

Absolute DIGIMATIC třmenový mikrometr s nastavitelnou měřicí silou CLM-QMX, CLM-DKX



Výstražná bezpečnostní opatření

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.

VAROVÁNÍ

- Baterie vždy uchovávejte mimo dosah dětí. V případě spolknutí baterie ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- 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 poraďte se s lékařem. Pokud alkalická kapalina z baterie přijde do styku s pokožkou, důkladně opláchněte postiženou oblast čistou vodou.

UPOZORNĚNÍ

- Nikdy se nepokoušejte nabíjet primární baterii, která není určena k nabíjení. Při instalaci dbejte na správnou polaritu baterie. Nesprávná manipulace s baterií nebo její nesprávné vložení může vést k výbuchu baterie, úniku kapaliny z baterie a/nebo vážnému poranění či nesprávné funkci.
- Měřicí plochy tohoto výrobku jsou ostré. Při manipulaci vždy dbejte opatrnosti, aby nedošlo k poranění.

UPOZORNĚNÍ

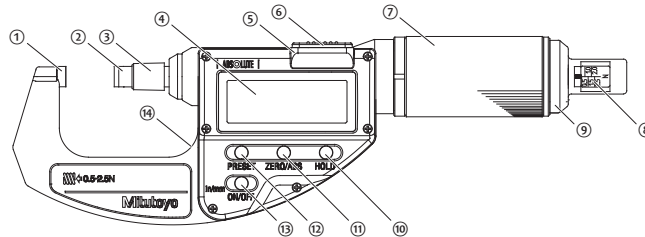
- Výrobek nerozebírejte ani neopravujte. Mohlo by dojít k poškození.
- Výrobek nepoužívejte ani neskladujte na místech s náhlými změnami teplot. Před použitím výrobek ponechtejte přizpůsobit pokojové teplotě.
- Výrobek neskladujte na místech s vysokou vlhkostí nebo velkým množstvím prachu.
- Na výrobek nevyvíjejte nadměrnou sílu a nevystavujte jej náhlým nárazům jako při pádu.
- Před měřením proveďte nastavení referenčního bodu.
- Před použitím a po něm odstraňte prach, třísky atd.
- Při čištění výrobek otřete měkkou utěrkou navlhčenou v zředěném neutrálním čisticím prostředku. Nepoužívejte organická rozpouštědla, jako je ředidlo, která mohou způsobit deformaci nebo poruchu výrobku.
- Konstrukce vřetena zamezuje vytažení, nepokoušejte se je silou zatahovat mimo měřicí rozsah. Mohlo by dojít k poškození.
- Nečistota na vřetenu mohou způsobit poruchu. Pokud je vřeteno znečištěné, otřete je čistou utěrkou mírně navlhčenou v alkoholu a naneste malé množství oleje na mikrometry (č. dílu 207000).
- Výrobek nepopisujte pomocí vyiskřovacího pera apod. Mohlo by dojít k poškození.
- Dotávaná baterie slouží k ověření funkcí a činnosti výrobku. Tato baterie nemusí dosáhnout očekávané životnosti.
- Pokud výrobek není po dobu 20 minut používán, jeho displej se automaticky vypne. Displej lze opětovně zapnout stisknutím tlačítka [ON/OFF].
- Pokud výrobek není používán po dobu delší 3 měsíců, vyjměte baterii a uskladněte jej. Kapalina unikající z baterie může poškodit výrobek.
- Porucha nebo poškození způsobené vybitými bateriemi apod. nejsou kryty zárukou.

