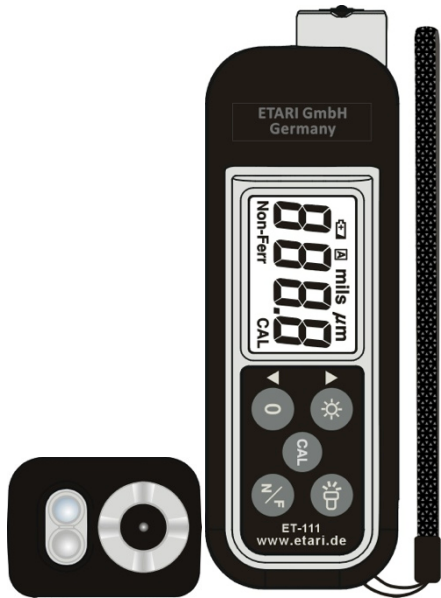


# UTASÍTÁS MODELL: ETARI ET -111

2 az 1 RÉTEGVASTAGSÁGMÉRŐ MŰSZER



## BEVEZETÉS

A vastagságmérő – egy hordozható műszer, könnyű használatnál, kompakt digitális rétegvastagságmérő mint fekete, úgy színesfémeken, úgy vannak megszerkesztve, hogy könnyű legyen használni egy kézzel. A műszert kézbesítik egy világító LCD kijelzővel, valamint zseblámpa funkcióval és UV világítással és automatikus kikapcsolási funkcióval (körülbelül 60 másodperc múlva). A műszer használható csak a lakk és festék bevonat vastagságméréséhez elektromos áramvezetéképes felületeken.

Nem kijelölés szerinti használatnál, kárt okozhat, valamint veszélyezteteti az olyan kockázatot, mint rövidzárlat, tűz, áramütés stb. A részegységek másolása és átalakítása tiltott.

A műszaki szolgáltatás és a javítási munkák végrehajthatók csak a szakértők által erre a célra biztosított műhelyekben.

Legyen szíves, figyelmesen olvassa el a biztonsági előírásokat és az utasítást a műszer használata előtt.

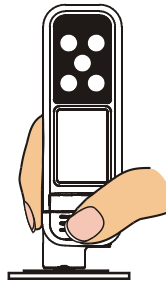
## FIGYELEM!

- Ne irányítsa a szembe az UV világítási sugarát, ez okozhat szemsérülést.
- Ne használja a műszert olyan készülékek közelében, amelyek generálnak erős elektromágneses vagy statikus sugárzást, olyan helyzetekben felderülhetnek hibás mérések.
- Ne használja a műszert olyan környezetben, ahol maró hatású és robbanásveszélyes gáz van. A műszer károsodhat.
- A műszer nem alkalmazott ipari használathoz. A gyártó vagy a szállító nem felelős bármely hibás mérésért vagy következményekért, amelyek felderülhetnek ezekkel a tényezőkkel kapcsolatban.
- Ne tartsa és ne használja a műszert közvetlen napfényeknél vagy erős kondenzátumnál. Ez deformációjához, szigetelés károsításához vezethet és a műszer meghibásodásához.
- Ne tartsa a műszert a nagyhőmérséklet forrásainál (több mint 70°C). Ez a műszerdoboz károsodásához vezethet.
- Ha a műszer hőmérséklet-ingadozások hatása alatt volt, normális működéshez tartsa 30 percig szobahőmérsékletnél.



- Ha a műszer használva van szüntelenül egy percnél tovább, ez megmutatkozhat a mérések pontosságán. Mindazonáltal, az eltérés a tűréshatáron belül lesz.
- A hőmérséklet-ingadozásoknál az érzékeny páralecsapódás történhet. Várjon körülbelül 10 percet a mérések előtt, hogy a páracsepp elpárologjon.
- A műszer nem nedvesség- és porálló. Ne használja nedves és erősen beporolt helyeken.
- A műszer — nem egy játék és szükséges tartani a gyermekek által el nem érhető helyen!
- A kísérő kalibrációs lemezek száma van a műszer kalibrációjához ideális körülményeknél, ezen kívül a pontos méréshez szükséges elvégezni a kalibrációt a mért fémtípuson.

Fém számára. Pontosabb mérések eléréséhez megmarad a kalibráció szükségessége minden mérési szerkezet anyagán avval kapcsolatban, hogy különböző anyagok különbözően reagálnak az elektromágneses és az örvényáram elveire, melyek alapján működik a vastagságmérő.



