



UPUTE ZA UPORABU  
**MODEL: ETARI MD-666**  
2 u 1 MJERAČ DEBLJINE SLOJEVA  
www.etari.de



## UVOD

Ovaj kompaktan, prenosiv i jednostavan za uporabu digitalni uređaj za mjerenje debljine slojeva razvijen je za korištenje jednom rukom, za mjerenje lakiranih površina na obojenim i neobojenim metalima. Mjerni uređaj ima ugrađeno osvjetljenje zaslona, funkciju rada kao svjetiljka, UV svjetlo i automatsko isključivanje u svrhu štednje baterije.

## SIGURNOST

**VAŽNO!** Pročitajte sigurnosne upute i upute za uporabu prije samog korištenja uređaja.

### NAPOMENA

Pri uključanju UV lampe, ista emitira UV svjetlo. Direktni pogled u UV svjetlo ili odsjaj mogu oštetiti oči.

## PAŽNJA!

• Ne koristite uređaj u blizini naprava koje emitiraju elektromagnetska polja ili koja proizvode električni napon. To može dovesti do krivih rezultata očitavanja.

• Ne koristite uređaj za mjerenje na mjestima gdje je izloženo korozivnim ili eksplozivnim plinovima. Uređaj bi se mogao oštetiti ili može doći do eksplozije.

• Ne skladištite ili koristite uređaj za mjerenje ispod direktnog sunca, to može dovesti do deformacije ili uništenja izolacije. Uređaj u takvom slučaju ne može više ispravno funkcionirati.

• Ne stavljajte uređaj za mjerenje na ili pored vrućih predmeta (70°C). To može oštetiti uređaj.

• Nakon velikih oscilacija temperature, potrebno je 30 min. za stabilizaciju temperature prije mjerenja.

• Na senzoru se mogu pojaviti kondenzacijske kapi nakon prelaza iz vruće u hladnu prostoriju. Pričekajte 10 min. prije mjerenja da kondenzat nestane.

• Ne koristite uređaj u vlažnim ili prašnjavim okolnostima. To može dovesti do krivog očitavanja ili oštećenja uređaja.

• Za točno mjerenje, osigurajte da senzor u potpunosti dodirne lakiranu površinu.

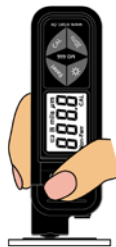
• Osigurajte da nema mjehurića između nosača premaza i samog premaza.

Za oštećenja nastala kao posljedica krivog rukovanja, ne odgovaramo! Pri štetama koje su prouzročene zbog nepridržavanja uputa za uporabu gubi se pravo na jamstvo! Za štete na ljudima ili predmetima prouzročene neispravnim rukovanjem ili neuvažavanjem sigurnosnih uputa ne odgovaramo!

Iz sigurnosnih razloga i proizvođačkih dozvola, nije dopuštena prerada i/ili modifikacija uređaja.

Pazite na ispravno stavljanje uređaja u funkciju. Pročitajte upute za uporabu.

Rukovanje sa mjernim uređajima u školama i učilištima, kao i hobby radionicama mora biti odgovorno nadzirano od strane školovanih djelatnika.



## NAPOMENE!

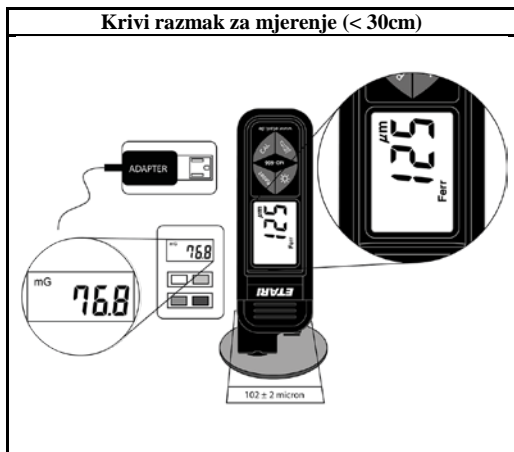
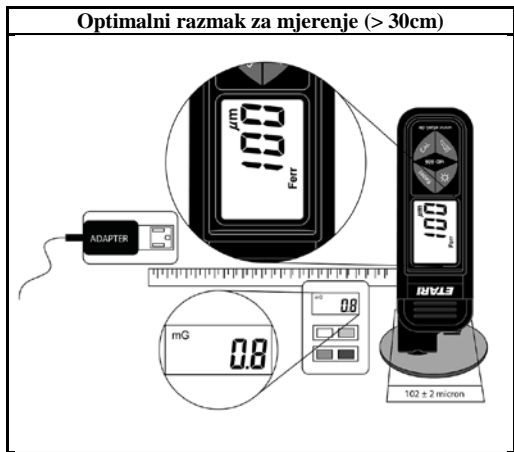
### ELEKTROMAGNETSKE SMETNJE