Ovládání tlačítek

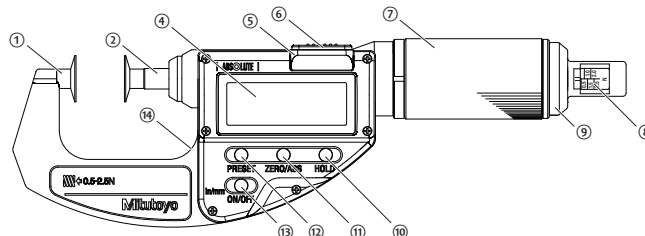


1. Názvy součástí

• CLM-QMX



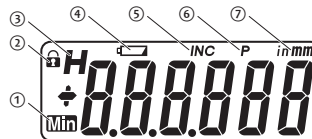
• CLM-DKX



- | | | |
|---|---------------------------|--|
| ① Pevný dotek | ⑥ Kryt | ⑬ Tlačítko [ON/OFF in/mm**] |
| ② Vřeteno | ⑦ Bubínek* | (* **pouze u modelů in/mm) |
| ③ Objímka dorazu zasunutí
(Pouze u modelu CLM-QMX) | ⑧ Volič měřicí síly | ⑭ Kryt prostoru pro baterie
(na zadní straně) |
| ④ LCD displej | ⑨ Kryt voliče měřicí síly | *Bubínek (se zařízením
vyvozcujícím konstantní tlak):
pouze provedení 0,5 až 2,5 N |
| ⑤ Konektor výstupu dat | ⑩ Tlačítko [HOLD] | |
| | ⑪ Tlačítko [ZERO/ABS] | |
| | ⑫ Tlačítko [PRESET] | |

■ Displej

- Symbol zachycení minimální hodnoty
- Symbol zámku funkce
- Symbol zachycení zobrazované hodnoty
- Indikace nízkého napětí baterie (zobrazení chyby)
- Indikace inkrementálního měření (INC)
- Symbol přednastavení
- Jednotka zobrazení



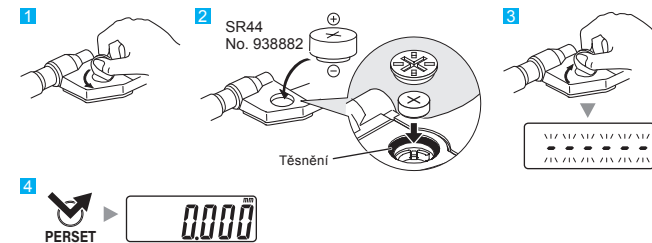
2. Vkládání baterie

UPOZORNĚNÍ

- Používejte výhradně baterie typu SR44 (stříbrooxidové baterie, č. 938882).
- Kryt prostoru pro baterie vždy zarovnejte se závity a namontujte tak, aby nevyčnívalo těsnění. Nejsou-li kryt prostoru pro baterie nebo těsnění správně umístěny, výrobek může vykazovat chybu nebo poruchu.
- Opětovné vložení baterie zruší nastavení přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET]. Proveďte znovu nastavení referenčního bodu (viz část 5., „Nastavení přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET]“).
- Dodržujte místní předpisy a nařízení k likvidaci baterií.

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

- Otočte krytem prostoru pro baterie proti směru hodinových ručiček a odejměte jej.
- Vložte baterii (stříbrooxidová baterie knoflíkového typu, č. dílu 938882) kladným pólem směrem vzhůru.
- Umístěte kryt prostoru pro baterie a otočením ve směru hodinových ručiček jej připevněte. Dále nastavte přednastavenou hodnotu (referenční bod) [PRESET].
- Stiskněte tlačítko [PRESET].
⇒ Zobrazí se čísla a začne zobrazování měřených hodnot.



Tipy

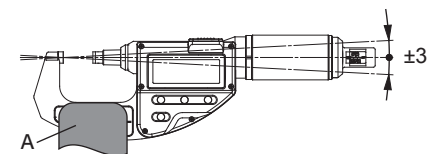
Objevili-li se abnormální zobrazení, jako je zobrazení chyby, neprobíhá čítání atd., zkuste vyjmout baterie a znovu je vložit.

3. Pokyny před použitím

■ Orientace při měření

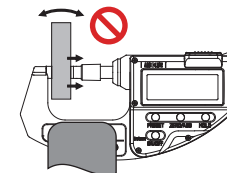
U tohoto výrobku lze provádět měření pouze ve vodorovné poloze (vodorovná osa pevného doteku, vřetena a bubínku při měření).

Za účelem dosažení garantované přesnosti při měření používejte stojánek pro mikrometr (A) a udržte náklon od vodorovné polohy v rozsahu $\pm 3^\circ$. Měřicí síla se při náklonu podle $\pm 30^\circ$ změní přibližně o $\pm 0,3$ N.



■ Měřicí síla

Pohybouváním obrobku ve vodorovném směru se na vřeteno vyvíjí větší než nastavená měřicí síla. Držte obrobek tak, aby při měření na vřeteno nepůsobila větší než nastavená měřicí síla.