## FIGYELEM!

### ELEKTROMÁGNESES ZAVAROK

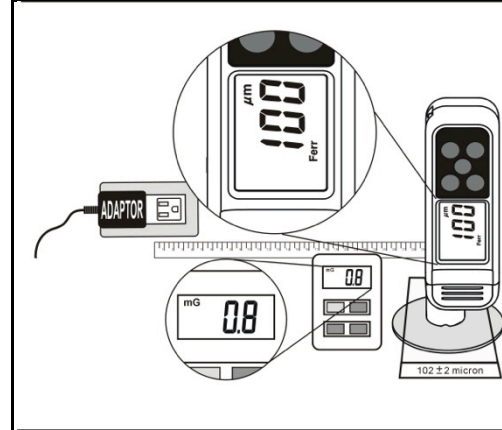
Ez a műszer elektromágneses mező segítségével működik a fémtartó alap burkolatának vastagsága méréséhez. Ha a műszer 20 mG (vagy több) (mini Gauss) mezői környezetbe lesz helyezve, ez kárt okozhat a pontosságán. Ennek megfelelően, a műszer nem tartható 30 cm kisebb távolságon az elektromágneses sugárzás forrásaitól.

Az elektromágneses erő (□ műszer = mini Gauss)

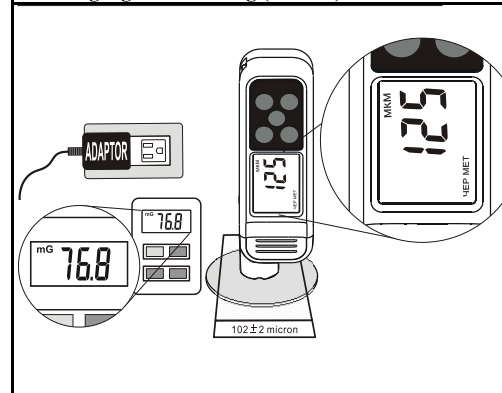
Sugárforrás	0cm	30cm
Telefontöltő	50 ~ 500	< 1
Laptop töltő	100 ~ 1000	< 5
LCD monitor	10 ~ 100	< 1
Ventilátor	100 ~ 1000	< 5
Asztali lámpa	400 ~ 4000	< 10

※ Bármilyen transzformátort tartalmazó berendezést figyelembe kell venni.

### Megengedett távolság (>30cm)



### Nem megengedett távolság (<30cm)



## SPECIFIKÁCIÓ

### Műszaki adatok:

**Az alap anyagai, amelyeket lehet mérni:**

Fémek, amelyek tartalmaznak vasat (vas, acél), és nem tartalmazók (réz, alumínium, cink, bronz és sárgaréz stb.).

**A fekete fémeken levő mérések tartománya:**

0 -től 2000 - ig  $\mu\text{m}$ .

**A színes fémeken levő mérések tartománya:**

0 -től 1000 - ig  $\mu\text{m}$ .

**A kijelző felbontása:** 1  $\mu\text{m}$ .

**Pontosság a fekete fémeken:**

$\pm 3\%$  0 - 199  $\mu\text{m}$

$\pm (3\% + 10 \text{ egység})$  200 - 1000  $\mu\text{m}$

$\pm (5\% + 10 \text{ egység})$  1001 - 1999  $\mu\text{m}$ .

**Pontosság a szín. fémeken:**

$\pm 3\%$  0 - 199  $\mu\text{m}$

$\pm (3\% + 10 \text{ egység})$  200 - 1000  $\mu\text{m}$ .

**A válaszidő:** 1 másodperc.

## ÁLTALÁNOS ADATOK

**Munkakörülmények:** -25 - +50°C, a nedvesség szintje nem haladhatja meg a 75 %.

**Tárolási feltételek:** -25 - +60°C, nedvesség szintje - 80 % a műszerben elem hiányzása feltétellel.

**Hőmérsékleti hibaegység:** 0,1 x minden hőfokra (< 18°C vagy > 28°C).

**Automatikus kikapcsolás:** 60 másodperc múlva.

**Fogyasztás készenléti állapotban:** < 6  $\mu\text{A}$ .

**Elem:** 17 óra körül (szüntelen, bekapcsolt kijelzői háttérvilágításával)

**Elem alacsony töltési indikátora:** “” jelzés azt jelenti, hogy a feszültség az üzemi szint alá csökkent.

**Méret:** 120 mm (Ma) x 40,4 mm (Sz) x 29,2 mm (Mé).

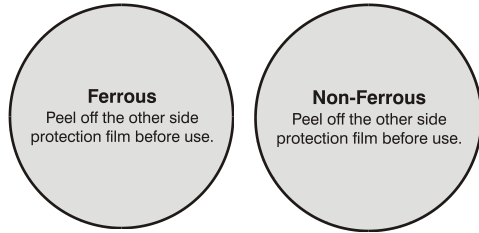
**Súly:** 100 g körül (beleértve az elemet).

