

art. nr. 59253



## Instrukcja obsługi



## Spis treści

1. Specyfikacja .....	3
2. Uwagi ogólne oraz przygotowanie do pomiaru .....	3
3. Obsługa miernika.....	5

Gwarancja TW-7s.....	11
----------------------	----



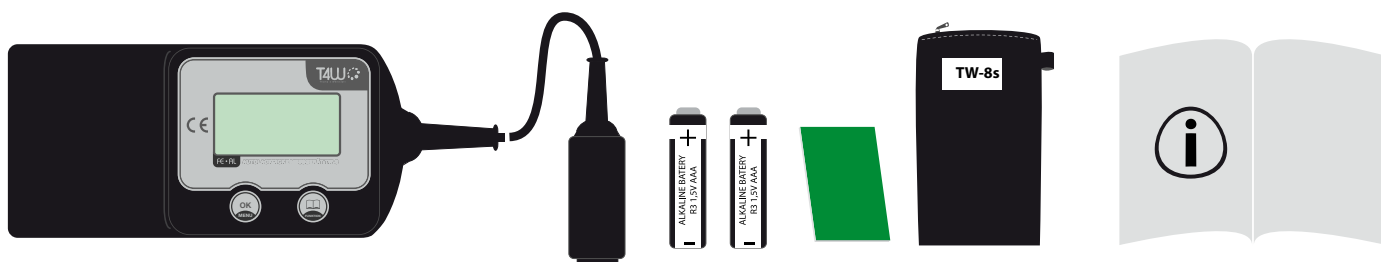


## 1. Specyfikacja

- Podstawowe parametry przyrządu:
- pomiar na blachach stalowych, stalowych ocynkowanych, aluminium;
- rozdzielczość pomiaru: 1 lub 10µm (wybór w MENU);
- zakres pomiaru: 0µm do 2000µm;
- funkcja HOLD – zatrzymanie pomiaru;
- funkcja ASYSTENT – pomoc w ocenie samochodu;
- sygnalizacja dźwiękowa;
- pamięć pomiarów (pomiaru nie ulegają skasowaniu po wyłączeniu): 200 pomiarów;
- funkcja zerowania;
- podświetlanie LCD (włączane z poziomu MENU);
- ruchoma głowica pomiarowa, zawieszona sprężystości;
- intuicyjna obsługa za pomocą 11-pozycyjnego MENU;
- automatyczne wyłączenie miernika dłuższej bezczynności;
- zasilanie: 2 x bateria alkaiczna 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 TW-8s;
- płytkę zerującą;
- etui;
- bateria;
- instrukcja obsługi.



## 2. Uwagi ogólne oraz przygotowanie do pomiaru

Grubościomierz lakieru TW-8s służy do pomiaru grubości warstwy lakieru nałożonej na blachę samochodową stalową, stalową ocynkowaną lub aluminiową.



Rozdzielczość pomiaru wynosi  $1\mu\text{m}$  lub  $10\mu\text{m}$  (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.

