7.3	Транспортування	10
8	Дисплей станції	10
8.1	Дисплей «СТАН АКБ» (BMS)	10
8.2	Дисплей інвертора EVO6200/48	11
9	Технічне обслуговування	12
9.1	Умови зберігання	12
9.2	Періодичне обслуговування	12

10	Усунення несправностей	12
11	Гарантійні зобов’язання	13
12	Додатки	14
12.1	Схема підключення до електрощита будинку	14
12.2	Налаштування параметрів інвертора EVO6200/48	15
12.3	Підключення сонячних панелей (сумісність, MPPT)	16

1. Загальні відомості про виріб

1.1 Призначення

Зарядні станції «COMMANDOS 6282» та «COMMANDOS 6211» — це універсальні джерела живлення, які можуть використовуватися у двох режимах:

- як резервне джерело живлення будинку, підключене до електрощита (через блок автоматів для перемикання між живленням через щит і автономним використанням), для забезпечення роботи обраних споживачів під час відключення електроенергії;
- як автономний портативний пристрій, який можна транспортувати (у тому числі в автомобілі) та використовувати в будь-якому місці для живлення побутової техніки, інструменту, електроніки тощо.

Кожна станція складається з інвертора номінальною потужністю 6200 Вт та літій-іонної акумуляторної батареї (конфігурація 14S), а також має вхід для підключення сонячних панелей (MPPT) і систему підключення додаткових акумуляторів через CAN-шину. Станції відрізняються лише ємністю батареї: 6282 — 8,2 кВт·год, 6211 — 11,4 кВт·год.

1.2 Комплект поставки

- Зарядна станція «COMMANDOS 6282» або «COMMANDOS 6211» — 1 од.
- Кабель живлення (мережа → станція) — 1 од.
- Інструкція з експлуатації зарядної станції (цей документ) – 1 од.
- Інструкція з налаштування параметрів інвертора (окремий документ) – 1 од.
- Гарантійний талон

ОПЦИОНАЛЬНО:

- Кабель для підключення до електрощита — 1 од. (постачається окремо)
- Кабель підключення (додаткового АКБ) — 2 од.(постачається окремо)
- Кабель зв'язку (додаткового АКБ) – 1 од. (постачається окремо)

1.3 Технічні характеристики

Параметр	**COMMANDOS 6282**	**COMMANDOS 6211**
Модель інвертора	EVO6200/48	
Номінальна потужність інвертора	6200 Вт	
Клас напруги системи (за інвертором)	48 В	
Тип акумулятора	Літій-іонний (Li-ion), конфігурація 14S	
Номінальна напруга батареї (розрахунок)	51,8 В = 14 елементів × 3,7 В/елемент (стандартна номінальна напруга Li-ion комірки)	
Напруга повного заряду (орієнтовно)	≈58,8 В (14 × 4,2 В/елемент)	
Ємність акумуляторної батареї	8,2 кВт·год (158 А·год)	11,4 кВт·год (220 А·год)
БМС	Розрахований на струм до 150 А, з підтримкою CAN-шини	
Підключення додаткових акумуляторів	Через CAN-шину та окремі силові клеми «+»/«−», до 15 додаткових АКБ (розділ 5.4)	
Вихідна напруга (розетки 230 В)	230 В 16А IP54 (2 розетки TAKEL)	
Вхід/вихід до електрощита будинку	Розетка СВ-У 32А 3Р+Е на боковій панелі, до блока автоматів: 4 автомати по 32 А (2 на «вхід», 2 на «вихід»)	
Вхід сонячних панелей (MPPT)	роз’єм XT60, робочий діапазон 60–450 В DC, максимальна. напруга холостого ходу до 500 В DC	
Ступінь захисту (IP)	IP41; пристрій не є вологозахищеним — не допускати потрапляння дощу/вологи	

Параметр	COMMANDOS 6282	COMMANDOS 6211
Робочий діапазон температур	від −10 °C до +50 °C	
Габарити без ручок (Ш×Г×В)	486 × 650 × 245 мм	486 × 526 × 245 мм
Габарити з ручками (Ш×Г×В)	555 × 650 × 278 мм	555 × 526 × 278 мм
Маса	61 кг	70 кг

2. Заходи безпеки

2.1 Загальні застереження

- Перед початком експлуатації потрібно уважно ознайомитися з цією інструкцією та інструкцією з налаштування параметрів інвертора.
- Не можна встановлювати станцію поблизу джерел тепла, відкритого вогню, у вологих приміщеннях або під прямими сонячними променями.
- Не можна закривати вентиляційні решітки станції — це може призвести до перегріву.
- Не допускається потрапляння вологи та сторонніх предметів усередину корпусу.
- Не можна залишати станцію без нагляду в зоні доступу дітей.
- Дозволяється використання лише справні кабелі та роз'єми; за наявності пошкоджень — потрібно негайно припинити експлуатацію.
- Не можна перевищувати номінальні струми та потужності, зазначені на наклейках біля кожного роз'єму.
- Не підключайте до станції прилади з великими пусковими струмами та індуктивним навантаженням, наприклад, електродвигуни, трансформаторну сварку, ЛАТР тощо.

