

Uživatelský manuál

R304 - Měřič tloušťky laku HW300-MAX



Verze 1.0

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

1. Úvod	2
2. Specifikace	2
3. Popis přístroje	3
4. Instalace baterie	4
5. Kroky měření	4
6. Kalibrace nuly	4
7. Dva režimy kalibrace	5
8. Přepínání jednotek	6
9. Režimy měření sondy	6
10. Statistiky	6
11. Podsvícení displeje	6
12. Automatické vypnutí	6
13. Řešení problémů	7
14. Technické parametry	7
15. Ilustrační foto	8
16. Rozměry	8

1. Úvod

Měřič tloušťky laku HW300-MAX slouží k měření tloušťky vrstvy laku na různých materiálech (železných i neželezných) s rozsahem měření 0–2000μm s LED displejem. Tester laku je ideální nástroj pro zkontrolování karoserie při koupi ojetého auta.

S měřičem tloušťky laku se může ujistit při koupi ojetého auta, zda vás prodávající nelže. Stačí přiložit zařízení k více místům karoserie a porovnat výsledné hodnoty. Pokud objevíte výrazně odchyly můžete si být více než jisti, že daný díl auta má za sebou určité opravy. Tloušťka laku není standardizována, proto si změřte lak na více místech, zvýšená hodnota znamená silnější vrstvu laku.

Zařízení využívá precizní integrovanou sondu a využívá principů elektromagnetické indukce a efektu vířivých proudů, které automaticky detekují vlastnosti. Umožňuje měření tloušťky laku na kovových nebo plastových površích s okamžitým zobrazením výsledku na dobře čitelném displeji.

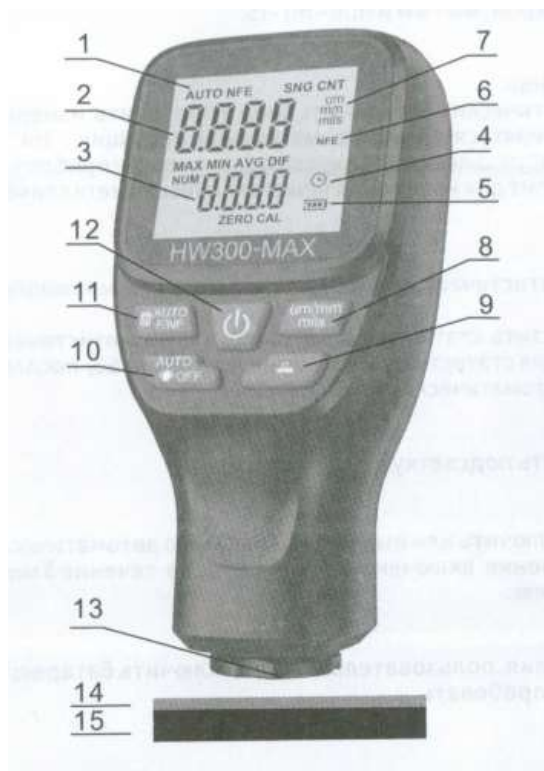
Tento produkt se používá k měření tloušťky nevodivého povlaku na kovovém povrchu. Rovněž dokáže měřit tloušťku neferomagnetického povlaku na feromagnetickém kovu (například železo, nikl, kobalt atd.), jako jsou vrstvy barvy na karoseriích automobilů, povlaky na kovových výrobcích atd.

Tento přístroj je vybaven magnetickou indukční sondou a sondou využívající efekt vířivých proudů. Automaticky identifikuje typ kovového podkladu – stačí jej umístit na měřený povrch a přístroj automaticky vypočítá tloušťku povlaku.

