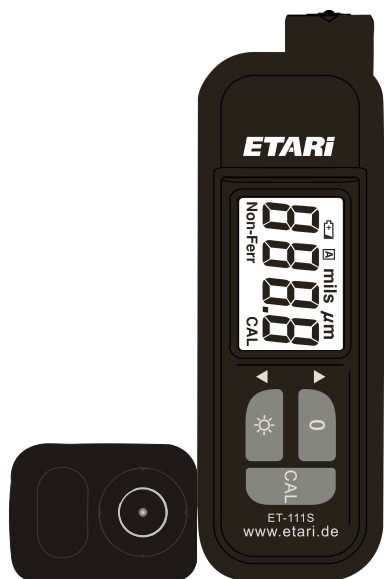


# NÁVOD K POUŽITÍ MODEL: ETARI ET-111S

2 V 1 MĚŘIČ TLOUŠŤKY POVLAKU

www.etari.de



## ÚVOD

Měřič tloušťky je přenosný, snadno ovladatelný, kompaktní digitální přístroj pro měření tloušťky povlaku na železných a neželezných kovech, je vyvinut pro snadné použití jednou rukou. Přístroj je dodáván s podsvíceným LCD displejem, a dále funkcí automatického vypnutí (cca po 60 sec.).

Přístroj se používá pouze pro měření tloušťky lakových povlaků na vodivých površích. Při použití pro jiné účely než je uvedeno v návodu, můžete způsobit škodu nebo se vystavit rizikům, jako jsou zkrat, požár, úraz elektrickým proudem, atd. Kopírování a předělávání dílů přístroje je zakázáno.

Údržba a opravy musí být prováděny pouze odborníky ve specializované dílně.

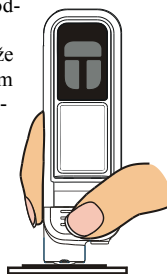
Před použitím přístroje si prosím pozorně přečtěte bezpečnostní pokyny a návod k použití.

## POZOR!

- Nepoužívejte přístroj v blízkosti zařízení, která generují silné elektromagnetické nebo elektrostatické pole, v takových případech může dojít k chybám měření.
- Nepoužívejte přístroj v prostředí s žíravými a výbušnými plyny. Může tím dojít k poškození přístroje.



- Přístroj není určen k použití pro výrobní účely. Výrobce nebo dodavatel neodpovídá za jakékoliv nesprávné údaje nebo následky, které mohou vzniknout v souvislosti s těmito údaji.
- Neskladujte a nepoužívejte přístroj v dosahu přímého slunečního záření nebo v přítomnosti kondenzátu. Může to mít za následek deformaci, selhání izolace a poruchu přístroje.
- Nenechávejte přístroj v blízkosti zdrojů vysokých teplot (přes 70°C). Může to vést k poškození těla přístroje.
- Pokud byl přístroj vystaven teplotním výkyvům, pro normální provoz přístroje nechte ho při pokojové teplotě vychladnout po dobu 30 minut.
- Pokud byl přístroj nepřetržitě používán déle než minutu, může to mít vliv na přesnost měření. Ovšem výsledky měření budou mít povolenou odchylku.
- Při kolísání teploty, na sondě může vzniknout kondenzát. Před měřením vyčkejte cca 10 minut, až se kondenzát odpaří.
- Přístroj není utěsněn vůči prachu a vlhkosti. Nepoužívejte ho ve vlhkém a prašném prostředí.
- Přístroj není hračkou a nepatří do rukou dětem!



- Dodané kalibrační desky jsou určeny pro kalibraci přístroje za ideálních podmínek, a navíc pro přesné měření je nutno provést kalibraci na měřeném typu kovu. Prokov. Pro dosažení přesnějších měření je nutno provést kalibraci na každém konkrétním měřeném materiálu povrchu kvůli tomu, že různé materiály různým způsobem reagují na magnetické pole a vířivé proudy, na jejichž základě funguje měřič tloušťky.

