steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso Manual
de instrucciones Használati
útmutató Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning Instruções
de utilização Používateľská
príručka Ръководство за
употреба Οδηγιεσ χρησησ
Upute za uporabu
Naudojimo instrukcija
Manual de utilizare
Navodila za uporabo

COATING THICKNESS GAUGE

expondo.com

DE	Produktname	Schichtdickenmessgerät
EN	Product name	Coating thickness gauge
PL	Nazwa produktu	Miernik grubości lakieru
CZ	Název výrobku	Tloušťkoměr povlaku
FR	Nom du produit	Épaisseur-mètre de revêtement
IT	Nome del prodotto	Misuratore di spessore del rivestimento
ES	Nombre del producto	Medidor de espesor de recubrimiento
HU	Termék neve	Befedésvastagság-mérő
DA	Produktnavn	Belægningsstykkelsesmåler
FI	Tuotteen nimi	Päällysteen paksuusmittari
NL	Productnaam	Dikte-meetapparaat voor coatings
NO	Produktnavn	Beleggstykkelsesmåler
SE	Produktnamn	Beläggningstjockleksmätare
PT	Nome do produto	Medidor de espessura de revestimento
SK	Názov produktu	Merač hrúbky povlaku
BG	Име на продукта	Измерител за дебелина на покритие
EL	Όνομα προϊόντος	Μετρητής πάχους επίστρωσης
HR	Naziv proizvoda	Mjerač debljine premaza
LT	Produkto pavadinimas	Dengslų storio matuoklis
RO	Numele produsului	Grosimetru pentru acoperiri
SL	Ime izdelka	Merilnik debeline prevleke

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	SBS-CT-123 SBS-CT-123 PRO SBS-CT-123E SBS-CT-500 SBS-CT-2000
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

⚠

Dieses Benutzerhandbuch wurde mithilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Richtigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage unter info@expondo.com erhältlich.

1. Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten des Modells SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Beschreibung des Parameters	**Wert der Parameter**			
Produktname	Lackschichten Messgerät			
Modell	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Batterietyp	2 x 1,5 V AAA			
Messmethode	Magnetische Induktion (Ferromagnete) / Wirbelstrom (andere Materialien)	Magnetische Induktion (Ferromagnete)		Magnetische Induktion (Ferromagnete) / Wirbelstrom (andere Materialien)
Messbereich [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Messgenauigkeit	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Auflösung	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)			0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Maßeinheit	µm, mm, mils			
Minimale durchschnittliche Messfläche [mm²]	Φ20			
Minimaler Krümmungsradius [mm]	5 – konvexe Oberfläche 25 – konkave Oberfläche			
Minimale Materialstärke [mm]	0,2 (Ferromagnete) 0,05 (andere Materialien)	0,2 (Ferromagnete)		0,2 (Ferromagnete) 0,05 (andere Materialien)

Umgebungstemperatur [°C] / Feuchtigkeitsgehalt [%] während der Verwendung	0-50 / 20-90		
Lagerbedingungen [°C]	-10 bis 60		
Abmessungen HxBxT [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Gewicht [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabelle 2: Technische Daten des Modells SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Beschreibung des Parameters	**Wert der Parameter**		
Produktname	Lackschichten Messgerät		
Modell	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Batterietyp	2 x 1,5 V AAA		
Messmethode	Magnetische Induktion (Ferromagnete) / Wirbelstrom (andere Materialien)		
Messbereich [µm]	0–2000		0–500
Messgenauigkeit	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Auflösung	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Maßeinheit	µm, mm, mils		
Minimale durchschnittliche Messfläche [mm²]	Φ20		
Minimaler Krümmungsradius [mm]	5 – konvexe Oberfläche 25 – konkave Oberfläche		
Minimale Materialdicke [mm]	0,2 (Ferromagnete) 0,05 (andere Materialien)		
Umgebungstemperatur [°C] / Feuchtigkeitsgehalt [%] während der Verwendung	0-50 / 20-90		
Lagerbedingungen [°C]	-10-60		
Abmessungen HxBxT [mm]	110x50x23		105x53x23
Gewicht [kg]	0,6		

* Gilt für hohe/niedrige Temperaturschwankungen

** Gilt für die Stabilität der Messung verschiedener Metalle

2. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wurde nach strengen technischen Nutzungsbedingungen unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus gelten für die Herstellung strengste Qualitätsstandards.

VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Die Konzeption des Geräts minimiert das Risiko von Lärmemissionen. Hierfür wurden fortschrittlichste technische Entwicklung zur Lärmminderung berücksichtigt.

2.1. Legende

Symbol	Beschreibung des Geräts
	Das Produkt erfüllt die relevanten Sicherheitsstandards.
	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss recycelt werden.
	**WARNUNG!** oder **VORSICHT!** oder **BEACHTEN!** Gilt je nach Situation. (Allgemeines Warnschild)



HINWEIS! DIE ZEICHNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN NUR ZUR VERANSCHAULICHUNG UND KÖNNEN IN EINIGEN DETAILS VOM TATSÄCHLICHEN PRODUKT ABWEICHEN.

3. Sicherheitshinweise



ACHTUNG! LESEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER WARNHINWEISE UND ANWEISUNGEN KANN ZU STROMSCHLAG, BRAND UND/ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

Die in den Warnhinweisen und Anleitungen verwendeten Begriffe "Gerät" oder "Produkt" beziehen sich auf:

Lackschichten Messgerät

3.1. Elektrische Sicherheit

a) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.

b) Nicht in sehr feuchten Umgebungen oder in unmittelbarer Nähe von Wassertanks verwenden.

c) Gerät vor Nässe schützen. Warnung vor Stromschlag!

3.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet ist. Ein unordentlicher oder schlecht beleuchteter Arbeitsplatz kann zu Unfällen führen. Versuchen Sie, vorausschauend zu denken, das Geschehen zu beobachten und den gesunden Menschenverstand einzusetzen, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.

b) Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

c) Sollten Sie Beschädigungen oder Funktionsstörungen feststellen, schalten Sie das Gerät sofort aus und melden Sie dies unverzüglich einem Vorgesetzten.

d) Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Sie Beschädigungen feststellen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

e) Reparaturen am Produkt dürfen ausschließlich vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selbst vorzunehmen!

f) Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Raum.

g) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsetiketten. Unleserliche Etiketten müssen ersetzt werden.

h) Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen auf. Geben Sie dieses Gerät an einen Dritten weiter, müssen Sie die Bedienungsanleitung mitgeben.

i) Wenn Sie dieses Gerät zusammen mit einem anderen Gerät verwenden, befolgen Sie auch die dazugehörige Gebrauchsanweisung.



IMMER BEACHTEN! SCHÜTZEN SIE KINDER UND UMSTEHENDE BEI DER BENUTZUNG DES GERÄTS.

3.3. Eigenschutz

a) Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen und sensorischen Fähigkeiten oder ohne entsprechende Erfahrung und/oder Kenntnisse geeignet, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder haben eine Einweisung in die Bedienung des Geräts erhalten.

b) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen.

3.4. Sichere Verwendung des Geräts

a) Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät nicht vertraut sind und die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben. Das Gerät kann in den Händen unerfahrener Benutzer eine Gefahr darstellen.

b) Halten Sie das Gerät in technisch einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf allgemeine Beschädigungen, insbesondere bewegliche Teile auf Risse oder Beschädigungen, sowie auf andere Zustände, die die sichere Funktion beeinträchtigen könnten. Wenn Sie einen Schaden feststellen, geben Sie das Gerät vor dem Gebrauch zur Reparatur.

c) Die Reparatur oder Wartung des Geräts darf nur von qualifizierten Personen und unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.

d) Um die Unversehrtheit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen nicht entfernt und keine Schrauben gelöst werden.

e) Beachten Sie beim Transport des Geräts zwischen Lager und Bestimmungsort und bei der Handhabung die Richtlinien des Arbeitsschutzes für den manuellen Transport, die in dem Land gelten, in dem Sie das Gerät einsetzen.

f) Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, damit sich kein hartnäckiger Schmutz ansammeln kann.

g) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durch eine erwachsene Person durchgeführt werden.

h) Es ist verboten, in die Bauweise des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu verändern.

i) Halten Sie das Gerät von Feuer- und Hitzequellen fern.



ACHTUNG! OBWOHL DAS GERÄT SICHER KONSTRUIERT IST UND SCHUTZVORRICHTUNGEN AUFWEIST, INKLUSIVE ZUSÄTZLICHER ELEMENTE ZUM SCHUTZ DES BEDIENENDEN, BESTEHT BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS EIN GERINGES UNFALL- ODER VERLETZUNGSRISIKO. BLEIBEN SIE WACHSAM UND NUTZEN SIE IHREN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND, WENN SIE DAS GERÄT BENUTZEN.

4. Nutzungsbedingungen

Das Lackschichten Messgerät ist ein Gerät zur zerstörungsfreien Messung der Schichtdicke von Lacken, Firnlacken usw. auf Stahlelementen.

Modell SBS-CT-123 PRO

- Es kann nur **nichtmagnetische Beschichtungen** auf **magnetischen Metallen** messen.
- Daher ist es nicht für Aluminium geeignet.

Modell SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Es kann **nichtmagnetische Beschichtungen** auf **magnetischen Metallen** messen.
- Es kann **nichtleitende Beschichtungen** auf **nichtmagnetischen Metallen** messen.

* **Magnetische Metalle** (Ferromagnetische Metalle): Eisen (Fe), Nickel (Ni), Kobalt (Co), Gadolinium (Gd), ferritischer Edelstahl, martensitischer Edelstahl usw.

* **Nichtmagnetische Metalle**: Kupfer (Cu), Aluminium (Al), Zink (Zn), Blei (Pb), Zinn (Sn), Gold (Au), Silber (Ag), Platin (Pt), austenitischer Edelstahl usw.

* **Nichtmagnetische Beschichtungen**: Aluminium, Chrom, Kupfer, Zink, Lacke, Emaille, Gummi usw.

* **Nichtleitende Beschichtungen**: Lack, Anodisierung, Pulverbeschichtung, Keramik, Folie, Kunststoff, Oxidschicht usw.

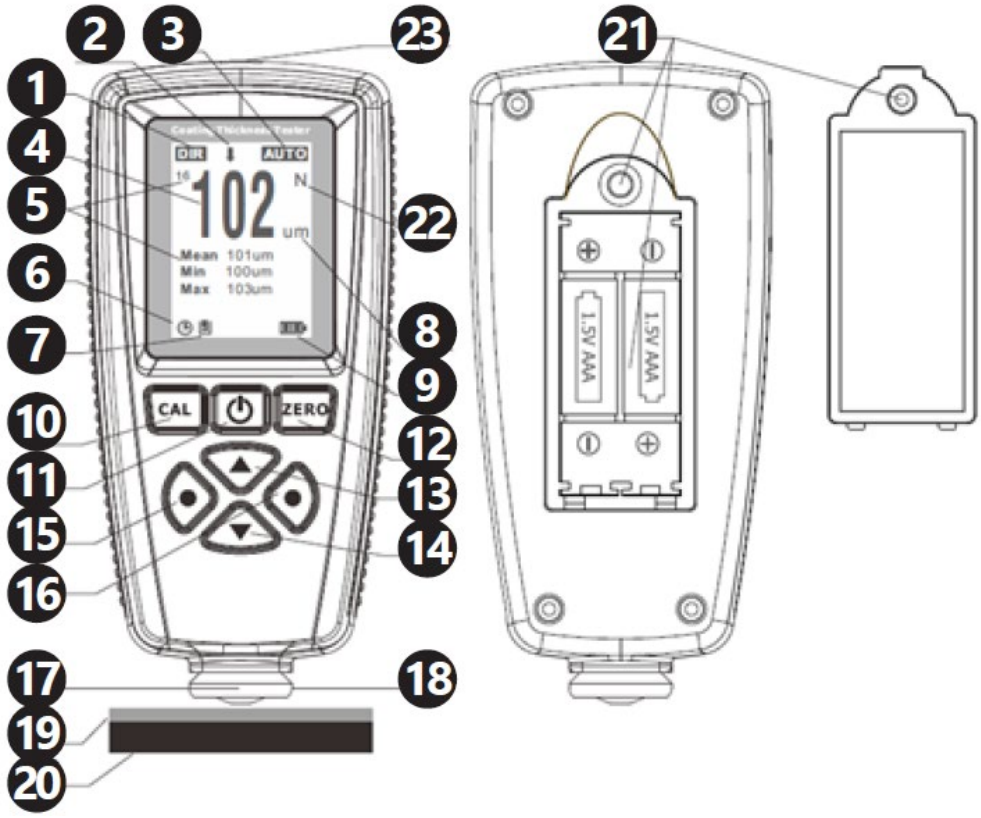
Die vom Gerät gelieferten Daten dienen nicht als Grundlage für Finanzberechnungen oder als Bestätigung von Geschäftsinformationen!

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

4.1. Gerätebeschreibung

Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Abbildung 1: Bedienfeld und Tasten des Modells **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktueller Schreibmodus:

DIR – Direktmodus ausgewählt

GENn (n=1-4) – Allgemeiner Modus ausgewählt

2) Alarm für obere und untere Grenzwerte

3) Messmodus (bezieht sich nur auf das Gerät SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Strommessung

5) Messstatistik

6) Automatische Abschaltanzeige

7) USB-Verbindungsanzeige

8) Messeinheit (µm, mm, mils)

9) Akkuanzeige

10) Kalibrierungstaste: Kalibrierungsmodus aufrufen/verlassen (einmal drücken)

11) Ein-/Aus-Taste: Gerät ein-/ausschalten (einmal drücken)

12) Nullpunktkalibrierungstaste: Zurück zum Messmodus aus dem Menümodus (einmal drücken); Nullpunktkalibrierung (siehe unten); Zurücksetzen (siehe unten)

13) Aufwärtstaste: Im Menü nach oben navigieren, numerischen Wert erhöhen, letzte Messung abbrechen (einmal drücken)

14) Abwärtstaste: Im Menü nach unten navigieren, numerischen Wert verringern, Anzeige aktualisieren (einmal drücken).

15) Linke Taste: Vom Messmodus in den Menümodus wechseln; Anweisungen in der unteren linken Ecke im Menümodus bestätigen (einmal drücken).

16) Rechte Taste: Bildschirm drehen; Hintergrundbeleuchtung im Messmodus ein-/ausschalten (gedrückt halten); Anweisungen in der unteren rechten Ecke im Menümodus bestätigen (einmal drücken).

17) Sonde

18) V-Nut

19) Kalibrierfilm

20) Kalibrierplatte

21) Batteriefachdeckel

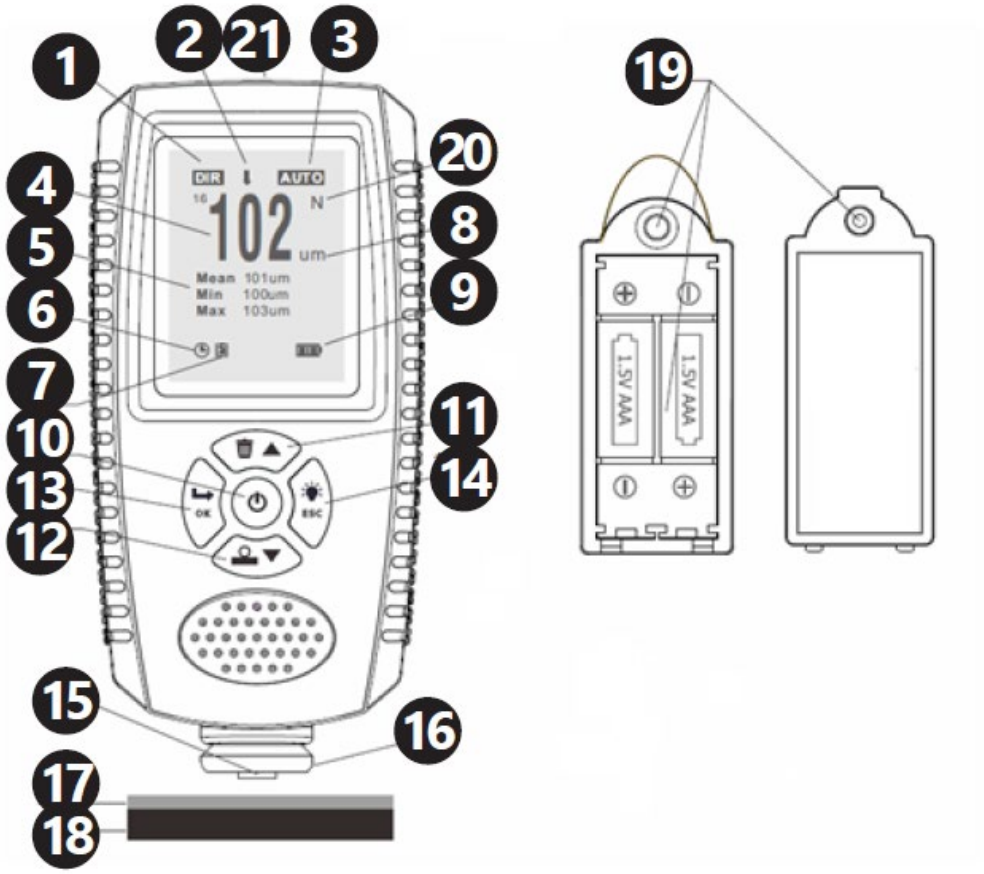
22) Materialart:

F – ferromagnetisch; N – nicht ferromagnetisch (bezieht sich nur auf SBS-CT-123 / SBS-CT-2000).

23) USB-Schnittstelle

Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Abbildung 2: Bedienfeld und Tasten des Modells **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Aktueller Schreibmodus:

DIR – Direktmodus ausgewählt

GENn (n=1-4) – Allgemeiner Modus ausgewählt

2) Alarm bei Überschreitung der oberen und unteren Grenzwerte

3) Messmodus:

AUTO

MAG

EDDY

4) Strommessung

5) Messstatistik

6) Kontrollleuchte für automatische Abschaltung

7) USB-Verbindungsanzeige

8) Messeinheit (µm, mm, mils);

9) Akkuanzeige

10) Ein-/Ausschalter: Gerät ein-/ausschalten (einmal drücken); Zurücksetzen (siehe unten).

11) Aufwärtstaste: Im Menü nach oben navigieren, numerischen Wert erhöhen, letzte Messung abbrechen (einmal drücken).

12) Abwärtstaste: Im Menü nach unten navigieren, numerischen Wert verringern, zurücksetzen (siehe unten).

13) Linke Taste: Vom Messmodus in den Menümodus wechseln; Anweisungen in der unteren linken Ecke im Menümodus bestätigen (einmaliges Drücken).

14) Rechte Taste: Bildschirm drehen; Hintergrundbeleuchtung im Messmodus ein-/ausschalten (gedrückt halten); Anweisungen in der unteren rechten Ecke im Menümodus bestätigen (einmaliges Drücken).

15) Sonde

16) V-Nut

17) Kalibrierfilm

18) Kalibrierplatte

19) Batteriefachdeckel

20) Materialart:

    F – ferromagnetisch; N – nicht ferromagnetisch

21) USB-Schnittstelle

4.2. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

4.2.1. Batterieeinlegen

Schrauben und Abdeckung entfernen. Batterien gemäß den Markierungen und Hinweisen auf dem Gerät einlegen. Abdeckung wieder aufschrauben. Zum Batteriewechsel muss das Gerät ausgeschaltet sein.

4.3. Gerätebedienung

4.3.1. Allgemeine Bedienungsanleitung

Ein- und Ausschalten des Messgeräts

Drücken Sie die POWER-Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Das Gerät schaltet sich nach 3 Minuten Inaktivität automatisch aus (sofern die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist).

Erste Inbetriebnahme

Beim ersten Einschalten befindet sich das Gerät im Werkseinstellungsmodus („Messmodus“). Kalibrieren Sie das Gerät vor der ersten Verwendung (siehe Abschnitt „Kalibrierung“ weiter unten).

Messungen

Führen Sie eine Messung durch, indem Sie die Sonde auf die zu messende Oberfläche aufsetzen. Sobald das akustische Signal ertönt, lesen Sie den Messwert ab.

ACHTUNG!

- Achten Sie beim Einschalten des Geräts darauf, dass es mindestens 5 cm von Metallgegenständen entfernt ist!
- Messungen auf porösen Oberflächen können zu fehlerhaften Messwerten führen!
- Nach dem Einschalten im DIR-Modus ist das Display leer. Im GEN-Modus werden der letzte Messwert und die Durchschnittswerte angezeigt.

Der Benutzer kann Messparameter einstellen und im Gerätemenü anzeigen lassen.

4.3.2. Gerätemenü

- DATEN LÖSCHEN (gespeicherte Daten löschen):
  - AKTUELLE DATEN (aktuelle Daten: Durch Drücken der linken Taste wird die letzte Messung gelöscht)
  - AKTUELLE GRUPPE (aktuelle Gruppe: Durch Drücken der linken Taste wird der gesamte, zuletzt gemessene Datensatz gelöscht)
- ABRUFEN (letzte Messung)
- STATISTIK DURCHSUCHEN. (Messstatistik):
  - ANZAHL (Menge)
  - MITTELWERT (Messdurchschnitt)
  - MIN (kleinster Messwert)
  - MAX (größter Messwert)
- OPTIONEN (Optionen):
  - MESSMODUS (Auswahl der Messmethode):
    - EINZELN (Einzelmessung: Sonde auf die Prüffläche drücken und schnell und effizient entfernen)
    - KONTINUIERLICH (Kontinuierliche Messung – Funktion nur bei Modell SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 verfügbar: Sonde auf die Prüffläche drücken, nicht entfernen)
  - GRUPPENMODUS (Auswahl des Speichermodus):
    - DIREKT (Messungen im temporären Speicher speichern. Sobald der temporäre Speicher des Geräts voll ist, werden die Messungen überschrieben; alle in

diesem Modus gespeicherten Messdaten gehen nach dem Ausschalten des Geräts verloren)

- ALLGEMEIN1
- ALLGEMEIN2
- ALLGEMEIN3
- ALLGEMEIN4 (Für alle Optionen von Allgemein1 bis Allgemein4: Messungen im permanenten Speicher speichern. Sobald der Speicher voll ist, führt das Gerät weiterhin Messungen durch, diese werden jedoch nicht gespeichert oder in die Statistik aufgenommen, und „fl“ wird auf dem Display angezeigt. Die Messungen bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts erhalten)

ACHTUNG! Jeder Speichermodus hat seine eigenen Alarm- und Kalibrierungsgrenzen.

- SONDENMODUS (Materialauswahl) (modellabhängig) SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000 :
  - AUTO (automatisch: In diesem Modus erkennt das Messgerät automatisch die Art der zu prüfenden Materialien)
  - MAGNETISCH (ferromagnetische Materialien)
  - WIRBELSTROM (andere Materialien)
- EINHEITENEINSTELLUNGEN (Auswahl der Maßeinheit):
  - µm
  - mils
  - mm
- GESCHWINDIGKEIT (Auswahl der Messgeschwindigkeit):
  - NORMAL
  - SCHNELL
- SPRACHE (Sprachauswahl):
  - ENGLISCH
  - DEUTSCH
  - RUSSISCH
  - CHINESISCH
- AUTOMATISCHE AUSSCHALTUNG (automatische Abschaltung aktivieren/deaktivieren):
  - DEAKTIVIEREN (inaktiv)
  - AKTIVIEREN (aktiv)

- GRENZE (Grenzwert für die Materialdicke):

- EINSTELLUNGEN:
    - OBERE GRENZE (maximaler Grenzwert für die Materialdicke)
    - NIEDRIGER GRENZE (minimaler Grenzwert für die Materialdicke)
- LÖSCHEN (voreingestellte Grenzwerte löschen)

• KALIBRIERUNG:

- PUNKTKALIBRIERUNG (empfohlene Kalibrierung für eine Fehlertoleranz von ±1-2%+1µm):
    - DEAKTIVIEREN (inaktiv)
    - AKTIVIEREN (aktiv)
    - MAGNETISCH LÖSCHEN (Kalibrierungsdaten für ferromagnetische Materialien löschen)
    - WIDERSTÄNDE LÖSCHEN (Kalibrierungsdaten für nicht-ferromagnetische Materialien löschen) (bezieht sich nur auf dieses Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- NULLPUNKTKALIBRIERUNG (empfohlene Kalibrierung für eine Fehlertoleranz von ±2%+1µm):
    - MAGNETISCH LÖSCHEN (Kalibrierungsdaten für ferromagnetische Materialien löschen)
    - WIDERSTÄNDE LÖSCHEN (Kalibrierungsdaten für nicht-ferromagnetische Materialien löschen) (bezieht sich nur auf dieses Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- ALLES LÖSCHEN (Kalibrierungseinstellungen löschen)

4.3.3. Gerätekalibrierung

Vorherige Kalibrierungseinstellungen löschen:

1) Menümodus aufrufen (linke Taste drücken), Option „Kalibrierung“ auswählen. Bestätigen (linke Taste drücken).
2) Option „Alles löschen“ auswählen. Bestätigen (linke Taste drücken).
3) Ein Dialogfenster wird angezeigt. Bestätigen (linke Taste drücken).

Nullpunktkalibrierung:

1) Die Nullpunktkalibrierungstaste (Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Nr. 12, Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Nr. 14) gedrückt halten, bis ein akustisches Signal ertönt und „NULL“ im Display angezeigt wird.
2) Messen Sie dieselbe Stelle auf der mitgelieferten, unbeschichteten Kalibrierplatte mehrmals. Nach der ersten Messung führen Sie die folgenden Messungen durch, indem Sie die Sonde beim Ertönen eines akustischen Signals gegen die Platte drücken.

3) Um die Kalibrierung abzuschließen, drücken Sie die Kalibriertaste (Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Nr. 12, Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Nr. 14). Das Gerät verlässt den Kalibriermodus.

Mehrpunktkalibrierung:

1) Drücken Sie die Kalibriertaste (10) (ModellSBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) oder rufen Sie das Menü durch Drücken der linken Taste auf. Wählen Sie „Kalibrierung“ mit den Auf-/Ab-Tasten und bestätigen Sie mit der linken Taste. Wählen Sie „Punktkalibrierung“ und bestätigen Sie mit der linken Taste. Wählen Sie „Aktivieren“ und bestätigen Sie mit der linken Taste. Drücken Sie die rechte Taste, bis auf dem Display das Symbol „KALIBRIERUNG“ erscheint (ModellSBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Legen Sie die Kalibrierfolie auf die unbeschichtete Kalibrierplatte (Dickenmarkierungen sind auf der Folie angebracht).

3) Drücken Sie die Sonde mit der Folie gegen die Platte und heben Sie sie nach dem Ertönen des akustischen Signals wieder an. Der Messwert wird angezeigt.

4) Drücken Sie eine der Auf-/Ab-Tasten. Der aktuelle Kalibrierpunkt wird auf dem Display angezeigt: „Ptn X“. „X“ blinkt.

5) Verwenden Sie die Auf-/Ab-Tasten, um den Messwert zu erhöhen/verringern, bis die Anzeige denselben Wert wie auf dem Kalibrierfilm anzeigt. Bestätigen Sie mit der linken Taste.

6) Führen Sie mit der Sonde weitere Messungen an Kalibrierfilmen unterschiedlicher Dicke durch. Wiederholen Sie die Schritte 3–5.

7) Um den Kalibrierungsmodus zu verlassen, drücken Sie die Kalibrierungstaste (10) (ModellSBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) oder rufen Sie das Menü mit der linken Taste auf. Wählen Sie anschließend mit den Auf-/Ab-Tasten „Kalibrierung“ aus und bestätigen Sie mit der linken Taste. Wählen Sie dann „Punktkalibrierung“ aus und bestätigen Sie mit der linken Taste. Wählen Sie anschließend „Deaktivieren“ (inaktiv) aus und bestätigen Sie mit der linken Taste (ModellSBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Datenübertragung

Um Daten vom Gerät auf einen Computer zu übertragen, installieren Sie den Gerätetreiber und das EasyCoating-Programm von der mitgelieferten CD.
Hinweis: Falls Sie kein CD-Laufwerk besitzen, wenden Sie sich bitte nach dem Kauf an unseren Kundendienst. Wir unterstützen Sie gerne bei der Softwareinstallation.
Verbinden Sie das Gerät anschließend über einen USB-Anschluss mit einem Computer. Das Gerät muss während des Daten-Downloads eingeschaltet sein.

Der Benutzer benötigt Administratorrechte auf dem Computer, auf dem das Programm und der Treiber installiert werden sollen.

4.3.5. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

- Schalten Sie das Gerät aus.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Halten Sie die Nullpunktkalibrierungstaste gedrückt

- Schalten Sie das Gerät mit der Ein-/Aus-Taste ein, während Sie die Nullpunktkalibrierungstaste gedrückt halten, bis die Meldung zum Systemreset auf dem Display erscheint.
- Bestätigen Sie das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen mit der linken Taste.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Meldung zum Systemreset auf dem Display erscheint.
- Bestätigen Sie den Reset auf Werkseinstellungen mit der linken Taste.

4.4. Reinigung und Wartung

4.4.1. Allgemeine Hinweise

a) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche keine ätzenden Reinigungsmittel.

b) Nach der Reinigung des Geräts müssen alle Teile vollständig getrocknet sein, bevor Sie es wieder verwenden.

c) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort auf, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

d) Spritzen Sie das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl ab. Tauchen Sie es nicht in Wasser ein.

e) Das Gerät muss regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit und eventuelle Schäden überprüft werden.

f) Lassen Sie die Batterie nicht im Gerät, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

g) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.

4.4.2. Sichere Entnahme von Batterien und Akkus

Im Gerät sind 1,5-V-AAA-Batterien installiert.

Entnehmen Sie die gebrauchten Batterien auf die gleiche Weise, wie Sie sie eingesetzt haben.

Geben Sie die Batterien bei einer geeigneten Organisation oder einem entsprechenden Unternehmen zum Recycling ab.

4.4.3. Entsorgung gebrauchter Geräte

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht im Hausmüll. Geben Sie es bei einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Beachten Sie die Recycling-Symbole auf dem Produkt, in der Bedienungsanleitung und auf der Verpackung. Die im Gerät verwendeten Kunststoffe können gemäß ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Durch Recycling leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Informationen zu Ihrer örtlichen Recyclingstelle erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde.

⚠

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

1. Technical data

Table 1: Technical data of the model SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Parameter description	**Parameter value**			
Product name	Coating thickness gauge			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Battery type	2 x 1.5V AAA			
Measurement method	Magnetic induction (ferromagnets) / Eddy current (other materials)	Magnetic induction (ferromagnets)		Magnetic induction (ferromagnets) / Eddy current (other materials)
Measurement range [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Measurement accuracy	±2.5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Resolution	0µm~99.9µm (0.1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0.01mm)			0µm~ 99.9µm (0.1µm) >100µm (1µm)
Measurement unit	µm, mm, mils			
Minimum average measurement area [mm]	Φ20			
Minimum radius of curvature [mm]	5 – convex surface 25 – concave surface			
Minimum material thickness [mm]	0.2 (ferromagnets) 0.05 (other materials)	0,2 (ferromagnets)		0.2 (ferromagnets) 0.05 (other materials)
Ambient temperature [°C] / Moisture content [%] during use	0-50 / 20-90			
Storage conditions [°C]	-10÷60			

Dimensions HxWxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Weight [kg]	0.093	0.092	0.095

Table 2: Technical data of the model SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Parameter description	Parameter value		
Product name	Coating thickness gauge		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Battery type	2 x 1.5V AAA		
Measurement method	Magnetic induction (ferromagnets) / Eddy current (other materials)		
Measurement range [µm]	0-2000		0-500
Measurement accuracy	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Resolution	0µm ~ 99.9µm (0.1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000µm (0.01mm)		0µm ~ 99.9µm (0.1µm) > 100µm (1µm)
Measurement unit	µm, mm, mils		
Minimum average measurement area [mm]	Φ20		
Minimum radius of curvature [mm]	5 – convex surface 25 – concave surface		
Minimum material thickness [mm]	0.2 (ferromagnets) 0.05 (other materials)		
Ambient temperature [°C] / Moisture content [%] during use	0-50 / 20-90		
Storage conditions [°C]	-10-60		
Dimensions HxWxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Weight [kg]	0.6		

* Applied to the high/low temperature fluctuation
** Applied to the stability of measuring different metals

2. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated

with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

2.1. Legend

Icon	Description
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	**WARNING!** or **CAUTION!** or **REMEMBER!** Applicable to the given situation. (general warning sign)



PLEASE NOTE! DRAWINGS IN THIS MANUAL ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND IN SOME DETAILS MAY DIFFER FROM THE ACTUAL PRODUCT.

3. Usage safety



ATTENTION! READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS. FAILURE TO FOLLOW THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK, FIRE AND/OR SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:

Coating thickness gauge

3.1. Electrical safety

a) Do not touch the device with wet or damp hands.

b) Do not use in very humid environments or in the direct vicinity of water tanks.

c) Prevent the device from getting wet. Risk of electric shock!

3.2. Safety in the workplace

a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.

b) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.

c) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.

d) If you are unsure about whether the product is operating correctly or if you find damage, please contact the manufacturer's service centre.

e) Only the manufacturer's service centre may make repairs to the product. Do not attempt to make repairs yourself!

f) Use the device in a well-ventilated space.

g) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.

h) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.

i) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.



REMEMBER! WHEN USING THE DEVICE, PROTECT CHILDREN AND OTHER BYSTANDERS.

3.3. Personal safety

a) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.

b) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

3.4. Safe device use

a) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.

b) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage, especially check moving components for cracked parts or elements, and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.

c) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.

d) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.

e) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, observe the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country where the device will be used.

f) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.

g) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.

h) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.

i) Keep the device away from sources of fire and heat.



ATTENTION! DESPITE THE SAFE DESIGN OF THE DEVICE AND ITS PROTECTIVE FEATURES, AND DESPITE THE USE OF ADDITIONAL ELEMENTS PROTECTING THE OPERATOR, THERE IS STILL A SLIGHT RISK OF ACCIDENT OR INJURY WHEN USING THE DEVICE. STAY ALERT AND USE COMMON SENSE WHEN USING THE DEVICE.

4. Use guidelines

The coating thickness gauge is a device designed for non-invasive paint, varnish, etc. coating thickness tests on steel elements.

Model SBS-CT-123 PRO

- Can only measure **non-magnetic coatings** on **magnetic metals**.
- So, it is not suitable for Aluminium metal.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Can measure **non-magnetic coatings** on **magnetic metals**.
- Can measure **non-conductive coatings** on **non-magnetic metals**.

* **Magnetic metal** (Ferromagnetic Metals): Iron (Fe), Nickel (Ni), Cobalt (Co), Gadolinium (Gd), Ferritic Stainless Steel, Martensitic Stainless Steel, etc.

* **Non-magnetic metal**: Copper (Cu), Aluminium (Al), Zinc (Zn), Lead (Pb), Tin (Sn), Gold (Au), Silver (Ag), Platinum (Pt), Austenitic Stainless Steel, etc.

* **Non-magnetic coatings**: aluminium, chrome, copper, zinc, paint and varnish, enamel, rubber, etc.

* **Non-conductive coatings**: paint, anodizing, powder, ceramic, film, plastic, oxide film, etc.

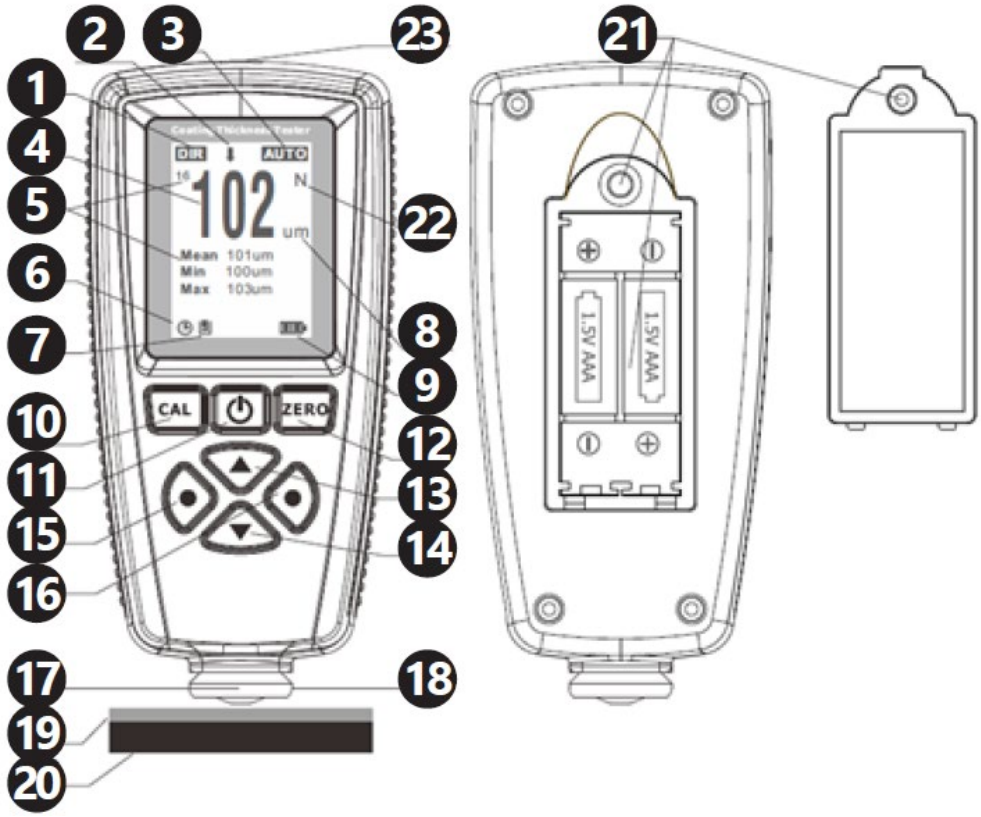
The data provided by the device shall not constitute a basis for financial calculations or as confirmation of commercial information!

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

4.1. Device description

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figure 1: Panel and buttons of the model **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Current write mode:

DIR – Direct mode selected

GENn(n=1-4) – General mode selected

2) Upper and lower limit alarm

3) Measurement mode (relates only to the SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Current measurement

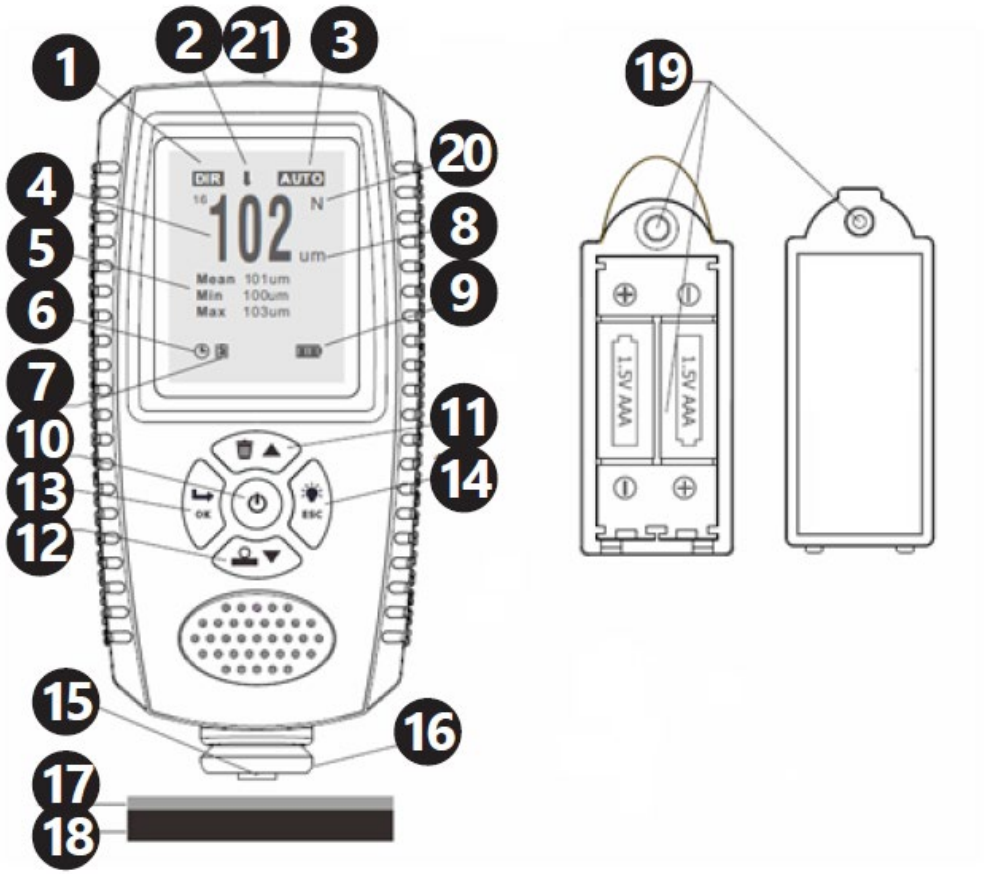
5) Measurement statistics
6) Automatic power off light
7) USB connection light
8) Measurement unit (µm, mm, mils)
9) Battery strength light
10) Calibration button: enter/exit calibration mode (single press)
11) On/Off button: device on/device off (single press)
12) ZERO calibration button: back to measurement mode from menu mode (single press); zero calibration (see below); reset (see below)
13) Up button: move up in MENU, increase numerical value, cancel last measurement (single press)
14) Down button: move down in MENU, decrease numerical value, refresh display (single press)
15) Left button: enter menu mode from measurement mode; confirm instructions from bottom left corner in menu mode (single press)
16) Right button: rotate screen; background illumination on/off in measurement mode (press and hold); confirm instructions from bottom right corner in menu mode (single press)
17) Probe
18) V groove
19) Calibration film
20) Calibration plate
21) Battery cover
22) Type of material:

F – ferromagnetic; N – not ferromagnetic (relates only to SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB interface

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figure 2: Panel and buttons of the model **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Current write mode:

DIR – Direct mode selected

GENn(n=1-4) – General mode selected

2) Upper and lower limit alarm

3) Measurement mode:

AUTO

MAG

EDDY

4) Current measurement

5) Measurement statistics

6) Automatic power off light

7) USB connection light

8) Measurement unit (µm, mm, mils)

9) Battery strength light

10) On/Off button: device on/device off (single press); reset (see below).

11) Up button: move up in MENU, increase numerical value, cancel last measurement (single press).
12) Down button: move down in MENU, decrease numerical value, reset (see below).
13) Left button: enter menu mode from measurement mode; confirm instructions from bottom left corner in menu mode (single press).
14) Right button: rotate screen; background illumination on/off in measurement mode (press and hold); confirm instructions from bottom right corner in menu mode (single press).
15) Probe
16) V groove
17) Calibration film
18) Calibration plate
19) Battery cover
20) Type of material:

    F – ferromagnetic; N – not ferromagnetic
21) USB interface

4.2. Preparing for use

4.2.1. Battery installation

Remove the screws and cover. Insert batteries in accordance with the markings and signs on the device. Screw the cover back on. To change batteries, make sure the device is off.

4.3. Device use

4.3.1. General operation instructions

Turning the meter on and off

Press the POWER button to turn the device on/off. The device will also power off automatically if latent for 3 minutes (if the Auto PowerOff function is activated).

First use

When switched on for the first time, the device will enter factory settings mode, i.e.: “Measure Mode”. Calibrate the device before first use (see the Calibration section below).

Measurements

Do perform a measurement, place the probe against the tested surface. Once the acoustic signal sounds, read off the measured value.

ATTENTION!

- When switching the device on make sure it is at least 5cm away from any metal items!
- Measurements of porous surfaces may generate faulty readings!
- After switching the device on in DIR mode, the display will be empty and when in GEN mode the last measurement and average measurements will appear on the display.

The user may set measurements parameters and display them in the device menu.

4.3.2. Device menu

- DELETE DATA (deleting saved data):
  - CURRENT DATA (current data: pressing the left button will delete the last measurement)
  - CURRENT GROUP (current group: pressing the left button will delete the entire, most recently measured set of data)
- RECALL (last measurement)
- BROWSE STAT. (measurement statistics):
  - NUMBER (quantity)
  - MEAN (measurement average)
  - MIN (smallest measurement)
  - MAX (largest measurement)
- OPTIONS (options):
  - MEASURE MODE (measurement method selection):
    - SINGLE (single measurement: press the probe against the tested surface and then remove it quickly and efficiently)
    - CONTINOUS (continuous measurement – function only available in model SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: press the probe against the tested surface, do not remove the probe)
  - GROUP MODE (save Mode selection):
    - DIRECT (save measurements to temporary memory. Once the device temporary memory is full, measurements will be overwritten; all measurement data saved under this mode will be lost after the device has been switched off)
    - GENERAL1
    - GENERAL2
    - GENERAL3
    - GENERAL4 (for all options from General1 to General4: measurements saved to permanent memory. Once the memory is full, the device will continue to make measurements, but these will not be saved or included in statistics and “fl” will

be shown of the display. The measurements will remain in the device even after it has been switched off)

ATTENTION! Each save mode has its own alarm and calibration limits.

- PROBE MODE (material selection) (relates only to model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatic: in this mode, the meter will automatically detect the type of tested materials)
  - MAGNETIC (ferromagnetic materials)
  - EDDY CURRENT (other materials)
- UNIT SETTINGS (measurement unit selection):
  - µm
  - mils
  - mm
- SPEED (measurement speed selection):
  - NORMAL
  - FAST
- LANGUAGE (language selection):
  - ENGLISH
  - GERMAN
  - RUSSIAN
  - CHINESE
- AUTO POWEROFF (activate/deactivate auto power off):
  - DISABLE (inactive)
  - ENABLE (active)

• LIMIT (tested material thickness limit):
- SETTINGS:
  - HIGH LIMIT (tested material maximum thickness limit)
  - LOW LIMIT (tested material minimum thickness limit)
- CLEAR (deleting pre-set limits)

• CALIBRATION:
- POINT CAL (recommended calibration for error margin of ±1-2%+1µm):
  - DISABLE(inactive)

- ENABLE(active)
- CLEAR MAGNETIC (delete calibration data for ferromagnetic materials)
- CLEAR EDDY (delete calibration data for non- ferromagnetic materials) (relates only to model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (recommended calibration for error margin of ±2%+1μm):
  - CLEAR MAGNETIC (delete calibration data for ferromagnetic materials)
  - CLEAR EDDY (delete calibration data for non- ferromagnetic materials) (relates only to model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (delete calibration settings)

4.3.3. Device calibration

Deleting previous calibration settings:

1) Enter menu mode (press left button), select “Calibration” option. Confirm (press left button).
2) Select the “Clear All” option. Confirm (press left button).
3) A dialogue window will appear. Confirm (press left button).

Zero calibration:

1) Press and hold the zero-calibration button (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: No.12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: No.14) until an acoustic signal sounds and “ZERO” is shown on the display.
2) Measure the same location on the included, non- coated calibration plate a number of times. After the initial measurement, perform the subsequent measurements by press the probe against the plate upon hearing a single acoustic signal.
3) To complete calibration, press the calibration button (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: No.12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: No.14). The device will exit calibration mode.

Multi-point calibration:

1) Press the calibration button (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) or enter the menu by pressing the left button – > Select “Calibration” using the up/down buttons, confirm using left button – > select “Point Cal”, confirm using left button – > select Enable (active), confirm using left button – > press right button until a main screen with the sign CALIBRATION appears on the display. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Place the calibration film on the uncoated calibration plate (thickness indicators are shown on the film).
3) Press the probe against the plate with the film, raise after the acoustic signal sounds, the reading will be displayed.

4) Press either the up/down buttons. The current calibration point will be shown on the display, “Ptn X”, “X” will flash.

5) Use the up/down buttons to increase/decrease the reading value until the display shows the same value as shown on the calibration film. Use the left button to confirm.

6) Use the probe to perform subsequent measurements for calibration films of different thickness. Repeat steps described in points 3-5.

7) To exit calibration mode, press the calibration button (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) or enter the menu by pressing the left button – > Select “Calibration” using the up/down buttons, confirm using left button – > select “Point Cal”, confirm using left button – > select Disable (inactive), confirm using left button (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Data upload

To upload data from the device onto a computer, install the device driver and the EasyCoating programme found on the CD included with the device.
Note: If you do not have a CD drive, please contact our customer support after purchase. Our team will be happy to assist you with the software installation.
Then connect the device to a computer via a USB port. The device must be on during data download.

The user must have administrator rights on a given computer where the program and driver will be installed.

4.3.5. Reset to factory settings

- Turn the device off.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Press and hold the zero-calibration button
- Use the On/Off button to switch the device on whilst pressing the zero-calibration button, until information about system rest appears on the display.
- Use left button to confirm reset to factory settings.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Press and hold the On/Off button until information about system rest appears on the display.
- Use left button to confirm reset to factory settings.

4.4. Cleaning and maintenance

4.4.1. General instructions

a) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.

b) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.

c) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.

d) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.

e) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.

f) Do not leave the battery in the device if it will not be used for a longer period of time.

g) Use a soft, damp cloth for cleaning.

4.4.2. Safe removal of batteries and rechargeable batteries

1.5V AAA batteries are installed in the devices.

Remove used batteries from the device using the same procedure by which you installed them.

Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

4.4.3. Disposing of used devices

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.

Contact local authorities for information on your local recycling facility.

⚠

Niniejsza Instrukcja obsługi została przetłumaczona maszynowo. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby tłumaczenie było dokładne, jednak należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie zastępują tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem angielskim nie są prawnie wiążące. W przypadku pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która jest oficjalną wersją referencyjną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

1. Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne modelu SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Opis parametru	Wartość parametru			
Nazwa produktu	Miernik grubości lakieru			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Rodzaj baterii	2 x 1,5 V AAA			
Metoda pomiaru	Indukcja magnetyczna (ferromagnesy) / Prąd wirowy (inne materiały)	Indukcja magnetyczna (ferromagnesy)		Indukcja magnetyczna (ferromagnesy) / Prąd wirowy (inne materiały)
Zakres pomiaru [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Dokładność pomiaru	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Rozdzielczość	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~99,9µm (0,1µm) >100µm (1µm)
Jednostki pomiaru	µm, mm, mils			
Minimalny średni obszar pomiaru [mm]	Φ20			
Minimalny promień krzywizny [mm]	5 – powierzchnia wypukła 25 – powierzchnia wklęsła			
Minimalna grubość materiału [mm]	0,2 (ferromagnesy) 0,05 (inne materiały)	0,2 (ferromagnesy)		0,2 (ferromagnesy) 0,05 (inne materiały)
Temperatura otoczenia [°C] / Zawartość wilgoci [%] podczas użytkowania	0-50 / 20-90			
Warunki przechowywania [°C]	-10÷60			

Wymiary WxSxG [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Ciężar [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabela 2: Dane techniczne modelu SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Opis parametru	**Wartość parametru**		
Nazwa produktu	Miernik grubości lakieru		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Rodzaj baterii	2 x 1,5V AAA		
Metoda pomiaru	Indukcja magnetyczna (ferromagnetyki) Prąd wirowy (inne materiały)		
Zakres pomiaru [µm]	0-2000		0-500
Dokładność pomiaru	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Rozdzielczość	0µm ~ 99,9µm (0,1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000µm (0,01mm)		0µm ~ 99,9µm (0,1µm) > 100µm (1µm)
Jednostki pomiaru	µm, mm, mils		
Minimalny średni obszar pomiaru [mm]	Φ20		
Minimalny promień krzywizny [mm]	5 – powierzchnia wypukła 25 – powierzchnia wklęsła		
Minimalna grubość materiału [mm]	0,2 (ferromagnetyki) 0,05 (inne materiały)		
Temperatura otoczenia [°C] / Zawartość wilgoci [%] podczas użytkowania	0-50 / 20-90		
Warunki przechowywania [°C]	-10-60		
Wymiary WxSxG [mm]	110x50x23		105x53x23
Ciężar [kg]	0,6		

* Stosowane do wysokich/niskich wahań temperatury

** Stosowane do stabilności pomiaru różnych metali

2. Opis ogólny

Instrukcja obsługi ma pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym użytkowaniu urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie ze ścisłymi wytycznymi technicznymi, przy użyciu najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest produkowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakościowymi.

NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE PRZECZYTAŁEŚ DOKŁADNIE I NIE ZROZUMIAŁEŚ TEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI.

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjną pracę, należy używać go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i regularnie wykonywać czynności konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do

wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zaprojektowano tak, aby ryzyko emisji hałasu zostało ograniczone do minimum, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.

2.1. Legenda

Ikona	Opis urządzenia
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy przeczytać instrukcję.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	**OSTRZEŻENIE!** lub **UWAGA!** lub **PAMIĘTAJ!** Dotyczy danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)



PAMIĘTAJ! RYSUNKI ZAWARTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE CELOM ILUSTRACYJNYM I W NIEKTÓRYCH SZCZEGÓŁACH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD RZECZYWISTEGO PRODUKTU.

3. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ORAZ WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEPRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SKUTKOWAĆ PORAŻENIEM PRĄDEM, POŻAREM I/LUB POWAŻNYMI OBRAŻENIAMI, A NAWET ŚMIERCIĄ.

Terminy „urządzenie” i „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do:

Miernik grubości lakieru

3.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.

b) Nie stosować w bardzo wilgotnym środowisku ani w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników z wodą.

c) Chroń urządzenie przed zamoczeniem. Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!

3.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Zadbaj o to, aby miejsce pracy było czyste i dobrze oświetlone. Nieporządek w miejscu pracy i jego słabe oświetlenie mogą być przyczyną wypadków. Staraj się myśleć perspektywicznie, obserwuj, co się dzieje i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas pracy z urządzeniem.

b) Nie używaj urządzenia w środowisku potencjalnie wybuchowym, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie generuje iskry, które mogą zapalić pył lub opary.

c) W przypadku zauważenia uszkodzenia lub nieprawidłowego działania natychmiast wyłącz urządzenie i bezzwłocznie zgłoś to przełożonemu.

d) W razie wątpliwości co do prawidłowego działania produktu lub stwierdzenia uszkodzenia skontaktuj się z serwisem producenta.

e) Napraw produktu może dokonać wyłącznie serwis producenta. Nie próbuj naprawiać urządzenia samodzielnie!

f) Używaj urządzenia w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

g) Regularnie sprawdzaj stan etykiet bezpieczeństwa. Jeśli etykiety są nieczytelne, należy je wymienić.

h) Zachowaj tę instrukcję obsługi do wglądu w przyszłości. W przypadku przekazania urządzenia osobie trzeciej należy przekazać instrukcję wraz z nim.

i) Jeśli urządzenie jest używane razem z innym sprzętem, należy również przestrzegać pozostałych instrukcji obsługi.



PAMIĘTAĆ! PODCZAS KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA CHROŃ DZIECI I OSOBY POSTRONNE.

3.3. Bezpieczeństwo osobiste

a) Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi funkcjami umysłowymi i sensorycznymi lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub otrzymały instrukcje dotyczące obsługi urządzenia.

b) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.

3.4. Bezpieczne użytkowanie urządzenia

a) Przechowywać urządzenie w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i osób niezaznajomionych z urządzeniem, które nie zapoznały się z instrukcją obsługi. Urządzenie może stanowić zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.

b) Utrzymywać urządzenie w doskonałym stanie technicznym. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy nie występują uszkodzenia ogólne, w szczególności czy ruchome elementy nie mają pękniętych części lub elementów, oraz czy nie występują inne czynniki mogące mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, przed użyciem należy przekazać urządzenie do naprawy.

c) Naprawy lub konserwacja urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczne użytkowanie.

d) Aby zapewnić integralność działania urządzenia, nie należy zdejmować fabrycznie zamontowanych osłon ani odkręcać żadnych śrub.

e) Podczas transportu i przenoszenia urządzenia między magazynem a miejscem przeznaczenia należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących transportu ręcznego obowiązujących w kraju, w którym urządzenie będzie użytkowane.

f) Regularnie czyścić urządzenie, aby zapobiec gromadzeniu się uporczywych zabrudzeń.

g) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenia i konserwacji nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.

h) Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia w celu zmiany jego parametrów lub konstrukcji.

i) Urządzenie należy przechowywać z dala od źródeł ognia i ciepła.

UWAGA! POMIMO BEZPIECZNEJ KONSTRUKCJI URZĄDZENIA I JEGO FUNKCJI OCHRONNYCH, A TAKŻE ZASTOSOWANIA DODATKOWYCH ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH OPERATORA, ISTNIEJE NIEWIELKIE RYZYKO WYPADKU LUB OBRAŻEŃ PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA. NALEŻY ZACHOWAĆ CZUJNOŚĆ I ZDROWY ROZSĄDEK PODCZAS KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA.

4. Wytyczne użytkowania

Miernik grubości lakieru to urządzenie przeznaczone do nieinwazyjnego pomiaru grubości powłok farb, lakierów itp. na elementach stalowych.

Model SBS-CT-123 PRO

- Umożliwia pomiar wyłącznie **powłok niemagnetycznych** na **metalach magnetycznych**.
- Nie nadaje się zatem do pomiaru aluminium.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Umożliwia pomiar **powłok niemagnetycznych** na **metalach magnetycznych**.
- Umożliwia pomiar **powłok nieprzewodzących** na **metalach niemagnetycznych**.

* **Metale magnetyczne** (metale ferromagnetyczne): żelazo (Fe), nikiel (Ni), kobalt (Co), gadolin (Gd), ferrytyczna stal nierdzewna, martenzytyczna stal nierdzewna itp.

* **Metale niemagnetyczne**: miedź (Cu), aluminium (Al), cynk (Zn), ołów (Pb), cyna (Sn), złoto (Au), srebro (Ag), platyna (Pt), austenityczna stal nierdzewna itp.

* **Powłoki niemagnetyczne**: aluminium, chrom, miedź, cynk, farba i lakier, emalia, guma itp.

* **Powłoki nieprzewodzące**: farba, anodowanie, proszek, ceramika, folia, tworzywo sztuczne, folia tlenkowa itp.

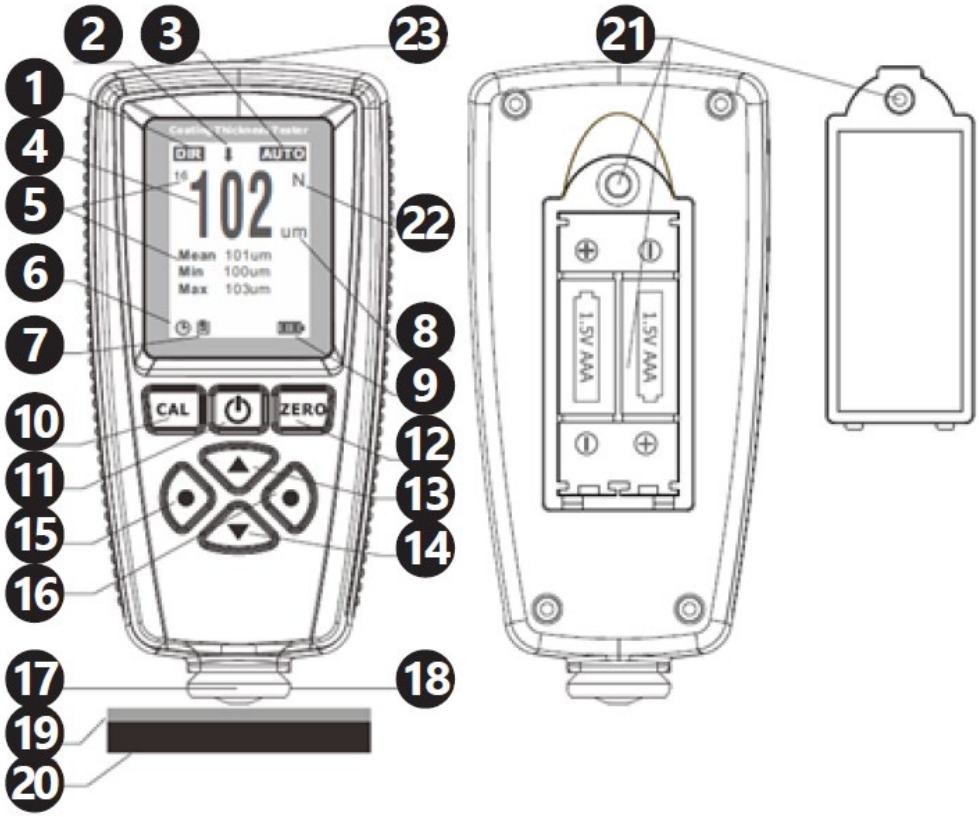
Dane dostarczane przez urządzenie nie stanowią podstawy do obliczeń finansowych ani potwierdzenia informacji handlowych!

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku nieprzewidzianego użycia urządzenia.

4.1. Opis urządzenia

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Rysunek 1: Panel i przyciski modelu **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktualny tryb zapisu:

DIR – wybrany tryb bezpośredni

GENn(n=1-4) – wybrany tryb ogólny

2) Alarm górnego i dolnego limitu

3) Tryb pomiaru (dotyczy tylko SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTOMATYCZNY

MAG

WIR

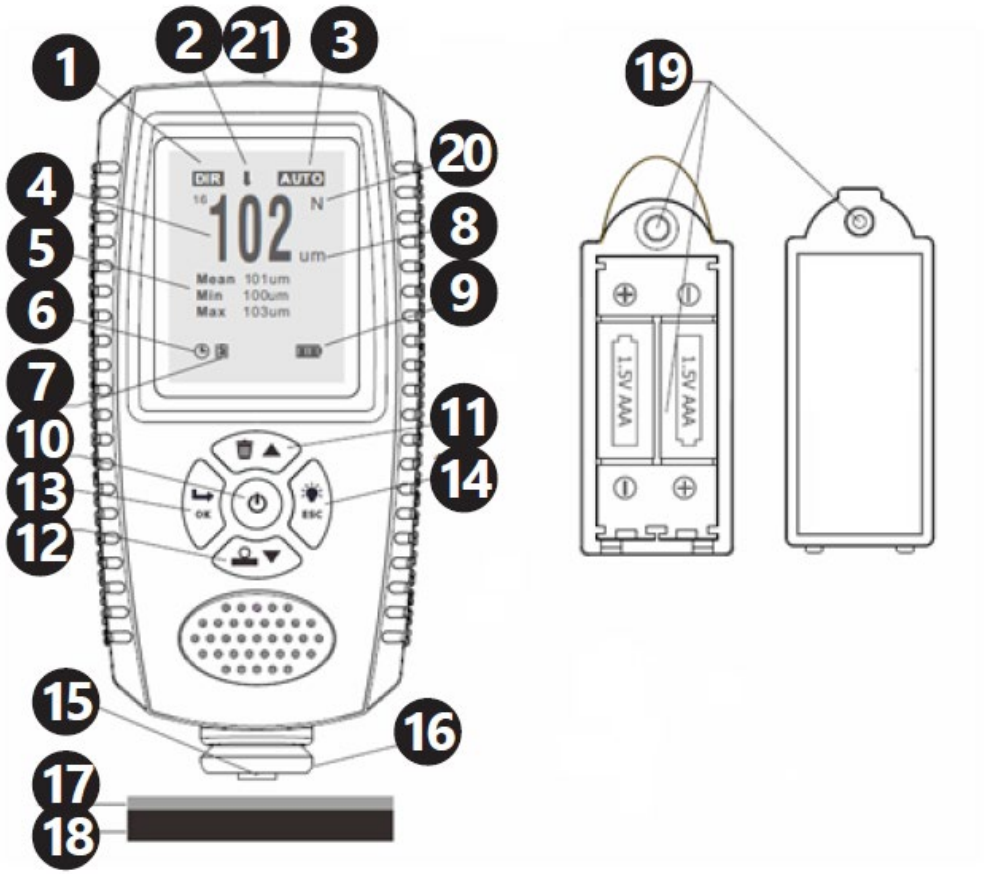
4) Pomiar prądu
5) Statystyki pomiarów
6) Automatyczne wyłączanie światła
7) Kontrolka połączenia USB
8) Jednostka miary (µm, mm, mils)
9) Wskaźnik poziomu naładowania baterii
10) Przycisk kalibracji: wejście/wyjście z trybu kalibracji (pojedyncze naciśnięcie)
11) Przycisk włączania/wyłączania: włączanie/wyłączanie urządzenia (pojedyncze naciśnięcie)
12) Przycisk kalibracji ZERO: powrót do trybu pomiaru z trybu menu (pojedyncze naciśnięcie); kalibracja zera (patrz poniżej); reset (patrz poniżej)
13) Przycisk w górę: przejście w górę w MENU, zwiększenie wartości liczbowej, anulowanie ostatniego pomiaru (pojedyncze naciśnięcie)
14) Przycisk w dół: przejście w dół w MENU, zmniejszenie wartości liczbowej, odświeżenie wyświetlacza (pojedyncze naciśnięcie)
15) Lewy przycisk: wejście do trybu menu z trybu pomiaru; potwierdzenie instrukcji z lewego dolnego rogu w trybie menu (pojedyncze naciśnięcie)
16) Prawy przycisk: obracanie ekranu; włączanie/wyłączanie podświetlenia tła w trybie pomiaru (naciśnij i przytrzymaj); potwierdzanie instrukcji z prawego dolnego rogu w trybie menu (pojedyncze naciśnięcie)
17) Sonda
18) Rowek w kształcie litery V
19) Folia kalibracyjna
20) Płytka kalibracyjna
21) Pokrywa baterii
22) Rodzaj materiału:

F – ferromagnetyczny; N – nieferromagnetyczny (dotyczy tylko SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Interfejs USB

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Rysunek 2: Panel i przyciski modelu **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Aktualny tryb zapisu:

DIR – wybrano tryb bezpośredni

GENn(n=1-4) – wybrano tryb ogólny

2) Alarm górnego i dolnego limitu

3) Tryb pomiaru:

AUTOMATYCZNY

MAG

WIR

4) Pomiar prądu

5) Statystyki pomiarów

6) Automatyczne wyłączanie światła

7) Kontrolka połączenia USB

8) Jednostka miary (µm, mm, mils)

9) Wskaźnik poziomu naładowania baterii

10) Przycisk włączania/wyłączania: włączanie/wyłączanie urządzenia (pojedyncze naciśnięcie); reset (patrz poniżej).

11) Przycisk w górę: poruszanie się w górę w MENU, zwiększanie wartości liczbowej, anulowanie ostatniego pomiaru (pojedyncze naciśnięcie).

12) Przycisk w dół: poruszanie się w dół w MENU, zmniejszanie wartości liczbowej, resetowanie (patrz poniżej).

13) Przycisk w lewo: wejście do trybu menu z trybu pomiaru; potwierdzenie instrukcji z lewego dolnego rogu w trybie menu (pojedyncze naciśnięcie).

14) Przycisk w prawo: obracanie ekranu; włączanie/wyłączanie podświetlenia tła w trybie pomiaru (naciśnij i przytrzymaj); potwierdzenie instrukcji z prawego dolnego rogu w trybie menu (pojedyncze naciśnięcie).

15) Sonda

16) Rowek V

17) Folia kalibracyjna

18) Płytka kalibracyjna

19) Pokrywa baterii

20) Typ materiału:

    F – ferromagnetyczny; N – nieferromagnetyczny

21) Interfejs USB

4.2. Przygotowanie do użycia

4.2.1. Instalacja baterii

Wykręć śruby i załóż pokrywę. Włóż baterie zgodnie z oznaczeniami i znakami na urządzeniu. Załóż ponownie pokrywę. Aby wymienić baterie, upewnij się, że urządzenie jest wyłączone.

4.3. Użytkowanie urządzenia

4.3.1. Ogólna instrukcja obsługi

Włączanie i wyłączanie miernika

Naciśnij przycisk POWER, aby włączyć/wyłączyć urządzenie. Urządzenie wyłączy się automatycznie również po 3 minutach uśpienia (jeśli funkcja Auto PowerOff jest włączona).

Pierwsze użycie

Po pierwszym uruchomieniu urządzenie przejdzie w tryb ustawień fabrycznych, tj. „Tryb pomiaru”. Przed pierwszym użyciem należy skalibrować urządzenie (patrz sekcja Kalibracja poniżej).

Pomiary

Przed wykonaniem pomiaru należy przyłożyć sondę do badanej powierzchni. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego należy odczytać zmierzoną wartość.

UWAGA!

- Podczas włączania urządzenia należy upewnić się, że znajduje się ono w odległości co najmniej 5 cm od metalowych przedmiotów!
- Pomiary powierzchni porowatych mogą generować błędne odczyty!
- Po włączeniu urządzenia w trybie DIR wyświetlacz będzie pusty, a w trybie GEN na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar i wartości średnie.

Użytkownik może ustawić parametry pomiarów i wyświetlić je w menu urządzenia.

4.3.2. Menu urządzenia

- USUŃ DANE (usuwanie zapisanych danych):
  - DANE BIEŻĄCE (dane bieżące: naciśnięcie lewego przycisku usunie ostatni pomiar)
  - GRUPA BIEŻĄCA (grupa bieżąca: naciśnięcie lewego przycisku usunie cały, ostatnio zmierzony zestaw danych)
- PRZYWOŁANIE (ostatni pomiar)
- PRZEGLĄDANIE STATYSTYK. (statystyki pomiarów):
  - LICZBA (ilość)
  - ŚREDNIA (średnia pomiaru)
  - MIN (najmniejszy pomiar)
  - MAX (największy pomiar)
- OPCJE (opcje):
  - TRYB POMIARU (wybór metody pomiaru):
    - POJEDYNCZY (pojedynczy pomiar: dociśnij sondę do badanej powierzchni, a następnie szybko i sprawnie ją odsuń)
    - CIĄGŁY (pomiar ciągły – funkcja dostępna tylko w modelu SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 : dociśnij sondę do badanej powierzchni, nie odsuwaj sondy)
  - TRYB GRUPOWY (zapisz Wybór trybu):
    - BEZPOŚREDNI (zapisz pomiary w pamięci tymczasowej. Po zapełnieniu pamięci tymczasowej urządzenia pomiary zostaną nadpisane; wszystkie dane pomiarowe zapisane w tym trybie zostaną utracone po wyłączeniu urządzenia)
    - OGÓLNY1
    - OGÓLNY2
    - OGÓLNY3

- GENERAL4 (dla wszystkich opcji od General1 do General4: pomiary zapisywane w pamięci trwałej. Po zapełnieniu pamięci urządzenie będzie kontynuować pomiary, ale nie będą one zapisywane ani uwzględniane w statystykach, a na wyświetlaczu pojawi się symbol „fl". Pomiary pozostaną w urządzeniu nawet po jego wyłączeniu).

UWAGA! Każdy tryb zapisu ma własne limity alarmów i kalibracji.

- TRYB SONDY (wybór materiału) (dotyczy tylko modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatyczny: w tym trybie miernik automatycznie wykryje rodzaj testowanych materiałów)
  - MAGNETYCZNY (materiały ferromagnetyczne)
  - PRĄDY WIROWE (inne materiały)
- USTAWIENIA JEDNOSTEK (wybór jednostki miary):
  - µm
  - mils
  - mm
- PRĘDKOŚĆ (wybór prędkości pomiaru):
  - NORMALNA
  - SZYBKA
- JĘZYK (wybór języka):
  - ANGIELSKI
  - NIEMIECKI
  - ROSYJSKI
  - CHIŃSKI
- AUTOMATYCZNE WYŁĄCZANIE (włączanie/wyłączanie automatycznego wyłączania):
  - WYŁĄCZ (nieaktywne)
  - WŁĄCZ (aktywne)

- LIMIT (granica grubości testowanego materiału):
  - USTAWIENIA:
    - GÓRNA GRANICA (maksymalna granica grubości testowanego materiału)
    - DOLNA GRANICA (minimalna granica grubości testowanego materiału)
  - WYCZYŚĆ (usuwanie wstępnie ustawionych granic)
- KALIBRACJA:

- KALIBRACJA PUNKTOWA (zalecana kalibracja dla marginesu błędu ±1-2% + 1µm):
    - WYŁĄCZ (nieaktywne)
    - WŁĄCZ (aktywne)
    - WYCZYŚĆ MAGNETYCZNY (usuwanie danych kalibracyjnych dla materiałów ferromagnetycznych)
    - WYCZYŚĆ OBWODY WIROWE (usuwanie danych kalibracyjnych dla materiałów nieferromagnetycznych) (dotyczy tylko modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- KALIBRACJA ZEROWA (zalecana kalibracja dla marginesu błędu ±2%+1µm):
    - WYCZYŚĆ MAGNETYCZNY (usuwanie danych kalibracyjnych dla materiałów ferromagnetycznych)
    - CLEAR EDDY (usuń dane kalibracyjne dla materiałów nieferromagnetycznych) (dotyczy tylko modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (usuń ustawienia kalibracji)

4.3.3. Kalibracja urządzenia

Usuwanie poprzednich ustawień kalibracji:

1) Wejdź w tryb menu (naciśnij lewy przycisk), wybierz opcję „Kalibracja”. Potwierdź (naciśnij lewy przycisk).
2) Wybierz opcję „Wyczyść wszystko”. Potwierdź (naciśnij lewy przycisk).
3) Pojawi się okno dialogowe. Potwierdź (naciśnij lewy przycisk).

