Підключення до інверторів Deye

Налаштування акумулятора та інвертора для роботи через протокол зв'язку BMS (CAN / RS485)

MF-48314S / DT-48314S / GP-48314S

MFUZOP / DATOU BOSS



ПЕРЕВІРЕНО
сумісний з інверторами Deye

CAN рекомендований зв'язок	**00** Lithium Mode у Deye
RS485 · 12 запасний варіант	**до 15** блоків паралельно
51,2 V низьковольтні Deye «LP»	**16,07 kWh** один блок

51,2 V · 314 Ah · 16,07 kWh · LiFePO4. Інструкція доповнює інструкцію акумулятора та інструкцію інвертора Deye.

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

1 Коротко: 5 кроків

Акумулятор має вбудовану BMS з портами **CAN** і **RS485** і протоколом **Deye** у списку протоколів, тому працює з гібридними інверторами Deye «в зв'язку». Інвертор отримує від BMS рівень заряду (SOC), напругу, температуру й допустимі струми заряду і розряду та сам керує зарядом у безпечних межах. Налаштування займає 10–15 хвилин.

1
Перевірте модель Deye: у назві має бути «LP» (48 V)

2
На АКБ: адреса 1 і протокол **Deye** для CAN

3
Кабель: порт **CAN** АКБ → порт **RS485/CAN** Deye

4
У Deye: **Lithium**, ємність, струми, **Lithium Mode 00**

5
Перевірка: сторінка **Li-BMS** показує дані, SOC збігається

1.1 Які інвертори Deye підходять

Підходять **низьковольтні (48 V)** гібридні інвертори Deye: у назві моделі є **«LP»** (LP1 — однофазні, LP3 — трифазні). Робочий діапазон напруги АКБ у них 40–60 V, у них є порт **RS485/CAN** для BMS.

Серія Deye	Моделі	Підходить
Однофазні SG04LP1	SUN-3K / 3.6K / 5K / 6K-SG04LP1-EU	так
Однофазні SG03LP1	SUN-3.6K / 5K / 6K-SG03LP1-EU	так
Однофазні SG05LP1	SUN-3.6K / 5K / 6K / 7.6K / 8K-SG05LP1-EU	так
Однофазні SG01LP1	SUN-3.6K...8K, SUN-12K / 14K / 16K-SG01LP1-EU	так
Трифазні SG04LP3	SUN-5K / 6K / 8K / 10K / 12K-SG04LP3-EU	так
Трифазні SG05LP3	SUN-14K / 15K / 16K / 18K / 20K-SG05LP3-EU	так
24-вольтові «-24»	SUN-3K-SG04LP1-24-EU (АКБ 24 V)	ні
Високовольтні «HP»	SUN-...-SG01HP3, SG02HP1 тощо (АКБ 160–800 V)	ні

ЯК ДІЗНАТИСЯ МОДЕЛЬ
Модель вашого інвертора написана на наклейці збоку корпусу і в меню **System Setup → Device Info.** Якщо в назві є «HP» або «-24», цей акумулятор до такого інвертора не підключають.

