

ABS Digimatic úchylkoměr ID-SX



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.

VAROVÁNÍ

- Baterie vždy uchovávejte mimo dosah dětí a v případě jejich polknutí se neprodleně obraťte 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 obraťte 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 a při vkládání baterie dbejte na správnou polaritu. Nesprávná manipulace s baterií nebo její nesprávné vložení může vést k výbuchu baterie, úniku kapaliny z baterie a/nebo vážnému poranění či nesprávné funkci.
- S ostrými měřicími plochami tohoto výrobku vždy zacházejte opatrně, aby nedošlo k poranění.

UPOZORNĚNÍ

- Přístroj nerozebírejte ani neupravujte. Mohlo by dojít k poškození.
- Přístroj nepoužívejte ani neskladujte na místech s náhlými teplotními změnami. Před použitím výrobek přizpůsobte pokojové teplotě.
- Výrobek neskladujte na místech s vysokou vlhkostí nebo velkým množstvím prachu. Vyvarujte se také použití na místech vystavených stříkání vody nebo chladicí kapaliny.
- Na přístroj nevyvíjejte nadměrnou sílu a nevystavujte jej náhlým nárazům, jako při pádu.
- Před měřením proveďte nastavení referenčního bodu.
- Před a po použití odstraňte prach, řezné třísky atd.
- Výrobek nepopisujte pomocí vyjiskřovacího pera apod. Mohlo by dojít k poškození.
- Ke stisknutí tlačítek nepoužívejte ostré předměty (například šroubovák nebo kuličkové pero).
- Vyvarujte se zatížení ve směru vzhledem k vřetení nebo použití, při kterém by docházelo ke zkrutu vřetení.
- Tento výrobek se dodává bez baterie. Před použitím nainstalujte baterii.
- Dodávaná baterie slouží k ověření funkce a činnosti výrobku. Tato baterie nemusí dosáhnout očekávané životnosti.
- Při likvidaci baterií dodržujte místní zákony, předpisy atd.
- Porucha nebo poškození způsobené vybitými bateriemi apod. nejsou kryty zárukou.
- U prachotěsného provedení je vřetení a ložisko chráněno před prachem, vodou, olejem apod. použitím pryžového návleku na standardním provedení. Pozor, prachotěsné provedení není zcela vodotěsné. Výrobek neponořujte do kapaliny ani jej nepoužívejte na místech vystavených, kde by byl vystaven intenzivnímu působení oleje nebo vody.
- V prostředí s velkými teplotními výkyvy se chyby měření zvýší v důsledku tepelné roztažnosti součástí a příslušenství. Proto používejte výrobek tam, kde je teplotní kolísání co nejmenší. Při přesunu do jiného teplotního prostředí nechte výrobek před použitím dostatečně dlouhou dobu tepelně stabilizovat.

Obsah

- | | | | |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| 1. Názvy a rozměry součástí..... | Stránka 1 | 8. Chyby a řešení problémů..... | Stránka 3 |
| 2. Instalace (výměna) baterie..... | Stránka 1 | 9. Výměna pryžového návleku..... | Stránka 3 |
| 3. Nastavení..... | Stránka 2 | (ID-S112PX, ID-S112PXB) | |
| 4. Zapnutí/vypnutí (ON/OFF)..... | Stránka 2 | 10. Funkce výstupu dat..... | Stránka 3 |
| 5. Nastavení POČÁTKU..... | Stránka 2 | 11. Hlavní parametry..... | Stránka 4 |
| (nastavení referenčního bodu) | | 12. Příslušenství (volitelné)..... | Stránka 4 |
| 6. Postup měření..... | Stránka 3 | 13. Opravy mimo zařízení..... | Stránka 4 |
| 7. Instrukce pro použití..... | Stránka 3 | (zpoplatněné) | |