2. Specifikace

- Rozsah měření: 0–2000μm
- Přesnost měření: $\pm(3\% + 1\mu\text{m})$
- Baterie: 2×AAA (nejsou součástí balení)
- Provozní teplota: 0°C až 50°C
- Rozměry: 8,5 cm x 2,5 cm
- 3 režimy používání
- Měření v μm (mikrometry), mm (milimetr) a mils (tisícina palce/tisícina coulu)
- Automatické vypnutí
- Pro měření tloušťky nátěrů FE/NFE
- Nepoškozuje testovaný povrch

3. Popis přístroje



1. **Režim sondy:** Automatický (AUTO), magnetická indukce (F), vířivé proudy (NFE)
2. **Měřená hodnota**
3. **Statistika měření:** Průměr, minimum, maximum, počet měření
4. **Instrukce pro automatické vypnutí**
5. **Indikátor nízké baterie**
6. **Vlastnosti materiál pod povlakem:** Fe (železný), NFE (neželezný)
7. **Zvolená jednotka** (μm mikrony, mm milimetry, mils Mils)
8. **Tlačítko nahoru** (přepínání jednotek)
9. **Pravé tlačítko** (nulová kalibrace, přepínání mezi průměr/minimum/maximum/počet měření)
10. **Tlačítko dolů** (podsvícení displeje, přepínač automatického vypnutí)
11. **Levé tlačítko** (přepínač režimu sondy, vymazání statistik)
12. **Hlavní vypínač**
13. **Sonda**
14. **Standardní měřená vrstva**
15. **Materiál pod vrstvou**

Poznámka:

Pokud se zobrazí symbol , baterie jsou v pořádku.

Pokud se zobrazí symbol , baterie jsou téměř vybité a je nutná jejich výměna.

4. Instalace baterie

Pokud je třeba vyměnit dvě AAA baterie, odejmněte zadní kryt a vyměňte baterie. Ujistěte se, že nové baterie jsou instalovány ve správné orientaci dle vyznačení polarity uvnitř přístroje.

5. Kroky měření

Krok 1: Připravte části, které mají být testovány.

Krok 2: Udržujte sondu alespoň 2 cm od kovového předmětu, poté stiskněte tlačítko pro zapnutí přístroje.

- **Poznámka:** Doporučuje se provést "kalibrace nuly" před testováním.

Krok 3: Sonda se umístí kolmo na měřený povrch, dokud se neozve zvukový signál. Na displeji se zobrazí naměřená hodnota. Poté zvedněte sondu alespoň 2 cm od povrchu a pokračujte v dalším měření.

- **Poznámka:** Pokud je aktivována funkce automatického vypnutí a přístroj není použit do 3 minut, automaticky se vypne.

Měření tloušťky laku provádějte vždy na vyčištěném povrchu bez jakýchkoliv nečistot. Výsledky měření mohou zkreslovat i slabé baterie, proto zkontrolujte jejich funkčnost. Důležité je před prvním měřením provést jednoduchou kalibraci zařízení.

6. Kalibrace nuly

Pro zajištění přesnosti měření se doporučuje přístroj nejprve zkalibrovat na nulu.

- 1) Použijte nelakovaný předmět jako referenční plochu.
- 2) Podržte pravé dolní tlačítko č.9, dokud neuslyšíte zvukový signál.
 - a) Na obrazovce se zobrazí nápis "ZERO calibration (Kalibrace nuly)", což znamená, že kalibrace byla zahájena.
- 3) Umístěte sondu svisle a jemně na povrch nekrytého povrchu nebo kovovou kalibrační destičku.

Jakmile uslyšíte zvukový signál, displej zobrazí 0, což znamená, že kalibrace byla dokončena. Zvedněte sondu alespoň 2 cm od povrchu – přístroj je nyní nastaven na nulu.

7. Dva režimy kalibrace

Základní kalibrace by měla být provedena při prvním použití přístroje, nebo po dlouhém nepoužívání. Jednotkou kalibrace je mm.

Základní kalibrace na dodaných fóliích:

a. Připravte si 6 kusů standardní fólie s následujícími tloušťkami (v mm):

- 0,04 ~ 0,06
- 0,09 ~ 0,11
- 0,22 ~ 0,28
- 0,45 ~ 0,55
- 0,90 ~ 1,05
- 1,90 ~ 2,00

b. Podržte tlačítko pro zvýšení hodnoty (UP) č.8 a poté stiskněte tlačítko zapnutí (ON) č.12.

- Počkejte dokud displej LCD nezobrazí celou obrazovku.
- Uslyšíte zvukový signál „BI“.
- LCD zobrazí „00 mm“ a v pravém dolním rohu se objeví znak „CAL“. (kalibrace).

c. Přiložte senzor na kovovou kalibrační desku, a po dvojitém pípnutí zařízení zvedněte.