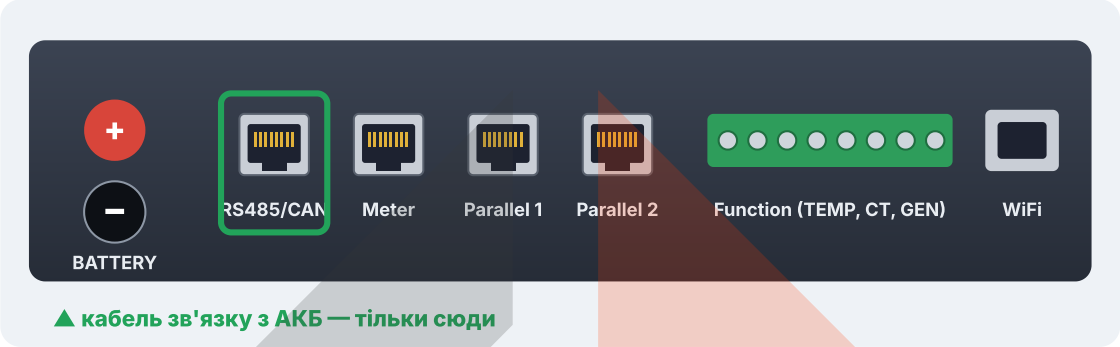
1.2 Що потрібно

Що	Примітка
Кабель зв'язку RJ45	Є в комплекті акумулятора. Можна замінити звичайним прямим мережевим кабелем Cat5e/Cat6 (обидва кінці за однією схемою T568B), довжина до 10 м.
Силові кабелі «+» і «–»	З комплекту акумулятора або мідні багатодротові перерізом не менше 35 мм² з кабельними наконечниками під болт клем інвертора. Довжина якомога коротша (до 2 м).
DC-автомат або запобіжник	Між акумулятором та інвертором, на струм, не менший за максимальний струм розряду, який ви задасте в Deye (наприклад, 125–160 A для 100–120 A).
Феритові кільця	Є в комплекті інвертора Deye: силовий кабель — 2 витки, кабель зв'язку — 4 витки.
Інструмент	Ключі під болти клем, викрутка, мультиметр для перевірки полярності.

2 Порти і кабель зв'язку

2.1 Порт на інверторі Deye

Унизу інвертора Deye є кілька однакових на вигляд гнізд RJ45. Кабель від акумулятора підключається **тільки** в гніздо з написом **RS485/CAN** (у деяких моделях **BMS 485/CAN**). Гнізда **Meter** (лічильник) і **Parallel 1 / Parallel 2** (паралель інверторів) для акумулятора не підходять.



▲ кабель зв'язку з АКБ — тільки сюди

2.2 Порт на акумуляторі

Зніміть нижню кришку акумулятора (2 гвинти). На панелі є порти **RS485** і **CAN** (до інвертора), **RS232** (ПК, сервіс) і **RS485-1 / RS485-2** (тільки для з'єднання акумуляторів між собою). Для Deye рекомендуємо порт **CAN**.



2.3 Схема з'єднання



2.4 Розпіновка: чому підходить звичайний прямий кабель

Контакти в порту акумулятора і в порту RS485/CAN Deye збігаються один в один, тому кабель має бути **прямим** (контакт 1 з контактом 1, 2 з 2 ... 8 з 8). Перехресний (crossover) кабель використовувати не можна.

Контакт RJ45	АКБ, порт RS485	АКБ, порт CAN	Deye, порт RS485/CAN
1	**RS485-B**	—	485_B
2	**RS485-A**	—	485_A
3	**GND**	**GND**	GND_485
4	—	**CAN-H**	CAN-H
5	—	**CAN-L**	CAN-L
6	**GND**	**GND**	GND_485
7	**RS485-A**	—	485_A
8	**RS485-B**	—	485_B

Зеленим позначено контакти, що працюють. «—»: на цьому порту контакт не підключений. Контакти RJ45 рахують зліва направо, якщо дивитися на гніздо засувкою вниз. Для трифазних SG04LP3 контакт 3 у Deye не використовується, це не заважає роботі.

ЯКЩО РОБИТЕ КАБЕЛЬ САМІ

По CAN працюють тільки контакти 4 і 5 (CAN-H і CAN-L), по RS485 — контакти 1, 2, 7, 8. Якщо робите кабель самі, обтисніть обидва кінці за однаковою схемою (T568B — T568B).

3 Крок 1. Налаштування акумулятора

3.1 Адреса (DIP-перемикач ADS)

Якщо акумулятор **один**, на ньому має бути адреса **1**: перемикач 1 у положенні **ON**, перемикачі 2–6 у положенні OFF. Так акумулятор поставляється із заводу, але перевірте перед підключенням.

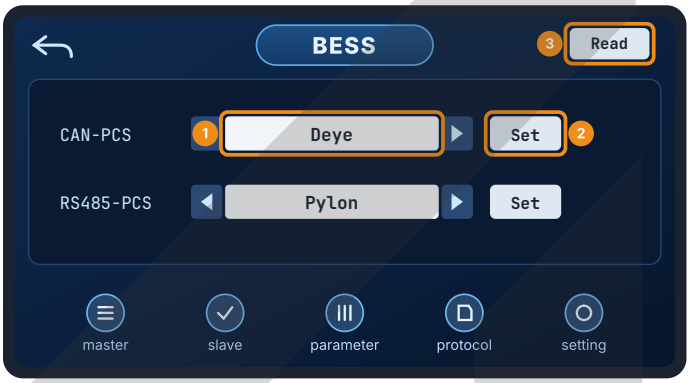
Якщо акумуляторів **кілька**, блок, до якого підключено інвертор, має адресу 1 (головний), решта 2, 3 … (див. розділ 7).

