



art. nr. 59304

## Instrukcja obsługi



## Spis treści

1. Specyfikacja .....	3
2. Uwagi ogólne oraz przygotowanie do pomiaru .....	3
3. Obsługa miernika.....	4
4. Algorytm obsługi miernika .....	7
Gwarancja TW-1 maxi .....	8





## 1. Specyfikacja

Podstawowe parametry przyrządu:

- pomiar na blachach stalowych i stalowych ocynkowanych;
- rozdzielczość pomiaru: 10µm, 1µm lub 0.1 µm (możliwość zmiany za pomocą funkcji Rozdz.);
- - zakres pomiaru: 0µm do 3000µm;
- - pamięć pomiarów (pomiarzy nie ulegają skasowaniu po wyłączeniu): 200 pomiarów;
- - podświetlanie LCD;
- - intuicyjna obsługa za pomocą 6-pozycyjnego MENU;
- - automatyczne wyłączenie miernika po ok. 3 minutach bezczynności;
- - średnica końcówki pomiarowej: 20mm; dla TW-1s: 15mm;
- - zasilanie: bateria alkaiczna 9V (np. 6LR61) lub akumulator 9V;
- - pobór prądu: ok. 30mA;
- - funkcja zerowania.

## 2. Uwagi ogólne oraz przygotowanie do pomiaru

Grubościomierz lakieru TW-1 maxi służy do pomiaru grubości warstwy lakieru nałożonej na blachę samochodową stalową lub stalową ocynkowaną. Rozdzielczość pomiaru wynosi od 1µm lub 10µm w zależności od wybranych ustawień. Posiada wbudowaną pamięć EEPROM 200 pomiarów (pamięć nie ulega skasowaniu po wyłączeniu miernika – można ją skasować z poziomu MENU głównego). Pozwala to na swobodne przeglądanie pomiarów po wykonanych czynnościach pomiarowych. Urządzenie ma wbudowane podświetlanie wyświetlacza, dzięki temu łatwiejsze jest dokonanie pomiaru w ciemniejszych pomieszczeniach (jak np. garaż).

Przed rozpoczęciem pomiarów należy umieścić sprawną baterię w tylnej części obudowy. W tym celu otwieramy klapkę i podłączmy baterię alkaiczną (!) lub akumulator (patrz specyfikacja) do klipsów zaciskowych umieszczonych na kabelku.

***UWAGA!*** 1. NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA BIEGUNOWOŚĆ BATERII. 2. BATERIA POWINNA BYĆ ALKAICZNA. ZWYKŁA BATERIA BARDZO SZYBKO WYCZERPIE SIĘ. 3. MOŻNA ZASTOSOWAĆ AKUMULATOR 9V, KTÓRY POSIADA TAKIE SAMO PRZYŁĄCZE. 4. NIEPRAWIDŁOWA PRACA MOŻE BYĆ SPOWODOWANA SŁABĄ BATERIĄ.

Pomiaru dokonuje się przykładając czujnik do badanej powierzchni. Czujnik powinien możliwie płasko przylegać. Badana powierzchnia powinna być czysta i gładka – brud i chropowatość powodują dodatkową warstwę mierzoną.

### 3. Obsługa miernika

Miernik wyposażony jest w dwa przyciski, za pomocą których obsługujemy przyrząd:

- przycisk **OK [MENU]**: służy do włączenia miernika, zatwierdzania wybranych funkcji z MENU oraz do wychodzenia z funkcji z powrotem do MENU; dodatkowo podczas pomiaru naciśnięcie tego przycisku spowoduje zapamiętanie aktualnie wykonywanego pomiaru;
- przycisk **[FUNKTION]**: służy do przełączania funkcji w MENU głównym; ponadto podczas przeglądania pamięci pomiarów przełączamy nim kolejno pomiary.

Miernik włączamy przyciskając na chwilę **OK [MENU]**. Po wyświetleniu loga firmy oraz nazwy przyrządu, miernik przejdzie do MENU głównego. Na wyświetlaczu w pierwszej linii będzie wyświetlany napis `*Poniar` a w drugiej linii `*Paniec` oraz stan baterii. Gwiazdka `*` w pierwszej linii sygnalizuje aktualnie zaznaczoną funkcję.

Funkcje przełączamy przyciskiem **[FUNKTION]**, są to kolejno:

<code>*Poniar</code>	powoduje przejście miernika w stan pomiaru;
<code>*Paniec</code>	powoduje przejście miernika do przeglądania zapamiętanych pom.;
<code>*Wylacz</code>	powoduje wyłączenie miernika;
<code>*Kas.pom</code>	powoduje skasowanie pamięci pomiarów;
<code>*Zero</code>	zerowanie miernika;
<code>*Rozdz.</code>	służy do ustawienia punktu odniesienia;

W celu zatwierdzenia wybranej funkcji należy wcisnąć **OK [MENU]**.

