

# VOLTCRAFT



## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie do pomiaru kosztów energii elektrycznej służy do pomiaru i analizy danych dotyczących zużywanej przez urządzenia elektryczne energii. Miernik wtyka się między gniazdo a urządzenie elektryczne bez konieczności dokonywania innych czynności instalacyjnych. Urządzenie może pracować jedynie przy użyciu standardowego gniazda w gospodarstwie domowym o napięciu znamionowym 230 V/AC. Maksymalna moc znamionowa nie może przekroczyć 3500 Watt.

Miernik wyposażony jest w wewnętrzną, tymczasową pamięć, w której dane dotyczące czynnika mocy, napięcia i prądu przechowywane są do 6 miesięcy. Dzięki gniazdu karty SD dane można przenieść na komputer celem dokonania ich oszacowania.

Do obliczania kosztów można użyć dwóch dowolnie zaprogramowanych taryf. Urządzenie dodatkowo policzy koszty przypadające na miesiąc i rok. Dane zużycia energii elektrycznej można przeglądać dla 9 dni wstecz bezpośrednio na urządzeniu.

Urządzenie nie zostało poddane urzędowemu cechowaniu dlatego nie można go użyć do rozliczeń.

Bateria buforowa zasila wewnętrzny zegar w stanie wyłączonym. Urządzenie może być obsługiwane jedynie przy użyciu baterii podanego typu.

Urządzenie nie można obsługiwać, gdy jest otwarte, otwarty jest pojemnik na baterie lub pojemnik na baterie nie ma pokrywki. Nie dopuszcza się wykonywania w pomieszczeniach wilgotnych i w nieprzyjaznych warunkach otoczenia.

Należą do nich:

- wilgoć i duża wilgotność powietrza,
- pył i gazy palne, opary i rozpuszczalniki,
- burza lub pogoda burzowa z silnymi polami elektrostatycznymi itd.

Użycie inne niż opisane powyżej prowadzi do uszkodzenia produktu, ponadto związane jest ono z takimi zagrożeniami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Urządzenia nie można zmieniać ani przebudowywać! Instrukcję obsługi należy przeczytać uważnie i przechowywać do dalszego użytku. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!

## Elementy obsługi

### Patrz strona tylna

- 1 Gniazdo ze stykiem ochronnym (wyjście)
- 2 Wskaźnik (LCD)
- 3 Przycisk wartości minimalnych z funkcją do przodu (Up)
- 4 Przycisk wartości minimalnych z funkcją do tyłu (Down)
- 5 Przycisk MODE do przełączania wskazania
- 6 Boczne gniazdo karty SD
- 7 Przycisk wyboru do ustawiania przekazu danych
- 8 Gniazdo ze stykiem ochronnym (wyjście)
- 9 Pojemnik tylny do baterii buforowej

## Wskazówka bezpieczeństwa



**Przed uruchomieniem przeczytać całą instrukcję obsługi ponieważ zawarte są w niej ważne wskazówki dotyczące obchodzenia się z urządzeniem.**

**W przypadku szkód powstałych w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji świadczenie gwarancyjne wygasa ! Nie przejmujemy odpowiedzialności za szkody wynikowe  
Odpowiedzialność cywilna!**

**W przypadku szkód materialnych i cielesnych, będących efektem niezgodnego z przeznaczeniem obchodzenia się z urządzeniem i nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa nie przejmujemy odpowiedzialności! W takim przypadku roszczenie gwarancyjne wygasa!**

Urządzenie opuściło zakład w nienagannym stanie technicznym.

Aby zachować ten stan i zapewnić sobie bezpieczne użytkowanie produktu użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i uwag opisanych w niniejszej instrukcji użytkownika. Należy zwrócić uwagę na następujące symbole:



Znak wykrzyknika umieszczony w trójkącie służy za oznaczenie szczególnie ważnych wskazówek, których należy przestrzegać.



Symbol pioruna w trójkącie ostrzega przed porażeniem prądem lub zachwianiu bezpieczeństwa instalacji elektrycznej urządzenia.



Symbol rączki pojawia się przy wskazówkach i uwagach dotyczących obsługiwanego urządzenia.

Urządzenie posiada znak zgodności CE i spełnia wymogi istotnych europejskich dyrektyw.