Змінюйте положення перемикачів тільки на вимкненому акумуляторі.



приклад: адреса 1 (перемикач 1 у положенні ON)

3.2 Протокол зв'язку (дисплей MF-48314S / DT-48314S)

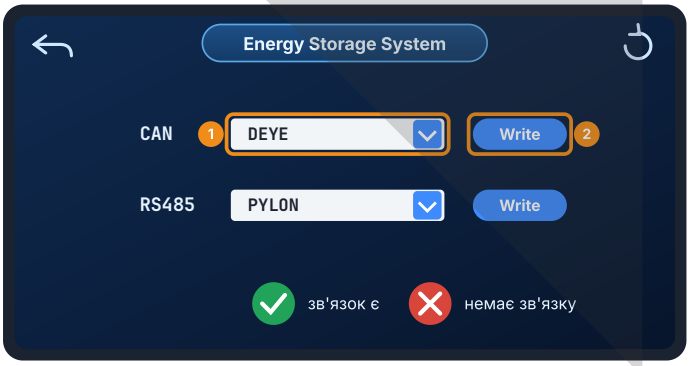


1. Увімкніть акумулятор і на дисплеї внизу натисніть **protocol**.
2. У рядку **CAN-PCS** стрілками ◀ ▶ оберіть `Deye`.
3. Натисніть **Set** праворуч від рядка, щоб зберегти.
4. Натисніть **Read** угорі: у рядку CAN-PCS має бути `Deye`. Це означає, що BMS запам'ятала протокол.

ЗАПАСНІ ВАРІАНТИ

Якщо в списку CAN-PCS немає пункту Deye, оберіть `Pylon`: Deye працює з ним так само, з кодом Lithium Mode 00. Для зв'язку по RS485 у рядку **RS485-PCS** оберіть `Pylon` і натисніть Set.

3.3 Протокол зв'язку (дисплей GP-48314S)



1. На головному екрані натисніть кнопку **2** (Communication Setting).
2. У рядку **CAN** оберіть у списку `DEYE` (якщо його немає — `PYLON`).
3. Натисніть **Write** у цьому рядку.
4. Зелена галочка — протокол записано і зв'язок є; червоний хрестик — перевірте кабель і повторіть після налаштування інвертора.

ПОРАДА

Після зміни протоколу вимкніть акумулятор кнопкою живлення, зачекайте 10 секунд і увімкніть знову: BMS запуститься вже з новим протоколом.

ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ

Акумулятор заряджений хоча б на 20–30 %, на дисплеї немає тривог, індикатор ALM не світиться червоним.

4 Крок 2. Підключення кабелів

УВАГА

Неправильна полярність («+» на «–») пошкоджує інвертор, і це не гарантійний випадок. Перед затягуванням клем перевірте полярність мультиметром. Акумулятор важить понад 100 кг: переміщуйте його удвох, на власних колесах.

1. Вимкніть інвертор Deye (кнопка живлення і DC-вимикач сонячних панелей), розімкніть DC-автомат між акумулятором та інвертором, вимкніть акумулятор.
2. Силовий кабель «+» з'єднайте з клемою «+» акумулятора і через DC-автомат (запобіжник) з клемою «+» BATTERY інвертора.
3. Силовий кабель «–» з'єднайте з клемою «–» акумулятора і клемою «–» BATTERY інвертора.
4. На силовий кабель біля інвертора одягніть феритове кільце з комплекту Deye і обмотайте кабель навколо нього 2 рази.
5. Кабель зв'язку вставте одним кінцем у порт **CAN** акумулятора, другим — у порт **RS485/CAN** інвертора (до клацання). Біля інвертора обмотайте його 4 рази навколо малого феритового кільця.
6. Затягніть болти клем, поставте на місце нижню кришку акумулятора і захисні кришки інвертора.