2.2 Вимоги до підключення до електрощита будинку

- Підключення станції до електрощита будинку допускається до виконання кваліфікованому електрику з дотриманням чинних норм електробезпеки.
- Перед підключенням обов'язково потрібно знеструмити відповідну лінію на вводному автоматі щита.
- Підключення виконується через розетку на боковій панелі до вбудованого блока автоматів станції (4 автомати по 32 А: 2 шт. на «вхід», 2 шт. на «вихід»).
- Схема підключення наведена в Додатку12.1
- Станція обладнана вбудованим блоком автоматів для перемикання між живленням через щит і автономним використанням, що не допускає одночасного підключення мережі та станції до одного кола.

> **Заборонено підключати вихід станції до електрощита в обхід цього блока або паралельно з мережею без відповідного перемикання — це створює ризик зворотного живлення мережі.**

2.3 Заборони й обмеження

ЗАБОРОНЕНО:

- підключати до вихідних розеток 230 В навантаження сумарною потужністю, що перевищує 16 А(≈3,5 кВт) на розетку;
- підключати до входу MPPT джерела напруги поза межами діапазону 60–450 В;
- підключати кабель живлення до мережі у послідовності, яка не рекомендована виробником (див. розділ 4.1 Автономний (портативний) режим роботи)
- самостійно розбирати корпус станції;
- використовувати станцію з пошкодженим корпусом, кабелями або роз'ємами;
- самостійно вносити зміни в налаштування BMS та інвертора без погодження з виробником.

3. Опис функціональних зон

Станція має верхню та передню функціональні зони. Корпус, з боковими вентиляційними решітками.

Верхня панель



Елемент	Призначення
Дисплей інвертора (кольоровий, вмонтований у верхню кришку між ручками)	Власний дисплей/панель керування інвертора. Детальний опис див. окрему інструкцію з налаштування параметрів інвертора (Додаток 12.2)
Дві металеві ручки для перенесення	Розташовані по верхній частині корпусу обабіч дисплея

Передня панель — верхній ряд (зліва направо)



Елемент	Опис за фото	Призначення
2 розетки TAKEL (сині)	Промислові розетки 230 В 16А IP54	Живлення споживачів
Вентиляційні решітки	Центральна частина панелі	Для охолодження блоку інвертора (не перекривати!)
Жовтий роз'єм (MPPT) XT60	Роз'єм жовтого кольору	Вхід сонячних панелей (MPPT)
Чорний тумблер поруч із роз'ємом MPPT	Малий тумблер-перемикач	Увімкнення/вимкнення інвертора
Блок автоматичних вимикачів SIEMENS (4 шт., вертикально)	У правому верхньому куті	Блок автоматів для перемикання щит/автономний режим: 2 на «вхід», 2 на «вихід», 32 А (розділ 2.2)

Передня панель — нижній ряд (зліва направо)



Елемент	Опис за фото	Призначення
Червона кришка (клема «+»)	Захисна кришка контакту, лівий нижній кут	плюсовий (+) силовий контакт для підключення додаткової акумуляторної батареї
Блок малих тумблерів (DIP) + ряд зелених індикаторів	Малий блок праворуч від червоної кришки	Адресація/налаштування для CAN-шини
3 модульні роз'єми (RJ-типу) в ряд	Праворуч від блоку тумблерів	CAN-шина БМС для підключення керування зовнішніми акумуляторами (розділ 5.4)
СТАН АКБ (УВІМК./ВИМК. BMS)	Праворуч від роз'ємів	Дисплей стану батареї з білою кнопкою вмикання/вимикання BMS (системи керування батареєю з вмонтованим шунтом): рівень заряду (%), напруга, струм заряду/розряду, температура
Чорна кришка (клема «−»)	Крайній правий елемент, за формою аналогічна червоній	мінусовий (−) силовий контакт для підключення додаткової акумуляторної батареї

Бічна панель (ліва сторона)

Розетка для підключення станції до електрощита будинку або для заряджання від мережі.



