

## Lakkréteg vastagságmérő vasfémekre és nemvasfémekre



### BEVEZETÉS

Ez a készülék tömör felépítésű, hordozható, egyszerűen kezelhető, 3 1/2 karakteres digitális műszer bevonatrétegek vastagságmérésére. Kényelmes, egykezes kezelésre tervezték. A mérőkészülék háttér-világítású folyadékkristályos kijelzőt foglal magában és rendelkezik AUTO-HOLD funkcióval, valamint az elem kímélésére automatikus lekapcsolással.

### VIGYÁZAT

- Ne használja a műszert statikus elektromos töltőberendezések közelében, vagy más, erős elektromágneses mezőt létesítő készülék közelében, mert ez hibás eredményeket eredményezhetne.
- Ne tegye ki a műszert semmilyen korrozív/maró vagy robbanásveszélyes gáznak, mert fennállna a műszer károsodásának vagy robbanás okozásának veszélye.
- Ne tegye ki a műszert közvetlen napfénynek, ill. kondenzációnak, mert ez a külső burkolat deformációjához, a szigetelés károsodásához, ill. a műszer hibás működéséhez vezethetne.
- Ne tárolja a műszert forró (70°C/158°F) tárgyakon vagy azok közelében, mert ez a burkolat károsodásához vezethetne.
- Amennyiben a műszer erős hőmérséklet-változásnak volt kitéve (forróról való lehűlés / hidegről való felhevülés), úgy a hőfok beállításához várjon kb. 30 percet, mielőtt használná a készüléket.
- Ha a mérőműszert egy percnél tovább használják, a mérési értékek veszíthetnek pontosságukból. A készülék azonban a kalibrált pontossági tartományon belül marad.
- A kondenzáció az érzékelőt hátrányosan befolyásolhatja. Üzembehelyezés előtt várjon kb. 10 percet az esetlegesen fellépett kondenzáció megszűnése érdekében.
- A készülék sem vízhatlan, sem pedig porzáró. Ezért nedves vagy nagyon poros környezetben ne használja.
- Mindig győződjön meg arról, hogy az érzékelő a mérendő rétegre szorosan felfeküdjön, és ne alakuljon ki ferde pozíció.
- Mérés előtt ellenőrizze, hogy réteghordó és lakkréteg között ne legyen esetleges zavaró légbuborék.
- Mindegyik használata előtt a műszer nullapontját kalibrálni szükséges.
- A készülék folyamatosan ismétlődő mérési pontokon történő használatához kétpontos kalibrálás ajánlott. Így maximális pontosság érhető el.

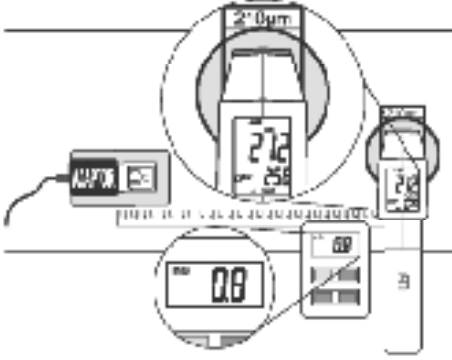
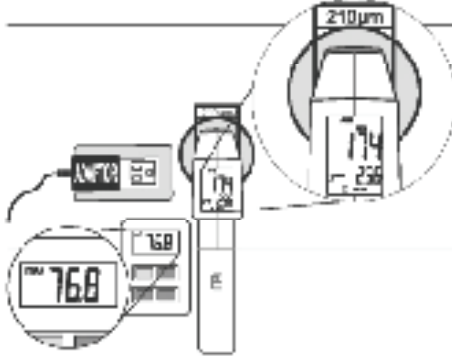


**FIGYELMEZTETÉS****ZAVARÓ ELEKTROMÁGNESES MEZŐK**

A műszer a vasfémeken lévő bevonatréteg vastagságát elektromágneses mező segítségével méri. Ezért a műszer használata 20 mG (Milligauss) erősségű elektromágneses környezetben mérési pontatlanságokat eredményezhet. Így ajánlatos a mérőműszer távoltartása az esetleges zavaró elektromágneses mezőktől (legalább 30 cm).

Elektromos mezők erőssége: (mértékegység = Milligauss)		
Elektromágneses forrás	0 cm	30 cm
Mobiltelefon töltőkészülék	50 ~ 500	< 1
Notebook töltő/tápegység	100 ~ 1000	< 5
LCD-monitor	10 ~ 100	< 5
ventillátor	100 ~ 1000	< 5
olvasó lámpa	400 ~ 4000	< 10

Célszerű figyelembe minden olyan készüléket, melynek villamos tekercse van.

Ajánlott munkakörülmények ( > 30 cm)	Nem megfelelő munkakörülmények ( < 30 cm).
	