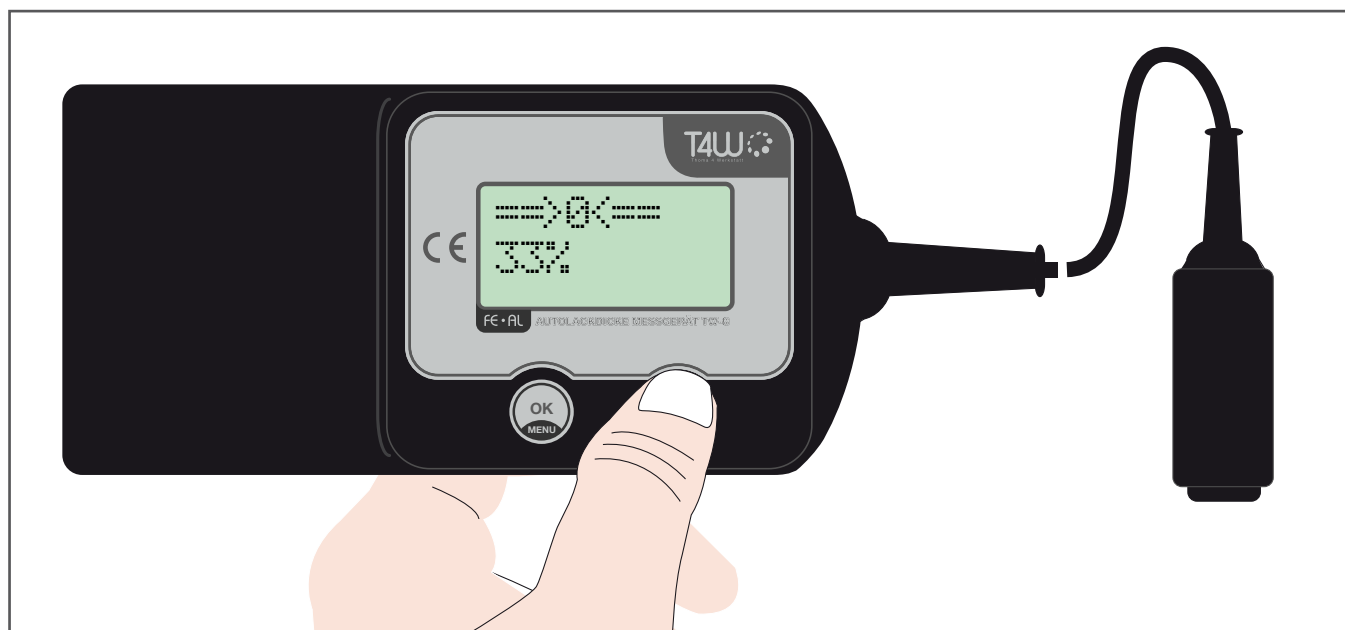
Funkcja **Hold** pozwala na dokonanie pomiaru i zatrzymanie go, dzięki czemu możemy miernik oddalić od badanej powierzchni i odczytać pomiar. Urządzenie ma wbudowane podświetlenie wyświetlacza, dzięki temu łatwiejsze jest dokonanie pomiaru w ciemniejszych pomieszczeniach (jak np. garaż).

Funkcja **Reset** podpowiada oceniającemu samochód czy miał on naprawy blacharsko-lakiernicze.

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

### Zerowanie (kalibracja) -

Przed rozpoczęciem pomiarów, należy sprawdzić czy miernik jest wyzerowany. W tym celu wybieramy w MENU głównym funkcję **Zero** i przykładamy miernik do płytki kalibracyjnej. W drugiej linii na wyświetlaczu pojawi się wynik. Należy miernik trzymać przyłożony do płytki ok. 2 sek. Jeżeli wskazanie wyniesie  $0 \pm 10\mu\text{m}$  oznacza to, że miernik jest wyzerowany (wciskając przycisk **OK [MENU]** przechodzi się z powrotem do MENU głównego). Jeżeli odchylenie będzie większe niż  $\pm 10\mu\text{m}$  to należy miernik wyzerować.





