ПІДКЛЮЧЕННЯ АКУМУЛЯТОРА ДО ІНВЕРТОРА

EASUN SMT-6.2KW 48V + Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh стійковий 3U

Підключення акумулятора Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh стійковий 3U до інвертора EASUN SMT-6.2KW 48V



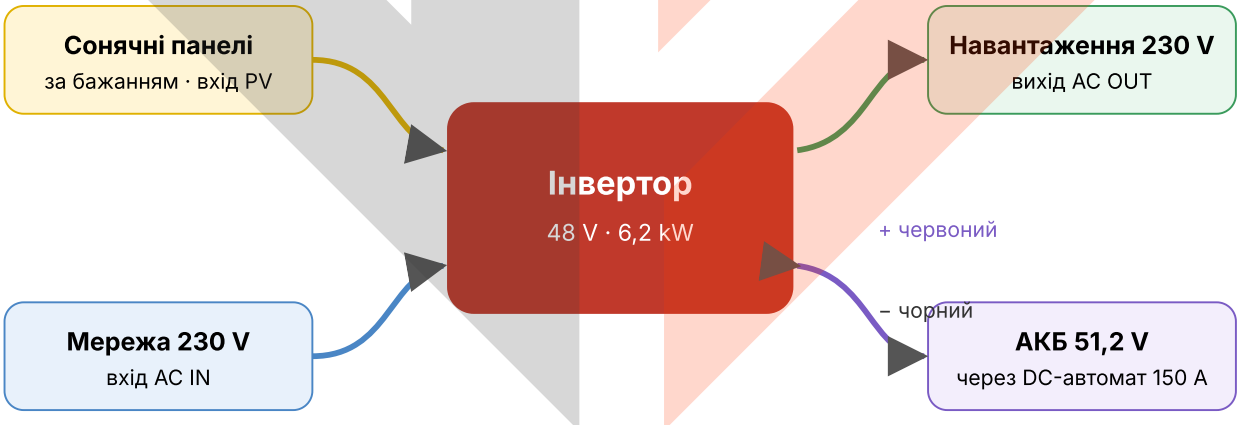
Що в комплекті системи

- **Інвертор EASUN SMT-6.2KW 48V**
- **Акумулятор Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh стійковий 3U**

Що ще знадобиться

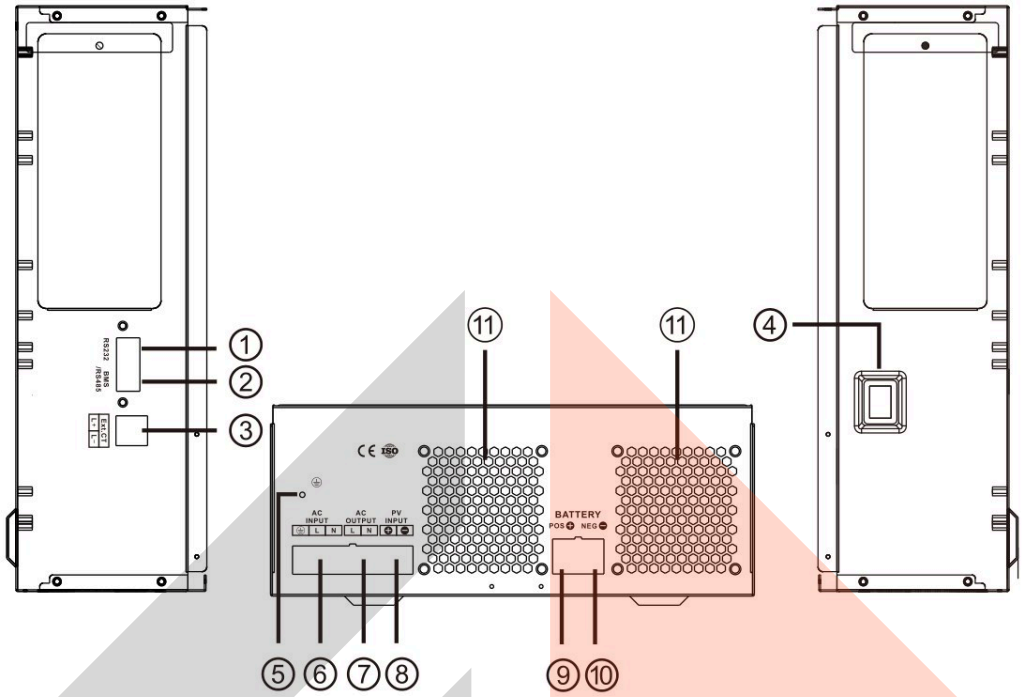
- Силові кабелі АКБ–інвертор 38 мм² (або 2×25 мм²), клеми M8
- DC-автомат / запобіжник 150 А
- Автомат 63 А, кабель 6 мм² на вхід мережі
- Викрутка, ключ на 13, мультиметр

Схема підключення



minertech.org · Торговельна марка MinerTech® · © 2017–2026, усі права захищені
093 293 93 93 · 099 054 40 38 · Спеціаліст Павло Леонідович · strooks@gmail.com

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

№	Роз'єм	Що це	Що куди підключати
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»).