1. Názvy a rozměry součástí

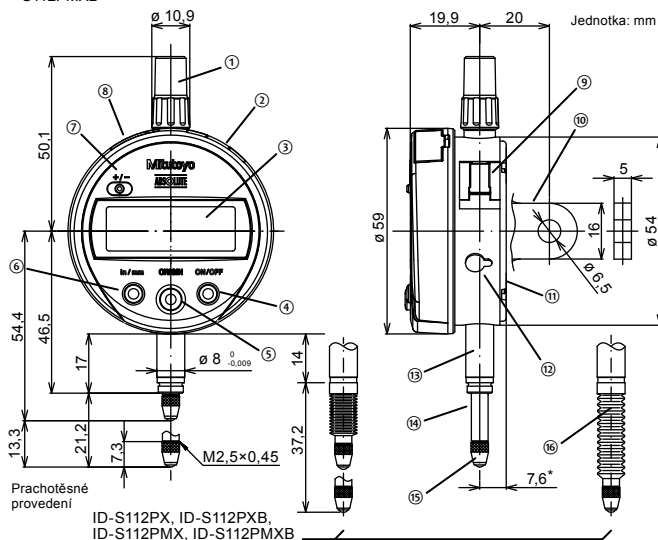
UPOZORNĚNÍ

Displej přístroje není otočný. Násilné otočení displeje může přístroj poškodit.

■ Typ ISO/JIS

Provedení s upevňovacím okem na zadní straně: ID-S1012X, -S1012MX, -S112X, -S112MX, -S112PX, -S112PMX

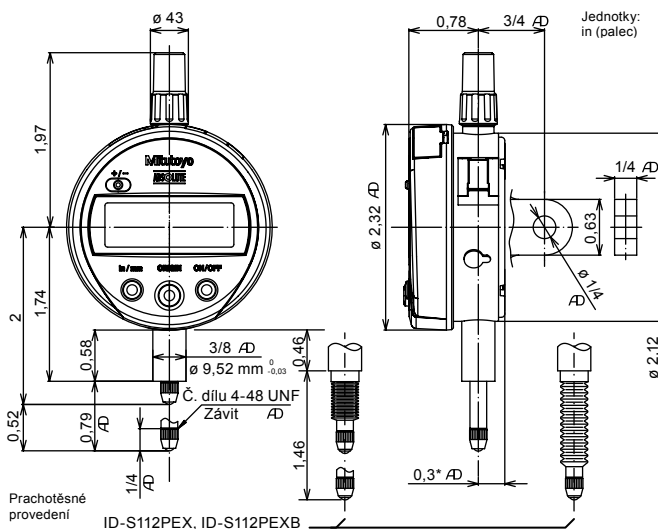
Provedení s plochou zadní stranou*: ID-S1012XB, -S1012MXB, -S112XB, -S112MXB, -S112PXB, -S112PMXB



■ Typ AGD

Provedení s upevňovacím okem na zadní straně: ID-S1012EX, -S112EX, -S112TX, -S112PEX

Provedení s plochou zadní stranou*: ID-S1012EXB, -S112EXB, -S112TXB, -S112PEXB



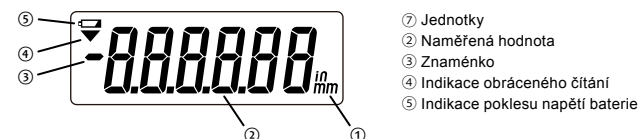
AD Toto je symbol American Gage Design (AGD). To znamená, že tento typ odpovídá příslušným rozměrům číselníkových úchylkoměrů dle ASME / AGD 2 a je zaměnitelný.

- | | |
|--|--|
| ① Krytka | ⑨ Rybiny pro zdvihací páčku (vlevo a vpravo) |
| ② Držák baterie | ⑩ Zadní kryt s okem |
| ③ Displej (LCD) | ⑪ Plochý zadní kryt |
| ④ Tlačítko [ON/OFF] (zapnutí/vypnutí) | ⑫ Montážní otvor pro připojení drátěné spouště (s gumovou krytkou) |
| ⑤ Tlačítko [ORIGIN] (počáteční bod) | ⑬ Upínací stopka |
| ⑥ Tlačítko [in/mm] (kromě modelů ID-S1012X, ID-S112X, ID-S112PX) | ⑭ Vřetení |
| ⑦ Tlačítko [+ / -] | ⑮ Měřicí dotek |
| ⑧ Výstupní konektor (s krytem) | ⑯ Pryžový návleek (pouze u prachotěsného provedení) |

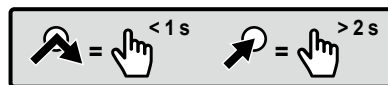
Tipy

Rozměry s hvězdičkou (*) platí pro provedení s plochým zadním krytem. Rozměry bez hvězdičky (*) jsou společné pro provedení se zadním krytem s okem a plochým zadním krytem.

