

INSIZE

Návod k obsluze | Operating instructions | Használati utasítások | Bedienungsanleitung



Digitální vnější mikrometr
Digital external micrometer
Digitális külső mikrométer
Digitales Außenmikrometer

3532



www.insize.cz



www.insize.sk



www.insize.hu



www.insize.at

Návod k obsluze (3-5)

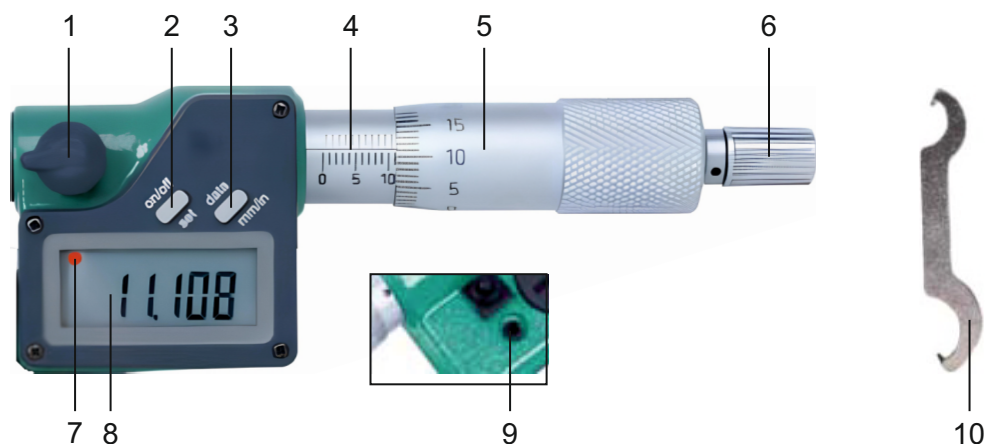
Operating instructions (6-7)

Használati utasítások (8-9)

Bedienungsanleitung (10-12)

Tento mikrometr je prachotěsný a vodotěsný.

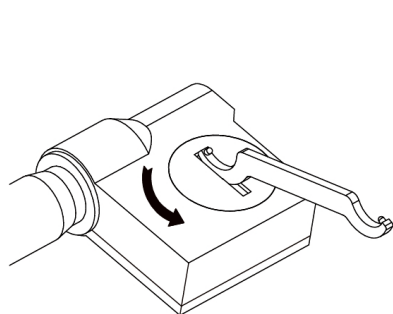
Rozlišení: 0.001 mm / 0.00005"



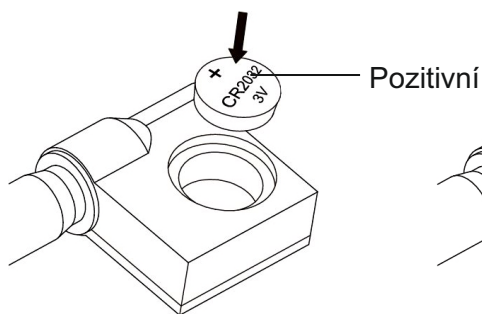
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Aretační šroub | 6. Řehťáčka |
| 2. Tlačítko „on/off...set“ | 7. Signalizace výstupu dat |
| 3. Tlačítko „data...mm/in“ | 8. LCD display |
| 4. Milimetrová stupnice | 9. Rozhraní pro výstup dat |
| 5. Bubínek | 10. Klíč |

1. INSTALACE BATERIE

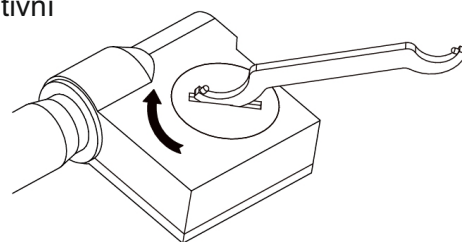
- » Použijte klíč a otočte kryt baterie proti směru hodinových ručiček (Obr. 1) a sejměte jej.
- » Vložte baterii CR2032 do prostoru pro baterii, přičemž kladný pól (+) musí směřovat ven (Obr. 2).
- » Připevněte zpět kryt baterie a otočte jím po směru hodinových ručiček, aby se zajistil (Obr. 3).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

2. TLAČÍTKA

„on/off...set“

- » Krátkým stisknutím (<2 sekundy) tohoto tlačítka mikrometr zapnete/vypnete.
- » Dlouhým stisknutím (>2 sekundy) tohoto tlačítka nastavíte počáteční hodnotu v režimu absolutního měření.