Ze względu na dopuszczenie do użycia i bezpieczeństwo (CE) nie dopuszcza się dokonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji urządzenia na własną rękę.

W razie wątpliwości co do sposobu pracy urządzenia, bezpieczeństwa lub przyłącza należy zwrócić się do specjalisty.

Mierniki to akcesoria a nie zabawki i nie mogą znaleźć się w rękach dzieci! W instytucjach przemysłowych należy przestrzegać przepisów BHP zakładowych związków zawodowych ds. instalacji elektrycznych i środków i pomocy.

W szkołach i placówkach kształceniowych, warsztatach hobbystycznych i samodzielnych obchodzenie się z miernikami powinien nadzorować wyszkolony personel.

Proszę być szczególnie ostrożnym przy kontakcie z napięciami >25 V prądu zmiennego (AC) lub >35 V Prądu stałego (DC)! Już przy napięciach tego rzędu kontakt z przewodnikiem elektrycznym może spowodować zagrażające życiu porażenie prądem.

Przed każdym pomiarem należy sprawdzić czy miernik nie ma żadnych uszkodzeń. W żadnym wypadku nie wolno wykonywać pomiarów, jeśli izolacja jest uszkodzona (zarysowana, rozdarta itd.)

Miernika nie używać na krótko przed burzą, podczas burzy lub krótko po burzy (piorun)/ wyładowanie energetyczne. Pamiętać o tym, aby ręce, buty, ubranie, podłoga, instalacje i ich elementy były suche.

Pomiar może zostać zafałszowany. Unikać obsługi urządzenia w bezpośrednim otoczeniu:

:

- silnych magnetycznych i elektromagnetycznych pól
- anten nadawczych i generatorów HF

Jeśli urządzenie nie może być bezpiecznie obsługiwane, należy je wyłączyć i zabezpieczyć przed nieoczekiwanym wyłączeniem. Z taką sytuacją mamy do czynienia gdy:

- urządzenie ma wyraźne uszkodzenia,
- urządzenie nie chce pracować o
- po długim magazynowaniu w niedogodnych warunkach
- po ciężkich warunkach transportowych

Urządzenia nie wolno włączać zaraz po przeniesieniu go z pomieszczenia zimnego do ciepłego. W takim przypadku istnieje ryzyko wytworzenia się kondensatu mogącego uszkodzić urządzenie.

Należy pozwolić urządzeniu na dopasowanie się do temperatury otoczenia .

Nie odkładać opakowania ponieważ może ono zostać uznane przez dziecko za niebezpieczną zabawkę.

Stosować się do wskazówek opisanych w kolejnych rozdziałach.

## Opis produktu

Energy Logger 3500 pokazuje na przejrzystym wyświetlaczu wszystkie dostarczone dane. Są to:

- napięcie (V), natężenie (A) i częstotliwość (Hz), typ użytkownika (oporność/ oporność pojemnościowa)
- moc działania (W), moc rzeczywista (VA) i współczynnik wydajności (cosPHI)
- Wskazanie wartości maksymalnych i minimalnych dla V, A, Hz, W, VA i cosPHI
- całkowity pobór mocy (kWh), koszty zużycia (cost) taryfy 1 i 2
- zużycie dzienne (kWh, cost1/2), na 9 dni wstecz
- czas wskazywania (REC-time) i czas pracy (ON-time)

- przegląd kosztów w skali miesiąca i roku
- wskazanie czasu i daty
- wskazanie miejsca pozostałego do wykorzystania (MEM w %)






Miernik może być używany zarówno do celów hobbystycznych jak i profesjonalnych, ale nigdy do celów rozliczeniowych.




Przed rozpoczęciem pracy z miernikiem należy najpierw włożyć dołączoną w zestawie baterię. Baterię należy włożyć w sposób opisanych w rozdziale „czyszczenie i konserwacja”. Aby zapisać w buforze czas i datę potrzebne jest ogniwo litowe, które zawarte jest w zestawie.

