INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA I KONFIGURACJI

Zestaw DATOU BOSS 3.3kW 24V + 2× POWINVER mini 12.8V 100Ah

Falownik DATOU BOSS 3.3kW 24V + 2 akumulatory POWINVER mini 12,8V 100Ah szeregowo: 25,6 V 100Ah 2560Wh



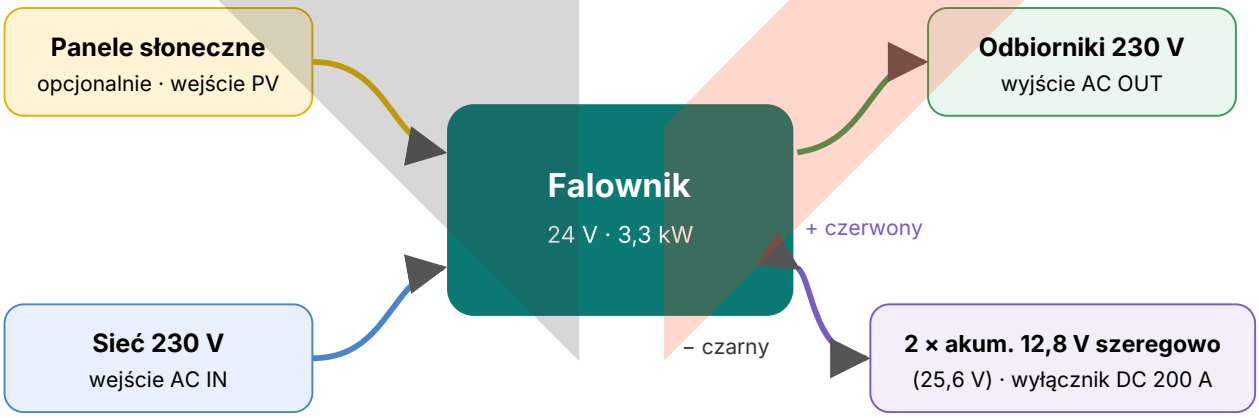
Zawartość zestawu

- **Falownik DATOU BOSS 3.3kW 24V**
- **Akumulator POWINVER mini 12,8V 100Ah 1280Wh ×** 2

Co jeszcze będzie potrzebne

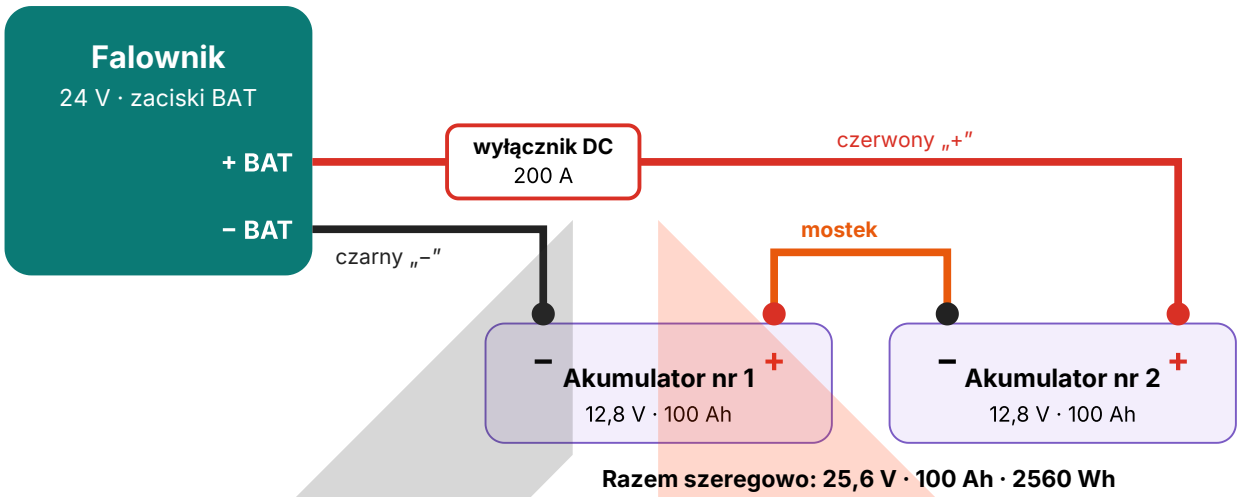
- Przewody zasilające akumulator–falownik 35 mm², końcówki oczkowe M8
- Wyłącznik DC / bezpiecznik 200 A
- Wyłącznik nadprądowy 32 A, przewód 4–6 mm² do wejścia sieci
- Mostek między akumulatorami: przewód 35 mm², końcówki M8
- Ładowarka LiFePO4 12,8 V do naładowania każdego akumulatora osobno przed połączeniem
- Śrubokręt, klucz 13 mm, multimetr