„data...mm/in“

- » Krátkým stisknutím (<2 sekundy) tohoto tlačítka přenesete data (odeslání jednoho údaje při každém stisku, na displeji problikne červená kontrolka).
- » Dlouhým stisknutím (>2 sekundy) tohoto tlačítka přepínáte mezi metrickými a imperiálními jednotkami.

3. PŘÍPRAVA PŘED MĚŘENÍM

- » Očistěte měřicí plochy mikrometru a povrch měřeného předmětu měkkým hadříkem a zkontrolujte nulovou polohu mikrometru.
- » Pro rozsah 0-25 mm/0-1": Otáčejte bubínkem tak, dokud nebudou měřicí plochy mikrometru spolu téměř v kontaktu. Dále otáčejte řehačkou tak, aby došlo k úplnému kontaktu měřicích ploch mikrometru. Poté dlouhým stisknutím tlačítka „on/off...set” nastavíte počáteční hodnotu.
- » Pro jiné rozsahy: Ujistěte se, že obě plochy nastavovací měrky zcela kontaktují měřicí plochy mikrometru. Poté dlouhým stisknutím tlačítka „on/off...set” nastavíte počáteční hodnotu.
- » Pokud nula na stupnici bubínku nesouvisí s nulou na milimetrové stupnici, utáhněte aretační šroub a pomocí klíče otočte milimetrovou stupnicí tak, aby nula na stupnici bubínku souvisela s nulou na milimetrové stupnici (obr. 4).
- » Pravidelně kontrolujte, zda má mikrometr správně nastavenou počáteční hodnotu.



Obr.4

4. MĚŘENÍ

- » Při měření nejprve přiveďte měřený předmět do kontaktu s pevným měřicím dotekem. Poté otáčejte bubínkem, dokud pohyblivá měřicí plocha mikrometru nebude téměř v kontaktu s měřeným předmětem, ale ještě se ho nedotkne. Následně otáčejte řehačkou, abyste přivedli měřený předmět do úplného kontaktu s pohyblivou měřicí plochou mikrometru. (Bubínek již v této fázi neotáčejte, aby nedošlo k poškození přesných vnitřních závitů).
- » Jakmile dojde k úplnému kontaktu měřicích ploch s měřeným předmětem, řehačka začne vydávat zvuk „klikání”. V tomto okamžiku lze přečíst výslednou hodnotu.

Pozor: Pokud jsou měřicí plochy blízko sebe nebo blízko měřeného předmětu, nevyvíjejte na otáčení řehačky nadměrnou sílu, protože by to mohlo vést k nepřesným výsledkům a poškodit přesné vnitřní závit.

5. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- » Kabel pro výstup dat (7315-31, 7302-30).

6. AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ

- » Automatické vypnutí po 20 minutách nečinnosti. Mikrometr zapnete stisknutím libovolného tlačítka nebo pootočením bubínku.

7. BATERIE A JEJÍ ÚDRŽBA

- » Baterie vydrží při běžném používání přibližně 6 měsíců.
- » Pokud se na displeji zobrazí symbol baterie nebo jsou údaje rozmazané či nečitelné, vyměňte baterii.
- » Pokud se číslice nezmění při stisknutí tlačítek nebo otáčení bubínku, vyjměte baterii a počkejte jednu minutu, poté ji znovu vložte zpět.
- » Pokud mikrometr nebudete dlouho používat, vyjměte baterii, abyste předešli úniku kapaliny z baterie, která by mohla mikrometr poškodit.



