

## **Urządzenie do pomiaru kosztów energii Energy Check 3000** **Nr zam. 125319**

### **Zastosowanie.**

Urządzenie do pomiaru kosztów energii służy do kontroli i pomiaru odbiorników elektrycznych. Dzięki możliwości wprowadzenia taryfy, koszty eksploatacyjne dla danego urządzenia obliczone są automatycznie i pokazane na wyświetlaczu LCD.

Zakres, w którym EC 3000 może dokonać pomiarów, to 1,5 W do maks. 3000 W. Jeżeli zakres ten zostanie przekroczony w dół lub w górę, pomiar będzie niedokładny. Dodatkowo jeżeli urządzenie zostanie przeciążone, może dojść do jego uszkodzenia.

Urządzenie do pomiaru kosztów energii zasilane jest napięciem zmiennym 230 V i pracuje bez baterii. Zachowanie wprowadzonych taryf jest możliwe dzięki pamięci EEPROM. Dane pozostają zachowane nawet podczas przerw w zasilaniu.

Zastosowanie w wilgotnych pomieszczeniach, na zewnątrz lub przy niesprzyjających warunkach jest niedopuszczalne. Niesprzyjające warunki to:

- zbyt wysoka wilgość;
- kurz, gazy łatwopalne, dym, rozpuszczalniki;
- silne wibracje.

Inne zastosowanie niż powyżej przedstawione może prowadzić do uszkodzenia produktu, dodatkowo powiązane jest z możliwością wystąpienia zwarcia, pożaru lub porażenia prądem. Urządzenie nie powinno być przerabiane i modernizowane.

### **Wskazówki bezpieczeństwa.**

Za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania instrukcji obsługi producent nie ponosi odpowiedzialności. Nieodpowiednie użytkowanie urządzenia może prowadzić do wygaśnięcia warunków gwarancji.

Urządzenie opuściło zakład w stanie nie budzącym żadnych zastrzeżeń pod względem bezpieczeństwa. Aby ten stan utrzymać i zapewnić bezpieczną eksploatację, należy przestrzegać zawartych w instrukcji wskazówek bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę, aby przewód doprowadzający i izolacja nie były uszkodzone.

Urządzenie chronić przed dostępem dzieci.

Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, czy obudowa jest prawidłowo zamknięta.

Jeżeli zachodzi obawa, że dalsza bezpieczna eksploatacja nie jest możliwa, urządzenie należy wyłączyć i zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem. Należy przyjąć, że bezpieczne użycie nie jest możliwe, jeśli:

- urządzenie wykazuje widoczne uszkodzenia,
- urządzenie nie działa,
- urządzenie było przez dłuższy czas składowane w niekorzystnych warunkach.

Nigdy nie należy włączać urządzenia natychmiast po jego przeniesieniu z zimnego do ciepłego pomieszczenia, gdyż powstająca przy tym skondensowana para może je uszkodzić. Urządzenie należy pozostawić niewłączone w temperaturze pokojowej i odczekać, aż samo nagrzej się do tej temperatury.

### **Podłączenie/ uruchomienie, ustawienia.**

#### ***Podłączenie/ uruchomienie.***

Podłączyć urządzenie do gniazda sieciowego 230 V. EC 3000 włączy automatycznie tryb normalny (patrz „Rodzaje eksploatacji”).

Połączyć elektryczny odbiornik, który ma być skontrolowany, z urządzeniem pomiarowym.

#### ***Ustawienia.***

##### Wprowadzenie taryfy.

EC 3000 daje możliwość zapamiętania dwóch różnych taryf. Zostają one po potwierdzeniu zapisane w EEPROM i pozostają zachowane nawet przy przerwach w zasilaniu.

##### Taryfa I.

- Nacisnąć jednocześnie 3 klawisze i przytrzymać przez ok. 4 sek.
- Urządzenie przejdzie do trybu programowania. Na wyświetlaczu wskazane zostanie aktualne ustawienie taryfy I w kosztach na kWh (0,00/kWh). Prawe miejsce cyfrowe będzie pulsować.
- Aby ustawić wartość pulsującego wskaźnika należy wciskać przycisk ON TIME. Każde naciśnięcie przycisku spowoduje podwyższenie wartości.

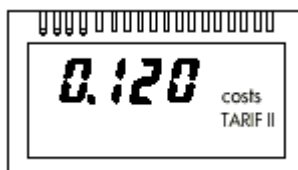
- Aby przejść do następnej pozycji wskaźnika, nacisnąć przycisk STA/STP. Wprowadzić odpowiednią wartość przyciskiem ON TIME.



Aby zapamiętać ustawienia taryfy I i przejść do normalnego trybu działania, nacisnąć raz przycisk MODE.

#### Taryfa II

Jeżeli bezpośrednio po ustawieniu taryfy I, zostanie wciśnięty ponownie i przytrzymany przez ok. 4 sek przycisk MODE, urządzenie przejdzie do trybu ustawienia taryfy II. Przeprowadzić ustawienie zgodnie z poleceniami dla taryfy I.



