ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА · УКРАЇНСЬКОЮ

DATOU BOSS 3.3kW 24V

Гібридний сонячний інвертор DT-2433M

3300 Вт номінальна потужність	**24 В DC** напруга АКБ
40–450 В діапазон MPPT, до 5000 Вт панелей	**120 А** макс. струм заряду АКБ



Інструкцію складено продавцем українською мовою за інструкцією виробника DT-2433M; повний переклад — «Оригінальна інструкція виробника» у картці товару. Тексти, схема й таблиці — власні. Перед монтажем звірте наклейку на корпусі: якщо значення на пристрої відрізняються від наведених, правильні — на пристрої.

1 Що це за пристрій

Гібридний інвертор 3,3 кВт для системи з акумулятором 24 В: інвертор з чистою синусоїдою, MPPT-контролер сонячних панелей і зарядний пристрій від мережі в одному корпусі. Живить навантаження від сонця, акумулятора або мережі, заряджає АКБ від сонця (до 120 А) і від мережі (до 80 А). Працює автономно (заводський режим), гібридно — сонце й мережа разом, без віддачі, або з віддачею надлишку в мережу (лише режим A15 = GRE). Може працювати і без акумулятора.

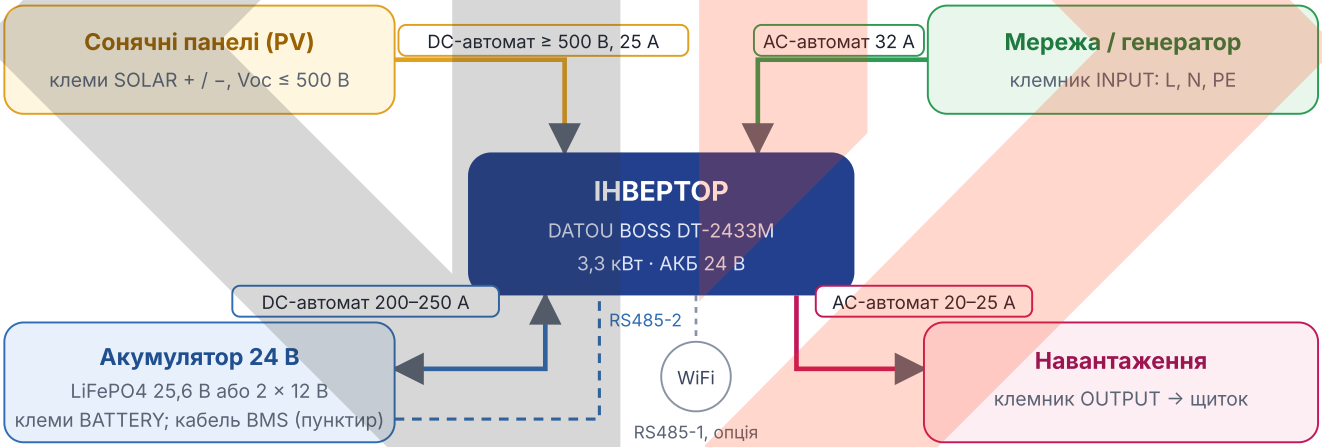


Схема системи. На лініях — рекомендовані захисні автомати (розділ 7). Заземлення корпусу інвертора — обов'язково.

2 Комплектація

- Інвертор DT-2433M
- Інструкція виробника з сертифікатом і гарантійним талоном
- Настінні кронштейни і гвинти M4×6
- WiFi-модуль — опція, у базовий комплект не входить
- Розпірні дюбелі M6 для стіни — купуються окремо

Після розпакування огляньте інвертор. Якщо він пошкоджений або чогось бракує — не вмикайте його і повідомте перевізника та продавця. Збережіть коробку — знадобиться для перевезення.

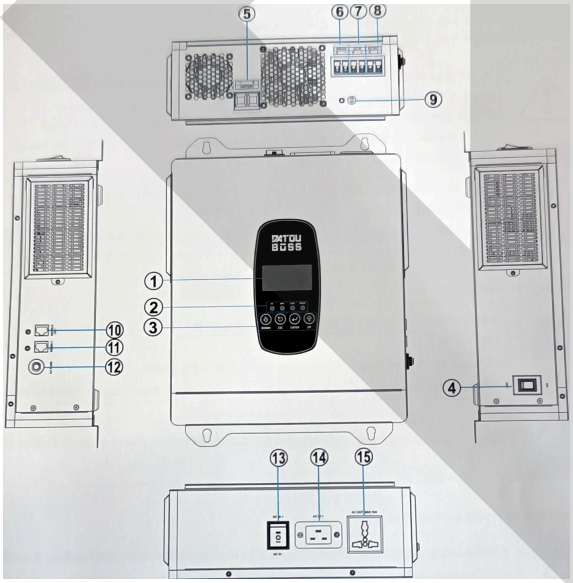
minertech.org · Торговельна марка MinerTech® · © 2017–2026, усі права захищені
093 293 93 93 · 099 054 40 38 · Спеціаліст Павло Леонідович · strooks@gmail.com

