

QuantuMike MDE-MX/PX



Bezpečnostní pokyny

Aby byla zajištěna bezpečnost obsluhy, používejte tento výrobek v souladu s pokyny, funkcemi a specifikacemi uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Použití za jiných podmínek může ohrozit bezpečnost.



Označuje rizika, která mohou mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- Baterie vždy uchovávejte mimo dosah dětí. V případě jejich polknutí se neprodleně poradte s lékařem.
- Baterie se nikdy nesmí zkratovat, rozebírat či deformovat a nesmí být vystaveny extrémním teplotám či otevřenému ohni.
- Pokud alkalická kapalina z baterie přijde do styku s očima, neprodleně oči vypláchněte čistou vodou a poradte se s lékařem. Pokud alkalická kapalina z baterie přijde do styku s pokožkou, důkladně opláchněte postiženou oblast čistou vodou.



Označuje rizika, která mohou mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

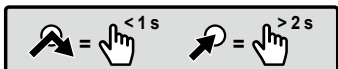
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet primární baterii. Při vkládání baterie dbejte na správnou polaritu. Nesprávná manipulace s baterií nebo její nesprávné vložení může vést k jejímu výbuchu, úniku kapaliny nebo k vážnému poranění či nesprávné funkci.
- S ostrými měřicími plochami tohoto výrobku zacházejte opatrně, aby nedošlo k poranění.



Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

- Přístroj nerozebírejte ani neupravujte.
- Přístroj nepoužívejte ani neskladujte na místech s náhlými teplotními změnami. Před použitím výrobek ponechejte přizpůsobit pokojové teplotě.
- Výrobek neskladujte na místech s vysokou vlhkostí nebo velkým množstvím prachu.
- Pokud je výrobek používán v místě, kde je přímo vystaven stříkání kapaliny, pevně uzavřete kryt baterie. U typu s výstupem dat při montáži výstupního kabelu a krytu pevně utáhněte upevňovací šrouby tak, aby nevznikla žádná mezera. Po použití výrobek očistěte a proveďte ošetření proti korozi. Koroze může způsobit poruchu.
- Nepoužívejte výrobek při ponoření do kapaliny, neboť vniknutí chladicí kapaliny nelze zcela zabránit. Naprosté ochrany před vniknutím chladicí či jiné kapaliny nemusí být dosaženo, pokud je výrobek používán v místech vystavených přímému tryskání kapaliny.
- Na přístroj nevyvíjejte nadměrnou sílu a nevystavujte jej náhlým nárazům či pádu.
- Před a po použití odstraňte prach, řezné třísky atd.
- Při čištění výrobek otřete měkkou utěrkou navlhčenou v zředěném neutrálním čisticím prostředku. Nepoužívejte organická rozpouštědla (např. ředidlo), která mohou způsobit deformaci nebo poruchu výrobku.
- Jedna otáčka bubínku posune vřeteno o 2 mm. Protože se vřeteno pohybuje rychle, nedopusťte, aby při měření nebo během nastavování referenčního bodu došlo k prudkému kontaktu s měřicí plochou.
- Konstrukce vřetena zamezuje vytažení, nepokoušejte se je silou zatahovat mimo měřicí rozsah.
- Nečistoty na vřetenu mohou způsobit problémy. Pokud je vřeteno znečištěné, otřete je čistou utěrkou mírně navlhčenou v alkoholu a naneste malé množství oleje na mikrometry (č. dílu 207000).
- Pokud není k dispozici mikrometrický olej, musíte použít komerčně dostupný výrobek. Doporučujeme použít antikorozní prostředek s nízkou viskozitou odpovídající ISO VG10.
- Výrobek nepopisujte pomocí vyjiskřovacího pera apod.
- Pokud přístroj nebude používán po dobu delší než tři měsíce, před uskladněním z něj vyjměte baterii. Kapalina unikající z baterie může poškodit výrobek.