## POZOR!

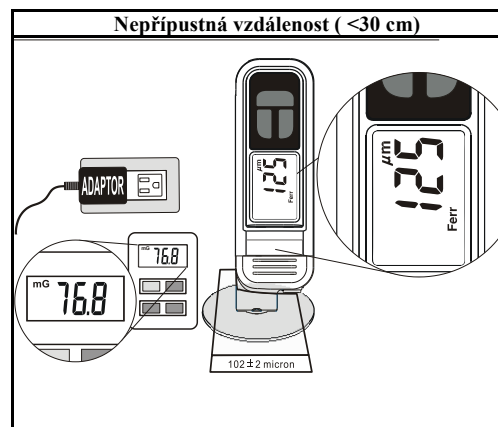
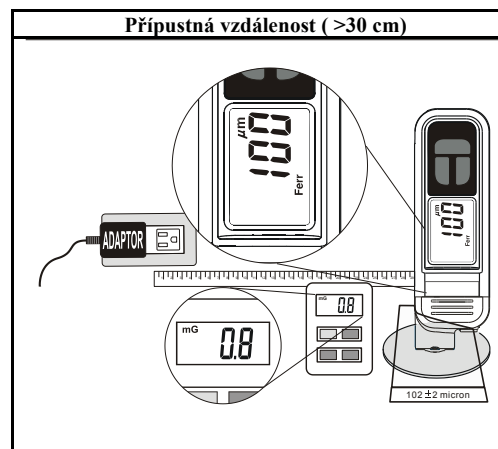
### ELEKTROMAGNETICKÉ RUŠENÍ

Tento přístroj využívá elektromagnetické pole k měření tloušťky povlaků na površích obsahujících železo. Pokud bude přístroj umístěn v prostředí s magnetickým polem 20 mG nebo víc, bude to mít negativní vliv na přesnost. Z tohoto důvodu nesmí být přístroj umístěn na vzdálenosti menší než 30 cm od zdroje elektromagnetického pole.

### Magnetická indukce (□ zařízení - mG)

Zdroj elektromagnetického pole	0 cm	30 cm
Nabíječka telefonu	50 ~ 500	< 1
Nabíječka notebooku	100 ~ 1000	< 5
LCD monitor	10 ~ 100	< 1
Ventilátor	100 ~ 1000	< 5
Stolní lampa	400 ~ 4000	< 10

V úvahu by se měla brát jakákoliv zařízení s transformátorem.



## SPECIFIKACE

### Technické údaje:

**Materiály povrchu na kterých se dá měřit:** Slitiny, obsahující železo (železo, ocel), a neobsahující železo (měď, hliník, zinek, bronz, mosaz, atd.).

### Rozsah měření na železných kovech:

0 až 2000 μm.

### Rozsah měření na neželezných kovech:

0 až 1000 μm.

### Rozlišení displeje: 1 μm

### Přesnost na železných kovech:

±3% 0 až 199 μm  
±(3%+10 jednotek) 200 μm až 1000 μm  
±(5%+10 jednotek) 1001 μm až 1999 μm.

### Přesnost na neželezných kovech:

±3% 0 až 199 μm  
±(3%+10 jednotek) 200 μm až 1000 μm.

Časová odezva: 1 vteřina.

