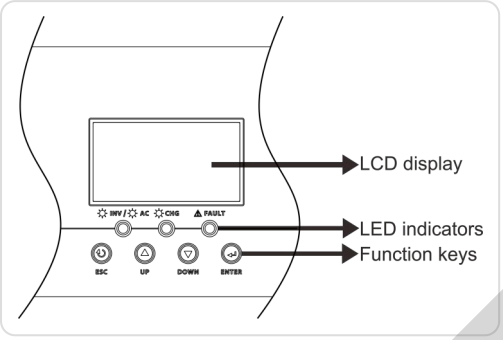
INSTRUKCJA KONFIGURACJI · POLSKI

Falownik hybrydowy ANENJI 4,2 kW 24 V

Model na tabliczce ANJ-4000W-24V-WIFI · według instrukcji producenta „Hybrid Solar Inverter/Charger 4.2KVA 230Vac" (371-00108-00)



Panel sterowania (rysunek z instrukcji, s. 8).

Panel sterowania

Panel przedni ma wyświetlacz, trzy wskaźniki (AC/INV, CHG, FAULT) i cztery przyciski.

ESC	UP	DOWN	ENTER
wyjście z ustawień	poprzednia pozycja	następna pozycja	wejście i potwierdzenie

Jak zmienić ustawienia

1. Przytrzymaj **ENTER** przez 3 s: falownik przechodzi w tryb ustawień.

2. Wybierz program przyciskami **UP / DOWN** (numer u góry wyświetlacza).
3. Naciśnij **ENTER,** wybierz wartość przyciskami **UP / DOWN** i potwierdź **ENTER.**
4. Przycisk **ESC**: wyjście.



Najważniejsze: typ akumulatora, program 05.

Dla akumulatora litowego z połączeniem RS485 wybierz LI2 (protokół Pylon US2000) lub LI4 (protokół producenta) ; bez połączenia LIb. Domyślnie AGn (AGM).