4.1 Порядок увімкнення

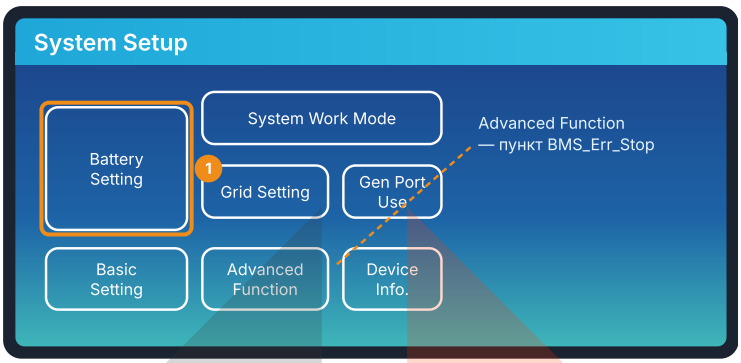
1. Увімкніть автомат акумулятора і натисніть кнопку живлення: засвітиться дисплей, пройде запуск системи.
2. Замкніть DC-автомат між акумулятором та інвертором.
3. Увімкніть інвертор кнопкою живлення. Коли на екрані Deye з'явиться головна сторінка, переходьте до налаштування (крок 3).
4. Вимикають у зворотному порядку: інвертор → DC-автомат → акумулятор.

ПРИМІТКА

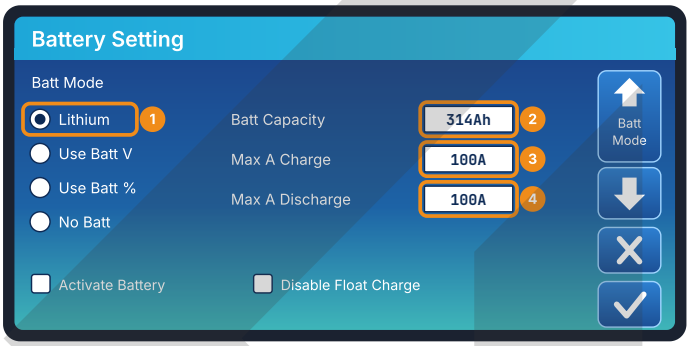
Перші 1–2 хвилини після увімкнення інвертор може показувати попередження про зв'язок з BMS, доки не задано режим Lithium. Це нормально.

5 Крок 3. Налаштування інвертора Deye

На головному екрані Deye натисніть значок шестерні (налаштування) → відкриється **System Setup** → натисніть **Battery Setting**.



5.1 Сторінка «Batt Mode»



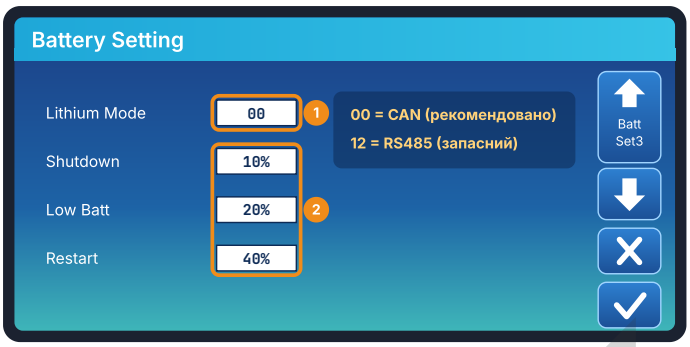
1. **Batt Mode**: оберіть `Lithium`. Тільки в цьому режимі інвертор читає дані з BMS.
2. **Batt Capacity**: `314Ah` для одного акумулятора; для кількох — 314 × кількість (2 шт. = `628Ah`).
3. **Max A Charge**: `100A` (рекомендовано) на один акумулятор.
4. **Max A Discharge**: `100A` (рекомендовано) на один акумулятор.

Пункти **Activate Battery** і **Disable Float Charge** залиште без позначки. Збережіть кнопкою ✓.

Кількість АКБ	Batt Capacity	Max A Charge	Max A Discharge
1	314Ah	100 A (до 150 A)	100 A (до 150 A)
2	628Ah	200 A	200 A
3	942Ah	300 A	300 A

Значення струму не може бути більшим за максимум інвертора: Deye сам не дасть задати більше (наприклад, SUN-3.6K — 90 A, SUN-5K — 120 A, SUN-6K — 135 A). Під час роботи інвертор додатково слухається обмежень, які передає BMS.