Opuszczenie trybu programowania taryfy.

Aby opuścić tryb programowania i zapamiętać taryfy, należy nacisnąć przycisk MODE. Urządzenie powróci do normalnego trybu programowania.

Po ok. 2 sek. czasu obrachunkowego w dolnym wskaźniku LCD wskazane zostaną koszty za godzinę w oparciu o ustaloną taryfę.

#### Uwaga:

Wskaźnik cenowy nie ogranicza się do żadnej określonej waluty ( wskaźnik 0,240/ 0,120 może odnosić się do franków lub euro) ceny w opisie odnoszą się jednak do euro.

#### Rodzaje działania.

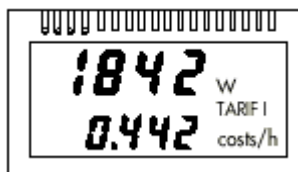
EC 3000 może pracować w dwóch trybach:

##### Tryb normalny.

W trybie normalny przyciski STA/STP i ON TIME nie posiadają funkcji. Na górnym wyświetlaczu przedstawiona będzie aktualna moc, jaką pobiera przyłączone urządzenie. Na dolnym wyświetlaczu wskazane zostaną koszty, które urządzenie generuje w ciągu godziny, na podstawie danej taryfy.

Wskazane np.

1842 W x 1 h x 0,24 Euro /kWh= 0,442 Euro tzn. koszty za godzinę wynoszą ok 44,2 centy.



Aby przełączyć urządzenie na inną taryfę, należy nacisnąć przycisk MODE i tak długo trzymać, aż na wyświetlaczu pokaże się druga taryfa. Po zwolnieniu przycisku, na wyświetlaczu zostaną przedstawione koszty obliczone na podstawie drugiej taryfy.

##### Tryb pamięci.

Aby przejść z trybu normalnego do trybu pamięci, należy krótko przycisnąć MODE.

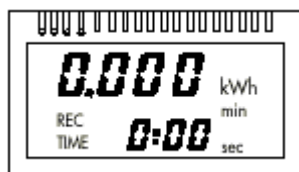


- Do rozpoczęcia zapisu nacisnąć przycisk STA/STP. Podczas fazy zapamiętywania będzie pracował stoper (symbol „:” będzie pulsował). Z lewej strony powyżej wskaźnika czasu wyświetlony zostanie symbol REC.
- Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku STA/STP proces zapamiętywania zostanie zakończony.

- W trybie pamięci możliwe jest wywołanie kolejno pięciu różnych pomiarów za pomocą klawisza MODE.

1. *Aktualny pobór mocy odbiornika (kWh)*

Wskazany np



2. *Wskaźnik koszty/taryfa*

Wskazany np.



Za pomocą przycisku ON TIME można aktywować wskaźnik czasu. Funkcja dostępna podczas i po zakończeniu fazy zapamiętywania.

REC TIME – całkowity czas zapamiętywania.

ON TIME- czas, w którym odbiornik był włączony.



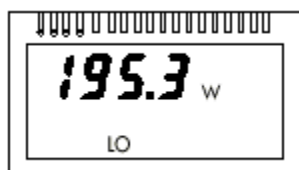
3. *Aktualna moc przyłączonego odbiornika.*

Wskazany np.

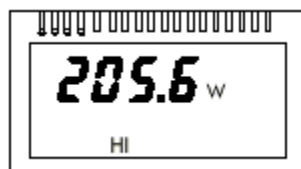


4. *Najmniejsza wartość mocy, zarejestrowana podczas fazy pomiaru.*

Wskazany np.



5. *Najwyższa wartość mocy, zarejestrowana podczas fazy pomiaru.*



Aby powrócić z trybu zapamiętywania do normalnego, należy jednocześnie nacisnąć przycisk STA/STP i MODE i przytrzymać ponad 2 sek. Zgromadzone dane zostaną wykasowane. Ustawiona taryfa pozostanie w pamięci.

**Dane techniczne:**

Napięcie robocze: 230 W/ 50 Hz

Tolerancja:  $-/+1\%$   $-/+1W$  (maks.  $-/+2\%$  i  $+/-2W$  dla pomiarów do 2500 W; maks.  $-/+4\%$  dla pomiarów powyżej 2500 W)

Wejście/ wyjście: wtyczka ze stykiem ochronnym/ gniazdo ze stykiem ochronnym

Maks. prąd: ok. 13 A

Maks. moc: 3000 W (=3 kW= ok. 13 A x 230 V)

Wskaźnik przekroczenia: od ok. 3070 W pulsujący wskaźnik

Klasa ochronna: I

Temperatura robocza: + 10 st. C do + 40 st.C , relatywna wilgotność powietrza < 75 %

Wymiary (dł. x szer. x wys.): ok. 135 x 70 x 82 mm

**Uwaga: powyżej 3000 W urządzenie może ulec uszkodzeniu**