Schemat podłączenia



minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Dwa akumulatory 12,8 V szeregowo = 25,6 V



Razem szeregowo: 25,6 V · 100 Ah · 2560 Wh

- Falownik jest przeznaczony na 24 V, a każdy akumulator ma 12,8 V. Dlatego oba akumulatory łączy się **szeregowo**: napięcia się sumują (12,8 + 12,8 = **25,6 V**), pojemność pozostaje **100 Ah**, a energia banku wynosi 2 × 1280 = **2560 Wh**.
- **Mostek**: przewód o tym samym przekroju co do falownika (**35 mm²**), z końcówkami M8, jak najkrótszy. Łączy „+" **akumulatora nr 1** z „–" **akumulatora nr 2**.
- **„–" falownika** (– BAT, czarny przewód) → „–" **akumulatora nr 1**. **„+" falownika** (+ BAT, czerwony przewód) przez wyłącznik DC **200 A → „+" akumulatora nr 2**.
- Przed podłączeniem do falownika zmierz multimetrem napięcie między „–" akumulatora nr 1 a „+" akumulatora nr 2: powinno wynosić ≈ **26–27 V**. Jeśli jest ≈ 13 V, mostek jest w złym miejscu; 0 V oznacza przerwę lub wyłączony akumulator.

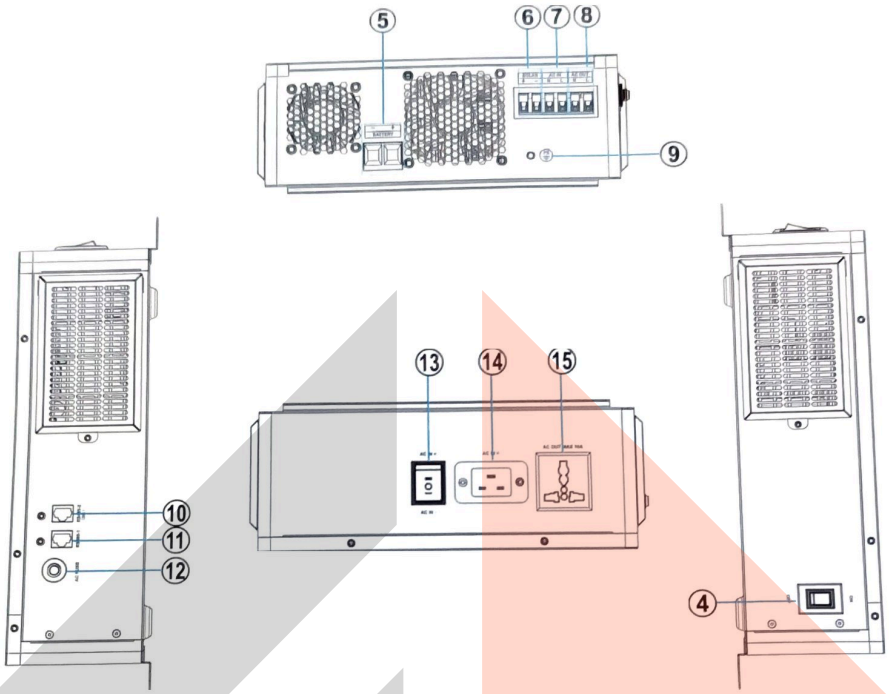
Nigdy nie łącz tych akumulatorów równolegle („+" do „+", „–" do „–") dla falownika 24 V: uzyskasz tylko 12,8 V, a falownik się nie uruchomi lub pokaże błąd zbyt niskiego napięcia. Nie łącz „+" i „–" tego samego akumulatora: to zwarcie.