3 Технічні характеристики

Модель	**DT-2433M**
Номінальна потужність	**3300 Вт**, чиста синусоїда
Макс. потужність панелей	5000 Вт
Діапазон MPPT	40–450 В DC
Номінальна напруга PV	240 В DC
Макс. напруга PV (Voc при найнижчій температурі)	**500 В DC**
Макс. струм PV / кількість MPPT	18 А / 1
Напруга АКБ	**24 В DC**
Типи АКБ	свинцево-кислотні, літієві; параметри задаються з панелі
Робочий діапазон напруги АКБ	задається параметрами A1–A7 (заводські: заряд 28,4 В, тривога 22 В, вимкнення 21 В)
Макс. струм заряду	від сонця 120 А, від мережі 80 А, сумарно 120 А
ККД	від АКБ 94 % (пік), MPPT ≥ 99,9 %
Час перемикання	10 мс (типово)
Паралельна робота	не передбачена
Розміри, вага	325 × 275 × 102 мм, 5,5 кг (упаковка 400 × 330 × 167 мм, 6,5 кг)

Вхід мережі, автономний режим	220/230/240 В; 165–280 В (UPS) або 120–280 В (APL); 45–55 / 55–65 Гц
Вхід мережі, гібрид і віддача в мережу	187–264 В; 47–52 / 57–62 Гц
Вихід	220/230/240 В ±2 %, 50/60 Гц ±1 %
Вихідний струм	15 / 14,3 / 13,8 А (220/230/240 В)
Віддача в мережу	до 3300 Вт, коефіцієнт потужності > 0,98
Захист	від роботи на відключену мережу ≤ 2 с; перевантаження і КЗ — автоматично (від АКБ), запобіжник / автомат (від мережі); перегрів > 90 °C — вимкнення виходу
Дисплей і зв'язок	LCD + 4 світлодіоди; 2 порти RS485, WiFi-модуль — опція
Охолодження, шум	вентилятор з розумним керуванням, ≤ 55 дБ
Ступінь захисту, монтаж	IP20, настінний
Умови роботи	−10…+50 °C, вологість 0–95 % без конденсату, до 2000 м (вище — зі зниженням потужності)
Зберігання	−15…+60 °C

4 Будова: роз'єми, індикатори, кнопки



№	Елемент
1	РК-дисплей: режим, напруги, струми, потужності, коди
2	Світлодіоди AC, INV, CHG, FAULT
3	Кнопки DOWN, ESC, ENTER, UP
4	Вимикач живлення (на бічній стінці)
5	Клеми АКБ BATTERY (знизу)
6	Клеми панелей SOLAR (знизу)
7	Клемник INPUT (знизу): мережа / генератор, L, N, PE
8	Клемник OUTPUT (знизу): безперебійний вихід на щиток
9	Болт заземлення корпусу
10	RS485-2 (RJ45, на бічній стінці): зв'язок з BMS літієвої АКБ
11	RS485-1 (RJ45): WiFi-модуль, зовнішній зв'язок
12	Запобіжник входу AC
13	Перемикач входу мережі (зверху): клемник INPUT або розетка входу
14	Розетка входу AC: мережа кабелем з вилкою
15	Розетка виходу: навантаження з вилкою

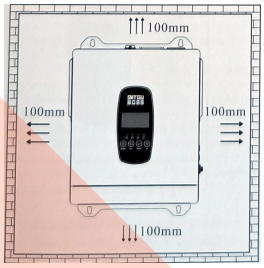
5 Безпека — прочитайте до монтажу

- Монтаж і підключення — лише кваліфікований електрик, з дотриманням місцевих норм.
- Перед роботою з клемами вимкніть АКБ, сонячні панелі і мережу; зачекайте щонайменше 5 хвилин — конденсатори ще тримають напругу.
- На сонці панелі завжди під напругою: накрийте їх світлонепроникним матеріалом або вимкніть DC-автомат PV.
- Не переплутайте плюс і мінус акумулятора та панелей — це пошкодить інвертор.
- Не під'єднуйте і не від'єднуйте дроти під час роботи інвертора, не відкривайте кришку клем.
- Заземліть корпус до першого увімкнення. Не замикайте вихід AC і вхід DC.
- Не розбирайте інвертор: ремонт — лише в сервісі, інакше гарантія втрачається.