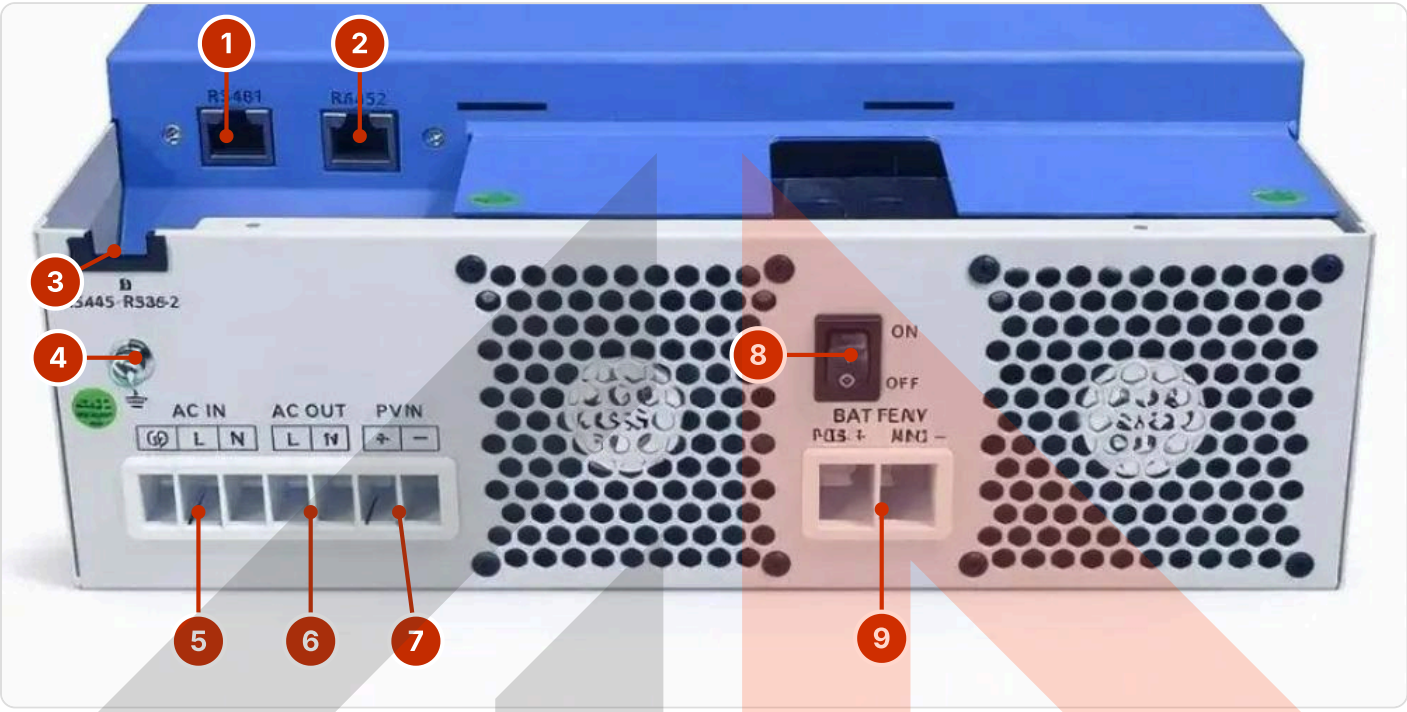
Diody

Wskaźnik	Świeci	Miga
AC / INV (zielona)	Wyjście zasilane z sieci (tryb sieciowy)	Wyjście zasilane z akumulatora lub słońca (tryb akumulatora)
CHG (zielona)	Akumulator w pełni naładowany	Akumulator się ładuje
FAULT (czerwona)	Błąd falownika	Ostrzeżenie

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

Panel dolny falownika

Panel dolny: co gdzie podłączyć



Zdjęcie rzeczywistego falownika ANENJI od spodu. Funkcje złączy według rysunku „Przegląd produktu" w instrukcji (s. 1): napisy na zdjęciu są niewyraźne, więc sprawdź oznaczenia portów 1 i 2 na naklejce obok portów Twojego falownika.

№	Port	Co i po co	Co gdzie się podłącza
1	**RS485 (BMS)**	Port RJ45 do komunikacji RS485 z BMS akumulatora litowego (na rysunku w instrukcji lewy port).	Kabel komunikacyjny akumulatora, „pin do pinu": pin 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 7 — RS485-A, 8 — RS485-B. Następnie wybierz LI2 lub LI4 w programie 05.
2	**RS232**	Port komunikacyjny RS232 (prawy port).	W instrukcji tylko wymieniony; co dokładnie się do niego podłącza, nie opisano.
3	**Otwór na przewody**	Otwór na kable komunikacyjne (na rysunku w instrukcji oznaczony RS485/RS232).	Przechodzą przez niego kable do portów 1 i 2.
4	**Uziemienie**	Śruba uziemienia obudowy.	Przewód ochronny PE (żółto-zielony).
5	**AC IN (⏚ · L · N)**	Wejście sieci lub agregatu.	Przez osobny wyłącznik 50 A. Przewód 6 mm². Najpierw PE, potem L (brązowy/czarny) i N (niebieski).
6	**AC OUT (L · N)**	Wyjście do odbiorników (rozdzielnica odbiorów).	Przewód 6 mm². Nie pomyl z AC IN: listwy zaciskowe są oznaczone „IN" i „OUT".
7	**PV IN (+ · –)**	Wejście paneli słonecznych.	Przez osobny wyłącznik DC. Przewód 4 mm². Napięcie jałowe paneli nie więcej niż 500 V.
8	**ON / OFF**	Włącznik zasilania falownika.	Włącz dopiero po podłączeniu wszystkich przewodów i akumulatora.
9	**BATTERY (POS + · NEG –)**	Zaciski akumulatora 24 V.	Przewód 35 mm², osobny bezpiecznik lub wyłącznik DC. Przed podłączeniem sprawdź polaryzację.

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

Co jest potrzebne przed podłączeniem

Rozdział Instalacja w instrukcji (s. 2–7)

Przewody i zabezpieczenia (według instrukcji)

Przekrój	Przewód	Zabezpieczenia	Moment dokręcenia i uwagi
Akumulator	35 mm²	osobny bezpiecznik lub wyłącznik DC **137 A**	2–3 N·m. Zdejmij izolację na 18 mm, ocynuj koniec na 3 mm. Zalecana pojemność akumulatora: 100 Ah.
Wejście AC (sieć / agregat)	6 mm²	osobny wyłącznik **50 A**	1,4–1,6 N·m. Zdejmij izolację na 10 mm, L i N o 3 mm krótsze.
Wyjście AC	6 mm²	—	1,4–1,6 N·m. Nie myl listew „IN” i „OUT”.
Panele słoneczne	4 mm²	osobny wyłącznik DC	1,4–1,6 N·m. Typowy prąd 15 A. Zdejmij izolację na 10 mm.