## Všeobecné údaje

**Provozní podmínky:** -25°C až 50°C, vlhkost nejvýše 75%.

**Skladovací podmínky:** -25°C až 60°C, vlhkost 0 až 80% za podmínky absence baterie v přístroji.

**Teplotní koeficient odchylky:** 0.1 x na každý stupeň teploty (< 18°C nebo > 28°C).

**Automatické vypnutí:** po 60 vteřinách

**Spotřeba v pohotovostním režimu:** < 6μA.

**Baterie:** 1.5V (typ AAA) 2 ks.

**Výdrž na baterie:** cca 17 hodin (nepřetržitě, se zapnutým podsvícením displeje).

**Indikátor nízkého stavu nabití baterie:** symbol "⚡" znamená, že napětí kleslo pod provozní hodnotu.

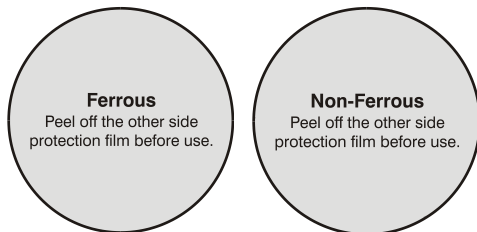
**Rozměry:** 120 mm (V) x 40.4 mm (Š) x 29.2 mm (H)

**Hmotnost:** cca 78 g. (včetně baterie).

## POPIS

### Kalibrační vzorek

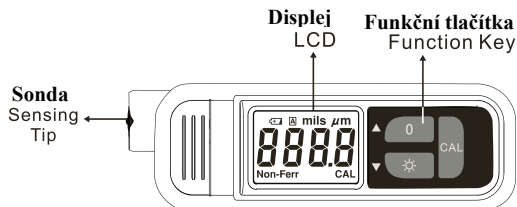
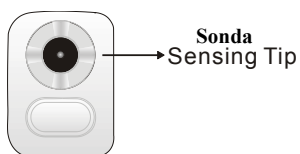
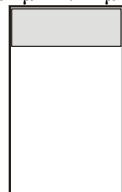
Železný je určen pro ocel Neželezný (hliník)



- Při prvním použití sundejte ochrannou bílou matnou folii se vzorku.

### Standardní kalibrační deska

102  $\mu\text{m}$  +/- 2  $\mu\text{m}$



## FUNKČNÍ TLAČÍTKA



Použijte tlačítko "☀" pro zapnutí a vypnutí podsvícení displeje.



Rychle stiskněte a uvolněte tlačítko "0" pro kalibraci přístroje na 0.

Stiskněte a podržte tlačítko "0" po dobu delší než 2 vteřiny pro návrat do továrního nastavení (Reset).



1. Při zapnutém napájení stiskněte tlačítko "CAL" a podržte po dobu delší než 2 vteřiny pro spuštění kalibrace.

2. V kalibračním režimu stiskněte tlačítko "CAL" pro dokončení kalibrace.



1. V kalibračním režimu stiskněte tlačítko "▲" pro zvýšení hodnoty.



1. V kalibračním režimu stiskněte tlačítko "▼" pro snížení hodnoty.

## Návod k použití

### Zapnutí a vypnutí napájení:

1. Před zapnutím držte sondu v dostatečné vzdálenosti od jakýchkoliv povrchů a zdrojů magnetického pole.

Přístroj se automaticky zapíná při přitlačení sondy k měřenému povrchu. Automaticky se vypíná po 60 vteřinách po posledním stisknutí jakéhokoliv tlačítka.

2. **Měření:** Přiložte měřicí sondu k měřenému povrchu. Počkejte, až proběhne měření a na obrazovce se zobrazí hodnota tloušťky povlaku a typ kovu (zazní zvukový signál), (v případě automatického režimu rozpoznávání typu materiálu).

Pokud se nic nezobrazí, znamená to, že tloušťka povlaku je větší než 2 mm na železném kovu nebo větší než 1 mm na neželezném kovu, nebo povrch není z kovu (plast, dřevo, atd.)

V případě, že tloušťka povlaku přesahuje rozsah měření, na displeji se zobrazí "----".

## KALIBRACE

□ V průběhu kalibrace, funkce automatického vypnutí je **neaktivní**. V případě, že LCD obrazovka zobrazuje symboly "----", nelze spustit nulovou, jednobodovou nebo dvoubodovou kalibraci.

□ V případě kalibrace uživatelem maximální hodnota činí 1100  $\mu\text{m}$ .