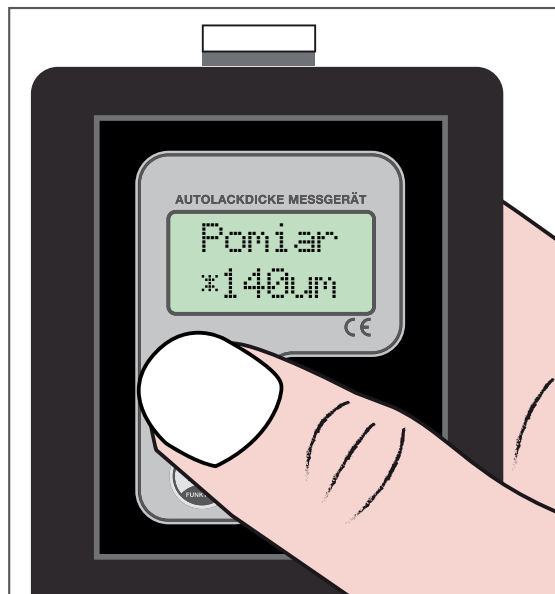
#### FUNKCJA POMIAR - `*Poniar`

Po wybraniu tej funkcji na wyświetlaczu w pierwszej linii będzie widniał napis `Poniar` a w drugiej linii `-----Um`. Miernik w tym momencie oczekuje na przyłożenie do badanej blachy samochodowej.. Miernik w tym momencie oczekuje na przyłożenie do badanej blachy samochodowej.



Po przyłożeniu sondy do karoserii na wyświetlaczu w drugiej linii przedstawiony zostanie pomiar.

Aby wpisać pomiar do pamięci pomiarów, należy podczas pomiaru wcisnąć przycisk **OK [MENU]**. Na wyświetlaczu obok pomiaru zostanie wyświetlona gwiazdka \* symbolizująca zapis do pamięci.



**UWAGA!** *PAMIĘĆ MOŻE POMIEŚCIĆ 200 POMIARÓW, PO PRZEKROCZENIU TEJ WARTOŚCI POMIARY BĘDĄ ZAPISYWANE OD PIERWSZEJ POZYCJI JEDNOCZEŚNIE NADPISUJĄC STARE POMIARY.*

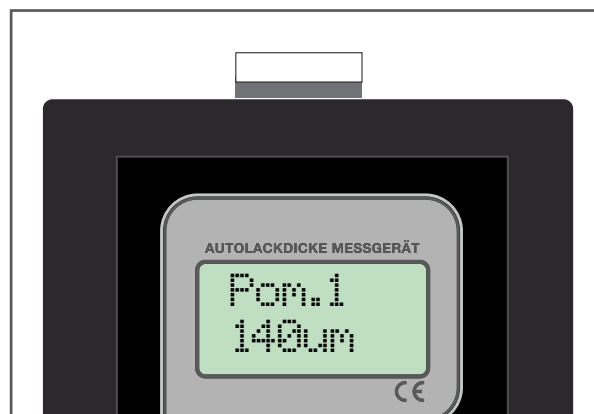
Po przeprowadzeniu pomiarów, należy wyjść do MENU głównego wciskając przycisk (**OK [MENU]**).

### **FUNKCJA PAMIĘĆ - \*Pamięć**

Funkcja ta służy do przeglądania zapisanych pomiarów. Pomiar przełączamy przyciskiem **\*FUNKTION**. Przeglądanie rozpoczyna się od pierwszej pozycji. Po przekroczeniu setnej pozycji, licznik pozycji wraca do pierwszej. Aby wyjść z funkcji pamięci należy wcisnąć przycisk **OK [MENU]**.

### **FUNKCJA WYŁĄCZ - \*Wyłącz**

Po zatwierdzeniu przyciskiem **OK [MENU]** tej funkcji, miernik wyłączy się.



## FUNKCJA KASOWANIE POMIARÓW - \*Kas.Fon

Po zatwierdzeniu tej funkcji wszystkie zapisane pomiary w pamięci EEPROM ulegną bezpowrotnemu skasowaniu. Po tym procesie miernik samoczynnie przechodzi do MENU głównego.

## FUNKCJA ZERO (kalibracja) - \*Zero

Przed rozpoczęciem pomiarów, należy sprawdzić czy miernik jest wyzerowany. W tym celu wybieramy w MENU głównym funkcję ZERO i przykładamy miernik do płytki kalibracyjnej (na środku płytki). Jeżeli wskazanie wyniesie  $0 \pm 10\mu m$  oznacza to, że miernik jest wyzerowany. Jeżeli odchylenie będzie większe niż  $\pm 10\mu m$  to należy miernik przyłożyć do płytki zerującej, lekko docisnąć, poczekać aż wynik ustabilizuje się i wcisnąć przycisk (**OK [MENU]**). Na wyświetlaczu pojawi się napis OK... i miernik przejdzie do MENU głównego.



