



CONDROL Paint PRO

COATING THICKNESS GAUGE

User manual

Congratulations on your purchase of coating thickness gauge Paint PRO CONDROL. Safety instructions provided in this user manual should be carefully read before you use the product for the first time.

SAFETY REGULATIONS

Attention! This user manual is an essential part of this product. The user manual should be read carefully before you use the product for the first time. If the product is given to someone for temporary use, be sure to enclose user manual to it.

- Do not misuse the product
- Store the product beyond reach of children and unauthorized people.
- It is prohibited to disassemble or repair the product yourself. Entrust product repair to qualified personnel and use original spare parts only.
- Do not use the product in explosive environment, close to flammable materials.
- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

FUNCTIONS/APPLICATIONS

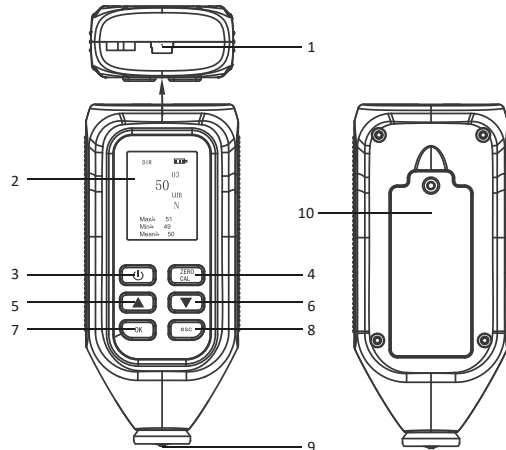
Coating thickness gauge Paint PRO CONDROL is designed for fast, precise and non-destructive measurement of coating thickness of both ferrous metals (method of electromagnetic induction) and non-ferrous metals (eddy current method).

This device can be used in production, in workshops, laboratories and quality control departments.

Distinctive features:

- Suitable for ferrous and non-ferrous metals
- Automatic or manual selection of the method of measurement
- Single and continuous measurements
- Single and group measurements
- Determination of max. / min. / mean value, square deviation
- Sound indication for measurements out of the range
- Memory for 320 readings (80 per 1 group)
- USB interface for connection to PC, the program for data analysis
- LCD with backlight, function menu

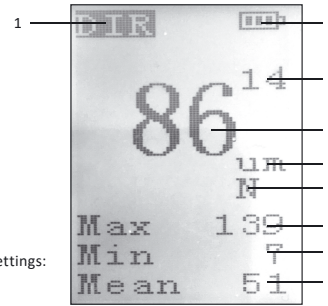
EXTERNAL APPEARANCE



- 1 USB connector
- 2 Display
- 3 Switch on/off button
- 4 Enter/exit menu
- 5 Up
- 6 Down/switch on/off the backlight
- 7 Confirm button
- 8 Return to previous section
- 9 Sensor
- 10 Battery cover

Display

- 1 Indication of measurement mode
- 2 Battery charge level indication
- 3 Number of measurement in memory
- 4 Current measurement result
- 5 Measuring unit
- 6 Type of surface indication (Fe-magnetic, N – non-magnetic)
- 7 Maximal value
- 8 Minimal value
- 9 Mean value



Menu

The menu of the device consists of the following settings:

1. Recall – Memory
2. Delete – Memory cleaning
3. Calibration
4. Alarm – sound indication for measurements out of the range
5. Count – Statistics
6. Mode
 - 6.1. Sensor – select the sensor
 - 6.2. Group – groups of measurements
 - 6.3. Measure – modes of measurement
 - 6.4. Unit – measuring unit
 - 6.5. Language
7. Recovery – reset to factory settings

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Modes of measurement	Single/Continuous
Measuring unit	µm (0...999 µm); / mm (≥1000 µm)
Measuring range	0...1500 µm
Smallest unit displayed	1 µm (0...999 µm); / 0.01 mm (≥1000 µm)
Accuracy	±3% + 2 µm
Substrate thickness	>0.5 mm
Curvature radius of convex surface	>1.5 mm
Curvature radius of concave surface	>25 mm
Measurement area diameter	>6 mm
Display backlight	V
Automatic shutdown	3 min.
Power supply	2 x 1.5V AAA
Operating temperature	0...45°C
Operating humidity	0...90%RH (no condensation and no strong magnetic field)
Storage temperature	-10...50°C
Storage humidity	0...90%RH (no condensation)
Dimensions	112×51×28 mm
Weight	80g

DELIVERY PACKAGE

- Coating thickness gauge - 1 pc.
- Metal plate (aluminum, iron) – 2 pcs.
- Film reference samples – 5 pcs.
- Batteries (1.5V AAA) – 2 pcs.
- USB cable – 1 pc.
- User manual – 1 pc.
- CD – 1 pc.
- Hard case – 1 pc.

INSERT/REPLACE BATTERIES

Use a screwdriver to loosen the screw on the battery cover and then remove it. Install the batteries, observing polarity. Put the battery cover back and use a screwdriver to tighten the screw. Use alkaline batteries only, both batteries must be of the same brand with the same charge level. Charge level is shown on display. Replace batteries when you see symbol on the display.

SWITCH ON/SWITCH OFF

Short press button to switch on the device. After switching on the device performs self-diagnosis – “Self Test” is shown on the display. After the self-diagnosis is over the device is ready for work.

Short press button to switch off the device.

DISPLAY BACKLIGHT

After switching on the device, the backlight is on automatically. Short press button to switch on/off the backlight.

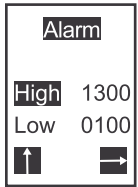
MEASURING UNITS

Depending on the measuring result the device automatically switches between 2 measuring units - µm and mm. If the measurement result is within the range 0...999 µm, the device displays the result in “µm”. If the measuring result is ≥1000 µm, the device displays the result in “mm”.

SOUND INDICATION FOR MEASUREMENTS OUT OF THE RANGE

Short press button ZERO/CAL to open the menu. Press buttons and to select “ALARM” (Sound indication) and press button OK.

Press buttons and adjust the maximal (High) and minimal (Low) coating thickness value. If measurement result will be out of adjusted range, the device will emit sound signal. Press button OK to confirm the setting and return to the previous section. To exit the menu press button ESC required number of times.



SENSOR

3 methods of measurement are available. The method if set in the following way:

Short press button ZERO/CAL to open the menu. Press buttons and to select “MODE” and press button OK. Press buttons and to select “SENSOR” and press button OK.

Press button and to select the method of measurement and press button OK to confirm:

1) Automatic

The device automatically selects the appropriate mode (magnetic or eddy current) and measures according to different surface types (ferrous and non-ferrous metals).

2) Magnetic

This method is intended to measure the coating thickness on a magnetic surface only (ferrous metals).

3) Vortex

This method is intended to measure the coating thickness on a non-magnetic surface (non-ferrous metals) only.

GROUPS OF MEASUREMENTS

Short press button ZERO/CAL to open the menu. Press buttons and to select “MODE” and press button OK. Press buttons and to select “GROUP” (Groups of measurements) and press button OK.

Press buttons and to select required group:

1) DIR (single)

This group stores the last 80 measurements. After the device is switched off, these measurements will be deleted.

2) GEN 1-4 (group)

Each of these 4 groups stores the last 80 measurements, which will be stored in memory even after the device is switched off and on again.

Press button OK to confirm the setting. To exit the menu press button ESC required number of times.

MEASUREMENTS

The device can perform 2 types of measurement:

1) Single measurement

In single measurement the device makes the first measurement and the result is fixed on the display.


2) Continuous measurement

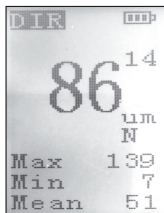
This mode is used for continuous measurement without removing the sensor from the surface. The measurement results are displayed dynamically on the display until the device is removed from the surface.

Continuous measurement mode is set by default.

Short press button ZERO/CAL to open the menu. Press buttons and to select “MODE” and press button OK. Press buttons and to select “MEASURE” (Type of measurement). Press buttons and to select the type of measurement – “Single” or “Continuous” and press button OK to confirm. To exit the menu press button ESC required number of times.



Before starting the measurement, place the device on an open space and ensure that the sensor is removed from any metal objects.

Press button  to switch on the device. Press the sensor against the surface. The sensor must be kept strictly perpendicular to the surface. The result of coating thickness measurement will appear on the display. If the device is in the single measurement mode, carry out the next measurement three seconds after removing the device from the surface.



STATISTICS

Short press button **ZERO/CAL** to open the menu.

Press buttons  and  to select **"COUNT"(Statistics)** and press buttons **OK**.

The device saves statistics on the last 80 measurements:

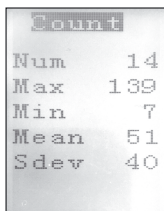
Num – the number of taken measurements (up to 80)

Max – maximal measurement value

Min – minimal measurement value

Mean – average value

Sdev – square deviation





If the number of measurements exceeds 80, new measurements will be saved over the previous ones.

MEMORY



Short press button **ZERO/CAL** to open the menu.

Press buttons  and  to select **"RECALL" (Memory)** and press button **OK**.

Press buttons  and , to view the results of taken measurements.



To exit the menu press button **ESC** required number of times.

MEMORY CLEANING


Short press button **ZERO/CAL** to open the menu. Press buttons  and  to select **"DELETE"** and press button **OK**. Select the measurement to be deleted and press button **OK**. Measurement result will be deleted. To exit the menu press button **ESC** required number of times.


RESET TO FACTORY SETTINGS AND CALIBRATION

This function is used for the purpose of calibration. Prior to making measurements on a magnetic surface carry out calibration on iron plate included in the delivery package, or on aluminum plate before making measurements on a non-magnetic surface.

Short press button **ZERO/CAL** to open the menu. Press buttons  and  to select **"RECOVERY" (reset to factory settings)** and press button **OK**.

Press buttons  and  to select **«Yes»** and press button **OK** to confirm. The device will switch off automatically.


Press button  to switch it on. Zero calibration is finished.

5 seconds after switching on the device press button **ZERO/CAL**. The device will switch off automatically. Press button  to switch it on again.

Prepare film reference samples 50µm, 100µm, 250µm, 500µm и 1000µm.


Press button **ZERO/CAL** to open the menu and select **"CALIBRATION"**.

Press buttons  and , select **«0»** and press button **OK** to confirm.

Take the metal plate, put the sensor down onto the plate and do not detach the sensor from its surface for 3 seconds. Press button .

Press button **OK**. **"Success"** will appear on the display. Press button **ESC** to return to previous section.

Press buttons  and , select **«50»** and press button **OK** to confirm.

Place the film 50µm on a metal plate. Bring the sensor down onto the surface and do not detach the sensor from the surface for 3 seconds. Press button .

Press button **OK**. **"Success"** will appear on the display. Press button **ESC** to return to previous section.

Thus, go through other calibration points using films 100µm, 250µm, 500µm и 1000µm included in the delivery package.


Attention: It is recommended to make calibration at the mode of automatic probe and continuous measurement.

DATA TRANSFER VIA USB INTERFACE

Connect the device with the PC or laptop by using of the USB cable included in the delivery package.

The program for transferring data to the PC is located on the CD included in the delivery package.

Run the program. Press the button **OK**. If the connection between the device and the program is successful, a USB symbol will appear in the upper right corner of the display.

Press button  in the program.

The measuring results will be displayed in the program.

Attention: the program displays only the results of group measurements.

