

# INSIZE

Návod k obsluze | Operating instructions | Használati utasítások | Bedienungsanleitung



Digitální dvoudotekový/třidotekový dutinoměr  
Digital two points/three points internal micrometer  
Digitális kétpontos/hárompontos belső mikrométer  
Digitaler Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Innenmikrometer

# 3127



[www.insize.cz](http://www.insize.cz)



[www.insize.sk](http://www.insize.sk)



[www.insize.hu](http://www.insize.hu)



[www.insize.at](http://www.insize.at)

Návod k obsluze (3-6)

Operating instructions (7-10)

Használati utasítások (11-14)

Bedienungsanleitung (15-18)

**UPOZORNĚNÍ**

Neotáčejte rychle mikrometrickou hlavici, když je dutinoměr vypnutý, aby nedošlo k chybám při čtení.

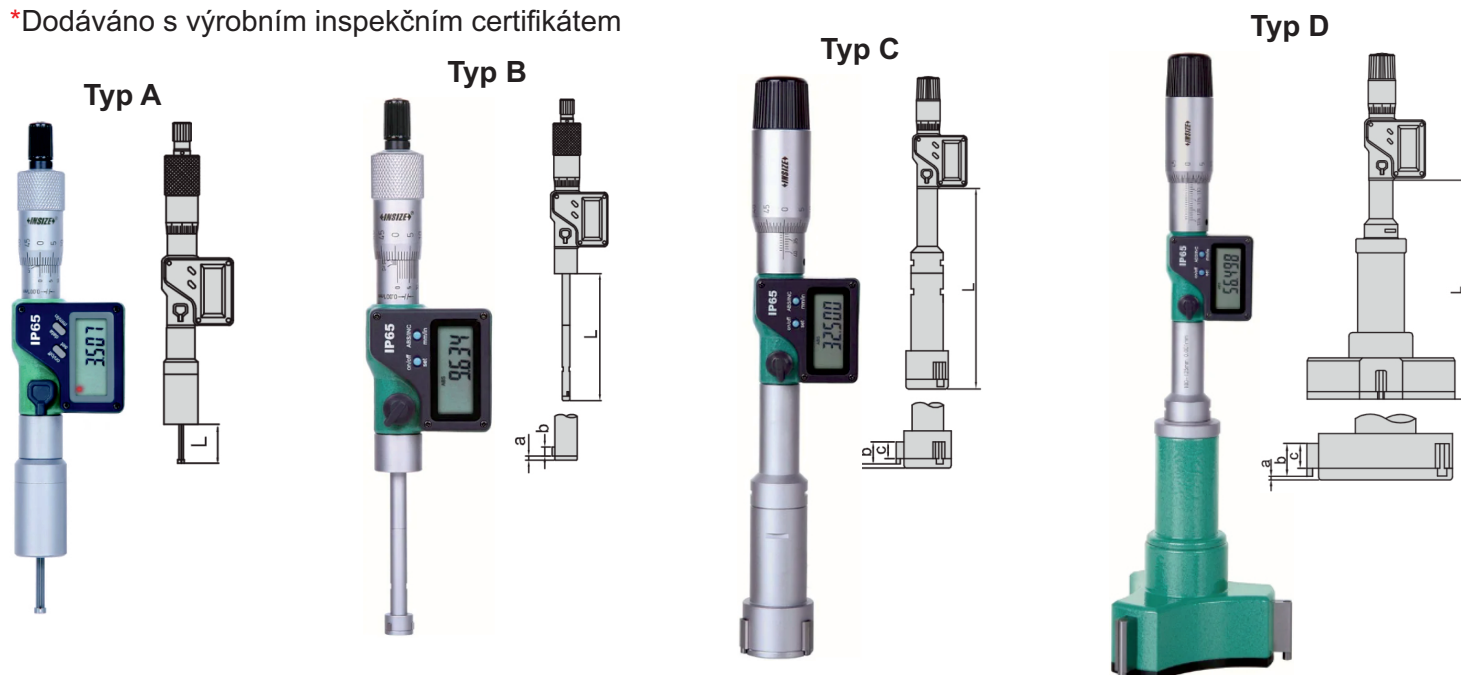
**TECHNICKÁ SPECIFIKACE JEDNOTLIVÝCH DUTINOMĚRŮ**

[mm]

Kód	Rozsah	Typ	Přesnost	Nastavovací kroužek	Prodloužení	L	a	b	c
3127-2*	2-2,5 mm/0,08-0,10"	A (dvoudotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	-	12	-	-	-
3127-3*	2,5-3 mm/0,10-0,12"	A (dvoudotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	-	12	-	-	-
3127-4*	3-4 mm/0,12-0,16"	A (dvoudotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	-	22	-	-	-
3127-5*	4-5 mm/0,16-0,20"	A (dvoudotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	-	22	-	-	-
3127-6*	5-6 mm/0,20-0,24"	A (dvoudotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	-	22	-	-	-
3127-8*	6-8 mm/0,24-0,31"	B (třídotekový)	4 μm	Ø6 mm (v balení)	100 (v balení)	57	1,5	2,5	-
3127-10*	8-10 mm/0,31-0,39"	B (třídotekový)	4 μm	Ø8 mm (v balení)	100 (v balení)	57	1,5	2,5	-
3127-12*	10-12 mm/0,39-0,47"	B (třídotekový)	4 μm	Ø10 mm (v balení)	100 (v balení)	57	1,5	2,5	-
3127-16*	12-16 mm/0,47-0,63"	C (třídotekový)	4 μm	Ø16 mm (v balení)	150 (v balení)	99	0,5	6	4,5
3127-20*	16-20 mm/0,63-0,79"	C (třídotekový)	4 μm	Ø16 mm (v balení)	150 (v balení)	99	0,5	6	4,5
3127-25*	20-25 mm/0,79-0,98"	C (třídotekový)	4 μm	Ø25 mm (v balení)	150 (v balení)	105	0,5	8	6
3127-30*	25-30 mm/0,98-1,18"	C (třídotekový)	4 μm	Ø25 mm (v balení)	150 (v balení)	105	0,5	8	6
3127-40*	30-40 mm/1,18-1,57"	C (třídotekový)	4 μm	Ø45 mm (v balení)	150 (v balení)	110	0,5	14	12
3127-50*	40-50 mm/1,57-1,97"	C (třídotekový)	5 μm	Ø45 mm (v balení)	150 (v balení)	110	0,5	14	12
3127-63*	50-63 mm/1,97-2,48"	D (třídotekový)	5 μm	Ø62 mm (v balení)	150 (v balení)	127	0,5	17,5	14,5
3127-75*	62-75 mm/2,44-2,95"	D (třídotekový)	5 μm	Ø62 mm (v balení)	150 (v balení)	127	0,5	17,5	14,5
3127-88*	75-88 mm/2,95-3,46"	D (třídotekový)	5 μm	Ø87 mm (v balení)	150 (v balení)	127	0,5	17,5	14,5
3127-100*	87-100 mm/3,43-3,94"	D (třídotekový)	5 μm	Ø87 mm (v balení)	150 (v balení)	127	0,5	17,5	14,5
3127-125*	100-125 mm/3,94-4,92"	D (třídotekový)	6 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-150*	125-150 mm/4,92-5,91"	D (třídotekový)	6 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-175*	150-175 mm/5,91-6,89"	D (třídotekový)	7 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-200*	175-200 mm/6,89-7,87"	D (třídotekový)	7 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-225	200-225 mm/7,87-8,86"	D (třídotekový)	8 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-250	225-250 mm/8,86-9,84"	D (třídotekový)	8 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-275	250-275 mm/9,84-10,83"	D (třídotekový)	9 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25
3127-300	275-300 mm/10,83-11,81"	D (třídotekový)	9 μm	volitelné	150 (v balení)	175	0,9	29	25

Rozlišení: 0,001 mm/0,00005"

