ІНСТРУКЦІЯ З ПІДКЛЮЧЕННЯ І НАЛАШТУВАННЯ

Комплект DATOU BOSS 3.3kW 24V + 2× Foursun 12.8V 100Ah

Інвертор DATOU BOSS 3.3kW 24V + 2 акумулятори Foursun 12.8V 100Ah послідовно: 25,6 V 100Ah 2560Wh



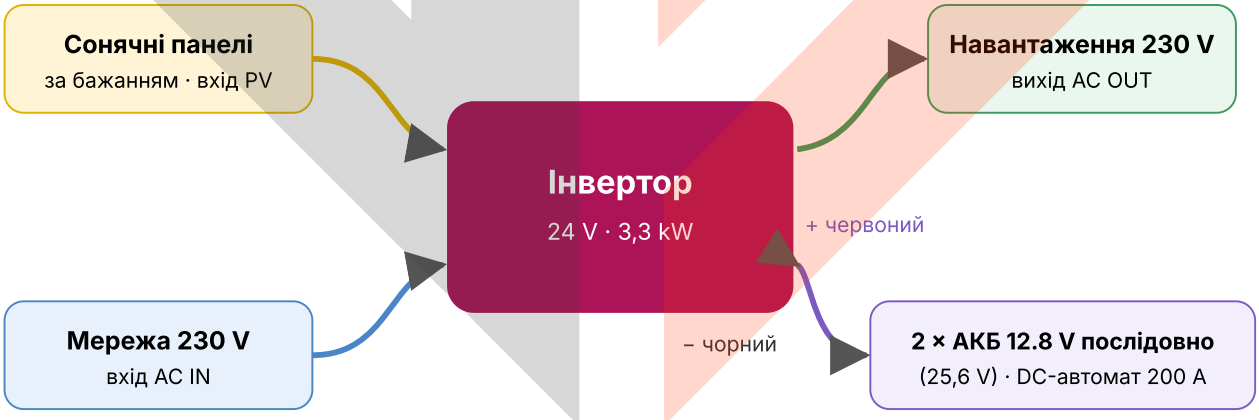
Склад комплекту

- **Інвертор DATOU BOSS 3.3kW 24V**
- **Акумулятор Foursun 12.8V 100Ah 1280Wh** × 2

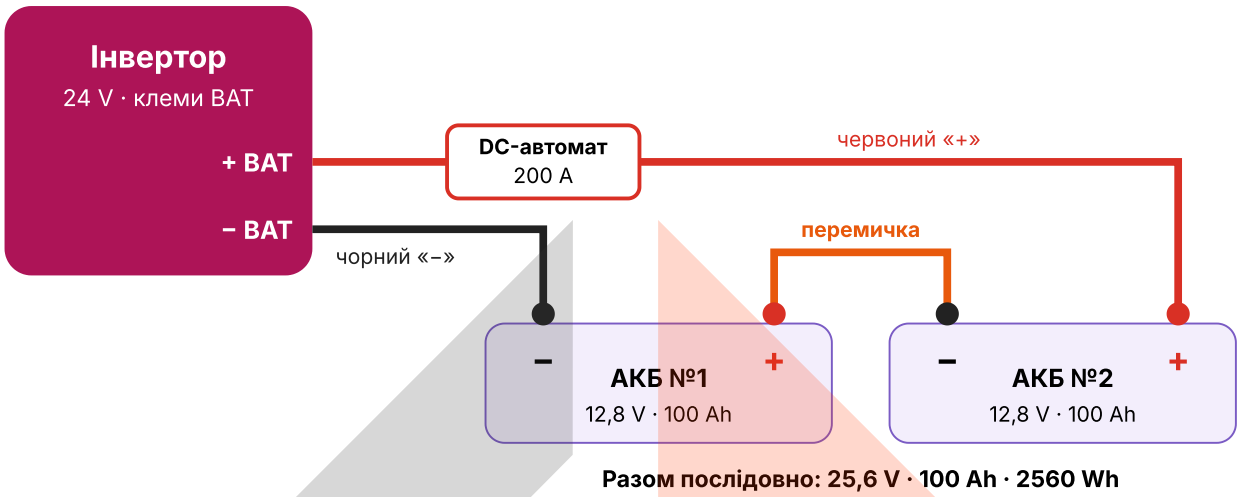
Що ще знадобиться

- Силові кабелі АКБ–інвертор 35 мм², клеми M8
- DC-автомат / запобіжник 200 A
- Автомат 32 A, кабель 4–6 мм² на вхід мережі
- Перемичка між батареями: кабель 35 мм², клеми M8
- Зарядний пристрій LiFePO4 12,8 V, щоб окремо зарядити кожну батарею перед з'єднанням
- Викрутка, ключ на 13, мультиметр

