

## Lackschichten-Messgerät für Eisen- und Nicht-Eisen-Metalle



### EINFÜHRUNG

Dieses Instrument ist ein kompakt konstruiertes, tragbares, digitales und einfach zu bedienendes 3 ½-stelliges Instrument zur Messung der Stärke von Beschichtungen. Es wurde für eine komfortable, einhändige Bedienung konzipiert. Das Messgerät umfasst eine beleuchtete LCD-Anzeige, bietet eine AUTO-HOLD Funktion und verfügt über eine automatische Abschaltung zum Schutz der Batterie.

### ACHTUNG

- Benutzen Sie das Instrument nicht in der Nähe eines anderen Gerätes, welches ein starkes elektromagnetisches Feld erzeugt oder in der Nähe eines statischen elektrischen Aufladegeräts. Dies könnte zu mangelhaften Messergebnissen führen.
- Setzen Sie das Instrument keinerlei korrosiven/ ätzenden oder explosiven Gasen aus. Das Instrument könnte beschädigt oder eine Explosion könnte verursacht werden.
- Setzen Sie das Instrument keiner direkten Sonnenbestrahlung oder Kondensation aus. Dies könnte zu Verformungen des Gehäuses und zu Beschädigung der Isolation führen, oder das Instrument könnte gegebenenfalls nicht mehr wie beschrieben funktionieren.
- Lagern Sie das Instrument nicht auf oder in der Nähe von heißen Gegenständen (70°C/158°F). Die könnten zu Beschädigung des Gehäuses führen.
- Sollte das Instrument starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sein (heiß auf kalt / kalt auf heiß), berücksichtigen Sie einen Zeitraum von ca. 30 min. zur Temperaturstabilisierung bevor Sie das Gerät benutzen.
- Wenn das Messgerät länger als eine Minute genutzt wird, können die Messwerte an Genauigkeit verlieren. Das Gerät bleibt jedoch im kalibrierten Genauigkeitsbereich.
- Kondensation kann den Sensor beeinträchtigen. Berücksichtigen Sie einen Zeitraum von 10 min. vor Inbetriebnahme um evtl. auftretende Kondensation abklingen zu lassen.
- Dieses Gerät ist weder wasser- noch staubdicht. Verwenden Sie es daher nicht in feuchter oder sehr staubiger Umgebung.
- Vergewissern Sie sich immer davon, dass der Sensor fest auf der zu messenden Schicht aufliegt und keine Schiefelage entsteht.
- Prüfen Sie vor der Messung, ob evtl. Luftblasen zwischen Lackschicht und Untergrund die Messung stören könnten.
- Eine Nullpunkt-Kalibrierung ist vor jeder Anwendung notwendig.
- Zwei-Punkt-Kalibrierung wird für die Verwendung des Geräts an ständig wiederkehrenden Messpunkten empfohlen. So erreichen Sie eine maximale Genauigkeit.



## WARNUNG

### ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFELDER

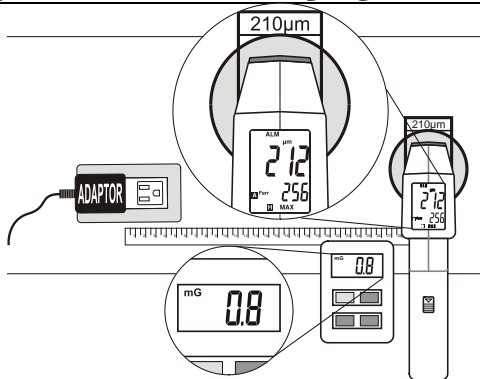
Dieses Instrument misst die Stärke von Beschichtungen auf Eisen-Metallen anhand eines elektromagnetischen Feldes. Deshalb kann es bei einer Verwendung des Instrumentes in einem elektromagnetischen Umfeld mit einer Stärke von 20 mG (mini Gauß) zu Messungenauigkeiten kommen. Es wird daher empfohlen, das Messgerät wenn möglich von etwaigen elektromagnetischen Störfeldern fern zu halten (mindestens 30 cm).

#### Stärke elektrischer Felder: (Einheit = mini Gauß)

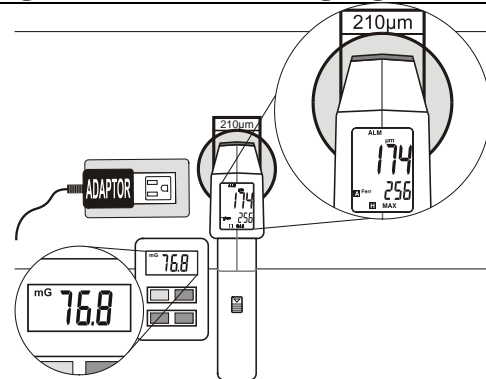
Elektromagnetische Quelle	0 cm	30 cm
Mobiltelefon Ladegerät	50 ~ 500	< 1
Notebook Ladegerät/Netzteil	100 ~ 1000	< 5
LCD-Monitor	10 ~ 100	< 5
Ventilator	100 ~ 1000	< 5
Leselampe	400 ~ 4000	< 10

Jedes Produkt mit einer elektrischen Spule sollte berücksichtigt werden.

#### Empfohlene Arbeitsbedingungen (>30cm)



#### Mangelhafte Arbeitsbedingungen (<30cm)



## SPEZIFIKATIONEN

Anzeige: 3 ½ Ziffern LCD-Anzeige mit maximaler Anzeige "1999"

Batterieanzeige: Liegt die Batterieleistung unter Betriebsniveau erscheint ein Symbol im Display.

Messrate: 1 Sekunde, nominal.

Bedienungsumgebung: 0°C bis 50°C bei < 75 % Luftfeuchtigkeit

Lagerung: -20°C bis 60°C bei 0-80% Luftfeuchtigkeit (ohne Batterie)

Abschaltautomatik: 30 Sekunden

Spannungsverbrauch im Standby-Modus: <15µA

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

Batterieleistung: 9h kontinuierliche Benutzung mit Hintergrundbeleuchtung.

Maße: 148mm (H) x 105mm (B) x 42mm (T).

Gewicht: ca. 157g (inkl. Batterie)

Anwendbar auf: Eisenhaltige Metalle (Eisen, Stahl) und nicht eisenhaltige Metalle (Kupfer, Aluminium, Zink, Bronze, Messing, etc).

## ELEKTRISCH

Messrahmen "Stärke": 0 bis 40,0mils (0 bis 1000µm)

Auflösung der Anzeige: 0,1mils/0,1µm

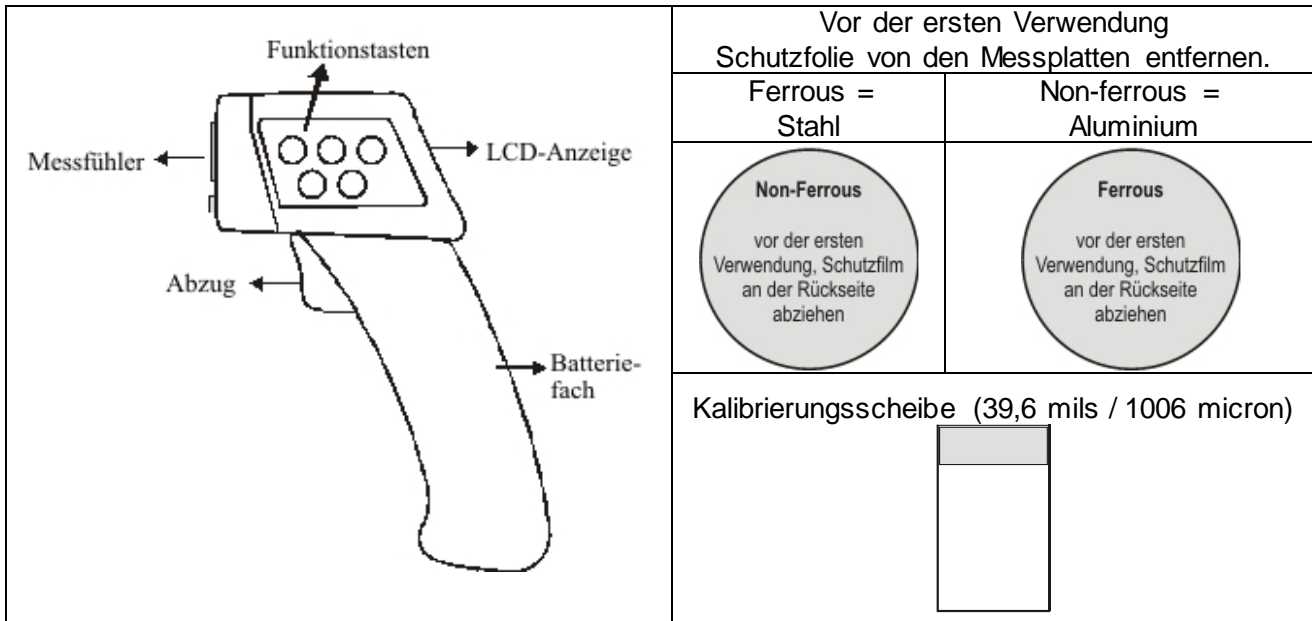
Genauigkeit: +/- 4dgts auf 0 bis 7,8mils

+/- 7dgts auf 0 bis 199µm

+/- (3% + 4dgts) auf 7,9mils bis 40mils (200µm bis 1000µm)

Temperatur Koeffizient: +/- 0,1% der gewählten Einheit, je nachdem welcher größer ist. Wechsel bei Benutzungstemperatur über 28°C oder unter 18°C.

Reaktionszeit: 1Sekunde



## FUNKTIONSTASTEN

“☀”

Drücken Sie die “☀” Taste um die Hintergrundbeleuchtung an- und abzuschalten.

“mils/μm”

Drücken Sie die “mils/μm” Taste um zwischen den Einheiten mils und μm zu wechseln.  
(1 mils = 25.4 μm)

“Zero”

1. Drücken Sie die “Zero” Taste kurz (nicht länger als 2 Sekunden) für eine Tiefenschicht-Nullkalibrierung.
2. Halten Sie die “Zero” Taste um einen ständigen Kalibrierungspunkt zu wählen und zu kalibrieren.
3. Löschen Sie alle Kalibrierungswerte.
4. Löschen Sie die Maximal- und Minimalwerte sowie die Zwischenwerte.

“MAX/MIN”

1. Drücken Sie die “MAX/MIN” Taste um zwischen der Anzeige des Maximal-, Minimal- und Zwischenwerts, des Durchschnittswerts und der Anzahl aller gespeicherten Messwerte zu wechseln (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, und NO).
2. Das Gerät speichert bis zu 255 Messwerte. Der Maximal-, Minimal- und Zwischenwert sowie die Durchschnittswertermittlung setzen sich erst nach 255 Messungen automatisch.
3. Wenn das Gerät abgeschaltet ist, können Sie sich durch das gedrückt halten der „MAX/MIN” Taste und dem Auslösen des Abzugs die Einstellungen für ständige Kalibrierungspunkte anzeigen lassen.

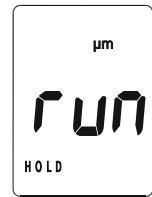
“CAL”

1. Wenn das Gerät abgeschaltet ist, können Sie durch das gedrückt halten der “CAL” Taste und dem Auslösen des Abzugs in das Menü zur Einstellungen des Grenzwertalarms gelangen.
2. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, benutzen Sie die “CAL” Taste für Kalibrierungen an einem bestimmten Punkt.
3. Im Datenspeicherungsmodus und im Einstellungsmenü für ständige Kalibrierungspunkte verwenden Sie die “CAL” Taste um eine Auswahl zu bestätigen und zum normalen Betriebsmodus des Geräts zurückzukehren.

## ANWENDUNG

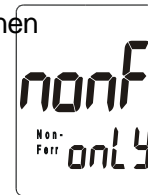
### Gerät an-/abschalten

1. Halten Sie das Instrument von Untergründen und elektromagnetischen Feldern fern, wenn Sie es in Betrieb nehmen
2. Betätigen Sie den Abzug um das Gerät einzuschalten und warten Sie bis die Symbole "run" und  $\mu\text{m}$  angezeigt werden. Das Gerät ist nun einsetzbar.
3. Abschaltautomatik (APO): Nach 30 Sekunden Nichtbenutzung schaltet sich das Gerät automatisch selbst ab.



### Auto Modus und Manueller (Fester) Modus

1. Das Gerät ist auf den Automodus voreingestellt (Symbol  $\blacksquare$  wird angezeigt). Es erkennt die Art des Untergrunds automatisch (Stahl/Aluminium).
2. Wenn Sie jedoch ausschließlich einen der beiden Typen bearbeiten, können Sie das Gerät auch in den manuellen (festen) Modus umstellen. Halten Sie die „☼“ Taste gedrückt und betätigen Sie den Abzug um den Modus „Ferr“ (Stahl) fest einzustellen. Halten Sie die „mils/ $\mu\text{m}$ “ Taste gedrückt und betätigen Sie den Abzug um den Modus „Non-Ferr“ (Aluminium) fest einzustellen. Das Symbol  $\blacksquare$  erlischt.