□ Před kalibrací odstraňte s kalibračního vzorku bílou ochrannou folii a připravte kalibrační desku.

□ V průběhu kalibrace standardní kalibrační vzorky a fólie o síle 102 mikronů mohou být nahrazeny povrchem bez povlaku a vzorovou fólií s předem známou tloušťkou.

1. Přiložte sondu přístroje na stranu kovového kalibračního vzorku bez povlaku.

Počkejte, až proběhne měření a naměřené hodnoty se zobrazí na displeji (zazní zvukový signál), a poté sejměte přístroj se vzorku. Krátce stiskněte tlačítko "0" (méně než 1 vteřina). Na LCD displeji se rozsvítí „0  $\mu\text{m}$ “.



2. Položte plastovou kalibrační desku na stranu bez povlaku kovového kalibračního vzorku. Přiložte sondu přístroje ke kalibrační fólii, počkejte, až proběhne měření a naměřené hodnoty se zobrazí na displeji (zazní zvukový signál), a poté sejměte přístroj se vzorku.



3. Stiskněte a podržte tlačítko "CAL" po dobu delší než 3 vteřiny, až se na obrazovce objeví blikající symbol "CAL".

4. V kalibračním režimu použijte tlačítka ▲ nebo ▼ pro přivedení hodnot ke tloušťce kalibrační desky 102  $\mu\text{m}$ .

5. Krátce stiskněte tlačítko "CAL" pro přechod z režimu kalibrace do režimu měření. Nápis "CAL" zhasne.

\* Pro dosažení nejpřesnějších výsledků proveďte kalibraci na dvou deskách stírádáv – na železném a neželezném kovu.

### Resetování nastavení / Automatická kalibrace

Na zapnutém měřiči stiskněte a podržte tlačítko "0" dokud se neobjeví "0000". Uvolněte tlačítko. Nastavení jsou resetovány na tovární hodnoty.



Zkalibrujte přístroj.

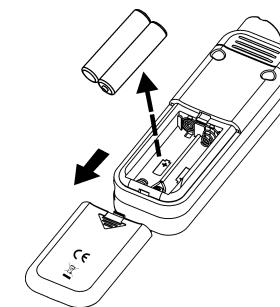
Tato funkce může být také použita k samokalibraci, protože výchozí hodnoty jsou maximálně blízké ideálním hodnotám, a pokud nepotřebujete nejvyšší přesnost (například při výběru auta) a v případě absence kalibračních desek, tato funkce může nahradit standardní kalibraci.

## PROVOZ

1. Umístěte přístroj mimo dosah jakýchkoliv zdrojů magnetického pole.
2. Těsně přiložte sondu přístroje k měřenému povrchu.
3. V případě, že tloušťka povlaku přesahuje rozsah měření, na displeji se zobrazí "----".

## ÚDRŽBA

### Instalace a výměna baterií.



1. Přístroj je napájen bateriemi 1.5V (typ AAA), 2 ks.
2. Pokud se na LCD displeji zobrazuje symbol "🔋", to znamená, že baterie musí být vyměněna.
3. Otevřete kryt bateriového prostoru opatrným posunutím, jak je znázorněno na obrázku.
4. Vyměňte baterie z bateriového prostoru.
5. Nahraďte dvěma novými bateriemi typu AAA s dodržáním správné polaritě uvedené v bateriovém prostoru.
6. Zavřete kryt bateriového prostoru.

**VAROVÁNÍ: Při dlouhodobém nepoužívání přístroje vyjměte baterie a uschovejte je odděleně. Neskladujte v blízkosti zdrojů vysokých teplot a v místech s vysokou vlhkostí.**

### Čištění

Pravidelně otírejte pouzdro přístroje mírně vlhkým hadříkem s mycím prostředkem, nepoužívejte k čištění přístroje abrazivní materiály nebo rozpouštědla.