

**OR-WAT-435  
OR-WAT-435(GS)**

**ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.**  
ul. Katowicka 134  
43-190 Mikołów  
tel. 32 43 43 110

**Watomierz z wyświetlaczem LCD  
Instrukcja obsługi i montażu**

**WAŻNE!**

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją na przyszłość. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia.

Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych nie pogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji do pobrania na stronie [www.orno.pl](http://www.orno.pl). Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

1. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.
3. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
4. Nie obsługuj urządzenia gdy uszkodzona jest obudowa.
5. Nie otwieraj urządzenia i nie dokonuj samodzielnych napraw.
6. Urządzenie jest przeznaczone do użytku wewnętrznego.
7. Urządzenie nadaje się wyłącznie do użytku w środowisku suchym.
8. Produkt przeznaczony jest do użytku w ramach maksymalnych wartości obciążenia.



Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

03/2018

**PRZEZNACZENIE PRODUKTU:**

Urządzenie przeznaczone jest do analizowania zużycia energii urządzeń elektrycznych. Jest on podłączony w łatwy sposób pomiędzy gniazdo zasilania, a wtyczkę zasilającą sprawdzanego urządzenia.

Watomierz może być używany wyłącznie ze standardowymi gniazdami elektrycznymi o napięciu 230V AC. Maksymalne obciążenie gniazda nie może przekroczyć 3680 Wattów.

W celu prognozowania kosztów należy wprowadzić jednostkową cenę energii elektrycznej (waluta w EURO).

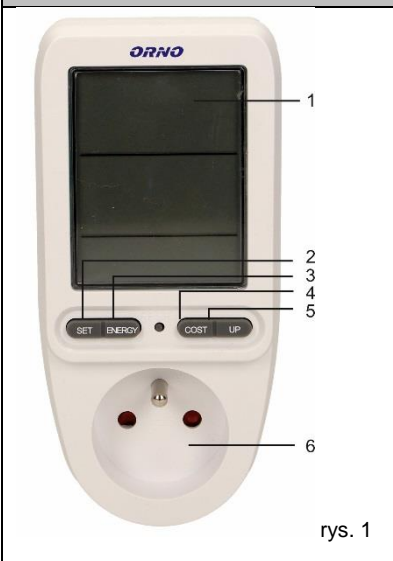
Urządzenie nie podlega kalibracji, nie może więc służyć do celów naliczania kosztów użytkowania.

Nie dokonywać pomiarów w wilgotnych pomieszczeniach ani w nieodpowiednich warunkach.

Do nieodpowiednich warunków zalicza się:

- mokre pomieszczenia lub o wysokiej wilgotności powietrza,
- pyły, palne gazy, pary, rozpuszczalniki,
- burza lub podobne warunki generujące silne pole elektrostatyczne, itp.

**CHARAKTERYSTYKA:**



rys. 1

**BUDOWA:**

- 1) duży wyświetlacz LCD
  - 2) przycisk SET
  - 3) przycisk ENERGY
  - 4) przycisk COST
  - 5) przycisk UP
  - 6) gniazdo sieciowe:
- OR-WAT-435 - wersja french  
OR-WAT-435(GS) – wersja schuko

Watomierz umożliwia sprawdzenie:  
zużycia prądu elektrycznego  
i obliczenie kosztów zużytej energii  
podłączonego urządzenia



rys. 2

**OBSŁUGA:**

**Przycisk RESET:**

Przed pierwszym użyciem zresetuj urządzenie przyciskiem RESET.

Jeżeli urządzenie nie reaguje na naciskanie przycisków należy go zresetować przyciskiem RESET.

Po włączeniu watomierza do sieci przez około 1 sekundę zaświecą się wszystkie znaki na wyświetlaczu LCD, a potem następnie urządzenie automatycznie przejdzie do pracy.

## WYŚWIETLANE DANE:

Pierwszy wiersz wyświetlacza **ENERGY** pokazuje moc.