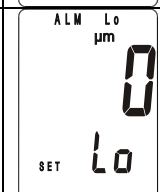
### Grenzwertfunktion Hi/Lo

Wenn eine Messung über dem Grenzwert liegt, ertönt ein viermaliges Alarmsignal. Liegt die Messung unter dem Grenzwert ertönt ein anhaltendes, 2,5 Sekunden langes, Alarmsignal. Die Grenzwerte sind ab Werk auf 1200  $\mu\text{m}$  und 0  $\mu\text{m}$  voreingestellt.

Sie können die Grenzwerte jedoch neu festsetzen. Halten Sie die "CAL" Taste bei abgeschaltetem Gerät gedrückt und betätigen Sie dann den Abzug. Sie befinden sich nun im Menü für den oberen Grenzwert (Symbol "SET Hi"). Stellen Sie den Höchstwert mit Hilfe der Tasten „▲“ und „▼“ ein.



Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch erneutes Drücken der "CAL" Taste. Nun gelangen Sie ins Menü für den unteren Grenzwert (Symbol "SET Lo"). Stellen Sie den Wert wie gewünscht mit Hilfe der Tasten „▲“ und „▼“ ein. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch erneutes Drücken der "CAL" Taste. Das Gerät ist nun betriebsbereit.



### Messung

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie den Sensor fest auf den zu messenden beschichteten Untergrund auf.
3. Betätigen Sie den Abzug und lassen Sie ihn umgehend wieder los. Das  $\blacksquare$  Symbol wird nach Beendigung der Messung angezeigt. Nehmen Sie den Sensor nicht vom Untergrund bis das  $\blacksquare$  Symbol angezeigt wird!
4. Das Material des beschichteten Untergrunds wird nach der Messung angezeigt. Wenn das Material des Untergrunds nicht erkannt werden kann, werden die Symbole "Ferr" und "Non-Ferr" angezeigt.
5. Drücken Sie den Abzug und halten Sie ihn. Eine anhaltende Messung erfolgt. Der angezeigte Messwert aktualisiert sich sekundlich. Lassen Sie den Abzug wieder los und warten Sie auf das  $\blacksquare$  Symbol, welches das Ende der Messung anzeigt. Nehmen Sie den Sensor nicht vom Untergrund bis das  $\blacksquare$  Symbol angezeigt wird!
6. APO (automatischer Abschaltmechanismus) ist während einer andauernden Messung nicht aktiv.

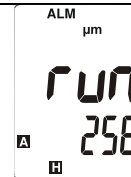
## Datenspeicherung

Das Gerät speichert bis zu 255 Messdaten automatisch ab.

1. Abzug betätigen



2. Anzeige zeigt "run"



3. "mils/um" Taste für 2 Sekunden  
(Anzeige zeigt nebenstehendes Symbol)



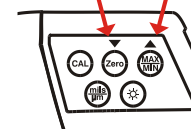
4. Hauptanzeige zeigt Beschichtungsstärken



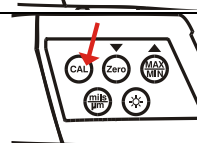
5. Nebenanzeige zeigt Anzahl gespeicherter Messwerte



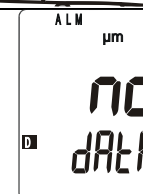
6. Mit den Tasten „▲“ und „▼“ kann zwischen den gespeicherten Daten gewechselt werden



7. „CAL“ Taste drücken zum verlassen des Daten-Speichers



8. Datenspeicher ist leer  
Anzeige zeigt „no dAtA“  
Gerät verlässt der Datenspeicher-Modus



9. Datenspeicher löschen  
Tasten „▲“ und „▼“ solange drücken bis "CLr LoG" angezeigt wird. Dann die „Cal“ Taste drücken.  
Datenspeicher wird gelöscht. Gerät verlässt den Datenspeicher-Modus automatisch.



## KALIBRIERUNG

Halten Sie für alle Kalibrierungen die Messplatte und Kalibrierungsscheibe bereit.  
Während der Kalibrierung verlängert sich die Spanne der Abschaltautomatik auf 2 Minuten.  
Es ist wichtig die Schritte während der Kalibrierung einzuhalten.

### Nullpunkt-Kalibrierung

(MAX, MIN, und MAX-MIN Werte werden auf NULL zurück gesetzt)

1. Abzug betätigen



2. Anzeige zeigt "run"

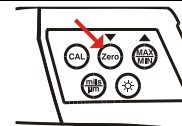


3. Sensor auf Messplatte pressen. Abzug betätigen.  
(Nehmen Sie zur Kalibrierung die Ferr oder Non-Ferr Messplatte)



4. Warten Sie bis das Symbol erscheint.  
„Zero“ Taste kurz drücken

(Nullpunkt wird bestimmt und Anzeige zeigt NULL an)



### Manuelle Kalibrierung

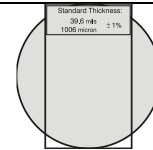
1. Abzug betätigen



2. Anzeige zeigt "run"



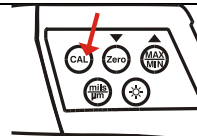
3. Kalibrierungsscheibe auf Messplatte auflegen.  
(Kalibrierungsscheibe 39,6 mils / 1006 micron)



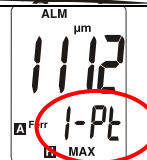
4. Sensor auf Kalibrierungsscheibe u. Messplatte pressen  
Abzug betätigen.  
(Nehmen Sie zur Kalibrierung die Ferr oder Non-Ferr Messplatte)



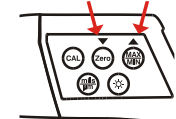
5. Warten Sie bis das Symbol erscheint.  
„CAL“ Taste kurz drücken



6. Anzeige zeigt "1-Pt"




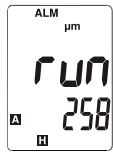


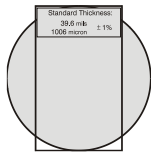



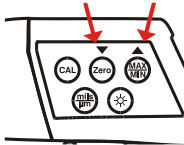



7. ▼ oder ▲ Taste drücken,  
um den Wert auf 1.006 anzupassen.



8. „CAL“ Taste drücken.  
Das Symbol "1-Pt" verschwindet.  
Kalibrierung ist abgeschlossen.



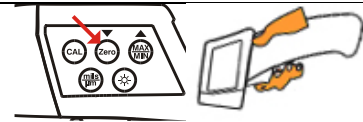
## Zwei-Punkt-Kalibrierung (Nur durchführen wenn nötig)

1.	Abzug betätigen	
2.	Anzeige zeigt "run"	
3.	Sensor auf Messplatte pressen. Abzug betätigen. (Nehmen Sie zur Kalibrierung die Ferr oder Non-Ferr Messplatte)	
4.	"Zero" Taste drücken (Nullpunkt wird bestimmt und Anzeige zeigt NULL an)	
5.	Kalibrierungsscheibe auf Messplatte auflegen. (Kalibrierungsscheibe 39,6 mils / 1006 micron)	
6.	Sensor auf Kalibrierungsscheibe u. Messplatte pressen Abzug einmal betätigen	
7.	"CAL" Taste drücken	
8.	Anzeige zeigt „2-Pt“	
9.	▼ oder ▲ Taste drücken, um den Wert auf 1.006 anzupassen.	
10.	Anzeige zeigt „1.006 μm“	
11.	"CAL" Taste drücken	
12.	Das Symbol "2-Pt" verschwindet. Kalibrierung ist abgeschlossen.	

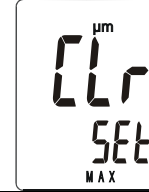
### Wichtiger Hinweis zur Kalibrierung (Löschen der Kalibrierungsdaten)

Sollte die Kalibrierung fehlschlagen, erst die nachfolgenden Schritte durchführen.  
Danach nochmals alle Schritte unter 2-Punkt-Kalibrierung durchführen.

1. "Zero" Taste drücken und gedrückt halten  
Abzug betätigen



2. Anzeige zeigt „Clr“ und „Set“.



3. Kalibrierungsdaten werden gelöscht.  
Neue 2-Punkt-Kalibrierung durchführen.

### Fester Kalibrierungswert

1. "MAX/MIN" Taste drücken und gedrückt halten.  
Abzug betätigen

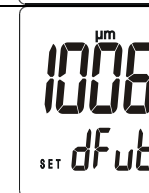


2. Anzeige zeigt "SET" und "dFut".

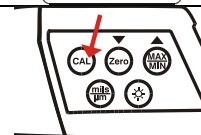


3. „▲“ oder „▼“ Taste drücken um den Kalibrierungswert anzupassen.

Bsp.: 39,6 mils (1006 µm).

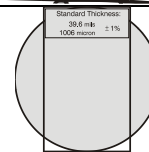


4. "CAL" Taste drücken  
Kalibrierungswert wird gespeichert.



5. Kalibrierungsscheibe auf Messplatte auflegen.

(Kalibrierungsscheibe 39,6 mils / 1006 micron)



6. Sensor auf Kalibrierungsscheibe u. Messplatte pressen  
Abzug betätigen.

(Nehmen Sie zur Kalibrierung die Ferr oder Non-Ferr Messplatte)



7. Warten Sie bis das Symbol erscheint.  
„CAL“ Taste kurz drücken





8. "Zero" Taste für 2 Sekunden drücken  
Kalibrierungswert wird angepasst



### Bedienungshinweis

1. Halten Sie das Instrument von Untergründen und elektromagnetischen Feldern fern, wenn Sie es in Betrieb nehmen. Betätigen Sie den Abzug um das Gerät einzuschalten und warten Sie bis die Symbole "run" und angezeigt werden.
2. Drücken Sie den Sensor fest auf den zu messenden beschichteten Untergrund auf.
3. Betätigen Sie den Abzug und lassen Sie ihn umgehend wieder los. Das Symbol wird nach Beendigung der Messung angezeigt. Nehmen Sie den Sensor nicht vom Untergrund bis das Symbol angezeigt wird!
4. Das Material des beschichteten Untergrunds wird nach der Messung angezeigt. Wenn das Material des Untergrunds nicht erkannt werden kann, werden die Symbole "Ferr" und "Non-Ferr" angezeigt.
5. Drücken Sie die "MAX/MIN" Taste um zwischen der Anzeige des Maximal-, Minimal- und Zwischenwerts, des Durchschnittswerts und der Anzahl aller gespeicherten Messwerte zu wechseln (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, und NO).

### WARTUNG

#### Wechsel der Batterie

Das Gerät wird durch eine 9 Volt Batterie betrieben. (NEDA 1604, IEC 6F22)

Ziehen Sie die Abdeckung des Batteriefachs ab .

Nehmen Sie die Abdeckung vorsichtig ab, indem Sie sie langsam nach unten schieben.

Nehmen Sie die alte Batterie aus dem Fach und trennen Sie die Stromkabel. Setzen Sie die neue Batterie ein. Wickeln Sie die überschüssigen Kabel auf und setzen Sie die Batterie mit den Kabeln vorsichtig wieder in das Fach ein. Befestigen Sie die Abdeckung des Fachs.



#### Reinigung

Wischen Sie das Gehäuse des Geräts regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reiniger ab. Verwenden Sie zur Reinigung keine Säuren, Laugen oder Lösungsmittel.

#### Umweltschutz

Entsorgen Sie nicht mehr verwendeten Materialien dieses Gerätes, wie Verpackung, Zubehör, etc. nicht im normalen Hausmüll, sondern geben Sie diese bei einer entsprechenden Stelle für Recycling ab. So stellen Sie sicher, dass alle Materialien dem Recycling zugeführt werden.



#### Entsorgung

Entsorgen Sie Batterien nicht mit dem Hausmüll.

Batterien sollten auf verantwortliche Weise entsorgt werden, geben Sie diese an entsprechenden Sammelstellen ab.

Entsorgen Sie dieses Produkt, am Ende seiner Lebensdauer, in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Wenn das Produkt nicht mehr erforderlich ist, muss es in einer umweltschützenden Weise entsorgt werden. Kontaktieren Sie für Informationen ihre örtliche Abfallbehörde für Recycling oder übergeben Sie das Produkt zur Entsorgung an BGS technic oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.



# Coating Thickness Gauge for Iron and Non-Iron Metals



## INTRODUCTION

This instrument is a portable easy to use 3½ 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.



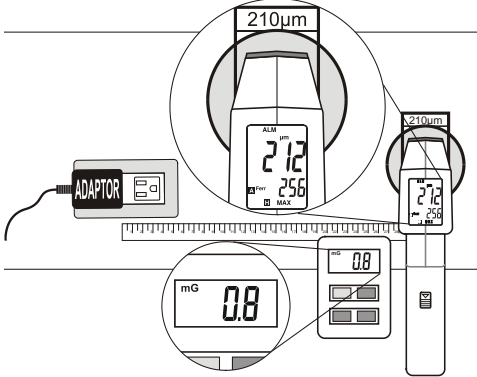
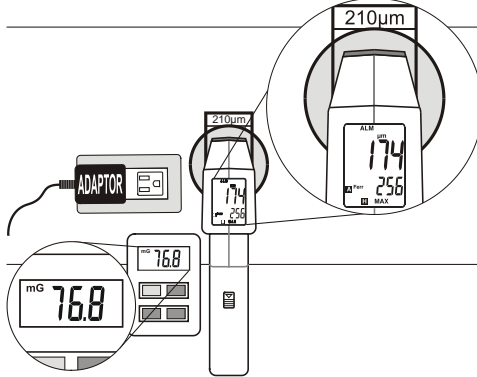
## WARNING

### 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 be put far away from the interfered source at least 30cm.

Electromagnetic field strength (unit = mini Gauss)		
Elektromagnetic 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: 3½ digit liquid crystal display (LCD) with maximum reading of 1999.