8. PRACOVNÍ PODMÍNKY

» Pracovní teplota je 0-40 °C/32-104 °F.



www.insize.cz



www.insize.sk



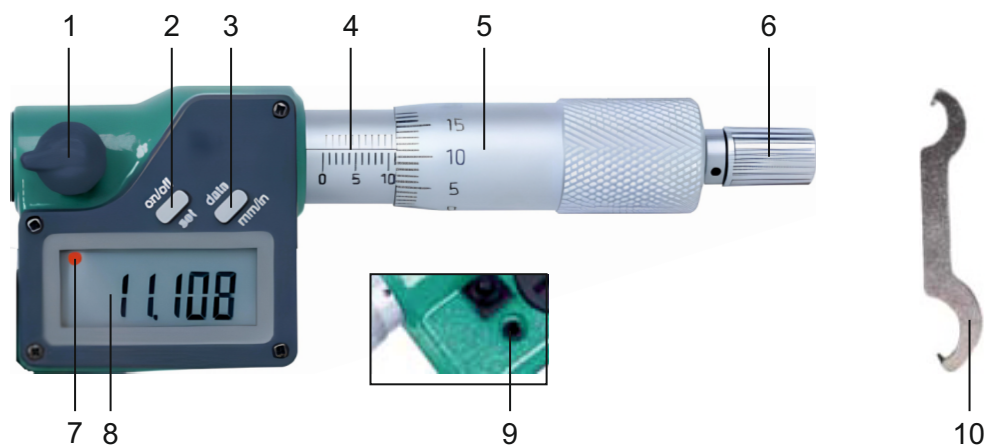
www.insize.hu



www.insize.at

This micrometer is dustproof and waterproof.

Resolution: 0.001 mm / 0.00005"



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Locking screw | 6. Ratchet |
| 2. "on/off...set" button | 7. Data output indicator |
| 3. "data...mm/in" button | 8. LCD display |
| 4. Millimeter scale | 9. Data output interface |
| 5. Thimble | 10. Wrench |

1. BATTERY INSTALLATION

- » Use the wrench to turn the battery cover counterclockwise (Fig. 1) and remove it.
- » Insert the CR2032 battery into the compartment, ensuring the positive (+) pole faces outward (Fig. 2).
- » Reattach the battery cover and turn it clockwise to secure it (Fig. 3).

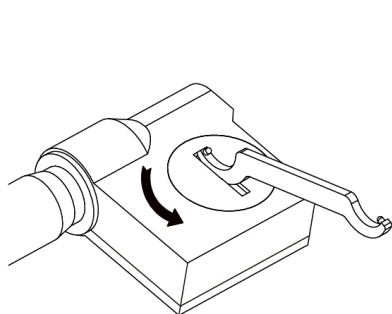


Fig. 1

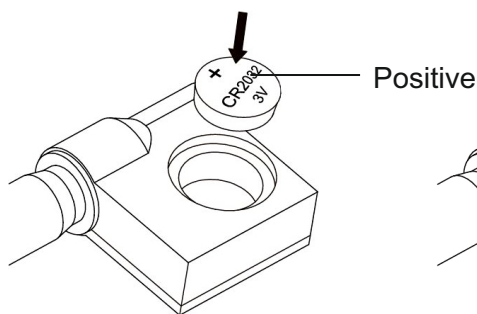


Fig. 2

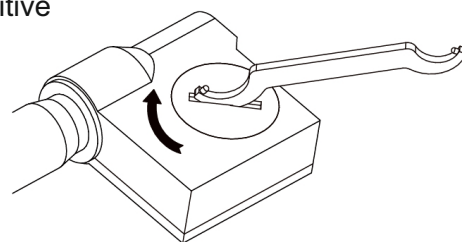


Fig. 3

2. BUTTONS

„on/off...set”

- » A short press (<2 seconds) turns the micrometer on/off.
- » A long press (>2 seconds) sets the initial value in absolute measurement mode.

„data...mm/in”

- » A short press (<2 seconds) transmits data (sends one reading per press; the red indicator flashes on the display).
- » A long press (>2 seconds) toggles between metric and imperial units.

