Rostlos glücklich...®

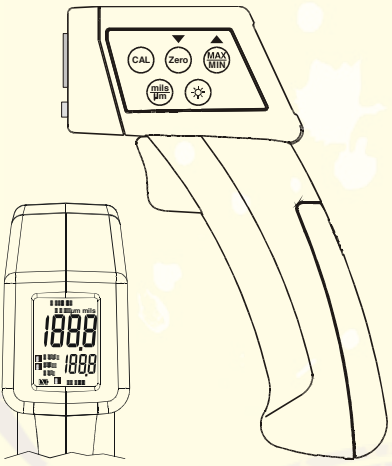
Schichtdicken-Messgerät

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht
Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn
Beratung: +49 (0) 9101 - 6801,
Bestellung: - 6845; Fax: - 6852
www.korrosionsschutz-depot.de

KORROSIONSSCHUTZ® DEPOT

BETRIEBSANLEITUNG

Schichtdickenmessgerät



EINFÜHRUNG

Dieses tragbares, einfach zu bedienende, Schichtdickenmessgerät dient zur schnellen Erfassung der Schichtdicke auf Stahl / Eisen (F) und auf NE- Metallen (N). Das Gerät hat ein 3½ stelliges LCD Display, Hintergrundbeleuchtung, Speicherfunktion, kalibrier Möglichkeit und Auto Power OFF Funktion.

WARNUNG

Lesen Sie bitte sorgsam die Sicherheitsinformationen, bevor sie das Produkt benutzen. Benutzen Sie das Gerät bitte nur so, wie es in dieser Anleitung beschrieben wird.

-Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Anlagen, die starke, elektromagnetische Strahlung verursachen. Dies kann zu Fehlern im Gerät führen.

-Setzen Sie das Gerät keinen ätzenden oder explosiven Gases aus. Das Gerät könnte beschädigt werden oder es könnte eine Explosion entstehen.

-Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Sonnenstrahlung aus. Das Gerät könnte sich verformen und unbrauchbar werden.
-Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von heißen Materialien (max. 70°C).
-Wenn das Gerät schnell von einer warmen in eine kalte, oder von einer kalten in eine warme Umgebung geführt wird, lassen Sie es sich 30min. akklimatisieren.

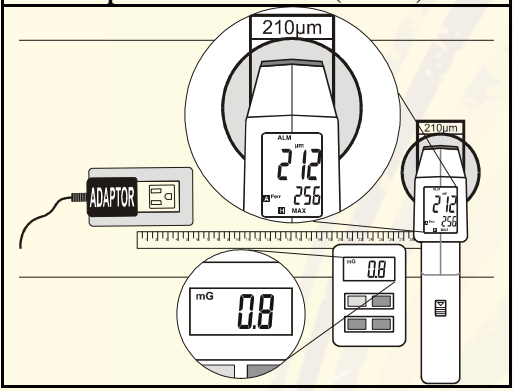
-Wenn die Messung aufgrund einer großen Schicht dicke über eine Minute dauert, könnte die Qualität des Messergebnisses nachlassen. Das Messgerät liegt aber immer noch in seiner Toleranz.
-Kondensation kann den Sensor beeinflussen. Wenn Sie von einer kalten in eine warme Umgebung wechseln, lass Sie das Gerät 10min akklimatisieren.
-Benutzen Sie das Gerät nicht in einer staubigen oder feuchten Umgebung. Es könnten irreparable Schäden am Gerät entstehen.
-Vergewissern Sie sich, dass sich keine Luftblasen unter dem Gerät befinden und die Messsonde stabil auf der Messoberfläche aufliegt.

Magnetfeldstörungen
Das 25Arbeitet nach dem Magnetisch-Induktiven Messverfahren. Bei diesem Verfahren wird ein Magnetischer Fluss erzeugt der je nach Schichtdicke beeinflusst wird. Deshalb ist die Messung von Magnetischen Schichten sowie das Messen in der nähe Magnetischer Felder nicht möglich. Magnetfelder die über 20mg (mini Gauss) liegen beeinflussen die Messwerte. Halten Sie in diesen Fällen einen Abstand von min. 30cm zur Störquelle ein um gute Messergebnisse zu erzielen. Anhand der Tabelle erhalten Sie einen kleinen überblick der möglichen Störquellen.