**MŰSZAKI JELLEMZŐK**

Kijelző: 3 ½ karakteres folyadékkristályos kijelző, max. kijelzett érték „1999“

Elem töltöttség kijelző: Amikor az elem kapacitása az üzemi szint alatt van, a kijelzőben megfelelő szimbólum jelenik meg.

Mérési-ráta: 1 másodperc, névlegesen.

Munkavégzés körülményei: 0°C - 50°C, 75 %-nál kisebb relatív légnedvesség mellett

Tárolás: -20°C - 60°C, 0 - 80 % relatív légnedvesség mellett (elem nélkül)

Lekapcsoló automatika: 30 másodperc

Áramfelvétel készenléti üzemmódban: < 15 μA

Elem: 9 V-os standard elem (NEDA 1604, IEC 6F22 006P).

Elemkapacitás: 9 óra folyamatos használat háttérvilágítással.

Méret: 148 mm (magasság) x 105 mm (szélesség) x 42 mm (mélység).

Súly: kb.. 157 g (elemmel együtt)

Alkalmazható: vastartalmú fémek (vas, acél) és nem vastartalmú fémek (réz, alumínium, cink, bronz, sárgaréz stb.) esetén.

**VILLAMOS JELLEMZŐK**

Vastagság méréstartomány: 0 - 40,0 mils (azaz 0 - 1000 μm)

Kijelző felbontása: 0,1 mils / 0,1 μm

Pontosság: 0 - 7,8 mils esetén +/- 4 osztásérték

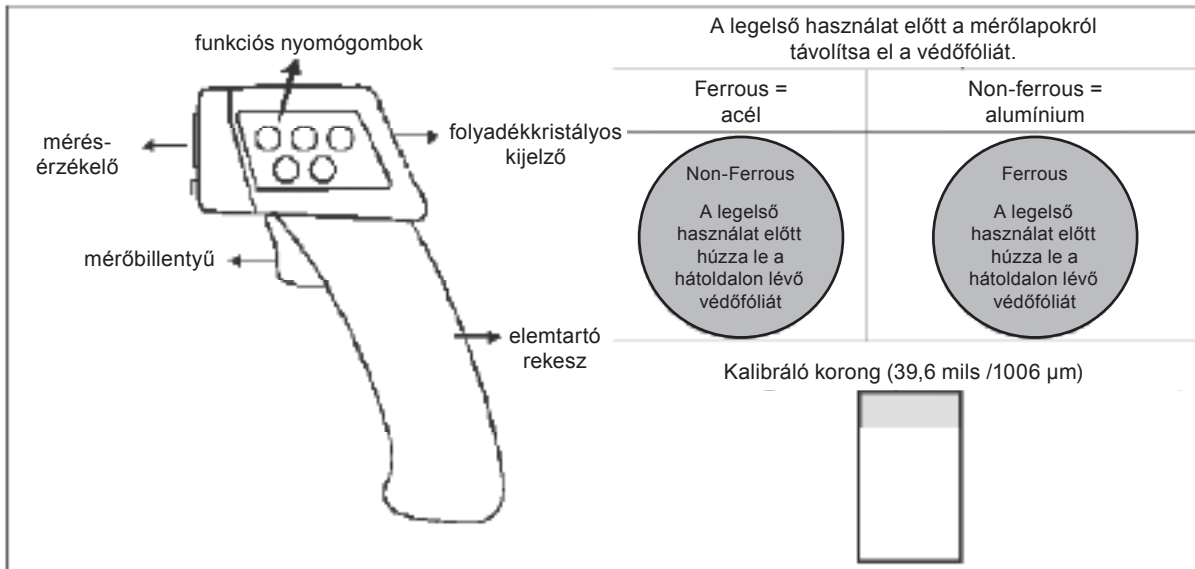
0 - 199 μm esetén +/- 7 osztásérték

7,9 - 40 mils (200 - 1000 μm) esetén +/- (3 % + 4 osztásérték)

Hőmérséklet együttható: a választott mértékegység +/- 0,1 %-a, attól függően, melyik a nagyobb.

Váltás 28°C feletti vagy 18°C alatti használati hőmérséklet esetén.

Reakcióidő: 1 másodperc



## FUNKCIÓS NYOMÓGOMBOK



Nyomja meg a „☀️” gombot a háttérvilágítás be-, ill. kikapcsolásához.

### „mils/µm“

Nyomja meg a „mils/µm” gombot a mils és µm két mértékegység közötti átkapcsoláshoz. (1 mils = 25.4 µm)

### „Zero“

1. Nyomja meg röviden (2 másodpercnél nem hosszabb ideig) a „Zero” gombot lakkréteghordozóra történő nullapont-kalibráláshoz.
2. Tartsa nyomva a „Zero” gombot állandó kalibrációs pont kiválasztásához és kalibrálásához.
3. Törölje az összes kalibrációs értéket.
4. Törölje a maximum- és minimum-értékeket, valamint a köztes értékeket.