CARE AND MAINTENANCE

Attention! This device is a precision instrument and requires careful handling. Maintenance of the following recommendations will extend the life of the device:

- Protect the device from bumps, falling and intense vibration; do not allow moisture, dust and foreign objects get inside the device.
- If liquids get inside the device, first remove the batteries, then contact a service center.
- Do not store and use the device in increased humidity conditions.
- Do not store the product in rooms where temperature is below -10°C. After storage in low temperature conditions and subsequent transfer to a warm room, the device heats up, causing moisture condense inside the device and damage microcircuits.
- Do not expose the device to direct sunlight and protect it from prolonged exposure to sunlight and high temperature.
- Clean the device with a soft cloth slightly made damp with a mild soap solution. Do not use cleaning solvents or abrasives.

Failure to observe the following rules may lead to electrolyte leakage from the batteries and damage the device:

- Remove the batteries from the device if you don't use it for a long time.
- Do not use batteries of different types, with different charge level.
- Do not leave discharged batteries in the device.

UTILIZATION

Expired tools, accessories and package should be passed for waste recycle. Please send the product to the following address for proper recycle:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



Do not throw the product in municipal waste!

According to European directive 2002/96/EC expired measuring tools and their components must be collected separately and submitted to environmentally friendly recycle of wastes.

WARRANTY

All CONDROL GmbH products go through post-production control and are governed by the following warranty terms. The buyer's right to claim about defects and general provisions of the current legislation do not expire.

- 1) CONDROL GmbH agrees to eliminate all defects in the product, discovered while warranty period, that represent the defect in material or workmanship in full volume and at its own expense.
- 2) The warranty period is 24 months and starts from the date of purchase by the end customer (see the original supporting document).
- 3) The warranty doesn't cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the product caused by failure to observe the instructions of this user manual, untimely maintenance and service and insufficient care, the use of non-original accessories and spare parts. Modifications in design of the product relieve the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the product.
- 4) CONDROL GmbH reserves the right to decide on replacement or repair of the device.
- 5) Other claims not mentioned above, are not covered by the warranty.
- 6) After holding warranty works by CONDROL GmbH warranty period is not renewed or extended.
- 7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, rental cost of alternative equipment for the period of repair.

This warranty applies to German law except provision of the United Nations Convention on contracts for the international sale of goods (CISG).

In warranty case please return the product to retail seller or send it with description of defect to the following address:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



CONDROL Paint PRO

SCHICHTDICKENMESSGERÄT

Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Schichtdickenmessgerät PAINT PRO von CONDROL. Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisung sorgfältig, bevor Sie das Gerät das erste Mal verwenden.

SICHERHEISHINWEISE

Vorsicht! Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Vor Gebrauch des Gerätes lesen Sie die beiliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei der Übergabe des Gerätes zur zeitweiligen Nutzung legen Sie diese Anleitung bei.

- Das Gerät darf nur zweckmäßig verwendet werden.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern und fremden Personen auf.
- Es ist verboten, selbst das Gerät aufzuschrauben oder zu reparieren. Die Reparatur darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen, das originale Ersatzkomponenten einsetzt.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung, wie in der Nähe von leicht entflammaren Stoffen.
- Verhindern Sie eine Überhitzung der Batterie, um das Explosionsrisiko und Elektrolytauslauf zu reduzieren. Bei Hautkontakt mit Batteriesäure waschen Sie sofort die betroffenen Stellen mit Wasser und Seife. Bei Kontakt der Flüssigkeit mit Augen, reinigen Sie diese mindestens 10 Minuten lang mit klarem Wasser und suchen Sie anschließend einen Arzt auf.

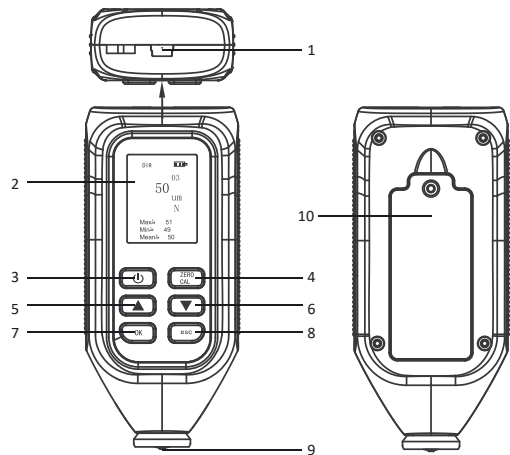
BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Schichtdickenmessgerät PAINT PRO von CONDROL ist für genaue, schnelle und zerstörungsfreie Messungen der Dichte von Eisenmetalloberflächen (nach dem Prinzip der magnetischen Induktion) oder Farbmatalloberflächen (nach dem Wirbelstrom-Prinzip) geeignet. Das Gerät findet Anwendung im Betrieb, in Werkstätten, Laboratorien und in der Qualitätskontrolle.

Geräteigenschaften:

- Schichtdickenmessung auf Eisen- und Farbmatalen
- Manuelle oder automatische Auswahl der Messmethode
- Einzelne und dauernde Messungen
- Einzelne und gruppenweise Messungen
- Bestimmung des maximalen/ minimalen/mittleren Wertes, der quadratischen Abweichung
- Signalgebung bei der Überschreitung des Messbereichs
- Automatische Speicherung bis 320 Messergebnisse (80 per 1 Gruppe)
- USB-Interface für PC-Verbinden, Programm für die Datenanalyse
- LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung, funktionaler Einstellungs Menü

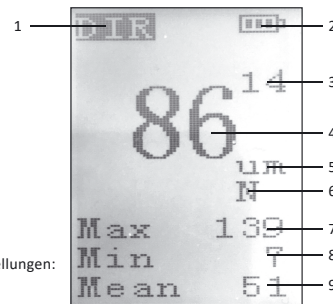
GERÄTEÜBERSICHT



1. USB-Buchse
2. Display
3. Ein/Aus-Taste
4. Menü-Taste
5. Auf-Taste
6. Ab-Taste/Einschaltung/Ausschaltung der Hintergrundbeleuchtung
7. Bestätigungstaste
8. Rückstelltaste zum vorangehenden Abschnitt
9. Sensor
10. Batterieabdeckklappe

Display

1. Anzeige des Messungsmodus
2. Batteriestandanzeige
3. Nummer des Messergebnisses im Speicherplatz
4. Aktuelles Messergebnis
5. Maßeinheit
6. Anzeige des Oberflächentyps (N-nichtmagnetisch, Fe-magnetisch)
7. Maximalwert
8. Minimalwert
9. Mittelwert



Menü

Das Menü des Geräts besteht aus folgenden Einstellungen:

1. Recall - Speicherplatz
2. Delete - Speicherlöschung
3. Calibration - Kalibrierung
4. Alarm - Hörsignalanzeige
5. Count - Statistik
6. Mode - Modi
 - 6.1. Sensor - Auswahl des Sensors
 - 6.2. Group - Gruppen der Messungen
 - 6.3. Measure - Messungsmodi
 - 6.4. Unit - Maßeinheit
 - 6.5. Language - Sprache
7. Recovery - Zurücksetzen auf Werkeinstellungen

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Messungsmodi	Einzelmessung Dauermessung
Maßeinheit	µm (0...999 µm); / mm (≥1000 µm)
Messbereich	0...1500 µm
Auflösung	1 µm (0...999 µm); / 0.01 mm (≥1000 µm)
Genauigkeit	±3% + 2 µm
Minimale Oberflächendichte	>0.5 mm
Krümmungsradius der konvexen Oberfläche	>1.5 mm
Krümmungsradius der konkaven Oberfläche	>25 mm
Durchmesser der Messoberfläche	>6 mm
Hintergrundbeleuchtung des Displays	V
Automatische Ausschaltung	3 Minuten
Batterien	2 x 1.5V AAA
Betriebstemperatur	0...45°C
Betriebsfeuchtigkeit	0...90%RH (In Abwesenheit des Kondenswassers oder des starken magnetischen Feldes)
Lagerungstemperatur	-10...50°C
Lagerungsfeuchtigkeit	0...90%RH (In Abwesenheit des Kondenswassers)
Abmessungen	112x51x28 mm
Gewicht	80g

LIEFERUMFANG

- Schichtdickenmessgerät - 1 Stück
- Metallplatte (Aluminium, Ferrum) - 2 Stück
- Dünnschichtreferenzprobe (Folie) - 5 Stück
- Batterien (1.5V AAA) - 2 Stück
- USB-Kabel - 1 Stück
- Bedienungsanleitung - 1 Stück
- CD mit Programm - 1 Stück
- Plastikkoffer - 1 Stück

BATTERIE EINSETZEN/AUSWECHSELN

Benutzen Sie einen Schraubendreher, um die Schrauben der Abdeckklappe abzdrehen, dann nehmen Sie sie ab. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Stellen Sie die Abdeckklappe zurück und ziehen Sie die Schrauben mit Hilfe des Schraubendrehers an.

Setzen Sie nur Alkali-Batterien. Beide Batterien sollen von demselben Hersteller sein und gleiche Spannung haben. Der Batteriestand ist auf dem Display angezeigt.

Die Anzeige bedeutet den minimalen Laden, es ist erforderlich die Batterien zu ersetzen.

EIN-/ABSCHALTUNG DES GERÄTES

Mit kurzem Drücken der Taste schalten Sie das Gerät ein. Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest aus – auf dem Display erscheint "Self Test". Nach Abschluss des Selbsttests ist das Gerät betriebsbereit. Mit kurzem Drücken der Taste schalten Sie das Gerät aus.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG DES DISPLAYS

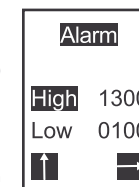
Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach dem Einschalten des Geräts automatisch ein. Mit kurzem Drücken der Taste schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung ein/aus.

MAßEINHEITEN

Je nach dem Messergebnis stellt sich das Gerät automatisch zwischen 2 Maßeinheiten - „µm“ und „mm“ um. Falls das Messergebnis im Bereich 0 ... 999 µm ist, wird das Ergebnis in „µm“ angezeigt. Falls das Messergebnis ≥1000 µm ist, wird das Ergebnis in „mm“ angezeigt.

HÖRSIGNALANZEIGE BEI DER ÜBERSCHREITUNG DES MESSBEREICHS

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü. Durch Drücken der Tasten und wählen Sie den Abschnitt **"ALARM"** (Hörsignalanzeige) und drücken die Taste **OK**. Durch Drücken der Tasten und stellen Sie die maximale (**High**) und die minimale (**Low**) Oberflächendichte ein, bei deren Überschreitung der Hörsignal sich einschaltet. Durch Drücken der Taste **OK** bestätigen Sie die Einstellung und kehren zum vorherigen Abschnitt zurück. Um das Menü zu verlassen drücken Sie die Taste **ESC** so viel Mal wie erforderlich.



AUSWAHL DES SENSORS

Es gibt 3 Messmethoden. Das Einstellen der Methode wird auf folgende Weise durchgeführt: Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü. Durch Drücken der Tasten und wählen Sie den Abschnitt **"MODE"** (Modus) und drücken die Taste **OK**.

Durch Drücken der Tasten und wählen Sie den Abschnitt **"SENSOR"** und drücken die Taste **OK**. Durch Drücken der Tasten und wählen Sie die Messmethode und drücken die Taste **OK** für die Bestätigung:

1) Automatisch (Intellectual)

Das Gerät wählt automatisch den entsprechenden Modus (magnetische Induktion oder Wirbelstrom) und führt die Messungen mit Rücksicht auf verschiedene Oberflächentypen (Eisen- und Farbmatalle) durch.