Схема підключення



Два акумулятори 12,8 V послідовно = 25,6 V



Разом послідовно: 25,6 V · 100 Ah · 2560 Wh

- Інвертор розрахований на 24 V, а кожен акумулятор має 12,8 V. Тому дві батареї з'єднуються **послідовно**: напруги додаються (12,8 + 12,8 = **25,6 V**), ємність лишається **100 Ah**, енергія банку 2 × 1280 = **2560 Wh**.
- **Перемичка** — кабель того ж перерізу, що й до інвертора (**35 мм²**), з клемами M8, якомога коротший. Вона з'єднує **«+» АКБ №1** з **«–» АКБ №2**.
- **«–» інвертора** (– BAT, чорний кабель) → **«–» АКБ №1**. **«+» інвертора** (+ BAT, червоний кабель) через DC-автомат **200 A** → **«+» АКБ №2**.
- Перед підключенням до інвертора виміряйте мультиметром напругу між «–» АКБ №1 і «+» АКБ №2: має бути ≈ **26–27 V**. Якщо ≈ 13 V — перемичка стоїть неправильно; 0 V — розрив або вимкнена батарея.

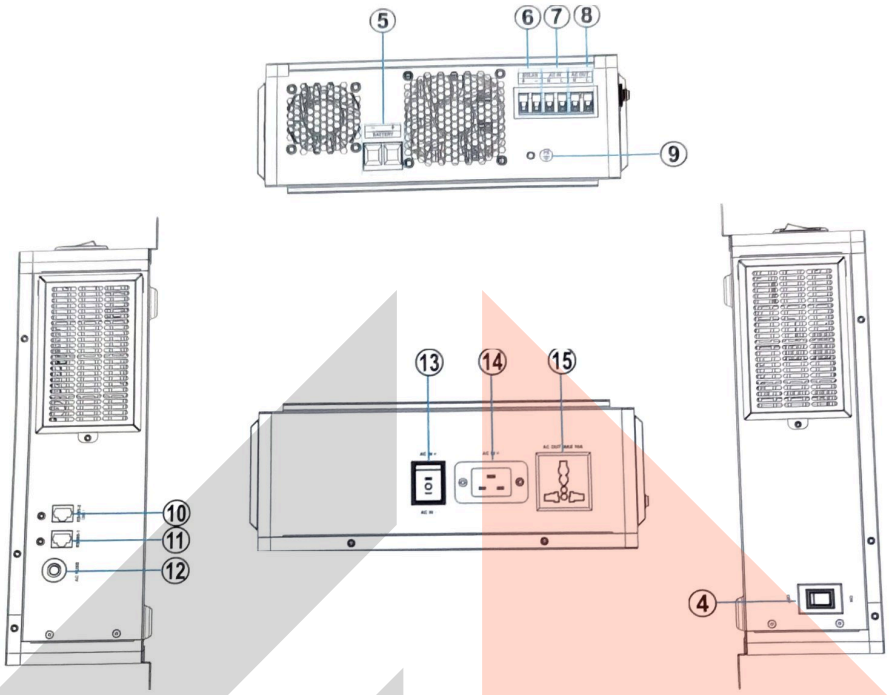
Ніколи не з'єднуйте ці батареї паралельно («+» з «+», «–» з «–») для інвертора 24 V: вийде лише 12,8 V, і інвертор не запуститься або покаже помилку низької напруги. Не з'єднуйте «+» і «–» однієї батареї: це коротке замикання.

Перед з'єднанням батарей

- Обидві батареї мають бути **однієї моделі й однієї ємності**, бажано з однієї партії. Не з'єднуйте нову батарею зі старою: слабша буде перезаряджатися і розряджатися глибше за іншу.
- **Кожну батарею зарядіть окремо до 100%** зарядним пристроєм для LiFePO4 12,8 V (напруга заряду 14,2–14,6 V).
- Через 1–2 години після заряду виміряйте напругу кожної батареї: різниця має бути **не більше 0,05 V**. Якщо більша — дозарядіть ту, в якої напруга нижча. Лише після цього з'єднуйте батареї між собою.
- Струм заряду банку — **не вище 50 A** сумарно (сонце + мережа), від мережі — **30 A**. Розряд обмежує BMS кожної батареї: **100 A**, це ≈ 2,3 kW тривалого навантаження від банку.

