

# Grubościomierz lakieru GL-3(s)

## Instrukcja obsługi.



### Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z instrukcją.

W cenie produktu zawarty jest koszt gospodarowania odpadami w wysokości 0,10zł.

#### Spis treści

1. Specyfikacja.....	3
2. Przygotowanie do pomiaru.....	3
3. Obsługa miernika.....	4
Gwarancja.....	8

### 1. Specyfikacja

Podstawowe parametry przyrządu:

- pomiar na blachach stalowych, stalowych ocynkowanych, aluminium;
- rozdzielczość pomiaru: 1 lub 10 $\mu$ m (wybór w MENU);
- zakres pomiaru: 0 $\mu$ m do 2100 $\mu$ m;
- funkcja HOLD – zatrzymanie pomiaru;
- funkcja MIN/MAX;
- sygnalizacja dźwiękowa;
- pamięć pomiarów (pomiaru nie ulegają skasowaniu po wyłączeniu): 200 pomiarów;
- funkcja zerowania;
- podświetlenie LCD (włączane z poziomu MENU);
- intuicyjna obsługa za pomocą MENU;
- automatyczne wyłączenie miernika dłuższej bezczynności;
- zasilanie: 2 x bateria alkaliczna 1,5V AAA, R3 lub 2 x akumulatory AAA, R3;
- wskaźnik rozładowania baterii;
- wbudowane trzy języki (polski, angielski, niemiecki);
- gwarancja 24 miesięcy.

Zestaw zawiera:

- miernik GL-3(s);
- płytką zerującą;
- etui;
- bateria;
- instrukcja obsługi.

### 2. Uwagi ogólne oraz przygotowanie do pomiaru

Grubościomierz lakieru GL-3(s) służy do pomiaru grubości warstwy lakieru nałożonej na blachę samochodową stalową, stalową ocynkowaną lub aluminiową.

Rozdzielczość pomiaru wynosi 1 $\mu$ m lub 10 $\mu$ m (wybór w MENU). 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.

Funkcja HOLD pozwala na dokonanie pomiaru i zatrzymanie go, dzięki czemu możemy miernik oddalić od badanej powierzchni i odczytać pomiar. Urządzenie ma wbudowane podświetlenie wyświetlacza, dzięki temu łatwiejsze jest dokonanie pomiaru w ciemniejszych pomieszczeniach (jak np. garaż).

Funkcja MIN/MAX pozwala po dokonaniu pomiarów sprawdzić skrajną rozbieżność pomiarów.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnej konstrukcji, miernik ten jest bardzo ekonomiczny. Do jego zasilania wystarczą dwa tzw. "cienkie paluszki" alkaiczne (baterie R3, AAA). Czas pracy na takich bateriach sięga nawet kilkunastu godzin ciągłej pracy.

#### **Wymiana baterii.**

Jeżeli baterie wyczerpią się, należy je wymienić na nowe. Baterie powinny być alkaiczne typu AAA (popularne cienkie paluszki R3). W tym celu, na odwrocie miernika należy otworzyć klappkę i wymienić baterie.

#### **UWAGA !!!**

**1. Baterie powinny być alkaiczne. Zwykle baterie szybko mogą się wyczerpać.**

#### **Pomiar**

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. Miernik należy trzymać przyłożony do blachy aż wynik ustabilizuje się. Zaleca się trzymać miernik w dwóch rękach i delikatnie dociskać do blachy – eliminuje to drgania ręki.

#### **3. Obsługa miernika**

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

- czerwony 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;
- żółty przycisk (WYBÓR FUNKCJI): służy do przełączania funkcji w MENU głównym; ponadto podczas przeglądania pamięci pomiarów przełączamy nim kolejno pomiary.

Miernik włączamy przyciskając na chwilę czerwony przycisk. Po wyświetleniu loga firmy oraz nazwy przyrządu, miernik przejdzie do MENU głównego. Gwiazdka „>” w pierwszej linii sygnalizuje aktualnie zaznaczoną funkcję. Funkcje przełączamy żółtym przyciskiem, są to kolejno:

- POMIAR - powoduje przejście miernika w stan pomiaru;
- MATER. - wybór materiału z którego wykonana jest blacha (Stal, Aluminium/ Ocynk);
- PAMIEC - powoduje przejście miernika do przeglądania zapamiętanych pom.;
- WYLACZ - powoduje wyłączenie miernika;
- KAS. POM. - powoduje skasowanie pamięci pomiarów;
- ZERO - zerowanie miernika;
- HOLD - włączenie funkcji powoduje zatrzymywanie pomiaru;
- ROZDZ. - wybór rozdzielczości pomiaru;
- LCD LED - włączenie/wyłączenie podświetlenia LCD;
- MIN/MAX - odczytanie skrajnych rozbieżności pomiarów;
- JĘZYK - wybór języka.

W celu zatwierdzenia wybranej funkcji należy wcisnąć czerwony przycisk.

#### **FUNKCJA POMIAR**

Po wybraniu tej funkcji na wyświetlaczu w pierwszej linii będzie wyświetlany aktualnie wybrany materiał, np. „Zn/Al” oraz po lewej stronie wskaźnik stanu baterii a w drugiej linii „----um”. Miernik w tym momencie oczekuje na przyłożenie do badanej blachy samochodowej.

```
^ Zn/Al
----um
```

Po przyłożeniu sondy do karoserii na wyświetlaczu w drugiej linii przedstawiony zostanie pomiar. Jeżeli aktywna jest funkcja HOLD, wtedy pomiar zostanie przedstawiony po 1-2sek. Po wyłączeniu funkcji HOLD wynik będzie przedstawiany w sposób ciągły.

```
^ Zn/Al
140um
```

Aby wpisać pomiar do pamięci pomiarów, należy podczas pomiaru wcisnąć czerwony przycisk. 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.