2) Magnetische Induktion (Magnetic)

Diese Methode ist nur für die Messung der Schichtdicke auf einer magnetischen Oberfläche (Eisenmetalle) bestimmt.

3) Wirbelstrom (Vortex)

Diese Methode ist nur für die Messung der Schichtdicke auf einer nichtmagnetischen Oberfläche (Farbmatalle) bestimmt.

GRUPPENMESSUNGEN

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü.

Durch Drücken der Tasten und wählen Sie den Abschnitt **"MODE"** (Modus) und drücken die Taste **OK**. Durch Drücken der Tasten und wählen Sie den Abschnitt **"GROUP"** (Gruppenmessungen) und drücken die Taste **OK**.

Durch Drücken der Tasten und wählen Sie die passende Gruppe:

1) DIR (einzelne)

In dieser Gruppe werden Ergebnisse der letzten 80 Messungen gespeichert. Nach dem Ausschalten des Geräts werden diese Ergebnisse gelöscht.

2) GEN 1-4 (gruppenweise)

In jeder aus diesen Gruppen werden Ergebnisse der letzten 80 Messungen, die auch nach dem Ausschalten und nach dem Wiedereinschalten im Speicherplatz bleiben, gespeichert.

Mit Drücken der Taste **OK** bestätigen Sie die Einstellung und kehren zum vorherigen Abschnitt zurück. Um das Menü zu verlassen drücken Sie die Taste **ESC** so viel Mal wie erforderlich. Nach der Wahl der gewünschten Gruppe drücken Sie die Taste **OK**, damit die Einstellung gespeichert wird. Um das Menü zu verlassen drücken Sie die Taste **ESC** so viele Male wie erforderlich.

MESSUNGEN

Das Gerät verfügt über 2 Messungsmodi:

1) Einzelmessung

Die Einzelmessung bedeutet, dass das Ergebnis nach der ersten Abmessung auf dem Display fixiert wird.

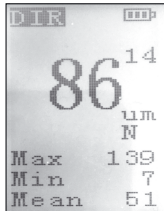
2) Dauermessung

Diesen Modus verwendet man für die Durchführung der dauernden Abmessungen, ohne den Sensor von der Materialoberfläche zu entfernen. Messergebnisse erscheinen dynamisch auf dem Display, bis das Gerät von der Messoberfläche entfernt wird. Der Modus der Dauermessung ist im Gerät standardmäßig installiert.

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü.

Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“MODE”** (Modus) und drücken die Taste **OK**. Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“MEASURE”** (Messungsmodus). Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Messungsmodus-Single (einzelne) oder Continuous (dauernde) und drücken Sie die Taste **OK** für die Bestätigung. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste **ESC** so viel Mal wie erforderlich.

Vor dem Beginn der Messung stellen Sie das Gerät in den offenen Raum und stellen Sie fest, dass der Sensor von allen metallischen Objekten entfernt ist. Drücken Sie die Taste ⏻, um das Gerät einzuschalten. Halten Sie den Gerätsensor an die zu messende Oberfläche. Der Sensor soll exakt senkrecht zu der Messoberfläche sein. Das Messergebnis der Schichtdicke wird auf dem Display angezeigt. Falls das Gerät im Modus der Einzelmessungen ist, führen Sie die nächste Messung drei Sekunden später nach dem Entfernen des Geräts von der zu messenden Oberfläche durch.



STATISTIK

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü. Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“COUNT”** (Statistik) und drücken die Taste **OK**.

Das Gerät speichert die Statistik der letzten Messergebnisse:

Num – Zahl der durchgeführten Messungen (bis 80)

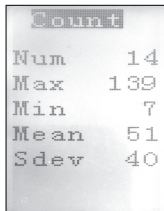
Max – Maximalwert

Min – Minimalwert

Mean – Mittelwert

Sdev – quadratische Abweichung

Falls die Zahl der durchgeführten Messungen 80 überschreitet, werden neue Messergebnisse über die früheren gespeichert.



SPEICHERPLATZ

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü.

Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“RECALL”** (Speicherplatz) und drücken die Taste **OK**. Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ für das Einsehen der Ergebnisse der durchgeführten Messungen. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste **ESC** so viel Mal wie erforderlich.

SPEICHERLÖSCHUNG

Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü.

Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“DELETE”** (Löschung) und drücken die Taste **OK**. Wählen Sie das Messergebnis, das man löschen muss, und drücken Sie die Taste **OK**. Das Messergebnis wird gelöscht. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste **ESC** so viel Mal wie erforderlich.

ZURÜCKSETZEN AUF WERKEINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG

Diese Funktion ist für die Kalibrierung des Gerätes eingesetzt. Mit kurzem Drücken der Taste **ZERO/CAL** öffnen Sie das Menü. Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie den Abschnitt **“RECOVERY”** (Zurücksetzen auf Werkeinstellungen) und drücken Sie die Taste **OK**.

Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie **«Yes»** (Ja) und drücken die Taste **OK** für die Bestätigung. Das Gerät schaltet sich automatisch aus. Drücken Sie die Taste ⏻ für das Einschalten des Geräts. Die Nullpunktkalibrierung ist erfüllt.

5 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts drücken Sie die Taste **ZERO/CAL**. Das Gerät schaltet sich automatisch aus. Drücken Sie die Taste ⏻ für das Wiedereinschalten des Geräts.

Nehmen Sie die Dünnschichtreferenzproben mit der Dichte 100 µm, 500µm und 1000 µm.

Drücken Sie die Taste **ZERO/CAL**, um das Menü zu öffnen, und wählen Sie den Abschnitt **“CALIBRATION”** (Kalibrierung).

Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wählen Sie «100» und drücken die Taste **OK** für die Bestätigung.

Legen Sie die Folie 100 µm auf die Metallplatte. Dann halten Sie den Gerätsensor dazu und entfernen den Sensor von der Oberfläche 3 Sekunden lang nicht. Drücken Sie die Taste **OK**.

Auf dem Display erscheint **“Success”**(erfüllt). Drücken Sie die Taste **ESC**, um zum vorangehenden Abschnitt zurückzukehren.

Führen Sie auf diese Art die restlichen Kalibrierpunkte mit Foliendichten 500 µm und 1000 µm aus dem Lieferumfang durch.

Vorsicht: Es ist zu empfehlen die Kalibrierung bei der Vorwahl der automatischen Methode und des Modus der Dauermessungen durchzuführen.

DATENÜBERTRAGUNG ZU PC PER USB

Verbinden Sie die miniUSB-Buchse durch das mitgelieferte MiniUSB-Kabel mit PC oder Laptop. Das Programm für die Datenübertragung zu PC per USB befindet sich auf der mitgelieferten CD. Rufen Sie das Programm an. Drücken Sie die Taste **OK** auf dem Gerät. Falls das Verbinden zwischen dem Gerät und dem Programm erfolgreich hergestellt ist, erscheint in der oberen rechten Ecke das Symbol USB.

Drücken Sie die Taste

Data downloading

 im Programm (Daten herunterladen). Die Messergebnisse werden im Programm angezeigt.

Vorsicht: Im Programm werden nur Ergebnisse der gruppenweisen Abmessungen angezeigt.

PFLEGE UND BEDIENUNG

Vorsicht! Dieses Instrument ist ein präzises Gerät und muss stets vorsichtig behandelt werden. Die Beachtung der folgenden Vorschriften verlängert die Laufzeit des Geräts:

- Vermeiden Sie Stöße, Fälle, starke Vibrationen sowie Eindringen von Flüssigkeit, Staub, fremden Gegenständen in das Gerät.
 - Im Fall des Wassereindringens in das Gerät entfernen Sie zuerst die Batterien, wenden Sie sich dann an das Servicezentrum.
 - Das Gerät darf nicht lange bei starker Feuchtigkeit aufbewahrt und verwendet werden.
 - Das Gerät darf nicht lange in kalten Räumen mit Temperatur niedriger als -10°C aufbewahrt werden.
- Das Gerät erhitzt sich nach dem Lagern unter den Bedingungen der tiefen Temperatur und der darauffolgenden Umladung in den warmen Raum, demzufolge im Gerät die Feuchte kondensieren und Mikroschaltelemente letzten kann.
- Schützen Sie das Gerät vom direkten Sonnenlicht, der dauerhaften Sonnenbestrahlung und der hohen Temperatur.
 - Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen im Seifenwasser gefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Nichtbeachten der folgenden Anweisungen kann zum Elektrolytauslauf und Gerätbeschädigung führen:

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät aus, falls es für die lange Zeit nicht eingesetzt wird.
- Setzen Sie die Batterien von verschiedenen Typen und verschiedener Spannung nicht ein.
- Lassen Sie im Gerät keine entladenen Batterien.

ENTSORGUNG

Geräte, Zubehör und die Verpackung sollen recycelt werden. Zum Recycling schicken Sie das Gerät bitte an:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland



Werfen Sie das Gerät nicht in den Restmüll. Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Altgeräte mit Elektronik und ihrer Umsetzung in nationales Recht sind Sie verpflichtet, nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge getrennt zu sammeln und zu einer Recyclingstelle zu bringen.

GARANTIE

Alle Geräte der CONDROL GmbH werden vor dem Verlassen der Produktion geprüft und unterliegen den folgenden Garantiebestimmungen. Mängelhaftungsansprüche des Käufers und gesetzliche Rechte bleiben davon unberührt.

- 1) Die CONDROL GmbH verpflichtet sich zur kostenlosen Behebung der Mängel am Gerät, falls diese nachweislich innerhalb der Garantiezeit auf einen Material- oder Produktionsfehler zurückzuführen sind.
- 2) Die Garantiezeit beträgt 12 Monate bei gewerblichen Produkten und beginnt ab Datum des Kaufs an den ersten Endabnehmer (siehe Originalbeleg). Die Betriebsdauer Ihres Gerätes beträgt 36 Monate.
- 3) Die Garantie trifft nicht für Teile zu, deren Fehlfunktion auf Gebrauch oder Verschleiß zurückzuführen ist. Für Mängel am Gerät, die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unzureichenden Service und Pflege, Verwendung von Nicht-CONDROL GmbH-Zubehör oder Ersatzteilen entstehen, gilt die Garantie nicht. Durch Veränderungen oder Zusätze am Gerät erlischt die Garantie. Für Mängel, die den normalen Gebrauch des Geräts nicht beeinträchtigen, gilt die Garantie nicht.
- 4) Die CONDROL GmbH behält sich das Recht vor, nach eigener Entscheidung das Gerät zu reparieren oder zu ersetzen.
- 5) Andere Ansprüche als die oben genannten werden nicht über die Garantie abgedeckt.
- 6) Nach Garantieleistungen durch die CONDROL GmbH wird die Garantiezeit nicht erneuert und auch nicht verlängert.
- 7) Die CONDROL GmbH übernimmt keine Verantwortung für Gewinnverlust und andere Umstände, die mit dem defekten Gerät in Verbindung stehen. Die CONDROL GmbH übernimmt keine Kosten für Miet- oder Leihgeräte während der Reparatur. Für die Garantie gilt deutsches Recht. Ausgeschlossen ist das CISG (Übereinkommen der Vereinten Nationen über den internationalen Warenkauf). Änderungen vorbehalten.