\*Dodáváno s výrobním inspekčním certifikátem

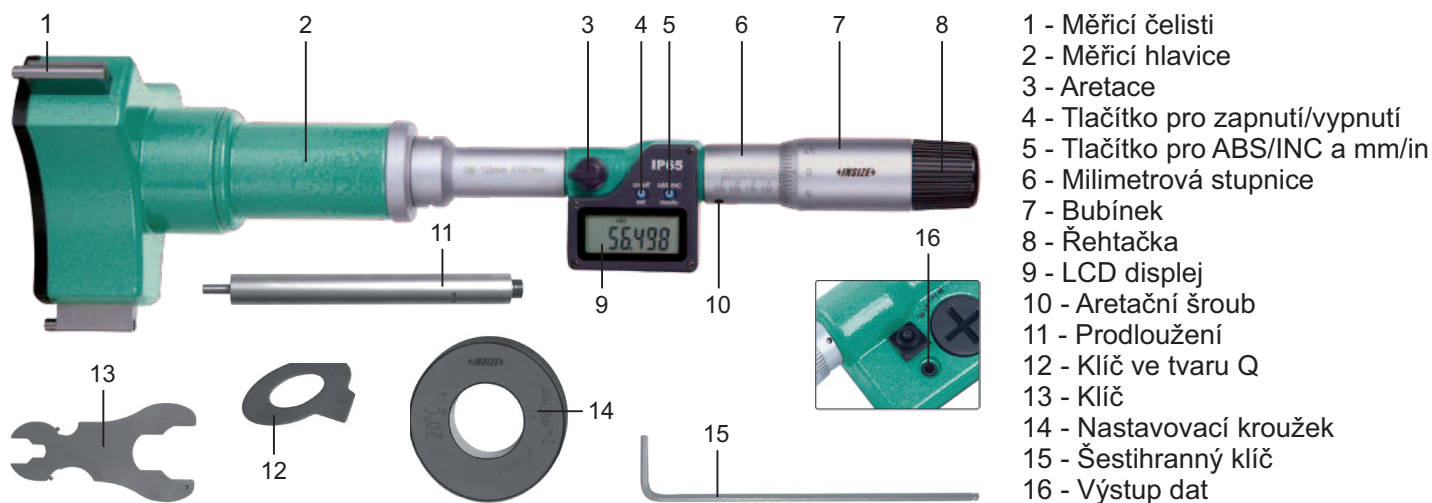


## TECHNICKÁ SPECIFIKACE SETŮ DUTINOMĚŘŮ

Kód	Rozsah	Dutinoměry v sadě	Nastavovací kroužek	Prodloužení
3127-232*	2-3 mm/0,08-0,12"	2-2,5 mm; 2,5-3 mm	Ø2,5 mm (v balení)	-
3127-363*	3-6 mm/0,12-0,24"	3-4 mm; 4-5 mm; 5-6 mm	Ø4, Ø5, Ø6 mm (v balení)	-
3127-123*	6-12 mm/0,24-0,47"	6-8 mm; 8-10 mm; 10-12 mm	Ø6, Ø8, Ø10 mm (v balení)	100 mm (v balení)
3127-202*	12-20 mm/0,47-0,79"	12-16 mm; 16-20 mm	Ø16 mm (v balení)	150 mm (v balení)
3127-504*	20-50 mm/0,79-1,97"	20-25 mm; 25-30 mm; 30-40 mm; 40-50 mm	Ø25, Ø40 mm (v balení)	150 mm (v balení)
3127-1004*	50-100 mm/1,97-3,94"	50-63 mm; 62-75 mm; 75-88 mm; 87-100 mm	Ø62, Ø87 mm (v balení)	150 mm (v balení)

\*Dodáváno s výrobním inspekčním certifikátem

### 1. POPIS MĚŘIDLA

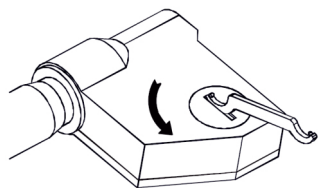


- 1 - Měřicí čelisti
- 2 - Měřicí hlavice
- 3 - Aretace
- 4 - Tlačítko pro zapnutí/vypnutí
- 5 - Tlačítko pro ABS/INC a mm/in
- 6 - Milimetrová stupnice
- 7 - Bubínek
- 8 - Řehťačka
- 9 - LCD displej
- 10 - Aretační šroub
- 11 - Prodloužení
- 12 - Klíč ve tvaru Q
- 13 - Klíč
- 14 - Nastavovací kroužek
- 15 - Šestihranný klíč
- 16 - Výstup dat

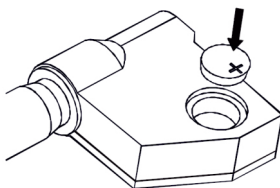
Mikrometr je prachuvzdorný a vodotěsný (IP65).

### 2. INSTALACE BATERIE

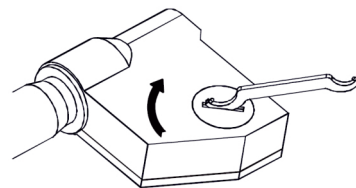
- » Otočte kryt baterie o 45° proti směru hodinových ručiček pomocí klíče ve tvaru Q (obr. 1) a poté jej sejměte.
- » Vložte baterii CR2032 do prostoru pro baterii, kladná strana baterie (+) by měla směřovat ven (obr.2).
- » Vraťte kryt baterie zpět a zafixujte jej otočením ve směru hodinových ručiček (obr.3).



obr. 1



obr. 2



obr. 3

### 3. TLAČÍTKA

zapnout/vypnout...set

- » krátké stisknutí (<2 sekundy): zapnutí/vypnutí
- » dlouhé stisknutí (>2 sekundy): nastavte počáteční hodnotu v režimu absolutního měření (ABS musí být zobrazeno na displeji, po stisknutí bliká SET na displeji) zobrazí se výchozí hodnota. Krátkým stisknutím tlačítka se výchozí hodnota nastaví jako výchozí. Pokud potřebujete resetovat počáteční hodnotu, dlouze stiskněte tlačítko (na displeji bliká SET), znovu dlouze stiskněte tlačítko pro umístění číslice (číslice při umístění bliká), uvolněte tlačítko. Krátkým stisknutím tlačítka změníte číslici od 0 do 9. Opakovaným stisknutím tlačítka změníte na další číslici. Po nastavení držte tlačítko stisknuté, dokud nezačne na displeji blikat SET, krátkým stisknutím režim ukončíte.
- » připojte kabel pro výstup dat: krátce stiskněte červené tlačítko na kabelu pro výstup dat, vstoupíte do režimu datového výstupu.

### ABS/INC...mm/in

- » krátké stisknutí (<2 sekundy): pro převod mezi absolutním a relativním režimem měření. Standardní režim měření je absolutní režim měření, na displeji je zobrazeno ABS. Stisknutím tlačítka v libovolném bodě vstoupíte do režimu relativního měření (tento bod se nazývá relativní nulový bod), na displeji se objeví INC a odečet je nulový. V tomto režimu je odečet vzdáleností k relativnímu nulovému bodu. Stisknutím tlačítka znovu se vrátíte zpět do režimu absolutního měření.
- » dlouhé stisknutí (>2 sekundy): převod mezi jednotkami mm/in

## 4. PŘED MĚŘENÍM PROVEĎTE KALIBRACI

Nejprve nastavte počáteční hodnotu stejnou jako je hodnota nastavovacího kroužku, očistěte měřicí hlavu a čelo nastavovacího kroužku čistým měkkým hadříkem, ujistěte se, že se měřicí hlava zcela dotýká čela nastavovacího kroužku, když uslyšíte kliknutí, dlouze stiskněte tlačítko on/off...set pro nastavení počáteční hodnoty stejné jako hodnota nastavovacího kroužku. Pokud je hodnota mm stupnice a bubínku stejná jako hodnota nastavovacího kroužku, jste připraveni k měření. Pokud ne, použijte šestihřanný klíč k nastavení nuly. Pomocí šestihřanného klíče otočte aretačním šroubem, nastavte hodnotu na nulu.

## 5. BĚHEM MĚŘENÍ OTÁČEJTE ŘEHŤAČKOU

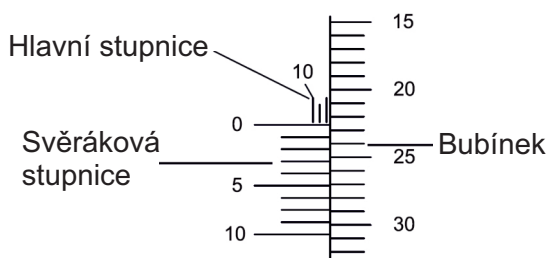
Abyste se ujistili, že průměr měřicí hlavice je menší než měřený otvor, vložte mikrometr do měřeného otvoru svisle a poté otočte řehťáčkou, jemně mikrometrem zatřeste, abyste se ujistili, že se měřicí čelisti zcela dotýkají otvoru. Po uslyšení kliknutí, získáte výslednou hodnotu měření. Při dokončování nejprve otočte řehťáčkou, abyste vrátili zpět měřicí hlavici, vyjměte mikrometr svisle z otvoru.

Upozornění: Když jsou měřicí plochy blízko, ale nejsou v kontaktu s měřeným otvorem, nevyvíjejte nadměrnou sílu pro otáčení řehťáčky, protože by to vedlo k nepřesným výsledkům a mohlo by dojít k poškození vnitřních přesných závitů.

## 6. BĚHEM ČTENÍ HODNOTY BY MĚL BÝT VÁŠ POHLED KOLMÝ KE STUPNICI, ABY SE ZABRÁNILO EFEKTU PARALAXY. ZPŮSOB ODEČÍTÁNÍ JE NÁSLEDUJÍCÍ:

### Dutinoměr typu A a B

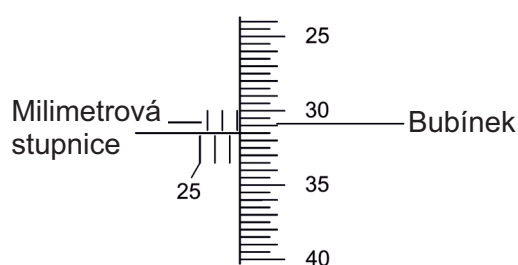
Výsledná hodnota je součtem odečtů hlavní stupnice, bubínku, svěrákové (upínací) stupnice.



Odečet na hlavní stupnici:	8.5 mm
Odečet bubínku:	0.22 mm
Odečet na svěrákové (upínací) stupnici:	0.006 mm
<b>Výsledná hodnota:</b>	<b>8.726 mm</b>

### Dutinoměr typu C a D

Výsledná hodnota je součtem odečtů milimetrové stupnice a bubínku.

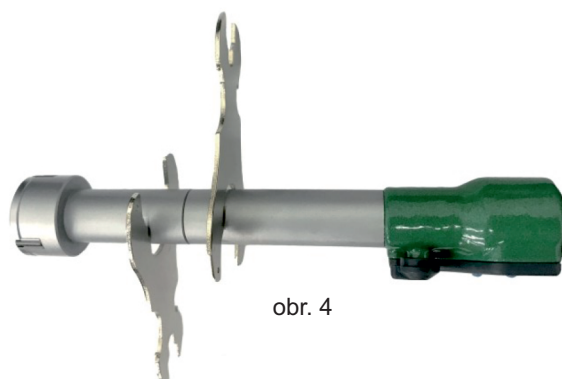


Odečet na milimetrové stupnici:	22 mm
Odečet bubínku:	0.315 mm
<b>Výsledná hodnota:</b>	<b>22.315 mm</b>

## 7. NAINSTALUJTE PRODLOUŽENÍ PRO MĚŘENÍ HLOUBKY OTVORU

Pomocí klíče oddělte měřicí hlavici od hlavního těla, nainstalujte prodloužení mezi měřicí hlavici a hlavní tělo a pomocí klíče ji utáhněte (obr. 4).

