ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА · УКРАЇНСЬКОЮ

Інвертор EASUN SMT-6.2KW 48V

Гібридний сонячний інвертор 6,2 kW / 48 V, модель ISolar-SMT-6.2KW-Wifi: опис, монтаж, підключення, режими, налаштування для LiFePO4, несправності



Інструкцію складено продавцем українською мовою за інструкцією виробника. Перед монтажем звірте наклейку на корпусі інвертора з цією інструкцією: значення на наклейці і в інструкції виробника мають пріоритет.

1. Що це за пристрій

Гібридний інвертор для системи на 48 V: інвертор з чистою синусоїдою 6200 W, MPPT-контролер сонячних панелей до 8500 W і зарядний пристрій від мережі в одному корпусі. Працює як безперебійник для дому чи офісу і як сонячна станція.

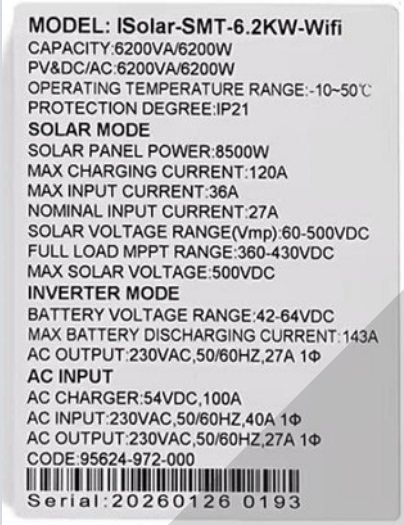
- Вхід мережі / генератора 230 V (AC IN)
- Вхід сонячних панелей (PV), MPPT 60–500 V
- Акумулятор 48 V: LiFePO4 51.2 V або свинцево-кислотний (AGM, заливний)
- Вихід 230 V на навантаження (AC OUT)
- Порт BMS/RS485, вхід трансформатора струму (CT), Wi-Fi

2. Технічні характеристики

Модель	**ISolar-SMT-6.2KW-Wifi**
Номінальна потужність	**6200 W** (6,2 kVA), пікова 12 400 VA
Напруга АКБ	**48 V DC** (LiFePO4 51.2 V 16S або свинцево-кислотні 48 V), робочий діапазон 42–64 V; рекомендована ємність від 200 Ah (за таблицею виробника); заряд CV 56,4 V, підтримка 54 V (заводські)
Вихід	220 / 230 / 240 V AC, 50 / 60 Hz, чиста синусоїда; струм виходу до 27 A
Вхід мережі / генератора	L + N + PE, 220–240 V AC, струм входу до 40 A; 50 / 60 Hz
Сонячні панелі (PV)	MPPT 60–500 V, найкраще 360–430 V; **Voc не більше 500 V**; макс. потужність PV **8500 W**; струм PV 27 A (макс. 36 A)
Струм заряду	від сонця до 120 A; від мережі до 100 A; сумарно до 120 A (програми 02 і 11)
Розряд	максимальний струм розряду 143 A
Робота без АКБ	так, від сонця (режим без акумулятора)
Паралельна робота	ні
Зв'язок	порт BMS/RS485 (RJ45: 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 3–8 не підключені); вхід трансформатора струму (CT) для обмеження віддачі в мережу; плата Wi-Fi
Кабель АКБ / захист	38 мм² або 2×25 мм², кільцеві наконечники 8,4 мм, момент 5 Н·м; запобіжник 150 A

Автомати і кабелі AC / PV	AC: автомат 63 А, кабель 6 мм², момент 1,4–1,6 Н·м; PV: окремий DC-автомат 30 А, кабель 4 мм²
Захист корпусу	IP21

Шильдик інвертора



Наклейка на корпусі: 6200 VA / 6200 W, панелі до 8500 W, напруга PV 60–500 V (на повній потужності 360–430 V), струм PV 27 A (макс. 36 A), АКБ 42–64 V DC, макс. струм розряду 143 A, заряд до 120 A (від мережі 54 V, 100 A), вхід AC 40 A, вихід 27 A, захист IP21.

