

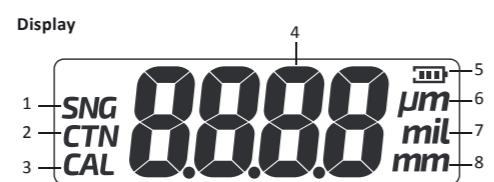
CONDROL

EN Coating thickness gauge

DE Schichtdickenmessgerät

RU Толщиномер покрытий

PL Miernik grubości powłok



- 1 - Indication of single measurement
- 2 - Indication of continuous measurement
- 3 - Indication of calibration mode
- 4 - Result of measurement
- 5 - Indication of battery charge level
- 6 - Measuring unit "µm" (1 µm = 0.001mm / 0.03937 mil)
- 7 - Measuring unit "mil" (1 mil = 0.0254 mm / 25.4 µm)
- 8 - Measuring unit "mm" (1 mm = 39.3701 mil/1000 µm)

- 1** Functions of buttons
- MODE** Select operation mode/increase value in calibration mode
 - UNIT** Select unit of measurement/decrease the value in calibration mode
 - C OFF** Switch on/switch off/zero point calibration

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measuring range	0...2100 µm/0...2.1 mm/ 0...82 mil
Minimal unit displayed	1 µm/0.01 mm/1 mil
Accuracy	±3%
Minimal diameter of metal substrate	50 mm
Minimal thickness of metal substrate	0.5 mm
Power supply	2*1.5V AAA
Operating temperature	0...40 °C
Storage temperature	-10...+50 °C
Operating relative humidity	10...95% RH
Dimensions	112*69*25 mm
Weight	65 g

PACKAGE

Coating thickness gauge - 1 pc.
Metal plate - 2 pcs.
Film reference samples - 6 pcs.
Batteries (AAA) - 2 pcs.
User manual - 1 pc.

PAINT Check

EN User manual
DE Bedienungsanleitung
RU Руководство пользователя
PL Instrukcja obsługi

Coating thickness gauge

PAINT Check

User manual

Congratulations on your purchase of coating thickness gauge PAINT Check 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 Check CONDROL is intended for fast, accurate and non-destructive measurement of thickness of non-magnetic coatings (paint, film) applied on metal surface in the range 0 – 2100 µm. This device can be widely used in manufacturing, metal processing, chemical industry, commodity inspection, cars quality control, etc.

Functions:

- 1) Measurement of coating thickness on ferrous and non-ferrous metals.
- 2) Single and continuous measurements
- 3) Zero point calibration, 2-point calibration and basic calibration.
- 4) Measuring units "µm", "mil", "mm".

INSERT/REPLACE BATTERIES

Remove the battery cover. Install the batteries observing correct polarity. Put the battery cover back. 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. It is ready for operation as soon as you hear a single sound signal.

Press and hold button for 2 seconds to switch off the device.

CALIBRATION

The device should be calibrated before use to ensure precise measurement. This coating thickness gauge is able to perform calibration in 3 ways:

1) Basic calibration

Before measuring thickness of the coating on ferrous metals, perform calibration on a steel plate included in the delivery package or on aluminum plate before measuring thickness of the coating on non-ferrous metals.

This calibration should be arranged before first use of the device or in case it hasn't been used for a long time. It is also recommended to arrange this calibration if metal surface has been changed.

Prepare metal plate included in the package and remove protective film from its surface. Prepare film reference samples included in the package as well - 0.05 mm, 0.10 mm, 0.25 mm, 0.50 mm, 1.00 mm и 2.00 mm.

Press and hold buttons and

simultaneously until you hear a single sound signal. Display will show value "0.00", symbol "CAL" will appear in the bottom left corner of the display indicating calibration mode. Bring the probe down onto metal plate without any coating. Value «0.00» will appear on the display and the device will emit double sound signal. 0.00 calibration is finished.

Remove the device from the metal plate. Value «0.05» will appear on the display. Take «0.05» film reference sample and put it on the metal plate.

Bring the probe down onto «0.05» film. Double sound signal will indicate that the second point of calibration has been passed. Thus, go through further calibration points using films of different thickness included in the package. As soon as 2mm calibration is finished, «OVER» will appear on the display and the device will turn off automatically. Basic calibration is finished.

When basic calibration of the device is completed it can be used for measurement of coating thickness applied on the same metal as the calibration metal plate.

2) Zero point calibration

Switch on the device. Bring the probe down onto metal plate without any coating and short press button .

Value «0.00» will appear on the display. Zero point calibration is finished.

