

MATRIX

MAALIPINNAN PAKSUUSMITTARI

11122



KÄYTTÖOHJE

Tuotteen tunnistetiedot

Tuotenimi	Maalipinnan paksuusmittari
Malli	11122
GTIN / EAN	6418536040829

1. Johdanto

Tässä käyttöohjeessa kuvataan laitteen turvallinen käyttö, mittaustoiminnot, kalibrointi, huolto, hävittäminen ja takuutiedot. Säilytä ohje myöhempää tarvetta varten.

2. Käyttötarkoitus ja rajoitukset

Laite on tarkoitettu metallipintojen pinnoitteiden paksuuden mittaamiseen:

- ei-johtavat pinnoitteet (esim. maali, lakka) metallialustalla
- ei-ferromagneettiset pinnoitteet ferromagneettisella metallilla (Fe)
- pinnoitteet ei-ferromagneettisella metallilla (NFE) pyörrevirtaperiaatteella

Älä käytä laitetta muihin kuin pinnoitepaksuuden mittauksiin metallialustoilla. Älä mittaa kuumia, märkiä tai liikkuvia kohteita. Laitetta ei ole tarkoitettu räjähdysvaarallisiin tiloihin.

3. Turvallisuusohjeet

3.1 Yleiset varoitukset

- Pidä laite poissa lasten ulottuvilta.
- Älä pura tai muuta laitetta.
- Suojaa laite iskuilta, kosteudelta ja liuottimilta.
- Käytä laitetta vain kuivissa sisä- tai ulko-olosuhteissa valmistajan käyttöympäristörajojen mukaisesti.

3.2 Paristoturvallisuus

- Käytä vain 2 × 1,5 V AAA-paristoa.
- Älä sekoita uusia ja vanhoja paristoja.
- Älä oikosulje, pura, kuumenna tai polta paristoja.
- Poista paristot, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan (vuotoriski).

4. Tuotteen kuvaus

Laite mittaa pinnoitteen paksuuden sisäänrakennetulla anturilla ja tunnistaa mitattavan alustan automaattisesti:

- F (Fe): magneettinen induktio ferromagneettisilla alustoilla
- N (NFE): pyörrevirta ei-ferromagneettisilla metallialustoilla

Painikkeet (toimittajan manuaalin mukaisesti):

- 1) Ylös: yksikön vaihto
- 2) Oikea: nollakalibrointi / tilastojen selaus (AVG / MIN / MAX / COUNT)
- 3) Alas: taustavalo / automaattinen virrankatkaisu
- 4) Vasen: anturitila (AUTO/F/N) / tilastojen nollaus
- 5) Virtapainike: käynnistys/sammutus

5. Tekniset tiedot (toimittajan ilmoittamat)

Mittausalue	0–2000 µm
Tarkkuus	±(3 % + 1 µm)
Resoluutio	0–99,9 µm: 0,1 µm; 100–999 µm: 1 µm; >1000 µm: 0,01 mm
Maks. mittausnopeus	2 mittaus/s
Virtalähde	2 × 1,5 V AAA-paristo
Käyttöympäristö	0...+50 °C; 20–90 %RH (ei kondensoiva)
Säilytys	–10...+60 °C; 20–90 %RH (ei kondensoiva)
Vähimmäismitattu alue	0,2 mm
Vähimmäisalustan paksuus	F: 0,2 mm; N: 0,05 mm
Min. kaarevuussäteet	kupera: 5 mm; kovera: 25 mm
Anturin halkaisija	20 mm

6. Pakkauksen sisältö

Tarkista pakkauksen sisältö ja täydennä tarvittaessa lista tuotekohtaisesti:

- Mittauslaite
- Käyttöohje
- Kalibroitinalusta (Fe/NFE)
- Kalibroitikalvot (standard films)

7. Paristojen asennus ja vaihto

1. Avaa paristokotelon kansi laitteen takaa.
2. Asenna 2 × AAA-paristoa napaisuusmerkintöjen mukaisesti.
3. Sulje kansi. Käynnistä laite virtapainikkeesta.

8. Käyttöönotto ja mittaus

1. Puhdista mitattava pinta. Epätasaisuus ja lika voivat heikentää toistettavuutta.
2. Käynnistä laite. Pidä laite vähintään 2 cm etäisyydellä muista metalliesineistä käynnistyksen aikana.
3. Suositus: tee nollakalibrointi (kohta 9) ennen mittausta.
4. Aseta anturi pystysuoraan mitattavalle pinnalle. Kun kuulet äänimerkin, mittaustulos näkyy näytöllä.
5. Nosta anturi vähintään 2 cm irti pinnasta ennen seuraavaa mittausta.