Kalibracja zera:

1) Naciśnij i przytrzymaj przycisk kalibracji zera (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr 14), aż usłyszysz sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawi się „ZERO”.
2) Zmierz to samo miejsce na dołączonej, niepowlekanej płytce kalibracyjnej kilka razy. Po wstępnym pomiarze wykonaj kolejne pomiary, dociskając sondę do płytki po usłyszeniu pojedynczego sygnału dźwiękowego.
3) Aby zakończyć kalibrację, naciśnij przycisk kalibracji (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr 14). Urządzenie wyjdzie z trybu kalibracji.

Kalibracja wielopunktowa:

1) Naciśnij przycisk kalibracji (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) lub wejdź do menu, naciskając lewy przycisk – > Wybierz „Kalibracja” za pomocą przycisków góra/dół, potwierdź lewym przyciskiem – > wybierz „Kalibracja punktowa”, potwierdź lewym przyciskiem – > wybierz Włącz (aktywne), potwierdź lewym przyciskiem – > naciskaj prawy przycisk, aż na wyświetlaczu pojawi się ekran główny ze znakiem KALIBRACJA. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Umieść folię kalibracyjną na niepowlekanej płytce kalibracyjnej (wskaźniki grubości są pokazane na folii).

3) Dociśnij sondę do płytki z folią, unieś po usłyszeniu sygnału akustycznego, odczyt zostanie wyświetlony.

4) Naciśnij przyciski góra/dół. Aktualny punkt kalibracji zostanie wyświetlony na wyświetlaczu, „Ptn X", „X" będzie migać.

5) Użyj przycisków góra/dół, aby zwiększyć/zmniejszyć wartość odczytu, aż wyświetlacz pokaże taką samą wartość, jak na folii kalibracyjnej. Użyj lewego przycisku, aby potwierdzić.

6) Użyj sondy, aby wykonać kolejne pomiary dla folii kalibracyjnych o różnej grubości. Powtórz kroki opisane w punktach 3-5.

7) Aby wyjść z trybu kalibracji, naciśnij przycisk kalibracji (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) lub wejdź do menu, naciskając lewy przycisk – > Wybierz „Kalibracja" za pomocą przycisków góra/dół, potwierdź lewym przyciskiem – > wybierz „Kalibracja punktu", potwierdź lewym przyciskiem – > wybierz Wyłącz (nieaktywne), potwierdź lewym przyciskiem (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Przesyłanie danych

Aby przesłać dane z urządzenia na komputer, zainstaluj sterownik urządzenia i program EasyCoating, które znajdują się na płycie CD dołączonej do urządzenia.
Uwaga: Jeśli nie masz napędu CD, skontaktuj się z naszym działem obsługi klienta po zakupie. Nasz zespół chętnie pomoże Ci w instalacji oprogramowania.
Następnie podłącz urządzenie do komputera przez port USB. Urządzenie musi być włączone podczas pobierania danych.

Użytkownik musi mieć uprawnienia administratora na komputerze, na którym zostanie zainstalowany program i sterownik.

4.3.5. Przywróć ustawienia fabryczne

- Wyłącz urządzenie.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk kalibracji zera
- Włącz urządzenie przyciskiem On/Off, naciskając jednocześnie przycisk kalibracji zera, aż na wyświetlaczu pojawi się informacja o przywróceniu ustawień fabrycznych.
- Naciśnij lewy przycisk, aby potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk On/Off, aż na wyświetlaczu pojawi się informacja o przywróceniu ustawień fabrycznych.
- Użyj lewego przycisku, aby potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych.

4.4. Czyszczenie i konserwacja

4.4.1. Instrukcje ogólne

a) Do czyszczenia powierzchni należy używać wyłącznie nieżrących środków czyszczących.

b) Po wyczyszczeniu urządzenia wszystkie części powinny być całkowicie wysuszone przed ponownym użyciem.

c) Przechowuj urządzenie w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego światła słonecznego.

d) Nie spryskuj urządzenia strumieniem wody ani nie zanurzaj go w wodzie.

e) Urządzenie należy regularnie sprawdzać pod kątem sprawności technicznej i wykrywania wszelkich uszkodzeń.

f) Nie pozostawiaj baterii w urządzeniu, jeśli nie będzie ono używane przez dłuższy czas.

g) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.

4.4.2. Bezpieczne usuwanie baterii i akumulatorów

W urządzeniach zainstalowane są baterie 1,5 V AAA.

Wyjmij zużyte baterie z urządzenia, postępując zgodnie z tą samą procedurą, którą zostały zainstalowane.

Oddaj baterie do recyklingu w odpowiedniej organizacji lub firmie.

4.4.3. Utylizacja zużytych urządzeń

Nie wyrzucaj tego urządzenia do systemów odpadów komunalnych. Przekaż je do punktu recyklingu i zbiórki urządzeń elektrycznych. Sprawdź symbol na produkcie, instrukcji obsługi i opakowaniu. Tworzywa sztuczne użyte do budowy urządzenia nadają się do recyklingu zgodnie z ich oznaczeniami. Decydując się na recykling, wnosisz znaczący wkład w ochronę środowiska.

Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje o lokalnym punkcie recyklingu.

⚠

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nejsou určeny k nahrazení lidských překladatelů. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální anglickou verzí nejsou právně závazné. Pokud máte jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání prostřednictvím info@expondo.com.

1. Technické údaje

Tabulka 1: Technické údaje modelu SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Popis parametru	**Hodnota parametru**			
Název výrobku	Měřič tloušťky vrstev			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Typ baterie	2x 1,5V AAA baterie			
Metoda měření	Magnetická indukce (feromagnety) / Vířivé proudy (jiné materiály)	Magnetická indukce (feromagnety)		Magnetická indukce (feromagnety) / Vířivé proudy (jiné materiály)
Rozsah měření [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Přesnost měření	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Rozlišení	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) >100µm (1µm)
Měrná jednotka	µm, mm, mils			
Minimální průměrná měřená plocha [mm]	Φ20			
Minimální poloměr zakřivení [mm]	5 – konvexní plocha 25 – konkávní povrch			
Minimální tloušťka materiálu [mm]	0,2 (feromagnety) 0,05 (ostatní materiály)	0,2 (feromagnety)		0,2 (feromagnety) 0,05 (ostatní materiály)
Okolní teplota [°C] / Obsah vlhkosti [%] během používání	0-50 / 20-90			
Skladovací podmínky [°C]	-10÷60			

Rozměry VxŠxH [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Hmotnost [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabulka 2: Technické údaje modelu SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Popis parametru	**Hodnota parametru**		
Název výrobku	Měřič tloušťky vrstev		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Typ baterie	2 x 1,5 V AAA		
Metoda měření	Magnetická indukce (feromagnety) / Vířivé proudy (ostatní materiály)		
Rozsah měření [µm]	0-2000		0-500
Přesnost měření	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Rozlišení	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Jednotka měření	µm, mm, mils		
Minimální průměrná měřená plocha [mm]	Φ20		
Minimální poloměr zakřivení [mm]	5 – konvexní plocha 25 – konkávní plocha		
Minimální tloušťka materiálu [mm]	0,2 (feromagnety) 0,05 (ostatní materiály)		
Okolní teplota [°C] / Obsah vlhkosti [%] během používání	0-50 / 20-90		
Skladovací podmínky [°C]	-10-60		
Rozměry VxŠxH [mm]	110x50x23		105x53x23
Hmotnost [kg]	0,6		

* Platí pro kolísání vysokých/nízkých teplot

** Platí pro stabilitu měření různých kovů

2. Všeobecný popis

Uživatelská příručka je navržena tak, aby napomohla bezpečnému a bezproblémovému používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými pokyny s použitím nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc je vyroben v souladu s nejpřísnějšími normami kvality.

NEPOUŽÍVEJTE PŘÍSTROJ, POKUD JSTE SI TUTO UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU DŮKLADNĚ NEPŘEČETLI A NEPOROZUMĚLI JEJ.

Abyste prodloužili životnost zařízení a zajistili bezproblémový provoz, používejte jej v souladu s touto uživatelskou příručkou a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny související se zlepšením

kvality. Zařízení je navrženo tak, aby minimalizovalo rizika emisí hluku s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis zařízení
	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte návod k použití.
	Výrobek musí být recyklován.
	**VAROVÁNÍ!** nebo **POZOR!** nebo **PAMATUJTE!** Platí pro danou situaci. (obecné výstražné znamení)



NEZAPOMEŇTE! VÝKRESY V TÉTO PŘÍRUČCE SLOUŽÍ POUZE PRO ILUSTRAČNÍ ÚČELY A V NĚKTERÝCH DETAILECH SE MOHOU LIŠIT OD SKUTEČNÉHO PRODUKTU.

3. Bezpečnost při používání



POZOR! PŘEČTE SI VŠECHNY VÝSTRAHY, KTERÉ SE TÝKAJÍ BEZPEČNOSTI, A TAKÉ VŠECHNY NÁVODY. NEDODRŽENÍ VAROVÁNÍ A POKYNŮ MŮŽE VÉST K ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁRU A/NEBO VÁŽNÉMU ZRANĚNÍ, ČI DOKONCE SMRTI.

Výraz „zařízení“ nebo „výrobek“ se v upozorněních a v popisu příručky vztahuje na následující zboží:

Měřič tloušťky vrstev

3.1. Elektrická bezpečnost

a) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.

b) Nepoužívejte ve velmi vlhkém prostředí ani v bezprostřední blízkosti nádrží na vodu.

c) Zabraňte navlhnutí zařízení. Výstraha před úrazem elektrickým proudem!

3.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Ujistěte se, že pracoviště je čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo špatně osvětlené pracoviště může vést k nehodám. Snažte se myslet dopředu, pozorovat, co se děje, a při práci se zařízením používat selský rozum.

b) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení generuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.

c) Pokud zjistíte poškození nebo nepravidelný provoz, okamžitě zařízení vypněte a neprodleně to nahlaste nadřízenému.

d) Pokud si nejste jisti, zda výrobek funguje správně, nebo pokud zjistíte poškození, obraťte se na servisní středisko výrobce.

e) Opravy výrobku smí provádět pouze servisní středisko výrobce. Nepokoušejte se o opravy sami!

f) Zařízení používejte v dobře větraném prostoru.

g) Pravidelně kontrolujte stav bezpečnostních štítků. Pokud jsou štítky nečitelné, je nutné je vyměnit.

h) Uschovejte si tento návod k použití pro budoucí použití. Pokud je toto zařízení předáno třetí straně, je nutné s ním předat i návod k použití.

i) Pokud se toto zařízení používá společně s jiným zařízením, je třeba dodržovat i zbývající pokyny k použití.



ZAPAMATUJTE SI! PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CHRAŇTE DĚTI A OSTATNÍ OSOBY V BLÍZKOSTI.

3.3. Osobní bezpečnost

a) Zařízení není určeno k manipulaci osobami (včetně dětí) s omezenými mentálními a smyslovými funkcemi nebo osobami bez odpovídajících zkušeností a/nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo pokud neobdržely pokyny k obsluze zařízení.

b) Zařízení není hračka. Děti musí být pod dohledem, aby si s zařízením nehrály.

3.4. Bezpečné používání zařízení

a) Pokud zařízení nepoužíváte, skladujte jej na bezpečném místě mimo dosah dětí a osob, které nejsou s přístrojem obeznámeny a nepřečetly si uživatelskou příručku. Zařízení může představovat nebezpečí v rukou nezkušených uživatelů.

b) Udržujte zařízení v perfektním technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda nedošlo k obecnému poškození, zejména zkontrolujte pohyblivé součásti, zda nemají prasklé části nebo prvky, a zda nedošlo k dalším problémům, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz zařízení. Pokud zjistíte poškození, před použitím zařízení odevzdejte k opravě.

c) Opravy nebo údržbu zařízení by měly provádět kvalifikované osoby pouze s použitím originálních náhradních dílů. Tím bude zajištěno bezpečné používání.

d) Abyste zajistili provozní integritu zařízení, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a nepovolujte žádné šrouby.

e) Při přepravě a manipulaci se zařízením mezi skladem a místem určení dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro ruční přepravu platné v zemi, kde bude zařízení používáno.

f) Zařízení pravidelně čistěte, abyste zabránili hromadění odolných nečistot.

g) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.

h) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo konstrukce.

i) Uchovávejte zařízení mimo dosah zdrojů ohně a tepla.



POZOR! NAVZDORY BEZPEČNÉ KONSTRUKCI ZAŘÍZENÍ A JEHO OCHRANNÝM PRVKŮM A I PŘES POUŽITÍ DALŠÍCH PRVKŮ CHRÁNÍCÍCH OBSLUHU EXISTUJE PŘI JEHO POUŽÍVÁNÍ STÁLE MÍRNÉ RIZIKO NEHODY NEBO ZRANĚNÍ. PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVEJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Zásady používání

Měřič tloušťky vrstev je zařízení určené pro neinvazivní testování tloušťky barev, laků atd. na ocelových prvcích.

Model SBS-CT-123 PRO

- Může měřit pouze **nemagnetické povlaky** na **magnetických kovech**.
- Není tedy vhodný pro hliníkové kovy.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Může měřit **nemagnetické povlaky** na **magnetických kovech**.
- Může měřit **nevodivé povlaky** na **nemagnetických kovech**.

* **Magnetické kovy** (feromagnetické kovy): železo (Fe), nikl (Ni), kobalt (Co), gadolinium (Gd), feritická nerezová ocel, martenzitická nerezová ocel atd.

* **Nemagnetické kovy**: měď (Cu), hliník (Al), zinek (Zn), olovo (Pb), cín (Sn), zlato (Au), stříbro (Ag), platina (Pt), austenitická nerezová ocel atd.

* **Nemagnetické povlaky**: hliník, chrom, měď, zinek, barvy a laky, smalt, guma atd.

* **Nevodivé povlaky**: barvy, eloxování, práškové povlaky, keramika, fólie, plasty, oxidové filmy atd.

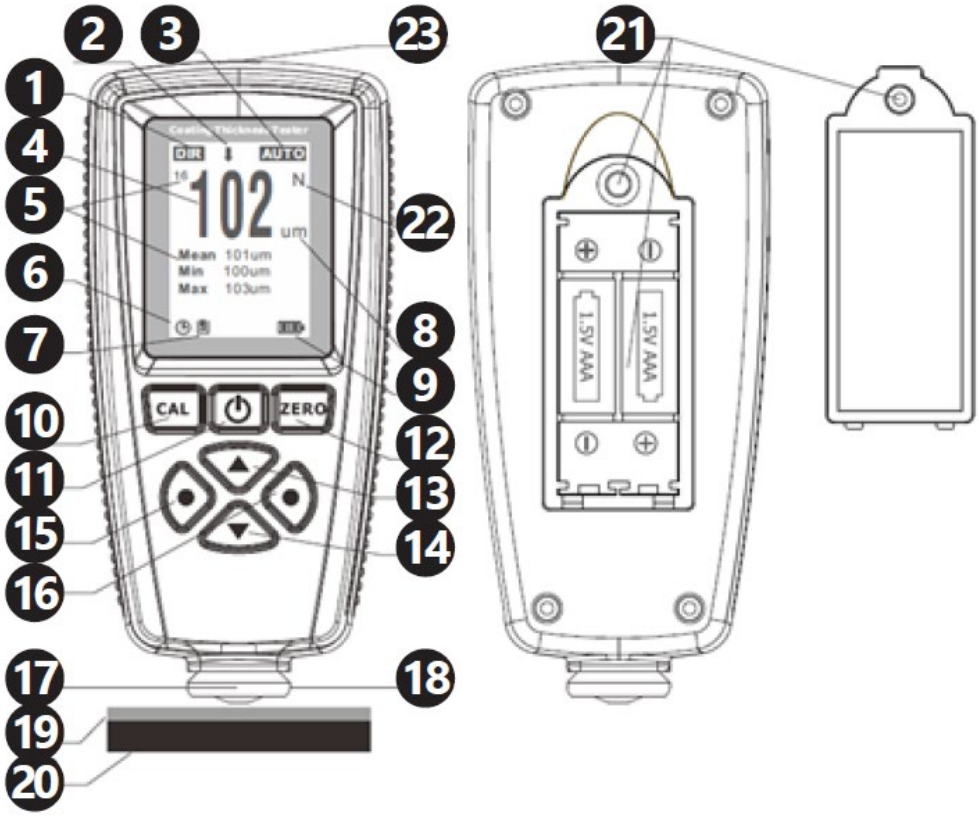
Data poskytovaná zařízením neslouží jako základ pro finanční výpočty ani jako potvrzení obchodních informací!

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody vzniklé v důsledku nezamýšleného použití zařízení.

4.1. Popis zařízení

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Obrázek 1: Panel a tlačítka modelu **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktuální režim zápisu:

DIR – Vybrán přímý režim

GENn(n=1-4) – Vybrán obecný režim

2) Alarm horní a dolní meze

3) Režim měření (týká se pouze SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Aktuální měření

5) Statistika měření

6) Kontrolka automatického vypnutí

7) Kontrolka připojení USB

8) Měrná jednotka (µm, mm, mils)

9) Kontrolka stavu baterie

10) Kalibrační tlačítko: vstup/ukončení kalibračního režimu (jedno stisknutí)

11) Tlačítko Zap/Vyp: zapnutí/vypnutí zařízení (jedno stisknutí)

12) Tlačítko Kalibrace NULY: návrat do režimu měření z režimu nabídky (jedno stisknutí); kalibrace nuly (viz níže); reset (viz níže)

13) Tlačítko Nahoru: pohyb v MENU nahoru, zvýšení číselné hodnoty, zrušení posledního měření (jedno stisknutí)

14) Tlačítko Dolů: pohyb v MENU dolů, snížení číselné hodnoty, obnovení displeje (jedno stisknutí)

15) Levé tlačítko: vstup do režimu nabídky z režimu měření; potvrzení pokynů z levého dolního rohu v režimu nabídky (jedno stisknutí)

16) Pravé tlačítko: otáčení obrazovky; zapnutí/vypnutí podsvícení pozadí v režimu měření (stiskněte a podržte); potvrzení pokynů z pravého dolního rohu v režimu nabídky (jedno stisknutí)

17) Sonda

18) V-drážka

19) Kalibrační fólie

20) Kalibrační destička

21) Víko baterií

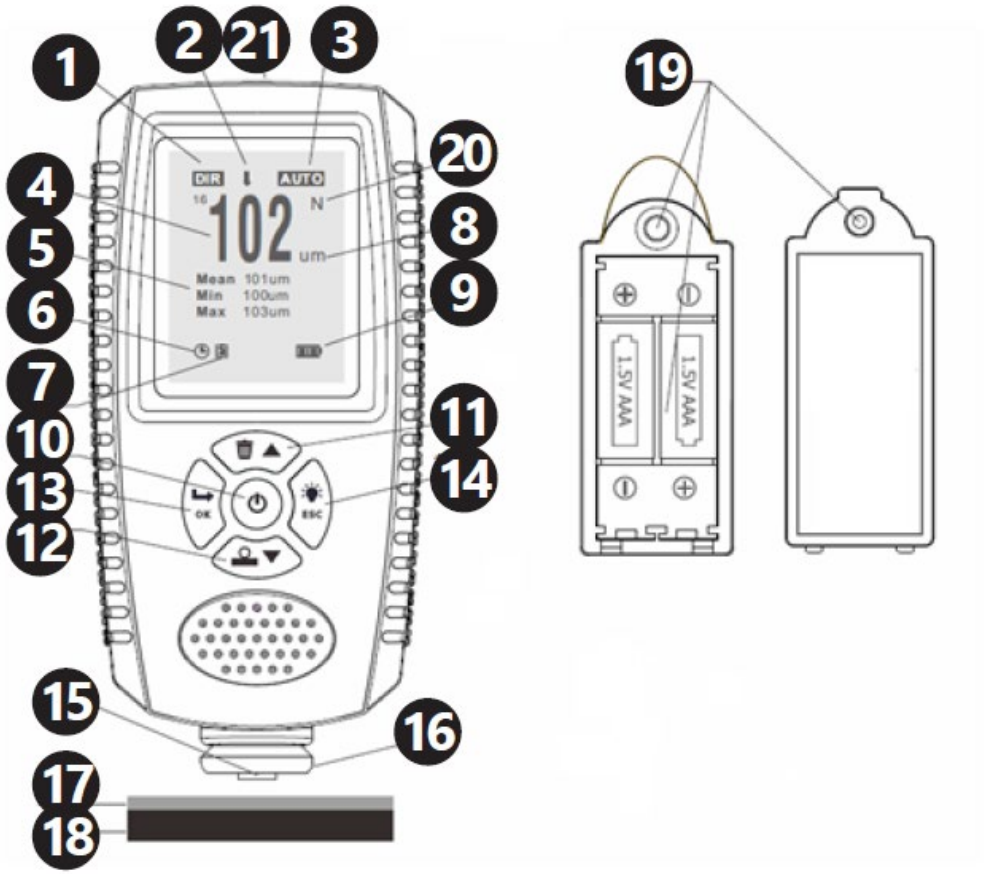
22) Typ materiálu:

F – feromagnetický; N – neferomagnetický (týká se pouze SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Rozhraní USB

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Obrázek 2: Panel a tlačítka modelu **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Aktuální režim zápisu:

DIR – Vybrán přímý režim

GENn(n=1-4) – Vybrán obecný režim

2) Alarm horní a dolní meze

3) Režim měření:

AUTO

MAG

EDDY

4) Měření proudu

5) Statistiky měření

6) Kontrolka automatického vypnutí

7) Kontrolka připojení USB

8) Měrná jednotka (µm, mm, mils)

9) Kontrolka stavu baterie

10) Tlačítko Zap/Vyp: zařízení zapnuto/vypnuto (jedno stisknutí); reset (viz níže).

11) Tlačítko nahoru: pohyb v MENU nahoru, zvýšení číselné hodnoty, zrušení posledního měření (jedno stisknutí).
12) Tlačítko dolů: pohyb v MENU dolů, snížení číselné hodnoty, reset (viz níže).
13) Levé tlačítko: vstup do režimu nabídky z režimu měření; potvrzení pokynů z levého dolního rohu v režimu nabídky (jedno stisknutí).
14) Pravé tlačítko: otáčení obrazovky; zapnutí/vypnutí podsvícení pozadí v režimu měření (stiskněte a podržte); potvrzení pokynů z pravého dolního rohu v režimu nabídky (jedno stisknutí).
15) Sonda
16) Drážka V
17) Kalibrační fólie
18) Kalibrační destička
19) Víko baterií
20) Typ materiálu:

    F – feromagnetický; N – neferomagnetický
21) Rozhraní USB

4.2. Příprava k použití

4.2.1. Instalace baterií

Odstraňte šrouby a kryt. Vložte baterie podle označení a symbolů na zařízení. Zašroubujte zpět kryt. Chcete-li vyměnit baterie, ujistěte se, že je zařízení vypnuté.

4.3. Používání zařízení

4.3.1. Obecné pokyny k obsluze

Zapnutí a vypnutí měřicího přístroje

Stisknutím tlačítka POWER zapněte/vypněte zařízení. Přístroj se také automaticky vypne, pokud je 3 minuty nečinný (pokud je aktivována funkce automatického vypnutí).

První použití

Při prvním zapnutí se zařízení přepne do režimu továrního nastavení, tj.: „Režim měření“. Před prvním použitím zařízení kalibrujte (viz níže uvedená část Kalibrace).

Měření

Proveďte měření, přiložte sondu k testovanému povrchu. Jakmile zazní akustický signál, odečtěte naměřenou hodnotu.

POZOR!

- Při zapínání přístroje se ujistěte, že je alespoň 5 cm od kovových předmětů!
- Měření porézních povrchů může vést k chybným údajům!
- Po zapnutí přístroje v režimu DIR bude displej prázdný a v režimu GEN se na displeji zobrazí poslední měření a průměrná měření.

Uživatel může nastavit parametry měření a zobrazit je v nabídce přístroje.

4.3.2. Nabídka přístroje

- SMAZAT DATA (smazání uložených dat):
  - AKTUÁLNÍ DATA (aktuální data: stisknutím levého tlačítka smažete poslední měření)
  - AKTUÁLNÍ SKUPINA (aktuální skupina: stisknutím levého tlačítka smažete celou naposledy naměřenou sadu dat)
- VYVOLAT (poslední měření)
- PROCHÁZET STAT. (statistika měření):
  - NUMBER (množství)
  - MEAN (průměr měření)
  - MIN (nejmenší měření)
  - MAX (největší měření)
- OPTIONS (možnosti):
  - MEASURE MODE (výběr metody měření):
    - SINGLE (jednotlivé měření: přitlačte sondu k testovanému povrchu a poté ji rychle a efektivně odstraňte)
    - CONTINOUS (kontinuální měření – funkce dostupná pouze u modelu SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: přitlačte sondu k testovanému povrchu, sondu neodstraňujte)
  - SKUPINOVÝ REŽIM (výběr režimu ukládání):
    - DIRECT (uložení měření do dočasné paměti. Jakmile je dočasná paměť zařízení plná, měření budou přepsána; všechna data měření uložená v tomto režimu budou po vypnutí zařízení ztracena)
    - GENERAL1
    - GENERAL2
    - GENERAL3
    - GENERAL4 (pro všechny možnosti od General1 do General4: měření uložená do permanentní paměti. Jakmile je paměť plná, zařízení bude pokračovat v měření, ale tato měření nebudou ukládána ani zahrnuta do statistik a na displeji se zobrazí „fl“. Měření zůstanou v zařízení i po jeho vypnutí)

POZOR! Každý režim ukládání má své vlastní limity alarmu a kalibrace.

- REŽIM SONDY (výběr materiálu) (týká se pouze modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
    - AUTO (automatický: v tomto režimu měřič automaticky detekuje typ testovaného materiálu)
    - MAGNETICKÝ (feromagnetické materiály)
    - VÍŘIVÝ PROUD (ostatní materiály)
- NASTAVENÍ JEDNOTEK (výběr měrné jednotky):
    - µm
    - mil
    - mm
- RYCHLOST (výběr rychlosti měření):
    - NORMÁLNÍ
    - RYCHLÉ
- JAZYK (výběr jazyka):
    - ANGLIČTINA
    - NĚMČINA
    - RUŠTINA
    - ČÍNŠTINA
- AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ (aktivace/deaktivace automatického vypnutí):
    - ZAKÁZAT (neaktivní)
    - POVOLIT (aktivní)

- LIMIT (limit tloušťky testovaného materiálu):
    - NASTAVENÍ:
        - HORNÍ LIMIT (maximální limit tloušťky testovaného materiálu)
        - NÍZKÝ LIMIT (minimální limit tloušťky testovaného materiálu)
    - VYMAZAT (smazání přednastavených limitů)
- KALIBRACE:
    - BODOVÁ KAL. (doporučená kalibrace pro chybovou mez ±1–2 % + 1 µm):
        - ZAKÁZAT (neaktivní)
        - POVOLIT (aktivní)
        - VYMAZAT MAGNETICKÝ (smazání kalibračních dat pro feromagnetické materiály)

- VYMAZAT VÍŘIVÝ (smazání kalibračních dat pro neferomagnetické materiály) (týká se pouze pro model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (doporučená kalibrace pro chybovost ±2 % + 1 µm):
  - CLEAR MAGNETIC (smazat kalibrační data pro feromagnetické materiály)
  - VYMAZAT VÍŘE (smazat kalibrační data pro neferomagnetické materiály) (týká se pouze modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- VYMAZAT VŠE (smazat nastavení kalibrace)

4.3.3. Kalibrace zařízení

Smazání předchozích nastavení kalibrace:

1) Vstupte do režimu nabídky (stiskněte levé tlačítko), vyberte možnost „Kalibrace“. Potvrďte (stiskněte levé tlačítko).
2) Vyberte možnost „Vymazat vše“. Potvrďte (stiskněte levé tlačítko).
3) Zobrazí se dialogové okno. Potvrďte (stiskněte levé tlačítko).

Kalibrace nuly:

1) Stiskněte a podržte tlačítko pro kalibraci nuly (model: SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000 č. 12, model: SBS-CT-123E/SBS-CT-500 č. 14), dokud nezazní zvukový signál a na displeji se nezobrazí „ZERO“.
2) Několikrát změřte stejné místo na přiložené nepotažené kalibrační desce. Po počátečním měření proveďte další měření přitlačením sondy k desce po zaznění jediného zvukového signálu.
3) Pro dokončení kalibrace stiskněte kalibrační tlačítko (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: č. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: č. 14). Zařízení ukončí kalibrační režim.

Vícebodová kalibrace:

1) Stiskněte tlačítko kalibrace (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) nebo vstupte do menu stisknutím levého tlačítka – > Vyberte „Kalibrace“ pomocí tlačítek nahoru/dolů, potvrďte levým tlačítkem – > vyberte „Point Cal“, potvrďte levým tlačítkem – > vyberte Enable (aktivní), potvrďte levým tlačítkem – > stiskněte pravé tlačítko, dokud se na displeji nezobrazí hlavní obrazovka s nápisem CALIBRATION (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Umístěte kalibrační fólii na nepotaženou kalibrační desku (na fólii jsou zobrazeny indikátory tloušťky).
3) Přitlačte sondu k desce s filmem, po zaznění akustického signálu ji zvedněte, zobrazí se naměřená hodnota.
4) Stiskněte jedno z tlačítek nahoru/dolů. Aktuální kalibrační bod se zobrazí na displeji, „Ptn X“ a „X“ bude blikat.

5) Pomocí tlačítek nahoru/dolů zvyšujte/snižujte naměřenou hodnotu, dokud se na displeji nezobrazí stejná hodnota jako na kalibračním filmu. Potvrďte levým tlačítkem.

6) Pomocí sondy proveďte další měření pro kalibrační filmy různé tloušťky. Opakujte kroky popsané v bodech 3-5.

7) Pro ukončení kalibračního režimu stiskněte kalibrační tlačítko (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) nebo vstupte do menu stisknutím levého tlačítka – > Vyberte „Kalibrace“ pomocí tlačítek nahoru/dolů, potvrďte levým tlačítkem – > vyberte „Bodová kalibrace“, potvrďte levým tlačítkem – > vyberte Zakázat (neaktivní), potvrďte levým tlačítkem (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Nahrávání dat

Chcete-li nahrát data ze zařízení do počítače, nainstalujte ovladač zařízení a program EasyCoating, který najdete na disku CD dodaném s zařízením.
Poznámka: Pokud nemáte CD-ROM mechaniku, kontaktujte po zakoupení naši zákaznickou podporu. Náš tým vám rád pomůže s instalací softwaru.
Poté připojte zařízení k počítači přes USB port. Během stahování dat musí být zařízení zapnuté.

Uživatel musí mít administrátorská práva na daném počítači, na který bude program a ovladač nainstalován.

4.3.5. Obnovení továrního nastavení

- Vypněte zařízení.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Stiskněte a podržte tlačítko pro nulovou kalibraci
- Pomocí tlačítka Zap/Vyp zapněte zařízení a zároveň držte stisknuté tlačítko pro nulovou kalibraci, dokud se na displeji nezobrazí informace o klidovém stavu systému.
- Levým tlačítkem potvrďte reset na tovární nastavení.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Stiskněte a podržte tlačítko Zap/Vyp, dokud se na displeji nezobrazí informace o klidovém stavu systému.
- Levým tlačítkem potvrďte reset na tovární nastavení.

4.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

4.4.1. Obecné pokyny

a) K čištění povrchu používejte pouze nekorozivní čisticí prostředky.

b) Po vyčištění zařízení by měly být všechny jeho části před opětovným použitím zcela osušeny.

c) Přístroj skladujte na suchém a chladném místě, mimo dosah vlhkosti a přímého slunečního záření.

d) Na zařízení nestříkejte proudem vody ani jej neponořujte do vody.

e) Zařízení je nutné pravidelně kontrolovat, aby se ověřila jeho technická výkonnost a odhalila případná poškození.

f) Nenechávejte baterii v zařízení, pokud nebude delší dobu používáno.

g) Na čistění používejte měkký a vlhký hadřík.

4.4.2. Bezpečné vyjmutí baterií a dobíjecích baterií

V zařízeních jsou vloženy 1,5V baterie AAA.

Použité baterie ze zařízení vyjměte stejným postupem, jakým jste je vložili.

Baterie recyklujte u příslušné organizace nebo společnosti.

4.4.3. Likvidace použitých zařízení

Toto zařízení nevhazujte do systémů sběru komunálního odpadu. Odevzdejte jej na sběrném místě pro recyklaci a sběr elektrických zařízení. Zkontrolujte symbol na výrobku, v návodu k obsluze a na obalu. Plasty použité k výrobě zařízení lze recyklovat v souladu s jejich označením. Volbou recyklace významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o místním recyklačním zařízení vám sdělí místní úřady.

⚠

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'un outil de traduction automatique. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les différences entre la version traduite et la version originale en anglais n'ont aucune valeur juridique. Si vous avez des questions concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait foi. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande à l'adresse info@expondo.com.

1. Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du modèle SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Description du paramètre	**Valeur du paramètre**			
Nom de produit	jauge d'épaisseur de revêtement			
Modèle	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Type de pile	2 piles AAA de 1,5 V			
Méthode de mesure	Induction magnétique (ferromagnétiques) / Courants de Foucault (autres matériaux)	induction magnétique (ferromagnétiques)		Induction magnétique (ferromagnétiques) / Courants de Foucault (autres matériaux)
Plage de mesure [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Exactitude de mesure	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1µm
Résolution	0 µm à 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm à 999 µm (1 µm) >1000µm (0,01 mm)			0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
unité de mesure	µm, mm, mils			
Surface de mesure moyenne minimale [mm]	Φ20			
Rayon de courbure minimal [mm]	5 – surface convexe 25 – surface concave			
Épaisseur minimale du matériau [mm]	0,2 (ferromagnétiques) 0,05 (autres matériaux)	0,2 (ferromagnétiques)		0,2 (ferromagnétiques) 0,05 (autres matériaux)
Température ambiante [°C] / Taux d'humidité [%] pendant l'utilisation	0-50 / 20-90			

Conditions de stockage [°C]	-10÷60		
Dimensions H x L x P [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Poids [kg]	0,093	0,092	0,095

Tableau 2 : Caractéristiques techniques du modèle SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Description du paramètre	Valeur du paramètre		
Nom de produit	jauge d'épaisseur de revêtement		
Modèle	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Type de pile	2 piles AAA de 1,5 V		
Méthode de mesure	Induction magnétique (ferromagnétiques) / Courants de Foucault (autres matériaux)		
Plage de mesure [µm]	0-2000		0-500
Exactitude de mesure	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1µm
Résolution	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
unité de mesure	µm, mm, mils		
Surface de mesure moyenne minimale [mm]	Φ20		
Rayon de courbure minimal [mm]	5 – surface convexe 25 – surface concave		
Épaisseur minimale du matériau [mm]	0,2 (ferromagnétiques) 0,05 (autres matériaux)		
Température ambiante [°C] / Taux d'humidité [%] pendant l'utilisation	0-50 / 20-90		
Conditions de stockage [°C]	-10-60		
Dimensions H x L x P [mm]	110x50x23		105x53x23
Poids [kg]	0,6		

* Appliqué à la fluctuation de température haute/basse
** Appliqué à la stabilité de la mesure de différents métaux

2. Description générale

Le manuel d'utilisation est conçu pour faciliter une utilisation sûre et sans problème de l'appareil. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, il est produit conformément aux normes de qualité les plus strictes.

N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL SI VOUS N'AVEZ PAS LU ET COMPRIS ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION.

Pour prolonger la durée de vie de l'appareil et garantir son bon fonctionnement, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les opérations d'entretien. Les caractéristiques techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. L'appareil est conçu pour minimiser les risques d'émissions sonores, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.

2.1. Légende

Icône	Description de l'appareil
	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	**AVERTISSEMENT !** ou **ATTENTION !** ou **N'OUBLIEZ PAS !** Applicable à la situation donnée. (Avertissement général)



N'OUBLIEZ PAS ! LES ILLUSTRATIONS DE CE MANUEL SONT FOURNIES À TITRE INDICATIF UNIQUEMENT ET PEUVENT DIFFÉRER DU PRODUIT RÉEL.

3. Consignes de sécurité



ATTENTION ! LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UN CHOC ÉLECTRIQUE, UN INCENDIE ET/OU DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Le terme "dispositif" ou "produit" dans les avertissements et dans la description du manuel fait référence à l'intitulé suivant:

Jauge d'épaisseur de revêtement

3.1. Sécurité électrique

a) Ne pas toucher à l'appareil avec des mains mouillées ou humides.

b) Ne pas utiliser dans des environnements très humides ou à proximité immédiate de cuves d'eau.

c) Évitez que l'appareil ne soit mouillé. Risque d'électrocution !

3.2. Sécurité au travail

a) Assurez-vous que le lieu de travail est propre et bien éclairé. Un lieu de travail encombré ou mal éclairé peut provoquer des accidents. Essayez d'anticiper, d'observer ce qui se passe et de faire preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

b) N'utilisez pas cet appareil dans un environnement potentiellement explosif, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'appareil génère des étincelles susceptibles d'enflammer des poussières ou des fumées.

c) Si vous constatez un dommage ou un fonctionnement anormal, éteignez immédiatement l'appareil et signalez-le sans délai à un supérieur.

d) En cas de doute sur le bon fonctionnement du produit ou si vous constatez un dommage, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.

e) Seul le service après-vente du fabricant est habilité à réparer le produit. N'essayez pas d'effectuer vous-même les réparations !

f) Utilisez l'appareil dans un endroit bien ventilé.

g) Vérifiez régulièrement l'état des étiquettes de sécurité. Si les étiquettes sont illisibles, elles doivent être remplacées.

h) Veuillez conserver ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet appareil est cédé à un tiers, le manuel doit être remis avec celui-ci.

i) Si cet appareil est utilisé avec un autre équipement, veuillez également respecter les autres instructions d'utilisation.



IMPORTANT ! LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL, VEILLEZ À LA SÉCURITÉ DES ENFANTS ET DES PERSONNES PRÉSENTES.

3.3. Sécurité personnelle

a) Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) présentant des limitations mentales et sensorielles, ou par des personnes n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires, sauf si elles sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou si elles ont reçu des instructions sur son utilisation.

b) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec.

3.4. Utilisation en toute sécurité

a) Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez l'appareil dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et des personnes non familiarisées avec son fonctionnement et n'ayant pas lu le manuel d'utilisation. L'appareil peut présenter un danger entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

b) Maintenez l'appareil en parfait état de fonctionnement. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages généraux, en particulier sur les composants mobiles, afin de détecter toute pièce ou élément fissuré, ainsi que tout autre élément susceptible d'affecter la sécurité de fonctionnement de l'appareil. En cas de dommage, confiez l'appareil à un réparateur avant toute utilisation.

c) La réparation ou l'entretien de l'appareil doit être effectué par du personnel qualifié, exclusivement avec des pièces détachées d'origine. Ceci garantit une utilisation en toute sécurité.

d) Pour préserver l'intégrité de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine et ne desserrez aucune vis.

e) Lors du transport et de la manutention de l'appareil entre l'entrepôt et sa destination, respectez les règles de santé et de sécurité au travail relatives aux opérations de manutention manuelle en vigueur dans le pays d'utilisation.

f) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter l'accumulation de saletés tenaces.

g) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants ne doivent pas effectuer le nettoyage et l'entretien sans la surveillance d'un adulte.

h) Il est interdit de modifier la structure de l'appareil afin d'en changer les paramètres ou la construction.

i) Tenir l'appareil éloigné de toute source de feu et de chaleur.



ATTENTION! MALGRÉ LA CONCEPTION SÉCURISÉE DE L'APPAREIL ET SES DISPOSITIFS DE PROTECTION, ET MALGRÉ L'UTILISATION D'ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES PROTÉGEANT L'OPÉRATEUR, IL SUBSISTE UN LÉGER RISQUE D'ACCIDENT OU DE BLESSURE LORS DE SON UTILISATION. RESTEZ VIGILANT ET FAITES PREUVE DE BON SENS LORSQUE VOUS UTILISEZ L'APPAREIL.

4. Suivez les instructions

La jauge d'épaisseur de revêtement est un appareil conçu pour les tests non invasifs d'épaisseur de revêtement de peinture, de vernis, etc. sur des éléments en acier.

Modèle SBS-CT-123 PRO

- Ne peut mesurer que les revêtements **non magnétiques** sur les **métaux magnétiques**.
- Il ne convient donc pas au métal aluminium.

Modèle SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Permet de mesurer les revêtements **non magnétiques** sur les **métaux magnétiques**.
- Permet de mesurer les revêtements **non conducteurs** sur les **métaux non magnétiques**.

* **Métaux magnétiques** (métaux ferromagnétiques) : fer (Fe), nickel (Ni), cobalt (Co), gadolinium (Gd), acier inoxydable ferritique, acier inoxydable martensitique, etc.

* **Métaux non magnétiques** : cuivre (Cu), aluminium (Al), zinc (Zn), plomb (Pb), étain (Sn), or (Au), argent (Ag), platine (Pt), acier inoxydable austénitique, etc.

* **Revêtements non magnétiques** : aluminium, chrome, cuivre, zinc, peinture et vernis, émail, caoutchouc, etc.

* **Revêtements non conducteurs** : peinture, anodisation, poudre, céramique, film, plastique, film d'oxyde, etc.

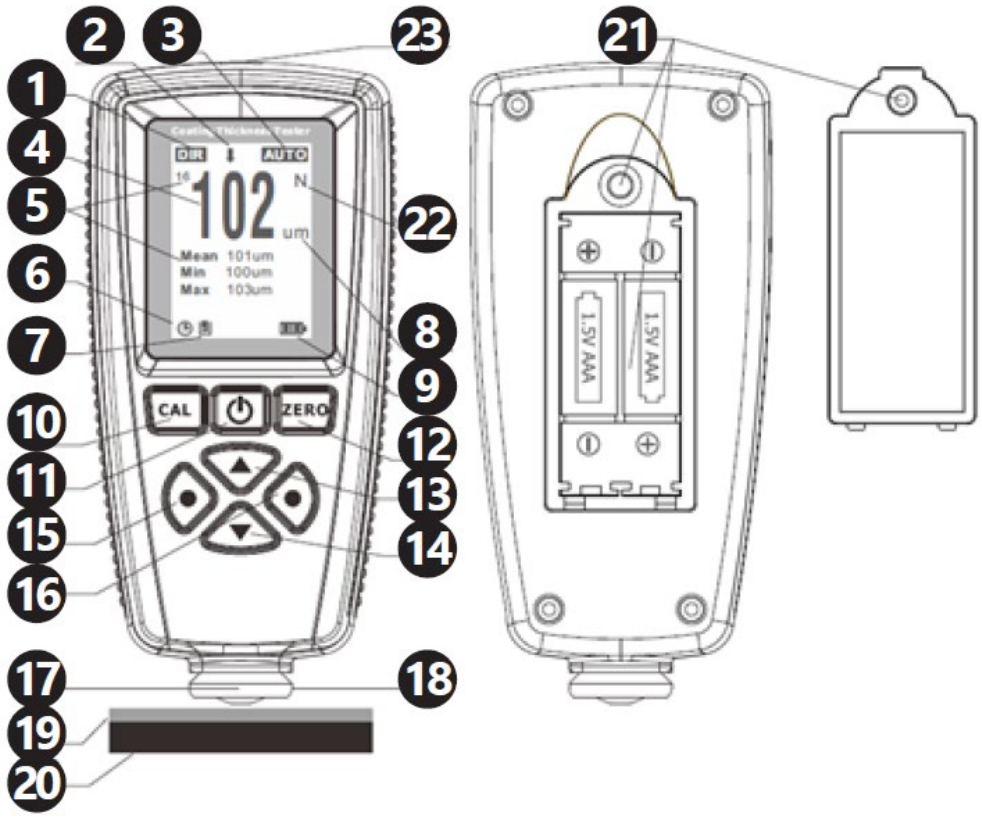
Les données fournies par l'appareil ne doivent pas constituer une base pour des calculs financiers ni une confirmation d'informations commerciales !

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

4.1. Description de l'appareil

Modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figure 1 : Panneau et boutons du modèle **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Mode d'écriture actuel :

DIR – Mode direct sélectionné

GENn(n=1-4) – Mode général sélectionné

2) Alarme de limite supérieure et inférieure

3) Mode de mesure (concerne uniquement le SBS-CT-123 / SBS-CT-2000) :

AUTO

MAG

TOURBILLON

4) Mesure actuelle

5) Statistiques de mesure

6) Voyant d'extinction automatique

7) Voyant de connexion USB

8) Unité de mesure (µm, mm, mils)

9) Voyant de niveau de batterie

10) Bouton d'étalonnage : entrée/sortie du mode d'étalonnage (une seule pression)

11) Bouton Marche/Arrêt : allumer/éteindre l'appareil (une seule pression)

12) Bouton d'étalonnage ZÉRO : retour au mode de mesure depuis le mode menu (appui simple) ; étalonnage du zéro (voir ci-dessous) ; réinitialisation (voir ci-dessous)

13) Bouton Haut : remonter dans le MENU, augmenter la valeur numérique, annuler la dernière mesure (appui simple)

14) Bouton Bas : descendre dans le MENU, diminuer la valeur numérique, actualiser l'affichage (appui simple)

15) Bouton gauche : accéder au mode menu depuis le mode mesure ; confirmer les instructions en bas à gauche en mode menu (appui simple)

16) Bouton droit : rotation de l'écran ; activation/désactivation du rétroéclairage en mode mesure (appui long) ; confirmation des instructions en bas à droite en mode menu (appui simple)

17) Sonde

18) rainure en V

19) Film d'étalonnage

20) Plaque d'étalonnage

21) Couvercle du compartiment des piles

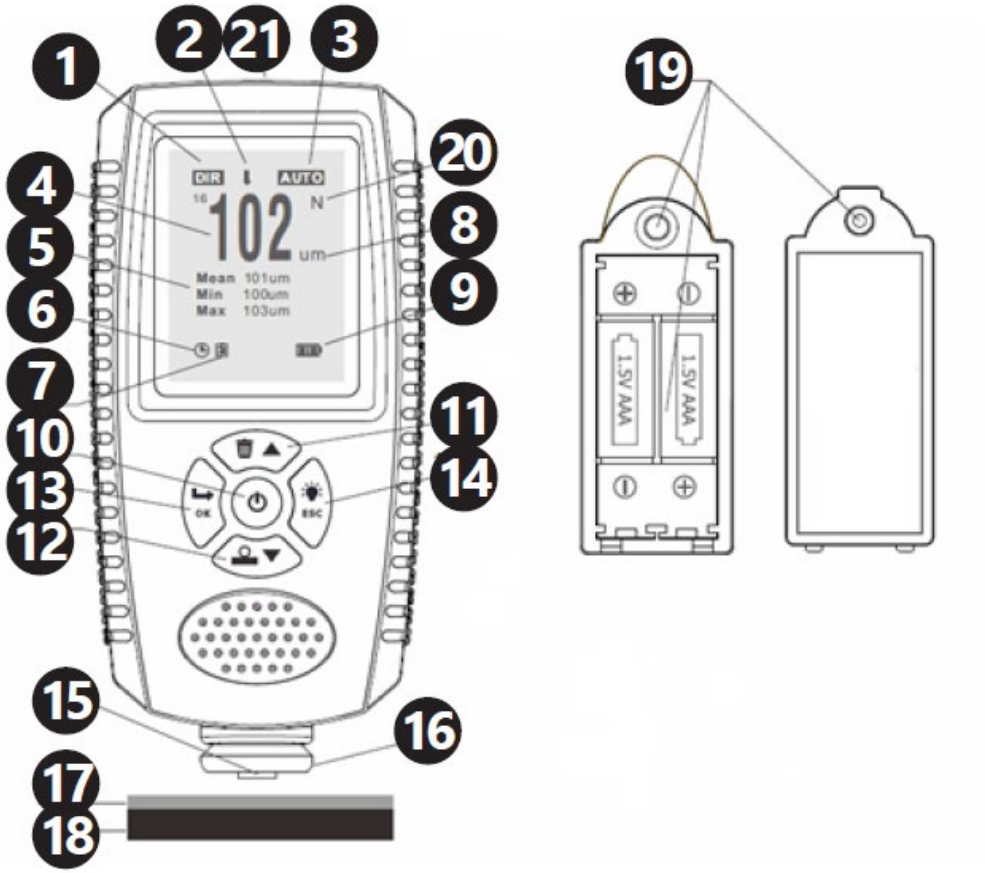
22) Type de matériau :

F – ferromagnétique ; N – non ferromagnétique (concerne uniquement avec SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) interface USB

Modèle SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figure 2 : Panneau et boutons du modèle **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Mode d'écriture actuel :

DIR – Mode direct sélectionné

GENn(n=1-4) – Mode général sélectionné

2) Alarme de limite supérieure et inférieure

3) Mode de mesure :

AUTO

MAG

TOURBILLON

4) Mesure actuelle

5) Statistiques de mesure

6) Voyant d'extinction automatique

7) Voyant de connexion USB

8) Unité de mesure (µm, mm, mils)
9) Voyant de niveau de batterie
10) Bouton Marche/Arrêt : appareil allumé/appareil éteint (une seule pression) ; réinitialisation (voir ci-dessous).
11) Bouton Haut : remonter dans le MENU, augmenter la valeur numérique, annuler la dernière mesure (appui simple).
12) Bouton Bas : descendre dans le MENU, diminuer la valeur numérique, réinitialiser (voir ci-dessous).
13) Bouton gauche : entrer en mode menu depuis le mode mesure ; confirmer les instructions dans le coin inférieur gauche en mode menu (appui simple).
14) Bouton droit : rotation de l'écran ; activation/désactivation du rétroéclairage en mode mesure (appui long) ; confirmation des instructions depuis le coin inférieur droit en mode menu (appui simple).
15) Sonde
16) rainure en V
17) Film d'étalonnage
18) Plaque d'étalonnage
19) Couvercle du compartiment des piles
20) Type de matériau :

    F – ferromagnétique ; N – non ferromagnétique
21) interface USB

4.2. Préparation à l'utilisation

4.2.1. installation de la batterie

Retirez les vis et le couvercle. Insérez les piles conformément aux marquages et symboles figurant sur l'appareil. Revissez le couvercle. Pour changer les piles, assurez-vous que l'appareil est éteint.

4.3. Utilisation de l'appareil

4.3.1. Instructions générales d'utilisation

Allumer et éteindre le compteur

Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour allumer/éteindre l'appareil. L'appareil s'éteindra également automatiquement après 3 minutes d'inactivité (si la fonction d'arrêt automatique est activée).

Première utilisation

Lors de sa première mise en marche, l'appareil passera en mode de configuration d'usine, c'est-à-dire en « mode de mesure ». Calibrez l'appareil avant la première utilisation (voir la section Calibrage ci-dessous).

Mesures

Effectuez une mesure en plaçant la sonde contre la surface testée. Une fois le signal acoustique émis, relevez la valeur mesurée.

ATTENTION!

- Lors de la mise en marche de l'appareil, assurez-vous qu'il se trouve à au moins 5 cm de tout objet métallique !
- Les mesures effectuées sur des surfaces poreuses peuvent donner des résultats erronés !
- Après la mise en marche de l'appareil en mode DIR, l'écran sera vide et, en mode GEN, la dernière mesure et les mesures moyennes s'afficheront.

L'utilisateur peut définir les paramètres de mesure et les afficher dans le menu de l'appareil.

4.3.2. Menu de l'appareil

- SUPPRIMER LES DONNÉES (suppression des données enregistrées) :
  - DONNÉES ACTUELLES (données actuelles : appuyer sur le bouton gauche supprimera la dernière mesure)
  - GROUPE ACTUEL (groupe actuel : appuyer sur le bouton gauche supprimera l'ensemble des données mesurées le plus récemment)
- RAPPEL (dernière mesure)
- PARCOURIR LES STATISTIQUES (statistiques de mesure) :
  - NOMBRE (quantité)
  - MOYENNE (moyenne des mesures)
  - MIN (plus petite mesure)
  - MAX (mesure maximale)
- OPTIONS (options) :
  - MODE DE MESURE (sélection de la méthode de mesure) :
    - SIMPLE (mesure unique : appuyez la sonde contre la surface testée, puis retirez-la rapidement et efficacement)
    - CONTINU (mesure continue – fonction disponible uniquement sur le modèle SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 : appuyez la sonde contre la surface testée, ne retirez pas la sonde)
  - MODE GROUPE (enregistrer la sélection du mode) :

- DIRECT (enregistrez les mesures dans la mémoire temporaire). Une fois la mémoire temporaire de l'appareil pleine, les mesures seront écrasées ; toutes les données de mesure enregistrées dans ce mode seront perdues après l'arrêt de l'appareil.
- GÉNÉRAL1
- GÉNÉRAL2
- GÉNÉRAL 3
- GÉNÉRAL4 (pour toutes les options de Général1 à Général4 : mesures enregistrées dans une mémoire permanente). Une fois la mémoire pleine, l'appareil continuera à effectuer des mesures, mais celles-ci ne seront ni enregistrées ni incluses dans les statistiques et « fl » s'affichera sur l'écran. Les mesures resteront enregistrées dans l'appareil même après sa mise hors tension.

ATTENTION! Chaque mode de sauvegarde possède ses propres limites d'alarme et d'étalonnage.

- MODE DE SONDE (sélection des matériaux) (concerne uniquement le modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000) :
  - AUTO (automatique : dans ce mode, l'appareil détectera automatiquement le type de matériaux testés)
  - MAGNÉTIQUES (matériaux ferromagnétiques)
  - COURANTS DE FOUDRE (autres matériaux)
- PARAMÈTRES D'UNITÉ (sélection de l'unité de mesure) :
  - µm
  - mils
  - mm
- VITESSE (sélection de la vitesse de mesure) :
  - NORMALE
  - RAPIDE
- LANGUE (sélection de la langue) :
  - ANGLAIS
  - ALLEMAND
  - RUSSE
  - CHINOIS
- ARRÊT AUTOMATIQUE (activer/désactiver l'arrêt automatique) :
  - DÉSACTIVER (inactif)

- ACTIVER (actif)

- LIMITE (limite d'épaisseur du matériau testé) :
  - PARAMÈTRES:
    - LIMITE HAUTE (limite d'épaisseur maximale du matériau testé)
    - LIMITE FAIBLE (limite d'épaisseur minimale du matériau testé)
  - EFFACER (suppression des limites prédéfinies)
- ÉTALONNAGE :
  - POINT CAL (étalonnage recommandé pour une marge d'erreur de ±1-2%+1µm) :
    - DÉSACTIVER (inactif)
    - ACTIVER (actif)
    - TRANSPARENT MAGNÉTIQUE (supprimer les données d'étalonnage pour les matériaux ferromagnétiques)
    - EFFACER LES DYNTOSITÉS (supprimer les données d'étalonnage pour les matériaux non ferromagnétiques) (concerne uniquement le modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - CAL ZÉRO (étalonnage recommandé pour une marge d'erreur de ±2 % + 1 µm) :
    - TRANSPARENT MAGNÉTIQUE (supprimer les données d'étalonnage pour les matériaux ferromagnétiques)
    - EFFACER EDDY (supprimer les données d'étalonnage pour les matériaux non ferromagnétiques) (concerne uniquement le modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - EFFACER TOUT (supprimer les paramètres d'étalonnage)

4.3.3. Étalonnage de l'appareil

Suppression des paramètres d'étalonnage précédents :

1) Accédez au mode menu (appuyez sur le bouton gauche), sélectionnez l'option « Étalonnage ». Confirmez (appuyez sur le bouton gauche).
2) Sélectionnez l'option « Tout effacer ». Confirmez (appuyez sur le bouton gauche).
3) Une fenêtre de dialogue s'affiche. Confirmez (appuyez sur le bouton gauche).

Étalonnage du zéro :

1) Maintenez le bouton d'étalonnage du zéro enfoncé (modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000 : n° 12, modèle SBS-CT-123E/SBS-CT-500 : n° 14) jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse et que « ZÉRO » s'affiche.
2) Mesurez plusieurs fois le même emplacement sur la plaque d'étalonnage non revêtue fournie. Après la première mesure, effectuez les mesures suivantes en appuyant la sonde contre la plaque dès que vous entendez un signal sonore.

3) Pour terminer l'étalonnage, appuyez sur le bouton d'étalonnage (modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000 : n° 12, modèle SBS-CT-123E/SBS-CT-500 : n° 14). L'appareil quitte le mode d'étalonnage.

Étalonnage multipoint :

1) Appuyez sur le bouton d'étalonnage (10) (modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ou accédez au menu en appuyant sur le bouton gauche → Sélectionnez « Étalonnage » à l'aide des boutons haut/bas, confirmez avec le bouton gauche → Sélectionnez « Étalonnage par point », confirmez avec le bouton gauche → Sélectionnez « Activer », confirmez avec le bouton gauche → Appuyez sur le bouton droit jusqu'à ce que l'écran principal affichant « ÉTALONNAGE » s'affiche (modèle SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Placez le film d'étalonnage sur la plaque d'étalonnage non revêtue (les indicateurs d'épaisseur sont indiqués sur le film).

3) Appuyez la sonde contre la plaque recouverte du film, soulevez-la après le signal acoustique, la lecture s'affichera.

4) Appuyez sur l'un des boutons haut/bas. Le point d'étalonnage actuel s'affichera à l'écran, « Ptn X », « X » clignotera.

5) Utilisez les boutons haut/bas pour augmenter/diminuer la valeur de lecture jusqu'à ce que l'affichage indique la même valeur que celle affichée sur le film d'étalonnage. Utilisez le bouton gauche pour confirmer.

6) Utilisez la sonde pour effectuer des mesures ultérieures sur des films d'étalonnage d'épaisseurs différentes. Répétez les étapes décrites aux points 3 à 5.

7) Pour quitter le mode d'étalonnage, appuyez sur le bouton d'étalonnage (10) (modèle SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ou entrez dans le menu en appuyant sur le bouton gauche – > Sélectionnez « Étalonnage » à l'aide des boutons haut/bas, confirmez à l'aide du bouton gauche – > sélectionnez « Point Cal », confirmez à l'aide du bouton gauche – > sélectionnez Désactiver (inactif), confirmez à l'aide du bouton gauche (modèle SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Téléchargement de données

Pour transférer les données de l'appareil vers un ordinateur, installez le pilote de l'appareil et le programme EasyCoating qui se trouvent sur le CD fourni avec l'appareil. Remarque : Si vous ne possédez pas de lecteur CD, veuillez contacter notre service client après votre achat. Notre équipe se fera un plaisir de vous aider pour l'installation du logiciel. Connectez ensuite l'appareil à un ordinateur via un port USB. L'appareil doit être allumé pendant le téléchargement des données.

L'utilisateur doit disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur où le programme et le pilote seront installés.

4.3.5. Réinitialiser les paramètres d'usine

- Éteignez l'appareil.

- Appuyez sur le bouton d'étalonnage zéro et maintenez-le enfoncé
- Utilisez le bouton Marche/Arrêt pour allumer l'appareil tout en maintenant enfoncé le bouton de calibration zéro jusqu'à ce que les informations relatives à la réinitialisation du système s'affichent.
- Utilisez le bouton gauche pour confirmer la réinitialisation aux paramètres d'usine.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Maintenez le bouton Marche/Arrêt enfoncé jusqu'à ce que les informations relatives à la réinitialisation du système s'affichent.
- Utilisez le bouton gauche pour confirmer la réinitialisation aux paramètres d'usine.

4.4. Nettoyage et entretien

4.4.1. Instructions générales

a) Utilisez uniquement des nettoyants non corrosifs pour nettoyer la surface.

b) Après le nettoyage, assurez-vous que toutes les pièces de l'appareil sont parfaitement sèches avant de le réutiliser.

c) Rangez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.

d) Ne pas vaporiser d'eau sur l'appareil ni l'immerger dans l'eau.

e) L'appareil doit être inspecté régulièrement afin de vérifier son bon fonctionnement et de détecter tout dommage.

f) Ne laissez pas la pile dans l'appareil si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.

g) Nettoyez avec un chiffon doux et légèrement humide.

4.4.2. Retrait en toute sécurité des piles et des piles rechargeables

Des piles AAA de 1,5 V sont installées dans l'appareil.

Retirez les piles usagées de l'appareil en suivant la même procédure que pour leur installation.

Recyclez les piles auprès de l'organisme ou de l'entreprise compétente.

4.4.3. Mise au rebut des appareils usagés

Ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères. Déposez-le dans un point de collecte des déchets électriques et électroniques. Vérifiez le symbole figurant sur le produit, le mode d'emploi et l'emballage. Les plastiques utilisés pour la fabrication de l'appareil sont recyclables conformément aux indications fournies. En choisissant le recyclage, vous contribuez activement à la protection de l'environnement.

Contactez votre mairie pour connaître le point de collecte le plus proche.

⚠

Questo Manuale d'Uso è stato tradotto utilizzando un sistema di traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'Uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale in inglese non sono legalmente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Ulteriori versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com.

1. Dati tecnici

Tabella 1: Dati tecnici del modello SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Descrizione del parametro	**Valore del parametro**			
Nome del prodotto	Spessore del rivestimento Misuratore			
Modello	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Tipo di batteria	2 x 1,5 V AAA			
Metodo di misurazione	Induzione magnetica (ferromagneti) / Correnti parassite (altri materiali)	Induzione magnetica (ferromagneti)		Induzione magnetica (ferromagneti) / Correnti parassite (altri materiali)
Campo di misura [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Precisione di misura	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Precisione del display	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~ 99,9µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Unità di misura	µm, mm, mils			
Area di misura media minima [mm]	Φ20			
Raggio di curvatura minimo [mm]	5 – superficie convessa 25 – superficie concava			
Spessore minimo del materiale [mm]	0,2 (ferromagneti) 0,05 (altri materiali)	0,2 (ferromagneti)		0,2 (ferromagneti) 0,05 (altri materiali)
Temperatura ambiente [°C] / Contenuto di umidità [%] durante l'uso	0-50 / 20-90			

Condizioni di conservazione [°C]	-10÷60		
Dimensioni AxLxP [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Peso [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabella 2: Dati tecnici del modello SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Descrizione del parametro	Valore del parametro		
Nome del prodotto	Spessore del rivestimento		
Modello	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Tipo di batteria	2 x 1,5 V AAA		
Metodo di misurazione	Induzione magnetica (ferromagneti) / Correnti parassite (altri materiali)		
Campo di misura [µm]	0-2000		0-500
Precisione di misura	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Precisione del display	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Unità di misura	µm, mm, mils		
Area di misura media minima [mm]	Φ20		
Raggio minimo di curvatura [mm]	5 – superficie convessa 25 – superficie concava		
Spessore minimo del materiale [mm]	0,2 (ferromagneti) 0,05 (altri materiali)		
Temperatura ambiente [°C] / Contenuto di umidità [%] durante l'uso	0-50 / 20-90		
Condizioni di conservazione [°C]	-10-60		
Dimensioni AxLxP [mm]	110x50x23		105x53x23
Peso [kg]	0,6		

* Applicato alla fluttuazione di alta/bassa temperatura

** Applicato alla stabilità della misurazione di diversi metalli

2. Descrizione generale

Il manuale d'uso è progettato per assistere nell'uso sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è progettato e fabbricato in conformità con rigide linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è prodotto in conformità con i più severi standard di qualità.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON SI È LETTO E COMPRESO ACCURATAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.

Per aumentare la durata del prodotto e garantire un funzionamento senza problemi, utilizzarlo in conformità con questo manuale d'uso ed eseguire regolarmente le operazioni di manutenzione. I dati

tecnici e le specifiche contenuti in questo manuale d'uso sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi di emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.

2.1. Legenda

Icona	Descrizione del dispositivo
	Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	**AVVERTENZA!** o **ATTENZIONE!** o **RICORDA!** Applicabile alla situazione specifica. (segnale di avvertimento generale)



ATTENZIONE! I DISEGNI IN QUESTO MANUALE SONO SOLO A SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POSSONO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! LEGGERE TUTTE LE AVVERTENZE RELATIVE ALLA SICUREZZA E TUTTE LE ISTRUZIONI. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI O PERSINO LA MORTE.

I termini "dispositivo" o "prodotto" sono usati nelle avvertenze e nelle istruzioni per riferirsi a:

Misuratore di spessore del rivestimento

3.1. Sicurezza elettrica

a) Non toccare il dispositivo con mani bagnate o umide.

b) Non utilizzare in ambienti molto umidi o nelle immediate vicinanze di serbatoi d'acqua.

c) Evitare che il dispositivo si bagni. Pericolo di folgorazione!

3.2. Sicurezza sul posto di lavoro

a) Assicurarsi che il luogo di lavoro sia pulito e ben illuminato. Un luogo di lavoro disordinato o scarsamente illuminato può causare incidenti. Cercare di pensare in anticipo, osservare ciò che accade e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo.

b) Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente esplosivi, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo genera scintille che possono incendiare polveri o vapori.

c) In caso di danni o funzionamento anomalo, spegnere immediatamente il dispositivo e segnalarlo senza indugio a un supervisore.

d) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del prodotto o in presenza di danni, contattare il centro assistenza del produttore.

e) Solo il centro assistenza del produttore può effettuare riparazioni sul prodotto. Non tentare di effettuare riparazioni autonomamente!

f) Utilizzare il dispositivo in un ambiente ben ventilato.

g) Controllare regolarmente lo stato delle etichette di sicurezza. Se le etichette sono illeggibili, devono essere sostituite.

h) Conservare questo manuale per future consultazioni. Se il dispositivo viene ceduto a terzi, il manuale deve essere consegnato insieme ad esso.

i) Se il dispositivo viene utilizzato insieme ad altre apparecchiature, è necessario seguire anche le restanti istruzioni per l'uso.



RICORDATI! DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO, PROTEGGERE I BAMBINI E LE ALTRE PERSONE PRESENTI NELLE VICINANZE.

3.3. Sicurezza personale

a) Il dispositivo non è progettato per essere maneggiato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali e sensoriali limitate o da persone prive dell'esperienza e/o delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare il dispositivo.

b) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

3.4. Uso sicuro del dispositivo

a) Quando non in uso, conservare in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini e di persone non familiarizzate con il dispositivo e che non abbiano letto il manuale d'uso. Il dispositivo può rappresentare un pericolo nelle mani di utenti inesperti.

b) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni tecniche. Prima di ogni utilizzo, verificare l'assenza di danni generali, in particolare controllare i componenti mobili per individuare eventuali parti o elementi incrinati e qualsiasi altra condizione che possa compromettere il funzionamento sicuro del dispositivo. In caso di danni, consegnare il dispositivo per la riparazione prima dell'uso.

c) La riparazione o la manutenzione del dispositivo devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.

d) Per garantire l'integrità operativa del dispositivo, non rimuovere le protezioni installate in fabbrica e non allentare alcuna vite.

e) Durante il trasporto e la movimentazione del dispositivo tra il magazzino e la destinazione, osservare i principi di salute e sicurezza sul lavoro per le operazioni di movimentazione manuale applicabili nel paese in cui il dispositivo verrà utilizzato.

f) Pulire regolarmente il dispositivo per evitare l'accumulo di sporco ostinato.

g) Il dispositivo non è un giocattolo. La pulizia e la manutenzione non possono essere eseguite da bambini senza la supervisione di un adulto.

h) È vietato manomettere la struttura del dispositivo al fine di modificarne i parametri o la costruzione.

i) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e calore.



ATTENZIONE! NONOSTANTE IL DESIGN SICURO DEL DISPOSITIVO E LE SUE CARATTERISTICHE DI PROTEZIONE, E NONOSTANTE L'USO DI ELEMENTI AGGIUNTIVI A PROTEZIONE DELL'OPERATORE, SUSSISTE COMUNQUE UN LIEVE RISCHIO DI INCIDENTI O LESIONI DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO. PRESTARE ATTENZIONE E USARE IL BUON SENSO DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO.

4. Istruzioni per l'uso

Il misuratore di spessore del rivestimento è un dispositivo progettato per test non invasivi dello spessore di rivestimenti di vernice, smalto, ecc. su elementi in acciaio.

Modello SBS-CT-123 PRO

- Può misurare solo **rivestimenti non magnetici** su **metalli magnetici**.
- Pertanto, non è adatto per metalli in alluminio.

Modello SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Può misurare **rivestimenti non magnetici** su **metalli magnetici**.
- Può misurare **rivestimenti non conduttivi** su **metalli non magnetici**.

* **Metallo magnetico** (Metalli ferromagnetici): Ferro (Fe), Nichel (Ni), Cobalto (Co), Gadolinio (Gd), Acciaio inossidabile ferritico, Acciaio inossidabile martensitico, ecc.

* **Metallo non magnetico**: Rame (Cu), Alluminio (Al), Zinco (Zn), Piombo (Pb), Stagno (Sn), Oro (Au), Argento (Ag), Platino (Pt), Acciaio inossidabile austenitico, ecc.

* **Rivestimenti non magnetici**: alluminio, cromo, rame, zinco, vernici e smalti, gomma, ecc.

* **Rivestimenti non conduttivi**: vernice, anodizzazione, polvere, ceramica, pellicola, plastica, pellicola di ossido, ecc.

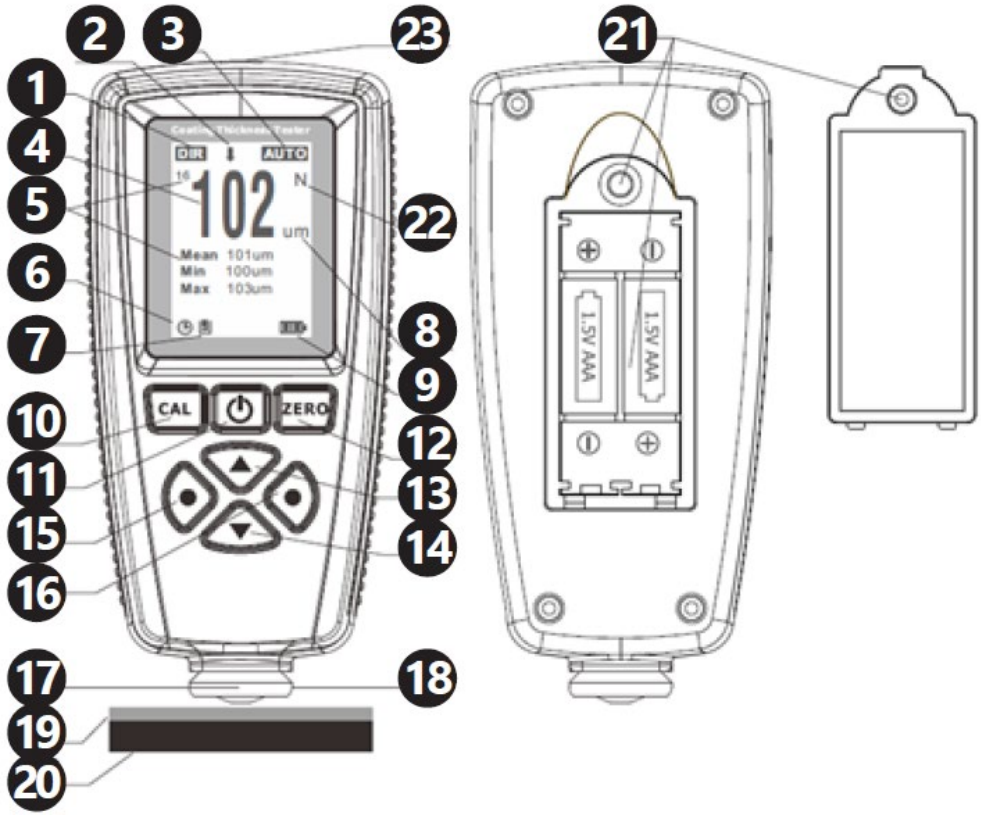
I dati forniti dal dispositivo non devono essere utilizzati come base per calcoli finanziari o come conferma di informazioni commerciali!