3. PREPARATION BEFORE MEASUREMENT

- » Clean the micrometer's measuring surfaces and the object's surface with a soft cloth, then check the micrometer's zero position.
- » For the 0-25 mm/0-1" range: Rotate the thimble until the micrometer's measuring surfaces are nearly in contact. Then use the ratchet to bring the surfaces into full contact. Set the initial value with a long press of the "on/off...set" button.
- » For other ranges: Ensure the surfaces of the adjustment gauge fully contact the micrometer's measuring surfaces. Set the initial value with a long press of the "on/off...set" button.
- » If the thimble scale's zero does not align with the millimeter scale's zero, tighten the locking screw and use the wrench to adjust the millimeter scale until the zeros align (Fig. 4).
- » Regularly verify that the micrometer's initial value is correctly set.



Fig. 4

4. MEASUREMENT

- » During measurement, first bring the object into contact with the fixed measuring face. Then rotate the thimble until the movable measuring face is almost in contact with the object but does not touch it. Next, use the ratchet to achieve full contact between the object and the movable measuring face (do not rotate the thimble further to prevent damage to the precise internal threads).
- » When full contact is achieved, the ratchet will click. At this point, read the final measurement value.

Caution: When the measuring surfaces are close together or near the object, avoid applying excessive force to the ratchet, as this could result in inaccurate measurements and damage the internal threads.

5. OPTIONAL ACCESSORIES

- » Data output cable (7315-31, 7302-30).

6. AUTOMATIC SHUTDOWN

- » The micrometer will automatically turn off after 20 minutes of inactivity. Reactivate it by pressing any button or rotating the thimble.

7. BATTERY AND MAINTENANCE

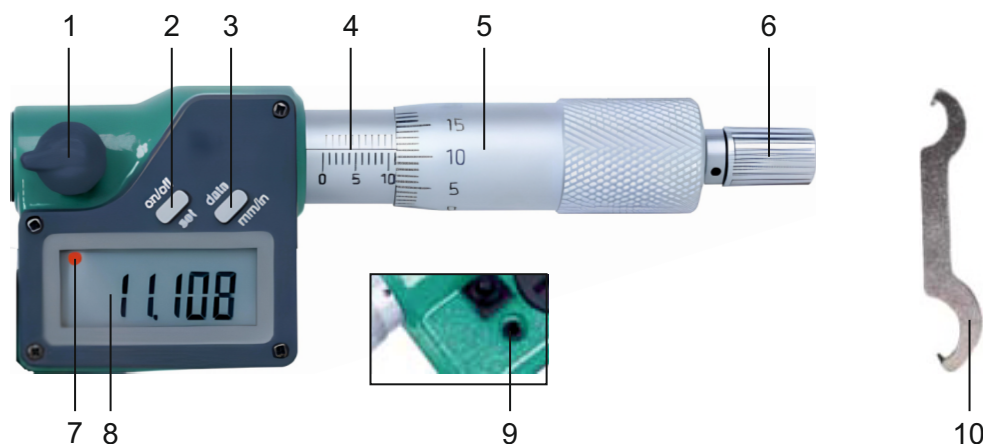
- » The battery lasts approximately 6 months under normal use.
- » Replace the battery if the battery icon appears on the display or if readings become blurry or unreadable.
- » If the digits do not change when buttons are pressed or the thimble is rotated, remove the battery, wait one minute, and reinsert it.
- » Remove the battery if the micrometer will not be used for an extended period to prevent damage from potential battery leakage.

8. OPERATING CONDITIONS

- » Operating temperature range: 0-40 °C / 32-104 °F.

Ez a mikrométer por- és vízálló.

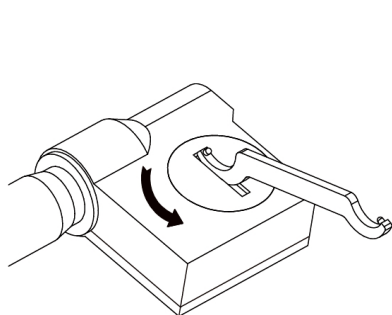
Felbontás: 0,001 mm / 0,00005"