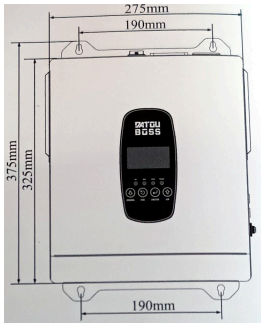
- **Ніколи не заряджайте замерзлий акумулятор.**
- Вбудований захист гасить лише слабкі імпульси: у місцях з частими грозами поставте пристрої блискавкозахисту перед входом мережі і входом PV.
- Під час роботи деякі деталі сильно нагріваються — працюйте в захисних рукавицях.
- Двигуни, насоси, компресори, лазерні принтери: пускова потужність у 2–3 рази більша за номінальну — орієнтуйтесь на пікову потужність.
- Інвертор класу A: у побуті може спричиняти незначні радіозавади.

6 Місце і монтаж

1. Сухе провітрюване приміщення без води, горючих газів і агресивних речовин; температура 0–40 °C, вологість менше 90 %.
2. Вертикально на бетонну або іншу негорючу стіну, що витримає вагу інвертора.
3. По 100 мм вільного місця з кожного боку; вентиляційні решітки не закривайте. Без прямого сонця, пилу, вологи і джерел тепла.
4. Прикрутіть кронштейни до корпусу гвинтами M4×6 (є в комплекті), потім закріпіть інвертор на стіні **чотирма гвинтами** з розпірними дюбелями M6 (купуються окремо): по два отвори зверху і знизу, 190 мм між ними. Габарити з кронштейнами 275 × 375 мм, глибина 108 мм.
5. Якщо інвертор занесли з холоду — дочекайтеся, поки висохне конденсат. Після довгого зберігання переконайтеся, що він сухий і без корозії.



по 100 мм з усіх боків



отвори кріплення

7 Підключення

Порядок підключення (як в інструкції виробника): **1 акумулятор → 2 навантаження (вихід AC) → 3 сонячні панелі (PV) → 4 мережа (вхід AC)**. Усі автомати під час робіт вимкнені. Заземлення корпусу під'єднайте до першого увімкнення. Спершу зніміть нижню кришку (2 гвинти).

1. Акумулятор

- Між АКБ та інвертором — DC-автомат на напругу, більшу за напругу АКБ (200–250 А).
- Зачистіть дроти на 6 мм. Плюс АКБ — на «+» клеми BATTERY, мінус — на «–». Перевірте полярність і відсутність замикання.
- Переріз — з розрахунку не більше 5 А на 1 мм² (35 мм²), дроти якомога коротші.

2. Навантаження (OUTPUT)

- Спершу вимкніть усі навантаження. Зачистіть дроти на 10 мм.
- L, N, PE — на клемник OUTPUT за маркуванням. Сумарна потужність навантаження — менша за 3300 Вт.
- **Не переплутайте клемники INPUT і OUTPUT.**

3. Сонячні панелі (PV)

- Дроти від панелей — спершу на DC-автомат PV (напруга автомата більша за напругу рядка), потім на клеми SOLAR: плюс до плюса, мінус до мінуса. Зачистіть на 10 мм.
- Напруга холостого ходу рядка з урахуванням морозу — до 500 В, струм — до 18 А.

4. Мережа (INPUT)

- Між мережею та інвертором — окремий AC-автомат; під час підключення мережа вимкнена.
- Зачистіть дроти на 10 мм. **Першим підключіть PE**, потім L і N за маркуванням; не переплутайте фазу і нейтраль.
- Мережу можна подати й кабелем з вилкою в розетку входу (14), вибравши її перемикачем (13).

Генератор: запустіть і дочекайтеся стабільної роботи → подайте на вхід → увімкніть інвертор → після виходу інвертора в норму під'єднуйте навантаження. Потужність генератора — щонайменше втричі більша за потужність інвертора; A14 = APL. **Зв'язок:** RS485-2 — кабель від BMS літієвої АКБ (протокол у A17), RS485-1 — WiFi-модуль. Після підключення поставте нижню кришку на місце.