3. Комплектація і місце встановлення

У коробці

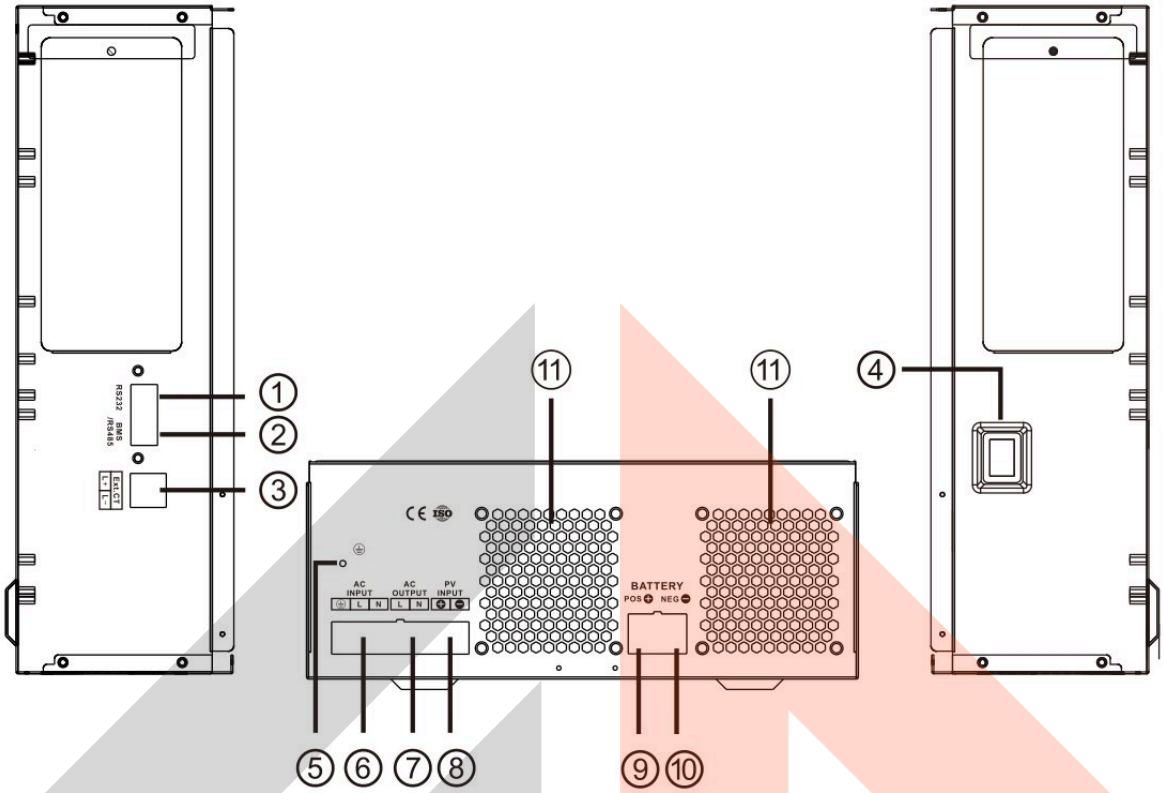
- Інвертор
- Інструкція виробника

Кабелі, запобіжник чи автомат АКБ, автомати AC і PV, розпірні болти підготуйте окремо.

Де встановлювати

- Вертикально на бетонній або іншій негорючій стіні, на рівні очей
- Приблизно 20 см вільного місця з боків, 50 см зверху і знизу
- Сухо, без прямого сонця, з вільним потоком повітря
- Якомога ближче до АКБ (короткі кабелі АКБ)