Zasady BHP

- Wszystkie połączenia musi wykonać wykwalifikowany specjalista.
- Zawsze instaluj zabezpieczenie nadprądowe (bezpiecznik lub wyłącznik) między akumulatorem a falownikiem; wskazany jest rozłącznik.
- Przed ostatecznym podłączeniem DC upewnij się: „plus” do „plusa”, „minus” do „minusa”.
- Nie umieszczaj niczego między płaską częścią zacisku falownika a końcówką: może się przegrzać. Nie nakładaj środka antyoksydacyjnego na zaciski, zanim nie zostaną dokręcone.
- Przed podłączeniem przewodów AC wyłącz zabezpieczenie DC (akumulatora) i upewnij się, że sieć jest odłączona.
- Klimatyzatory potrzebują 2–3 min na ponowne uruchomienie. Bez opóźnienia włączenia krótki zanik sieci może uszkodzić klimatyzator, a falownik może zgłosić błąd przeciążenia.
- Montuj tylko na betonie lub innej niepalnej powierzchni, pionowo, na wysokości oczu; temperatura otoczenia 0–55 °C; odstępy według rysunku w instrukcji (20 cm po bokach, 50 cm u góry i u dołu). Mocowanie: trzy śruby M4 lub M5.

Progi napięcia akumulatora dla AGM i zalewanego (według instrukcji)

Obciążenie	Ostrzeżenie „słaby akumulator”	Ostrzeżenie skasowane	Odcięcie (Low DC cut-off)
poniżej 20%	22,0 V	23,0 V	21,0 V
20–50 %	21,4 V	22,4 V	20,4 V
50% i więcej	20,2 V	21,2 V	19,2 V

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

Dane techniczne

Wyjście (tryb akumulatora)		Wejście AC (sieć)	
Moc znamionowa	**4,2 kVA / 4,2 kW**	Napięcie znamionowe	**230 V**
Kształt fali	**czysta sinusoida**	Zakres (Appliances / UPS)	**90–280 / 170–280 V**
Napięcie	**230 V ±5%**	Maks. napięcie wejściowe	**300 V**
Częstotliwość	**50 lub 60 Hz**	Częstotliwość	**50 / 60 Hz (automatycznie)**
Sprawność szczytowa	**94 %**	Sprawność w trybie sieci	**>95 %**
Przeciążalność	**2× nominału 5 s**	Czas przełączania	**10 ms (UPS), 20 ms (Appliances)**
Akumulator i ładowanie		**Panele słoneczne (PV)**	
Napięcie znamionowe	**24 V**	Moc znamionowa	**4,5 kW***
Napięcie zimnego startu	**23,0 V**	Maks. napięcie jałowe	**500 V**
Maks. prąd ładowania (PV + AC)	**100 A**	Zakres MPPT	**60–500 V**
Maks. prąd ładowania z sieci	**80 A**	Maks. prąd wejściowy	**15 A**
Bulk: zalewany / AGM, żelowy	**29,2 / 28,2 V**	Maks. prąd ładowania z PV	**100 A**
Napięcie podtrzymania	**27 V**	**Ogólne**	
Ochrona: przeładowanie	**32 V**	Temperatura pracy	**−10…+55 °C***
Algorytm ładowania	**3-etapowy**	Wilgotność	**5–95% bez kondensacji**
Porty komunikacyjne	**RS485 (BMS), RS232**	Wymiary (G×S×W), masa	**358×295×105 mm, 6,2 kg**

Dane z tabel Specifications w instrukcji (s. 25–27). * Tabliczka znamionowa falownika (zdjęcie ANJ-4000W-24V-WIFI) podaje inaczej: maks. moc PV **4000 W,** temperatura pracy – **10…50 °C,** stopień ochrony IP **21.** Sprawdź tabliczkę swojego falownika i kieruj się niższą wartością.

Podłączenie krok po kroku

Krok 1 Przegląd i montaż

Sprawdź, czy w pudełku jest falownik i instrukcja oraz czy nic nie jest uszkodzone. Zamocuj falownik pionowo na niepalnej ścianie trzema śrubami M4/M5, z odstępem 20 cm po bokach i 50 cm u góry i u dołu.

