

# Instruktion MODEL: ETARI MD-666

2 i 1 INSTRUMENT TIL MÅLING PÅ  
OVERFLADETYKKELSE

www.etari.de



## INTRODUKTION

Tykkelsesmåleren er et portativt, let at bruge, kompakt digitalt instrument til måling en overfladetykkelse både på jernholdige og ikke-jernholdige metaller. Det er designet let at bruge med en hånd. Instrumentet leveres sammen med LCD-display og har sådanne funktioner som lommelygte, UV lys og automatisk sluk (omkring om 60 sek.)

Instrumentet anvendes kun til måling tykkelsen på maling og lakbelægninger på strømledende overflader. Hvis det anvendes til andre formål, så kan man skade sig selv og være i fare for strømslukning, brand, elektrisk stød osv. Det er forbudt at kopiere og omlægge instrumentets detaljer.

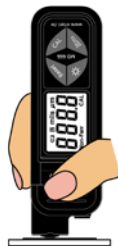
Vedligeholdelse og reparationer skal udføres kun af specialister i et specielt værksted.

Læs venligst sikkerhedsreglerne og instruktionen omhyggeligt før instrumentet tages i brug.

## FORSIGTIG!

- Vend ikke UV-strålen mod øjnene, det kan føre til øjenskader.
  - Brug ikke instrumentet nær apparater, som genererer en stærk elektromagnetisk eller statistisk stråling, i denne fald kan der opstå fejl i målingen.
  - Brug ikke instrumentet i et miljø med ætsende og eksplosive gasser.
- Instrumentet kan skades.
- Instrumentet skal ikke bruges i produktionsformål. Hverken producent eller leverandør er ansvarlig for nogen forkerte indikationer eller konsekvenser, som kan opstå på grund af disse indikationer.
  - Hold ikke og brug ikke instrumentet i direkte solstråler eller i høj kondensat. Det kan føre til deformation, isoleringsdefekter eller til instrumentet kan gå i stykker.
  - Hold ikke instrumentet nær høj temperatur kilder (over 70°C). Det kan føre til korpuskader.
  - Hvis instrumentet har fået nogen temperatursvingninger, for normal operation skal den holdes ved stuetemperatur i 30 minutter.

- Hvis instrumentet bruges nonstop over et minut, kan det påvirke nøjagtighed af indikationer. Fejlniveau dog skal ikke overgå tilladelige grænser.
- Ved temperatursvingninger kan der opstå kondensat på sensoren. Vent omkring 10 minutter før måling for at kondensaten forsvinder.
- Instrumentet er ikke vandtæt eller støvtæt. Brug den ikke i fugtige eller støvede værelser.
- Instrumentet er ikke et legetøj og skal holdes utilgængeligt for børn.
- De vedhæftede kalibreringsplader bruges for at kalibrere instrumentet i et ideelt miljø. For præcise indikationer skal man også udføre kalibrering ved den enkelte metaltype som måles. For at opnå maksimal nøjagtighed, er det nødvendigt at udføre kalibrering på hver enkelt basismaterial, som måles, fordi forskellige materialer reagerer forskelligt på elektromagnetiske og hvirvelstrøm principper, som tykkelsesmåleren arbejder på.



## FORSIGTIG!

### ELEKTROMAGNETISKE FORHINDRINGER

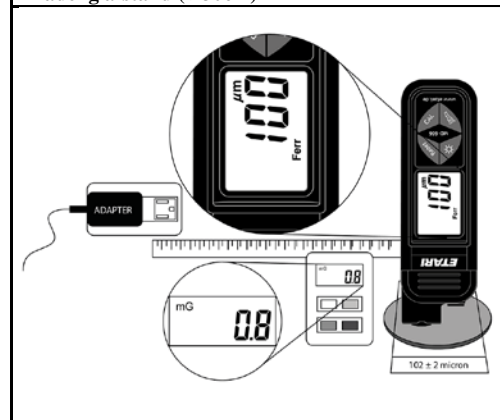
Dette instrument bruger et elektromagnetisk felt for at måle tykkelsen af overflader med en jernholdig basis. Hvis instrumentet tages ind i et felt med styrken 20mG (mini Gauss) eller højere, påvirker det nøjagtigheden. Derfor skal instrumentet ikke holdes nærmere end 30 cm til elektromagnetiske strålingskilder.