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

4.1. Descrizione del dispositivo

Modello SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figura 1: Pannello e pulsanti del modello **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Modalità di scrittura corrente:

DIR – Modalità diretta selezionata

GENn (n=1-4) – Modalità generale selezionata

2) Allarme limite superiore e inferiore

3) Modalità di misurazione (relativa solo a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

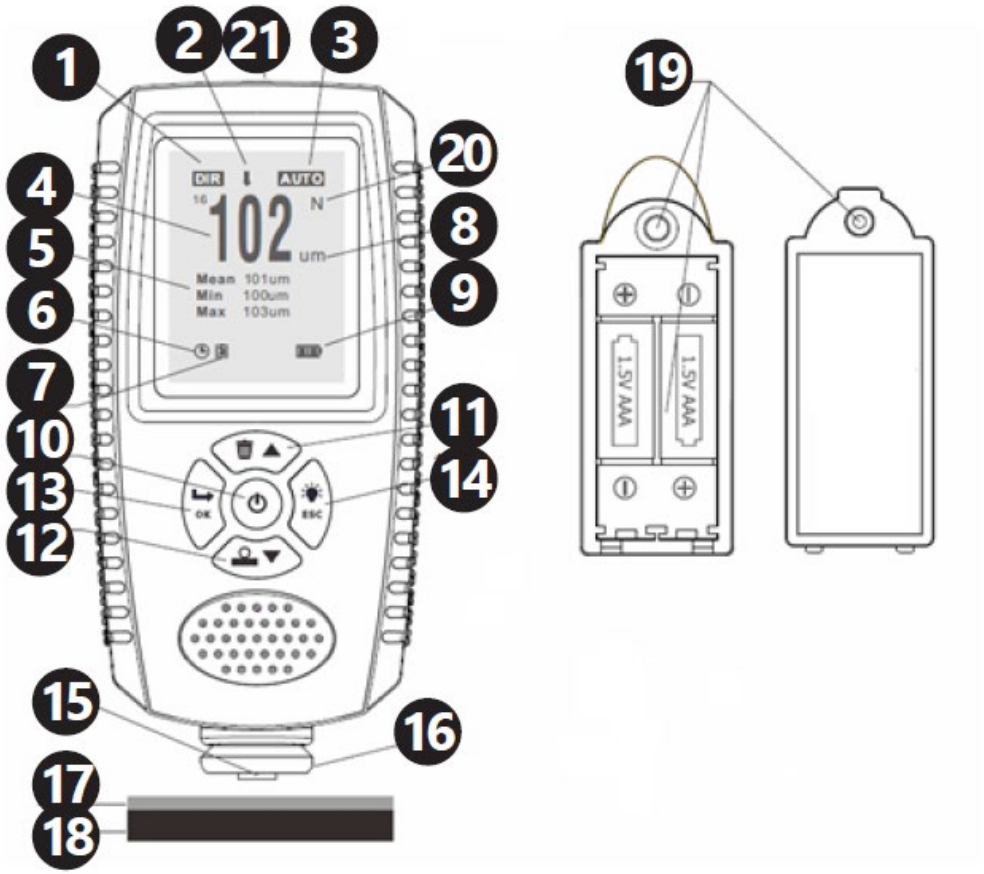
4) Misurazione corrente
5) Statistiche di misurazione
6) Spia di spegnimento automatico
7) Spia di connessione USB
8) Unità di misura (µm, mm, mils)
9) Spia di carica della batteria
10) Pulsante di calibrazione: entra/esce dalla modalità di calibrazione (pressione singola)
11) Pulsante On/Off: dispositivo acceso/dispositivo spento (pressione singola)
12) Pulsante di calibrazione ZERO: torna alla modalità di misurazione dalla modalità menu (pressione singola); calibrazione zero (vedi sotto); ripristino (vedi sotto)
13) Pulsante Su: sposta verso l'alto nel MENU, aumenta il valore numerico, annulla l'ultima misurazione (pressione singola)
14) Pulsante Giù: sposta verso il basso nel MENU, diminuisce il valore numerico, aggiorna il display (pressione singola)
15) Pulsante Sinistra: entra nella modalità menu dalla modalità di misurazione; conferma le istruzioni dall'angolo inferiore sinistro nella modalità menu (pressione singola)
16) Pulsante Destra: ruota lo schermo; retroilluminazione on/off in modalità di misurazione (tieni premuto); conferma le istruzioni dall'angolo inferiore destro nella modalità menu (pressione singola)
17) Sonda
18) Scanalatura a V
19) Pellicola di calibrazione
20) Piastra di calibrazione
21) Coperchio della batteria
22) Tipo di materiale:

F – ferromagnetico; N – non ferromagnetico (si riferisce solo a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Interfaccia USB

Modello SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figura 2: Pannello e pulsanti del modello **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Modalità di scrittura corrente:

DIR – Modalità diretta selezionata

GENn(n=1-4) – Modalità generale selezionata

2) Allarme limite superiore e inferiore

3) Modalità di misurazione:

AUTO

MAG

EDDY

4) Misurazione corrente

5) Statistiche di misurazione

6) Spia di spegnimento automatico

7) Spia di connessione USB

8) Unità di misura (µm, mm, mils)

9) Spia di carica della batteria

10) Pulsante On/Off: dispositivo acceso/dispositivo spento (pressione singola); ripristino (vedi sotto).

11) Pulsante Su: sposta verso l'alto nel MENU, aumenta il valore numerico, annulla l'ultima misurazione (pressione singola).
12) Pulsante Giù: sposta verso il basso nel MENU, diminuisce il valore numerico, ripristina (vedi sotto).
13) Pulsante Sinistra: entra in modalità menu dalla modalità di misurazione; conferma le istruzioni dall'angolo in basso a sinistra in modalità menu (pressione singola).
14) Pulsante Destra: ruota lo schermo; attiva/disattiva la retroilluminazione in modalità di misurazione (tieni premuto); conferma le istruzioni dall'angolo in basso a destra in modalità menu (pressione singola).
15) Sonda
16) Scanalatura a V
17) Pellicola di calibrazione
18) Piastra di calibrazione
19) Coperchio della batteria
20) Tipo di materiale:

    F – ferromagnetico; N – non ferromagnetico
21) Interfaccia USB

4.2. Preparazione all'uso

4.2.1. Installazione della batteria

Rimuovere le viti e il coperchio. Inserire le batterie secondo le indicazioni e i simboli presenti sul dispositivo. Riavvitare il coperchio. Per sostituire le batterie, assicurarsi che il dispositivo sia spento.

4.3. Utilizzo del dispositivo

4.3.1. Istruzioni generali per l'uso

Accensione e spegnimento del misuratore

Premere il pulsante POWER per accendere/spegnere il dispositivo. Il dispositivo si spegnerà automaticamente anche se rimane inattivo per 3 minuti (se la funzione Auto PowerOff è attivata).

Primo utilizzo

Quando viene acceso per la prima volta, il dispositivo entrerà in modalità impostazioni di fabbrica, ovvero: "Modalità di misurazione". Calibrare il dispositivo prima del primo utilizzo (vedere la sezione Calibrazione di seguito).

Misurazioni

Per eseguire una misurazione, posizionare la sonda sulla superficie da testare. Una volta emesso il segnale acustico, leggere il valore misurato.

ATTENZIONE!

- Quando si accende il dispositivo, assicurarsi che si trovi ad almeno 5 cm di distanza da qualsiasi oggetto metallico!
- Le misurazioni di superfici porose possono generare letture errate!
- Dopo aver acceso il dispositivo in modalità DIR, il display sarà vuoto e in modalità GEN verranno visualizzate l'ultima misurazione e le misurazioni medie.

L'utente può impostare i parametri di misurazione e visualizzarli nel menu del dispositivo.

4.3.2. Menu del dispositivo

- CANCELLA DATI (cancellazione dei dati salvati):
  - DATI CORRENTI (dati correnti: premendo il pulsante sinistro si cancella l'ultima misurazione)
  - GRUPPO CORRENTE (gruppo corrente: premendo il pulsante sinistro si cancella l'intero set di dati misurato più di recente)
- RICHIAMA (ultima misurazione)
- SFOGLIA STATISTICHE. (statistiche di misurazione):
  - NUMERO (quantità)
  - MEDIA (media delle misurazioni)
  - MIN (misurazione più piccola)
  - MAX (misurazione più grande)
- OPZIONI (opzioni):
  - MODALITÀ DI MISURAZIONE (selezione del metodo di misurazione):
    - SINGOLA (misurazione singola: premere la sonda contro la superficie testata e quindi rimuoverla rapidamente ed efficacemente)
    - CONTINUA (misurazione continua - funzione disponibile solo nel modello SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: premere la sonda contro la superficie testata, non rimuovere la sonda)
  - MODALITÀ GRUPPO (selezione della modalità di salvataggio):
    - DIRETTA (salva le misurazioni nella memoria temporanea. Una volta che la memoria temporanea del dispositivo è piena, le misurazioni verranno sovrascritte; tutti i dati di misurazione salvati in questa modalità andranno persi dopo lo spegnimento del dispositivo)
    - GENERALE1
    - GENERALE2

- GENERALE3
- GENERALE4 (per tutte le opzioni da Generale1 a Generale4: le misurazioni vengono salvate nella memoria permanente. Una volta che la memoria è piena, il dispositivo continuerà a effettuare misurazioni, ma queste non verranno salvate né incluse nelle statistiche e sul display verrà visualizzato "fl". Le misurazioni rimarranno nel dispositivo anche dopo lo spegnimento)

ATTENZIONE! Ogni modalità di salvataggio ha i propri limiti di allarme e calibrazione.

- MODALITÀ SONDA (selezione materiale) (relativo solo al modello SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatico: in questa modalità, il misuratore rileverà automaticamente il tipo di materiali testati)
  - MAGNETICO (materiali ferromagnetici)
  - CORRENTE PARASSITA (altri materiali)
- IMPOSTAZIONI UNITÀ (selezione unità di misura):
  - µm
  - mils
  - mm
- VELOCITÀ (selezione velocità di misura):
  - NORMALE
  - VELOCE
- LINGUA (selezione lingua):
  - INGLESE
  - TEDESCO
  - RUSSO
  - CINESE
- SPEGNIMENTO AUTOMATICO (attiva/disattiva lo spegnimento automatico):
  - DISABILITA (inattivo)
  - ABILITA (attivo)

• LIMITE (limite di spessore del materiale testato):

- IMPOSTAZIONI:
  - LIMITE ALTO (limite di spessore massimo del materiale testato)
  - LIMITE BASSO (limite di spessore minimo del materiale testato)
- CANCELLA (cancellazione dei limiti preimpostati)

- CALIBRAZIONE:
  - CALIBRAZIONE PUNTO (calibrazione consigliata per un margine di errore di ±1-2%+1µm):
    - DISABILITA (inattivo)
    - ABILITA (attivo)
    - CANCELLA MAGNETICO (cancella i dati di calibrazione per i materiali ferromagnetici)
    - CANCELLA CORRENTE PARASSITA (elimina i dati di calibrazione per i materiali non ferromagnetici) (relativo solo al modello SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - ZERO CAL (calibrazione consigliata per un margine di errore di ±2%+1µm):
    - CLEAR MAGNETIC (elimina i dati di calibrazione per i materiali ferromagnetici)
    - CANCELLA CORRENTE (elimina i dati di calibrazione per materiali non ferromagnetici) (relativo solo al modello SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - CANCELLA TUTTO (elimina le impostazioni di calibrazione)

4.3.3. Calibrazione del dispositivo

Eliminazione delle impostazioni di calibrazione precedenti:

1) Accedere alla modalità menu (premere il pulsante sinistro), selezionare l'opzione "Calibrazione". Confermare (premere il pulsante sinistro).
2) Selezionare l'opzione "Cancella tutto". Confermare (premere il pulsante sinistro).
3) Verrà visualizzata una finestra di dialogo. Confermare (premere il pulsante sinistro).

Calibrazione dello zero:

1) Tenere premuto il pulsante di calibrazione dello zero (modello SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: n. 12, modello SBS-CT-123E/SBS-CT-500: n. 14) finché non viene emesso un segnale acustico e sul display non viene visualizzato "ZERO".
2) Misurare la stessa posizione sulla piastra di calibrazione non rivestita inclusa più volte. Dopo la misurazione iniziale, eseguire le misurazioni successive premendo la sonda contro la piastra dopo aver udito un singolo segnale acustico.
3) Per completare la calibrazione, premere il pulsante di calibrazione (modello SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: n. 12, modello SBS-CT-123E/SBS-CT-500: n. 14). Il dispositivo uscirà dalla modalità di calibrazione.

Calibrazione multipunto:

1) premere il pulsante di calibrazione (10) (modello SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) oppure accedere al menu premendo il pulsante sinistro – > Selezionare “Calibrazione” utilizzando i pulsanti su/giù, confermare con il pulsante sinistro – > selezionare “Cal. punto”, confermare con il pulsante sinistro –

> selezionare Abilita (attivo), confermare con il pulsante sinistro – > premere il pulsante destro finché sul display non appare una schermata principale con la scritta CALIBRAZIONE. (modello SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Posizionare la pellicola di calibrazione sulla piastra di calibrazione non rivestita (gli indicatori di spessore sono visualizzati sulla pellicola).

3) Premere la sonda contro la piastra con la pellicola, sollevarla dopo il segnale acustico, verrà visualizzata la lettura.

4) Premere uno dei pulsanti su/giù. Il punto di calibrazione corrente verrà visualizzato sul display, "Ptn X", "X" lampeggerà.

5) Utilizzare i pulsanti su/giù per aumentare/diminuire il valore di lettura fino a quando il display non mostra lo stesso valore mostrato sulla pellicola di calibrazione. Utilizzare il pulsante sinistro per confermare.

6) Utilizzare la sonda per eseguire misurazioni successive per pellicole di calibrazione di diverso spessore. Ripetere i passaggi descritti nei punti 3-5.

7) Per uscire dalla modalità di calibrazione, premere il pulsante di calibrazione (10) (modello SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) o accedere al menu premendo il pulsante sinistro – > Selezionare "Calibrazione" utilizzando i pulsanti su/giù, confermare utilizzando il pulsante sinistro – > selezionare "Cal. Punto", confermare utilizzando il pulsante sinistro – > selezionare Disabilita (inattivo), confermare utilizzando il pulsante sinistro (modello SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Caricamento dati

Per caricare i dati dal dispositivo su un computer, installare il driver del dispositivo e il programma EasyCoating presenti sul CD incluso con il dispositivo.
Nota: se non si dispone di un'unità CD, contattare il nostro servizio clienti dopo l'acquisto. Il nostro team sarà lieto di assistervi con l'installazione del software.
Quindi collegate il dispositivo a un computer tramite una porta USB. Il dispositivo deve essere acceso durante il download dei dati.

L'utente deve disporre dei diritti di amministratore sul computer in cui verranno installati il programma e il driver.

4.3.5. Ripristino delle impostazioni di fabbrica

- Spegnere il dispositivo.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Tenere premuto il pulsante di azzeramento
- Utilizzare il pulsante On/Off per accendere il dispositivo tenendo premuto il pulsante di azzeramento, finché sul display non vengono visualizzate le informazioni sul ripristino del sistema.
- Utilizzare il pulsante sinistro per confermare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Tenere premuto il pulsante On/Off finché sul display non vengono visualizzate le informazioni sul ripristino del sistema.
- Utilizzare il pulsante sinistro per confermare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.

4.4. Pulizia e manutenzione

4.4.1. Istruzioni generali

a) Utilizzare solo detergenti non corrosivi per pulire la superficie.

b) Dopo la pulizia del dispositivo, tutte le parti devono essere asciugate completamente prima di riutilizzarlo.

c) Conservare l'unità in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.

d) Non spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua né immergerlo in acqua.

e) Il dispositivo deve essere ispezionato regolarmente per verificarne l'efficienza tecnica e individuare eventuali danni.

f) Non lasciare la batteria nel dispositivo se non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo.

g) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.

4.4.2. Rimozione sicura delle batterie e delle batterie ricaricabili

Nei dispositivi sono installate batterie AAA da 1,5 V.

Rimuovere le batterie usate dal dispositivo seguendo la stessa procedura utilizzata per l'installazione.

Riciclare le batterie con l'organizzazione o l'azienda competente.

4.4.3. Smaltimento dei dispositivi usati

Non smaltire questo dispositivo nei rifiuti urbani. Consegnarlo a un punto di raccolta e riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Verificare il simbolo presente sul prodotto, sul manuale di istruzioni e sulla confezione. Le plastiche utilizzate per la costruzione del dispositivo possono essere riciclate secondo le indicazioni riportate sulla confezione. Scegliendo di riciclare, si contribuisce in modo significativo alla tutela dell'ambiente.

Contattare le autorità locali per informazioni sui centri di riciclaggio della propria zona.

⚠

Este manual de usuario se ha traducido mediante traducción automática. Nos hemos esforzado al máximo para garantizar la precisión de la traducción, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no sustituyen a los traductores humanos. La versión oficial del manual de usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no tiene validez legal. Si tiene alguna duda sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Puede solicitar versiones en otros idiomas a través de info@expondo.com.

1. Características técnicas

Tabla 1: Datos técnicos del modelo SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**			
Nombre del producto	Medidor de espesor de revestimiento			
Modelo	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Tipo de pilas	2 x 1,5 V AAA			
Método de medición	Inducción magnética (ferromagnetos) / Corrientes de Foucault (otros materiales)	Inducción magnética (ferromagnetos)		Inducción magnética (ferromagnetos) / Corrientes de Foucault (otros materiales)
Rango de medición [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Exactitud de medición	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Resolución	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)			0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Unidad de medida	µm, mm, mils			
Área de medición promedio mínima [mm]	Φ20			
Radio de curvatura mínimo [mm]	5 – superficie convexa 25 – superficie cóncava			
Espesor mínimo del material [mm]	0,2 (ferromagnetos) 0,05 (otros materiales)	0,2 (ferromagnetos)		0,2 (ferromagnetos) 0,05 (otros materiales)
Temperatura ambiente [°C] / Contenido de humedad [%] durante el uso	0-50 / 20-90			

Condiciones de almacenamiento [°C]	-10÷60		
Dimensiones HxWxP [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Peso [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabla 2: Datos técnicos del modelo SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**		
Nombre del producto	Medidor de espesor de revestimiento		
Modelo	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Tipo de pilas	2 pilas AAA de 1,5 V		
Método de medición	Inducción magnética (ferromagnetos) / Corrientes de Foucault (otros materiales)		
Rango de medición [µm]	0-2000		0-500
Exactitud de medición	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Resolución	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Unidad de medida	µm, mm, mils		
Área de medición promedio mínima [mm]	Φ20		
Radio mínimo de curvatura [mm]	5 – superficie convexa 25 – superficie cóncava		
Espesor mínimo del material [mm]	0,2 (ferromagnetos) 0,05 (otros materiales)		
Temperatura ambiente [°C] / Contenido de humedad [%] durante el uso	0-50 / 20-90		
Condiciones de almacenamiento [°C]	-10-60		
Dimensiones (alto x ancho x profundidad) [mm]	110x50x23		105x53x23
Peso [kg]	0,6		

* Aplicable a la fluctuación de alta/baja temperatura

** Aplicado a la estabilidad de la medición de diferentes metales

2. Descripción general

El manual de usuario está diseñado para facilitar el uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto está diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce cumpliendo con los estándares de calidad más estrictos.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DE USUARIO.

Para aumentar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual de usuario y realice tareas de mantenimiento periódicas. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios relacionados con la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las oportunidades de reducción de ruido.

2.1. Leyenda

Icono	Descripción del dispositivo
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de usar.
	El producto debe reciclarse.
	**ADVERTENCIA!** o ¡**PRECAUCIÓN!** o ¡**RECUERDE!** Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)



¡RECUERDE! LOS DIBUJOS DE ESTE MANUAL SON SOLO PARA FINES ILUSTRATIVOS Y EN ALGUNOS DETALLES PUEDEN DIFERIR DEL PRODUCTO REAL.

3. Seguridad de uso



ATENCIÓN! LEER TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODOS LOS MANUALES E INSTRUCCIONES. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS Y/O LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

Medidor de espesor de revestimiento

3.1. Seguridad eléctrica

a) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.

b) No utilizar en ambientes muy húmedos ni en las proximidades de tanques para agua.

c) Evitar que el dispositivo se moje. ¡Advertencia de descarga eléctrica!

3.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y bien iluminado. Un lugar de trabajo desordenado o con poca iluminación puede provocar accidentes. Intente anticiparse, observe lo que sucede y use el sentido común al trabajar con el dispositivo.

b) No utilice el dispositivo en un entorno potencialmente explosivo, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El dispositivo genera chispas que pueden encender polvo o humos.

c) Si detecta algún daño o funcionamiento irregular, apague el dispositivo inmediatamente e infórmelo a un supervisor sin demora.

d) Si no está seguro de si el producto funciona correctamente o si encuentra algún daño, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

e) Solo el servicio técnico del fabricante puede reparar el producto. No intente repararlo usted mismo!

f) Utilice el dispositivo en un espacio bien ventilado.

g) Revise periódicamente el estado de las etiquetas de seguridad. Si las etiquetas son ilegibles, deben sustituirse.

h) Conserve este manual para futuras consultas. Si cede este dispositivo a un tercero, deberá entregar el manual junto con él.

i) Si utiliza este dispositivo junto con otro equipo, deberá seguir también las demás instrucciones de uso.



¡RECUERDE! AL UTILIZAR EL DISPOSITIVO, PROTEJA A LOS NIÑOS Y A LAS DEMÁS PERSONAS.

3.3. Seguridad personal

a) El dispositivo no está diseñado para ser manipulado por personas (incluidos niños) con capacidades mentales y sensoriales limitadas o personas que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento pertinentes, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre cómo operar el dispositivo.

b) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el dispositivo.

3.4. Uso seguro del dispositivo

a) Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar seguro, lejos de niños y personas que no estén familiarizadas con el dispositivo y que no hayan leído el manual de usuario. El dispositivo puede representar un peligro en manos de usuarios inexpertos.

b) Mantenga el dispositivo en perfectas condiciones técnicas. Antes de cada uso, revise si hay daños generales, especialmente los componentes móviles, para detectar piezas o elementos agrietados y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento seguro del dispositivo. Si se detecta algún daño, entregue el dispositivo para su reparación antes de usarlo.

c) La reparación o el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por personal cualificado, utilizando únicamente repuestos originales. Esto garantizará un uso seguro.

d) Para garantizar la integridad operativa del dispositivo, no retire las protecciones instaladas de fábrica ni afloje ningún tornillo.

e) Al transportar y manipular el dispositivo entre el almacén y el destino, observe los principios de seguridad y salud laboral para operaciones de transporte manual que se aplican en el país donde se utilizará el dispositivo.

f) Limpie el dispositivo regularmente para evitar la acumulación de suciedad persistente.

g) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

h) Está prohibido manipular la estructura del dispositivo para modificar sus parámetros o su construcción.

i) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego y calor.



ATENCIÓN! A PESAR DEL DISEÑO SEGURO DEL DISPOSITIVO Y SUS CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN, Y A PESAR DEL USO DE ELEMENTOS ADICIONALES QUE PROTEGEN AL OPERADOR, TODAVÍA EXISTE UN LIGERO RIESGO DE ACCIDENTE O LESIÓN AL USAR EL DISPOSITIVO. MANTÉNGASE ALERTA Y USE EL SENTIDO COMÚN AL USAR EL DISPOSITIVO.

4. Instrucciones de uso

El medidor de espesor de revestimiento es un dispositivo diseñado para pruebas no invasivas de espesor de revestimiento de pintura, barniz, etc. en elementos de acero.

Modelo SBS-CT-123 PRO

- Solo puede medir **recubrimientos no magnéticos** en **metales magnéticos**.
- Por lo tanto, no es adecuado para metal de aluminio.

Modelo SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Puede medir **recubrimientos no magnéticos** en **metales magnéticos**.
- Puede medir **recubrimientos no conductores** en **metales no magnéticos**.

* **Metales magnéticos** (metales ferromagnéticos): hierro (Fe), níquel (Ni), cobalto (Co), gadolinio (Gd), acero inoxidable ferrítico, acero inoxidable martensítico, etc.

* **Metales no magnéticos**: cobre (Cu), aluminio (Al), zinc (Zn), plomo (Pb), estaño (Sn), oro (Au), plata (Ag), platino (Pt), acero inoxidable austenítico, etc.

* **Recubrimientos no magnéticos**: aluminio, cromo, cobre, zinc, pintura y barniz, esmalte, caucho, etc.

* **Recubrimientos no conductores**: pintura, anodizado, polvo, cerámica, película, plástico, película de óxido, etc.

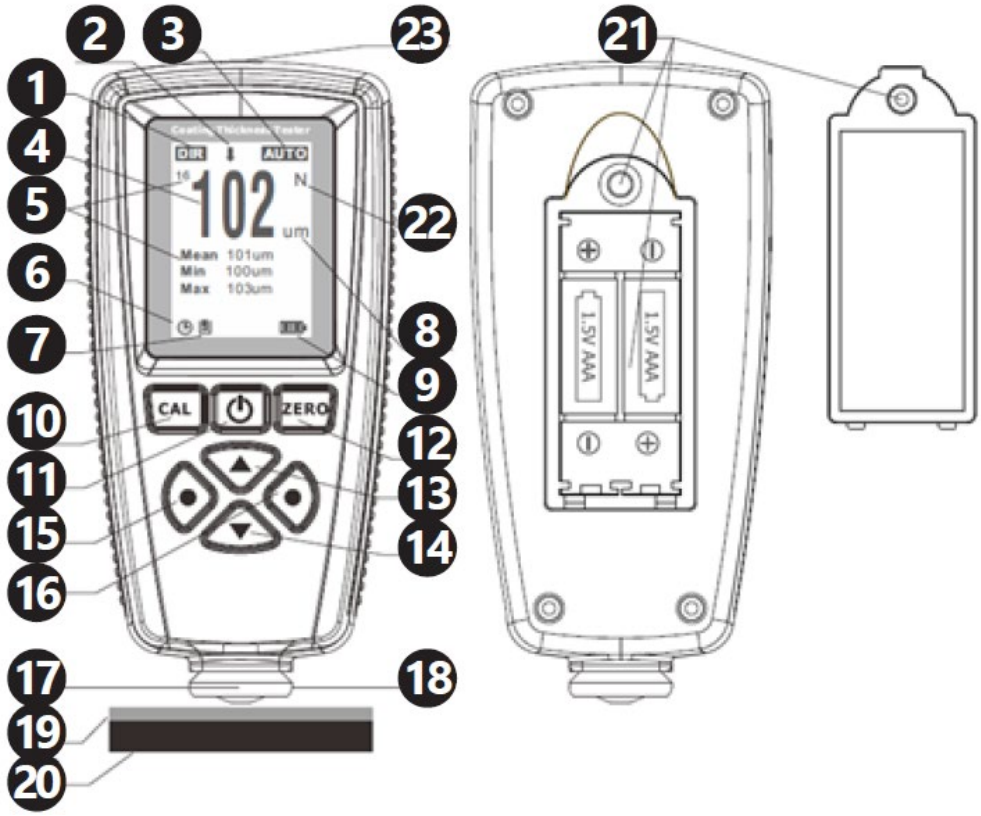
Los datos proporcionados por el dispositivo no constituyen una base para cálculos financieros ni una confirmación de información comercial.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante del uso indebido del dispositivo.

4.1. Descripción del producto

Modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figura 1: Panel y botones del modelo **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Modo de escritura actual:

DIR – Modo directo seleccionado

GENn(n=1-4) – Modo general seleccionado

2) Alarma de límite superior e inferior

3) Modo de medición (se relaciona solo con el SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

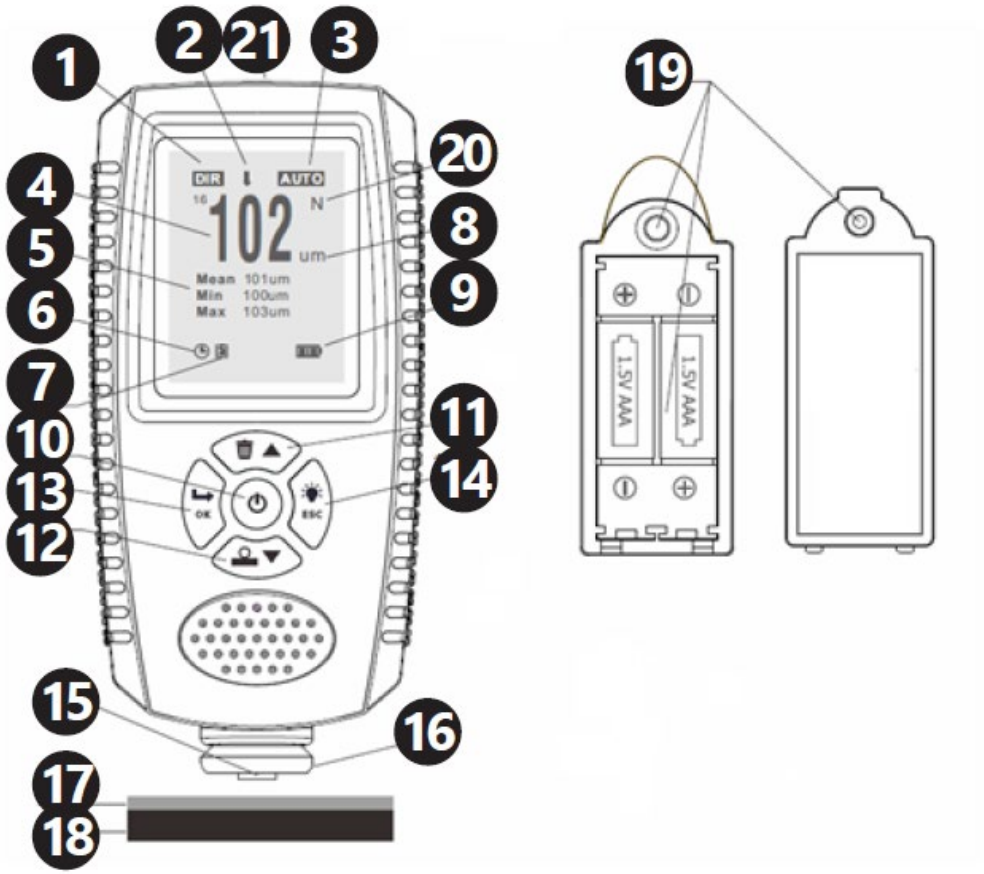
4) Medición de corriente
5) Estadísticas de medición
6) Luz de apagado automático
7) Luz de conexión USB
8) Unidad de medición (µm, mm, mils)
9) Luz de intensidad de la batería
10) Botón de calibración: entrar/salir del modo de calibración (pulsación única)
11) Botón de encendido/apagado: encender/apagar el dispositivo (pulsación única)
12) Botón de calibración CERO: volver al modo de medición desde el modo de menú (pulsación única); calibración cero (ver más abajo); restablecer (ver más abajo)
13) Botón Arriba: moverse hacia arriba en MENU, aumentar el valor numérico, cancelar la última medición (pulsación única)
14) Botón Abajo: moverse hacia abajo en MENU, disminuir el valor numérico, actualizar la pantalla (pulsación única)
15) Botón Izquierdo: entrar en el modo de menú desde el modo de medición; confirmar las instrucciones de la esquina inferior izquierda en el modo de menú (pulsación única)
16) Botón Derecho: girar la pantalla; encender/apagar la iluminación de fondo en el modo de medición (mantener pulsado); confirmar las instrucciones de la esquina inferior derecha en el modo de menú (pulsación única)
17) Sonda
18) Ranura V
19) Película de calibración
20) Placa de calibración
21) Tapa de pilas
22) Tipo de material:

F – ferromagnético; N – no ferromagnético (se refiere solo a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Interfaz USB

Modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figura 2: Panel y botones del modelo **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Modo de escritura actual:

DIR – Modo directo seleccionado

GENn(n=1-4) – Modo general seleccionado

2) Alarma de límite superior e inferior

3) Modo de medición:

AUTO

MAG

EDDY

4) Medición de corriente

5) Estadísticas de medición

6) Luz de apagado automático

7) Luz de conexión USB

8) Unidad de medición (µm, mm, mils)

9) Luz de nivel de batería

10) Botón de encendido/apagado: dispositivo encendido/dispositivo apagado (pulsación única); reinicio (ver más abajo).

11) Botón Arriba: moverse hacia arriba en MENU, aumentar el valor numérico, cancelar la última medición (pulsación única).

12) Botón Abajo: moverse hacia abajo en MENU, disminuir el valor numérico, reiniciar (ver más abajo).

13) Botón Izquierdo: entrar en el modo de menú desde el modo de medición; confirmar las instrucciones de la esquina inferior izquierda en el modo de menú (pulsación única).

14) Botón Derecho: girar la pantalla; encender/apagar la iluminación de fondo en el modo de medición (mantener pulsado); confirmar las instrucciones de la esquina inferior derecha en el modo de menú (pulsación única).

15) Sonda

16) Ranura V

17) Película de calibración

18) Placa de calibración

19) Tapa de pilas

20) Tipo de material:

    F – ferromagnético; N – no ferromagnético

21) Interfaz USB

4.2. Preparación para el uso

4.2.1. Instalación de la batería

Retire los tornillos y la tapa. Inserte las baterías de acuerdo con las marcas y señales en el dispositivo. Vuelva a atornillar la tapa. Para cambiar las baterías, asegúrese de que el dispositivo esté apagado.

4.3. Uso del dispositivo

4.3.1. Instrucciones generales de funcionamiento

Encendido y apagado del medidor

Pulse el botón POWER para encender/apagar el dispositivo. El dispositivo también se apagará automáticamente si permanece inactivo durante 3 minutos (si la función Auto PowerOff está activada).

Primer uso

Al encenderlo por primera vez, el dispositivo entrará en el modo de configuración de fábrica, es decir, en el modo de medición. Calibre el dispositivo antes del primer uso (consulte la sección de calibración a continuación).

Mediciones

Para realizar una medición, coloque la sonda contra la superficie a medir. Una vez que suene la señal acústica, lea el valor medido.

ATENCIÓN!

- Al encender el dispositivo, asegúrese de que esté al menos a 5 cm de cualquier objeto metálico.
- Las mediciones de superficies porosas pueden generar lecturas erróneas.
- Después de encender el dispositivo en modo DIR, la pantalla estará vacía y en modo GEN aparecerán en la pantalla la última medición y las mediciones promedio.

El usuario puede configurar los parámetros de medición y visualizarlos en el menú del dispositivo.

4.3.2. Menú del dispositivo

- ELIMINAR DATOS (eliminar datos guardados):
  - DATOS ACTUALES (datos actuales: al presionar el botón izquierdo se eliminará la última medición)
  - GRUPO ACTUAL (grupo actual: al presionar el botón izquierdo se eliminará todo el conjunto de datos medidos más recientemente)
- RECUPERAR (última medición)
- EXPLORAR ESTADÍSTICAS. (estadísticas de medición):
  - NÚMERO (cantidad)
  - MEDIA (promedio de medición)
  - MÍN (medición más pequeña)
  - MÁX (medición más grande)
- OPCIONES (opciones):
  - MODO DE MEDICIÓN (selección del método de medición):
    - INDIVIDUAL (medición única: presione la sonda contra la superficie probada y luego retírela rápida y eficientemente)
    - CONTINUA (medición continua: función solo disponible en el modelo SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: presione la sonda contra la superficie probada, no retire la sonda)
  - MODO DE GRUPO (selección del modo de guardado):
    - DIRECTO (guarda las mediciones en la memoria temporal. Una vez que la memoria temporal del dispositivo esté llena, las mediciones se sobrescribirán; todos los datos de medición guardados en este modo se perderán después de apagar el dispositivo)
    - GENERAL1

- GENERAL2
- GENERAL3
- GENERAL4 (para todas las opciones de General1 a General4: las mediciones se guardan en la memoria permanente. Una vez que la memoria esté llena, el dispositivo seguirá realizando mediciones, pero estas no se guardarán ni se incluirán en las estadísticas y se mostrará "fl" en la pantalla. Las mediciones permanecerán en el dispositivo incluso después de apagarlo).

ATENCIÓN! Cada modo de guardado tiene sus propios límites de alarma y calibración.

- MODO DE SONDA (selección de material) (se refiere solo al modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automático: en este modo, el medidor detectará automáticamente el tipo de materiales probados)
  - MAGNÉTICO (materiales ferromagnéticos)
  - CORRIENTE DE BORDES (otros materiales)
- AJUSTES DE UNIDAD (selección de unidad de medida):
  - µm
  - mils
  - mm
- VELOCIDAD (selección de velocidad de medición):
  - NORMAL
  - RÁPIDA
- IDIOMA (selección de idioma):
  - INGLÉS
  - ALEMÁN
  - RUSO
  - CHINO
- APAGADO AUTOMÁTICO (activar/desactivar el apagado automático):
  - DESACTIVAR (inactivo)
  - ACTIVAR (activo)

• LÍMITE (límite de espesor del material probado):

- AJUSTES:
  - LÍMITE ALTO (límite de espesor máximo del material probado)
  - LÍMITE BAJO (límite de espesor mínimo del material probado)

- BORRAR (eliminar límites preestablecidos)

- CALIBRACIÓN:
  - CALIBRACIÓN DE PUNTO (calibración recomendada para un margen de error de ±1-2%+1µm):
    - DESACTIVAR (inactivo)
    - ACTIVAR (activo)
    - BORRAR MAGNÉTICO (eliminar datos de calibración para materiales ferromagnéticos)
    - BORRAR EDDY (eliminar datos de calibración para materiales no ferromagnéticos) (se refiere solo al modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - CALIBRACIÓN CERO (calibración recomendada para un margen de error de ±2%+1µm):
    - BORRAR MAGNETIC (eliminar datos de calibración para materiales ferromagnéticos)
    - BORRAR EDDY (eliminar datos de calibración para materiales no ferromagnéticos) (se refiere solo al modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
  - BORRAR TODO (eliminar ajustes de calibración)

4.3.3. Calibración del dispositivo

Eliminar ajustes de calibración anteriores:

1) Ingrese al modo de menú (presione el botón izquierdo), seleccione la opción “Calibración”. Confirme (presione el botón izquierdo).
2) Seleccione la opción “Borrar todo”. Confirme (presione el botón izquierdo).
3) Aparecerá una ventana de diálogo. Confirme (presione el botón izquierdo).

Calibración de cero:

1) Mantenga presionado el botón de calibración de cero (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: No. 12, modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500: No. 14) hasta que suene una señal acústica y se muestre “ZERO” en la pantalla.
2) Mida la misma ubicación en la placa de calibración incluida, sin recubrimiento, varias veces. Después de la medición inicial, realice las mediciones subsiguientes presionando la sonda contra la placa al escuchar una sola señal acústica.
3) Para completar la calibración, presione el botón de calibración (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: No. 12, modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500: No. 14). El dispositivo saldrá del modo de calibración.

Calibración multipunto:

1) Pulse el botón de calibración (10) (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) o acceda al menú pulsando el botón izquierdo – > Seleccione “Calibración” con los botones arriba/abajo, confirme con el botón izquierdo – > seleccione “Calibración de punto”, confirme con el botón izquierdo – > seleccione Habilitar (activo), confirme con el botón izquierdo – > pulse el botón derecho hasta que aparezca en la pantalla principal la indicación CALIBRACIÓN. (modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Coloque la película de calibración sobre la placa de calibración sin recubrimiento (los indicadores de espesor se muestran en la película).

3) Presione la sonda contra la placa con la película, levántela después de que suene la señal acústica, se mostrará la lectura.

4) Presione cualquiera de los botones arriba/abajo. El punto de calibración actual se mostrará en la pantalla, “Ptn X”, “X” parpadeará.

5) Use los botones arriba/abajo para aumentar/disminuir el valor de lectura hasta que la pantalla muestre el mismo valor que se muestra en la película de calibración. Use el botón izquierdo para confirmar.

6) Use la sonda para realizar mediciones posteriores para películas de calibración de diferente espesor. Repita los pasos descritos en los puntos 3-5.

7) Para salir del modo de calibración, presione el botón de calibración (10) (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) o ingrese al menú presionando el botón izquierdo – > Seleccione “Calibración” usando los botones arriba/abajo, confirme usando el botón izquierdo – > seleccione “Punto Cal”, confirme usando el botón izquierdo – > seleccione Deshabilitar (inactivo), confirme usando el botón izquierdo (modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Carga de datos

Para cargar datos del dispositivo a una computadora, instale el controlador del dispositivo y el programa EasyCoating que se encuentran en el CD incluido con el dispositivo.
Nota: Si no tiene una unidad de CD, comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente después de la compra. Nuestro equipo estará encantado de ayudarle con la instalación del software.
A continuación, conecte el dispositivo a un ordenador mediante un puerto USB. El dispositivo debe estar encendido durante la descarga de datos.

El usuario debe tener derechos de administrador en el ordenador donde se instalarán el programa y el controlador.

4.3.5. Restablecer a la configuración de fábrica

- Apague el dispositivo.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Mantenga pulsado el botón de calibración a cero
- Utilice el botón de encendido/apagado para encender el dispositivo mientras mantiene pulsado el botón de calibración a cero, hasta que aparezca información sobre el reinicio del sistema en la pantalla.

- Utilice el botón izquierdo para confirmar el reinicio a la configuración de fábrica.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Mantenga pulsado el botón de encendido/apagado hasta que aparezca información sobre el reinicio del sistema en la pantalla.
- Utilice el botón izquierdo para confirmar el reinicio a la configuración de fábrica.

4.4. Limpieza y mantenimiento

4.4.1. Instrucciones generales

a) Utilice únicamente limpiadores no corrosivos para limpiar la superficie.

b) Después de limpiar el dispositivo, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a usarlo.

c) Guarde la unidad en un lugar seco y fresco, libre de humedad y exposición directa a la luz solar.

d) No rocíe el dispositivo con un chorro de agua ni lo sumerja en agua.

e) El dispositivo debe inspeccionarse periódicamente para comprobar su eficiencia técnica y detectar cualquier daño.

f) No deje la batería en el dispositivo si no se va a utilizar durante un período prolongado.

g) Limpiar con un paño suave y húmedo.

4.4.2. Extracción segura de baterías y baterías recargables

Los dispositivos utilizan baterías AAA de 1,5 V.

Retire las baterías usadas del dispositivo siguiendo el mismo procedimiento de instalación.

Recicle las baterías con la organización o empresa correspondiente.

4.4.3. Eliminación de dispositivos usados

No deseche este dispositivo en los sistemas de recogida de residuos municipales. Entréguelo en un punto de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos. Compruebe el símbolo en el producto, el manual de instrucciones y el embalaje. Los plásticos utilizados en la fabricación del dispositivo se pueden reciclar según su etiquetado. Al optar por el reciclaje, contribuye significativamente a la protección del medio ambiente.

Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre el centro de reciclaje más cercano.

⚠

Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatikus fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A lefordított változat és az eredeti angol nyelv közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, tekintse meg az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen.

1. Műszaki adatok

1. táblázat: A modell műszaki adatai SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Paraméter leírása	Paraméter értéke			
Precíziós mérleg	lakk rétegvastagság mérő			
Modell	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Elemtípus	2 x 1,5 V AAA			
Mérési módszer	Mágneses indukció (ferromágnesek) / Örvényáram (egyéb anyagok)	Mágneses indukció (ferromágnesek)		Mágneses indukció (ferromágnesek) / Örvényáram (egyéb anyagok)
Mérési tartomány [µm]	0-1400	0-5000		0-500
A mérés pontossága	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Felbontás	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~ 99,9µm (0,1µm) >100µm (1µm)
Mértékegységek	µm, mm, mils			
Minimális átlagos mérési terület [mm]	Φ20			
Minimális görbületi sugár [mm]	5 – domború felület 25 – homorú felület			
Minimális anyagvastagság [mm]	0,2 (ferromágnesek) 0,05 (egyéb anyagok)	0,2 (ferromágnesek)		0,2 (ferromágnesek) 0,05 (egyéb anyagok)
Környezeti hőmérséklet [°C] / Nedvességtartalom [%] használat közben	0-50 / 20-90			
Tárolási körülmények [°C]	-10÷60			

Méretek Ma x Szé x Mé [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Súly [kg]	0,093	0,092	0,095

2. táblázat: A modell műszaki adatai SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Paraméter leírása	Paraméter értéke		
Precíziós mérleg	Lakkrétegvastagság-mérő		
Modell	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Elemtípus	2 x 1,5 V AAA		
Mérési módszer	Mágneses indukció (ferromágnesek) / Örvényáram (egyéb anyagok)		
Mérési tartomány [µm]	0-2000		0-500
A mérés pontossága	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Felbontás	0µm ~ 99,9µm (0,1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000µm (0,01mm)		0µm ~ 99,9µm (0,1µm) > 100µm (1µm)
Mértékegységek	µm, mm, mils		
Minimális átlagos mérési terület [mm]	Φ20		
Minimális görbületi sugár [mm]	5 – domború felület 25 – konkáv felület		
Minimális anyagvastagság [mm]	0,2 (ferromágnesek) 0,05 (egyéb anyagok)		
Környezeti hőmérséklet [°C] / Nedvességtartalom [%] használat közben	0-50 / 20-90		
Tárolási körülmények [°C]	-10-60		
Méretek Ma x Szé x Mé [mm]	110x50x23		105x53x23
Súly [kg]	0,6		

* Magas/alacsony hőmérséklet-ingadozásra vonatkozik

** Különböző fémek mérésének stabilitására vonatkozik

2. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv a készülék biztonságos és problémamentes használatának elősegítését szolgálja. A terméket szigorú műszaki irányelveknek megfelelően, a legmodernebb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezték és gyártották. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelően gyártották.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET CSAK AKKOR, HA ALAPOSAN ELOLVASTA ÉS MEGÉRTETTE EZT A FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVET.

A készülék élettartamának növelése és a problémamentes működés biztosítása érdekében a jelen felhasználói kézikönyvnek megfelelően használja, és rendszeresen végezzen karbantartási feladatokat. A jelen felhasználói kézikönyvben található műszaki adatok és specifikációk naprakészek.

A gyártó fenntartja a jogot a minőségfejlesztéssel kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a zajkibocsátási kockázatokat minimálisra csökkentse, figyelembe véve a technológiai fejlődést és a zajcsökkentési lehetőségeket.

2.1. Jelmagyarázat

Ikon	A készülék leírása
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	**FIGYELMEZTETÉS!** vagy **VIGYÁZAT!** vagy **NE FELEDJE!** Az adott helyzetre vonatkozik. (általános figyelmeztető jelzés)



NE FELEDJE! A KÉZIKÖNYVBEN TALÁLHATÓ RAJZOK CSAK ILLUSZTRÁCIÓK, ÉS EGYES RÉSZLETEKBEN ELTÉRHETNEK A TÉNYLEGES TERMÉKTŐL.

3. Használati biztonság



FIGYELEM! OLVASSON EL MINDEN BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS ÚTMUTATÓT! A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉST, TÜZET ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉST, SŐT HALÁLT IS OKOZHAT.

A "készülék" vagy a "termék" kifejezések a figyelmeztetésekben és az utasításokban a következőkre vonatkoznak:

lakk rétegvastagság mérő

3.1. Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel!

b) Ne használja nagyon párás környezetben vagy víztartályok közvetlen közelében.

c) Kerülje a készülék nedvességét. Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!

3.2. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Győződjön meg arról, hogy a munkahely tiszta és jól megvilágított. A rendetlen vagy rosszul megvilágított munkahely balesetekhez vezethet. Próbáljon meg előre gondolkodni, figyelje meg, mi történik, és használja a józan eszét a készülékkel való munka során.

b) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrákat bocsát ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

c) Ha sérülést vagy rendellenes működést észlel, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és haladéktalanul jelentse a felettesének.

d) Ha nem biztos benne, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést észlel, kérjük, forduljon a gyártó szervizközpontjához.

e) Kizárólag a gyártó szervizközpontja javíthatja a terméket. Ne próbálja meg saját maga megjavítani!

f) A készüléket jól szellőző helyen használja.

g) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági címkék állapotát. Ha a címkék olvashatatlanok, ki kell cserélni őket.

h) Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi felhasználás céljából. Ha a készüléket harmadik félnek adja tovább, a kézikönyvet is át kell adni vele együtt.

i) Ha a készüléket más berendezéssel együtt használja, a fennmaradó használati utasítást is be kell tartani.



NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN VÉDJE A GYERMEKEKET ÉS MÁS JÁRÓKELŐKET.

3.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) A készüléket nem úgy tervezték, hogy korlátozott mentális és érzékszervi képességű személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek kezeljék, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha útmutatást kaptak a készülék kezelésére vonatkozóan.

b) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.

3.4. A készülék biztonságos használata

a) Használaton kívül biztonságos helyen, gyermekektől és a készüléket nem ismerő, a használati útmutatót nem olvasott személyektől elzárva tárolandó. A készülék veszélyt jelenthet tapasztalatlan felhasználók kezében.

b) Tartsa a készüléket kifogástalan műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket, különösen a mozgó alkatrészeket repedések vagy elemek szempontjából, valamint minden olyan körülményt, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését. Sérülés észlelése esetén használat előtt adja át a készüléket javításra.

c) A készülék javítását vagy karbantartását szakképzett személyeknek kell elvégezniük, kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.

d) A készülék működőképességének biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt védőburkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.

e) A készülék raktár és a célállomás közötti szállítása és kezelése során tartsa be a kézi szállításra vonatkozó, abban az országban érvényes munkavédelmi elveket, ahol a készüléket használni fogják.

f) Rendszeresen tisztítsa a készüléket, hogy megakadályozza a makacs szennyeződések felhalmozódását.

g) A készülék nem játék. A tisztítást és karbantartást gyermekek felnőtt felügyelete nélkül nem végezhetik.

h) Tilos a készülék szerkezetébe beavatkozni a paramétereinek vagy a konstrukciójának megváltoztatása céljából.

i) Tartsa távol a készüléket a tűztől és hőforrásoktól.

FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSA ÉS VÉDŐFUNKCIÓI, VALAMINT A KEZELŐT VÉDŐ KIEGÉSZÍTŐ ELEMEK HASZNÁLATA ELLENÉRE IS FENNÁLL A BALESET VAGY SÉRÜLÉS KIS VESZÉLYE A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN. LEGYEN FIGYELMES, ÉS HASZNÁLJA A JÓZAN ESZÉT A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN.

4. Üzemeltetés szabályai

A lakkrétegvastagság-mérő egy olyan eszköz, amelyet acél elemek nem invazív festék-, lakk- stb. bevonatvastagság-vizsgálatára terveztek.

Modell SBS-CT-123 PRO

- Csak mágneses fémeken lévő **nem mágneses bevonatok** mérésére alkalmas.
- Tehát nem alkalmas alumínium fémekhez.

Modell SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Mágneses fémeken lévő **nem mágneses bevonatok** mérésére alkalmas.
- Nem vezetőképes bevonatok **mérésére alkalmas** nem **mágneses fémeken**.

* **Mágneses fém** (ferromágneses fémek): Vas (Fe), Nikkel (Ni), Kobalt (Co), Gadolínium (Gd), Ferrites rozsdamentes acél, Martenzites rozsdamentes acél stb.

* **Nem mágneses fém**: Réz (Cu), Alumínium (Al), Cink (Zn), Ólom (Pb), Ón (Sn), Arany (Au), Ezüst (Ag), Platina (Pt), Ausztenites rozsdamentes acél stb.

* **Nem mágneses bevonatok**: alumínium, króm, réz, cink, festék és lakk, zománc, gumi stb.

* **Nem vezetőképes bevonatok**: festék, eloxálás, por, kerámia, fólia, műanyag, oxidfilm stb.

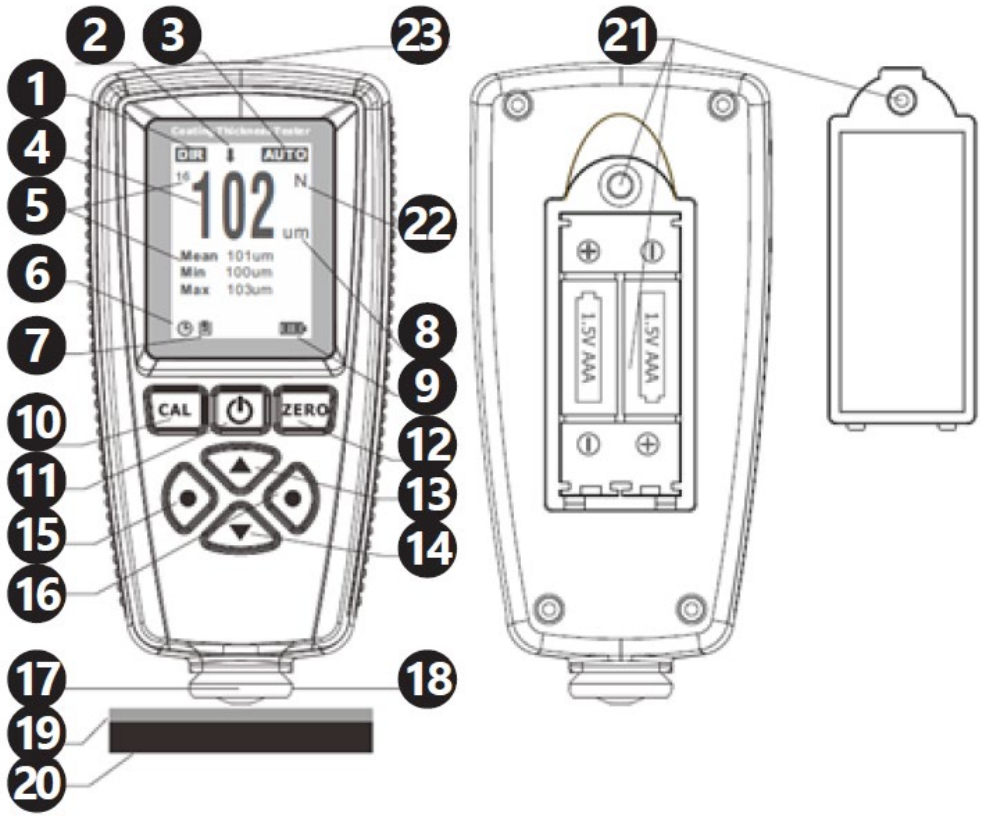
A készülék által szolgáltatott adatok nem képezik pénzügyi számítások alapját vagy kereskedelmi információk megerősítését!

A felhasználó felelős a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

4.1. a készülék leírása

Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

1. ábra: A modell kezelőpanelje és gombjai **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktuális írási mód:

DIR – Közvetlen mód kiválasztva

GENn(n=1-4) – Általános mód kiválasztva

2) Felső és alsó határérték riasztás

3) Mérési mód (csak a következőkre vonatkozik SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTOMATIKUS

MAG

ÖRVÉNY

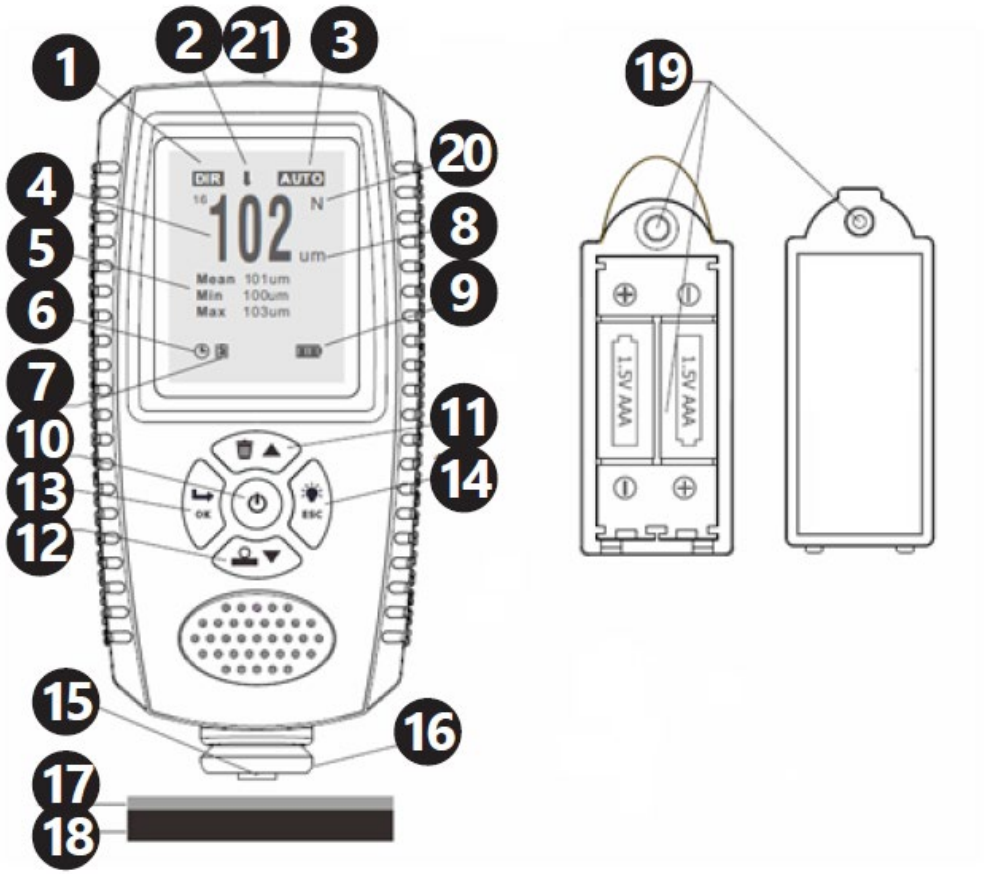
4) Árammérés
5) Mérési statisztikák
6) Automatikus kikapcsolás jelzőfény
7) USB-csatlakozás jelzőfénye
8) Mértékegység (µm, mm, mils)
9) Akkumulátor töltöttségi szintjét jelző fény
10) Kalibrációs gomb: be-/kilépés a kalibrációs módból (egyetlen gombnyomás)
11) Be/Ki gomb: készülék be/ki (egyetlen gombnyomás)
12) ZERO kalibrálás gomb: vissza a mérési módba a menü módból (egyetlen gombnyomás); nulla kalibrálás (lásd alább); visszaállítás (lásd alább)
13) Fel gomb: felfelé mozgás a MENÜben, számérték növelése, utolsó mérés törlése (egyetlen gombnyomás)
14) Le gomb: lefelé mozgás a MENÜben, számérték csökkentése, kijelző frissítése (egyetlen gombnyomás)
15) Bal gomb: mérési módból menübe lépés; menü módban a bal alsó sarokban található utasítások megerősítése (egyetlen gombnyomás)
16) Jobb gomb: képernyő forgatása; háttérvilágítás be/ki mérési módban (nyomva tartás); utasítások megerősítése a jobb alsó sarokban menü módban (egyetlen gombnyomás)
17) Szonda
18) V-horony
19) Kalibrációs fólia
20) Kalibrációs lemez
21) Elemtartó fedele
22) Anyag típusa:

F – ferromágneses; N – nem ferromágneses (csak a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 -ra vonatkozik)

23) USB interfész

Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500

2. ábra: A modell panelje és gombjai **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Jelenlegi írási mód:

DIR – Közvetlen mód kiválasztva

GENn(n=1-4) – Általános mód kiválasztva

2) Felső és alsó határérték riasztás

3) Mérési mód:

AUTOMATIKUS

MAG

ÖRVÉNY

4) Árammérés

5) Mérési statisztikák

6) Automatikus kikapcsolás jelzőfény

7) USB-csatlakozás jelzőfénye

8) Mértékegység (µm, mm, mils)

9) Akkumulátor töltöttségi szintjét jelző fény

10) Be/Ki gomb: készülék be/ki (egyetlen gombnyomás); visszaállítás (lásd alább).

11) Fel gomb: felfelé lépés a MENU-ben, számérték növelése, utolsó mérés törlése (egyetlen megnyomás).
12) Le gomb: lefelé lépés a MENU-ben, számérték csökkentése, visszaállítás (lásd alább).
13) Bal gomb: belépés a menübe mérési módból; utasítások megerősítése a bal alsó sarokban menü módban (egyetlen megnyomás).
14) Jobb gomb: képernyő forgatása; háttérvilágítás be/ki mérési módban (nyomva tartás); utasítások megerősítése a jobb alsó sarokban menü módban (egyetlen megnyomás).
15) Szonda
16) V-horony
17) Kalibráló fólia
18) Kalibráló lemez
19) Elemtartó fedele
20) Anyag típusa:

    F – ferromágneses; N – nem ferromágneses
21) USB interfész

4.2. Előkészítés használatra

4.2.1. Elem behelyezése

Távolítsa el a csavarokat és a fedelet. Helyezze be az elemeket a készüléken található jelöléseknek és jeleknek megfelelően. Csavarja vissza a fedelet. Az elemcseréhez győződjön meg arról, hogy a készülék ki van kapcsolva.

4.3. A készülék használata

4.3.1. Általános kezelési utasítások

A mérőeszköz be- és kikapcsolása

Nyomja meg a POWER gombot a készülék be-/kikapcsolásához. A készülék automatikusan kikapcsol, ha 3 percig nem használja (ha az Automatikus kikapcsolás funkció aktiválva van).

Első használat

Első bekapcsoláskor a készülék gyári beállítások módba lép, azaz: „Mérési mód”. Az első használat előtt kalibrálja a készüléket (lásd a Kalibrálás részt alább).

Mérések

Mérés elvégzése előtt helyezze a szondát a mért felületre. A hangjelzés után olvassa le a mért értéket.

FIGYELEM!

- Bekapcsoláskor ügyeljen arra, hogy a készülék legalább 5 cm távolságra legyen minden fémtárgytól!
- A porózus felületek mérése hibás értékeket generálhat!
- A készülék DIR módban történő bekapcsolás után a kijelző üres lesz, GEN módban pedig az utolsó mérés és az átlagmérések jelennek meg a kijelzőn.

A felhasználó beállíthatja a mérési paramétereket, és megjelenítheti azokat a készülék menüjében.

4.3.2. Készülékmenü

- ADATOK TÖRLÉSE (mentett adatok törlése):
  - AKTUÁLIS ADATOK (aktuális adatok: a bal gomb megnyomásával törli az utolsó mérést)
  - AKTUÁLIS CSOPORT (aktuális csoport: a bal gomb megnyomásával törli a teljes, legutóbb mért adatsort)
- VISSZAHÍVÁS (utolsó mérés)
- STATISZTIKA BÖNGÉSZÉSE. (mérési statisztikák):
  - SZÁM (mennyiség)
  - ÁTLAG (mérési átlag)
  - MIN (legkisebb mérés)
  - MAX (legnagyobb mérés)
- OPCIÓK (opciók):
  - MÉRÉSI MÓD (mérési módszer kiválasztása):
    - EGYSZERES (egyetlen mérés: nyomja a szondát a mért felülethez, majd gyorsan és hatékonyan távolítsa el)
    - FOLYAMATOS (folyamatos mérés – a funkció csak a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 modellben érhető el: nyomja a szondát a mért felülethez, ne távolítsa el a szondát)
  - CSOPORTOS MÓD (mentési mód kiválasztása):
    - KÖZVETLEN (mérések mentése ideiglenes memóriába. Amint a készülék ideiglenes memóriája megtelik, a mérések felülíródnak; az ebben a módban mentett összes mérési adat elveszik a készülék kikapcsolása után)
    - ÁLTALÁNOS1
    - ÁLTALÁNOS2
    - ÁLTALÁNOS3
    - ÁLTALÁNOS4 (az Általános1-től az Általános4-ig terjedő összes opció esetében: a mérések állandó memóriába kerülnek mentésre. Amint a memória megtelik, a készülék folytatja a méréseket, de ezek nem kerülnek mentésre és nem

kerülnek bele a statisztikákba, és az „fl” felirat jelenik meg a kijelzőn. A mérések a készülék kikapcsolás után is a memóriában maradnak.)

FIGYELEM! Minden mentési módnak megvannak a saját riasztási és kalibrációs határértékei.

- SZONDA MÓD (anyagválasztás) (csak a modellre vonatkozik SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatikus: ebben az üzemmódban a mérőműszer automatikusan felismeri a vizsgált anyagok típusát)
  - MÁGNESES (ferromágneses anyagok)
  - ÖRVÉNYÁRAM (egyéb anyagok)
- EGYSÉG BEÁLLÍTÁSOK (mértékegység kiválasztása):
  - µm
  - mils
  - mm
- SEBESSÉG (mérési sebesség kiválasztása):
  - NORMÁL
  - GYORS
- NYELV (nyelvválasztás):
  - ANGOL
  - NÉMET
  - OROSZ
  - KÍNAI
- AUTOMATIKUS KIKAPCSOLÁS (automatikus kikapcsolás aktiválása/deaktiválása):
  - TILTÁS (inaktív)
  - ENGEDÉLYEZÉS (aktív)

• HATÁR (vizsgált anyag vastagságának határértéke):
- BEÁLLÍTÁSOK:
  - FELSŐ HATÁR (vizsgált anyag maximális vastagságának határértéke)
  - ALSÓ HATÁR (vizsgált anyag minimális vastagságának határértéke)
- TÖRLÉS (előre beállított határértékek törlése)

• KALIBRÁLÁS
- PONT KALIBRÁLÁS (ajánlott kalibrálás ±1-2%+1µm hibahatárhoz):
  - TILTÁS (inaktív)

- ENGEDÉLYEZÉS (aktív)
- MÁGNESES TÖRLÉS (ferromágneses anyagok kalibrációs adatainak törlése)
- ÖRVÉNY TÖRLÉSE (nem ferromágneses anyagok kalibrációs adatainak törlése) (csak a SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000 modellre vonatkozik)

- ZERO CAL (ajánlott kalibrálás ±2% + 1 µm hibahatárral):
  - CLEAR MAGNETIC (ferromágneses anyagok kalibrációs adatainak törlése)
  - ERDY TÖRLÉSE (nem ferromágneses anyagok kalibrációs adatainak törlése) (csak a következő modellre vonatkozik SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- MIND TÖRLÉSE (kalibrációs beállítások törlése)

4.3.3. Eszközkalibrálás

Korábbi kalibrációs beállítások törlése:

1) Lépjen be a menü módba (nyomja meg a bal gombot), válassza a „Kalibrálás” opciót. Erősítse meg (nyomja meg a bal gombot).
2) Válassza ki az „Összes törlése” opciót. Erősítse meg (nyomja meg a bal gombot).
3) Megjelenik egy párbeszédablak. Erősítse meg (nyomja meg a bal gombot).

Nulla kalibrálás:

1) Nyomja meg és tartsa lenyomva a nulla kalibrálás gombot (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: 12-es, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: 14-es), amíg hangjelzés nem hallható, és a kijelzőn meg nem jelenik a „ZERO” felirat.
2) Mérje meg ugyanazt a helyet a mellékelt, bevonat nélküli kalibrációs lemezen néhányszor. Az első mérés után végezze el a további méréseket úgy, hogy egyetlen hangjelzés után a mérőfejet a lemezhez nyomja.
3) A kalibrálás befejezéséhez nyomja meg a kalibrációs gombot (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: 12-es, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: 14-es). A készülék kilép a kalibrációs módból.

Többpontos kalibrálás:

1) Nyomja meg a kalibráló gombot (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000), vagy lépjen be a menübe a bal gombbal – > Válassza ki a „Kalibrálás” lehetőséget a fel/le gombokkal, erősítse meg a bal gombbal – > válassza ki a „Pont Kalibrálás” lehetőséget, erősítse meg a bal gombbal – > válassza ki az Engedélyezés (aktív) lehetőséget, erősítse meg a bal gombbal – > nyomja meg a jobb gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a KALIBRÁLÁS feliratú főképernyő. (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Helyezze a kalibráló fóliát a bevonat nélküli kalibráló lemezre (a vastagságjelzők a fólián láthatók).

3) Nyomja a szondát a fóliával ellátott lemezhez, majd a hangjelzés után emelje fel, ekkor megjelenik a leolvasott érték.

4) Nyomja meg a fel/le gombok egyikét. Az aktuális kalibrációs pont megjelenik a kijelzőn, a „Ptn X” és az „X” villogni kezd.

5) A fel/le gombokkal növelheti/csökkentheti a leolvasott értéket, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a kalibrációs fólián látható érték. A bal gombbal erősítse meg.

6) A szondával végezzen további méréseket különböző vastagságú kalibrációs fóliák esetén. Ismételje meg a 3-5. pontban leírt lépéseket.

7) A kalibrációs módból való kilépéshez nyomja meg a kalibrációs gombot (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000), vagy lépjen be a menübe a bal gomb megnyomásával – > Válassza ki a „Kalibrálás” lehetőséget a fel/le gombokkal, erősítse meg a bal gombbal – > válassza ki a „Point Cal” lehetőséget, erősítse meg a bal gombbal – > válassza a Letiltás lehetőséget (inaktív), erősítse meg a bal gombbal (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Adatfeltöltés

Az adatok készülékről számítógépre való feltöltéséhez telepítse a készülékhez mellékelt CD-n található illesztőprogramot és az EasyCoating programot.
Megjegyzés: Ha nincs CD-meghajtója, kérjük, a vásárlás után vegye fel a kapcsolatot ügyfélszolgálatunkkal. Csapatunk örömmel segít a szoftver telepítésében.
Ezután csatlakoztassa az eszközt egy számítógéphez egy USB-porton keresztül. Az eszköznek bekapcsolt állapotban kell lennie az adatletöltés során.

A felhasználónak rendszergazdai jogosultságokkal kell rendelkeznie azon a számítógépen, ahová a program és az illesztőprogram telepítésre kerül.

4.3.5. Gyári beállítások visszaállítása

- Kapcsolja ki az eszközt.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a nulla kalibrálás gombot
- A készülék bekapcsolásához használja a Be/Ki gombot, miközben lenyomva tartja a nulla kalibrációs gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a rendszerpihentetésre vonatkozó információ.
- A bal gombbal erősítse meg a gyári beállítások visszaállítását.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a Be/Ki gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a rendszerpihentetésre vonatkozó információ.
- A bal gombbal erősítse meg a gyári beállítások visszaállítását.

4.4. Tisztítás és karbantartás

4.4.1. Általános utasítások

a) Kizárólag nem korrozív tisztítószereket használjon a felület tisztításához.

b) A készülék tisztítása után az összes alkatrészt teljesen meg kell szárítani, mielőtt újra használná.

c) A készüléket száraz, hűvös, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen tárolja.

d) Ne permetezze a készüléket vízsugárral, és ne merítse vízbe.

e) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell a műszaki hatékonysága és az esetleges sérülések észlelése érdekében.

f) Ne hagyja az akkumulátort a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.

g) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.

4.4.2. Az elemek és újratölthető akkumulátorok biztonságos eltávolítása

A készülékekbe 1,5 V-os AAA elemek vannak behelyezve.

A használt elemeket ugyanazzal az eljárással távolítsa el a készülékből, mint ahogyan behelyezte őket.

Az elemeket hasznosítsa újra a megfelelő szervezettel vagy céggel.

4.4.3. Használt eszközök ártalmatlanítása

Ne dobja a készüléket a kommunális hulladékgyűjtő rendszerbe. Adja le elektromos és elektromos készülékek újrahasznosítására és gyűjtőhelyén. Ellenőrizze a terméken, a használati útmutatóban és a csomagoláson található szimbólumot. A készülék gyártásához felhasznált műanyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. Az újrahasznosítás választásával jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi újrahasznosító telephellyel kapcsolatos információkért forduljon a helyi önkormányzatokhoz.

⚠

Denne brugermanual er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men bemærk venligst, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugermanualen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske version er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, henvises der til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

1. Tekniske data

Tabel 1: Tekniske data for modellen SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Parameterbeskrivelse	**Parameterværdi**			
Produktnavn	Lagtykkelsesmåler			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Batteritype	2 x 1,5V AAA			
Målemetode	Magnetisk induktion (ferromagneter) / Hvirvelstrøm (andre materialer)	Magnetisk induktion (ferromagneter)		Magnetisk induktion (ferromagneter) / Hvirvelstrøm (andre materialer)
Måleområde [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Målenøjagtighed	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Opløsning	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~99,9µm (0,1µm) >100µm (1µm)
Måleenheder	µm, mm, mils			
Minimum gennemsnitsmåling areal [mm]	Φ20			
Minimum krumningsradius [mm]	5 – konveks overflade 25 – konkav overflade			
Minimum materialetykkelse [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)	0,2 (ferromagneter)		0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)
Omgivelsestemperatur [°C] / Fugtindhold [%] under brug	0-50 / 20-90			
Opbevaringsforhold [°C]	-10÷60			

Dimensioner HxBxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Vægt [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabel 2: Tekniske data for modellen SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi		
Produktnavn	Lagtykkelsesmåler		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Batteritype	2 x 1,5V AAA		
Målemetode	Magnetisk induktion (ferromagneter) / Hvirvelstrøm (andre materialer)		
Måleområde [µm]	0-2000		0-500
Målenøjagtighed	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Opløsning	0µm ~ 99,9µm (0,1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000µm (0,01mm)		0µm ~ 99,9µm (0,1µm) > 100µm (1µm)
Måleenheder	µm, mm, mils		
Minimum gennemsnitligt måleområde [mm]	Φ20		
Minimum krumningsradius [mm]	5 – konveks overflade 25 – konkav overflade		
Minimum materialetykkelse [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)		
Omgivelsestemperatur [°C] / Fugtindhold [%] under brug	0-50 / 20-90		
Opbevaringsforhold [°C]	-10-60		
Dimensioner HxBxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Vægt [kg]	0,6		

* Anvendes til høj/lav temperaturudsving

** Anvendes til stabiliteten ved måling af forskellige metaller

2. Generel beskrivelse

Brugermanualen er designet til at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af den nyeste teknologi og komponenter. Derudover er den produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at forlænge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal den anvendes i overensstemmelse med denne brugermanual og regelmæssigt udføres vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugermanual er opdaterede. Producenten forbeholder sig retten til at

foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere støjrisici til et minimum under hensyntagen til den teknologiske udvikling og muligheder for støjreduktion.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse af apparatet
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIGTIG!** eller **HUSK!** Gælder for den givne situation. (generelt advarselstegn)



OBS! TEGNINGER I DENNE MANUAL ER KUN TIL ILLUSTRATIONSFORMÅL OG KAN I NOGLE DETALJER AFVIGE FRA DET FAKTISKE PRODUKT.