Krok 2 Zdejmij dolną pokrywę

Odkręć dwie śruby i zdejmij dolną pokrywę, aby dostać się do zacisków.

Krok 3 Podłącz akumulator

1. Zamontuj bezpiecznik lub wyłącznik między akumulatorem a falownikiem (typowy prąd 137 A); musi być wyłączony.
2. Zdejmij izolację z przewodów 35 mm² na 18 mm.
3. Włóż przewody prosto do zacisków **BATTERY POS + / NEG –** i dokręć momentem 2–3 N·m. Sprawdź biegunowość na akumulatorze i na falowniku.
4. Dla akumulatora litowego z BMS podłącz też kabel komunikacyjny do portu **RS485** (s. 5).

Krok 4 Podłącz wejście sieciowe (AC IN)

1. Upewnij się, że zabezpieczenie DC akumulatora jest wyłączone, a sieć odłączona.
2. Zamontuj osobny wyłącznik 50 A między siecią a falownikiem.
3. Zdejmij izolację z żył 6 mm² na 10 mm, skróć L i N o 3 mm.
4. Do listwy **AC IN** podłącz najpierw PE (⏚, zielono-żółty), potem L (brązowy lub czarny) i N (niebieski); dokręć momentem 1,4–1,6 N·m.

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

Krok 5 Podłącz wyjście (AC OUT)

W ten sam sposób podłącz przewód rozdzielnicy odbiorników do listwy **AC OUT**: najpierw PE, potem L i N. Upewnij się, że przewody są mocno zamocowane.

Krok 6 Podłącz panele słoneczne (PV IN)

1. Zamontuj osobny wyłącznik DC między panelami a falownikiem.
2. Napięcie jałowe łańcucha (Voc) nie może przekraczać 500 V i musi być wyższe od minimalnego napięcia akumulatora; zakres pracy MPPT 60–500 V, prąd wejściowy do 15 A.
3. Zdejmij izolację z przewodów 4 mm² na 10 mm, sprawdź biegunowość i podłącz na listwie PV IN „+" do „+", „−" do „−".

Przykład z instrukcji: panele 450 W (Voc 41,25 V): od 2 do 10 szeregowo (do 4500 W); panele 550 W (Voc 50,32 V): od 2 do 8 szeregowo lub 2 łańcuchy po 4 (4400 W).

Krok 7 Załóż pokrywę i włącz

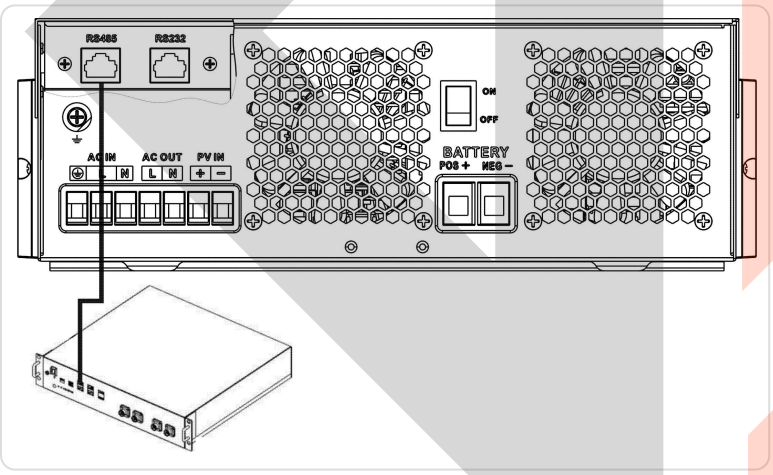
Załóż z powrotem dolną pokrywę (dwie śruby). Włącz zabezpieczenie DC akumulatora, potem naciśnij przełącznik **ON/OFF** na panelu dolnym. Następnie wybierz typ akumulatora w programie 05 i pozostałe ustawienia.

AKUMULATOR LITOWY

Ustawienia dla akumulatora litowego

Rozdział Setting for lithium battery w instrukcji (s. 18–22)

Producent podaje: używaj tylko akumulatorów litowych zgodnych z falownikiem. Akumulator litowy ma dwa połączenia: kabel zasilający (jak dla kwasowo-ołowiowego) i kabel komunikacyjny RS485 z BMS.