Low Battery Indication: The "⚡" 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:

±4dgts on 0 to 7.8mils

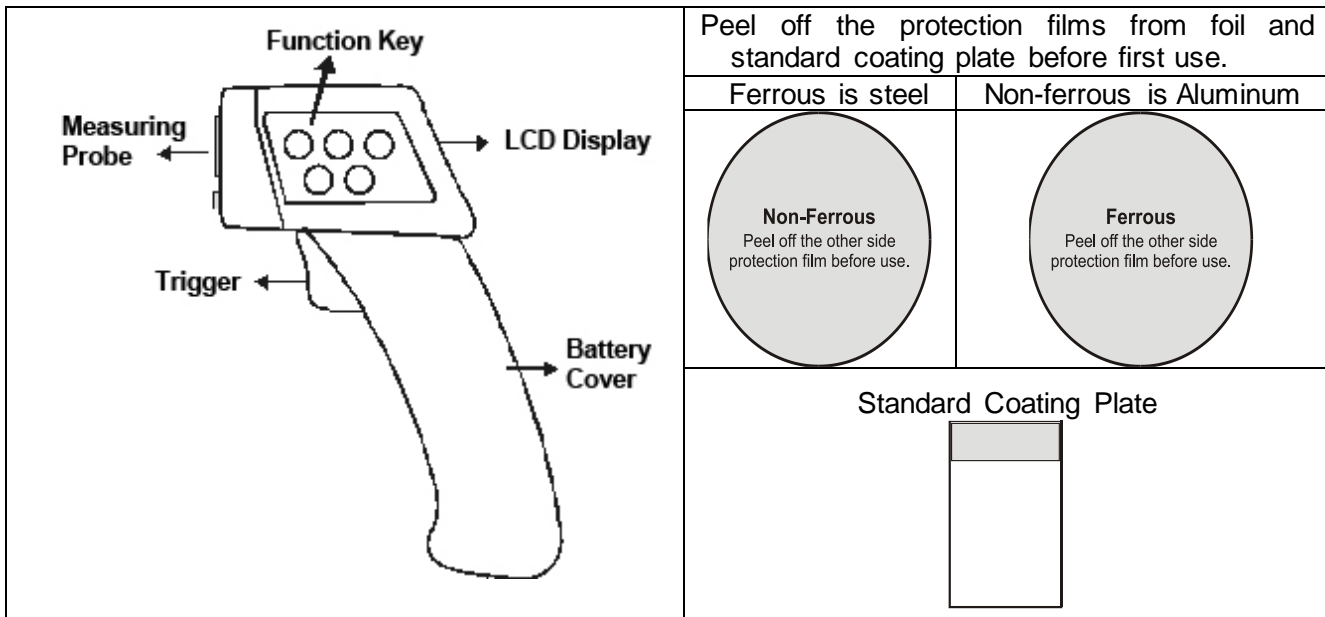
±10dgts on 0 to 199µm

±(3%+4dgts) on 7.9mils to 40mils

±(3%+10dgts) 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/μm”

Use “mils/μm” key to switch between mils and μm.  
(1 mils = 25.4 μm)

## “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.

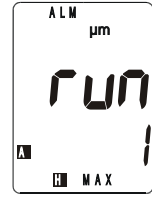
## “CAL”

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:

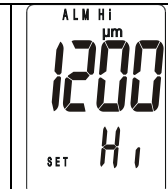
1. The meter is set to auto mode, indicated as, which recognizes ferrous and non-ferrous substrate automatically.
2. If the substrate is fixed to ferrous or non-ferrous material, users may use fixed mode. Hold  button and pull the trigger to fix ferrous mode. Hold "mils/μm" button and pull the trigger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



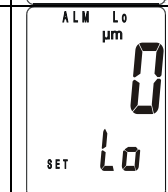
### Hi/Lo Alarm Function

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.


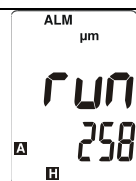


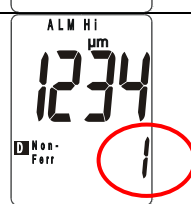
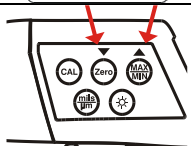

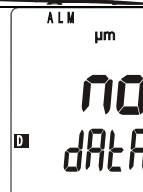
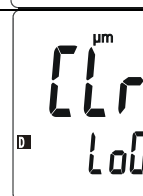


### Measuring:

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

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

## CALIBRATION

Please have the standard coating plate and foil ready for one point calibration.

During the calibration the auto power off is extended to 2 minutes.

It is important that steps be observed during calibration.

## Zeroing Calibration

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

1. Pull trigger



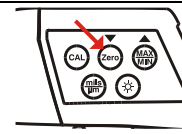
2. Display shows "run"



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



4. Push „Zero“ button  
( Zero point is determined and the displays shows NULL )



## One Point Calibration:

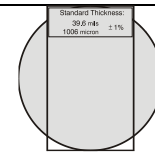
1. Pull trigger



2. Display shows "run"



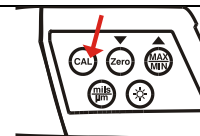
3. Put standard coating plate on measuring plate.  
(Standard coating plate 39,6 mils / 1006 micron)



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



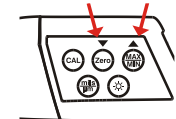
5. Wait until the display shows the icon.  
Push „CAL“ button



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 39,6 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.	



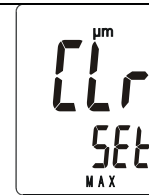
### Important note for calibration (deleting the calibration data)

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



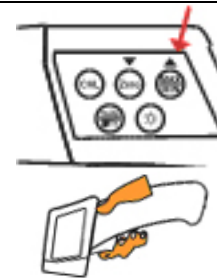
2. Display shows „Clr“ und “Set”.



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

### Frequent Calibrating Point

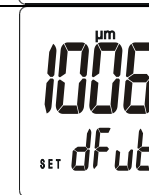
1. Push and hold "MAX/MIN" button.  
Pull trigger



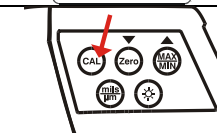
2. Display shows "SET" und "dFut".



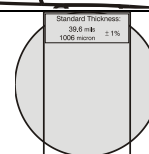
3. Push „▲“ or „▼“ button to set calibration value.  
example: 39,6 mils (1006 µm)



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



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

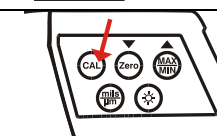


6. Push sensor on standard coating plate and measuring plate. Pull trigger.

(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.

## MAINTENANCE

### 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.

### Environmental Protection

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment.



### Disposal

Do not dispose battery in household waste.

Batteries should be disposed of in a responsible manner, they must be disposed at appropriate collection point.

Dispose of this product at the end of its working life in compliance with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment. When the product is no longer required, it must be disposed of in an environmentally protective way. Contact your local solid waste authority for recycling information or give the product for disposal to BGS technic or to the dealer where you purchased the product.



# Mesureur d'épaisseur de peinture pour métaux ferreux et non ferreux



## INTRODUCTION

Cet instrument est un dispositif compact, portable, numérique à 3 ½ chiffres et facile à utiliser pour mesurer l'épaisseur de couches de peinture. Il est conçu pour une utilisation confortable à une main. L'appareil de mesure comprend un affichage LCD éclairé, il offre une fonction AUTO-HOLD et est doté d'un arrêt automatique pour protéger la pile.

## ATTENTION

- Évitez d'utiliser l'appareil à proximité d'un autre appareil engendrant un champ électromagnétique fort ou à proximité d'un appareil de chargement électrique. Les résultats de la mesure pourraient être faussés.
- N'exposez pas l'instrument à des gaz corrosifs/agressifs ou explosifs. L'instrument en pourrait prendre dommage, ou une explosion pourrait se produire.
- N'exposez pas l'instrument aux rayons directs du soleil ou à la condensation. Cela pourrait provoquer des déformations du boîtier et des dommages de l'isolation, ou l'instrument ne fonctionnerait éventuellement plus comme le précise la description.
- Ne conservez pas l'instrument à proximité d'objets chauds (70°C/158°F). Ils peuvent provoquer des dommages du boîtier.
- Veuillez patienter pendant environ 30 minutes avant d'utiliser l'appareil s'il a été exposé à de fortes fluctuations de température (chaud à froid / froid à chaud).
- Les valeurs mesurées peuvent perdre leur exactitude si l'appareil de mesure est utilisé pendant plus d'une minute. Cependant, l'appareil restera dans les limites de la plage de précision calibrée.
- Le capteur peut être entravé par la condensation. Patientez pendant 10 minutes avant la mise en service afin d'atténuer une éventuelle condensation.
- L'appareil n'est ni étanche à l'eau, ni à la poussière. Ne l'utilisez donc pas dans un environnement humide ou très poussiéreux.
- Assurez-vous toujours que le capteur est fermement posé sur la couche à mesurer, évitez toute position inclinée.
- Contrôlez, avant de mesurer si les mesures pourraient être gênées par des bulles d'air entre la couche de peinture et le support.
- Avant chaque utilisation, le point zéro doit être calibré.
- Pour l'utilisation de l'appareil aux points de mesure récurrents, un calibrage à deux points est recommandé. Vous obtenez ainsi une précision maximale.



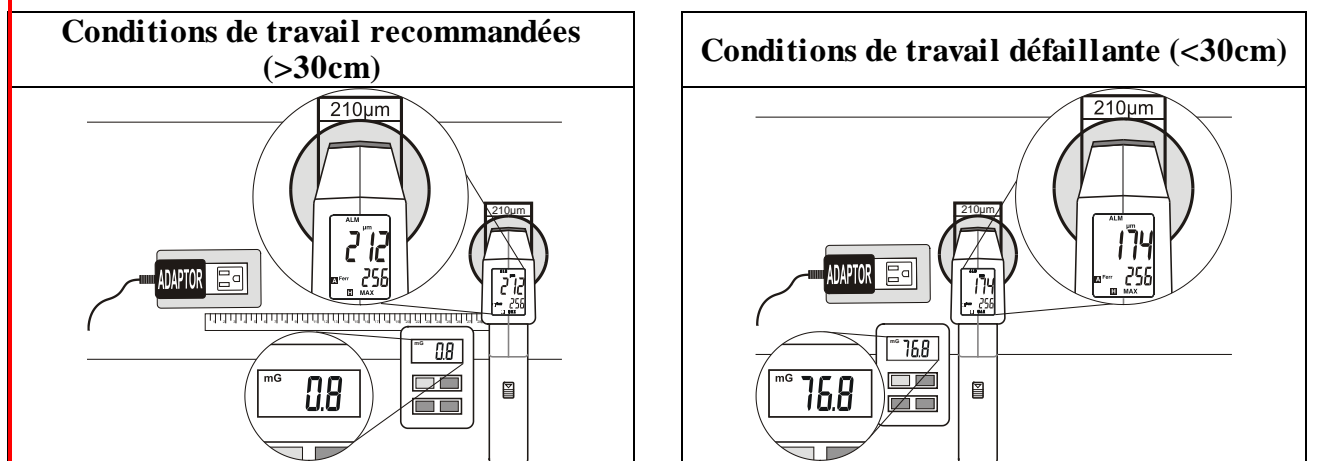
## MISE EN GARDE

### CHAMPS PERTURBATEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Cet instrument mesure l'épaisseur des couches sur des métaux ferreux à l'aide d'un champ électromagnétique. En conséquence, des imprécisions de mesure sont possibles dans un environnement électromagnétique d'une épaisseur de 20 mG (mini Gauß). Il est donc conseillé de tenir l'instrument de mesure à l'écart d'éventuels champs perturbateurs électromagnétiques (minimum 30 cm).

Champs électriques très forts : (unité = mini Gauß)		
Source électromagnétique	0 cm	30 cm
Chargeur de téléphone mobile	50 ~ 500	< 1
Chargeur/bloc secteur de Notebook	100 ~ 1000	< 5
Écran LCD	10 ~ 100	< 5
Ventilateur	100 ~ 1000	< 5
Lampe de lecture	400 ~ 4000	< 10

Chaque produit doté d'une bobine électrique doit être pris en compte.



## SPÉCIFICATIONS

Affichage : Affichage LCD 3 ½ chiffres avec affichage maximal « 1999 »

Témoin d'état de la pile : un symbole s'affiche à l'écran lorsque la performance de la pile est inférieure au niveau de service.

Taux de mesure : 1 seconde, nominale.

Environnement d'utilisation : 0°C à 50°C à une humidité de l'air < 75 %

Stockage : -20°C à 60°C à une humidité de l'air de 0-80% (sans la pile)

Arrêt automatique : 30 secondes

Courant consommé en mode standby : <15µA

pile : pile standard 9V (NEDA 1604, IEC 6F22 006P).