Upozornění: Nedržte mikrometrickou hlavici rukou.



obr. 4

## **8. PO ÚPLNÉM UZAVŘENÍ MĚŘICÍ HLAVY JIŽ NEOTÁČEJTE ŘEHTAČKOU, MOHLO BY DOJÍT K POŠKOZENÍ VNITŘNÍ ČÁSTI MIKROMETRU**

## **9. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ:**

Kabel pro výstup dat (kód 7315-31, 7302-30), nastavovací kroužek (kód 6312) a mikrometrický stojánek se svěrákem (kód 6301 a 6301-2)

## **10. AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ PŘI NEČINNOSTI ZA 5 MINUT**

## **11. VÝDRŽ BATERIE AŽ PŮL ROKU**

- » Pokud se po zapnutí na displeji nic nezobrazuje nebo jsou číslice rozmazaná, napětí baterie je příliš nízké, vyměňte baterii.
- » Pokud se číslice po stisknutí tlačítek nebo otáčení bubínku nezmění, vyjměte baterii a po 1 minutě ji vložte zpět.
- » Pokud nebudete mikrometr delší dobu používat, vyjměte baterii, jinak může z baterie vytéct kapalina a dutinoměr poškodit.

## **12. PRACOVNÍ TEPLOTA 0-40 °C**

**WARNING**

Do not turn the micrometer head quickly when the micrometer is turned off to avoid reading errors.

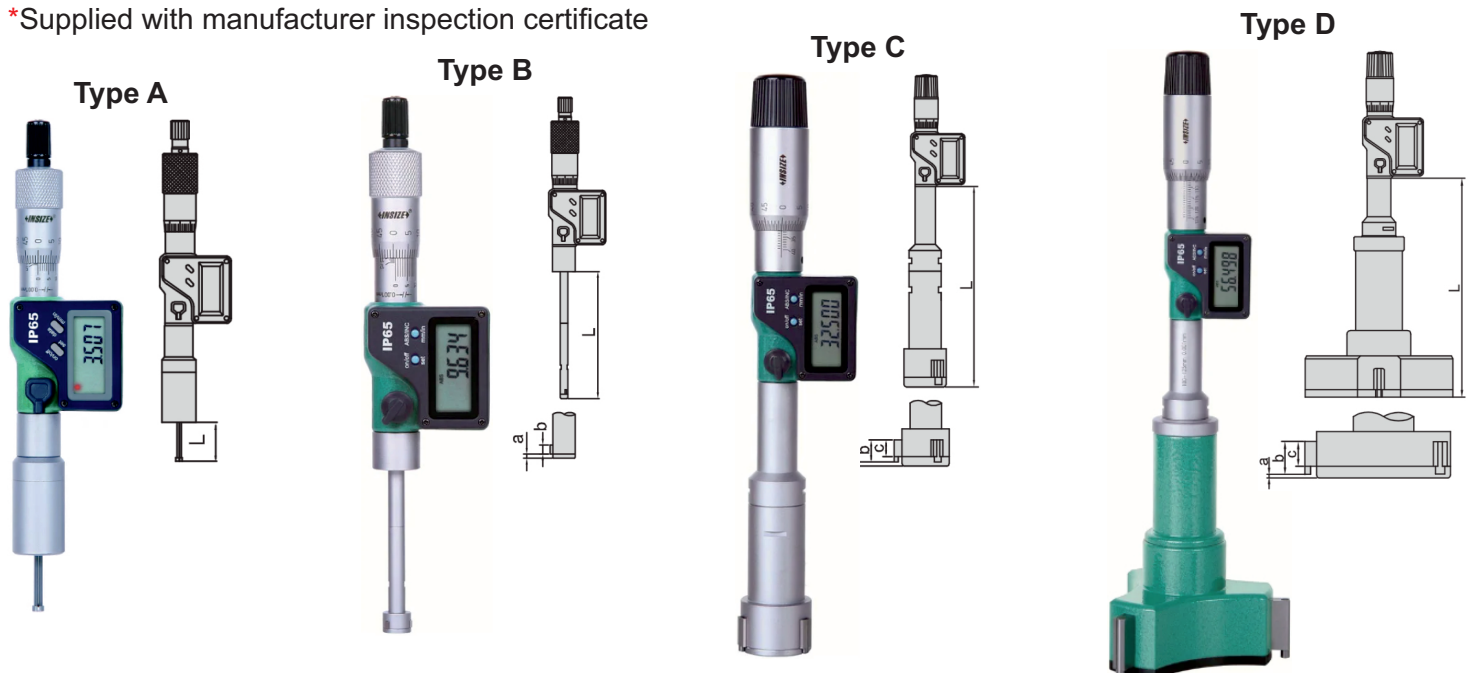
**TECHNICAL SPECIFICATIONS OF INDIVIDUAL MICROMETERS**

[mm]

Code	Range	Type	Accuracy	Setting ring	Extension rod	L	a	b	c
3127-2*	2-2,5 mm/0,08-0,10"	A (two-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	-	12	-	-	-
3127-3*	2,5-3 mm/0,10-0,12"	A (two-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	-	12	-	-	-
3127-4*	3-4 mm/0,12-0,16"	A (two-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	-	22	-	-	-
3127-5*	4-5 mm/0,16-0,20"	A (two-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	-	22	-	-	-
3127-6*	5-6 mm/0,20-0,24"	A (two-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	-	22	-	-	-
3127-8*	6-8 mm/0,24-0,31"	B (three-point)	4 µm	Ø6 mm (included)	100 (included)	57	1,5	2,5	-
3127-10*	8-10 mm/0,31-0,39"	B (three-point)	4 µm	Ø8 mm (included)	100 (included)	57	1,5	2,5	-
3127-12*	10-12 mm/0,39-0,47"	B (three-point)	4 µm	Ø10 mm (included)	100 (included)	57	1,5	2,5	-
3127-16*	12-16 mm/0,47-0,63"	C (three-point)	4 µm	Ø16 mm (included)	150 (included)	99	0,5	6	4,5
3127-20*	16-20 mm/0,63-0,79"	C (three-point)	4 µm	Ø16 mm (included)	150 (included)	99	0,5	6	4,5
3127-25*	20-25 mm/0,79-0,98"	C (three-point)	4 µm	Ø25 mm (included)	150 (included)	105	0,5	8	6
3127-30*	25-30 mm/0,98-1,18"	C (three-point)	4 µm	Ø25 mm (included)	150 (included)	105	0,5	8	6
3127-40*	30-40 mm/1,18-1,57"	C (three-point)	4 µm	Ø45 mm (included)	150 (included)	110	0,5	14	12
3127-50*	40-50 mm/1,57-1,97"	C (three-point)	5 µm	Ø45 mm (included)	150 (included)	110	0,5	14	12
3127-63*	50-63 mm/1,97-2,48"	D (three-point)	5 µm	Ø62 mm (included)	150 (included)	127	0,5	17,5	14,5
3127-75*	62-75 mm/2,44-2,95"	D (three-point)	5 µm	Ø62 mm (included)	150 (included)	127	0,5	17,5	14,5
3127-88*	75-88 mm/2,95-3,46"	D (three-point)	5 µm	Ø87 mm (included)	150 (included)	127	0,5	17,5	14,5
3127-100*	87-100 mm/3,43-3,94"	D (three-point)	5 µm	Ø87 mm (included)	150 (included)	127	0,5	17,5	14,5
3127-125*	100-125 mm/3,94-4,92"	D (three-point)	6 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-150*	125-150 mm/4,92-5,91"	D (three-point)	6 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-175*	150-175 mm/5,91-6,89"	D (three-point)	7 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-200*	175-200 mm/6,89-7,87"	D (three-point)	7 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-225	200-225 mm/7,87-8,86"	D (three-point)	8 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-250	225-250 mm/8,86-9,84"	D (three-point)	8 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-275	250-275 mm/9,84-10,83"	D (three-point)	9 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25
3127-300	275-300 mm/10,83-11,81"	D (three-point)	9 µm	optional	150 (included)	175	0,9	29	25