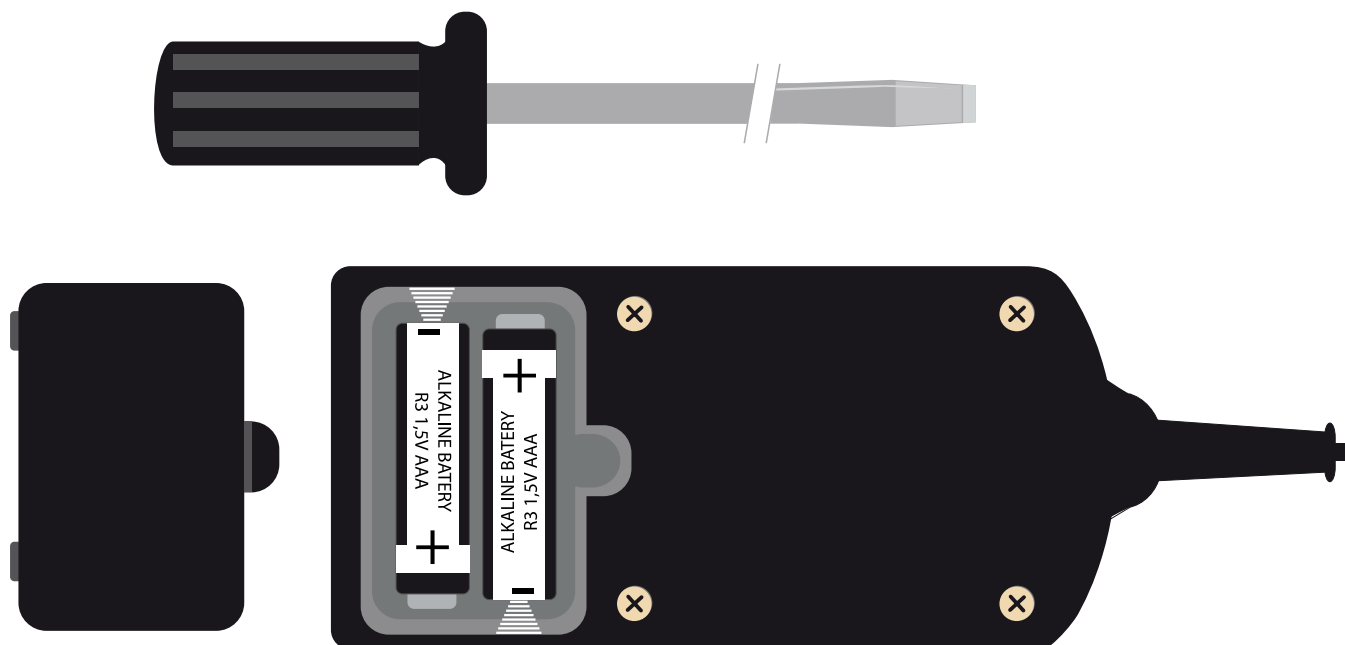
W tym celu wciskamy przycisk **FUNKTION**. Na wyświetlaczu w pierwszej linii pojawi się symbol  $\Rightarrow 0 \Leftarrow$ . Teraz należy miernik przyłożyć do płytki kalibracyjnej i cały czas w tej pozycji trzymać. W drugiej linii pojawi się kolejno 33%, 66%, 100%. Po zakończeniu kalibracji pojawi się napis **OK...** oraz usłyszymy sygnał dźwiękowy. Miernik przejdzie z powrotem do funkcji **Zero**, gdzie możemy sprawdzić czy jest poprawnie wyzerowany. Wciskając przycisk **OK [MENU]** przechodzimy do MENU głównego.

**UWAGA!** *PODCAAS 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.

### 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 kłapkę i wymienić baterie.



**UWAGA!** *1. BATERIA POWINNA BYĆ ALKAICZNA. ZWYKŁA BATERIA BARDZO SZYBKO WYCZERPIE SIĘ.*



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:

- 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 >Pomiar a w drugiej linii Mater. oraz stan baterii. Znak > w pierwszej linii sygnalizuje aktualnie zaznaczoną funkcję.

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

>Pomiar	powoduje przejście miernika w stan pomiaru;
>Mater.	wybór materiału z którego wykonana jest blacha (Stal, Cynk/Al);
>Pamięć	powoduje przejście miernika do przeglądania zapamiętanych pomiarów;
>Wyłącz	powoduje wyłączenie miernika;
>Kas.Pom	powoduje skasowanie pamięci pomiarów;
>Zero	zerowanie miernika;
>Hold	włączenie funkcji powoduje zatrzymanie pomiaru;
>Rozdz.	- wybór rozdzielczości pomiaru;
>Asyst.	- włączenie/wyłączenie asystenta pomiaru;;
>LCD LED	- włączenie/wyłączenie podświetlania LCD;
>Język	wybór języka;

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

#### FUNKCJA POMIAR - >Pomiar

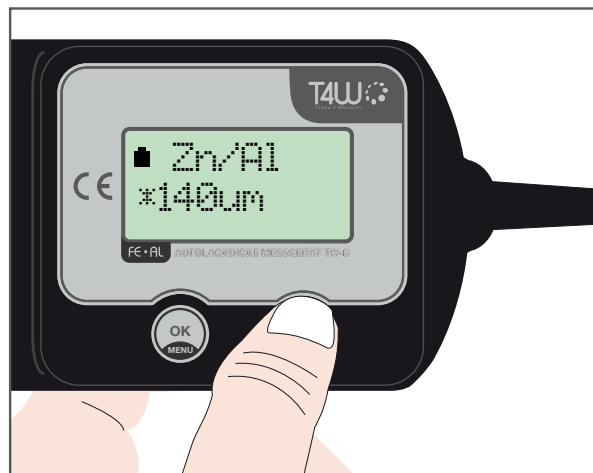
Po wybraniu tej funkcji na wyświetlaczu w pierwszej linii będzie widniał napis Zn/Al a w drugiej linii ----um. Miernik w tym momencie oczekuje na przyłożenie do badanej blachy samochodowej.. Miernik w tym momencie oczekuje na przyłożenie do badanej blachy samochodowej.





o 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.