Automaattinen virrankatkaisu: jos toiminto on käytössä, laite sammuu noin 3 minuutin käyttämättömyyden jälkeen.

9. Nollakalibrointi

Nollakalibrointi parantaa mittaustarkkuutta ja suositellaan tehtäväksi ennen mittaussarjaa.

1. Valitse testattavaa materiaalia vastaava pinnoittamaton alusta.
2. Pidä oikeaa näppäintä painettuna, kunnes kuulet äänimerkin ja näytössä "ZERO" alkaa vilkkua.
3. Aseta anturi pystysuoraan pinnoittamattomalle alustalle. Kun kuulet äänimerkin, näytössä näkyy "0".
4. Nosta anturi vähintään 2 cm irti – nollapiste on asetettu.

10. Peruskalibrointi (7 pisteen kalibrointi)

Suorita peruskalibrointi ensikäytössä, pitkän käyttötauon jälkeen tai kun mitattava alustan materiaali vaihtuu.

Kalibroinnissa käytetään kalibrintialustaa ja standardikalvoja. Toimittajan ohjeessa mainitaan paksuusalueet (mm): 0,04–0,06; 0,09–0,11; 0,22–0,28; 0,45–0,55; 0,90–1,05; 1,90–2,00 (sekä pinnoittamaton alusta = 0).

1. Pidä YLÖS-näppäintä painettuna ja paina sen jälkeen virtapainiketta → laite siirtyy kalibrintitilaan (CAL).
2. Mittaa ensin pinnoittamaton alusta (0,00).
3. Aseta kalibrintikalvo alustalle ja mittaa. Sääda näytön arvoa YLÖS/ALAS-näppäimillä vastaamaan kalvon paksuutta, kunnes piste hyväksytään (äänimerkki).
4. Toista kaikille kalibrintipisteille.

11. Asetukset ja toiminnot

11.1 Yksikön vaihto (µm / mm / mils)

Paina YLÖS-näppäintä vaihtaaksesi yksikköä.

11.2 Anturintila (AUTO / F / N)

Paina VASEN-näppäintä vaihdellaksesi anturin tilojen välillä:

- AUTO (automaattinen)
- F (Fe)
- N (NFE)

11.3 Tilastot (AVG / MIN / MAX / COUNT)

Paina OIKEA-näppäintä vaihtaaksesi tilastonäkymää.

Tilastojen nollaus: pidä VASEN-näppäintä painettuna noin 3 s. Laite tallentaa enintään 50 mittausta; uusin korvaa vanhimman.

11.4 Taustavalo

Paina ALAS-näppäintä kytkeäksesi taustavalon päälle/pois.

11.5 Automaattinen virrankatkaisu

Pidä ALAS-näppäintä painettuna noin 3 s kytkeäksesi automaattisen sammutuksen päälle/pois.

12. Huolto, puhdistus ja säilytys

- Puhdista laite pehmeällä, kuivalla tai kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä liuottimia.
- Suojaa anturi kolhuilta.
- Säilytä kuivassa ja suositellussa lämpötilassa (ks. tekniset tiedot).

13. Vianetsintä

Ongelma	Ratkaisu
Laite ei käynnisty	Tarkista paristojen napaisuus ja vaihda paristot tarvittaessa.
Mittausarvot heittelevät / tarkkuus heikko	Tee nollakalibrointi (kohta 9) ja tarvittaessa peruskalibrointi (kohta 10). Varmista pystysuora mittausasento ja puhdas pinta. Tarkista vähimmäisalustan paksuus ja kaarevuusrajat.
Laite jumittuu / toimii poikkeavasti	Irrota paristot noin 2 s ajaksi, asenna takaisin ja käynnistä uudelleen. Tarvittaessa palauta tehdasasetukset: käynnistä pitämällä virtapainiketta painettuna, kunnes näytössä näkyy "RS".

14. Kierrätys

Laitteiden ja paristojen hävittäminen eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EY täytäntöönpanon jälkeen kansallisessa oikeusjärjestelmässä sovelletaan seuraavaa: Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteen seassa. Laki velvoittaa kuluttajia palauttamaan sähkö- ja elektroniikkalaitteet niiden käyttöiän lopussa tähän tarkoitukseen järjestettyihin julkisiin keräyspisteisiin tai myyntipisteeseen. Yksityiskohdat on määritetty kunkin maan kansallisessa laissa. Tämä tuotteeseen, käyttöoppaaseen tai pakkaukseen merkitty symboli tarkoittaa, että tuotteeseen sovelletaan näitä säännöksiä. Kierrättämällä, materiaaleja uusiokäyttämällä tai muilla vanhojen laitteiden hyödyntämismenetelmillä autat edistämään ympäristönsuojelua.