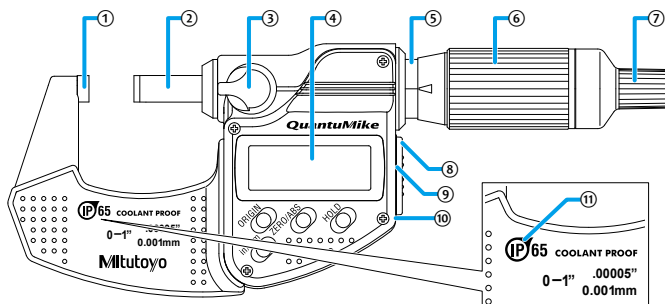
Ikony použití tlačítek



Obsah

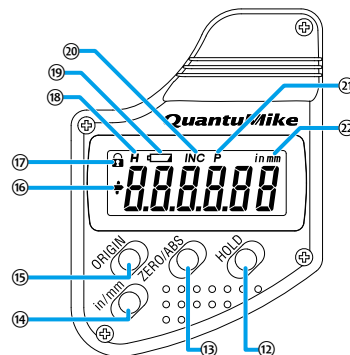
1. Názvy součástí	Strana 1
2. Vkládání baterie	Strana 1
3. Pokyny k použití	Strana 2
4. Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]	Strana 2
5. Postup měření	Strana 2
6. Funkce tlačítek	Strana 2
7. Funkce zámku funkcí (prevence náhodného přestavení)	Strana 2
8. Chyby a řešení problémů	Strana 2
9. Specifikace	Strana 3
10. Funkce výstupu dat (funkce pouze u typu s výstupem dat)	Strana 3
11. Volitelné příslušenství	Strana 3
12. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)	Strana 3

1. Názvy součástí



- | | |
|--|--|
| ① Pevný dotek | ⑦ Rychloposuvný mechanismus s řehačkou (= zařízení vyvolující konstantní sílu) |
| ② Vřeteno | ⑧ Kryt (pouze typ s výstupem dat) |
| ③ Aretace (zafixuje vřeteno, aby se zabránilo pohybu) | ⑨ Konektor pro výstup dat (pouze typ s výstupem dat) |
| ④ Displej (LCD) | ⑩ Kryt baterie (na zadní straně) |
| ⑤ Pouzdro | ⑪ Značka krytí IP |
| ⑥ Bubínek s řehačkou (= zařízení vyvolující konstantní sílu) | |

■ Displej (LCD)



- | | |
|---|------------------------------|
| ⑫ Tlačítko [HOLD] | ⑰ Symbol zámku funkcí |
| ⑬ Tlačítko [ZERO/ABS] | ⑱ Symbol zachycení |
| ⑭ Tlačítko [in/mm] (pouze u modelů s možností přepínání jednotek in/mm) | ⑲ Signálizace nízkého napětí |
| ⑮ Tlačítko [ORIGIN] (počáteční bod) | ⑳ Symbol INC |
| ⑯ Znaménko | ㉑ Symbol „Preset“ |
| | ㉒ Zobrazení jednotek |

2. Vkládání baterie

OZNÁMENÍ

Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

Kryt baterie vždy srovnajte se závitem a namontujte ho tak, aby těsnění nevyčnívalo. Nejsou-li kryt baterie nebo těsnění správně umístěny, výrobek může vykazovat chybu nebo poruchu.

Doporučení

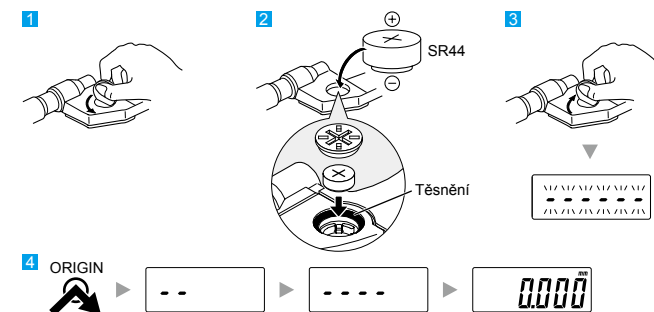
- Používejte výhradně baterie typu SR44 (stříbrooxidové baterie, č. 938882).
- Neotáčejte řehačkou, dokud se nezobrazí číslice. Mohlo by dojít k selhání počátečního nastavení elektrické části nebo přístroj nemusí normálně čítat. Pokud nedopatřením pohnete řehačkou, vyjměte baterii a vložte ji znovu.
- Dodávaná baterie slouží k ověření funkcí a činnosti výrobku. Tato baterie nemusí dosáhnout předpokládané životnosti.
- Porucha nebo poškození způsobené vybitými bateriemi apod. nejsou kryty zárukou.
- Dodržujte místní předpisy a nařízení k likvidaci baterií.

