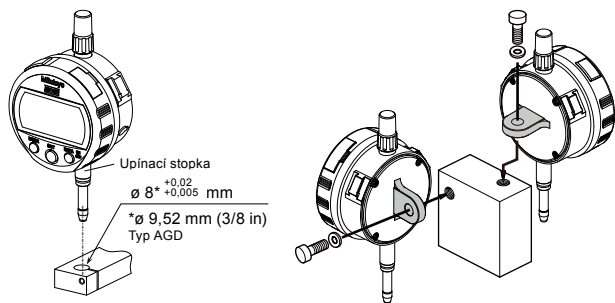


3. Nastavení

1) Montáž na stojan, přípravek atd.

OZNÁMENÍ

Je-li to možné, vyvarujte se upevnění stopky přímo pomocí upevňovací šroubu apod. Při nadměrném utažení upevňovací šroubu (momentem přesahujícím 3 N · m) může dojít k omezení volného pohybu vřetene.



Tipy

Pro montáž přístroje na stojan nebo přípravek použijte upevňovací stopku nebo zadní kryt s okem (volitelné příslušenství). V případě použití upínací stopky použijte držák s otvorem o průměru *ø 8 mm (+0,005 až +0,02) z uložením G7. * Typ AGD: ø 9,52 (3/8 in)

2) Montáž zdvihací páčky nebo zdvihacího kolečka

OZNÁMENÍ

- Používání přístroje, když nejsou dorazový šroub nebo zdvihací kolečko řádně zajištěny, může poškodit vnitřní součásti nebo obrobek.
- Pokud není namontován dorazový šroub nebo zdvihací kolečko, vždy na horní konec vřetena namontujte původní šroub. V opačném případě může dojít k poškození vnitřních součástí nebo obrobku.
- Do mezery mezi vřetenem a hlavním tělesem by mohl vniknout prach, mlha nebo jiné látky a způsobit nesprávnou činnost nebo poruchu. Nepoužívejte přístroj ve velmi prašném nebo mlžném prostředí.

■ Montáž zdvihacího kolečka (volitelné příslušenství)* *Č. dílu: Viz kapitolu „16. Příslušenství (volitelné)“

- 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 šroub (M2,5 / č. 4-48UNF) na horním konci vřetena.
- 3 Namontujte dorazový šroub dodaný se zdvihací páčkou, přičemž konec páčky umístíte pod něj. Zdvihací páčku pak upevníte do držáku (rybinová drážka).

Tipy

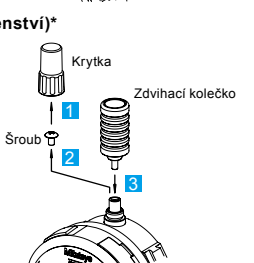
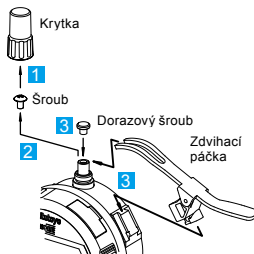
Demontovaný šroub a krytku uložte tak, aby nedošlo k jejich ztrátě.

■ Montáž zdvihacího kolečka (volitelné příslušenství)* *Č. dílu: Viz kapitolu „16. Příslušenství (volitelné)“

- 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 šroub (M2,5 / č. 4-48UNF) na horním konci vřetena.
- 3 Namontujte zdvihací kolečko na horní část vřetene.

Tipy

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



3) Montáž drátěné (volitelné příslušenství: č. dílu 540774)

OZNÁMENÍ

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

- 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.

4) Výměna měřicího doteku

OZNÁMENÍ

Při výměně měřicího hrotu jej otáčejte, zatímco pevně držíte vřeteno. V opačném případě může dojít k poškození přístroje.



Montáž a demontáž měřicího hrotu provádějte pomocí dvou kleští (jedny pro uchopení vřetena) a hadříku, jak je znázorněno na obrázku. Podrobnosti o výměně měřicího doteku u typu s malou měřicí silou viz kapitolu „12. Typy s malou měřicí silou“.