WARTUNG UND REPARATUR

Falls das Gerät defekt ist, bringen Sie es bitte zu Ihrem Händler zurück. Falls Sie das Gerät nicht bei einem Händler gekauft haben, schicken Sie es mit einer Fehlerbeschreibung bitte an:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland

Während des Transports und der Aufbewahrung sollte das Gerät in seiner Tasche oder Koffer sein. Säubern Sie besonders die Austrittsfenster der Laserstrahlen und vermeiden Sie eine dortige Fusselbildung. Die Säuberung mit Reinigungs- und Lösungsmitteln ist untersagt. Verwenden Sie stattdessen ein weiches, feuchtes Tuch. Halten Sie das Gerät nicht unter Wasser oder in andere Flüssigkeiten. Das eigenständige Öffnen des Geräts ist untersagt. Es darf nur von einem autorisierten Servicezentrum geöffnet werden.

TESTEUR D'ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT

FR CONDTROL Paint PRO

Manuel d'utilisation

Félicitations pour votre achat du testeur d'épaisseur de revêtement Paint PRO CONDTROL. Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, veuillez lire attentivement les règles de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Attention! Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de votre appareil. Avant de commencer à utiliser l'appareil, lisez attentivement les instructions. Lors du transfert de l'appareil pour une utilisation temporaire, assurez-vous d'inclure ces instructions avec celui-ci.

- N'utilisez pas l'appareil à d'autres fins.
- Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- Ne démontez pas et ne réparez pas l'appareil vous-même. L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié utilisant des pièces de rechange d'origine.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement explosif ou à proximité de matériaux inflammables.
- Évitez de chauffer les batteries pour éviter les risques d'explosion et de fuite d'électrolyte. Si du liquide entre en contact avec votre peau, lavez immédiatement la zone affectée avec de l'eau et du savon. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau claire pendant 10 minutes, puis consultez un médecin.

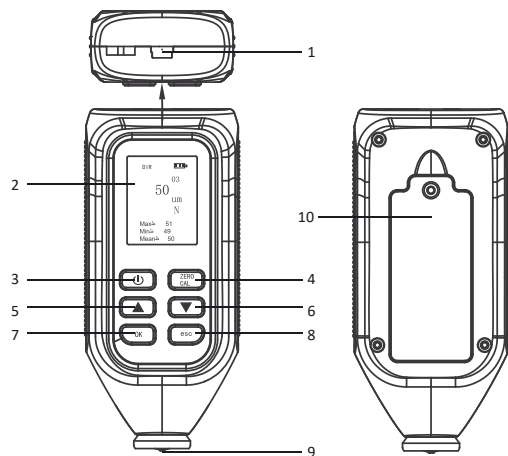
OBJECTIF DE L'APPAREIL

Le testeur d'épaisseur de revêtement Paint PRO CONDTROL est conçu pour la mesure rapide, précise et non destructive de l'épaisseur des revêtements sur des produits en métaux ferreux (basé sur le principe de l'induction magnétique) ou non ferreux (basé sur le principe des courants de Foucault). L'appareil peut être utilisé dans la production, les ateliers, les laboratoires et les services de contrôle technique.

Particularités :

- Convient aux métaux ferreux et non ferreux
- Sélection automatique ou manuelle de la méthode de mesure
- Mesures uniques et continues
- Mesures uniques et groupées
- Détermination de la lecture max./min./moyenne, écart type
- Alarme en cas de dépassement de la plage de mesure supérieure/inférieure
- Sauvegarde automatique jusqu'à 320 lectures (80 par groupe)
- Interface USB pour connexion à un PC, logiciel d'analyse des lectures
- Écran LCD avec rétroéclairage, menu de configuration fonctionnel

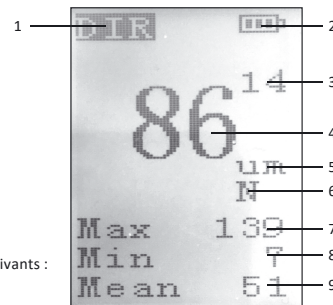
ASPECT DE L'APPAREIL



1. Connecteur USB
2. Affichage
3. Bouton marche/arrêt
4. Bouton pour entrer/sortir du « Menu »
5. Bouton « en haut »
6. Bouton « en bas » / rétroéclairage marche/arrêt
7. Bouton Confirmer
8. Bouton Revenir à la section précédente
9. Capteur
10. Couvercle de la batterie

Affichage

1. Indication du mode de mesure
2. Indication de charge de la batterie
3. Numéro de mesure en mémoire
4. Résultat de la mesure actuelle
5. Unité de mesure
6. Indication du type de surface (N-non magnétique, Fe-magnétique)
7. Valeur maximale
8. Valeur minimale
9. Valeur moyenne



Menu

Le menu de l'appareil comprend les paramètres suivants :

1. Recall – Mémoire
2. Delete – Effacer la mémoire
3. Calibration – Calibrage
4. Alarm – Indication sonore
5. Count – Statistiques
6. Mode – Modes
 - 6.1. Sensor – Sélection du capteur
 - 6.2. Group – Groupes de mesures
 - 6.3. Measure – Modes de mesure
 - 6.4. Unit – Unités de mesure
 - 6.5. Language – Langue
7. Recovery – réinitialisation aux paramètres d'usine


CARACTÉRISTIQUES

Modes de mesure	Unique/Continu
Unités	µm / mm
Plage de mesure	0...1500 µm
Résolution	1 µm (0...999 µm); 0.01 mm (≥1000 µm)
Erreur	±3% + 2 µm
Épaisseur minimale de l'échantillon	>0.5 mm
Rayon de courbure d'une surface convexe	>1.5 mm
Rayon de courbure d'une surface concave	>25 mm
Diamètre de la surface mesurée	>6 mm
Rétroéclairage de l'écran	V
Arrêt automatique	3 min.
Piles	2 x 1.5V AAA
Température de fonctionnement	0...45°C
Humidité d'exploitation	0...90%RH (en l'absence de condensation ou de champ magnétique puissant)
Température de stockage	-10...50°C
Humidité de stockage	0...90%RH (en l'absence de condensation)
Dimensions	112x51x28 mm
Poids	80g

KIT DE LIVRAISON

- Testeur d'épaisseur de revêtement – 1 pc.
- Plaques métal (aluminium et fer) – 2 pcs.
- Echantillons de référence épaisseurs – 5 pcs.
- Piles (1.5V AAA) – 2 pcs.
- Câble micro-USB – 1 pc.
- Manuel d'utilisation – 1 pc.
- CD-R avec logiciel – 1 pc.
- Mallette de rangement – 1 pc.

INSTALLATION/REPLACEMENT DES PILES

Utilisez un tournevis pour desserrer les vis du couvercle de la batterie et retirez-le. Installez les piles en respectant la polarité. Remettez le couvercle de la batterie et utilisez un tournevis pour serrer les vis. Utilisez uniquement des piles alcalines, les deux piles doivent être de la même marque, avec le même niveau de charge. Le niveau de charge de la batterie est affiché sur l'écran. L'indicateur  indique le niveau de charge minimum, il est nécessaire de remplacer les piles par des neuves.


ALLUMER/ÉTEINDRE L'APPAREIL

Appuyez brièvement sur le bouton  pour allumer l'appareil.

L'appareil allumé effectue un autodiagnostic - « Self Test » s'affiche sur l'écran. Une fois l'autodiagnostic terminé, vous pouvez commencer à travailler avec l'appareil.

Appuyez brièvement sur le bouton  pour éteindre l'appareil.



RÉTROÉCLAIRAGE DE L'AFFICHAGE



Après avoir allumé l'appareil, le rétroéclairage s'allume automatiquement. Appuyez brièvement sur le bouton  pour allumer/éteindre le rétroéclairage.

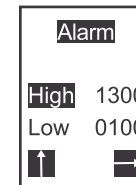
UNITÉS

En fonction du résultat de la mesure, l'appareil bascule automatiquement entre 2 unités de mesure - « µm » et « mm ». Si le résultat de la mesure se situe dans la plage 0 ... 999 µm, l'appareil affiche le résultat en « µm ». Si le résultat de la mesure est ≥1000 µm, l'appareil affiche le résultat en « mm ».

INDICATION SONORE LORSQUE LA PLAGE RÉGLÉE EST DÉPASSÉE





Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner la section **"ALARM" (Indication sonore)** et appuyez sur le bouton **OK**.


A l'aide des boutons  et  réglez l'épaisseur maximale (**High**) et minimale (**Low**) du revêtement, en cas de dépassement, le signal sonore retentira. En appuyant sur le bouton **OK** confirmez le réglage et revenez à la section précédente. Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis.



SÉLECTION DU CAPTEUR





3 méthodes de mesure sont disponibles. La méthode est configurée comme suit :



Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **MODE** » et appuyez sur le bouton **OK**. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner la section **"SENSOR" (Capteur)** et appuyez sur le bouton **OK**.

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner la méthode de mesure et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer:

- 1) Automatique (Intellectual)
L'appareil sélectionne automatiquement le mode approprié (magnétique ou courants de Foucault) et effectue des mesures en fonction de différents types de surfaces (métaux ferreux et non ferreux).
- 2) Magnétique (Magnetic)
Cette méthode est conçue pour mesurer l'épaisseur du revêtement sur des surfaces magnétiques uniquement (métaux ferreux).
- 3) Courants de Foucault (Vortex)
Cette méthode est destinée à mesurer l'épaisseur du revêtement sur des surfaces non magnétiques uniquement (métaux non ferreux).

GROUPES DE MESURE

Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **MODE** » et appuyez sur le bouton **OK**. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner "GROUP" (Groupes de mesure) et appuyez sur le bouton **OK**.

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner le groupe approprié:







- 1) DIR (unique)
Ce groupe stocke les 80 dernières mesures. Après avoir éteint l'appareil, ces mesures seront supprimées.
- 2) GEN 1-4 (groupe)
Dans chacun de ces 4 groupes, sont stockées les 80 dernières mesures, qui resteront en mémoire même après avoir éteint et rallumé l'appareil.


En appuyant sur le bouton **OK** confirmez le réglage et revenez à la section précédente. Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis. Après avoir sélectionné le groupe souhaité, appuyez sur le bouton **OK** pour enregistrer le paramètre. Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis.

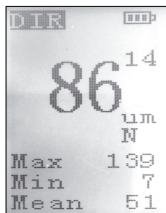
MESURES

L'appareil dispose de 2 modes de mesure :

- 1) Mesure unique
Une seule mesure signifie qu'après la première mesure, les données seront enregistrées sur l'écran.
- 2) Mesure continue
Ce mode permet d'effectuer des mesures en continu sans retirer le capteur de la surface du matériau. Les résultats de mesure sont affichés dynamiquement sur l'écran jusqu'à ce que l'appareil soit retiré de la surface à mesurer. Le mode de mesure continue est défini par défaut.

Appuyez brièvement sur le **ZERO/CAL** bouton pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **MODE** » et appuyez sur le bouton **OK**. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner **"MEASURE" (mesure)**. En appuyant sur les boutons  et  sélectionnez le mode de mesure – **Single (Unique)** ou **Continuous (Continu)** et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer. Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis.

Avant de commencer la mesure, placez l'appareil dans un espace ouvert et assurez-vous que le capteur est éloigné de tout objet métallique. Appuyez sur le bouton  pour allumer l'appareil. Appuyez le capteur sur la surface à mesurer. Le capteur doit être tenu strictement perpendiculaire à la surface de mesure. Le résultat de la mesure de l'épaisseur du revêtement sera affiché sur l'écran. Si l'instrument est en mode de mesure unique, effectuez la mesure suivante trois secondes après avoir retiré l'instrument de la surface à mesurer.