Uređaj koristi magnetsko induktivno polje kao i vrtložnu struju kod postupka mjerenja obojenih i neobojenih metala. Magnetska polja, koja se nalaze preko 20 mg (Mini Gauss) utječu na vrijednosti mjerenja. Stoga u takvim slučajevima držite razmak od najmanje 30cm od izvora smetnje da biste dobili točne rezultate mjerenja.

### Elektromagnetska polja: (jedinice = Mini Gauss)

Elektromagnetski izvor	0cm	30cm
Punjač mobilnata	50 ~ 500	< 1
Napajanje za laptop	100 ~ 1000	< 5
LCD zaslon	10 ~ 100	< 1
Ventilacija	100 ~ 1000	< 5
Lampa za čitanje	400 ~ 4000	< 10

Svaki proizvod koji posjeduje kalem treba se uzeti u obzir.



## TEHNIČKI PODACI

### Površine koje se mogu mjeriti:

Obojeni metal (željezo, čelik) i neobojeni metal (bakar, aluminij, cink, bronca, mesing).

**Područje mjerenja obojenih metala:** 0 bis 2000μm, 0 bis 80,0mils.

**Područje mjerenja neobojenih metala:** 0 bis 1000μm, 0 bis 40,0mils.

**Rezolucija zaslona:** 0.1mils/1μm.

### Točnost na obojenim metalima:

±0,4mils on 0 to 7.8mils.  
±(3%+0,4mils) on 7.9mils to 80.0mils.  
±10μm on 0 to 199μm.  
±(3%+10μm) on 200μm to 1999μm.

### Točnost na neobojenim metalima:

±0,4mils on 0 to 7.8mils.  
±(3%+0,4mils) on 7.9mils to 40mils.  
±10μm on 0 to 199μm.  
±(3%+10μm) on 200μm to 1000μm

**Reakcijsko vrijeme:** 1 sekunda.

## OPĆENITO

**Okolna temperatura:** -25°C do +50°C pri vlazi od <75%

**Temperatura skladištenja:** -25°C do 60°C, pri 0 do 80% vlage bez baterije


**Koeficijent temperature:** 0.1 x (specificirana netočnost pri svakom °C od slijedeće prikazanih veličina) /°C (<18°C ili >28°C)

**Auto Power off:** 1 minuta

**Baterije:** 1,5V (AAA) 2 kom.

**Vrijeme trajanja baterije:** 17 sata pri kontinuiranom mjerenju

### Pokazatelj statusa baterije:

"": prikazuje se kada napon baterije pada ispod operativne razine

**Dimenzije:** 120 mm (V) x 40,4 mm (Š) x 29,2mm (D)

**Težina:** cca. 100 g (uključujući baterije)

# ZNAČENJE

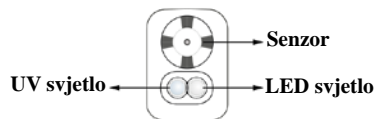
Obložene metalne diskove  
Obojeni metal: (čelična pločica)      Neobojeni metal: (aluminjiska pločica)



※ Uklonite prije prve uporabe prozirnú zaštitnú foliju.

Standard za kalibraciju  
102 µm +/- 2 µm

Standard Thickness:  
4.0 ± 0.1 mils  
102 ± 2 micron



# TIPKE I NJENE FUNKCIJE



Pritisnite tipku „“ da biste upravljali funkcijama svjetla prema slijedećem redoslijedu: svjetlo -> UV svjetlo -> isključeno.

Osvjetljenje se može koristiti dok je uređaj uključen, ali i isključen.



Uključivanje i isključivanje „“ osvjetljenja zaslona.

## Mils/Micron:

Držite tipku „“ toliko dugo pritisnuto dok se prikaz ne prebaci od «mils» na «µm» (1mil = 25.4µm).

## “CAL”

Kada je na vlast, pritisnite gumb "CAL" i drže više od 3 sekunde za pokretanje kalibracije.