Przed połączeniem akumulatorów

- Oba akumulatory muszą być **tego samego modelu i tej samej pojemności**, najlepiej z tej samej partii. Nie łącz nowego akumulatora ze starym: słabszy będzie bardziej przeładowywany i głębiej rozładowywany niż drugi.
- **Naładuj każdy akumulator osobno do 100%** ładowarką LiFePO4 12,8 V (napięcie ładowania 14,2–14,6 V).
- 1–2 godziny po naładowaniu zmierz napięcie każdego akumulatora: różnica powinna wynosić **nie więcej niż 0,05 V**. Jeśli jest większa, doładuj ten o niższym napięciu. Dopiero wtedy połącz akumulatory ze sobą.
- Prąd ładowania banku: **nie więcej niż 50 A** łącznie (słońce + sieć), z sieci **30 A**. Rozładowanie ogranicza BMS każdego akumulatora: **100 A**, czyli ≈ 2,3 kW obciążenia ciągłego z banku.

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Złącza falownika: panel dolny, ścianki boczne i góra



№	Złącze	Co to jest	Co gdzie się podłącza
4	**Włącznik**	Włącznik falownika (na panelu bocznym)	Włączyć po podłączeniu akumulatora i jego wyłącznika DC
5	**BATTERY**	Zaciski akumulatora 24 V („+" i „−")	Przewód Cu 35 mm² przez wyłącznik DC 200–250 A; zdjąć izolację na 6 mm, sprawdzić biegunowość
6	**SOLAR**	Zaciski wejściowe paneli fotowoltaicznych („+" i „−")	Przewód PV1-F 4–6 mm² przez wyłącznik DC od 500 V, 25 A; Voc do 500 V, prąd do 18 A
7	**AC IN (INPUT)**	Listwa zaciskowa wejścia sieci / agregatu (L, N, PE)	Przewód Cu 4–6 mm² przez osobny wyłącznik AC 32 A; najpierw PE, zdjąć izolację na 10 mm
8	**AC OUT (OUTPUT)**	Listwa zaciskowa wyjścia bezprzerwowego 230 V (L, N, PE)	Przewód Cu 2,5–4 mm² przez wyłącznik AC 20– 25 A do rozdzielnicy odbiorników; nie mylić z wejściem
9	**PE**	Śruba uziemienia obudowy	Przewód uziemienia Cu 4–6 mm², podłączyć przed pierwszym włączeniem
10	**RS485-2**	Port RJ45 do komunikacji z BMS akumulatora litowego	Przewód komunikacyjny akumulatora; układ pinów: 1 — RS485- B, 2 — RS485-A, pozostałe niepodłączone; protokół w A17, adres w A18
11	**RS485-1**	Port RJ45 do komunikacji zewnętrznej / modułu WiFi	Moduł WiFi (opcjonalnie); układ pinów: 1 — RS485- B, 2 — RS485-A, 4 — +5 V, 8 — GND
12	**AC FUSE**	Bezpiecznik wejścia AC	Wartość bezpiecznika nie jest podana w instrukcji
13	**Przełącznik wejścia**	Wejście sieci: listwa INPUT lub gniazdo wejściowe (14)	Ustawić na wejście, do którego podłączona jest sieć

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

№	Złącze	Co to jest	Co gdzie się podłącza
14	**Gniazdo wejścia AC**	Wejście sieci przez przewód z wtyczką	Alternatywa dla listwy INPUT; wybór przełącznikiem 13
15	**Gniazdo wyjściowe**	Wyjście 230 V dla odbiornika z wtyczką	Odbiornik z wtyczką; łączna moc odbiorników poniżej 3300 W

Pozycje 1–3 (wyświetlacz, wskaźniki, przyciski) znajdują się na panelu przednim i nie są tu pokazane.