Aby wpisać pomiar do pamięci pomiarów, należy podczas pomiaru wcisnąć przycisk **FUNKTION**. 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 MATERIAŁ - Mater.

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

- Ocynk / Aluminium (Ocnk/Al);
- Stal (Stal)



Przyciskiem **FUNKTION** przełączamy kolejno rodzaj blachy, natomiast **OK [MENU]** zatwierdzamy wybór.



### FUNKCJA WYŁĄCZ - \*Wyłącz



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

## FUNKCJA KASOWANIE POMIARÓW - \*Kas.Pom

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



## Zerowanie (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. W drugiej linii na wyświetlaczu pojawi się wynik. Należy miernik trzymać przyłożony do płytki ok. 2 sek. Jeżeli wskazanie wyniesie 0 +/-10um oznacza to, że miernik jest wyzerowany (wciskając przycisk **OK [MENU]** przechodzi się z powrotem do MENU głównego). Jeżeli odchylenie będzie większe niż +/-10um to należy miernik wyzerować.

W tym celu wciskamy przycisk **FUNKTION**. Na wyświetlaczu w pierwszej linii pojawi się symbol  $\Rightarrow 0 \Leftarrow$ . Teraz należy miernik przyłożyć do płytki kalibracyjnej i cały czas w tej pozycji trzymać. W drugiej linii pojawi się kolejno 33% 66% 100%. Po zakończeniu kalibracji pojawi się napis OK... 100% oraz usłyszymy sygnał dźwiękowy. Miernik przejdzie z powrotem do funkcji **ZERO**, gdzie możemy sprawdzić czy jest poprawnie wyzerowany. Wciskając przycisk **OK [MENU]** 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 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 przyciskiem **FUNKTION** wybrać **Hold Włącz**. Przyciskiem **OK [MENU]** zatwierdzić. Wyłączenie funkcji jest analogiczne, z tym, że należy wybrać **Hold Wylacz**.

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

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



## FUNKCJA ASYSTENT- Asyst.

Funkcja **Asyst.** podpowiada oceniającemu samochód czy miał on naprawy blacharsko-lakiernicze.

Gdy funkcja jest włączona, miernik wyświetla na wyświetlaczu podczas dokonywania pomiarów komunikaty informujące o stanie blacharki:

- **CIENKI** lakier za cienki;
- **LAK OK** lakier prawidłowy;
- **2xLAK** druga warstwa lakieru;
- **KIT!** szpachla;

W/w komunikaty są skrótowe ze względów technicznych (ograniczona liczba znaków na wyświetlaczu). Producent zastrzega sobie możliwość zwiększenia lub zmniejszenia ilości przedziałów podczas unowocześniania przyrządu.

Należy zaznaczyć, że funkcja **ASYSTENT** ma jedynie pomóc w interpretacji pomiarów, nie może ona być podstawą do jednoznacznej odpowiedzi na pytanie czy samochód miał naprawy blacharsko-lakiernicze. Niemniej jednak dużo osób dokonujących ocen samochodów nie wie tak naprawdę co dana grubość lakieru oznacza, dlatego powyższa funkcja ma w tym pomóc.



## Wyświetlacz LCD - LCD LED

Podświetlanie wyświetlacza. Aby aktywować funkcję, należy wejść





do funkcji LCD LED a następnie przyciskiem **FUNKTION** wybrać LCD LED Włącz. Wyłączenie funkcji jest analogiczne, z tym, że należy wybrać LCD LED Wyłącz.

## FUNKCJA JĘZYK - \*Język

Miernik obsługuje trzy języki:

- Polski polski;
- Eng. angielski;
- Deutsch niemiecki.



W celu wybrania języka należy wejść do funkcji Język i przyciskiem **FUNKTION** wybrać odpowiedni język. Przyciskiem **OK [MENU]** należy potwierdzić wybór.



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-8s

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 sprzedawcy