■ Displej (LCD)



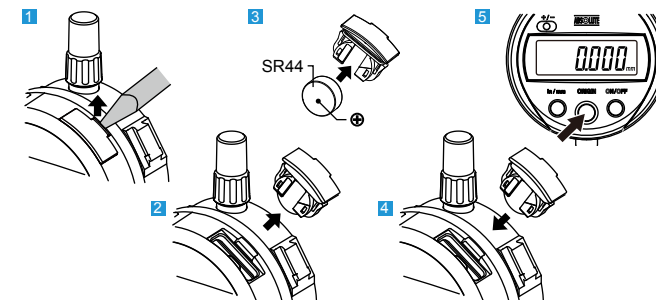
Ikony použití tlačítek



2. Instalace (výměna) baterie

UPOZORNĚNÍ

- Používejte výhradně baterie typu SR44 (stříbrooxidové baterie, č. 938882).
- V případě nesprávné montáže držáku baterie může přístroj vykazovat chybu nebo poruchu.
- Pokud přístroj nebude používán po dobu více než 3 měsíce, vyjměte baterii a uložte ji samostatně, aby nedošlo k poškození výrobku v důsledku úniku kapaliny.
- K vyjmutí držáku baterie nepoužívejte ostrý předmět ani přílišnou sílu. Mohlo by dojít k poškození držáku baterie.



- Pomocí plochého šroubováku nebo podobného nástroje vyjměte příhrádku na baterii.
- Pokud měníte stávající baterii, vyjměte starou baterii.
- Vložte novou baterii do příhrádky, symbolem „+“ směrem k displeji (LCD).
- Zasuňte příhrádku s baterií do přístroje.
- Alespoň na jednu sekundu stiskněte tlačítko [ORIGIN].

Tipy

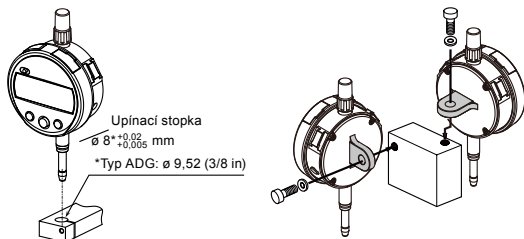
- Pokud se po instalaci baterie nezobrazí žádná hodnota, vložte baterii znovu.
- Zobrazí-li se hned po instalaci baterie nesmyslný text, [E] (na pozici minimální číslice) nebo [-----], nejedná se o chybu. Proveďte znovu nastavení referenčního bodu (viz část 5., „Nastavení POČÁTKU“ (nastavení referenčního bodu)).
- Vyjmutím baterie se vymaže nastavení referenčního bodu. Po instalaci baterie znovu proveďte nastavení referenčního bodu.

3. Nastavení

1) Montáž na stojan, přípravek atd.

UPOZORNĚNÍ

- Je-li to možné, vyvarujte se upevnění stopky přímo pomocí upevňovacího šroubu apod.
- Při nadměrném utažení upevňovacího šroubu (momentem přesahující 150 cN·m) může dojít k omezení volného pohybu vřetene.



Tipy

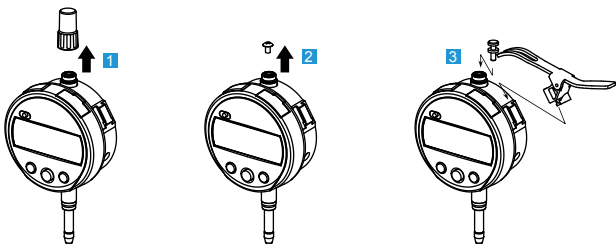
Pro montáž přístroje na stojan nebo přípravek použijte upínací stopku nebo oko na zadním krytu. V případě použití upínací stopky použijte držák s otvorem o průměru 8 nebo 9,52 mm s uložením G7 (+0,005 až +0,02 mm).