Ключові значення для цієї пари

56,8 V
напруга заряду (26)

54,4 V
напруга підтримки (27)

48,0 V
відключення (29)

USE
тип акумулятора (05)

50 A
макс. струм заряду (02)

30 A
заряд від мережі (11)

Порядок підключення

1. Закріпіть інвертор вертикально на негорючій стіні в сухому місці. Залиште не менше 20 см вільного місця зверху і знизу для охолодження.
2. Переконайтеся, що все вимкнено: кнопка інвертора OFF, вимикач/кнопка на акумуляторі OFF, DC-автомат вимкнено, мережа 230 V не підключена.
3. Встановіть між акумулятором і інвертором DC-автомат або запобіжник на **150 A** у плюсовий (червоний) провід.
4. Підключіть силові кабелі (переріз не менше **38 мм² (або 2×25 мм²)**, клеми M8): **червоний** з «+» акумулятора на «+ BAT» інвертора, **чорний** з «–» акумулятора на «– BAT». Перевірте полярність двічі: переплутаний «+» і «–» гарантовано пошкоджує інвертор.
5. Затягніть болти клем щільно (але без зриву різьби) і надягніть захисні ковпачки. Слабкий контакт гріється і плавить клеми.
6. Увімкніть акумулятор (кнопка або вимикач на корпусі, якщо є), потім DC-автомат.
7. Увімкніть інвертор кнопкою ON. На екрані має з'явитися напруга батареї. Введіть налаштування з таблиці нижче.
8. Вимкніть інвертор, підключіть мережу 230 V до клем **AC IN** (L, N, PE) через окремий автомат 63 A.
9. Підключіть навантаження (вашу розетку/щиток) до клем **AC OUT** (L, N, PE). Ніколи не плутайте AC IN і AC OUT: подача мережі на вихід пошкоджує інвертор.
10. Якщо є сонячні панелі, підключіть їх до входу **PV** в останню чергу, дотримуючись полярності. Напруга холостого ходу панелей (Voc) у морози зростає: не перевищуйте максимум PV з наклейки інвертора.
11. Увімкніть інвертор і перевірте: є 230 V на виході, батарея заряджається від мережі (на екрані іконка заряду), при вимкненні мережі світло не гасне.

Важливо про потужність від батареї. BMS акумулятора зазвичай розрахована на 100 А тривалого струму (точне значення на наклейці батареї). Це ≈ **4,6 kW** тривалого навантаження від батареї. Повні 6,2 kW інвертор віддає, коли є мережа або сонце. Якщо при відключенні світла батарея «вибиває», зменште кількість одночасно увімкнених потужних приладів.

Дані виробника

- LiFePO4 51,2 V, 100 Ah (5,12 kWh), BMS 100 A з активним балансуванням, вбудований автомат 125 A, понад 15 000 циклів при глибині розряду 60%.
- Порти CAN, RS485, RS232 і два RS485 для з'єднання батарей; Bluetooth 5.0. Протокол зв'язку BMS у наданих матеріалах виробника не вказано, тому інвертор налаштовуємо **без кабелю зв'язку** (тип USE, за напругою).
- Паралельно до 16 батарей, перемикач ADS: автоматичне визначення ведучої і ведених.
- Корпус 3U, без ручок 44,0 × 50,0 × 13,3 см, 43,7 кг.

Повна інструкція акумулятора українською є окремим файлом у картці акумулятора.

Налаштування інвертора

Вхід у меню: утримуйте кнопку **ENTER** (або **SET**) 3 секунди. Кнопками ▲/▼ оберіть номер програми, ENTER, змініть значення, ENTER для збереження. Вихід: **ESC**.

