INSTRUKCJA OBSŁUGI · POLSKI

Falownik KEMOT ProSinus 2000 12V 1200W 2000VA

Falownik / UPS z czystą sinusoidą i ładowaniem akumulatora 12 V: panel, podłączenie, ustawienia dla LiFePO4, typowe sytuacje



Instrukcję przygotował sprzedawca na podstawie danych producenta i napisów na obudowie. Papierowa instrukcja producenta jest w pudełku (m.in. po ukraińsku): szczegóły naciskania przycisków sprawdzaj w niej.

1. Czym jest to urządzenie

Falownik z czystą sinusoidą i wbudowaną ładowarką do zewnętrznego akumulatora 12 V. Razem z akumulatorem – zasilanie awaryjne 230 V dla kotła, pompy, lodówki, routera, oświetlenia.

- **Jest sieć:** urządzenia zasilane są z sieci przez falownik, akumulator się ładuje.
- **Brak sieci:** w ≤ 4 ms falownik przełącza się na akumulator, urządzenia pracują dalej.
- **Stała faza –** odpowiednia dla kotłów kontrolujących fazę.
- Tryby: UPS z ładowaniem (zwykły), tylko ładowarka, tylko falownik.
- Ten falownik nie ma wejścia na panele słoneczne: ładowanie tylko z sieci (lub agregatu).

2. Dane techniczne

Model	KEMOT PROsinus-2000/12-LFP4 (URZ3407-LFP4)
Typ	falownik / UPS z funkcją ładowania, czysta sinusoida
Moc znamionowa	**1200 W / 2000 VA**
Napięcie akumulatora	**12 V DC** (maks. 15 V DC)
Typ akumulatora	wybór w menu (BAT TYPE): LiFePO4, AGM / GEL
Pojemność akumulatora wg producenta	50–200 Ah
Wejście sieci	150–270 V AC, 45–60 Hz (na obudowie: INPUT 190–260 V)
Wyjście akumulatora	230 V AC ±3 %, 50 / 60 Hz ±0,5 Hz, czysta sinusoida
Sprawność (DC → 230 V)	≥ 85 %
Prąd ładowania	3 / 5 / 10 / 15 / 20 / 30 / **40 A**

Czas ładowania (wg producenta)	4–14 h zależnie od pojemności akumulatora
Czas przełączania	**≤ 4 ms**
Tryby	UPS z ładowaniem · tylko ładowarka · tylko falownik
Stała faza	tak (dla kotłów z kontrolą fazy)
Zabezpieczenia	przeciążenie, zwarcie, za wysokie / za niskie napięcie, przegrzanie; bezpiecznik automatyczny
Wyjścia	2 gniazda Schuko 230 V
Chłodzenie	wentylator
Warunki pracy	0–40 °C, wilgotność 10–90 %
Wymiary / waga	182 × 312 × 203 mm / 11 kg

Mocy szczytowej i poboru własnego producent nie podaje.

3. Panel przedni: wyświetlacz i przyciski



1 **Ikony stanu**
zielona sinusoida – sieć; akumulator – akumulator podłączony i pracuje (ładowanie lub zasilanie z niego); ⚠ – ostrzeżenie; t° – przegrzanie; „waga” – przeciążenie.

2 **INPUT / OUTPUT**
górne cyfry: napięcie sieci na wejściu (INPUT) lub na gniazdach wyjściowych (OUTPUT), po prawej częstotliwość 50 / 60 Hz. Co jest pokazane – wskazuje podświetlony napis po lewej.

3 **BATTERY / LOAD**
dolne cyfry w %: poziom naładowania akumulatora (BATTERY) lub obciążenie falownika (LOAD).

4 **CHARGING CURRENT**
prąd ładowania z sieci: 3 · 5 · 10 · 15 · 20 · 30 · 40 A. Wybrana wartość jest podświetlona.

5 **MENU SETTING**
pozycje ustawień: VOLT CYC, VOLT FLO, VOLT CUT, VOLT WAR, BAT TYPE (rozdział „Ustawienia”).

6 **Przyciski menu**
UP / DOWN – wybór; MENU – menu; SET / EXIT – zatwierdź / wyjdź. Napis RESET między MENU i SET to kombinacja serwisowa – nie używaj jej bez potrzeby.

7 **ON / OFF**
OUTPUT & INVERTER – włącza i wyłącza wyjście (gniazda) oraz falownik.

4. Panel tylny



1 **BATTERY 12V «–»**
czarne kable akumulatora (wyprowadzone z obudowy) – do „–” akumulatora.

2 **BATTERY 12V «+»**
czerwone kable akumulatora – przez wyłącznik DC / bezpiecznik do „+” akumulatora.

3 **Wentylator**
chłodzenie; nie zasłaniaj, zostaw wolne miejsce z tyłu.

4 **Dwa gniazda 230 V**
wyjście dla urządzeń (Schuko z uziemieniem), łącznie do 1200 W.

5 **CIRCUIT BREAKER**
bezpiecznik automatyczny; jeśli zadziałał, naciśnij przycisk, aby go przywrócić (PRESS TO RESET).

6 **AC INPUT 230V~**
kabel sieciowy z wtyczką – do gniazda 230 V z uziemieniem.