Кабелі та автомати

Ділянка	Кабель (рекомендація)	Автомат / запобіжник	Примітка
АКБ 24 В (до ≈ 160 А)	35 мм² Cu (≤ 5 А/мм²)	DC 200–250 А	якомога коротше
PV (до 18 А, Voc ≤ 500 В)	4–6 мм² PV1-F	DC на ≥ 500 В, 25 А	полярність!
Вхід AC (мережа)	4–6 мм² Cu	AC 32 А	PE — першим
Вихід AC (до 15 А)	2,5–4 мм² Cu	AC 20–25 А	не плутати з входом
Заземлення	≥ 4–6 мм² Cu	—	до першого увімкнення

Номінал кожного автомата ≈ 1,5 × максимального робочого струму ділянки; робоча напруга — більша за напругу АКБ, рядка PV або мережі.

8 Перший запуск і вимкнення

Увімкнення

1. Перевірте з'єднання, полярність, заземлення і напругу рядка панелей.
2. Увімкніть АКБ (літієву — її кнопкою або автоматом) і DC-автомат АКБ.
3. Натисніть вимикач інвертора — через деякий час з'явиться напруга на виході.
4. Поки інвертор працює від АКБ, задайте A17 (тип АКБ), напруги або SOC, A0, A10, A15, 230 В / 50 Гц (розділ 11): частину параметрів можна змінити лише в режимі роботи від АКБ.
5. Увімкніть автомат PV, потім автомат мережі.
6. Підключайте навантаження поступово.

Вимкнення

1. Вимкніть навантаження.
2. Натисніть вимикач інвертора — вихід вимкнеться.
3. Від АКБ інвертор повністю гасне через деякий час. Від мережі він лишається в очікуванні, а від PV ще заряджає АКБ — доки не вимкнете автомати мережі і PV.
4. Вимкніть DC-автомат АКБ.

9 Кнопки і світлодіоди

Кнопка	Що робить
DOWN	Попередня сторінка / зменшити значення
ESC	Вийти без збереження
ENTER	Утримати 2 с — вхід у налаштування; коротко — підтвердити; утримати понад 2 с — зберегти і вийти
UP	Наступна сторінка / збільшити значення
ENTER на головному екрані	Вимкнути звуковий сигнал (з'явиться значок)

Індикатор	Що означає
AC (зелений)	Світить — живлення від мережі; блимає — мережа в нормі, але інвертор у режимі пріоритету АКБ
INV (зелений)	Світить — працює інвертор (від АКБ / сонця)
CHG (жовтий)	Світить — заряд постійною напругою, підтримка або АКБ повна; блимає — заряд постійним струмом
FAULT (червоний)	Блимає — **тривога** (попередження); світить постійно — **спрацював захист**; не світить — норма

10 Сторінки дисплея і зміна налаштувань

Гортайте кнопками UP / DOWN; номер сторінки — посередині екрана. **Сторінка 00:** пріоритет виходу (GRD / PV / PBG) і стан: INV — інвертор, REC — заряд від мережі, GRD — мережа + сонце, GRE — віддача в мережу, UTI — живлення від мережі через байпас. У разі несправності на місці номера — код.

Стор.	Що на екрані	Стор.	Що на екрані
01	Напруга і частота на виході	10	Потужність і енергія, взяті з мережі
02	Напруга і частота мережі на вході	11	Потужність і енергія заряду від мережі
03	Напруга і струм АКБ	12	Потужність навантаження і завантаження, %
04	Потужність розряду АКБ і віддана енергія, кВт·год	13	Енергія і струм навантаження
05	Потужність заряду АКБ і накопичена енергія, кВт·год	14	Напруга і струм панелей PV1
06	Заряд АКБ у % і залишкова ємність, А·год (ємність — лише при зв'язку з BMS за протоколом GRO, VLO або PAC)	15	Потужність і виробіток PV1
07	Напруга і струм внутрішньої шини BUS	16	Зв'язок з комп'ютером (адреса)
08	Струм мережі на вході і струм перетворювача	17	Температура радіаторів MPPT та інвертора
09	Потужність і енергія, віддані в мережу	18	Температура радіатора DC/DC і версія прошивки

Як змінити налаштування

1. Утримуйте ENTER 2 секунди — відкриються налаштування, назва параметра (A0, A1…) блимає. Кнопками UP / DOWN виберіть параметр.
2. Коротко натисніть ENTER — назва світиться постійно, а значення праворуч блимає. Кнопками UP / DOWN виберіть значення і коротко натисніть ENTER — значення перестане блимати.
3. Щоб вийти, утримуйте ENTER понад 2 секунди (зі збереженням) або натисніть ESC (без збереження).