### „MAX/MIN“

1. Nyomja meg a „MAX/MIN” gombot a maximum-, a minimum-, a köztes és az átlagérték, valamint az összes tárolt mérési érték darabszámának kijelzése közötti átváltáshoz (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, és NO).
2. A készülék legfeljebb 255 mérési értéket képes tárolni. A maximum-, minimum- és köztes érték, valamint az átlagérték meghatározása csak 255 mérés után áll be automatikusan.
3. Ha a készülék le van kapcsolva, akkor a „MAX/MIN” gomb nyomvatartásával és a mérőbillentyű meghúzásával megjelenítheti az állandó kalibrációs pontok beállításait.

### „CAL“

1. Ha a készülék le van kapcsolva, akkor a „CAL” gomb nyomvatartásával és a mérőbillentyű meghúzásával beléphet a határérték-figyelmeztetés beállításának menüjébe.
2. Bekapcsolt készülék mellett a „CAL” gomb egy adott ponton történő kalibrálásra szolgál.
3. Adattárolási üzemmódban és az állandó kalibrációs pontok beállítási menüjében a „CAL” gomb valamely kiválasztás megerősítésére, és a készülék normál üzemmódjába történő visszalépésére szolgál.

## HASZNÁLAT

### A készülék be-/kikapcsolása

1. Amikor a készüléket üzembe helyezi, tartsa távol bevonathordozó felületektől és elektromágneses mezőktől.
2. Húzza meg a mérőbillentyűt a készülék bekapcsolásához és várja, amíg a „run” és a H jelek meg nem jelennek. A készülék most használatra kész.
3. Lekapcsoló automatika (APO): A készülék, amikor már 30 másodperce nem használta, automatikusan lekapcsol.



### Automatikus üzemmód és kézi (permanens) üzemmód

1. A készülék alapbeállítása az automatikus üzemmód (megjelenik az A jel). Ilyenkor a bevonathordozó milyenségét (acél/alumínium) automatikusan ismeri fel.
2. Amennyiben azonban kizárólag az egyik fajta fémen mér, a készüléket kézi (permanens) üzemmódba is átkapcsolhatja. Tartsa nyomva a „☀” gombot és húzza meg a mérőbillentyűt a „Ferr” (acél) üzemmód fix beállítására. Tartsa nyomva a „mils/μm” gombot és húzza meg a mérőbillentyűt a „Non-Ferr” (alumínium) üzemmód fix beállítására. Az A jel eltűnik.



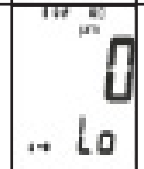
### Határértékfunkció Hi/Lo

Amennyiben valamely mérés a felső határérték fölött van, úgy négyszeres figyelmeztető hangjelzés hallható. Ha a mérés az alsó határérték alatt van, úgy folyamatos, 2,5 másodpercig tartó hangjelzés hallható. A határértékek gyári beállítása 1200 μm és 0 μm.

Ezeket azonban megváltoztathatja. Kikapcsolt készülék mellett tartsa nyomva a „CAL” gombot és húzza meg a mérőbillentyűt. Ennek hatására a felső határérték beállítási menüjébe jut („SET Hi” jel). Állítsa be a kívánt maximum-értéket a „▲” és „▼” gombok segítségével.



Erősítse meg a beállítást a „CAL” gomb újbóli megnyomásával. Ennek hatására az alsó határérték beállítási menüjébe jut („SET Lo” jel). Állítsa be a kívánt értéket a „▲” és „▼” gombok segítségével. Erősítse meg a beállítást a „CAL” gomb újbóli megnyomásával. A készülék most üzemkész.







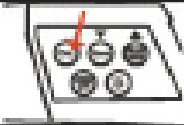




### Mérés

1. Kapcsolja be a készüléket.
2. Nyomja rá az érzékelőt szorosan a mérendő bevont felületre.
3. Húzza meg, de azonnal engedje is fel a mérőbillentyűt. A mérés befejezése után megjelenik a **H** jel. Tartsa az érzékelőt a felületen, amíg a **H** jel meg nem jelenik!
4. Mérés után a készülék kijelzi a bevonathordozó felület anyagát. Ha a bevonathordozó felület anyagát nem ismerte fel, megjelenik a „Ferr” és a „Non-Ferr” jel.
5. Húzza meg a mérőbillentyűt és tartsa nyomva. Folyamatos mérés következik be. A kijelzett mérési érték másodpercenként frissül. Engedje fel a mérőbillentyűt és várja a mérés végét jelző **H** jel megjelenését. Tartsa az érzékelőt a felületen, amíg a **H** jel meg nem jelenik!
6. Az APO (automatikus lekapcsolás) a folyamatos mérés során nem aktív.

## Adattárolás

A készülék automatikusan eltárol max. 255 mérési adatot.

