

Upozornění: Zabraňte vniknutí kapaliny do indikátoru, aby nedošlo k poškození elektroniky.

Rozlišení: 0,001 mm/0,00005

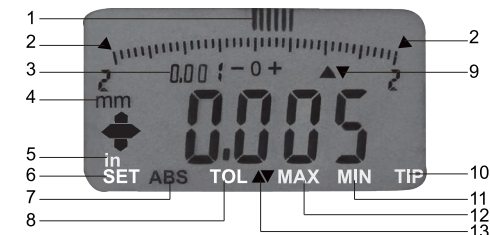
Kód	Rozsah	Přesnost (f_{ges})	Hystereze (f_u)	Poznámka
2103-10	12,7mm/0,5"	5 μ m	2 μ m	vrátit se
2103-25	25,4mm/1"	5 μ m	3 μ m	vrátit se
2103-50	50,8mm/2"	6 μ m	3 μ m	vrátit se
2103-10F	12,7mm/0,5"	5 μ m	2 μ m	plochý hřbet
2103-25F	25,4mm/1"	5 μ m	3 μ m	plochý hřbet
2103-50F	50,8mm/2"	6 μ m	3 μ m	plochý hřbet

- c1-Kryt baterie
- 2-Tlačítko "TOL"
- 3-LCD displej
- 4-Tlačítko "in/mm"
- 5-Tlačítko "ABS"
- 6-Stopka (průměr Ø8 mm)
- 7-Vřeteno
- 8-Kontaktní bod (závit M2,5X0,45)
- 9-Tlačítko "M"
- 10-USB výstup dat
- 11-Tlačítko "ZERO"



Displej

- 1-Analogový ukazatel
- 2-Značka tolerance
- 3-Rozlišení analogového ukazatele
- 4-Metrický režim
- 5-Palcový režim
- 6-Přednastavený režim
- 7-Absolutní režim měření
- 8-Režim měření tolerance
- 9-Značka směru měření
- 10-Rozdíl mezi maximální a minimální naměřenou hodnotou
- 11-Měření minimální hodnoty
- 12-Měření maximální hodnoty
- 13-Nastavení horní/dolní meze



1. Vložte a vyjměte baterii (CR2032), záporný pól baterie musí směřovat ven (obr. 1).



2. Displej lze otočit o 320°.

3. Tlačítka:

Dlouhé stisknutí: déle než 2 sekundy; krátké stisknutí: méně než 2 sekundy

TOL---Krátkým stisknutím přejdete do režimu měření tolerance. V tomto režimu bliká symbol "►" v pravém horním rohu, pokud je naměřená hodnota vyšší než horní limit, a symbol "◄" v levém horním rohu, pokud je naměřená hodnota nižší než dolní limit.

Dlouhým stisknutím přejdete do režimu nastavení tolerance. Zobrazí se symbol "◄" a poslední číslice bliká. Krátkým stisknutím tlačítka "ZERO" nastavíte číslici, která po nastavení bliká.

---Dlouhým stisknutím vstoupíte do režimu nastavení tolerance. Zobrazí se "▼" a poslední číslice bliká. Krátkým stisknutím tlačítka "ZERO" nastavíte číslici, která po nastavení bliká. Krátkým stisknutím tlačítka "in/mm" změníte číslici z 0 na 9. Po nastavení dolní meze krátce stisknete tlačítko "TOL", zobrazí se "▲" a poslední číslice bliká. Horní mez nastavte stejným způsobem jako dolní mez. Krátkým stisknutím tlačítka "TOL" dokončete nastavení a přejděte do režimu měření tolerance. Pokud je dolní mez větší než horní mez, zobrazí se "EEE" a digitální indikátor automaticky přejde znovu do režimu nastavení tolerance.

M---Krátkým stisknutím se zobrazí "MAX" a přejde se do režimu sledování maximální hodnoty. Dalším krátkým stisknutím se zobrazí "MIN" a přejde se do režimu sledování minimální hodnoty. Třetím krátkým stisknutím se zobrazí "TIR" a zobrazí se rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou jednoho měření.