2) Montáž zdvihací páčky

[volitelné příslušenství: č. dílu 21EZA198 (mm), č. dílu 21EZA199 (in)]

UPOZORNĚNÍ

- Není-li dorazový šroub pevně zajištěn, může dojít k poškození vnitřních částí měřidla nebo obrobku.
- Není-li namontován dorazový šroub, namontujte vždy na horní konec vřetena původní šroub. V opačném případě může dojít k poškození vnitřních částí měřidla nebo obrobku.



- 1 Otáčením krytky proti směru hodinových ručiček ji demontujte z přístroje.
- 2 Pomocí kleští opatřených hadříkem atd. uchopte vřeteno, aby se neotáčelo, a poté odšroubujte dorazový šroub (M2,5 nebo č. 4-48UNF) na horním konci vřetena.
- 3 Namontujte dorazový šroub dodaný se zdvihací páčkou, přičemž konec páčky umístíte pod něj. Zdvihací páčku pak upevněte do držáku (rybinová drážka).

Tipy

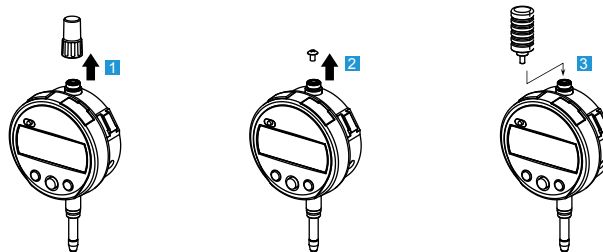
Demontovaný šroub a krytku uložte tak, aby nedošlo k jejich ztrátě.

3) Montáž zdvihacího kolečka

[volitelné příslušenství: č. dílu 21EZA105 (mm), č. dílu 21EZA150 (in)]

UPOZORNĚNÍ

- Použití přístroje v případě, že není zdvihací kolečko pevně zajištěno, může poškodit vnitřní části měřidla nebo obrobek.
- Pokud není namontováno zdvihací kolečko, vždy na horní konec vřetena namontujte původní šroub. V opačném případě může dojít k poškození vnitřních částí nebo obrobku.



- 1 Otáčením krytky proti směru hodinových ručiček ji demontujte z přístroje.
- 2 Pomocí kleští opatřených hadříkem atd. uchopte vřeteno, aby se neotáčelo, a poté odšroubujte dorazový šroub (M2,5 nebo č. 4-48UNF) na horním konci vřetena.
- 3 Namontujte zdvihací kolečko na horní část vřetena.

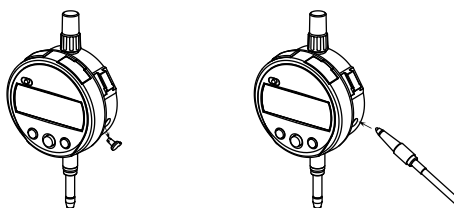
Tipy

Demontovaný šroub a krytku uložte tak, aby nedošlo k jejich ztrátě.

4) Montáž drátěné spouště (volitelné příslušenství: č. dílu 540774)

UPOZORNĚNÍ

- Není-li drátěná spoušť namontována, otvor vždy uzavřete gumovou krytkou.
- Gumová krytka je šroubovací.
- Vložení jiného předmětu než drátěné spouště nebo působením nadměrné síly může dojít k poškození výrobku.
- Zdvihání nebo spouštění vřetene při nedostatečném utažení spouště může poškodit vnitřní součásti přístroje.



- 1 Odstraňte gumovou krytku z montážního otvoru pro připojení spouště.
- 2 Našroubujte drátěnou spoušť pevně do otvoru.

Tipy

Demontovaný šroub a gumovou krytku uložte tak, aby nedošlo k jejich ztrátě.

5) Výměna měřícího doteku

UPOZORNĚNÍ

Při výměně měřícího doteku jím otáčejte, zatímco pevně držíte vřeteno. V opačném případě může dojít k poškození přístroje.

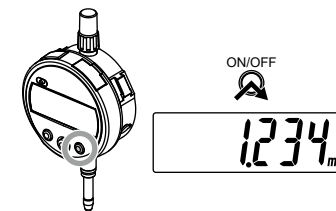


Montáž a demontáž měřícího doteku provádějte pomocí dvojích kleští (jedny pro uchopení vřetena) a hadříku, jak je znázorněno na obrázku.