STATISTIQUES

Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu.

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **COUNT** » (Statistiques)

et appuyez sur le bouton **OK**.

L'appareil enregistre les statistiques des 80 dernières mesures :

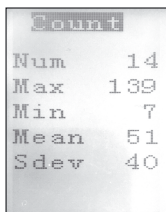
Num – nombre de mesures prises (jusqu'à 80)

Max – valeur maximale

Min – valeur minimale

Mean - valeur moyenne



Sdev – écart carré



Si le nombre de mesures prises dépasse 80, de nouvelles mesures seront enregistrées en plus de celles prises précédemment.

MÉMOIRE



Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu.

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **RECALL** » (mémoire) et appuyez sur le bouton **OK**.

Utilisez les boutons  et  pour visualiser les résultats des mesures prises.

Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis.





EFFACER LA MÉMOIRE


Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **DELETE** » (supprimer) et appuyez sur le bouton **OK**. Sélectionnez le résultat de mesure que vous souhaitez supprimer et appuyez sur **OK**. Le résultat de la mesure sera supprimé. Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton **ESC** le nombre de fois requis.


RÉINITIALISATION D'USINE ET CALIBRAGE

Cette fonction est utilisée pour calibrer l'appareil.

Calibrez à l'aide de la plaque magnétique fournie avant de prendre des mesures sur une base magnétique, ou calibrez sur une plaque non magnétique avant de prendre des mesures sur une base non magnétique.



Appuyez brièvement sur le bouton **ZERO/CAL** pour ouvrir le menu. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **RECOVERY** » (réinitialisation d'usine) et appuyez sur le bouton **OK**. Utilisez les boutons  et  pour sélectionner «Yes» (Oui) et appuyez sur le bouton **OK**, pour confirmer. L'appareil s'éteindra automatiquement.


Appuyez sur le bouton , pour allumer l'appareil. Étalonnage du zéro est terminé.



5 secondes après avoir allumé l'appareil, appuyez sur le bouton **ZERO/CAL**. L'appareil s'éteindra automatiquement. Appuyez sur le bouton  pour rallumer l'appareil.


Préparez des échantillons de référence de revêtement avec des épaisseurs de 50µm, 100µm, 250µm, 500µm et 1000µm.

Appuyez sur le bouton **ZERO/CAL**, pour entrer dans le menu et sélectionnez « **CALIBRATION** ».

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **0** » et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer. Prenez une plaque métallique, appuyez le capteur contre celle-ci et ne soulevez pas le capteur de la surface pendant 3 secondes.

Appuyez sur le bouton  . Appuyez sur le bouton **OK**. « **Success** » (Terminé) apparaît sur l'écran. Appuyez sur le bouton **ESC** pour revenir à la section précédente.

Utilisez les boutons  et  pour sélectionner « **50** » et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer. Placer l'échantillon de référence de revêtement de 50 µm sur une plaque métallique. Appuyez ensuite le capteur contre l'appareil et ne soulevez pas le capteur de la surface pendant 3 secondes.

Appuyez sur le bouton  . Appuyez sur le bouton **OK**. « **Success** » (Terminé) apparaît sur l'écran. Appuyez sur le bouton **ESC** pour revenir à la section précédente.

Par conséquent, parcourez les points d'étalonnage restants en utilisant les échantillons de 100 µm, 250 µm, 500 µm et 1 000 µm inclus dans le kit de livraison.

Attention : il est recommandé d'effectuer l'étalonnage en sélectionnant au préalable la méthode automatique et le mode de mesure continue.

TRANSFÉRER DES DONNÉES VERS UN PC VIA USB

Connectez la prise miniUSB à l'aide du câble miniUSB fourni à votre PC ou ordinateur portable.

Le programme de transfert de données vers un PC via USB se trouve sur le CD inclus dans le kit de livraison.

Lancer le programme. Appuyez sur le bouton **OK** de l'appareil. Si la connexion entre l'appareil et le programme est établie avec succès, le symbole USB apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.

Dans le programme, appuyez sur le bouton  (Charger les données).

Les résultats des mesures seront affichés dans le programme.

Attention : le programme affiche uniquement les résultats des mesures de groupe.

ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT

Attention ! L'appareil est un instrument de précision et doit être manipulé avec précaution. Le respect des recommandations suivantes prolongera la durée de vie de l'appareil :

- Protégez l'appareil des chocs, des chutes, des fortes vibrations et ne laissez pas l'humidité, la poussière ou des corps étrangers pénétrer à l'intérieur de l'appareil.

- Si de l'eau pénètre dans l'appareil, retirez d'abord les piles, puis contactez un centre de service.

- Ne stockez pas et n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée dans des conditions de forte humidité.

- Ne stockez pas l'appareil dans des chambres froides dont la température est inférieure à -10°C. Après stockage à basse température et transfert dans une pièce chaude, l'appareil chauffe, ce qui peut permettre à l'humidité de se condenser à l'intérieur de l'appareil et d'endommager les microcircuits.

- Évitez la lumière directe du soleil sur l'appareil, ainsi que toute exposition prolongée au soleil et aux températures élevées.

- L'appareil doit être nettoyé avec un chiffon doux et humide imbibé d'eau savonneuse. N'utilisez pas de solvants de nettoyage ou de matériaux abrasifs.

Le non-respect des règles suivantes peut entraîner une fuite d'électrolyte des piles et endommager l'appareil :

- Retirez les piles de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.

- N'utilisez pas différents types de batteries avec des niveaux de charge différents.

- Ne laissez pas de piles déchargées dans l'appareil.

ECYCLAGE

Les outils, accessoires et emballages usagés doivent être éliminés conformément aux lois en vigueur dans votre pays. Ne jetez pas les accumulateurs/piles avec les ordures ménagères et ne les jetez pas dans le feu ou dans l'eau. Les accumulateurs/piles doivent être collectés et remis pour être récupérés ou éliminés dans le respect de l'environnement:

CONDTRÖL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



Ne jetez pas les outils avec les ordures ménagères ! Conformément à la vérification de la directive 2002/96/CE relative aux équipements électriques et électroniques et à sa mise en oeuvre dans le droit national, les instruments de mesure en fin de vie doivent être collectés séparément et transférés à une récupération de revenus respectueuse de l'environnement. Les accumulateurs/piles devenus défectueux ou devenus inutilisables doivent être éliminés conformément à la directive 2006/66/CE.

GARANTIE

Tous les produits CONDTRÖL GmbH sont soumis à un contrôle post-production et sont régis par les conditions de garantie suivantes. Le droit de réclamation de l'acheteur concernant les défauts et les dispositions générales de la législation en vigueur n'expire pas.

1) CONDTRÖL GmbH s'engage à éliminer tous les défauts du produit, découverts pendant la période de garantie, qui représentent le défaut de matériel ou de fabrication en volume et à ses propres frais.

2) La période de garantie est de 24 mois et court à compter de la date d'achat par le client final (voir la pièce justificative originale).

3) La garantie ne couvre pas les défauts résultant de l'usure ou d'une mauvaise utilisation, le dysfonctionnement du produit causé par le non-respect des instructions de ce manuel d'utilisation, un entretien intempêtes ou insuffisant, l'utilisation d'accessoires non originaux et pièces de rechange. Les modifications de conception du produit déchargent le vendeur de la responsabilité des travaux sous garantie. La garantie ne couvre pas les dommages esthétiques qui n'entraînent pas le fonctionnement normal du produit.

4) CONDTRÖL GmbH se réserve le droit de décider du remplacement ou de la réparation de l'appareil.

5) Les autres réclamations non mentionnées ci-dessus ne sont pas couvertes par la garantie.

6) Après avoir détenu les travaux de garantie par CONDTRÖL GmbH, la période de garantie n'est pas renouvelée ou prolongée.

7) CONDTRÖL GmbH n'est pas responsable du manque à gagner ou des inconvénients liés à un défaut de l'appareil, du coût de location d'un équipement alternatif pour la période de réparation.

Cette garantie s'applique au droit allemand, à l'exception des dispositions de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CVIM). En cas de garantie, veuillez retourner le produit au revendeur ou l'envoyer avec la description du défaut à l'adresse suivante:

CONDTRÖL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany

PL

GRUBOŚCIOMIERZ POWŁOK
CONDROL Paint PRO

Instrukcja obsługi

Gratulujemy zakupu grubościomierza Paint PRO CONDROL. Przed pierwszym użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji.

PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem pracy z produktem. Przekazując urządzenie, należy pamiętać o dołączeniu do niego niniejszej instrukcji.

- Nie należy używać urządzenia do niewłaściwych celów.
- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Nie należy demontować ani naprawiać urządzenia samodzielnie. Prace konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.
- Nie należy używać produktu w środowisku wybuchowym, w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Nie należy podgrzewać baterii, aby uniknąć ryzyka wybuchu i wycieku elektrolitu. Jeśli na skórę dostanie się płyn, należy natychmiast przepłukać dotknięte miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać je czystą wodą przez 10 minut, a następnie zgłosić się do lekarza.

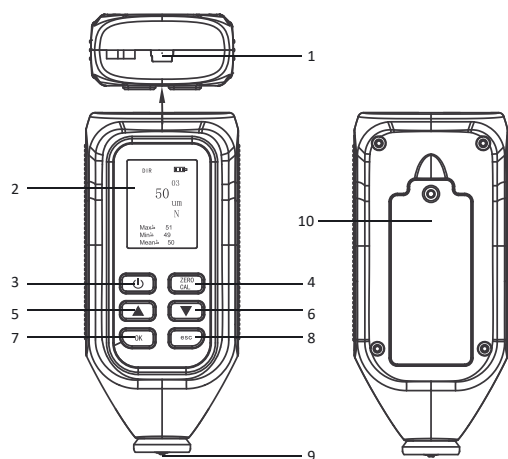
PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Grubościomierz Paint PRO CONDROL jest przeznaczony do szybkiego, dokładnego i nieniszczącego pomiaru grubości powłok metali żelaznych (zasada indukcji magnetycznej) lub nieżelaznych (zasada prądu wirowego). Przyrząd może być używany w produkcji, warsztatach, laboratoriach i działach kontroli technicznej.