1. Húzza meg a mérőbillentyűt.	
2. „run“ jelenik meg.	
3. Tartsa nyomva a „mils/µm“ gombot 2 másodpercre. (kijelző az itt látható jelet mutatja)	
4. A főkijelző rétegvastagságokat mutat.	
5. A mellék-kijelző a tárolt mérési értékek számát mutatja.	
6. A „▲“ és „▼“ gombok segítségével váltani lehet a tárolt adatok között.	
7. Az adat-tárolóból való kilépéshez nyomja meg a „CAL“ gombot.	
8. Az adattároló üres. A kijelző „no dAtA“-t mutat. A készülék kilép az adattároló üzemmódból.	
9. Adattároló törlése. Tartsa nyomva a „▲“ és „▼“ gombokat addig, amíg a „CLr LoG“ meg nem jelenik. Utána nyomja meg a „Cal“ gombot. Az adattároló törlődik. A készülék automatikusan kilép az adattároló üzemmódból.	

## KALIBRÁLÁS

Valamennyi kalibráláshoz készítse elő a mérőlapot és a kalibráló korongot. A kalibrálás során a lekapcsoló automatika időtartama 2 percre hosszabbodik. Kalibrálás során fontos az egyes lépések betartása. Nullapont-kalibrálás

### Nullapont-kalibrálás

(Nullára állítja a MAX, a MIN és a MAX-MIN értékeket)

1. Húzza meg a mérőbillentyűt.



2. „run“ jelenik meg.



3. Nyomja rá az érzékelőt a mérőlapra. Húzza meg a mérőbillentyűt.  
(Kalibráláshoz használja a Ferr vagy Non-Ferr mérőlapot)



4. Várja, míg meg nem jelenik a **H** jel.  
Nyomja röviden a „Zero“ gombot.

(ez meghatározza a nullapontot, és a kijelző nullát mutat)



### Manuális kalibrálás

1. Húzza meg a mérőbillentyűt.



2. Kijelzés: „run“.



3. Helyezze rá a kalibráló korongot a mérőlapra.

(Kalibráló korong 39,6 mils /1006 µm)



4. Nyomja rá az érzékelőt a kalibráló korongra + mérőlapra.  
Húzza meg a mérőbillentyűt.  
(Kalibráláshoz használja a Ferr vagy a Non-Ferr mérőlapot)



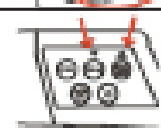
5. Várja, míg meg nem jelenik a **H** jel.  
Nyomja röviden a „CAL“ gombot.



6. A kijelzőben „1-Pt“ jelenik meg.



7. Nyomja a „▲“ vagy „▼“ gombot az érték 1.006-ra való kiigazítására.



8. Nyomja meg a „CAL“ gombot.  
A „1-Pt“ jel eltűnik.  
A kalibrálás befejeződött.



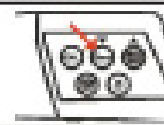
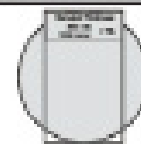
**Kétpontos kalibrálás (Csak akkor végezze, ha szükséges)**

1. Húzza meg a mérőbillentyűt.

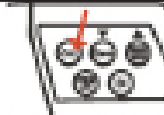


2. „run“ jelenik meg.


 3. Nyomja rá az érzékelőt a mérőlapra. Húzza meg a mérőbillentyűt.  
 (Kalibráláshoz használja a Ferr vagy a Non-Ferr mérőlapot)

 4. Nyomja meg a „Zero“ gombot.  
 (ez meghatározza a nullapontot, és a kijelző nullát mutat)

 5. Helyezze rá a kalibráló korongot a mérőlapra.  
 (Kalibráló korong 39,6 mils /1006 µm)

 6. Nyomja rá az érzékelőt a kalibráló korongra + mérőlapra.  
 Húzza meg egyszer a mérőbillentyűt.

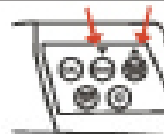

7. Nyomja meg a „CAL“ gombot.



8. A kijelzőben „2-Pt“ jelenik meg.



9. Nyomja a „▲“ vagy „▼“ gombot az érték 1.006-ra való kiigazítására.



10. A kijelzőben „1.006 µm“ jelenik meg.



11. Nyomja meg a „CAL“ gombot.



12. A „2-Pt“ jel eltűnik. A kalibrálás befejeződött.



**Fontos tudnivaló a kalibráláshoz** (kalibrációs adatok törlése)

Amennyiben a kalibrálás sikertelen lenne, először végezze el az alábbiakat, majd ismételje meg a kétpontos kalibráláshoz tartozó összes lépést.

1. Nyomja meg a „Zero“ gombot és tartsa nyomva.  
Húzza meg a mérőbillentyűt.



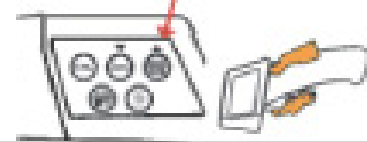
2. A kijelzőben „Clr“ és „Set“ jelenik meg.