Styrken af det elektromagnetiske felt (※ enhed = mini Gauss)

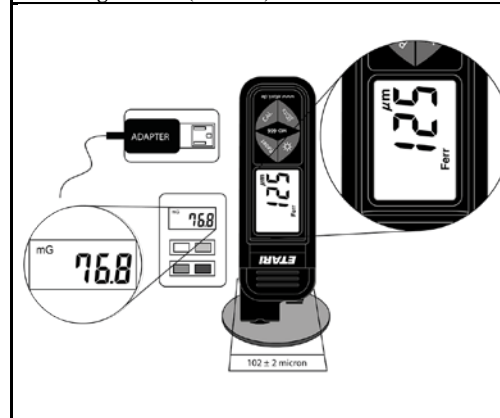
Strålingskilde	0cm	30cm
Telefon oplader	50 ~ 500	< 1
Laptop oplader	100 ~ 1000	< 5
LCD	10 ~ 100	< 1
Ventilator	100 ~ 1000	< 5
Bordlampe	400 ~ 4000	< 10

※ Enhver enhed med en transformator skal tages i betragtning.

### Tilladelig afstand (>30cm)



### Uitilladelig afstand (<30 cm)



## SPECIFIKATION

### Tekniske data:

#### Basismaterialer, som kan måles:

Jernholdige metaller (jern, stål), og ikke-jernholdige metaller (kobber, aluminium, zink, bronze, messing osv.)

#### Måleområde på jernholdige metaller:

fra 0 til 2000 µm.

#### Måleområde på ikke-jernholdige metaller:

fra 0 til 1000 µm.

Skærmopløsning: 1 µm.

Responstid: 1 sekund.

#### Nøjagtighed jernholdige metaller:

±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.

#### Nøjagtigheden af ikke-jernholdige metaller:

±0,4mils on 0 to 7.8mils.

±(3%+0,4mils) on 7.9mils to 40mils.

## General data

**Arbejdsvilkår:** fra -25°C til 50°C, fugtniveauet ikke højere end 75%.

**Opbevaringsvilkår:** fra -25°C til 60°C, fugtniveauet fra 0 til 80% hvis der ikke er et batteri inde i instrumentet.

**Temperaturkoefficient til fejlniveau:** 0.1 x til hver temperaturgrad (< 18°C eller > 28°C).

**Automatisk sluk:** om 60 sekunder.

**Batteri:** 1.5V (AAA type) x 2 enheder.

**Batteriets livetid:** omkring 17 timer (nonstop, med display baggrundslys)

**Indikator for lavt batteriniveau:** tegnet "⊕" betyder at spændingen har faldet under arbejdsniveauet.

**Mål:** 120mm (H) x 40.4 mm (B) x 29.2 mm (D).

**Vægt:** omkring 100 gram (batteri inkl.).

## BESKRIVELSE

### Standard kalibreringsdisk

Jernholdig (stål)

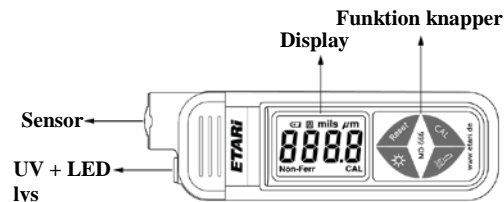
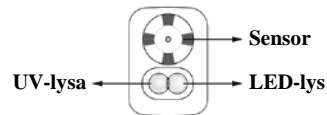
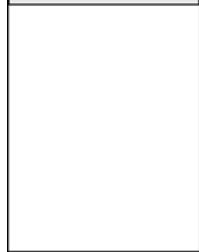
Ikke-jernholdig  
(aluminium)



※ Husk at tage en hvid mat beskyttelsesfilm bort fra din kalibreringsdisk.


Standard gauge  
102 µm +/- 2 µm

Standard Thickness:  
4.0 ± 0.1 mils  
102 ± 2 micron




## FUNKTION KNAPPER



Tryk på knappen “” for at tænde lyset, skifte mellem lommelygten og UV-lys eller slukke lyset ifølge algoritmen: **Lys** → **UV-lys** → **Sluk**. Den virker både ved aktiveret og ikke-arkiveret instrument.



Brug knappen “” for at tænde og slukke display baggrundlyset.

### Mils / Micron:

Tryk og hold  
Displayet viser "mils" eller "µm"  
(1 mil = 25,4 µm)

### “CAL”

Når strømforsyningen er aktiveret tryk på knappen “CAL” og hold den **over 3 sekunder** for at starte kalibreringsprocessen.