16. Takuu

Tuotteen takuu on voimassa yhden vuoden ostopäivästä.

Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet. Takuu ei ole voimassa, jos tuotetta käytetään muuhun kuin sen alkuperäiseen tarkoitukseen tai jos sitä käytetään kaupalliseen, ammatilliseen tai vuokrauskäyttöön. Takuu ei kata luonnonolosuhteiden aiheuttamia vahinkoja, normaalia kulumista, väärinkäytön aiheuttamia vaurioita tai virheellisestä säilytyksestä johtuvia vaurioita. Takuuasioissa ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Blue Import BIM Oy, Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala, Finland

MATRIX

Färgtjockleksmätare

11122



BRUKSANVISNING

Produktidentifieringsuppgifter

Produktnamn	Färgtykhetsmätare
Modell	11122
GTIN / EAN	6418536040829

1. Inledning

Denna användarhandbok beskriver säker användning av enheten, mätfunktioner, kalibrering, underhåll, avfallshantering och garantiinformation. Spara denna handbok för framtida bruk.

2. Avsedd användning och begränsningar

Enheten är avsedd för mätning av beläggningstjocklek på metallytor:

- icke-ledande beläggningar (t.ex. färg, lack) på ett metallunderlag
- icke-ferromagnetiska beläggningar på ferromagnetisk metall (Fe)
- beläggningar på icke-ferromagnetisk metall (NFE) med hjälp av virvelströmsprincipen

Använd inte enheten för något annat än att mäta beläggningstjocklek på metallunderlag. Mät inte heta, våta eller rörliga föremål. Enheten är inte avsedd för användning i explosionsfarliga miljöer.

3. Säkerhetsanvisningar

3.1 Allmänna varningar

- Förvara enheten utom räckhåll för barn.
- Demontera eller modifiera inte enheten.
- Skydda enheten mot stötar, fukt och lösningsmedel.
- Använd enheten endast i torra inomhus- eller utomhusmiljöer i enlighet med tillverkarens gränsvärden för driftsmiljön.

3.2 Batterisäkerhet

- Använd endast 2 × 1,5 V AAA-batterier.
- Blanda inte nya och gamla batterier.
- Kortslut, demontera, värm eller bränn inte batterierna.
- Ta ur batterierna om enheten inte ska användas på länge (risk för läckage).

4. Produktbeskrivning

Enheten mäter beläggningstjocklek med hjälp av en inbyggd sensor och känner automatiskt av det underlag som mäts:

- F (Fe): magnetisk induktion på ferromagnetiska underlag
- N (NFE): virvelströmmar på icke-ferromagnetiska metallsubstrat

Knappar (enligt leverantörens manual):

- 1) Upp: ändra enhet
- 2) Höger: nollkalibrering / bläddra i statistik (AVG / MIN / MAX / COUNT)
- 3) Ned: bakgrundsbelysning / automatisk avstängning
- 4) Vänster: sensormodus (AUTO/F/N) / återställ statistik
- 5) Strömknapp: på/av

5. Tekniska specifikationer (enligt leverantören)

Mätområde	0–2000 µm
Noggrannhet	±(3 % + 1 µm)
Upplösning	0–99,9 µm: 0,1 µm; 100–999 µm: 1 µm; >1000 µm: 0,01 mm
Max. mätningshastighet	2 mätningar/s
Strömförsörjning	2 × 1,5 V AAA-batterier
Driftsmiljö	0...+50 °C; 20–90 % RH (icke-kondenserande)
Förvaring	–10...+60 °C; 20–90 % RH (icke-kondenserande)
Minsta mätområde	0,2 mm
Minsta substrattjocklek	F: 0,2 mm; N: 0,05 mm
Min. krökningsradie	Konvex: 5 mm; Konkav: 25 mm
Sensordiameter	20 mm

6. Förpackningens innehåll

Kontrollera innehållet i förpackningen och komplettera vid behov listan för varje produkt:

- Mätinstrument
- Användarhandbok
- Kalibreringsplattform (Fe/NFE)
- Kalibreringsfilmer (standardfilmer)

7. Installera och byta batterier

1. Öppna batteriluckan på enhetens baksida.
2. Sätt i 2 × AAA-batterier och se till att polaritetsmarkeringarna stämmer överens.
3. Stäng locket. Slå på enheten med strömbrytaren.