3. A kalibrációs adatok törlődnek.  
Végezze el újra a kétpontos kalibrálást.

**Állandó kalibrációs érték**

1. Nyomja meg a „MAX/MIN“ gombot és tartsa nyomva.  
Húzza meg a mérőbillentyűt.



2. A kijelzőben „SET“ és „dFut“ jelenik meg.



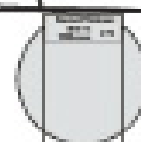
3. Nyomja a „▲“ vagy „▼“ gombot a kalibrációs érték kiigazítására.  
Pl.: 39,6 mils (1006 µm).



4. Nyomja meg a „CAL“ gombot.  
A kalibrációs érték elmentésre kerül.



5. Helyezze rá a kalibráló korongot a mérőlapra.  
(Kalibráló korong 39,6 mils /1006 µm)



6. Nyomja rá az érzékelőt a kalibráló korongra + mérőlapra.  
Húzza meg a mérőbillentyűt.  
(Kalibráláshoz használja a Ferr vagy a Non-Ferr mérőlapot)



7. Várja, míg meg nem jelenik a **H** jel.  
Nyomja röviden a „CAL“ gombot.



8. Nyomja meg a „Zero“ gombot 2 másodpercig.





## Kezeléssel kapcsolatos tudnivalók

1. Amikor a készüléket üzembe helyezi, tartsa távol bevonathordozó felületektől és elektromágneses mezőktől. Húzza meg a mérőbillentyűt a készülék bekapcsolásához és várja, amíg a „run” és a H jelek meg nem jelennek.
2. Nyomja rá az érzékelőt szorosan a mérendő bevont felületre.
3. Húzza meg, de azonnal engedje is fel a mérőbillentyűt. A mérés befejezése után megjelenik a H jel. Tartsa az érzékelőt a felületen, amíg a H jel meg nem jelenik!
4. Mérés után a készülék kijelzi a bevonathordozó felület anyagát. Ha a bevonathordozó felület anyagát nem ismerte fel, megjelenik a „Ferr” és a „Non-Ferr” jel.
5. Nyomja meg a „MAX/MIN” gombot a maximum-, a minimum-, a köztes és az átlagérték, valamint az összes tárolt mérési érték darabszámának kijelzése közötti átváltáshoz (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, és NO).

## KARBANTARTÁS

### Elemcsere

A készülék 9 Volt-os elemmel működik. (NEDA 1604, IEC6F22)

Húzza le az elemtartó rekesz fedelét „ „.

Óvatosan vegye le a fedelet oly módon, hogy a fedelet lassan lefelé tolja.

Vegye ki a régi elemet a rekeszből és válassza le a kábelekről. Csatlakoztassa az új elemet. Tekerje fel a feles kábeleket és a kábelekkel együtt helyezze vissza az új elemet a rekeszbe. Rögzítse a rekesz fedelét.



### Tisztítás

Törölje át a készülék burkolatát rendszeresen nedves törlőkendővel, enyhe tisztítószerrel. Ne használjon a tisztításhoz savakat, lúgokat vagy oldószereket.

## Coating thickness gauge for Iron and Non-Iron Metals



### INTRODUCTION

This instrument is a portable easy to use 3 1/4 digit, compact-sized digital "ferrous" or "non-ferrous" coating thickness gauge designed for simply one hand operation. Meter comes with backlight LCD display, Data Logging function and Auto Power Off (30 seconds approx.) to extend battery life.

### CAUTION

- Do not use the unit near any device which generates strong electromagnetic radiation or near a static electrical charge, as these may cause errors.
- Do not use the unit where it may be exposed to corrosive or explosive gases. The unit may be damaged, or explosion may occur.
- Do not keep or use this unit in an environment where it will be directly illuminated by sunshine, or where it condensation. If you do, it may be deformed, its insulation may be damaged, or it may no longer function according to specification.
- Do not place the meter on or around hot objects (70°C/158°F). It may cause damage to the case.
- If the meter is exposed to significant changes in ambient temperature, allow 30 minutes for temperature stabilization, before taking measurement.
- If the meter continues to use over one minute, the accuracy of the measurement of the higher thickness will become degraded. But the meter is still within its specified accuracy.
- Condensation may form on the sensor when going from a cold to hot environment. Wait for 10 minutes for condensation to dissipate before taking measurements.
- This unit is not constructed to be waterproof or dust proof. Do not use it in a wet or very dusty environment.
- In order to take accurate measurement, make sure the sensing tip contacts the coated surface tightly without tilting.
- Please make sure there is no air bubbles between substrate and coating.
- Substrate zeroing calibration must be implemented for each use.
- Two point calibration is suggested to implement for frequent testing points to increase measuring accuracy.