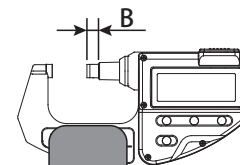


■ Teplota

Tento výrobek, zejména model s rozlišením 0,001 mm, je citlivý na teplotní změny. Vyhněte se náhlým změnám teplot a před měřením ponechtejte dostatek času na přizpůsobení okolní teplotě.

■ Používání objímky dorazu zasunutí (pouze u modelu CLM-QMX)

Objímka doraz zasunutí slouží jako značka měřicího rozsahu (10 nebo 15 mm). I když z to přímo neovlivní výsledky měření, nehybteje dorazem ani jej neodstraňujte, aby nedošlo k poškození. Výchozí poloha značky (B) je 6 nebo 11 mm od okraje vřetena.



■ Pokyny po použití

- Po použití očistěte celý výrobek a zkontrolujte nepoškozenost všech jeho částí. Při použití na místech vystavených fezně kapalíně na bázi vody vždy po čištění vždy proveďte ošetření proti korozi.
- Při skladování nechte mezi měřicími plochami mezeru 0,2 až 2 mm.
- Při dlouhodobém skladování proveďte ošetření vřetena proti korozi pomocí oleje na mikrometry (č. dílu 207000).

4. Nastavení měřicí síly

UPOZORNĚNÍ

- Při nastavování měřicí síly zasuňte vřeteno do polohy (A), kde se bubínek přestane otáčet. Není-li vřeteno dostatečně zasunuto, nelze nastavit správnou hodnotu měřicí síly.
- Pomalu otáčejte bubínkem. Dosáhne-li vřeteno polohy (A), kde se bubínek přestane otáčet, příliš velkou silou, může dojít k poškození.
- Po změně nastavení měřicí síly vždy proveďte nastavení referenčního bodu. Jinak může dojít chybnému měření. (Viz část 5., „Nastavení přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET]“).
- Nastavte měřicí sílu v rámci specifikací. Měřicí síla nižší než specifikovaný rozsah není zaručena a funkce vřetena bude negativně ovlivněna.

Tento výrobek je mikrometr umožňující změnu měřicí síly. Nastavení měřicí síly lze změnit následujícím postupem.

- 1 Pomalu vřeteno zasuňte do polohy (A), kde bubínkem již nelze dále otáčet.
A ≥ maximální délka měření + 0,5 mm
- 2 Otáčením voličem měřicí síly pomocí dodaného šroubováku nastavte měřicí sílu.

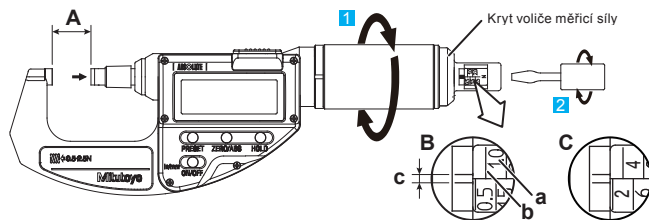
Tipy

Na voliči měřicí síly jsou vyznačeny hodnoty měřicí síly (a) a rysky stupnice (b). Nastavení proveďte tak, aby ryska stupnice odpovídající požadované hodnotě měřicí síly byla na okraji krytu voliče měřicí síly a středová ryska (c) byla v rozsahu nastavení [mezi dvěma ryskami (c)] na krytu voliče měřicí síly.

Obrázek B níže: Příklad nastavení měřicí síly 0,5 N

Obrázek C níže: Příklad nastavení měřicí síly 2 N

Otočením voličem měřicí síly o dvě otáčky se nastavení měřicí síly změní o jeden dílek stupnice.



5. Nastavení přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET]

UPOZORNĚNÍ

- Pro nastavení referenčního bodu použijte pravidelně kontrolovanou referenční měрку (koncovou měрку, mikrometrický kalibr atd.).
- Nastavení a měření referenčního bodu provádějte při stejné orientaci a podmínkách a níže uvedeným postupem.
- Pokud při použití modelu CLM-DKX měříte pouze jednu část měřicí plochy, proveďte nastavení referenčního bodu za stejných podmínek jako při měření.
- Dojde-li ke změně referenčního bodu kvůli změnám teploty, proveďte nové nastavení přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET].

Nastavení referenčního bodu proveďte následujícím postupem.