W celu zmiany wyświetlanych danych naciśnij przycisk „ENERGY”. Kolejność wyświetlanych danych:  
Moc (W)→Napięcie (V)→Prąd (A)→Częstotliwość (Hz) →Współczynnik mocy (Power factor) →Moc (W)

1. Zakres mocy: 0,0 W~3680 W
2. Zakres napięcia: 150 V AC~276 V AC
3. Zakres prądu: 0,000 A~16 A
4. Zakres częstotliwości: 50 Hz~60 Hz
5. Zakres współczynnika mocy: 0,00~1,00

Drugi wiersz wyświetlacza **TOTAL** wyświetla łączny koszt.

W celu zmiany wyświetlanych danych naciśnij przycisk „COST”. Kolejność wyświetlanych danych:  
Łączna ilość energii elektrycznej (kWh)→Łączny koszt energii elektrycznej (€)→ Łączna ilość emitowanego CO2 (Kg)→Łączny czas w dniach (Day)→Koszt energii elektrycznej (€/kWh)→Łączna ilość energii elektrycznej (kWh)

1. Zakres łącznej ilości energii elektrycznej: 0.000 kWh~9999 kWh,
2. Zakres kosztów energii elektrycznej: 0,00 €~9999 €
3. Zakres emisji CO2: 0,00-9999 kg
4. Łączny czas: 0-9999 dni
5. Zakres ustawienia kosztów energii elektrycznej: 00,00 €/kWh~99,99 €/kWh

Trzeci wiersz wyświetlacza **ON TIME** wyświetla łączny czas.

Format wyświetlania 00:00, gdzie dwie pierwsze cyfry oznaczają minuty (2 cyfry pojawią się począwszy od 10 minut), a pozostałe pokazują sekundy. Po 60 min. ponownie wyświetli się 00:00, gdzie dwie pierwsze cyfry oznaczają godziny (2 cyfry pojawią się począwszy od 10 godzin), a pozostałe pokazują minuty. Po 24 godzinach nastąpi przeliczenie.

UWAGA: Wszystkie dane w czasie rzeczywistym będą odświeżane co 1 sek.

## USTAWIENIE CENY 1kWh:

Naciśnij i przytrzymaj „SET” przez 3 sekundy, żeby wejść do ustawiania kosztów energii elektrycznej w €/kWh.

Naciśnij „UP” w celu zmiany wartości.

Naciśnij „SET” w celu wybrania następnej cyfry.

Naciśnij „COST” w celu zakończenia ustawień.

\*\* Jeżeli przez 10 sekund żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, nastąpi automatyczne wyjście z ustawień.

## WYŚWIETLANIE PRZECIĄŻENIA (ENERGY OVERLOAD):

Jeżeli do gniazdka zostanie podłączone obciążenie przekraczające 3680W, interfejs ENERGY będzie migać.

W celu całkowitego wyzerowania urządzenia i powrotu do ustawień fabrycznych przyciśnij na chwilę przycisk RESET.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

<b>Zasilanie:</b>	230VAC, 50 Hz
<b>Maksymalny prąd:</b>	16A
<b>Maksymalna moc:</b>	3680W
<b>Pomiar napięcia:</b>	150VAC~276VAC
<b>Zakres wyświetlania czasu:</b>	0 sekund ~9999 dni
<b>Zakres wyświetlania ceny:</b>	00,00 €/kWh~99,99 €/kWh;
<b>Pomiar energii:</b>	0,000 kWh~9999 kWh
<b>Skumulowany koszt energii elektrycznej:</b>	0,00 €~9999 €
<b>Zakres ustawiania kosztu energii elektrycznej:</b>	00,00 €/kWh~99,99 €/kWh
<b>Zakres pomiarowy:</b>	0W~3680W
<b>Wewnętrzny akumulator:</b>	NiMH 3,6V; 40mAh
<b>Waga netto:</b>	0,172 kg