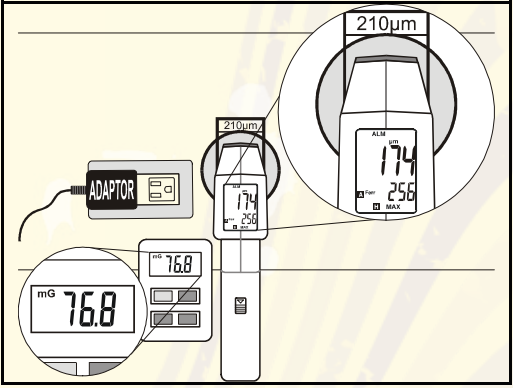
Elektromagnetische Feldstärke：(※unit = mini Gauss)

Abstand	0cm	30cm
Telefon Netzteil	50 ~ 500	< 1
Notebook Netzteil	100 ~ 1000	< 5
LCD Display	10 ~ 100	< 1
Lüfter	100 ~ 1000	< 5
Leselamp	400 ~ 4000	< 10
※ jedes Produkt mit verbauter Spule.		

Optimaler Messabstand(>30cm)



Falscher Abstand (<30cm)



SPEZIFIKATION

Display: 3½-stelliges LCD Display max. Wert 1999.
Batterieanzeige:“ ”erscheint im Display bei mangelhafter Bat. Leistung.
Messrate: 1 sek.
Betriebsumgebung: 0°C bis 50°C (32°F bis 122°F) < 75% R.H.
Lagerumgebung: -20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F), 0 bis 80% R.H. (ohne Batterien).
Auto Power Off: 30 sek.
Standby Stromverbrauch: < 15µA.
Batterie: 9V Block Batterie
Lebensdauer der Bat.: 9 Std. Dauermessung mit Hintergrundbeleuchtung
Abmessungen: 148mm(H)x 105mm(B) x 42mm(T).
Gewicht: 157g (inkl.Batterie).
Messgebiet: Stahl / Eisen (F) und NE- Metallen (N).

Messbereich: 0 to 40.0mils (0 to 1000µm).
Display Auflösung: 0.1mils/1µm.

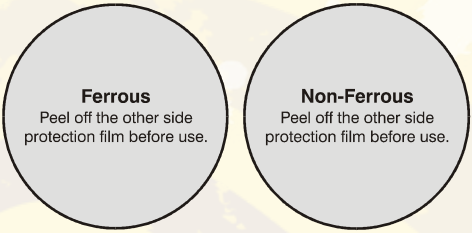
Genauigkeit:
±4dgts on 0 to 7.8mils
±10dgts on 0 to 199μm
±(3%+4dgts) on 7.9mils to 40mils
±(3%+10dgts) on 200μm to 1000μm
Temperaturkoeffizient: ±0.1% vom Messwert bei Messungen unter 18°C/64,4°F und über 28°C/82,4°F,
Reaktionszeit: 1 sek..

Lieferumfang

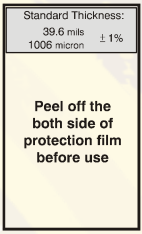
Untergrundplatte

Ferrous ist Stahl

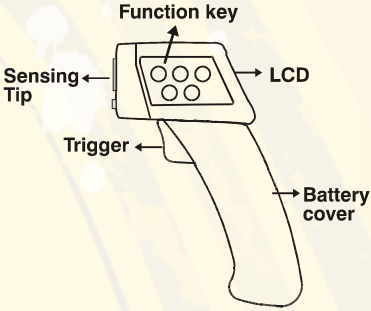
Non-ferrous ist Aluminum



Standard Kalibrierplatte



Die Platten sind mit einer Schutzfolie überzogen.
Diese sollten Sie bei gebrauch entfernen.



Tasten

“☼”

Hintergrundbeleuchtung “☼” AN / AUS.

“mils/µm”

“mils/µm” Taste dient der Einstellung der Messeinheiten. (1 mils = 25.4 µm)

“Zero”

1. kurzes drücken der “Zero” Taste (nicht länger wie 2 sek.) führt zur Nullstellung der Messung. (Tara)
2. halten der “Zero” Taste (länger wie 2 sek.) führt zur Löschung aller Kalibrierungen, Tarabereiche und des MIN / MAX Speichers.