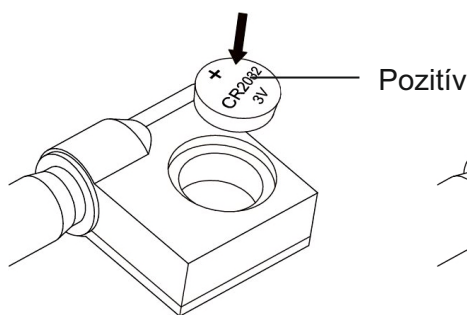
- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Rögzítő csavar | 6. Racsmechanizmus |
| 2. „on/off...set” gomb | 7. Adatkimenet jelző |
| 3. „data...mm/in” gomb | 8. LCD kijelző |
| 4. Milliméter skála | 9. Adatkimeneti csatlakozó |
| 5. Dob | 10. Kulcs |

1. ELEM TELEPÍTÉSE

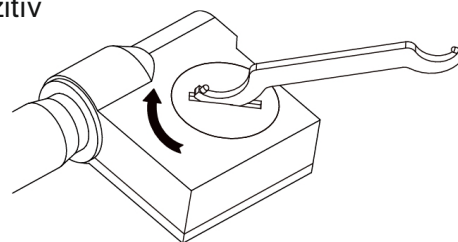
- » A kulcs segítségével forgassa az elemfedőt az óramutató járásával ellentétes irányba (1. ábra), és távolítsa el.
- » Helyezze be a CR2032 elemet az elemtartóba úgy, hogy a pozitív (+) pólus kifelé nézzen (2. ábra).
- » Helyezze vissza az elemfedőt, és forgassa az óramutató járásával megegyező irányba, hogy rögzítse (3. ábra).



1. ábra



2. ábra



3. ábra

2. GOMBOK

„on/off...set”

- » Rövid nyomás (<2 másodperc): Bekapcsolás/kikapcsolás.
- » Hosszú nyomás (>2 másodperc): Az abszolút mérési mód kezdőértékének beállítása.

„data...mm/in”

- » Rövid nyomás (<2 másodperc): Adatok küldése (egy nyomással egy adatküldés; a kijelzőn a piros jelző villog).
- » Hosszú nyomás (>2 másodperc): Átváltás metrikus és angolszász mértékegységek között.

3. ELŐKÉSZÍTÉS MÉRÉS ELŐTT

- » Tisztítsa meg a mikrométer mérőfelületeit és a tárgy felületét egy puha kendővel, majd ellenőrizze a mikrométer nullapozícióját.
- » 0–25 mm/0–1" tartomány esetén: Forgassa a dobot, amíg a mikrométer mérőfelületei majdnem érintkeznek. Ezután a racsnival hozza a felületeket teljes érintkezésbe. A „on/off...set” gomb hosszú megnyomásával állítsa be a kezdőértéket.
- » Más tartományok esetén: Biztosítsa, hogy az állító kaliber felületei teljesen érintkezzenek a mikrométer mérőfelületeivel. A „on/off...set” gomb hosszú megnyomásával állítsa be a kezdőértéket.
- » Ha a dob skálájának nullája nem esik egybe a milliméter skála nullájával, húzza meg a rögzítő csavart, és a kulcs segítségével állítsa be a milliméter skálát, amíg a nullák egyvonalba kerülnek (4. ábra).
- » Rendszeresen ellenőrizze, hogy a mikrométer kezdőértéke helyesen van-e beállítva.



4. ábra

4. MÉRÉS

- » Mérési folyamat során először hozza érintkezésbe a tárgyat a fix mérőfelülettel. Ezután forgassa a dobot, amíg a mozgatható mérőfelület majdnem érintkezik a tárggyal, de nem nyomja meg. Végül a racsnival érje el a teljes érintkezést a tárgy és a mozgatható mérőfelület között (a dobot ne forgassa tovább, hogy elkerülje a precíz belső menetek károsodását).
- » Teljes érintkezéskor a racsni kattantást hallat. Ekkor olvassa le a végleges mérési értéket.

Figyelem: Ha a mérőfelületek közel kerülnek egymáshoz, vagy a tárgyhoz, ne gyakoroljon túl nagy erőt a racsnira, mert ez pontatlan mérést és a belső menetek károsodását okozhatja.

5. OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

- » Adatkimeneti kábel (7315-31, 7302-30).