Pin RJ45	Port RS485
1	RS485-B
2	RS485-A
7	RS485-A
8	RS485-B

Kabel: „pin do pinu".

Rysunek z instrukcji: kabel komunikacyjny z portu BMS akumulatora do portu RS485 falownika.

Akumulator z połączeniem (BMS)

1. Podłącz kabel zasilający i kabel RS485.
2. W programie **05** wybierz **LI2** (Pylon US2000, protokół 3,5) lub **LI4** (protokół producenta) .
3. Sprawdź programy **41–45.** Programy 43/44/45 są dostępne tylko przy działającym połączeniu i zastępują 12/13/29 (te stają się niedostępne).

Przy działającym połączeniu na wyświetlaczu miga ikona **Li** i wyświetlane są: maks. napięcie ładowania, maks. prąd ładowania i SOC z BMS. Li miga raz na 1 s: rozładowanie akumulatora zablokowane; raz na 2 s: ładowanie zablokowane. Brak połączenia: ostrzeżenie **19.**

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

Pylontech US2000: przełącznik DIP 1 w pozycji ON (prędkość transmisji 9600), przełączniki 2–4: adres grupy (na pierwszym akumulatorze). Kolejność: kabel RS485 → włącz akumulator → przytrzymaj przycisk akumulatora dłużej niż 3 s → włącz falownik → program 05 = **LI2.**

Akumulator litowy bez komunikacji (LIb)

Najpierw znajdź w specyfikacji BMS: maks. napięcie ładowania, maks. prąd ładowania, napięcie zabezpieczenia przed rozładowaniem. Następnie:

Program	Co ustawić
05	**LIb**
26	Napięcie C.V = maks. napięcie ładowania BMS − 0,5 V
27	napięcie podtrzymania = wartość programu 26
29	odcięcie ≥ napięcie zabezpieczenia przed rozładowaniem BMS + 2 V
02	maks. prąd ładowania poniżej maks. prądu ładowania BMS
12	(dla SbU / SOL) ≥ wartość programu 29 + 1 V, w przeciwnym razie pojawi się ostrzeżenie o niskim napięciu akumulatora

Konfiguruj, gdy falownik nie podaje napięcia na wyjście (świeci tylko wyświetlacz), a po konfiguracji uruchom falownik ponownie.

MENU USTAWIEŃ

Wszystkie programy menu

Obraz wyświetlacza pokazuje wartość domyślną tak, jak narysowano ją w instrukcji. Szare „888”: instrukcja nie zawiera rysunku wyświetlacza dla tego programu. Programów 04, 14, 15, 17, 21, 22, 24, 28, 30, 31, 38, 40 nie ma w instrukcji.

Priorytety i tryb pracy



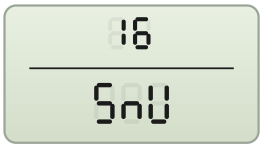
01 Priorytet źródła zasilania odbiorników

- **UtI — najpierw sieć** (domyślnie). Sieć zasila obciążenie; panele i akumulator zasilają je tylko przy braku sieci.
- **SOL — najpierw panele.** Panele zasilają obciążenie; jeśli to za mało, jednocześnie dołącza się akumulator. Sieć zasila obciążenie tylko przy braku słońca lub gdy napięcie akumulatora spadło do poziomu ostrzeżenia albo do wartości programu 12.
- **SbU — panele, akumulator, sieć.** Panele zasilają obciążenie, a przy niedoborze razem z akumulatorem. Sieć zasila obciążenie tylko wtedy, gdy napięcie akumulatora spadło do poziomu ostrzeżenia albo do wartości programu 12.
- **SUb — panele, sieć, akumulator.** Panele najpierw ładują akumulator, potem zasilają obciążenie; jeśli to za mało, jednocześnie dołącza się sieć.
- **SUF.** Jeśli energii z paneli wystarcza na obciążenie i ładowanie akumulatora, nadwyżka może być oddawana do sieci. Gdy paneli brakuje, sieć jednocześnie zasila obciążenie.



03 Zakres napięcia wejścia AC

- **APL — urządzenia domowe** (domyślnie): 90–280 V.
- **UPS:** 170–280 V.
- **Gnt — agregat:** 170–280 V, zgodny z agregatami. Ponieważ agregat pracuje niestabilnie, wyjście falownika również może być niestabilne.