Puissance de la pile : 9h d'utilisation en continu avec un éclairage en arrière-plan.

Dimensions : 148mm (H) x 105mm (L) x 42mm (P).

Poids env. 157g (pile incluse)

Applicable sur : métaux ferreux (fer, acier) et métaux non ferreux (cuivre, aluminium, zinc, bronze, laiton, etc.)

## ÉLECTRIQUE

« Épaisseur » du cadre de mesure : 0 à 40,0mils (0 à 1000µm)

Résolution de l'affichage : 0,1mils/0,1µm

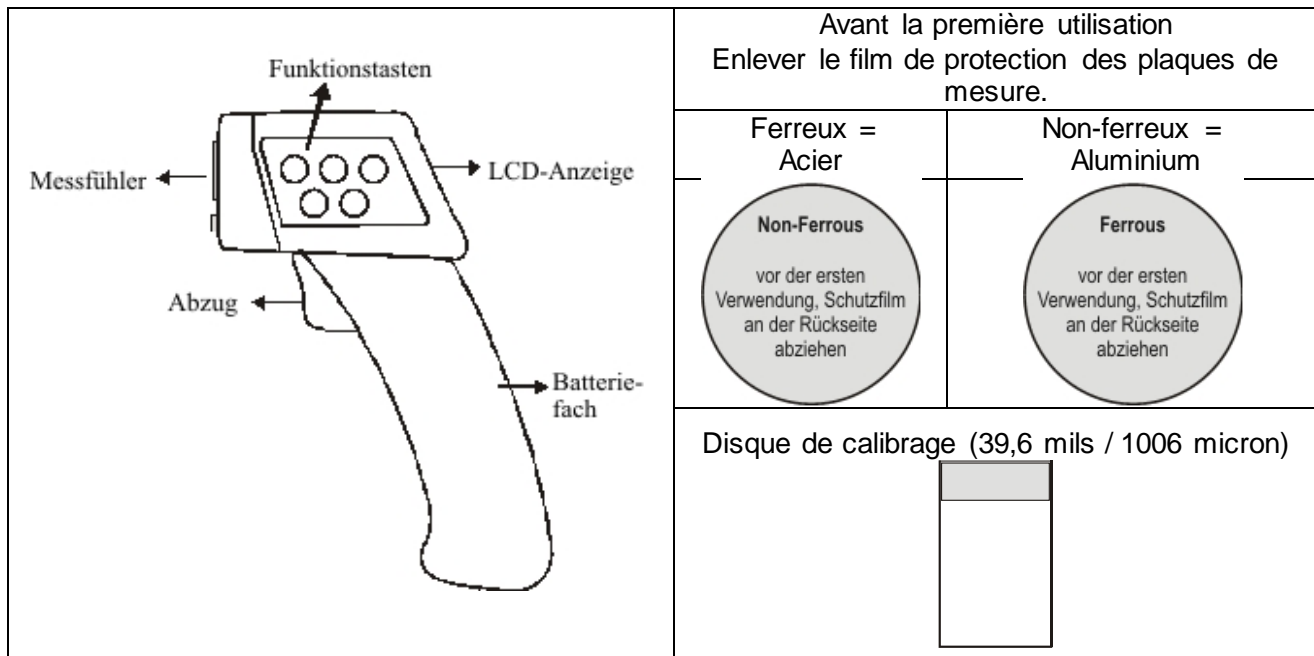
Précision : +/- 4dpts sur 0 à 7,8mils

+/- 7dpts sur 0 à 199µm

+/- (3% + 4dpts) sur 7,9mils à 40mils (200µm à 1000µm)

Coefficient de température : +/- 0,1% de l'unité sélectionnée, selon l'unité plus grande. Changement à une température d'utilisation supérieure à 28°C ou inférieure à 18°C.

Temps de réaction : 1 seconde



## TOUCHES DE FONCTIONS

« ☀ »

Actionnez la touche « ☀ » pour allumer et éteindre l'éclairage en arrière-plan.

« mils/μm »

Appuyer sur la touche « mils/μm » pour alterner entre les unités mils et μm.  
(1 mils = 25.4 μm)

« Zéro »

1. Appuyez brièvement sur la touche « Zéro » (maximum 2 secondes) pour un calibrage zéro de couche profonde.
2. Maintenez la touche « Zéro » enfoncée pour sélectionner un point de calibrage permettant et pour calibrage.
3. Supprimez toutes les valeurs de calibrage.
4. Supprimez les valeurs maximale et minimale ainsi que les valeurs intermédiaires.

« MAX/MIN »

1. Appuyer sur la touche « MAX/MIN » pour alterner entre l'affichage des valeurs maximale, minimale et intermédiaire, la moyenne ainsi que toutes les valeurs mesurées (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, et NO).
2. L'appareil enregistre jusqu'à 255 valeurs de mesure. Les valeurs maximale, minimale et intermédiaires ainsi la moyenne se déterminent la première fois automatiquement après 255 mesures.
3. Quand l'appareil est éteint, vous pouvez afficher les réglages pour les points de calibrage permanents en maintenant enfoncée la touche « MAX/MIN » et en déclenchant la manette.

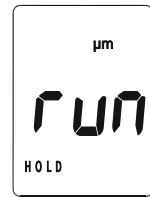
« CAL »

1. Quand l'appareil est éteint, vous pouvez afficher les réglages de la valeur limite de l'alarme en maintenant enfoncée la touche « CAL » et en déclenchant la manette.
2. Quand l'appareil est enclenché, vous pouvez effectuer des calibrages à un point précis au moyen de la touche « CAL ».
3. Utilisez la touche « CAL » en mode enregistrement de données et dans le menu des paramètres des points de calibrage permanents pour confirmer une sélection et pour revenir au mode de service normal de l'appareil.





## UTILISATION

### Allumer éteindre l'appareil

1. Gardez l'instrument hors de la portée de supports et de champs électromagnétiques quand vous le mettez en service.
2. Actionnez la manette pour mettre l'appareil en marche et patientez jusqu'à ce que les symboles « run » et sont affichés. Vous pouvez alors utiliser l'appareil.
3. Arrêt automatique (APO) : Après 30 secondes, l'appareil s'arrête automatiquement quand il n'est pas utilisé.



### Mode Auto et mode manuel (fixe)

1. L'appareil est pré-réglé sur le mode auto (le symbole  est affiché). Il identifie automatiquement la nature du support (acier/aluminium).
2. Cependant, si vous traitez uniquement l'un des deux genres, vous pouvez aussi régler l'appareil au mode manuel (fixe). Maintenez la touche «  » enfoncée et actionnez la manette pour le réglage fixe du mode « Ferr » (acier). Maintenez la touche «  » enfoncée et actionnez la manette pour le réglage fixe du mode « Non-Ferr » (aluminium). Le symbole  s'éteint.



### Fonction de valeur limite Hi/Lo

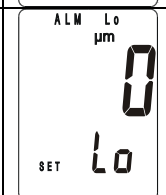
Un signal d'alarme est émis quand une mesure excède la valeur limite. Un signal d'alarme est émis pendant 2,5 secondes si la mesure est inférieure à la valeur limite.

Les valeurs limites sont réglées à l'usine à 1200 µm et 0µm.





Vous pouvez aussi redéfinir les valeurs limites. Maintenez la touche « CAL » enfoncée avec l'appareil éteint et actionnez la manette. Vous accédez alors au menu de la valeur limite supérieure (symbole « SET Hi »). Réglez la valeur limite supérieure à l'aide des touches ▲ et ▼.



Confirmez votre choix en actionnant à nouveau la touche « CAL ». Vous accédez maintenant au menu de la valeur limite inférieure (symbole « SETLo »). Réglez la valeur souhaitée à l'aide des touches ▲ et ▼. Confirmez votre choix en actionnant à nouveau la touche « CAL ». Vous pouvez alors utiliser l'appareil.



### Mesure

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Presser le capteur fermement sur le support peint à mesurer.
3. Actionnez la manette et relâchez-la immédiatement. Le symbole  est affiché après la fin de la mesure. N'enlevez pas le capteur du support aussi longtemps que le symbole  est affiché.
4. Le matériau du support peint est affiché après la mesure. S'il n'est pas possible d'identifier le matériau du support, les symboles « Ferr » et « Non-Ferr » sont affichés.
5. Déclenchez la manette et maintenez-la. Une mesure durable est effectuée. La valeur mesurée est actualisée toutes les secondes. Relâchez la manette et attendez le symbole  qui signale la fin de la mesure. N'enlevez pas le capteur du support aussi longtemps que le symbole  est affiché.
6. L'APO (mécanisme d'arrêt automatique) n'est pas actif durant une mesure continue.

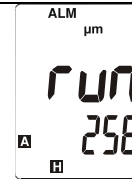
## Enregistrement des données

L'appareil enregistre automatiquement jusqu'à 255 valeurs de mesure.

1. Déclencher la manette



2. L'affichage montre « run »



3. Touche "mils/um" pendant 2 secondes  
(Le symbole ci-contre est affiché)



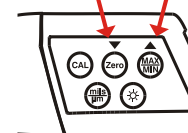
4. L'affichage principal montre les épaisseurs de la peinture



5. L'affichage secondaire indique le nombre de valeurs de mesure enregistrées



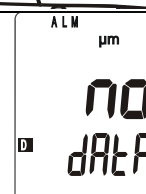
6. Vous pouvez alterner entre les données enregistrées au moyen des touches ▲ et ▼



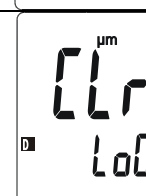
7. Appuyer sur la touche « CAL » pour quitter la mémoire des données



8. La mémoire des données est vide  
L'affichage indique « no dAtA »  
L'appareil quitte le mode mémoire de données



9. Supprimer la mémoire des données  
Appuyer sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que « CLr LoG » s'affiche. Actionnez ensuite la touche « CAL ». La mémoire de données est supprimée. L'appareil quitte automatiquement le mode mémoire de données.



## CALIBRAGE

Préparez la plaque de mesure et le disque de calibrage pour tous les calibrages. Durant le calibrage, l'intervalle de l'arrêt automatique se prolonge à 2 minutes. Il est important de respecter les étapes du calibrage.

### Calibrage du point zéro

(Les valeurs MAX, MIN et MAX-MIN sont remises à zéro)

1. Déclencher la manette



2. L'affichage montre « run »



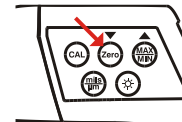
3. Presser le capteur sur la plaque de mesure. Déclencher la manette.

(Utilisez la plaque de mesure Ferr ou Non-Ferr pour le calibrage)



4. Patientez jusqu'à ce que le symbole s'affiche. Appuyer brièvement sur la touche « Zéro »

(Le point zéro est déterminé, et le message NULL est affiché)



### Calibrage manuel

1. Déclencher la manette

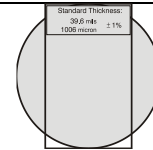


2. L'affichage montre « run »



3. Placer le disque de calibrage sur la plaque de mesure.

(Disque de calibrage 39,6 mils / 1006 micron)

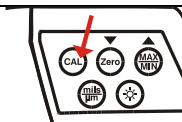


4. Presser le capteur sur le disque de calibrage et la plaque de mesure. Déclencher la manette.

(Utilisez la plaque de mesure Ferr ou Non-Ferr pour le calibrage)



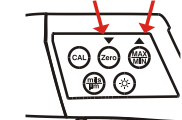
5. Patientez jusqu'à ce que le symbole s'affiche. Appuyer brièvement sur la touche « CAL »



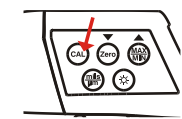
6. L'affichage montre « 1-Pt »



7. Appuyer sur la touche ▼ ou ▲ pour ajuster la valeur à 1.006.





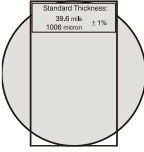



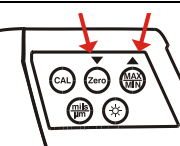





8. Appuyer sur la touche « CAL ». Le symbole « 1-Pt » disparaît. Le calibrage est terminé.





## Calibrage deux points (uniquement si nécessaire)

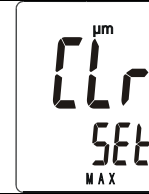
<p>1. Déclencher la manette</p>	
<p>2. L'affichage montre « run »</p>	
<p>3. Presser le capteur sur la plaque de mesure. Déclencher la manette. (Utilisez la plaque de mesure Ferr ou Non-Ferr pour le calibrage)</p>	
<p>4. Appuyer sur la touche « Zéro » (Le point zéro est déterminé, et le message NULL est affiché)</p>	
<p>5. Placer le disque de calibrage sur la plaque de mesure. (Disque de calibrage 39,6 mils / 1006 micron)</p>	
<p>6. Presser le capteur sur le disque de calibrage et la plaque de mesure, actionner la manette une fois</p>	
<p>7. Appuyer sur la touche « CAL »</p>	
<p>8. L'affichage montre « 2-Pt »</p>	
<p>9. Appuyer sur la touche ▼ ou ▲ pour ajuster la valeur à 1.006.</p>	
<p>10. L'affichage montre « 1.006 μm »</p>	
<p>11. Appuyer sur la touche « CAL »</p>	
<p>12. Le symbole « 2-Pt » disparaît. Le calibrage est terminé.</p>	

**Information importante à propos du calibrage** (supprimer les données de calibrage)  
 Exécutez les étapes suivantes si le calibrage ne réussit pas.  
 Exécutez ensuite une nouvelle fois toutes les étapes sous le calibrage 2 points.