Tipy

- Výměna měřicího hrotu může způsobit změnu vnějších rozměrů a měřicí síly nebo omezení možných směrů měření.
- Chyby přesnosti měřicího hrotu (kolmost umístění hrotu, házení valivého kontaktního bodu apod.) se přičítají k přesnosti měření.
- Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici různé měřicí hroty. Podrobnosti naleznete v katalogu měřicích přístrojů.

4. Nastavení úhlu displeje

OZNÁMENÍ

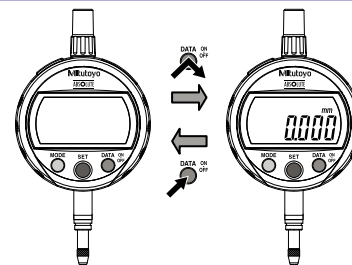
- Displejem neotáčejte za zarážky v pozicích (A) a (B). Mohlo by dojít k jeho poškození.
- Za displej netlačte ani na něj netlačte. Mohlo by dojít k jeho poškození.

Displej se může otáčet z výchozí polohy až 240° (A) ve směru hodinových ručiček a až 90° (B) proti směru hodinových ručiček. Nastavte jej do úhlu, při kterém lze z displeje snadno odečítat.

5. Zapnutí/vypnutí přístroje

1) Zapnutí přístroje

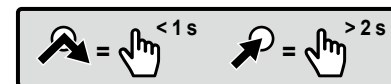
- 1 Stiskněte tlačítko [DATA ON/OFF].
⇒ Přístroj se zapne.



2) Vypnutí přístroje

- 1 Stiskněte a podržte tlačítko [DATA ON/OFF].
⇒ Přístroj se vypne.

Ikony použití tlačítek



Tipy

- Přístroj se po zapnutí vždy spustí v režimu měření.
- Při zapnutí přístroje se aktivuje stejný měřicí systém, jaký byl aktivní při vypnutí přístroje. (Viz část „7. Přepínání měřicích systémů“.)
- Pokud po stisknutí tlačítka [DATA] nedojde k zapnutí přístroje, může být vybitá baterie. Vyměňte baterii.
- V případě vypnutí přístroje při provádění nastavení se nastavení zruší a přístroj se vrátí do stavu před zahájením nastavování.

6. Provozní režim

Tento přístroj může pracovat ve dvou následujících provozních režimech:

- Režim měření:

Tento režim slouží k provádění úloh, jako je normální měření, měření s výpočtem, vyhodnocení tolerance, zachycení zobrazených hodnot a výstup zobrazených hodnot na externí zařízení.

- Režim nastavení parametrů:

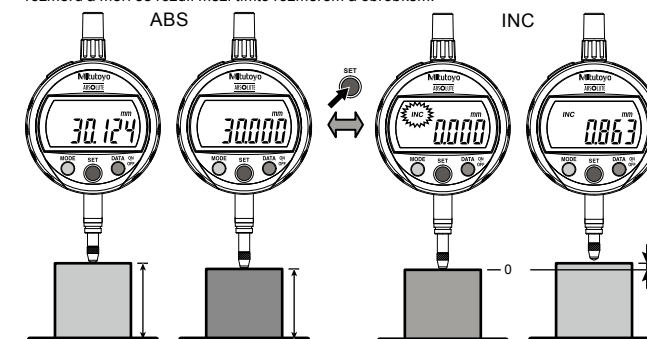
Tento režim slouží k nastavení parametrů.

Podrobnosti o postupu nastavení parametrů viz kapitolu „10. Nastavení parametrů“.

7. Přepínání měřicích systémů

Režim měření umožňuje použít dva následující měřicí systémy:

- Absolutní měření (ABS): vzdálenost se měří od nastaveného (přednastaveného) referenčního bodu. Referenční bod lze nastavit na libovolnou požadovanou hodnotu, díky čemuž lze provádět měření široké řady obrobků.
- Přírůstkové měření (INC): zobrazená naměřená hodnota se vynuluje vůči jinému referenčnímu rozměru a měří se rozdíl mezi tímto rozměrem a obrobkem.