8. Idrifttagning och mätning

1. Rengör ytan som ska mätas. Ojämnheter och smuts kan minska repeterbarheten.
2. Slå på enheten. Håll enheten minst 2 cm från andra metallföremål när du slår på den.
3. Rekommendation: utför en nollkalibrering (steg 9) före mätningen.
4. Placera sensorn vertikalt på ytan som ska mätas. När du hör ett pip visas mätresultatet på displayen.
5. Lyft sensorn minst 2 cm från ytan innan du gör nästa mätning.

Automatisk avstängning: om denna funktion är aktiverad stängs enheten av efter cirka 3 minuters inaktivitet.

9. Nollkalibrering

Nollkalibrering förbättrar mätnoggrannheten och rekommenderas före en serie mätningar.

1. Välj en obelagd yta som motsvarar det material som ska testas.
2. Håll ned den högra knappen tills du hör ett pip och "ZERO" börjar blinka på displayen.
3. Placera sensorn vertikalt på den obelagda ytan. När du hör ett pip visas "0" på displayen.
4. Lyft sensorn minst 2 cm – nollpunkten är nu inställd.

10. Grundkalibrering (7-punktskalibrering)

Utför grundkalibrering vid första användningen, efter en längre period av inaktivitet eller när materialet på ytan som ska mätas ändras.

Kalibreringen utförs med hjälp av en kalibreringsplattform och standardfilmer. Tillverkarens anvisningar anger tjockleksintervallen (mm): 0,04–0,06; 0,09–0,11; 0,22–0,28; 0,45–0,55; 0,90–1,05; 1,90–2,00 (och obelagt underlag = 0).

1. Håll ned UP-knappen och tryck sedan på strömbrytaren → enheten går in i kalibreringsläge (CAL).
2. Mät först det obelagda substratet (0,00).
3. Placera kalibreringsfilmen på substratet och mät. Justera visningsvärdet med UP/DOWN-knapparna så att det stämmer överens med filmens tjocklek tills punkten godkänns (pip).

4. Upprepa för alla kalibreringspunkter.

11. Inställningar och funktioner

11.1 Ändra enheten (μm / mm / mils)

Tryck på UP-knappen för att ändra enheten.

11.2 Sensormod (AUTO / F / N)

Tryck på VÄNSTER-knappen för att växla mellan sensormoderna:

- AUTO (automatiskt)
- F (Fe)
- N (NFE)

11.3 Statistik (AVG / MIN / MAX / COUNT)

Tryck på HÖGER-knappen för att växla mellan statistikvyerna.

Återställning av statistik: håll ned VÄNSTER-knappen i ca 3 sekunder. Enheten lagrar upp till 50 mätningar; den senaste ersätter den äldsta.

11.4 Bakgrundsbelysning

Tryck på NED-knappen för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen.

11.5 Automatisk avstängning

Håll NED-knappen intryckt i ca 3 sekunder för att slå på/stänga av den automatiska avstängningen.

12. Underhåll, rengöring och förvaring

- Rengör enheten med en mjuk, torr eller lätt fuktad trasa.
- Använd inte lösningsmedel.
- Skydda sensorn mot stötar.
- Förvara på en torr plats vid rekommenderad temperatur (se tekniska specifikationer).

13. Felsökning

Problem	Lösning
Enheten startar inte	Kontrollera batteriernas polaritet och byt ut dem vid behov.
Mätvärdena varierar / dålig noggrannhet	Utför en nollkalibrering (avsnitt 9) och, vid behov, en grundkalibrering (avsnitt 10). Se till att enheten är i vertikalt mätläge och att ytan är ren. Kontrollera minimigränserna för underlagets tjocklek och krökning.
Enheten fryser / betar sig onormalt	Ta ut batterierna i ca 2 sekunder, sätt tillbaka dem och starta om. Återställ vid behov till fabriksinställningarna: börja med att hålla ned strömbrytaren tills "RS" visas på displayen.

14. Återvinning

I enlighet med det europeiska direktivet 2002/96/EG gäller följande enligt nationell lagstiftning avseende avfallshantering av enheter och batterier: Elektrisk och elektronisk utrustning får inte kastas med hushållsavfall. Lagen kräver att konsumenter lämnar in elektrisk och elektronisk utrustning vid slutet av dess livslängd till offentliga insamlingsställen eller försäljningsställen som är avsedda för detta ändamål. Detaljer anges i varje lands nationella lagstiftning på . Denna symbol, som finns på produkten, i användarhandboken eller på förpackningen, anger att dessa bestämmelser gäller för produkten. Genom att återvinna, återanvända material eller använda andra metoder för att återvinna gammal utrustning bidrar du till att främja miljöskyddet.