1. Appuyer sur le bouton « Zéro » et laisser enfoncé.  
 Déclencher la manette



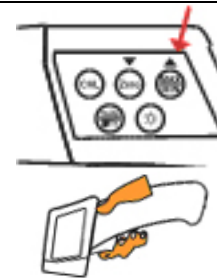
2. L'affichage montre « CrI » et « Set ».



3. Les données de calibrage sont supprimées.  
 Exécuter un nouveau calibrage 2 points.

### Valeur de calibrage fixe

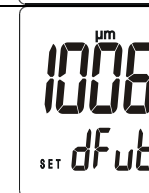
1. Appuyer sur le bouton « MAX/MIN », laisser enfoncé.  
 Déclencher la manette



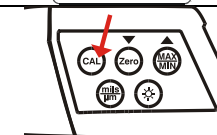
2. L'affiche indique « SET » et « dFut ».



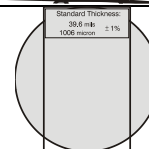
3. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour ajuster la valeur de calibrage.  
 Ex. : 39,6 mils (1006 µm).



4. Appuyer sur la touche « CAL »  
 La valeur de calibrage est enregistré.




5. Placer le disque de calibrage sur la plaque de mesure.  
 (Disque de calibrage 39,6 mils / 1006 micron)



6. Presser le capteur sur le disque de calibrage et la plaque de mesure.  
 Déclencher la manette.



(Utilisez la plaque de mesure Ferr ou Non-Ferr pour le calibrage)




7. Patientez jusqu'à ce que le symbole  s'affiche.  
Appuyer brièvement sur la touche « CAL »



8. Laisser enfoncé la touche « Zéro » pendant 2 secondes.  
La valeur de calibrage est ajustée.



### À propos de l'utilisation

1. Gardez l'instrument hors de la portée de supports et de champs électromagnétiques quand vous le mettez en service. Actionnez la manette pour mettre l'appareil en marche et patientez jusqu'à ce que les symboles « run » et  sont affichés.
2. Presser le capteur fermement sur le support peint à mesurer.
3. Actionnez la manette et relâchez-la immédiatement. Le symbole  est affiché après la fin de la mesure. N'enlevez pas le capteur du support aussi longtemps que le symbole  est affiché.
4. Le matériau du support peint est affiché après la mesure. S'il n'est pas possible d'identifier le matériau du support, les symboles « Ferr » et « Non-Ferr » sont affichés.
5. Appuyer sur la touche « MAX/MIN » pour alterner entre l'affichage des valeurs maximale, minimale et intermédiaire, la moyenne ainsi que toutes les valeurs mesurées (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, et NO).

### MAINTENANCE

#### Changement de la pile

L'appareil fonctionne avec une pile 9 V. (NEDA 1604, IEC 6F22)

Retirez le couvercle du logement de la pile «  ».

Retirez le couvercle prudemment en le glissant vers le bas.

Sortez l'ancienne pile du compartiment, retirez le câble d'alimentation de la prise. Insérez la nouvelle pile. Enroulez le surplus de câble et insérez la pile prudemment à nouveau dans son logement. Fixez le couvercle du logement.



#### Nettoyage

Nettoyez le boîtier de l'appareil régulièrement au moyen d'un chiffon humide et d'un détergent doux. N'utilisez pas d'acides, de solutions caustiques ou dissolvants pour le nettoyage.

#### Protection de l'environnement

Éliminez les matériaux de l'appareil, comme l'emballage, les accessoires, etc. en les déposant à un point de recyclage désigné, ne les jetez pas avec les ordures ménagères. Vous assurez ainsi que tous les matériaux seront correctement recyclés.



#### Élimination

N'éliminez pas les piles avec les ordures ménagères.

Les piles doivent être éliminées de manière responsable, veuillez les déposer aux points de collecte correspondants.

Éliminez ce produit à la fin de son cycle de vie conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Le produit doit être éliminé de manière conforme à la protection de l'environnement quand il n'est plus utilisé. Contactez votre autorité locale d'élimination des déchets pour le recyclage ou retournez le produit pour élimination à BGS technic ou au revendeur chez lequel vous avez acheté le produit.



## Spessimetro di rivestimento per metalli ferrosi e non ferrosi



### INTRODUZIONE

Questo strumento è un portatile, spessimetro di rivestimento digitale di dimensioni ridotte per "ferrosi" o "non-ferrosi", facile da usare con cifre di 3½ designato per una semplice operazione manuale. Il misuratore è dotato di un display LCD controluce, una funzione di registrazione dati e uno spegnimento automatico (circa 30 secondi.) per prolungare la durata della batteria.

### PRECAUZIONI

- Non usare l'unità vicino a qualsiasi dispositivo che generi forti radiazioni elettromagnetiche o vicino ad una carica elettrostatica, siccome questa può causare errori.
- Non usare l'unità dove possa essere esposta a gas corrosive o esplosivi. L'unità può essere danneggiata, o si può verificare un 'esplosione.
- Non tenere o usare questa unità in un ambiente che sarà direttamente illuminato dalla luce del sole, o dove c'è condensazione. Se lo si fa, può essere deformato, il suo isolamento può essere danneggiato, o non può più funzionare secondo i dati tecnici.
- Non posizionare il misuratore sopra o intorno a oggetti caldi (70°C/158°F). Può causare danni alla scatola.
- Se il misuratore è esposto a cambiamenti significativi della temperatura ambiente, lasciare 30 minuti per la stabilizzazione della temperatura, prima di prendere la misurazione.
- Se il misuratore continua a essere usato per più di un minuto, la precisione della misurazione del più alto spessore degraderà. Ma il misuratore è ancora dentro la sua precisione specifica.
- La condensazione si può formare sul sensore quando si va da un ambiente freddo ad uno caldo. Aspettare 10 minuti che la condensazione si dissolva prima di iniziare la misurazione.
- Questa unità non è stata costruita per essere impermeabile o a prova di polvere. Non usarlo in ambienti bagnati o molto polverosi.
- Al fine di avere una precisa misurazione, assicurarsi che la punta del sensore sia a contatto saldamente con la superficie rivestita senza inclinazione.
- Per favore assicurarsi che non ci siano bolle d'aria tra il substrato e il rivestimento.
- L'azzeramento della calibrazione nel substrato deve essere attuata per ogni uso.
- Si suggerisce la calibrazione a due punti da attuare per i frequenti punti di prova per aumentare la precisione della misurazione.



### ATTENZIONE

#### INTERFERENZE CON CAMPO ELETTROMAGNETICO

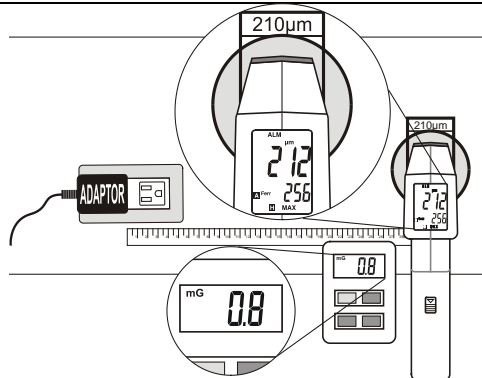
Questo strumento usa un metodo di campo elettromagnetico per misurare lo spessore del rivestimento sulla base di metalli ferrosi. Se questo misuratore è stato posizionato nell'ambiente con 20mG (mini Gauss) o sopra, la precisione potrebbe essere stata influenzata. Si suggerisce che il misuratore debba essere messo lontano da fonti che possano interferire almeno 30 cm.

### Forza del campo elettromagnetico (unità = mini Gauss)

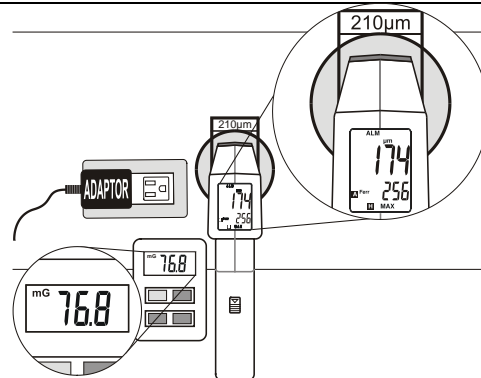
Fonte elettromagnetica	0 cm	30 cm
Caricatore del telefono cellulare	50 ~ 500	< 1
Alimentatore per la potenza di un pc	100 ~ 1000	< 5
Display LCD	10 ~ 100	< 5
Ventilatore	100 ~ 1000	< 5
Lampada di lettura	400 ~ 4000	< 10

Qualsiasi prodotto con una bobina interna deve essere considerato.

#### Condizioni operative raccomandate (>30cm)



#### Condizioni operative abnorme (<30cm)



### DATI TECNICI

Display: cifre di 3½ display a cristalli liquidi (LCD) con una lettura massima di 1999.

Indicazione di batteria scarica: La "batteria" è mostrata quando il voltaggio della batteria cade sotto il livello operativo.

Frequenza di misurazione: 1 secondo, nominale.

Ambiente operativo: da 32°F a 122°F (da 0°C a 50°C) a <75% R.H.

Temperatura di stoccaggio: da -4°F a 140°F (da -20°C a 60°C), da 0 a 80% R.H. con batteria rimossa dal misuratore.

Spegnimento automatico: 30 secondi.

Attuale consumo in standby: < 15µA.

Batteria: batteria standard 9V (NEDA 1604, IEC 6F22 006P).

Durata della batteria: 9 ore (continue) caratteristica (contiene la retroilluminazione).

Dimensioni: 148 mm (A) x 105 mm (P) x 42 mm (D).

Peso: circa 157g (batteria inclusa).

Materiale del substrato percettibile: metallo ferroso (ferro, acciaio) e metallo non ferroso (rame, alluminio, zinco, bronzo, ottone, ecc.)

### ELETTRICO

Range del rivestimento: da 0 a 40.0 mils (da 0 a 1000µm).

Risoluzione del display: 0.1mils/1µm.

Precisione:

±4cifre in su da 0 a 7.8mils

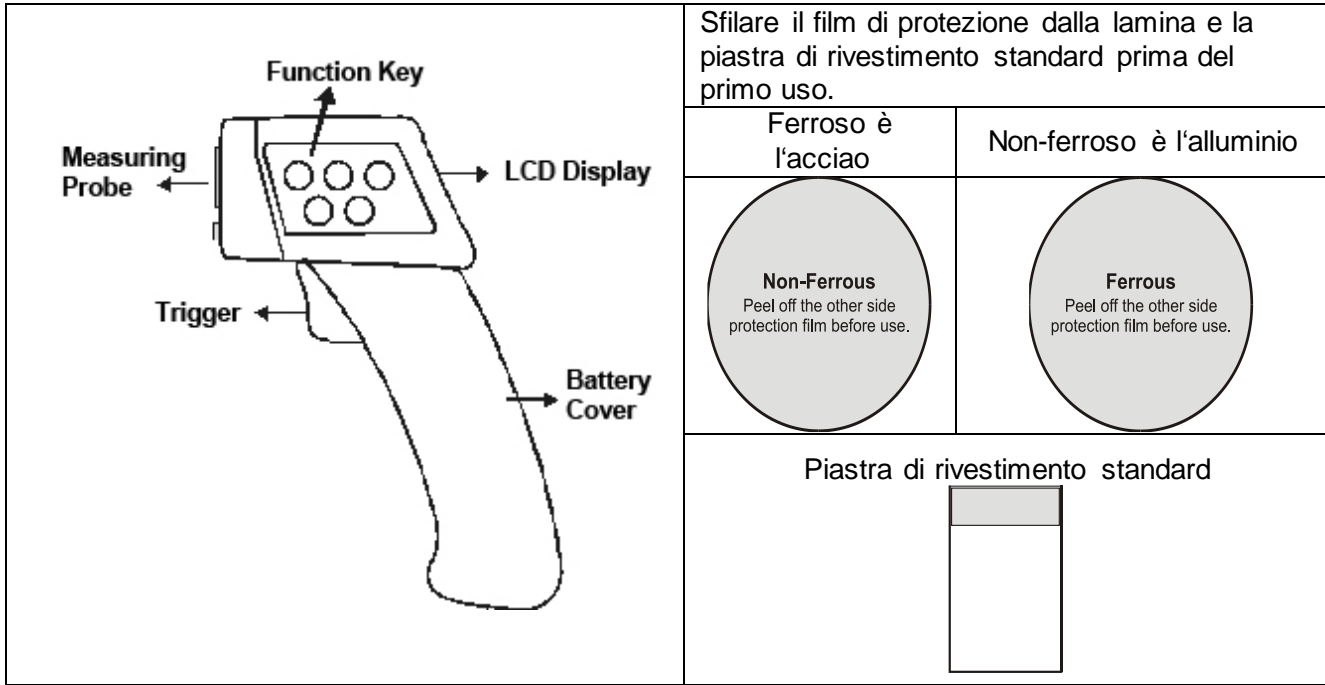
±10cifre in su da 0 a 199µm

±(3%+4cifre) in su da 7.9mils a 40mils

±(3%+10cifre) in su da 200µm a 1000µm

Coefficiente di temperatura: ±0.1% di lettura, qualunque sia il maggiore cambiamento di precisione in °F/°C, il cambiamento di temperatura operativa nell'ambiente è sopra i 82.4°F/28°C o sotto i 64.4°F/18°C.