# LEÍRÁS

## Kalibrációs standard alátét

Vas az acél

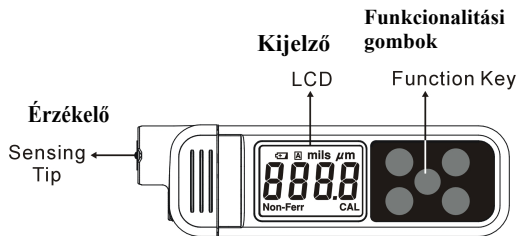
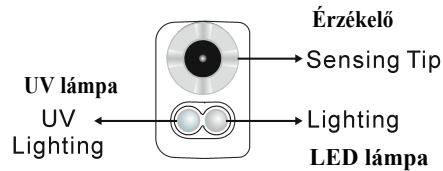
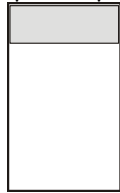
Nem vas (alumínium)



- Első használatnál távolítsa el a fehér matt védőfóliát a standard alátétről

### Standard kalibrációs lemez

102 µm +/- 2 µm



## FUNKCIONÁLIS GOMBOK

“☞”

Nyomja meg a “☞” gombot a háttérvilágítás bekapcsolásához, átkapcsoláshoz a lámpa és ibolyántúli világítás közt és kikapcsolás algoritmus szerint: **Háttérvilágítás → UV háttérvilágítás → KIKAPCS.** Működik mint bekapcsolt, úgy kikapcsolt műszernél is.

“☼”

Használja a “☼” gombot a kijelző háttérvilágítás bekapcsolásához és kikapcsolásához.

“F/N”

Nyomja meg a “F/N” gombot a mérési üzemmód megváltoztatásához: auto → Fek. fém → Szín. fém. (Automatikus üzemmód, kényszer üzemmódok Fekete Fémen és Színes Fémen).

“0”

Gyorsan nyomja meg és engedje el a “0” gombot a műszer kalibrálásához 0 – ra.

Nyomja meg és tartsa a „0” gombot 2 másodpercnél tovább ahhoz, hogy tudjon visszatérni a gyári alapbeállításokhoz (reset).

“CAL”

1. Bekapcsolt táplálásnál, nyomja meg a „CAL” gombot és tartsa 2 másodpercnél tovább, hogy tudja kezdeni a kalibrációt.
2. Kalibráció üzemmódnál nyomja meg a „CAL” gombot a kalibráció folyamata befejezéséhez.

“▲”

1. Kalibráció üzemmódnál nyomja meg a “▲” gombot, hogy tudja növelni az értéket.

“▼”

1. Kalibráció üzemmódnál nyomja meg a “▲” gombot, hogy tudja csökkenteni az értéket.

## UTASÍTÁS

### A táplálás bekapcsolása és kikapcsolása:

**Bekapcsolás előtt tartsa az érzékelőt távol bármilyen mágneses mező forrásaitól és felülettől.**

A műszer bekapcsolódik automatikusan, amikor az érzékelő hozzáér a mérési felülethez. Kikapcsolódik automatikusan 60 másodperc múlva bármely gomb megnyomása után.

**Mérés:** Nyomja hozzá a mérő érzékelőt a mérési felülethez. Várjon amíg a mérés nem lesz elvégezve és a kijelzőn megjelenik a rétegvastagság és a fém típusa (hangjelzés lesz), (anyagtípus megismerése automatikus üzemmód esetén).

Ha nem jelent meg semmi, ez azt jelenti, vagy a réteg vastagsága 2 mm több a fekete fémen, vagy 1 mm több a színes fémen, vagy a felület nem fémből készül (plasztik, fa stb.).

Ha a réteg vastagsága meghaladja a mérés tartományát, a kijelzőn megjelenik egy "----" jelzés.