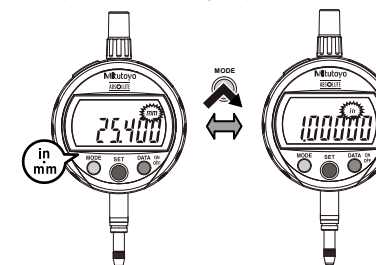
- 1 Stiskněte a podržte tlačítko [SET].
⇒ Měřicí systém se přepne.

Tipy

Při přepnutí z měřicího systému ABS na INC se zobrazená hodnota současně vynuluje.

8. Systém přepínání jednotek

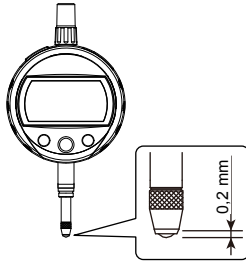
Přepnutí jednotek mezi in (palci) a mm (milimetry) se provádí stisknutím tlačítka [MODE in/mm].



9. Postup měření

OZNÁMENÍ

- Při nastavování nebo provádění přednastavení počátečního bodu zvedněte vřeteno alespoň 0,2 mm nad dolní úvrat.
- Pro účely tlumení dorazu vřetena je tento výrobek opatřen pryžovým tlumičem. Zobrazovaná hodnota nemusí být vlivem pružnosti tlumiče v dolní úvratí stabilní.
- Při prvním použití se může zdát, že se vřeteno v dolní úvratí pohybuje ztěžka. To lze vyřešit jedním zatlačením vřetena na doraz.



1) Režim absolutního měření (ABS)

Pro účely absolutního měření nejprve pomocí následujícího postupu nastavte (přednastavte) počáteční bod a poté realizujte měření.

Pro normální měření a měření výpočtem lze nastavit přednastavenou hodnotu.

1) Ověřte, že je přístroj nastaven do režimu absolutního měření.

⇒ V případě nastavení na systém přírůstkového měření přepněte měřicí systém na absolutní měření. (Viz kapitola „7. Přepínání měřicích systémů“).

2) Stisknutím tlačítka [SET] spustíte nastavení (přednastavení) počátečního bodu.

⇒ Na displeji začne blikat symbol [P] a zobrazí se předchozí přednastavená hodnota

⇒ Nechcete-li přednastavenou hodnotu změnit, pokračujte krokem 4

3) Nastavení přednastavené hodnoty

1 Stiskněte a podržte tlačítko [SET].

⇒ Na displeji začne blikat znaménko a přednastavenou hodnotu lze změnit.

2 Stisknutím tlačítka [MODE] můžete změnit znaménko.

⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se znaménko přepne mezi „+“ a „-“.

3 Stiskněte tlačítko [SET].

⇒ Znaménko se potvrdí a začne blikat sousední číslice.

4 Stisknutím tlačítka [MODE] můžete změnit číslo.

⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se hodnota přepne v pořadí „0 → 1 → 2 ... → 9 → 0“.

5 Stiskněte tlačítko [SET].

⇒ Číslo se potvrdí a začne blikat další sousední číslice.

Dalším stisknutím tlačítka [SET] můžete číslici přeskočit.

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

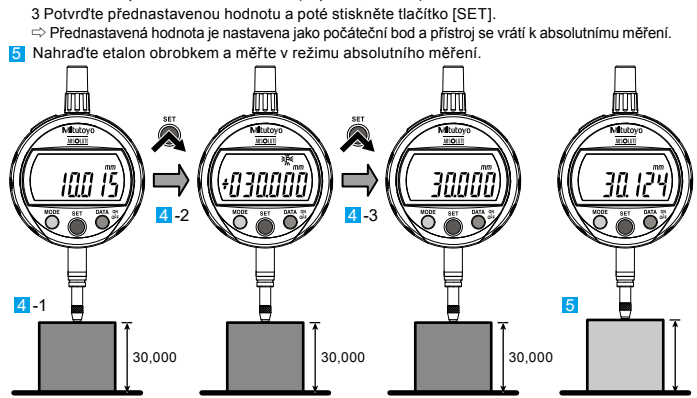
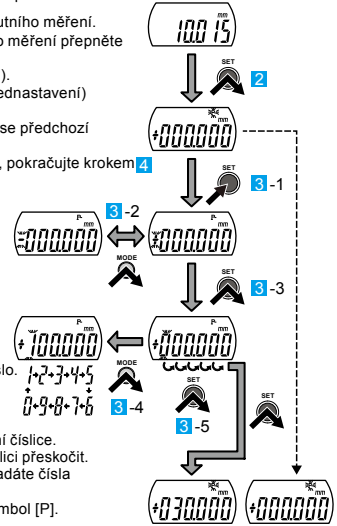
⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