СИЛОВИЙ РОЗ'ЄМ 32 А

4. Режими роботи

4.1 Автономний (портативний) режим

Станція використовується окремо від електрощита будинку: живлення споживачів здійснюється через розетки 220 В безпосередньо від внутрішньої АКБ (за потреби — з підзарядкою від сонячних панелей або від побутової мережі).



Кабель живлення від мережі (входить в комплект поставки)

> **УВАГА! Дотримуйтеся послідовності приєднання кабелю до побутової мережі: спочатку необхідно приєднати кабель до станції через силовий роз'єм з лівої стороні корпусу і тільки після цього протилежний кінець кабелю можна приєднати до мережі (встромляти у розетку). У випадку протилежної послідовності підключення створюється ризик ураження струмом!!!**
>
> **При підключенні до побутової мережі використовуйте тільки кабель, що входить у комплект поставки станції**

4.2 Режим резервного живлення будинку

Станція підключена до електрощита через розетку на боковій панелі, до вбудованого блока автоматів

У цьому режимі інвертор станції працює як джерело безперебійного живлення:

- При зникненні напруги в мережі інвертор автоматично подає живлення для навантаження будинку від акумулятора станції.
- При появі напруги в мережі інвертор автоматично переходить у режим заряджання акумулятора, одночасно пропускаючи мережеву напругу для живлення навантаження будинку (транзитом через станцію).

Таким чином перемикання між джерелами в цьому режимі відбувається автоматично, без втручання користувача.



Роз'єм силовий 32 А
(вбудована в корпус)



Кабель для підключення до
електрощита (постачається окремо)

4.3 Спільне використання режимів

Станцію можна від'єднати від електрощита та використовувати автономно, узявши з собою. Після повернення підключити назад до щита за схемою в Додатку 12.1.

5. Підключення та перший запуск

5.1 Підключення до електрощита будинку

1. Переконайтеся, що вводний автомат щита вимкнено.
2. Переконайтеся, що автомати блока перемикання станції вимкнено.
3. Підключіть станцію до потужної розетки на боковій панелі відповідно до схеми (Додаток 12.1).
4. Перевірте надійність з'єднання та цілісність кабелю.
5. Увімкніть станцію (п. 5.2), після чого відповідні автомати щита.
6. Встановіть потрібний режим роботи (мережа або автономно).

5.2 Порядок увімкнення станції

Станція підтримує два способи живлення споживачів які треба обирати залежно від типу навантаження:

Режим змінного струму (інвертор) — коли потрібно живити потужніші побутові прилади 230 В через розетки станції.
Порядок увімкнення станції завжди починається з батареї:

Станція вмикається у два кроки — спочатку батарея (BMS), потім інвертор:

1. Увімкнення батареї (BMS). Натисніть і відпустіть білу кнопку на дисплеї «СТАН АКБ» (коротке натискання, ≈1 секунда). Дисплей увімкнеться та відобразить поточний стан батареї: рівень заряду (%), напругу, струм заряду/розряду, температуру.
2. увімкніть інвертор чорним тумблером на передній панелі (поруч із роз'ємом MPPT).

5.3 Порядок вимкнення станції

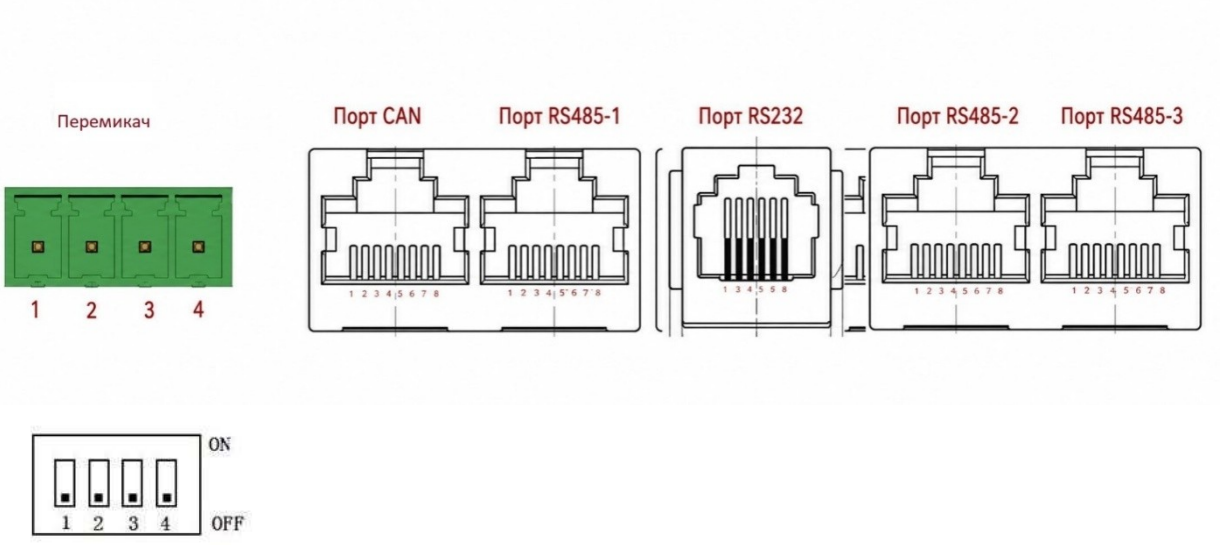
Вимикання виконується у зворотному порядку:

1. Вимкніть інвертор чорним тумблером на передній панелі (поруч із роз'ємом MPPT);
2. Вимкніть батарею (BMS).

5.4 Підключення додаткових акумуляторів

Станції «COMMANDOS 6282» та «COMMANDOS 6211» оснащені BMS на 150 А з підтримкою CAN-шини, що дозволяє об'єднувати в одну систему до 15 додаткових акумуляторів. Підключення складається з двох частин:

1. Зніміть ізоляційні втулки з позитивної та негативної клем.
2. За допомогою обтискного інструменту відповідного розміру, встановіть наконечники на кінці позитивного та негативного дротів.
3. За наявності на додатковому АКБ BMS з підтримкою CAN-шини, встановіть ідентифікатор АКБ за допомогою перемикача та з'єднати з потрібними портами мережевим кабелем, згідно таблиці адресування шин. (см.стор.7)



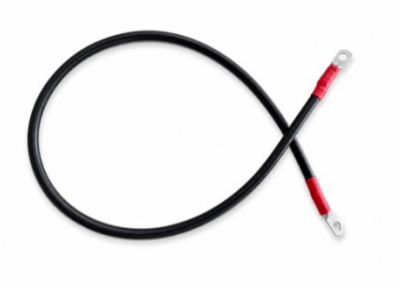
Таблиця адресування шин

Адреса	Положення перемикача			
	1	2	3	4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

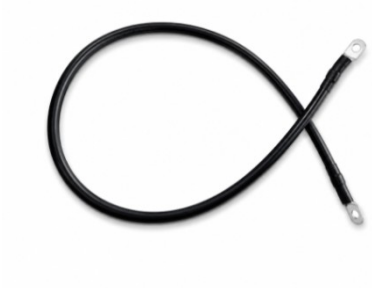
УВАГА!! Перед остаточним підключенням постійного струму до вимикача/роз'єднувача переконайтеся, що позитивний кабель (+) приєднаний до позитивної клеми (+), а негативний (-) до негативної (-).

До підтвердження точного протоколу підключення дотримуйтесь загальних заходів безпеки: використовуйте лише акумулятори та кабелі, поставлені виробником станції; не підключайте й не відключайте додаткові акумулятори під навантаженням без підтвердженої виробником процедури «гарячого» підключення; перед підключенням переконайтеся, що стан заряду (SOC) додаткової батареї близький до стану основної у межах ±2В

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Будь-яке підключення повинно виконуватися кваліфікованим персоналом. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати спеціальні кабелі для підключення акумулятора, рекомендований переріз кабелю 35 мм^2, кабельні наконечники мідно-луджені 35 х10 мм^2



позитивний



негативний



для передачі даних

Кабелі для підключення додаткових АКБ з підтримкою CAN-шини (постачається окремо)

5.5 Підключення сонячних панелей (MPPT)

Підключіть сонячні панелі до роз'єму MPPT, дотримуючись полярності. Згідно додатку 12.3. За паспортними даними інвертора EVO6200/48: робочий діапазон MPPT — 60–450 В пост. струму до 27А, максимально допустима напруга холостого ходу — до 500 В.

6. Заряджання станції

Станція може заряджатися залежно від того, як вона використовується:

- в автономному режимі (станція від'єднана від щита) — від побутової мережі або генератора, підключеного через потужну розетку на боковій панелі;
- у режимі резервного живлення будинку (станція підключена до електрощита) — автоматично від мережі через розетку (СВ-У 32А 3Р+Е), щоразу, коли в мережі є напруга;
- у будь-якому режимі — додатково від сонячних панелей через вхід MPPT.