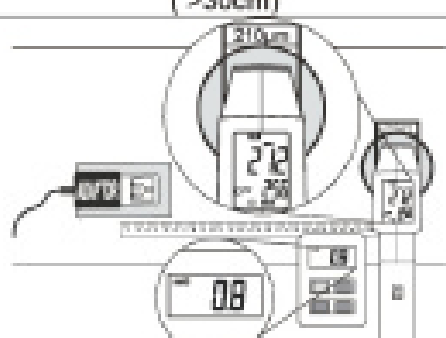
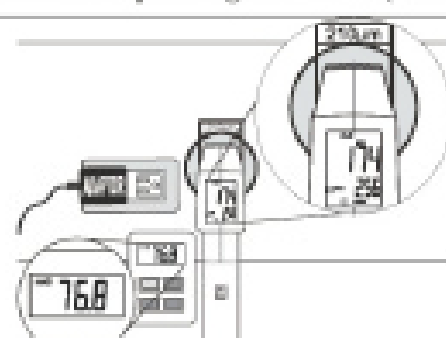
## WARNING

### ELECTROMAGNETIC FIELD INTERFERENCE

This instrument uses magnetic field method to measure the coating thickness on ferrous metal base. If this meter was placed in the environment with 20mG (mini Gauss) or above, the accuracy would be affected. Suggest that the meter should to put far away from the interfered source at least 30cm.

Electromagnetic field strength (unit = mini Gauss)		
Electromagnetic Source	0 cm	30 cm
Cellular Phone Charger	50 ~ 500	< 1
Notebook Power Supply	100 ~ 1000	< 5
LCD-Display	10 ~ 100	< 5
Fan	100 ~ 1000	< 5
Reading Lamp	400 ~ 4000	< 10

Any product with coil inside should be considered.

Recommended operating conditions (>30cm)	Abnormal operating conditions (<30cm)
	

## SPECIFICATION

Display: 3 1/2 digit liquid crystal display (LCD) wit maximum reading of 1999.

Low Battery Indication: The "batt" is displayed when the battery voltage drops below the operating level.

Measurement Rate: 1 second, nominal.

Operating Environment: 32°F to 122°F (0°C to 50°C) at <75% R.H.

Storage Temperature: -4°F to 140°F (-20°C to 60°C), 0 to 80% R.H. with battery removed from meter.

Auto Power Off: 30 seconds.

Standby Consuming Current: < 15µA.

Battery: Standard 9V battery (NEDA 1604, IEC 6F22 006P).

Battery Life: 9 hours (continuity) typical (contain Backlit).

Dimensions: 148 mm (H) x 105 mm (W) x 42 mm (D).

Weight: Approx. 157g (including battery).

Detectable Substrate Material: Ferrous metal (iron, steel) and Non-Ferrous metal (copper, aluminum, zinc, bronze, brass, etc.)

## ELECTRICAL

Thickness Range: 0 to 40.0mils (0 to 1000µm).

Display Resolution: 0.1mils/1µm.

Accuracy:

±4dpts on 0 to 7.8mils

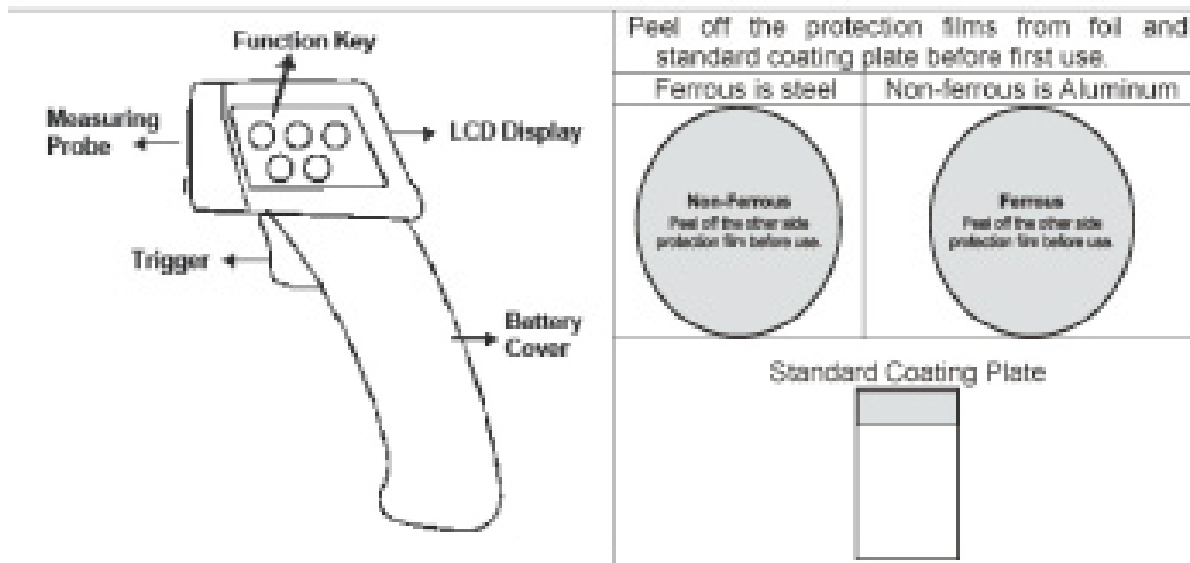
±10dpts on 0 to 199µm

±(3%+4dpts) on 7.9mils to 40mils

±(3%+10dpts) on 200µm to 1000µm

Temperature Coefficient: ±0.1% of reading, whichever is greater, change in accuracy per °F/°C change in ambient operating temperature above 82.4°F/28°C or below 64.4°F/18°C.