## Zakres dostawy

Urządzenie z ogniwem  
 Oprogramowanie na CD z programem do rachunków  
 Instrukcja obsługi

## Dane i symbole na wyświetlaczu

	Symbol do przodu
	Symbol do tyłu
	Symbol idź dalej
MODE	Tryb przyłączenia (wskazania pomiarów)
max/min	Wskazanie wartości minimalnych i maksymalnych
MEM 0 - 99%	Pozostałe miejsce w pamięci wewnętrznej
ID 0 - 9	Numer użytkownika, można administrować 10 użytkownikami
Power1/2	Wskazanie wartości elektrycznych
Consumption	Wskazanie danych poboru dla użytkownika
Total	Wartość całkowita
cost1/2	Wskazanie kosztów dla taryfy 1 i 2
History Today	Wskazanie danych pobranych dzisiaj oraz dla 9 dni wstecz
REC-time h	Czas wskazywania w godzinach, od kiedy urządzenie zostało podłączone
ON-time h	Rzeczywisty czas pracy elektrycznych użytkowników, np. zamrażarki

Forecast	Podgląd rachunków
cost/m	Prognoza kosztów na miesiąc (dla taryfy 1 lub 2)
cost/y	Prognoza kosztów na rok (dla taryfy 1 lub 2)
Time	wskazanie czasu i daty
	symbol włożonej karty SD
V	Volt (jednostka napięcia)
A	Amper (jednostka natężenia)
Hz	Herc (jednostka częstotliwości)
W	Watt (jednostka mocy roboczej)
VA	Volt-Ampere (jednostka mocy rzeczywistej, bez uwzględnienia współczynnika wydajności)
cosPHI	współczynnik wydajności (współczynnik przesunięcia fazowego)
kWh	Kilowatogodzina (jednostka poboru mocy w ciągu godziny)
	symbol oporności pojemnościowej
	symbol rezystancji

## Uruchomienie



**W żadnym wypadku nie można przekroczyć wartości maksymalnych zadanych wielkości. Przed rozpoczęciem pomiaru sprawdzić czy miernik nie ma uszkodzeń takich jak np. nacięcia, zarysowania i wgniecenia. Wadliwego urządzenia nie można używać ze względu na zagrożenie dla życia!**

Przed pierwszym uruchomieniem należy włożyć dołączonej baterię buforową by ustawić czas i datę. Sposób wymiany i montażu baterii został opisanych w rozdziale „Czyszczenie i konserwacja”. Po włożeniu baterii buforowej podłączyć urządzenie do gniazda ściennego. W tym momencie jest ono gotowe do programowania i pracy.

### Ustawienia podstawowe

Po pierwszym uruchomieniu urządzenia należy wstępnie ustawić pewne parametry, aby podawane przez urządzenie wskazania były prawidłowe. Przejście w ten tryb następuje przez jednoczesne naciśnięcie przycisku „MODE” i „Dalej” (7) na co najmniej 2 sekundy. Aby wejść do tego punktu menu nacisnąć „wybierz ID urządzenia”.

#### a) Wybierz ID urządzenia

Niniejszym nr ID urządzenia umożliwia zarządzanie do 10 użytkownikami elektrycznymi. W trybie ustawień zacznie migać numer ID w prawym górnym wskaźniku. Wybrać wybrany parametr (ID 0 - 9) przy pomocy przycisków „min” (3) i „maks” (4) i zatwierdzić dokonany wybór przyciskiem „MODE” (5). Nastąpi automatyczne przejście do kolejnego trybu „Ustawienie czasu”.

#### b) Ustawienie czasu

Po pierwsze przy pomocy strzałek (3 i 4) wybrać format wskazywania czasu (12/24 system) i zatwierdzić dokonane ustawienie przyciskiem „MODE” (5).

Przy pomocy strzałek (3 i 4) wybrać format daty. Do wyboru są następujące formaty:  
dd.nn.yyyy dla dzień/ miesiąc i rok lub  
nn.dd.yyyy dla miesiąc/ dzień i rok.

Wybór zatwierdzić przyciskiem „MODE” (5). Nastąpi automatyczne przejście do kolejnego trybu.

Zacznie migać wskazanie godzinowe. Ustawić właściwy czas przy pomocy strzałek (3 i 4). Po podaniu godziny nacisnąć przycisk strzałki „dalej” (7), aby przejść do podawania minut. Powtórzyć kroki aż do momentu ustawienia dnia, miesiąca i roku. W trybie ustawień swoje ustawienia zatwierdzić przyciskiem „MODE” (5). Czas będzie odliczany i nastąpi automatyczne przejście do kolejnego trybu.