16. Garanti

Produktgarantin gäller i ett år från inköpsdatumet.

Garantin täcker material- och tillverkningsfel. Garantin gäller inte om produkten används för något annat ändamål än det ursprungliga avsedda användningsområdet, eller om den används för kommersiella, professionella eller uthyrningsändamål. Garantin täcker inte skador orsakade av naturliga förhållanden, normalt slitage, skador orsakade av felaktig användning eller skador till följd av felaktig förvaring. För frågor om garantin, vänligen kontakta din återförsäljare.

Blue Import BIM Oy, Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala, Finland

MATRIX

PAINT THICKNESS GAUGE

11122



INSTRUCTIONS FOR USE

Product identification details

Product name	Paint thickness gauge
Model	11122
GTIN / EAN	6418536040829

1. Introduction

This user manual describes the safe use of the device, measurement functions, calibration, maintenance, disposal and warranty information. Keep this manual for future reference.

2. Intended use and limitations

The device is intended for measuring the thickness of coatings on metal surfaces:

- non-conductive coatings (e.g. paint, varnish) on a metal substrate
- non-ferromagnetic coatings on ferromagnetic metal (Fe)
- coatings on non-ferromagnetic metal (NFE) using the eddy current principle

Do not use the device for anything other than measuring coating thickness on metal substrates. Do not measure hot, wet or moving objects. The device is not intended for use in potentially explosive atmospheres.

3. Safety instructions

3.1 General warnings

- Keep the device out of the reach of children.
- Do not dismantle or modify the device.
- Protect the device from impact, moisture and solvents.
- Use the device only in dry indoor or outdoor conditions in accordance with the manufacturer's operating environment limits.

3.2 Battery safety

- Use only 2 × 1.5 V AAA batteries.
- Do not mix new and old batteries.
- Do not short-circuit, disassemble, heat or burn the batteries.
- Remove the batteries if the device is not going to be used for a long time (risk of leakage).

4. Product description

The device measures coating thickness using a built-in sensor and automatically detects the substrate being measured:

- F (Fe): magnetic induction on ferromagnetic substrates
- N (NFE): eddy currents on non-ferromagnetic metal substrates

Buttons (as per the supplier's manual):

- 1) Up: change unit
- 2) Right: zero calibration / browsing statistics (AVG / MIN / MAX / COUNT)
- 3) Down: backlight / auto power off
- 4) Left: sensor mode (AUTO/F/N) / statistics reset
- 5) Power button: on/off

5. Technical specifications (as provided by the supplier)

Measurement range	0–2000 µm
Accuracy	±(3 % + 1 µm)
Resolution	0–99.9 µm: 0.1 µm; 100–999 µm: 1 µm; >1000 µm: 0.01 mm
Max. measurement speed	2 measurements/s
Power supply	2 × 1.5 V AAA batteries
Operating environment	0...+50 °C; 20–90 %RH (non-condensing)
Storage	–10...+60 °C; 20–90 %RH (non-condensing)
Minimum measurement range	0.2 mm
Minimum substrate thickness	F: 0.2 mm; N: 0.05 mm
Min. radius of curvature	Convex: 5 mm; Concave: 25 mm
Sensor diameter	20 mm

6. Package contents

Check the contents of the package and, if necessary, complete the list for each product:

- Measuring device
- User manual
- Calibration platform (Fe/NFE)
- Calibration films (standard films)

7. Installing and replacing the batteries

1. Open the battery compartment cover at the back of the device.
2. Insert 2 × AAA batteries, ensuring the polarity marks match.
3. Close the cover. Switch on the device using the power button.

8. Commissioning and measurement

1. Clean the surface to be measured. Unevenness and dirt may reduce repeatability.
2. Switch on the device. Keep the device at least 2 cm away from other metal objects whilst switching it on.
3. Recommendation: perform a zero calibration (step 9) before measurement.
4. Place the sensor vertically on the surface to be measured. When you hear a beep, the measurement result will appear on the display.
5. Lift the sensor at least 2 cm away from the surface before taking the next measurement.

Automatic power-off: if this function is enabled, the device will switch off after approximately 3 minutes of inactivity.

9. Zero calibration

Zero calibration improves measurement accuracy and is recommended before a series of measurements.