6.3 Від електрощита будинку (резервний режим)

Заряджання відбувається автоматично через розетку на боковій панелі щоразу, коли в мережі є напруга окремо вмикати заряджання не потрібно.

6.4 Від сонячних панелей

Через вхід MPPT роз’єм XT60, детальніше, див. розділ 12.3

6.5 Комбіноване заряджання

Можливе одночасне заряджання від мережі/генератора/щита та сонячних панелей.

6.6 Індикація рівня заряду

Контролюється на дисплеї «СТАН АКБ» (рівень у %, напруга, струм, температура).

7. Експлуатація в автономному режимі

7.1 Підключення навантажень

Підключіть споживачі до розеток 230 В. Сумарне навантаження не повинно перевищувати 16А.

7.2 Розрахунок допустимого навантаження і часу роботи

Орієнтовний час роботи = Ємність АКБ (6282: 8,2; 6211: 11,4 кВт·год) × ККД / Потужність навантаження (кВт).

7.4 Транспортування

Маса та габарити Ш×Г×В (без ручок/з ручками), мм: 6282 — 61 кг, 486×650×245/555×650×278; 6211 — 70 кг, 486×526×245/555×526×278. Станція оснащена бічними ручками для перенесення. Рекомендується переносити станцію удвох. Під час транспортування в автомобілі надійно фіксуйте станцію від переміщення (ременями/страхувальними пасами),не розташовуйте вентиляційними решітками впритул до інших предметів.

8. Дисплеї станції

8.1 Дисплей «СТАН АКБ» (BMS)

Відображає: рівень заряду (%), напругу (В), струм заряду/розряду (А), температуру (С°).

8.2 Дисплей інвертора EVO6200/48

Розташований на верхній панелі станції. Керується чотирма кнопками:

Кнопка	Функція
ESC	Вихід із режиму налаштування
UP	Перегляд попереднього показника / попередній варіант у налаштуванні
DOWN	Перегляд наступного показника / наступний варіант у налаштуванні
ENTER	Підтвердження вибору; утримання 3 секунди — вхід у режим налаштування параметрів інвертора

Кнопками UP/DOWN на головному екрані можна послідовно переглянути: вхідну напругу, вхідну частоту, напругу сонячних панелей, струм заряджання, потужність заряджання, напругу батареї, вихідну напругу, вихідну частоту, відсоток навантаження, навантаження у Вт та ВА, струм розряджання постійного струму, версію прошивки.

Піктограми дисплея

Піктограма / індикація	Значення
h	Активний вхід змінного струму (мережа)
Q	Активний вхід фотоелектричних панелей
Значок «налаштування»	Пристрій у режимі програмування
Код блимає	Активне попередження (див. таблицю нижче)
Код світиться постійно	Активна несправність (див. таблицю нижче)
RGB-підсвічування червоне (опційно)	Живлення від батареї
RGB-підсвічування фіолетове (опційно)	Живлення від сонячних панелей
RGB-підсвічування синє (опційно)	Живлення від мережі

Основні коди несправностей (горять постійно)

Код	Подія
01	Вентилятор заблоковано (інвертор вимкнено)
02	Перегрів
03	Занадто висока напруга акумулятора
04	Занадто низька напруга акумулятора
05	На виході виявлено коротке замикання або перегрів внутрішніх компонентів перетворювача.
06	Занадто висока вихідна напруга.
07	Тайм-аут перевантаження
08	Занадто висока напруга на шині
09	Плавний запуск шини не відбувся
51	Перевантаження за струмом або перенапруга
52	Занадто низька напруга шини
53	Плавний пуск інвертора не відбувся
55	Перевищення напруги постійного струму на виході змінного струму
57	Несправність датчика струму

Код	Подія
58	Занадто низька вихідна напруга
59	Напруга сонячних панелей перевищує обмеження

Коди несправностей літієвої батареї: 02 - температура батареї занадто висока; 03 - перевищена максимальна напруга комірки/батареї; 04 - напруга батареї нижче мінімальної.

Коди попереджень (блимають, зі звуковим сигналом)

Код	Подія
01	Вентилятор заблоковано (інвертор увімкнено)
03	Акумулятор перезаряджений
04	Напруга батареї занадто низька
05	Напруга батареї занадто висока
06	Низький заряд батареї (<10%)
07	Перевантаження
10	Зниження вихідної потужності
15	Низька потужність сонячних панелей
EC	Батарея не підключена

9. Технічне обслуговування

9.1 Умови зберігання

Оптимальні умови для зберігання станції : в сухому темному місці, при температурі +5^{0}C до +15^{0}C та відносній вологості повітря не вище 60%, при заряді АКБ на рівні 51.8В.