3. Brugssikkerhed



OBS! LÆS ALLE SIKKERHEDSADVARSLER OG ALLE INSTRUKTIONER. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ADVARSLER OG INSTRUKTIONER KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØD, BRAND OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER ENDDA DØD.

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarsler og instruktioner til at henvise til:

Lagtykkelsesmåler

3.1. Elektrisk sikkerhed

a) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.

b) Må ikke anvendes i meget fugtige omgivelser eller i umiddelbar nærhed af vandtanke.

c) Undgå, at enheden bliver våd. Advarsel mod elektrisk stød!

3.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Sørg for, at arbejdspladsen er ren og godt oplyst. En rodet eller dårligt oplyst arbejdsplads kan føre til ulykker. Prøv at tænke fremad, observere, hvad der foregår, og brug sund fornuft, når du arbejder med enheden.

b) Brug ikke enheden i et potentielt eksplosivt miljø, for eksempel i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Enheden genererer gnister, der kan antænde støv eller dampe.

c) Hvis du opdager skader eller uregelmæssig drift, skal du straks slukke enheden og rapportere det til en supervisor.

d) Hvis du er usikker på, om produktet fungerer korrekt, eller hvis du finder skader, bedes du kontakte producentens servicecenter.

e) Kun producentens servicecenter må udføre reparationer på produktet. Forsøg ikke selv at udføre reparationer!

f) Brug enheden i et godt ventileret rum.

g) Kontroller regelmæssigt sikkerhedsmærkaternes tilstand. Hvis mærkaterne er ulæselige, skal de udskiftes.

h) Opbevar denne manual til senere brug. Hvis denne enhed gives videre til en tredjepart, skal manualen gives videre sammen med den.

i) Hvis denne enhed bruges sammen med andet udstyr, skal de resterende brugsanvisninger også følges.



OBS! BESKYT BØRN OG ANDRE TILSKUERE, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

3.3. Personlig sikkerhed

a) Apparatet er ikke beregnet til at blive håndteret af personer (herunder børn) med begrænsede mentale og sensoriske funktioner eller personer, der mangler relevant erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har modtaget instruktion i, hvordan man betjener apparatet.

b) Apparatet er ikke legetøj. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

3.4. Sikker brug af apparatet

a) Når enheden ikke er i brug, skal den opbevares et sikkert sted, væk fra børn og personer, der ikke er bekendt med enheden, og som ikke har læst brugermanualen. Enheden kan udgøre en fare i hænderne på uerfarne brugere.

b) Hold enheden i perfekt teknisk stand. Før hver brug skal den kontrolleres for generelle skader, især for bevægelige komponenter for revnede dele eller elementer og for andre

forhold, der kan påvirke enhedens sikre drift. Hvis der opdages skader, skal enheden afleveres til reparation før brug.

c) Reparation eller vedligeholdelse af enheden skal udføres af kvalificerede personer og kun med originale reservedele. Dette sikrer sikker brug.

d) For at sikre enhedens funktionsdygtighed må fabriksmonterede afskærmninger ikke fjernes, og skruer må ikke løsnes.

e) Ved transport og håndtering af enheden mellem lageret og destinationen skal de arbejdsmiljø- og sikkerhedsprincipper for manuel transport, der gælder i det land, hvor enheden skal bruges, overholdes.

f) Rengør enheden regelmæssigt for at forhindre genstridigt snavs i at ophobe sig.

g) Enheden er ikke legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.

h) Det er forbudt at gribe ind i enhedens struktur for at ændre dens parametre eller konstruktion.

i) Hold apparatet væk fra ild- og varmekilder.



OBS! PÅ TRODS AF ENHEDENS SIKRE DESIGN OG DENS BESKYTTELSESFUNKTIONER, OG PÅ TRODS AF BRUGEN AF YDERLIGERE ELEMENTER, DER BESKYTTER OPERATØREN, ER DER STADIG EN LILLE RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUG AF ENHEDEN. VÆR OPMÆRKSOM OG BRUG DIN SUNDE FORNUFT, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

4. Brugsbetingelser

Lagtykkelsesmåleren er en enhed designet til ikke-invasive test af maling, lak osv. lagtykkelse på stålelementer.

Model SBS-CT-123 PRO

- Kan kun måle **ikke-magnetiske belægninger** på **magnetiske metaller**.
- Den er derfor ikke egnet til aluminiummetal.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Kan måle **ikke-magnetiske belægninger** på **magnetiske metaller**.
- Kan måle **ikke-ledende belægninger** på **ikke-magnetiske metaller**.

* **Magnetisk metal** (ferromagnetiske metaller): Jern (Fe), nikkel (Ni), kobolt (Co), gadolinium (Gd), ferritisk rustfrit stål, martensitisk rustfrit stål osv.

* **Ikke-magnetisk metal**: Kobber (Cu), aluminium (Al), zink (Zn), bly (Pb), tin (Sn), guld (Au), sølv (Ag), platin (Pt), austenitisk rustfrit stål osv.

* **Ikke-magnetiske belægninger**: aluminium, krom, kobber, zink, maling og lak, emalje, gummi osv.

* **Ikke-ledende belægninger**: maling, anodisering, pulver, keramik, film, plastik, oxidfilm osv.

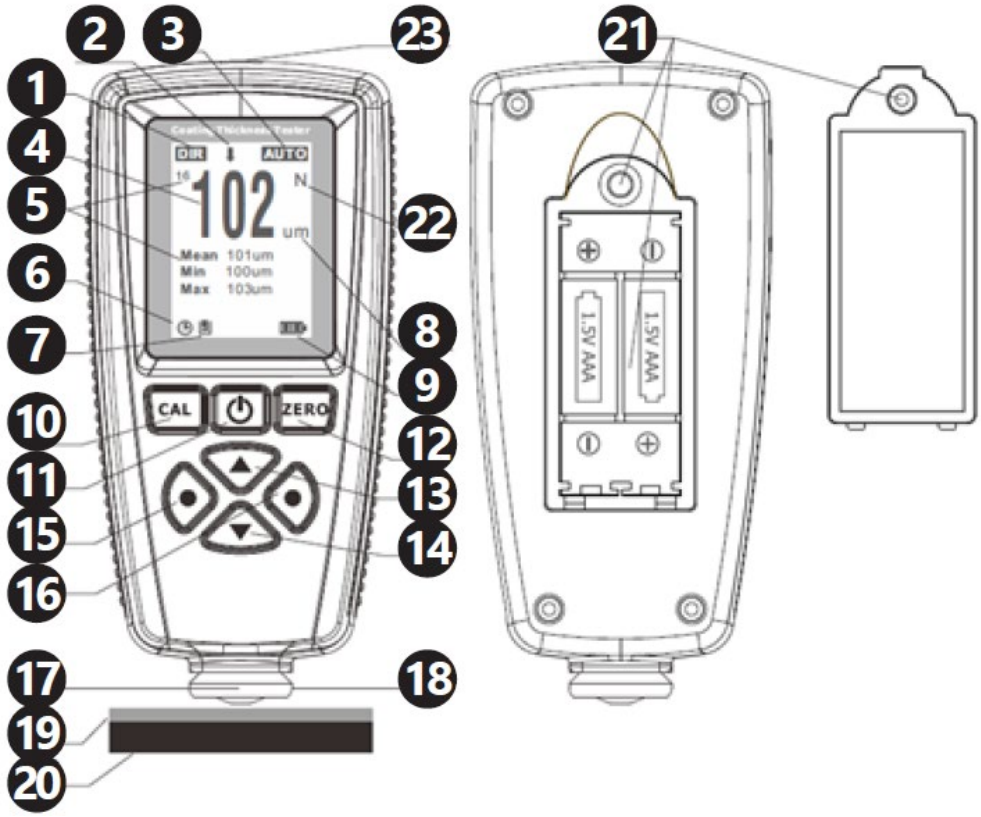
Dataene fra enheden må ikke danne grundlag for økonomiske beregninger eller som bekræftelse af kommercielle oplysninger!

Brugeren er ansvarlig for enhver skade som følge af utilsigtet brug af enheden.

4.1. Beskrivelse af apparatet

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figur 1: Panel og knapper på modellen **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktuel skrivetilstand:

DIR – Direkte tilstand valgt

GENn(n=1-4) – Generel tilstand valgt

2) Øvre og nedre grænsealarm

3) Måletilstand (relaterer kun til SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Strømmåling

5) Målestatistik

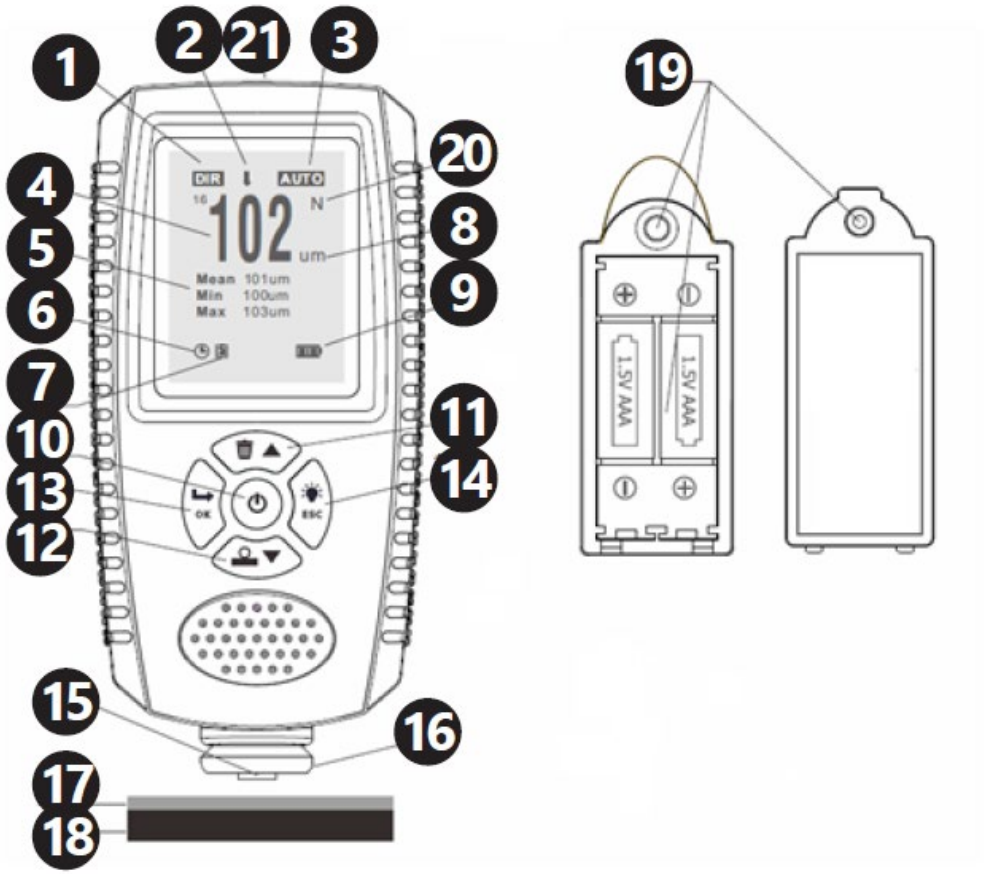
6) Automatisk sluk-lampe
7) USB-forbindelseslampe
8) Måleenhed (µm, mm, mils)
9) Batteristyrkelampe
10) Kalibreringsknap: Aktiver/afslut kalibreringstilstand (enkelt tryk)
11) Tænd/sluk-knap: enhed tændt/slukt (enkelt tryk)
12) NUL-kalibreringsknap: Tilbage til måletilstand fra menutilstand (enkelt tryk); nulkalibrering (se nedenfor); nulstil (se nedenfor)
13) Op-knap: Flyt op i MENU, øg numerisk værdi, annuller sidste måling (enkelt tryk)
14) Ned-knap: Flyt ned i MENU, reducer numerisk værdi, opdater visning (enkelt tryk)
15) Venstre knap: Aktiver menutilstand fra måletilstand; bekræft instruktioner fra nederste venstre hjørne i menutilstand (enkelt tryk)
16) Højre knap: Roter skærm; baggrundsbelysning tændt/sluk i måletilstand (tryk og hold nede); bekræft instruktioner fra nederste højre hjørne i menutilstand (enkelt tryk)
17) Sonde
18) V-rille
19) Kalibreringsfilm
20) Kalibreringsplade
21) Batteridæksel
22) Materialetype:

F – ferromagnetisk; N – ikke ferromagnetisk (relaterer kun til SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB-grænseflade

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figur 2: Panel og knapper på modellen **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Aktuel skrivetilstand:

DIR – Direkte tilstand valgt

GENn(n=1-4) – Generel tilstand valgt

2) Øvre og nedre grænsealarm

3) Måletilstand:

AUTO

MAG

EDDY

4) Strømmåling

5) Målestatistik

6) Automatisk sluk-lampe

7) USB-forbindelseslampe

8) Måleenhed (µm, mm, mils)

9) Batteristyrkelampe

10) Tænd/sluk-knap: enhed tændt/enhed slukket (enkelt tryk); nulstil (se nedenfor).

11) Op-knap: Flyt op i MENU, øg numerisk værdi, annuller sidste måling (enkelt tryk).

12) Ned-knap: Flyt ned i MENU, reducer numerisk værdi, nulstil (se nedenfor).
13) Venstre knap: Gå til menutilstand fra måletilstand; bekræft instruktioner fra nederste venstre hjørne i menutilstand (enkelt tryk).
14) Højre knap: Roter skærm; baggrundsbelysning tænd/sluk i måletilstand (tryk og hold nede); bekræft instruktioner fra nederste højre hjørne i menutilstand (enkelt tryk).
15) Sonde
16) V-rille
17) Kalibreringsfilm
18) Kalibreringsplade
19) Batteridæksel
20) Materialetype:

    F – ferromagnetisk; N – ikke ferromagnetisk
21) USB-interface

4.2. Forberedelse til brug

4.2.1. Batteriinstallation

Fjern skruerne og dækslet. Isæt batterierne i overensstemmelse med markeringerne og skiltene på enheden. Skru dækslet på igen. Sørg for, at enheden er slukket, før du skifter batterier.

4.3. Brug af enheden

4.3.1. Generelle betjeningsvejledninger

Tænd og sluk for måleren

Tryk på POWER-knappen for at tænde/slukke enheden. Enheden slukker også automatisk, hvis den har været latent i 3 minutter (hvis den automatiske slukningsfunktion er aktiveret).

Første brug

Når enheden tændes for første gang, går den i fabriksindstillingstilstand, dvs.: "Måletilstand". Kalibrer apparatet før første brug (se afsnittet Kalibrering nedenfor).

Målinger

Når du skal udføre en måling, skal du placere sonden mod den testede overflade. Når det akustiske signal lyder, skal du aflæse den målte værdi.

OBS!

- Sørg for, at apparatet er mindst 5 cm væk fra metalgenstande, når du tænder det!
- Målinger af porøse overflader kan generere fejlagtige aflæsninger!

- Når apparatet er tændt i DIR-tilstand, vil displayet være tomt, og i GEN-tilstand vises den sidste måling og gennemsnitsmålingerne på displayet.

Brugeren kan indstille måleparametre og vise dem i apparatets menu.

4.3.2. Apparatets menu

- SLET DATA (sletning af gemte data):
  - AKTUELLE DATA (aktuelle data: tryk på venstre knap sletter den sidste måling)
  - AKTUEL GRUPPE (aktuel gruppe: tryk på venstre knap sletter hele det senest målte datasæt)
- GENKALD (sidste måling)
- GENNEMSE STAT. (målingsstatistik):
  - NUMMER (mængde)
  - MIDDEL (målingsgennemsnit)
  - MIN (mindste måling)
  - MAX (største måling)
- MULIGHEDER (muligheder):
  - MÅLETILSTAND (valg af målemetode):
    - ENKELT (enkelt måling: tryk sonden mod den testede overflade, og fjern den derefter hurtigt og effektivt)
    - KONTINUERLIG (kontinuerlig måling – funktion kun tilgængelig i model SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: tryk sonden mod den testede overflade, fjern ikke sonden)
  - GRUPPE-TILSTAND (valg af gemningstilstand):
    - DIREKTE (gem målinger i den midlertidige hukommelse. Når enhedens midlertidige hukommelse er fuld, overskrives målingerne; alle måledata, der er gemt i denne tilstand, går tabt, når enheden er slukket)
    - GENERELT1
    - GENERELT2
    - GENERELT3
    - GENERAL4 (for alle muligheder fra General1 til General4: målinger gemmes i den permanente hukommelse. Når hukommelsen er fuld, fortsætter enheden med at foretage målinger, men disse gemmes eller inkluderes ikke i statistikken, og "fl" vises på displayet. Målingerne forbliver i enheden, selv efter den er slukket)

OBS! Hver gemningstilstand har sine egne alarm- og kalibreringsgrænser.

- PROBE MODE (materialevalg) (gælder kun for model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
    - AUTO (automatisk: i denne tilstand registrerer måleren automatisk typen af testede materialer)
    - MAGNETISK (ferromagnetiske materialer)
    - EDDY CURRENT (andre materialer)
- ENHEDSINDSTILLINGER (valg af måleenhed):
    - µm
    - mils
    - mm
- HASTIGHED (valg af målehastighed):
    - NORMAL
    - HURTIG
- SPROG (sprogvalg):
    - ENGELSK
    - TYSK
    - RUSSISK
    - KINESISK
- AUTO POWEROFF (aktiver/deaktiver automatisk slukning):
    - DEAKTIV (inaktiv)
    - AKTIVER (aktiv)

- GRÆNSE (grænse for testet materiales tykkelse):
    - INDSTILLINGER:
        - HØJ GRÆNSE (grænse for testet materiales tykkelse)
        - LAV GRÆNSE (grænse for testet materiales tykkelse)
    - RYD (sletter forudindstillede grænser)
- KALIBRERING:
    - POINT CAL (anbefalet kalibrering for en fejlmargin på ±1-2%+1µm):
        - DEAKTIV (inaktiv)
        - AKTIVER (aktiv)
        - RYD MAGNETISK (sletter kalibreringsdata for ferromagnetiske materialer)

- RYD EDDY (sletter kalibreringsdata for ikke-ferromagnetiske materialer) (gælder kun for model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (anbefalet kalibrering for fejlmargin på ±2%+1µm):
  - CLEAR MAGNETIC (slet kalibreringsdata for ferromagnetiske materialer)
  - CLEAR EDDY (slet kalibreringsdata for ikke-ferromagnetiske materialer) (gælder kun for model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (slet kalibreringsindstillinger)

4.3.3. Enhedskalibrering

Sletning af tidligere kalibreringsindstillinger:

1) Gå til menutilstand (tryk på venstre knap), vælg "Kalibrering". Bekræft (tryk på venstre knap).
2) Vælg "Slet alt". Bekræft (tryk på venstre knap).
3) Et dialogvindue vises. Bekræft (tryk på venstre knap).

Nulkalibrering:

1) Tryk og hold nulkalibreringsknappen nede (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14), indtil der lyder et akustisk signal, og "ZERO" vises på displayet.
2) Mål det samme sted på den medfølgende, ikke-belagte kalibreringsplade et antal gange. Efter den første måling udføres de efterfølgende målinger ved at trykke sonden mod pladen, når du hører et enkelt akustisk signal.
3) For at afslutte kalibreringen skal du trykke på kalibreringsknappen (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14). Enheden afslutter kalibreringstilstand.

Flerpunktskalibrering:

1) Tryk på kalibreringsknappen (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000), eller åbn menuen ved at trykke på venstre knap – > Vælg "Kalibrering" med op/ned-knapperne, bekræft med venstre knap – > vælg "Punktkalibrering", bekræft med venstre knap – > vælg Aktiver (aktiv), bekræft med venstre knap – > tryk på højre knap, indtil et hovedskærmbillede med tegnet KALIBRERING vises på displayet. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Placer kalibreringsfilmen på den ubelagte kalibreringsplade (tykkelsesindikatorer vises på filmen).
3) Tryk sonden mod pladen med filmen, løft den efter det akustiske signal, hvorefter aflæsningen vises.
4) Tryk på enten op/ned-knapperne. Det aktuelle kalibreringspunkt vises på displayet, "Ptn X", "X" blinker.

5) Brug op/ned-knapperne til at øge/sænke aflæsningsværdien, indtil displayet viser den samme værdi som vist på kalibreringsfilmen. Brug venstre knap til at bekræfte.

6) Brug sonden til at udføre efterfølgende målinger for kalibreringsfilm af forskellig tykkelse. Gentag trinene beskrevet i punkt 3-5.

7) For at afslutte kalibreringstilstand skal du trykke på kalibreringsknappen (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) eller åbne menuen ved at trykke på venstre knap – > Vælg "Kalibrering" ved hjælp af op/ned-knapperne, bekræft med venstre knap – > vælg "Punktkalibrering", bekræft med venstre knap – > vælg Deaktiver (inaktiv), bekræft med venstre knap (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Dataupload

For at uploade data fra enheden til en computer skal du installere enhedsdriveren og EasyCoating-programmet, der findes på den cd, der følger med enheden.
Bemærk: Hvis du ikke har et cd-drev, bedes du kontakte vores kundesupport efter købet. Vores team hjælper dig gerne med softwareinstallationen.
Tilslut derefter enheden til en computer via en USB-port. Enheden skal være tændt under datadownload.

Brugeren skal have administratorrettigheder på den computer, hvor programmet og driveren skal installeres.

4.3.5. Nulstil til fabriksindstillinger

- Sluk enheden.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Tryk og hold nulkalibreringsknappen nede
- Brug tænd/sluk-knappen til at tænde enheden, mens du trykker på nulkalibreringsknappen, indtil information om systemafbrydelse vises på displayet.
- Brug venstre knap til at bekræfte nulstillingen til fabriksindstillingerne.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede, indtil information om systemafbrydelse vises på displayet.
- Brug venstre knap til at bekræfte nulstillingen til fabriksindstillingerne.

4.4. Rengøring og vedligeholdelse

4.4.1. Generelle instruktioner

a) Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til at rengøre overfladen.

b) Efter rengøring af enheden skal alle dele tørres helt, før den bruges igen.

c) Opbevar enheden et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.

d) Spray ikke enheden med en vandstråle eller nedsænk den i vand.

e) Enheden skal regelmæssigt inspiceres for at kontrollere dens tekniske ydeevne og finde eventuelle skader.

f) Lad ikke batteriet sidde i enheden, hvis den ikke skal bruges i længere tid.

g) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.

4.4.2. Sikker fjernelse af batterier og genopladelige batterier

1,5V AAA-batterier er installeret i enhederne.

Fjern brugte batterier fra enheden ved hjælp af samme procedure, som du installerede dem.

Genbrug batterier hos den relevante organisation eller virksomhed.

4.4.3. Bortskaffelse af brugte enheder

Bortskaf ikke denne enhed i det kommunale affald. Aflever den på et genbrugs- og indsamlingssted for elektriske apparater. Kontroller symbolet på produktet, instruktionsmanualen og emballagen. Den plastik, der er brugt til at fremstille enheden, kan genbruges i overensstemmelse med deres markeringer. Ved at vælge at genbruge yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om din lokale genbrugsstation.

⚠

Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että konekäännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanniksi. Käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, katso englanninkielistä versiota, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Tekniset tiedot

Taulukko 1: Mallin tekniset tiedot SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Parametrin kuvaus	**Parametrin arvo**			
Tuotteen nimi	Pinnoitteen paksuusmittari			
Malli	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Virtalähteen tyyppi	2 x 1,5 V AAA			
Mittausmenetelmä	Magneettinen induktio (ferromagneetit) / Pyörrevirta (muut materiaalit)	Magneettinen induktio (ferromagneetit)		Magneettinen induktio (ferromagneetit) / Pyörrevirta (muut materiaalit)
Mittausalue [µm]	0–1400	0–5000		0–500
Mittaustarkkuus	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Erottelukyky	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Mittausyksiköt	µm, mm, mils			
Pienin keskimääräinen mittausalue [mm]	Φ20			
Pienin kaarevuussäde [mm]	5 – kupera pinta 25 – kovera pinta			
Materiaalin vähimmäispaksuus [mm]	0,2 (ferromagneetit) 0,05 (muut materiaalit)	0,2 (ferromagneetit)		0,2 (ferromagneetit) 0,05 (muut materiaalit)
Ympäristön lämpötila [°C] / Kosteuspitoisuus [%] käytön aikana	0-50 / 20-90			
Säilytysolosuhteet [°C]	-10÷60			

Mitat KxLxS [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Paino [kg]	0,093	0,092	0,095

Taulukko 2: Mallin tekniset tiedot SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Parametrin kuvaus	**Parametrin arvo**		
Tuotteen nimi	Pinnoitteen paksuusmittari		
Malli	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Virtalähteen tyyppi	2 x 1,5 V AAA		
Mittausmenetelmä	Magneettinen induktio (ferromagneetit) / Pyörrevirta (muut materiaalit)		
Mittausalue [µm]	0–2000		0–500
Mittaustarkkuus	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Erottelukyky	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Mittausyksiköt	µm, mm, mils		
Pienin keskimääräinen mittausalue [mm]	Φ20		
Pienin kaarevuussäde [mm]	5 – kupera pinta 25 – kovera pinta		
Pienin materiaalin paksuus [mm]	0,2 (ferromagneetit) 0,05 (muut materiaalit)		
Ympäristön lämpötila [°C] / Kosteuspitoisuus [%] käytön aikana	0-50 / 20-90		
Varastointiolosuhteet [°C]	-10-60		
Mitat KxLxS [mm]	110x50x23		105x53x23
Paino [kg]	0,6		

* Sovelletaan korkean/matalan lämpötilan vaihteluun
** Sovelletaan eri metallien mittauksen vakauteen

2. Yleiskuvaus

Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA SISÄISTÄNYT NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että

melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.

2.1. Merkkien selitys

Kuvake	Kuvaus
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!**, **HUOMAUTUS!** tai **MUISTUTUS!** Kyseiseen tilanteeseen sopiva. (yleinen varoitusmerkki)



HUOM! TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN PIIRUSTUKSET OVAT VAIN HAVAINNOLLISTAVIA, JA NE VOIVAT JOILTAKIN OSIN POIKETA TODELLISESTA TUOTTEESTA.

3. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! LUE KAIKKI TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET JA KAIKKI OHJEET. VAROITUSTEN JA OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN, TULIPALOON JA/TAI VAKAVIIN VAMMOIHIN TAI KUOLEMAAN.

Varoituksissa ja ohjeissa käytetään termejä "laite" ja "tuote", joilla viitataan:

Pinnoitteen paksuusmittari

3.1. Sähköturvallisuus

a) Älä kosketa laitetta märillä tai kosteilla käsillä.

b) Älä käytä erittäin kosteissa ympäristöissä tai vesisäiliöiden välittömässä läheisyydessä.

c) Estä laitteen kastuminen. Sähköiskun vaara!

3.2. Turvallisuus työpaikalla

a) Varmista, että työskentelyalue on siisti ja hyvin valaistu. Sotkuinen tai huonosti valaistu työskentelyalue voi johtaa onnettomuuksiin. Pysy aina valppaana, tarkkaile laitteen toimintaa ja käytä tervettä järkeä työskennellessäsi laitteen kanssa.

b) Älä käytä laitetta mahdollisesti räjähdysherkissä tiloissa, joissa on esimerkiksi helposti syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Laite synnyttää kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyjä tai kaasuja.

c) Jos havaitset laitteessa vaurioita tai epäsäännöllistä toimintaa, kytke laite välittömästi pois päältä ja ilmoita asiasta viipymättä laitteesta vastuussa olevalle henkilölle.

d) Jos olet epävarma siitä, toimiiko tuote tarkoituksenmukaisesti, tai jos havaitset siinä vaurioita, ota yhteyttä valmistajan huoltoon.

e) Ainoastaan valmistajan huoltokeskus saa tehdä tuotteeseen korjauksia. Älä yritä tehdä korjauksia itse!

f) Käytä laitetta tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

g) Tarkasta säännöllisesti turvatarrojen kunto. Jos tarrat ovat lukukelvottomia, ne on vaihdettava.

h) Pidä tämä käyttöohje tallessa myöhempää käyttöä varten. Jos tämä laite luovutetaan kolmannelle osapuolelle, käyttöohjeet on luovutettava sen mukana.

i) Jos tätä laitetta käytetään yhdessä muiden laitteiden kanssa, on myös niiden käyttöohjeita noudatettava.



MUISTA! KUN KÄYTÄT LAITETTA, SUOJAA LAPSIA JA MUITA SIVULLISIA.

3.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käsiteltäväksi, joilla on rajoittunut toimintakyky tai joilla ei ole asianmukaista kokemusta ja/tai tietoa laitteen käytöstä, ellei heitä valvo heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö tai ellei heitä ole opastettu laitteen käytössä.

b) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapsia on valvottava, jotteivat he leikkisi laitteen kanssa.

3.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Kun laitetta ei käytetä, säilytä se turvallisessa paikassa, poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottumattomissa, jotka eivät tunne laitetta ja jotka eivät ole lukeneet sen käyttöohjetta. Laite voi olla kokemattomien käyttäjien käsissä vaarallinen.

b) Pidä laite teknisesti täydellisessä kunnossa. Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, että laite ei ole vaurioitunut. Tarkista erityisesti laitteen liikkuvat osat halkeamien varalta. Tarkista myös

kaikki muut seikat, jotka voisivat aiheuttaa ongelmia laitteen turvalliseen toimintaan. Jos havaitset minkäänlaisia vaurioita, laite on luovutettava korjattavaksi ennen sen käyttöä.

c) Laitteen korjauksen tai huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Tämä varmistaa laitteen turvallisen käytön.

d) Älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia äläkä löysää ruuveja, jotta laite toimisi turvallisesti.

e) Kun kuljetat ja käsittelet laitetta varaston ja määränpään välillä, noudata kuljetusta koskevia työturvallisuusmääräyksiä, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa laitetta käytetään.

f) Puhdista laite säännöllisesti, jotta siihen ei kerry sitkeää likaa.

g) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapset eivät saa suorittaa laitteen puhdistus- ja huoltotöitä ilman aikuisen henkilön valvontaa.

h) Älä tee muutoksia laitteeseen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi.

i) Pidä laite kaukana tulen- ja lämmönlähteistä.



HUOMIO! HUOLIMATTA LAITTEEN TURVALLISESTA RAKENTEESTA, SUOJAOMINAISUUKSISTA JA KÄYTTÄJÄÄ SUOJAAVIEN LISÄELEMENTTIEN KÄYTÖSTÄ, LAITTEEN KÄYTTÖÖN SISÄLTYY SILTI AINA PIENI ONNETTOMUUS- TAI LOUKKAANTUMISRISKI. PYSY VALPPAANA JA KÄYTÄ TERVETTÄ JÄRKEÄ LAITETTA KÄYTTÄESSÄSI.

4. Yleiset käyttöohjeet

Pinnoitteen paksuusmittari on laite, joka on suunniteltu teräselementtien maali-, lakka- jne. pinnoitteen paksuuden ei-invasiivisiin testeihin.

Malli SBS-CT-123 PRO

- Sillä voi mitata vain **ei-magneettisia pinnoitteita magneettisilla metalleilla**.
- Se ei siis sovellu alumiinimetallille.

Malli SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Sillä voi mitata **ei-magneettisia pinnoitteita magneettisilla metalleilla**.
- Sillä voi mitata **ei-magneettisia pinnoitteita ei-magneettisilla metalleilla**.

* **Magneettinen metalli** (ferromagneettiset metallit): rauta (Fe), nikkeli (Ni), koboltti (Co), gadolinium (Gd), ferriittinen ruostumaton teräs, martensiittinen ruostumaton teräs jne.

* **Ei-magneettinen metalli**: kupari (Cu), alumiini (Al), sinkki (Zn), lyijy (Pb), tina (Sn), kulta (Au), hopea (Ag), platina (Pt), austeniittinen ruostumaton teräs jne.

* **Ei-magneettiset pinnoitteet**: alumiini, kromi, kupari, sinkki, maali ja lakka, emali, kumi jne.

* **Ei-johtavat pinnoitteet**: maali, anodisointi, jauhe, keramiikka, kalvo, muovi, oksidikalvo jne.

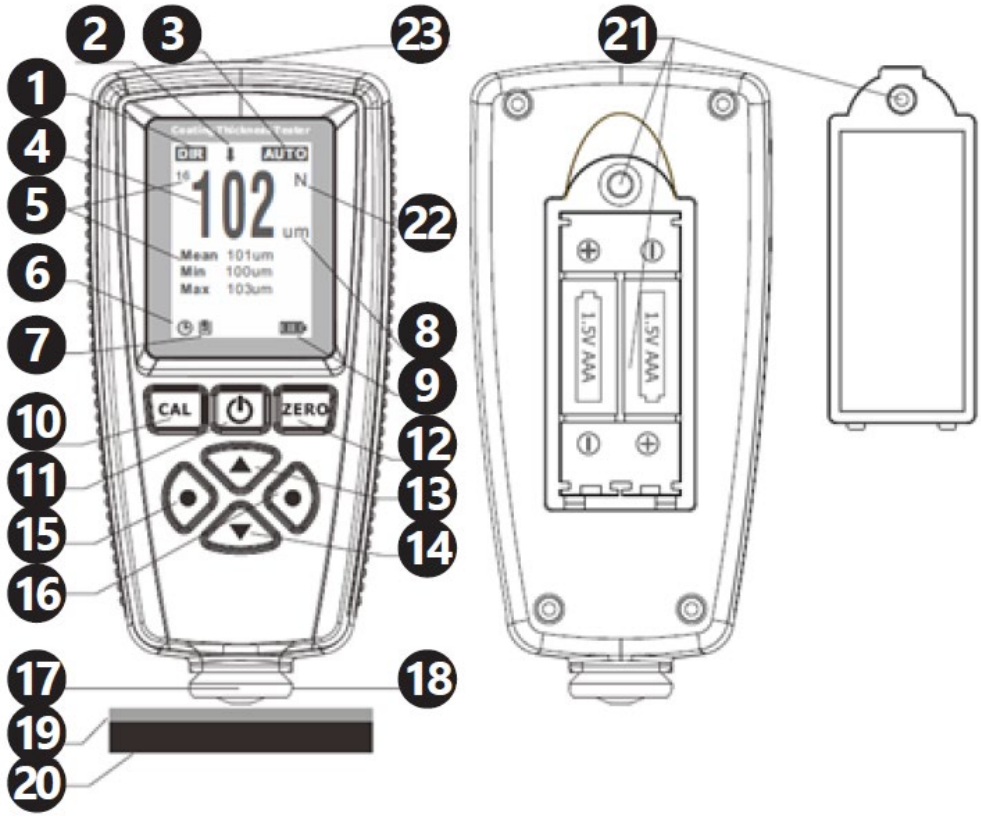
Laitteen toimittamia tietoja ei saa käyttää taloudellisten laskelmien perustana eikä kaupallisten tietojen vahvistuksena!

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

4.1. Laitteen kuvaus

Malli SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Kuva 1: Mallin paneeli ja painikkeet **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Nykyinen kirjoitustila:

DIR – Suora tila valittu

GENn(n=1-4) – Yleinen tila valittu

2) Ylä- ja alarajahälytys

3) Mittaustila (koskee vain SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Virran mittaus

5) Mittaustilastot

6) Automaattisen virrankatkaisun merkkivalo

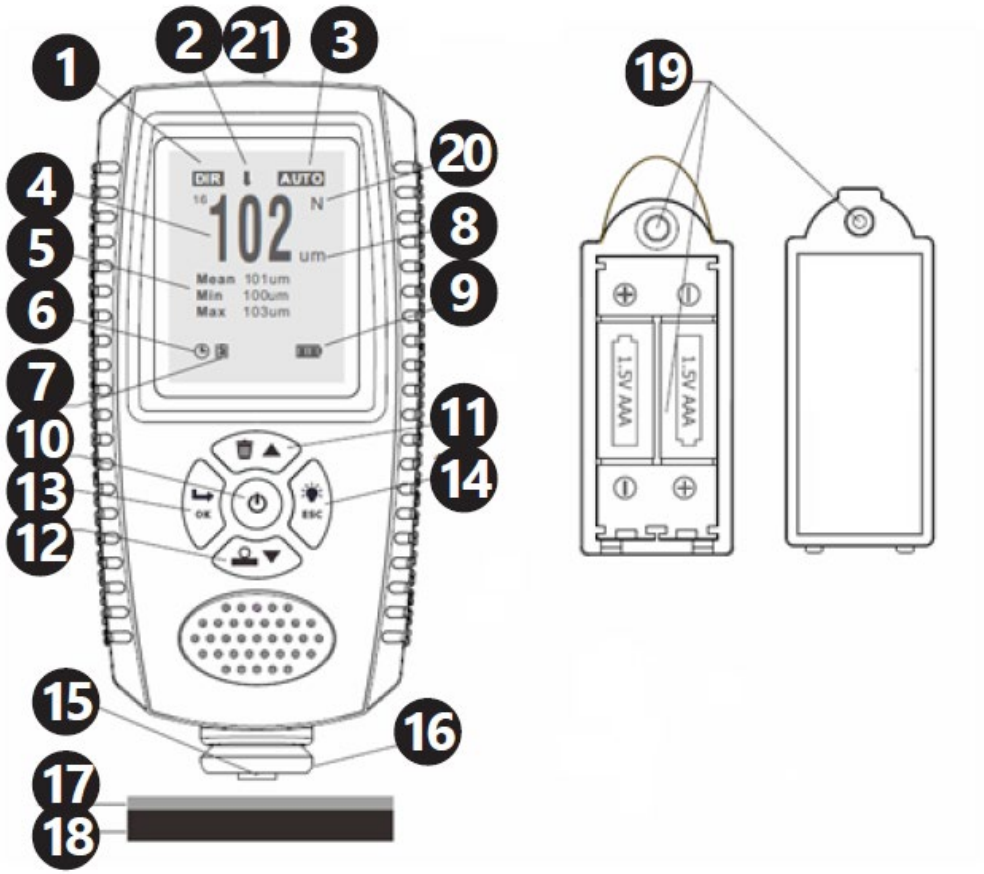
7) USB-liitännän valo
8) Mittayksikkö (µm, mm, mils)
9) Akun varaustason merkkivalo
10) Kalibrointipainike: siirry kalibrointitilaan/poistu siitä (yksi painallus)
11) Päälle/pois-painike: laite päälle/pois (yksi painallus)
12) NOLLA-kalibrointipainike: paluu mittaustilaan valikkotilasta (yksi painallus); nollakalibrointi (katso alla); nollaus (katso alla)
13) Ylös-painike: siirry ylöspäin valikossa, lisää numeerista arvoa, peruuta viimeisin mittaus (yksi painallus)
14) Alaspäin osoittava painike: siirry alaspäin VALIKOSSA, pienennä numeerista arvoa, päivitä näyttö (yksi painallus)
15) Vasen painike: siirry mittaustilasta valikkotilaan; vahvista ohjeet vasemmasta alakulmasta valikkotilassa (yksi painallus)
16) Oikea painike: näytön kiertäminen; taustavalaistus päälle/pois mittaustilassa (paina ja pidä pohjassa); vahvista ohjeet oikeasta alakulmasta valikkotilassa (yksi painallus)
17) Koetin
18) V-ura
19) Kalibrointikalvo
20) Kalibrointilevy
21) Akun kansi
22) Materiaalin tyyppi:

F – ferromagneettinen; N – ei-ferromagneettinen (liittyy vain SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB-liitäntä

Malli SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Kuva 2: Mallin paneeli ja painikkeet **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Virran kirjoitustila:

DIR – Suora tila valittuna

GENn(n=1-4) – Yleinen tila valittuna

2) Ylä- ja alarajahälytys

3) Mittaustila:

AUTO

MAG

EDDY

4) Virranmittaus

5) Mittaustilastot

6) Automaattisen virrankatkaisun valo

7) USB-liitännän valo

8) Mittayksikkö (µm, mm, mils)

9) Pariston varaustason valo

10) Päällä/pois-painike: laite päälle/pois (yksi painallus); nollaus (katso alla).

11) Ylös-painike: siirry ylöspäin VALIKOSSA, lisää numeerista arvoa, peruuta viimeisin mittaus (yksi painallus).
12) Alas-painike: siirry alaspäin VALIKOSSA, vähennä numeerista arvoa, nollaus (katso alla).
13) Vasen painike: siirry valikkotilaan mittaustilasta; vahvista ohjeet vasemmasta alakulmasta valikkotilassa (yksi painallus).
14) Oikea painike: kierrä näyttöä; taustavalo päälle/pois mittaustilassa (paina ja pidä pohjassa); vahvista ohjeet oikeasta alakulmasta valikkotilassa (yksi painallus).
15) Anturin
16) V-ura
17) Kalibrointikalvo
18) Kalibrointilevy
19) Paristokotelon kansi
20) Materiaalin tyyppi:

    F – ferromagneettinen; N – ei-ferromagneettinen
21) USB-liitäntä

4.2. Valmistelu käyttöä varten

4.2.1. Pariston asennus

Irrota ruuvit ja kansi. Aseta paristot laitteen merkintöjen ja merkkien mukaisesti. Kierrä kansi takaisin kiinni. Paristojen vaihtamiseksi varmista, että laite on pois päältä.

4.3. Laitteen käyttö

4.3.1. Yleiset käyttöohjeet

Mittarin kytkeminen päälle ja pois päältä

Käynnistä/sammuta laite painamalla POWER-painiketta. Laite sammuu myös automaattisesti, jos se on ollut piilevänä 3 minuuttia (jos automaattinen virrankatkaisutoiminto on käytössä).

Ensimmäinen käyttökerta

Kun laite kytketään päälle ensimmäisen kerran, se siirtyy tehdasasetusten tilaan eli mittaustilaan. Kalibroi laite ennen ensimmäistä käyttökertaa (katso alla oleva Kalibrointi-osio).

Mittaukset

Suorita mittaus asettamalla anturi testattavaa pintaa vasten. Kun äänimerkki kuuluu, lue mitattu arvo.

HUOMIO!

- Kun kytket laitteen päälle, varmista, että se on vähintään 5 cm:n etäisyydellä metalliesineistä!
- Huokoisten pintojen mittaukset voivat aiheuttaa virheellisiä lukemia!
- Kun laite on kytketty päälle DIR-tilassa, näyttö on tyhjä ja GEN-tilassa näytössä näkyvät viimeisin mittaus ja mittausten keskiarvo.

Käyttäjä voi asettaa mittausparametreja ja näyttää ne laitteen valikossa.

4.3.2. Laitevalikko

- POISTA TIETOJA (tallennettujen tietojen poistaminen):
  - NYKYISET TIEDOT (nykyiset tiedot: vasemman painikkeen painaminen poistaa viimeisimmän mittauksen)
  - NYKYINEN RYHMÄ (nykyinen ryhmä: vasemman painikkeen painaminen poistaa koko viimeksi mitatun tietojoukon)
- MUISTA (viimeisin mittaus)
- SELAA TILASTOJA (mittaustilastot):
  - NUMERO (määrä)
  - KESKIARVO (mittauksen keskiarvo)
  - MIN (pienin mitta)
  - MAX (suurin mitta)
- VAIHTOEHTOJA (vaihtoehdot):
  - MITTAUSTILA (mittausmenetelmän valinta):
    - YKSITTÄINEN (yksittäinen mittaus: paina anturia testattavaa pintaa vasten ja poista se sitten nopeasti ja tehokkaasti)
    - JATKUVA (jatkuva mittaus – toiminto käytettävissä vain mallissa SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: paina anturia testattavaa pintaa vasten, älä poista anturia)
  - RYHMÄTILA (tallennustilan valinta):
    - SUORA (tallenna mittaukset tilapäiseen muistiin. Kun laitteen tilapäinen muisti on täynnä, mittaukset korvataan; kaikki tässä tilassa tallennetut mittaustiedot menetetään laitteen sammuttamisen jälkeen)
    - YLEINEN 1
    - YLEINEN 2
    - YLEINEN 3
    - YLEINEN 4 (kaikille vaihtoehdoille Yleinen 1 - Yleinen 4: mittaukset tallennetaan pysyvään muistiin. Kun muisti on täynnä, laite jatkaa mittauksia, mutta niitä ei

tallenneta eikä sisällytetä tilastoihin ja näytössä näkyy "fl". Mittaukset pysyvät laitteessa, vaikka se olisi sammutettu)

HUOMIO! Jokaisella tallennustilalla on omat hälytys- ja kalibrointirajansa.

- PROBE MODE (materiaalin valinta) (koskee vain mallia SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automaattinen: tässä tilassa mittari tunnistaa automaattisesti testattavien materiaalien tyypin)
  - MAGNETIC (ferromagneettiset materiaalit)
  - EDDY CURRENT (muut materiaalit)
- YKSIKKÖASETUKSET (mittausyksikön valinta):
  - µm
  - mils
  - mm
- SPEED (mittausnopeuden valinta):
  - NORMAALI
  - NOPEA
- KIELI (kielen valinta):
  - ENGLANTI
  - SAKSA
  - VENÄJÄ
  - KIINA
- AUTO POWEROFF (automaattisen virrankatkaisun aktivointi/deaktivointi):
  - DISABLE (ei-aktiivinen)
  - ENABLE (aktiivinen)

- RAJA (testatun materiaalin paksuuden raja):
  - ASETUKSET:
    - YLÄRAJA (testatun materiaalin enimmäispaksuuden raja)
    - ALARAJA (testatun materiaalin vähimmäispaksuuden raja)
  - CLEAR (esiasetettujen rajojen poistaminen)
- KALIBROINTI:
  - POISTOKALIBROINTI (suositeltu kalibrointi ±1-2 % + 1 µm:n virhemarginaalille):
    - POISTA POIS (ei-aktiivinen)

- KÄYTÄ (aktiivinen)
- TYHJENNÄ MAGNETINEN (poista kalibrointitiedot ferromagneettisille materiaaleille)
- TYHJENNÄ EDDY (poista kalibrointitiedot ei-ferromagneettisille materiaaleille) (koskee vain mallia SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- NOLLA KALIBROINTI (suositeltu kalibrointi ±2 % + 1 µm:
  - TYHJENNÄ MAGNETINEN (poista kalibrointitiedot ferromagneettisille materiaaleille)
  - TYHJENNÄ EDDY (poista kalibrointitiedot ei-ferromagneettisille materiaaleille) (koskee vain mallia SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- TYHJENNÄ KAIKKI (poista kalibrointiasetukset)

4.3.3. Laitteen kalibrointi

Aiempien kalibrointiasetusten poistaminen:

1) Siirry valikkotilaan (paina vasenta painiketta), valitse "Kalibrointi". Vahvista (paina vasenta painiketta).
2) Valitse "Tyhjennä kaikki" -vaihtoehto. Vahvista (paina vasenta painiketta).
3) Valintaikkuna tulee näkyviin. Vahvista (paina vasenta painiketta).

Nollakalibrointi:

1) Paina ja pidä nollakalibrointipainiketta (malliSBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nro 12, malliSBS-CT-123E/SBS-CT-500: nro 14) painettuna, kunnes kuuluu äänimerkki ja näytössä näkyy "ZERO".
2) Mittaa sama kohta mukana toimitetulla, pinnoittamattomalla kalibrointilevyllä useita kertoja. Ensimmäisen mittauksen jälkeen suorita seuraavat mittaukset painamalla anturia levyä vasten, kun kuulet yhden äänisignaalin.
3) Kalibroinnin päättämiseksi paina kalibrointipainiketta (malli SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nro 12, malli SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nro 14). Laite poistuu kalibrointitilasta.

Monipistekalibrointi:

1) Paina kalibrointipainiketta (10) (malli SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) tai siirry valikkoon painamalla vasenta painiketta – > Valitse ”Kalibrointi” ylös/alas-painikkeilla, vahvista vasemmalla painikkeella – > valitse ”Pistekalibrointi”, vahvista vasemmalla painikkeella – > valitse Ota käyttöön (aktiivinen), vahvista vasemmalla painikkeella – > paina oikeaa painiketta, kunnes näytölle ilmestyy päänäyttö, jossa on KALIBROINTI-merkki. (malli SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Aseta kalibrointikalvo pinnoittamattomalle kalibrointilevylle (paksuuden ilmaisimet näkyvät kalvossa).

3) Paina anturia kalvoa sisältävää levyä vasten, nosta sitä äänimerkin jälkeen, jolloin lukema tulee näkyviin.

4) Paina jompaakumpaa ylös/alas-painiketta. Nykyinen kalibrointipiste näkyy näytössä, ”Ptn X” ja ”X” vilkkuvat.

5) Käytä ylös/alas-painikkeita lukeman lisäämiseen/vähentämiseen, kunnes näytössä näkyy sama arvo kuin kalibrointikalvossa. Vahvista vasemmalla painikkeella.

6) Käytä anturia seuraavien mittausten tekemiseen eri paksuisille kalibrointikalvoille. Toista kohdissa 3–5 kuvatut vaiheet.

7) Poistu kalibrointitilasta painamalla kalibrointipainiketta (10) (malli SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) tai siirtymällä valikkoon painamalla vasenta painiketta – > Valitse ”Kalibrointi” ylös/alas-painikkeilla, vahvista vasemmalla painikkeella – > valitse ”Pistekalibrointi”, vahvista vasemmalla painikkeella – > valitse Poista käytöstä (ei-aktiivinen), vahvista vasemmalla painikkeella (malli SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Tiedon lataus

Lataaksesi tietoja laitteesta tietokoneelle, asenna laitteen mukana toimitetulta CD-levyltä laiteajuri ja EasyCoating-ohjelma.
Huomautus: Jos sinulla ei ole CD-asemaa, ota yhteyttä asiakastukeen oston jälkeen. Tiimimme auttaa sinua mielellään ohjelmiston asennuksessa.
Liitä sitten laite tietokoneeseen USB-portin kautta. Laitteen on oltava päällä tietojen latauksen aikana.

Käyttäjällä on oltava järjestelmänvalvojan oikeudet tiettyyn tietokoneeseen, johon ohjelma ja ajuri asennetaan.

4.3.5. Palauta tehdasasetukset

- Sammuta laite.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Paina nollakalibrointipainiketta ja pidä sitä painettuna
- Käynnistä laite virtapainikkeella samalla, kun painat nollakalibrointipainiketta, kunnes näyttöön tulee tietoja järjestelmän lepotilasta.
- Vahvista tehdasasetusten palautus vasemmalla painikkeella.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Pidä virtapainiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes näyttöön tulee tietoja järjestelmän lepotilasta.
- Vahvista tehdasasetusten palautus vasemmalla painikkeella.

4.4. Puhdistaminen ja huolto

4.4.1. Yleiset ohjeet

a) Käytä laitteen pintojen puhdistamiseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.

b) Laitteen puhdistuksen jälkeen kaikki osat on kuivattava kokonaan ennen seuraavaa käyttökertaa.

c) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

d) Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla tai upota sitä veteen.

e) Laite on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen tehokkuuden ja mahdollisten vaurioiden havaitsemiseksi.

f) Älä jätä akkua laitteeseen, jos sitä ei käytetä pidempään aikaan.

g) Käytä puhdistamiseen pehmeää ja kosteaa puhdistusliinaa.

4.4.2. Paristojen ja ladattavien akkujen turvallinen poistaminen

Laitteisiin on asennettu 1,5 V AAA-paristot .

Poista käytetyt paristot laitteesta samalla tavalla kuin asensit ne.

Kierrätä paristot asianmukaisen palvelun tai yrityksen kautta.

4.4.3. Käytettyjen laitteiden hävittäminen

Älä hävitä laitetta yleisen kunnallisen jätehuollon kautta. Luovuta se sähkölaitteiden kierrätykseen erikoistuneeseen keräyspisteeseen. Tarkista tuotteessa, käyttöohjeessa ja pakkauksessa oleva symboli. Laitteen valmistamiseen käytetyt muovit voidaan kierrättää merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa paikallisista kierrätyslaitoksista.

⚠

Deze gebruikershandleiding is machinaal vertaald. We hebben ons best gedaan om de vertaling zo nauwkeurig mogelijk te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en geen vervanging vormen voor menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het originele Engels zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Meer taalversies zijn op aanvraag beschikbaar via info@expondo.com.

1. Technische gegevens

Tabel 1: Technische gegevens van het model SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Beschrijving parameter	**Waarde parameter**			
Productnaam	Diktemeter voor coatings			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Strømtype	2 x 1,5V AAA			
Meetmethode	Magnetische inductie (ferromagneten) / Wervelstroom (overige materialen)	Magnetische inductie (ferromagneten)		Magnetische inductie (ferromagneten) / Wervelstroom (overige materialen)
Meetbereik [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Meetnauwkeurigheid	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Deviatie	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~ 99,9µm (0,1µm) >100 µm (1 µm)
Meeteenheid	µm, mm, mils			
Minimaal gemiddeld meetoppervlak [mm]	Φ20			
Minimale kromtestraal [mm]	5 – convex oppervlak 25 – concaaf oppervlak			
Minimale materiaaldikte [mm]	0,2 (ferromagneten) 0,05 (overige materialen)	0,2 (ferromagneten)		0,2 (ferromagneten) 0,05 (overige materialen)
Omgevingstemperatuur [°C] / Vochtgehalte [%] tijdens gebruik	0-50 / 20-90			
Opslagomstandigheden [°C]	-10÷60			

Afmetingen HxBxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Gewicht [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabel 2: Technische gegevens van het model SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Beschrijving parameter	**Waarde parameter**		
Productnaam	Diktemeter voor coatings		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Strømtype	2 x 1,5V AAA		
Meetmethode	Magnetische inductie (ferromagneten) / Wervelstroom (overige materialen)		
Meetbereik [µm]	0-2000		0-500
Meetnauwkeurigheid	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Deviatie	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Meeteenheid	µm, mm, mils		
Minimaal gemiddeld meetoppervlak [mm]	Φ20		
Minimale straal van Kromming [mm]	5 – convex oppervlak 25 – concaaf oppervlak		
Minimale materiaaldikte [mm]	0,2 (ferromagneten) 0,05 (overige materialen)		
Omgevingstemperatuur [°C] / Vochtgehalte [%] tijdens gebruik	0-50 / 20-90		
Opslagomstandigheden [°C]	-10-60		
Afmetingen HxBxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Gewicht [kg]	0,6		

* Toegepast op hoge/lage temperatuurschommelingen
** Toegepast op de stabiliteit van het meten van verschillende metalen

2. Algemene beschrijving

De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN BEGREPEN.

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze

handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.

2.1. Legenda

Icon	Beschrijving
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	**WAARSCHUWING !** of **VOORZICHTIG!** of **HERINNERING!** Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssignaal)



LET OP! DE TEKENINGEN IN DEZE HANDLEIDING DIENEN UITSLUITEND TER ILLUSTRATIE EN KUNNEN IN SOMMIGE DETAILS AFWIJKEN VAN HET WERKELIJKE PRODUCT.

3. Gebruiksveiligheid



ATTENTIE! LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES NAUWKEURIG. HET NIET OPVOLGEN VAN DE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT ELEKTRISCHE SCHOKKEN, BRAND EN/OF ERNSTIG OF ZELFS DODELIJK LETSEL.

De termen "apparaat" of "product" worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar:

Coating diktemeter

3.1. Elektrische veiligheid

a) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.

b) Niet gebruiken in zeer vochtige omgevingen of in de directe omgeving van watertanks.

c) Voorkom dat het apparaat nat wordt. Gevaar voor elektrische schokken!

3.2. Veiligheid op de werkplek

a) Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is. Een rommelige of slecht verlichte werkplek kan leiden tot ongelukken. Probeer vooruit te denken, observeer wat er gebeurt en gebruik gezond verstand wanneer u met het apparaat werkt.

b) Gebruik het apparaat niet in een potentieel explosieve omgeving, bijvoorbeeld in aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat genereert vonken die stof of dampen kunnen ontsteken.

c) Als u schade of een onregelmatige werking ontdekt, moet u het apparaat onmiddellijk uitschakelen en dit aan een supervisor melden.

d) Als u niet zeker weet of het product correct werkt of als u schade aantreft, neem dan contact op met het servicecentrum van de fabrikant.

e) Alleen het servicecentrum van de fabrikant mag het product repareren. Probeer zelf geen reparaties uit te voeren!

f) Gebruik het apparaat in een goed geventileerde ruimte.

g) Controleer regelmatig de staat van de veiligheidslabels. Indien de etiketten onleesbaar zijn, moeten zij worden vervangen.

h) Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit apparaat aan een derde wordt doorgegeven, moet de handleiding worden meegegeven.

i) Indien dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden opgevolgd.



HERINNER! BESCHERM KINDEREN EN ANDERE OMSTANDERS BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

3.3. Persoonlijke veiligheid

a) Het toestel is niet ontworpen om te worden bediend door personen (inclusief kinderen) met beperkte mentale en sensorische functies of personen zonder relevante ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of zij instructies hebben ontvangen over de bediening van het toestel.

b) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

3.4. Veilig gebruik van het apparaat

a) Bewaar het apparaat wanneer het niet in gebruik is op een veilige plaats, uit de buurt van kinderen en mensen die het apparaat niet kennen en de gebruiksaanwijzing niet hebben gelezen. Het apparaat kan een gevaar vormen in de handen van onervaren gebruikers.

b) Houd het apparaat in perfecte technische staat. Controleer voor elk gebruik op algemene schade, controleer vooral bewegende onderdelen op gebarsten onderdelen of elementen, en op andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Indien schade wordt geconstateerd, dient het apparaat voor gebruik ter reparatie te worden aangeboden.

c) Reparatie of onderhoud van het apparaat moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, uitsluitend met gebruikmaking van originele reserveonderdelen. Dit garandeert een veilig gebruik.

d) Om de operationele integriteit van het apparaat te waarborgen, mogen in de fabriek gemonteerde afschermingen niet worden verwijderd en mogen geen schroeven worden losgedraaid.

e) Bij het vervoer en de behandeling van het apparaat tussen het magazijn en de bestemming moeten de gezondheids- en veiligheidsbeginselen voor handmatige transporten in acht worden genomen die gelden in het land waar het apparaat zal worden gebruikt.

f) Maak het apparaat regelmatig schoon om te voorkomen dat hardnekkig vuil zich ophoopt.

g) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht van een volwassen persoon.

h) Het is verboden aan de structuur van het apparaat te zitten om de parameters of de constructie ervan te wijzigen.

i) Houd het apparaat uit de buurt van vuur- en warmtebronnen.



ATTENTIE! ONDANKS HET VEILIGE ONTWERP VAN HET APPARAAT EN DE BESCHERMENDE FUNCTIES ERVAN, EN ONDANKS HET GEBRUIK VAN EXTRA ELEMENTEN TER BESCHERMING VAN DE BEDIENER, BESTAAT ER TOCH EEN KLEIN RISICO OP EEN ONGEVAL OF LETSEL BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT. BLIJF ALERT EN GEBRUIK UW GEZOND VERSTAND WANNEER U HET APPARAAT GEBRUIKT.

4. Gebruik richtlijnen

De coating diktemeter is een apparaat ontworpen voor niet-invasieve metingen van de dikte van verf-, vernis-, enz. coatings op stalen elementen.

Model SBS-CT-123 PRO

- Kan alleen **niet-magnetische coatings** op **magnetische metalen** meten.
- Het is dus niet geschikt voor aluminium.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Kan **niet-magnetische coatings** op **magnetische metalen** meten.
- Kan **niet-geleidende coatings** op **niet-magnetische metalen** meten.

* **Magnetische metalen** (ferromagnetische metalen): ijzer (Fe), nikkel (Ni), kobalt (Co), gadolinium (Gd), ferritisch roestvrij staal, martensitisch roestvrij staal, enz.

* **Niet-magnetische metalen**: koper (Cu), aluminium (Al), zink (Zn), lood (Pb), tin (Sn), goud (Au), zilver (Ag), platina (Pt), austenitisch roestvrij staal, enz.

* **Niet-magnetische coatings**: aluminium, chroom, koper, zink, verf en vernis, emaille, rubber, enz.

* **Niet-geleidende coatings**: verf, anodiseren, poedercoating, keramiek, film, kunststof, oxidefilm, enz.

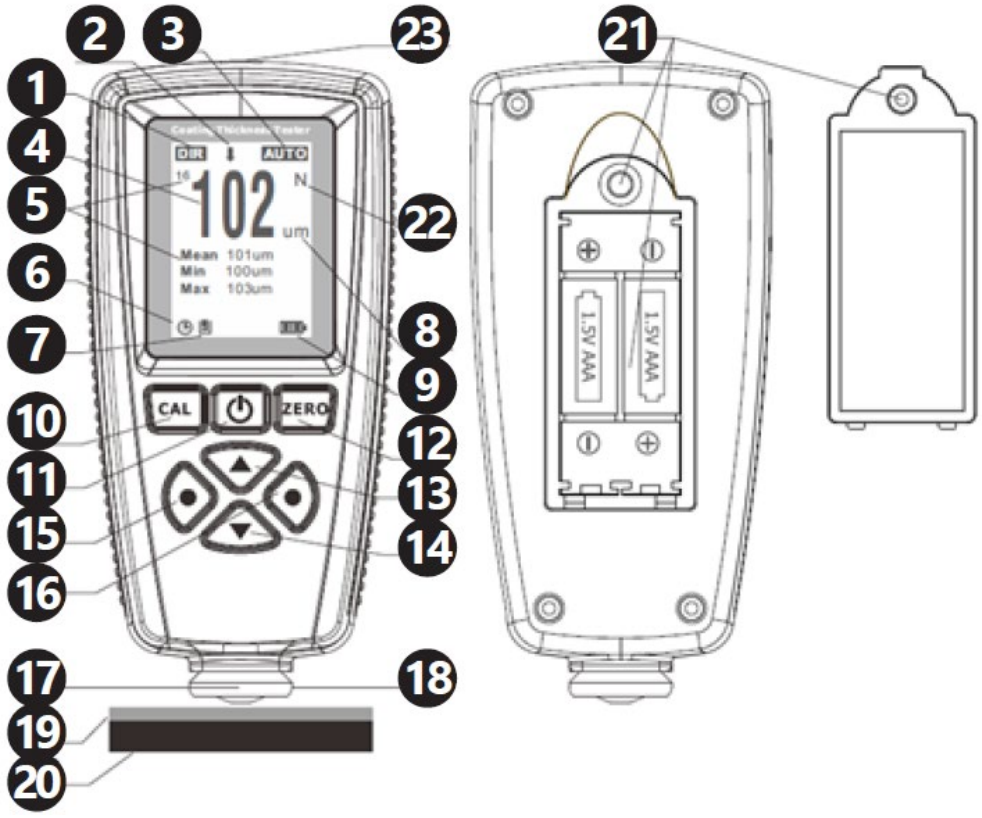
De door het apparaat verstrekte gegevens mogen geen basis vormen voor financiële berekeningen of als bevestiging van commerciële informatie!

De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

4.1. Beschrijving van het apparaat

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Afbeelding 1: Paneel en knoppen van het model **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Huidige schrijfmodus:

DIR – Directe modus geselecteerd

GENn(n=1-4) – Algemene modus geselecteerd

2) Alarm boven- en ondergrens

3) Meetmodus (alleen van toepassing op SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

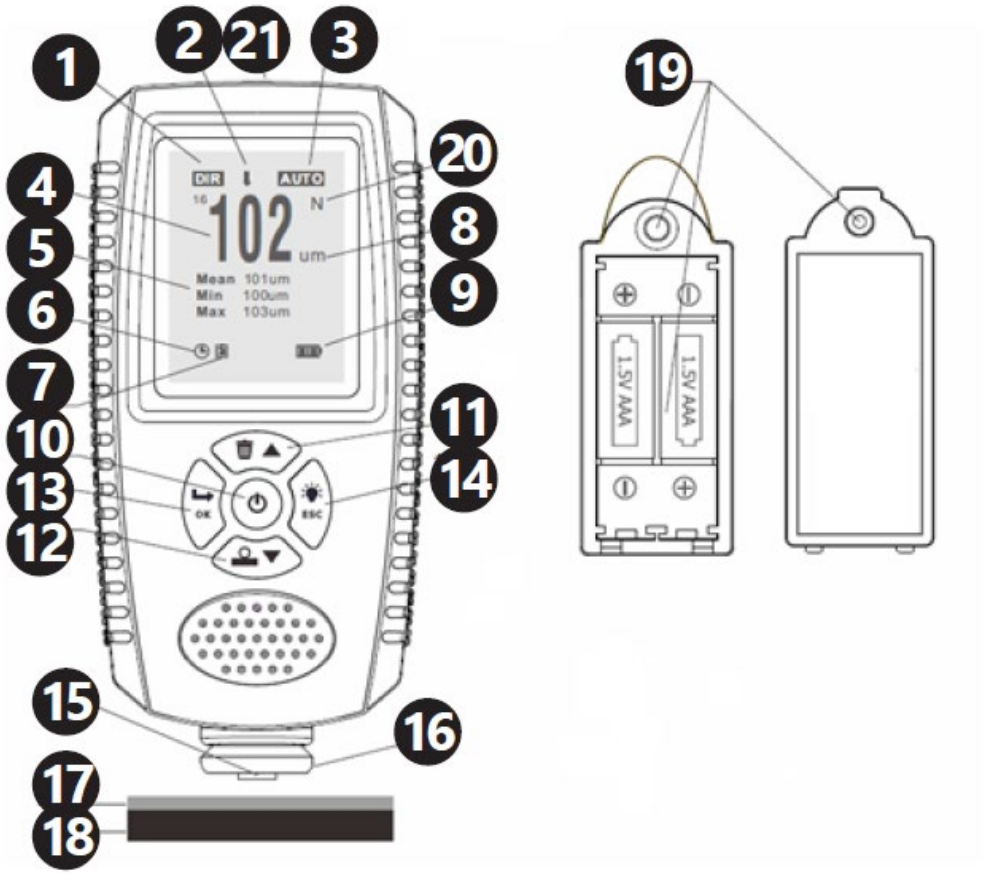
4) Stroommeting
5) Meetstatistieken
6) Indicatielampje automatische uitschakeling
7) Indicatielampje USB-verbinding
8) Meeteenheid (µm, mm, mils)
9) Indicatielampje batterijsterkte
10) Kalibratieknop: kalibratiemodus openen/sluiten (één keer indrukken)
11) Aan/uit-knop: apparaat aan/uit (één keer indrukken)
12) Nulkalibratieknop: terug naar meetmodus vanuit menumodus (één keer indrukken); nulkalibratie (zie hieronder); Reset (zie hieronder)
13) Omhoog-knop: omhoog in MENU, numerieke waarde verhogen, laatste meting annuleren (één keer indrukken)
14) Omlaag-knop: omlaag in MENU, numerieke waarde verlagen, display vernieuwen (één keer indrukken)
15) Links-knop: menumodus openen vanuit meetmodus; instructies linksonder in menumodus bevestigen (één keer indrukken)
16) Rechts-knop: scherm draaien; achtergrondverlichting aan/uit in meetmodus (ingedrukt houden); instructies rechtsonder in menumodus bevestigen (één keer indrukken)
17) Sonde
18) V-groef
19) Kalibratiefolie
20) Kalibratieplaat
21) Batterijklepje
22) Materiaaltype:

F – ferromagnetisch; N – niet-ferromagnetisch (betreft alleen SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB-interface

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figuur 2: Paneel en knoppen van het model **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Huidige schrijfmodus:

DIR – Directe modus geselecteerd

GENn(n=1-4) – Algemene modus geselecteerd

2) Alarm boven- en ondergrens

3) Meetmodus:

AUTO

MAG

EDDY

4) Stroommeting

5) Meetstatistieken

6) Indicatielampje automatische uitschakeling

7) Indicatielampje USB-verbinding

8) Meeteenheid (µm, mm, mils)

9) Indicatielampje batterijsterkte

10) Aan/uit-knop: apparaat aan/uit (één keer indrukken); resetten (zie hieronder).

11) Omhoog-knop: omhoog in MENU, numerieke waarde verhogen, laatste meting annuleren (één keer indrukken).
12) Omlaag-knop: omlaag in MENU, numerieke waarde verlagen, resetten (zie hieronder).
13) Linkerknop: menumodus openen vanuit meetmodus; instructies linksonder in menumodus bevestigen (één keer indrukken).
14) Rechterknop: scherm draaien; achtergrondverlichting aan/uit in meetmodus (ingedrukt houden); instructies rechtsonder in menumodus bevestigen (één keer indrukken).
15) Sonde
16) V-groef
17) Kalibratiefilm
18) Kalibratieplaat
19) Batterijklepje
20) Materiaaltype:

    F – ferromagnetisch; N – niet-ferromagnetische
21) USB-interface

4.2. Klaarmaken voor gebruik

4.2.1. Batterijvervanging

Verwijder de schroeven en het deksel. Plaats de batterijen volgens de markeringen en symbolen op het apparaat. Schroef het deksel er weer op. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld voordat u de batterijen vervangt.

4.3. Gebruik van het apparaat

4.3.1. Algemene bedieningsinstructies

Het apparaat in- en uitschakelen

Druk op de AAN/UIT-knop om het apparaat in/uit te schakelen. Het apparaat schakelt ook automatisch uit na 3 minuten inactiviteit (indien de functie 'Automatisch uitschakelen' is geactiveerd).

Eerste gebruik

Bij het eerste gebruik gaat het apparaat naar de fabrieksinstellingen, oftewel de 'Meetmodus'. Kalibreer het apparaat vóór het eerste gebruik (zie het gedeelte 'Kalibratie' hieronder).

Metingen

Om een meting uit te voeren, plaatst u de meetsonde tegen het te meten oppervlak. Zodra het akoestische signaal klinkt, leest u de gemeten waarde af.

ATTENTIE!

- Zorg er bij het inschakelen van het apparaat voor dat het zich op minimaal 5 cm afstand van metalen voorwerpen bevindt!
- Metingen van poreuze oppervlakken kunnen onjuiste resultaten opleveren!
- Na het inschakelen van het apparaat in de DIR-modus is het display leeg. In de GEN-modus worden de laatste meting en de gemiddelde meting op het display weergegeven.

De gebruiker kan meetparameters instellen en deze weergeven in het menu van het apparaat.

4.3.2. Apparaatmenu

- GEGEVENS VERWIJDEREN (opgeslagen gegevens verwijderen):
  - HUIDIGE GEGEVENS (huidige gegevens: door op de linkerknop te drukken wordt de laatste meting verwijderd)
  - HUIDIGE GROEP (huidige groep: door op de linkerknop te drukken wordt de volledige, meest recent gemeten set gegevens verwijderd)
- OPHALEN (laatste meting)
- STATISTIEKEN BEKIJKEN (meetstatistieken):
  - AANTAL (hoeveelheid)
  - GEMIDDELDE (gemiddelde meting)
  - MIN (kleinste meting)
  - MAX (grootste meting)
- OPTIES (opties):
  - MEETMODUS (selectie van meetmethode):
    - ENKELVOUDIG (enkele meting: druk de sonde tegen het te testen oppervlak en verwijder deze vervolgens snel en efficiënt)
    - CONTINU (continue meting – functie alleen beschikbaar in model SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: druk de sonde tegen het te testen oppervlak, verwijder de sonde niet)
  - GROEPSMODUS (selectie van opslagmodus):
    - DIRECT (metingen opslaan in tijdelijk geheugen. Zodra het tijdelijke geheugen van het apparaat vol is, worden de metingen overschreven; alle meetgegevens die in deze modus zijn opgeslagen, gaan verloren nadat het apparaat is uitgeschakeld)
    - ALGEMEEN1
    - ALGEMEEN2
    - ALGEMEEN3

- ALGEMEEN4 (voor alle opties van Algemeen1 tot en met Algemeen4: metingen opgeslagen in permanent geheugen. Zodra het geheugen vol is, blijft het apparaat metingen uitvoeren, maar deze worden niet opgeslagen of meegenomen in de statistieken en "fl" wordt op het display weergegeven. De metingen blijven in het apparaat bewaard, zelfs nadat het is uitgeschakeld)

ATTENTIE! Elke opslagmodus heeft zijn eigen alarm- en kalibratielimieten.