1. Select an uncoated surface that corresponds to the material being tested.
2. Hold down the right button until you hear a beep and “ZERO” starts flashing on the display.
3. Place the sensor vertically on the uncoated surface. When you hear a beep, “0” will appear on the display.
4. Lift the sensor at least 2 cm away – the zero point is now set.

10. Basic calibration (7-point calibration)

Perform basic calibration on first use, after a long period of non-use, or when the material of the surface to be measured changes.

Calibration is carried out using a calibration platform and standard films. The manufacturer’s instructions specify the thickness ranges (mm): 0.04–0.06; 0.09–0.11; 0.22–0.28; 0.45–0.55; 0.90–1.05; 1.90–2.00 (and uncoated substrate = 0).

1. Hold down the UP key and then press the power button → the device enters calibration mode (CAL).
2. First measure the uncoated substrate (0.00).

3. Place the calibration film on the substrate and measure. Adjust the display value using the UP/DOWN keys to match the thickness of the film until the point is accepted (beep).

4. Repeat for all calibration points.

11. Settings and Functions

11.1 Changing the unit (μm / mm / mils)

Press the UP key to change the unit.

11.2 Sensor mode (AUTO / F / N)

Press the LEFT key to switch between sensor modes:

- AUTO (automatic)
- F (Fe)
- N (NFE)

11.3 Statistics (AVG / MIN / MAX / COUNT)

Press the RIGHT button to switch between statistics views.

Resetting statistics: hold down the LEFT button for approx. 3 s. The device stores up to 50 measurements; the newest replaces the oldest.

11.4 Backlight

Press the DOWN button to switch the backlight on/off.

11.5 Auto power off

Hold down the DOWN button for approx. 3 seconds to switch automatic switch-off on/off.

12. Maintenance, cleaning and storage

- Clean the device with a soft, dry or slightly damp cloth.
- Do not use solvents.
- Protect the sensor from knocks.
- Store in a dry place at the recommended temperature (see technical specifications).

13. Troubleshooting

Problem	Solution
The device does not switch on	Check the polarity of the batteries and replace them if necessary.
Measurement values fluctuate / poor accuracy	Perform a zero calibration (section 9) and, if necessary, a basic calibration (section 10). Ensure the device is in a vertical measuring position and the surface is clean. Check the minimum substrate thickness and curvature limits.
Device freezes / behaves abnormally	Remove the batteries for approx. 2 seconds, reinsert them and restart. If necessary, reset to factory settings: start by holding down the power button until "RS" appears on the display.

14. Recycling

Following the implementation of European Directive 2002/96/EC, the following applies under national law regarding the disposal of devices and batteries: Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste. The law requires consumers to return electrical and electronic equipment at the end of its useful life to public collection points or points of sale designated for this purpose. Details are specified in the national legislation of each country at . This symbol, marked on the product, in the user manual or on the packaging, indicates that these regulations apply to the product. By recycling, reusing materials or using other methods to recover old equipment, you help to promote environmental protection.

16. Warranty

The product warranty is valid for one year from the date of purchase.

The warranty covers defects in materials and workmanship. The warranty is not valid if the product is used for any purpose other than its original intended use, or if it is used for commercial, professional or rental purposes. The warranty does not cover damage caused by natural conditions, normal wear and tear, damage caused by misuse, or damage resulting from incorrect storage. For warranty matters, please contact your retailer.

Blue Import BIM Oy, Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala, Finland

MATRIX

Värvi paksuse mõõtur

11122



KASUTUSJUHEND

Toote identifitseerimisandmed

Toote nimetus	Värvi paksuse mõõtur
Mudel	11122
GTIN / EAN	6418536040829

1. Sissejuhatus

Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatakse seadme ohutut kasutamist, mõõtefunktsioone, kalibreerimist, hooldust, kõrvaldamist ja garantiiteavet. Säilitage käesolev juhend tulevikus kasutamiseks.

2. Kasutuseesmärk ja piirangud

Seade on mõeldud metallpindade katete paksuse mõõtmiseks:

- mittetöötlevad kattekihid (nt värv, lakk) metallalusel
- mittemagnetilised kattekihid ferromagnetilisel metallil (Fe)
- kattekihid mittemagnetilisel metallil (NFE), kasutades pöörisvoolu põhimõtet

Ärge kasutage seadet muuks otstarbeks kui katete paksuse mõõtmiseks metallalustel. Ärge mõõtke kuumi, märgi või liikuvaid objekte. Seade ei ole mõeldud kasutamiseks plahvatusohtlikes keskkondades.