- 1 Upevněte výrobek ve vodorovné poloze do stojánu na mikrometry (viz část 3., „Pokyny před použitím ■ Orientace měření“).
- 2 Očistěte měřicí plochy pevného doteku a vřetena i mikrometrický kalibr (je-li použit). Odstraňte veškeré nečistoty a prach.
- 3 Stiskněte tlačítko [PRESET].
⇒ Na displeji začne blikat symbol [P] a zobrazí se uložená přednastavená hodnota.
Přednastavená hodnota bezprostředně po výměně baterie je [0,000 mm].

- V případě, že se přednastavená hodnota nemění. Přejděte ke kroku 8.

- Při změně přednastavené hodnoty. Změňte přednastavenou hodnotu následujícím postupem.

- 4 Znovu stiskněte a podržte tlačítko [PRESET], dokud nezačne blikat požadovaná číslice.
⇒ Na displeji se zobrazí symbol [P] a jednotlivé číslice začnou postupně blikat.

Tipy

Při držení stisknutého tlačítka [PRESET] se blikání číslice bude postupně přemísťovat doprava. Uvolněním tlačítka [PRESET] se přemísťování blikání číslic zastaví.

- 5 Stisknutím tlačítka [PRESET] proveďte změnu cílové hodnoty.
⇒ Hodnota se změní při každém stisknutí tlačítka [PRESET].
- 6 Opakováním kroků 4 a 5 proveďte změnu hodnoty všech číslic.
Příklad nastavení: 8.500 mm (jmenovitá délka kalibru)
- 7 Znovu stiskněte a podržte tlačítko [PRESET] a poté jej uvolněte, jakmile na displeji začne blikat symbol [P].

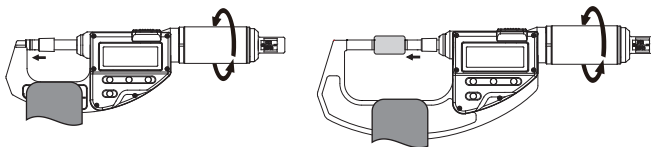
- 8 Stiskněte tlačítko [PRESET].
⇒ Symbol [P] pohasne a přednastavená hodnota se uloží. (Dolní část: Pokud se přednastavená hodnota nezmění [0.000])

- 9 Stiskněte tlačítko [PRESET].
⇒ Na displeji začne blikat symbol [P] a zobrazí se uložená přednastavená hodnota. (Dolní část: Pokud je přednastavená hodnota [0.000])

V případě měřicího rozsahu 0 až 10 mm nebo 0 až 15 mm:

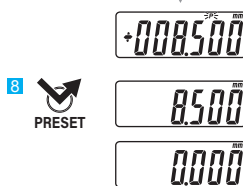
- 10 Pomalu otáčejte bubínkem, dokud se obě měřicí plochy lehce nedotknou.
V případě jiného měřicího rozsahu než 0 až 10 mm nebo 0 až 15 mm:

Vložte kalibr mezi měřicí plochy a pomalu otáčejte bubínkem, dokud se obě měřicí plochy lehce nedotknou kalibru.



- Následně otočením bubínkem o 1/10 otáčky vysuňte vřeteno.
⇒ Na displeji se rozsvítí symbol [H]. (Dolní část: Pokud je přednastavená hodnota [0.000])

- Otočením bubínkem o 1/10 otáčky nebo více v opačném směru zasuňte vřeteno a poté stiskněte tlačítko [HOLD].
⇒ Symbol [H] pohasne a zachycení se zruší. Zobrazí se aktuální pozice vřetena. (Dolní část: Pokud je přednastavená hodnota [0.000])



6. Volba typu měření

U tohoto výrobku lze používat následující dva typy měření. Zvolte vhodný nastavení podle měřeného obrobku. (Viz část 8., „Funkce tlačítek ■ Přepínání typu měření / vynulování zobrazené hodnoty“.)