- PROBE-MODUS (materiaalselectie) (alleen van toepassing op model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatisch: in deze modus detecteert de meter automatisch het type te testen materiaal)
  - MAGNETISCH (ferromagnetische materialen)
  - WERVINGSSTROOM (overige materialen)
- EENHEIDINSTELLINGEN (selectie van meeteenheden):
  - µm
  - mils
  - mm
- SNELHEID (selectie van meetsnelheid):
  - NORMAAL
  - SNEL
- TAAL (taalselectie):
  - ENGELS
  - DUITS
  - RUSSISCH
  - CHINEES
- AUTOMATISCHE UITSCHAKELING (automatische uitschakeling activeren/deactiveren):
  - UITSCHAKELEN (inactief)
  - INSCHAKELEN (actief)

- LIMIET (limiet voor te testen materiaaldikte):
  - INSTELLINGEN:
    - HOGE LIMIET (maximale te testen materiaaldikte)
    - LAGE LIMIET (minimale te testen materiaaldikte)
  - WISSEN (vooraf ingestelde limieten verwijderen)
- KALIBRATIE:

- PUNTKALIBER (aanbevolen kalibratie voor een foutmarge van ±1-2%+1µm):
    - UITSCHAKELEN (inactief)
    - INSCHAKELEN (actief)
    - Clear Magnetic (verwijder kalibratiegegevens voor ferromagnetische materialen)
    - CLEAR EDDY (verwijder kalibratiegegevens voor niet-ferromagnetische materialen) (betreft alleen het model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- ZERO CAL (aanbevolen kalibratie voor een foutmarge van ±2%+1µm):
    - Clear Magnetic (verwijder kalibratiegegevens voor ferromagnetische materialen)
    - CLEAR EDDY (verwijder kalibratiegegevens voor niet-ferromagnetische materialen) (betreft alleen het model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- ALLES WISSEN (kalibratie-instellingen verwijderen)

4.3.3. Apparaatkalibratie

Eerdere kalibratie-instellingen verwijderen:

1) Ga naar het menu (druk op de linkerknop) en selecteer de optie "Kalibratie". Bevestigen (druk op de linkerknop).
2) Selecteer de optie "Alles wissen". Bevestigen (druk op de linkerknop).
3) Er verschijnt een dialoogvenster. Bevestigen (druk op de linkerknop).

Nulkalibratie:

1) Houd de nulkalibratieknop (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14) ingedrukt totdat u een akoestisch signaal hoort en "ZERO" op het display verschijnt.
2) Meet dezelfde locatie op de meegeleverde, niet-gecoate kalibratieplaat een aantal keren. Voer na de eerste meting de vervolgmetingen uit door de meetsonde tegen de plaat te drukken zodra u een enkel akoestisch signaal hoort.
3) Om de kalibratie te voltooien, drukt u op de kalibratieknop (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14). Het apparaat verlaat de kalibratiemodus.

Kalibratie op meerdere punten:

1) Druk op de kalibratieknop (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) of open het menu door op de linkerknop te drukken –> Selecteer “Kalibratie” met de pijltjes omhoog/omlaag, bevestig met de linkerknop –> selecteer “Puntkalibratie”, bevestig met de linkerknop –> selecteer Inschakelen (actief), bevestig met de linkerknop

–> druk op de rechterknop totdat het hoofdscherm met de tekst CALIBRATIE op het display verschijnt. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Plaats de kalibratiefilm op de ongecoate kalibratieplaat (dikte-indicatoren staan op de film).

3) Druk de sonde tegen de plaat met de film, til deze op na het akoestische signaal, de meetwaarde wordt weergegeven.

4) Druk op een van de pijltjes omhoog/omlaag. Het huidige kalibratiepunt wordt op het display weergegeven, “Ptn X”, “X” knippert.

5) Gebruik de pijltjes omhoog/omlaag om de meetwaarde te verhogen/verlagen totdat het display dezelfde waarde weergeeft als op de kalibratiefilm. Gebruik de linkerknop om te bevestigen.

6) Gebruik de sonde om volgende metingen uit te voeren voor kalibratiefilms van verschillende diktes. Herhaal de stappen beschreven in punten 3-5.

7) Om de kalibratiemodus te verlaten, drukt u op de kalibratieknop (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) of opent u het menu door op de linkerknop te drukken –> Selecteer “Kalibratie” met de pijltjes omhoog/omlaag, bevestig met de linkerknop –> selecteer “Puntkalibratie”, bevestig met de linkerknop –> selecteer Uitschakelen (inactief), bevestig met de linkerknop (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Gegevens uploaden

Om gegevens van het apparaat naar een computer te uploaden, installeert u het apparaatstuurprogramma en het EasyCoating-programma dat u vindt op de cd die bij het apparaat is meegeleverd.
Let op: als u geen cd-station hebt, neem dan na aankoop contact op met onze klantenservice. Ons team helpt u graag met de software-installatie.
Sluit vervolgens het apparaat aan op een computer via een USB-poort. Het apparaat moet ingeschakeld zijn tijdens het downloaden van de gegevens.

De gebruiker moet beheerdersrechten hebben op de computer waarop het programma en het stuurprogramma worden geïnstalleerd.

4.3.5. Terugzetten naar fabrieksinstellingen

- Schakel het apparaat uit.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Houd de nulkalibratieknop ingedrukt
- Gebruik de aan/uit-knop om het apparaat in te schakelen terwijl u de nulkalibratieknop ingedrukt houdt, totdat er informatie over een systeemreset op het display verschijnt.
- Gebruik de linkerknop om het terugzetten naar fabrieksinstellingen te bevestigen.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Houd de aan/uit-knop ingedrukt totdat er informatie over een systeemreset op het display verschijnt.

- Gebruik de linkerknop om het terugzetten naar fabrieksinstellingen te bevestigen.

4.4. Reiniging en onderhoud

4.4.1. Algemene instructies

a) Gebruik alleen niet-corrosieve reinigingsmiddelen om het oppervlak te reinigen.

b) Na het reinigen van het apparaat moeten alle onderdelen volledig worden gedroogd alvorens het opnieuw te gebruiken.

c) Bewaar het toestel op een droge, koele plaats, vrij van vocht en directe blootstelling aan zonlicht.

d) Spuit het apparaat niet af met een waterstraal en dompel het niet onder in water.

e) Het apparaat moet regelmatig worden geïnspecteerd om de technische doeltreffendheid ervan te controleren en eventuele schade op te sporen.

f) Laat de batterij niet in het apparaat zitten als het langere tijd niet wordt gebruikt.

g) Gebruik voor reinigen een zachte, vochtige doek.

4.4.2. Veilig verwijderen van batterijen en oplaadbare batterijen

In de apparaten zijn 1,5V AAA batterijen geplaatst.

Verwijder gebruikte batterijen uit het apparaat volgens dezelfde procedure als waarmee u ze hebt geïnstalleerd.

Recycle batterijen bij de juiste organisatie of het juiste bedrijf.Recycle batterijen bij de juiste organisatie of het juiste bedrijf.

4.4.3. Afvoeren van gebruikte apparaten

Gooi dit apparaat niet in gemeentelijke afvalsystemen. Lever het in bij een recycling- en verzamelpunt voor elektrische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De kunststoffen die voor de bouw van het apparaat zijn gebruikt, kunnen overeenkomstig hun markering worden gerecycleerd. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.

Neem contact op met plaatselijke autoriteiten voor informatie over plaatselijke recycling.

⚠

Denne brukerhåndboken er oversatt med maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, kan du se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelige på forespørsel via info@expondo.com.

1. Tekniske data

Tabell 1: Tekniske data for modellen SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Beskrivelse av parameter	**Parameterverdi**			
Produktnavn	Beleggtykkelsesmåler			
Modell	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Strømforsyningstype	2 x 1,5 V AAA			
Målemetode	Magnetisk induksjon (ferromagneter) / Virvelstrøm (andre materialer)	Magnetisk induksjon (ferromagneter)		Magnetisk induksjon (ferromagneter) / Virvelstrøm (andre materialer)
Måleområde [µm]	0–1400	0–5000		0–500
Målenøyaktighet	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Oppløsning	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm~99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Måleenheter	µm, mm, mils			
Minimum gjennomsnittlig måling areal [mm]	Φ20			
Minimum krumningsradius [mm]	5 – konveks overflate 25 – konkav overflate			
Minimum materialtykkelse [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)	0,2 (ferromagneter)		0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)
Omgivelsestemperatur [°C] / Fuktighetsinnhold [%] under bruk	0–50 / 20–90			

Lagringsforhold [°C]	-10÷60		
Mål HxBxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Vekt [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabell 2: Tekniske data for modellen SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Beskrivelse av parameter	**Parameterverdi**		
Produktnavn	Beleggtykkelsesmåler		
Modell	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Strømforsyningstype	2 x 1,5 V AAA		
Målemetode	Magnetisk induksjon (ferromagneter) Virvelstrøm (andre materialer)		
Måleområde [µm]	0–2000		0–500
Målenøyaktighet	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Oppløsning	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Måleenheter	µm, mm, mils		
Minste gjennomsnittlige måleområde [mm]	Φ20		
Minste krumningsradius [mm]	5 – konveks overflate 25 – konkav overflate		
Minste materialtykkelse [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andre materialer)		
Omgivelsestemperatur [°C] / Fuktighetsinnhold [%] under bruk	0–50 / 20–90		
Lagringsforhold [°C]	-10–60		
Mål HxBxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Vekt [kg]	0,6		

* Brukes for høy/lav temperaturvariasjon

** Brukes for stabiliteten ved måling av forskjellige metaller

2. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne

brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er utformet for å redusere risikoen for støyutslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.

2.1. Legende

Ikon	Beskrivelse
	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIKTIG!** eller **HUSK!** Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)



OBS! TEGNINGENE I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN MENT SOM ILLUSTRASJONER, OG ENKELTE DETALJER KAN AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET.

3. Sikkerhet ved bruk



OBS! LES ALLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG ALLE BRUKSANVISNINGER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIGE PERSONSKADER ELLER DØDSFALL.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

Beleggtykkelsesmåler

3.1. Elektrisk sikkerhet

a) Ikke ta på enheten med våte eller fuktige hender.

b) Må ikke brukes i svært fuktige omgivelser eller i umiddelbar nærhet av vanntanker.

c) Unngå at enheten blir våt. Fare for elektrisk støt!

3.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt opplyst. En rotete eller dårlig opplyst arbeidsplass kan føre til ulykker. Prøv å tenke fremover, observer hva som skjer og bruk sunn fornuft når du arbeider med apparatet.

b) Ikke bruk enheten i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Apparatet genererer gnister som kan antenne støv eller røyk.

c) Hvis du oppdager skader eller uregelmessig drift, må du straks slå av apparatet og rapportere det til en overordnet.

d) Hvis du er usikker på om produktet fungerer som det skal, eller hvis du oppdager skader, må du kontakte produsentens servicesenter.

e) Kun produsentens servicesenter kan utføre reparasjoner på produktet. Ikke forsøk å utføre reparasjoner selv!

f) Bruk apparatet i et godt ventilert rom.

g) Kontroller regelmessig at sikkerhetsetikettene er i god stand. Hvis etikettene er uleselige, må de byttes ut.

h) Ta vare på denne håndboken for fremtidig bruk. Hvis dette apparatet gis videre til en tredjepart, må bruksanvisningen følge med.

i) Hvis dette apparatet brukes sammen med annet utstyr, skal de øvrige bruksanvisningene også følges.



HUSK! BESKYTT BARN OG ANDRE TILSKUERE NÅR DU BRUKER APPARATET.

3.3. Personlig sikkerhet

a) Apparatet er ikke konstruert for å håndteres av personer (inkludert barn) med begrensede mentale og sensoriske funksjoner eller personer som mangler relevant erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått instruksjoner om hvordan apparatet skal brukes.

b) Apparatet er ikke et leketøy. Barn må være under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.

3.4. Sikker bruk av utstyret

a) Når apparatet ikke er i bruk, skal det oppbevares på et trygt sted, utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med apparatet og som ikke har lest bruksanvisningen. Apparatet kan utgjøre en fare i hendene på uerfarne brukere.

b) Hold enheten i perfekt teknisk stand. Før hver bruk må du kontrollere at det ikke er generelle skader, spesielt at det ikke er sprekker i bevegelige deler eller elementer, og at det

ikke er andre forhold som kan påvirke sikker bruk av enheten. Hvis du oppdager skader, må du levere enheten til reparasjon før bruk.

c) Reparasjon eller vedlikehold av enheten må utføres av kvalifisert personell, og det må kun brukes originale reservedeler. Dette sikrer trygg bruk.

d) For å sikre at enheten fungerer som den skal, må du ikke fjerne de fabrikkmonterte beskyttelsene eller løsne skruene.

e) Ved transport og håndtering av enheten mellom lageret og bestemmelsesstedet må du følge de helse- og sikkerhetsprinsippene for manuell transport som gjelder i landet der enheten skal brukes.

f) Rengjør enheten regelmessig for å unngå at det samler seg fastgrodd smuss.

g) Apparatet er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.

h) Det er forbudt å gjøre inngrep i apparatets struktur for å endre dets parametere eller konstruksjon.

i) Hold produktet borte fra ild og varmekilder.



OBS! TIL TROSS FOR APPARATETS SIKRE UTFORMING OG BESKYTTELSESFUNKSJONER, OG TIL TROSS FOR BRUK AV EKSTRA ELEMENTER SOM BESKYTTER OPERATØREN, ER DET FORTSATT EN LITEN RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUK AV APPARATET. VÆR PÅ VAKT OG BRUK SUNN FORNUFT NÅR DU BRUKER ENHETEN.

4. Retningslinjer for bruk

Beleggtykkelsesmåleren er en enhet utviklet for ikke-invasive beleggtykkelsestester av maling, lakk osv. på stålelementer.

Modell SBS-CT-123 PRO

- Kan bare måle **ikke-magnetiske belegg** på **magnetiske metaller**.
- Derfor er den ikke egnet for aluminiummetall.

Modell SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Kan måle **ikke-magnetiske belegg** på **magnetiske metaller**.
- Kan måle **ikke-ledende belegg** på **ikke-magnetiske metaller**.

* **Magnetisk metall** (ferromagnetiske metaller): Jern (Fe), nikkel (Ni), kobolt (Co), gadolinium (Gd), ferritisk rustfritt stål, martensittisk rustfritt stål, etc.

* **Ikke-magnetisk metall**: Kobber (Cu), aluminium (Al), sink (Zn), bly (Pb), tinn (Sn), gull (Au), sølv (Ag), platina (Pt), austenittisk rustfritt stål, etc.

* **Ikke-magnetiske belegg**: aluminium, krom, kobber, sink, maling og lakk, emalje, gummi osv.

* **Ikke-ledende belegg**: maling, anodisering, pulver, keramikk, film, plast, oksidfilm, etc.

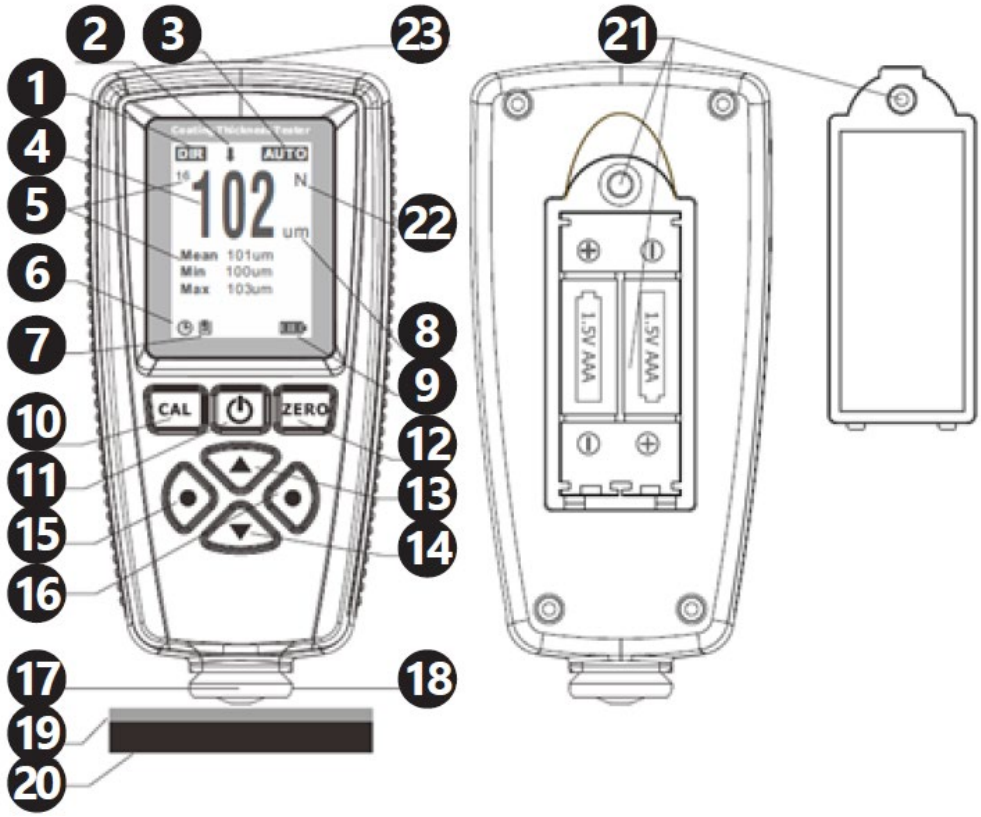
Dataene som leveres av enheten skal ikke danne grunnlag for økonomiske beregninger eller som bekreftelse av kommersiell informasjon!

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

4.1. Beskrivelse av enheten

Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figur 1: Panel og knapper på modellen **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Gjeldende skrivemodus:

DIR – Direktemodus valgt

GENn(n=1-4) – Generell modus valgt

2) Øvre og nedre grensealarm

3) Målemodus (gjelder kun for SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Strømmåling

5) Målestatistikk

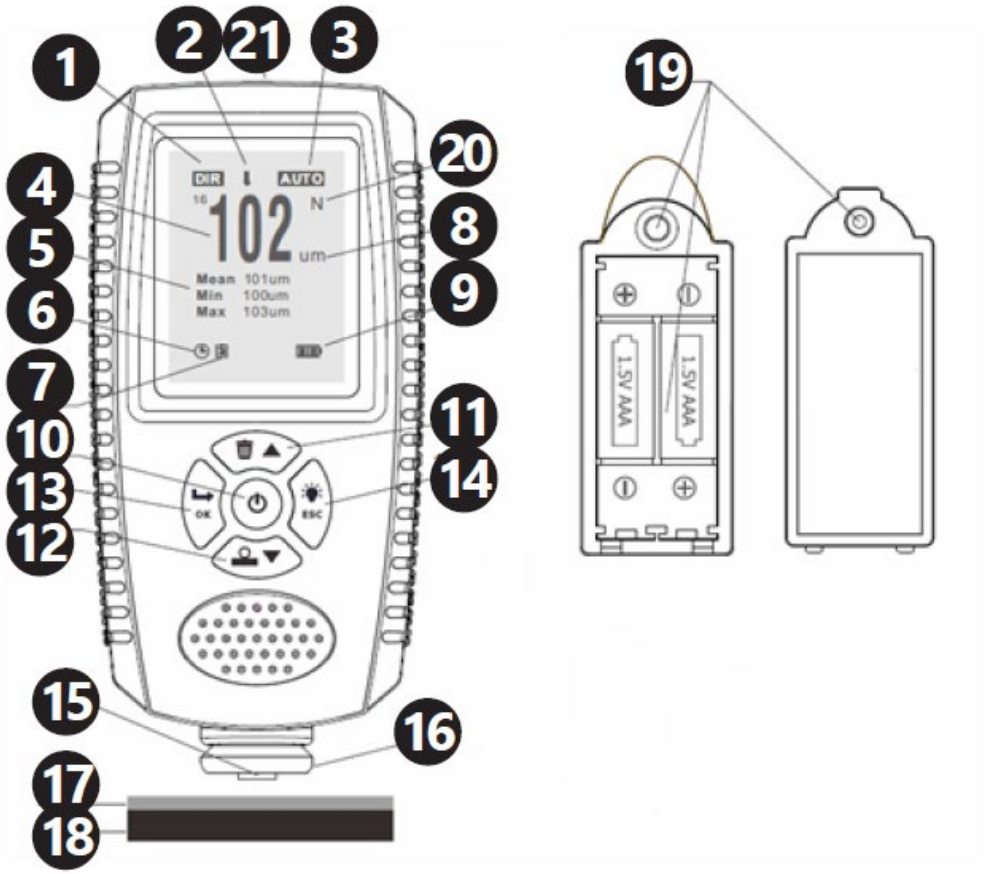
6) Automatisk avstengingslampe
7) USB-tilkoblingslampe
8) Måleenhet (µm, mm, mils)
9) Batteristyrkelampe
10) Kalibreringsknapp: gå inn/ut av kalibreringsmodus (enkelttrykk)
11) Av/på-knapp: enhet på/enhet av (ett trykk)
12) NULLKALIBRERINGSknapp: tilbake til målemodus fra menymodus (enkelttrykk); nullkalibrering (se nedenfor); tilbakestilling (se nedenfor)
13) Opp-knapp: gå opp i MENY, øke numerisk verdi, avbryte siste måling (enkelttrykk)
14) Ned-knapp: gå ned i MENY, redusere numerisk verdi, oppdatere visning (enkelttrykk)
15) Venstre knapp: gå inn i menymodus fra målemodus; bekreft instruksjonene fra nederste venstre hjørne i menymodus (enkelttrykk)
16) Høyre knapp: roter skjermen; bakgrunnsbelysning av/på i målemodus (trykk og hold); bekreft instruksjoner fra nederste høyre hjørne i menymodus (enkelttrykk)
17) Sonde
18) V-spor
19) Kalibreringsfilm
20) Kalibreringsplate
21) Batterideksel
22) Type materiale:

F – ferromagnetisk; N – ikke ferromagnetisk (gjelder kun SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB-grensesnitt

Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figur 2: Panel og knapper på modellen **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Gjeldende skrivemodus:

DIR – Direkte modus valgt

GENn(n=1-4) – Generell modus valgt

2) Øvre og nedre grensealarm

3) Målemodus:

AUTO

MAG

EDDY

4) Gjeldende måling

5) Målestatistikk

6) Lampe for automatisk avstenging

7) Lampe for USB-tilkobling

8) Måleenhet (µm, mm, mils)

9) Batteristyrkelampe

10) Av/på-knapp: enhet på/enhet av (enkelttrykk); tilbakestill (se nedenfor).

11) Opp-knapp: gå opp i MENY, øk numerisk verdi, avbryt siste måling (enkelttrykk).

12) Ned-knapp: gå ned i MENY, reduser numerisk verdi, tilbakestill (se nedenfor).
13) Venstre knapp: gå inn i menymodus fra målemodus; bekreft instruksjoner fra nederste venstre hjørne i menymodus (enkelttrykk).
14) Høyre knapp: roter skjerm; bakgrunnsbelysning av/på i målemodus (trykk og hold); bekreft instruksjoner fra nederste høyre hjørne i menymodus (enkelttrykk).
15) Probe
16) V-spor
17) Kalibreringsfilm
18) Kalibreringsplate
19) Batterideksel
20) Materialetype:

    F – ferromagnetisk; N – ikke ferromagnetisk
21) USB-grensesnitt

4.2. Klargjøring for bruk

4.2.1. Batteriinstallasjon

Fjern skruene og dekselet. Sett inn batteriene i samsvar med merkingene og skiltene på enheten. Skru lokket på igjen. For å bytte batterier, sørg for at enheten er slått av.

4.3. Bruk av enheten

4.3.1. Generelle bruksanvisninger

Slå måleren av og på

Trykk på AV/PÅ-knappen for å slå enheten av/på. Enheten vil også slå seg av automatisk hvis den har vært inaktiv i 3 minutter (hvis automatisk avstengingsfunksjon er aktivert).

Første gangs bruk

Når enheten slås på for første gang, går den inn i fabrikkinnstillingsmodus, dvs.: «Målemodus». Kalibrer enheten før første gangs bruk (se Kalibreringsdelen nedenfor).

Målinger

Når du skal utføre en måling, plasserer du proben mot den testede overflaten. Når det akustiske signalet lyder, les av den målte verdien.

OBS!

- Når du slår på enheten, sørg for at den er minst 5 cm unna metallgjenstander!
- Målinger av porøse overflater kan gi feilaktige avlesninger!

- Etter at enheten er slått på i DIR-modus, vil displayet være tomt, og i GEN-modus vil den siste målingen og gjennomsnittsmålingene vises på displayet.

Brukeren kan angi måleparametere og vise dem i enhetsmenyen.

4.3.2. Enhetsmeny

- SLETT DATA (sletter lagrede data):
  - GJELDENDE DATA (gjeldende data: trykk på venstre knapp for å slette den siste målingen)
  - GJELDENDE GRUPPE (gjeldende gruppe: trykk på venstre knapp for å slette hele det sist målte datasettet)
- GJENKALLING (siste måling)
- SE STATISTIKK (målingsstatistikk):
  - ANTALL (mengde)
  - GJENNOMSNITT (målingsgjennomsnitt)
  - MIN (minste måling)
  - MAX (største måling)
- ALTERNATIVER (alternativer):
  - MÅLEMODUS (valg av målemetode):
    - ENKEL (enkeltmåling: trykk proben mot den testede overflaten og fjern den deretter raskt og effektivt)
    - KONTINUERLIG (kontinuerlig måling – funksjon kun tilgjengelig i modell SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: trykk proben mot den testede overflaten, ikke fjern proben)
  - GRUPPEMODUS (valg av lagremodus):
    - DIREKTE (lagre målinger i det midlertidige minnet. Når enhetens midlertidige minne er fullt, vil målingene bli overskrevet. Alle måledata som er lagret i denne modusen, vil gå tapt etter at enheten er slått av.)
    - GENERAL1
    - GENERAL2
    - GENERAL3
    - GENERAL4 (for alle alternativer fra Generell1 til Generell4: målinger lagret i det permanente minnet. Når minnet er fullt, vil enheten fortsette å foreta målinger, men disse vil ikke bli lagret eller inkludert i statistikken, og «fl» vil vises på displayet. Målingene vil forbli i enheten selv etter at den er slått av.)

OBS! Hver lagringsmodus har sine egne alarm- og kalibreringsgrenser.

- PROBE MODUS (materialvalg) (gjelder kun modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
    - AUTO (automatisk: i denne modusen vil måleren automatisk oppdage typen testede materialer)
    - MAGNETISK (ferromagnetiske materialer)
    - VIRVELSSTRØM (andre materialer)
- ENHETSINNSTILLINGER (valg av måleenhet):
    - µm
    - mils
    - mm
- HASTIGHET (valg av målehastighet):
    - NORMAL
    - RASK
- SPRÅK (språkvalg):
    - ENGELSK
    - TYSK
    - RUSSISK
    - KINESISK
- AUTOMATISK AVSTØRRING (aktiver/deaktiver automatisk avstøpping):
    - DEAKTIVER (inaktiv)
    - AKTIVER (aktiv)

- GRENSE (grense for testet materialtykkelse):
    - INNSTILLINGER:
        - HØY GRENSE (grense for testet materialtykkelse)
        - LAV GRENSE (grense for testet materialtykkelse)
    - FJERN (sletter forhåndsinnstilte grenser)
- KALIBRERING:
    - PUNKTKALIBRERING (anbefalt kalibrering for feilmargin på ±1–2 % + 1 µm):
        - DEAKTIVER (inaktiv)
        - AKTIVER (aktiv)
        - CLEAR MAGNETIC (slett kalibreringsdata for ferromagnetiske materialer)

- CLEAR EDDY (slett kalibreringsdata for ikke-ferromagnetiske materialer) (gjelder kun for modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (anbefalt kalibrering for feilmargin på ±2 % + 1 µm):
  - CLEAR MAGNETIC (slett kalibreringsdata for ferromagnetiske materialer)
  - CLEAR EDDY (slett kalibreringsdata for ikke-ferromagnetiske materialer) (gjelder kun for modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (slett kalibreringsinnstillinger)

4.3.3. Enhetskalibrering

Slette tidligere kalibreringsinnstillinger:

1) Gå inn i menymodus (trykk på venstre knapp), velg alternativet «Kalibrering». Bekreft (trykk på venstre knapp).
2) Velg alternativet «Fjern alt». Bekreft (trykk på venstre knapp).
3) Et dialogvindu vil vises. Bekreft (trykk på venstre knapp).

Nullkalibrering:

1) Trykk og hold inne nullkalibreringsknappen (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14) til et akustisk signal høres og «ZERO» vises på displayet.
2) Mål samme sted på den medfølgende, ubelagte kalibreringsplaten flere ganger. Etter den første målingen, utfør de påfølgende målingene ved å trykke proben mot platen når du hører et enkelt akustisk signal.
3) For å fullføre kalibreringen, trykk på kalibreringsknappen (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14). Enheten vil avslutte kalibreringsmodus.

Flerpunktskalibrering:

1) Trykk på kalibreringsknappen (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) eller gå inn i menyen ved å trykke på venstre knapp – > Velg «Kalibrering» med opp/ned-knappene, bekreft med venstre knapp – > velg «Punktkalibrering», bekreft med venstre knapp – > velg Aktiver (aktiv), bekreft med venstre knapp – > trykk på høyre knapp til et hovedskjermbilde med tegnet KALIBRERING vises på displayet. (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Plasser kalibreringsfilmen på den ubelagte kalibreringsplaten (tykkelsesindikatorer vises på filmen).
3) Trykk proben mot platen med filmen, løft den etter at det akustiske signalet høres, avlesningen vises.
4) Trykk på en av opp/ned-knappene. Gjeldende kalibreringspunkt vil vises på displayet, «Ptn X», «X» vil blinke.

5) Bruk opp/ned-knappene for å øke/redusere avlesningsverdien til displayet viser samme verdi som vist på kalibreringsfilmen. Bruk venstre knapp for å bekrefte.

6) Bruk proben til å utføre påfølgende målinger for kalibreringsfilmer med ulik tykkelse. Gjenta trinnene beskrevet i punkt 3–5.

7) For å avslutte kalibreringsmodus, trykk på kalibreringsknappen (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) eller gå inn i menyen ved å trykke på venstre knapp – > Velg «Kalibrering» med opp/ned-knappene, bekreft med venstre knapp – > velg «Punktkalibrering», bekreft med venstre knapp – > velg Deaktiver (inaktiv), bekreft med venstre knapp (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Dataopplasting

For å laste opp data fra enheten til en datamaskin, installer enhetsdriveren og EasyCoating-programmet som finnes på CD-en som følger med enheten.
Merk: Hvis du ikke har en CD-stasjon, kan du kontakte kundestøtten vår etter kjøpet. Teamet vårt hjelper deg gjerne med programvareinstallasjonen.
Koble deretter enheten til en datamaskin via en USB-port. Enheten må være slått på under datanedlastingen.

Brukeren må ha administratorrettigheter på en gitt datamaskin der programmet og driveren skal installeres.

4.3.5. Tilbakestill til fabrikkinnstillinger

- Slå av enheten.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Trykk og hold inne nullkalibreringsknappen
- Bruk av/på-knappen for å slå på enheten mens du trykker på nullkalibreringsknappen til informasjon om systemhvile vises på displayet.
- Bruk venstre knapp for å bekrefte tilbakestilling til fabrikkinnstillinger.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Trykk og hold inne av/på-knappen til informasjon om systemhvile vises på displayet.
- Bruk venstre knapp for å bekrefte tilbakestilling til fabrikkinnstillinger.

4.4. Rengjøring og vedlikehold

4.4.1. Generelle instruksjoner

a) Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler til å rengjøre overflaten.

b) Etter rengjøring må alle deler av apparatet tørkes helt før det tas i bruk igjen.

c) Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, uten fuktighet og direkte sollys.

d) Apparatet må ikke sprayes med vannstråle eller senkes ned i vann.

e) Enheten må inspiseres regelmessig for å kontrollere den tekniske effektiviteten og oppdage eventuelle skader.

f) Ikke la batteriet sitte i apparatet hvis det ikke skal brukes over lengre tid.

g) Bruk en myk, fuktig klut til rengjøring.

4.4.2. Sikker fjerning av batterier og oppladbare batterier

1,5 V AAA-batterier er installert i enhetene.

Ta ut brukte batterier fra enheten på samme måte som du installerte dem.

Resirkuler batteriene sammen med riktig organisasjon eller selskap.

4.4.3. Avhending av brukte enheter

Apparatet må ikke kastes i det kommunale avfallssystemet. Lever den til et gjenvinnings- og innsamlingssted for elektriske apparater. Kontroller symbolet på produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Plasten som brukes til å konstruere enheten, kan resirkuleres i henhold til merkingen. Når du velger å resirkulere, gir du et viktig bidrag til å beskytte miljøet.

Kontakt lokale myndigheter for informasjon om ditt lokale gjenvinningsanlegg.

⚠

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt vi kan för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den ursprungliga engelska versionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen hänvisa till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Tekniska data

Tabell 1: Tekniska data för modellen SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Parameterbeskrivning	**Parametervärde**			
Produktnamn	Beläggningstjockleksmätare			
Modell	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Typ av strömförsörjning	2 x 1,5V AAA			
Mätmetod	Magnetisk induktion (ferromagneter) / Virvelström (andra material)	Magnetisk induktion (ferromagneter)		Magnetisk induktion (ferromagneter) / Virvelström (andra material)
Mätområde [µm]	0–1400	0–5000		0–500
Mätnoggrannhet	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Upplösning	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm~99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Måttenheter	µm, mm, mils			
Minsta genomsnittliga mätvärde area [mm]	Φ20			
Minsta krökningsradie [mm]	5 – konvex yta 25 – konkav yta			
Minsta materialtjocklek [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andra material)	0,2 (ferromagneter)		0,2 (ferromagneter) 0,05 (andra material)
Omgivningstemperatur [°C] / Fukthalt [%] under användning	0-50 / 20-90			

Förvaringsförhållanden [°C]	-10÷60		
Mått HxBxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Vikt [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabell 2: Tekniska data för modellen SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Parameterbeskrivning	Parametervärde		
Produktnamn	Beläggningstjockleksmätare		
Modell	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Typ av strömförsörjning	2 x 1,5V AAA		
Mätmetod	Magnetisk induktion (ferromagneter) Virvelström (andra material)		
Mätområde [µm]	0–2000		0–500
Mätnoggrannhet	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Upplösning	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Måttenheter	µm, mm, mils		
Minsta genomsnittliga mätarea [mm]	Φ20		
Minsta krökningsradie [mm]	5 – konvex yta 25 – konkav yta		
Minsta materialtjocklek [mm]	0,2 (ferromagneter) 0,05 (andra material)		
Omgivningstemperatur [°C] / Fukthalt [%] under användning	0–50 / 20–90		
Förvaringsförhållanden [°C]	-10–60		
Mått HxBxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Vikt [kg]	0,6		

* Tillämpas på hög/låg temperaturfluktuation
** Tillämpas för stabilitetsmätning av olika metaller

2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tilverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och

specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

2.1. Förklaring av symbolerna

Ikon	Beskrivning
	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	**VARNING!** eller **FÖRSIKTIGHET!** eller **KOM IHÅG!** Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)



OBSERVERA! ILLUSTRATIONERNA I DENNA BRUKSANVISNING ÄR ENDAST AVSEDDA SOM REFERENS OCH VISSA DETALJER KAN SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användningssäkerhet



OBS! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. OM VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA INTE FÖLJS KAN DET LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

Termerna "apparaten" eller "produkten" används i varningarna och instruktionerna för att hänvisa till:

Betäckningstjockleksmätaren

3.1. Elsäkerhet

a) Vidrör inte apparaten med våta eller fuktiga händer.

b) Använd inte i mycket fuktiga miljöer eller i närheten av vattentankar.

c) Förhindra att apparaten blir våt. Risk för elektrisk stöt!

3.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Se till att arbetsplatsen är ren och väl upplyst. En stökig eller dåligt upplyst arbetsplats kan leda till olyckor. Försök att tänka i förväg, var försiktig, uppmärksam på vad som händer och använd sunt förnuft när du arbetar med apparaten.

b) Använd inte apparaten i en potentiellt explosiv miljö, t.ex. i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Apparaten genererar gnistor som kan antända damm eller rök och gaser.

c) Om du upptäcker skador eller oregelbunden/felaktig funktion ska du omedelbart stänga av apparaten och rapportera detta till en överordnad utan dröjsmål.

d) Om du är osäker på om produkten fungerar korrekt eller om du upptäcker skador, vänligen kontakta tillverkarens servicecenter.

e) Endast tillverkarens servicecenter får utföra reparationer på produkten. Försök inte utföra reparationer på egen hand!

f) Använd apparaten i ett väl ventilerat utrymme.

g) Kontrollera regelbundet säkerhetsdekalernas skick. Om etiketterna är inte kan läsas måste de bytas ut.

h) Förvara denna bruksanvisning så att den finns tillgänglig för framtida bruk/information. Om apparaten överlåts till en tredje part måste bruksanvisningen överlåtas tillsammans med apparaten.

i) Om denna apparat används tillsammans med annan utrustning ska även de övriga bruksanvisningarna följas.



KOM IHÅG! SKYDDA BARN OCH ANDRA PERSONER SOM BEFINNER SIG I NÄRHETEN NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.

3.3. Personlig säkerhet

a) Apparaten är inte konstruerad för att hanteras av personer (inklusive barn) med nedsatta mentala och sensoriska funktioner eller personer som saknar relevant erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller såvida de inte har fått instruktioner om hur apparaten ska användas.

b) Apparaten är inte en leksak. Barn måste hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.

3.4. Säker användning av apparaten

a) Förvara apparaten på en säker plats när den inte används, så att den är utom räckhåll för barn och personer som inte är bekanta med apparaten och som inte har läst bruksanvisningen. Apparaten kan vara farlig för oerfarna användare.

b) Håll apparaten i perfekt tekniskt skick. Kontrollera före varje användning att inga allmänna skador föreligger, och kontrollera särskilt att rörliga komponenter inte har spruckna eller trasiga delar eller element, och att inga andra förhållanden föreligger som kan påverka en säker drift av apparaten. Om du upptäcker skador ska du lämna in apparaten för reparation innan användning.

c) Reparation eller underhåll av apparaten skall utföras av kvalificerade personer och endast med originalreservdelar. Detta säkerställer en säker användning.

d) För att säkerställa apparatens driftsäkerhet får fabriksmonterade skydd inte avlägsnas och skruvar inte lossas.

e) Vid transporten och hanteringen av apparaten mellan lagringsplatsen och destinationen, följ de arbetshälso- och säkerhetsprinciper för manuellt transportarbete som gäller i det land där apparaten kommer att användas.

f) Rengör apparaten regelbundet för att förhindra att tuffa smutsavlagringar fastnar.

g) Enheten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan övervakning av en vuxen person.

h) Det är förbjudet att göra ingrepp i apparatens konstruktion för att ändra dess parametrar eller konstruktion.

i) Håll apparaten borta från eld- och värmekällor.



OBS! TROTS DEN SÄKRA KONSTRUKTIONEN AV APPARATEN OCH DESS SKYDDSFUNKTIONER, OCH TROTS ANVÄNDNINGEN AV YTTERLIGARE ELEMENT SOM SKYDDAR ANVÄNDAREN, FINNS DET FORTFARANDE EN LITEN RISK FÖR OLYCKA ELLER SKADA VID ANVÄNDNING AV APPARATEN. VAR HELA TIDEN UPPMÄRKSAM OCH ANVÄND SUNT FÖRNUFT NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.

4. Riktlinjer för användning

Betäckningstjockleksmätaren är en anordning avsedd för icke-invasiva tjocklekstester av färg, lack etc. på stålelement.

Modell SBS-CT-123 PRO

- Kan endast mäta **icke-magnetiska beläggningar** på **magnetiska metaller**.
- Därför är den inte lämplig för aluminiummetall.

Modell SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Kan mäta **icke-magnetiska beläggningar** på **magnetiska metaller**.
- Kan mäta **icke-ledande beläggningar** på **icke-magnetiska metaller**.

* **Magnetisk metall** (ferromagnetiska metaller): Järn (Fe), Nickel (Ni), Kobolt (Co), Gadolinium (Gd), Ferritiskt rostfritt stål, Martensitiskt rostfritt stål, etc.

* **Icke-magnetisk metall**: Koppar (Cu), Aluminium (Al), Zink (Zn), Bly (Pb), Tenn (Sn), Guld (Au), Silver (Ag), Platina (Pt), Austenitiskt rostfritt stål, etc.

* **Icke-magnetiska beläggningar**: aluminium, krom, koppar, zink, färg och lack, emalj, gummi etc.

* **Icke-ledande beläggningar**: färg, anodisering, pulver, keramik, film, plast, oxidfilm etc.

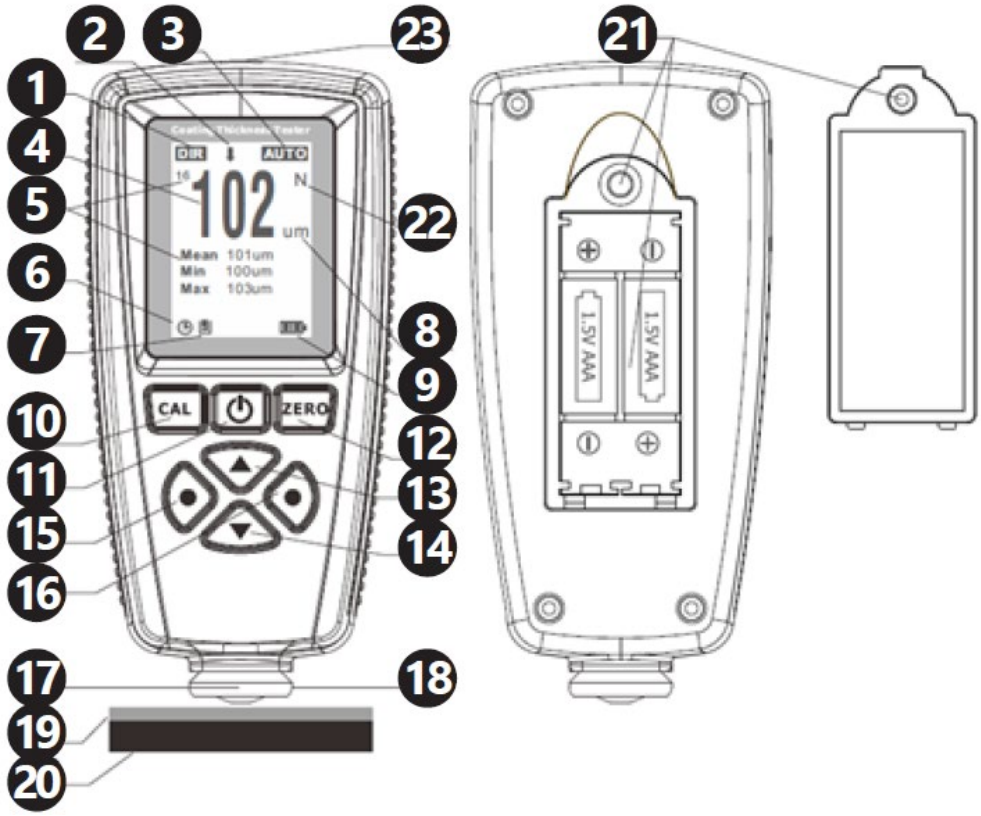
Data som tillhandahålls av enheten ska inte utgöra grund för ekonomiska beräkningar eller som bekräftelse av kommersiell information!

Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

4.1. Beskrivning av apparaten

Modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figur 1: Panel och knappar på modellen **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktuellt skrivläge:

DIR – Direktläge valt

GENn(n=1-4) – Allmänt läge valt

2) Övre och nedre gränslarm

3) Mätläge (gäller endast SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

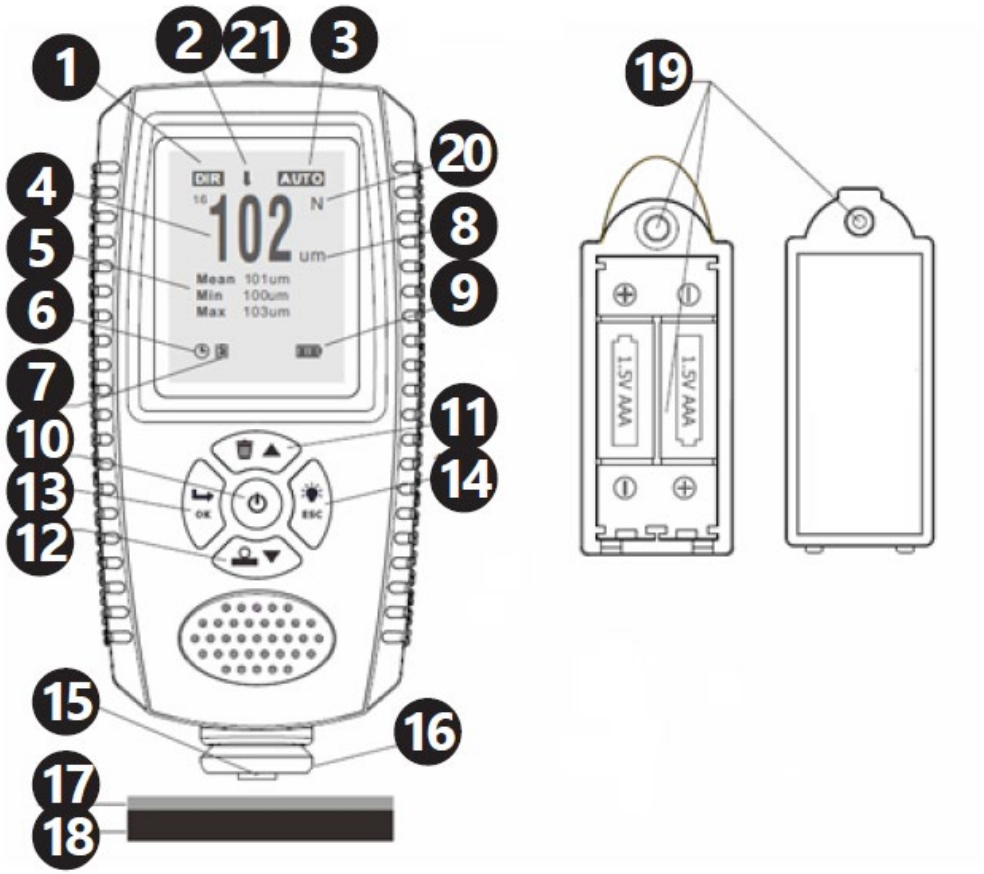
4) Strömmätning
5) Mätstatistik
6) Lampa för automatisk avstängning
7) Lampa för USB-anslutning
8) Mätenhet (µm, mm, mils)
9) Lampa för batteristyrka
10) Kalibreringsknapp: gå in i/av kalibreringsläge (enkeltryckning)
11) På/Av-knapp: enheten på/av (enkeltryckning)
12) NOLLSTÄLLNINGSkalibreringsknapp: tillbaka till mätläge från menyläge (enkeltryckning); nollkalibrering (se nedan); återställ (se nedan)
13) Uppåtknapp: flytta uppåt i MENY, öka numeriskt värde, avbryta senaste mätning (enkeltryck)
14) Nedåtknapp: flytta nedåt i MENY, minska numeriskt värde, uppdatera visningen (enkeltryck)
15) Vänsterknapp: gå in i menyläge från mätläge; bekräfta instruktioner från nedre vänstra hörnet i menyläge (enkeltryck)
16) Högerknapp: rotera skärm; bakgrundsbelysning på/av i mätläge (tryck och håll); bekräfta instruktioner från nedre högra hörnet i menyläge (enkeltryck)
17) Prob
18) V-spår
19) Kalibreringsfilm
20) Kalibreringsplatta
21) Batterilock
22) Materialtyp:

F – ferromagnetisk; N – icke ferromagnetisk (gäller endast SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB-gränssnitt

Modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figur 2: Panel och knappar på modellen **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Nuvarande skrivläge:

DIR – Direktläge valt

GENn(n=1-4) – Allmänt läge valt

2) Övre och nedre gränslarm

3) Mätläge:

AUTO

MAG

EDDY

4) Strömmätning

5) Mätstatistik

6) Lampa för automatisk avstängning

7) Lampa för USB-anslutning

8) Mätenhet (µm, mm, mils)

9) Lampa för batterinivå

10) På/Av-knapp: enhet på/enhet av (enkeltryck); återställ (se nedan).

11) Uppåtknapp: gå uppåt i MENY, öka numeriskt värde, avbryt senaste mätning (enkeltryck).
12) Nedåtknapp: gå nedåt i MENY, minska numeriskt värde, återställ (se nedan).
13) Vänsterknapp: gå in i menyläge från mätläge; bekräfta instruktioner från nedre vänstra hörnet i menyläge (enkeltryck).
14) Högerknapp: rotera skärm; bakgrundsbelysning på/av i mätläge (håll intryckt); bekräfta instruktioner från nedre högra hörnet i menyläge (enkeltryck).
15) Prob
16) V-spår
17) Kalibreringsfilm
18) Kalibreringsplatta
19) Batterilock
20) Materialtyp:

    F – ferromagnetisk; N – icke ferromagnetisk
21) USB-gränssnitt

4.2. Förberedelser för användning

4.2.1. Batteriinstallation

Ta bort skruvarna och locket. Sätt i batterierna enligt markeringarna och skyltarna på enheten. Skruva tillbaka locket. Se till att enheten är avstängd innan du byter batterier.

4.3. Användning av apparaten

4.3.1. Allmänna bruksanvisningar

Slå på och av mätaren

Tryck på POWER-knappen för att slå på/av enheten. Enheten stängs också av automatiskt om den har varit latent i 3 minuter (om funktionen Automatisk avstängning är aktiverad).

Första användningen

När den slås på för första gången går enheten in i fabriksläge, dvs.: "Mätläge". Kalibrera enheten före första användningen (se avsnittet Kalibrering nedan).

Mätningar

Innan du utför en mätning, placera sonden mot den testade ytan. När den ljudsignalen ljuder, läs av det uppmätta värdet.

OBS!

- När du slår på enheten, se till att den är minst 5 cm från alla metallföremål!
- Mätningar på porösa ytor kan generera felaktiga avläsningar!
- Efter att enheten har slagits på i DIR-läge kommer displayen att vara tom och i GEN-läge kommer den senaste mätningen och medelvärdet att visas på displayen.

Användaren kan ställa in mätparametrar och visa dem i enhetsmenyn.

4.3.2. Enhetsmeny

- RADERA DATA (radering av sparade data):
  - AKTUELL DATA (aktuell data: tryck på vänster knapp raderar den senaste mätningen)
  - AKTUELL GRUPP (aktuell grupp: tryck på vänster knapp raderar hela den senast uppmätta datamängden)
- HÄMTA (senaste mätning)
- BLÄDDRA I STAT. (mätstatistik):
  - NUMMER (kvantitet)
  - MEDELVÄRDE (mätgenomsnitt)
  - MIN (minsta mätning)
  - MAX (största mätning)
- ALTERNATIV (alternativ):
  - MÄTLÄGE (val av mätmetod):
    - ENKEL (enkel mätning: tryck sonden mot den testade ytan och ta sedan bort den snabbt och effektivt)
    - KONTINUERLIG (kontinuerlig mätning – funktion endast tillgänglig i modell SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: tryck sonden mot den testade ytan, ta inte bort sonden)
  - GRUPPLÄGE (val av sparläge):
    - DIREKT (spara mätningar till det tillfälliga minnet. När enhetens tillfälliga minne är fullt kommer mätningarna att skrivas över; all mätdata som sparats i detta läge kommer att gå förlorad efter att enheten har stängts av)
    - ALLMÄNT1
    - ALLMÄNT2
    - ALLMÄNT3
    - ALLMÄNT4 (för alla alternativ från Allmänt1 till Allmänt4: mätningar sparas i det permanenta minnet. När minnet är fullt fortsätter enheten att göra mätningar, men dessa kommer inte att sparas eller inkluderas i statistiken och "fl" kommer att visas på displayen. Mätningarna kommer att finnas kvar i enheten även efter att den har stängts av)

OBS! Varje sparläge har sina egna larm- och kalibreringsgränser.

- PROBE MODE (materialval) (gäller endast modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatiskt: i detta läge detekterar mätaren automatiskt typen av testade material)
  - MAGNETISK (ferromagnetiska material)
  - VIRVELSTRÖM (andra material)
- ENHETSINSTÄLLNINGAR (val av mätenhet):
  - µm
  - mils
  - mm
- HASTIGHET (val av mäthastighet):
  - NORMAL
  - SNABB
- SPRÅK (språkval):
  - ENGELSKA
  - TYSKA
  - RYSKA
  - KINESISKA
- AUTO POWEROFF (aktivera/avaktivera automatisk avstängning):
  - DISABLE (inaktiv)
  - ENABLE (aktiv)

- GRÄNS (gräns för testat materialtjocklek):
  - INSTÄLLNINGAR:
    - HÖG GRÄNS (maximal tjockleksgräns för testat material)
    - LÅG GRÄNS (minimal tjockleksgräns för testat material)
  - CLEAR (raderar förinställda gränser)
- KALIBRERING:
  - POINT CAL (rekommenderad kalibrering för felmarginal på ±1–2 % + 1 µm):
    - DISABLE (inaktiv)
    - ENABLE (aktiv)
    - CLEAR MAGNETIC (radera kalibreringsdata för ferromagnetiska material)

- CLEAR EDDY (radera kalibreringsdata för icke-ferromagnetiska material) (gäller endast modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (rekommenderad kalibrering för felmarginal på ±2 % + 1 µm):
  - CLEAR MAGNETIC (radera kalibreringsdata för ferromagnetiska material)
  - CLEAR EDDY (radera kalibreringsdata för icke-ferromagnetiska material) (gäller endast modell SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (radera kalibreringsinställningar)

4.3.3. Enhetskalibrering

Radera tidigare kalibreringsinställningar:

1) Gå in i menyläge (tryck på vänster knapp), välj alternativet "Kalibrering". Bekräfta (tryck på vänster knapp).
2) Välj alternativet "Rensa alla". Bekräfta (tryck på vänster knapp).
3) Ett dialogfönster visas. Bekräfta (tryck på vänster knapp).

Nollkalibrering:

1) Tryck och håll in nollkalibreringsknappen (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr 12, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr 14) tills en ljudsignal ljuder och "ZERO" visas på displayen.
2) Mät samma plats på den medföljande, obelagda kalibreringsplattan ett antal gånger. Efter den första mätningen, utför de efterföljande mätningarna genom att trycka sonden mot plattan när du hör en enda ljudsignal.
3) För att slutföra kalibreringen, tryck på kalibreringsknappen (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr 12, modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr 14). Enheten avslutar kalibreringsläget.

Flerpunktskalibrering:

1) Tryck på kalibreringsknappen (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) eller öppna menyn genom att trycka på vänster knapp – > Välj "Kalibrering" med upp/ned-knapparna, bekräfta med vänster knapp – > välj "Punktkalibrering", bekräfta med vänster knapp – > välj Aktivera (aktiv), bekräfta med vänster knapp – > tryck på höger knapp tills en huvudskärm med symbolen KALIBRERING visas på displayen. (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Placera kalibreringsfilmen på den obelagda kalibreringsplattan (tjockleksindikatorer visas på filmen).
3) Tryck sonden mot plattan med filmen, lyft upp den efter att den ljudande signalen ljudit, avläsningen visas.
4) Tryck på någon av upp/ned-knapparna. Den aktuella kalibreringspunkten visas på displayen, "Ptn X", "X" blinkar.

5) Använd upp/ned-knapparna för att öka/minska avläsningsvärdet tills displayen visar samma värde som visas på kalibreringsfilmen. Använd vänster knapp för att bekräfta.

6) Använd sonden för att utföra efterföljande mätningar för kalibreringsfilmer med olika tjocklek. Upprepa stegen som beskrivs i punkterna 3-5.

7) För att avsluta kalibreringsläget, tryck på kalibreringsknappen (10) (modell SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) eller gå in i menyn genom att trycka på vänster knapp – > Välj ”Kalibrering” med upp-/nedknapparna, bekräfta med vänster knapp – > välj ”Punktkalibrering”, bekräfta med vänster knapp – > välj Inaktivera (inaktiv), bekräfta med vänster knapp (modell SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Dataöverföring

För att ladda upp data från enheten till en dator, installera enhetsdrivrutinen och EasyCoating-programmet som finns på CD:n som medföljer enheten.
Obs: Om du inte har en CD-enhet, vänligen kontakta vår kundsupport efter köpet. Vårt team hjälper dig gärna med programvaruinstallationen.
Anslut sedan enheten till en dator via en USB-port. Enheten måste vara påslagen under datanedladdningen.

Användaren måste ha administratörsrättigheter på en given dator där programmet och drivrutinen kommer att installeras.

4.3.5. Återställ till fabriksinställningar

- Stäng av enheten.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Tryck och håll ner nollkalibreringsknappen
- Använd På/Av-knappen för att slå på enheten medan du trycker på nollkalibreringsknappen tills information om systemvila visas på displayen.
- Använd vänster knapp för att bekräfta återställning till fabriksinställningar.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Tryck och håll ner På/Av-knappen tills information om systemvila visas på displayen.
- Använd vänster knapp för att bekräfta återställning till fabriksinställningar.

4.4. Rengöring och underhåll

4.4.1. Allmänna instruktioner

a) Använd endast icke-korrosiva rengöringsmedel för att rengöra ytan.

b) Efter att apparaten har rengjorts ska alla delar torkats helt innan den används igen.

c) Förvara apparaten på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.

d) Apparaten får inte sprutas med en vattenstråle eller sänkas ned i vatten.

e) Apparaten måste inspekteras regelbundet för att kontrollera dess tekniska effektivitet och upptäcka eventuella skador.

f) Lämna inte batteriet i apparaten om den under en längre tid inte ska användas.

g) Använd en mjuk, fuktig trasa för rengöring.

4.4.2. Säker borttagning av batterier och laddningsbara batterier

1,5 V AAA-batterier är installerade i apparaterna.

Ta bort förbrukade batterier från apparaten genom att använda samma procedur som när du installerade dem.

Återvinn batterier hos den lämpliga organisationen eller företaget.

4.4.3. Kassering av använda enheter

Släng inte apparaten i kommunala avfallssystem. Lämna den till en återvinnings- och insamlingsplats för elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plasterna som använts för att konstruera apparaten kan återvinnas i överensstämmelse med deras märkning. Genom att välja att återvinna gör du en viktig insats för att skydda vår miljö.

Kontakta lokala myndigheter för information om din lokala återvinningsanläggning.

⚠

Este Manual do Usuário foi traduzido por meio de tradução automática. Embora tenhamos nos esforçado ao máximo para garantir a precisão da tradução, observe que traduções automáticas não são perfeitas e não devem substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Em caso de dúvidas sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação pelo e-mail info@expondo.com.

1. Dados técnicos

Tabela 1: Dados técnicos do modelo SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Descrição do parâmetro	**Valor do parâmetro**			
Nome do produto	Medidor de espessura de revestimento			
Modelo	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Tipo de alimentação	2 x 1,5V AAA			
Método de medição	Indução magnética (ferromagnéticos) / Correntes parasitas (outros materiais)	Indução magnética (ferromagnéticos)		Indução magnética (ferromagnéticos) / Correntes parasitas (outros materiais)
Faixa de medição [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Exatidão da medição	±2,5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Resolução	0µm~99,9µm (0,1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~ 99,9µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Unidade de medição	µm, mm, mils			
Área mínima média de medição [mm]	Φ20			
Raio mínimo de curvatura [mm]	5 – superfície convexa 25 – superfície côncava			
Espessura mínima do material [mm]	0,2 (ferromagnéticos) 0,05 (outros materiais)	0,2 (ferromagnéticos)		0,2 (ferromagnéticos) 0,05 (outros materiais)
Temperatura ambiente [°C] / Teor de umidade [%] durante o uso	0-50 / 20-90			
Condições de armazenamento [°C]	-10÷60			

Dimensões AxLxP [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Peso [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabela 2: Dados técnicos do modelo SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro		
Nome do produto	medidor de espessura de revestimento		
Modelo	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Tipo de alimentação	2 pilhas AAA de 1,5 V		
Método de medição	Indução magnética (ferromagnetos) / Correntes de Foucault (outros materiais)		
Faixa de medição [µm]	0-2000		0-500
Exatidão da medição	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Resolução	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100µm (1µm)
Unidade de medição	µm, mm, mils		
Área de medição média mínima [mm]	Φ20		
Raio mínimo de curvatura [mm]	5 – superfície convexa 25 – superfície côncava		
Espessura mínima do material [mm]	0,2 (ferromagnetos) 0,05 (outros materiais)		
Temperatura ambiente [°C] / Teor de umidade [%] durante o uso	0-50 / 20-90		
Condições de armazenamento [°C]	-10-60		
Dimensões A x L x P [mm]	110x50x23		105x53x23
Peso [kg]	0,6		

* Aplicado à flutuação de temperatura alta/baixa

**Aplicado à estabilidade na medição de diferentes metais

2. Descrição geral

O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi

concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição
	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Leia as instruções antes de utilizar.
	O produto deve ser reciclado.
	**AVISO!** ou **CUIDADO!** ou **LEMBRETE!** Aplicável à situação em causa. (sinal de aviso geral)



POR FAVOR, OBSERVE! OS DESENHOS DESTE MANUAL SERVEM APENAS PARA FINS ILUSTRATIVOS E, EM ALGUNS PORMENORES, PODEM DIFERIR DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de utilização



ATENÇÃO! LER TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU MESMO MORTE.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são utilizados nos avisos e instruções para fazer referência a:

medidor de espessura de revestimento

3.1. Segurança elétrica

a) Não tocar no aparelho com as mãos molhadas ou húmidas.

b) Não utilizar em ambientes muito húmidos ou na proximidade direta de depósitos de água.

c) Evitar que o aparelho se molhe. Risco de choque elétrico!

3.2. Segurança no local de trabalho

a) Certifique-se de que o local de trabalho está limpo e bem iluminado. Um local de trabalho desarrumado ou mal iluminado pode dar origem a acidentes. Tente pensar no futuro, observar o que se está a passar e usar o bom senso ao trabalhar com o aparelho.

b) Não utilize o aparelho num ambiente potencialmente explosivo, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. O aparelho gera faíscas que podem provocar a ignição de poeiras ou fumos.

c) Se detectar danos ou um funcionamento irregular, desligue imediatamente o aparelho e comunique-o de imediato a um supervisor.

d) Se não tiver a certeza de que o produto está a funcionar corretamente ou se encontrar danos, contacte o centro de assistência técnica do fabricante.

e) Apenas o centro de assistência técnica do fabricante pode efetuar reparações no produto. Não tentar efetuar reparações por conta própria!

f) Utilizar o aparelho num local bem ventilado.

g) Inspecionar regularmente o estado das etiquetas de segurança. Se as etiquetas forem ilegíveis, devem ser substituídas.

h) Mantenha este manual disponível para referência futura. Se este aparelho for transmitido a terceiros, o manual deve ser transmitido com ele.

i) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as restantes instruções de utilização também devem ser seguidas.



LEMBRETE! QUANDO UTILIZAR O APARELHO, PROTEJA AS CRIANÇAS E OUTRAS PESSOAS QUE SE ENCONTREM NAS PROXIMIDADES.

3.3. Segurança pessoal

a) O aparelho não foi concebido para ser manuseado por pessoas (incluindo crianças) com funções mentais e sensoriais limitadas ou por pessoas sem experiência e/ou conhecimentos relevantes, exceto se forem supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou se tiverem recebido instruções sobre o modo de funcionamento do aparelho.

b) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

3.4. Utilização segura do dispositivo

a) Quando não estiver a ser utilizado, guarde-o num local seguro, longe do alcance de crianças e de pessoas não familiarizadas com o dispositivo e que não tenham lido o manual do utilizador. O aparelho pode constituir um perigo nas mãos de utilizadores inexperientes.

b) Manter o aparelho em perfeitas condições técnicas. Antes de cada utilização, verifique se existem danos gerais, especialmente se os componentes móveis apresentam fissuras ou elementos, e se existem outras condições que possam afetar o funcionamento seguro do dispositivo. Se forem detetados danos, entregar o aparelho para reparação antes de o utilizar.

c) A reparação ou manutenção do aparelho deve ser efetuada por pessoal qualificado, utilizando apenas peças sobressalentes originais. Isto garantirá uma utilização segura.

d) Para garantir a integridade operacional do dispositivo, não remova as proteções montadas na fábrica e não desaperte nenhum parafuso.

e) Ao transportar e manusear o aparelho entre o armazém e o local de destino, respeite os princípios de segurança e saúde no trabalho para operações de transporte manual em vigor no país onde o aparelho será utilizado.

f) Limpe o aparelho regularmente para evitar a acumulação de sujidade persistente.

g) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e a manutenção não podem ser efetuadas por crianças sem a supervisão de um adulto.

h) É proibido interferir na estrutura do dispositivo para alterar os seus parâmetros ou a sua construção.

i) Manter o aparelho afastado de fontes de fogo e calor.



ATENÇÃO! APESAR DA CONCEÇÃO SEGURA DO APARELHO E DAS SUAS CARACTERÍSTICAS DE PROTEÇÃO, E APESAR DA UTILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ADICIONAIS QUE PROTEGEM O OPERADOR, EXISTE AINDA UM LIGEIRO RISCO DE ACIDENTE OU LESÃO DURANTE A UTILIZAÇÃO DO APARELHO. MANTENHA-SE ALERTA E USE O BOM SENSO QUANDO UTILIZAR O DISPOSITIVO.

4. Orientações de utilização

O medidor de espessura de revestimento é um dispositivo projetado para testes não invasivos de espessura de tinta, verniz, etc., em elementos de aço.

Modelo SBS-CT-123 PRO

- Só é possível medir **revestimentos não magnéticos** em **metais magnéticos**.
- Portanto, não é adequado para metal de alumínio.

Modelo SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- É possível medir **revestimentos não magnéticos** em **metais magnéticos**.
- É possível medir **revestimentos não condutores** em **metais não magnéticos**.

* **Metais magnéticos** (metais ferromagnéticos): Ferro (Fe), Níquel (Ni), Cobalto (Co), Gadolínio (Gd), Aço inoxidável ferrítico, Aço inoxidável martensítico, etc.

* **Metais não magnéticos**: Cobre (Cu), Alumínio (Al), Zinco (Zn), Chumbo (Pb), Estanho (Sn), Ouro (Au), Prata (Ag), Platina (Pt), Aço inoxidável austenítico, etc.

* **Revestimentos não magnéticos**: alumínio, cromo, cobre, zinco, tinta e verniz, esmalte, borracha, etc.

* **Revestimentos não condutores**: tinta, anodização, pó, cerâmica, filme, plástico, filme de óxido, etc.

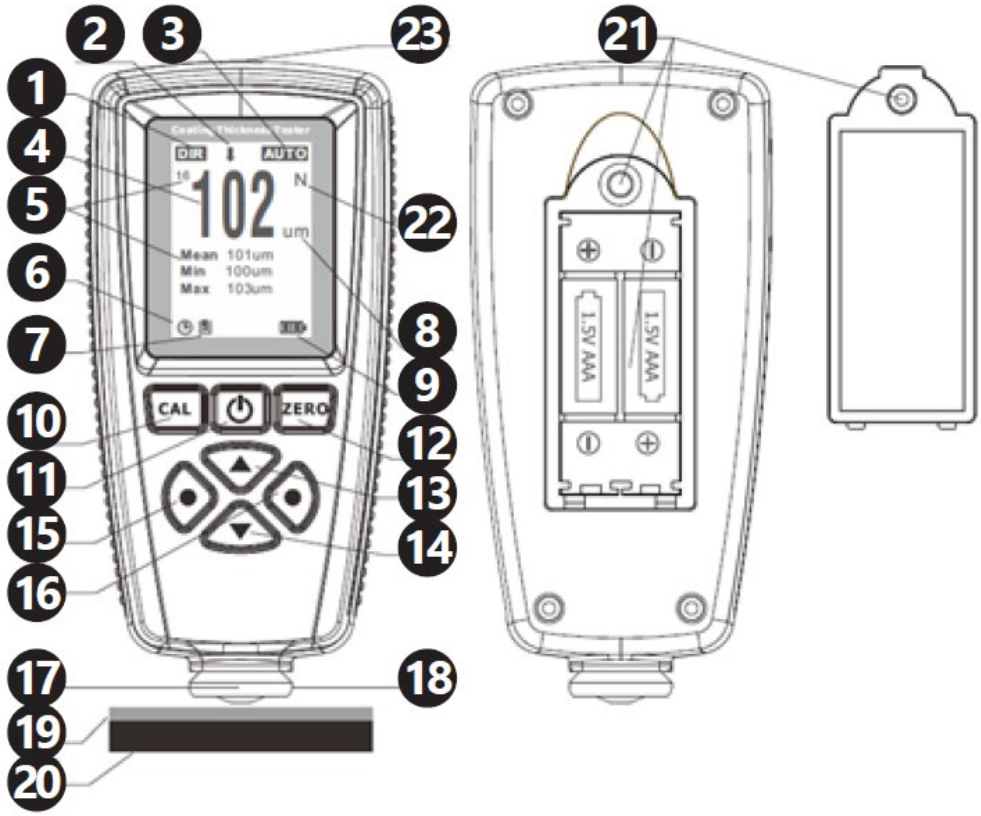
Os dados fornecidos pelo dispositivo não devem ser utilizados como base para cálculos financeiros ou como confirmação de informações comerciais!

O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

4.1. Descrição do dispositivo

Modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figura 1: Painel e botões do modelo **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Modo de gravação de corrente:

DIR – Modo direto selecionado

GENn (n=1-4) – Modo geral selecionado

2) Alarme de limite superior e inferior

3) Modo de medição (relacionado apenas ao SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Medição de corrente

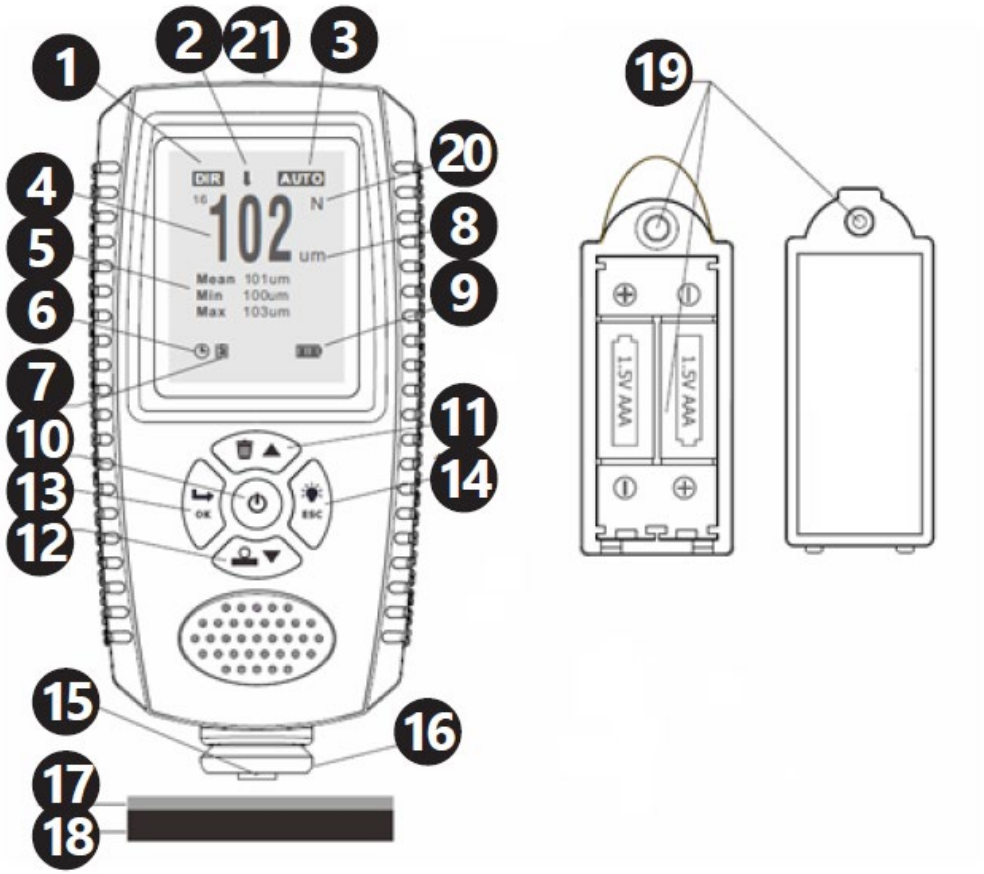
5) Estatísticas de medição
6) Luz indicadora de desligamento automático
7) Luz indicadora de conexão USB
8) Unidade de medida (μm, mm, mils)
9) Luz indicadora de nível da bateria
10) Botão de calibração: entrar/sair do modo de calibração (um toque)
11) Botão Liga/Desliga: ligar/desligar o dispositivo (um toque)
12) Botão de calibração ZERO: retornar ao modo de medição a partir do menu (um toque); calibração zero (veja abaixo);
13) Botão para cima: navegar para cima no MENU, aumentar o valor numérico, cancelar a última medição (um toque)
14) Botão para baixo: navegar para baixo no MENU, diminuir o valor numérico, atualizar a tela (um toque)
15) Botão esquerdo: entrar no modo de menu a partir do modo de medição; confirmar as instruções no canto inferior esquerdo no modo de menu (um toque)
16) Botão direito: girar a tela; ligar/desligar a iluminação de fundo no modo de medição (pressionar e segurar); confirmar as instruções no canto inferior direito no modo de menu (um toque)
17) Ponta de prova
18) com ranhura em V
19) Filme de calibração
20) Placa de calibração
21) Tampa da bateria
22) Tipo de material:

F – ferromagnético; N – não ferromagnético (relaciona-se apenas a SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Interface USB

Modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figura 2: Painel e botões do modelo **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Modo de gravação de corrente:

DIR – Modo direto selecionado

GENn (n=1-4) – Modo geral selecionado

2) Alarme de limite superior e inferior

3) Modo de medição:

AUTO

MAG

EDDY

4) Medição de corrente

5) Estatísticas de medição

6) Luz indicadora de desligamento automático

7) Luz indicadora de conexão USB

8) Unidade de medida (µm, mm, mils)

9) Luz indicadora de nível da bateria

10) Botão Liga/Desliga: liga/desliga o dispositivo (um toque); reinicia (veja abaixo).