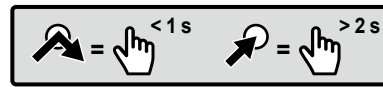
⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].

Opakujte výše uvedené kroky 4 a 5, dokud nezadáte čísla pro všechny číslice.

⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [P].



Ikony použití tlačítek



Tipy

- Přednastavená hodnota a počáteční bod zůstávají zachovány i po vypnutí přístroje. Při výměně baterie se však vymažou a musí být nastaveny znovu.
- Při změně jednotek nebo rozlišení se přednastavená hodnota automaticky změní. V tomto případě však může dojít k převodní chybě. Proto je doporučeno po změně jednotek nebo rozlišení přednastavenou hodnotu zkontrolovat.
- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] můžete nastavení ukončit nebo zrušit bez dokončení.

2) Režim přírůstkového měření (INC)

Přírůstkové měření slouží k měření rozměrového rozdílu mezi určitou referenční rovinou a obrobkem.

1) Ověřte, že je přístroj nastaven na systém přírůstkového měření.

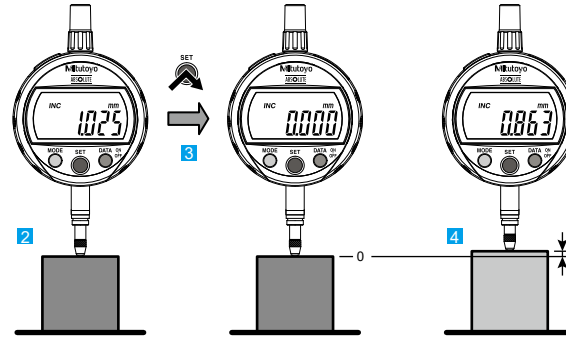
⇒ V případě nastavení na systém absolutního měření přepněte měřicí systém na přírůstkové měření. (Viz kapitola „7. Přepínání měřicích systémů“).

2) Nastavte referenční rovinu (etalon) pro použití jako referenci.

3) Stiskněte tlačítko [SET].

⇒ Zobrazená hodnota se vynuluje.

4) Nahradte etalon obrobkem a měřte v režimu přírůstkového měření.



3) Zachycení zobrazené hodnoty (není-li přístroj připojen k externímu zařízení)

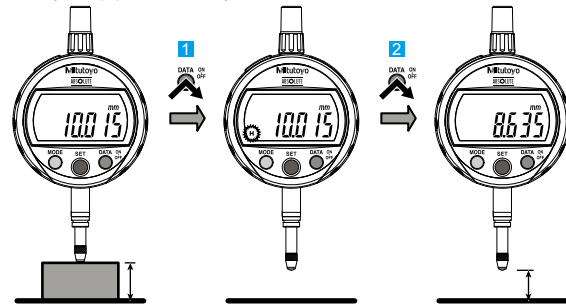
Zobrazenou hodnotu lze zachytit (přidržet).

1) Stiskněte tlačítko [DATA].

⇒ Na displeji se zobrazí symbol [H] a zobrazená hodnota se zachytí (zobrazená hodnota zůstane zachována i po odstranění obrobku).

2) Pro uvolnění zachycené hodnoty znovu stiskněte tlačítko [DATA].

⇒ Symbol [H] zhasne a zachycená zobrazená hodnota se uvolní.