Користуйтеся та зберігайте станцію подалі від прямих сонячних променів та джерел тепла, тримайте станцію у недоступному для дітей місці.
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАМЕРЗАННЯ ЧИ ПЕРЕГРІВУ СТАНЦІЇ.

9.2 Періодичне обслуговування

Регулярно перевіряйте стан кабелів, роз'ємів та вентиляційних решіток; за потреби очищайте від пилу. Контролюйте саморозряд АКБ, літій-іонні акумулятори в режимі простою, з часом втрачають невелику кількість заряду, тому кожні 3 місяці потрібно перевіряти рівень заряду та періодично заряджати АКБ, коли напруга падає нижче норми (до рівня 50%)

10. Усунення несправностей

Несправність	Можлива причина	Дії
Станція не вмикається	Розряджена АКБ / не підключено живлення	Перевірити заряд, підключення
Немає напруги на розетках 220 В	Спрацював захист / перевантаження	Відключити навантаження, перевірити струм
Не заряджається від сонячних панелей	Панелі поза діапазоном MPPT	Перевірити напругу/струм панелей

11. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує відсутність виробничих дефектів і несправностей устаткування і несе відповідальність за гарантійними зобов'язаннями відповідно до законодавства України.

Термін дії гарантії – 12 місяців з моменту продажу. Ремонт обладнання проводиться підприємством-виробником.

Гарантійний період обчислюється з моменту придбання пристрою у офіційного дилера.

Протягом гарантійного терміну Виробник зобов'язується безкоштовно усунути дефекти обладнання шляхом його ремонту або заміни на аналогічне за умови, що дефект виник з вини Виробника. Пристрій, що надається для заміни, може бути як новим, так і відновленим, але в кожному разі Виробник гарантує, що його характеристики будуть не гірші, ніж у пристрою, що замінюється.

Виконання Виробником гарантійних зобов'язань по ремонту обладнання, яке вийшло з ладу, тягне за собою збільшення гарантійного терміну на час ремонту устаткування.

Якщо термін гарантії закінчується раніше, ніж через місяць після ремонту пристрою, то на нього встановлюється додаткова гарантія строком на 30 днів з моменту закінчення ремонту.

Виробник не несе відповідальності за сумісність свого програмного забезпечення з будь-якими апаратними або програмними засобами, що поставляються іншими виробниками, якщо інше не обумовлено в поданій документації.

Ні за яких обставин Виробник не несе відповідальності забудь-які збитки, включаючи втрату даних, втрату прибутку та інші випадкові, послідовні або непрямі збитки, що виникли внаслідок некоректних дій з інсталяції, супроводу, експлуатації або пов'язаних з продуктивністю, виходом з ладу або тимчасовою непрацездатністю обладнання.

Виробник не несе відповідальності по гарантії у випадку, якщо зроблені ним тестування та / або аналіз показали, що заявлений дефект у виробі відсутній, або він виник внаслідок порушення правил інсталяції або умов експлуатації, а також будь-яких дій, пов'язаних зі спробами домогтися від пристрою виконання функцій, що не заявлені Виробником.

Умови гарантії не передбачають чистку та профілактику обладнання силами і за рахунок Виробника.

Виробник не несе відповідальності за дефекти і несправності обладнання, які виникли в результаті:

- недотримання правил транспортування та умов зберігання, технічних вимог щодо розміщення та експлуатації;
- неправильних дій, використання обладнання не за призначенням, недодержання інструкцій з експлуатації;
- механічних впливів;
- дії обставин непереборної сили(таких як пожежа, повінь, землетрус та ін.)

ГАРАНТІЯ НЕ ПОШИРЮЄТЬСЯ:

- на контрафактні вироби, придбані під маркою Виробника;
- на несправності, що виникли в результаті впливу навколишнього середовища (дощ, сніг, град, гроза тощо), настання форс-мажорних обставин (пожежа, повінь, землетрус та ін.) або впливу випадкових зовнішніх факторів (перепади напруги в електричній мережі та ін.);
- на несправності, викликані порушенням правил транспортування, зберігання, експлуатації або неправильною установки;
- на несправності, викликані ремонтом або модифікацією обладнання особами, не уповноваженими на це Виробником;
- на пошкодження, викликані потраплянням всередину обладнання сторонніх предметів, речовин, рідин, комах, тощо;
- на обладнання, що має зовнішні дефекти (явні механічні пошкодження, тріщини, відколи на корпусі і всередині пристрою, зламані антени і контакти роз'ємів, тощо).