Kluczowe wartości dla tego zestawu

28,4 V
napięcie ładowania (A1)

27,2 V
napięcie podtrzymania (A2)

23,5 V
odcięcie (A3)

Pb
typ akumulatora (A17)

50 A
maks. łączny prąd ładowania (A13)

30 A
ładowanie z sieci (A12)

Kolejność podłączenia

1. Zamontuj falownik pionowo na niepalnej ścianie w suchym miejscu. Zostaw co najmniej 20 cm wolnej przestrzeni nad i pod nim do chłodzenia.
2. Upewnij się, że wszystko jest wyłączone: przycisk falownika OFF, włączniki/przyciski na **obu** akumulatorach OFF, wyłącznik DC wyłączony, sieć 230 V niepodłączona.
3. Ustaw akumulatory obok siebie i połącz je mostkiem **szeregowo**: „+" akumulatora nr 1 → „−" akumulatora nr 2 (patrz „Dwa akumulatory 12,8 V szeregowo"). Multimetr między „−" akumulatora nr 1 a „+" akumulatora nr 2 powinien pokazać ≈ 26–27 V.
4. Zamontuj wyłącznik DC lub bezpiecznik **200 A** na przewodzie dodatnim (czerwonym) między „+" akumulatora nr 2 a „+ BAT" falownika.
5. Podłącz przewody zasilające (przekrój co najmniej **35 mm²**, końcówki M8): **czerwony** od „+" akumulatora nr 2 (przez wyłącznik DC) do „+ BAT" falownika, **czarny** od „−" akumulatora nr 1 do „− BAT". Sprawdź biegunowość dwa razy: zamiana „+" i „−" na pewno uszkodzi falownik.
6. Mocno dokręć śruby zacisków razem z końcówkami mostka (bez zrywania gwintu) i załóż osłony. Luźny styk się nagrzewa i topi zaciski.
7. Włącz oba akumulatory (przyciski lub włączniki na obudowach, jeśli są), potem wyłącznik DC.
8. Włącz falownik przyciskiem ON. Na wyświetlaczu powinno pojawić się napięcie akumulatora. Wprowadź ustawienia z tabeli poniżej.
9. Przełącznik wejścia sieci na górze falownika: „**AC –",** jeśli sieć jest podłączona do listwy INPUT na dole; „ **AC =",** jeśli sieć jest doprowadzona przewodem z wtyczką do gniazda wejściowego na górze. Przełączaj tylko przy wyłączonej sieci i nigdy nie podawaj sieci jednocześnie na listwę i gniazdo.
10. Wyłącz falownik i podłącz sieć 230 V do zacisków **AC IN** (L, N, PE) przez osobny wyłącznik nadprądowy 32 A.

11. Podłącz odbiorniki (gniazdo/rozdzielnicę) do zacisków **AC OUT** (L, N, PE). Nigdy nie myl AC IN i AC OUT: podanie napięcia sieci na wyjście uszkadza falownik.
12. Jeśli masz panele fotowoltaiczne, podłącz je na końcu do wejścia **PV**, zachowując biegunowość. Napięcie jałowe paneli (Voc) rośnie podczas mrozu: nie przekraczaj maksimum PV podanego na tabliczce falownika.
13. Włącz falownik i sprawdź: 230 V na wyjściu, akumulator ładuje się z sieci (ikona ładowania na wyświetlaczu), światło nie gaśnie po odłączeniu sieci.