6. AUTOMATIKUS KIKAPCSOLÁS

- » A mikrométer 20 perc tétlenség után automatikusan kikapcsol. Bármely gomb megnyomásával vagy a dob elforgatásával újra bekapcsolható.

7. ELEM ÉS KARBANTARTÁS

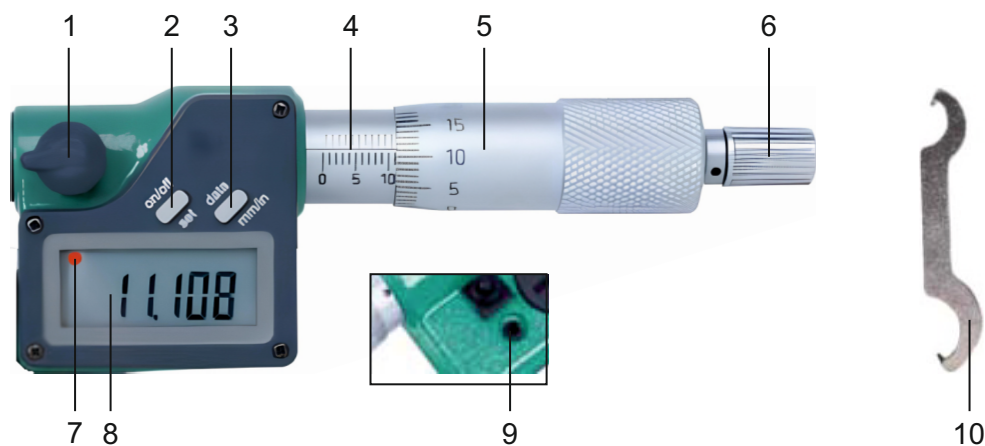
- » Az elem élettartama normál használat mellett körülbelül 6 hónap.
- » Cserélje ki az elemet, ha az elem ikon megjelenik a kijelzőn, vagy ha a kijelző homályos vagy olvashatatlan.
- » Ha a számjegyek nem változnak a gombok megnyomásakor vagy a dob forgatásakor, vegye ki az elemet, várjon egy percet, majd helyezze vissza.
- » Ha a mikrométer hosszabb ideig nem lesz használatban, távolítsa el az elemet, hogy elkerülje az esetleges szivárgás okozta károsodást.

8. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK

- » Üzemi hőmérséklet tartomány: 0–40 °C / 32–104 °F.

Dieses Mikrometer ist staub- und wasserdicht.

Auflösung: 0,001 mm / 0,00005"



- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Feststellschraube | 6. Ratsche |
| 2. „on/off...set“-Taste | 7. Datenanzeige-Indikator |
| 3. „data...mm/in“-Taste | 8. LCD-Display |
| 4. Millimeterskala | 9. Datenschnittstelle |
| 5. Trommel | 10. Schraubenschlüssel |

1. BATTERIEINSTALLATION

- » Verwenden Sie den Schraubenschlüssel, um die Batteriefachabdeckung gegen den Uhrzeigersinn zu drehen (Abb. 1) und entfernen Sie diese.
- » Setzen Sie die CR2032-Batterie in das Fach ein und stellen Sie sicher, dass der Pluspol (+) nach außen zeigt (Abb. 2).
- » Befestigen Sie die Batteriefachabdeckung wieder und drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, bis sie sicher verschlossen ist (Abb. 3).