**Resolution: 0,001 mm/0,00005"**

\*Supplied with manufacturer inspection certificate

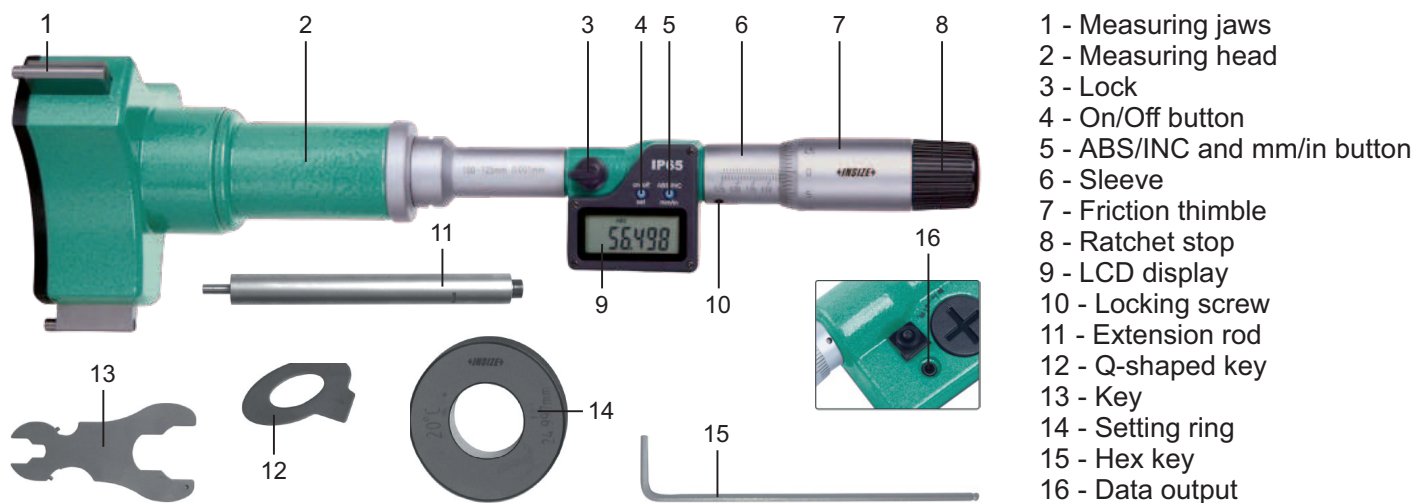


## TECHNICAL SPECIFICATIONS OF MICROMETER SETS

Code	Range	Micrometers in the set	Setting ring	Extension rod
3127-232*	2-3 mm/0,08-0,12"	2-2,5 mm; 2,5-3 mm	Ø2,5 mm (included)	-
3127-363*	3-6 mm/0,12-0,24"	3-4 mm; 4-5 mm; 5-6 mm	Ø4, Ø5, Ø6 mm (included)	-
3127-123*	6-12 mm/0,24-0,47"	6-8 mm; 8-10 mm; 10-12 mm	Ø6, Ø8, Ø10 mm (included)	100 mm (included)
3127-202*	12-20 mm/0,47-0,79"	12-16 mm; 16-20 mm	Ø16 mm (included)	150 mm (included)
3127-504*	20-50 mm/0,79-1,97"	20-25 mm; 25-30 mm; 30-40 mm; 40-50 mm	Ø25, Ø40 mm (included)	150 mm (included)
3127-1004*	50-100 mm/1,97-3,94"	50-63 mm; 62-75 mm; 75-88 mm; 87-100 mm	Ø62, Ø87 mm (included)	150 mm (included)

\*Supplied with manufacturer inspection certificate

### 1. DESCRIPTION



The micrometer is dustproof and waterproof (IP65).

### 2. BATTERY INSTALLATION

- » Turn the battery cover 45° counterclockwise using the Q-shaped key (Fig. 1) and then remove it.
- » Insert a CR2032 battery into the battery compartment, the positive side of the battery (+) should face out (Fig. 2).
- » Return the battery cover and secure it by turning it clockwise (Fig. 3).

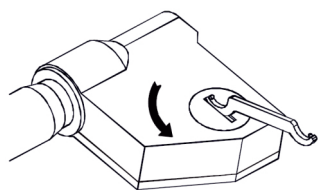


Fig. 1

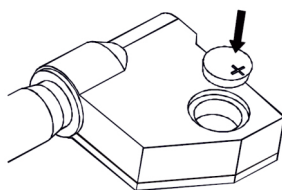


Fig. 2

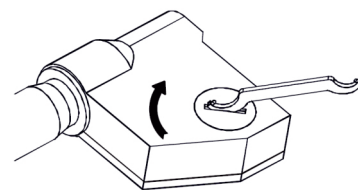


Fig. 3

### 3. BUTTONS

#### on/off...set

- » short press (<2 seconds): on/off
- » long press (>2 seconds): set the initial value in absolute measurement mode (ABS must be displayed, SET blinks on the display after pressing) the default value is displayed. Short press the button to set the default value. If you need to reset the initial value, long press the button (SET blinks on the display), long press the button again to position the digit (the digit blinks when positioned), release the button. Short press the button to change the digit from 0 to 9. Repeat pressing the button to move to the next digit. After setting, hold the button until SET blinks on the display, short press to exit the mode.
- » connect the data output cable: short press the red button on the data output cable, enter data output mode.



## ABS/INC...mm/in

- » short press (<2 seconds): switch between absolute and relative measurement mode. The standard measurement mode is absolute, displayed as ABS. Press the button at any point to enter relative measurement mode (this point is the relative zero), INC appears on the display and the reading is zero. In this mode, the reading is the distance to the relative zero point. Press the button again to return to absolute measurement mode.
- » long press (>2 seconds): switch between mm and inch units

## 4. CALIBRATE BEFORE MEASUREMENT

First set the initial value to the same as the setting ring value, clean the measuring head and the face of the setting ring with a clean soft cloth, ensure the measuring head fully contacts the setting ring face, when you hear a click, long press the on/off...set button to set the initial value to the setting ring value. If the value of the sleeve and friction thimble is the same as the setting ring value, you are ready to measure. If not, use the hex key to adjust to zero. Using the hex key, turn the locking screw to set the value to zero.

## 5. TURN THE RATCHET STOP DURING MEASUREMENT

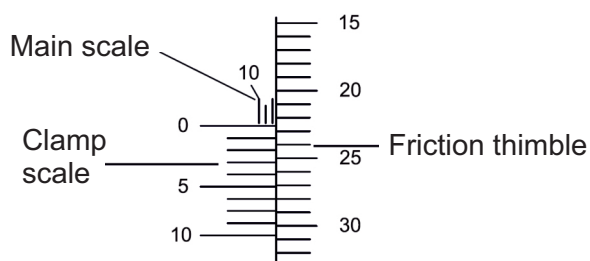
To ensure the measuring head diameter is smaller than the measured hole, insert the micrometer into the measured hole vertically, then turn the ratchet stop, gently shake the micrometer to ensure the measuring jaws fully contact the hole. After hearing a click, you obtain the measurement result. When finishing, first turn the ratchet stop to retract the measuring head, then remove the micrometer vertically from the hole.

Warning: When the measuring surfaces are close but not in contact with the measured hole, do not apply excessive force to turn the ratchet stop, as this may lead to inaccurate results and damage the internal precision threads.

## 6. WHEN READING THE VALUE, YOUR VIEW SHOULD BE PERPENDICULAR TO THE SCALE TO AVOID PARALLAX. THE READING METHOD IS AS FOLLOWS:

### Micrometer type A and B

The final value is the sum of the readings from the main scale, friction thimble, and clamp scale.



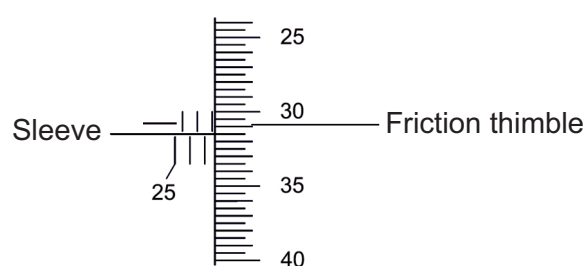
Reading on the main scale:	8.5 mm
Reading on the friction thimble:	0.22 mm
Reading on the clamp scale:	0.006 mm

---

Final value: 8.726 mm

### Micrometer type C and D

The final value is the sum of the readings from the sleeve and friction thimble.



Reading on the sleeve:	22 mm
Reading on the friction thimble:	0.315 mm

---

Final value: 22.315 mm

## 7. INSTALL EXTENSION ROD FOR DEPTH MEASUREMENT

Use the key to separate the measuring head from the main body, install the extension between the measuring head and the main body, and tighten it with the key (Fig. 4).

Warning: Do not hold the micrometer head by hand.

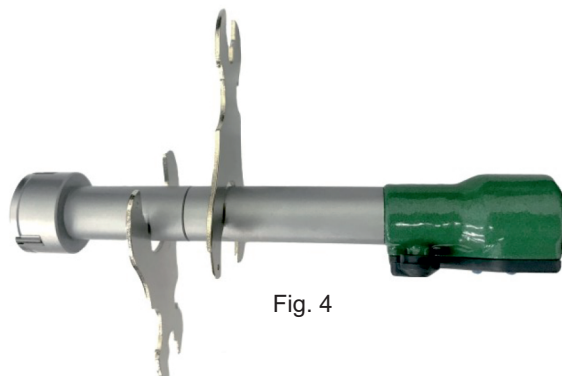


Fig. 4



---

**8. DO NOT TURN THE RATCHET STOP AFTER FULLY CLOSING THE MEASURING HEAD, AS THIS MAY DAMAGE THE MICROMETER'S INTERNAL PARTS**

**9. OPTIONAL ACCESSORIES:**

Data output cable (code 7315-31, 7302-30), setting ring (code 6312), and micrometer stand with clamp (code 6301 and 6301-2)

**10. AUTOMATIC SHUTDOWN AFTER 5 MINUTES OF INACTIVITY**

**11. BATTERY LIFE UP TO HALF A YEAR**

- » If nothing is displayed or the digits are blurred after turning on, the battery voltage is too low, replace the battery.
- » If the digits do not change after pressing buttons or turning the friction thimble, remove the battery and reinsert it after 1 minute.
- » If you will not use the micrometer for a long time, remove the battery to prevent leakage and damage to the micrometer.

**12. WORKING TEMPERATURE 0-40 °C**



**FIGYELMEZTETÉS**

Ne forgassa gyorsan a mikrométer fejét, amikor a mikrométer ki van kapcsolva, hogy elkerülje a leolvasási hibákat.