Tipy

Při zvětšeném zobrazení vyhodnocení tolerance nebude funkce zachycení stisknutím tlačítka [DATA] aktivována.

Podrobné informace o zvětšeném zobrazení vyhodnocení tolerance viz v části „10.2

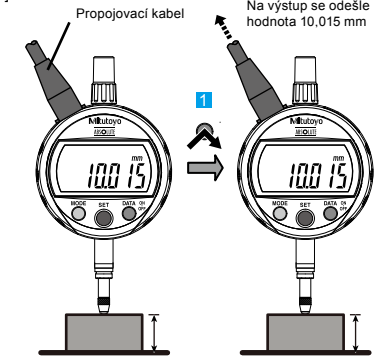
Nastavení funkce vyhodnocování tolerance“.

4) Externí výstup zobrazené hodnoty (je-li přístroj připojen k externímu zařízení)

Tato funkce je možná pouze při připojení k externímu zařízení. Zobrazená hodnota je odeslána na připojené externí zařízení.

1) Během měření stiskněte tlačítko [DATA].

⇒ Zobrazená hodnota je odeslána na připojené externí zařízení



Tipy

• Podrobné informace o připojení propojovacích kabelů, uspořádání pinů, formátu výstupu dat a časovém diagramu viz kapitola „14. Funkce výstupu dat“.

• Při použití funkce externího výstupu dat si pečlivě prostudujte návod k obsluze připojovaného zařízení na zpracování dat.

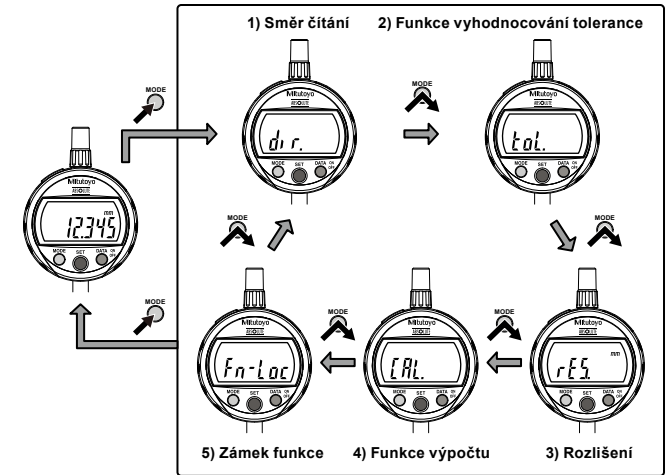
• Požadavek na výstup (REQ) z připojeného externího zařízení zadávejte pouze v situaci, kdy je vřeteno v klidu. Je-li požadavek na výstup (REQ) zadán v okamžiku, kdy se vřeteno pohybuje, na výstup může být odeslána nesprávná hodnota nebo může být výstup dat znemožněn.

• Jsou-li požadavky na výstup (REQ) obdrženy v krátkých intervalech, výstup dat může být znemožněn.

• Výstup dat pomocí tlačítka [DATA] nelze provádět při zvětšeném zobrazení vyhodnocení tolerance. Naměřená hodnota se odešle na externí výstup pouze při přijetí požadavku na výstup (REQ) z externího zařízení.

10. Nastavení parametrů

U tohoto přístroje lze nastavit pět různých parametrů.



Tipy

• Nastavení parametrů lze přerušit stisknutím a podržením tlačítka [MODE]. Pozor: nepotvrzené nastavení nebude použito.

• Všechna nastavení parametrů zůstávají zachována i po vypnutí přístroje. Při výměně baterie se však vymažou a musí být nastavena znovu.

1) Nastavení směru čítání

Přístroj umožňuje nastavit směr čítání vzhledem ke směru pohybu vřetena.

Pozitivní čítání



Negativní čítání



- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametrů.
⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametrů.
- Volba parametru, který chcete nastavit
 - Ujistěte se, že bliká text [dir.].
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nyní lze nastavit směr čítání.
- Nastavení směru čítání
 - Stisknutím tlačítka [MODE] vyberte směr čítání.
Symbol [▲] nesvítí: při zasouvání se bude hodnota zvyšovat.
Symbol [▼] bliká: při zasouvání se bude hodnota snižovat.
Každým stisknutím tlačítka [MODE] se směr čítání přepne mezi směrem nahoru a dolů.
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nastavení se potvrdí; zobrazení přejde k dalšímu parametru. (Pokračujte krokem 3 v bodě „2) Nastavení funkce vyhodnocování tolerance“.)