5.2 Сторінка «Lithium Mode»



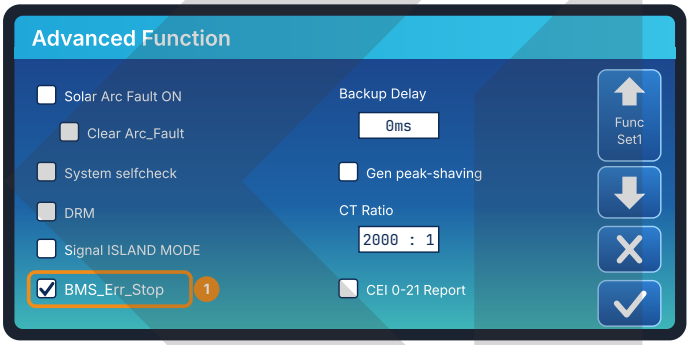
1. **Lithium Mode**: `00` — зв'язок по CAN (кабель у порту CAN акумулятора).
2. **Shutdown** `10%`, **Low Batt** `20%`, **Restart** `40%`: при 10 % інвертор вимкне живлення навантаження від АКБ, при 20 % попередить, при 40 % знову дозволить живлення від АКБ. Значення можна змінити під себе.

Збережіть кнопкою ✓.

Підключення	Порт на АКБ	Протокол на АКБ	Lithium Mode у Deye
CAN (рекомендовано)	CAN	Deye (або Pylon)	`00`
RS485 (запасний)	RS485	Pylon	`12`

> **ЗВІДКИ КОДИ**
> Коди 00 (Pylon CAN) і 12 (Pylon RS485) взяті з офіційного списку сумісних акумуляторів Deye. Інші коди з цим акумулятором не використовуйте: зв'язку не буде.

5.3 Зупинка при втраті зв'язку (BMS_Err_Stop)

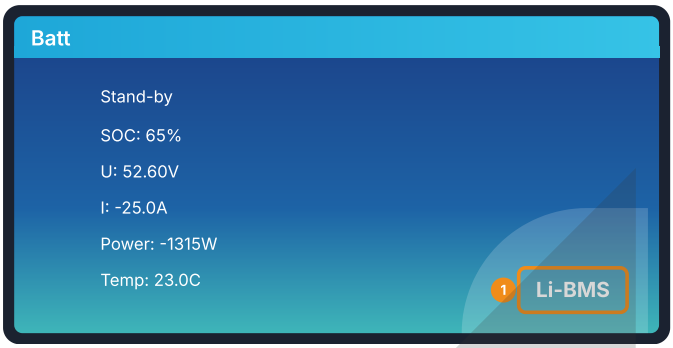


System Setup → Advanced Function.
Рекомендуємо позначити **BMS_Err_Stop**: якщо зв'язок з BMS пропаде (кабель випав, акумулятор вимкнули), інвертор зупинить роботу з акумулятором і покаже помилку **F58**, а не працюватиме «наосліп».

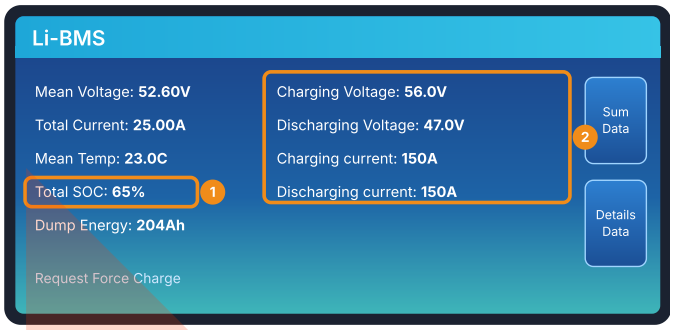
Без позначки інвертор продовжить працювати, але без даних BMS. Збережіть кнопкою ✓.

6 Крок 4. Перевірка зв'язку

Через 30–60 секунд після збереження налаштувань на головному екрані Deye натисніть значок акумулятора. Відкриється сторінка **Batt**; якщо зв'язок з BMS є, у правому нижньому куті з'явиться кнопка **Li-BMS**.