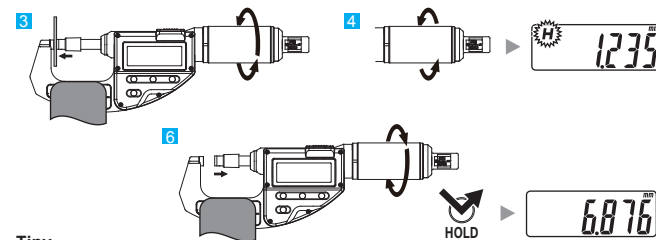
- Absolutní měření (režim ABS)
Měří se délka od přednastavené hodnoty (referenčního bodu) [PRESET].
- Přírůstkové měření (režim INC)
Zobrazená hodnota se vynuluje při vložení etalonu a měří se rozdíl mezi obrobkem a etalonem.

7. Způsob měření

UPOZORNĚNÍ

Po vyvození měřicí síly se zobrazená hodnota zachytí (zobrazí se symbol [H]). Aby se dosáhlo stabilních výsledků měření, je třeba pomalu otáčet bubínkem a zastavte jej ihned, jakmile se rozsvítí symbol [H].

- 1 Upevněte výrobek ve vodorovné poloze do stojánu na mikrometry (viz část 3., „Pokyny před použitím ■ Orientace měření“).
- 2 Očistěte měřicí plochy pevného doteku a vřetena i obrobek. Odstraňte veškeré nečistoty a prach.
- 3 Pomalu otáčejte bubínkem, dokud se obě měřicí plochy lehce nedotknou obrobku.
- 4 Následně otočením bubínkem o 1/10 otáčky vysuňte vřeteno.
⇒ Na displeji se zobrazí symbol [H] a zobrazená hodnota se automaticky zachytí.
- 5 Odečtěte uvedenou hodnotu.
- 6 Otočením bubínkem o 1/10 otáčky nebo více v opačném směru zasuňte vřeteno a poté stiskněte tlačítko [HOLD].
⇒ Symbol [H] pohasne a zachycení se zruší. Zobrazí se aktuální pozice vřetena.



Tipy

- Zachycení se nezruší ani při stisknutí tlačítka [HOLD] v kroku 4. Chcete-li obnovit funkci tlačítka [HOLD], zasuňte vřeteno, dokud není vyvíjena žádná měřicí síla.
- Pokud během měření dojde k neúmyslnému stisknutí tlačítka [PRESET], stisknutím tlačítka [ZERO/ABS] se přístroj vrátí do předchozího stavu. Pokud toto opatření neumožní obnovu činnosti výrobku, proveďte znovu nastavení referenčního bodu.

8. Funkce tlačítek

■ Zapnutí/vypnutí přístroje: tlačítko [ON/OFF in/mm]

- Stisknete tlačítko [ON/OFF in/mm].
⇒ Přístroj se zapne.



- Stisknete a podržete tlačítko [ON/OFF in/mm].
⇒ Přístroj se vypne.



■ Přepínání typu měření / vynulování zobrazené hodnoty: tlačítko [ZERO/ABS]

- Stisknete tlačítko [ZERO/ABS].
⇒ Na displeji se zobrazí symbol [INC] a zobrazená hodnota se vynuluje (přírůstkové měření).



- Stisknete a podržete tlačítko [ZERO/ABS].
⇒ Symbol [INC] pohošne a zobrazí se hodnota vzdálenosti od referenčního bodu (měřící plochy pevného doteku) (absolutní měření).



■ Funkce zachycení zobrazené hodnoty: tlačítko [HOLD]

- Stisknete tlačítko [HOLD].
⇒ Na displeji se zobrazí symbol [H] a zobrazená hodnota se zachytí. Zobrazená hodnota se nezmění ani při pohybu vřetena.



- Stisknete tlačítko [HOLD].
⇒ Symbol [H] pohošne a zachycení se zruší. Zobrazí se aktuální pozice vřetena.



■ Přepínání jednotek (pouze u modelů s možností volby palce/mm): tlačítko [ON/OFF in/mm]

- Při zapnutém přístroji stisknete tlačítko [ON/OFF in/mm].
⇒ Jednotka se změní.



9. Funkce uzamčení funkcí (prevence neúmyslného stisknutí)

Tento výrobek je opatřen funkcí uzamčení funkcí, která zabráňuje neúmyslným změnám nastavení pozice referenčního bodu.

Nastavením uzamčení funkcí se na displeji zobrazí symbol [L] a deaktivuje se tlačítko [PRESET], tlačítko [ZERO/ABS] a tlačítko in/mm (pouze u vývozních modelů). Aktivní zůstávají pouze funkce „Zachycení“ a „Zapnutí a vypnutí“.