Роз'єми інвертора: нижня і бічні панелі



№	Роз'єм	Що це	Що куди підключати
1	**RS232**	Порт зв'язку RS232 (бічна панель)	Для сервісу; у звичайній роботі не підключається
2	**BMS / RS485**	Порт RJ45 зв'язку з BMS літієвої АКБ	Кабель зв'язку АКБ; розпіновка: 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 3–8 не підключені. Далі програма 05 = протокол АКБ, 37 = ON
3	**Ext. CT (L+ · L–)**	Вхід датчика струму (трансформатора струму)	Лише для обмеження віддачі в мережу: червоний провід — L+, чорний — L–
4	**ON / OFF**	Вимикач живлення (бічна панель)	Вмикайте після того, як підключено АКБ і перевірено полярність
5	**Заземлення**	Гвинт заземлення корпусу	Захисний провід PE (жовто-зелений)
6	**AC INPUT (⏚ · L · N)**	Вхід мережі або генератора	Через автомат 63 А, кабель 6 мм², момент 1,4–1,6 Н·м. Спершу PE, потім L і N
7	**AC OUTPUT (L · N)**	Вихід на навантаження (щиток споживачів)	Той самий кабель, що й на вході. Не переплутайте з AC INPUT
8	**PV INPUT (+ · –)**	Вхід сонячних панелей	Через окремий DC-автомат, кабель 4 мм². Voc рядка до 500 V, робоча 360–430 V
9	**BATTERY POS (+)**	Плюсова клема акумулятора	Кабель 38 мм² або 2×25 мм² , кільцевий наконечник 8,4 мм, момент 5 Н·м; у «+» запобіжник або DC-автомат
10	**BATTERY NEG (–)**	Мінусова клема акумулятора	Той самий кабель; полярність перевірте до підключення
11	**Вентилятори**	Отвори охолодження	Не закривайте; 20 см вільного місця з боків, 50 см зверху і знизу

Малюнок і номери — з інструкції виробника (розділ «Панелі з роз'ємами»).

4. Порядок підключення

1. Усі автомати вимкнені, вимикач інвертора — OFF. Зніміть нижню кришку.
2. **АКБ.** Кабель 38 мм² або два кабелі 2×25 мм² з кільцевими наконечниками, через запобіжник або DC-автомат 150 А у «+». Червоний «+» до «+», чорний «–» до «–»; переплутана полярність пошкоджує інвертор. Момент затягування 5 Н·м.
3. **Мережа і навантаження.** Зніміть ізоляцію на 10 мм, L і N укоротіть на 3 мм. Спершу PE (жовто-зелений), далі L і N. Вхід — до клем «IN» через автомат 63 А, навантаження — до клем «OUT»; не переплутайте IN і OUT. Кабель 6 мм², момент 1,4–1,6 Н·м.
4. **Сонячні панелі** — через окремий DC-автомат до PV+ / PV–, кабель 4 мм², момент 1,4–1,6 Н·м. Полярність перевірте мультиметром. Voc рядка з урахуванням морозу — до 500 V, робоча напруга бажано 360–430 V, потужність до 8500 W.
5. **Зв'язок з BMS** (якщо АКБ має RS485) — кабель у порт BMS/RS485: 1 — RS485-B, 2 — RS485-A. Далі програма 05 = протокол АКБ, програма 37 = ON.
6. **Трансформатор струму (CT)**, якщо потрібне обмеження віддачі в мережу: червоний провід — L+, чорний — L–; встановлення CT — за малюнком в «Оригінальній інструкції виробника».
7. Поставте кришку на місце, увімкніть АКБ, потім вимикач інвертора, налаштуйте меню (розділ 6), далі мережу, PV і навантаження.

Безпека. Підключення виконуйте при вимкнених АКБ, мережі і PV; вдень накрийте панелі. Струм короткого замикання АКБ дуже великий. Монтаж бажано доручити електрику. Кондиціонерам і холодильникам потрібна затримка повторного пуску 2–3 хвилини.

5. Пріоритети виходу і заряду

Програма 01	Як працює
SUb	Сонце першим; якщо сонця не вистачає — додає мережа. АКБ тримається повною для резерву.
SbU	Сонце першим, далі АКБ; на мережу переходить, коли напруга АКБ падає до програми 12, назад на АКБ — за програмою 13. Максимум власної енергії.
SUF	Сонце першим, надлишок віддається в мережу (лише якщо віддача дозволена; обмеження — через CT, програми 58–59)
PEC	Режим за розкладом (часові програми з 45 по 72)

Програма 16	Як заряджається АКБ	Код	Як заряджається АКБ
SNU	Сонце і мережа одночасно (заводське)	CSO	Сонце першим, мережа — коли сонця немає
OSO	Лише сонце	SOt	За розкладом

У режимі роботи від АКБ заряджає тільки сонце.

6. Налаштування для LiFePO4 51.2 V

Утримуйте ENTER 3 секунди, щоб увійти в меню; UP / DOWN — вибір, ENTER — підтвердити, ESC — вихід. Спершу виставте тип АКБ (05): напруги 26, 27, 29 налаштовуються лише для типу USE.