### c) Ustawienie taryfy

Po pierwsze strzałkami (3 i 4) wybrać walutę (1, Ł, SFr lub \$, będzie obowiązywać dla obu taryf). Przy pomocy strzałki „dalej” (7) nastąpi przejście do ustawienia pierwszej taryfy.

Przyciski strzałki (3 i 4) zmieniają wartość, strzałka dalej (7) zmienia wskazanie dziesiętne. Kroki te należy powtórzyć także dla drugiej taryfy. Miejsca przecinka nie można zmienić.

Po ustawieniu ostatniej cyfry dla 2. taryfy zatwierdzić ustawienia przy pomocy przycisku MODE (5). Ustawienia podstawowe zostaną zapisane i nastąpi automatyczne przejście do normalnego trybu pomiarowego.

### Tryb pomiarowy

Ze względu na wiele funkcji wskazywania przedstawienie wartości pomiarowej połączone jest z wieloma wskaźnikami. Jednocześnie można wybrać do 3 wartości.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5) aby wyświetlone zostało kolejne wskazanie lub strzałkę „dalej” (7), by wyświetlić poprzednie wskazanie.

”



Po podłączeniu użytkownika energii urządzenie do pomiaru kosztów energii elektrycznej będzie potrzebowało kilku sekund, aby wskazać wartości pomiarowe. W tym czasie wszystkie potrzebne parametry zostaną zmierzone i policzone.

Urządzenie do pomiaru kosztów energii elektrycznej pokazuje od chwili uruchomienia dane dotyczące napięcia, natężenia i współczynnika wydajności na maks. 6 miesięcy. Wolne miejsce w pamięci wewnętrznej zostanie pokazane w procentach obok wskaźnika procentowego „MEM”.

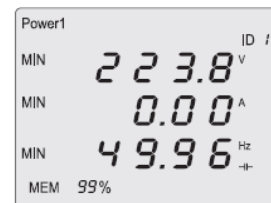
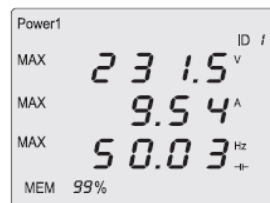
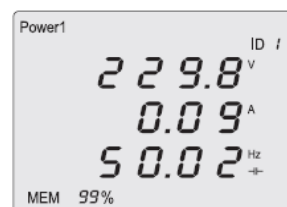
### a) Wskaźnik „Power1” dla napięcia, natężenia, i częstotliwości

Zawsze po włączeniu miernika pojawi się wskazanie.

W prawym dolnym sektorze pojawi się także typ obciążenia (oporowe/ pojemnościowe) w formie symbolu. Jeśli żadne urządzenie nie jest podłączone nie pojawi się też żaden symbol.

Wartości maksymalne i minimalne zostaną automatycznie zapisane przez miernik.

Przy pomocy przycisku „maksimum” (4) lub „minimum” (3) wartości te pojawią się na ok. 10 sekund na wyświetlaczu. Ponowne naciśnięcie przycisku przed upływem tego czasu spowoduje powrót do normalnego wskazania.





Aby wykasować pamięć wartości maksymalnych i minimalnych przytrzymać jednocześnie oba przyciski „maksimum” i „minimum” na ok. 2 sekundy. Dane są skasowane jeśli na wyświetlaczu pojawi się jednocześnie „MAX? MIN”.

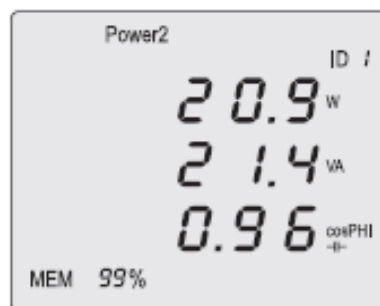
Aby przełączyć wskazanie wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5) w przypadku kolejnego wskazania lub przycisk strzałki „dalej” (7). Każde naciśnięcie przełączy wskazanie.

### b) Wskazanie „Power2” dla mocy czynnej, mocy pozornej i współczynnika wydajności

Moc czynna „W” wskazuje moc pobieraną rzeczywiście.

Moc czynna podawana jest w oparciu o trzy parametry napięcie, natężenie i współczynnik mocy „cosPHI”.