---Dlouhým stisknutím tlačítka změníte rozlišení analogového ukazatele mezi 0,001 mm, 0,002 mm, 0,004 mm, 0,01 mm v metrickém režimu nebo 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005" v palcovém režimu.

in/mm – Krátkým stisknutím přepnete mezi palcovým a metrickým zobrazením.

---Dlouhým stisknutím změníte směr měření. Zobrazí se "▲" a hodnota se zvyšuje, pokud se vřeteno pohybuje nahoru. Zobrazí se "▼" a hodnota se snižuje, pokud se vřeteno pohybuje nahoru.

ABS---Krátkým stisknutím přepnete mezi absolutním a relativním režimem měření. Normálním režimem je absolutní režim měření (na displeji se zobrazuje "ABS"). Krátkým stisknutím tlačítka přejdete do relativního režimu měření v libovolném bodě (tento bod se nazývá "relativní nulový bod"), "ABS" zmizí a naměřená hodnota je nulová. V tomto režimu je naměřená hodnota vzdáleností od "relativního nulového bodu".

Dalším stisknutím tlačítka se vrátíte zpět do absolutního měřicího režimu.

---Dlouhým stisknutím tlačítka přejdete do režimu nastavení počáteční hodnoty. Zobrazí se "SET" a poslední číslice bliká. Krátkým stisknutím tlačítka "ZERO" nastavíte číslici, která po nastavení bliká. Krátkým stisknutím tlačítka "in/mm" změníte číslici z 0 na 9. Dlouhým stisknutím tlačítka "ABS" opustíte režim nastavení.

ZERO---Když je displej zapnutý: krátkým stisknutím získáte počáteční hodnotu v absolutním režimu měření ("ABS" se zobrazí na displeji); dlouhým stisknutím vypnete displej.

---Když je displej vypnutý: krátkým stisknutím zapnete displej.

Nastavení doby vypnutí:

Po vypnutí podržte stisknuté tlačítko ABS, krátkým stisknutím tlačítka ZERO zapnete, po zobrazení "----" uvolněte tlačítko

tlačítko ABS a přejděte do režimu nastavení doby vypnutí. Výchozí hodnota je "6,0", což znamená, že se přístroj automaticky vypne

po 6 hodinách nečinnosti. Krátkým stisknutím tlačítka ABS můžete hodnotu měnit v rozmezí 0 až 6 hodin po 0,5 hodinových intervalech. Pokud je na displeji zobrazeno "0,0", znamená to, že se přístroj automaticky nevypne.

4. Digitální indikátor by měl být při používání namontován na pevném držáku.

5. Upínání: upnutí díku pro indikátor s plochým zadním číselníkem. U indikátoru s výstupkem lze indikátor namontovat upnutím výstupku nebo díku. Pokud je indikátor namontován upnutím díku, nepoužívejte nadměrnou upínací sílu, která by mohla ovlivnit pohyb vřetena.

6. Během měření by vřeteno mělo být ve svislé poloze vůči povrchu obrobku, jinak nemusí být měření správné. Upozornění: vřeteno prosím nepohybujte rychle a nevyvíjejte na něj boční sílu.

7. Po měření prosím namažte kontaktní bod. Vřeteno by nemělo být mazáno, jinak nebude jeho pohyb plynulý.

8. Pokud digitální měřidlo spadne nebo dojde k jeho nárazu, před použitím zkontrolujte přesnost měření.

9. Volitelné příslušenství: kabel SPC (7302-, 7315-, 7305-), zadní části (7330-L5/F5), kontaktní body (řada 6282).

Aby bylo možné získat přesné měření, je nutné zvolit kontaktní bod podle tvaru obrobku. Při měření obrobku se sloupky je třeba zvolit bod ostří nože, při měření sférického obrobku je třeba zvolit plochý bod, při měření konkávního nebo složitě tvarovaného obrobku je třeba zvolit bod jehly.