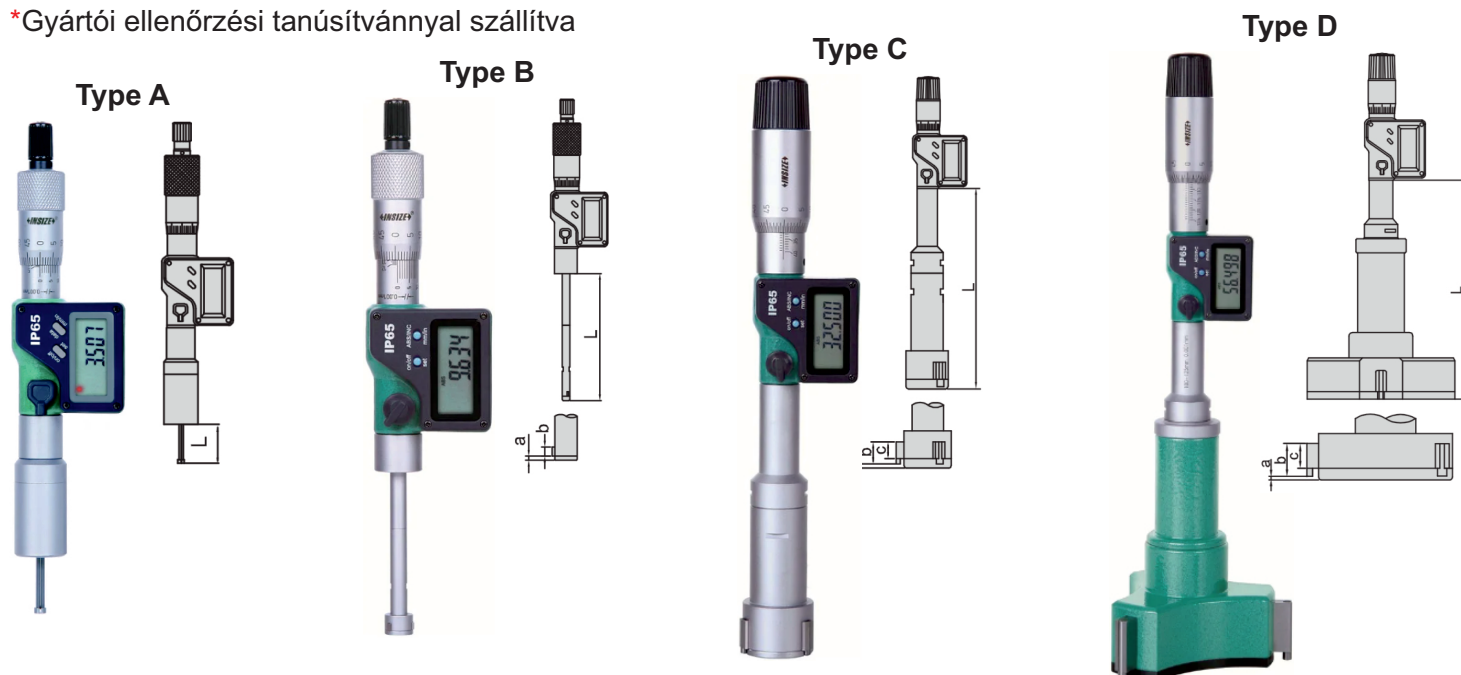
**AZ EGYES MIKROMÉTEREK MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI**

[mm]

Kód	Tartomány	Típus	Pontosság	Beállító gyűrű	Hosszabbító rúd	L	a	b	c
3127-2*	2-2,5 mm/0,08-0,10"	A (kétpontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	-	12	-	-	-
3127-3*	2,5-3 mm/0,10-0,12"	A (kétpontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	-	12	-	-	-
3127-4*	3-4 mm/0,12-0,16"	A (kétpontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	-	22	-	-	-
3127-5*	4-5 mm/0,16-0,20"	A (kétpontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	-	22	-	-	-
3127-6*	5-6 mm/0,20-0,24"	A (kétpontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	-	22	-	-	-
3127-8*	6-8 mm/0,24-0,31"	B (hárompontos)	4 μm	Ø6 mm (tartozék)	100 (tartozék)	57	1,5	2,5	-
3127-10*	8-10 mm/0,31-0,39"	B (hárompontos)	4 μm	Ø8 mm (tartozék)	100 (tartozék)	57	1,5	2,5	-
3127-12*	10-12 mm/0,39-0,47"	B (hárompontos)	4 μm	Ø10 mm (tartozék)	100 (tartozék)	57	1,5	2,5	-
3127-16*	12-16 mm/0,47-0,63"	C (hárompontos)	4 μm	Ø16 mm (tartozék)	150 (tartozék)	99	0,5	6	4,5
3127-20*	16-20 mm/0,63-0,79"	C (hárompontos)	4 μm	Ø16 mm (tartozék)	150 (tartozék)	99	0,5	6	4,5
3127-25*	20-25 mm/0,79-0,98"	C (hárompontos)	4 μm	Ø25 mm (tartozék)	150 (tartozék)	105	0,5	8	6
3127-30*	25-30 mm/0,98-1,18"	C (hárompontos)	4 μm	Ø25 mm (tartozék)	150 (tartozék)	105	0,5	8	6
3127-40*	30-40 mm/1,18-1,57"	C (hárompontos)	4 μm	Ø45 mm (tartozék)	150 (tartozék)	110	0,5	14	12
3127-50*	40-50 mm/1,57-1,97"	C (hárompontos)	5 μm	Ø45 mm (tartozék)	150 (tartozék)	110	0,5	14	12
3127-63*	50-63 mm/1,97-2,48"	D (hárompontos)	5 μm	Ø62 mm (tartozék)	150 (tartozék)	127	0,5	17,5	14,5
3127-75*	62-75 mm/2,44-2,95"	D (hárompontos)	5 μm	Ø62 mm (tartozék)	150 (tartozék)	127	0,5	17,5	14,5
3127-88*	75-88 mm/2,95-3,46"	D (hárompontos)	5 μm	Ø87 mm (tartozék)	150 (tartozék)	127	0,5	17,5	14,5
3127-100*	87-100 mm/3,43-3,94"	D (hárompontos)	5 μm	Ø87 mm (tartozék)	150 (tartozék)	127	0,5	17,5	14,5
3127-125*	100-125 mm/3,94-4,92"	D (hárompontos)	6 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-150*	125-150 mm/4,92-5,91"	D (hárompontos)	6 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-175*	150-175 mm/5,91-6,89"	D (hárompontos)	7 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-200*	175-200 mm/6,89-7,87"	D (hárompontos)	7 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-225	200-225 mm/7,87-8,86"	D (hárompontos)	8 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-250	225-250 mm/8,86-9,84"	D (hárompontos)	8 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-275	250-275 mm/9,84-10,83"	D (hárompontos)	9 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25
3127-300	275-300 mm/10,83-11,81"	D (hárompontos)	9 μm	opcionális	150 (tartozék)	175	0,9	29	25

**Felbontás: 0,001 mm/0,00005"**

\*Gyártói ellenőrzési tanúsítvánnyal szállítva

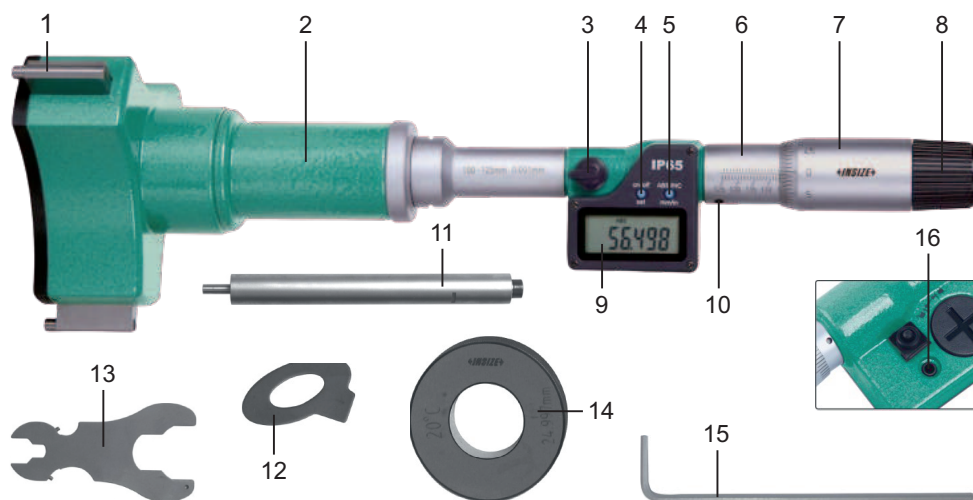


## MIKROMÉTER KÉSZLETEK MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI

Kód	Tartomány	A készletben lévő mikrométerek	Beállító gyűrű	Hosszabbító rúd
3127-232*	2-3 mm/0,08-0,12"	2-2,5 mm; 2,5-3 mm	Ø2,5 mm (tartozék)	-
3127-363*	3-6 mm/0,12-0,24"	3-4 mm; 4-5 mm; 5-6 mm	Ø4, Ø5, Ø6 mm (tartozék)	-
3127-123*	6-12 mm/0,24-0,47"	6-8 mm; 8-10 mm; 10-12 mm	Ø6, Ø8, Ø10 mm (tartozék)	100 mm (tartozék)
3127-202*	12-20 mm/0,47-0,79"	12-16 mm; 16-20 mm	Ø16 mm (tartozék)	150 mm (tartozék)
3127-504*	20-50 mm/0,79-1,97"	20-25 mm; 25-30 mm; 30-40 mm; 40-50 mm	Ø25, Ø40 mm (tartozék)	150 mm (tartozék)
3127-1004*	50-100 mm/1,97-3,94"	50-63 mm; 62-75 mm; 75-88 mm; 87-100 mm	Ø62, Ø87 mm (tartozék)	150 mm (tartozék)

\*Gyártói ellenőrzési tanúsítvánnyal szállítva

### 1. LEÍRÁS

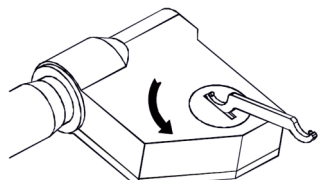


- 1 - Mérőpofák
- 2 - Mérőfej
- 3 - Rögzítés
- 4 - Be/Ki gomb
- 5 - ABS/INC és mm/in gomb
- 6 - Milliméter skála
- 7 - Sűrűdő hüvely
- 8 - Racsnizár
- 9 - LCD kijelző
- 10 - Rögzítőcsavar
- 11 - Hosszabbító rúd
- 12 - Q alakú kulcs
- 13 - Kulcs
- 14 - Beállító gyűrű
- 15 - Imbuszkulcs
- 16 - Adatkimenet

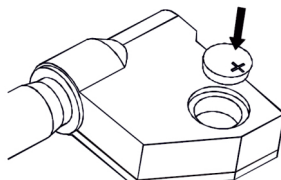
A mikrométer porálló és vízálló (Ip65).