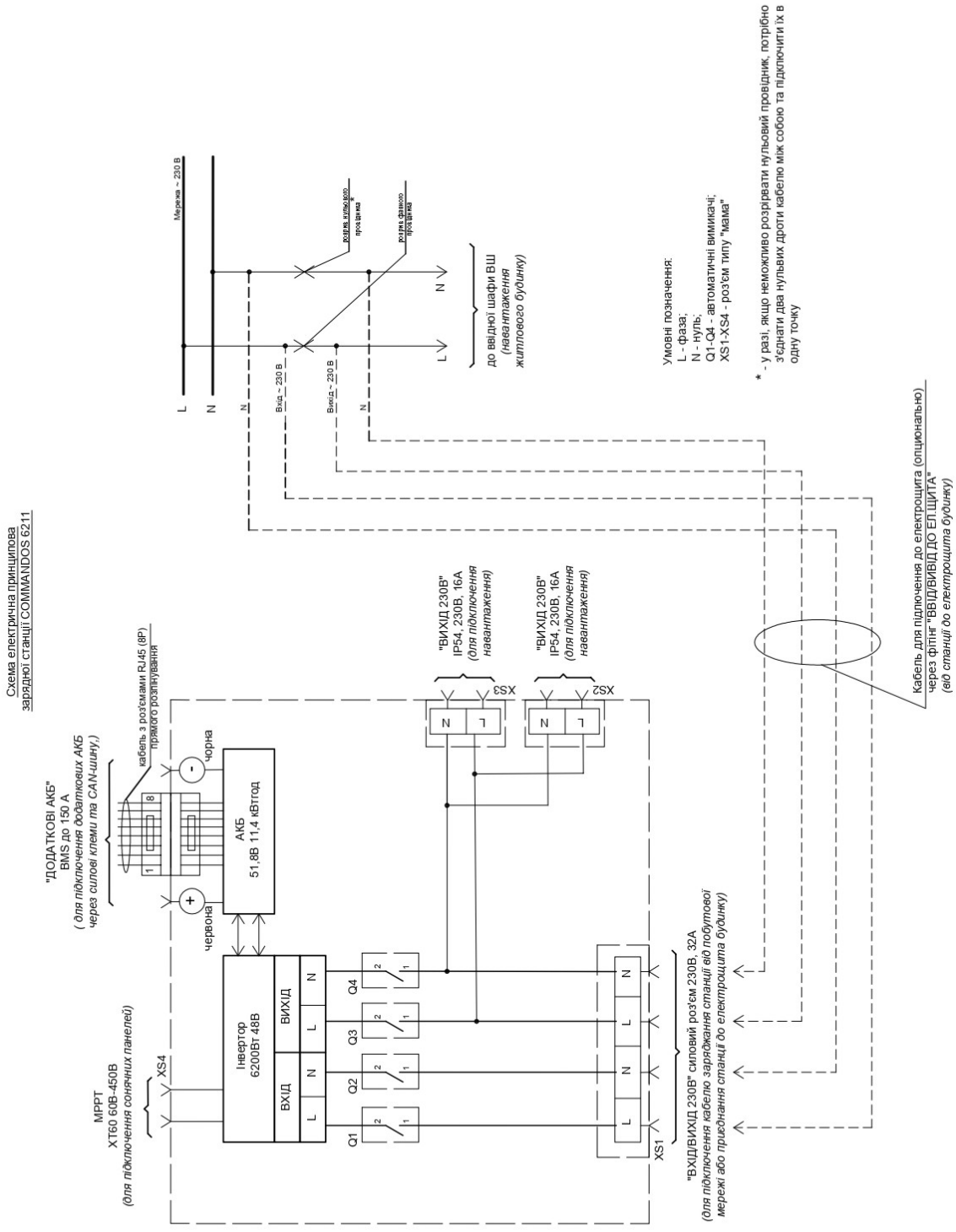
Для здійснення ремонту обладнання надсилають разом із паспортом та листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце та термін експлуатації обладнання, контактний телефон особи з питань ремонту.

12. Додатки

12.1 Схема підключення до електрощита будинку

Кабель що йде від мережі до вводу електрощита будинку, розрізається (розрив кола, без проміжних автоматів на боці щита). У розрив вводяться кабель станції — «ВХІД» (від мережі) та «ВИХІД» (до

розподільних автоматів щита) — якій іде у комплекті станції та комутує лінію «ВИХІД» або від мережі (транзитом), або від АКБ станції.