Ważne: moc z akumulatora. BMS każdego akumulatora 12,8 V jest przewidziany na 100 A prądu ciągłego (dokładna wartość jest na tabliczce). Przy połączeniu szeregowym przez oba akumulatory płynie ten sam prąd, więc limit dla banku 25,6 V również wynosi 100 A. To ≈ **2,3 kW** obciążenia ciągłego z akumulatora. Pełne 3,3 kW falownik daje, gdy jest sieć lub energia ze słońca. Jeśli akumulator „wyłącza się" podczas braku prądu, zmniejsz liczbę jednocześnie włączonych urządzeń dużej mocy.

Ustawienia falownika

Wejście do menu: przytrzymaj przycisk **ENTER** przez 2 sekundy; nazwa parametru (A0, A1...) miga. Przyciskami **UP / DOWN** wybierz parametr, krótko **ENTER,** zmień wartość, krótko **ENTER.** Wyjście z zapisem: przytrzymaj ENTER dłużej niż 2 sekundy; **ESC** wychodzi bez zapisu. Typ akumulatora, napięcia i prądy ładowania (A1–A7, A12, A13, A17) można zmienić tylko wtedy, gdy falownik pracuje z akumulatora: na czas ustawiania wyłącz wyłącznik sieci.

№	Parametr	Wartość	Dlaczego
A17	Typ akumulatora	**Pb**	Bez przewodu komunikacyjnego BMS falownik pracuje według napięcia (A1–A7). Ustaw to w pierwszej kolejności.
A1	Napięcie ładowania	**28,4 V**	Standard dla LiFePO4 8S (25,6 V); maksymalnie 28,8 V.
A2	Napięcie podtrzymania	**27,2 V**	Akumulator nie jest przeładowywany, gdy długo pozostaje podłączony do sieci.
A6	Przełączenie sieć → akumulator (w PbG)	**26,4 V**	Po doładowaniu do tego napięcia falownik znów pracuje z akumulatora.
A5	Powrót po odcięciu	**26,0 V**	Po odcięciu wyjście włącza się ponownie, gdy akumulator doładuje się do tego napięcia.
A7	Przełączenie akumulator → sieć (w PbG)	**24,5 V**	Po rozładowaniu do tego napięcia odbiorniki przełączają się na sieć.
A4	Alarm niskiego napięcia	**24,0 V**	Ostrzeżenie, że akumulator jest prawie pusty.
A3	Wyłączenie przy niskim napięciu	**23,5 V**	Powyżej zabezpieczenia BMS: akumulatory nie „zasypiają".

A0	Priorytet wyjścia	**Grd** (bez paneli) lub **PbG** (z panelami)	Grd: z sieci, akumulator pełny na wypadek awarii. PbG: słońce i akumulator, sieć, gdy akumulator spadnie do A7.
A10	Priorytet ładowania	**SNU** (słońce + sieć)	Ładowanie zarówno ze słońca, jak i z sieci. OSO: tylko słońce.
A12	Prąd ładowania z sieci	**30 A**	Umiarkowane ładowanie z sieci; nie wyżej niż A13.
A13	Maksymalny prąd ładowania (łączny)	**50 A**	Słońce + sieć łącznie, ≈0,5C dla 100Ah. Nie ustawiaj więcej.
A14	Zakres napięcia sieci	**UPS** (sieć) / **APL** (agregat)	UPS: szybkie przełączanie. APL: agregat lub słaba sieć.
A15	Tryb pracy	**dIS** (off-grid)	Bez oddawania energii do sieci.
A24	Restart po niskim napięciu akumulatora	**bRE**	Falownik po doładowaniu sam wznawia pracę.
A8 / A9	Częstotliwość / napięcie wyj.	**50 Hz** / **230 V**	Standard dla Ukrainy i Europy.