11) Botão para cima: sobe no MENU, aumenta o valor numérico, cancela a última medição (um toque).
12) Botão para baixo: desce no MENU, diminui o valor numérico, reinicia (veja abaixo).
13) Botão esquerdo: entra no modo de menu a partir do modo de medição; confirma as instruções no canto inferior esquerdo no modo de menu (um toque).
14) Botão direito: gira a tela; liga/desliga a iluminação de fundo no modo de medição (pressione e segure); confirma as instruções no canto inferior direito no modo de menu (um toque).
15) Ponta de prova
16) com ranhura em V
17) Filme de calibração
18) Placa de calibração
19) Tampa da bateria
20) Tipo de material:

    F – ferromagnético; N – não ferromagnético
21) Interface USB

4.2. Preparação para utilização

4.2.1. Instalação da bateria

Remova os parafusos e a tampa. Insira as baterias de acordo com as marcações e indicações no dispositivo. Recoloque a tampa. Para trocar as baterias, certifique-se de que o dispositivo esteja desligado.

4.3. Utilização do dispositivo

4.3.1. Instruções gerais de operação

Ligar e desligar o medidor

Pressione o botão POWER para ligar/desligar o dispositivo. O dispositivo também desligará automaticamente se ficar inativo por 3 minutos (se a função Desligamento Automático estiver ativada).

Primeiro uso

Ao ser ligado pela primeira vez, o dispositivo entrará no modo de configurações de fábrica, ou seja, no “Modo de Medição”. Calibre o dispositivo antes do primeiro uso (consulte a seção Calibração abaixo).

Medições

Para realizar uma medição, coloque a sonda contra a superfície testada. Assim que o sinal sonoro for emitido, leia o valor medido.

ATENÇÃO!

- Ao ligar o dispositivo, certifique-se de que ele esteja a pelo menos 5 cm de distância de quaisquer objetos metálicos!
- Medições em superfícies porosas podem gerar leituras incorretas!
- Após ligar o dispositivo no modo DIR, o visor estará vazio e, no modo GEN, a última medição e as medições médias serão exibidas no visor.

O usuário pode definir os parâmetros de medição e visualizá-los no menu do dispositivo.

4.3.2. Menu do dispositivo

- EXCLUIR DADOS (excluir dados salvos):
  - DADOS ATUAIS (dados atuais: pressionar o botão esquerdo excluirá a última medição)
  - GRUPO ATUAL (grupo atual: pressionar o botão esquerdo excluirá todo o conjunto de dados medido mais recentemente)
- RECUPERAÇÃO (última medição)
- VER ESTATÍSTICAS (estatísticas de medição):
  - NÚMERO (quantidade)
  - MÉDIA (média da medição)
  - MÍN (menor medição)
  - MÁX (maior medição)
- OPÇÕES (opções):
  - MODO DE MEDIÇÃO (seleção do método de medição):
    - ÚNICO (medição única: pressione a sonda contra a superfície testada e, em seguida, remova-a de forma rápida e eficiente)
    - MODO CONTÍNUO (medição contínua – função disponível apenas no modelo SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: pressione a sonda contra a superfície testada, não remova a sonda)
  - MODO DE GRUPO (seleção do Modo de Salvamento):
    - DIRETO (salva as medições na memória temporária. Quando a memória temporária do dispositivo estiver cheia, as medições serão sobrescritas; todos os dados de medição salvos neste modo serão perdidos após o desligamento do dispositivo)
    - GERAL1
    - GERAL2
    - GERAL3

- GERAL4 (para todas as opções de Geral1 a Geral4: medições salvas na memória permanente. Quando a memória estiver cheia, o dispositivo continuará fazendo medições, mas estas não serão salvas nem incluídas nas estatísticas e “fl” será exibido no visor. As medições permanecerão no dispositivo mesmo após o desligamento)

ATENÇÃO! Cada modo de salvamento possui seus próprios limites de alarme e calibração.

- MODO DE SONDA (seleção de material) (relacionado apenas ao modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automático: neste modo, o medidor detectará automaticamente o tipo de material testado)
  - MAGNÉTICO (materiais ferromagnéticos)
  - CORRENTE DE FOUCA (outros materiais)
- CONFIGURAÇÕES DE UNIDADE (seleção da unidade de medida):
  - µm
  - mils
  - mm
- VELOCIDADE (seleção da velocidade de medição):
  - NORMAL
  - RÁPIDO
- IDIOMA (seleção do idioma):
  - INGLÊS
  - ALEMÃO
  - RUSSO
  - CHINÊS
- DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO (ativar/desativar o desligamento automático):
  - DESATIVAR (inativo)
  - ATIVAR (ativo)

- LIMITE (limite de espessura do material testado):
  - CONFIGURAÇÕES:
    - LIMITE SUPERIOR (limite máximo de espessura do material testado)
    - LIMITE INFERIOR (limite mínimo de espessura do material testado)
  - LIMPAR (excluir limites predefinidos)
- CALIBRAÇÃO:

- CALIBRAÇÃO PONTUAL (calibração recomendada para margem de erro de ±1-2%+1µm):
    - DESATIVAR (inativo)
    - ATIVAR (ativo)
    - LIMPAR MAGNÉTICO (exclui dados de calibração para materiais ferromagnéticos)
    - LIMPAR EDDY (exclui dados de calibração para materiais não ferromagnéticos) (relaciona-se apenas ao modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CALIBRAÇÃO ZERO (calibração recomendada para margem de erro de ±2%+1µm):
    - LIMPAR MAGNÉTICO (exclui dados de calibração para materiais ferromagnéticos)
    - LIMPAR EDDY (exclui dados de calibração para materiais não ferromagnéticos) (relaciona-se apenas ao modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- LIMPAR TUDO (exclui as configurações de calibração)

4.3.3. Calibração do dispositivo

Excluindo as configurações de calibração anteriores:

1) Entre no modo de menu (pressione o botão esquerdo), selecione a opção “Calibração”. Confirme (pressione o botão esquerdo).
2) Selecione a opção “Limpar tudo”. Confirme (pressione o botão esquerdo).
3) Uma janela de diálogo será exibida. Confirme (pressione o botão esquerdo).

Calibração do zero:

1) Pressione e mantenha pressionado o botão de calibração do zero (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nº 12, modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nº 14) até ouvir um sinal sonoro e “ZERO” ser exibido no visor.
2) Meça o mesmo local na placa de calibração não revestida incluída várias vezes. Após a medição inicial, realize as medições subsequentes pressionando a sonda contra a placa ao ouvir um único sinal sonoro.
3) Para concluir a calibração, pressione o botão de calibração (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nº 12, modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nº 14). O dispositivo sairá do modo de calibração.

Calibração multiponto:

1) Pressione o botão de calibração (10) (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ou acesse o menu pressionando o botão esquerdo – > Selecione “Calibração” usando os botões para cima/para baixo, confirme com o botão esquerdo – > selecione “Calculação de Ponto”, confirme com o botão esquerdo – > selecione Ativar (ativo), confirme com o

botão esquerdo – > pressione o botão direito até que a tela principal com o símbolo CALIBRAÇÃO apareça no visor (modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Coloque o filme de calibração sobre a placa de calibração sem revestimento (os indicadores de espessura são mostrados no filme).

3) Pressione a sonda contra a placa com o filme e, após o sinal sonoro, levante-a. A leitura será exibida.

4) Pressione um dos botões para cima/para baixo. O ponto de calibração atual será exibido no visor, “Ptn X”, e “X” piscará.

5) Use os botões para cima/para baixo para aumentar/diminuir o valor da leitura até que o visor mostre o mesmo valor que o mostrado no filme de calibração. Use o botão esquerdo para confirmar.

6) Use a sonda para realizar medições subsequentes com filmes de calibração de diferentes espessuras. Repita os passos descritos nos pontos 3 a 5.

7) Para sair do modo de calibração, pressione o botão de calibração (10) (modelo SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ou entre no menu pressionando o botão esquerdo – > Selecione “Calibração” usando os botões para cima/para baixo, confirme com o botão esquerdo – > selecione “Calibração de Ponto”, confirme com o botão esquerdo – > selecione Desativar (inativo), confirme com o botão esquerdo (modelo SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Carregamento de dados

Para transferir dados do dispositivo para um computador, instale o driver do dispositivo e o programa EasyCoating, que se encontram no CD incluído com o dispositivo.
Nota: Se não tiver uma unidade de CD, entre em contato com o nosso suporte ao cliente após a compra. Nossa equipe terá prazer em ajudá-lo com a instalação do software.
Em seguida, conecte o dispositivo a um computador através de uma porta USB. O dispositivo deve estar ligado durante a transferência de dados.

O usuário deve ter direitos de administrador no computador onde o programa e o driver serão instalados.

4.3.5. Restaurar as configurações de fábrica

- Desligue o dispositivo.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Pressione e mantenha pressionado o botão de calibração zero
- Use o botão Liga/Desliga para ligar o dispositivo enquanto pressiona o botão de calibração zero, até que as informações sobre a restauração do sistema apareçam no visor.
- Use o botão esquerdo para confirmar a restauração das configurações de fábrica.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Pressione e mantenha pressionado o botão Liga/Desliga até que as informações sobre a restauração do sistema apareçam no visor.
- Use o botão esquerdo para confirmar a restauração das configurações de fábrica.

4.4. Limpeza e manutenção

4.4.1. Instruções gerais

a) Utilizar apenas produtos de limpeza não corrosivos para limpar a superfície.

b) Depois de limpar o aparelho, todas as peças devem ser completamente secas antes de o voltar a utilizar.

c) Guarde a unidade num local seco e fresco, sem humidade e sem exposição direta à luz solar.

d) Não pulverizar o aparelho com um jacto de água nem o submergir em água.

e) O aparelho deve ser inspecionado regularmente para verificar a sua eficácia técnica e detetar eventuais danos.

f) Não deixe a pilha no aparelho se este não for utilizado durante um longo período de tempo.

g) Utilizar um pano macio e húmido para a limpeza.

4.4.2. Remoção segura de pilhas e baterias recarregáveis

As pilhas AAA de 1,5 V estão instaladas nos aparelhos.

Retire as pilhas usadas do aparelho utilizando o mesmo procedimento que utilizou para as instalar.

Reciclar as pilhas junto da organização ou empresa adequada.

4.4.3. Descarte de dispositivos usados

Não eliminar este aparelho nos sistemas de resíduos urbanos. Entregue-o a um ponto de reciclagem e recolha de aparelhos elétricos e eletrodomésticos. Verificar o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. Os plásticos utilizados para construir o dispositivo podem ser reciclados de acordo com as suas marcações. Ao optar por reciclar, está a dar um contributo significativo para a proteção do nosso ambiente.

Contactar as autoridades locais para obter informações sobre as instalações de reciclagem locais.

⚠

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom info@expondo.com.

1. Technické údaje

Tabuľka 1: Technické údaje modelu SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Popis parametra	**Hodnota parametra**			
Názov produktu	Hrúbkomer náteru			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Typ batérie	2 x 1,5 V AAA			
Metóda merania	Magnetická indukcia (feromagnety) / Vírivé prúdy (iné materiály)	Magnetická indukcia (feromagnety)		Magnetická indukcia (feromagnety) / Vírivé prúdy (iné materiály)
Rozsah merania [µm]	0 – 1400	0 – 5000		0 – 500
Presnosť merania	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Rozlíšenie	0 µm – 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm – 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)			0 µm – 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Merná jednotka	µm, mm, mils			
Minimálny priemer meraná plocha [mm]	Φ20			
Minimálny polomer zakrivenia [mm]	5 – konvexný povrch 25 – konkávny povrch			
Minimálna hrúbka materiálu [mm]	0,2 (feromagnety) 0,05 (iné materiály)	0,2 (feromagnety)		0,2 (feromagnety) 0,05 (iné materiály)
Teplota okolia [°C] / Obsah vlhkosti [%] počas používania	0-50 / 20-90			

Skladovacie podmienky [°C]	-10÷60		
Rozmery VxŠxH [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Hmotnosť [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabuľka 2: Technické údaje modelu SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Popis parametra	**Hodnota parametra**		
Názov produktu	Hrúbkomer náteru		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Typ batérie	2 x 1,5 V AAA		
Metóda merania	Magnetická indukcia (feromagnety) / Vírivé prúdy (iné materiály)		
Rozsah merania [µm]	0-2000		0-500
Presnosť merania	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Rozlíšenie	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Merná jednotka	µm, mm, mil		
Minimálna priemerná meracia plocha [mm]	Φ20		
Minimálny polomer zakrivenia [mm]	5 – konvexný povrch 25 – konkávny povrch		
Minimálna hrúbka materiálu [mm]	0,2 (feromagnety) 0,05 (iné materiály)		
Teplota okolia [°C] / Obsah vlhkosti [%] počas používania	0-50 / 20-90		
Skladovacie podmienky [°C]	-10-60		
Rozmery VxŠxH [mm]	110x50x23		105x53x23
Hmotnosť [kg]	0,6		

* Používa sa pri vysokých/nízkych teplotných výkyvoch

** Používa sa na meranie stability rôznych kovov

2. Všeobecný popis

Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnymi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A NEPOROZUMELI JEJ.

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	**VAROVANIE!** alebo **POZOR!** alebo **UPOZORNENIE!** Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)



UPOZORNENIE! NÁKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRÁCIU A NIEKTORÉ DETAILY SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A VŠETKY POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

Pojmy "zariadenie" alebo "produkt" sa vo varovaniach a pokynoch používajú na označenie:

Hrúbkomer povlakov

3.1. Elektrická bezpečnosť

a) Nedotýkajte sa zariadenia mokrými alebo vlhkými rukami.

b) Nepoužívajte zariadenie vo veľmi vlhkom prostredí alebo v bezprostrednej blízkosti vodných nádrží.

c) Zabráňte namočeniu zariadenia. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

3.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Postarajte sa o to, aby bolo pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neporiadok alebo zlé osvetlenie môže viesť k nehodám. Pri práci so zariadením sa snažte myslieť dopredu, sledovať, čo sa deje, a používať zdravý rozum.

b) Zariadenie nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Zariadenie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.

c) Ak zistíte, že zariadenie je poškodené alebo má nepravidelnú prevádzku, okamžite ho vypnite a bezodkladne to nahláste svojmu nadriadenému.

d) Ak si nie ste istí, či výrobok funguje správne, alebo ak zistíte poškodenie, obráťte sa na servisné stredisko výrobcu.

e) Opravy výrobku môže vykonávať len servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa zariadenie opraviť sami!

f) Zariadenie používajte v dobre vetranom priestore.

g) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných štítkov. Ak sú štítky nečitateľné, je potrebné ich vymeniť.

h) Túto používateľskú príručku si ponechajte k dispozícii pre budúce použitie. Ak toto zariadenie odovzdáte tretej strane, je potrebné spolu s ním odovzdať aj príručku.

i) Ak toto zariadenie používate spolu s iným zariadením, je potrebné dodržiavať aj ostatné pokyny na používanie.



UPOZORNENIE! PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA CHRÁŇTE DETI A OSTATNÉ OKOLOSTOJACE OSOBY.

3.3. Osobná bezpečnosť

a) Zariadenie nie je určené na to, aby s ním manipulovali osoby (vrátane detí) s obmedzenými mentálnymi a zmyslovými funkciami alebo osoby bez príslušných skúseností a/alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo pokiaľ nedostali pokyny, ako zariadenie obsluhovať.

b) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa so zariadením nehrali.

3.4. Bezpečné používanie zariadenia

a) Ak sa nepoužíva, uložte ho na bezpečné miesto, mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú oboznámené so zariadením a neprečítali si návod na obsluhu. Zariadenie môže predstavovať nebezpečenstvo v rukách neskúsených používateľov.

b) Udržujte zariadenie v bezchybnom technickom stave. Pred každým použitím skontrolujte, či nie je všeobecne poškodené, najmä či pohyblivé súčasti nie sú prasknuté alebo či nie sú poškodené prvky, prípadne či nie sú prítomné iné podmienky, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, odovzdajte zariadenie pred použitím na opravu.

c) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby a používať pri nej iba originálne náhradné diely. Tým sa zaistí bezpečné používanie.

d) Aby sa zabezpečila funkčná integrita zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvoľňujte žiadne skrutky.

e) Pri preprave a manipulácii so zariadením medzi skladom a miestom určenia dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre manuálnu prepravu, ktoré platia v krajine, kde sa zariadenie bude používať.

f) Zariadenie pravidelne čistite, aby ste zabránili usadzovaniu odolných nečistôt.

g) Zariadenie nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.

h) Je zakázané zasahovať do zariadenia s cieľom zmeniť jeho parametre alebo konštrukciu.

i) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.



POZOR! NAPRIEK BEZPEČNEJ KONŠTRUKCII ZARIADENIA A JEHO OCHRANNÝM PRVKOM, AKO AJ POUŽITIU ĎALŠÍCH PRVKOV CHRÁNIACICH OBSLUHUJÚCU OSOBU EXISTUJE PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA MIERNE RIZIKO NEHODY ALEBO PORANENIA. PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVAJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Pokyny na používanie

Hrúbkomer povlakov je zariadenie určené na neinvazívne testy hrúbky farieb, lakov atď. na oceľových prvkoch.

Model SBS-CT-123 PRO

- Môže merať iba **nemagnetické povlaky** na **magnetických kovoch**.
- Nie je teda vhodný pre hliníkové kovy.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Môže merať **nemagnetické povlaky** na **magnetických kovoch**.
- Môže merať **nevodivé povlaky** na **nemagnetických kovoch**.

* **Magnetické kovy** (feromagnetické kovy): železo (Fe), nikel (Ni), kobalt (Co), gadolínium (Gd), feritická nehrdzavejúca oceľ, martenzitická nehrdzavejúca oceľ atď.

* **Nemagnetické kovy**: meď (Cu), hliník (Al), zinok (Zn), olovo (Pb), cín (Sn), zlato (Au), striebro (Ag), platina (Pt), austenitická nehrdzavejúca oceľ atď.

* **Nemagnetické povlaky**: hliník, chróm, meď, zinok, farby a laky, smalt, guma atď.

* **Nevodivé povlaky**: farby, eloxovanie, práškové povlaky, keramika, fólie, plasty, oxidové filmy atď.

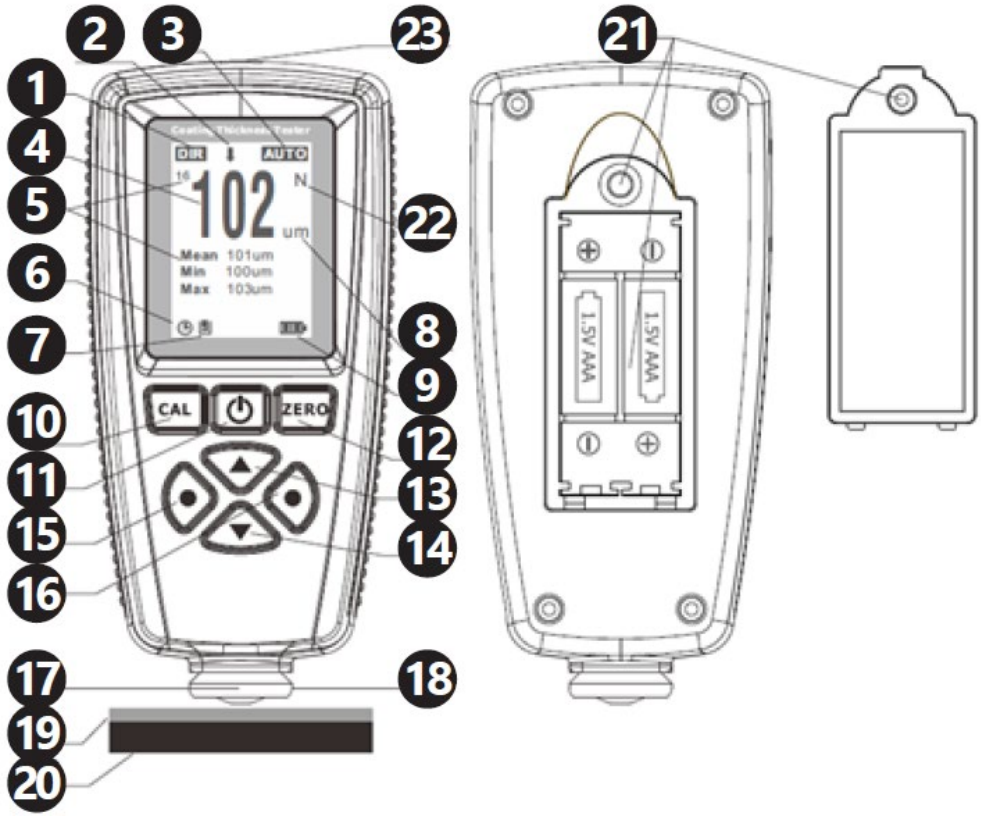
Údaje poskytované zariadením nesmú slúžiť ako základ pre finančné výpočty ani ako potvrdenie obchodných informácií!

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

4.1. Popis zariadenia

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Obrázok 1: Panel a tlačidlá modelu **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Aktuálny režim zápisu:

DIR – Vybraný priamy režim

GENn(n=1-4) – Vybraný všeobecný režim

2) Alarm hornej a dolnej hranice

3) Režim merania (týka sa iba SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Aktuálne meranie

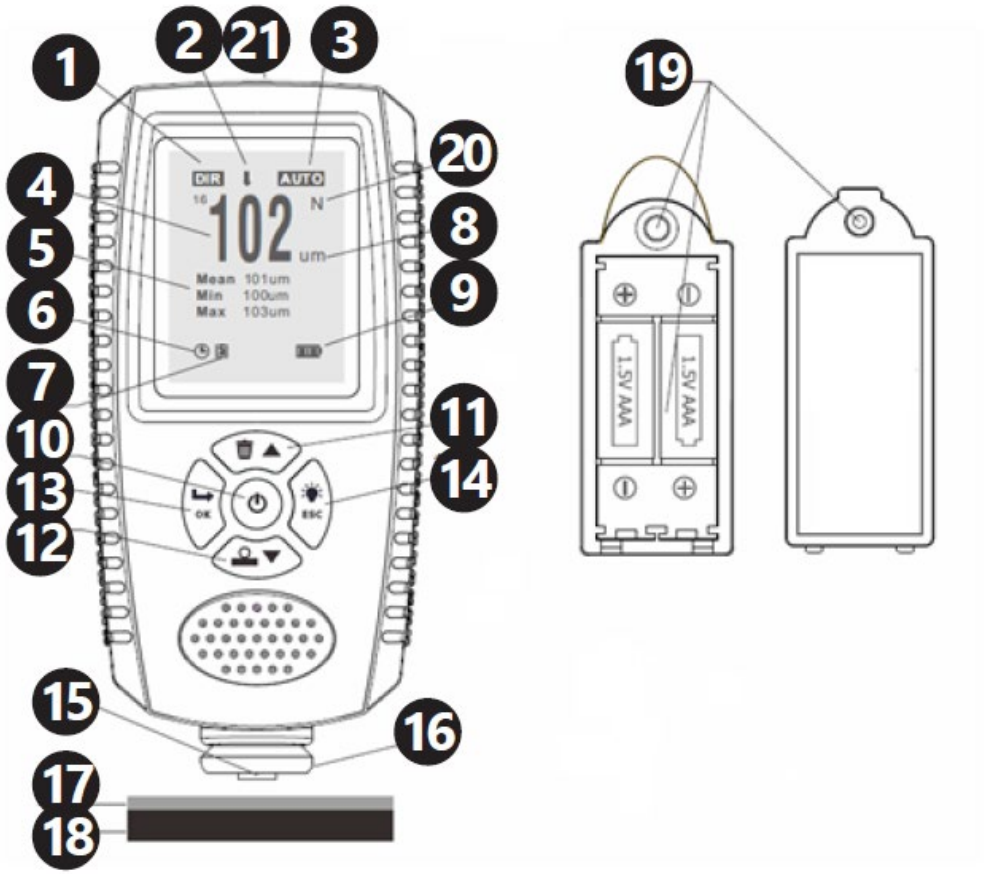
5) Štatistika merania
6) Kontrolka automatického vypnutia
7) Kontrolka pripojenia USB
8) Merná jednotka (µm, mm, mils)
9) Kontrolka nabitia batérie
10) Tlačidlo kalibrácie: vstup/ukončenie režimu kalibrácie (jedno stlačenie)
11) Tlačidlo Zap/Vyp: zariadenie zapnuté/vypnuté (jedno stlačenie)
12) Tlačidlo kalibrácie NULY: návrat do režimu merania z režimu ponuky (jedno stlačenie); kalibrácia nuly (pozri nižšie); reset (pozri nižšie)
13) Tlačidlo hore: pohyb hore v MENU, zvýšenie číselnej hodnoty, zrušenie posledného merania (jedno stlačenie)
14) Tlačidlo dole: pohyb dole v MENU, zníženie číselnej hodnoty, obnovenie displeja (jedno stlačenie)
15) Ľavé tlačidlo: vstup do režimu ponuky z režimu merania; potvrdenie pokynov z ľavého dolného rohu v režime ponuky (jedno stlačenie)
16) Pravé tlačidlo: otočenie obrazovky; zapnutie/vypnutie podsvietenia v režime merania (stlačte a podržte); potvrdenie pokynov z pravého dolného rohu v režime ponuky (jedno stlačenie)
17) sondy
18) Drážka V
19) Kalibračná fólia
20) Kalibračná doska
21) Kryt batérie
22) Typ materiálu:

F – feromagnetický; N – neferomagnetický (týka sa iba SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Rozhranie USB

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Obrázok 2: Panel a tlačidlá modelu **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Aktuálny režim zápisu:

DIR – Vybraný priamy režim

GENn(n=1-4) – Vybraný všeobecný režim

2) Alarm hornej a dolnej hranice

3) Režim merania:

AUTO

MAG

EDDY

4) Meranie prúdu

5) Štatistika merania

6) Kontrolka automatického vypnutia

7) Kontrolka pripojenia USB

8) Merná jednotka (µm, mm, mils)

9) Kontrolka nabitia batérie

10) Tlačidlo zapnutia/vypnutia: zariadenie zapnuté/vypnuté (jedno stlačenie); reset (pozri nižšie).

11) Tlačidlo hore: pohyb hore v MENU, zvýšenie číselnej hodnoty, zrušenie posledného merania (jedno stlačenie).
12) Tlačidlo dole: pohyb dole v MENU, zníženie číselnej hodnoty, reset (pozri nižšie).
13) Ľavé tlačidlo: vstup do režimu ponuky z režimu merania; potvrdenie pokynov z ľavého dolného rohu v režime ponuky (jedno stlačenie).
14) Pravé tlačidlo: otočenie obrazovky; zapnutie/vypnutie podsvietenia v režime merania (stlačte a podržte); potvrďte pokyny v pravom dolnom rohu v režime ponuky (jedno stlačenie).
15) sondy
16) Drážka V
17) Kalibračná fólia
18) Kalibračná platnička
19) Kryt batérie
20) Typ materiálu:

    F – feromagnetický; N – neferomagnetický
21) Rozhranie USB

4.2. Príprava na použitie

4.2.1. Vloženie batérie

Odstráňte skrutky a kryt. Vložte batérie podľa označení a symbolov na zariadení. Naskrutkujte späť kryt. Ak chcete vymeniť batérie, uistite sa, že je zariadenie vypnuté.

4.3. Používanie zariadenia

4.3.1. Všeobecné pokyny na obsluhu

Zapnutie a vypnutie meracieho prístroja

Stlačením tlačidla POWER zapnite/vypnite zariadenie. Prístroj sa tiež automaticky vypne, ak je 3 minúty nečinný (ak je aktivovaná funkcia automatického vypnutia).

Prvé použitie

Pri prvom zapnutí sa zariadenie prepne do režimu továrenských nastavení, t. j.: „Režim merania“. Pred prvým použitím zariadenie kalibrujte (pozri časť Kalibrácia nižšie).

Merania

Vykonajte meranie, priložte sondu k testovanému povrchu. Po zaznení zvukového signálu odčítajte nameranú hodnotu.

POZOR!

- Pri zapnutí zariadenia sa uistite, že je aspoň 5 cm od akýchkoľvek kovových predmetov!
- Merania na poréznych povrchoch môžu spôsobiť chybné údaje!
- Po zapnutí zariadenia v režime DIR bude displej prázdny a v režime GEN sa na displeji zobrazí posledné meranie a priemerné hodnoty.

Používateľ môže nastaviť parametre merania a zobraziť ich v ponuke zariadenia.

4.3.2. Menu zariadenia

- VYMAZAŤ ÚDAJE (vymazanie uložených údajov):
  - AKTUÁLNE ÚDAJE (aktuálne údaje: stlačením ľavého tlačidla sa vymaže posledné meranie)
  - AKTUÁLNA SKUPINA (aktuálna skupina: stlačením ľavého tlačidla sa vymaže celá naposledy nameraná sada údajov)
- VYVOLAT (posledné meranie)
- PREHLIADAŤ STAT. (štatistiky merania):
  - ČÍSLO (množstvo)
  - PRIEMER (priemerná hodnota merania)
  - MIN (najmenšie meranie)
  - MAX (najväčšie meranie)
- MOŽNOSTI (možnosti):
  - REŽIM MERANIA (výber metódy merania):
    - JEDNODUCHÉ (jednorazové meranie: pritlačte sondu k testovanému povrchu a potom ju rýchlo a efektívne odstráňte)
    - KONTINUÁLNE (nepretržité meranie – funkcia dostupná iba v modeli SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: pritlačte sondu k testovanému povrchu, sondu neodstraňujte)
  - SKUPINOVÝ REŽIM (uloženie výberu režimu):
    - PRIAME (uloženie meraní do dočasnej pamäte. Keď sa dočasná pamäť zariadenia zaplní, merania sa prepíšu; všetky namerané údaje uložené v tomto režime sa po vypnutí zariadenia stratia.
    - VŠEOBECNÉ1
    - VŠEOBECNÉ2
    - VŠEOBECNÉ3
    - GENERAL4 (pre všetky možnosti od General1 do General4: merania uložené do permanentnej pamäte). Keď sa pamäť zaplní, zariadenie bude pokračovať v meraniach, ale tie sa nebudú ukladať ani zahrňovať do štatistík a na displeji sa zobrazí „fl“. Merania zostanú v zariadení aj po jeho vypnutí)

POZOR! Každý režim úspory má svoje vlastné limity alarmu a kalibrácie.

- REŽIM SONDY (výber materiálu) (týka sa iba modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatický: v tomto režime merač automaticky rozpozná typ testovaných materiálov)
  - MAGNETICKÉ (feromagnetické materiály)
  - VÍRIVÉ PRÚDY (iné materiály)
- NASTAVENIA JEDNOTIEK (výber mernej jednotky):
  - µm
  - milov
  - mm
- RÝCHLOSŤ (výber rýchlosti merania):
  - NORMÁLNE
  - RÝCHLO
- JAZYK (výber jazyka):
  - ANGLIČTINA
  - NEMECKÝ
  - RUSKÝ
  - ČÍNSKY
- AUTOMATICKÉ VYPNUTIE (aktivácia/deaktivácia automatického vypnutia):
  - VYPNÚŤ (neaktívne)
  - POVOLIŤ (aktívne)

- LIMIT (limit hrúbky testovaného materiálu):
  - NASTAVENIA:
    - HORNÝ LIMIT (maximálny limit hrúbky testovaného materiálu)
    - DOĽNÝ LIMIT (minimálny limit hrúbky testovaného materiálu)
  - VYMAZAŤ (vymazanie prednastavených limitov)
- KALIBRÁCIA:
  - BODOVÁ KAL (odporúčaná kalibrácia pre chybovosť ±1 – 2 % + 1 µm):
    - VYPNÚŤ (neaktívne)
    - POVOLIŤ (aktívne)

- VYMAZAŤ MAGNETICKÉ (vymazanie kalibračných údajov pre feromagnetické materiály)
- VYMAZAŤ VÍRIVÉ (vymazanie kalibračných údajov pre neferomagnetické materiály) (týka sa iba modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- NULOVÁ KAL (odporúčaná kalibrácia pre chybovosť ±2 % + 1 µm):
  - VYMAZAŤ MAGNETICKÉ (vymazanie kalibračných údajov pre feromagnetické materiály)
  - VYMAZAŤ VÍRIVÉ (vymazanie kalibračných údajov pre neferomagnetické materiály) (týka sa iba modelu SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- VYMAZAŤ VŠETKO (vymazanie kalibračných nastavení)

4.3.3. Kalibrácia zariadenia

Vymazanie predchádzajúcich kalibračných nastavení:

1) Vstúpte do režimu ponuky (stlačte ľavé tlačidlo), vyberte možnosť „Kalibrácia“. Potvrďte (stlačte ľavé tlačidlo).
2) Vyberte možnosť „Vymazať všetko“. Potvrďte (stlačte ľavé tlačidlo).
3) Zobrazí sa dialógové okno. Potvrďte (stlačte ľavé tlačidlo).

Kalibrácia nuly:

1) Stlačte a podržte tlačidlo kalibrácie nuly (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000 : č. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: č. 14), kým nezaznie zvukový signál a na displeji sa nezobrazí „ZERO“.
2) Niekoľkokrát zmerajte to isté miesto na priloženej nepotiahnutej kalibračnej platni. Po úvodnom meraní vykonajte ďalšie merania pritlačením sondy k platni po zaznení jedného zvukového signálu.
3) Na dokončenie kalibrácie stlačte kalibračné tlačidlo (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: č. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: č. 14). Zariadenie ukončí kalibračný režim.

Viacbodová kalibrácia:

1) Stlačte kalibračné tlačidlo (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) alebo vstúpte do ponuky stlačením ľavého tlačidla – > Vyberte „Kalibrácia“ pomocou tlačidiel hore/dole, potvrďte ľavým tlačidlom – > vyberte „Bodová kalibrácia“, potvrďte ľavým tlačidlom – > vyberte Povoliť (aktívne), potvrďte ľavým tlačidlom – > stláčajte pravé tlačidlo, kým sa na displeji nezobrazí hlavná obrazovka so symbolom KALIBRÁCIA. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Umiestnite kalibračnú fóliu na nepotiahnutú kalibračnú platňu (na fólii sú zobrazené indikátory hrúbky).

3) Pritlačte sondu k platni s fóliou, po zaznení zvukového signálu ju zdvihnite, zobrazí sa nameraná hodnota.

4) Stlačte jedno z tlačidiel hore/dole. Aktuálny kalibračný bod sa zobrazí na displeji, bude blikať „Bod X“, „X“.

5) Pomocou tlačidiel hore/dole zvyšujte/znižujte nameranú hodnotu, kým sa na displeji nezobrazí rovnaká hodnota ako na kalibračnej fólii. Na potvrdenie použite ľavé tlačidlo.

6) Pomocou sondy vykonajte následné merania kalibračných fólií rôznej hrúbky. Opakujte kroky popísané v bodoch 3 – 5.

7) Ak chcete ukončiť režim kalibrácie, stlačte kalibračné tlačidlo (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) alebo vstúpte do ponuky stlačením ľavého tlačidla – > vyberte „Kalibrácia“ pomocou tlačidiel hore/dole, potvrďte ľavým tlačidlom – > vyberte „Bodová kalibrácia“, potvrďte ľavým tlačidlom – > vyberte Zakázať (neaktívne), potvrďte ľavým tlačidlom (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Nahrávanie údajov

Ak chcete nahrať údaje zo zariadenia do počítača, nainštalujte ovládač zariadenia a program EasyCoating, ktoré nájdete na disku CD dodanom so zariadením.
Poznámka: Ak nemáte mechaniku CD, po zakúpení kontaktujte našu zákaznícku podporu. Náš tím vám rád pomôže s inštaláciou softvéru.
Potom pripojte zariadenie k počítaču cez port USB. Zariadenie musí byť počas sťahovania údajov zapnuté.

Používateľ musí mať práva správcu na danom počítači, na ktorom sa bude program a ovládač nainštalovať.

4.3.5. Obnovenie továrenských nastavení

- Vypnite zariadenie.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Stlačte a podržte tlačidlo nulovania
- Pomocou tlačidla Zap/Vyp zapnite zariadenie a zároveň stlačte tlačidlo nulovania, kým sa na displeji nezobrazia informácie o pokoji systému.
- Ľavým tlačidlom potvrďte obnovenie továrenských nastavení.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Stlačte a podržte tlačidlo Zap/Vyp, kým sa na displeji nezobrazia informácie o pokoji systému.
- Ľavým tlačidlom potvrďte obnovenie továrenských nastavení.

4.4. Čistenie a údržba

4.4.1. Všeobecné pokyny

a) Na čistenie povrchu používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.

b) Po vyčistení zariadenia je potrebné všetky časti pred ďalším použitím úplne vysušiť.

c) Prístroj skladujte na suchom a chladnom mieste, bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.

d) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho do nej neponárajte.

e) Zariadenie sa musí pravidelne kontrolovať, aby sa overila jeho technická efektívnosť a zistilo sa prípadné poškodenie.

f) Ak batériu nebudete dlhší čas používať, nenechávajte ju v zariadení.

g) Na čistenie používajte mäkkú a vlhkú handričku.

4.4.2. Bezpečné vybratie batérií a nabíjateľných batérií

V zariadeniach sú vložené 1,5 V batérie typu AAA.

Použité batérie vyberte zo zariadenia rovnakým spôsobom, akým ste ich nainštalovali.

Recyklujte batérie v príslušnej organizácii alebo spoločnosti.

4.4.3. Likvidácia použitých zariadení

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Skontrolujte symbol na výrobku, v návode na obsluhu a na obale. Plasty použité na výrobu zariadenia sa môžu recyklovať v súlade s ich označením. Ak sa rozhodnete zariadenie recyklovať, významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Informácie o miestnom recyklačnom zariadení získate od miestnych úradov.

⚠

Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всякакви разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна версия. Повече езикови версии са налични при поискване чрез info@expondo.com.

1. Технически данни

Таблица 1: Технически данни на модела SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Описание на параметъра	**Стойност на параметъра**			
Име на продукта	Дебеломер за покритие			
Модел	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Тип батерия	2 x 1.5V AAA			
Метод на измерване	Магнитна индукция (феромагнити) / Вихрови токове (други материали)	Магнитна индукция (феромагнити)		Магнитна индукция (феромагнити) / Вихрови токове (други материали)
Диапазон на измерване [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Точност на измерване	±2.5% + 1µm	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Разделителна способност	0µm~99.9µm (0.1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0.01mm)			0µm~ 99.9µm (0.1µm) >100µm (1µm)
Мерна единица	µm, mm, милс			
Минимална средна площ на измерване [мм]	Ф20			
Минимален радиус на кривината [мм]	5 – изпъкнала повърхност 25 – вдлъбната повърхност			
Минимална дебелина на материала [мм]	0,2 (феромагнити) 0,05 (други материали)	0,2 (феромагнити)		0,2 (феромагнити) 0,05 (други материали)

Температура на околната среда [°C] / Съдържание на влага [%] по време на употреба	0-50 / 20-90		
Условия на съхранение [°C]	-10÷60		
Размери ВхШхД [мм]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Тегло [кг]	0,093	0,092	0,095

Таблица 2: Технически данни на модела SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Описание на параметъра	**Стойност на параметъра**		
Име на продукта	Дебеломер за покритие		
Модел	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Тип батерия	2 x 1.5V AAA		
Метод на измерване	Магнитна индукция (феромагнити) / Вихрови токове (други материали)		
Диапазон на измерване [µm]	0-2000		0-500
Точност на измерване	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Разделителна способност	0µm ~ 99.9µm (0.1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000µm (0.01mm)		0µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Мерна единица	µm, mm, mils		
Минимална средна площ на измерване [mm]	Φ20		
Минимален радиус на кривина [mm]	5 – изпъкнала повърхност 25 – вдлъбната повърхност		
Минимална дебелина на материала [mm]	0,2 (феромагнити) 0,05 (други материали)		
Температура на околната среда [°C] / Съдържание на влага [%] по време на употреба	0-50 / 20-90		
Условия на съхранение [°C]	-10-60		
Размери ВхШхД [mm]	110x50x23		105x53x23
Тегло [kg]	0,6		

* Прилага се за високи/ниски температурни колебания

** Прилага се за стабилност на измерване на различни метали

2. Общо описание

Ръководството за потребителя е предназначено да помогне за безопасната и безпроблемна употреба на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги

технически указания, като се използват най-съвременни технологии и компоненти. Освен това е произведен в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБРАЛИ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

За да увеличите живота на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с това ръководство за потребителя и редовно извършвайте задачи по поддръжка. Техническите данни и спецификации в това ръководство за потребителя са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано да намали до минимум рисковете от шумови емисии, като се вземат предвид технологичният прогрес и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Икона	Описание
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** или **ВНИМАНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Приложимо за дадената ситуация. (общ предупредителен знак)



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ЧЕРТЕЖИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО С ИЛЮСТРАТИВНА ЦЕЛ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОЖЕ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ ДОРИ СМЪРТ.

Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да се отнасят до:

Уред за измерване на дебелината на покритието

3.1. Електрическа безопасност

a) Не докосвайте устройството с мокри или влажни ръце.

b) Не използвайте в много влажна среда или в непосредствена близост до резервоари за вода.

c) Предотвратявайте намокрянето на устройството. Опасност от токов удар!

3.2. Безопасност на работното място

a) Уверете се, че работното място е чисто и добре осветено. Разхвърляното или лошо осветено работно място може да доведе до инциденти. Опитайте се да мислите предварително, да наблюдавате какво се случва и да използвате здравия разум, когато работите с устройството.

b) Не използвайте устройството в потенциално експлозивна среда, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Устройството генерира искри, които могат да запалят прах или изпарения.

c) Ако откриете повреда или неправилна работа, незабавно изключете устройството и го докладвайте на ръководител без забавяне.

d) Ако не сте сигурни дали продуктът работи правилно или ако откриете повреда, моля, свържете се със сервизния център на производителя.

e) Само сервизният център на производителя може да извършва ремонти на продукта. Не се опитвайте да извършвате ремонти сами!

f) Използвайте устройството в добре проветриво помещение.

g) Редовно проверявайте състоянието на етикетите за безопасност. Ако етикетите са нечетливи, те трябва да бъдат сменени.

h) Моля, пазете това ръководство за бъдещи справки. Ако това устройство се предава на трета страна, ръководството трябва да бъде предадено заедно с него.

i) Ако това устройство се използва заедно с друго оборудване, трябва да се спазват и останалите инструкции за употреба.



ЗАПОМНЕТЕ! КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО, ПРЕДПАЗВАЙТЕ ДЕЦАТА И ДРУГИТЕ СТРАНИЧНИ ЛИЦА.

3.3. Лична безопасност

a) Устройството не е предназначено за употреба от лица (включително деца) с ограничени умствени и сензорни функции или от лица без съответния опит и/или знания, освен ако не са под наблюдението на лице, отговорно за тяхната безопасност, или не са получили инструкции как да работят с устройството.

b) Устройството не е играчка. Децата трябва да бъдат под наблюдение, за да се гарантира, че не си играят с устройството.

3.4. Безопасна употреба на устройството

a) Когато не се използва, съхранявайте го на безопасно място, далеч от деца и хора, които не са запознати с устройството и не са прочели ръководството за потребителя. Устройството може да представлява опасност в ръцете на неопитни потребители.

b) Поддържайте устройството в перфектно техническо състояние. Преди всяка употреба проверявайте за общи повреди, особено за движещи се компоненти за спукани части или елементи, както и за други състояния, които могат да повлияят на безопасната работа на устройството. Ако се открие повреда, предайте устройството за ремонт преди употреба.

c) Ремонтът или поддръжката на устройството трябва да се извършват от квалифицирани лица, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасна употреба.

d) За да се гарантира работната цялост на устройството, не отстранявайте фабрично монтираните предпазители и не разхлабвайте винтове.

e) При транспортиране и боравене с устройството между склада и местоназначението, спазвайте принципите за здравословни и безопасни условия на труд за ръчно транспортиране, които са валидни в страната, в която ще се използва устройството.

f) Почиствайте устройството редовно, за да предотвратите натрупването на упорити замърсявания.

g) Устройството не е играчка. Почистването и поддръжката не могат да се извършват от деца без надзор от възрастен.

h) Забранено е да се намесвате в структурата на устройството, за да променяте неговите параметри или конструкция.

i) Дръжте устройството далеч от източници на огън и топлина.

ВНИМАНИЕ! ВЪПРЕКИ БЕЗОПАСНИЯ ДИЗАЙН НА УСТРОЙСТВОТО И НЕГОВИТЕ ЗАЩИТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАКТО И ВЪПРЕКИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ, ЗАЩИТАВАЩИ ОПЕРАТОРА, ВСЕ ОЩЕ СЪЩЕСТВУВА МАЛЪК РИСК ОТ ЗЛОПОЛУКА ИЛИ НАРАНЯВАНЕ ПРИ УПОТРЕБА НА УСТРОЙСТВОТО. БЪДЕТЕ БДИТЕЛНИ И ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗДРАВИЯ РАЗУМ, КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО.

4. Указания за употреба

Дебеломерът за дебелина на покритията е устройство, предназначено за неинвазивни тестове на дебелината на бои, лакове и др. върху стоманени елементи.

Модел SBS-CT-123 PRO

- Може да измерва само **немагнитни покрития** върху **магнитни метали**.
- Следователно, не е подходящ за алуминий.

Модел SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Може да измерва **немагнитни покрития** върху **магнитни метали**.
- Може да измерва **непроводящи покрития** върху **немагнитни метали**.

* **Магнитни метали** (феромагнитни метали): желязо (Fe), никел (Ni), кобалт (Co), гадолиний (Gd), феритна неръждаема стомана, мартензитна неръждаема стомана и др.

* **Немагнитни метали**: мед (Cu), алуминий (Al), цинк (Zn), олово (Pb), калай (Sn), злато (Au), сребро (Ag), платина (Pt), аустенитна неръждаема стомана и др.

* **Немагнитни покрития**: алуминий, хром, мед, цинк, боя и лак, емайл, гума и др.

* **Непроводящи покрития**: боя, анодиране, прах, керамика, филм, пластмаса, оксиден филм и др.

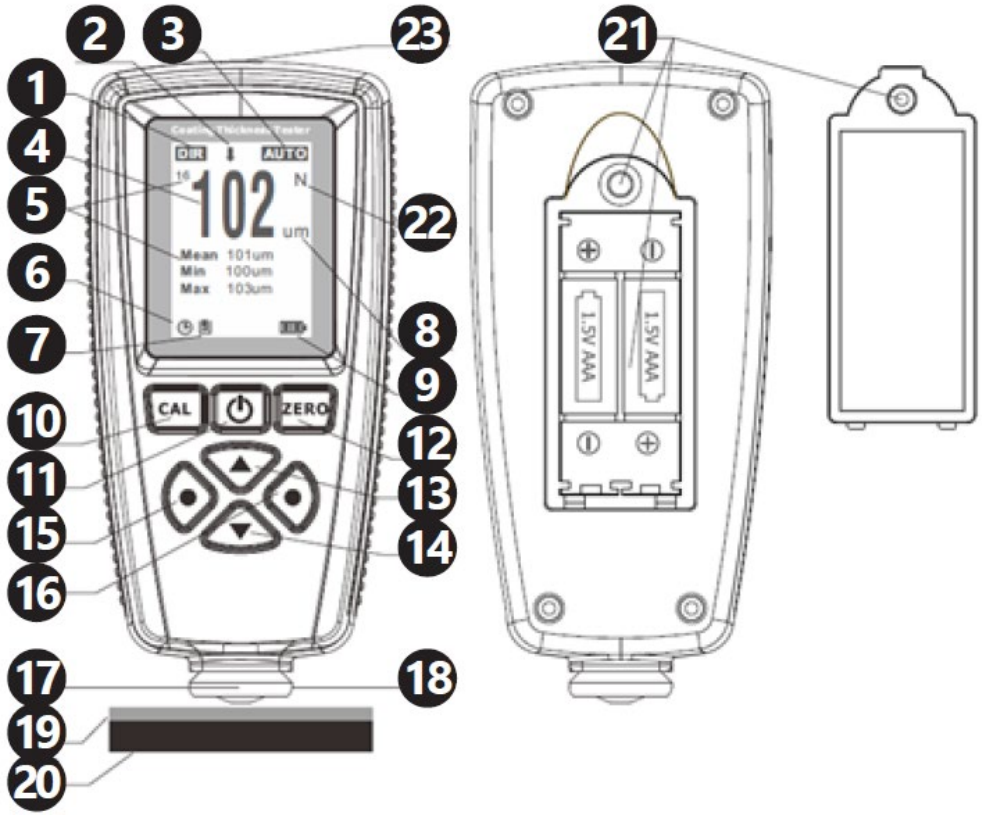
Данните, предоставени от устройството, не трябва да представляват основа за финансови изчисления или като потвърждение на търговска информация!

Потребителят носи отговорност за всякакви щети, произтичащи от непреднамерена употреба на устройството.

4.1. Описание на устройството

Модел SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Фигура 1: Панел и бутони на модела **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Текущ режим на запис:

DIR – Избран е директен режим

GENn(n=1-4) – Избран е общ режим

2) Аларма за горна и долна граница

3) Режим на измерване (отнася се само за SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

АВТО

МАГ

Еди

4) Измерване на ток

5) Статистика на измерванията

6) Автоматична светлина за изключване

7) Индикатор за USB връзка

8) Мерна единица (µm, mm, mils)

9) Индикатор за силата на батерията

10) Бутон за калибриране: влизане/излизане от режим на калибриране (еднократно натискане)

11) Бутон за включване/изключване: включване/изключване на устройството (еднократно натискане)

12) Бутон за калибриране на НУЛАТА: връщане към режим на измерване от режим на меню (еднократно натискане); калибриране на нулата (вижте по-долу); нулиране (вижте по-долу)

13) Бутон нагоре: придвижване нагоре в MENU, увеличаване на числовата стойност, отмяна на последното измерване (еднократно натискане)

14) Бутон надолу: придвижване надолу в MENU, намаляване на числовата стойност, обновяване на дисплея (еднократно натискане)

15) Ляв бутон: влизане в режим на меню от режим на измерване; потвърждаване на инструкциите от долния ляв ъгъл в режим на меню (еднократно натискане)

16) Десен бутон: завъртане на екрана; включване/изключване на фоновото осветление в режим на измерване (натиснете и задръжте); потвърждаване на инструкции от долния десен ъгъл в режим на меню (еднократно натискане)

17) Сонда

18) V-образен жлеб

19) Калибрационен филм

20) Калибрационна плоча

21) Капак на батерията

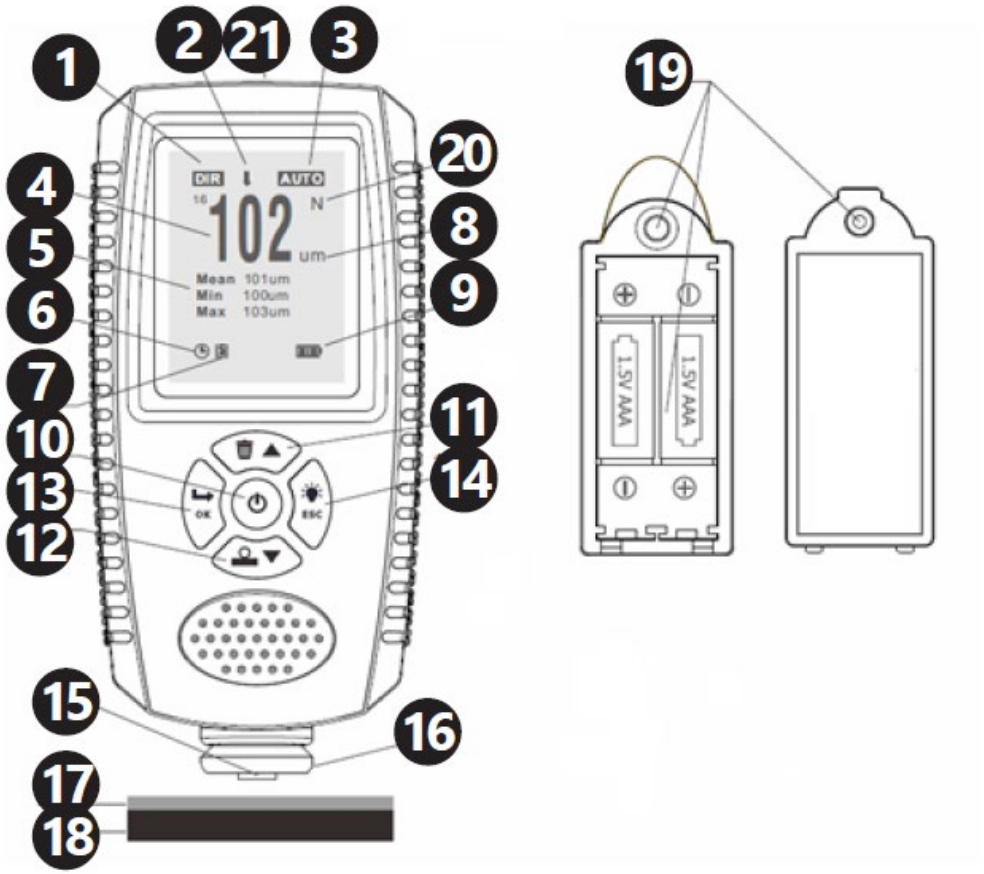
22) Вид материал:

F – феромагнитен; N – неферомагнитен (отнася се само до SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB интерфейс

Модел SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Фигура 2: Панел и бутони на модела **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Текущ режим на запис:

DIR – Избран директен режим

GENn(n=1-4) – Избран общ режим

2) Аларма за горна и долна граница

3) Режим на измерване:

AUTO

MAG

EDDY

4) Текущо измерване

5) Статистика на измерването

6) Индикатор за автоматично изключване

7) Индикатор за USB връзка

8) Мерна единица (µm, mm, mils)

9) Индикатор за състоянието на батерията

10) Бутон Вкл./Изкл.: устройството е включено/изключено (еднократно натискане); нулиране (вижте по-долу).

11) Бутон нагоре: придвижване нагоре в MENU, увеличаване на числовата стойност, отмяна на последното измерване (еднократно натискане).

12) Бутон надолу: придвижване надолу в MENU, намаляване на числовата стойност, нулиране (вижте по-долу).

13) Ляв бутон: влизане в режим на меню от режим на измерване; потвърждаване на инструкциите от долния ляв ъгъл в режим на меню (еднократно натискане).

14) Десен бутон: завъртане на екрана; включване/изключване на фоновото осветление в режим на измерване (натиснете и задръжте); потвърждаване на инструкциите от долния десен ъгъл в режим на меню (еднократно натискане).

15) сондата

16) V-образен жлеб

17) Калибровъчно фолио

18) Калибровъчна плака

19) Капак на батерията

20) Вид материал:

    F – феромагнитен; N – неферомагнитен

21) USB интерфейс

4.2. Подготовка за употреба

4.2.1. Поставяне на батериите

Отстранете винтовете и капака. Поставете батериите в съответствие с маркировките и знаците на устройството. Завийте капака обратно. За да смените батериите, уверете се, че устройството е изключено.

4.3. Употреба на устройството

4.3.1. Общи инструкции за работа

Включване и изключване на измервателния уред

Натиснете бутона POWER, за да включите/изключите устройството. Устройството ще се изключи автоматично и ако не се включва в продължение на 3 минути (ако функцията за автоматично изключване е активирана).

Първа употреба

При първо включване, устройството ще влезе в режим на фабрични настройки, т.е.: „Режим на измерване“. Калибрирайте устройството преди първа употреба (вижте раздела „Калибриране“ по-долу).

Измервания

Извършете измерване, като поставите сондата върху тестваната повърхност. След като прозвучи звуковият сигнал, отчетете измерената стойност.

ВНИМАНИЕ!

- Когато включвате устройството, уверете се, че е на поне 5 см от метални предмети!
- Измерванията на порести повърхности могат да генерират грешни показания!
- След включване на устройството в режим DIR, дисплеят ще бъде празен, а в режим GEN на дисплея ще се появят последното измерване и средните стойности.

Потребителят може да зададе параметри на измерванията и да ги покаже в менюто на устройството.

4.3.2. Меню на устройството

- ИЗТРИВАНЕ НА ДАННИ (изтриване на запазени данни):
  - ТЕКУЩИ ДАННИ (текущи данни: натискането на левия бутон ще изтрие последното измерване)
  - ТЕКУЩА ГРУПА (текуща група: натискането на левия бутон ще изтрие целия, най-скоро измерен набор от данни)
- ИЗВИКАНЕ (последно измерване)
- РАЗГЛЕЖДАНЕ НА СТАТ. (статистика на измерването):
  - NUMBER (количество)
  - MEAN (средна стойност на измерването)
  - MIN (най-малко измерване)
  - MAX (най-голямо измерване)
- OPTIONS (опции):
  - MEASURE MODE (избор на метод на измерване):
    - SINGLE (единично измерване: притиснете сондата към тестваната повърхност и след това я отстранете бързо и ефективно)
    - CONTINOUS (непрекъснато измерване – функцията е налична само в модел SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: притиснете сондата към тестваната повърхност, не я отстранявайте)
  - GROUP MODE (запаметяване на избора на режим):
    - ДИРЕКТЕН (запазване на измерванията във временната памет. След като временната памет на устройството се запълни, измерванията ще бъдат презаписани; всички данни от измерванията, запазени в този режим, ще бъдат загубени след изключване на устройството)
    - ОБЩИ1
    - ОБЩИ2

- ОБЩИ3
- ОБЩИ4 (за всички опции от Общи1 до Общи4: измерванията се запазват в постоянната памет. След като паметта се запълни, устройството ще продължи да прави измервания, но те няма да бъдат запазени или включени в статистиката и на дисплея ще се покаже „fl“. Измерванията ще останат в устройството дори след изключване)

ВНИМАНИЕ! Всеки режим на запазване има свои собствени граници на аларма и калибриране.

- РЕЖИМ НА СОНДАТА (избор на материал) (отнася се само за модел SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - АВТОМАТИЧЕН (автоматичен: в този режим измервателният уред автоматично ще разпознае вида на тестваните материали)
  - МАГНИТЕН (феромагнитни материали)
  - ВИХРОВИ ТОКОВЕ (други материали)
- НАСТРОЙКИ НА ЕДИНИЦИТЕ (избор на мерна единица):
  - µm
  - mils
  - mm
- СКОРОСТ (избор на скорост на измерване):
  - НОРМАЛЕН
  - БЪРЗ
- ЕЗИК (избор на език):
  - АНГЛИЙСКИ
  - НЕМСКИ
  - РУСКИ
  - КИТАЙСКИ
- АВТОМАТИЧНО ИЗКЛЮЧВАНЕ (активиране/деактивиране на автоматично изключване):
  - ДЕАКТИВИРАН (неактивно)
  - АКТИВИРАН (активно)

• ГРАНИЦА (граница на дебелината на тествания материал):

- НАСТРОЙКИ:
  - ГОРНА ГРАНИЦА (максимална граница на дебелината на тествания материал)

- ДОЛНА ГРАНИЦА (минимална граница на дебелината на тествания материал)

- ИЗЧИСТВАНЕ (изтриване на предварително зададени граници)

• КАЛИБРИРАНЕ:

- ТОЧКОВО КАЛИБРИРАНЕ (препоръчително калибриране за граница на грешка от ±1-2%+1µm):

  - ДЕАКТИВИРАН (неактивно)

  - АКТИВИРАН (активно)

  - ИЗЧИСТВАНЕ НА МАГНИТНО (изтриване на данни за калибриране за феромагнитни материали)

  - ИЗЧИСТВАНЕ НА ВИХРЕНЕ (изтриване на данни за калибриране за неферомагнитни материали) (отнася се само за модела SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- КАЛИБРОВАНЕ НА НУЛА (препоръчително калибриране за граница на грешка от ±2%+1µm):

  - ИЗЧИСТВАНЕ НА МАГНИТНО (изтриване на данни за калибриране за феромагнитни материали)

  - ИЗЧИСТВАНЕ НА ВИХРЕНЕ (изтриване на данни за калибриране за неферомагнитни материали) (отнася се само за модела SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ИЗЧИСТВАНЕ НА ВСИЧКИ (изтриване на настройките за калибриране)

4.3.3. Калибриране на устройството

Изтриване на предишни настройки за калибриране:

1) Влезте в режим на меню (натиснете левия бутон), изберете опцията „Калибриране“. Потвърдете (натиснете левия бутон).

2) Изберете опцията „Изчистване на всички“. Потвърдете (натиснете левия бутон).

3) Ще се появи диалогов прозорец. Потвърдете (натиснете левия бутон).

Калибриране на нулата:

1) Натиснете и задръжте бутона за калибриране на нулата (модел SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: № 12, модел SBS-CT-123E/SBS-CT-500: № 14), докато прозвучи звуков сигнал и на дисплея се покаже „НУЛА“.

2) Измерете едно и също място върху включената калибровъчна плоча без покритие няколко пъти. След първоначалното измерване, извършете последващите измервания, като притиснете сондата към плочата, след като чуете единичен звуков сигнал.

3) За да завършите калибрирането, натиснете бутона за калибриране (модел SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: № 12, модел SBS-CT-123E/SBS-CT-500: № 14). Устройството ще излезе от режим на калибриране.

Многоточково калибриране:

1) Натиснете бутона за калибриране (10) (модел SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) или влезте в менюто, като натиснете левия бутон – > Изберете „Калибриране“ с помощта на бутоните нагоре/надолу, потвърдете с левия бутон – > изберете „Точково калибриране“, потвърдете с левия бутон – > изберете Активиране (активно), потвърдете с левия бутон – > натискайте десния бутон, докато на дисплея се появи главен екран със знака КАЛИБРОВАНЕ. (модел SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Поставете калибровъчното фолио върху непокритата калибровъчна плоча (индикаторите за дебелина са показани на фолиото).

3) Натиснете сондата към плочата с фолиото, повдигнете я след като прозвучи звуковият сигнал, показанието ще се покаже.

4) Натиснете някой от бутоните нагоре/надолу. Текущата точка на калибриране ще се покаже на дисплея, „Точка X“, „X“ ще мигат.

5) Използвайте бутоните нагоре/надолу, за да увеличите/намалите стойността на показанието, докато дисплеят покаже същата стойност, както е показана на калибровъчното фолио. Използвайте левия бутон за потвърждение.

6) Използвайте сондата, за да извършите последващи измервания за калибровъчни фолиа с различна дебелина. Повторете стъпките, описани в точки 3-5.

7) За да излезете от режим на калибриране, натиснете бутона за калибриране (10) (модел SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) или влезте в менюто, като натиснете левия бутон – > Изберете „Калибриране“ с помощта на бутоните нагоре/надолу, потвърдете с левия бутон – > изберете „Точково калибриране“, потвърдете с левия бутон – > изберете Деактивиране (неактивно), потвърдете с левия бутон (модел SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Качване на данни

За да качите данни от устройството на компютър, инсталирайте драйвера на устройството и програмата EasyCoating, които се намират на компактдиска, предоставен с устройството. Забележка: Ако нямате CD устройство, моля, свържете се с нашата поддръжка на клиенти след покупката. Нашият екип ще се радва да ви помогне с инсталирането на софтуера. След това свържете устройството към компютър чрез USB порт. Устройството трябва да е включено по време на изтеглянето на данни.

Потребителят трябва да има администраторски права на даден компютър, където ще бъдат инсталирани програмата и драйверът.

4.3.5. Възстановяване на фабричните настройки

- Изключете устройството.

- Натиснете и задръжте бутона за нулиране
- Използвайте бутона Вкл./Изкл., за да включите устройството, докато натискате бутона за нулиране, докато на дисплея се появи информация за покой на системата.
- Използвайте левия бутон, за да потвърдите нулирането до фабричните настройки.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Натиснете и задръжте бутона Вкл./Изкл., докато на дисплея се появи информация за покой на системата.
- Използвайте левия бутон, за да потвърдите нулирането до фабричните настройки.

4.4. Почистване и поддръжка

4.4.1. Общи инструкции

a) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхността.

b) След почистване на устройството всички части трябва да бъдат напълно изсушени, преди да го използвате отново.

c) Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, без влага и пряка слънчева светлина.

d) Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.

e) Устройството трябва редовно да се проверява, за да се провери неговата техническа ефективност и да се открият евентуални повреди.

f) Не оставяйте батерията в устройството, ако то няма да се използва за по-дълъг период от време.

g) Използвайте мека, влажна кърпа за почистване.

4.4.2. Безопасно изваждане на батерии и акумулаторни батерии

В устройствата са инсталирани 1,5 V AAA батерии.

Извадете използваните батерии от устройството, като използвате същата процедура, по която сте ги инсталирали.

Рециклирайте батериите със съответната организация или компания.

4.4.3. Изхвърляне на използвани устройства

Не изхвърляйте това устройство в системите за битови отпадъци. Предайте го в пункт за рециклиране и събиране на електрически и електрически уреди. Проверете символа върху продукта, ръководството за употреба и опаковката. Пластмасите, използвани за изработката на устройството, могат да бъдат рециклирани в съответствие с техните маркировки. Като избирате да рециклирате, вие допринасяте значително за опазването на околната среда.

Свържете се с местните власти за информация относно местния ви пункт за рециклиране.

⚠

Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Οποιεσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της πρωτότυπης αγγλικής γλώσσας δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

1. Τεχνικά δεδομένα

Πίνακας 1: Τεχνικά δεδομένα του μοντέλου SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Περιγραφή παραμέτρου	**Τιμή παραμέτρου**			
Όνομα προϊόντος	Πάχος επίστρωσης			
Μοντέλο	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Τύπος μπαταρίας	2 x 1.5V AAA			
Μέθοδος μέτρησης	Μαγνητική επαγωγή (σιδηρομαγνήτες) / Δινορρεύματα (άλλα υλικά)	Μαγνητική επαγωγή (σιδηρομαγνήτες)		Μαγνητική επαγωγή (σιδηρομαγνήτες) / Δινορρεύματα (άλλα υλικά)
Εύρος μέτρησης [μm]	0-1400	0-5000		0-500
Ακρίβεια μέτρησης	±2,5% + 1μm	± (3% + 2μm) (≤ 3000μm)*	± (5% + 2μm) (> 3000μm)**	±1% + 1μm
Ανάλυση	0μm~99,9μm (0,1μm) 100μm~999μm (1μm) >1000μm (0,01mm)			0μm~ 99,9μm (0,1μm) >100μm (1μm)
Μέτρηση μονάδα	μm, mm, mils			
Ελάχιστη μέση περιοχή μέτρησης [mm]	Φ20			
Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας [mm]	5 – κυρτή επιφάνεια 25 – κοίλη επιφάνεια			
Ελάχιστο πάχος υλικού [mm]	0,2 (σιδηρομαγνήτες) 0,05 (άλλα υλικά)	0,2 (σιδηρομαγνήτες)		0,2 (σιδηρομαγνήτες) 0,05 (άλλα υλικά)

Θερμοκρασία περιβάλλοντος [°C] / Περιεκτικότητα σε υγρασία [%] κατά τη χρήση	0-50 / 20-90		
Συνθήκες αποθήκευσης [°C]	-10÷60		
Διαστάσεις ΥxΠxΒ [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Βάρος [kg]	0,093	0,092	0,095

Πίνακας 2: Τεχνικά δεδομένα του μοντέλου SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Περιγραφή παραμέτρου	**Τιμή παραμέτρου**		
Όνομα προϊόντος	Πάχος επίστρωσης		
Μοντέλο	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Τύπος μπαταρίας	2 x 1.5V AAA		
Μέθοδος μέτρησης	Μαγνητική επαγωγή (σιδηρομαγνήτες) / Δινορεύματα (άλλα υλικά)		
Εύρος μέτρησης [μm]	0-2000		0-500
Ακρίβεια μέτρησης	± (3% + 2μm) (≤ 3000μm)*	± (5% + 2μm) (> 3000μm)**	±1% + 1μm
Ανάλυση	0μm ~ 99,9μm (0,1μm) 100μm ~ 999μm (1μm) > 1000μm (0,01mm)		0μm ~ 99,9μm (0,1μm) > 100μm (1μm)
Μονάδα μέτρησης	μm, mm, mils		
Ελάχιστη μέση περιοχή μέτρησης [mm]	Φ20		
Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας [mm]	5 – κυρτή επιφάνεια 25 – κοίλη επιφάνεια		
Ελάχιστο πάχος υλικού [mm]	0,2 (σιδηρομαγνήτες) 0,05 (άλλα υλικά)		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος [°C] / Περιεκτικότητα σε υγρασία [%] κατά τη χρήση	0-50 / 20-90		
Συνθήκες αποθήκευσης [°C]	-10-60		
Διαστάσεις ΥxΠxΒ [mm]	110x50x23		105x53x23
Βάρος [kg]	0,6		

* Εφαρμόζεται στη διακύμανση υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας

** Εφαρμόζεται στη σταθερότητα της μέτρησης διαφορετικών μετάλλων

2. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήστη έχει σχεδιαστεί για να βοηθά στην ασφαλή και χωρίς προβλήματα χρήση της συσκευής. Το προϊόν σχεδιάζεται και κατασκευάζεται σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες,

χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας τεχνολογίας. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να διασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις ευκαιρίες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ!** Ισχύει για τη δεδομένη περίπτωση. (γενικό προειδοποιητικό σύμβολο)



ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ! ΤΑ ΣΧΈΔΙΑ ΣΕ ΑΥΤΌ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΊΔΙΟ ΕΊΝΑΙ ΜΌΝΟ ΓΙΑ ΛΌΓΟΥΣ ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΈΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΈΡΕΙΕΣ ΕΝΔΈΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΈΡΟΥΝ ΑΠΌ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΌ ΠΡΟΪΌΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΙΑΒΆΣΤΕ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΚΑΙ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΊΕΣ. Η ΜΗ ΤΉΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΏΝ ΜΠΟΡΕΊ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΈΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΊΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΆ Ή/ΚΑΙ ΣΟΒΑΡΌ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΌ Ή ΑΚΌΜΗ ΚΑΙ ΘΆΝΑΤΟ.

Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφέρονται σε:

Μετρητή πάχους επίστρωσης

3.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά χέρια.

b) Μην τη χρησιμοποιείτε σε πολύ υγρά περιβάλλοντα ή σε άμεση γειτνίαση με δεξαμενές νερού.

c) Αποτρέψτε το βρέξιμο της συσκευής. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

3.2. Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

a) Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας είναι καθαρός και καλά φωτισμένος. Ένας ακατάστατος ή κακώς φωτισμένος χώρος εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα. Προσπαθήστε να σκέφτεστε εκ των προτέρων, να παρατηρείτε τι συμβαίνει και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν εργάζεστε με τη συσκευή.

b) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον, για παράδειγμα παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Η συσκευή παράγει σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.

c) Εάν εντοπίσετε ζημιά ή ακανόνιστη λειτουργία, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναφέρετέ το σε έναν προϊστάμενο χωρίς καθυστέρηση.

d) Εάν δεν είστε σίγουροι για το εάν το προϊόν λειτουργεί σωστά ή εάν εντοπίσετε ζημιά, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή.

e) Μόνο το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να κάνει επισκευές στο προϊόν. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μόνοι σας επισκευές!

f) Χρησιμοποιήστε τη συσκευή σε καλά αεριζόμενο χώρο.

g) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των ετικετών ασφαλείας. Εάν οι ετικέτες είναι δυσανάγνωστες, πρέπει να αντικατασταθούν.

h) Παρακαλούμε κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο διαθέσιμο για μελλοντική αναφορά. Εάν αυτή η συσκευή παραχωρηθεί σε τρίτους, το εγχειρίδιο πρέπει να παραδοθεί μαζί του.

i) Εάν αυτή η συσκευή χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλον εξοπλισμό, πρέπει επίσης να ακολουθούνται οι υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.



ΘΥΜΗΘΕΊΤΕ! ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΣΤΕ ΤΑ ΠΑΙΔΙΆ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΆΛΛΟΥΣ ΠΑΡΕΥΡΙΣΚΌΜΕΝΟΥΣ.