### 2. AKKUMULÁTOR TELEPÍTÉSE

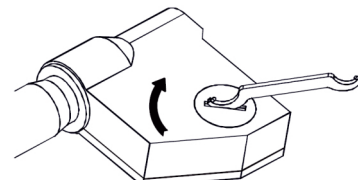
- » Fordítsa az akkumulátor fedelét 45°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba a Q alakú kulccsal (1. ábra), majd távolítsa el.
- » Helyezzen egy CR2032 akkumulátort az akkumulátor rekeszébe, az akkumulátor pozitív oldala (+) kifelé nézzen (2. ábra).
- » Tegye vissza az akkumulátor fedelét, és rögzítse az óramutató járásával megegyező irányba forgatva (3. ábra).



1. ábra



2. ábra



3. ábra

### 3. GOMBOK

be/ki...beállít

- » rövid megnyomás (<2 másodperc): be/ki
- » hosszú megnyomás (>2 másodperc): az alapérték beállítása abszolút mérési módban (ABS-nek kell megjelennie, SET villog a kijelzőn megnyomás után) az alapérték megjelenik. Röviden nyomja meg a gombot az alapérték beállításához. Ha szükséges az alapérték visszaállítása, nyomja meg hosszan a gombot (SET villog a kijelzőn), nyomja meg hosszan a gombot ismét a számjegy pozicionálásához (a számjegy villog, amikor pozicionálva van), engedje el a gombot. Röviden nyomja meg a gombot a számjegy változtatásához 0 és 9 között. Ismételt gombnyomással lépjen a következő számjegyre. Beállítás után tartsa nyomva a gombot, amíg a SET villog a kijelzőn, majd röviden nyomja meg a gombot a kilépéshez.
- » csatlakoztassa az adatkimeneti kábelt: röviden nyomja meg a piros gombot az adatkimeneti kábelen, lépjen be az adatkimeneti módba.

#### ABS/INC...mm/in

- » rövid megnyomás (<2 másodperc): váltás az abszolút és relatív mérési mód között. Az alapértelmezett mérési mód az abszolút mérési mód, amely ABS-ként jelenik meg. Nyomja meg a gombot bármely ponton a relatív mérési módba lépéshez (ezt a pontot relatív nullapontnak hívják), INC jelenik meg a kijelzőn és a leolvasás nulla lesz. Ebben a módban a leolvasás a relatív nullaponttól mért távolságot mutatja. A gomb ismételt megnyomásával térjen vissza az abszolút mérési módba.
- » hosszú megnyomás (>2 másodperc): váltás mm és inch egységek között

#### 4. KALIBRÁLÁS MÉRÉS ELŐTT

Először állítsa be az alapértéket a beállító gyűrű értékével megegyezőre, tisztítsa meg a mérőfejet és a beállító gyűrű felületét tiszta puha ruhával, győződjön meg róla, hogy a mérőfej teljesen érintkezik a beállító gyűrű felületével, amikor kattogást hall, nyomja meg hosszan a be/ki...beállít gombot az alapérték beállításához a beállító gyűrű értékével megegyezőre. Ha a mm skála és a súrlódó hüvely értéke megegyezik a beállító gyűrű értékével, készen áll a mérésre. Ha nem, használja az imbuszkulcsot a nullára állításhoz. Az imbuszkulcs segítségével forgassa a rögzítőcsavart a nullára állításához.

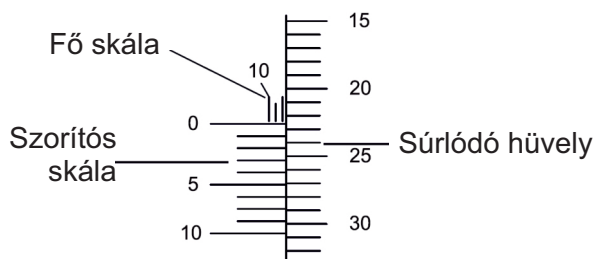
#### 5. A RACSNIZÁR HASZNÁLATA A MÉRÉS SORÁN

Annak biztosításához, hogy a mérőfej átmérője kisebb legyen a mért lyuknál, helyezze be a mikrométert a mért lyukba függőlegesen, majd forgassa a racsnizárát, finoman rázza meg a mikrométert, hogy a mérőpofák teljesen érintkezzenek a lyukkal. A kattogás hallatán megkapja a mérési eredményt. Befejezéskor először forgassa a racsnizárát, hogy visszahúzza a mérőfejet, majd függőlegesen távolítsa el a mikrométert a lyukból. Figyelmeztetés: Amikor a mérőfelületek közel vannak, de nem érintik a mért lyukat, ne alkalmazzon túlzott erőt a racsnizár forgatásához, mert ez pontatlan eredményekhez vezethet és károsíthatja a belső precíziós meneteket.

#### 6. AZ ÉRTÉK LEOLVASÁSÁKOR A TEKINTETE MERŐLEGES LEGYEN A SKÁLÁRA, HOGY ELKERÜLJE A PÁRHUZAMOS SZEMSZÖG HATÁSÁT. A LEOLVASÁS MÓDSZERE A KÖVETKEZŐ:

##### A és B típusú mikrométerek

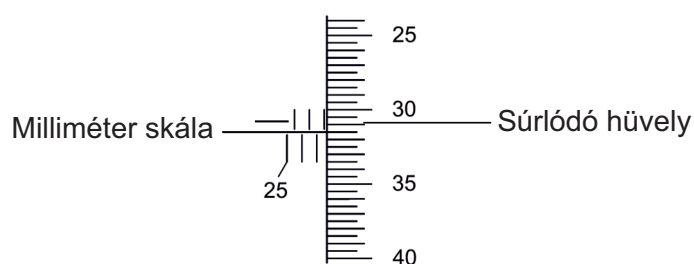
A végső érték a fő skála, a súrlódó hüvely és a szorítós skála leolvasásának összege.



Leolvasás a fő skálán:	8.5 mm
Leolvasás a súrlódó hüvelyen:	0.22 mm
Leolvasás a szorítós skálán:	0.006 mm
<b>Végső érték:</b>	<b>8.726 mm</b>

##### C és D típusú mikrométerek

A végső érték a milliméter skála és a súrlódó hüvely leolvasásának összege.

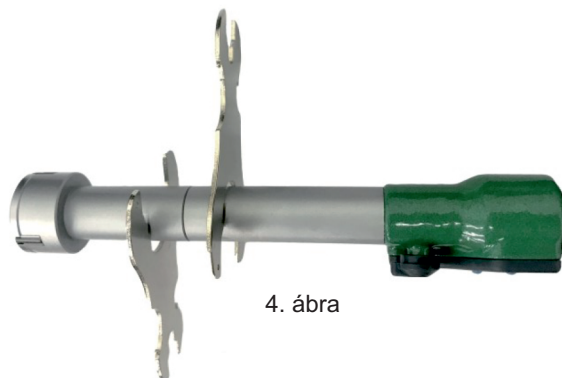


Leolvasás a milliméter skálán:	22 mm
Leolvasás a súrlódó hüvelyen:	0.315 mm
<b>Végső érték:</b>	<b>22.315 mm</b>

#### 7. HOSSZABBÍTÓ RÚD BESZERELÉSE MÉLYSÉGMÉRÉSHEZ

A kulcs segítségével válassza szét a mérőfejet a fő testtől, szerelje be a hosszabbítót a mérőfej és a fő test közé, majd húzza meg a kulccsal (4. ábra).

Figyelmeztetés: Ne tartsa kézben a mikrométer fejét.



4. ábra

## **8. A MÉRŐFEJ TELJES BEZÁRÁSA UTÁN NE FORGASSA A RACSNIZÁRAT, MERT EZ KÁROSÍTHATJA A MIKROMÉTER BELSŐ RÉSZEIT**

## **9. OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK:**

Adatkimeneti kábel (7315-31, 7302-30 kód), beállító gyűrű (6312 kód) és mikrométer állvány szorítóval (6301 és 6301-2 kód)

## **10. AUTOMATIC SHUTDOWN AFTER 5 MINUTES OF INACTIVITY**

## **11. AUTOMATIKUS KIKAPCSOLÁS 5 PERC TÉTLENSÉG UTÁN**

- » Ha semmi sem jelenik meg, vagy a számok elmosódottak a bekapcsolás után, az akkumulátor feszültsége túl alacsony, cserélje ki az akkumulátort.
- » Ha a számok nem változnak a gombok megnyomása vagy a súrlódó hüvely forgatása után, távolítsa el az akkumulátort, és helyezze vissza 1 perc múlva.
- » Ha hosszú ideig nem használja a mikrométert, vegye ki az akkumulátort, hogy megakadályozza a szivárgást és a mikrométer károsodását.

## **12. MUNKAHŐMÉRSÉKLET 0-40 °C**

**WARNUNG**

Drehen Sie den Mikrometerkopf nicht schnell, wenn der Mikrometer ausgeschaltet ist, um Ablesefehler zu vermeiden.