Tempo di risposta: 1 secondo.



### TASTI PER IL FUNZIONAMENTO



Usare il tasto "☀️" per accendere e spendere la retroilluminazione.

#### "mils/µm"

Usare il tasto "mils/µm" come cambio tra mils e µm.  
(1 mils = 25.4 µm)

#### "Zero"

1. Spingere velocemente il tasto "Zero" (non più di 2 secondi) per l'azzeramento della calibrazione nel substrato.
2. Tenere il tasto "Zero" per calibrare il punto di calibrazione frequente.
3. Elimina tutte le letture della calibrazione.
4. Elimina MAX, MIN, e le letture MAX-MIN.

#### "MAX/MIN"


1. Usare il tasto "MAX/MIN" per cambiare il massimo, minimo, max-min, media, e i conteggi totali della registrazione dei dati (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, e NO).
2. La capacità per la registrazione dei dati è di 255. Massimo, minimo, max-min, e il calcolo della media non saranno aggiornati al 255<sup>th</sup> dato.
3. Quando è spento, tenere il tasto "MAX/MIN" e tirare la leva per entrare nell'impostazione del punto di calibrazione frequente.

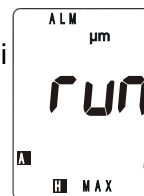
#### "CAL"

1. Quando è spento, usare il tasto "CAL" e tirare la leva per entrare nell'impostazione dell'allarme per il limite Hi/Lo.
2. Quando è acceso, usare il tasto "CAL" per la calibrazione a un punto.
3. Nella modalità della registrazione dati e nell'impostazione del punto di calibrazione frequente, usare "CAL" per confermare e ritornare all'operazione.

## ISTRUZIONI

### Accensione e spegnimento:

1. Tenere la punta del sensore del misuratore lontano da qualsiasi substrato o qualsiasi campo magnetico.
2. Tirare la leva per accenderlo. Quando LCD mostra "run" and , il misuratore è pronto per l'uso.
3. La funzione dello spegnimento automatico (APO): lasciare lo spessimetro senza operare per 30 secondi, si spegnerà automaticamente.



### Modalità automatica e modalità fissa:

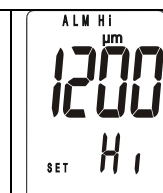
1. Il misuratore è impostato nella modalità automatica, come indicato, che riconosce automaticamente il substrato ferroso e non ferroso.
2. Se il substrato è fissato al materiale ferroso o non ferroso, l'utilizzatore può usare la modalità fissa. Tenere il tasto e tirare la leva per fissare la modalità ferrosa. Tenere il tasto "mils/μm" e tirare la leva per fissare la modalità non ferrosa. Non saranno mostrate contemporaneamente.



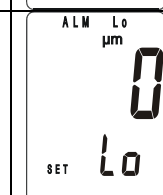
### Funzione di allarme Hi/Lo

La funzione di allarme Hi/Lo è sempre accesa per allertare l'utilizzatore. Quando la misurazione è oltre il limite, l'allarme suona 4 volte; quando la misurazione è sotto il limite minimo, l'allarme va avanti in modo continuo per 2.5 secondi. Il limite Hi/Lo è difettoso a 1200μm e a 0μm.





L'utilizzatore può impostare i limiti per l'applicazione. Tenere "CAL" quando è spento. Tirare la leva all'accensione e entrare in "SET Hi". Regolare il limite Hi usando ▲ o ▼.



Confermare con "CAL" e entrare in "SET Lo". Regolare il limite usando ▲ o ▼. Confermare di nuovo con "CAL" e il misuratore è pronto per l'uso.



### Misurazione:

1. Accendere l'unità.
2. Premere la punta del sensore per trovare il contatto fermamente con la superficie rivestita e rilasciare la leva immediatamente per avere una misurazione singola. Il segnale  appare quando la misurazione è completata. NON rimuovere la punta del sensore dalla superficie fino a quando si veda il segnale .
3. Il materiale del substrato sarà indicato di conseguenza come "Ferr" o "Non-Ferr". Se il materiale del substrato non può essere riconosciuto, "Ferr" e "Non-Ferr" non si vedono.
4. Tirare la leva e tenerla, sarà svolta una costante misurazione. La lettura si aggiorna ogni secondo. Rilasciare la leva e aspettare il segnale  per completare l'ultima misurazione. NON rimuovere la punta del sensore dalla superficie fino a quando si veda il segnale .
5. APO è disattivato durante la costante misurazione.

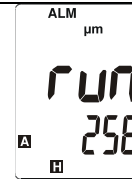
**Registrazione dei dati**

L'articolo registra automaticamente fino a 255 letture

1. Tirare la leva



2. Il display mostra "run"



3. Spingere il tasto "mils/um" per 2 secondi  
(Il display mostra un Simbolo)



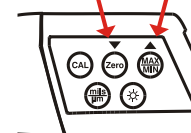
4. Il display principale mostra lo spessore



5. Secondariamente il display mostra un numero di lettura registrato



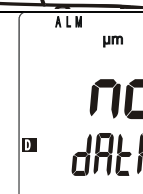
6. Premere „▲“ o „▼“ per cambiare la lettura registrata



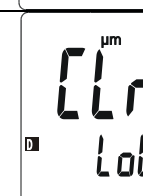
7. Premere il tasto „CAL“ per lasciare la memoria dati



8. Se la memoria dati è vuota  
Il display mostra „no dAtA“  
L'unità esce dalla memoria dati



9. Eliminare la memoria dati  
Premere il tasto „▲“ o „▼“ fino a quando  
il display mostri „CLr LoG“.  
Premere il tasto „Cal“ per eliminare la memoria dati.  
L'unità esce dalla memoria dati.

**CALIBRAZIONE**

Per favore avere pronti la piastra di rivestimento standard e il foglio per la calibrazione ad un punto. Durante la calibrazione lo spegnimento automatico si estende a 2 minuti. E' importante che gli step siano osservati durante la calibrazione.



### Azzeramento della calibrazione

Dopo l'azzeramento del substrato, le letture MAX, MIN, e MAX-MIN diventano zero.

1. Tirare la leva




2. Il display mostra "run"



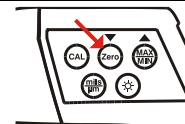
3. Premere il sensore sulla piastra di misurazione. Tirare la leva.

(Prendere la piastra di misurazione ferr o non-ferr per calibrare)



4. Aspettare fino a quando il display mostri l'icona . Premere il tasto „Zero“

( Il punto zero è stato determinato e il display mostra NULL )

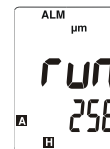


### Calibrazione ad un punto:

1. Tirare la leva

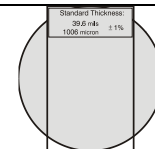


2. Il display mostra "run"



3. Mettere la piastra di rivestimento standard sulla piastra di misurazione.


(Piastra di rivestimento standard 39,6 mils / 1006 micron)

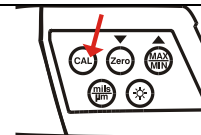


4. Premere il sensore sulla piastra di rivestimento standard sulla piastra di misurazione. Tirare la leva.

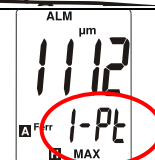
(Tenere la piastra di misurazione ferr or non-ferr per calibrare)



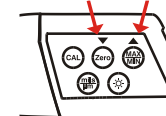
5. Aspettare fino a quando il display mostri l'icona . Premere il tasto „CAL“



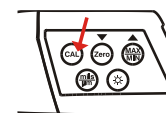
6. Il display mostra "1-Pt"



7. Premere il tasto "▼" o "▲" per impostare il valore a 1006



8. Premer il tasto "CAL"  
Il simbolo scompare "Pt 1".  
La calibrazione è pronta.



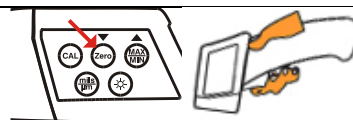
## Calibrazione a due punti

1.	Tirare la leva	
2.	Il display mostra "run"	
3.	Premere il sensore sulla piastra di misurazione. Tirare la leva. (Prendere la piastra di misurazione ferr or non-ferr per calibrare)	
4.	Premere il tasto „Zero“ ( Il punto Zero è stato determinato e il display mostra NULL )	
5.	Mettere la piastra di rivestimento standard sulla piastra di misurazione. (Piastra di rivestimento standard 39,6 mils / 1006 micron)	
6.	Premere il sensore sulla piastra di rivestimento standard e la piastra di misurazione. Tirare la leva. (Premere la piastra di misurazione ferr or non-ferr per calibrare)	
7.	Premere il tasto "CAL"	
8.	Il display mostra „2-Pt“	
9.	Premere il tasto "▼" o "▲" per impostare il valore a 1006	
10.	Il display mostra „1.006 μm“	
11.	Premere il tasto "CAL"	
12.	Il simbolo "Pt 2" scompare. La calibrazione è pronta.	

### Nota importante per la calibrazione (eliminare i dati della calibrazione)

Se la calibrazione non riesce, prima compiere i seguenti step.  
poi ri-compiere tutti gli step dalla calibrazione a 2 punti.

1. Premere e tenere il tasto "Zero".  
Tirare la leva



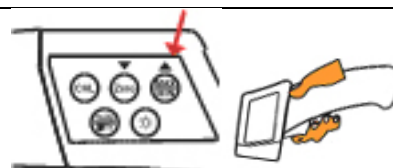
2. Il display mostra „Clr” e “Set”.



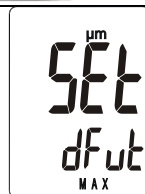
3. I dati della calibrazione sono cancellati.  
Iniziare una nuova calibrazione a 2 punti.

### Punto di calibrazione frequente

1. Premere e tenere il tasto "MAX/MIN".  
Tirare la leva

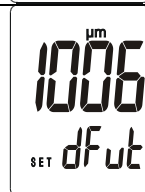


2. Il display mostra "SET" e "dFut".



3. Premere il tasto „▲” o „▼” per impostare il valore della calibrazione.

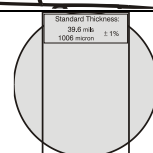
Esempio: 39,6 mils (1006 µm)



4. Premere il tasto "CAL"  
Il valore della calibrazione è stato memorizzato.




5. Mettere la piastra di rivestimento standard sulla piastra di misurazione  
(Piastra di rivestimento standard 39,6 mils / 1006 micron)

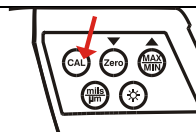


6. Premere il sensore sulla piastra di rivestimento standard e la piastra di misurazione. Tirare la leva.

(premere la piastra di misurazione ferr or non-ferr per calibrare)



7. Aspettare fino a quando il display mostri l'icona .  
Premere il tasto „CAL”






8. Premere il tasto "Zero" per 2 secondi.

Il valore della calibrazione verrà impostata.




## OPERAZIONE

1. Tenere il misuratore lontano da qualsiasi substrato o campo magnetico. Tirare la leva per accenderlo e aspettare per "run" e il segnale .
2. Premere la punta del sensore per entrare in contatto fermamente con la superficie rivestita.
3. Tirare la leva e rilasciarlo immediatamente. Il segnale  apparirà quando la misurazione è stata completata. NON rimuovere la punta del sensore dalla superficie fino a quando sia mostrato il segnale .
4. Il materiale del substrato sarà indicato di conseguenza. Se il materiale del substrato non può essere riconosciuto, "Ferr" e "Non-Ferr" non si vedono.
5. Usare i tasti "MAX/MIN" per cambiare massimo, minimo, max-min, media, e il numero della registrazione dei dati.

## MANUTENZIONE

### Sostituzione della batteria

1. La potenza è fornita da un "transistor" con batteria da 9 Volt (NEDA 1604, IEC 6F22).
2. Togliere il coperchio della batteria .
3. Rimuovere il coperchio della batteria delicatamente facendolo scivolare in avanti verso il fondo del misuratore.
4. Rimuovere e disconnettere la batteria vecchia dal misuratore e sostituirla con una nuova unità. Avvolgere la lunghezza del cavo eccessivo e mettere la parte in alto della batteria sotto la camera della batteria. Installare la batteria e metterla nel coperchio della batteria



### Pulizia

Pulire periodicamente la cassetta con un panno umido e un detergente, non usare abrasivi o solventi.

### Tutela ambientale

Riciclare materiali indesiderati invece di smaltirli come rifiuti. Tutti gli utensili, accessori ed imballaggi devono essere raggruppati, portati in un centro di riciclaggio e smaltiti in maniera compatibile con l'ambiente.