### “Reset” self-kalibrering

#### 1. Tænd for enheden ved at trykke på sensoren.

Med knappen "Reset" er muligt-kalibrering af enheden til fabriksindstillingerne.

2. For at gøre dette, skal du klikke på "Reset" på displayet viser fire små nuller 0000.



Kalibrering til fabriksindstillinger er nok til at identificere den nøjagtige forskelle i tykkelsen af malingen på bilen.

## Instruktion

**Tænde og slukke for strømmen:**  
**Før du tænder for måleren hold sensoren væk fra alle flader eller elektromagnetiske feltkilder.**

Instrumentet tændes automatisk når sensoren trykkes til en overflade som måles. Den slukkes automatisk 60 sekunder efter den sidste knap bliver trykket på.

### Måling:

Tryk målesensoren til en overflade som skal måles. Vent til målingen er færdig og en værdi for overfladetykkelsen og metaltype opstår på skærmen (efter en lydsignal), (i automatisk tilstand for at identificere metaltypen).

Hvis intet sker, betyder det at enten overfladen er tykkere end 2 mm på en jernholdig metal, eller 1 mm på en ikke-jernholdig metal, eller overfladen er ikke metallisk (plastic, træ osv.).  
Når overfladetykkelsen er mere end måleområdet, opstår der "----" på skærmen.

## KALIBRERING

※ at begynde at tage en af to kalibrerings skiver, for eksempel fra jernholdige metaller vaskemaskine.

※ **Førud for kalibrering, skal du fjerne kalibrering pucke hvide beskyttelsesfilm og forberede kalibrering plade.**

1. Tænd for enheden ved at trykke på sensoren.

2. Tryk på og **hold** "CAL" - knappen, indtil du hører et bip, og displayet vises "2 - 1", og symbolet vil blinke "CAL".



3. Klem sensorindretning nøjagtigt til **uovertrukne** side af metalspændeskiver **gauge**.

Vent, indtil du hører to bip, og displayet vil vise "2 - 2", så fjern apparatet fra skiver. (Apparatet automatisk arbejder nogle gange på overfladen uden overfladebehandling).



4. Placer **plastplade kalibreringsstandardens** 102µm tykkelse på den **ubelagte side** af metalspændeskiver gauge.

5. Skub sensoren enhed netop at kalibreringen pladen, vente,

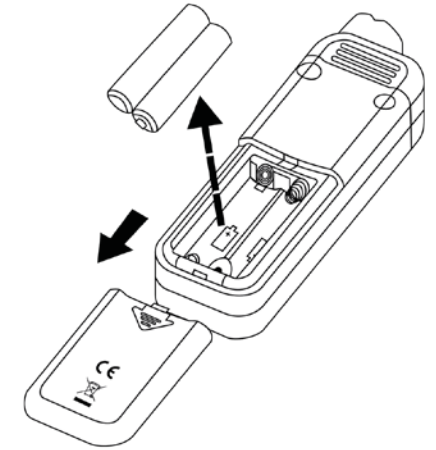
Derefter, skal du fjerne enheden fra den plade.

(Apparatet automatisk arbejder nogle gange på en standard tykkelse "102µm" og gik ud af kalibrerings-tilstand.)

\*Gentag kalibreringen på den anden skive af ikke-jernholdigt metal Non-Ferrous.  
Efter som enheden, som vil blive fuldt kalibreret.

## VEDLIGEHOJDELSE

### Batterier installation og udskiftning



1. Instrumentet får energiforsyning fra 2 1.5V batterier (AAA type).

2. Hvis tegnet “+” opstår på LCD-skræm, betyder det at batteriet skal udskiftes.

3. Åbn batteridækslet med en glidende gestus som vist på billedet.

4. Fjern batterier ud fra batterirummet.

5. Udskift dem med to nye AAA batterier ifølge batteripolariteten tegnet inde i batterirummet.

6. Luk batteridækslet.

**FORSIGTIG:** Hvis instrumentet ikke bruges for lang tid, tag batterier og hold dem separat. Må ikke opbevares nær høj temperatur kilder eller i steder med høj luftfugtighed.

### Rensning

Af og til visk et korpus med en let fugtig serviet med opvaskemiddel, brug ikke slibematerialer eller opløsningsmidler for rensning.