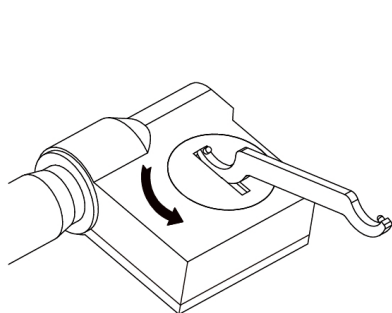


Abb. 1

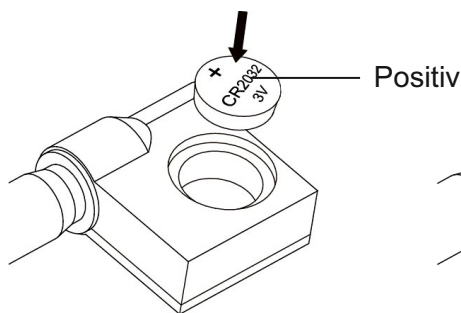


Abb. 2

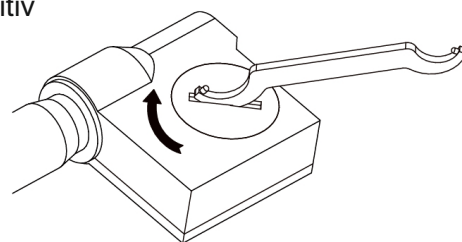


Abb. 3

2. TASTEN

„on/off...set“-Taste

- » Kurzes Drücken (<2 Sekunden): Schaltet das Mikrometer ein/aus.
- » Langes Drücken (>2 Sekunden): Setzt den Anfangswert im Absolut-Messmodus.

„data...mm/in“-Taste

- » Kurzes Drücken (<2 Sekunden): Überträgt Daten (eine Messung pro Tastendruck; der rote Indikator auf dem Display blinkt).
- » Langes Drücken (>2 Sekunden): Wechselt zwischen metrischen und imperialen Einheiten.

3. VORBEREITUNG VOR DER MESSUNG

- » Reinigen Sie die Messflächen des Mikrometers und die Oberfläche des Objekts mit einem weichen Tuch und überprüfen Sie die Nullposition des Mikrometers.
- » Für den Bereich 0–25 mm/0–1": Drehen Sie die Trommel, bis die Messflächen des Mikrometers fast in Kontakt sind. Verwenden Sie dann die Ratsche, um den vollständigen Kontakt herzustellen. Setzen Sie den Anfangswert durch langes Drücken der „Ein/Aus...Set“-Taste.
- » Für andere Bereiche: Stellen Sie sicher, dass die Messflächen des Einstellmaßes vollständig mit den Messflächen des Mikrometers in Kontakt sind. Setzen Sie den Anfangswert durch langes Drücken der „Ein/Aus...Set“-Taste.
- » Wenn die Nullmarkierung der Trommelskala nicht mit der Nullmarkierung der Millimeterskala übereinstimmt, ziehen Sie die Feststellschraube fest und verwenden Sie den Schraubenschlüssel, um die Millimeterskala so einzustellen, dass die Nullen ausgerichtet sind (Abb. 4).
- » Überprüfen Sie regelmäßig, ob der Anfangswert des Mikrometers korrekt eingestellt ist.



Abb. 4

4. MESSUNG

- » Bringen Sie während der Messung das Objekt zuerst in Kontakt mit der festen Messfläche. Drehen Sie dann die Trommel, bis die bewegliche Messfläche fast in Kontakt mit dem Objekt ist, ohne es zu berühren. Verwenden Sie anschließend die Ratsche, um vollständigen Kontakt zwischen dem Objekt und der beweglichen Messfläche herzustellen (drehen Sie die Trommel nicht weiter, um Schäden an den präzisen Innengewinden zu vermeiden).
- » Sobald vollständiger Kontakt hergestellt ist, klickt die Ratsche. Lesen Sie an diesem Punkt den endgültigen Messwert ab.

Vorsicht: Wenn sich die Messflächen nahe beieinander oder in der Nähe des Objekts befinden, vermeiden Sie übermäßigen Druck auf die Ratsche, da dies zu ungenauen Messwerten und Schäden an den Innengewinden führen kann.

5. OPTIONALES ZUBEHÖR

- » Datenkabel (7315-31, 7302-30).

6. AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

- » Das Mikrometer schaltet sich nach 20 Minuten Inaktivität automatisch aus. Reaktivieren Sie es durch Drücken einer Taste oder Drehen der Trommel.

7. BATTERIE UND WARTUNG

- » Die Batterie hat bei normalem Gebrauch eine Lebensdauer von ca. 6 Monaten.
- » Ersetzen Sie die Batterie, wenn das Batteriesymbol auf dem Display erscheint oder wenn die Anzeige unscharf oder unleserlich wird.
- » Wenn sich die Ziffern nicht ändern, wenn Tasten gedrückt oder die Trommel gedreht werden, entfernen Sie die Batterie, warten Sie eine Minute und setzen Sie sie erneut ein.