“MAX/MIN”

1. “MAX/MIN” Taste zeigt Ihnen den MIN, MAX, die dif. zwischen Max.-Min. sowie den Durchschnittswert (AUG) und die belegten Speicherplätze meiner Messungen.
32. Wenn Sie beim einschalten des Gerätes die “MAX/MIN” Taste halten kommt im Display dEut. Hier können Sie die Kalibriergröße durch drücken der ab und auf Tasten verstellen. (siehe Kapitel Kalibrierung)

“CAL”

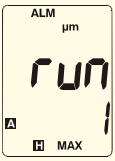
Eine Kalibrierung sollten Sie nur durchführen, wenn bei Kontrollmessungen mit der im Lieferumfang enthaltenen Prüfplatte unterschiedliche Messergebnisse erzielt werden.

Schalten Sie das Gerät ein. Im Display erscheint „run“. Nun legen Sie das Gerät auf die Prüfplatte (Lieferumfang bitte ohne Schutzfolie) auf und führen eine Messung durch. Nun Drücken Sie die „CAL“ Taste. Im Display erscheint 1-Pt. Jetzt können Sie den Messwert, mit Hilfe der ▼ und ▲

1. “CAL” Taste drücken, Gerät einschalten. Hier können Sie die Hi und Lo Grenzen eintragen.
2. das drücken der “CAL” Taste, nach einer Messung, ermöglicht Ihnen die Kalibrierung des Gerätes
3. die “CAL” Taste wird auch als Enter Taste verwendet.

Betriebsanweisung

Ein- / Aus- schalten:



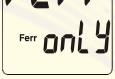
1. Legen Sie die Bat. ein, halten das Gerät in die Luft und drücken den Trigger Knopf mit dem Zeigefinger (blaue)
2. Wenn im Display “run” und H erscheint ist das Gerät einsatzbereit
3. Auto Power Off (APO) Funktion: Das Gerät schaltet sich selbständig nach ca. 30 sek. bei nicht Benutzung ab. Eine Ausschalttaste hat das Gerät nicht.

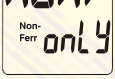
Auto / Manuel Untergrunderkenung:

1. Standardeinstellung des PCE-CT 25 ist die Automatische Untergrunderkennung der Eisen und nicht Eisen Untergründe. Das A Zeichen im Display deutet darauf hin. Ferrous / Eisen und Non Ferrous nicht Eisen
2. Möchten Sie den Untergrund selbst wählen, dann

- Halten Sie die ☼ Taste und schalten das Gerät ein. FErrb erscheint im Display, das A erlischt.

-wenn Sie “mils/µm” beim einschalten halten, stellen Sie nonF ein. Das Display zeigt folgendes:





Hi/Lo Alarm Funktion:

1. Hi/Lo Alarm warnt Sie beim über bzw. unterschreiten der von Ihnen gesetzten Grenzen. Bei der Auslieferung sind die Grenzen auf 0µm und 1200µm gesetzt.
2. Zur Einstellung der Grenzen halten Sie die “CAL” Taste gedrückt während Sie das Gerät einschalten. Im Display erscheint über den Wert “ALM Hi”. Mit ▲ und ▼ stellen Sie die Grenze ein. Mit “CAL” bestätigen Sie die Eingabe und stellen die “ALM Lo” Grenze mit ▲ und ▼ ein und bestätigen mit “CAL”. Nun wechselt das Gerät dann in die Messung.

Messung

1. Gerät in die Luft halten, einschalten und warten bis “run” im Display erscheint.
2. **Einzelmessung:**
   Legen Sie das Messgerät auf die zu Prüfende Fläche auf und drücken einmal den Trigger. Ein „piep“ Ton ertön und im Display erscheint H nun ist die Messung abgeschlossen. Erst jetzt können Sie die Prüffläche verlassen.
3. **Dauermessung:**
   Drücken Sie den Trigger („piep” ertönt) und halten die Taste fest. Der Wert im Display blinkt, die Messung erfolgt im sek. Takt, so lange bis Sie den Trigger wieder los lassen, im Display das H erscheint und ein „piep“ Ton ertönt.

   ⁂ **Ob Einzel- oder Dauer- messung, in jedem Fall wird der Beginn und das Ende der Messung durch ein „piep“ Ton signalisiert.**
4. Befindet sich die Schicht auf Eisen bzw. Nicht EisenMetallen so steht im Display “Ferr” bzw. „Non-Ferr“ wird der Untergrund nicht erkannt so steht im Display „run“ und H anstelle von „Ferr“ und Non-Ferr“.