## KALIBRÁCIÓ

※ Kalibráció közben az automatikus kikapcsolási funkció **nem aktív.** Ha az LCD kijelző "----" jelzést mutat, lehetetlen elindítani nullás, egyponτού vagy kétpontú kalibrációt.

※ **A használó általi kalibrációnál, a maximális érték — 1100 µM.**

※ **A kalibráció előtt távolítsa el a fehér védőfóliát a kalibrációs alátétről és készítse el a kalibrációs lemezt.**

※ **Kalibráció közben a standard kalibrációs alátétek és a fólia, aminek vastagsága 102 µM pótolhatók nem fedett felülettel és standard fóliával előre ismert vastagsággal.**

**A kalibráció lehetséges csak automatikus üzemmódban!!!**



1. Nyomja a műszer érzékelőjét a fém kalibrációs alátét fedetlen oldalához.

Várjon, amíg a mérés nem lesz elvégezve és az eredmények nem jelennek meg a kijelzőn (hangzási jelzést hallunk), azút vegye le a műszert az alátétről. Röviden **nyomja meg a „0” gombot (kevesebb, mint 1 másodperc).** Az LCD kivilágít „0 µm”.

2. Helyezze a **plasztik kalibrációs lemezt** a kalibrációs fémalátét fedetlen oldalára. Nyomja a műszer érzékelőjét a kalibrációs fóliához, várjon, amíg a mérés nem lesz elvégezve és az eredmények nem jelennek meg a kijelzőn (hangzási jelzést hallunk), azút vegye le a műszert az alátétről.

3. Nyomja meg és **tartsa a “CAL” gombot** több, mint 3 másodpercig, amíg az LCD kijelzőn nem fog pislogni a „CAL” jelzés.

4. Kalibráció üzemmódnál használja a ▲ vagy ▼ gombokat, hogy az értékeket tudja 102 µm kalibrációs lemez vastagságához vezetni.

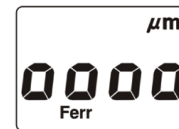
5. Röviden nyomja meg a „CAL” gombot, hogy ki tudjon lépni a kalibrációs üzemmódból a mérési üzemmódba. A „CAL” felirat eltűnik.

\* A legpontosabb értékek eléréséhez végezze el a kalibrációt két lemezen felváltva — fekete és színes fémeken.

### A beállítások resetelése/autokalibráció

A bekapcsolt vastagságmérőn nyomja meg és tartsa a „B” gombot, amíg nem jelen meg a „0000”.

Engedje el a gombot. A beállítások resetelve vannak a gyárra. Kalibrálja a műszert. Ez a funkció szolgálhat még autokalibrációként is, mivel a gyári értékek maximálisan közelednek az ideálisokhoz, ha nem szükséges a legnagyobb pontosság (például a autó választásánál), akkor a kalibrációs lemezek hiányzása esetén, ez a funkció helyettesítheti a standard kalibrációt.

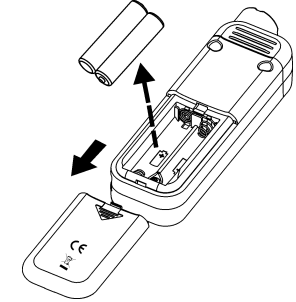


## ÜZEMELTETÉS

1. Tartsa a műszert távol bármilyen mágneses mező forrásaitól.
2. Erősen nyomja a műszer érzékelőjét a mérési felülethez.
3. Ha a felület vastagsága meghaladja a mérési tartományt, a kijelzőn megjelenik "----".

## SZOLGÁLTATÁS

Az elem beállítása és cseréje.



1. A műszer elemről működik 1.5V (AAA típus) 2 db.
2. Ha az LCD kijelzőn “E” jel van, ez azt jelenti, hogy az elemet ki kell cserélni.
3. Nyissa ki az elemtartó fedelét óvatos csúszómozgással, mint mutatva van a rajzon.
4. Távolítsa el az elemeket az elemtartóból.
5. Helyezzen el két új AAA típusú elemet, betartva a polaritást, mi látható az elemtartón.
6. Zárja be az elemtartót.

**FIGYELEM:** Ha hosszabb idő alatt nem használja a műszert, távolítsa el az elemeket és tartsa azokat külön. Ne tartsa a hőforrás közelében és nagy páratartalmú helyiségekben.

### Tisztítás

Időnként törölje a műszer dobozát kissé nedves szalvétával tisztító szerrel, ne használjon súrolószert vagy oldószert a műszer tisztításánál.