10. Jedna baterie vydrží jeden rok používání. Pokud se na displeji nic nezobrazuje nebo jsou číslice rozmazané, je napětí baterie příliš nízké, vyměňte baterii. Pokud se číslice nemění po stisknutí tlačítek nebo po pohybu vřetena, vyjměte baterii a po 1 minutě ji vložte zpět. Pokud indikátor nebude delší dobu používán, vyjměte baterii. V opačném případě může z baterie vytéct kapalina a poškodit indikátor.

11. Pracovní teplota je 0–40°C/32–104°F, relativní vlhkost by neměla překročit 80 %.

Upozornění: Zabraňte vniknutí kapaliny do indikátoru, aby nedošlo k poškození elektroniky.

Rozlišení: 0,001 mm/0,00005"

Kód	Rozsah	Přesnost	Hystereze	Maximální měřicí síla	Poznámka
2103-10F	12,7mm/0.5"	5μm	2μm	1,5N	rovný záda
2103-25F	25,4mm/1"	5μm	3μm	2,2N	rovný záda
2103-50F	50,8mm/2"	6μm	3μm	2,5N	rovný záda
2103-10	12,7mm/0.5"	5μm	2μm	1,5N	vrátit se
2103-25	25,4mm/1"	5μm	3μm	2,2N	vrátit se
2103-50	50,8mm/2"	6μm	3μm	2,5N	vrátit se
2103-25P	25,4mm/1"	5μm	3μm	2,2N	plochá zadní strana, s odnímatelným víčkem
2103-50P	50,8mm/2"	6μm	3μm	2,5N	

Resolution: 0.01mm/0.0005"

Kód	Rozsah	Přesnost	Hystereze	Maximální měřicí síla	Poznámka
2104-10F	12,7mm/0.5"	20μm	10μm	1,5N	rovný záda
2104-25F	25,4mm/1"	20μm	10μm	2,2N	rovný záda
2104-50F	50,8mm/2"	30μm	10μm	2,5N	rovný záda
2104-10	12,7mm/0.5"	20μm	10μm	1,5N	vrátit se
2104-25	25,4mm/1"	20μm	10μm	2,2N	vrátit se
2104-50	50,8mm/2"	30μm	10μm	2,5N	vrátit se
2104-25P	25,4mm/1"	20μm	10μm	2,2N	plochá zadní strana, s odnímatelným víčkem
2104-50P	50,8mm/2"	30μm	10μm	2,5N	



2103-10

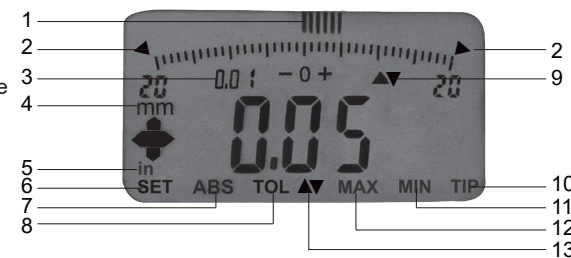


2104-25P

- 1-Vysouvací kryt
- 2-Kryt baterie
- 3-Tlačítko "TOL"
- 4-LCD displej
- 5-Tlačítko "in/mm"
- 6-Tlačítko "ABS"
- 7-Tělo (průměr Ø8mm)
- 8-Vřeten
- 9-Kontaktní bod (závit M2,5X0,45)
- 10-Tlačítko "M"
- 11-USB výstup dat
- 12-Tlačítko "ZERO"

Displej

- 1-Analogový ukazatel
- 2-Značka tolerance
- 3-Rozlišení analogového ukazatele
- 4-Metrický režim
- 5-Palcový režim
- 6-Přednastavený režim
- 7-Absolutní režim měření
- 8-Režim měření tolerance
- 9-Značka směru měření
- 10-Rozdíl mezi maximální a minimální naměřenou hodnotou
- 11-Měření minimální hodnoty
- 12-Měření maximální hodnoty
- 13-Nastavení horní/dolní tolerance



1. Vložte a vyjměte baterii (CR2032), záporný pól baterie musí směřovat ven (obr. 1).



obr. 1

2. Displej lze otočit o 320°.

3. Tlačítka:

Dlouhé stisknutí: déle než 2 sekundy; krátké stisknutí: méně než 2 sekundy.