- Zobrazí se hodnota 0,05 - přiložte na kalibrační desku plastovou destičku s nálepkou 0,05mm.
- Změřte hodnotu destičky 0,05mm.
- Postupně se na displeji zobrazí další požadované hodnoty pro měření.
- Přiložte ke kalibrační desce destičku s hodnotou zobrazenou na displeji.
- Takto postupujte s každou plastovou destičkou.
- Po odměření hodnoty 2,00mm se zobrazí povel "end".
- Zařízení se vypne - kalibrace je hotová.

Kalibrace na jiných fóliích než dodaných:

- Druhá kalibrace probíhá tak, že sondu lehce přitisknete na hliníkový základ, kde je umístěna kalibrační fólie.
- Pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení hodnoty upravte hodnotu zobrazenou na LCD tak, aby odpovídala tloušťce kalibrační fólie.
- Po odstranění sondy a dvojitém zvukovém signálu („BI-BI“) je kalibrační bod úspěšně nastaven.

8. Přepínání jednotek

Stiskněte tlačítko "**Tlačítko nahoru č.8**", abyste přepínali mezi **mikrony (μm)**, **milimetry (mm)** a **mils (mil)**.

9. Režimy měření sondy

Stiskněte tlačítko "**Tlačítko vlevo č.11**" pro změnu režimu měření:

1. Automatický režim (**AUTO** režim):
Přístroj automaticky přepne sondu a provede měření.
2. Režim magnetické indukce (**F** režim):
Přístroj bude měřit pomocí Magnetická indukce.
Používá se k měření povlaků na feromagnetických podkladech. (železo)
3. Režim vířivých proudů (**N** režim):
Přístroj bude měřit pomocí Efekt vířivých proudů.
Používá se pro měření povlaků na neferomagnetických materiálech. (hliník, měď, sklo, dřevo)

10. Statistiky

1. Stisknutím pravého tlačítka č.9 lze přepínat mezi zobrazením průměrné hodnoty, minimální, maximální hodnoty a počtu měření.
2. Držením levého tlačítka č.11 po dobu 3 sekund se statistiky vynulují a začne nové měření.
Přístroj umožňuje uchování až 50 datových bodů. Po dosažení této hodnoty budou nejstarší data nahrazena nejnovějšími.

11. Podsvícení displeje

Stiskněte tlačítko dolů č. 10 pro zapnutí, nebo vypnutí podsvícení displeje.

12. Automatické vypnutí

Držte tlačítko dolů č. 10 po dobu 3 sekund pro zapnutí, nebo vypnutí automatického vypnutí.

Pokud je tato funkce aktivována a přístroj není používán po dobu 3 minut, automaticky se vypne a šetří baterii

13. Řešení problémů

Pokud přístroj vykazuje neobvyklé chování, postupujte následovně:
Vyjměte baterie na 2 sekundy znovu vložte baterie a přístroj zapněte.

14. Technické parametry

Sonda	F sonda	N sonda
Měřicí princip	Magnetická indukce	Efekt vířivých proudů
Rozsah měření	0–2000 µm	
Přesnost	±(3 % + 1 µm)	
Rozlišení	0 µm–999 µm (1 µm)	
Kalibrace nuly	Podporováno	
Statistika	Průměr, minimum, maximum, počet	
Jednotky	µm, mm, mils	
Minimální konvexní poloměr	5mm	
Minimální konkávní poloměr	25mm	
Minimální měřená plocha	Průměr 20 mm	
Minimální tloušťka laku	0,2 mm	0,05 mm
Maximální rychlost měření	2 odečty za sekundu	
Napájení	Baterie 2 × 1,5 V	
Provozní prostředí	Teplota: 0 – 50 °C, vlhkost: 20 – 90 % RH (bez kondenzace)	
Skladovací prostředí	Teplota: -10 – 60 °C, vlhkost: 20 – 90 % RH (bez kondenzace)	

15. Ilustrační foto



16. Rozměry



Údržba a čištění:

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

Recyklace:

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

Záruka:

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.