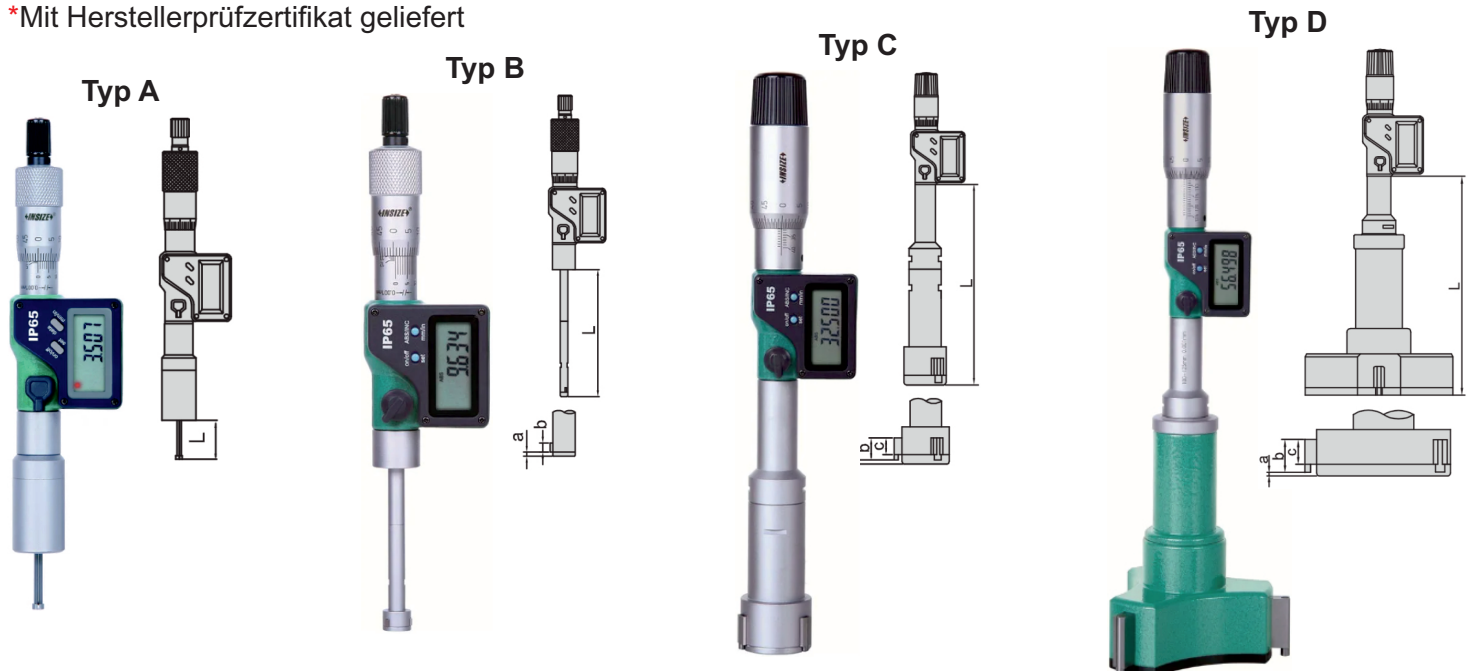
**TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN EINZELNER MIKROMETER**

[mm]

Code	Bereich	Typ	Genauigkeit	Einstellring	Verlängerungsstab	L	a	b	c
3127-2*	2-2,5 mm/0,08-0,10"	A (Zwei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	-	12	-	-	-
3127-3*	2,5-3 mm/0,10-0,12"	A (Zwei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	-	12	-	-	-
3127-4*	3-4 mm/0,12-0,16"	A (Zwei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	-	22	-	-	-
3127-5*	4-5 mm/0,16-0,20"	A (Zwei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	-	22	-	-	-
3127-6*	5-6 mm/0,20-0,24"	A (Zwei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	-	22	-	-	-
3127-8*	6-8 mm/0,24-0,31"	B (Drei-Punkt)	4 µm	Ø6 mm (enthalten)	100 (enthalten)	57	1,5	2,5	-
3127-10*	8-10 mm/0,31-0,39"	B (Drei-Punkt)	4 µm	Ø8 mm (enthalten)	100 (enthalten)	57	1,5	2,5	-
3127-12*	10-12 mm/0,39-0,47"	B (Drei-Punkt)	4 µm	Ø10 mm (enthalten)	100 (enthalten)	57	1,5	2,5	-
3127-16*	12-16 mm/0,47-0,63"	C (Drei-Punkt)	4 µm	Ø16 mm (enthalten)	150 (enthalten)	99	0,5	6	4,5
3127-20*	16-20 mm/0,63-0,79"	C (Drei-Punkt)	4 µm	Ø16 mm (enthalten)	150 (enthalten)	99	0,5	6	4,5
3127-25*	20-25 mm/0,79-0,98"	C (Drei-Punkt)	4 µm	Ø25 mm (enthalten)	150 (enthalten)	105	0,5	8	6
3127-30*	25-30 mm/0,98-1,18"	C (Drei-Punkt)	4 µm	Ø25 mm (enthalten)	150 (enthalten)	105	0,5	8	6
3127-40*	30-40 mm/1,18-1,57"	C (Drei-Punkt)	4 µm	Ø45 mm (enthalten)	150 (enthalten)	110	0,5	14	12
3127-50*	40-50 mm/1,57-1,97"	C (Drei-Punkt)	5 µm	Ø45 mm (enthalten)	150 (enthalten)	110	0,5	14	12
3127-63*	50-63 mm/1,97-2,48"	D (Drei-Punkt)	5 µm	Ø62 mm (enthalten)	150 (enthalten)	127	0,5	17,5	14,5
3127-75*	62-75 mm/2,44-2,95"	D (Drei-Punkt)	5 µm	Ø62 mm (enthalten)	150 (enthalten)	127	0,5	17,5	14,5
3127-88*	75-88 mm/2,95-3,46"	D (Drei-Punkt)	5 µm	Ø87 mm (enthalten)	150 (enthalten)	127	0,5	17,5	14,5
3127-100*	87-100 mm/3,43-3,94"	D (Drei-Punkt)	5 µm	Ø87 mm (enthalten)	150 (enthalten)	127	0,5	17,5	14,5
3127-125*	100-125 mm/3,94-4,92"	D (Drei-Punkt)	6 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-150*	125-150 mm/4,92-5,91"	D (Drei-Punkt)	6 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-175*	150-175 mm/5,91-6,89"	D (Drei-Punkt)	7 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-200*	175-200 mm/6,89-7,87"	D (Drei-Punkt)	7 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-225	200-225 mm/7,87-8,86"	D (Drei-Punkt)	8 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-250	225-250 mm/8,86-9,84"	D (Drei-Punkt)	8 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-275	250-275 mm/9,84-10,83"	D (Drei-Punkt)	9 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25
3127-300	275-300 mm/10,83-11,81"	D (Drei-Punkt)	9 µm	optional	150 (enthalten)	175	0,9	29	25

**Auflösung:** 0,001 mm/0,00005"

\*Mit Herstellerprüfzertifikat geliefert

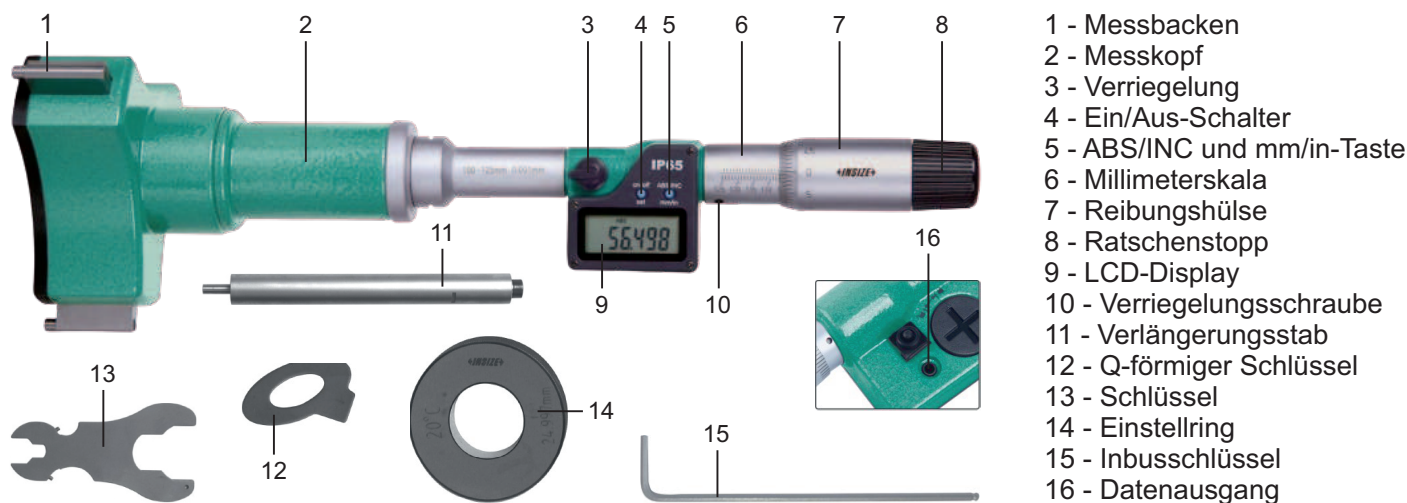


## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER MIKROMETER-SÄTZE

Code	Bereich	Micrometers in the set	Einstellung	Verlängerungsstab
3127-232*	2-3 mm/0,08-0,12"	2-2,5 mm; 2,5-3 mm	Ø2,5 mm (enthalten)	-
3127-363*	3-6 mm/0,12-0,24"	3-4 mm; 4-5 mm; 5-6 mm	Ø4, Ø5, Ø6 mm (enthalten)	-
3127-123*	6-12 mm/0,24-0,47"	6-8 mm; 8-10 mm; 10-12 mm	Ø6, Ø8, Ø10 mm (enthalten)	100 mm (enthalten)
3127-202*	12-20 mm/0,47-0,79"	12-16 mm; 16-20 mm	Ø16 mm (enthalten)	150 mm (enthalten)
3127-504*	20-50 mm/0,79-1,97"	20-25 mm; 25-30 mm; 30-40 mm; 40-50 mm	Ø25, Ø40 mm (enthalten)	150 mm (enthalten)
3127-1004*	50-100 mm/1,97-3,94"	50-63 mm; 62-75 mm; 75-88 mm; 87-100 mm	Ø62, Ø87 mm (enthalten)	150 mm (enthalten)

\*Mit Herstellerprüfzertifikat geliefert

### 1. BESCHREIBUNG



Der Mikrometer ist staub- und wasserdicht (Ip65).