Moc pozorna „VA” podaje informacje dotyczące natężenia, napięcia produktu, co prowadzi do pojemnościowych obciążeń i odchyień o mocy czynnej i pozornej.



Z urządzenia zasilającego w energię moc czynna pobierana jest jako podstawa do obliczeń. (miernik nie jest dopuszczony do celów rozliczeniowych!).

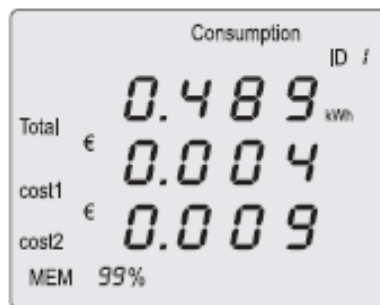
Wskazanie wartości maksymalnych i minimalnych następuje w sposób opisany we wskazaniu „Power1”. Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania.

### c) Wskazanie „konsumpcja” całkowite zużycie energii

To wskazanie podaje całkowitą wartość zużytej energii w kilowatogodzinach „kWh” i wynikające stąd koszty dla taryfy 1 i 2.



Zużycie energii wynikające z urządzenia w nią zasilającego oraz koszty taryfy podawać zawsze w kilowatogodzinach (kWh). (Miernik nie jest dopuszczony do rozliczeń!)



Aby można było odczytać ustawioną wcześniej wartość dla taryfy 1 i 2 nacisnąć jeden raz przycisk „max”. Wskazanie po około 5 sekundach powróci do stanu poprzedniego.

Poprzez naciśnięcie przycisku „MODE” na co najmniej 3 sekundy wszystkie wskazania z „konsumpcji”, „historii” „on-time” i „forecast” zostaną wyzerowane, a pamięć „MEM” wykasowana.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5) „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania..

### d) Wskazanie „Historia” zużycia energii na dzień

Wskazanie pokazuje już zużyta energię w kilowato-godzinach „kWh” i wynikające stąd koszty dla taryfy 1 i 2. Wskazanie może dotyczyć aktualnego dnia (Today) jak i 9 dni wstecz. .

Przy pomocy przycisków strzałek (3 i 4) może przełączać wskazanie dni wstecz i wprzód. Wskaże to migający napis na wyświetlaczu „Today” jako np. „-1” do „-9”.



Dzięki tej funkcji można analizować na urządzeniu dni szczytowe.

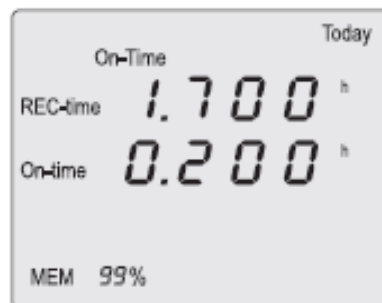
Poprzez naciśnięcie przycisku „MODE” na co najmniej 3 sekundy wszystkie wskazania z „konsumpcji”, „historii” „on-time” i „forcast” zostaną wyzerowane, a pamięć „MEM” wykasowana.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5) „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania..

### e) Wskazanie „ON-time” czasu pracy na dzień

To wskazanie pokazuje czas pracy (REC-time) i rzeczywisty czas włączenia (ON-time) elektrycznego użytkownika. Funkcja ta umożliwi podawanie rzeczywistych czasów włączenia np. jak w przypadku lodówki. Lodówka włącza obieg chłodzenia wraz z włączeniem sterowania termostatem, co prowadzi do przerw w pracy.

Wskazanie może dotyczyć aktualnego dnia (Today) jak i 9 dni wstecz.



Przy pomocy przycisków strzałek (3 i 4) może przełączać wskazanie dni wstecz i wprzód. Wskaże to migający napis na wyświetlaczu „Today” jako np. „-1” do „-9”.. Po wskazaniu „-9” wyświetli się wartość całkowitego czasu (total)..



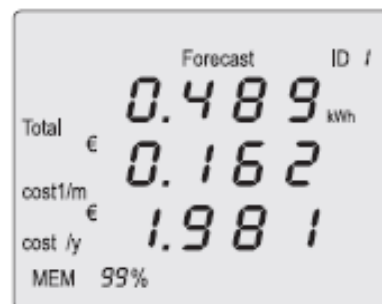
Dzięki tej funkcji można analizować na urządzeniu dni szczytowe. Czas wskazywany jest w systemie dziesiętkowym. Przykład: 1,700 h = 1 h 42 m (700 : 16,66 = 42 minuty ).