^ Zn/Al
* 140um

Po przeprowadzeniu pomiarów, należy wyjść do MENU głównego wciskając czerwony przycisk (OK / MENU).

### FUNKCJA PAMIĘĆ

Funkcja ta służy do przeglądania zapisanych pomiarów. Pomiary przełączamy żółtym przyciskiem. Przeglądanie rozpoczyna się od pierwszej pozycji. Po przekroczeniu dwusetnej pozycji, licznik pozycji wraca do pierwszej. Aby wyjść z funkcji pamięci należy wcisnąć czerwony przycisk (OK / MENU).

Pom. 1
140um

### FUNKCJA MATERIAŁ

Po wybraniu tej funkcji, mamy możliwość wyboru materiału, na którym będziemy dokonywać pomiaru:

- Ocynk / Aluminium (Zn/Al) – dla blach stalowych ocynkowanych i aluminiowych;
- Stal (Fe) – dla blach stalowych czarnych (nieocynkowanych) – starsze samochody.

Żółtym przyciskiem przełączamy kolejno rodzaj blachy, natomiast czerwonym zatwierdzamy wybór.

### FUNKCJA WYŁĄCZ

Po zatwierdzeniu czerwonym przyciskiem tej funkcji, miernik wyłączy się.

### FUNKCJA KAS. POM. (KASOWANIE POMIARÓW)

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

### FUNKCJA ZERO [Zerowanie (kalibracja)]

#### Zerowanie (kalibracja)

Przed rozpoczęciem pomiarów, należy sprawdzić czy miernik jest wyzerowany. W tym celu:

- wybieramy w MENU głównym funkcję „ZERO”;
- przykładamy miernik do płytki kalibracyjnej (na środek płytki);
- w drugiej linii na wyświetlaczu pojawi się wynik;
- należy miernik trzymać przyłożony do płytki ok. 2sek.; jeżeli wskazanie wyniesie 0, oznacza to, że miernik jest wyzerowany (wciskając przycisk OK przechodzi się z powrotem do MENU głównego); jeżeli odchylenie będzie większe niż +/-10 to należy miernik wyzerować wg poniższej kolejności:
  - w tym celu wciskamy przycisk FUNKCJA; na wyświetlaczu w pierwszej linii pojawi się symbol „→0←”;
  - teraz należy miernik przyłożyć do płytki kalibracyjnej (na środek płytki) i cały czas w tej pozycji trzymać;
  - w drugiej linii pojawi się kolejno 33%, 66%, 100%;
  - po zakończeniu kalibracji pojawi się napis OK... oraz usłyszymy sygnał dźwiękowy; - miernik przejdzie z powrotem do funkcji ZERO, gdzie możemy sprawdzić czy jest poprawnie wyzerowany;
  - wciskając przycisk OK przechodzimy do MENU głównego.

**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 ROZDZ. (ROZDZIELCZOŚĆ)

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

- D=10 – wynik zaokrąglany jest do 10um - szybszy pomiar
- D=1 – wynik przedstawiany jest co do 1um

Podczas oględzin pojazdu wystarczającą rozdzielczością pomiaru jest D=10.

## FUNCKJA HOLD

Jest rozwiązaniem stosowanym w najdroższych miernikach. Pozwala na dokonanie pomiaru i zatrzymanie go, dzięki czemu możemy miernik oddalić od badanej powierzchni i odczytać pomiar. Funkcję HOLD można wyłączyć z poziomu MENU, mamy wtedy możliwość dokonywania pomiaru w sposób ciągły.

Aby aktywować funkcję, należy wejść do funkcji HOLD a następnie żółtym przyciskiem wybrać HOLD WŁĄCZ. Czerwonym przyciskiem zatwierdzić. Wyłączenie funkcji jest analogiczne, z tym, że należy wybrać HOLD WYŁĄCZ.

## FUNKCJA MIN/MAX

Funkcja MIN/MAX służy do odczytania skrajnych pomiarów (maksymalnego i minimalnego).

Wchodząc do funkcji na wyświetlaczu pojawiają się maksymalny i minimalny pomiar. Aby skasować pomiary, należy wcisnąć żółty przycisk. Czerwonym przyciskiem przechodzimy do menu głównego.

Skrajne pomiary zapisywane są automatycznie gdy jest włączona funkcja HOLD. Przy wyłączonej funkcji HOLD skrajne pomiary zostaną zapisane tylko podczas wpisywania pomiarów do pamięci (podczas pomiaru ciągłego wciskamy żółty przycisk).

## LCD LED

Podświetlanie wyświetlacza. Aby aktywować funkcję, należy wejść do funkcji LCD LED a następnie żółtym przyciskiem wybrać LCD LED WŁĄCZ. Wyłączenie funkcji jest analogiczne, z tym, że należy wybrać LCD LED WYŁĄCZ.

## JEZYK

W funkcji JEZYK mamy możliwość wyboru jednego z trzech języków – polski, niemiecki lub angielski. Wyboru dokonujemy żółtym przyciskiem, czerwonym potwierdzamy.

## Gwarancja GL-3(s)

1. Urządzenie jest objęte gwarancją 24-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 24 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 (podpis) sprzedawcy:**

Prodig Tech  
ul. Kublinów 14  
34-312 Międzybrodzie Białskie  
Tel.: 0501897914, 0334880454  
biuro@prodig-tech.pl  
www.prodig-tech.pl



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.