Cechy charakterystyczne:

- Odpowiedni dla metali żelaznych i nieżelaznych
- Automatem lub ręczny wybór metody pomiaru
- Pomiar pojedyncze i ciągłe
- Pomiar pojedyncze i grupowe
- Wyznaczenie max./min./średniego odczytu, odchylenie kwadratowe
- Sygnalizacja górnego/dolnego zakresu pomiarowego
- Automatem zapisywanie do 320 odczytów (80 na grupę)
- Interfejs USB do podłączenia do komputera PC, oprogramowanie do analizy odczytu
- Podświetlany wyświetlacz LCD, funkcjonalne menu ustawień

ZEWNETRZNY WYGLĄD URZĄDZENIA



- 1 Złącze USB
- 2 Wyświetlacz
- 3 Przycisk włączania/wyłączania
- 4 Przycisk wejścia/wyjścia do/z «Menu»
- 5 Przycisk «W górę»
- 6 Przycisk «W dół»/włączania/wyłączania podświetlenia
- 7 Przycisk potwierdzenia
- 8 Przycisk powrotu do poprzedniego rozdziału
- 9 Czujnik
- 10 Pokrywa komory baterii

Wyświetlacz

- 1 Oznaczenie trybu pomiaru
- 2 Oznaczenie naładowania baterii
- 3 Numer pomiaru w pamięci
- 4 Bieżący wynik pomiaru
- 5 Jednostka miary
- 6 Oznaczenie rodzaju powierzchni (N-niemagnesowa, Fe-magnesowa)
- 7 Maksymalna wartość
- 8 Minimalna wartość
- 9 Wartość średnia

Menu

- Menu urządzenia składa się z następujących ustawień:
- 1 Recall - Pamięć
 - 2 Delete - Kasowanie pamięci
 - 3 Calibration - Kalibracja
 - 4 Alarm - Oznaczenia dźwiękowe
 - 5 Count - Statystyka
 - 6 Mode - Tryby
 - 6.1 Sensor - Wybór czujnika
 - 6.2 Group - Grupy pomiarów
 - 6.3 Measure - Tryby pomiaru
 - 6.4 Unit - Jednostki miary
 - 6.5 Language - Język
 - 7 Recovery - Reset do ustawień fabrycznych


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tryby pomiaru	Pojedyncze/Ciągłe
Jednostki miary	Mkm/mm
Zakres pomiarowy	0...1500 mkm
Rozdzielczość	1 mkm (0...999 mkm); 0.01 mm (≥1000 mkm)
Błąd	±3% + 2 mkm
Minimalna grubość wzorca	>0.5 mm
Promień krzywizny powierzchni wypukłej	>1.5 mm
Promień krzywizny powierzchni wgniętej	>25 mm
Średnica pomiarów powierzchni	>6 mm
Podświetlenie wyświetlacza	V
Automatyczne wyłączenie	3 min.
Elementy zasilania	2 x 1.5V AAA
Temperatura użytkowania	0...45°C
Wilgotność robocza	0...90%RH (gdzie nie występuje kondensacja lub silne pole magnetyczne)
Temperatura przechowywania	-10...50°C
Wilgotność podczas przechowywania	0...90%RH (gdy występuje kondensat)
Wymiary gabarytowe	112x51x28 mm
Ciężar	80 gr.


WYPOSAŻENIE

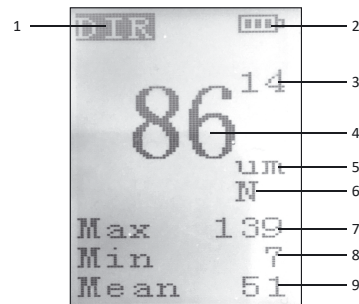
- Grubościomierz - 1 szt.
 Płyta metalowa (aluminium, żelazo) - 2 szt.
 Wzorzec powłoki (blona) - 5 szt.
 Elementy zasilania (1.5B AAA) - 2 szt. Kabel USB - 1 szt.
 Instrukcja użytkowania - 1 szt.
 Płyta CD z oprogramowaniem - 1 szt.
 Obudowa plastikowa - 1 szt.

INSTALACJA/WYMIANA ELEMENTÓW ZASILANIA


Za pomocą wkrętka poluzować śruby pokryw baterii i zdjąć pokrywę baterii. Bateria należy instalować zgodnie z biegunowością. Założyć pokrywę baterii i dokręcić śruby śrubokrętem. Używać tylko baterii alkalicznych, obie baterie powinny być tej samej klasy, o tym samym poziomie naładowania. Poziom naładowania akumulatora jest wyświetlany na wyświetlaczu. Wskaźnik  oznacza minimalny poziom naładowania, należy wymienić elementy zasilania na nowe.

WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE URZĄDZENIA

Krótkim naciśnięciem przycisku  włączyć urządzenie.



Po włączeniu urządzenie zaczyna wykonywać autodiagnostykę - "Self Test" wyświetla się na wyświetlaczu.

Tryb ten jest wykorzystywany do wykonywania pomiarów ciągłych bez odrywania czujnika od powierzchni materiału. Wyniki pomiarów są wyświetlane dynamicznie do momentu usunięcia urządzenia z mierzonej powierzchni. Domyślnym ustawieniem jest tryb pomiaru ciągłego  wyłączyć urządzenie.

PODSWIETLANIE WYŚWIETLACZA





Po włączeniu urządzenia podświetlenie włącza się automatycznie.

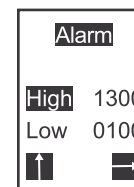
Krótkim naciśnięciem na klawisz  włączyć/wyłączyć podświetlenie.

JEDNOSTKI MIARY

W zależności od wyniku pomiaru urządzenie automatycznie przełącza się między 2 jednostkami miary - «mkm» i «mm». Jeśli wynik pomiaru znajduje się w zakresie 0 ... 999 mkm, urządzenie wyświetla wynik w «mkm». Jeśli wynik pomiaru ≥1000 mkm, urządzenie wyświetla wynik w «mm».





DŹWIĘKOWE OZNACZENIE PO PRZEKROCZENIU USZAWIONEGO ZAKRESU



Krótkim naciśnięciem przycisku **ZERO/CAL** otworzyć menu. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "ALARM" (Dźwiękowe oznaczenie) i nacisnąć przycisk **OK**. Za pomocą przycisku  i  dokonać ustawienia maksymalne (High) i minimalnej (Low) grubości powłoki, na wyjściu włącza się sygnał dźwiękowy. Naciśnięciem klawisza **OK** potwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału. Aby wyjść z menu nacisnąć przycisk **ESC** niezbędną ilość razy.



WYBÓR CZUJNIKA

Dodyspozycji są 3 metody pomiaru. Ustawienie metody wykonywane jest w następujący sposób:

Krótkim naciśnięciem przycisku **ZERO/CAL** otworzyć menu. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "MODE" (Tryb) i nacisnąć przycisk **OK**. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "SENSOR" (Czujnik) i nacisnąć przycisk **OK**.





Za pomocą przycisku  i  wybrać metodę pomiaru i nacisnąć przycisk **OK** w celu potwierdzenia:

1) *Automatyczny (Intellectual)*
 Przyrząd automatycznie wybiera odpowiedni tryb pracy (prąd magnetyczny lub wirowy) i dokonuje pomiarów w zależności od różnych rodzajów powierzchni (metale żelazne i nieżelazne).

2) *Magnetyczny (Magnetic)*
 Metoda ta jest przeznaczona do pomiaru grubości powłoki tylko na powierzchni magnetycznej (metale żelazne).

3) *Z prądem wirowym (Vortex)*
 Metoda ta jest przeznaczona do pomiaru grubości powłoki tylko na powierzchniach niemagnetycznych (metale nieżelazne).

GRUPY POMIARÓW

Krótkim naciśnięciem przycisku **ZERO/CAL** otworzyć menu. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "MODE" (Tryb) i nacisnąć przycisk **OK**. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "GROUP" (Grupy pomiarów) i nacisnąć przycisk **OK**.

Za pomocą przycisku  i  wybrać odpowiednią grupę:

1) *DIR (pojedyncze)*
 Ostatnie 80 pomiarów jest zapisanych w tej grupie. Po wyłączeniu urządzenia, pomiary te zostaną usunięte.

2) *GEN 1-4 (grupowe)*
 W każdej z tych 4 grup zapisanych jest 80 ostatnich pomiarów, które pozostaną w pamięci nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu przyrządu.





Naciśnięciem klawisza **OK** potwierdzić ustawienia i powrócić do poprzedniego rozdziału. Aby wyjść z menu należy nacisnąć przycisk **ESC** niezbędną ilość razy. Wybierając potrzebną grupę, nacisnąć przycisk **OK**, aby zapisać ustawienie. Aby wyjść z menu należy nacisnąć przycisk **ESC** niezbędną ilość razy.

POMIARY


Urządzenie ma 2 tryby pomiaru:

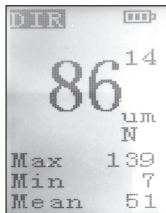
1) *Pojedynczy pomiar*
 Pojedynczy pomiar oznacza, że po pierwszym pomiarze dane są utrwalane na wyświetlaczu..

2) *Ciągły pomiar*
 Tryb ten jest wykorzystywany do wykonywania pomiarów ciągłych bez odrywania czujnika od powierzchni materiału. Wyniki pomiarów są wyświetlane dynamicznie do momentu usunięcia urządzenia z mierzonej powierzchni. Domyślnym ustawieniem jest tryb pomiaru ciągłego.

Krótkim naciśnięciem przycisku **ZERO/CAL** otworzyć menu. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "MODE" (Tryb) i nacisnąć przycisk **OK**. Za pomocą przycisku  i  wybrać rozdział "MEASURE" (Tryb pomiaru).

Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać tryb pomiaru –Single (pojedynczy) lub Continuous (ciągły) i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia. Aby wyjść z menu należy nacisnąć przycisk ESC niezbędną ilość razy.

Przed rozpoczęciem pomiaru, należy umieścić przyrząd na otwartej przestrzeni i upewnić się, czy czujnik jest usunięty od wszelkich przedmiotów metalowych. Nacisnąć przycisk , aby włączyć urządzenie. Docisnąć czujnik do mierzonej powierzchni. Trzymać czujnik ściśle prostopadłe do powierzchni pomiarowej. Wynik pomiaru grubości powłoki jest pokazywany na wyświetlaczu. Jeśli urządzenie znajduje się w trybie pojedynczego pomiaru, należy wykonać następujący pomiar trzy sekundy po wyjęciu urządzenia z mierzonej powierzchni.



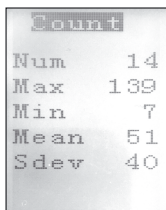
STATYSTYKA

Krótkim naciśnięciem przycisku ZERO/CAL otworzyć menu. Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać rozdział "COUNT"(Statystyka) i nacisnąć przycisk OK.

Urządzenie zachowuje statystykę zgodnie z ostatnimi 80 pomiarami:

- Num – ilość wykonanych pomiarów (do 80)
- Max – maksymalna wartość
- Min – minimalna wartość
- Mean – średnia wartość
- Sdev – odchylenie standardowe

Jeśli liczba wykonanych pomiarów przekroczy 80, nowe pomiary zostaną zapisane w stosunku do pomiarów wykonanych wcześniej.



PAMIĘĆ

Krótkim naciśnięciem przycisku ZERO/CAL otworzyć menu.

Za pomocą klawisza ▲ i ▼ wybrać rozdział "RECALL" (pamięć) i nacisnąć przycisk OK.

Wykorzystać przycisk ▲ i ▼, aby przejrzeć wyniki pomiarów. Aby wyjść z menu należy nacisnąć przycisk ESC niezbędną ilość razy.

KASOWANIE PAMIĘCI

Krótkim naciśnięciem przycisku ZERO/CAL otworzyć menu. Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać rozdział "DELETE" (Usuwanie) i nacisnąć przycisk OK. Wybrać wynik pomiaru, który należy usunąć, i nacisnąć OK. Wynik pomiaru zostanie usunięty. Aby wyjść z menu należy nacisnąć przycisk ESC niezbędną ilość razy.

RESET DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH I KALIBRACJA


Funkcja ta jest używana do kalibracji urządzenia.

Przed wykonaniem pomiarów na podłożu magnetycznym, przed wykonaniem pomiarów na podłożu niemagnetycznym, należy przeprowadzić kalibrację na dostarczonej płytce magnetycznej lub na płytce niemagnetycznej.