16 Priorytet źródła ładowania akumulatora

Dotyczy sytuacji, gdy falownik jest w trybie sieciowym, czuwania lub awarii:

- **CSO — najpierw panele:** ładują panele, sieć tylko przy braku słońca.
- **SnU — panele i sieć** (domyślnie): ładują jednocześnie.
- **OSO — tylko panele:** ładują tylko panele, nawet gdy sieć jest dostępna.

W trybie akumulatorowym ładować mogą tylko panele (jeśli energii jest dość).



10 Automatyczny bypass

nnL — ręcznie (domyślnie) lub **AtO — automatycznie.** W trybie „automatycznie" przy prawidłowej sieci falownik sam przechodzi na bypass, nawet przy wyłączonym przełączniku.



23 Bypass przy przeciążeniu

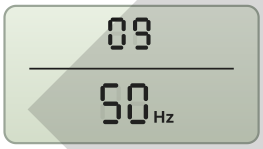
byE — wł. (domyślnie): przy przeciążeniu w trybie akumulatorowym falownik przechodzi na tryb sieciowy. **byd:** wył.

Wyjście



08 Napięcie wyjściowe

230 V domyślnie. Można wybrać 220, 230 lub 240 V.



09 Częstotliwość wyj.

50 Hz (domyślnie) lub 60 Hz.



06 Automatyczny restart po przeciążeniu

LtE — wł. (domyślnie). **Ltd:** wył.



07 Automatyczny restart po przegrzaniu

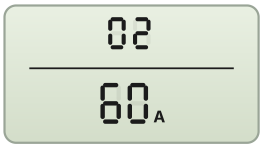
ttE — wł. (domyślnie). **ttd:** wył.

Ładowanie i typ akumulatora



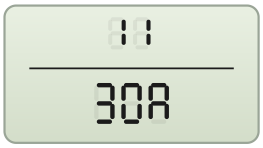
05 Typ akumulatora

- **AGn — AGM** (domyślnie).
- **FLd:** akumulator zalewany.
- **USE — ustawienia użytkownika:** napięcia ładowania i odcięcia ustawia się w programach 26, 27, 29.
- **LI2:** akumulator litowy z protokołem PYLON US2000 w wersji 3,5 (połączenie RS485).
- **LI4:** akumulator litowy ze standardowym protokołem producenta falownika (w instrukcji: „LIx").
- **LIb:** akumulator litowy bez komunikacji: wartości fabryczne pasują do takiego akumulatora; napięcia ładowania i odcięcia ustawia się w programach 26, 27, 29.



02 **Maksymalny prąd ładowania (słońce + sieć)**

60 A domyślnie. Zakres: od prądu ładowania z sieci (program 11) do maks. prądu ładowania według specyfikacji (100 A). Wartość nie może być niższa niż w programie 11.



11 **Maksymalny prąd ładowania z sieci**

30 A domyślnie. Zakres od 2 A do maksimum według specyfikacji (80 A).



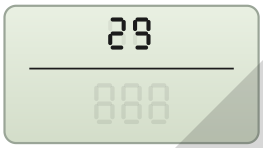
26 **Napięcie ładowania stałym napięciem (C.V, bulk)**

Regulowane, gdy w programie 05 wybrano USE lub LIb (jak podano w opisie programu 05). Domyślnie **28,2 V,** zakres 24,0–30,0 V, krok 0,1 V. Nie niżej niż program 27.



27 **Napięcie podtrzymania**

Regulowane przy USE lub LIb. Domyślnie **27,0 V,** zakres od 24,0 V do wartości programu 26.



29 **Napięcie odcięcia (Low DC cut-off)**

Regulowane przy USE lub LIb. Domyślnie **21,0 V,** zakres 20,0–27,0 V, krok 0,1 V; musi być niższe niż program 12. Odcięcie następuje przy tym napięciu niezależnie od obciążenia.



32 **Czas ładowania stałym napięciem (C.V)**

AUt — automatycznie (domyślnie): falownik sam ustala czas. Albo 5–900 min z krokiem 5 min. Regulowane, gdy w programie 05 wybrano USE.

Przełączanie między siecią a akumulatorem (tryby SbU i SOL)



12 **Napięcie akumulatora do przełączenia na sieć**

Dotyczy, gdy w programie 01 wybrano SbU lub SOL. Domyślnie **23 V,** zakres 22,0–28,6 V; musi być niższe niż program 13.