3) Two point calibration

Firstly perform zero point calibration.

Take «1.00» film reference sample and put it on the metal plane. Bring the probe down onto a «1.00» film. Get the value «1.00» on the display. If necessary adjust the value to «1.00» by short press button and .

Remove the device from the film. Calibration is finished.

MEASUREMENT OF COATING THICKNESS

Switch on the device. Short press button to select operation mode – single measurement, continuous measurement, differential measurement.

Short press button to select the unit of measurement – mm or mil.

Bring the probe down onto the surface. Coating thickness measurement result will appear on the display. If the device is removed from the measured surface, the measurement result will remain on the display.

In single measurement the first measurement result is fixed on the display after double sound signal.

Continuous measurement is used for ongoing measurement without detaching the probe from the surface. In this mode sound signal is not emitted, measurement results are displayed dynamically until the device is removed from the surface.

In differential measurement mode the device displays the difference between the reference measurement value and current one.

If device is switched on being installed on metal surface, «ERR» will appear on the display and the device will automatically switch off indicating incorrect use of the device.

RECOMMENDATIONS

Factors affecting the accuracy of measurement and their description:

- 1) The probe must be kept strictly perpendicular to the coating of the measurement surface to ensure accurate measurement.
- 2) Make sure that pressure exerted on the probe must be equal and steady.

3) The device cannot measure thickness of coating if thickness of metal surface is less than 0.5mm.

4) The device is sensitive to abrupt change of metal surface shape on which measurements are made. If measurements are made at the edges or in the corners of the metal surface, measurement results may be unreliable.

5) Curvature of measured surface affects the measurement accuracy. The larger the radius of curvature, the more accurate the measurement results.

6) Roughness of both metal surface and coating affects the measurement accuracy. This effect rises with the increase of roughness and may lead to systematic and occasional errors. Therefore it is necessary to make several measurements in the same point to avoid these errors. If metal surface is rough, firstly zero point calibration at several points with same roughness and without coating should be carried out. If necessary, remove the coating with a solvent, etc.

7) It is recommended to clean the surface of foreign substances (dust, grease, corrosion products), because they can affect measurement results. The coating itself should remain unchanged.

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 levels.
- Do not leave discharged batteries in the device.

UTILIZATION

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

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
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 recycling 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 during 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 does not 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.

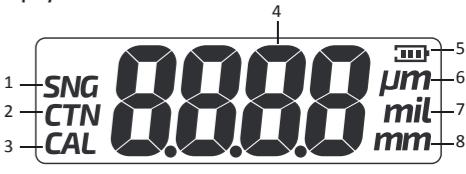
7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, rental cost of alternative equipment for the period of repair.

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
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

Display



- 1 - Einzelmessung
- 2 - Dauermessung
- 3 - Anzeige des Kalibriermodus
- 4 - Messergebnis
- 5 - Batteriestandsanzeige
- 6 - Maßeinheit "µm" (1 µm = 0.001mm / 0.03937 mil)
- 7 - Maßeinheit "mil" (1 mil = 0.0254 mm / 25.4 µm)
- 8 - Maßeinheit "mm" (1 mm = 39.3701 mil/1000 µm)

Funktionen von Tasten

- | | |
|--|--|
| | Auswahl Messungsmodus / Wertsteigerung im Kalibrierungsmodus |
| | Maßeinheitenwahl/Wertminderung im Kalibrierungsmodus |
| | Einschaltung/Abschaltung/Nullpunktkalibrierung |

Schichtdickenmessgerät PAINT Check

Bedienungsanleitung

DE PAINT Check

Technische Spezifikationen

Messbereich	0...2100 µm/0...2.1 mm/ 0...82 mil
Messeinheit	1 µm/0.01 mm/1 mil
Genaugkeit	±3%
Minimaler Oberflächendurchmesser	50 mm
Minimale Oberflächendicke	0.5 mm
Batterien	2*1.5V AAA
Betriebstemperatur	0...40 °C
Lagertemperatur	-10...+50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10...95% RH
Abmessungen	112*69*25 mm
Gewicht	65g

LIEFERUMFANG

Schichtdickenmessgerät - 1 St.
Metallplatte - 2 St.
Dünnenschichtreferenzprobe (Folie) - 6 St.
Batterien (AAA) - 2 St.
Betriebsanleitung - 1 St.

BATTERIE EINSETZEN/AUSWECHSELN

Öffnen Sie das Batteriefach. Setzen Sie Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Setzen Sie nur Batterien desselben Herstellers und der gleichen Spannung ein. Ersetzen Sie die Batterien, wenn das Symbol permanent auf dem Display blinkt.