## “Reset” Self-kalibracija

### 1. Uključite uređaj pritiskom na senzor.

Pritiskom na tipku „Reset“ možete sami kalibrirati uređaj vraćanjem na tvorničke postavke.

2. Da biste to učinili, kliknite na tipku „Reset“, i na zaslonu će se pojaviti četiri malih nula 0000.



Kalibriranje na tvorničke postavke je sasvim dovoljno da bi točno utvrdili razlike u debljini farbe na automobilu.

# UPORABA

## Uključivanje i isključivanje:

1. kliknite da biste na senzor instrument.

Uređaj se automatski kada se pritisne senzor protiv površinu koju treba mjeriti. Disable-automatski nakon 60 sekundi nakon zadnjeg pritiska na bilo koju tipku.

2. **Mjerenje:** Pritisnite za mjerenje senzora na površinu koja se mjeri. Sačekajte da se mjerenje nije napravljen i vrijednost prikaz debljine premaza i vrsti metala će biti (A zvučni signal)

Ako ništa drugo ne pojavi, to znači da je debljina premaza više od 2000µm na black metal 1000µm ili više obojenih metala, ili površina nije napravljen od metala (plastika, drvo, itd).

Ako je debljina premaza prelazi opseg mjerenja, "----" se pojavljuje na ekranu.

# KALIBRACIJA

※Za vrijeme kalibracije, Auto-off funkcija nije aktivna.

※Za početak uzmite jednu od dvije kalibracijske podloške, na primjer podlošku od crnog metala.

Prije kalibracije skinite s kalibracijske podloške bijelu zaštitnu foliju i pripremite kalibracijsku pločicu.

1. Uključite uređaj pritiskom na senzor.

2. Pritisnite i držite tipku “CAL“ dok ne čujete zvučni signal, na zaslonu se pojavljuje „2 – 1“ i treperi simbol “CAL“.



3. Pritisnite senzor uređaja ravnomjerno na nepokrivenu stranu metalne kalibracijske podloške.

Pričekajte dok ne čujete dva zvučna signala i na zaslonu pojavi „2 – 2“, zatim skinite uređaj s podloške. (Uređaj se tada automatski iskalibrirao na površinu bez prevlake).

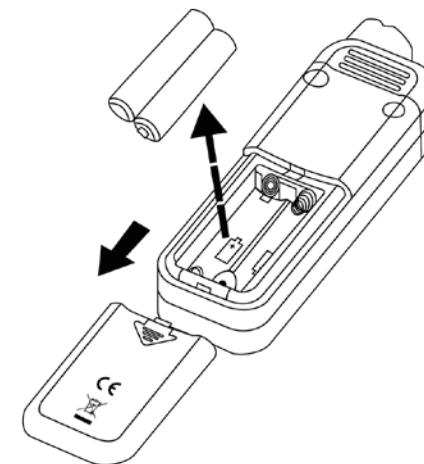


4. Postavite plastičnu kalibracijsku pločicu standardne debljine od 102 mikrona na nepokrivenu stranu metalne kalibracijske podloške.

5. Pritisnite senzor uređaja ravnomjerno na kalibracijsku pločicu, sačekajte dok ne čujete dva zvučna signala i na zaslonu pojavi „102 mikrona“. Zatim skinite uređaj s pločice. (Uređaj se tada automatski iskalibrirao na standardnu debljinu „102 mikrona“ i izašao iz režima kalibriranja.)

\*Ponovite ovakav postupak kalibracije također i sa drugom podloškom od obojenog metala - Non-Ferrous. Uređaj je nakon toga u potpunosti kalibriran.

# ODRŽAVANJE



## Izmjena baterija

1. Napajanje uređaja vrši se preko 2 x 1,5 V baterija (AAA).

2. Na zaslonu se prikazuje simbol “” - kada je potrebna promjena baterija.

3. Otvorite poklopac spremnika za baterije tako da isti skinete sa donje strane uređaja.

4. Izvadite baterije iz spremnika baterija.

5. Umetnite dvije nove AAA baterije sa polaritetom prikazanom u samom spremniku baterija.

6. Zatvorite poklopac spremnika baterija.

Pri dugom nekorisćenju treba izvaditi baterije. Ne skladištiti uređaj u mjestima gdje su visoke temperature ili visoka vlaga u zraku.

## Čišćenje

Sa vlažnom krpom i prikladnim sredstvom za čišćenje obrišite uređaj. Ne koristite razređivače ili agresivne tvari.