### 2. BATTERIEINSTALLATION

- » Drehen Sie die Batteriefachabdeckung mit dem Q-förmigen Schlüssel 45° gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 1) und entfernen Sie sie.
- » Legen Sie eine CR2032-Batterie in das Batteriefach ein, die positive Seite der Batterie (+) sollte nach außen zeigen (Abb. 2).
- » Setzen Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf und sichern Sie sie, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 3).

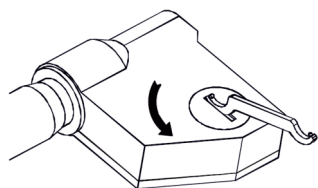


Abb. 1

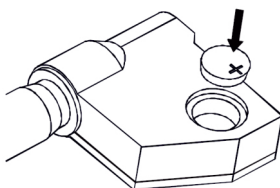


Abb. 2

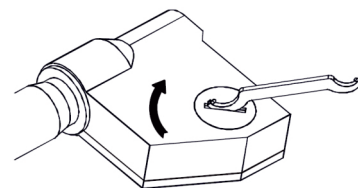


Abb. 3

### 3. TASTEN

*ein/aus...setzen*

- » Kurzes Drücken (<2 Sekunden): ein/aus
- » Langes Drücken (>2 Sekunden): den Anfangswert im absoluten Messmodus einstellen (ABS muss angezeigt werden, SET blinkt nach dem Drücken auf dem Display), der Standardwert wird angezeigt. Drücken Sie kurz die Taste, um den Standardwert einzustellen. Wenn Sie den Anfangswert zurücksetzen müssen, drücken Sie die Taste lange (SET blinkt auf dem Display), drücken Sie die Taste erneut lange, um die Ziffer zu positionieren (die Ziffer blinkt, wenn sie positioniert ist), lassen Sie die Taste los. Drücken Sie kurz die Taste, um die Ziffer von 0 auf 9 zu ändern. Drücken Sie die Taste wiederholt, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Nach der Einstellung halten Sie die Taste gedrückt, bis SET auf dem Display blinkt, und drücken Sie kurz, um den Modus zu verlassen.
- » Verbinden Sie das Datenausgangskabel: Drücken Sie kurz die rote Taste am Datenausgangskabel, um in den Datenausgangsmodus zu gelangen.



### ABS/INC...mm/in

- » Kurzes Drücken (<2 Sekunden): Wechsel zwischen absolutem und relativem Messmodus. Der Standardmessmodus ist der absolute Modus, angezeigt als ABS. Drücken Sie die Taste an einem beliebigen Punkt, um in den relativen Messmodus zu wechseln (dieser Punkt ist der relative Nullpunkt), INC erscheint auf dem Display und die Anzeige ist null. In diesem Modus zeigt die Anzeige den Abstand zum relativen Nullpunkt. Drücken Sie die Taste erneut, um in den absoluten Messmodus zurückzukehren.
- » Langes Drücken (>2 Sekunden): Wechsel zwischen mm und Zoll-Einheiten

## 4. KALIBRIERUNG VOR DER MESSUNG

Stellen Sie zuerst den Anfangswert auf denselben Wert wie den des Einstellrings ein, reinigen Sie den Messkopf und die Fläche des Einstellrings mit einem sauberen, weichen Tuch, stellen Sie sicher, dass der Messkopf die Fläche des Einstellrings vollständig berührt, wenn Sie ein Klicken hören, drücken Sie lange die Ein/Aus...setzen-Taste, um den Anfangswert auf den Wert des Einstellrings einzustellen. Wenn der Wert der mm-Skala und der Reibungshülse dem Wert des Einstellrings entspricht, sind Sie bereit zu messen. Wenn nicht, verwenden Sie den Inbusschlüssel, um auf Null einzustellen. Verwenden Sie den Inbusschlüssel, um die Verriegelungsschraube zu drehen und den Wert auf Null einzustellen.

## 5. DREHEN SIE DEN RATSCHENSTOPP WÄHREND DER MESSUNG

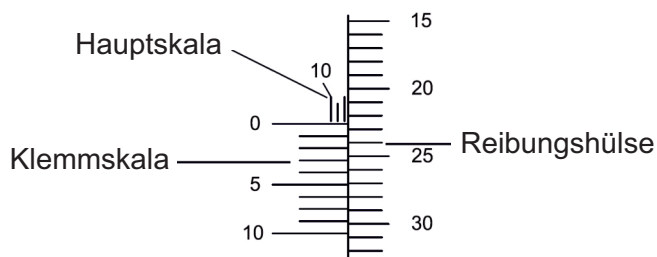
Um sicherzustellen, dass der Durchmesser des Messkopfes kleiner ist als das gemessene Loch, setzen Sie den Mikrometer vertikal in das gemessene Loch ein, drehen Sie dann den Ratschenstopp, schütteln Sie den Mikrometer sanft, um sicherzustellen, dass die Messbacken das Loch vollständig berühren. Nach dem Klicken erhalten Sie das Messergebnis. Drehen Sie nach Beendigung zuerst den Ratschenstopp, um den Messkopf zurückzuziehen, und entfernen Sie dann den Mikrometer vertikal aus dem Loch.

Warnung: Wenn die Messflächen nahe beieinander liegen, aber das gemessene Loch nicht berühren, üben Sie keinen übermäßigen Druck aus, um den Ratschenstopp zu drehen, da dies zu ungenauen Ergebnissen und Schäden an den internen Präzisionsgewinden führen kann.

## 6. BEIM ABLESEN DES WERTES SOLLTE IHRE SICHT SENKRECHT ZUR SKALA SEIN, UM PARALLAXEFehler ZU VERMEIDEN. DIE ABLESEMETHODE IST WIE FOLGT:

### Mikrometer Typ A und B

Der Endwert ist die Summe der Ablesungen der Hauptskala, der Reibungshülse und der Klemmskala.



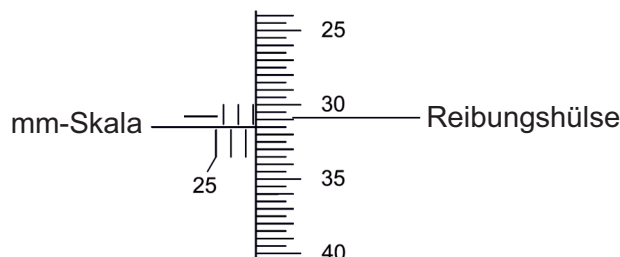
Ablesung an der Hauptskala:	8.5 mm
Reading on the friction thimble:	0.22 mm
Reading on the clamp scale:	0.006 mm

---

Endwert: 8.726 mm

### Mikrometer Typ C und D

Der Endwert ist die Summe der Ablesungen der mm-Skala und der Reibungshülse.



Ablesung an der mm-Skala:	22 mm
Ablesung an der Reibungshülse:	0.315 mm

---

Endwert: 22.315 mm

## 7. VERLÄNGERUNGSSTAB ZUR TIEFENMESSUNG INSTALLIEREN

Verwenden Sie den Schlüssel, um den Messkopf vom Hauptkörper zu trennen, installieren Sie die Verlängerung zwischen dem Messkopf und dem Hauptkörper und ziehen Sie sie mit dem Schlüssel fest (Abb. 4).

Warnung: Halten Sie den Mikrometerkopf nicht mit der Hand.

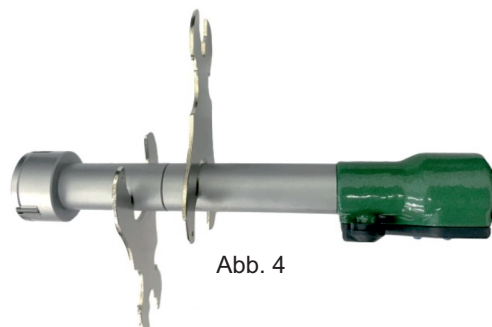


Abb. 4

**8. DREHEN SIE DEN RATSCHENSTOPP NICHT NACH VOLLEM SCHLIESSEN DES MESSKOPFES, DA DIES DIE INNEREN TEILE DES MIKROMETERS BESCHÄDIGEN KANN**

**9. OPTIONALES ZUBEHÖR:**

Datenausgangskabel (Code 7315-31, 7302-30), Einstellring (Code 6312) und Mikrometerständer mit Klemme (Code 6301 und 6301-2)

**10. AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG NACH 5 MINUTEN INAKTIVITÄT**

**11. BATTERIELEBENSDAUER BIS ZU EINEM HALBEN JAHR**

- » Wenn nach dem Einschalten nichts angezeigt wird oder die Ziffern verschwommen sind, ist die Batteriespannung zu niedrig, ersetzen Sie die Batterie.
- » Wenn sich die Ziffern nach dem Drücken der Tasten oder dem Drehen der Reibungshülse nicht ändern, entfernen Sie die Batterie und setzen Sie sie nach 1 Minute wieder ein.
- » Wenn Sie den Mikrometer längere Zeit nicht verwenden, entfernen Sie die Batterie, um ein Auslaufen und Beschädigung des Mikrometers zu verhindern.

**12. ARBEITSTEMPERATUR 0-40 °C**

**INSIZE je světový výrobce měřicí techniky** přinášející technologické inovace se zastoupením v 75 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 75 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 75 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 árakkal

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 75 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.