Ein-/Abs

Auf dem Display erscheint der Wert 0.00 und in der linken unteren Ecke wird das Symbol «CAL» eingeblendet, das bedeutet, dass der Kalibrierungsmodus aktiviert ist.

Halten Sie den Gerätesensor an die Metallplatte ohne jegliche Beschichtung. Auf dem Display wird der Wert «0.00» eingeblendet und ein Doppeltonsignal wird ausgelöst. Die 0.00 Kalibrierung ist damit durchgeführt.

Entfernen Sie das Gerät von der Metallplatte. Das Display zeigt den Wert «0.05» an. Nehmen Sie die Dünnschichtreferenzprobe mit der Dichte 0,05 und bringen Sie diese an der Metallplatte an.

Halten Sie den Gerätesensor zur auf der Metallplatte liegenden Folie «0.05». Ein Doppeltonsignal bedeutet, dass der zweite Kalibrierpunkt durchgeführt wurde. Führen Sie auf diese Art die restlichen Kalibrierpunkte mit Folien verschiedener Dichte aus dem Lieferumfang durch. Nach der 2mm Kalibrierung wird «OVER» auf dem Display eingeblendet und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Grundkalibrierung ist damit abgeschlossen.

Nachdem die Grundkalibrierung beendet ist, kann das Gerät für Schichtdickenmessung an dem gleichen Metall verwendet werden, aus dem die Dünnschichtreferenzprobe hergestellt wird.

2 Nullpunktikalibrierung

Schalten Sie das Gerät ein. Bringen Sie den Sensor an die Metallplatte ohne jegliche Beschichtung und drücken Sie die Taste .

Auf dem Display wird der Wert «0.00» eingeblendet. Die Nullpunktikalibrierung ist damit abgeschlossen.

3 Zweipunktikalibrierung

Führen Sie zuerst die Nullpunktikalibrierung durch. Nehmen Sie die Dünnschichtreferenzprobe «1.00» und legen Sie diese auf die Metallplatte. Halten Sie den Gerätesensor auf die auf der Metallplatte liegende Folie. Sie sehen den Wert «1.00» auf dem Display und, wenn es nötig ist, stellen Sie die Werte mit den Tasten  und  ein. Entfernen Sie das Gerät von der Oberfläche. Die Kalibrierung ist damit abgeschlossen.

SCHICHTDICKEMESSUNG

Schalten Sie das Gerät ein. Drücken Sie kurz die Taste  um Modus der Einzel-, Dauer, oder Differenzmessung zu aktivieren. Mit kurzem Drücken der Taste  wählen Sie eine Messeinheit – mm/mil aus.

Halten Sie den Gerätesensor an die zu messende Oberfläche. Das Messergebnis wird auf dem Display angezeigt. Nach dem Entfernen des Gerätes von der zu messenden Oberfläche wird das Messergebnis auf dem Display angezeigt.

In Einzelmessung-Modus stehen die Ergebnisse der ersten Messung nach dem Doppeltonsignal auf dem Display.

Der Dauermessung - Modus wird für dynamische Messungen benutzt, ohne den Sensor von der Materialoberfläche zu lösen. Dabei wird kein Tonsignal erzeugt und die Messergebnisse werden auf dem Display dynamisch angezeigt bis das Gerät von der zu messenden Oberfläche entfernt wird.

Im Differenzmessung – Modus zeigt das Schichtdickenmessgerät die Differenz zwischen Kontroll- und Istwert der Schichtdicke.

Falls das Gerät sich einschaltet, wenn es auf einer Metaloberfläche steht, erscheint ERR auf dem Display, das Gerät schaltet sich ab.

EMPFEHLUNGEN

Die Faktoren, die die Genauigkeit der Messungen beeinflussen und ihre Beschreibung:

1) Für eine genaue Messung soll der Sensor senkrecht zu der Messoberfläche gehalten werden.
2) Stellen Sie sicher, dass der Druck auf den Sensor gleich und konstant ist.

3) Das Gerät kann keine Schichtdicke bestimmen, wenn die Metalldicke weniger als 0,5mm ist.

4) Das Gerät reagiert empfindlich auf rasche Änderung der Metaloberflächenform, auf der Messungen gemacht werden. Bei Messungen auf Kanten oder in Ecken der Oberfläche können die Messergebnisse fehlerhaft sein.

5) Eine Krümmung der Messoberfläche beeinflusst die Messergebnisse. Je mehr der Krümmungsradius ist, desto präziser sind die Messergebnisse.