- » Entfernen Sie die Batterie, wenn das Mikrometer über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, um Schäden durch mögliche Batterieauslaufungen zu vermeiden.

8. BETRIEBSBEDINGUNGEN

- » Betriebstemperaturbereich: 0–40 °C / 32–104 °F

INSIZE je světový výrobce měřicí techniky přinášející technologické inovace se zastoupením v 125 zemích světa. Měřicí přístroje značky INSIZE představují optimální řešení bez kompromisů pro splnění i těch nejnáročnějších měřicích potřeb.

Měřicí přístroje INSIZE Vás mile překvapí:
| kvalitním provedením | vysokou spolehlivostí | příjemnými cenami

INSIZE nabízí kompletní portfolio měřicích přístrojů » posuvná měřidla, výškoměry, úchylkoměry, mikrometry, drsnoměry, tvrdoměry, měřicí mikroskopy, optické měřicí přístroje, profilprojektory, trhací stroje, konturoměry, kruhoměry, tloušťkoměry, kalibry, úhlooměry, siloměry, metry, váhy, videoskopy, momentové klíče a příslušenství včetně stojanů na měřicí přístroje.

INSIZE is a global manufacturer of measuring technology bringing technological innovations with representation in 125 countries around the world. Measuring instruments of the INSIZE brand represent the optimal solution without compromises to meet even the most demanding measuring needs.

INSIZE measuring instruments will pleasantly surprise you with:
| high-quality craftsmanship | reliable performance | affordable prices

INSIZE provides a complete portfolio of measuring instruments » calipers, height gauges, dial indicators, micrometers, roughness testers, hardness testers, measuring microscopes, optical measuring devices, profile projectors, testing machines, contour gauges, roundness measuring machines, thickness gauges, gages, protractors, force gauges, meters, scales, videoscopes, torque wrenches and accessories including stands for measuring instruments.

Az INSIZE a mérőműszerek és mérőeszközök globális gyártója, amely 125 országban képviselteti magát a világon, technológiai innovációkat hozva. Az INSIZE márka mérőeszközei kompromisszumok nélküli optimális megoldást jelentenek a legigényesebb mérési szükségletek kielégítésére is.

A kis és nagyméretű INSIZE mérőeszközök kellemes meglepik Önt:
minőségi kialakítással | nagy megbízhatósággal | baráti árákkal

Az INSIZE márka több mint 11 000 mérőeszközből álló teljes portfóliót kínál a tolómérőktől, magasságmérőktől, hézagmérőktől, érdességmérőktől, keménységmérőktől, CNC mérőmikroszkópoktól, optikai mérőműszerektől, kontúrmérőktől, profilprojektoroktól, tesztállványok és szakítógépektől, szögmérőktől, mérőszalagoktól, nyomatékulcsoktól, vastagságmérőktől, erőmérőktől, mérőhasáboktól, video endoszkópoktól egészen a gazdag tartozékokig, beleértve az állványokat, lencsákat és adaptereket.

INSIZE ist ein global Hersteller von Messgeräten und Messmitteln mit Vertretungen in 125 Länder weltweit, der auch mitbringt technological innovations. Messgeräte der Marke INSIZE stellen eine optimale Lösung ohne Kompromisse dar und fullensen die anspruchvollsten Messanforderungen.

INSIZE-Messgeräte werden Sie angenehmen überraschen:
| mit einem hierwachtige Design | einer hohen Verzälvätt | pleasant Preisen

Die Marke INSIZE bietet ein komplettes Sortiment von Messgeräten und Messmitteln, von Winkelmessern und Messschiebern über Höhenmessgeräte, Messuhren, Rauheitsmessgeräte, Dickenmesser, Kraftmessgeräte, Waagen, bis zu CNC-Messmikroskopen, optischen Messgeräten, Konturmessgeräten, Profilprojektoren und Prüfmaschinen. Alles mit einem reichhaltigen Zubehör, wie z.B. Stativen, Objektiven oder Adaptern.

