

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

<https://www.kon-tec.eu/>

WYŚWIETLACZ LCD MIERNIK NAŁADOWANIA AKUMULATORA



1. OPIS OGÓLNY

Podczas rozładowywania akumulator LiFePO₄ przez długi okres utrzymuje parametry napięcia na stałym poziomie.

Wraz z dalszym rozładowywaniem wartości te maleją. Ze względu na nieliniowy charakter rozładowania akumulatora widać, że zakresy napięć różnią się niewiele lub utrzymują stałą wartość, przy coraz niższych procentowych wskazaniach stopnia naładowania oraz coraz niższej pojemności.

Przedstawione dane zostały podane tak, aby użytkownik za pomocą wyświetlacza mógł określić przybliżony faktyczny stan naładowania akumulatora.



2. SKŁADANIE I PODŁĄCZANIE DO AKUMULATORA



1. Podłącz kable do wyświetlacza



2. Kabel przeciągnij przez otwór w obudowie



3. Złącz obudowę i wyświetlacz



4. Gotowy do użycia miernik



5. Podłącz kable do akumulatora.

3. PROGRAMOWANIE WYŚWIETLACZA

1. Podłączyć wyświetlacz do akumulatora.

2. Włączyć poprzez pojedyncze wciśnięcie przycisku ON/OFF (wyświetlacz świeci się i wyświetla parametry). W celu wejścia w tryb programowania wyświetlacza należy przytrzymać przycisk SET przez ok. 3 s do momentu, kiedy wyświetli się cyfra „1”. Dalsze naciśnięcie przycisku set spowoduje zmianę parametrów w zakresie 1-7 (numery programów).

Numery programów oznaczają:

- 1 – Wybór typu i ilości szeregów akumulatora.
- 2 – Włączenie lub wyłączenie czasu podświetlania parametrów. (10, 30, 60, 120 sek.)
- 3 – Informacja o zbyt niskim lub zbyt wysokim napięciu. (nie dotyczy)
- 4 – Alarm zbyt niskiego napięcia (nie dotyczy)
- 5 – Nie dotyczy
- 6 – Włącz/wyłącz pokazywanie temperatury (nie dotyczy)
- 7 – Nie dotyczy

Litery oznaczają:

P- akumulator litowo- jonowy trójskładowy (En. Ternary, nie mylić z LiFePO4)

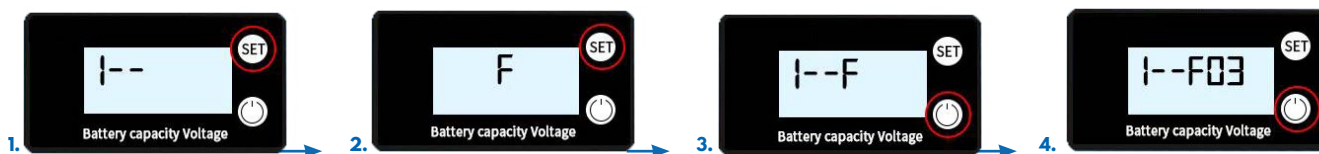
L- akumulator kwasowo ołowiowy

F- akumulator LiFePO4

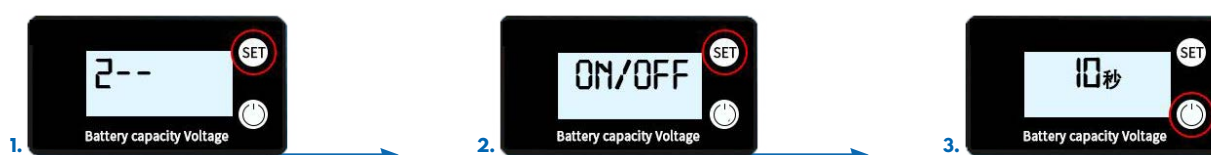
Parametr 1 - programowanie typu oraz ilości szeregów akumulatora.

Wybór programu testowania.

Po wyświetleniu się pożądanego numeru programu, zatwierdzamy za pomocą przycisku ON/OFF. Po wyborze programu „1”, wyświetla się wybór typu akumulatora (patrz oznaczenia liter powyżej). Przyciskiem SET wybieramy pożądaną typ akumulatora i zatwierdzamy go za pomocą przycisku ON/OFF. Klikamy SET aż wyświetli się liczba szeregów 03-26. Dla systemu 12V wybieramy F04. Dla systemu 24V wybieramy F08. Następnie przytrzymujemy SET przez 3 sek. SET- przytrzymany przez 3 sek - wejście do ustawień wyświetlacza. Po programowaniu znowu 3 sek. - wyjście do głównego ekranu. SET - przyciskany krótko - zmiana parametru. Przycisk ON/OFF - przyciskany krótko - przejście do dalszych ustawień w wybranym programie (1-7)

**Ustawienia podświetlenia.**

Domyślne wyświetlacz świeci się cały czas. Pokazuje napięcie i procent naładowania. Może doprowadzić to do niekontrolowanego rozładowania akumulatora. Zaleca się zaprogramowanie czasu wyświetlania, po którym wyświetlacz samoczynnie się wyłączy. Wybieramy parametr „2”.

**4. ODCZYT DANYCH**

Przy ładowarce podłączonej do w pełni naładowanego akumulatora wyświetlacz pokazuje 14,5V i 100%. W momencie odłączenia ładowarki z akumulatora wyświetlacz pokazuje około 13,9V i około 70-90% naładowania. Przybliżony stopień naładowania faktyczny czytamy z tabeli podczas obciążenia akumulatora.

F04		
Wyświetlacz		Dane faktyczne
U[V]	Stopień naładowania [%]	Stopień naładowania faktyczny [%]
13,5	79	100
13,1	70	95
13	68	91
13	68	86
13	68	82
13	68	77
13	68	72
12,9	65	68
12,9	65	63
12,9	65	58
12,9	65	54
12,9	65	49
12,9	65	45
12,8	63	40
12,8	63	35
12,8	63	31
12,7	61	26
12,7	61	25
12,7	61	23
12,6	59	21
12,6	59	20
12,6	59	18
12,5	56	17
12,5	56	15
12,5	56	14
12,5	56	12
12,5	56	11
12,4	54	9
12,3	52	8
12,1	47	6
11,8	40	5
11,2	27	3
10	0	2
9,8	0	0

P12		
Wyświetlacz		Dane faktyczne
U[V]	Stopień naładowania [%]	Stopień naładowania faktyczny [%]
13,5	100	100
13,1	96	95
13	92	91
13	92	86
13	92	82
13	92	77
13	92	72
12,9	89	68
12,9	89	63
12,9	89	58
12,9	89	54
12,9	89	49
12,9	89	45
12,8	85	40
12,8	85	35
12,8	85	31
12,7	82	26
12,7	82	25
12,7	82	23
12,6	78	21
12,6	78	20
12,6	78	18
12,5	75	17
12,5	75	15
12,5	75	14
12,5	75	12
12,5	75	11
12,4	71	9
12,3	67	8
12,1	60	6
11,8	50	5
11,2	28	3
10	0	2
9,8	0	0