6) Die Rauheit der Metaloberfläche sowie die Beschichtung beeinflusst die Messgenauigkeit. Diese Wirkung wächst proportional zur Oberflächenrauheit und kann zu gelegentlichen Fehlern oder einem Systemfehler führen. Um die Fehler zu vermeiden, müssen mehrere Messungen an der gleichen Stelle gemacht werden. Wenn das Metall rau ist, wird es empfohlen, eine Nullpunktikalibrierung an mehreren Stellen ohne Beschichtung und mit gleicher Rauheit durchzuführen. Wenn es nötig ist, muss die Beschichtung mit einem Lösungsmittel entfernt werden u.s.w.

7) Es ist empfehlenswert, die zu messende Oberfläche von Fremdstoffen (Staub, Schmierfett, Korrosionsprodukte) frei zu machen, weil diese die Messergebnisse beeinflussen können. Die Beschichtung selbst soll unberührt bleiben.

PFLEGE

Achtung! PAINT Check CONDTROL ist ein präzises Gerät und soll stets vorsichtig behandelt werden. Prüfen Sie den Zustand des Gerätes, bevor Sie es verwenden. Überprüfen Sie die Genauigkeit des Gerätes, nachdem es fallen gelassen wurde oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

Schalten Sie das Gerät nach der Verwendung wieder ab, da andere Personen oder Tiere von den Laserstrahlen geblendet werden können.

- Behandeln Sie das Gerät mit Sorgfalt, so wie Sie eine Kamera, ein Fernglas oder ein anderes optisches Gerät verwenden.

- Vermeiden Sie Stöße, ständige Vibrationen und extreme Temperaturen.

- Verwenden Sie die Batterie entsprechend den Sicherheitsvorschriften.

- Tauchen Sie das Gerät nicht unter Wasser.

- Wischen Sie Schmutz mit einem feuchten, weichen Tuch ab.

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.

- Behandeln Sie das Gerät wie ein Teleskop oder eine Kamera.

ENTSORGUNG

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



Condrol GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
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) Das 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 24 Monate bei gewerblichen Produkten und beginnt am Datum des Kaufs an den ersten Endabnehmer (siehe Originalbeleg). Die Betriebsdauer Ihres Geräts 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 Gerätes 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 Warenaufschluss). 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
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
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 die dort Fusselbildung. Die Säuberung mit Reinigungs- und Lösungsmittel ist untersagt. Verwenden Sie stattdessen ein weiches, feuchtes Tuch. Halten Sie das Gerät nicht unter Wasser oder in andere Flüssigkeiten. Das eigenständige Öffnen des Gerätes ist untersagt. Es darf nur von einem autorisierten Servicezentrum geöffnet werden. Die Beschichtung selbst soll unberührt bleiben.

Толщиномер покрытий

RU PAINT Check

Руководство пользователя

Поздравляем с приобретением толщиномера покрытий PAINT Check 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 прилагайте 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 Check CONDTROL предназначен для быстрого, точного и неразрушающего измерения толщины немагнитящихся покрытий (краска, пленка), нанесенных на металлическую поверхность, в диапазоне от 0 до 2100 мкм. Данный прибор может найти широкое применение на производстве, в обработке металла, в химической промышленности, при проверке качества товаров, оценке автомобилей и т.д.

ФУНКЦИИ:

- 1) Измерение толщины покрытий на черных и цветных металлах.
- 2) Режимы единичного и непрерывного измерения.
- 3) Калибровка по нулевой точке, двухточечная калибровка и базовая калибровка.
- 4) Единицы измерения «мкм», «мил», «мм».

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Толщиномер - 1 шт.
Металлическая пластина – 2 шт.
Эталон покрытия (пленка) – 6 шт.
Элементы питания (AAA) – 2 шт.
Руководство пользователя – 1 шт.

УСТАНОВКА/ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ
Снимите крышку батарейного отсека. Установите элементы питания, сблюдая полярность. Установите крышку батарейного отсека обратно.
Используйте только щелочные батареи, оба элемента питания должны быть одной марки, с одинаковым уровнем заряда. Уровень заряда батарей отображается на дисплее. Изображение  означает минимальный уровень заряда, необходимо заменить элементы питания на новые.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Кратковременным нажатием кнопки  включите прибор. Кратковременное измерение, дифференциальное измерение, а также единица измерения – мм/мил кратковременным нажатием кнопки .

Прижмите датчик к измеряемой поверхности. Результат измерения толщины покрытия отобразится на дисплее.