Parametry A0–A30 odpowiadają menu DATOU BOSS DT-2433M według instrukcji producenta. Wprowadzaj napięcia w kolejności A1 → A2 → A6 → A5 → A7 → A4 → A3: musi być spełnione A1 > A2 > A6 > A5 > A7 ≥ A4 > A3, inaczej ustawienie się nie zapisze i pojawi się kod 42. Jeśli kod 42 jest już wyświetlany, przywróć ustawienia fabryczne (A30 = rES) i wprowadź tabelę od nowa, zaczynając od A17. Po wprowadzeniu ustawień wyłącz i ponownie włącz falownik.

Jaki tryb wybrać

- **Tylko zasilanie awaryjne na czas braku prądu (bez paneli):** A0 = Grd, A10 = SNU. Falownik pracuje z sieci, akumulator jest zawsze pełny; gdy zabraknie prądu, przełącza się na akumulator automatycznie.
- **Masz panele fotowoltaiczne i chcesz oszczędzać:** A0 = PbG, A10 = SNU (lub OSO — tylko słońce). W dzień słońce, w nocy akumulator, sieć tylko wtedy, gdy akumulator spadnie do 24,5 V.
- **Zasilanie z agregatu:** A14 = APL, A12 = 30 A lub mniej, aby nie przeciążyć agregatu.

Jak długo działa na akumulatorze

Obciążenie	Przykład	Czas pracy
100 W	router, światło, ładowarki	**≈ 20,7 h**
200 W	lodówka + światło	**≈ 10,4 h**
300 W	lodówka + światło + TV	**≈ 6,9 h**
500 W	lodówka, laptop, pompa	**≈ 4,1 h**
1000 W	kocioł, krótko czajnik, kilka urządzeń	**≈ 2,1 h**
2000 W	klimatyzator, podgrzewacz wody, kuchenka elektryczna	**≈ 1,0 h**

W przybliżeniu: 90% pojemności akumulatora i sprawność falownika ≈90%. Lodówka pracuje cyklicznie, więc rzeczywisty czas pracy jest dłuższy.

Sprawdzenie po uruchomieniu

- Napięcie akumulatora na wyświetlaczu: ≈ 27,2–28,4 V, gdy jest pełny, ≈ 24,5 V, gdy jest rozładowany.
- Wyłącz wyłącznik sieci: odbiorniki muszą dalej pracować bez przerwy.
- Po 10–15 min pracy dotknij zacisków i przewodów: nie mogą być gorące. Jeśli się nagrzewają, styk jest luźny lub przewód za cienki.
- Akumulator poniżej 23,2 V mógł przejść w zabezpieczenie BMS: naładuj go z sieci przez falownik.

Bezpieczeństwo. Wszystkie podłączenia wykonuj tylko przy wyłączonym akumulatorze, falowniku i sieci. Nie zwieraj zacisków akumulatora: prąd zwarcia LiFePO4 jest bardzo duży. Nie instaluj falownika w łazience, na zewnątrz w deszczu ani obok materiałów palnych. W razie wątpliwości zwróć się do elektryka.

Wyłączanie i konserwacja

- Wyłączaj w odwrotnej kolejności: odbiorniki → sieć → panele → falownik → wyłącznik DC → akumulator.
- Co 3 miesięcy sprawdzaj dokręcenie zacisków (i mostka między akumulatorami) oraz czystość otworów wentylacyjnych.
- Co kilka miesięcy (wygodnie co 3 miesięcy) sprawdzaj multimetrem napięcie **każdego akumulatora osobno** w spoczynku (≈1 h bez ładowania i obciążenia). Jeśli różnica przekracza **0,2 V**, wyłącz system, zdejmij mostek, naładuj każdy akumulator osobno do 100% i dopiero wtedy połącz je ponownie.
- Jeśli jeden akumulator ulegnie awarii, wymień go na ten sam model o tej samej pojemności i przed połączeniem wyrównaj naładowanie (patrz „Przed połączeniem akumulatorów”).
- Jeśli zestaw nie będzie długo używany, naładuj akumulator do 50–70% i wyłącz go.

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com