11 Налаштування A0–A30 і рекомендації для LiFePO4 25,6 В

Межі й заводські значення — за інструкцією виробника. АКБ — змінюється лише в режимі роботи від акумулятора (вимкніть на цей час автомат мережі); інв. — лише в режимі інвертування. «LiFePO4» — для АКБ 25,6 В (8S), напр. DATOU BOSS 25,6 В 314 А·год.

№	Параметр	Варіанти / діапазон	Завод.	LiFePO4 25,6 В	Примітка
A0	Пріоритет виходу АКБ	**Grd** — мережа; **PV** — сонце; **PbG** — акумулятор	**PbG**	**PbG; Grd — якщо АКБ лише резерв**	PV не радять лише при A15 = dIS (автономний)
A1	Напруга заряду (вирівнювального)	24,0–31,0 В	28,4 В	**28,4 В**	Зі зв'язком BMS діє разом з A23: що настане раніше
A2	Напруга підтримки (float)	24,0–31,0 В	27,6 В	**27,2 В**	Зі зв'язком BMS діє разом з A23
A3	Вимкнення за низькою напругою	14,0–26,0 В	21,0 В	**23,5 В**	Лише при A17 = Pb; не нижче захисту BMS
A4	Тривога низької напруги	15,0–27,0 В	22,0 В	**24,0 В**	Лише при A17 = Pb
A5	Повернення після вимкнення	15,0–30,0 В	26,0 В	**26,0 В**	Лише при A17 = Pb
A6	Перехід мережа → АКБ (у PbG)	18,0–31,0 В	26,4 В	**26,4 В**	Лише при A17 = Pb
A7	Перехід АКБ → мережа (у PbG)	14,0–29,0 В	22,0 В	**24,5 В**	Лише при A17 = Pb
A8	Частота виходу	50 / 60 Гц	50 Гц	**50 Гц**	
A9	Напруга виходу	220 / 230 / 240 В	230 В	**230 В**	
A10	Пріоритет заряду АКБ	**SNU** — сонце + мережа (сонце першим); **OSO** — лише сонце; **CSO** — мережа лише коли сонця немає	**SNU**	**SNU; OSO — без заряду від мережі**	
A11	Робота з АКБ / без АКБ АКБ	**bC** — АКБ підключено; **bNC** — без АКБ	**bC**	**bC**	З bNC не ставте A0 = PbG, A15 = dIS
A12	Струм заряду від мережі	5–80 А	30 А	**30–50 А**	Не більше, ніж дозволяє АКБ
A13	Макс. струм заряду (сумарний)	5–120 А	60 А	**100 А (314 А·год); ≈ 50 А (100 А·год)**	Не більше, ніж дозволяє BMS
A14	Діапазон напруги мережі	**UPS** — 165–280 В; **APL** — 120–280 В	**UPS**	**UPS**	**APL** — для генератора або слабкої мережі
A15	Режим роботи АКБ	**dIS** — автономний; **GRd** — гібрид (без віддачі); **GRE** — з віддачею в мережу	**dIS**	**dIS або GRd**	**GRE** — лише якщо віддачу в мережу дозволено; розділ 13
A16	Струм віддачі в мережу	0 — макс. (3300 Вт ÷ 230 В ≈ 14 А)	0 А	**0 А**	Для GRE: потужність ÷ напруга, 1 кВт / 220 В → 4 А
A17	Тип АКБ / протокол BMS	**Pb** — свинцева або без зв'язку; **GRO** — Growatt; **VLO** — Voltronic; **PYL** — Pylon (два варіанти); **PAC** — PACE	**Pb**	**PYL з кабелем BMS; без кабелю — Pb**	Протокол — як на АКБ (DATOU BOSS 25,6 В — PYL)
A18	Адреса BMS	000–247	001	**001**	
A19	Вимкнення за SOC	1–80 %	5 %	**10 %**	Лише зі зв'язком BMS
A20	Повернення після вимкнення (SOC)	1–90 %	15 %	**20 %**	Лише зі зв'язком BMS
A21	АКБ → мережа за SOC (у PbG)	1–80 %	10 %	**15 %**	Лише зі зв'язком BMS
A22	Мережа → АКБ за SOC (у PbG)	1–100 %	80 %	**80 %**	Лише зі зв'язком BMS
A23	Зупинка заряду за SOC	1–100 %	100 %	**100 %**	Лише зі зв'язком BMS; від мережі