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 панель, бічні стінки і верх



№	Роз'єм	Що це	Що куди підключати
4	**Вимикач**	Вимикач живлення інвертора (на бічній стінці)	Вмикати після підключення АКБ і її DC-автомата
5	**BATTERY**	Клеми акумулятора 24 V («+» і «–»)	Кабель 35 мм² Cu через DC-автомат 200–250 А; зачистити 6 мм, полярність перевірити
6	**SOLAR**	Клеми входу сонячних панелей («+» і «–»)	Кабель 4–6 мм² PV1-F через DC-автомат на 500 V і більше, 25 А; Voc до 500 V, струм до 18 А
7	**AC IN (INPUT)**	Клемник входу мережі / генератора (L, N, PE)	Кабель 4–6 мм² Cu через окремий AC-автомат 32 А; спершу PE, зачистити 10 мм
8	**AC OUT (OUTPUT)**	Клемник безперебійного виходу 230 V (L, N, PE)	Кабель 2,5–4 мм² Cu через AC-автомат 20–25 А на щиток навантажень; не плутати з входом
9	**PE**	Болт заземлення корпусу	Кабель заземлення від 4–6 мм² Cu, під'єднати до першого увімкнення
10	**RS485-2**	Порт RJ45 зв'язку з BMS літієвої АКБ	Кабель зв'язку АКБ; розпіновка: 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, інші не підключені; протокол — у A17, адреса — A18
11	**RS485-1**	Порт RJ45 зовнішнього зв'язку / модуля WiFi	Модуль WiFi (опція); розпіновка: 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 4 — +5 V, 8 — GND
12	**AC FUSE**	Запобіжник входу AC	Номінал запобіжника в мануалі не вказаний
13	**Перемикач входу**	Вибір входу мережі: клемник INPUT або розетка входу (14)	Перемкнути на той вхід, до якого підключена мережа

№	Роз'єм	Що це	Що куди підключати
14	**Розетка входу AC**	Вхід мережі кабелем з вилкою	Альтернатива клемнику INPUT; вибирається перемикачем 13
15	**Розетка виходу**	Вихід 230 V для навантаження з вилкою	Навантаження з вилкою; загальна потужність навантаження менша за 3300 W

Пункти 1–3 (дисплей, індикатори, кнопки) розташовані на передній панелі й тут не показані.

Ключові значення для цього комплекту

28,4 V
напруга заряду (A1)

27,2 V
напруга підтримки (A2)

23,5 V
відключення (A3)

Pb
тип акумулятора (A17)

50 A
макс. сумарний струм заряду (A13)

30 A
заряд від мережі (A12)

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, вимикачі/кнопки на **обох** акумуляторах OFF, DC-автомат вимкнено, мережа 230 V не підключена.
3. Поставте батареї поруч і з'єднайте їх **послідовно** перемичкою: «+» АКБ №1 → «–» АКБ №2 (розділ «Два акумулятори 12,8 V послідовно»). Мультиметром між «–» АКБ №1 і «+» АКБ №2 має бути ≈ 26–27 V.
4. Встановіть DC-автомат або запобіжник на **200 A** у плюсовий (червоний) провід між «+» АКБ №2 і «+ BAT» інвертора.
5. Підключіть силові кабелі (переріз не менше **35 мм²**, клеми M8): **червоний** з «+» АКБ №2 (через DC-автомат) на «+ BAT» інвертора, **чорний** з «–» АКБ №1 на «– BAT». Перевірте полярність двічі: переплутаний «+» і «–» гарантовано пошкоджує інвертор.
6. Затягніть болти клем щільно (але без зриву різьби), разом з клемами перемички, і надягніть захисні ковпачки. Слабкий контакт гріється і плавить клеми.
7. Увімкніть обидва акумулятори (кнопки або вимикачі на корпусах, якщо є), потім DC-автомат.
8. Увімкніть інвертор кнопкою ON. На екрані має з'явитися напруга батареї. Введіть налаштування з таблиці нижче.
9. Перемикач входу мережі зверху інвертора: **«AC –»**, якщо мережа заведена дротами на клемник INPUT знизу; **«AC =»**, якщо мережа подана кабелем з вилкою в розетку-вхід зверху. Перемикайте лише при вимкненій мережі і ніколи не подавайте мережу одночасно на клемник і в розетку.
10. Вимкніть інвертор, підключіть мережу 230 V до клем **AC IN** (L, N, PE) через окремий автомат 32 A.

11. 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.
12. 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.
13. 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 кожного акумулятора 12,8 V розрахована на 100 A тривалого струму (точне значення на наклейці). У послідовному з'єднанні через обидві батареї тече той самий струм, тому межа для банку 25,6 V теж 100 A. Це ≈ **2,3 kW** тривалого навантаження від батареї. Повні 3,3 kW інвертор віддає, коли є мережа або сонце. Якщо при відключенні світла батарея «вибиває», зменште кількість одночасно увімкнених потужних приладів.

Налаштування інвертора

Вхід у меню: утримуйте кнопку **ENTER** 2 секунди, назва параметра (A0, A1...) блимає. Кнопками **UP** / **DOWN** оберіть параметр, коротко **ENTER**, змініть значення, коротко **ENTER**. Вихід зі збереженням: утримуйте ENTER понад 2 секунди; **ESC** — без збереження. Тип і напруги АКБ, струми заряду (A1–A7, A12, A13, A17) змінюються лише тоді, коли інвертор працює від акумулятора: на час налаштування вимкніть автомат мережі.