Додаток 12.1. Схема підключення станцій «COMMANDOS 6282» та «COMMANDOS 6211» до електрощита будинку

12.2 Налаштування параметрів інвертора EVO6200/48

Джерело: оригінальна інструкція виробника «EVO4200/6200/48 посібник користувача» (входить у комплект поставки).

Вхід у режим налаштування: утримати кнопку ENTER на дисплеї інвертора протягом 3 секунд.

№	Назва	Опції / діапазон	Значення за налаштуванням
03	Налаштування робочого діапазону вхідної напруги змінного струму	Appliances (90–280 В) за замовчуванням / UPS (170–280 В)	UPS
05	Вибір типу батареї	AGM за замовчуванням / Flooded / Use LIB / LIP	USE
11	Налаштування максимального струму заряду від міської електромережі	2А, 10…100 А з кроком 10 А 30А – за замовчуванням	60 А
26	Напруга прискореної зарядки (напруга C.V.)	Якщо в програмі 5 вибрано самонастроювання, ця програма буде налаштована. Діапазон налаштувань від 48.0В до 60.0В. Крок кожного натискання - 0,1 В.	58,8В
27	Напруга підтримуючого заряду АКБ	Якщо в програмі 5 вибрано самонастроювання, ця програма може бути налаштована. Діапазон налаштувань від 48.0В до 60.0В Крок кожного натискання - 0,1 В.	58,7 В
29	Низька напруга відключення постійного струму	Якщо в програмі 5 вибрано самонастроювання, ця програма може бути налаштована. від 40.0В до 50.0В. Крок при кожному натисканні - 0,1 В. Низька напруга відключення постійного струму буде зафіксована на заданому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено.	40 В

Параметри 05 (тип батареї), 11–14 (пороги мережі/батареї) безпосередньо впливають на роботу станції в режимі резервного живлення будинку — змінювати їх повинен кваліфікований спеціаліст, що розуміє схему підключення станції.

Сумісність з акумуляторними батареями (за даними інструкції інвертора)

- Клас напруги системи — 48 В (відповідає розрахунковій номінальній напрузі батареї станції — 51,8 В, 14S Li-ion).
- Підтримувані типи батарей (програма 05): літієві батареї з BMS-протоколами (LIB/LIP/LIL — точний протокол для BMS цієї станції з підтримкою CAN-шини потрібно підтвердити).
- Максимальний струм заряджання — орієнтовно до 120 А (програма 02, клас 48 В); BMS станції розрахований на струм до 150 А.

12.3 Підключення сонячних панелей (сумісність, MPPT)

Дані наведено за інструкцією виробника інвертора EVO4200/6200.

Основні параметри входу MPPT (за розділом для 6,2 кВт)

Параметр	Значення
Робочий діапазон напруги MPPT	60–450 В постійного струму
Максимально допустима напруга холостого ходу	до 500 В
Максимальний вхідний струм	27А
Роз'єм	XT60

Приклад конфігурації для панелей — попередні дані

У мануалі виробника для класу 6,2 кВт наведено орієнтовні рядки конфігурації на рівні потужності ≈5000–7500 Вт точну кількість панелей і схему з'єднання потрібно звірити безпосередньо за сторінками оригінального

Що потрібно знати перед підключенням

- Використовуйте панелі однакової моделі й характеристик в одному послідовному ланцюгу (рядку) — не змішуйте панелі різної потужності або типу в одному рядку.
- Сумарна напруга холостого ходу (Voc) усіх панелей у рядку не повинна перевищувати максимально допустиму вхідну напругу MPPT інвертора.
- Робоча напруга рядка панелей повинна потрапляти в діапазон MPPT 60–450 В, інакше заряджання від сонця не почнеться або буде нестабільним.
- Дотримуйтесь полярності при підключенні до роз'єму MPPT на передній панелі станції.
- Для конфігурацій, відмінних від наведеного прикладу, звертайтеся до постачальника станції або до повної версії інструкції інвертора.

СИЛА ХАРКОВА
повербанки для військових потреб

З НАМИ ВИ ЗАВЖДИ НАПОГОТОВІ!

Як з нами зв'язатися:

Працюємо з 9-00 до 18-00 Пн-Пт.

м. Харків, Україна

+38 050 083 9032

(Viber, WhatsApp, Telegram, Signal)

Чекаємо на ваші дзвінки з 10-00 до 17-00 Пн-Пт.

Ми у соцмережах:

@Facebook @Instagram @Tiktok

Наш сайт:

https://mpb.kh.ua/

2026 рік