№	Параметр	Варіанти / діапазон	Завод.	LiFePO4 25,6 В	Примітка
A24	Перезапуск після низької напруги АКБ	**bRE** — так; **bRd** — ні	**bRE**	**bRE**	
A25	Перезапуск після перевантаження АКБ	**LRE** — так; **LRd** — ні	**LRd**	**LRd**	
A26	Перезапуск після перегріву інв.	**tRE** — так; **tRd** — ні	**tRd**	**tRd**	
A27	Адреса зв'язку з ПК	000–247	001	**001**	
A28	Заземлення нейтралі виходу АКБ	**OFF** / **ON**	**OFF**	**OFF**	У цій моделі не діє
A29	Скидання лічильників енергії АКБ	**ESC** — ні; **CLr** — скинути	**ESC**	**ESC**	
A30	Заводські налаштування	**ESC** — ні; **rES** — скинути все	**ESC**	**ESC**	Заводські значення може оновити виробник

12 LiFePO4: налаштування і порядок значень (інакше помилка 42)

- **З кабелем BMS (краще):** кабель у RS485-2, A17 = протокол АКБ (для АКБ DATOU BOSS 25,6 В — PYL), A18 = адреса (001). Інвертор працює за A1–A2 і SOC A19–A23; напруги A3–A7 не діють, але мають відповідати порядку.
- **Без зв'язку з BMS:** A17 = Pb і напруги A1–A7 з колонки «LiFePO4». A3 — не нижче порогу захисту BMS вашої АКБ.
- Струм A13 — не більше дозволеного BMS (314 А·год — 100 А, 100 А·год — близько 50 А); A12 — не більший за A13.
- Залишкова ємність (А·год) на сторінці 06 показується лише з протоколами GRO, VLO або PAC; з PYL її немає — це нормально.

Незалежно від A17 обидва ланцюжки мають виконуватися, інакше налаштування не збережеться і з'явиться код 42:

	Напруги: A1 > A2 > A6 > A5 > A7 ≥ A4 > A3, В
завод.	28,4 > 27,6 > 26,4 > 26,0 > 22,0 ≥ 22,0 > 21,0
LiFePO4	28,4 > 27,2 > 26,4 > 26,0 > 24,5 ≥ 24,0 > 23,5
	SOC: A23 > A22 > A20 > A21 > A19, %
завод.	100 > 80 > 15 > 10 > 5
LiFePO4	100 > 80 > 20 > 15 > 10

Вводьте нові значення в порядку ланцюжка зліва направо — тоді порядок не порушується на жодному кроці.

13 Режими роботи

A15 — режим: **dIS** — автономний (заводський), без віддачі; **GRd** — гібрид: сонце й мережа живлять навантаження разом, **у мережу не віддає**; **GRE** — з віддачею в мережу (Grid-Tie): **лише в цьому режимі** надлишок сонця йде в мережу, струм обмежує A16. **A0 — пріоритет виходу**, **A10 — пріоритет заряду** (SNU / OSO / CSO).

A0 \ A15	dIS — автономний	GRd — гібрид	GRE — з віддачею в мережу
Grd — пріоритет мережі	Навантаження — від мережі (байпас), сонце лише заряджає АКБ.	Сонце спершу заряджає АКБ, потім разом з мережею живить навантаження. Без віддачі.	Як гібрид, але надлишок сонця віддається в мережу.
PV — пріоритет сонця	**Не рекомендовано.** Навантаження — від мережі, сонце заряджає АКБ; заряд від мережі зупиняється, коли напруга шини BUS перевищить випрямлену напругу мережі.	Сонце → навантаження, надлишок → АКБ; нестачу добирає мережа. Без віддачі.	Сонце → навантаження → АКБ → мережа; віддача можлива і до повного заряду АКБ (поріг залежить від напруги мережі).
PbG — пріоритет АКБ (завод.)	Навантаження живиться від сонця й АКБ. При розряді до A7 (Pb) або A21 (BMS) — перехід на мережу і заряд за A10; після заряду до A6 / A22 — назад на АКБ. Однаково для всіх A15.		