Сторінка Batt: натисніть Li-BMS



Li-BMS: дані, які передає BMS (значення для прикладу)

6.1 Зв'язок є, якщо одночасно:

1. На сторінці Li-BMS видно напругу, струм, температуру і **Total SOC**, і SOC збігається з дисплеєм акумулятора (різниця до 1–2 %).
2. **Charging Voltage** і **Discharging Voltage**, **Charging current** і **Discharging current** не дорівнюють нулю — це межі, які BMS дозволяє інвертору.
3. Кнопка **Details Data** показує рядок для кожного акумулятора (для одного — рядок 1).
4. На інверторі немає помилки **F58**, а на акумуляторі не світиться ALM.
5. На дисплеї акумулятора GP-48314S у меню 2 стоїть зелена галочка.

6.2 Пробний запуск

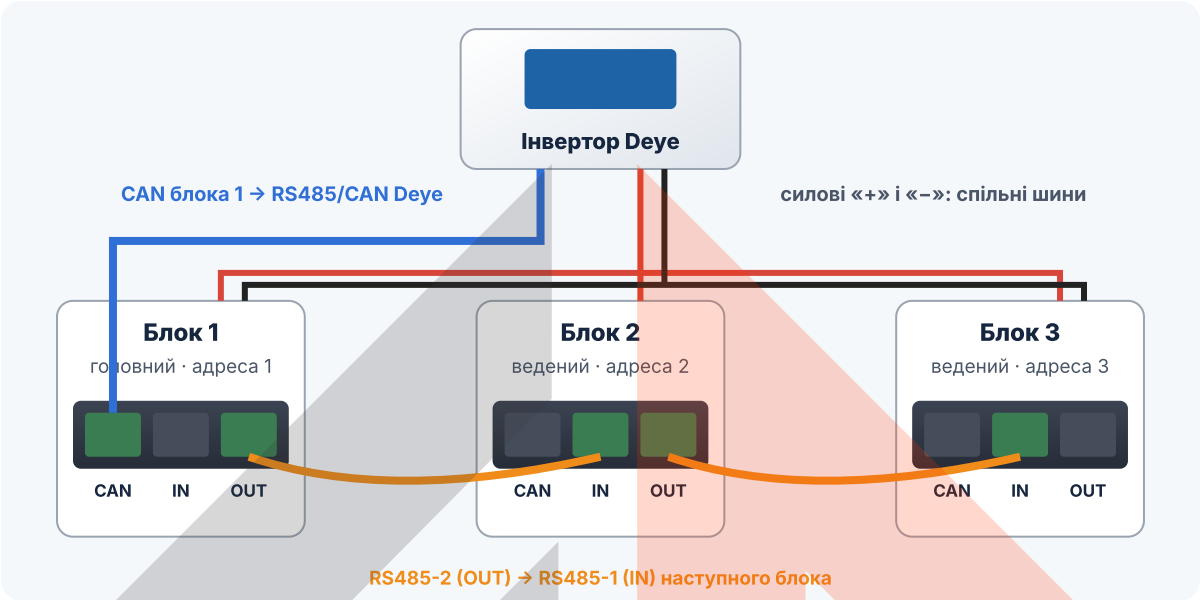
- Увімкніть навантаження 1–2 kW: на Deye струм акумулятора має бути зі знаком «–» (розряд).
- Дайте заряд від мережі або сонця: струм зі знаком «+».
- Перший раз повністю зарядіть акумулятор до 100 %: так BMS точно відкалібрує рівень заряду.

> **ПРИМІТКА**
> Значення на картинці Li-BMS — лише приклад. Реальні цифри залежать від заряду і температури акумулятора.

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

7 Кілька акумуляторів з одним Deye

До одного інвертора Deye можна підключити до 15 таких акумуляторів паралельно. Інвертор спілкується тільки з **головним** блоком (адреса 1), а головний збирає дані решти блоків і передає інвертору загальні SOC і струми.



Блок	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	Кабелі зв'язку
1 (головний)	ON	OFF	OFF	OFF	CAN → Deye, RS485-2 → блок 2
2	OFF	ON	OFF	OFF	RS485-1 ← блок 1, RS485-2 → блок 3
3	ON	ON	OFF	OFF	RS485-1 ← блок 2, RS485-2 → блок 4
4	OFF	OFF	ON	OFF	RS485-1 ← блок 3 …