### Smaltimento

Non smaltire le batterie nei rifiuti domestici. Le batterie devono essere smaltite in maniera responsabile, devono essere smaltite in un idoneo punto di raccolta. Lo smaltimento di questo prodotto al termine della sua durata è conforme alla Direttiva dell'UE sullo Scarto dell'Attrezzatura Elettrica ed Elettronica. Quando non si necessita più del prodotto, deve essere smaltito in modo da proteggere l'ambiente. Contattare la vostra autorità locale per informazioni sul riciclaggio di rifiuti solidi o dare il prodotto per lo smaltimento a BGS technic o al negoziante dove avete comprato questo prodotto.



## Medidor de espesor, para bases férreos y no férreos



### INTRODUCCIÓN

Este es un instrumento portátil, compacto y fácil de usar con pantalla digital de 3 ½ dígitos, para medir el espesor de revestimiento cobre materiales "férreos" y "no férreos". El dispositivo viene con pantalla LCD, registro de datos, función y el apagado automático (30 segundos aprox.) para prolongar la vida útil de la batería.

### ACHTUNG

- No utilice el dispositivo cerca de dispositivos que generen radiaciones electromagnéticas o cerca de cargas de electricidad estática como generadores de energía, imanes ..., ya que pueden provocar errores.
- No utilice el dispositivo en lugares expuestos a gases corrosivos o explosivos. El dispositivo se puede dañar, o producir explosiones.
- No guarde ni utilice este dispositivo en un ambiente donde este directamente iluminado por el sol, o donde exista condensación. Si lo hace, puede ser deformar, o dañar el aislamiento, o puede que ya no funcione de acuerdo a las especificaciones.
- No coloque el dispositivo alrededor de objetos calientes (70 ° C/158 ° F). Puede causarle daños.
- Si el dispositivo está expuesto a cambios significativos en la temperatura ambiente, espere 30 minutos para la estabilización de la temperatura, antes de hacer la medición.
- Si el dispositivo se utiliza durante más de un minuto, la precisión de la medición del espesor superior se degrada. Sin embargo, el dispositivo está todavía dentro de su precisión específica.
- Se puede formar condensación en el sensor al pasar de un lugar frío a un ambiente caluroso. En este caso espere 10 minutos para que la condensación se disipe antes de tomar mediciones.
- Este dispositivo no está construido para resistir al agua y polvo. No lo utilice en un ambiente húmedo o muy polvoriento.
- A fin de tener una medición exacta, asegúrese de situar los puntos de contacto sobre la superficie con fuerza y sin inclinación..
- Asegúrese de que no existan burbujas de aire entre soporte y el revestimiento.
- Calibración del soporte a cero deben ser implementadas para cada uso.
- Para aumentar la precisión de la medición deberá efectuar la prueba en dos puntos..



## ESPECIFICACIONES GENERALES

Pantalla: Cristal líquido (LCD) 3 ½ dígitos con una lectura máxima de 1999.

Indicador de batería baja: El símbolo se muestra cuando el voltaje de la batería cae por debajo del nivel operativo.

Velocidad de medición: 1 segundo, nominal.

Entorno de funcionamiento: 32 ° F a 122 ° F (0 ° C a 50 ° C) en <75% R.H.

Temperatura de almacenamiento: -4 ° F a 140 ° F (-20 ° C a 60 ° C)  
0 a 80% R.H. sin la batería del medidor.

Apagado automático: 30 segundos.

Consumo en espera: <15µA.

Batería: Batería estándar 9V (NEDA 1604, IEC 6F22 006P).

Duración de la batería: 9 horas (continuidad) típica

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

Peso: Aprox. 157g (incluyendo la batería).

Material de sustrato detectable: metales ferrosos (hierro, acero) y  
metales no ferrosos (cobre, aluminio, zinc, bronce, latón, etc)

## ELÉCTRICA

Rango de espesor: de 0 a 40.0mils (0 a 1000µm).

Resolución de pantalla: 0.1mils/1µm.

Precisión:

± 4dgts de 0 a 7.8mils

± 10dgts de 0 a 199µm

± (3% 4 dígitos) en 7.9mils a 40 mils

± (3% 10 dígitos) de 200µm a 1000µm

Coefficiente de temperatura: ± 0,1% de la lectura, lo que sea mayor,  
cambio en la precisión por cambio en la temperatura ambiente  
F°/C° temperatura de funcionamiento por encima de 82.4°F / 28°C  
o por debajo 64.4°F / 18°C.

Tiempo de respuesta: 1 segundo.

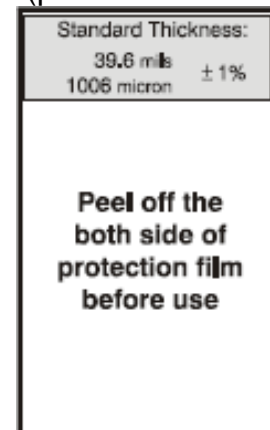
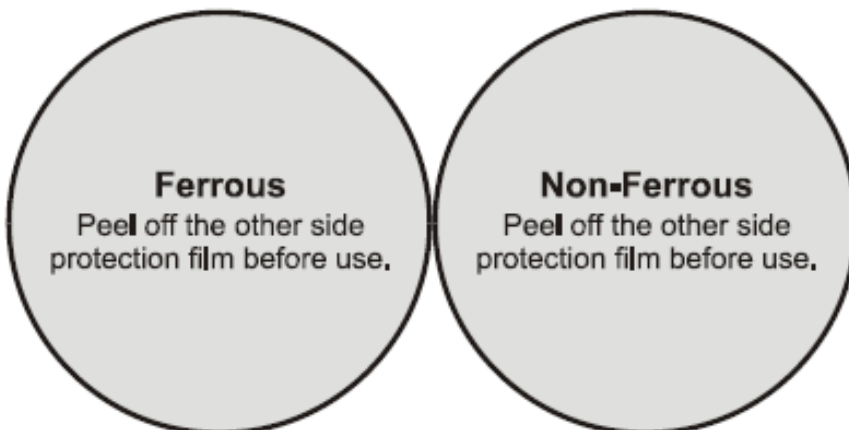
## DEFINICIONES

**Placas de puesta a cero**

Ferroso es de acero

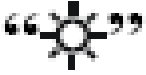
No ferroso es de aluminio


Placa de recubrimiento estándar  
(para calibraciones)



Despegue las películas de protección de las placas de aluminio y del recubrimiento estándar antes del primer uso.

## TECLA DE FUNCIÓN



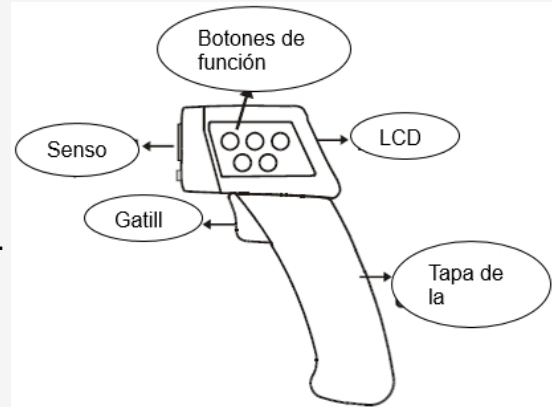
Utilice “” para encender y apagar la luz de fondo.

### “mils/μm”

Use "mils/μm" para cambiar entre milésimas y micras.  
(1 mils = 25,4 μm )

### "Zero"

1. Pulse el botón "**Zero**" rápidamente (no más de 2 segundos) para la puesta a cero del dispositivo.
2. Pulse el botón "**Zero**" (**más de 2 segundos**) para calibrar un punto frecuente de calibración.  
(Artículo 1 y 2, para más detalles, consulte **CALIBRACIÓN**)
3. Eliminar todas las lecturas de calibración.
4. Eliminar las lecturas MAX, MIN, MAX- MIN.



### "MAX / MIN"

1. Use "**MAX / MIN**" para cambiar máximo, mínimo, los promedios máxi.- mín. y el recuento total de registro de datos (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, y NO).
2. Capacidad de registro de datos es de 255. Máximo, mínimo, MAX-MIN, el cálculo de la media no se actualizará después de 255 datos.
3. Cuando está apagado, mantenga "**MAX / MIN**" llave y sacar

Cuando está apagado, mantenga la tecla "**MAX / MIN**" y tire del gatillo para comenzar la calibración del punto de ajuste.

### "CAL"

1. Cuando este apagado, mantenga pulsada la tecla "**CAL**" y tire de la gatillo para entrar en "**Hi/Lo**" ajuste del límite de alarma.
2. Cuando está encendido, muestre la lectura después de la medición, mantenga pulsada la tecla "**CAL**" para la calibración de un punto.
3. En el modo de registro de datos y ajuste del punto de calibración de frecuencia, mantenga pulsada la tecla "**CAL**" para confirmar y regresar a la operación.  
(Punto 2 y 3, para más detalles, consulte **CALIBRACIÓN**)

## INSTRUCCIONES

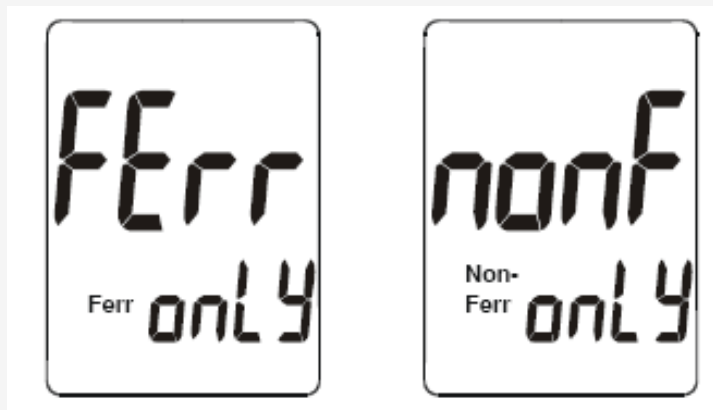
### Encendido y apagado:

1. Mantenga la punta de detección del dispositivo lejos de cualquier soporte o zona magnética.
2. Apretar el gatillo para encender la cámara. cuando la pantalla muestra "run", y **H** el dispositivo está listo para su uso.
3. Función de apagado automático (APO) :  
Deja el indicador sin funcionamiento durante 30 segundos, la alimentación se desconecta automáticamente.



### Modo Automático / fijo:

1. El dispositivo está en modo Automático (predeterminado), se indica **A** , reconoce bases ferrosas y no ferrosas automáticamente.
2. Si se fija a material ferroso o no ferroso, los usuarios pueden utilizar el modo fijo.  
Cuando el equipo está apagado,
  - Mantenga pulsado el botón "⚙️" y apriete el gatillo para fijar el modo ferrosos.
  - Presione "mils/μm" y apriete el gatillo para fijar el modo no ferroso.Mientras tanto, **A** no se mostrará.



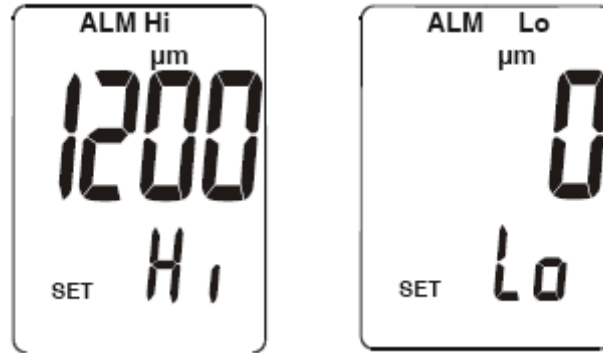
### Función de alarma Hi/Lo :

1. La función de alarma "Hi/Lo" está siempre en alerta para los usuarios. Cuando la medición está fuera del límite alto, la alarma suena 4 veces; cuando la medición se encuentra en límite bajo, la alarma suena de forma continua durante 2,5 segundos. El límite "Hi/Lo" está pre-programado 1200 μm y 0 μm.



2. El usuario puede establecer los límites para su aplicación.



Presionar "**CAL**" cuando está apagada. Apriete el gatillo para encender y entrar en "**SET Hi**". Ajuste "**Hi límite**" mediante el uso de ▲ o ▼. Confirmar con "**CAL**" y escriba "**SET Lo**". Ajustar "**Lo límite**" utilizando los botones ▲ o ▼. Confirme de nuevo con "**CAL**" y el dispositivo está listo para su uso.





## Medición:(modo individual y modo continuo)

1. Encienda.

2. **Modo individual:**


Presione firmemente la punta del sensor en contacto con la superficie de recubrimiento. Apretar el gatillo (Sonará un "**Beep**", libere inmediatamente (sonará otro "**Beep**") se realizará una medición: Cuando aparece el resultado la medición se ha completado. **NO** retire la punta del sensor  de la superficie hasta que el resultado  se muestre en firme.

3. **Modo Continuo:**

Apertar el gatillo (Sonará un "**Beep**") y mantenga pulsado la medición continua se llevará a cabo. La lectura es actualiza cada segundo. Suelte el gatillo (Sonará otro "**Beep**") y esperar a la señal  para completar la medición anterior. **NO** retire el dispositivo de la superficie hasta que se muestra la señal  Indistintamente para el modo individual o continuo.

✘ Dos "**Beep's**", anunciaran que la medición se ha completado.