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

5. Kolejność podłączania

1. Miejsce: suche pomieszczenie, 0–40 °C, z dala od materiałów łatwopalnych. Nie zasłaniaj wentylatora ani bocznych otworów. Akumulator postaw obok: kable akumulatora falownika mają stałą długość, nie przedłużaj ich i nie zastępuj cieńszymi.
2. Falownik wyłączony (ON / OFF), wtyczka AC INPUT **nie** w gniazdku.
3. Czarne kable „−" do „−" akumulatora. Czerwone kable „+" przez **wyłącznik DC lub bezpiecznik 150 A** do „+" akumulatora (wyłącznik – akumulator krótkim kablem 25–35 mm², końcówki M8). **Nie pomyl biegunowości:** to uszkadza falownik.
4. Dokręć zaciski. Multimetr na zaciskach akumulatora: 12,8–13,6 V dla LiFePO4.
5. Włącz wyłącznik DC, potem falownik przyciskiem ON / OFF. Ustaw typ akumulatora, napięcia i prąd ładowania (rozdział 6).
6. Włóż wtyczkę AC INPUT do gniazda 230 V **z uziemieniem:** zaświeci się ikona sieci, zacznie się ładowanie.
7. Podłącz urządzenia do gniazd na panelu tylnym. Łącznie do **1200 W.**
8. Test: wyjmij wtyczkę z gniazdka – urządzenia mają działać dalej bez przerwy, teraz z akumulatora.

1200 W z akumulatora 12 V to około **110 A.** BMS akumulatora musi wytrzymać taki prąd (patrz naklejka akumulatora), w przeciwnym razie zmniejsz obciążenie.

6. Ustawienia dla LiFePO4 12,8 V

Pozycje menu są podpisane na wyświetlaczu w wierszu **MENU SETTING.** Wejście do menu – **MENU ,** wybór pozycji i wartości – **UP / DOWN ,** zatwierdź – **SET ,** wyjdź – **EXIT .** Wybrana pozycja podświetla się na wyświetlaczu.

Pozycja	Co to jest	LiFePO4	Dlaczego
BAT TYPE	Typ akumulatora	**LiFePO4**	Ustaw jako pierwsze. Oznaczenie na wyświetlaczu może być skrócone; AGM / GEL – tylko dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
VOLT CYC	Napięcie ładowania	**14,2 V**	Norma dla LiFePO4 12,8 V (4 ogniwa); nie wyżej niż 14,6 V.
VOLT FLO	Napięcie podtrzymania	**13,6 V**	Akumulator nie jest przeładowywany, gdy długo stoi podłączony do sieci.
VOLT CUT	Odłączenie przy niskim napięciu	**12,0 V**	Falownik wyłączy gniazda, zanim zadziała zabezpieczenie BMS akumulatora.
VOLT WAR	Ostrzeżenie: niskie napięcie	**12,4 V**	Sygnał, że akumulator jest prawie rozładowany.
CHARGING CURRENT	Prąd ładowania z sieci	**patrz tabela**	Nie więcej, niż dopuszcza akumulator.

Pojemność baterii	Prąd ładowania (CHARGING CURRENT)
50–100 Ah	**10–20 A**
150–200 Ah	**30 A**
300–350 Ah	**40 A**

Jeśli menu nie pozwala ustawić dokładnie takiego napięcia, wybierz najbliższą możliwą wartość. Dla kwasowo-ołowiowych AGM / GEL – wartości z papierowej instrukcji producenta. Większy prąd ładowania – szybsze ładowanie, ale większe obciążenie gniazda: razem z urządzeniami falownik pobiera z sieci do ≈ 1,8 kW.

7. Typowe sytuacje

Co widzisz	Co zrobić
Gniazda nie działają, wyświetlacz świeci	Wyjście wyłączone: naciśnij ON / OFF (OUTPUT & INVERTER).
Wyświetlacz nie świeci	Sprawdź wyłącznik DC, zaciski i biegunowość akumulatora; BMS mógł przejść w tryb ochrony – naładuj akumulator.
Świeci „waga", falownik piszczy lub wyłącza gniazda	Przeciążenie: urządzenia razem ponad 1200 W. Wyłącz mocne (czajnik, żelazko, bojler).
Świeci t°	Przegrzanie: odsłoń wentylator i otwory, pozwól ostygnąć.
Nie ładuje z sieci	Wtyczka nie w gniazdku, zadziałał CIRCUIT BREAKER z tyłu (naciśnij przycisk) lub napięcie sieci poza normą.
Akumulator szybko się rozładowuje	Sprawdź obciążenie (LOAD w %) i prąd ładowania; dla pojemnych akumulatorów ustaw 30–40 A.
Kocioł nie startuje z akumulatora	Kocioł zależy od fazy: odwróć wtyczkę kotła w gniazdku falownika (faza falownika jest stała).

Bezpieczeństwo. Podłączaj akumulator tylko przy wyłączonym falowniku i wyjętej wtyczce. Nie zwieraj zacisków akumulatora: prąd zwarcia LiFePO4 jest bardzo duży. Nie stawiaj falownika w wilgotnych pomieszczeniach, na zewnątrz ani przy grzejnikach. Nie rozbieraj obudowy: wewnątrz jest niebezpieczne napięcie nawet po wyłączeniu.

8. Konserwacja

- Co 3 miesiące sprawdzaj dokręcenie zacisków akumulatora i czystość wentylatora oraz otworów.
- Wyłączaj w odwrotnej kolejności: urządzenia → wtyczka z gniazdka → ON / OFF → wyłącznik DC.
- Jeśli długo nie używasz: naładuj LiFePO4 do 50–70 % i odłącz od falownika.

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