

## MIERNIK ZUŻYCIA ENERGII

Urządzenie dokonuje pomiaru napięcia w sieci (V), prąd odebrany urządzeniem (AMP), moc(WATT), maksymalną moc (WATT MAX), zużycie(kWh), czas pracy (TOTAL ON TIME). Po wprowadzeniu ceny za kWh określi koszty energii za czas pracy urządzenia ( $U \cdot I \cdot \cos\phi \cdot \text{cena za kWh} \cdot \text{czas pracy}$ ).

**Uwaga:** nie podłączać jeden do drugiego EMF-1. Urządzenie przeznaczone do pracy w pomieszczeniach przy max. obciążeniu 16 A. Jeżeli EMF-1 wymaga konserwacji (czyszczenia) należy to przeprowadzić na sucho po odłączeniu od sieci elektrycznej.

### Podstawowe dane

#### EMF-1 zobrazuje:

TIME = aktualny czas  
VOLTac = napięcie i częstotliwość w sieci  
AMP = prąd odbierany przez urządzenie  
WATT = moc urządzenia  
POWER FACTOR = współczynnik mocy – przesunięcie fazowe między prądem i napięciem wejściowym określające wartość współczynnika mocy, zobrazowany w % (POWER FACTOR = 100 =>  $\cos\phi = 1$ )

#### EMF-1 zapisuje:

WATT MAX = maksymalne obciążenie  
kWh = zużycie energii za czas pracy

#### EMF-1 umożliwia ustawić

OVER LOAD WARNING = maksymalny odbierany prąd i ostrzeżenie przy przekroczeniu tego parametru  
PRICE1, PRICE2 = ceny za kWh dla danych dni (przy kombinacji dni) od danego czasu [ Po(MO), WT(TU), Sr(WE), Czw(TH), Pt(FR), So(SA), Nd(SU)]

### Przyciski

**MASTER CLEAR** - po naciśnięciu następuje wymazanie ustawień z pamięci i powrót do ustawień fabrycznych  
**UP** - w funkcji podstawowej = zobrazowanie czasu 12/24 godziny w funkcji nastawienia = zmiana godzin  
**SET** - do nastawienia czasu, ceny, max. obciążenia w równol. naciśnięciu UP  
**FUNC** - wybór zobrazowania wielkości

### ZOBRAZOWANIE W FUNKCJI POSTAWOWEJ

1. po włożeniu baterii i włączeniu do sieci zostaje wyświetlone napięcie, częstotliwość, aktualny czas;
2. krótkie naciśnięcie FUNC zobrazuje aktualny czas, prąd odbierany urządzeniem, współczynnik mocy;
3. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje aktualny czas, zużycie mocy, współczynnik mocy;
4. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje aktualny czas, maksymalną moc, współczynnik mocy (przytrzymanie przycisku FUNC przez 5 sekund wymazuje ustawioną maksymalną moc);
5. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje aktualny czas, zużycie energii, współczynnik mocy;
6. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje całkowity koszt zużycia energii za okres gdy urządzenie pracowało;
7. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje całkowity koszt zużycia energii według jednej ceny "PRICE 1";
8. kolejne naciśnięciem FUNC zobrazuje całkowity koszt zużycia energii według drugiej ceny „PRICE 2”;
9. po kolejnym naciśnięciu FUNC następuje powrót do podstawowej funkcji.

## ZAPROGRAMOWANIE

### AKTUALNY CZAS

- naciskamy przycisk UP i wybieramy zobrazowanie czasu 12 lub 24 godziny
- naciskamy SET, mruga dzień, przyciskiem UP nastawiamy dzień, zatwierdzamy SET
- podobnie nastawiamy aktualną godzinę i minuty zatwierdzając SET.

### PRICE 1 a PRICE 2 (nastawienie cen za kWh)

W tych funkcjach nastawiamy ceny za 1kWh od ustawionego czasu dla wybranych dni. Nastawienie dwóch cen może być przydatne przy nocnej taryfie. Cenę za kWh znajdziesz w rachunku za energię elektryczną.  
- przytrzymać na 5 sekund FUNC aż urządzenie przejdzie do nastawienia PRICE1, na LCD pojawi się napis COST/kWh;  
- nacisnąć SET i zacznie mrugać pierwsza wartość ceny, nacisnąć UP nastawiając wartość, zatwierdzić SET;  
- podobnie nastawiamy pozostałe wartości ceny wprowadzając też dziesiętne, zatwierdzamy SET;  
- podobnie nastawiamy dzień i czas od którego ma być zliczany 1 koszt.  
Po nastawieniu PRICE 1 naciskamy FUNC i przechodzimy do nastawienia PRICE 2 (podobnie jak PRICE 1).

### OVER LOAD WARNING (przekroczenie max. prądu)

- po ponownym naciśnięciu FUNC nastawiamy maksymalną wartość prądu w amperach którą urządzenie może odbierać.
- nastawienie to zatwierdzamy SET i UP patrz PRICE 1

**Jeżeli dojdzie do przekroczenia nastawionej wartości na LCD zaczną mrugać napis OVER LOAD WARNING.**

Do funkcji podstawowej powracamy naciskając FUNC przez 5s.

### FUNKCJA OSZCZEDNOSCIOWA

Jeżeli urządzenie nie jest włączone do sieci po 10 sekundach dochodzi do przejścia w funkcję oszczędnościową (nie świeci wyświetlacz). Jeżeli urządzenie nie jest włączone do sieci przez 12 godzin zalecamy wyjmować baterie!

### TECHNICZNE PARAMETRY

Zasilanie	230 VAC / 50 Hz
Max. obciążenie	16 A, 3600 W
Zakres pomiaru	190 - 276 VAC (z błędem +/- 1%)
Zakres mierzonego prądu	0,02 - 16 A (+/- 2% lub +/- 0,02 A)
Zakres mierzonych obciążeń	5 - 4416 W (+/- 2%, +/- 5 W)
Przesył danych	na częstotliwości 45 - 65 Hz w temperaturze pokojowej harmonicznie określony prąd 15% współ. mocy > 0,8 utrzymanie max. obciążenia
Zakres poboru	0~9999,9 kWh
Błąd w pom. czasu	+/- 1 min na miesiąc
Własny pobór mocy	< 0.3 W
Baterie	3 x 1,5 V (LR44/AG13)
Żywotność baterii	3 miesiące (gdy nie podłączony do sieci)
Tem. pracy	-10°C ~ 40°C

**Gwarancja 2 lata.**

**W przypadku reklamacji prosimy o przesłanie kompletnego wyrobu na adres dystrybutora.**



**ELEKTROBOCK CZ**  
**Elektrobok PL**  
32-040 Świątniki Górne  
Tel./fax: 12 2704139  
e-mail: elbock@poczta.fm  
www.elbock.cz