4. Material de base se indicará como "**Ferr**" o "**no-Ferr**".

Si el material de base no puede ser reconocido, la pantalla LCD muestra "**run**" y  (igual con encendido), en lugar de "**Ferr**" y "**no-Ferr**".

5. El APO se inactiva durante la medición continua.

## Registro de datos:

1. El registro de datos se graba automáticamente la durante la operación de medición mantenga **"mils/um"** presionado durante 2 segundos.

El dispositi **D** va al modo de registro de datos, y el signo **μm** se muestra.

La lectura principal indica la medición de espesores; la sub-lectura indica el recuento de datos.



2. Utilice los botones **▲** o **▼** para ver los datos anteriores o siguientes. Después de verlos, pulse el botón **"CAL"** para salir del modo de registro de datos y volver a la operación.

3. Cuando no hay datos guardados, la pantalla muestra **"no dAtA"**. El dispositivo sale automáticamente del modo de registro de datos y vuelve a la operación.



4. El registro de datos cuenta en orden de salida desde el 1. Use **▲** para ir al siguiente dato. Entre el primer dato y el último, no hay **"CLr LOG"** para su despacho. Pulse el botón **"CAL"** se borrarán todos los datos registrados y puede volver a la operación. Tenga en cuenta que función de depuración no es reversible. Tener cuidado antes de presionar el botón **"CAL"**.



5. Capacidad de almacenamiento: 255.

## CALIBRACIÓN

- ✘ Antes de la calibración, asegurarse que el material de la base pueden ser reconocidos por el dispositivo.
- ✘ Durante el encendido automático de calibración, la función de auto- apagado se ampliará a 2 minutos.

### Base de puesta a cero de calibración:

1. Alimentación. Presione la punta del sensor de contacto sobre la base sin recubrimiento o sobre un papel de aluminio (accesorio adjunto). Apriete el gatillo y libere de inmediato para obtener una medición única. Espere hasta que aparece la señal **H**. Pulse rápidamente "**Zero**" (no más de 2 segundos) para calibrar material de base o el papel de aluminio. La pantalla muestra **0 mils/μm**.
2. Después de que la base este puesta a cero, **MAX, MIN, MAX - MIN** las lecturas se convierten en cero.

### Un punto de calibración:

- ✘ Por favor, tenga una superficie de espesor conocido preparada para establecer un punto de calibración.

Se adjunta una placa con un recubrimiento estándar de 39,6 mils (1006μm).

1. Encendido. Presione la punta del sensor sobre la superficie de contacto (Con espesor conocido o placa de recubrimiento estándar en parte superior de la lámina). Apretar el gatillo y esperar hasta que aparezca la señal.

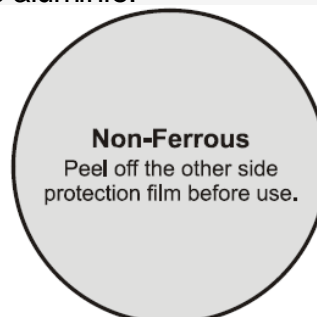
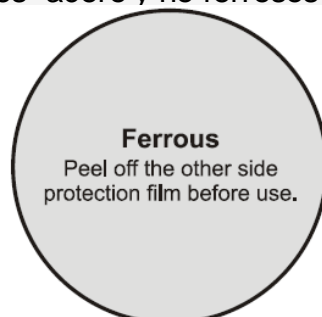
2. Pulse el botón "**CAL**" y la pantalla mostrará "**2-Pt**". Utilice los botones **▲** o **▼** para ajustar la lectura hasta que coincida con el estándar de espesor.

3. Pulse el botón "**CAL**" de nuevo para salir del programa de calibración y volver a la operación.



### Dos puntos de calibración:

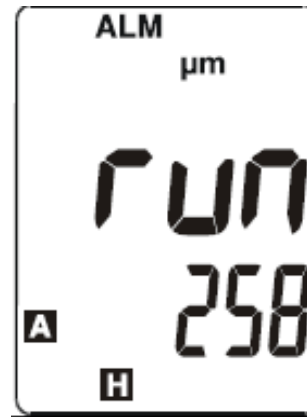
- ✘ Hay dos placas de puesta a cero una es de acero, y la otra es de aluminio. Ferroso es acero y no ferrosos es aluminio.



**Paso 1 .:** Tire del gatillo



**Paso 2 .:** Aparece en la pantalla "run"



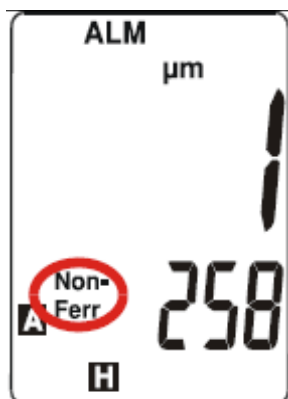
**Paso 3 .:** Ponga el cabezal del dispositivo sobre la base (ferrosa o no ferrosa)  
\* Y después apriete el gatillo  
(Coloque el cabezal del dispositivo sobre la base)



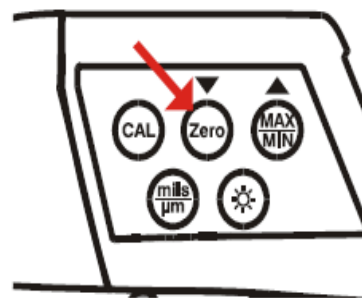
**Paso 4 .:** Ferr es simbolo de material ferroso.



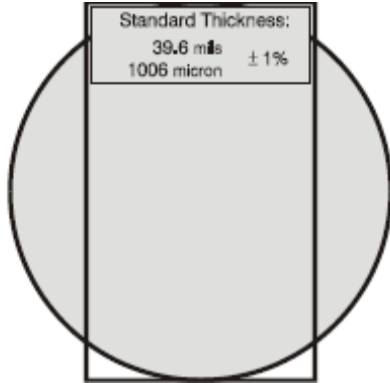
**Paso 5 .:** Non-Ferr es el símbolo de material no-ferroso



**Paso 6 .:** Pulse el botón "Zero" para puesta a cero, y la pantalla mostrará "0"



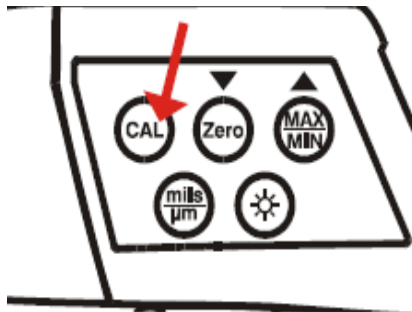
**Paso 7 .:** Coloque sobre la base estándar de 39.6mil grosor /1006 micras



**Paso 8 .:** Apriete el gatillo un momento



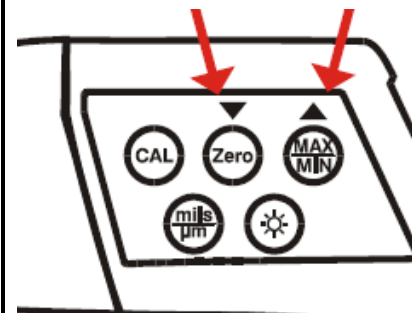
**Paso 9 .:** Pulse "CAL"



**Paso 10 .:** La pantalla mostrara 2-PT



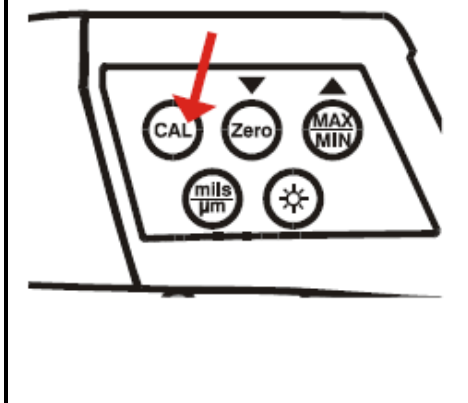
**Paso 11 .:** Presione **Zero** (▼) o **MAX / MIN** (▲) para ajustar los valores de visualización de 1006 um. Ver paso 12.



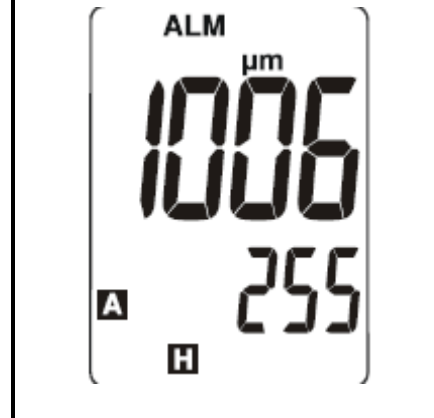
**Paso 12 .:** Valores de pantalla 1006 um.



Paso 13 .: Pulse el botón "CALL" otra vez

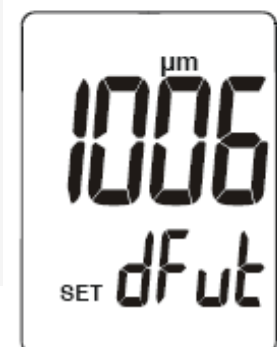


Paso 14 .: 2-PT desaparecerá, esto significa que la calibración se ha completado. Y puede empezar a medir




### Ajuste de puntos frecuentes calibración:

1. Cuando está apagado, pulse el botón "MAX / MIN" y tire del gatillo para encender.
2. La pantalla muestra "SET" y "dFut". Esperar 2 segundos hasta que aparezca la lectura de la calibración del punto por ejemplo. 39.6 mils (1006μm).
3. Utilice los botones ▲ o ▼ para ajustar la lectura hasta que coincida con el punto de calibración frecuente. Pulse el botón "CAL" de nuevo para salir del programa de calibración y volver a la operación. Este punto de espesor se guardará en el dispositivo. No es necesario establecer este punto de calibración cada vez.



### Calibración de puntos frecuentes de calibración:




1. Presione la punta del dispositivo en contacto superficie de la base, con con el punto de calibración de frecuencia seleccionado. Apriete el gatillo y espere hasta que aparece la señal .
2. Presionar el botón "Zero" durante más de 2 segundos. el dispositivo se calibra automáticamente para que coincida con el punto de calibración de frecuencia, que se ha seleccionado antes en el dispositivo.

### Calibración de punto de compensación:

1. Cuando está apagado, presionar el botón "Zero" y apretar el gatillo para encender. La pantalla muestra "Clr" y "Set". El punto de puesta a cero eliminará uno o dos puntos, de lectura de calibración.
2. Cuando la calibración no funciona correctamente, la función de compensación, ayuda a los usuarios a volver a empezar.





## FUNCIONAMIENTO

1. Mantenga el dispositivo alejado de cualquier soporte o base magnética . Apriete el gatillo para encender, y esperar y señal "run" .
2. Presione firmemente la punta del dispositivo sobre la superficie recubierta.
3. Apretar el gatillo y libérela de inmediato. El signo  aparece cuando la medición se ha completado. NO retire la punta de detección de la superficie hasta que se muestre el signo .
4. Se indica el material de base. Si el material de base no puede ser reconocido, "Ferr" y "No-Ferr" no se muestra.
5. Cuando el espesor es mayor al rango de medición, en la Pantalla se mostrarán los datos originales, y no habrá un anuncio con "Beep".
6. Use "MAX / MIN" para cambiar máximo, mínimo, "MAX - MIN", promedio y número de registro de datos.

## MANTENIMIENTO

### Reemplazo de la batería

1. La energía es suministrada por una batería transistorizada de 9 voltios (NEDA 1604, IEC 6F22). Si la pantalla muestra “” es necesaria la sustitución de la batería.

2. Quite la tapa de la batería “”.

3. Retire la tapa de la batería deslizando suavemente hacia la parte inferior del dispositivo.

4. Retire y desconecte la batería vieja del dispositivo y sustituir la por una nueva. Enrolle el cable sobrante y póngalo en la parte superior o inferior de la batería. Instale la batería y coloque la tapa.



### Limpieza

Limpie periódicamente la caja con un paño húmedo y detergente, No utilice abrasivos o disolventes.

### Protección del medio ambiente

No elimine los materiales de este aparato que ya no se utilizan, como el embalaje, accesorios, etc., junto con los residuos domésticos normales, sino entréguelo a un lugar correspondiente para reciclaje. De este modo, usted asegura que todos los materiales se suministran al reciclaje.



### Eliminación

Elimine este producto al final de su vida útil respetando la Directiva de la UE relativa a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Cuando el producto ya no es necesario se lo debe eliminar protegiendo el medio ambiente. Para informaciones póngase en contacto con su autoridad local de residuos para reciclaje o entregue el producto para su eliminación a BGS technic KG o al comercio en el que lo ha adquirido.







EU-Konformitätserklärung



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

**Lackschichten-Messgerät (BGS Art. 2197)**  
**Coating Thickness Gauge                    CHY-115**

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

**EMC Directive 2004/108/EC**

Angewandte Normen:

Identification of regulations / standards:

EN 61326-1:2006 ( CISPR11 )

IEC 61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001

IEC 61000-4-3:2006+A1:2008

IEC 61000-4-8:1993+A1:2001

Test Report : W6M20812-9499-E11 – FCC 930600

*Wermelskirchen, den 06.10.2011*

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**