TOL --- Krátkým stisknutím přejdete do režimu měření tolerance. Pokud naměřená hodnota překročí horní toleranci, bliká symbol "►" v pravém horním rohu. Pokud naměřená hodnota překročí dolní toleranci, bliká symbol "◄" v levém horním rohu. Krátkým stisknutím tlačítka TOL opustíte režim měření tolerance.

--- Dlouhým stisknutím tlačítka vstoupíte do režimu nastavení tolerance, v dolní části displeje se zobrazí "TOL" a "▼" a současně bliká poslední číslice zobrazené hodnoty. V tomto okamžiku lze nastavit dolní toleranci. Krátkým stisknutím tlačítka in/mm přepnete hodnotu aktuálně blikajícího bitu, krátkým stisknutím tlačítka ZERO přepnete počet bitů. Po dokončení nastavení krátkým stisknutím tlačítka TOL uložíte a přejdete k dalšímu nastavení tolerance. Současně se v dolní části displeje zobrazí znaky "TOL" a "▲" a můžete nastavit horní toleranci. Způsob nastavení je stejný jako u dolní tolerance.

Pokud je dolní tolerance větší než horní tolerance, na displeji se zobrazí "EEE" a automaticky se vrátí do režimu nastavení tolerance.

MN-2104-CZ

V5

M --- Krátkým stisknutím se zobrazí "MAX" a přístroj přejde do režimu sledování maximální hodnoty. Dalším krátkým stisknutím se zobrazí "MIN" a přístroj přejde do režimu sledování minimální hodnoty. Třetím krátkým stisknutím M se zobrazí "TIR" a přístroj začne sledovat rozdíl mezi maximální a minimální naměřenou hodnotou.

in/mm --- Krátkým stisknutím přepnete mezi metrickými a imperiálními jednotkami.

---Dlouhým stisknutím tlačítka změníte směr měření. Pokud se zobrazí "▲" pro měření dovnitř, zatlačte vřeteno nahoru, aby se zvýšila hodnota na displeji. Pokud se zobrazí "▼" pro měření ven, zatlačte vřeteno nahoru, aby se hodnota na displeji snížila.

ABS---Krátkým stisknutím tlačítka změníte režim absolutního/inkrementálního měření. Absolutní režim měření je normální režim měření a zobrazuje se "ABS". Krátkým stisknutím v libovolném bodě (nazývaném "relativní nulový bod") přejdete do inkrementálního režimu měření, přičemž zobrazená hodnota je 0. V inkrementálním režimu měření je zobrazená hodnota vzdálenost od měřicího bodu k "relativnímu nulovému bodu". Krátkým stisknutím se vrátíte do absolutního režimu měření.

---Dlouhým stisknutím tlačítka vstoupíte do režimu nastavení počáteční hodnoty. Zobrazí se "SET" a poslední číslice hodnoty na displeji bliká. V tomto okamžiku krátkým stisknutím tlačítka in/mm přepnete hodnotu aktuálně blikající číslice, krátkým stisknutím tlačítka ZERO přepnete počet blikajících číslic. Po dokončení nastavení dlouhým stisknutím tlačítka ABS uložíte nastavení.

ZERO --- Stav zapnutí: krátkým stisknutím se zobrazí počáteční hodnota v absolutním režimu měření (zobrazí se znak "ABS"); dlouhým stisknutím se vypne napájení.

--- Stav vypnutí: krátkým stisknutím se přístroj zapne.

Funkce falešného vypnutí:

Dlouhým stisknutím tlačítka ZERO vypnete digitální indikátor nebo jej ponechte bez provozu po dobu asi 2 hodin, aby se vypne obrazovka. Jedná se o stav falešného vypnutí, ve kterém po restartu zůstává zachována počáteční hodnota a přednastavená tolerance.