• Zapnutí/vypnutí funkce uzamčení funkcí

- Nejdříve stisknete a podržete tlačítko [HOLD] a poté navíc stisknete a podržete tlačítko [ZERO/ABS].
⇒ Na displeji se nejprve zobrazí symbol [H] a poté symbol [L] (symbol [H] nejprve pohošne).



- Nejdříve stisknete a podržete tlačítko [HOLD] a poté navíc stisknete a podržete tlačítko [ZERO/ABS].
⇒ Symbol [L] pohošne a uzamčení funkcí se vypne. ased



10. Chyby a řešení problémů

Zobrazení chyby	Příčiny a protipatření
Překročení rozsahu displeje 	Naměřená hodnota překračuje počet zobrazitelných čísel. Normální čítání se znovu spustí, jakmile se bubínek otočí zpět a zobrazená hodnota se vrátí k zobrazitelnému počtu čísel.
Chyba syntézy ABS 	Ačkoliv se toto zobrazení může momentálně objevit na displeji, zatímco se pohybuje vřeteno, jedná se o normální chování vnitřního zpracování. Pokud k němu dochází, když se vřeteno nepohybuje, došlo k selhání vnitřního snímače. V takovém případě je nutná oprava. Způsob opravy konzultujte s prodejcem, dealerem nebo s našim obchodním zastoupením.
Pokles napětí napájení 	Baterie je vybitá. Vyměňte baterii za novou.
Chyba hardwaru 	Byla vygenerována chyba hardwaru. V takovém případě je nutná oprava. Způsob opravy konzultujte s prodejcem, dealerem nebo s našim obchodním zastoupením.
Chyba detekce kontaminace snímače 	Náhla změna teploty může způsobit kondenzaci uvnitř snímače nebo může být znečištěn jinými zdroji. • Vypněte přístroj a nechte jej po dobu asi 2 hodiny přizpůsobit teplotě. • Pokud se po přizpůsobení teplotě činnost přístroje neobnoví, je nutná oprava. Způsob opravy konzultujte s prodejcem, dealerem nebo s našim obchodním zastoupením.

11. Specifikace

■ Individuální specifikace

• CLM-QMX Měřicí rozsah	: 0 až 15 mm, 15 až 30 mm, 0 až 0,6 palce, 0,6 až 1,2 palce (provedení 0,5 až 2,5 N)
	: 0 až 10 mm, 10 až 20 mm, 20 až 30 mm, 0 až 0,4 palce, 0,6 až 0,8 palce, 0,8 až 1,2 palce (provedení 2 až 10 N)
Chyba přístroje *1	: ±0,002 mm

• CLM-DKX Měřicí rozsah	: 0 až 15 mm, 0 až 0,6 palce (provedení 0,5 až 2,5 N)
	: 0 až 10 mm, 0 až 0,4 palce (provedení 2 až 10 N)
Chyba přístroje *1	: ±0,004 mm

*1: Při 20 °C, bez kvantizační chyby

■ Společné specifikace

Rozlišení	: 0,001 mm, 0,00005 palce
Kvantizační chyba	: ±1 krok
Měřicí síla	: 0,5 až 2,5 N, nastavitelná (provedení 0,5 až 2,5 N) : 2 až 10 N, nastavitelná (provedení 2 až 10 N)
Stupnice měřicí síly	: 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 N (provedení 0,5 až 2,5 N) : 2, 4, 6, 8, 10 N (provedení 2 až 10 N)
Odchyłka měřicí síly	: maximálně 0,1 N (provedení 0,5 až 2,5 N) : maximálně 0,4 N (provedení 2 až 10 N)
Chyba nastavené měřicí síly	: ±(0,1 + nastavená měřicí síla / 10) N (provedení 0,5 až 2,5 N) : ±(0,4 + nastavená měřicí síla / 10) N (provedení 2 až 10 N)
Displej	: LCD (6 čísel a znaménko minus)
Napájení	: Stříbroxidová baterie knoflíkového typu (SR44 č. 938882), 1x
Životnost baterie	: Při obvyklé intenzitě používání přibližně 5 let, při nepřetržitém používání 18 000 hodin a více
Orientace měření	: Pouze vodorovná/boční orientace (doporučené naklání ±3°)
Teplotní rozsah	: 5 až 40 °C (provozní teplota), -10 až 60 °C (skladovací teplota)
Standardní příslušenství	: Ploché šroubovák (č. dílu 210183) Kalibr (pouze s modely CLM1-30QMX, CLM2-30QMX) Koncová měrka (pouze s modelem CLM2-10QMX)