- **Мережі немає** — у всіх режимах навантаження живиться від сонця й АКБ. Після розряду до захисту інвертор переходить в очікування, сонце заряджає АКБ і вихід відновлюється (A5 / A20); або двічі натисніть вимикач з інтервалом 1–2 с.
- Після стрибків мережі інвертор близько хвилини перевіряє її і лише тоді підключається — так він не перемикається безперервно на нестабільній мережі.
- **Без АКБ (A11 = bNC):** працює від сонця і мережі. Не ставте A0 = PbG (інвертор примусово працюватиме як гібрид / з віддачею) і A15 = dIS (вихід буде нестабільним). Якщо сонця не вистачає, а мережі немає, вихід вимикається і перезапускається через 10+ секунд, коли напруга PV у нормі.

14 Скільки працюватиме від АКБ

АКБ 25,6 В	100 А·год 2,56 кВт·год	314 А·год 8,03 кВт·год
300 Вт	6,9 год	22 год
500 Вт	4,1 год	13 год
1000 Вт	2,1 год	6,5 год
2000 Вт	1,0 год	3,3 год
3000 Вт	0,7 год	2,2 год

Без сонця, при постійному навантаженні: 90 % ємності LiFePO4 × 90 % ККД. Для 2–3 кВт АКБ має дозволяти струм розряду 100–150 А.

15 WiFi і застосунок

1. WiFi-модуль (опція) — у порт RS485-1.
2. Встановіть застосунок «Solar of Things» з App Store або Google Play.
3. Зареєструйтеся і прив'яжіть пристрій за серійним номером або QR-кодом з наклейки на коробці чи модулі.
4. Детальні кроки — в інструкції WiFi-модуля.

16 Порти RS485 (RJ45)

Контакт	RS485-1	RS485-2 (BMS)
1	RS485-B	RS485-B
2	RS485-A	RS485-A
3	—	—
4	+5 В	—
5–7	—	—
8	GND	—

«—» — не підключено.

17 Коди несправностей 40–68

Тривога: червоний FAULT **блимає**, інвертор попереджає про проблему (коди 48, 51, 54). **Захист:** FAULT **світиться постійно** — спрацював самозахист інвертора. Код видно на дисплеї. Запишіть його, усуньте причину, за потреби перезапустіть інвертор.

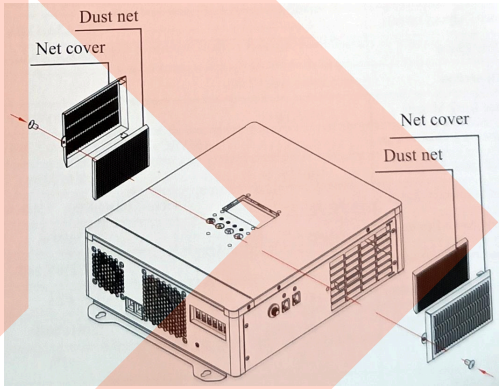
Код	Що означає	Що робити
40	Помилка пам'яті EEPROM	Зверніться до продавця.
41	Збій зв'язку з головним контролером	Зверніться до продавця.
42	Неправильні налаштування	Перевірте порядок значень (розділ 12) або скиньте до заводських (A30 = rES).
43	Неправильна опорна напруга	Внутрішнє живлення нестабільне — перезапустіть інвертор.
44	Помилка плавного пуску шини BUS	Перевірте, чи не занизька напруга АКБ або інших входів.
45	Апаратне перевищення струму	Перевірте, чи немає перевантаження або великого нелінійного навантаження.
46	Коротке замикання на виході	Знайдіть і усуньте КЗ, від'єднайте несправне навантаження.
47	Несправність інвертора	Пусковий удар двигуна чи компресора: вимкніть і увімкніть інвертор; не допомогло — до продавця.
48	Висока напруга АКБ — **тривога**	Перевірте напругу АКБ, кількість і стан комірок.
49	Висока напруга АКБ — захист	Перевірте напругу АКБ, кількість і стан комірок.
50	Низька напруга АКБ — захист	Зарядіть АКБ; перевірте кількість і стан комірок.
51	Низька напруга АКБ — **тривога**	Зарядіть АКБ; перевірте кількість і стан комірок.
52	Висока напруга шини BUS	Перевірте, чи не завищена напруга АКБ або входу.
53	Низька напруга шини BUS	Перевірте, чи не занизька напруга АКБ або входу.
54	Перевантаження — **тривога**	Зменште навантаження.
55	Перегрів радіатора інвертора	Перевірте вентилятор, температуру, вентиляційні решітки і пиловий фільтр.
56	Перегрів радіатора DC/DC	Те саме: вентилятор, температура, вентиляція, фільтр.
57	Перегрів радіатора MPPT	Те саме: вентилятор, температура, вентиляція, фільтр.
58	Висока напруга PV1	Напруга рядка панелей поза робочим діапазоном: Voc не більше 500 В.
59	Висока напруга PV2	Перевірте, чи не виходить напруга PV2 за робочий діапазон.
60	Висока напруга мережі	Перевірте напругу мережі на вході.
61	Неправильна частота	Перевірте частоту мережі або генератора.
62	Віддалене вимкнення	Перевірте, чи не надсилалась команда вимкнення через моніторинг.
63	Немає зв'язку з літієвою АКБ	Протокол A17 — як на АКБ, кабель у порту RS485-2, адреса A18.
64	Висока напруга комірки / літієвої АКБ	Перевірте напруги комірок і АКБ, налаштування заряду.
65	Низька напруга комірки / літієвої АКБ	Зарядіть АКБ, перевірте комірки.
66	Перевищення струму розряду літієвої АКБ	Зменште навантаження.
67	Перевищення струму заряду літієвої АКБ	Зменште максимальний струм заряду (A12, A13).
68	Неправильна температура літієвої АКБ	Чи не перегріта АКБ? Вимкніть, дочекайтеся відновлення і запустіть знову.