Jeżeli miernik jest wyzerowany to z funkcji ZERO można wyjść przyciskając przycisk **OK [MENU]** gdy na wyświetlaczu w drugiej linii pojawi się -----.

**UWAGA!** PODCZAS ZEROWANIA, PŁYTKA DO ZEROWANIA POWINNA LEŻEĆ NA PŁASKIEJ POWIERZCHNI NIEMETALICZNEJ (NIE POWINNO SIĘ KŁAŚĆ PŁYTKI NP. NA KAROSERII SAMOCHODOWEJ, METALOWYM BLACIE ITP.), NIE POWINNA TEŻ BYĆ TRZYMANA W DŁONI.

Zerowanie należy przeprowadzać np. przy dużych zmianach temperatury otoczenia.

## FUNKCJA ROZDZIELCZOŚĆ - \*Rozdz.

Miernik posiada możliwość zmiany rozdzielczości pomiaru. Po wejściu do funkcji można za pomocą przycisku **FUNKTION** zmieniać rozdzielczość pomiaru:

- $D=10$  – wynik zaokrąglany jest do  $10\mu m$  - szybszy pomiar
- $D=1$  – wynik przedstawiany jest co do  $1\mu m$
- $D=0.1$  – wynik przedstawiany jest co do  $0,1\mu m$  - pomiar najwolniejszy (co  $1,25s$ ).

Podczas oględzin pojazdu wystarczającą rozdzielczością pomiaru jest  $D=10$ .

**Dla rozdzielczości  $D=0.1$  wymagane jest bardzo stabilne trzymanie miernika.**



Jeżeli urządzenie oznakowane jest tym znakiem, oznacza to, że nie wolno wyrzucać go razem z innymi odpadami domowymi. Należy oddać go do punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu. Pozbywając się zużytego sprzętu w sposób prawidłowy, przyczyniasz się do eliminowania zagrożenia dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Recykling zużytych materiałów chroni zasoby środowiska. Więcej informacji na temat recyklingu można uzyskać od władz lokalnych, w firmie wywożącej odpady lub od sprzedawcy.





## Gwarancja TW-1 maxi

1. Urządzenie jest objęte gwarancją 12-miesięczną liczoną od daty sprzedaży.
2. Producent urządzenia gwarantuje w tym okresie niezawodne jego funkcjonowanie, pod warunkiem użytkowania go we właściwy sposób.
3. Producent jest odpowiedzialny za wady fizyczne (produkcyjne) tkwiące w urządzeniu przez okres 12 miesięcy.
4. Ujawnione w tym okresie wady będą usunięte przez producenta w okresie 30 dni od daty przyjęcia urządzenia do serwisu.
5. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o okres od daty przyjęcia urządzenia do serwisu do daty jego wydania Użytkownikowi.
6. Urządzenie powinno być dostarczone do serwisu z wyposażeniem standardowym, czyste, z czytelnymi nadrukami na obudowie.
7. Gwarancja jest uznawana za ważną jeśli posiada wpisaną datę sprzedaży oraz podpis producenta.
8. Dostarczenie reklamowanego urządzenia do serwisu (osobiście, drogą pocztową itp.) leży w gestii Użytkownika.
9. Serwis odmówi przyjęcia urządzenia do naprawy gwarancyjnej w przypadku niezachowania zastrzeżeń z pkt. 6, w przypadku stwierdzenia wady innej niż produkcyjna oraz w przypadku braku lub posiadania niewypełnionego dokumentu gwarancyjnego.
10. Gwarancją nie są objęte:
  - wady powstałe w wyniku uszkodzeń mechanicznych, termicznych lub chemicznych urządzenia, wyposażenia i kabla zasilającego (złamanie, pęknięcie, nacięcie, deformacja, stopienie i spalenie);
  - uszkodzenia spowodowane wadliwą instalacją elektryczną Użytkownika, zastosowaniem niewłaściwych zabezpieczeń elektrycznych, zastosowaniem nieodpowiednich przedłużaczy elektrycznych, uszkodzenia spowodowane zalaniem podzespołów elektrycznych i elektronicznych wodą;
  - uszkodzenia spowodowane przeciążeniem urządzenia;
  - uszkodzenia powstałe wskutek posługiwania się urządzeniem niezgodnie z instrukcją obsługi i przeznaczeniem, nieprawidłowym podłączeniem;
  - urządzenia z naruszonymi plombami i znakowanymi zabezpieczeniami.
11. Wszystkie usterki wymienione w pkt. 10 mogą zostać usunięte przez serwis za uzgodnioną opłatą ponoszoną przez Użytkownika. Wysokość opłaty jest zmienna, ustalana jest na podstawie natury usterki.
12. Po upływie terminu gwarancji istnieje możliwość skorzystania z serwisu pogwarancyjnego, który zapewnia odpłatnie producent.
13. Gwarancja jest ważna wyłącznie z dowodem zakupu.

data sprzedaży



pieczęć sprzedawcy