При удалении прибора от измеряемой поверхности значение измерения зафиксируется на дисплее.

Единичное измерение означает, что после первого замера данные зафиксированы на дисплее после двойного звукового сигнала.

Режим непрерывного измерения используется для проведения динамических измерений без отрыва датчика от поверхности материала. При этом звуковой сигнал не выдается, и результаты измерений отображаются на дисплее динамически до тех пор, пока прибор не будет удален от измеряемой поверхности.

В режиме дифференциального измерения толщиномер отображает разницу между контрольным и текущим значениями толщины покрытия.

Если прибор включается будучи установленным на металлическую поверхность, на дисплее появится надпись ERR и прибор автоматически выключится, что свидетельствует о некорректном использовании прибора.

РЕКОМЕНДАЦИИ
Факторы, влияющие на точность измерений и их описание:

- 1) Для точного измерения датчик необходимо держать строго перпендикулярно поверхности измерения.
- 2) Следите за тем, чтобы давление на датчик было одинаковым и постоянным.
- 3) Прибор не сможет определить толщину покрытия, если толщина металла менее 0,5 мм.
- 4) Прибор чувствителен к резкому изменению формы металла, на котором проводятся измерения. При проведении измерений на краях или в углах поверхности полученные данные могут быть неточными.
- 5) Кривизна измеряемой поверхности влияет на результаты измерений. Чем больше радиус искривления, тем точнее результаты измерения.
- 6) Шероховатость как металлической основы, так и измеряемого на ней покрытия влияет на точность измерений. Это влияние увеличивается пропорционально шероховатости поверхностей и может привести к системным и случайным ошибкам. Поэтому необходимо производить несколько замеров в одном и том же месте во избежание этих ошибок. Если металл шероховатый, рекомендуется производить нулевую калибровку в нескольких точках без покрытия и с одинаковой шероховатостью. В случае необходимости, нужно снять слой покрытия растворителем и т.д.
- 7) Перед проведением измерений рекомендуется очистить измеряемую поверхность от инородных субстанций (пыль, смазка, продукты коррозии), т.к. они могут влиять на результат измерений. Само покрытие должно оставаться нетронутым.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

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

Прислоните прибор датчиком к металлической пластине без какого-либо покрытия. На дисплее появится значение «0.00», и прозвучит двойной звуковой сигнал. Калибровка по 0.00 выполнена.

Уберите прибор с металлической пластины. На дисплее появится значение пленки «0.05», которую необходимо положить на металлическую пластину.

Установите прибор на пленку «0.05», положенную на металлическую пластину. Двойной звуковой сигнал будет означать, что пройдена вторая точка калибровки. Таким образом, пройдите остальные точки калибровки, используя пленки разной толщины, входящие в комплект поставки. После калибровки по толщине 2мм на дисплее появится надпись «OVER» и прибор автоматически выключится. Базовая калибровка выполнена.

После завершения процесса базовой калибровки прибор может быть использован для измерения толщины покрытия, нанесенного на такой же металл, из которого изготовлено калибровочная металлическая пластина.

2) Калибровка по нулевой точке

Miernik grubości powłok

PL PAINT Check

Instrukcja obsługi

Gratulujemy zakupu miernika CONDTROL PAINT Check. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Instrukcja obsługi stanowi nieodzowną część urządzenia. Przed użyciem urządzenia należy przeczytać dołączoną instrukcję obsługi. Przekazując urządzenie innej osobie należy pamiętać o dołączeniu instrukcji.

- Używać urządzenia tylko zgodnie z przeznaczeniem.
- Naprawę i konserwację należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu serwisowi, który dysponuje oryginalnymi częściami zamiennymi.
- Nie używać urządzenia w pobliżu substancji łatwopalnych, gdyż urządzenie może wytwarzać iskry.
- Nie używać urządzenia w pobliżu zapalnych lub łatwopalnych materiałów.
- W przypadku wybuchu baterii istnieje ryzyko obrażenia przez odłamki i chemikalia. Miejsca te przemakaj natychmiast wodą. Przy kontakcie płynu bateriowego z oczami należy przemyć je natychmiast czystą wodą przez co najmniej dziesięć minut i udać się do lekarza.

UŻYwanIE ZGODNE Z PRZENACZENIEM

Miernik grubości powłok PAINT Check CONDTROL służy do szybkiego, dokładnego i nieinwazyjnego pomiaru powłok niemagnetycznych (farba, folia) na podłożach metalowych, w zakresie 0 - 2100 µm. Urządzenie ma zastosowanie w wielu branżach, takich jak: produkcja i obróbka metali, przemysł chemiczny, kontrola jakości towarów, mechanika samochodowa itd.