Poprzez naciśnięcie przycisku „MODE” na co najmniej 3 sekundy wszystkie wskazania z „konsumpcji”, „historii” „on-time” i „forcast” zostaną wyzerowane, a pamięć „MEM” wykasowana.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5) „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania.

### f) Wskazanie „Forecast” przeglądu kosztów

Przegląd kosztów umożliwia dokonanie szacunków przewidywanych kosztów za miesiąc lub cały rok. Rachunki można przełączać dla taryfy 1 i 2 przy pomocy strzałek (3 i 4).





Za podstawę do obliczeń przyjmuje się już zużyta energię (całkowita w kWh). Ta obliczona wartość to jedynie punkt odniesienia dla możliwego przebiegu kosztów. Krótkie fazy pomiarowe lub zmienione ceny prądu prowadzą do odchyżeń. Urządzenie nie jest dopuszczone do celów rozliczeniowych.

Poprzez naciśnięcie przycisku „MODE” na co najmniej 3 sekundy wszystkie wskazania z „konsumpcji”, „historii” „on-time” i „forcast” zostaną wyzerowane, a pamięć „MEM” wykasowana.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania.

### g) Wskazanie „Time” czasu i daty

W tym trybie będzie wskazywany czas i data.

Poprzez naciśnięcie przycisku wartości maksymalnych (4) można kontrolować format daty i czasu. Wskazanie po około 5s powraca do trybu normalnego.

Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania. Każde naciśnięcie przycisku przełącza wskazanie. Po ostatnim wskazaniu pojawia się ono ponownie przy wskazaniu „Power1”.



## Przeniesienie danych

Urządzenie do pomiaru kosztów energii posiada wewnętrzną krótkotrwałą pamięć z pojemności do 6 miesięcy. Na wyświetlaczu zostanie wskazana dostępna pojemność w %. Jeśli wartość ta spadnie do 2% zacznie migać wskazanie MEM. Teraz trzeba odczytać pamięć i wykasować ją, ponieważ nie będzie można zapisać kolejnych danych.



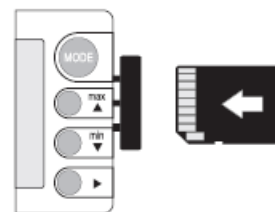
Podczas przenoszenia danych urządzenia nie można obsługiwać aż do przełączenia wartości pomiarowych. Przy wykonywaniu tej czynności nie można wyjąć karty SD, lub odłączyć urządzenia. Grozi to utraceniem danych.

Aby możliwy był odczyt danych potrzebna jest karta SD posiadająca następujące własności:

- pamięć co najmniej 512 MB, maks. 2 GB (zalecany 1 GB)
- format pamięci FAT 32
- nie zabezpieczona przed zapisem
- co naj. 5 MB wolnego miejsca w pamięci
- uprzednio zapisane dane dotyczące energii należy skasować z karty

Aby rozpocząć przesyłanie danych, należy wykonać następujące czynności:

- Otworzyć boczne wieko z tworzywa sztucznego na gnieździe do karty SD (6)
- Włożyć kartę w sposób pokazany na rysunku do gniazda. Ścięty koniec ma wskazywać dół.
- Na wyświetlaczu pojawi się symbol karty SD. Jeśli się on nie pojawi należy skontrolować, czy karta jest całkowicie wsunięta.
- Nacisnąć przycisk strzałki „dalej” (7) aby rozpocząć przesyłanie danych. W czasie przesyłania danych a podawanie stanu pamięci będzie następowało od 0 % bis 99 %.
- Dane zostaną przesłane na kartę SD. Teraz można ją wyjąć. Zamknąć wieko gniazda karty SD (6).



Aby przełączyć wskazania wartości pomiarowych nacisnąć przycisk „MODE” (5), aby przejść do kolejnego wskazania lub strzałkę „dalej” (7) by przejść do poprzedniego wskazania.

## Kasowanie pamięci danych „MEM”

Pamięć wewnętrzna i tymczasowa może być kasowana jedynie ręcznie. Po każdym przesłaniu danych lub nowym pomiarze urządzenia elektrycznego należy wykonać tę czynność.