Baterie není při zakoupení vložena do výrobku. Vložte baterii následujícím způsobem.

- Do drážky v krytu baterie vložte minci nebo podobný předmět a otočením doleva kryt sejměte.
- Vložte baterii (SR44) kladným pólem směrem nahoru.
- Umístěte kryt baterie zpět a otočením ve směru hodinových ručiček jej připevněte.
- Stiskněte tlačítko počátek [ORIGIN].

» Zobrazí se čísla a začne zobrazování měřených hodnot.

Dále nastavte počátek (referenční bod) [ORIGIN] (viz část „4. Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]“).



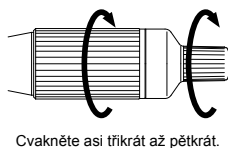
Doporučení

- Opětovné vložení baterie zruší nastavení pozice počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]. Proveďte znovu nastavení referenčního bodu (viz část „4. Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]“).
- Objeví-li se abnormální zobrazení (zobrazení chyby, neprobíhá čítání aj.) zkuste vyjmout baterii a vložte ji znovu.

3. Pokyny k použití

■ Měřicí síla

- Pro zajištění stále stejné měřicí síly používejte bubínek s řehačkou nebo rychloposuvný mechanismus s řehačkou.
- Patříčné měřicí síly dosáhnete následujícím postupem: uveďte měřicí plochy a měřený předmět do lehkého kontaktu, zastavte a poté bubínkem s řehačkou nebo rychloposuvným mechanismem s řehačkou ještě otočte přibližně tři až pět krát.
- Jedna otáčka bubínku posune vřeteno o 2 mm. Protože se vřeteno pohybuje rychle, dbejte, aby ke kontaktu s měřicí plochou při měření nebo během nastavování referenčního bodu došlo pomalu a citlivě.



Cvakněte asi třikrát až pětkrát.

■ Pokyny pro měření

- Při měření magnetizovaných obrobků dbejte opatrnosti. Pokud se měřidlo zmagnetizuje, mohou být ovlivněny výsledky měření.

■ Pokyny po použití

- Po použití měřidlo očistěte a zkontrolujte nepoškozenost všech jeho částí.

Při použití na místech vystavených řezné kapalině na bázi vody vždy po čištění proveďte ošetření proti korozi.

- Pro skladování ponechte mezi měřicími plochami mezeru 0,2 až 2 mm a uvolněte svorku zajištění vřetena.

- Pokud nebude přístroj používán po dobu tří měsíců nebo déle, naneste na vřeteno mazací olej pro mikrometry (č. dílu 207000), abyste zabránili korozi. Přístroj skladujte s vyjmutou baterií.

- Pokud není k dispozici mikrometrický olej, musíte použít komerčně dostupný výrobek. Doporučujeme použít antikorozní prostředek s nízkou viskozitou odpovídající ISO VG10.



4. Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]

- Nastavení a měření referenčního bodu provádějte při stejné orientaci a podmínkách a níže uvedeným postupem.