Messspeicher:

1. Das Gerät verfügt über 255 Speicherplätze. Jede Messung wird Automatisch gespeichert. Um die Messungen aus dem Speichern zu lesen, drücken Sie nach der Messung für ca. 2 sek. die “mils/um” Taste bis D im Display erscheint und rechts unten der Speicherplatz. (siehe Bild)
2. Mit ▲ oder ▼ können Sie die Speicherplätze nach und nach einsehen, wobei ein längeres drücken der Tasten ein schnelleres bewegen im Speicher ermöglicht. Durch drücken der “CAL” Taste verlassen Sie den Messspeicher und gelangen in den Messmodus.

3. Ist der Speicher leer so erscheint im Display “no dAtA” und das Messgerät geht automatisch in den Mess Modus.

4. Möchten Sie den Speicher löschen? So müssen Sie in den Speichermodus die erste bzw. letzte Speicherung durch drücken der ▲ oder ▼ Tasten erreichen. Danach erscheint im Display “CLr LoG” Diese Funktion löscht unwiederruflich den Speicher. Möchten Sie diesen unwiederruflich löschen so drücken Sie die “CAL” Taste.

KALIBRIERUNG

※ überprüfen Sie, vor der Kalibrierung, ob die Kalibrierplatte und das Trägermaterial vom Gerät erkannt wird. Desweiteren ob die Messergebnisse nicht stimmen und eine Kalibrierung wirklich nötig ist. Bereiten Sie dann die Kalibrierplatten vor indem Sie die Schutzfolien entfernen.

※ Die Auto-Off-Funktion (AFO) wird währen der Kalibrierung um 2 Minuten verlängert.

Nullkalibrierung:

1. Schalten Sie das Gerät (ohne Kontakt zur Messoberfläche) mit dem Trigger ein, bis im Display „run“ erscheint. Drücken Sie nun die Messsonde auf die runde, unbeschichtete Metalplatte und führen mit dem Trigger eine Messung durch. Ist der Messwert mit H im Display erschienen so drücken Sie schnell die “Zero” Taste damit im Display 0 mils/μm erscheint. Nun haben Sie den Null Punkt kalibriert.

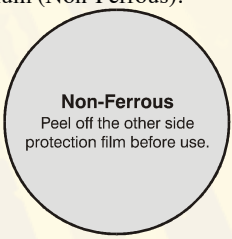
1 (ein) Punkt Kalibrierung:

※ Halten Sie für die Kalibrierung eine Kalibrierplatte mit einer bekannten dicke bereit. Die im Lieferumfang entahltene Kalibrierplatte ist 39.6 mils (1006μm) dick.

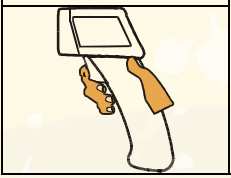
1. Führen Sie eine Messung auf der oben beschriebenen Kalibrierplatte aus. Warten Sie bis ein Messwert, der „piep“ Ton und das H im Display erscheint.
2. Nun schnell “CAL” drücken damit im Display “1-Pt” erscheint. Mit den ▲ und ▼ Tasten, passen Sie den Messwert der Dicke der Kalibrierplatte an.
3. Drücken der “CAL” Taste bestätigt die Kalibrierung und das Messgerät wechselt in den Messmodus.

2 (zwei) Punkt Kalibrierung:

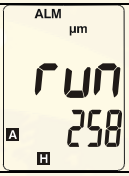
※ Im Lieferumfang sind zwei Prüfplatten für die Null Punkt Kalibrierung. Einer aus Stahl (Ferrous) und der andere aus Aluminium (Non-Ferrous).



Schritt 1. Trigger drücken



Schritt 2. Display zeigt "run" und H

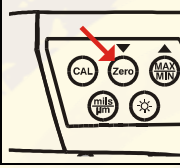


Schritt 3. Führen Sie eine Messung auf unbeschichteter Platte aus.

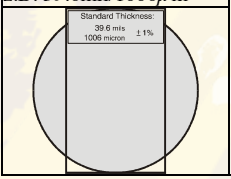
Schritt 4. Ferr steht für Eisen Metall.