Tipy

- Výměna měřícího doteku může způsobit změnu vnějších rozměrů a měřící síly nebo omezení směru měření.
- Chyby způsobené měřícím dotekem (kolmost umístění hrotu, házení valivého kontaktního bodu apod.) se přičítají k přesnosti měření.
- Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici různé měřící doteky. Podrobné informace najdete v KATALOGU MĚŘÍCÍCH PŘÍSTROJŮ Mitutoyo.

4. Zapnutí/vypnutí (ON/OFF)

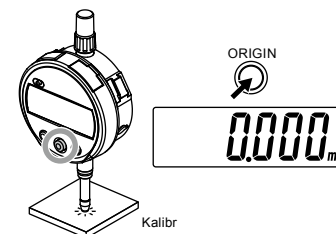


- 1 Zapnutí/vypnutí přístroje se provádí stisknutím tlačítka [ON/OFF].

Tipy

- Pokud po stisknutí tlačítka [ON/OFF] nedojde k zapnutí přístroje, může být vybitá baterie. Vyměňte baterii.
- Při prvním použití se může zdát, že se vřeteno v dolní úvratí pohybuje ztěžka. To lze vyřešit jedním zatlačením vřetena na doraz.
- Při vypnutí přístroje zůstává referenční bod a směr čítání zachovány.

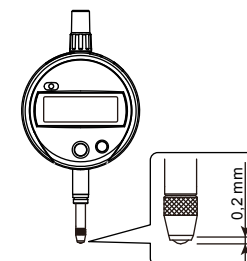
5. Nastavení POČÁTKU (nastavení referenčního bodu)



- 1 Přesuňte vřeteno do bodu, který chcete nastavit jako referenční bod, a poté na dobu alespoň 1 sekundy stiskněte tlačítko [ORIGIN].
⇒ Zobrazená hodnota se změní na nulu a referenční bod (počátek) je nastaven.

Tipy

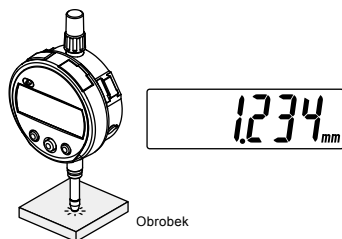
- Umístěte několikrát měřící dotek na obrobek a ověřte, že je naměřená hodnota stabilní.
- Tento výrobek nezaručuje stabilní opakovatelnost v rozmezí 0,2 mm od dolního dorazu (při plném vysunutí vřetena). Při provádění nastavení referenčního bodu zvedněte vřeteno nejméně 0,2 mm nad dolní doraz.



- Pro účely zmírnění rázu vřetena je tento výrobek opatřen pryžovým tlumičem. Ačkoliv uvedená hodnota nemusí být vlivem pružnosti tlumiče v dolním dorazu stabilní, nejedná se o závadu.

6. Postup měření

1) Měření



- 1 Pozvolna a lehce přiložte měřicí dotek na obrobek při stejné orientaci a za stejných podmínek jako při nastavení referenčního bodu. Poté odečtete zobrazenou hodnotu.

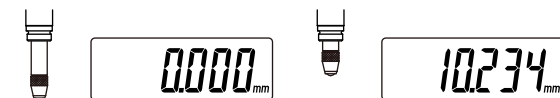
Tipy

Pokud měřicí dotek tvrdě narazí do obrobku, obrobek se může deformovat a výsledky měření mohou být ovlivněny.

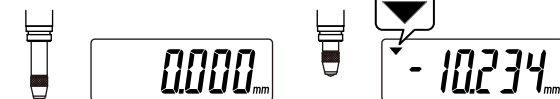
2) Přepnutí směru čítání

Směr čítání lze změnit stisknutím tlačítka [+/-]. Když je měřidlo nastaveno na obrácený směr čítání, při zatlačení vřetena se v levém horním rohu displeje zobrazí symbol [▼].