3. Ohutusjuhised

3.1 Üldised hoiatused

- Hoidke seade laste käeulatuses eemal.
- Seadet ei tohi lahti võtta ega muuta.
- Kaitse seadet löökide, niiskuse ja lahustite eest.
- Kasutage seadet ainult kuivades sise- või välistingimustes vastavalt tootja poolt määratud kasutuskeskkonna piirangutele.

3.2 Patareide ohutus

- Kasutage ainult $2 \times 1,5$ V AAA patareid.
- Ärge segage uusi ja vanu patareid.
- Ärge lühistage, lahti võtke, kuumutage ega põletage patareid.
- Eemaldage patareid, kui seadet ei kavatseda pikka aega kasutada (lekkeoht).

4. Toote kirjeldus

Seade mõõdab kattekihi paksust sisseehitatud anduri abil ja tuvastab automaatselt mõõdetava alusmaterjali:

- F (Fe): magnetinduktsioon ferromagnetilistel alusmaterjalidel
- N (NFE): pöörisvoolud mittemagnetilistel metallalustel

Nupud (vastavalt tootja juhendile):

- 1) Üles: ühiku muutmine
- 2) Pareem: nullkalibreerimine / statistika sirvimine (AVG / MIN / MAX / COUNT)
- 3) Alla: taustvalgustus / automaatne väljalülitamine
- 4) Vasak: anduri režiim (AUTO/F/N) / statistika tühistamine
- 5) Toitenupp: sisse/välja

5. Tehnilised andmed (tarnija poolt esitatud)

Mõõtevahemik	0–2000 µm
Täpsus	±(3 % + 1 µm)
Eraldusvõime	0–99,9 µm: 0,1 µm; 100–999 µm: 1 µm; >1000 µm: 0,01 mm
Maksimaalne mõõtmise kiirus	2 mõõtmist sekundis
Toiteallikas	2 × 1,5 V AAA patareid
Töökeskkonna tingimused	0...+50 °C; 20–90 % suhteline õhuniiskus (kondenseerumata)
Ladustamine	–10...+60 °C; 20–90 % suhteline õhuniiskus (kondenseerumata)
Minimaalne mõõtevahemik	0,2 mm
Minimaalne alusmaterjali paksus	F: 0,2 mm; N: 0,05 mm
Minimaalne kõveruse raadius	Kumer: 5 mm; Kõver: 25 mm
Anduri läbimõõt	20 mm

6. Pakendi sisu

Kontrollige pakendi sisu ja täiendage vajadusel iga toote nimekirja:

- Mõõteseade
- Kasutusjuhend
- Kalibreerimisplatvorm (Fe/NFE)
- Kalibreerimisfilmid (standardfilmid)

7. Patareide paigaldamine ja vahetamine

1. Avage seadme tagaküljel asuv patareikambri kaas.
2. Sisestage 2 AAA-patareid, veendudes, et polaarsusmärgid on õiged.
3. Sulgege kaas. Lülitage seade sisse toitenupuga.

8. Kasutuselevõtt ja mõõtmine

1. Puhastage mõõdetav pind. Ebataasasused ja mustus võivad vähendada mõõtmiste korratavust.
2. Lülitage seade sisse. Hoidke seadet sisselülitamisel teistest metallobjektidest vähemalt 2 cm kaugusel.
3. Soovitus: enne mõõtmist tehke nullkalibreerimine (samm 9).
4. Asetage andur vertikaalselt mõõdetavale pinnale. Kui kuulete piiksu, ilmub mõõtmistulemus ekraanile.
5. Enne järgmise mõõtmise tegemist tõstke andur pinnast vähemalt 2 cm kaugusele.

Automaatne väljalülitumine: kui see funktsioon on sisse lülitatud, lülitub seade umbes 3 minuti pärast tegevusetuse korral välja.

9. Nullkalibreerimine

Nullkalibreerimine parandab mõõtmise täpsust ja on soovitatav enne mõõtmiste seeria tegemist.

1. Valige katmata pind, mis vastab testitavale materjalile.
2. Hoidke paremat nuppu all, kuni kostab piiks ja ekraanil hakkab vilkuma „ZERO”.
3. Asetage andur vertikaalselt katmata pinnale. Kui kuulete piiksu, ilmub ekraanile „0”.
4. Tõstke andur vähemalt 2 cm kaugusele – nullpunkt on nüüd seadistatud.