Poprzez naciśnięcie przycisku „MODE“ na co najmniej 3 sekundy wszystkie wskazania z „konsumpcji“, „historii“ „on-time“ i „forcast“ zostaną wyzerowane, a pamięć „MEM“ wykasowana.

O tym, że pamięć jest pusta zasygnalizuje wskazanie „MEM 99%“.

## Instalowanie oprogramowania

Dołączony program do obliczeń umożliwia graficzne przedstawianie i dalszą obróbkę przerobionych danych urządzenia do pomiaru kosztów energii elektrycznej.

Dołączoną płytę CD włożyć do napędu.

Jeśli funkcja autostart jest aktywna instalacja rozpocznie się automatycznie. W przeciwnym wypadku w katalogu napędu należy wybrać podwójnym kliknięciem plik „autostart.exe“. Rozpocznie się instalacja. Asystent instalacyjny będzie wskazywał wykonywanie kolejnych kroków. Należy jedynie wypełnić instrukcje pojawiające się kolejno na ekranie. Sposób obsługi programu podany jest w zakładce „Pomoc“.

## Konserwacja i czyszczenie

### Wskazówki ogólne

Miernik poza okazjonalnym czyszczeniem i wymianą baterii absolutnie nie wymaga konserwacji. Sposób wymiany baterii znajduje się w załączniku.



**Kontrolować regularnie techniczne bezpieczeństwo urządzenia np. pod względem uszkodzeń urządzenia itd.**

### Czyszczenie

Przed czyszczeniem urządzenia należy przestrzegać poniższych wskazówek bezpieczeństwa:



**Przed otwarciem wieka lub zdjęciem części, jeśli nie jest to możliwe manualnie, można oczyścić przewodzące napięcie elementy.  
Przed czyszczeniem lub konserwacją przyłączone urządzenie elektryczne oraz miernik należy odłączyć do gniazda.**

Do czyszczenia nie należy używać środków czyszczących zawierających węgiel, benzyny, alkoholu lub podobnych produktów. Mogą one zarysować powierzchnię miernika. Poza tym opary są szkodliwe dla zdrowia i mogą mieć właściwości wybuchowe. Do czyszczenia nie wolno również używać żadnych ostro zakończonych narzędzi, śrubokrętów lub metalowych szczotek czy tym podobnych.  
Do czyszczenia urządzenia lub wyświetlacza użyć czystej, bezwłosej i suchej ściereczki antystatycznej.

## Wkładanie i wymiana baterii

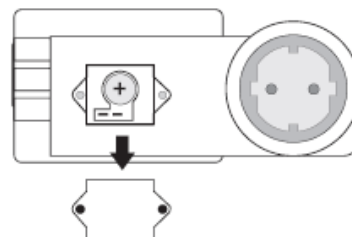
Aby można było korzystać z urządzenia potrzebna jest bateria litowa 3 V (typ CR1620). Przy pierwszym uruchomieniu lub jeśli czas i data nie zostały zachowane po wyłączeniu, należy włożyć nową baterię.



**Wymiana baterii może trwać maksymalnie 2 minuty, aby nie stracić danych w pamięci dotyczących czasu i daty. Aby sprawnie wykonać wymianę baterii przygotować pasującą narzędzie oraz nową baterię.**

Aby włożyć/ wymienić baterię wykonać następujące czynności:

- Odłączyć urządzenie od gniazda.
- Poluzować obie tylne śruby pojemnika na baterie i zdejmij pokrywę pojemnika na baterie.
- Nowe baterie umieścić z zachowaniem biegunów w pojemniku na baterie. Biegun dodatni baterii ma być zwrócony na zewnątrz.
- Pokrywą pojemnika na baterie umieścić na urządzeniu i zamknąć ostrożnie obudowę.