№	Параметр	Значення	Навіщо
A17	Тип акумулятора	**Pb**	Без кабелю зв'язку з BMS інвертор працює за напругою (A1–A7). Ставте першим.
A1	Напруга заряду	**28,4 V**	Норма для LiFePO4 8S (25,6 V); максимум 28,8 V.
A2	Напруга підтримки (float)	**27,2 V**	Батарея не перезаряджається при довгому стоянні в мережі.
A6	Перехід мережа → АКБ (у PbG)	**26,4 V**	Після підзаряду до цієї напруги інвертор знову живить від батареї.
A5	Повернення після вимкнення	**26,0 V**	Після відсічки вихід відновиться, коли батарея підзарядиться до цієї напруги.
A7	Перехід АКБ → мережа (у PbG)	**24,5 V**	При розряді до цієї напруги навантаження переходить на мережу.
A4	Тривога низької напруги	**24,0 V**	Попередження, що батарея майже розряджена.
A3	Вимкнення за низькою напругою	**23,5 V**	Вище захисту BMS: батареї не «засинають».

A0	Пріоритет виходу	**Grd** (без панелей) або **PbG** (з панелями)	Grd: від мережі, АКБ повна на випадок відключення. PbG: сонце й АКБ, мережа, коли АКБ розрядилась до A7.
A10	Пріоритет заряду	**SNU** (сонце + мережа)	Заряд і від сонця, і від мережі. OSO — лише від сонця.
A12	Струм заряду від мережі	**30 A**	Помірний заряд від мережі; не більший за A13.
A13	Максимальний струм заряду (сумарний)	**50 A**	Сонце + мережа разом, ≈0,5C для 100Ah. Більше не ставте.
A14	Діапазон напруги мережі	**UPS** (мережа) / **APL** (генератор)	UPS: швидке перемикання. APL: генератор або слабка мережа.
A15	Режим роботи	**dIS** (автономний)	Без віддачі в мережу.
A24	Перезапуск після низької напруги АКБ	**bRE**	Інвертор сам відновить роботу після підзаряду.
A8 / A9	Частота / напруга виходу	**50 Hz / 230 V**	Стандарт для України.

Параметри A0–A30 — як у меню DATOU BOSS DT-2433M за інструкцією виробника. Вводьте напруги в порядку A1 → A2 → A6 → A5 → A7 → A4 → A3: має виконуватися A1 > A2 > A6 > A5 > A7 ≥ A4 > A3, інакше налаштування не збережеться і з'явиться код 42. Якщо код 42 вже є — скиньте до заводських (A30 = rES) і введіть таблицю знову, починаючи з A17. Після введення налаштувань вимкніть і увімкніть інвертор.

Який режим обрати

- **Тільки резерв на час відключень (без панелей):** A0 = Grd, A10 = SNU. Інвертор працює від мережі, батарея завжди повна; при відключенні світла перехід на батарею автоматичний.
- **Є сонячні панелі, хочете економити:** A0 = PbG, A10 = SNU (або OSO — лише сонце). Вдень живлення від сонця, вночі від батареї, мережа лише коли батарея сіла до 24,5 V.
- **Живлення від генератора:** A14 = APL, A12 = 30 A або менше, щоб не перевантажити генератор.

Скільки пропрацює від батареї

Навантаження	Приклад	Час роботи
100 W	роутер, світло, зарядки	**≈ 20,7 год**
200 W	холодильник + світло	**≈ 10,4 год**
300 W	холодильник + світло + ТБ	**≈ 6,9 год**
500 W	холодильник, ноутбук, насос	**≈ 4,1 год**
1000 W	котел, чайник короткочасно, кілька приладів	**≈ 2,1 год**
2000 W	кондиціонер, бойлер, електроплита	**≈ 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 ≈ 27,2–28,4 V, для розрядженої ≈ 24,5 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 23,2 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 перемички між батареями) і чистоту вентиляційних отворів.
- Раз на кілька місяців (зручно раз на 3 місяці) перевіряйте напругу **кожної батареї окремо** мультиметром, у спокої (≈1 год без заряду й навантаження). Якщо різниця більше **0,2 V** — вимкніть систему, зніміть перемичку, зарядіть кожну батарею окремо до 100% і лише потім з'єднайте знову.
- Якщо одна батарея вийшла з ладу, замініть її такою самою моделлю й ємністю і перед з'єднанням вирівняйте заряд (розділ «Перед з'єднанням батарей»).
- Якщо комплект не використовуєте довго, зарядіть батарею до 50–70% і вимкніть її.