3.3. Προσωπική ασφάλεια

a) Η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί για χειρισμό από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες ή από άτομα που δεν έχουν σχετική εμπειρία ή/και γνώσεις, εκτός εάν επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή εάν έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τον τρόπο χειρισμού της συσκευής.

b) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

3.4. Ασφαλής χρήση της συσκευής

a) Όταν δεν χρησιμοποιείται, φυλάξτε την σε ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά και άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη συσκευή και δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης. Η συσκευή μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο στα χέρια άπειρων χρηστών.

b) Διατηρήστε τη συσκευή σε άριστη τεχνική κατάσταση. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε για γενικές ζημιές, ειδικά ελέγξτε τα κινούμενα εξαρτήματα για ραγισμένα μέρη ή στοιχεία, καθώς και για οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Εάν εντοπιστεί ζημιά, παραδώστε τη συσκευή για επισκευή πριν από τη χρήση.

c) Η επισκευή ή η συντήρηση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένα άτομα, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα διασφαλίσει την ασφαλή χρήση.

d) Για να διασφαλίσετε την λειτουργική ακεραιότητα της συσκευής, μην αφαιρείτε τα εργοστασιακά τοποθετημένα προστατευτικά και μην χαλαρώνετε καμία βίδα.

e) Κατά τη μεταφορά και τον χειρισμό της συσκευής μεταξύ της αποθήκης και του προορισμού, τηρείτε τις αρχές υγείας και ασφάλειας στην εργασία για τις χειρωνακτικές μεταφορές που ισχύουν στη χώρα όπου θα χρησιμοποιηθεί η συσκευή.

f) Καθαρίζετε τη συσκευή τακτικά για να αποτρέψετε τη συσσώρευση επίμονων ρύπων.

g) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενήλικα.

h) Απαγορεύεται η παρέμβαση στη δομή της συσκευής με σκοπό την αλλαγή των παραμέτρων ή της κατασκευής της.

i) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΑΡΆ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΉ ΣΧΕΔΙΑΣΜΌ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΆ ΤΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ, ΚΑΙ ΠΑΡΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΠΡΌΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΊΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΟΥΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΉ, ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΊ ΝΑ ΥΠΆΡΧΕΙ ΈΝΑΣ ΜΙΚΡΌΣ ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΑΤΥΧΉΜΑΤΟΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΎ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ. ΝΑ ΕΊΣΤΕ ΣΕ ΕΓΡΉΓΟΡΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΉ ΛΟΓΙΚΉ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ.

4. Οδηγίες χρήσης

Ο μετρητής πάχους επίστρωσης είναι μια συσκευή που έχει σχεδιαστεί για μη επεμβατικές δοκιμές πάχους επίστρωσης με βαφή, βερνίκι κ.λπ. σε χαλύβδινα στοιχεία.

Μοντέλο SBS-CT-123 PRO

- Μπορεί να μετρήσει **μόνο μη μαγνητικές επιστρώσεις** σε **μαγνητικά μέταλλα**.
- Επομένως, δεν είναι κατάλληλο για μέταλλο αλουμινίου.

Μοντέλο SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Μπορεί να μετρήσει **μη μαγνητικές επιστρώσεις** σε **μαγνητικά μέταλλα**.
- Μπορεί να μετρήσει **μη αγώγιμες επιστρώσεις** σε **μη μαγνητικά μέταλλα**.

* **Μαγνητικά μέταλλα** (σιδηρομαγνητικά μέταλλα): Σίδηρος (Fe), Νικέλιο (Ni), Κοβάλτιο (Co), Γαδολίνιο (Gd), Φερριτικός ανοξείδωτος χάλυβας, Μαρτενσιτικός ανοξείδωτος χάλυβας, κ.λπ.

* **Μη μαγνητικά μέταλλα**: Χαλκός (Cu), Αλουμίνιο (Al), Ψευδάργυρος (Zn), Μόλυβδος (Pb), Κασσίτερος (Sn), Χρυσός (Au), Άργυρος (Ag), Πλατίνα (Pt), Ωστενιτικός ανοξείδωτος χάλυβας, κ.λπ.

* **Μη μαγνητικές επιστρώσεις**: αλουμίνιο, χρώμιο, χαλκός, ψευδάργυρος, χρώμα και βερνίκι, σμάλτο, καουτσούκ, κ.λπ.

* **Μη αγώγιμες επιστρώσεις**: χρώμα, ανοδίωση, σκόνη, κεραμικό, μεμβράνη, πλαστικό, μεμβράνη οξειδίου, κ.λπ.

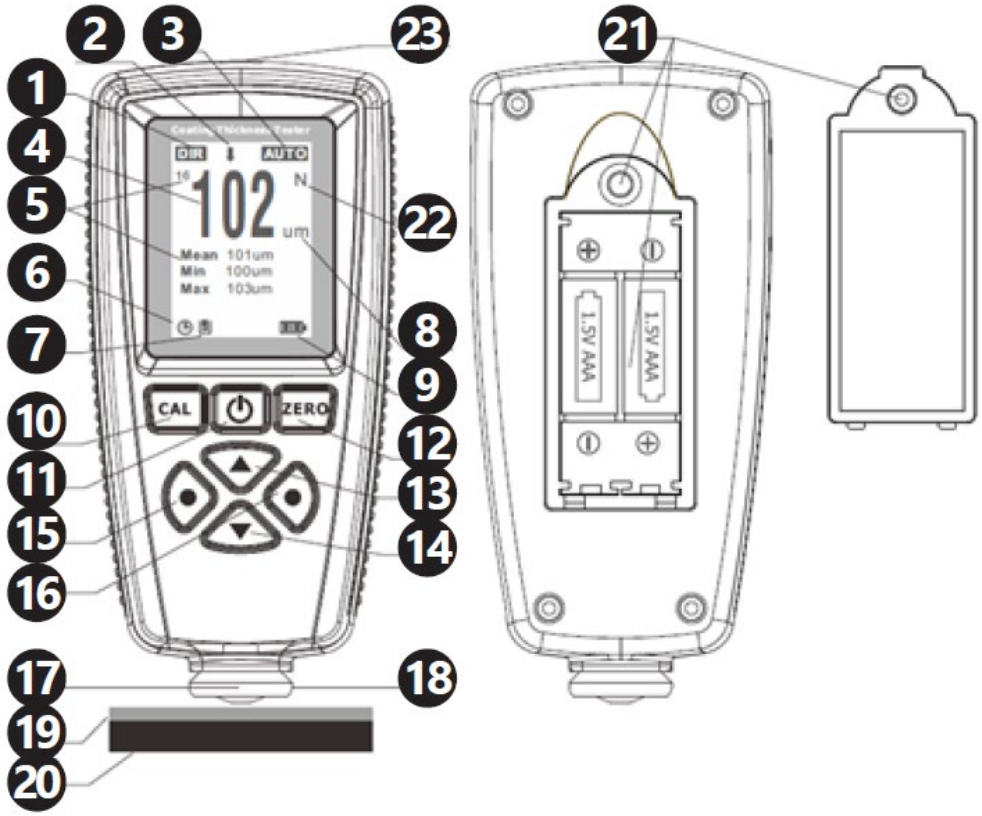
Τα δεδομένα που παρέχονται από τη συσκευή δεν αποτελούν βάση για οικονομικούς υπολογισμούς ή ως επιβεβαίωση εμπορικών πληροφοριών!

Ο χρήστης φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.

4.1. Περιγραφή συσκευής

Μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Σχήμα 1: Πίνακας ελέγχου και κουμπιά του μοντέλου **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Τρέχουσα λειτουργία εγγραφής:

DIR – Επιλεγμένη άμεση λειτουργία

GENn(n=1-4) – Επιλεγμένη γενική λειτουργία

2) Συναγερμός ανώτερου και κατώτερου ορίου

3) Λειτουργία μέτρησης (αφορά μόνο το SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Μέτρηση ρεύματος

5) Στατιστικά μέτρησης

6) Λυχνία αυτόματης απενεργοποίησης

7) Λυχνία σύνδεσης USB

8) Μονάδα μέτρησης (μm, mm, mils)

9) Λυχνία ισχύος μπαταρίας

10) Κουμπί βαθμονόμησης: είσοδος/έξοδος από τη λειτουργία βαθμονόμησης (με ένα πάτημα)

11) Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης: συσκευή ενεργοποιημένη/συσκευή απενεργοποιημένη (με ένα πάτημα)

12) Κουμπί βαθμονόμησης ZERO: επιστροφή στη λειτουργία μέτρησης από τη λειτουργία μενού (με ένα πάτημα) μηδενική βαθμονόμηση (βλ. παρακάτω) επαναφορά (βλ. παρακάτω)

13) Κουμπί επάνω: μετακίνηση προς τα πάνω στο ΜΕΝΟΥ, αύξηση αριθμητικής τιμής, ακύρωση τελευταίας μέτρησης (με ένα πάτημα)

14) Κουμπί κάτω: μετακίνηση προς τα κάτω στο ΜΕΝΟΥ, μείωση αριθμητικής τιμής, ανανέωση οθόνης (με ένα πάτημα)

15) Κουμπί αριστερά: είσοδος στη λειτουργία μενού από τη λειτουργία μέτρησης. Επιβεβαίωση οδηγιών από την κάτω αριστερή γωνία σε λειτουργία μενού (μονό πάτημα)

16) Δεξί κουμπί: περιστροφή οθόνης· ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού φόντου σε λειτουργία μέτρησης (πατήστε παρατεταμένα)· επιβεβαίωση οδηγιών από την κάτω δεξιά γωνία σε λειτουργία μενού (μονό πάτημα)

17) Αισθητήρας

18) Αυλάκωση V

19) Φιλμ βαθμονόμησης

20) Πλάκα βαθμονόμησης

21) Κάλυμμα μπαταρίας

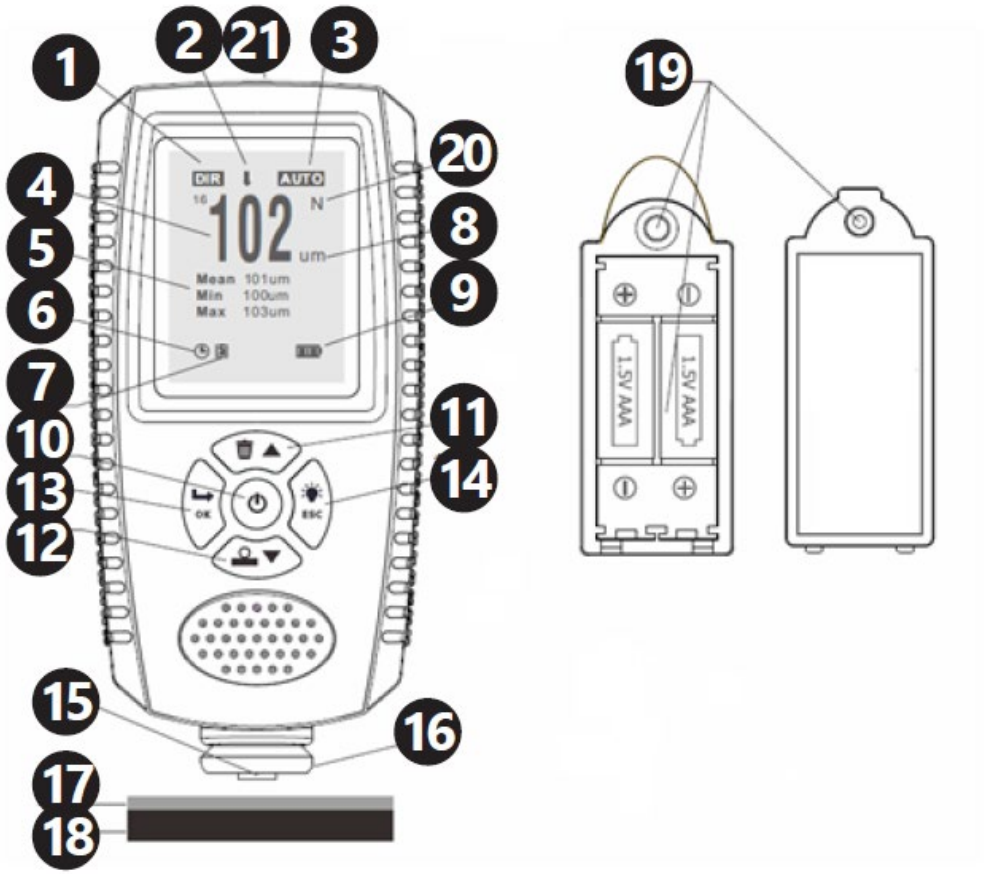
22) Τύπος υλικού:

F – σιδηρομαγνητική· N – μη σιδηρομαγνητική (αφορά μόνο SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Διεπαφή USB

Μοντέλο SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Σχήμα 2: Πίνακας και κουμπιά του μοντέλου **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Τρέχουσα λειτουργία εγγραφής:

DIR – Επιλεγμένη άμεση λειτουργία

GENn(n=1-4) – Επιλεγμένη γενική λειτουργία

2) Συναγερμός ανώτερου και κατώτερου ορίου

3) Λειτουργία μέτρησης:

AUTO

MAG

EDDY

4) Μέτρηση ρεύματος

5) Στατιστικά μέτρησης

6) Λυχνία αυτόματης απενεργοποίησης

7) Λυχνία σύνδεσης USB

8) Μονάδα μέτρησης (μm, mm, mils)

9) Λυχνία ισχύος μπαταρίας

10) Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης: ενεργοποίηση/απενεργοποίηση συσκευής (με ένα πάτημα). Επαναφορά (δείτε παρακάτω).

11) Κουμπί επάνω: μετακίνηση προς τα πάνω στο ΜΕΝΟΥ, αύξηση αριθμητικής τιμής, ακύρωση τελευταίας μέτρησης (με ένα πάτημα).

12) Κουμπί κάτω: μετακίνηση προς τα κάτω στο ΜΕΝΟΥ, μείωση αριθμητικής τιμής, επαναφορά (δείτε παρακάτω).

13) Αριστερό κουμπί: είσοδος σε λειτουργία μενού από τη λειτουργία μέτρησης. επιβεβαίωση οδηγιών από την κάτω αριστερή γωνία στη λειτουργία μενού (με ένα πάτημα).

14) Δεξί κουμπί: περιστροφή οθόνης. ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού φόντου στη λειτουργία μέτρησης (πατήστε παρατεταμένα). επιβεβαίωση οδηγιών από την κάτω δεξιά γωνία στη λειτουργία μενού (με ένα πάτημα).

15) Αισθητήρας

16) Αυλάκωση V

17) Φιλμ βαθμονόμησης

18) Πλάκα βαθμονόμησης

19) Κάλυμμα μπαταρίας

20) Τύπος υλικού:

    F – σιδηρομαγνητική. N – μη σιδηρομαγνητική

21) Διεπαφή USB

4.2. Προετοιμασία για χρήση

4.2.1. Τοποθέτηση μπαταρίας

Αφαιρέστε τις βίδες και το κάλυμμα. Τοποθετήστε τις μπαταρίες σύμφωνα με τις σημάνσεις και τα σήματα στη συσκευή. Βιδώστε ξανά το κάλυμμα. Για να αλλάξετε τις μπαταρίες, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι απενεργοποιημένη.

4.3. Χρήση συσκευής

4.3.1. Γενικές οδηγίες λειτουργίας

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του μετρητή

Πατήστε το κουμπί POWER για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη συσκευή. Η συσκευή θα απενεργοποιηθεί επίσης αυτόματα εάν παραμείνει αδρανής για 3 λεπτά (εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης).

Πρώτη χρήση

Όταν ενεργοποιηθεί για πρώτη φορά, η συσκευή θα εισέλθει στη λειτουργία εργοστασιακών ρυθμίσεων, δηλαδή: «Λειτουργία μέτρησης». Βαθμονομήστε τη συσκευή πριν από την πρώτη χρήση (δείτε την ενότητα Βαθμονόμηση παρακάτω).

Μετρήσεις

Για να πραγματοποιήσετε μια μέτρηση, τοποθετήστε τον αισθητήρα στην επιφάνεια δοκιμής. Μόλις ακουστεί το ακουστικό σήμα, διαβάστε την μετρούμενη τιμή.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 5 cm από μεταλλικά αντικείμενα!
- Οι μετρήσεις πορωδών επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν εσφαλμένες μετρήσεις!
- Μετά την ενεργοποίηση της συσκευής σε λειτουργία DIR, η οθόνη θα είναι κενή και όταν βρίσκεται σε λειτουργία GEN, η τελευταία μέτρηση και οι μέσες μετρήσεις θα εμφανιστούν στην οθόνη.

Ο χρήστης μπορεί να ορίσει παραμέτρους μετρήσεων και να τις εμφανίσει στο μενού της συσκευής.

4.3.2. Μενού συσκευής

- ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (διαγραφή αποθηκευμένων δεδομένων):
  - ΤΡΕΧΟΝΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (τρέχοντα δεδομένα: πατώντας το αριστερό κουμπί θα διαγραφεί η τελευταία μέτρηση)
  - ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΟΜΑΔΑ (τρέχουσα ομάδα: πατώντας το αριστερό κουμπί θα διαγραφεί ολόκληρο το πιο πρόσφατα μετρημένο σύνολο δεδομένων)
- ΑΝΑΚΛΗΣΗ (τελευταία μέτρηση)
- ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ. (στατιστικά στοιχεία μέτρησης):
  - ΑΡΙΘΜΟΣ (ποσότητα)
  - ΜΕΣΗ τιμή (μέσος όρος μέτρησης)
  - ΕΛΑΧΙΣΤΗ (ελάχιστη μέτρηση)
  - ΜΕΓΙΣΤΗ τιμή (μεγαλύτερη μέτρηση)
- ΕΠΙΛΟΓΕΣ (επιλογές):
  - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (επιλογή μεθόδου μέτρησης):
    - ΜΟΝΗ (μονή μέτρηση: πιέστε τον αισθητήρα στην επιφάνεια δοκιμής και στη συνέχεια αφαιρέστε τον γρήγορα και αποτελεσματικά)
    - ΣΥΝΕΧΗΣ (συνεχής μέτρηση - η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο στο μοντέλο SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: πιέστε τον αισθητήρα στην επιφάνεια δοκιμής, μην αφαιρείτε τον αισθητήρα)
  - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ (επιλογή λειτουργίας αποθήκευσης):
    - ΑΜΕΣΗ (αποθήκευση μετρήσεων στην προσωρινή μνήμη. Μόλις γεμίσει η προσωρινή μνήμη της συσκευής, οι μετρήσεις θα αντικατασταθούν. Όλα τα δεδομένα μετρήσεων που έχουν αποθηκευτεί σε αυτήν τη λειτουργία θα χαθούν μετά την απενεργοποίηση της συσκευής)

- ΓΕΝΙΚΑ1
- ΓΕΝΙΚΑ2
- ΓΕΝΙΚΑ3
- ΓΕΝΙΚΑ4 (για όλες τις επιλογές από Γενικά1 έως Γενικά4: οι μετρήσεις αποθηκεύονται στη μόνιμη μνήμη. Μόλις γεμίσει η μνήμη, η συσκευή θα συνεχίσει να πραγματοποιεί μετρήσεις, αλλά αυτές δεν θα αποθηκεύονται ούτε θα περιλαμβάνονται στα στατιστικά στοιχεία και στην οθόνη θα εμφανίζεται η ένδειξη "fl". Οι μετρήσεις θα παραμείνουν στη συσκευή ακόμα και μετά την απενεργοποίησή της)

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κάθε λειτουργία αποθήκευσης έχει τα δικά της όρια συναγερμού και βαθμονόμησης.

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ (επιλογή υλικού) (αφορά μόνο το μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - ΑΥΤΟΜΑΤΗ (αυτόματη: σε αυτήν τη λειτουργία, ο μετρητής θα ανιχνεύσει αυτόματα τον τύπο των υλικών που ελέγχονται)
  - ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ (σιδηρομαγνητικά υλικά)
  - ΔΙΝΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (άλλα υλικά)
- ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (επιλογή μονάδας μέτρησης):
  - μm
  - mils
  - mm
- ΤΑΧΥΤΗΤΑ (επιλογή ταχύτητας μέτρησης):
  - ΚΑΝΟΝΙΚΗ
  - ΓΡΗΓΟΡΗ
- ΓΛΩΣΣΑ (επιλογή γλώσσας):
  - ΑΓΓΛΙΚΑ
  - ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ
  - ΡΩΣΙΚΑ
  - ΚΙΝΕΖΙΚΑ
- ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση αυτόματης απενεργοποίησης):
  - ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (ανενεργή)
  - ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (ενεργή)

• ΟΡΙΟ (όριο πάχους υλικού που ελέγχεται):

- ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:
    - ΥΨΗΛΟ ΟΡΙΟ (όριο μέγιστου πάχους υλικού που ελέγχεται)
    - ΧΑΜΗΛΟ ΟΡΙΟ (όριο ελάχιστου πάχους υλικού που ελέγχεται)
- ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ (διαγραφή προκαθορισμένων ορίων)

• ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ:

- ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ (συνιστώμενη βαθμονόμηση για περιθώριο σφάλματος ±1-2%+1μm):
    - ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (ανενεργή)
    - ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (ενεργή)
    - CLEAR MAGNETIC (διαγραφή δεδομένων βαθμονόμησης για σιδηρομαγνητικά υλικά)
    - CLEAR EDDY (διαγραφή δεδομένων βαθμονόμησης για μη σιδηρομαγνητικά υλικά) (αφορά μόνο το μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- ZERO CAL (συνιστώμενη βαθμονόμηση για περιθώριο σφάλματος ±2%+1μm):
    - CLEAR MAGNETIC (διαγραφή δεδομένων βαθμονόμησης για σιδηρομαγνητικά υλικά)
    - CLEAR EDDY (διαγραφή δεδομένων βαθμονόμησης για μη σιδηρομαγνητικά υλικά) (αφορά μόνο το μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (διαγραφή ρυθμίσεων βαθμονόμησης)

4.3.3. Βαθμονόμηση συσκευής

Διαγραφή προηγούμενων ρυθμίσεων βαθμονόμησης:

1) Μεταβείτε στη λειτουργία μενού (πατήστε το αριστερό κουμπί), επιλέξτε την επιλογή "Βαθμονόμηση". Επιβεβαιώστε (πατήστε το αριστερό κουμπί).
2) Επιλέξτε την επιλογή "Διαγραφή όλων". Επιβεβαιώστε (πατήστε το αριστερό κουμπί).
3) Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου. Επιβεβαιώστε (πατήστε το αριστερό κουμπί).

Βαθμονόμηση μηδενισμού:

1) Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μηδενικής βαθμονόμησης (μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Αρ. 12, μοντέλο SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Αρ. 14) μέχρι να ακουστεί ένα ακουστικό σήμα και να εμφανιστεί η ένδειξη "ZERO" στην οθόνη.
2) Μετρήστε την ίδια θέση στην παρεχόμενη, μη επικαλυμμένη πλάκα βαθμονόμησης αρκετές φορές. Μετά την αρχική μέτρηση, εκτελέστε τις επόμενες μετρήσεις πιέζοντας τον αισθητήρα στην πλάκα μόλις ακούσετε ένα μόνο ακουστικό σήμα.

3) Για να ολοκληρώσετε τη βαθμονόμηση, πατήστε το κουμπί βαθμονόμησης (μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Αρ. 12, μοντέλο SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Αρ. 14). Η συσκευή θα εξέλθει από τη λειτουργία βαθμονόμησης.

Βαθμονόμηση πολλαπλών σημείων:

1) Πατήστε το κουμπί βαθμονόμησης (10) (μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ή μπείτε στο μενού πατώντας το αριστερό κουμπί – > Επιλέξτε «Βαθμονόμηση» χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πάνω/κάτω, επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί – > επιλέξτε «Βαθμονόμηση σημείου», επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί – > επιλέξτε Ενεργοποίηση (ενεργή), επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί – > πατήστε το δεξί κουμπί μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη μια κύρια οθόνη με την ένδειξη ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ. (μοντέλο SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

2) Τοποθετήστε την μεμβράνη βαθμονόμησης στην μη επικαλυμμένη πλάκα βαθμονόμησης (οι δείκτες πάχους εμφανίζονται στην μεμβράνη).

3) Πιέστε τον αισθητήρα πάνω στην πλάκα με την μεμβράνη, σηκώστε τον αφού ακουστεί το ακουστικό σήμα, θα εμφανιστεί η ένδειξη.

4) Πατήστε ένα από τα κουμπιά πάνω/κάτω. Το τρέχον σημείο βαθμονόμησης θα εμφανιστεί στην οθόνη, η ένδειξη «Ptn X» θα αναβοσβήνει, η ένδειξη «X».

5) Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πάνω/κάτω για να αυξήσετε/μειώσετε την τιμή ένδειξης μέχρι η οθόνη να εμφανίσει την ίδια τιμή όπως φαίνεται στην μεμβράνη βαθμονόμησης. Χρησιμοποιήστε το αριστερό κουμπί για επιβεβαίωση.

6) Χρησιμοποιήστε τον αισθητήρα για να εκτελέσετε επόμενες μετρήσεις για μεμβράνες βαθμονόμησης διαφορετικού πάχους. Επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στα σημεία 3-5.

7) Για να βγείτε από τη λειτουργία βαθμονόμησης, πατήστε το κουμπί βαθμονόμησης (10) (μοντέλο SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ή μπείτε στο μενού πατώντας το αριστερό κουμπί – > Επιλέξτε «Βαθμονόμηση» χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πάνω/κάτω, επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί – > επιλέξτε «Βαθμονόμηση σημείου», επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί – > επιλέξτε Απενεργοποίηση (ανενεργό), επιβεβαιώστε χρησιμοποιώντας το αριστερό κουμπί (μοντέλο SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Μεταφόρτωση δεδομένων

Για να ανεβάσετε δεδομένα από τη συσκευή σε έναν υπολογιστή, εγκαταστήστε το πρόγραμμα οδήγησης της συσκευής και το πρόγραμμα EasyCoating που βρίσκεται στο CD που συνοδεύει τη συσκευή.
Σημείωση: Εάν δεν έχετε μονάδα CD, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών μετά την αγορά. Η ομάδα μας θα χαρεί να σας βοηθήσει με την εγκατάσταση του λογισμικού. Στη συνέχεια, συνδέστε τη συσκευή σε έναν υπολογιστή μέσω θύρας USB. Η συσκευή πρέπει να είναι ενεργοποιημένη κατά τη λήψη δεδομένων.

Ο χρήστης πρέπει να έχει δικαιώματα διαχειριστή σε έναν συγκεκριμένο υπολογιστή όπου θα εγκατασταθεί το πρόγραμμα και το πρόγραμμα οδήγησης.

4.3.5. Επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

- Απενεργοποιήστε τη συσκευή.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μηδενικής βαθμονόμησης
- Χρησιμοποιήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή ενώ πατάτε το κουμπί μηδενικής βαθμονόμησης, μέχρι να εμφανιστούν στην οθόνη πληροφορίες σχετικά με την ηρεμία του συστήματος.
- Χρησιμοποιήστε το αριστερό κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μέχρι να εμφανιστούν στην οθόνη πληροφορίες σχετικά με την ηρεμία του συστήματος.
- Χρησιμοποιήστε το αριστερό κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

4.4. Καθαρισμός και συντήρηση

4.4.1. Γενικές οδηγίες

a) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για να καθαρίσετε την επιφάνεια.

b) Μετά τον καθαρισμό της συσκευής, όλα τα μέρη πρέπει να στεγνώσουν εντελώς πριν την χρησιμοποιήσετε ξανά.

c) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό, δροσερό μέρος, μακριά από υγρασία και άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.

d) Μην ψεκάζετε τη συσκευή με νερό και μην την βυθίζετε σε νερό.

e) Η συσκευή πρέπει να ελέγχεται τακτικά για να ελέγχεται η τεχνική της απόδοση και να εντοπίζονται τυχόν ζημιές.

f) Μην αφήνετε την μπαταρία μέσα στη συσκευή εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

g) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, υγρό πανί για τον καθαρισμό.

4.4.2. Ασφαλής αφαίρεση μπαταριών και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Οι μπαταρίες 1,5V AAA είναι εγκατεστημένες στις συσκευές.

Αφαιρέστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες από τη συσκευή ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με την οποία τις εγκαταστήσατε.

Ανακυκλώστε τις μπαταρίες με τον κατάλληλο οργανισμό ή εταιρεία.

4.4.3. Απόρριψη χρησιμοποιημένων συσκευών

Μην απορρίπτετε αυτήν τη συσκευή σε δημοτικά συστήματα απορριμμάτων. Παραδώστε την σε σημείο ανακύκλωσης και συλλογής ηλεκτρικών συσκευών. Ελέγξτε το σύμβολο στο προϊόν, στο εγχειρίδιο οδηγιών και στη συσκευασία. Τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της συσκευής μπορούν να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τις σημάνσεις τους. Επιλέγοντας την ανακύκλωση, συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντός μας.

Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές για πληροφορίες σχετικά με την τοπική σας εγκατάσταση ανακύκλωσης.

⚠

Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatski prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Više jezičnih verzija dostupno je na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Tehnički podaci

Tablica 1: Tehnički podaci modela SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Opis parametra	Vrijednost parametra			
Naziv proizvoda	Mjerač debljine premaza			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Vrsta baterije	2 x 1,5 V AAA			
Metoda mjerenja	Magnetska indukcija (feromagneti) / Vrtložne struje (ostali materijali)	Magnetska indukcija (feromagneti)		Magnetska indukcija (feromagneti) / Vrtložne struje (ostali materijali)
Raspon mjerenja [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Točnost mjerenja	±2,5% + 1 µm	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Rezolucija	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Mjerna jedinica	µm, mm, mils			
Minimalno prosječno područje mjerenja [mm]	Φ20			
Minimalni polumjer zakrivljenosti [mm]	5 – konveksna površina 25 – konkavna površina			
Minimalna debljina materijala [mm]	0,2 (feromagneti) 0,05 (ostali materijali)	0,2 (feromagneti)		0,2 (feromagneti) 0,05 (ostali materijali)
Temperatura okoline [°C] / Sadržaj vlage [%] tijekom upotrebe	0-50 / 20-90			
Uvjeti skladištenja [°C]	-10÷60			

Dimenzije VxŠxD [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Težina [kg]	0,093	0,092	0,095

Tablica 2: Tehnički podaci modela SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Opis parametra	**Vrijednost parametra**		
Naziv proizvoda	Mjerač debljine premaza		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Vrsta baterije	2 x 1,5 V AAA		
Metoda mjerenja	Magnetska indukcija (feromagneti) / Vrtložne struje (ostali materijali)		
Raspon mjerenja [µm]	0-2000		0-500
Točnost mjerenja	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1 µm
Rezolucija	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000µm (0,01 mm)		0µm ~ 99,9µm (0,1 µm) > 100µm (1 µm)
Mjerna jedinica	µm, mm, mils		
Minimalno prosječno područje mjerenja [mm]	Φ20		
Minimalni polumjer zakrivljenosti [mm]	5 – konveksna površina 25 – konkavna površina		
Minimalna debljina materijala [mm]	0,2 (feromagneti) 0,05 (ostali materijali)		
Temperatura okoline [°C] / Sadržaj vlage [%] tijekom upotrebe	0-50 / 20-90		
Uvjeti skladištenja [°C]	-10-60		
Dimenzije VxŠxD [mm]	110x50x23		105x53x23
Težina [kg]	0,6		

* Primjenjuje se na fluktuacije visoke/niske temperature
** Primjenjuje se na stabilnost mjerenja različitih metala

2. Opći opis

Korisnički priručnik osmišljen je kako bi pomogao u sigurnoj i nesmetanoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, korištenjem najsuvremenijih tehnologija i komponenti. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ OSIM AKO NISTE PAŽLJIVO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.

Kako biste produžili vijek trajanja uređaja i osigurali nesmetan rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene povezane s

poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi se rizici emisije buke sveli na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se mora reciklirati.
	**UPOZORENJE!** ili **OPREZ!** ili **ZAPAMTITE!** Primjenjivo na danu situaciju. (opći znak upozorenja)



NAPOMENA! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE SAMO U ILUSTRATIVNE SVRHE I U NEKIM DETALJIMA MOGU SE RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost korištenja



PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE DOVESTI DO STRUJNOG UDARA, POŽARA I/ILI OZBILJNIH OZLJEDA ILI ČAK SMRTI.

Izrazi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za:

Mjerač debljine premaza

3.1. Električna sigurnost

a) Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.

b) Ne koristite u vrlo vlažnim okruženjima ili u neposrednoj blizini spremnika za vodu.

c) Spriječite smočenje uređaja. Opasnost od strujnog udara!

3.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Provjerite je li radno mjesto čisto i dobro osvijetljeno. Neuredno ili slabo osvijetljeno radno mjesto može dovesti do nesreća. Pokušajte unaprijed razmišljati, promatrati što se događa i koristiti zdrav razum pri radu s uređajem.

b) Nemojte koristiti uređaj u potencijalno eksplozivnom okruženju, na primjer u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Uređaj stvara iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c) Ako otkrijete oštećenje ili nepravilan rad, odmah isključite uređaj i bez odgode prijavite to nadređenom.

d) Ako niste sigurni radi li proizvod ispravno ili ako pronađete oštećenje, obratite se servisnom centru proizvođača.

e) Samo servisni centar proizvođača smije popravljati proizvod. Ne pokušavajte sami popravljati!

f) Uređaj koristite u dobro prozračenom prostoru.

g) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Ako su naljepnice nečitljive, moraju se zamijeniti.

h) Molimo vas da ovaj priručnik držite pri ruci za buduću upotrebu. Ako se ovaj uređaj daje trećoj strani, priručnik se mora predati s njim.

i) Ako se ovaj uređaj koristi zajedno s drugom opremom, treba slijediti i preostale upute za uporabu.



ZAPAMTITE! PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA ZAŠTITITE DJECU I DRUGE PROMATRAČE.

3.3. Osobna sigurnost

a) Uređaj nije namijenjen za rukovanje osobama (uključujući djecu) s ograničenim mentalnim i senzornim funkcijama ili osobama koje nemaju odgovarajuće iskustvo i/ili znanje, osim ako ih ne nadzire osoba odgovorna za njihovu sigurnost ili ako su dobile upute o rukovanju uređajem.

b) Uređaj nije igračka. Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

3.4. Sigurna uporaba uređaja

a) Kada se ne koristi, čuvajte ga na sigurnom mjestu, dalje od djece i osoba koje nisu upoznate s uređajem i nisu pročitale korisnički priručnik. Uređaj može predstavljati opasnost u rukama neiskusnih korisnika.

b) Uređaj držite u besprijekornom tehničkom stanju. Prije svake uporabe provjerite ima li općih oštećenja, posebno provjerite pokretne komponente na napuknute dijelove ili elemente te ima li drugih stanja koja mogu utjecati na siguran rad uređaja. Ako se otkrije oštećenje, prije uporabe predajte uređaj na popravak.

c) Popravak ili održavanje uređaja trebaju obavljati kvalificirane osobe, koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnu uporabu.

d) Kako biste osigurali operativni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene zaštitne elemente i nemojte otpuštati vijke.

e) Prilikom transporta i rukovanja uređajem između skladišta i odredišta, pridržavajte se načela zaštite na radu i sigurnosti za ručni transport koji vrijede u zemlji u kojoj će se uređaj koristiti.

f) Redovito čistite uređaj kako biste spriječili nakupljanje tvrdokorne prljavštine.

g) Uređaj nije igračka. Djeca ne smiju obavljati čišćenje i održavanje bez nadzora odrasle osobe.

h) Zabranjeno je dirati u strukturu uređaja kako bi se promijenili njegovi parametri ili konstrukcija.

i) Držite uređaj dalje od izvora vatre i topline.



PAŽNJA! UNATOČ SIGURNOM DIZAJNU UREĐAJA I NJEGOVIM ZAŠTITNIM ZNAČAJKAMA TE UNATOČ KORIŠTENJU DODATNIH ELEMENATA KOJI ŠTITE OPERATERA, I DALJE POSTOJI MALI RIZIK OD NEZGODE ILI OZLJEDE PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA. BUDITE OPREZNI I KORISTITE ZDRAV RAZUM PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA.

4. Smjernice za korištenje

Mjerač debljine premaza je uređaj dizajniran za neinvazivna ispitivanja debljine premaza boje, lakova itd. na čeličnim elementima.

Model SBS-CT-123 PRO

- Može mjeriti samo **nemagnetske premaze** na **magnetskim metalima**.
- Dakle, nije prikladan za aluminij.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Može mjeriti **nemagnetske premaze** na **magnetskim metalima**.
- Može mjeriti **nevodljive premaze** na **nemagnetskim metalima**.

* **Magnetski metali** (feromagnetski metali): željezo (Fe), nikal (Ni), kobalt (Co), gadolinij (Gd), feritni nehrđajući čelik, martenzitni nehrđajući čelik itd.

* **Nemagnetski metali**: bakar (Cu), aluminij (Al), cink (Zn), olovo (Pb), kositar (Sn), zlato (Au), srebro (Ag), platina (Pt), austenitni nehrđajući čelik itd.

* **Nemagnetski premazi**: aluminij, krom, bakar, cink, boje i lakovi, emajl, guma itd.

* **Neprovodljivi premazi**: boje, eloksiranje, prah, keramika, film, plastika, oksidni film itd.

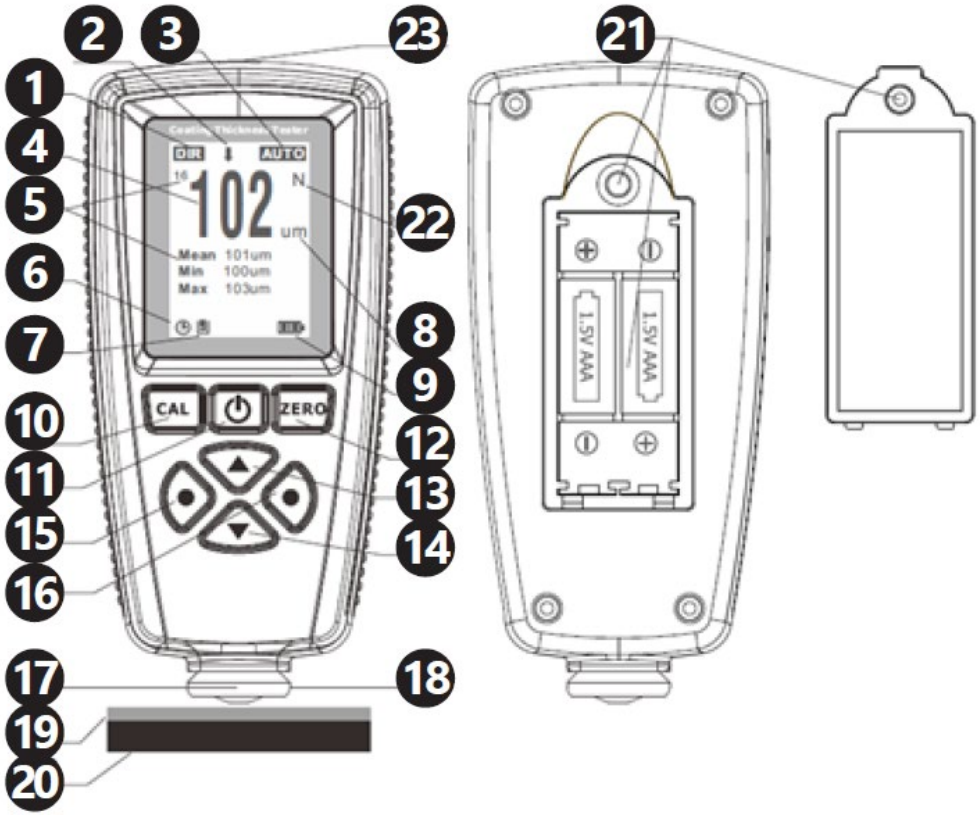
Podaci koje pruža uređaj ne smiju predstavljati osnovu za financijske izračune ili potvrdu komercijalnih informacija!

Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjenskom upotrebom uređaja.

4.1. Opis uređaja

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Slika 1: Ploča i gumbi modela **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Trenutni način pisanja:

DIR – Odabran je izravni način rada

GENn(n=1-4) – Odabran opći način rada

2) Gornji i donji granični alarm

3) Način mjerenja (odnosi se samo na SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Mjerenje struje

5) Statistika mjerenja

6) Svjetlo za automatsko isključivanje

7) Lampica USB veze

8) Mjerna jedinica (µm, mm, mil)

9) Lampica snage baterije

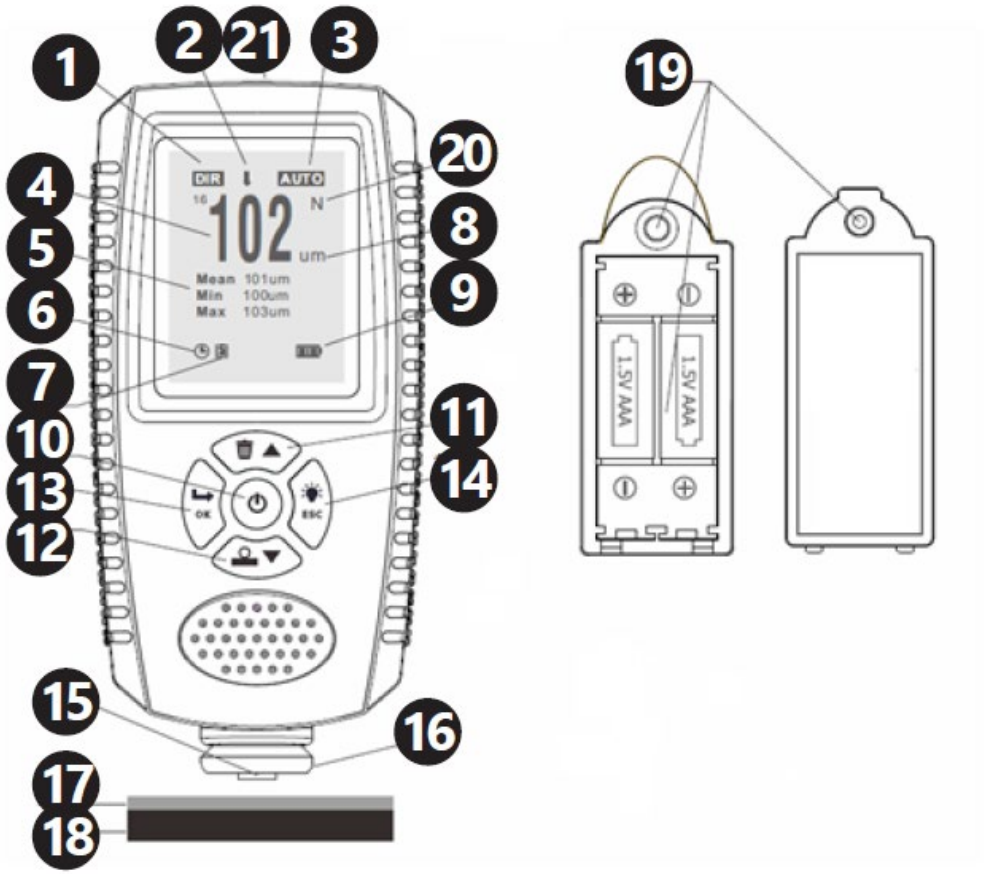
10) Gumb za kalibraciju: ulazak/izlazak iz načina kalibracije (jedan pritisak)
11) Tipka za uključivanje/isključivanje: uređaj uključen/isključen (jedan pritisak)
12) Tipka za kalibraciju NULE: povratak u način mjerenja iz izbornika (jedan pritisak); kalibracija nule (vidi dolje); resetiranje (vidi dolje)
13) Tipka gore: pomicanje gore u IZBORNIKU, povećanje numeričke vrijednosti, poništavanje posljednjeg mjerenja (jedan pritisak)
14) Tipka prema dolje: pomicanje prema dolje u IZBORNIKU, smanjenje numeričke vrijednosti, osvježavanje prikaza (jedan pritisak)
15) Lijeva tipka: ulazak u način rada izbornika iz načina rada mjerenja; potvrda uputa iz donjeg lijevog kuta u načinu rada izbornika (jedan pritisak)
16) Desna tipka: rotiranje zaslona; uključivanje/isključivanje pozadinskog osvjetljenja u načinu mjerenja (pritisnite i držite); potvrda uputa iz donjeg desnog kuta u načinu izbornika (jedan pritisak)
17) Sonda
18) V-utor
19) Kalibracijski film
20) Kalibracijska ploča
21) Poklopac baterije
22) Vrsta materijala:

F – feromagnetski; N – nije feromagnetski (odnosi se samo na SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB sučelje

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Slika 2: Ploča i gumbi modela **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Trenutni način pisanja:

DIR – Odabran je izravni način rada

GENn(n=1-4) – Odabran opći način rada

2) Gornji i donji granični alarm

3) Način mjerenja:

AUTO

MAG

EDDY

4) Mjerenje struje

5) Statistika mjerenja

6) Svjetlo za automatsko isključivanje

7) Lampica USB veze

8) Mjerna jedinica (µm, mm, mil)

9) Lampica snage baterije

10) Tipka za uključivanje/isključivanje: uređaj uključen/isključen (jedan pritisak); resetiranje (vidi dolje).

11) Tipka gore: pomicanje prema gore u IZBORNIKU, povećanje numeričke vrijednosti, poništavanje posljednjeg mjerenja (jedan pritisak).

12) Tipka prema dolje: pomicanje prema dolje u IZBORNIKU, smanjenje numeričke vrijednosti, resetiranje (vidi dolje).

13) Lijeva tipka: ulazak u način rada izbornika iz načina rada mjerenja; potvrda uputa iz donjeg lijevog kuta u načinu rada izbornika (jedan pritisak).

14) Desna tipka: rotiranje zaslona; uključivanje/isključivanje pozadinskog osvjetljenja u načinu mjerenja (pritisnite i držite); potvrda uputa iz donjeg desnog kuta u načinu izbornika (jedan pritisak).

15) Sonda

16) V-utor

17) Kalibracijski film

18) Kalibracijska ploča

19) Poklopac baterije

20) Vrsta materijala:

    F – feromagnetski; N – nije feromagnetski

21) USB sučelje

4.2. Priprema za upotrebu

4.2.1. Ugradnja baterije

Uklonite vijke i poklopac. Umetnite baterije u skladu s oznakama i znakovima na uređaju. Vratite poklopac vijcima. Za promjenu baterija, provjerite je li uređaj isključen.

4.3. Korištenje uređaja

4.3.1. Opće upute za uporabu

Uključivanje i isključivanje mjerača

Pritisnite gumb POWER za uključivanje/isključivanje uređaja. Uređaj će se također automatski isključiti ako je neaktivan 3 minute (ako je funkcija automatskog isključivanja aktivirana).

Prva upotreba

Prilikom prvog uključivanja, uređaj će ući u tvorničke postavke, tj.: „Način mjerenja“. Kalibrirajte uređaj prije prve upotrebe (pogledajte odjeljak Kalibracija u nastavku).

Mjerenja

Izvršite mjerenje, postavite sondu na testiranu površinu. Nakon što se oglasi zvučni signal, očitajte izmjerenu vrijednost.

PAŽNJA!

- Prilikom uključivanja uređaja provjerite je li udaljen najmanje 5 cm od metalnih predmeta!
- Mjerenja poroznih površina mogu dati pogrešna očitanja!
- Nakon uključivanja uređaja u DIR načinu rada, zaslon će biti prazan, a u GEN načinu rada na zaslonu će se pojaviti posljednje mjerenje i prosječna mjerenja.

Korisnik može postaviti parametre mjerenja i prikazati ih u izborniku uređaja.

4.3.2. Izbornik uređaja

- BRISANJE PODATAKA (brisanje spremljenih podataka):
  - TRENUTNI PODACI (trenutni podaci: pritiskom na lijevu tipku izbrisat će se posljednje mjerenje)
  - TRENUTNA GRUPA (trenutna grupa: pritiskom na lijevu tipku izbrisat će se cijeli, najnoviji izmjereni skup podataka)
- POZOVI (zadnje mjerenje)
- PREGLED STAT. (statistika mjerenja):
  - BROJ (količina)
  - SREDNJA VRIJEDNOST (prosjek mjerenja)
  - MIN (najmanje mjerenje)
  - MAX (najveće mjerenje)
- OPCIJE (opcije):
  - NAČIN MJERENJA (odabir metode mjerenja):
    - POJEDINAČNO (pojedinačno mjerenje: pritisnite sondu na ispitivanu površinu, a zatim je brzo i učinkovito uklonite)
    - KONTINUIRANO (kontinuirano mjerenje – funkcija dostupna samo u modelu SBS-CT-123 / SBS-CT-2000 : pritisnite sondu na ispitivanu površinu, ne uklanjajte je)
  - GRUPNIČKI NAČIN MJERENJA (spremanje odabira načina rada):
    - IZRAVNO (spremanje mjerenja u privremenu memoriju. Nakon što se privremena memorija uređaja napuni, mjerenja će se prebrisati; svi podaci mjerenja spremljeni u ovom načinu rada bit će izgubljeni nakon što se uređaj isključi)
    - OPĆENITO1
    - OPĆENITO2
    - OPĆENITO3

- OPĆENITO4 (za sve opcije od Općenito1 do Općenito4: mjerenja se spremaju u trajnu memoriju. Nakon što se memorija napuni, uređaj će nastaviti s mjerenjima, ali ona se neće spremati niti uključivati u statistiku, a na zaslonu će se prikazati „fl“. Mjerenja će ostati u uređaju čak i nakon što se isključi)

PAŽNJA! Svaki način spremanja ima vlastite granice alarma i kalibracije.

- NAČIN RADA SONDE (odabir materijala) (odnosi se samo na model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTO (automatski: u ovom načinu rada, mjerač će automatski detektirati vrstu ispitivanih materijala)
  - MAGNETSKI (feromagnetski materijali)
  - VRTLOGOVNE STRUJE (ostali materijali)
- POSTAVKE JEDINICA (odabir mjerne jedinice):
  - µm
  - mil
  - mm
- BRZINA (odabir brzine mjerenja):
  - NORMALNO
  - BRZO
- JEZIK (odabir jezika):
  - ENGLESKI
  - NJEMAČKI
  - RUSKI
  - KINESKI
- AUTO ISKLJUČIVANJE (aktiviranje/deaktiviranje automatskog isključivanja):
  - ONEMOGUĆI (neaktivno)
  - OMOGUĆI (aktivno)

- GRANIČE (ograničenje debljine ispitivanog materijala):
  - POSTAVKE:
    - VISOKO GRANIČE (maksimalno ograničenje debljine ispitivanog materijala)
    - DONJA GRANIČE (minimalno ograničenje debljine ispitivanog materijala)
  - POČISTI (brisanje unaprijed postavljenih ograničenja)
- KALIBRACIJA:
  - KAL. TOČKE (preporučena kalibracija za marginu pogreške od ±1-2%+1µm):

- ONEMOGUĆI (neaktivno)
- OMOGUĆI (aktivno)
- CLEAR MAGNETIC (brisanje podataka kalibracije za feromagnetske materijale)
- CLEAR EDDY (brisanje podataka kalibracije za neferomagnetske materijale) (odnosi se samo na model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (preporučena kalibracija za marginu pogreške od ±2%+1µm):
  - CLEAR MAGNETIC (brisanje podataka kalibracije za feromagnetske materijale)
  - CLEAR EDDY (brisanje podataka kalibracije za neferomagnetske materijale) (odnosi se samo na model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (brisanje postavki kalibracije)

4.3.3. Kalibracija uređaja

Brisanje prethodnih postavki kalibracije:

1) Uđite u način izbornika (pritisnite lijevu tipku), odaberite opciju "Kalibracija". Potvrdite (pritisnite lijevu tipku).
2) Odaberite opciju "Poništi sve". Potvrdite (pritisnite lijevu tipku).
3) Pojavit će se dijaloški prozor. Potvrdite (pritisnite lijevu tipku).

Kalibracija nule:

1) Pritisnite i držite tipku za kalibraciju nule (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: br. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: br. 14) dok se ne oglasi zvučni signal i na zaslonu se ne prikaže "ZERO".
2) Izmjerite isto mjesto na priloženoj, nepremazanoj kalibracijskoj ploči nekoliko puta. Nakon početnog mjerenja, izvršite sljedeća mjerenja pritiskom sonde na ploču nakon što čujete jedan zvučni signal.
3) Za dovršetak kalibracije pritisnite gumb za kalibraciju (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: br. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: br. 14). Uređaj će izaći iz načina kalibracije.

Višetočkovna kalibracija:

1) Pritisnite tipku za kalibraciju (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ili uđite u izbornik pritiskom na lijevu tipku – > Odaberite „Kalibracija“ pomoću tipki gore/dolje, potvrdite lijevom tipkom – > odaberite „Kalibracija točke“, potvrdite lijevom tipkom – > odaberite Omogući (aktivno), potvrdite lijevom tipkom – > pritiskajte desnu tipku dok se na zaslonu ne pojavi glavni zaslon sa znakom KALIBRIRANJE. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Postavite kalibracijski film na nepremazanu kalibracijsku ploču (indikatori debljine prikazani su na filmu).
3) Pritisnite sondu na ploču s filmom, podignite je nakon što se oglasi zvučni signal, prikazat će se očitanje.

4) Pritisnite bilo koju od tipki gore/dolje. Trenutna kalibracijska točka bit će prikazana na zaslonu, „Ptn X“, „X“ će treptati.

5) Koristite tipke gore/dolje za povećanje/smanjivanje očitane vrijednosti dok zaslon ne prikaže istu vrijednost kao što je prikazano na kalibracijskom filmu. Koristite lijevu tipku za potvrdu.

6) Koristite sondu za izvođenje sljedećih mjerenja za kalibracijske filmove različite debljine. Ponovite korake opisane u točkama 3-5.

7) Za izlaz iz načina kalibracije pritisnite gumb za kalibraciju (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ili uđite u izbornik pritiskom na lijevu tipku – > Odaberite „Kalibracija“ pomoću tipki gore/dolje, potvrdite lijevom tipkom – > odaberite „Kalibracija točke“, potvrdite lijevom tipkom – > odaberite Onemogući (neaktivno), potvrdite lijevom tipkom (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Prijenos podataka

Za prijenos podataka s uređaja na računalo, instalirajte upravljački program uređaja i program EasyCoating koji se nalazi na CD-u koji dolazi s uređajem.
Napomena: Ako nemate CD pogon, obratite se našoj korisničkoj podršci nakon kupnje. Naš tim će vam rado pomoći s instalacijom softvera.
Zatim spojite uređaj na računalo putem USB priključka. Uređaj mora biti uključen tijekom preuzimanja podataka.

Korisnik mora imati administratorska prava na računalu na kojem će se instalirati program i upravljački program.

4.3.5. Vraćanje na tvorničke postavke

- Isključite uređaj.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Pritisnite i držite tipku za kalibraciju nule
- Koristite tipku Uključivanje/Isključivanje za uključivanje uređaja dok držite pritisnutu tipku za kalibraciju nule dok se na zaslonu ne pojave informacije o mirovanju sustava.
- Koristite lijevu tipku za potvrdu vraćanja na tvorničke postavke.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Pritisnite i držite tipku Uključivanje/Isključivanje dok se na zaslonu ne pojave informacije o mirovanju sustava.
- Koristite lijevu tipku za potvrdu vraćanja na tvorničke postavke.

4.4. Čišćenje i održavanje

4.4.1. Opće upute

a) Za čišćenje površine koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.

b) Nakon čišćenja uređaja, sve dijelove treba potpuno osušiti prije ponovne upotrebe.

c) Uređaj čuvajte na suhom, hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.

d) Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.

e) Uređaj se mora redovito pregledavati kako bi se provjerila njegova tehnička učinkovitost i uočila eventualna oštećenja.

f) Ne ostavljajte bateriju u uređaju ako se neće koristiti dulje vrijeme.

g) Za čišćenje koristite meku, vlažnu krpu.

4.4.2. Sigurno uklanjanje baterija i punjivih baterija

U uređaje su ugrađene 1,5 V AAA baterije.

Izvadite istrošene baterije iz uređaja koristeći isti postupak kojim ste ih umetnuli.

Reciklirajte baterije kod odgovarajuće organizacije ili tvrtke.

4.4.3. Odlaganje rabljenih uređaja

Ne odlažite ovaj uređaj u komunalne sustave za odlaganje otpada. Predajte ga na mjestu za recikliranje i sakupljanje električnih i električnih uređaja. Provjerite simbol na proizvodu, uputama za uporabu i pakiranju. Plastika korištena za izradu uređaja može se reciklirati u skladu s njihovim oznakama. Odabirom recikliranja dajete značajan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Za informacije o vašem lokalnom reciklažnom centru obratite se lokalnim vlastima.

⚠

Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę el. paštu info@expondo.com.

1. Techniniai duomenys

1 lentelė: Modelio techniniai duomenys SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Parametro aprašymas	**Parametro reikšmė**			
Produkto pavadinimas	Dangos storio matuoklis			
Modelis	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Baterijos tipas	2 x 1,5 V AAA baterijos			
Matavimo metodas	Magnetinė indukcija (feromagnetai) / Sūkurinės srovės (kitos medžiagos)	Magnetinė indukcija (feromagnetai)		Magnetinė indukcija (feromagnetai) / Sūkurinės srovės (kitos medžiagos)
Matavimo diapazonas [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Matavimo tikslumas	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Rezoliucija	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Matavimo vienetas	µm, mm, mils			
Minimalus vidutinis matavimo plotas [mm]	Φ20			
Minimalus kreivumo spindulys [mm]	5 – išgaubtas paviršius 25 – įgaubtas paviršius			
Minimalus medžiagos storis [mm]	0,2 (feromagnetai) 0,05 (kitos medžiagos)	0,2 (feromagnetai)		0,2 (feromagnetai) 0,05 (kitos medžiagos)
Aplinkos temperatūra [°C] / Drėgmės kiekis [%] naudojimo metu	0-50 / 20-90			
Laikymo sąlygos [°C]	-10÷60			

Matmenys A x P x G [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Svoris [kg]	0,093	0,092	0,095

2 lentelė. Modelio techniniai duomenys SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Parametro aprašymas	Parametro vertė		
Produkto pavadinimas	Dangos storio matuoklis		
Modelis	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Baterijų tipas	2 x 1,5 V AAA		
Matavimo metodas	Magnetinė indukcija (feromagnetai) / Sūkurinė srovė (kitos medžiagos)		
Matavimo diapazonas [µm]	0-2000		0-500
Matavimo tikslumas	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Skiriamoji geba	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Matavimo vienetas	µm, mm, mils		
Minimalus vidutinis matavimo plotas [mm]	Φ20		
Minimalus kreivumo spindulys [mm]	5 – išgaubtas paviršius 25 – įgaubtas paviršius		
Minimalus medžiagos storis [mm]	0,2 (feromagnetai) 0,05 (kitos medžiagos)		
Aplinkos temperatūra [°C] / Drėgmės kiekis [%] naudojimo metu	0–50 / 20–90		
Laikymo sąlygos [°C]	-10–60		
Matmenys A x P x G [mm]	110 x 50 x 23		105 x 53 x 23
Svoris [kg]	0,6		

* Taikoma esant aukštai / žemai temperatūros svyravimams

** Taikoma matuojant skirtingų metalų stabilumą

2. Bendras aprašymas

Naudotojo vadovas skirtas padėti saugiai ir be problemų naudoti prietaisą. Produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių gairių, naudojant pažangiausias technologijas ir komponentus. Be to, jis gaminamas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NENAUDOKITE ĮRENGINIO, JEI AŠTRIAI NEPERSKAITĖTE IR NESUPRATOTE ŠIO NAUDOTOJO VADOVO.

Norėdami pailginti įrenginio tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį pagal šį naudotojo vadovą ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šiame naudotojo vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausios. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus,

susijusius su kokybės gerinimu. Įrenginys sukurtas taip, kad triukšmo skleidžiamo triukšmo rizika būtų kuo mažesnė, atsižvelgiant į technologinę pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Legenda

Piktograma	Aprašymas
	Produktas atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Produktas turi būti perdirbamas.
	**ĮSPĖJIMAS!** arba **ATSARGIAI!** arba **ATMINTINĖ!** Taikoma konkrečiai situacijai. (bendras įspėjamasis ženklas)



PRAŠOME ATKREIPTI DĖMESĮ! ŠIAME VADOVE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIOSE DETALĖSE GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Naudojimo saugumas



DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. NESILAIKANT ĮSPĖJIMŲ IR INSTRUKCIJŲ, GALI KILTI ELEKTROS SMŪGIS, GAISRAS IR (ARBA) SUNKŪS SUŽALOJIMAI AR NET MIRTIS.

Terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ įspėjimuose ir instrukcijose vartojami kalbant apie:

Dangos storio matuoklis

3.1. Elektros sauga

a) Nelieskite prietaiso šlapiomis ar drėgnomis rankomis.

b) Nenaudoti labai drėgnoje aplinkoje arba tiesioginėje vandens talpyklų aplinkoje.

c) Saugokite prietaisą nuo drėgmės. Elektros smūgio pavojus!

3.2. Saugumas darbo vietoje

a) Įsitikinkite, kad darbo vieta yra švari ir gerai apšviesta. Netvarkinga arba prastai apšviesta darbo vieta gali sukelti nelaimingus atsitikimus. Stenkitės numatyti situaciją, stebėti, kas vyksta, ir dirbdami su įrenginiu vadovaukitės sveiku protu.

b) Nenaudokite įrenginio potencialiai sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, esant degiems skysčiams, dujoms ar dulkėms. Įrenginys skleidžia kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes ar garus.

c) Jei pastebėjote pažeidimų ar netinkamą veikimą, nedelsdami išjunkite įrenginį ir nedelsdami praneškite apie tai vadovui.

d) Jei nesate tikri, ar gaminys veikia tinkamai, arba jei pastebėjote pažeidimų, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros centrą.

e) Tik gamintojo techninės priežiūros centras gali atlikti gaminio remontą. Nebandykite taisyti patys!

f) Naudokite įrenginį gerai vėdinamoje patalpoje.

g) Reguliariai tikrinkite saugos etikečių būklę. Jei etiketės neįskaitomos, jas reikia pakeisti.

h) Prašome išsaugoti šį vadovą ateičiai. Jei šis įrenginys perduodamas trečiajai šaliai, kartu su juo reikia perduoti ir vadovą.

i) Jei šis įrenginys naudojamas kartu su kita įranga, taip pat reikia laikytis likusių naudojimo instrukcijų.



ATMINKITE! NAUDODAMI ĮRENGINĮ, APSAUGOKITE VAIKUS IR KITUS PAŠALINIUS ASMENIS.

3.3. Asmeninis saugumas

a) Įrenginys nėra skirtas asmenims (įskaitant vaikus) su ribotomis psichinėmis ir sensorinėmis funkcijomis arba asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ir (arba) žinių, nebent juos prižiūri už jų saugumą atsakingas asmuo arba jie yra instruktuoti, kaip valdyti įrenginį.

b) Įrenginys nėra žaislas. Vaikus reikia prižiūrėti, siekiant užtikrinti, kad jie nežaistų su įrenginiu.

3.4. Saugus įrenginio naudojimas

a) Kai nenaudojate, laikykite jį saugioje vietoje, atokiau nuo vaikų ir asmenų, kurie nėra susipažinę su įrenginiu ir neperskaitė naudojimo instrukcijos. Įrenginys gali kelti pavojų nepatyrusių naudotojų rankose.

b) Laikykite įrenginį nepriekaištingos techninės būklės. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra bendrų pažeidimų, ypač judančius komponentus, ar nėra įtrūkimų ar elementų, ir ar nėra kitų sąlygų, kurios gali turėti įtakos saugiam įrenginio naudojimui. Jei aptinkama pažeidimų, prieš naudojimą perduokite įrenginį remontui.

c) Įrenginio remontą ar techninę priežiūrą turėtų atlikti kvalifikuoti asmenys, naudodami tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.

d) Norėdami užtikrinti įrenginio veikimo vientisumą, nenuimkite gamykloje sumontuotų apsaugų ir neatlaisvinkite jokių varžtų.

e) Transportuojant ir tvarkant įrenginį tarp sandėlio ir paskirties vietos, laikykitės darbo saugos ir sveikatos principų, taikomų rankiniam transportavimui toje šalyje, kurioje įrenginys bus naudojamas.

f) Reguliariai valykite įrenginį, kad nesikauptų sunkiai įveikiami nešvarumai.

g) Šis prietaisas nėra žaislas. Vaikai negali jo valyti ir prižiūrėti be suaugusiojo priežiūros.

h) Draudžiama kištis į prietaiso konstrukciją, siekiant pakeisti jo parametrus ar konstrukciją.

i) Laikykite prietaisą atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių.



DĖMESIO! NEPAISANT SAUGIOS PRIETAISO KONSTRUKCIJOS IR APSAUGINIŲ SAVYBIŲ, TAIP PAT NEPAISANT PAPILDOMŲ ELEMENTŲ, APSAUGANČIŲ OPERATORIŲ, NAUDOJIMO, NAUDOJANT PRIETAISĄ VIS TIEK YRA NEDIDELĖ NELAIMINGO ATSITIKIMO AR SUŽALOJIMO RIZIKA. NAUDODAMI PRIETAISĄ, BŪKITE BUDRŪS IR VADOVAUKITĖS SVEIKU PROTU.

4. Naudojimo gairės

Dangos storio matuoklis yra prietaisas, skirtas neinvaziniams dažų, lako ir kt. dangų storio bandymams ant plieninių elementų.

Modelis SBS-CT-123 PRO

- Gali matuoti tik **nemagnetines dangas** ant **magnetinių metalų**.
- Taigi, jis netinka aliuminio metalui.

Modelis SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Gali matuoti **nemagnetines dangas** ant **magnetinių metalų**.
- Gali matuoti **nelaidžias dangas** ant **nemagnetinių metalų**.

* **Magnetiniai metalai** (feromagnetiniai metalai): geležis (Fe), nikelis (Ni), kobaltas (Co), gadolinis (Gd), feritinis nerūdijantis plienas, martensitinis nerūdijantis plienas ir kt.

* **Nemagnetiniai metalai**: varis (Cu), aliuminis (Al), cinkas (Zn), švinas (Pb), alavas (Sn), auksas (Au), sidabras (Ag), platina (Pt), austenitinis nerūdijantis plienas ir kt.

* **Nemagnetinės dangos**: aliuminis, chromas, varis, cinkas, dažai ir lakas, emalis, guma ir kt.

* **Nelaidžios dangos**: dažai, anodavimas, milteliniai, keraminiai, plėvelės, plastiko, oksido plėvelės ir kt.

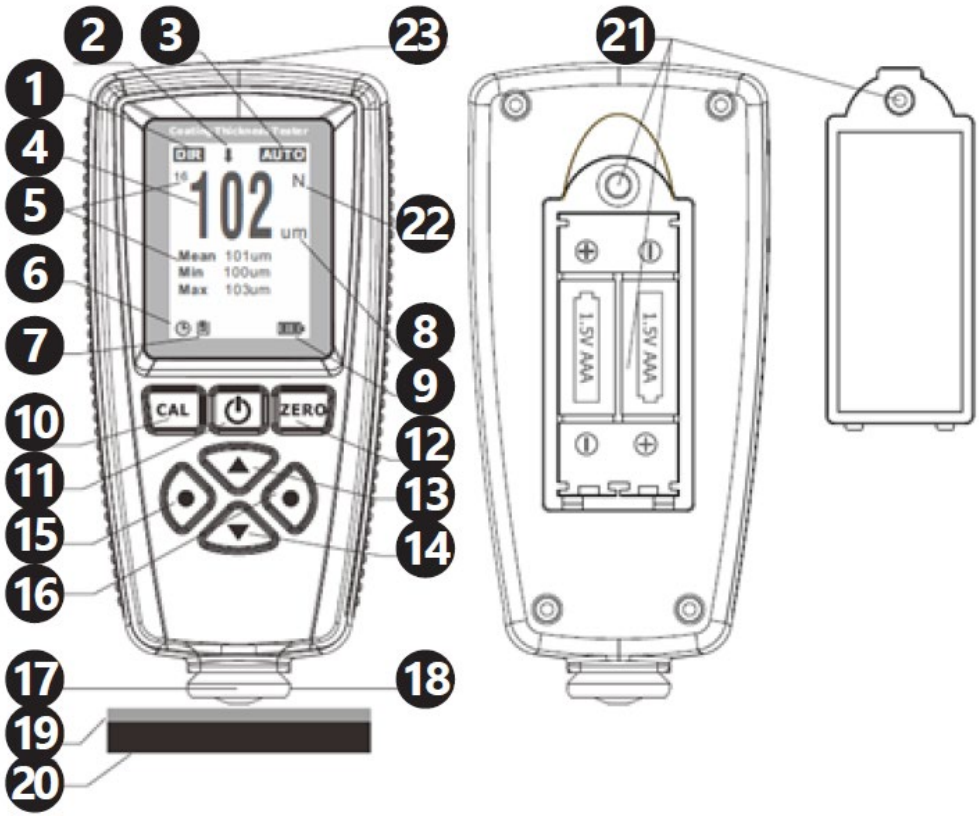
Prietaiso pateikti duomenys negali būti naudojami kaip finansinių skaičiavimų pagrindas ar kaip komercinės informacijos patvirtinimas!

Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netyčinio prietaiso naudojimo.

4.1. Prietaiso aprašymas

Modelis SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

1 pav.: Modelio skydelis ir mygtukai **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Srovės įrašymo režimas:

DIR – pasirinktas tiesioginis režimas

GENn(n=1-4) – pasirinktas bendrasis režimas

2) Viršutinės ir apatinės ribos aliarmas

3) Matavimo režimas (taikomas tik SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

4) Srovės matavimas

5) Matavimų statistika

6) Automatinio išjungimo lemputė

7) USB jungties lemputė

8) Matavimo vienetas (µm, mm, mils)

9) Baterijos įkrovos lemputė

10) Kalibravimo mygtukas: įjungti / išeiti iš kalibravimo režimo (vienas paspaudimas)

11) Įjungimo / išjungimo mygtukas: įrenginys įjungtas / išjungtas (vienas paspaudimas)

12) ZERO kalibravimo mygtukas: grįžimas į matavimo režimą iš meniu režimo (vienas paspaudimas); nulio kalibravimas (žr. toliau); nustatymas iš naujo (žr. toliau)

13) Aukštyn mygtukas: judėti aukštyn MENU, padidinti skaitinę vertę, atšaukti paskutinį matavimą (vienas paspaudimas)

14) Žemyn mygtukas: judėti žemyn MENU, sumažinti skaitinę vertę, atnaujinti ekraną (vienas paspaudimas)

15) Kairysis mygtukas: įjungti meniu režimą iš matavimo režimo; patvirtinti instrukcijas apatiniame kairiajame kampe meniu režime (vienas paspaudimas)

16) Dešinysis mygtukas: pasukti ekraną; Foninio apšvietimo įjungimas / išjungimas matavimo režime (paspauskite ir laikykite); patvirtinkite instrukcijas apatiniame dešiniajame kampe meniu režime (vieną kartą paspaudus)

17) Zondo

18) V formos griovelis

19) Kalibravimo plėvelė

20) Kalibravimo plokštelė

21) Baterijų dangtelis

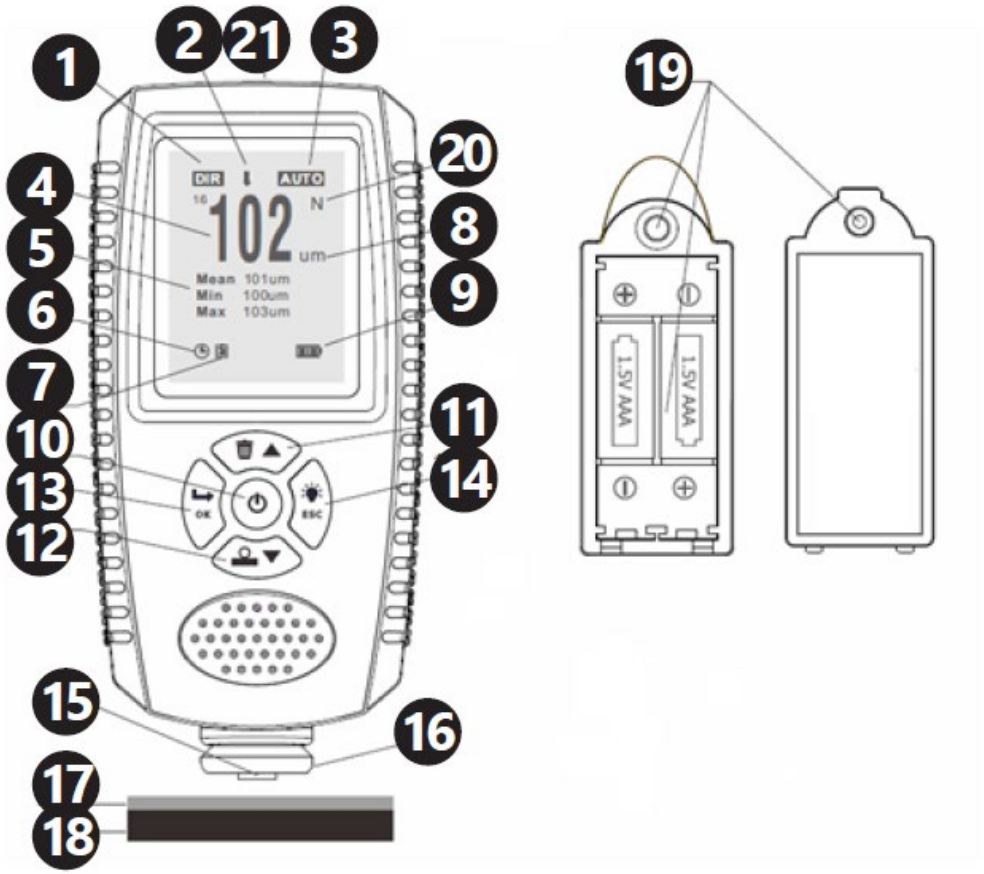
22) Medžiagos tipas:

F – feromagnetinė; N – neferomagnetinė (taikoma tik SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) USB sąsaja

Modelis SBS-CT-123E/SBS-CT-500

2 pav.: Modelio skydelis ir mygtukai **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Srovės įrašymo režimas:

DIR – pasirinktas tiesioginis režimas

GENn(n=1-4) – pasirinktas bendrasis režimas

2) Viršutinės ir apatinės ribos aliarmas

3) Matavimo režimas:

AUTO

MAG

EDDY

4) Srovės matavimas

5) Matavimų statistika

6) Automatinio išjungimo lemputė

7) USB jungties lemputė

8) Matavimo vienetas (µm, mm, mils)

9) Baterijos įkrovos lemputė

10) Įjungimo / išjungimo mygtukas: įrenginys įjungtas / išjungtas (vienas paspaudimas); nustatymas iš naujo (žr. toliau).