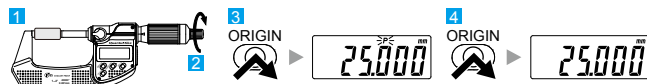
■ Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]

- Očistěte měřicí plochy pevného doteku a vřetena i měřku (je-li použita). Odstraňte veškeré nečistoty a prach.
- V případě měřicího rozsahu 0 až 25 mm:
Po dosažení lehkého kontaktu oběma měřicími plochami zastavte a poté aplikujte patřičnou měřicí sílu (viz bod „■ Měřicí síla“ v části „3. Pokyny k použití“).
- V případě jiného měřicího rozsahu než 0 až 25 mm:
Po vložení měřky mezi měřicí plochy uveďte vřeteno do lehkého kontaktu s měrkou, zastavte a poté aplikujte patřičnou měřicí sílu (viz bod „■ Měřicí síla“ v části „3. Pokyny k použití“).
- Stiskněte tlačítko počátek [ORIGIN].
» Zkontrolujte, zda bliká symbol [P] a je zobrazena hodnota* počátku (referenčního bodu) [ORIGIN] (* viz níže uvedené „Tipy“).
- Znovu stiskněte tlačítko počátek [ORIGIN].
» Symbol [P] zmizí; hodnota počátku (referenčního bodu) [ORIGIN] je nastavena.

- V případě měřicího rozsahu 0 až 25 mm:



- V případě jiného měřicího rozsahu než 0 až 25 mm (např. 25 až 50 mm):



Doporučení

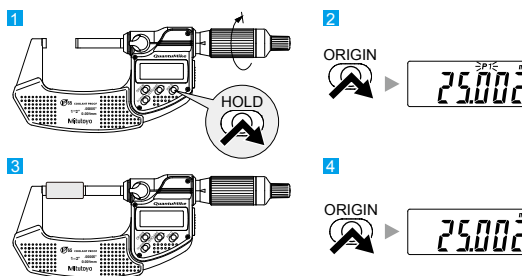
- Pokud výrobek není po dobu 20 minut používán, jeho displej se automaticky vypne. Pro opětovné zobrazení buď otočte řehačkou, nebo stiskněte tlačítko [ZERO/ABS].
- Pokud při provádění měření dojde k náhodnému stisknutí tlačítka [ORIGIN], stisknutím tlačítka [ZERO/ABS] přístroj vrátíte do původního stavu. Pokud se nepodaří obnovit správnou činnost měřidla, proveďte znovu postup podle části „4. Nastavení počátku (referenčního bodu) [ORIGIN]“.
- V následující tabulce jsou uvedeny vztahy mezi měřicím rozsahem a počátkem (referenčním bodem) [ORIGIN].

Měřicí rozsah	Hodnota počátku (referenční bod)	Měřicí rozsah	Hodnota počátku (referenční bod)
0–25 mm	0,000 mm	0–1 palec	0,00000 palec
25–50 mm	25,000 mm	1–2 palce	1,00000 palec
50–75 mm	50,000 mm	2–3 palce	2,00000 palec
75–100 mm	75,000 mm	3–4 palce	3,00000 palec

■ Použití jiné referenční měřky než kalibrační měřky pro třmenové mikrometry (standardní příslušenství)

Nejprve nastavte počátek (referenční bod) [ORIGIN] pomocí standardně dodané kalibrační měřky pro třmenové mikrometry.

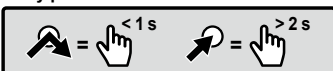
- Otáčejte bubínkem, dokud se nezobrazí cílová hodnota a poté stisknutím tlačítka [HOLD] hodnotu zachyťte.
- Stiskněte tlačítko počátek [ORIGIN].
» Symbol [P] bliká.
- Sevřete vlastní referenční objekt a aplikujte patřičnou měřicí sílu pomocí zařízení vyvozujiícího konstantní sílu (viz bod „■ Měřicí síla“ v části „3. Pokyny k použití“).
- Znovu stiskněte tlačítko počátek [ORIGIN].
» Symbol [P] zmizí a nastavení je dokončeno.



Doporučení

Chcete-li se vrátit k výchozí hodnotě počátku (referenčního bodu) [ORIGIN], vyjměte baterii a vložte ji znovu.