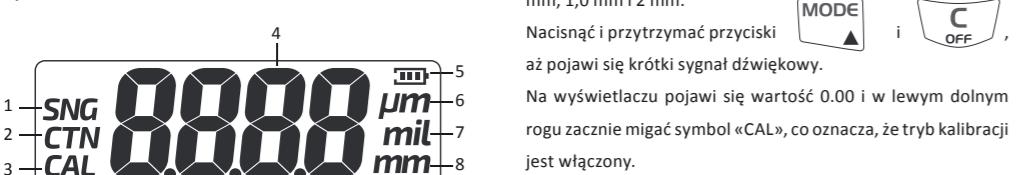
Funkcje:

- 1) Pomiar grubości powłok na metalach żelaznych i nieżelaznych
- 2) Dwa tryby pomiarowe: punktowy i ciągły
- 3) Kalibracja punktu zerowego, dwupunktowa i podstawowa
- 4) Jednostki pomiarowe: µm / mil / mm



1 - Wyświetlacz LCD
2 - Klawiatura
3 - Pokrywa baterii
4 - Sonda

Wyświetlacz



- 1 - Pomiar punktowy
- 2 - Pomiar ciągły
- 3 - Wskazanie trybu kalibracji
- 4 - Wynik pomiaru
- 5 - Wskazanie stanu baterii
- 6 - Jednostka miary „µm” (1 µm = 0,001 mm / 0,03937 mil)
- 7 - Jednostka miary „mil” (1 mil = 0,0254 mm / 25,4 µm)
- 8 - Jednostka miary „mm” (1 mm = 39,3701 mil / 1000 µm)

Funkcje przycisków

	Wybór trybu pomiaru/zwiększenie wartości w trybie kalibracji
	Wybór jednostki miary/zmniejszenie wartości w trybie kalibracji
	Włącz/wyłącz/kalibracja punktu zerowego

DANE TECHNICZNE

Zakres pomiarowy	0 - 2100 µm / 0 - 2,1 mm / 0 - 82,68 mil
Jednostka miary	1 µm / 0,01mm / 1 mil
Dokładność	± 3 %
Minimalna średnica powierzchni	50 mm
Minimalna grubość podłoża	0,5 mm
Zasilanie	2 x 1,5 V (AAA)
Temperatura pracy	0°C do +40°C
Temperatura składowania	-10°C do +50°C
Względna wilgotność powietrza przy pomiarze	10 - 95% RH
Wymiary	112 x 69 x 25 mm
Waga	65 g

ZAKRES DOSTAWY

Miernik grubości powłok PAINT Check CONDTROL
Płytki kalibracyjne – 2 szt.
Folie wzorcowe – 6 szt.
Baterie (AAA) - 2 szt.
Instrukcja obsługi

WKŁADANIE I WYMIANA BATERII

Otworzyć pokrywę baterii. Włożyć baterie. Uważać na właściwe biegury baterii. Włożyć baterię tego samego producenta i tym samym napięciu. Bateria należy wymienić, gdy na wyświetlaczu zacznie migotać symbol baterii .

WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA

Krótko naciśnij przycisk 1, aby włączyć urządzenie. Sygnał dźwiękowy sygnalizuje gotowość urządzenia do pracy. Aby wyłączyć urządzenie należy naciśnąć i przytrzymać 2 sekundy przycisk 2.

KALIBRACJA

Przed rozpoczęciem pomiarów urządzenie należy skalibrować. Miernik grubości powłok można kalibrować na trzy sposoby:

1) Kalibracja podstawowa

Przed pomiarem grubości powłok na metalach żelaznych należy przeprowadzić kalibrację na dołączonej płytce stalowej lub aluminiowej, zanim nastąpi pomiar grubości powłok na metalach nieżelaznych.

Ten typ kalibracji należy wykonać przed pierwszym uruchomieniem urządzenia lub gdy urządzenie nie było używane przez dłuższy czas. Również zaleca się jej wykonanie, gdy zmieniała się powierzchnia metalowa.

Przygotować płytę kalibracyjną, zdjąć z niej folię ochronną, oraz folię wzorcową o grubości 0,05 mm, 0,1 mm, 0,25 mm, 0,5 mm, 1,0 mm i 2 mm.

Naciśnij i przytrzymaj przyciski 4 i 5, aż pojawi się krótki sygnał dźwiękowy.