Schritt 5. Non-Ferr steht für nicht Eisen Metall.

Schritt 6. "Zero" drücken bis Display "0" anzeigt.

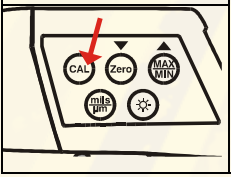


Schritt 7. Legen Sie die Kalibrierplatte auf die unbeschichtete Platte auf. z.B. 39.6mil/1006μm



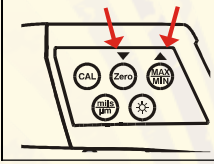
Schritt 8. Führen Sie eine Messung der Platte durch. (Trigger drücken)

Schritt 9. Danach "CAL" Taste drücken.



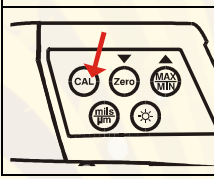
Schritt 10. Display zeigt 2-Pt

Schritt 11. Mit ▲ oder ▼ stellen Sie den Wert auf die Dicke der Prüfplatte (z.B. 1006μm) ein. Siehe **Schritt 12.**



Schritt 12. Das Display zeigt 1006 μm.

Schritt 13. Drücken Sie nun "CAL"



Schritt 14. Wenn 2-Pt im Display verschwindet war die Kalibrierung erfolgreich und Sie können mit der Messung beginnen.

Kalibrierdicke Speicherbar:
Um nicht jedesmal die Kalibrierdicke einstellen zu müssen, können Sie diese im Gerät hinterlegen.

1. Starten Sie das Gerät mit gedrückter „MAX/MIN" Taste
2. Im Display erscheint ein Messwert mit "SET" "dFut".
3. Benutzen Sie ▲ und ▼ um den Kalibrierpunkt zu wählen. Bestättigen Sie diesen mit "CAL" und Sie gelangen wieder in den Messmodus. Dieser Kalibrierpunkt wird gespeichert und muss nicht mehr gewählt werden. (siehe Punkt 10/11/12)

Schnell Kalibrierung:
Nur möglich wenn Sie vorab die Kalibrierdicke im Speicher hinterlegt haben.

1. Starten Sie das Gerät wie für jede Messung. Nach dem „run" und H im Display, messen Sie die Kalibrierplatte in der vorgespeicherten Kalibrierdicke. Nachdem ein Messwert im Display erscheint
2. drücken Sie "Zero" für ca. 2 Sek. Der Messwert spring in den vorgespeicherten Kalibrierwert um und wechselt in den Messmodus.

Kalibrierung Löschen:
(Hilft bei falscher Kalibrierung)

1. halten Sie “Zero” während Sie das Gerät einschalten. Im Display erscheint “Clr” und “Set”. Nun wird die Null Punkt / ein Punkt und zwei Punkt Kalibrierung gelöscht.

Zusammenfassung

1. Halten Sie das Gerät in die Luft und drücken den Trigger. Wichtig nicht in Magnetischen Feldern einsätzen. Warten bis “run” und H im Display erscheint.
2. Messgerät fest auf die Prüffläche drücken.
3. Trigger 1x drücken bis “piep” 2x ertönt und im Display wieder H erscheint. Entfernen Sie nicht das Messgerät bevor das H im Display erscheint.
4. Untergrundmetall wird erkannt “Ferr” Eisen und “Non-Ferr” nicht Eisen Metall. Wird der Untergrund nicht erkannt zeigt das Display weiterhin „run“ und H
5. Sollten Sie den Messbereich überschreiten werden Sie Akustisch und im Display gewarnt.
6. Benutzen Sie die “MAX/MIN” Taste um zwischen den Werten der max, min, max-min, Durchschnitts und Speicherbelegung zu wechseln.

Wartung

1. Zeigt das Display “” an, sollten Sie die Batterie wechseln. Die Batterie ist eine handelsübliche 9V Blockbatterie.
2. Drücken Sie dazu den Batteriedeckel “” herunter. (siehe Handgriff)
3. Tauschen Sie die Batterie aus und setzen den Batteriedeckel in die Schienen wieder ein. Achten Sie bitte auf die Einsetzrichtung der Batterie.

Reinigung
Gelegentliches abwischen mit einem feuchtem Tuch ohne scharfe Reinigungsmittel sind erlaubt.

Entsorgung
Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

www.pce-group.com CE