Ikony použití tlačítek



5. Postup měření

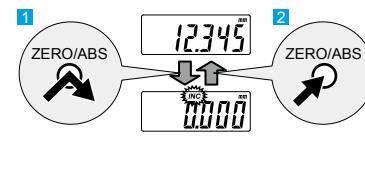
- Před měřením proveďte nastavení referenčního bodu.
- Pomalou uveďte měřicí plochu vřetena do kontaktu s měřeným dílem. Příliš rychlý pohyb může měřený díl deformovat a ovlivnit výsledky měření.

Pomalou a lehce uveďte měřicí plochy do kontaktu s měřeným dílem při stejné orientaci a podmínkách jako při nastavení referenčního bodu. Aplikujte patřičnou měřicí sílu a poté odečtěte zobrazenou hodnotu (viz bod „■ Měřicí síla“ v části „3. Pokyny k použití“).

6. Funkce tlačítek

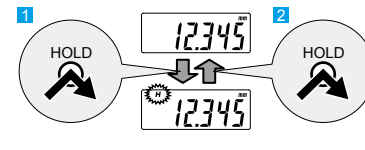
■ Tlačítko [ZERO/ABS]

- Krátce stiskněte tlačítko [ZERO/ABS].
» Na displeji se zobrazí symbol „INC“ a zobrazená hodnota se vynuluje.
- Stiskněte a po dobu alespoň dvou sekund podržte tlačítko [ZERO/ABS].
» Symbol „INC“ zmizí a zobrazí se vzdálenost od referenčního bodu (měřicí povrch pevného doteku).



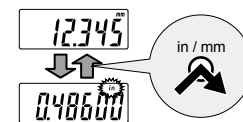
■ Tlačítko [HOLD]

- Stiskněte tlačítko [HOLD].
» Zobrazí se symbol „H“ a hodnota na displeji zůstane zachycena.
- Opětovným stisknutím tlačítka hodnotu uvolníte.



- Tlačítko [in/mm] (pouze u modelů s možností přepínání jednotek in/mm)

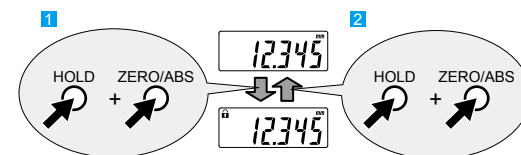
- Stiskněte tlačítko [in/mm].
» Každým stisknutím tlačítka dojde k přepnutí jednotek mezi „inch“ a „mm“.



7. Funkce zámku funkcí (prevence náhodného přestavení)

Tento přístroj je vybaven funkcí zámku funkcí, která deaktivuje funkci nastavení počátku (referenční bod) [ORIGIN] a funkci ZERO/ABS, aby se zabránilo nechtěným změnám referenčního bodu. Při zapnutí zámku funkcí se na displeji LCD zobrazí symbol [] a deaktivuje se tlačítko [ORIGIN], tlačítko [ZERO/ABS] a tlačítko [in/mm] (pouze u modelů s možností přepínání jednotek in/mm), přičemž povolena zůstane pouze funkce zachycení.

- Nejprve stiskněte a podržte tlačítko [HOLD] a pak zároveň stiskněte a podržte tlačítko [ZERO/ABS] (na nejméně 2 sekundy).
» Na displeji se nejprve zobrazí symbol [H] a poté symbol [] (symbol [H] nejprve pohasne).
- Stejným postupem proveďte uvolnění zámku funkcí.



8. Chyby a řešení problémů

Zobrazení chyby	Příčiny a protiopatření
Pokles napětí napájení 	Napětí baterie je nízké. Baterii neprodleně vyměňte.
Chyba čítání 	Došlo k chybě čítání v důsledku překročení rychlosti nebo z důvodu rušení. Zkuste vyjmout baterii a znovu ji vložit.
Chyba čítání 	Došlo k chybě čítání v důsledku selhání počátečního nastavení elektrické části, nebo došlo k chybě čítání v důsledku chyby signálu snímače. Zkuste vyjmout baterii a znovu ji vložit.