• Pozitivní čítání

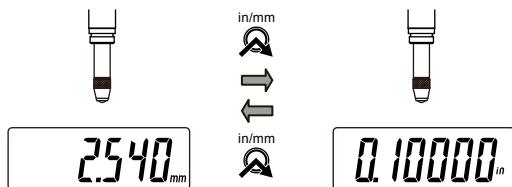


• Negativní čítání



3) Přepnutí jednotek


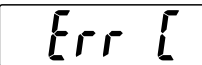

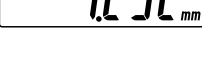
Přepnutí jednotek mezi in (palci) a mm (milimetry) se provádí stisknutím tlačítka [in/mm].



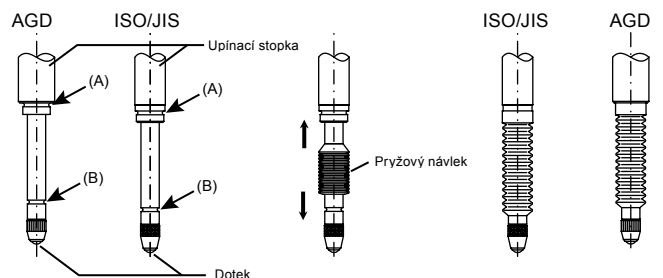
7. Instrukce pro použití

- 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.
- Nečistoty na vřetenu mohou způsobit poruchu. Před použitím přístroj očistěte utěrkou navlhčenou v alkoholu apod.
- Nemažte vřeteno lubrikačním olejem apod.
- Pokud výrobek není používán po dobu delší 3 měsíců, vyjměte baterii a uskladněte jej. Kapalina unikající z baterie může poškodit výrobek.
- Výrobek neukládejte na místa s vysokou teplotou nebo vlhkostí nebo velkým množstvím prachu či olejové mlhy.

8. Chyby a řešení problémů

Zobrazení chyby	Příčiny a protipatření
Symbol poklesu napětí baterie  1234 mm	Baterie je vybitá. Vyměňte baterii za novou.
Chyba zjištění znečištění snímače 	Náhle 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 naším obchodním zastoupením.
Chyba hardwaru 	Tato chyba signalizuje abnormální chování hardwaru. Při vygenerování této chyby je nutná oprava. Obrat se prosím na naše obchodní zastoupení.
Chyba syntézy ABS  123E mm	K této situaci může dojít při velmi rychlém pohybu vřetena, avšak problém nemá vliv na měření. Výrobek můžete nadále používat bez zásahu. 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 naším obchodním zastoupením.

9. Výměna pryžového návleku (ID-S112PX, ID-112PXB)



- 1 Sejměte starý pryžový návalek a pomocí utěrky navlhčené v alkoholu apod. utřete prach a olej z drážek na stopce (A) a na vřetenu (B).
- 2 Navlečte pryžový návalek na vřeteno tak, aby konec návleku s větším otvorem byl na straně stopky. Poté návalek nasuňte mezi stopku a měřicí hrot.
- 3 Na drážky (A) a (B) naneste malé množství silikonového tmelu. Při tomto kroku dejte pozor, abyste silikonový tmel nenanesli na kluznou plochu vřetena.
- 4 Uchopte horní konec pryžového návleku plochou pinzetou nebo podobným nástrojem a nasadte ho do drážky na stopce (A).
- 5 Tlakem rukou nasadte dolní konec pryžového návleku do drážky na vřetenu (B).
- 6 Pomocí čisté utěrky setřete přebytečný tmel.

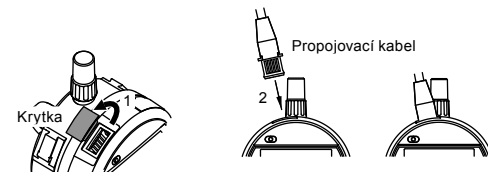
10. Funkce výstupu dat

UPOZORNĚNÍ

Za účelem použití s čítačem pro lineární měřidla Mitutoyo (EC-101D, EG-101D, EH-102D) před použitím nastavte volbu čítače pro lineární měřidla „SDP input WAIT setting“ na hodnotu „No WAIT“. Při použití s jiným nastavením se na čítači pro lineární měřidla zobrazí chyba.