10. Põhikalibreerimine (7-punktiline kalibreerimine)

Tehke põhikalibreerimine esmakordsel kasutamisel, pärast pikka kasutamata olemise perioodi või kui mõõdetava pinna materjal muutub.

Kalibreerimine toimub kalibreerimisplatvormi ja standardkilede abil. Tootja juhistes on määratud paksuse vahemikud (mm): 0,04–0,06; 0,09–0,11; 0,22–0,28; 0,45–0,55; 0,90–1,05; 1,90–2,00 (ja katmata alusmaterjal = 0).

1. Hoidke all UP-nuppu ja vajutage seejärel toitenuppu → seade läheb kalibreerimisrežiimi (CAL).
2. Mõõtke esmalt katmata substraat (0,00).
3. Asetage kalibreerimisfilm substraadile ja mõõtke. Reguleerige ekraanil kuvatavat väärtust UP/DOWN-nuppude abil, et see vastaks filmi paksusele, kuni punkt aktsepteeritakse (piiks).

4. Korrake seda kõigi kalibreerimispunktide puhul.

11. Seaded ja funktsioonid

11.1 Ühiku muutmine (μm / mm / mils)

Ühiku muutmiseks vajutage UP-nuppu.

11.2 Anduri režiim (AUTO / F / N)

Vajutage VASAKU nuppu, et vahetada anduri režiime:

- AUTO (automaatne)
- F (Fe)
- N (NFE)

11.3 Statistika (AVG / MIN / MAX / COUNT)

Vajutage PAREM nuppu, et vahetada statistika vaateid.

Statistika nullimine: hoidke VASAKU nuppu all umbes 3 sekundit. Seade salvestab kuni 50 mõõtmistulemust; uusim asendab vanima.

11.4 Taustvalgustus

Vajutage ALL-nuppu, et lülitada taustvalgustus sisse/välja.

11.5 Automaatne väljalülitamine

Hoidke ALLA nuppu umbes 3 sekundit all, et lülitada automaatne väljalülitamine sisse/välja.

12. Hooldus, puhastamine ja hoiustamine

- Puhastage seadet pehme, kuiva või kergelt niiske lapiga.
- Ärge kasutage lahusteid.
- Kaitse andurit löökide eest.
- Hoidke seadet kuivas kohas soovitatud temperatuuril (vt tehnilised andmed).

13. Vead ja nende kõrvaldamine

Probleem	Lahendus
Seade ei lülitu sisse	Kontrollige patareide polaarsust ja vahetage need vajaduse korral välja.
Möötmistulemused kõiguvad / täpsus on halb	Tehke nullkalibreerimine (punkt 9) ja vajadusel põhikalibreerimine (punkt 10). Veenduge, et seade on vertikaalses mõõteasendis ja pind on puhas. Kontrollige alusmaterjali minimaalse paksuse ja kõveruse piiranguid.
Seade hangub / käitub ebanormaalselt	Eemaldage patareid umbes 2 sekundiks, asetage need tagasi ja käivitage seade uuesti. Vajadusel taastage tehase seaded: hoidke sisselülitusnuppu all, kuni ekraanile ilmub „RS“.

14. Ringlussevõtt

Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ rakendamise järel kehtivad riiklikes õigusaktides seadmete ja patareide kõrvaldamise kohta järgmised nõuded: elektri- ja elektroonikaseadmeid ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Seadus nõuab, et tarbijad tagastaksid elektri- ja elektroonikaseadmed nende kasutusaja lõppedes selleks ettenähtud avalikesse kogumispunktidesse või müügikohtadesse. Täpsemad üksikasjad on sätestatud iga riigi siseriiklikes õigusaktides aadressil . See sümbol, mis on märgitud tootele, kasutusjuhendisse või pakendile, näitab, et need eeskirjad kehtivad toote suhtes. Vanade seadmete ringlussevõtu, materjalide taaskasutamise või muude taaskasutusmeetodite abil aitate kaasa keskkonnakaitse edendamisele.

16. Garantii

Toote garantii kehtib ühe aasta jooksul alates ostukuupäevast.

Garantii hõlmab materjalide ja valmistamisvead. Garantii ei kehti, kui toodet kasutatakse muul kui selle algsel otstarbel või kui seda kasutatakse ärilistel, professionaalsetel või rendi eesmärkidel. Garantii ei hõlma looduslike tingimuste, tavalise kulumise, väärkasutuse või vale ladustamise tagajärjel tekkinud kahjustusi. Garantiiküsimuste korral palun võtke ühendust oma edasimüüjaga.

Blue Import BIM Oy, Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala, Soome