Response Time: 1 second.



#### FUNCTION KEY



Use  key to turn backlight on and off.

#### "mils/ $\mu\text{m}$ "

Use "mils/ $\mu\text{m}$ " key to switch between mils and  $\mu\text{m}$ .  
(1 mils = 25.4  $\mu\text{m}$ )

#### "Zero"

1. Quickly push "Zero" key (no longer than 2 seconds) for substrate zeroing calibration.
2. Hold "Zero" key to calibrate frequent calibrating point.
3. Delete all calibration readings.
4. Delete MAX, MIN, and MAX-MIN readings.

#### "MAX/MIN"


1. Use "MAX/MIN" key to switch maximum, minimum, max-min, average, and total counts of data log (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, and NO).
2. Capacity for data log is 255. Maximum, minimum, max-min, and average calculation will not be refreshed after 255<sup>th</sup> data.
3. When power is off, hold "MAX/MIN" key and pull the trigger to enter frequent calibrating point setting.

#### "CAL"

1. When power is off, use "CAL" key and pull the trigger to enter Hi/Lo limit alarm setting.
2. When power is on, use "CAL" key for one point calibration.
3. In data logging mode and frequent calibrating point setting, use "CAL" to confirm and return to operation.





## INSTRUCTION

### Power on and off:

1. Keep the sensing tip of the meter away from any substrate or any magnetic field.
2. Pull the trigger to turn on power. When LCD shows "run" and , the meter is ready for use.
3. Auto Power Off (APO) function: Leave the gauge without operation for 30 seconds, power turns off automatically.



### Auto Mode and Fixed Mode:

1. The meter is set to auto mode, indicated as , which recognizes ferrous and non-ferrous substrate automatically.
2. If the substrate is fixed to ferrous or non-ferrous material, users may use fixed mode. Hold  button and pull the trigger to fix ferrous mode. Hold  button and pull the trigger to fix non-ferrous mode. At the mean time,  will not be shown.



### Hi/Lo Alarm Function

Hi/Lo alarm function is always on to alert users. When the measurement is over high limit, alarm beeps 4 times; while the measurement is under low limit, alarm goes off continuously for 2.5 seconds. The Hi/Lo limit is defaulted 1200µm and 0µm.





User may set the limits for application. Hold "CAL" when power is off. Pull trigger to power on and enter "SET Hi". Adjust Hi limit by using  or .



Confirm with "CAL" and enter "SET Lo". Adjust Lo limit by using  or . Confirm again with "CAL" and the meter is ready for use.






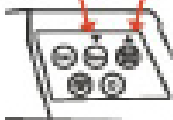





### Measuring:

1. Turn on the power.
2. Press the sensing tip to contact coated surface tightly. Pull the trigger and release immediately to have single measurement.  sign appears when measurement is completed. DO NOT remove the sensing tip from surface until  sign is shown.
3. Substrate material will be indicated accordingly as "Ferr" or "Non-Ferr". If the substrate material can not be recognized, "Ferr" and "Non-Ferr" are not shown.
4. Pull the trigger and hold it, continuous measuring will be performed. Reading is refreshed every second. Release the trigger and wait for  sign to complete the last measuring. DO NOT remove the sensing tip from surface until  sign is shown.
5. APO is inactivated during continuous measuring.

### Data Logging

The item automatic stored up to 255 readings

1.	Pull trigger	
2.	Display shows "run"	
3.	Push "mils/um" button for 2 seconds (Display shows a Symbol)	
4.	Main display shows the thickness	
5.	Secondary display shows number of stored readings	
6.	Push „▲“ or „▼“ to change the stored readings	
7.	Push „CAL“ button to left the data storage	
8.	If data storage is empty Display shows „no dAtA“ The unit exits the data storage	
9.	Delete data storage Push „▲“ or „▼“ button until the display shows "CLr LoG". Push „Cal“ button to delete the data storage. The unit exits the data storage.	

## Zeroing Calibration

(After substrate zeroing, MAX, MIN, and MAX-MIN readings become zero.)