1. Задайте адреси DIP-перемикачами на вимкнених акумуляторах (повна таблиця адрес 1–15 — у розділі 4.5 інструкції акумулятора).
2. З'єднайте блоки кабелями зв'язку ланцюжком: **RS485-2** блока 1 → **RS485-1** блока 2, **RS485-2** блока 2 → **RS485-1** блока 3 і т. д.
3. Інвертор підключайте тільки до порту **CAN** блока 1.
4. Силові кабелі всіх блоків однакові за довжиною і перерізом, з'єднуються на спільних шинах «+» і «–»; від шин до інвертора — кабель на загальний струм.
5. Перед з'єднанням вирівняйте заряд: різниця напруг блоків не більше 0,5 V (зарядіть кожен блок окремо до 100 %).
6. У Deye: **Batt Capacity** = 314 × кількість блоків, струми — до 100 A на блок, але не більше максимуму інвертора; Lithium Mode `00`.
7. Увімкніть усі блоки, головний — останнім. На дисплеї головного блока в меню slave номери всіх блоків мають бути зеленими, у Deye в Li-BMS → Details Data — рядок для кожного блока.

8 Якщо щось не працює

Ознака	Причина і що робити
F58 «BMS communication fault»	Кабель не в тому гнізді (Meter / Parallel замість RS485/CAN) або не в порту CAN акумулятора; кабель перехресний або пошкоджений; на АКБ не той протокол; адреса не 1; Lithium Mode не 00. Перевірте все по черзі, потім вимкніть і увімкніть акумулятор та інвертор.
Немає кнопки Li-BMS, SOC у Deye «стрибає»	У Batt Mode не обрано Lithium (стоїть Use Batt V або Use Batt %). Оберіть Lithium і збережіть.
Li-BMS показує нулі	Зв'язку немає: як для F58. Спробуйте інший прямий кабель.
Працювало по RS485, а по CAN ні (або навпаки)	Порт на АКБ і код у Deye мають відповідати один одному: CAN ↔ 00, RS485 ↔ 12.
Акумулятор не заряджається	Акумулятор повний (100 %) — це норма; температура нижче 0 °C — BMS забороняє заряд; у Li-BMS Charging current = 0 — BMS обмежила заряд через захист; Max A Charge у Deye = 0 або дуже малий.
Інвертор вимикає живлення при 10–20 %	Так працюють Shutdown / Low Batt (розділ 5.2). Змініть значення, якщо потрібно.
SOC на Deye і на акумуляторі різний	Зв'язку немає (див. F58) або акумулятор ще не калібрувався: повністю зарядіть до 100 %.
Акумулятор вимикається під навантаженням	Струм більший, ніж дозволяє BMS. Зменшіть Max A Discharge до 100 A на блок; перевірте затягування клем і переріз кабелів.
У паралелі видно тільки один блок	Однакові адреси на блоках; кабель між блоками не RS485-2 → RS485-1; інвертор підключено не до блока 1.
Акумулятор не вмикається після глибокого розряду	Натисніть кнопку живлення: BMS вийде зі сну. Якщо напруга дуже низька, зарядіть від мережі через Deye одразу після увімкнення.

ДОПОМОГА

Якщо після всіх перевірок зв'язку немає, оновіть прошивку інвертора Deye до останньої версії (через сервіс Deye або монтажника) і зателефонуйте нам: 093 293 93 93, 099 054 40 38. Допоможемо налаштувати дистанційно.

9 Пам'ятка: усі налаштування на одній сторінці

Де	Параметр	Значення
Акумулятор	**DIP-адреса (ADS)**	1 (перемикач 1 = ON) — для одного блока або головного
Акумулятор MF / DT	**protocol → CAN-PCS**	Deye (або Pylon) → Set → Read
Акумулятор GP	**кнопка 2 → CAN**	DEYE (або PYLON) → Write → зелена галочка
Кабель	**АКБ → Deye**	порт CAN → порт RS485/CAN, прямий RJ45, 4 витки на ферит
Deye	**Batt Mode**	Lithium
Deye	**Batt Capacity**	314Ah × кількість блоків
Deye	**Max A Charge / Discharge**	100 A на блок (не більше максимуму інвертора)
Deye	**Lithium Mode**	00 (CAN); 12 — якщо RS485
Deye	**Shutdown / Low Batt / Restart**	10 % / 20 % / 40 %
Deye	**Advanced Function → BMS_Err_Stop**	позначити
Перевірка	**Batt → Li-BMS**	дані є, SOC як на АКБ, немає F58



Deye — торговельна марка її власника; згадується лише для позначення сумісності.