1) Vnější výstup zobrazené hodnoty

Propojením výrobku a externího zařízení pomocí propojovacího kabelu (volitelné příslušenství) lze zobrazenou hodnotu odeslat do zařízení podporujícího formát Digimatic. Tento výrobek lze připojit k volitelnému externímu displeji, externí tiskárně, počítači aj.

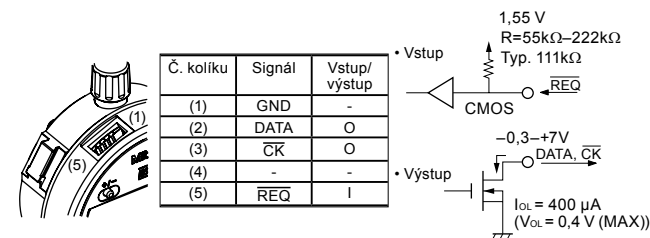


- 1 Stisknutím tlačítka [ON/OFF] vypněte přístroj.
- 2 Připojte přístroj k externímu zařízení.
 1. Odstraňte krytku výstupního konektoru výrobku.
 2. Propojte výrobek a externí zařízení pomocí propojovacího kabelu.

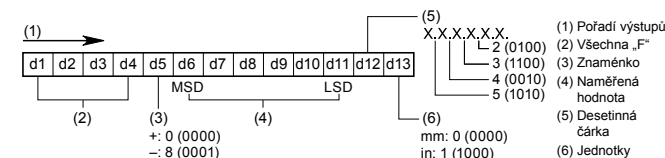
Tipy

- Pro tento přístroj jsou k dispozici 2 typy propojovacích kabelů (volitelné příslušenství), č. dílu 905338 (1 m) a č. dílu 905409 (2 m).
- Při zapojování propojovacího kabelu dbejte na správný směr zasouvání konektoru.
- Demontovanou krytku uložte tak, aby nedošlo k její ztrátě.
- Není-li propojovací kabel používán, otvor vždy uzavřete krytkou.

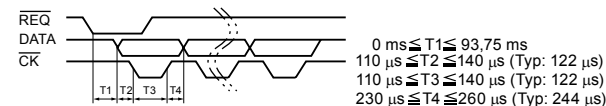
2) Výstupní konektor



3) Formát výstupu dat



4) Časový diagram



11. Hlavní parametry

■ Individuální specifikace

Model	ID-S1012X	ID-S1012XB	ID-S112X	ID-S112XB	ID-S112PX	ID-S112PXB
Kódové označení	543-781	543-781B	543-790	534-790B	543-794	543-794B
Rozsah měření	12,7 mm					
Rozlišení	0,01 mm		0,001 mm			
Chyba indikace pro celý rozsah měření MPE _E *1	0,02 mm		0,003 mm			
Hystereze MPE _H *1	0,02 mm		0,002 mm			
Opakovatelnost MPE _R *1	0,01 mm		0,002 mm			
Průměr stopky	ø 8 mm					
Dotek	Karbíd (spojovací šroub M2,5x0,45), č. dílu 901312 (standardní součást dodávky)					
Měřicí síla MPL	Maximálně 1,5 N			Maximálně 2,5 N		
Směr měření	Všechny směry					
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	150 g	140 g	150 g	140 g	155 g	145 g
Stupeň krytí *2	Ekvivalent IP42 *3			Ekvivalent IP53 *3		
Životnost baterie *4	Nepřetržitý provoz přibližně 20 000 hodin		Nepřetržitý provoz přibližně 18 000 hodin			

Model	ID-S1012MX	ID-S1012MXB	ID-S112MX	ID-S112MXB	ID-S112PMX	ID-S112PMXB
Kódové označení	543-782	543-782B	543-791	534-791B	543-795	543-795B
Rozsah měření	12,7 mm / 0,5 in					
Rozlišení	0,01 mm / 0,0005 in		0,001 mm / 0,0005 in			
Chyba indikace pro celý rozsah měření MPE _E *1	0,02 mm		0,003 mm			
Hystereze MPE _H *1	0,02 mm		0,002 mm			
Opakovatelnost MPE _R *1	0,01 mm		0,002 mm			
Průměr stopky	ø 8 mm					
Dotek	Karbíd (spojovací šroub M2,5x0,45), č. dílu 901312 (standardní součást dodávky)					
Měřicí síla MPL	Maximálně 1,5 N			Maximálně 2,5 N		
Směr měření	Všechny směry					
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	150 g	140 g	150 g	140 g	155 g	145 g
Stupeň krytí *2	Ekvivalent IP42 *3			Ekvivalent IP53 *3		
Životnost baterie *4	Nepřetržitý provoz přibližně 20 000 hodin		Nepřetržitý provoz přibližně 18 000 hodin			