Krótkim naciśnięciem przycisku ZERO/CAL otworzyć menu. Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać rozdział "RECOVERY" (Reset do ustawień fabrycznych) o nacisnąć przycisk OK.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać «Yes» (Tak) i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia. Urządzenie włączy się automatycznie.

Nacisnąć przycisk , aby włączyć urządzenie. Kalibracja zera została wykonana.

Po upływie 5 sekund po włączeniu urządzenia nacisnąć przycisk ZERO/CAL. Urządzenie włączy się automatycznie. Nacisnąć przycisk , aby znowu włączyć urządzenie.

Przygotować wzorce powłok o grubości 50µm, 100µm, 250µm, 500µm i 1000µm.

Nacisnąć przycisk ZERO/CAL, aby wejść do menu, i wybrać rozdział "CALIBRATION" (Kalibracja).

Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać «0» i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia. Wziąć płytę metalową, oprzeć o nią narzędzie i nie odrywać czujnika od powierzchni przez 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk ▲. Nacisnąć przycisk OK. Wyświetlacz pokaże "Success" (Wykonano). Nacisnąć przycisk ESC w celu wejścia do poprzedniego rozdziału.

Za pomocą przycisku ▲ i ▼ wybrać «50» i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia. Położyć wzorzec powłoki 50µm na metalową płytkę. Potem pochylić do urządzenia czujnik i nie odrywać go od powierzchni przez 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk ▲. Nacisnąć przycisk OK. Na wyświetlaczu pojawi się "Success" (Wykonano).

Nacisnąć przycisk ESC w celu wyjścia do poprzedniego rozdziału.


W taki sposób należy przejść przez pozostałe punkty kalibracji używając dostarczonych folii 100µm, 250µm, 500µm i 1000µm.

Uwaga: zaleca się wykonanie kalibracji poprzez wybór metody automatycznej i trybu pomiaru ciągłego.

TRANSFER DANYCH NA KOMPUTER PRZEZ USB

Podłączyć gniazdo miniUSB za pomocą dołączonego kabla miniUSB do komputera PC lub notebooka. Oprogramowanie do przesyłania danych do komputera PC przez USB znajduje się na dołączonej do zestawu płytce CD.

Uruhomić program. Nacisnąć przycisk OK na urządzeniu. Jeśli połączenie pomiędzy urządzeniem a programem zostało pomyślnie nawiązane, w prawym górnym rogu wyświetlacza pojawi się następujący symbol USB.

W programie nacisnąć na przycisk  (Załadować dane). Wynikii pomiarów wyświetlane są w programie.

Uwaga: w programie wyświetlane są tylko wyniki grupowych pomiarów.

KONSERWACJA I EKSPLOATACJA

Uwaga! Urządzenie jest urządzeniem precyzyjnym i wymaga starannej obsługi. Przestrzeganie poniższych zaleceń wydłuży żywotność urządzenia:

- Chronić urządzenie przed wstrząsami, upadkami, silnymi wibracjami, wilgocią, kurzem i ciałami obcymi wewnątrz urządzenia.
- Jeśli do urządzenia dostanie się woda, należy najpierw wyjąć baterie, a następnie skontaktować się z centrum serwisowym.
- Nie należy przechowywać ani używać urządzenia przez dłuższy czas w warunkach wysokiej wilgotności.
- Produktu nie należy przechowywać w chłodnych pomieszczeniach w temperaturze poniżej -10°C. Po przechowywaniu w warunkach niskiej temperatury i przeniesieniu do ciepłego pomieszczenia, urządzenie nagrzewa się, co może powodować kondensację wilgoci wewnątrz i uszkodzenie obwodów.
- Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia instrumentu, jak również długiego przebywania na słońcu i wysokich temperaturach.
- Urządzenie należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką nasączoną wodą z mydłem. Nie należy używać rozpuszczalników czyszczących ani materiałów ściernych.

Nieprzestrzeganie poniższych zasad może prowadzić do wycieku elektrolitu z baterii i uszkodzenia urządzenia:

- Wyjąć baterie z urządzenia, jeśli nie było ono używane przez dłuższy czas.
- Nie należy używać baterii różnych typów, o różnych poziomach naładowania.
- Nie należy pozostawiać rozładowanych baterii w urządzeniu.

UTYLIZACJA

Przeterminowane narzędzia, akcesoria i opakowanie należy przekazać do recyklingu. Odeśłać urządzenie na następujący adres w celu prawidłowego recyklingu:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



Nie wyrzucać urządzenia do odpadów komunalnych!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE, wygaśnięte narzędzia pomiarowe i ich części składowe muszą być zbierane oddzielnie i poddawane przyjaznemu dla środowiska recyklingowi odpadów.

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia firmy CONDROL GmbH przechodzą przez kontrolę poprodukcyjną i podlegają następującym warunkom gwarancji. Prawo kupującego do roszczeń z tytułu wad oraz ogólne przepisy obowiązującego prawa nie wygasają.

- 1) CONDROL GmbH zobowiązuje się do usunięcia wszystkich wad urządzenia, ujawnionych w okresie gwarancyjnym, które stanowią wadę materiałową lub wykonawczą w pełnej objętości i na własny koszt.
- 2) Okres gwarancji wynosi 24 miesiące i rozpoczyna się od daty zakupu przez klienta końcowego (patrz oryginalny dokument towarzyszący).
- 3) Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku zużycia lub niewłaściwego użytkowania, wadliwego działania urządzenia spowodowanego nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieterminowa konserwacja i serwis oraz niewystarczająca dbałość, stosowanie nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych. Zmiany w konstrukcji urządzenia zwalniają sprzedawcę z odpowiedzialności za prace gwarancyjne. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń kosmetycznych, które nie utrudniają normalnej pracy urządzenia.
- 4) CONDROL GmbH zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji o wymianie lub naprawie urządzenia.
- 5) Inne roszczenia, nie wymienione powyżej, nie są objęte gwarancją.
- 6) Po przeprowadzeniu prac gwarancyjnych przez CONDROL GmbH okres gwarancji nie jest przedłużany ani odnawiany.
- 7) CONDROL GmbH nie ponosi odpowiedzialności za utratę zysku lub niedogodności związane z wadą urządzenia, koszty wynajmu sprzętu alternatywnego na okres naprawy.

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do prawa niemieckiego z wyjątkiem postanowień Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG). W przypadku gwarancji należy zwrócić urządzenie do sprzedawcy detalicznego lub przestać je z opisem wady na następujący adres:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany

RU CONDTROL Paint PRO

ТОЛЩИНОМЕР ПОКРЫТИЙ

Руководство по эксплуатации

Поздравляем с приобретением толщиномера покрытий Paint PRO CONDTROL. Перед первым использованием прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с правилами безопасности, приведенными в данном руководстве по эксплуатации.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Данная инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью Вашего прибора. Прежде чем приступить к работе с прибором, внимательно прочтите инструкцию. При передаче прибора во временное пользование обязательно приложите к нему данную инструкцию.

- Не используйте прибор не по назначению.
- Храните прибор вне досягаемости детей и посторонних лиц.
- Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно. Обслуживание и ремонт следует поручать только квалифицированным специалистам и с применением оригинальных запасных частей.
- Не используйте прибор во взрывоопасной среде, вблизи легковоспламеняющихся материалов.
- Не допускайте нагревания элементов питания во избежание риска взрыва и вытекания электролита. При попадании жидкости на кожу немедленно промойте пораженный участок водой с мылом. В случае попадания в глаза, промойте их чистой водой в течение 10 минут, затем обратитесь к врачу.

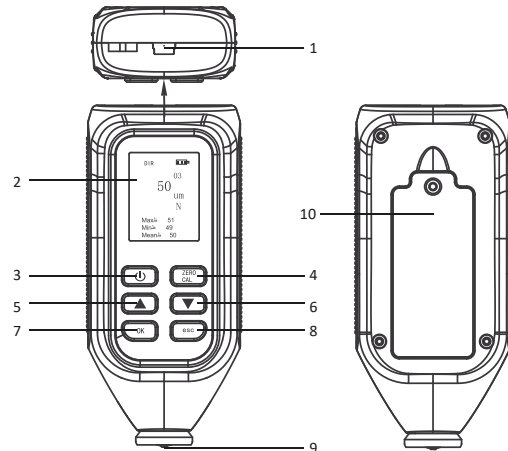
НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Толщиномер Paint PRO CONDTROL предназначен для быстрого, точного и неразрушающего измерения толщины покрытий изделий из черных металлов (по принципу магнитной индукции) или цветных металлов (по принципу вихревых токов). Прибор может использоваться на производстве, в мастерских, лабораториях и отделах технического контроля.

Особенности:

- Подходит для черных и цветных металлов
- Автоматический или ручной выбор метода измерения
- Единичные и непрерывные измерения
- Единичные и групповые замеры
- Определение макс./мин./среднего показания, квадратичного отклонения
- Сигнализация при выходе за верхний/нижний диапазон измерений
- Автоматическое сохранение до 320 показаний (по 80 на 1 группу)
- Интерфейс USB для подключения к ПК, ПО для анализа показаний
- ЖК-дисплей с подсветкой, функциональное меню настройки

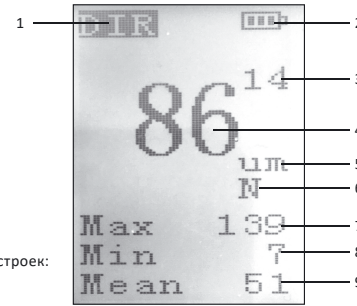
ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА



- 1 Разъем USB
- 2 Дисплей
- 3 Кнопка включения/выключения
- 4 Кнопка входа/выхода в/из «Меню»
- 5 Кнопка «Вверх»
- 6 Кнопка «Вниз/включения/выключения подсветки»
- 7 Кнопка подтверждения
- 8 Кнопка возврата в предыдущий раздел
- 9 Датчик
- 10 Крышка батарейного отсека

Дисплей

- 1 Индикация режима измерения
- 2 Индикация заряда батареи
- 3 Номер измерения в памяти
- 4 Текущий результат измерения
- 5 Единица измерения
- 6 Индикация типа поверхности (N-немагнитная, Fe-магнитная)
- 7 Максимальное значение
- 8 Минимальное значение
- 9 Среднее значение



Меню

Меню прибора состоит из следующих настроек:

- 1 Recall - Память
- 2 Delete - Очистка памяти
- 3 Calibration - Калибровка
- 4 Alarm - Звуковая индикация
- 5 Count - Статистика
- 6 Mode - Режимы
 - 6.1 Sensor - Выбор датчика
 - 6.2 Group - Группы замеров
 - 6.3 Measure - Режимы измерения
 - 6.4 Unit - Единицы измерения
 - 6.5 Language - Язык
- 7 Recovery - сброс до заводских настроек


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режимы измерения	Единичное/Непрерывное
Единицы измерения	Мкм/мм
Диапазон измерений	0...1500 мкм
Разрешение	1 мкм (0...999 мкм); 0.01 мм (≥1000 мкм)
Погрешность	±3% + 2 мкм
Минимальная толщина образца	>0.5 мм
Радиус искривления выпуклой поверхности	>1.5 мм
Радиус искривления вогнутой поверхности	>25 мм
Диаметр измеряемой поверхности	>6 мм
Подсветка дисплея	V
Автоматическое выключение	3 мин.
Элементы питания	2 x 1.5В AAA
Температура эксплуатации	0...45°C
Рабочая влажность	0...90%RH (при отсутствии конденсата или сильного магнитного поля)
Температура хранения	-10...50°C
Влажность при хранении	0...90%RH (при отсутствии конденсата)
Габаритные размеры	112×51×28 мм
Вес	80 г


КОМПЛЕКТАЦИЯ


- Толщиномер - 1 шт.
- Металлическая пластина (алюминий, железо) - 2 шт.
- Эталон покрытия (пленка) - 5 шт.
- Элементы питания (1.5В AAA) - 2 шт.
- Кабель USB - 1 шт.
- Инструкций по эксплуатации - 1 шт.
- CD-диск с ПО - 1 шт.
- Пластиковый кейс - 1 шт.