13 **Napięcie akumulatora powrotu do trybu akumulatora**

FUL — po pełnym naładowaniu (domyślnie) lub od 24 V do (wartość programu 26 – 0,4 V); musi być wyższe niż program 12.

Akumulator litowy z komunikacją (BMS)



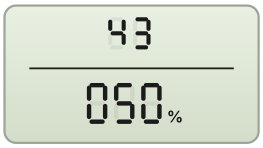
41 **Automatyczna aktywacja akumulatora litowego**

nnL — wył. (domyślnie). **AtO:** jeśli w programie 05 wybrano akumulator litowy z komunikacją i akumulator nie zostanie wykryty, falownik jednorazowo aktywuje go automatycznie. Aby włączyć automatyczną aktywację, trzeba ponownie uruchomić falownik.



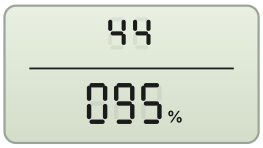
42 Ręczna aktywacja akumulatora litowego

nOP — wył. (domyślnie). **ACt:** jeśli akumulator nie zostanie wykryty, możesz jednorazowo aktywować go ręcznie.



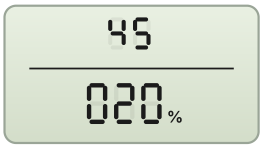
43 SOC przełączenia na sieć

Dotyczy trybów SbU i SOL tylko przy działającej komunikacji z BMS (zastępuje program 12). Domyślnie **50%,** zakres 5–50%; musi być wyższe niż program 45.



44 SOC powrotu do pracy z akumulatora

Tylko przy działającej komunikacji z BMS (zastępuje program 13). Domyślnie **95%,** zakres 60–100%.



45 SOC odcięcia (Low DC cut-off SOC)

Tylko przy działającej komunikacji z BMS (zastępuje program 29). Domyślnie **20%,** zakres 3–30%; musi być niższe niż program 43.



46 Zabezpieczenie maks. prądu rozładowania

OFF domyślnie (funkcja wyłączona). Wartość liczbowa w amperach (rysunek w instrukcji pokazuje przykładowo 500 A; instrukcja nie podaje zakresu). Tylko dla pojedynczego falownika. Jeśli prąd rozładowania przekroczy ustawienie: przy dostępnej sieci falownik przechodzi na sieć i rozładowanie akumulatora ustaje; bez sieci pojawia się ostrzeżenie, a rozładowanie trwa dalej.

Ładowanie wyrównawcze

Tylko dla akumulatorów zalewanych i typu USE (program 33). Po włączeniu wyrównywanie rozpoczyna się w ustawionym odstępie (program 37) lub natychmiast (program 39) w czasie podtrzymania: falownik ładuje do napięcia wyrównywania (34) i utrzymuje je przez ustawiony czas (35). Jeśli napięcie nie zostanie osiągnięte, czas wydłuża się do limitu (36), po czym falownik wraca do podtrzymania.



33 Ładowanie wyrównawcze

EdS — wył. (domyślnie), **EEn:** wł. Regulowane tylko przy typie akumulatora FLd lub USE.



34 Napięcie wyrównywania

Domyślnie **29,2 V,** zakres od napięcia podtrzymania do 30 V, krok 0,1 V.



35 Czas wyrównywania

Domyślnie **60 min,** zakres 0–900 min.



36 Limit czasu wyrównywania

Domyślnie **120 min,** zakres 0–900 min.



37 Interwał wyrównywania

Domyślnie **30 dni,** zakres 1–90 dni.



39 Uruchom wyrównywanie teraz

AdS — wył. (domyślnie). **AEn:** wyrównywanie rozpoczyna się od razu, ekran główny pokazuje „E9". Dostępne, jeśli wyrównywanie jest włączone w programie 33.

Wyświetlacz, dźwięk, komunikacja



18 Tryb brzęczyka

- **nd1:** brzęczyk wyłączony.
- **nd2:** dźwięk przy zmianie źródła wejściowego lub przy niektórych ostrzeżeniach i awariach.
- **nd3:** dźwięk przy niektórych ostrzeżeniach i awariach.
- **nd4** (domyślnie): dźwięk tylko przy awariach.



19 Powrót do ekranu głównego

ESP (domyślnie): po 1 min bez naciskania przycisków wyświetlacz wraca do ekranu głównego (napięcie wejściowe / wyjściowe). Druga opcja to pozostanie na ostatnim ekranie.