Na wyświetlaczu pojawi się wartość 0.00 i w lewym dolnym rogu zacznie migotać symbol «CAL», co oznacza, że tryb kalibracji jest włączony.

Przyłożyć sondę urządzenia do metalowej płytki kalibracyjnej bez powłoki. Na wyświetlaczu zacznie migotać wartość «0.00» i pojawi się podwójny sygnał dźwiękowy. To oznacza przeprowadzenie kalibracji 0.00.

Zdjąć urządzenie z płytki kalibracyjnej. Na wyświetlaczu pojawi się wartość «0,05». Na płytę kalibracyjną położyć folię wzorcową o grubości 0,05.

Przyłożyć sondę urządzenia do folii «0,05», leżącej na metalowej płytce kalibracyjnej. Podwójny sygnał dźwiękowy oznacza, że wykonano drugi punkt kalibracji. W ten sposób należy przeprowadzić pozostałe punkty kalibracji używając folii wzorcowych o różnych grubościach. Po kalibracji 2 mm na wyświetlaczu zamiga symbol «OVER» i urządzenie wyłączy się automatycznie.

Po zakończonej kalibracji podstawowej urządzeniem można mierzyć grubość powłok na tym samym metalu, z którego wykonana jest folia wzorcową.

2) Kalibracja punktu zerowego

Włączyć urządzenie. Przyłożyć sondę do płytki kalibracyjnej bez powłoki i naciśnij przycisk 1.

Na wyświetlaczu zamiga wartość «0.00». Kalibracji punktu zerowego jest zakończona.

3) Kalibracja dwupunktowa

Najpierw należy przeprowadzić kalibrację punktu zerowego. Wziąć folię wzorcową «1.00» i położyć ją na płytce kalibracyjnej. Przyłożyć sondę urządzenia do folii leżącej na metalowej płytce kalibracyjnej. Na wyświetlaczu pojawi się wartość «1.00», i gdy zachodzi potrzeba, to należy nastawić wartości za pomocą przycisków 4 i 5.

Zdjąć urządzenie z powierzchni. Kalibracja jest zakończona.

POMIAR GRUBOŚCI WARSTWY

Włączyć urządzenie. Naciśnij krótko przycisk 4, aby wybrać tryb pomiaru punktowego, ciągłego lub różnicowego.

Naciśkając krótko przycisk 5 wybieramy jednostkę miary – mm / mil. Przyłożyć sondę urządzenia do mierzonej powierzchni. Na wyświetlaczu pojawi się wartość pomiarowa.

Po usunięciu urządzenia z mierzonej powierzchni wartość pomiarowa jest nadal widoczna na wyświetlaczu.

W trybie pomiaru punktowego wartości pierwszego pomiaru są widoczne na wyświetlaczu po podwójnym sygnale dźwiękowym.

Tryb pomiaru ciągłego wykorzystuje się do pomiarów dynamicznych bez usuwania sondy z powierzchni materiału.

Wartość rzeczywista grubości powłoki.

Jeżeli urządzenie się włączy, gdy przylega do powierzchni metalowej, to na wyświetlaczu pojawi się ERR. Urządzenie się wyłączy.

ZALECENIA

Czynniki, które mają wpływ na dokładność pomiarów i ich opis:

- 1) Aby dokładnie wykonać pomiar należy sondę przyłożyć prostopadle do powierzchni pomiarowej.
- 2) Upewnić się, że docisk sondy jest jednakowy i stały.
- 3) Urządzenie nie zmierzy grubości powłoki, jeżeli grubość podłożu metalowego jest mniejsza niż 0,5 mm.
- 4) Urządzenie jest wrażliwe na szybkie zmiany formy powierzchni metalowej, na której wykonuje się pomiary. Pomiary na krawędziach lub narożnikach powierzchni mogą być błędne.
- 5) Krzywizna powierzchni pomiarowej wpływa na wynik pomiarowy. Im większy jest promień zakrzywienia, tym dokładniejsze są wyniki pomiarowe.
- 6) Chropowatość powierzchni metalowej oraz powłoka mają wpływ na dokładność pomiaru. To oddziaływanie rośnie proporcjonalnie do chropowatości powierzchni i może prowadzić do przypadkowych błędów lub błędu systemu. Aby uniknąć błędów, należy wykonać kilka pomiarów w tym samym miejscu. Jeżeli metal jest chropowaty, to zaleca się przeprowadzenie kalibracji punktu zerowego w kilku miejscach bez powłoki i o jednakowej chropowatości. W razie konieczności należy usunąć powłokę z pomotą rozpuszczalnikami.
- 7) Zaleca się mierzoną powierzchnię oczyścić z obcych ciał (kurz, smar, produkty korozji), gdyż mogą one wpływać na wyniki pomiarowe. Powłoka powinna pozostać nienaruszona.