УСТАНОВКА/ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ


Используйте отвертку, чтобы ослабить винты крышки аккумулятора и снимите ее. Установите элементы питания, соблюдая полярность. Установите крышку батарейного отсека обратно и используйте отвертку, чтобы затянуть винты. Используйте только щелочные батареи, оба элемента питания должны быть одной марки, с одинаковым уровнем заряда. Уровень заряда батарей отображается на дисплее. Индикатор  означает минимальный уровень заряда, необходимо заменить элементы питания на новые.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Кратковременным нажатием кнопки  включите прибор. После включения прибор проводит самодиагностику - "Self Test" отображается на дисплее.

После окончания самодиагностики можно начинать работу с прибором. Кратковременным нажатием кнопки  выключите прибор.





ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

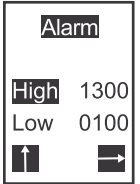
После включения прибора подсветка включается автоматически. Кратковременным нажатием на кнопку  включите/выключите подсветку.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

В зависимости от результата измерения прибор автоматически переключается между 2 единицами измерения - «мкм» и «мм». Если результат измерения находится в диапазоне 0 ... 999 мкм, прибор отображает результат в «мкм». Если результат измерения ≥1000 мкм, прибор отображает результат в «мм».





ЗВУКОВАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ЗАДАННОГО ДИАПАЗОНА



Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок  и  выберите раздел "ALARM" (Звуковая индикация) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок  и  выполните настройку максимальной (High) и минимальной (Low) толщины покрытия, при выходе за который включается звуковой сигнал. Нажатием на кнопку OK подтвердите настройку и вернитесь в предыдущий раздел. Для выхода из меню нажмите кнопку ESC необходимое количество раз.



ВЫБОР ДАТЧИКА

Доступны 3 метода измерения. Настройка метода выполняется следующим образом:

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок  и  выберите раздел "MODE" (Режим) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок  и  выберите раздел "SENSOR" (Датчик) и нажмите кнопку OK.

Кнопками  и  выберите метод измерения и нажмите кнопку OK для подтверждения.

1) Автоматический (Intellectual)

Прибор автоматически выбирает соответствующий режим (магнитный или вихревоковый) и проводит измерение в соответствии с различными типами поверхности (черные и цветные металлы).





2) Магнитный (Magnetic)

Этот метод предназначен для измерения толщины покрытия только на магнитной поверхности (черные металлы).

3) Вихревоковый (Vortex)

Этот метод предназначен для измерения толщины покрытия только на немагнитной поверхности (цветные металлы).

ГРУППЫ ЗАМЕРОВ

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок  и  выберите раздел "MODE" (Режим) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок  и  выберите раздел "GROUP" (Группы замеров) и нажмите кнопку OK.

С помощью кнопок  и  выберите подходящую группу:

1) DIR (единичные)

В данной группе хранятся последние 80 измерений. После выключения прибора эти измерения будут удалены.

2) GEN 1-4 (групповые)

В каждой из этих 4 групп сохраняются последние 80 измерений, которые останутся в памяти даже после выключения и повторного включения прибора.

Нажатием на кнопку OK подтвердите настройку и вернитесь в предыдущий раздел. Для выхода из меню нажмите кнопку ESC необходимое количество раз. Выбрав нужную группу, нажмите кнопку OK, чтобы сохранить настройку. Для выхода из меню нажмите кнопку ESC необходимое количество раз.

ИЗМЕРЕНИЯ





Прибор имеет 2 режима измерения:

1) Единичное измерение

Единичное измерение означает, что после первого замера данные зафиксируются на дисплее.

2) Непрерывное измерение

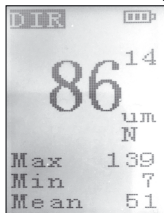
Данный режим используется для проведения непрерывных измерений без отрыва датчика от поверхности материала. Результаты измерений отображаются на дисплее динамически до тех пор, пока прибор не будет удален от измеряемой поверхности. Режим непрерывного измерения установлен по умолчанию.

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок  и  выберите раздел "MODE" (Режим) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок  и  выберите раздел "MEASURE" (Режим измерения).

Кнопками ▲ и ▼ выберите режим измерения –Single (единичное) или Continuous (непрерывное) и нажмите кнопку OK для подтверждения. Для выхода из меню нажмите кнопку

ESC необходимое количество раз.

Перед началом измерения поставьте прибор на открытое пространство и убедитесь, что датчик удален от любых металлических предметов. Нажмите кнопку ⏻, чтобы включить прибор. Прижмите датчик к измеряемой поверхности. Датчик необходимо держать строго перпендикулярно поверхности измерения. Результат измерения толщины покрытия отобразится на дисплее. Если прибор находится в режиме единичного измерения, проведите следующее измерение через три секунды после удаления прибора с измеряемой поверхности.



СТАТИСТИКА

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите раздел “COUNT”(Статистика) и нажмите кнопку OK.

Прибор сохраняет статистику по последним 80 измерениям:

Num – количество выполненных измерений (до 80)

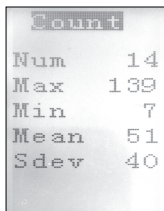
Max – максимальное значение

Min – минимальное значение

Mean – среднее значение

Sdev – среднеквадратичное отклонение

Если количество выполненных измерений превысит 80, новые измерения будут сохраняться поверх ранее выполненных.



ПАМЯТЬ

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню.

С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите раздел “RECALL” (память) и нажмите кнопку OK.

Используйте кнопки ▲ и ▼, чтобы просмотреть результаты сделанных измерений.

Для выхода из меню нажмите кнопку ESC необходимое количество раз.

ОЧИСТКА ПАМЯТИ

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок ▲ и ▼

выберите раздел “DELETE” (Удаление) и нажмите кнопку OK. Выберите результат измерения, который нужно удалить, и нажмите OK. Результат измерения будет удален. Для выхода из меню нажмите кнопку ESC необходимое количество раз.

СБРОС ДО ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК И КАЛИБРОВКА

Данная функция используется для проведения калибровки прибора.

Перед проведением измерений на магнитном основании произведите калибровку на магнитной пластине, входящей в комплект поставки, либо на немагнитной пластине перед проведением измерений на немагнитном основании.

Кратковременным нажатием кнопки ZERO/CAL откройте меню. С помощью кнопок ▲ и ▼

выберите раздел “RECOVERY” (Сброс до заводских настроек) и нажмите кнопку OK.

Кнопками ▲ и ▼ выберите «Yes» (Да) и нажмите кнопку OK для подтверждения. Прибор автоматически выключится.

Нажмите кнопку ⏻, чтобы включить прибор. Калибровка нуля выполнена.

Через 5 секунд после включения прибора нажмите кнопку ZERO/CAL. Прибор автоматически выключится. Нажмите кнопку ⏻, чтобы включить прибор снова.

Приготовьте эталоны покрытия толщиной 50µm, 100µm, 250µm и 500µm и 1000µm.

Нажмите кнопку ZERO/CAL, чтобы войти в меню, и выберите раздел “CALIBRATION” (Калибровка).

С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите «0» и нажмите кнопку OK для подтверждения.

Возьмите металлическую пластину, прислоните к ней прибор датчиком и не отрывайте датчик от поверхности в течение 3 секунд.

Нажмите кнопку ▲. Нажмите кнопку OK. На дисплее появится “Success” (Выполнено). Нажмите кнопку ESC для выхода в предыдущий раздел.

С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите «50» и нажмите кнопку OK для подтверждения.

Положите эталон покрытия 50µm на металлическую пластину. Затем прислоните к нему прибор датчиком и не отрывайте датчик от поверхности в течение 3 секунд.

Нажмите кнопку ▲. Нажмите кнопку OK. На дисплее появится “Success” (Выполнено). Нажмите кнопку ESC для выхода в предыдущий раздел.

Таким образом, пройдите остальные точки калибровки, используя пленки 100µm, 250µm, 500µm и 1000µm, входящие в комплект поставки.

Внимание: рекомендуется проводить калибровку, предварительно выбрав автоматический метод и режим непрерывных измерений.

ПЕРЕНОС ДАННЫХ НА ПК ЧЕРЕЗ USB

Соедините гнездо miniUSB посредством входящего в комплект поставки кабеля miniUSB с ПК или ноутбуком.

Программа для переноса данных на ПК через USB находится на CD-диске, входящем в комплект поставки.

Запустите программу. Нажмите кнопку OK на приборе. Если соединение между прибором и программой успешно установлено, в правом верхнем углу на дисплее появится символ USB.

В программе нажмите на кнопку **Data downloading** (Загрузить данные).

Результаты измерений отобразятся в программе.

Внимание: в программе отображаются только результаты групповых замеров.

УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Внимание! Прибор является точным устройством и требует бережного обращения.

Соблюдение следующих рекомендаций продлит срок службы прибора:

- Оберегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций, не допускайте попадания внутрь прибора влаги, пыли, посторонних предметов.

- В случае попадания воды в прибор в первую удалите элементы питания, затем обратитесь в сервисный центр.

- Не храните и не используйте прибор в течение длительного времени в условиях повышенной влажности.

- Не храните прибор в холодных помещениях с температурой ниже -10°C. После хранения в условиях низких температур и переноса в теплое помещение, прибор нагревается, в результате чего внутри прибора может конденсироваться влага и повредить микросхемы.

- Избегайте прямого попадания солнечных лучей на прибор, а также длительного пребывания на солнце и в условиях высоких температур.

- Чистку прибора следует проводить мягкой влажной салфеткой смоченной в мыльном растворе. Запрещено использовать очищающие растворители и абразивные материалы.

Несоблюдение следующих правил может привести к вытеканию электролита из элементов питания и порче прибора:

- Вынимайте элементы питания из прибора, если он не используется в течение длительного времени.

- Не используйте элементы питания разного вида, с разным уровнем заряда.

- Не оставляйте в приборе разряженные элементы питания.

УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие свой срок инструменты, принадлежности и упаковку должны быть утилизированы согласно действующим законам вашей страны.

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте инструменты в коммунальный мусор!

Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов.

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 2006/66/ЕС.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный период составляет 24 месяца с даты продажи. Срок службы прибора - 36 месяцев. Производитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при условии

соблюдения правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантия распространяется на недостатки и дефекты, являющиеся заводским браком или возникшие в результате заводского брака.

Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате интенсивной эксплуатации и естественного износа, нарушений правил эксплуатации, самостоятельного ремонта, а также на элементы питания. Гарантия также не покрывает транспортные расходы, связанные с возвратом прибора в ремонт.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, алгоритмы работы, комплектацию прибора без предварительного уведомления.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

Контакты для связи, консультации можно получить на сайте www.condtrol.ru.