1. Pull trigger



2. Display shows "run"



3. Press sensor on measuring plate. Pull trigger.  
(Take the ferr or non-ferr measuring plate for calibrate)



4. Wait until the display shows the  icon.  
Push „Zero“ button

( Zero point is determined and the displays shows NULL )



## One Point Calibration:

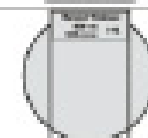
1. Pull trigger



2. Display shows "run"



3. Put standard coating plate on measuring plate.  
(Standard coating plate 39,6 mils / 1006 micron)



4. Press sensor on standard coating plate on measuring plate. Pull trigger.  
(Take the ferr or non-ferr measuring plate for calibrate)



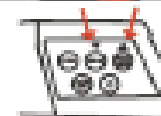
5. Wait until the display shows the  icon.  
Push „CAL“ button



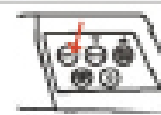
6. Display shows "1-Pt"







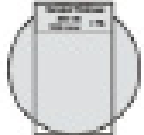







7. Push "▼" or "▲" button to set the value to 1006



8. Push "CAL" button  
The symbol "Pt 1" disappears.  
Calibration is ready.



## Two point calibration

1.	Pull trigger	
2.	Display shows "run"	
3.	Press sensor on measuring plate. (Pull trigger. (Take the ferr or non-ferr measuring plate for calibrate)	
4.	Push „Zero“ button ( Zero point is determined and the displays shows NULL )	
5.	Put standard coating plate on measuring plate. (Standard coating plate 38.6 mils / 1006 micron)	
6.	Press sensor on standard coating plate and measuring plate. Pull trigger. (Take the ferr or non-ferr measuring plate for calibrate)	
7.	Push "CAL" button	
8.	Display shows „2-PT“	
9.	Push "▼" or "▲" button to set the value to 1006	
10.	Display shows „1.006 µm“	
11.	Push "CAL" button	
12.	The symbol "Pt.2" disappears. Calibration is ready.	



**Important note for calibration (deleting the calibration data)**  
 If the calibration fails, first perform the following steps.  
 Then re-perform all the steps from 2-point calibration.

1. Push and hold "Zero" button.  
Pull trigger



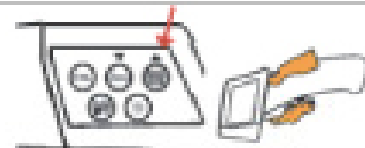
2. Display shows „Clr“ und "Set".



3. Calibration data be erase.  
Start a new 2 point calibration.

### Frequent Calibrating Point

1. Push and hold "MAX/MIN" button.  
Pull trigger



2. Display shows "SET" und "dFut".



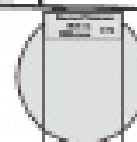
3. Push „▲“ or „▼“ button to set calibration value.  
example: 39,6 mils (1006 µm)



4. "CAL" Taste drücken  
Calibration value is stored.



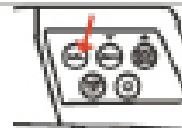
5. Put standard coating plate on measuring plate.  
(Standard coating plate 39,6 mils / 1006 micron)



6. Push sensor on standard coating plate and measuring plate. Pull trigger.  
(Take the ferr or non-ferr measuring plate for calibrate)






7. Wait until the display shows the  icon.  
Push „CAL“ button



8. Push "Zero" button for 2 seconds.  
Calibration value will be set.




## OPERATION

1. Keep the meter away any substrate or any magnetic field. Pull the trigger to power on, and wait for "run" and  sign.
2. Press the sensing tip to contact coated surface tightly.
3. Pull the trigger and release immediately.  sign will appear when measurement is completed. DO NOT remove the sensing tip from surface until  sign is shown.
4. Substrate material will be indicated accordingly. If the substrate material can not be recognized, "Ferr" and "Non-Ferr" are not shown.
5. Use "MAX/MIN" key to switch maximum, minimum, max-min, average, and number of data log.

## WARTUNG

### Battery Replacement

1. Power is supplied by a 9 volt "transistor" battery (NEDA 1604, IEC 6F22).
2. Pull off battery cover .
3. Remove the battery cover by gently sliding it onwards the bottom of the meter.
4. Remove and disconnect the old battery from the meter and replace with a new unit. Wind the excess lead length and put the top of battery beneath the battery chamber. Install the battery and put the battery cover.



### Cleaning

Periodically wipe the case with a damp cloth and detergent, do not use abrasives or solvents.



**EU-Konformitätserklärung**  
**EC Declaration of conformity**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des:  
We declare that the following designated product:

Lackschichtenmesser (Art. 72375L)  
Coating thickness gauge (Art. 72375L)

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
complies with the requirements of the:

**Council Directive 2006/95/EC**

Angewandte Normen:  
Identification of regulations / standards:

EN 61010-1:2001  
EN 61010-031:2002  
EN 61010-2-032:2002  
Registration No.: ATS2009647

Hersteller Unterschrift:



Heiner Tilly (Geschäftsführer)

Remscheid, den:

21.03.2014