POSTĘPOWANIE

Uwaga! PAINT Check jest precyzyjnym urządzeniem, z którym należy obchodzić się ze starannością! Przestrzeganie poniższych wskazówek może wydłużyć żywotność urządzenia:

- Uważ, aby urządzenie nie upadło na ziemię. Unikać uderzeń, silnych drgań. Chroń przed dostaniem się kurzu, wody i zanieczyszczeń.
- W przypadku dostania się wody do urządzenia należy wyjąć baterie i skontaktować się z serwisem.
- Nie składać i nie używać urządzenia w miejscach o dużej wilgotności powietrza.
- Nie składać urządzenia w pomieszczeniach o temperaturze poniżej -10°C. Po składowaniu w niskiej temperaturze i przeniesieniu do ciepłego pomieszczenia urządzenie ogrzewa się i przez co mogą odsiąć się skropliny wewnętrz urządzenia, które powodują uszkodzenie układów scalonych.
- Chronić urządzenie przed dłuższym, bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ekstremalnymi temperaturami.
- Urządzenie czyścić miękką szmatką, wilgotną lekkim roztworem mydła. Nie używać silnych środków czyszczących i rozpuszczalników.

KONSERWACJA I NAPRAWA

Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, to należy je przekazać sprzedawcy do naprawy. Jeżeli urządzenie nie zostało zakupione u sprzedawcy, to należy je wysłać z opisem wad na adres:

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Niemcy

Na czas transportu i przechowywania urządzenie powinno znajdować się w pokrowcu lub pojemniku. Należy szczególnie dbać o czystość okienka wyjścia promienia laserowego. Do czyszczenia nie używać środków czyszczących i rozpuszczalników lecz miękkiej, wilgotnej szmatki. Nie wkładać urządzenia do wody lub innych cieczy. Zabrania się samodzielnego otwierania urządzenia. Takie czynności może wykonać jedynie autoryzowany serwis.

USUWANIE ODPADÓW

Urządzenia, akcesoria i opakowania powinny być poddane recyklingowi (przetworzeniu). Do recyklingu urządzenie należy wysłać na adres:



Nie wyrzucać urządzenia do odpadów. Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektronicznych i ich przetworzeniu zgodnie z prawem krajowym, każdy użytkownik zobowiązany jest do gromadzenia i przekazania do recyklingu zużytych urządzeń pomiarowych.

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia marki CONDTROL GmbH przed opuszczeniem produkcji są sprawdzane i podlegają poniższym warunkom gwarancyjnym. Roszczenia kupującego z tytułu wad i prawa ustawowe są wiążące.

- 1) Firma CONDTROL GmbH zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych powstały w urządzeniu w okresie obowiązywania gwarancji.
- 2) Udziela się gwarancji na sprawne działanie produktu w okresie 24 miesięcy od daty zakupu (patrz oryginał dowodu zakupu).
- 3) Gwarancja nie obejmuje części, których złe działanie wynika ze zużycia. Wady w urządzeniu powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi, użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, niedostatecznej konserwacji i serwisu, stosowania wyposażenia lub części zamiennych innych niż firmy CONDTROL GmbH nie podlegają naprawie gwarancyjnej. Gwarancja traci ważność w przypadku dokonywania zmian lub przeróbek w urządzeniu. Wady, które nie wpływają na normalne użytkowanie urządzenia, nie podlegają gwarancji.
- 4) Firma CONDTROL GmbH zastrzega sobie prawo do decyzji o naprawie lub wymianie urządzenia.
- 5) Inne roszczenia niż wyżej wymienione nie są objęte gwarancją.
- 6) Napawy gwarancyjne wykonane przez firmę CONDTROL GmbH nie wznowiąają i nie przedłużają okresu gwarancyjnego.
- 7) Firma CONDTROL GmbH nie bierze odpowiedzialności za stratę zysków i inne okoliczności, które mają związek z uszkodzonym urządzeniem. Firma CONDTROL GmbH nie pokrywa kosztów wypożyczenia urządzenia na czas naprawy.

W sprawach gwarancji obowiązuje prawo niemieckie. Nie obowiązuje CISG (Konwencja Narodów Zjednoczonych o międzynarodowym zakupie towarów).

Z zastrzeżeniem zmian.