№	Програма	Що встановити
05	Тип АКБ	**USE** — LiFePO4 без кабелю зв'язку (заводське AGn = AGM). Якщо АКБ має порт RS485 і кабель зв'язку — її протокол: PYL (Pylontech) або GrO; також є FEL, LIA, LIb, tqF, LIC
37	Зв'язок з BMS	OFF без кабелю зв'язку; **ON** — з кабелем у порт BMS/RS485 (тоді діють SOC-програми 38–41)
02	Макс. струм заряду (сонце + мережа)	за паспортом АКБ: 5 kWh (100 Ah) — **50 A**; 16 kWh (314 Ah) — **100 A**; 32 kWh — **120 A** (заводське 60 A, крок 10 A, максимум 120 A)
11	Струм заряду від мережі	не більше програми 02 і не більше 100 A
26	Напруга заряду (CV)	**56,8 V** (заводське 56,4 V)
27	Підтримувальна напруга	**54,4 V** (заводське 54 V)
24	Попередження про низьку напругу	**49,0 V** (заводське 44 V, діапазон 40–54 V)
29	Вимкнення від низької напруги	**48,0 V** (заводське 42 V); заводські 42 V для LiFePO4 замало
12	Перехід на мережу (SbU)	**50 V** (заводське 46 V, діапазон 44–51 V)
13	Назад на АКБ (SbU)	**54 V** або FUL — після повного заряду (діапазон 48–58 V)
30	Вирівнювальний заряд	EdS — вимкнено (для LiFePO4 не використовується)
03	Діапазон входу	APL — побутові прилади і генератор; UPS — комп'ютери
09 / 10	Частота / напруга виходу	50 Hz, 230 V
50	Режим роботи з мережею	U2b (заводське) — без віддачі в мережу

7. Wi-Fi моніторинг

Встановіть застосунок для Wi-Fi колектора, зареєструйтеся, налаштуйте колектор на домашню мережу Wi-Fi 2,4 GHz і додайте пристрій за ID на наклейці колектора. Покроково з малюнками — в «Оригінальній інструкції виробника» у картці товару.

Коди на екрані

Червоний індикатор світиться — несправність (код зі значком ERROR); блимає — попередження (код зі значком ⚠).

Код	Що означає	Що робити
01	Несправність вентилятора	Перевірте вентилятор; повторюється — до сервісу
02, 05	Перегрів / коротке замикання виходу	Вільний потік повітря (20 см з боків, 50 см зверху і знизу), перевірте проводку виходу
03	Висока напруга АКБ	Перевірте тип АКБ (05) і напругу заряду (26)
04	Низька напруга АКБ	Зарядіть АКБ
07	Перевантаження	Зменште навантаження (до 6200 W)
59	Напруга PV вища за допустиму	Зменште кількість послідовних панелей (Voc до 500 V)
bP	АКБ не підключена	Перевірте запобіжник і клеми АКБ
15	Мало енергії PV	Норма ввечері чи в хмарну погоду
27	Перевищено максимальний струм розряду	Зменште навантаження або перевірте ліміт розряду BMS
61	Втрата зв'язку з BMS	Перевірте кабель у порту BMS/RS485, протокол у програмі 05 і програму 37
69 / 71	BMS забороняє заряд / розряд	Подивіться стан АКБ у її застосунку

Повна таблиця кодів — в «Оригінальній інструкції виробника» у картці товару.

8. Усунення несправностей

Що бачите	Причина	Що робити
Вмикається і за 3 с гасне	Надто низька напруга АКБ	Зарядіть АКБ, перевірте запобіжник і клеми
Немає реакції	АКБ дуже розряджена або спрацював внутрішній запобіжник	Зарядіть АКБ; якщо не допомогло — до сервісу
Мережа є, а працює від АКБ	Спрацював вхідний автомат, погана якість мережі або генератора, пріоритет SbU	Перевірте автомат і проводку AC, для генератора програма 03 = APL, перевірте програму 01
Реле клацає, дисплей блимає	АКБ від'єднана	Перевірте кабелі АКБ
Немає заряду від сонця	Напруга PV поза межами, вимкнений PV-автомат	Перевірте напругу рядка і полярність
Попередження 61	Немає зв'язку з BMS	Перевірте кабель RJ45 (контакти 1 і 2), програми 05 і 37