11) Mygtukas aukštyn: judėti aukštyn MENU, padidinti skaitinę vertę, atšaukti paskutinį matavimą (vienas paspaudimas).

12) Mygtukas žemyn: judėti žemyn MENU, sumažinti skaitinę vertę, nustatymas iš naujo (žr. toliau).

13) Kairysis mygtukas: įjungti meniu režimą iš matavimo režimo; patvirtinti instrukcijas apatiniame kairiajame kampe meniu režime (vienas paspaudimas).

14) Dešinysis mygtukas: pasukti ekraną; įjungti / išjungti foninį apšvietimą matavimo režime (paspausti ir palaikyti); patvirtinti instrukcijas apatiniame dešiniajame kampe meniu režime (vienas paspaudimas).

15) Zondo

16) V formos griovelis

17) Kalibravimo plėvelė

18) Kalibravimo plokštelė

19) Baterijų dangtelis

20) Medžiagos tipas:

    F – feromagnetinis; N – neferomagnetinis

21) USB sąsaja

4.2. Paruošimas naudoti

4.2.1. Baterijų įdėjimas

Nuimkite varžtus ir dangtelį. Įdėkite baterijas pagal įrenginio žymėjimus ir ženklus. Užsukite dangtelį. Norėdami pakeisti baterijas, įsitikinkite, kad prietaisas išjungtas.

4.3. Prietaiso naudojimas

4.3.1. Bendrosios naudojimo instrukcijos

Matuoklio įjungimas ir išjungimas

Norėdami įjungti / išjungti prietaisą, paspauskite POWER mygtuką. Prietaisas taip pat automatiškai išsijungs, jei bus neaktyvus 3 minutes (jei įjungta automatinio išjungimo funkcija).

Pirmasis naudojimas

Pirmą kartą įjungus įrenginį, jis persijungs į gamyklinių nustatymų režimą, t. y. „Matavimo režimą“. Prieš pirmą kartą naudodami, kalibruokite įrenginį (žr. toliau pateiktą skyrių „Kalibravimas“).

Matavimai

Atlikite matavimą, priglauskite zondą prie tiriamo paviršiaus. Kai tik suskambės garsinis signalas, nuskaitykite išmatuotą vertę.

DĖMESIO!

- Įjungdami prietaisą, įsitikinkite, kad jis yra bent 5 cm atstumu nuo bet kokių metalinių daiktų!
- Matuojant porėtus paviršius, galimi klaidingi rodmenys!
- Įjungus prietaisą DIR režimu, ekranas bus tuščias, o GEN režimu jame bus rodomas paskutinis matavimas ir vidutiniai matavimai.

Vartotojas gali nustatyti matavimo parametrus ir juos rodyti įrenginio meniu.

4.3.2. Įrenginio meniu

- IŠTRINTI DUOMENIS (išsaugotų duomenų ištrynimas):
  - DABARTINIAI DUOMENYS (dabartiniai duomenys: paspaudus kairįjį mygtuką, paskutinis matavimas bus ištrintas)
  - DABARTINĖ GRUPĖ (dabartinė grupė: paspaudus kairįjį mygtuką, bus ištrintas visas, paskutinis išmatuotas duomenų rinkinys)
- ATŠAUKTI (paskutinio matavimo)
- NARŠYTI STATISTIKĄ (matavimo statistika):
  - NUMERIS (kiekis)
  - VIDURKIS (matavimo vidurkis)
  - MIN (mažiausias matavimo vienetas)
  - MAX (didžiausias matmuo)
- GALIMYBĖS (galimybės):
  - MATAVIMO REŽIMAS (matavimo metodo pasirinkimas):
    - VIENAS (vienas matavimas: prispauskite zondą prie tiriamojo paviršiaus, o tada greitai ir efektyviai jį nuimkite)
    - NUOLATINIS (nuolatinis matavimas – funkcija galima tik modelyje SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: prispauskite zondą prie tiriamojo paviršiaus, jo neištraukite)
  - GRUPĖS REŽIMAS (išsaugojimo režimo pasirinkimas):
    - TIESIOGINIS (matavimai įrašomi į laikinąją atmintį. Kai prietaiso laikinoji atmintis prisipildo, matavimai bus perrašyti; visi šiuo režimu išsaugoti matavimo duomenys bus prarasti išjungus prietaisą)
    - 1 BENDRASIS
    - 2 BENDRASIS
    - 3 BENDRASIS

- 4 (visoms parinktims nuo 1 iki 4: matavimai įrašomi į nuolatinę atmintį. Kai atmintis prisipildo, prietaisas toliau atliks matavimus, tačiau jie nebus išsaugoti ar įtraukti į statistiką, o ekrane bus rodoma „fl“. Matavimai liks prietaise net ir jį išjungus)

DĖMESIO! Kiekvienas išsaugojimo režimas turi savo aliarmo ir kalibravimo ribas.

- ZONDO REŽIMAS (medžiagos pasirinkimas) (taikoma tik modeliui SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - AUTOMATINIS (automatinis: šiuo režimu matuoklis automatiškai aptinka bandomosios medžiagos tipą)
  - MAGNETINIS (feromagnetinės medžiagos)
  - SŪKURINĖ SROVĖ (kitos medžiagos)
- VIENETŲ NUSTATYMAI (matavimo vieneto pasirinkimas):
  - µm
  - mils
  - mm
- GREITIS (matavimo greičio pasirinkimas):
  - NORMALUS
  - GREITAS
- KALBA (kalbos pasirinkimas):
  - ANGLŲ
  - VOKIEČIŲ
  - RUSŲ
  - KINŲ
- AUTOMATINIS IŠJUNGIMAS (automatinio išsijungimo įjungimas/išjungimas):
  - IŠJUNGTI (neaktyvus)
  - ĮJUNGTI (aktyvus)

- RIBA (išbandytos medžiagos storio riba):
  - NUSTATYMAI:
    - AUKŠTA RIBA (išbandytos medžiagos maksimalaus storio riba)
    - ŽEMA RIBA (išbandytos medžiagos minimalaus storio riba)
  - IŠVALYTI (ištrinti iš anksto nustatytas ribas)
- KALIBRAVIMAS:
  - TAŠKO KALIBRAVIMAS (rekomenduojamas kalibravimas ±1-2% + 1µm paklaidos ribai):

- IŠJUNGTI (neaktyvus)
- ĮJUNGTI (aktyvus)
- IŠVALYTI MAGNETINĮ (ištrinti feromagnetinių medžiagų kalibravimo duomenis)
- IŠVALYTI EDDY (ištrinti neferomagnetinių medžiagų kalibravimo duomenis) (taikoma tik modeliui SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (rekomenduojamas kalibravimas, kai paklaidos riba yra ±2 % + 1 µm):
  - IŠVALYTI MAGNETINĮ (ištrinti feromagnetinių medžiagų kalibravimo duomenis)
  - IŠVALYTI EDDY (ištrinti neferomagnetinių medžiagų kalibravimo duomenis) (taikoma tik modeliui SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- IŠVALYTI VISKĄ (ištrinti kalibravimo nustatymus)

4.3.3. Įrenginio kalibravimas

Ankstesnių kalibravimo nustatymų ištrynimas:

1) Įeikite į meniu režimą (paspauskite kairįjį mygtuką), pasirinkite parinktį „Kalibravimas“. Patvirtinkite (paspauskite kairįjį mygtuką).
2) Pasirinkite parinktį „Išvalyti viską“. Patvirtinkite (paspauskite kairįjį mygtuką).
3) Atsiras dialogo langas. Patvirtinkite (paspauskite kairįjį mygtuką).

Nulio kalibravimas:

1) Paspauskite ir palaikykite nuspaudę nulio kalibravimo mygtuką (modelis SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Nr. 12, modelis SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Nr. 14), kol pasigirs garsinis signalas ir ekrane pasirodys „ZERO“.
2) Kelis kartus išmatuokite tą pačią vietą ant pridėtos, nepadengtos kalibravimo plokštelės. Po pradinio matavimo atlikite tolesnius matavimus prispausdami zondą prie plokštelės, išgirdę vieną garsinį signalą.
3) Norėdami baigti kalibravimą, paspauskite kalibravimo mygtuką (modelis SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: Nr. 12, modelis SBS-CT-123E/SBS-CT-500: Nr. 14). Įrenginys išeis iš kalibravimo režimo.

Daugiataškis kalibravimas:

1) Paspauskite kalibravimo mygtuką (10) (modelis SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) arba įeikite į meniu paspausdami kairįjį mygtuką – > Pasirinkite „Kalibravimas“ naudodami mygtukus aukštyn/žemyn, patvirtinkite kairiuoju mygtuku – > pasirinkite „Taško kalibravimas“, patvirtinkite kairiuoju mygtuku – > pasirinkite Įjungti (aktyvus), patvirtinkite kairiuoju mygtuku – > spauskite dešinįjį mygtuką, kol ekrane pasirodys pagrindinis ekranas su ženklu KALIBRAVIMAS. (modelis SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Uždėkite kalibravimo plėvelę ant nepadengtos kalibravimo plokštelės (ant plėvelės rodomi storio indikatoriai).
3) Prispauskite zondą prie plokštelės su plėvele, pakelkite jį po garsinio signalo, bus parodytas rodmuo.

4) Paspauskite bet kurį mygtuką aukštyn/žemyn. Ekrane bus rodomas dabartinis kalibravimo taškas, mirksės „Ptn X“, „X“.

5) Naudokite mygtukus aukštyn/žemyn, kad padidintumėte/sumažintumėte rodmens vertę, kol ekrane bus rodoma ta pati vertė, kaip ir ant kalibravimo plėvelės. Norėdami patvirtinti, naudokite kairįjį mygtuką.

6) Naudokite zondą, kad atliktumėte tolesnius matavimus skirtingo storio kalibravimo plėvelėms. Pakartokite 3–5 punktuose aprašytus veiksmus.

7) Norėdami išeiti iš kalibravimo režimo, paspauskite kalibravimo mygtuką (10) (modelis SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) arba įeikite į meniu paspausdami kairįjį mygtuką – > Pasirinkite „Kalibravimas“ naudodami mygtukus aukštyn / žemyn, patvirtinkite kairiuoju mygtuku – > pasirinkite „Taško kalibravimas“, patvirtinkite kairiuoju mygtuku – > pasirinkite Išjungti (neaktyvus), patvirtinkite kairiuoju mygtuku (modelis SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Duomenų įkėlimas

Norėdami įkelti duomenis iš įrenginio į kompiuterį, įdiekite įrenginio tvarkyklę ir programą „EasyCoating“, esančius prie įrenginio pridėtame kompaktiniame diske.
Pastaba: jei neturite CD įrenginio, po įsigijimo susisiekite su mūsų klientų aptarnavimo tarnyba. Mūsų komanda mielai padės jums įdiegti programinę įrangą.
Tada prijunkite įrenginį prie kompiuterio per USB prievadą. Duomenų atsisiuntimo metu įrenginys turi būti įjungtas.

Vartotojas turi turėti administratoriaus teises konkrečiame kompiuteryje, kuriame bus įdiegta programa ir tvarkyklė.

4.3.5. Atkurti gamyklinius nustatymus

- Išjunkite įrenginį.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Paspauskite ir palaikykite nuspaudę nulinio kalibravimo mygtuką
- Įjunkite įrenginį naudodami įjungimo / išjungimo mygtuką ir tuo pačiu metu laikykite nuspaustą nulinio kalibravimo mygtuką, kol ekrane pasirodys informacija apie sistemos poilsio laiką.
- Norėdami patvirtinti gamyklinių nustatymų atkūrimą, naudokite kairįjį mygtuką.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo mygtuką, kol ekrane pasirodys informacija apie sistemos poilsį.
- Norėdami patvirtinti gamyklinių nustatymų atkūrimą, naudokite kairįjį mygtuką.

4.4. Valymas ir priežiūra

4.4.1. Bendrosios instrukcijos

a) Paviršiui valyti naudokite tik nekorozinius valiklius.

b) Išvalius prietaisą, prieš vėl naudojant, visas jo dalis reikia kruopščiai išdžiovinti.

c) Įrenginį laikykite sausoje, vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

d) Nepurkškite prietaiso vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.

e) Įrenginį reikia reguliariai tikrinti, kad būtų patikrintas jo techninis veikimas ir nustatyti bet kokie pažeidimai.

f) Nepalikite baterijos įrenginyje, jei jis nebus naudojamas ilgesnį laiką.

g) Valymui naudokite minkštą, drėgną šluostę.

4.4.2. Saugus baterijų ir įkraunamų baterijų išėmimas

Įrenginiuose įdėtos 1,5 V AAA baterijos.

Panaudotas baterijas išimkite iš įrenginio atlikdami tą pačią procedūrą, kuria jas įdėjote.

Baterijas perdirbkite su atitinkama organizacija arba įmone.

4.4.3. Panaudotų prietaisų utilizavimas

Neišmeskite šio prietaiso į komunalinių atliekų sistemas. Pristatykite jį į elektros ir elektros prietaisų perdirbimo ir surinkimo punktą. Patikrinkite simbolį ant gaminio, naudojimo instrukcijos ir pakuotės. Įrenginiui pagaminti naudotą plastiką galima perdirbti pagal jo ženklinimą. Pasirinkdami perdirbti, jūs svariai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.

Norėdami gauti informacijos apie vietinę perdirbimo įmonę, kreipkitės į vietos valdžios institucijas.

⚠

Acest Manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu sunt obligatorii din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

1. Date tehnice

Tabelul 1: Date tehnice ale modelului SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Descrierea parametrilor	**Valoarea parametrului**			
Numele produsului	Calibru de grosime a stratului de acoperire			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Tip baterie	2 baterii AAA de 1,5 V			
Metoda de măsurare	Inducție magnetică (feromagneți) / Curent turbionar (alte materiale)	Inducție magnetică (feromagneți)		Inducție magnetică (feromagneți) / Curent turbionar (alte materiale)
Interval de măsurare [µm]	0-1400	0-5000		0-500
Precizia măsurării	±2,5% + 1µm	± (3% + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5% + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1% + 1µm
Rezoluție	0µm~99.9µm (0.1µm) 100µm~999µm (1µm) >1000µm (0,01mm)			0µm~ 99,9µm (0,1µm) >100µm (1µm)
Unitate de măsură	µm, mm, mils			
Suprafață minimă medie de măsurare [mm]	Φ20			
Raza minimă de curbură [mm]	5 – suprafață convexă 25 – suprafață concavă			
Grosimea minimă a materialului [mm]	0,2 (feromagneți) 0,05 (alte materiale)	0,2 (feromagneți)		0,2 (feromagneți) 0,05 (alte materiale)
Temperatura ambiantă [°C] / Conținut de umiditate [%] în timpul utilizării	0-50 / 20-90			

Condiții de depozitare [°C]	-10÷60		
Dimensiuni ÎxLxA [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Greutate [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabelul 2: Date tehnice ale modelului SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Descrierea parametrului	**Valoare parametru**		
Denumire produs	Aparat de măsurare a grosimii stratului de acoperire		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Tip baterie	2 x 1.5V AAA		
Metodă de măsurare	Inducție magnetică (feromagneți) / Curent turbionar (alte materiale)		
Interval de măsurare [µm]	0-2000		0-500
Precizie măsurare	± (3% + 2µm) (≤ 3000µm)*	± (5% + 2µm) (> 3000µm)**	±1% + 1µm
Rezoluție	0µm ~ 99.9µm (0.1µm) 100µm ~ 999µm (1µm) > 1000 µm (0,01 mm)		0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) > 100 µm (1 µm)
Unitate de măsură	µm, mm, mils		
Suprafață medie minimă de măsurare [mm]	Φ20		
Raza minimă de curbură [mm]	5 – suprafață convexă 25 – suprafață concavă		
Grosimea minimă a materialului [mm]	0,2 (feromagneți) 0,05 (alte materiale)		
Temperatura ambiantă [°C] / Conținut de umiditate [%] în timpul utilizării	0-50 / 20-90		
Condiții de depozitare [°C]	-10-60		
Dimensiuni ÎxLxA [mm]	110x50x23		105x53x23
Greutate [kg]	0,6		

* Aplicat fluctuației de temperatură înaltă/joasă
** Aplicat stabilității măsurării diferitelor metale

2. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a ajuta la utilizarea sigură și fără probleme a dispozitivului. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu instrucțiuni tehnice stricte, utilizând tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este produs în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL DACĂ N-AȚI CITIT ȘI ÎNȚELES CU CURIE ACEST MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a crește durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu acest manual de utilizare și efectuați în mod regulat sarcinile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din acest manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul

își rezervă dreptul de a efectua modificări legate de îmbunătățirea calității. Dispozitivul este conceput pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de oportunitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere
	Produsul îndeplinește standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	**AVERTISMENT!** sau **ATENȚIE!** sau **REȚINEȚI!** Aplicabil situației date. (semn de avertizare general)



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL SUNT DOAR CU TITLU ILUSTRATIV ȘI POT DIFERI ÎN ANUMITE DETALII DE PRODUSUL REAL.

3. Siguranța utilizării



ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI CORPORALE GRAVE SAU CHIAR DECES.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt utilizați în avertismente și instrucțiuni cu referire la:

Aparat de măsurare a grosimii stratului de acoperire

3.1. Siguranța electrică

a) Nu atingeți dispozitivul cu mâinile ude sau umede.

b) Nu utilizați în medii foarte umede sau în imediata apropiere a rezervoarelor de apă.

c) Evitați udarea dispozitivului. Risc de electrocutare!

3.2. Siguranța la locul de muncă

a) Asigurați-vă că locul de muncă este curat și bine iluminat. Un loc de muncă dezordonat sau slab iluminat poate duce la accidente. Încercați să anticipați, să observați ce se întâmplă și să folosiți bunul simț atunci când lucrați cu dispozitivul.

b) Nu utilizați dispozitivul într-un mediu potențial exploziv, de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Dispozitivul generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

c) Dacă descoperiți deteriorări sau funcționare neregulată, opriți imediat dispozitivul și raportați fără întârziere un supraveghetor.

d) Dacă nu sunteți sigur dacă produsul funcționează corect sau dacă găsiți deteriorări, vă rugăm să contactați centrul de service al producătorului.

e) Numai centrul de service al producătorului poate efectua reparații la produs. Nu încercați să efectuați singur reparațiile!

f) Utilizați dispozitivul într-un spațiu bine ventilat.

g) Verificați periodic starea etichetelor de siguranță. Dacă etichetele sunt ilizibile, acestea trebuie înlocuite.

h) Vă rugăm să păstrați acest manual la îndemână pentru referințe ulterioare. Dacă acest dispozitiv este transmis unei terțe părți, manualul trebuie transmis odată cu acesta.

i) Dacă acest dispozitiv este utilizat împreună cu un alt echipament, trebuie respectate și celelalte instrucțiuni de utilizare.



REȚINEȚI! CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL, PROTEJAȚI COPIII ȘI ALTE PERSOANE DIN JUR.

3.3. Siguranța personală

a) Dispozitivul nu este conceput pentru a fi manipulat de către persoane (inclusiv copii) cu funcții mentale și senzoriale limitate sau de către persoane care nu au experiență și/sau cunoștințe relevante, cu excepția cazului în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau au primit instrucțiuni cu privire la modul de utilizare a dispozitivului.

b) Dispozitivul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu dispozitivul.

3.4. Utilizarea în siguranță a dispozitivului

a) Când nu este utilizat, depozitați-l într-un loc sigur, departe de copii și de persoanele care nu sunt familiarizate cu dispozitivul și care nu au citit manualul de utilizare. Dispozitivul poate reprezenta un pericol în mâinile utilizatorilor fără experiență.

b) Păstrați dispozitivul în stare tehnică perfectă. Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă există deteriorări generale, verificați în special componentele în mișcare pentru piese sau elemente crăpate și pentru orice alte condiții care pot afecta funcționarea în siguranță a dispozitivului. Dacă se constată deteriorări, predați dispozitivul pentru reparații înainte de utilizare.

c) Repararea sau întreținerea dispozitivului trebuie efectuată de către persoane calificate, folosind numai piese de schimb originale. Acest lucru va asigura utilizarea în siguranță.

d) Pentru a asigura integritatea funcțională a dispozitivului, nu îndepărtați apărătorile montate din fabrică și nu slăbiți niciun șurub.

e) La transportul și manipularea dispozitivului între depozit și destinație, respectați principiile de sănătate și securitate la locul de muncă pentru operațiunile de transport manual, care se aplică în țara în care va fi utilizat dispozitivul.

f) Curățați dispozitivul în mod regulat pentru a preveni acumularea de murdărie persistentă.

g) Dispozitivul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu pot fi efectuate de către copii fără supravegherea unui adult.

h) Este interzisă intervenția asupra structurii dispozitivului pentru a-i modifica parametrii sau construcția.

i) Țineți dispozitivul departe de surse de foc și căldură.



ATENȚIE! ÎN CIUDA DESIGNULUI SIGUR AL DISPOZITIVULUI ȘI A CARACTERISTICILOR SALE DE PROTECȚIE ȘI ÎN CIUDA UTILIZĂRII UNOR ELEMENTE SUPLIMENTARE CARE PROTEJEAZĂ OPERATORUL, EXISTĂ TOTUȘI UN MIC RISC DE ACCIDENT SAU VĂTĂMARE CORPORALĂ LA UTILIZAREA DISPOZITIVULUI. RĂMÂNEȚI VIGILENȚI ȘI DAȚI DOVADĂ DE BUN SIMȚ ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL.

4. Instrucțiuni de utilizare

Aparatul de măsurare a grosimii stratului de acoperire este un dispozitiv conceput pentru teste neinvazive ale grosimii straturilor de vopsea, lac etc. pe elemente din oțel.

Model SBS-CT-123 PRO

- Poate măsura numai **acoperiri nemagnetice** pe **metale magnetice**.
- Prin urmare, nu este potrivit pentru aluminiu.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Poate măsura **acoperiri nemagnetice** pe **metale magnetice**.
- Poate măsura **acoperiri neconductoare** pe **metale nemagnetice**.

* **Metale magnetice** (metale feromagnetice): Fier (Fe), Nichel (Ni), Cobalt (Co), Gadoliniu (Gd), Oțel inoxidabil feritic, Oțel inoxidabil martensitic etc.

* **Metale nemagnetice**: Cupru (Cu), Aluminiu (Al), Zinc (Zn), Plumb (Pb), Staniu (Sn), Aur (Au), Argint (Ag), Platină (Pt), Oțel inoxidabil austenitic etc.

* **Acoperiri nemagnetice**: aluminiu, crom, cupru, zinc, vopsea și lac, email, cauciuc etc.

* **Acoperiri neconductoare**: vopsea, anodizare, pulbere, ceramică, folie, plastic, folie de oxid etc.

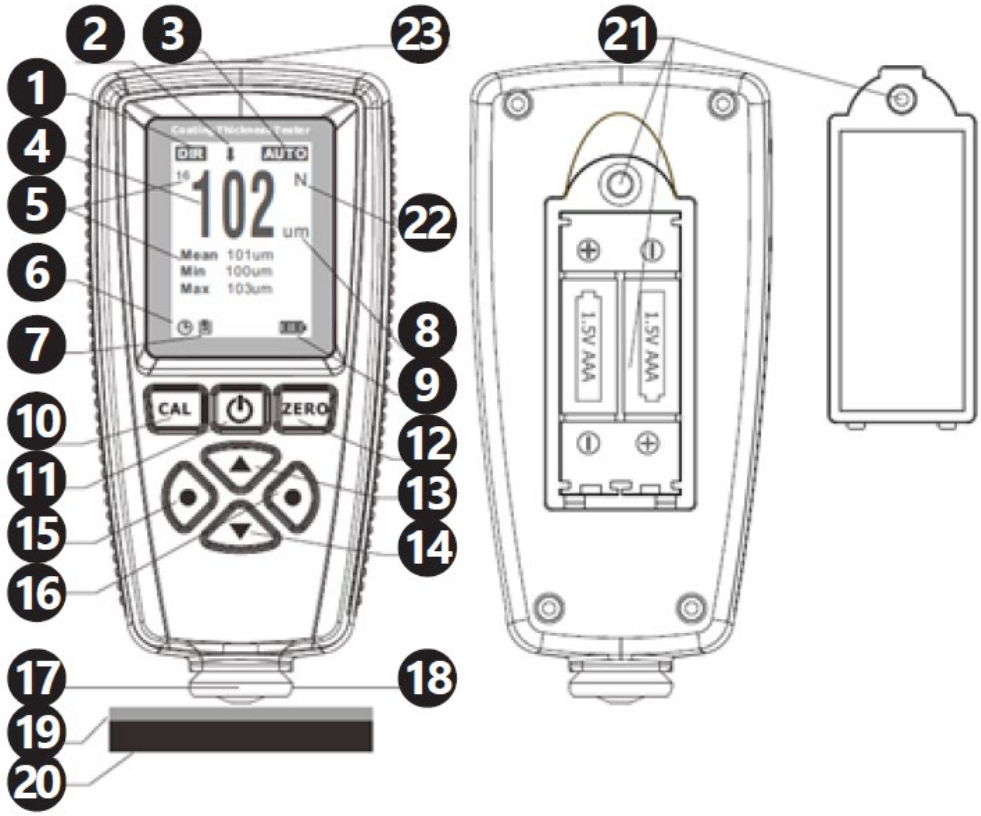
Datele furnizate de dispozitiv nu trebuie să constituie bază pentru calcule financiare sau pentru confirmarea informațiilor comerciale!

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.

4.1. Descrierea dispozitivului

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Figura 1: Panoul și butoanele modelului **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Mod de scriere curent:

DIR – Mod direct selectat

GENn(n=1-4) – Mod general selectat

2) Alarmă limită superioară și inferioară

3) Mod de măsurare (se referă numai la SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AUTO

MAG

EDDY

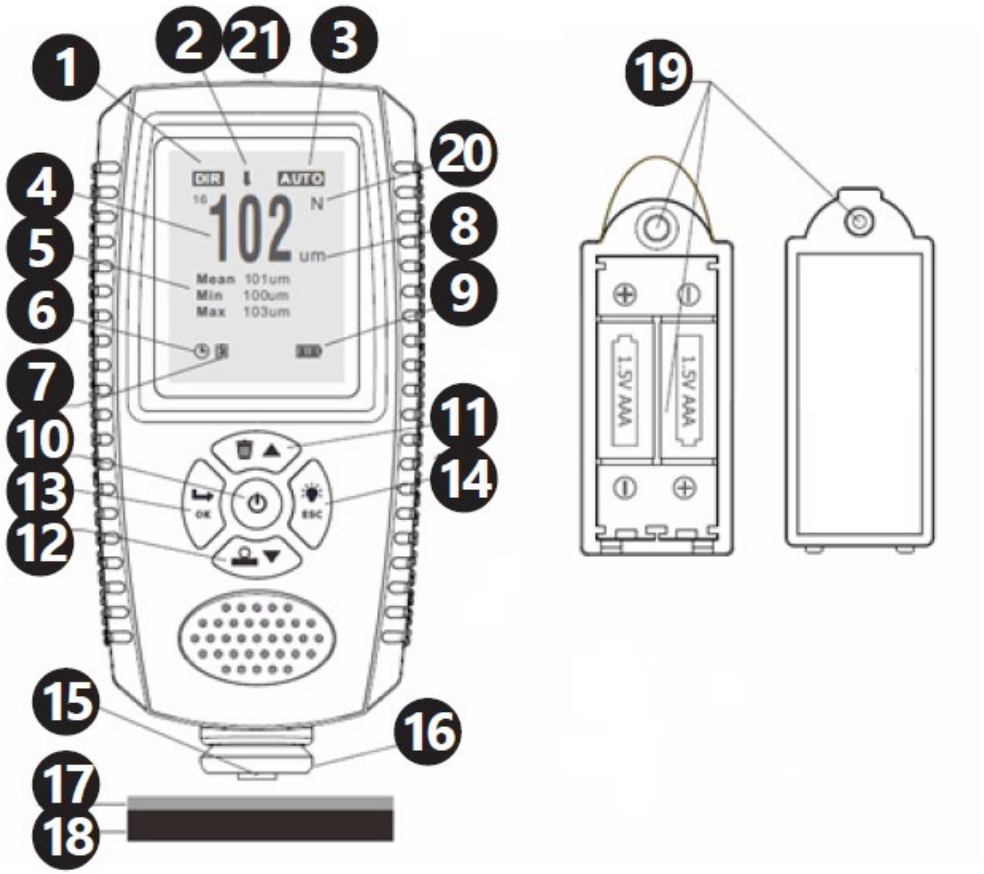
4) Măsurare curent
5) Statistici măsurători
6) Lumină de oprire automată
7) Lumină conexiune USB
8) Unitate de măsură (µm, mm, mils)
9) Lumină de încărcare baterie
10) Buton calibrare: intrare/ieșire din modul calibrare (o singură apăsare)
11) Buton Pornit/Oprit: dispozitiv pornit/oprit (o singură apăsare)
12) Buton calibrare ZERO: înapoi la modul măsurare din modul meniu (o singură apăsare); calibrare zero (vezi mai jos); resetare (vezi mai jos)
13) Buton sus: deplasare în sus în MENU, creștere valoare numerică, anulare ultima măsurare (o singură apăsare)
14) Buton jos: deplasare în jos în MENU, scădere valoare numerică, reîmprospătare afișaj (o singură apăsare)
15) Buton stânga: intrare în modul meniu din modul măsurare; confirmare instrucțiuni din colțul din stânga jos în modul meniu (o singură apăsare)
16) Buton dreapta: rotire ecran; iluminare de fundal pornită/oprit în modul de măsurare (apăsare și menținere apăsată); confirmați instrucțiunile din colțul din dreapta jos în modul meniu (o singură apăsare)
17) Sondă
18) Canal în V
19) Film de calibrare
20) Placă de calibrare
21) Capac baterie
22) Tip material:

F – feromagnetic; N – neferomagnetic (se referă doar la SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Interfață USB

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Figura 2: Panoul și butoanele modelului **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Mod curent de scriere:

DIR – Mod direct selectat

GENn(n=1-4) – Mod general selectat

2) Alarmă limită superioară și inferioară

3) Mod de măsurare:

AUTO

MAG

EDDY

4) Măsurare curent

5) Statistici măsurători

6) Indicator luminos de oprire automată

7) Indicator luminos conexiune USB

8) Unitate de măsură (µm, mm, mils)

9) Indicator luminos putere baterie

10) Buton Pornit/Oprit: dispozitiv pornit/oprit (o singură apăsare); resetare (vezi mai jos).

11) Buton Sus: deplasare în sus în MENU, creștere valoare numerică, anulare ultima măsurătoare (o singură apăsare).
12) Buton Jos: deplasare în jos în MENU, scădere valoare numerică, resetare (vezi mai jos).
13) Buton Stânga: accesare mod meniu din modul măsurare; confirmare instrucțiuni din colțul stânga jos în modul meniu (o singură apăsare).
14) Buton Dreapta: rotire ecran; iluminare de fundal pornită/oprit în modul măsurare (apăsare și menținere apăsată); confirmare instrucțiuni din colțul dreapta jos în modul meniu (o singură apăsare).
15) Sondă
16) Canal în V
17) Film de calibrare
18) Placă de calibrare
19) Capac baterie
20) Tip material:

    F – feromagnetic; N – neferomagnetic
21) Interfață USB

4.2. Pregătirea pentru utilizare

4.2.1. Instalarea bateriei

Scoateți șuruburile și capacul. Introduceți bateriile în conformitate cu marcajele și semnele de pe dispozitiv. Înșurubați capacul la loc. Pentru a schimba bateriile, asigurați-vă că dispozitivul este oprit.

4.3. Utilizarea dispozitivului

4.3.1. Instrucțiuni generale de utilizare

Pornirea și oprirea contorului

Apăsați butonul POWER pentru a porni/opri dispozitivul. Dispozitivul se va opri automat și dacă este latent timp de 3 minute (dacă funcția Auto Power Off este activată).

Prima utilizare

La prima pornire, dispozitivul va intra în modul setări din fabrică, adică: „Mod Măsurare”. Calibrați dispozitivul înainte de prima utilizare (consultați secțiunea Calibrare de mai jos).

Măsurători

Pentru a efectua o măsurare, așezați sonda pe suprafața testată. După ce se aude semnalul acustic, citiți valoarea măsurată.

ATENȚIE!

- La pornirea dispozitivului, asigurați-vă că acesta se află la cel puțin 5 cm distanță de orice obiecte metalice!
- Măsurătorile suprafețelor poroase pot genera citiri eronate!
- După pornirea dispozitivului în modul DIR, afișajul va fi gol, iar în modul GEN vor apărea ultima măsurare și măsurătorile medii.

Utilizatorul poate seta parametrii măsurătorilor și îi poate afișa în meniul dispozitivului.

4.3.2. Meniul dispozitivului

- ȘTERGERE DATE (ștergerea datelor salvate):
  - DATE CURENTE (date curente: apăsarea butonului stânga va șterge ultima măsurare)
  - GRUP CURENT (grupul curent: apăsarea butonului stânga va șterge întregul set de date măsurate cel mai recent)
- RECALL (ultima măsurare)
- RĂSFOIRE STAT. (statistici de măsurare):
  - NUMĂR (cantitate)
  - MEDIE (media măsurării)
  - MIN (cea mai mică măsurătoare)
  - MAX (cea mai mare măsurătoare)
- OPȚIUNI (opțiuni):
  - MOD MĂSURARE (selecția metodei de măsurare):
    - SINGLE (măsurare unică: apăsați sonda pe suprafața testată și apoi scoateți-o rapid și eficient)
    - CONTINU (măsurare continuă – funcție disponibilă numai în model SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: apăsați sonda pe suprafața testată, nu o scoateți)
  - MOD GRUP (salvare selecție mod):
    - DIRECT (salvați măsurătorile în memoria temporară. Odată ce memoria temporară a dispozitivului este plină, măsurătorile vor fi suprascrise; toate datele de măsurare salvate în acest mod se vor pierde după oprirea dispozitivului)
    - GENERAL1
    - GENERAL2
    - GENERAL3
    - GENERAL4 (pentru toate opțiunile de la General1 la General4: măsurători salvate în memoria permanentă. Odată ce memoria este plină, dispozitivul va continua să efectueze măsurători, dar acestea nu vor fi salvate sau incluse în

statistici și va apărea „fl” pe afișaj. Măsurătorile vor rămâne în dispozitiv chiar și după ce acesta a fost oprit)

ATENȚIE! Fiecare mod de salvare are propriile limite de alarmă și calibrare.

- MOD SONDĂ (selecție material) (se referă doar la model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
    - AUTO (automat: în acest mod, aparatul va detecta automat tipul de materiale testate)
    - MAGNETIC (materiale feromagnetice)
    - CURENT TURBIONAL (alte materiale)
- SETĂRI UNITATE (selecție unitate de măsură):
    - µm
    - mils
    - mm
- VITEZĂ (selecție viteză de măsurare):
    - NORMAL
    - RAPID
- LIMBĂ (selecție limbă):
    - ENGLEZĂ
    - GERMANĂ
    - RUȘĂ
    - CHINEZĂ
- OPRIRE AUTOMATĂ (activare/dezactivare oprire automată):
    - DEZACTIVARE (inactiv)
    - ACTIVARE (activ)

- LIMITĂ (limită grosime material testat):
    - SETĂRI:
        - LIMITĂ MAXIMĂ (limită grosime maximă material testat)
        - LIMITĂ MICĂ (limită grosime minimă material testat)
    - ȘTERGERE (ștergere limite prestabilite)
- CALIBRARE:
    - CALIBRARE PUNCT (calibrare recomandată pentru o marjă de eroare de ±1-2%+1µm):
        - DEZACTIVARE (inactiv)

- ACTIVARE (activ)
- CLEAR MAGNETIC (șterge datele de calibrare pentru materiale feromagnetice)
- CLEAR EDDY (șterge datele de calibrare pentru materiale neferomagnetice) (se referă doar la model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- ZERO CAL (calibrare recomandată pentru o marjă de eroare de ±2%+1µm):
  - CLEAR MAGNETIC (șterge datele de calibrare pentru materiale feromagnetice)
  - CLEAR EDDY (șterge datele de calibrare pentru materiale neferomagnetice) (se referă doar la model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- CLEAR ALL (șterge setările de calibrare)

4.3.3. Calibrarea dispozitivului

Ștergerea setărilor de calibrare anterioare:

1) Intrați în modul meniu (apăsați butonul stânga), selectați opțiunea „Calibrare”. Confirmați (apăsați butonul stânga).
2) Selectați opțiunea „Ștergeți tot”. Confirmați (apăsați butonul stânga).
3) Va apărea o fereastră de dialog. Confirmați (apăsați butonul stânga).

Calibrare zero:

1) Apăsați și mențineți apăsat butonul de calibrare zero (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14) până când se aude un semnal acustic și pe afișaj apare „ZERO”.
2) Măsurați aceeași locație pe placa de calibrare inclusă, neacoperită, de mai multe ori. După măsurarea inițială, efectuați măsurătorile ulterioare apăsând sonda pe placă atunci când auziți un singur semnal acustic.
3) Pentru a finaliza calibrarea, apăsați butonul de calibrare (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: nr. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: nr. 14). Dispozitivul va ieși din modul de calibrare.

Calibrare multipunct:

1) Apăsați butonul de calibrare (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) sau intrați în meniu apăsând butonul stânga – > Selectați „Calibrare” folosind butoanele sus/jos, confirmați folosind butonul stânga – > selectați „Punct Cal”, confirmați folosind butonul stânga – > selectați Activare (activ), confirmați folosind butonul stânga – > apăsați butonul dreapta până când pe afișaj apare un ecran principal cu semnul CALIBRARE. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Așezați folia de calibrare pe placa de calibrare neacoperită (indicatorii de grosime sunt afișați pe folie).
3) Apăsați sonda pe placa cu folia, ridicați-o după ce se aude semnalul acustic, citirea va fi afișată.

4) Apăsați butoanele sus/jos. Punctul curent de calibrare va fi afișat pe afișaj, „Ptn X”, „X” va clipi.

5) Utilizați butoanele sus/jos pentru a crește/micșora valoarea citirii până când afișajul arată aceeași valoare ca cea afișată pe folia de calibrare. Utilizați butonul stânga pentru confirmare.

6) Utilizați sonda pentru a efectua măsurători ulterioare pentru folii de calibrare de grosimi diferite. Repetați pașii descriși la punctele 3-5.

7) Pentru a ieși din modul de calibrare, apăsați butonul de calibrare (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) sau intrați în meniu apăsând butonul stâng – > Selectați „Calibrare” folosind butoanele sus/jos, confirmați folosind butonul stâng – > selectați „Calibrare punct”, confirmați folosind butonul stâng – > selectați Dezactivare (inactiv), confirmați folosind butonul stâng (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Încărcare date

Pentru a încărca date de pe dispozitiv pe un computer, instalați driverul dispozitivului și programul EasyCoating care se găsesc pe CD-ul inclus cu dispozitivul.
Notă: Dacă nu aveți o unitate CD, vă rugăm să contactați asistența pentru clienți după achiziționare. Echipa noastră vă va ajuta cu plăcere cu instalarea software-ului.
Apoi, conectați dispozitivul la un computer printr-un port USB. Dispozitivul trebuie să fie pornit în timpul descărcării datelor.

Utilizatorul trebuie să aibă drepturi de administrator pe computerul respectiv unde vor fi instalate programul și driverul.

4.3.5. Resetare la setările din fabrică

- Opriți dispozitivul.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Apăsați și mențineți apăsat butonul de calibrare zero
- Utilizați butonul Pornit/Oprit pentru a porni dispozitivul în timp ce apăsați butonul de calibrare zero, până când informații despre repausul sistemului apar pe afișaj.
- Utilizați butonul stânga pentru a confirma resetarea la setările din fabrică.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Apăsați și mențineți apăsat butonul Pornit/Oprit până când informații despre repausul sistemului apar pe afișaj.
- Utilizați butonul stânga pentru a confirma resetarea la setările din fabrică.

4.4. Curățare și întreținere

4.4.1. Instrucțiuni generale

a) Folosiți numai produse de curățare necorozive pentru a curăța suprafața.

b) După curățarea dispozitivului, toate componentele trebuie uscate complet înainte de a-l utiliza din nou.

c) Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și expunere directă la lumina soarelui.

d) Nu pulverizați dispozitivul cu jet de apă și nu îl scufundați în apă.

e) Dispozitivul trebuie inspectat periodic pentru a-i verifica eficiența tehnică și a detecta orice deteriorări.

f) Nu lăsați bateria în dispozitiv dacă acesta nu va fi utilizat pentru o perioadă mai lungă de timp.

g) Folosiți o lavetă moale și umedă pentru curățare.

4.4.2. Scoaterea în siguranță a bateriilor și a bateriilor reîncărcabile

În dispozitive sunt instalate baterii AAA de 1,5 V.

Scoateți bateriile uzate din dispozitiv utilizând aceeași procedură prin care le-ați instalat.

Reciclați bateriile la organizația sau compania corespunzătoare.

4.4.3. Eliminarea dispozitivelor uzate

Nu aruncați acest dispozitiv în sistemele municipale de colectare a deșeurilor. Predați-l la un punct de colectare și reciclare a dispozitivelor electrice. Verificați simbolul de pe produs, manualul de instrucțiuni și ambalaj. Materialele plastice utilizate pentru construirea dispozitivului pot fi reciclate în conformitate cu marcajele lor. Alegând reciclarea, aduceți o contribuție semnificativă la protejarea mediului nostru.

Contactați autoritățile locale pentru informații despre instalația locală de reciclare.

⚠

Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

1. Tehnični podatki

Tabela 1: Tehnični podatki modela SBS-CT-123 & SBS-CT-123 PRO & SBS-CT-123E

Opis parametra	Vrednost parametra			
Ime izdelka	Merilnik debeline prevleke			
Model	SBS-CT-123	SBS-CT-123 PRO		SBS-CT-123E
Vrsta baterije	2 x 1,5 V AAA			
Metoda merjenja	Magnetna indukcija (feromagneti) / Vrtinčni tokovi (drugi materiali)	Magnetna indukcija (feromagneti)		Magnetna indukcija (feromagneti) / Vrtinčni tokovi (drugi materiali)
Merilno območje [µm]	0–1400	0–5000		0–500
Natančnost merjenja	±2,5 % + 1 µm	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Ločljivost	0 µm~99,9 µm (0,1 µm) 100 µm~999 µm (1 µm) >1000 µm (0,01 mm)			0 µm~ 99,9 µm (0,1 µm) >100 µm (1 µm)
Merska enota	µm, mm, mils			
Najmanjše povprečno merilno območje [mm]	Φ20			
Najmanjši polmer ukrivljenosti [mm]	5 – konveksna površina 25 – konkavna površina			
Najmanjša debelina materiala [mm]	0,2 (feromagneti) 0,05 (drugi materiali)	0,2 (feromagneti)		0,2 (feromagneti) 0,05 (drugi materiali)
Temperatura okolice [°C] / Vsebnost vlage [%] med uporabo	0-50 / 20-90			
Pogoji skladiščenja [°C]	-10÷60			

Dimenzije VxŠxG [mm]	112x53x24	111x53x24	112x54x30
Teža [kg]	0,093	0,092	0,095

Tabela 2: Tehnični podatki modela SBS-CT-2000 & SBS-CT-500

Opis parametra	**Vrednost parametra**		
Ime izdelka	Merilnik debeline premaza		
Model	SBS-CT- 2000		SBS-CT- 500
Vrsta baterije	2 x 1,5 V AAA		
Način merjenja	Magnetna indukcija (feromagneti) / Vrtinčni tokovi (drugi materiali)		
Merilno območje [µm]	0-2000		0-500
Natančnost merjenja	± (3 % + 2 µm) (≤ 3000 µm)*	± (5 % + 2 µm) (> 3000 µm)**	±1 % + 1 µm
Ločljivost	0 µm ~ 99,9 µm (0,1 µm) 100 µm ~ 999 µm (1 µm) > 1000µm (0,01 mm)		0µm ~ 99,9µm (0,1µm) > 100µm (1µm)
Merska enota	µm, mm, mils		
Najmanjše povprečno merilno območje [mm]	Φ20		
Najmanjši polmer ukrivljenosti [mm]	5 – konveksna površina 25 – konkavna površina		
Najmanjša debelina materiala [mm]	0,2 (feromagneti) 0,05 (drugi materiali)		
Temperatura okolice [°C] / Vsebnost vlage [%] med uporabo	0–50 / 20–90		
Pogoji shranjevanja [°C]	-10–60		
Dimenzije VxŠxG [mm]	110x50x23		105x53x23
Teža [kg]	0,6		

* Velja za nihanje visokih/nizkih temperatur

** Velja za stabilnost merjenja različnih kovin

2. Splošni opis

Uporabniški priročnik je zasnovan tako, da vam pomaga pri varni in nemoteni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami z uporabo najsodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je proizveden v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, ČE NISTE TEMELJNO PREBRALI IN RAZUMELI TEGA UPORABNIŠKEGA PRIROČNIKA.

Za podaljšanje življenjske dobe naprave in zagotovitev nemotenega delovanja jo uporabljajte v skladu s tem uporabniškim priročnikom in redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem uporabniškem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb,

povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da čim bolj zmanjša tveganja za emisije hrupa, pri čemer upošteva tehnološki napredek in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	**OPOZORILO!** ali **POZOR!** ali **NE ZAPOMNITE!** Velja za dano situacijo. (splošni opozorilni znak)



PROSIMO, UPOŠTEVAJTE! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ILUSTRATIVNE IN SE LAHKO V NEKATERIH PODROBNOSTIH RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost uporabe



POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN VSA NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

Izraza »naprava« ali »izdelek« se v opozorilih in navodilih uporabljata za:

merilnik debeline premaza

3.1. Električna varnost

a) Naprave se ne dotikajte z mokrimi ali vlažnimi rokami.

b) Ne uporabljajte je v zelo vlažnem okolju ali v neposredni bližini rezervoarjev za vodo.

c) Preprečite, da bi se naprava zmočila. Nevarnost električnega udara!

3.2. Varnost na delovnem mestu

a) Poskrbite, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Neurejeno ali slabo osvetljeno delovno mesto lahko povzroči nesreče. Pri delu z napravo poskušajte razmišljati vnaprej, opazujte dogajanje in uporabljajte zdrav razum.

b) Naprave ne uporabljajte v potencialno eksplozivnem okolju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Naprava ustvarja iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.

c) Če odkrijete poškodbe ali nepravilno delovanje, jo takoj izklopite in to nemudoma sporočite nadzorniku.

d) Če niste prepričani, ali izdelek deluje pravilno, ali če odkrijete poškodbe, se obrnite na servisni center proizvajalca.

e) Izdelek lahko popravlja samo servisni center proizvajalca. Ne poskušajte popravljati sami!

f) Napravo uporabljajte v dobro prezračevanem prostoru.

g) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so nalepke neberljive, jih je treba zamenjati.

h) Prosimo, hranite ta priročnik za poznejšo uporabo. Če napravo predate tretji osebi, je treba priročnik predati skupaj z njo.

i) Če se ta naprava uporablja skupaj z drugo opremo, je treba upoštevati tudi preostala navodila za uporabo.



NE POZABITE! PRI UPORABI NAPRAVE ZAŠČITITE OTROKE IN DRUGE MIMOIDOČE.

3.3. Osebna varnost

a) Naprava ni namenjena uporabi s strani oseb (vključno z otroki) z omejenimi duševnimi in senzoričnimi funkcijami ali oseb brez ustreznih izkušenj in/ali znanja, razen če so pod nadzorom osebe, odgovorne za njihovo varnost, ali če so prejele navodila za uporabo naprave.

b) Naprava ni igrača. Otroci morajo biti pod nadzorom, da se zagotovi, da se z napravo ne igrajo.

3.4. Varna uporaba naprave

a) Ko naprave ne uporabljate, jo shranjujte na varnem mestu, stran od otrok in oseb, ki niso seznanjene z napravo ali niso prebrale uporabniškega priročnika. Naprava lahko predstavlja nevarnost v rokah neizkušenih uporabnikov.

b) Napravo hranite v brezhibnem tehničnem stanju. Pred vsako uporabo preverite morebitne splošne poškodbe, zlasti preverite gibljive komponente glede razpok ali elementov ter morebitne druge težave, ki bi lahko vplivale na varno delovanje naprave. Če odkrijete poškodbe, napravo pred uporabo predajte v popravilo.

c) Popravilo ali vzdrževanje naprave naj izvajajo usposobljene osebe, pri čemer se uporabljajo samo originalni nadomestni deli. To bo zagotovilo varno uporabo.

d) Da bi zagotovili operativno neoporečnost naprave, ne odstranjujte tovarniško nameščenih zaščitnih ščitnikov in ne odvijajte vijakov.

e) Pri prevozu in ravnanju z napravo med skladiščem in namembnim krajem upoštevajte načela varnosti in zdravja pri delu za ročni prevoz, ki veljajo v državi, kjer se bo naprava uporabljala.

f) Napravo redno čistite, da preprečite nabiranje trdovratne umazanije.

g) Naprava ni igrača. Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja brez nadzora odrasle osebe.

h) Prepovedano je posegati v strukturo naprave z namenom spreminjanja njenih parametrov ali konstrukcije.

i) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.



POZOR! KLJUB VARNI ZASNOVI NAPRAVE IN NJENIM ZAŠČITNIM FUNKCIJAM TER UPORABI DODATNIH ELEMENTOV, KI ŠČITIJO UPORABNIKA, OBSTAJA PRI UPORABI NAPRAVE MANJŠE TVEGANJE ZA NESREČO ALI POŠKODBO. PRI UPORABI NAPRAVE BODITE POZORNI IN UPORABLJAJTE ZDRAV RAZUM.

4. Navodila za uporabo

Merilnik debeline premaza je naprava, zasnovana za neinvazivne preizkuse debeline premazov barv, lakov itd. na jeklenih elementih.

Model SBS-CT-123 PRO

- Lahko meri samo **nemagnetne premaze** na **magnetnih kovinah**.
- Zato ni primeren za aluminij.

Model SBS-CT-123 & SBS-CT-123E

- Lahko meri **nemagnetne premaze** na **magnetnih kovinah**.
- Lahko meri **neprevodne premaze** na **nemagnetnih kovinah**.

* **Magnetne kovine** (feromagnetne kovine): železo (Fe), nikelj (Ni), kobalt (Co), gadolinij (Gd), feritno nerjaveče jeklo, martenzitno nerjaveče jeklo itd.

* **Nemagnetne kovine**: baker (Cu), aluminij (Al), cink (Zn), svinec (Pb), kositer (Sn), zlato (Au), srebro (Ag), platina (Pt), avstenitno nerjaveče jeklo itd.

* **Nemagnetni premazi**: aluminij, krom, baker, cink, barve in laki, emajl, guma itd.

* **Neprevodni premazi**: barve, eloksiranje, praškasti premazi, keramika, film, plastika, oksidni film itd.

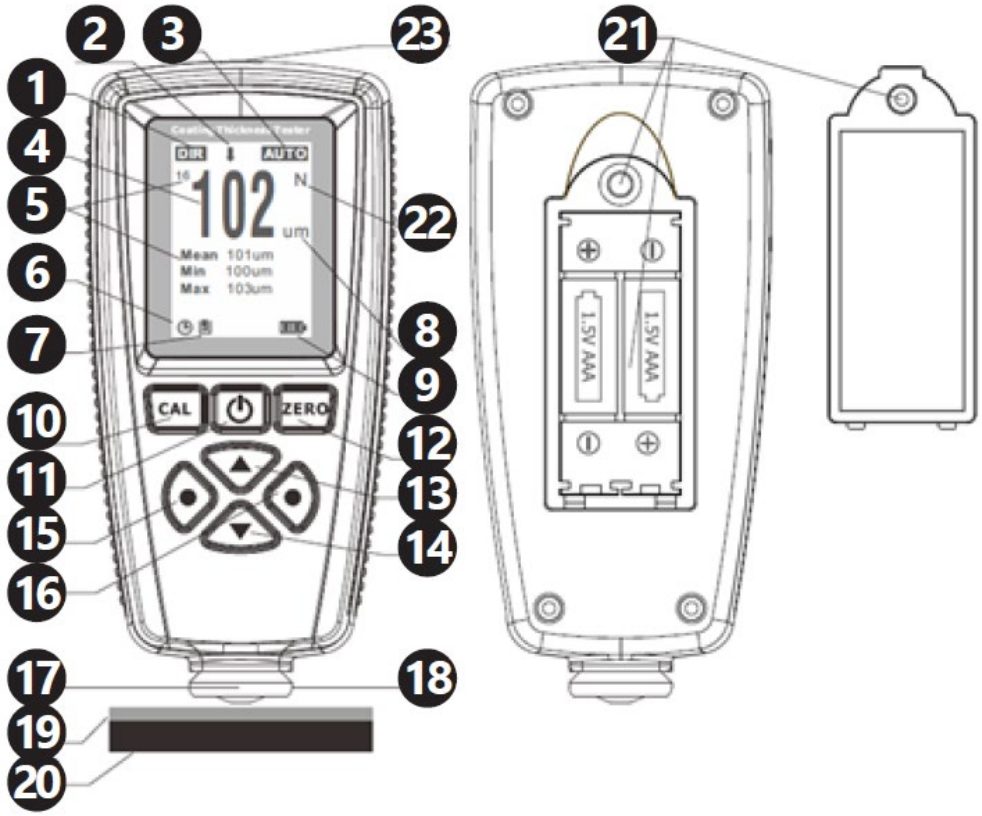
Podatki, ki jih posreduje naprava, ne smejo predstavljati podlage za finančne izračune ali kot potrditev komercialnih informacij!

Uporabnik je odgovoren za kakršno koli škodo, ki nastane zaradi nenamerne uporabe naprave.

4.1. Opis naprave

Model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000

Slika 1: Plošča in gumbi modela **SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000**



1) Trenutni način pisanja:

DIR – Izbran je neposredni način

GENn(n=1-4) – Izbran je splošni način

2) Zgornji in spodnji alarm

3) Način merjenja (velja samo za SBS-CT-123 / SBS-CT-2000):

AVTO

MAG

EDDY

4) Merjenje toka

5) Statistika meritev

6) Lučka za samodejni izklop

7) Lučka za povezavo USB

8) Merska enota (µm, mm, mils)

9) Lučka za moč baterije

10) Gumb za kalibracijo: vstop/izhod iz načina kalibracije (enkratni pritisk)

11) Gumb za vklop/izklop: vklop/izklop naprave (enkratni pritisk)

12) Gumb za umerjanje NIČLA: nazaj v način merjenja iz menija (enkratni pritisk); umerjanje ničla (glejte spodaj); ponastavitev (glejte spodaj)

13) Gumb gor: pomik navzgor v MENU, povečanje številske vrednosti, preklic zadnje meritve (enkratni pritisk)

14) Gumb navzdol: pomik navzdol v MENU, zmanjšanje številske vrednosti, osvežitev prikaza (enkratni pritisk)

15) Levi gumb: vstop v menijski način iz načina merjenja; potrditev navodil v spodnjem levem kotu v menijskem načinu (enkratni pritisk)

16) Desni gumb: vrtenje zaslona; vklop/izklop osvetlitve ozadja v načinu merjenja (pritisnite in držite); potrditev navodil v spodnjem desnem kotu v načinu menija (enkratni pritisk)

17) Sonda

18) V-utor

19) Kalibracijski film

20) Kalibracijska plošča

21) Pokrov baterije

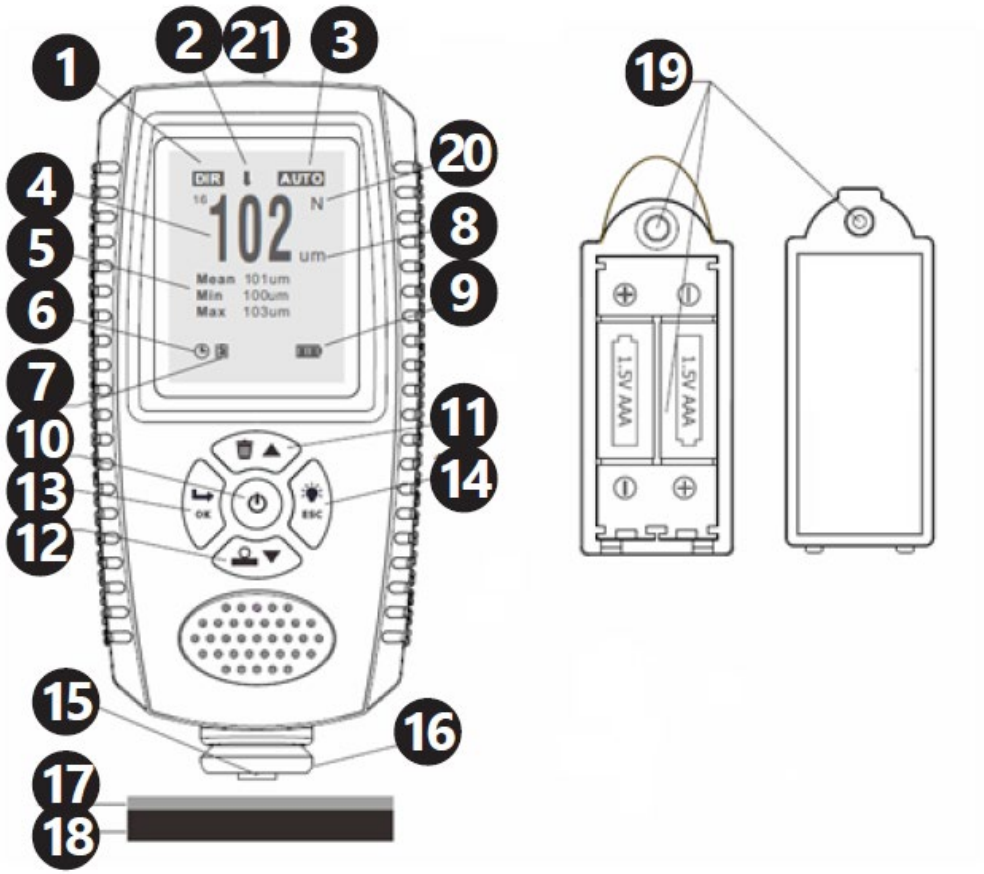
22) Vrsta materiala:

F – feromagneten; N – ni feromagneten (nanaša se samo na SBS-CT-123 / SBS-CT-2000)

23) Vmesnik USB

Model SBS-CT-123E/SBS-CT-500

Slika 2: Plošča in gumbi modela **SBS-CT-123E/SBS-CT-500**



1) Trenutni način pisanja:

DIR – Izbran neposredni način

GENn(n=1-4) – Izbran splošni način

2) Alarm za zgornjo in spodnjo mejo

3) Način merjenja:

AUTO

MAG

EDDY

4) Trenutna meritev

5) Statistika meritev

6) Lučka za samodejni izklop

7) Lučka za povezavo USB

8) Merilna enota (µm, mm, mils)

9) Lučka za stanje baterije

10) Gumb za vklop/izklop: naprava vklopljena/izklopljena (enkratni pritisk); ponastavitev (glejte spodaj).

11) Gumb gor: pomik navzgor v MENU, povečanje številske vrednosti, preklic zadnje meritve (enkratni pritisk).

12) Gumb dol: pomik navzdol v MENU, zmanjšanje številske vrednosti, ponastavitev (glejte spodaj).

13) Levi gumb: vstop v menijski način iz načina merjenja; potrditev navodil v spodnjem levem kotu v menijskem načinu (enkratni pritisk).

14) Desni gumb: vrtenje zaslona; vklop/izklop osvetlitve ozadja v načinu merjenja (pritisnite in držite); potrditev navodil v spodnjem desnem kotu v menijskem načinu (enkratni pritisk).

15) Utor sonde

16) V

17) Kalibracijska folija

18) Kalibracijska plošča

19) Pokrov baterije

20) Vrsta materiala:

    F – feromagneten; N – neferomagneten

21) Vmesnik USB

4.2. Priprava za uporabo

4.2.1. Namestitev baterij

Odstranite vijake in pokrov. Vstavite baterije v skladu z oznakami in znaki na napravi. Privijte pokrov nazaj. Za menjavo baterij se prepričajte, da je naprava izklopljena.

4.3. Uporaba naprave

4.3.1. Splošna navodila za uporabo

Vklop in izklop merilnika

Pritisnite gumb POWER, da vklopite/izklopite napravo. Naprava se bo samodejno izklopila tudi, če 3 minute ni prisotna (če je funkcija samodejnega izklopa aktivirana).

Prva uporaba

Ko napravo prvič vklopite, bo preklopila v način tovarniških nastavitev, tj.: »Način merjenja«. Pred prvo uporabo napravo kalibrirajte (glejte spodnji razdelek Kalibracija).

Meritve

Izvedite meritev tako, da sondo položite na preizkušano površino. Ko se oglasi zvočni signal, odčitajte izmerjeno vrednost.

POZOR!

- Ko napravo vklopite, se prepričajte, da je vsaj 5 cm oddaljena od kovinskih predmetov!
- Meritve poroznih površin lahko povzročijo napačne odčitke!
- Po vklopu naprave v načinu DIR bo zaslon prazen, v načinu GEN pa se bosta na zaslonu prikazali zadnja meritev in povprečne meritve.

Uporabnik lahko nastavi parametre meritev in jih prikaže v meniju naprave.

4.3.2. Meni naprave

- IZBRIŠI PODATKE (brisanje shranjenih podatkov):
  - TRENUTNI PODATKI (trenutni podatki: s pritiskom na levi gumb boste izbrisali zadnjo meritev)
  - TRENUTNA SKUPINA (trenutna skupina: s pritiskom na levi gumb boste izbrisali celoten, nazadnje izmerjeni niz podatkov)
- PRIKLIC (zadnja meritev)
- BROWSE STAT. (statistika meritev):
  - ŠTEVILO (količina)
  - POVPREČJE (povprečje meritve)
  - MIN (najmanjša meritev)
  - MAX (največja meritev)
- MOŽNOSTI (možnosti):
  - NAČIN MERJENJA (izbira metode merjenja):
    - ENOJNA (enkratna meritev: pritisnite sondo ob preizkušano površino in jo nato hitro in učinkovito odstranite)
    - NEPREKINJENA (neprekinjena meritev – funkcija je na voljo samo v modelu SBS-CT-123 / SBS-CT-2000: pritisnite sondo ob preizkušano površino, sonde ne odstranite)
  - SKUPINSKI NAČIN (shrani izbiro načina):
    - NEPOSREDNO (shranjevanje meritev v začasni pomnilnik. Ko je začasni pomnilnik naprave poln, bodo meritve prepisane; vsi podatki meritev, shranjeni v tem načinu, bodo po izklopu naprave izgubljeni)
    - SPLOŠNO1
    - SPLOŠNO2
    - SPLOŠNO3
    - SPLOŠNO4 (za vse možnosti od Splošno1 do Splošno4: meritve se shranijo v trajni pomnilnik. Ko je pomnilnik poln, bo naprava nadaljevala z meritvami,

vendar te ne bodo shranjene ali vključene v statistiko, na zaslonu pa se bo prikazal znak »fl«. Meritve bodo ostale v napravi tudi po izklopu)

POZOR! Vsak način shranjevanja ima svoje meje alarma in kalibracije.

- NAČIN SONDE (izbira materiala) (velja samo za model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000):
  - SAMODEJNO (samodejno: v tem načinu merilnik samodejno zazna vrsto testiranih materialov)
  - MAGNETNO (feromagnetni materiali)
  - VRTINČNI TOK (drugi materiali)
- NASTAVITVE ENOTE (izbira merske enote):
  - µm
  - mils
  - mm
- HITROST (izbira hitrosti merjenja):
  - NORMALNO
  - HITRO
- JEZIK (izbira jezika):
  - ANGLEŠČINA
  - NEMŠČINA
  - RUŠČINA
  - KITAJŠČINA
- SAMODEJNI IZKLOP (aktiviranje/deaktiviranje samodejnega izklopa):
  - ONEMOGOČI (neaktivno)
  - OMOGOČI (aktivno)

• OMEJITEV (omejitev debeline testiranega materiala):
- NASTAVITVE:
  - ZGORAJŠNJA OMEJITEV (največja omejitev debeline testiranega materiala)
  - SPODNJA OMEJITEV (najmanjša omejitev debeline testiranega materiala)
- POČISTI (brisanje prednastavljenih omejitev)

• KALIBRIRANJE:
- TOČKOVNA KALIBRACIJA (priporočena kalibracija za mejo napake ±1–2 % + 1 µm):
  - ONEMOGOČI (neaktivno)

- OMOGOČI (aktivno)
- POČISTI MAGNETNO (brisanje kalibracijskih podatkov za feromagnetne materiale)
- POČISTI VRTINČNE (brisanje kalibracijskih podatkov za neferomagnetne materiale) (velja samo za model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)

- NIČELNA KALIBRACIJA (priporočena kalibracija za mejo napake ±2 % + 1 µm):
  - POČISTI MAGNETNO (brisanje kalibracijskih podatkov za feromagnetne materiale)
  - POČISTI VRTINČNE (brisanje kalibracijskih podatkov za neferomagnetne materiale) (velja samo za model SBS-CT-123/SBS-CT-123E/SBS-CT-500/SBS-CT-2000)
- POČISTI VSE (brisanje nastavitev kalibracije)

4.3.3. Kalibracija naprave

Brisanje prejšnjih nastavitev kalibracije:

1) Vstopite v menijski način (pritisnite levi gumb), izberite možnost »Kalibracija«. Potrdite (pritisnite levi gumb).
2) Izberite možnost »Počisti vse«. Potrdite (pritisnite levi gumb).
3) Prikazalo se bo pogovorno okno. Potrdite (pritisnite levi gumb).

Ničelna kalibracija:

1) Pritisnite in držite gumb za ničelno kalibracijo (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: št. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: št. 14), dokler se ne zasliši zvočni signal in se na zaslonu ne prikaže »NIČLA«.
2) Isto mesto na priloženi, neprevlečeni kalibracijski plošči izmerite večkrat. Po začetni meritvi izvedite nadaljnje meritve tako, da po enkratnem zvočnem signalu pritisnete sondo ob ploščo.
3) Za dokončanje kalibracije pritisnite gumb za kalibracijo (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000: št. 12, model SBS-CT-123E/SBS-CT-500: št. 14). Naprava bo zapustila način kalibracije.

Večtočkovna kalibracija:

1) Pritisnite gumb za kalibracijo (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ali vstopite v meni s pritiskom na levi gumb – > Z gumboma gor/dol izberite »Kalibracija«, potrdite z levim gumbom – > izberite »Kalibracija točke«, potrdite z levim gumbom – > izberite Omogoči (aktivno), potrdite z levim gumbom – > pritiskajte desni gumb, dokler se na zaslonu ne prikaže glavni zaslon z napisom KALIBRIRANJE. (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).
2) Kalibracijsko folijo položite na neprevlečeno kalibracijsko ploščo (indikatorji debeline so prikazani na foliji).

3) Sondo pritisnite ob ploščo s folijo, jo dvignite po zvočnem signalu in prikazala se bo odčitek.

4) Pritisnite enega od gumbov gor/dol. Trenutna kalibracijska točka se bo prikazala na zaslonu, utripala bosta »Točka X« in »X«.

5) Z gumboma gor/dol povečajte/zmanjšajte odčitano vrednost, dokler zaslon ne prikaže enake vrednosti kot na kalibracijski foliji. Za potrditev uporabite levi gumb.

6) S sondo izvedite nadaljnje meritve za kalibracijske folije različnih debelin. Ponovite korake, opisane v točkah 3–5.

7) Za izhod iz načina kalibracije pritisnite gumb za kalibracijo (10) (model SBS-CT-123/SBS-CT-123 PRO/SBS-CT-2000) ali vstopite v meni s pritiskom na levi gumb – > Z gumboma gor/dol izberite »Kalibracija« in potrdite z levim gumbom – > izberite »Kalibracija točke« in potrdite z levim gumbom – > izberite »Onemogoči (neaktivno)« in potrdite z levim gumbom (model SBS-CT-123E/SBS-CT-500).

4.3.4. Nalaganje podatkov

Za prenos podatkov iz naprave v računalnik namestite gonilnik naprave in program EasyCoating, ki ga najdete na CD-ju, ki je priložen napravi.
Opomba: Če nimate pogona CD, se po nakupu obrnite na našo podporo strankam. Naša ekipa vam bo z veseljem pomagala pri namestitvi programske opreme.
Nato napravo priključite na računalnik prek vrat USB. Naprava mora biti med prenosom podatkov vklopljena.

Uporabnik mora imeti skrbniške pravice na računalniku, kjer bosta nameščena program in gonilnik.

4.3.5. Ponastavitev na tovarniške nastavitve

- Izklopite napravo.

SBS-CT-123 / SBS-CT-123 PRO / SBS-CT-2000

- Pritisnite in držite gumb za ničelno kalibracijo
- Z gumbom za vklop/izklop vklopite napravo, medtem ko držite gumb za ničelno kalibracijo, dokler se na zaslonu ne prikažejo informacije o mirovanju sistema.
- Z levim gumbom potrdite ponastavitev na tovarniške nastavitve.

SBS-CT-123E / SBS-CT-500

- Pritisnite in držite gumb za vklop/izklop, dokler se na zaslonu ne prikažejo informacije o mirovanju sistema.
- Z levim gumbom potrdite ponastavitev na tovarniške nastavitve.

4.4. Čiščenje in vzdrževanje

4.4.1. Splošna navodila

a) Za čiščenje površine uporabljajte samo čistila, ki ne vsebujejo korozivnih snovi.

b) Po čiščenju naprave je treba vse dele pred ponovno uporabo popolnoma posušiti.

c) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščitenem pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

d) Naprave ne škropite z vodnim curkom in je ne potapljajte v vodo.

e) Napravo je treba redno pregledovati, da se preveri njena tehnična učinkovitost in odkrijejo morebitne poškodbe.

f) Baterije ne puščajte v napravi, če je ne boste uporabljali dlje časa.

g) Za čiščenje uporabite mehko, vlažno krpo.

4.4.2. Varno odstranjevanje baterij in polnilnih baterij

V napravah so nameščene 1,5 V baterije AAA.

Rabljene baterije odstranite iz naprave po enakem postopku, kot ste jih vstavili.

Baterije reciklirajte pri ustrezni organizaciji ali podjetju.

4.4.3. Odstranjevanje rabljenih naprav

Naprave ne odlagajte med komunalne odpadke. Oddajte jo na zbirnem mestu za električne in električne naprave. Preverite simbol na izdelku, v navodilih za uporabo in na embalaži. Plastiko, uporabljeno za izdelavo naprave, je mogoče reciklirati v skladu z oznakami. Z odločitvijo za recikliranje pomembno prispevate k varstvu našega okolja.

Za informacije o lokalnem centru za recikliranje se obrnite na lokalne oblasti.

UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com