Nie używać miernika, gdy jest otwarty. **!ZAGROŻENIE ŻYCIA!**



**W mierniku nie wolno zostawiać zużytych baterii, ponieważ nawet zabezpieczone przed rozlaniem baterie mogą skorodować a przez to nastąpi wyzwolenie środków chemicznych, zagrażających zdrowiu lub mogących uszkodzić urządzenie.  
Nie pozostawiać baterii swobodnie bez kontroli. Mogą one zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe. W takim przypadku natychmiast skontaktować się z lekarzem.**

**W razie dłuższego okresu nieskorzystania z urządzenia należy wyjąć baterie by uniknąć ich rozlania się.**

**Rozlane lub uszkodzone baterie mogą w razie kontaktu ze skórą spowodować wżery. W takim przypadku należy użyć rękawiczek ochronnych.**

**Proszę pamiętać o tym, że nie wolno doprowadzić do zwarcia baterii. Baterii nie wolno wrzucać do ognia.**



**Baterii nie można doładowywać. Wiąże się z tym ryzyko eksplozji.**

Pasują baterię litową typ CR1620 można otrzymać zamawiając ją pod nr katalogowym: nr zam. 12 53 56 (zamówić 1 szt.).

## Utylizacja



Stare elektroniczne urządzenia to materiały wartościowe i nie wolno ich wyrzucać do śmieci. Jeśli czas użytkowania urządzenia dobiega końca, należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami w komunalnych stacjach zbiornych. Utylizacja ze śmieciami domowymi jest zabroniona.

## Utylizacja zużytych baterii!

Jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany (**rozporządzenie o bateriach**) do zwrócenia wszystkich zużytych baterii i akumulatorów; **utyliczacja ze śmieciami domowymi jest zabroniona!**



Akumulatory i baterie zawierające szkodliwe substancje oznaczone są pokazanymi obok symbolami, które wskazują na zakaz utylizacji ze śmieciami domowymi. Oznaczenia metali ciężkich: **Cd** = kadm, **Hg** = rtęć, **Pb** = ołów. Swoje zużyte baterie/ akumulatory można bezpłatnie oddać do stacji zbiornych w gminie, naszych filiach lub w miejscach, w których są one sprzedawane! **W ten sposób spełnione zostaną ustawowe zobowiązania i przyczynisz się do ochrony środowiska!**



## Usuwanie awarii

Kupując Energy Logger 3500 nabyłeś produkt wykonany zgodnie z najnowszym stanem techniki i bezpieczny w obsłudze.

**Mimo to mogą wystąpić awarie. Poniżej przedstawiliśmy w tabeli, niektóre ze sposobów łatwego i samodzielnego usunięcia zakłóceń:**



**Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!**

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie zostało uruchomione przesyłanie danych na kartę SD	Symbol karty nie pojawił się na wyświetlaczu	Proszę wsunąć kartę do końca gniazda
	Symbol karty miga. Karta jest zapełniona lub nie spełnia wymogów.	Skasuj kartę lub wymień.

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można obsługiwać urządzenia.	Znajdujesz się w trybie“przesyłanie danych“	Po zakończeniu przesyłania danych wyjąć kartę SD z miernika
Brak miejsca w pamięci danych (MEM < 2%).	Wewnętrzna pamięć danych jest pełna	Zabezpiecz dane na karcie SD i wykasuj pamięć danych



Naprawy innego typu niż opisane powyżej może realizować jedynie autoryzowany specjalista. W razie pytań o obchodzenie się z urządzeniem, do państwa dyspozycji mamy naszych doradców technicznych, z którymi można skontaktować się pod następującym nr telefonu:

**Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15,  
Tel.-Nr. 0180 / 586 582 723 8**

## Dane techniczne

Napięcie robocze	230 V/AC
Wskazanie pomiaru mocy	0,1 - 3500 W
Wskazanie zużycia mocy	0,000 - 9999 kWh
Wyświetlacz	3 rzędowy z 4 miejscami
Zakres taryfowy	0,000 - 9,999
Dokładność	5 - 3500 W ( $\pm 1\% + 1 \text{ Count}$ ) 2 - 5 W ( $\pm 5\% + 1 \text{ Count}$ ) < 2 W ( $\pm 15\% + 1 \text{ Count}$ )
Bateria buforowa	3 V, CR1620
Temperatura pracy	10 do 50 °C
Waga ok.	240 g
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	164 x 82 x 83 (mm)

### Tolerancje pomiarowe

Podanie dokładności w  $\pm$  (% odczyt + błąd wskazywania w Counts (= ilość najmniejszych miejsc)). Dokładność obowiązuje od temperatury +23 °C ( $\pm 5$  °C), przy relatywnej wilgotności powietrza mniejszej niż 75 %, bez kondensacji.



**W żadnym wypadku nie wolno przekraczać maks. dopuszczalnych wartości wejściowych.**