20 Podświetlenie

LOn — wł. (domyślnie), **LOF:** wył.



25 Adres Modbus

Domyślnie **001,** zakres 001–247.

KODY NA WYŚWIETLACZU

Błędy i ostrzeżenia

Kody awarii (czerwona dioda FAULT świeci)

Kod	Awaria
01	Przegrzanie modułu falownika
02	Przegrzanie modułu DC/DC
03	Zbyt wysokie napięcie akumulatora
04	Przegrzanie modułu PV
05	Zwarcie na wyjściu
06	Zbyt wysokie napięcie wyjściowe
07	Przeciążenie: dopuszczalny czas wyczerpany
08	Zbyt wysokie napięcie szyny DC
09	Nieudany łagodny start szyny DC

10	Przetężenie PV
11	Przepięcie PV
12	Przetężenie DC/DC
13	Przetężenie lub udar prądowy
14	Zbyt niskie napięcie szyny DC
15	Awaria falownika (autotest)
18	Zbyt duży offset czujnika prądu wyjściowego
19	Zbyt duży offset czujnika prądu falownika
20	Zbyt duży offset czujnika prądu DC/DC
21	Zbyt duży offset czujnika prądu PV
22	Zbyt niskie napięcie wyjściowe
23	Ujemna moc falownika

Ostrzeżenia (czerwona dioda FAULT miga)

Kod	Ostrzeżenie	Brzęczyk
02	Zbyt wysoka temperatura	3 sygnały co sekundę
04	Niski poziom akumulatora	1 sygnał co sekundę
07	Przeciążenie	1 sygnał co 0,5 s
10	Obniżenie mocy wyjściowej	2 sygnały co 3 s
14	Wentylator zablokowany	bez dźwięku
15	Mało energii z PV	2 sygnały co 3 s
19	Brak komunikacji z akumulatorem litowym (BMS)	1 sygnał co 0,5 s
21	Przetężenie akumulatora litowego	bez dźwięku
E9	Ładowanie wyrównawcze	bez dźwięku
bP	Akumulator niepodłączony	bez dźwięku

Co zrobić, gdy…

Problem	Możliwa przyczyna	Co zrobić
Falownik wyłącza się podczas uruchamiania: wyświetlacz, wskaźniki i brzęczyk działają przez 3 s i gasną	Za niskie napięcie akumulatora	Naładuj lub wymień akumulator
Po włączeniu nic się nie świeci	Za niskie napięcie akumulatora lub odwrócona polaryzacja	Sprawdź akumulator i połączenia; naładuj lub wymień akumulator
Sieć jest, ale wyświetlacz pokazuje napięcie wejściowe 0, zielony wskaźnik miga	Zadziałało zabezpieczenie wejścia	Sprawdź wyłącznik i okablowanie AC
Sieć jest, ale falownik pracuje z akumulatora, zielony wskaźnik miga	Słaba jakość sieci lub agregatu; albo wybrano „najpierw panele”	Sprawdź przekrój i długość przewodów, agregat, program 03 (UPS / urządzenia); albo wybierz „najpierw sieć” w programie 01
Przekaźnik ciągle klika przy włączaniu, wyświetlacz i wskaźniki migają	Akumulator odłączony	Sprawdź przewody akumulatora
Kod 07	Przeciążenie 110%, czas wyczerpany	Zmniejsz obciążenie
Kod 05	Zwarcie na wyjściu	Sprawdź okablowanie, odłącz uszkodzone obciążenie
Kod 02	Temperatura elementów wewnętrznych powyżej 100 °C	Sprawdź, czy przepływ powietrza nie jest zablokowany, a temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka
Kod 03	Akumulator przeładowany lub zbyt wysokie napięcie akumulatora	Sprawdź typ i liczbę akumulatorów; w przeciwnym razie serwis

Kod 06 / 22	Napięcie wyjściowe poniżej 190 V lub powyżej 260 V	Zmniejsz obciążenie; w przeciwnym razie serwis
Kod 08 / 09 / 15	Awaria elementu wewnętrznego	Serwis
Kod 13 / 14	Przetężenie / niskie napięcie szyny DC	Uruchom ponownie; jeśli się powtarza — serwis
Inny kod	—	Jeśli okablowanie jest prawidłowe — serwis