Model	ID-S1012EX	ID-S1012EXB	ID-S112EX	ID-S112EXB	ID-S112TX	ID-S112TXB	ID-S112PEX	ID-S112PEXB
Kódové označení	543-783	543-783B	543-793	534-793B	543-792	534-792B	543-796	543-796B
Rozsah měření	0,5 in / 12,7 mm							
Rozlišení	0,0005 in / 0,01 mm		0,0005 in / 0,001 mm		0,0001 in / 0,001 mm		0,00005 in / 0,001 mm	
Chyba indikace pro celý rozsah měření MPE _E *1	0,0020 in		0,0002 in					
Hystereze MPE _H *1	0,0010 in		0,0001 in					
Opakovatelnost MPE _R *1	0,0005 in		0,0001 in					
Průměr stopky	Průměr 3/8 in (ø 9,52 mm)							
Dotek	Karbíd (spojovací šroub č. 4-48UNF), č. dílu 21BZB005 (standardní součást dodávky)							
Měřicí síla MPL	Maximálně 1,5 N						Maximálně 2,5 N	
Směr měření	Všechny směry							
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	165 g	140 g	165 g	140 g	165 g	140 g	170 g	145 g
Stupeň krytí *2	Ekvivalent IP42 *3						Ekvivalent IP53 *3	
Životnost baterie *4	Nepřetržitý provoz přibližně 20 000 hodin		Nepřetržitý provoz přibližně 18 000 hodin					

*1: Během normálního měření při teplotě 20 °C.

*2: Stupeň krytí (IP) je založen na normách IEC 60529 / JIS C 0920.

*3: Hodnoty platí pro výchozí tovární podmínky.

*4: Životnost baterie závisí na době a podmínkách používání. Výše uvedené hodnoty slouží jen jako informativní.

■ Společné specifikace

Označení CE	Směrnice EMC: EN 61326-1 Požadavky na zkoušku imunity: klauzule 6.2 tabulka 2 Emisní limit: Třída B Směrnice RoHS: EN IEC 63000
Příkon	Stříbro-oxidová baterie typu SR44 x 1 (č. dílu 938882)
Typ pravítka	Lineární snímač Absolute, činnost na principu elektrostatické kapacity
Rychlost odezvy	Neomezená (není k dispozici pro měření snímáním)
Výstup dat	Výstupní kód Digimatic
Rozsah teplot	Provozní teplota: 0 až 40 °C, skladovací teplota: -10 až 60 °C
Standardní příslušenství	SR44 (pro ověření funkce x 1) • Návod k obsluze, záruční list, výsledky kontroly příslušenství

12. Příslušenství (volitelné)

- Zdvihací páčka: č. dílu 21EZA198 (mm)
- Zdvihací páčka: č. dílu 21EZA199 (in)
- Zdvihací kolečko: č. dílu 21EZA105 (mm)
- Zdvihací kolečko: č. dílu 21EZA150 (in)
- Drátěná spoušť: č. dílu 540774
- Propojovací kabel: č. dílu 905338 (1 m, plochý, rovný)
- Propojovací kabel: č. dílu 905409 (2 m, plochý, rovný)

* Další příslušenství (volitelné), výše neuvedené, naleznete v KATALOGU MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ společnosti Mitutoyo.

13. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)

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

- Špatný chod vřetene
- Nízká přesnost
- Na poslední pozici displeje se zobrazuje symbol [E], ačkoliv se vřeteno nehýbe
- Na displeji je zobrazena abnormální naměřená hodnota nebo dochází k jiným potížím s LCD displejem
- Nedochozí k obnovení provozu z chyby [Err C]
- Přístroj se nezapíná
- * Pokud je nutno vyměnit základní konstrukční díly nebo více součástí, vyhraujeme si právo opravu odmítnout.