18 Якщо щось не так

Що відбувається	Можлива причина	Як виправити
Не вмикається	АКБ розряджена, вимкнений автомат, переплутана полярність	Перевірте напругу АКБ (вище порогу A3), автомат, полярність; літієву АКБ увімкніть її кнопкою.
Не зберігається налаштування, код 42	Порушено порядок напруг або SOC	Виправте за розділом 12 або скиньте до заводських (A30 = rES).
Не змінюється A0, A10, A11, A15, A24, A25	Ці параметри змінюються лише в режимі роботи від АКБ	Вимкніть автомат мережі на час налаштування.
Мережа є, а живлення від АКБ	A0 = PbG (заводське): мережа — лише після розряду до A7 / A21	Якщо потрібно від мережі — A0 = Grd.
Немає заряду від панелей	Напруга рядка поза 40–450 В, вимкнений автомат PV, полярність; A10	Перевірте напругу й полярність, автомат PV, сторінку 14 дисплея.
Немає зв'язку з літієвою АКБ (63)	Кабель не в тому порту, не той протокол або адреса	Кабель у RS485-2, протокол A17 — як на АКБ, адреса A18.
На сторінці 06 немає ємності, А·год	Немає зв'язку з BMS або протокол PYL	Ємність показується лише з GRO, VLO, PAC — це нормально.
Не віддає в мережу	A15 не GRE або A16 = 0 A	Якщо віддачу дозволено — A15 = GRE і струм A16.
Не бере генератор або слабку мережу	Напруга або частота поза діапазоном UPS	A14 = APL; зачекайте близько хвилини перевірки мережі.

19 Обслуговування

- Інвертор майже не потребує обслуговування. Якщо система довго не працює — заряджайте АКБ щонайменше раз на 3 місяці.
- Свинцеві АКБ: раз на 3 місяці (у спеку — раз на 2 місяці) розрядіть до вимкнення інвертора і заряджайте не менше 12 годин. Служать 3–5 років; замінюйте весь комплект одразу.
- Перед заміною АКБ вимкніть інвертор, потім від'єднайте вхід AC і PV. Зніміть металеві прикраси, користуйтеся інструментом з ізольованими ручками, не допускайте КЗ і переплутаної полярності.
- Не кидайте АКБ у вогонь і не розкривайте її — небезпечно.
- Пиловий фільтр: відкрутіть по 2 гвинти бічних кришок фільтра зліва і справа, зніміть кришку і сітку, очистіть і поставте на місце. У запиленому приміщенні робіть це регулярно — забитий фільтр призводить до перегріву (коди 55–57).



Пиловий фільтр (сітка) і його кришка — з обох боків

Про цю інструкцію: складено за англомовною інструкцією виробника саме для DT-2433M; таблиця A0–A30 і коди 40–68 — повні. Рекомендації LiFePO4 — орієнтовні: звірте з інструкцією вашої АКБ.