Nastavení přepínání vysoké a nízké frekvence:

Po vypnutí napájení stiskněte a podržte tlačítko in/mm, stiskněte tlačítko ZERO pro zapnutí digitálního indikátoru, uvolněte tlačítko pro vstup do režimu nastavení přepínání vysoké a nízké frekvence, stiskněte tlačítko in/mm pro nastavení režimu přepínání.

Pokud se zobrazí "Fr-on", znamená to, že bude aktivována funkce automatického přepínání frekvence a po 3 sekundách bez stisknutí tlačítka a bez provozu vřetena se automaticky přepne na nízkou frekvenci. Pokud dojde ke stisknutí tlačítka nebo k provozu vřetena, automaticky se přepne na vysokou frekvenci. V tomto stavu je zařízení úspornější a vhodnější pro rutinní měření.

Pokud se zobrazí "Fr-oF", znamená to, že funkce automatického přepínání frekvence je vypnutá a senzor udržuje vysokofrekvenční stav beze změny. Krátkým stisknutím tlačítka ZERO potvrďte a uložte nastavení režimu přepínání vysoké a nízké frekvence a přejděte do pracovního stavu. V tomto stavu je spotřeba energie vyšší, životnost baterie je snížena, což je vhodné pro potřeby vysokorychlostního pohybu měřicí tyče.

Nastavení doby vypnutí:

Po vypnutí napájení stiskněte a podržte tlačítko ABS, stiskněte tlačítko ZERO pro zapnutí napájení, uvolněte tlačítko pro vstup do nastavení doby vypnutí, stiskněte tlačítko ABS pro přepnutí hodnoty, dlouhým stisknutím tlačítka ABS přepínejte mezi jednotkami a desítkami, každou hodinu o krok, nejdelší doba automatického vypnutí je 99 hodin, zobrazí se "-99-". Poznámka: Zobrazení "-00-" znamená, že se zařízení automaticky nevypne, zobrazení "-06-" znamená, že doba automatického vypnutí je 6 hodin atd. Krátkým stisknutím tlačítka ZERO potvrďte a uložte nastavenou dobu a opusťte aktuální režim.

4. Digitální měřidlo by mělo být namontováno na pevném držáku.

5. Upínání: upnutí dřívku pro digitální měřidlo s plochou zadní stranou. U měřidla s výstupkem lze digitální měřidlo namontovat upnutím výstupku nebo dřívku. Pokud je digitální měřidlo namontováno upnutím dřívku, nepoužívejte nadměrnou upínací sílu, která by mohla ovlivnit pohyb vřetena.

6. Během měření by vřeteno mělo být ve svislé poloze vůči povrchu obrobku, jinak nemusí být měření správné.

Upozornění: vřeteno prosím nepohybujte rychle a nevyvíjejte na něj boční sílu.

7. Po měření prosím namažte kontaktní bod. Vřeteno by nemělo být mazáno, jinak nebude jeho pohyb plynulý.

8. Pokud digitální indikátor spadne nebo dojde k jeho nárazu, před použitím zkontrolujte přesnost měření.

9. Volitelné příslušenství: kabel SPC, zadní části, kontaktní body.

Aby bylo možné dosáhnout přesného měření, je nutné zvolit kontaktní bod podle tvaru obrobku. Pro měření obrobků se sloupy je třeba zvolit bod s ostrou hranou, pro měření sférických obrobků je třeba zvolit plochý bod, pro měření konkávních nebo složitých tvarů obrobků je třeba zvolit jehlový bod.

10. Pokud se na displeji objeví symbol baterie, znamená to, že napětí baterie je příliš nízké. Vyměňte baterii. Pokud se při stisknutí tlačítek nebo pohybu vřetena číslice nemění, vyjměte baterii a po 1 minutě ji vložte zpět. Pokud indikátor nebudete delší dobu používat, vyjměte baterii. V opačném případě může z baterie vytéct kapalina a poškodit indikátor.

11. Provozní teplota je 0–40 °C/32–104 °F, relativní vlhkost by neměla překročit 80 %.