№	Параметр	Значення	Навіщо
01	Пріоритет джерела для навантаження	**SUb** (без панелей) або **SBU** (з панелями)	SUb: сонце, нестачу добирає мережа; АКБ тримаємо повною на випадок відключення. SBU: спочатку сонце, потім АКБ, потім мережа.
02	Максимальний струм заряду (сумарний)	**50 A**	Безпечно для LiFePO4 100Ah (≈0,5C). Більше не ставте, це скорочує ресурс батареї.
03	Діапазон вхідної напруги AC	**UPS** (від мережі) / **APL** (від генератора)	UPS: швидке перемикання, комп'ютери не перезавантажуються. APL: якщо живите від генератора.
05	Тип акумулятора	**USE** (користувацький)	Батарея без зв'язку з інвертором: напруги заряду і відключення задаються вручну нижче. Не обирайте AGM/FLD: це для свинцевих батарей.
06	Автоперезапуск після перевантаження	**LTE** (увімкнено)	Інвертор сам відновить роботу.
07	Автоперезапуск після перегріву	**TTE** (увімкнено)	Інвертор сам відновить роботу.
09	Частота на виході	**50 Hz**	Стандарт для України.
11	Максимальний струм заряду від мережі	**30 A**	Помірний заряд від мережі, щоб не перевантажувати проводку і батарею.

12	Напруга повернення на мережу (режим SBU)	**50,0 V**	Коли АКБ розрядиться до цієї напруги, навантаження перейде на мережу (якщо вона є).
13	Напруга повернення на АКБ (режим SBU)	**54,0 V**	Після підзаряду до цієї напруги інвертор знову живить від батареї.
16	Пріоритет джерела заряду	**SNU** (сонце + мережа)	Батарея заряджається і від сонця, і від мережі. Без панелей заряд іде від мережі.
26	Напруга заряду (Bulk / CV)	**56,8 V**	Норма для LiFePO4 16S (51,2 V).
27	Напруга підтримки (Float)	**54,4 V**	Батарея не перезаряджається при довгому стоянні в мережі.
29	Напруга відключення (Low DC cut-off)	**48,0 V**	Інвертор вимкне вихід, щоб не розрядити батарею в нуль і не вимкнути BMS.

Номери програм — за інструкцією виробника цього інвертора. Після введення налаштувань вимкніть і увімкніть інвертор.

Який режим обрати

- **Тільки резерв на час відключень (без панелей):** 01 = SUb, 16 = SNU. Інвертор працює від мережі, батарея завжди повна; при відключенні світла перехід на батарею автоматичний.
- **Є сонячні панелі, хочете економити:** 01 = SBU, 16 = SNU (або CSO). Вдень живлення від сонця, вночі від батареї, мережа лише коли батарея сіла до 50,0 V.
- **Живлення від генератора:** 03 = APL, 11 = 30 A або менше, щоб не перевантажити генератор.

Скільки пропрацює від батареї

Навантаження	Приклад	Час роботи
100 W	роутер, світло, зарядки	**≈ 41,5 год**
200 W	холодильник + світло	**≈ 20,7 год**
300 W	холодильник + світло + ТБ	**≈ 13,8 год**
500 W	холодильник, ноутбук, насос	**≈ 8,3 год**
1000 W	котел, чайник короткочасно, кілька приладів	**≈ 4,1 год**
2000 W	кондиціонер, бойлер, електроплита	**≈ 2,1 год**
4000 W	увесь будинок, насос, інструмент	**≈ 1,0 год**

Орієнтовно: 90% ємності батареї і ККД інвертора ≈90%. Холодильник вмикається циклами, тому реально працює довше.

Перевірка після запуску

- На екрані напруга батареї для повної АКБ ≈ 54,4–56,8 V, для розрядженої ≈ 50,0 V.
- Вимкніть автомат мережі: навантаження має продовжити працювати без перерви.
- Через 10–15 хв роботи торкніться клем і кабелів: вони не повинні бути гарячими. Гріються, отже, слабко затягнуто або тонкий кабель.
- Батарея з напругою нижче 46,4 V могла піти в захист BMS: зарядіть її від мережі через інвертор.

Безпека. Усі підключення робіть лише при вимкнених батареї, інверторі і мережі. Не замикайте клеми акумулятора: струм короткого замикання LiFePO4 дуже великий. Інвертор не встановлюйте у ванній, на вулиці під дощем або біля легкозаймистих матеріалів. Якщо не впевнені, зверніться до електрика.

Вимкнення і обслуговування

- Вимикайте у зворотному порядку: навантаження → мережа → панелі → інвертор → DC-автомат → батарея.
- Раз на 3 місяці перевіряйте затягування клем і чистоту вентиляційних отворів.
- Якщо комплект не використовуєте довго, зарядіть батарею до 50–70% і вимкніть її.