12. Funkce výstupu dat

■ Externí výstup zobrazené hodnoty

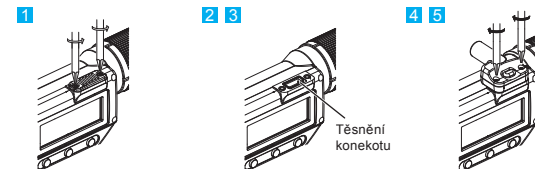
Zobrazenou hodnotu lze odeslat do externího zařízení připojením výrobku a externího zařízení pomocí propojovacího kabelu (volitelné příslušenství).

UPOZORNĚNÍ

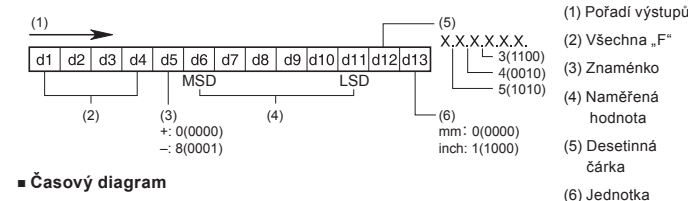
- Pro montáž/demontáž šroubů vždy používejte šroubovák Phillips velikosti 0 (č. dílu 05CZA 619) dodávaný s propojovacím kabelem (volitelné příslušenství). Šrouby utahujte momentem 5 až 8 cN•m.
- Montáž proveďte tak, aby nevytvářelo těsnění. Není-li montáž provedena správně, voděodolnost se sníží.

K montáži propojovacích kabelů použijte následující postup.

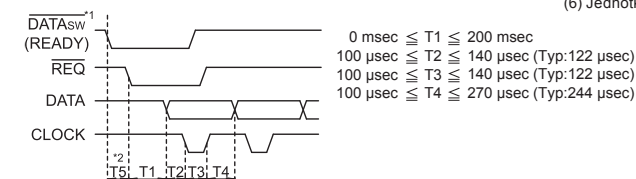
- 1 Pomocí šroubováku Phillips dodaného s propojovacím kabelem odšroubujte upevňovací šrouby krytu (M1,7 × 0,35 × 2,5, č. dílu 04AAB543).
- 2 Sejměte kryt.
- 3 Zkontrolujte, že je těsnění konektoru (č. dílu 04AAC126) umístěno ve správné poloze (těsnění konektoru neodstraňujte).
- 4 Zasuňte zástrčku propojovacího kabelu.
- 5 Zástrčku držte rukou tak, aby mezi zástrčkou a tělesem přístroje Quickmike nebyla žádná mezera, a utáhněte pomocí upevňovacích šroubů na zástrčce.



■ Formát výstupu dat



■ Časový diagram



*1: DATAsw je LOW při stisknutí tlačítka výstupu dat.

*2: Doba T5 do přechodu DATAsw na úroveň LOW a zahájení vstupu REQ je určena výkonností zařízení na zpracování dat.

13. Volitelné příslušenství

- Propojovací kabel: Č. 05CZA662 (1 m)
- Propojovací kabel: Č. 05CZA663 (2 m)

14. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)

Oprava mimo zařízení (zpoplatněná) je nezbytná v případě následujících poruch. Obratě se na nejbližšího prodejce nebo na naše obchodní zastoupení.

- Nesprávný chod vřetena
Je-li vřeteno poškrábané, tyto vrypky mohou narušovat zasouvání vřetena, což způsobuje nesprávný chod.
Chod může být rovněž znesnadněn, když je vřeteno napadeno rzí.
- Nekonzistentní naměřené hodnoty
Utrpí-li měřicí plochy prudký náraz nebo jsou-li na měřicích plochách otěpy, může být nepříznivě ovlivněna přesnost.
- Chyba čítání hodnot / nesprávná činnost
Dojde-li k přílišnému zasunutí bubínku, vnitřní snímač se poškodí. Může tak dojít k chybě čítání nebo nesprávné činnosti přístroje.