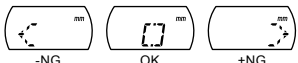
2) Nastavení funkce vyhodnocování tolerance

Hodnoty tolerance lze nastavit pro požadované vyhodnocení GO/NG (vyhodnocení vyhovění/nevyhovění) naměřené hodnoty. Hodnoty tolerance lze nastavit nezávisle pro měřicí systémy ABS a INC a pro normální měření a měření výpočtem (celkem 4 druhy).

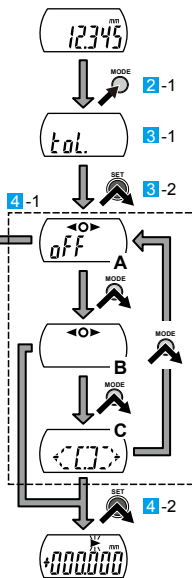
Normální zobrazení (naměřená hodnota a výsledek vyhodnocení)



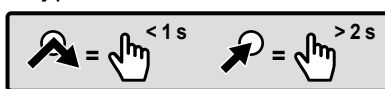
Zvětšené zobrazení (pouze výsledek vyhodnocení)



- Ověřte, že je zvolen režim měření, pro který chcete použít funkci vyhodnocování tolerance.
⇒ Informace o postupu přepínání mezi normálním měřením a měřením výpočtem viz část „4) Nastavení funkce výpočtu“.
- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametrů.
⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametrů.
- Volba parametru, který chcete nastavit
 - Opakovaně tiskněte tlačítko [MODE], dokud se nezobrazí text [tol.].
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nyní lze nastavit funkci vyhodnocování tolerance.
- Nastavení způsobu zobrazování výsledků měření
 - Stisknutím tlačítka [MODE] zvolte způsob zobrazování.
⇒ Po každém stisknutí tlačítka [MODE] se způsob zobrazování přepne v pořadí „A → B → C → A“.
A: Vypnutí zobrazování výsledku tolerance
B: Normální zobrazení
C: Zvětšené zobrazení
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Volba je potvrzena.
Při zvolení režimu „Normální zobrazení“ nebo „Zvětšené zobrazení“:
Na displeji bliká symbol [▶] a nyní lze nastavit horní mez. Chcete-li přeskočit nastavení horní meze, stiskněte znovu tlačítko [SET] (pokračujte krokem 6).
Po zvolení možnosti [oFF] (žádné zobrazení):
 - Modely 0,001 mm
Pokračujte krokem 2 části „3) Přepnutí rozlišení“.
 - Modely 0,01 mm
Pokračujte krokem 2 části „4) Nastavení funkce výpočtu“.



Ikony použití tlačítek



5) Nastavení horní meze

- Stiskněte a podržte tlačítko [SET].
⇒ Na displeji se rozblíká znaménko a nyní ho lze změnit.
Nechcete-li znaménko měnit, pokračujte krokem 3.
- Stisknutím tlačítka [MODE] můžete změnit znaménko.
⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se znaménko přepne mezi „+“ a „-“.
- Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Znaménko se potvrdí a začne blikat sousední číslice.
- Stisknutím tlačítka [MODE] můžete změnit číslo.
⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se hodnota přepne v pořadí „0 → 1 → 2 ... → 9 → 0“.
- Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Číslo se potvrdí a začne blikat další sousední číslice.
Dalším stisknutím tlačítka [SET] můžete číselní přeskochit.

Opakujte výše uvedené kroky 1 a 2, dokud nepotvrdíte čísla pro všechny číslice.
⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [▶].

6) Nastavení dolní meze

- Nastavení proveďte stejným způsobem jako nastavení horní meze (krok 5).
- Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nastavení se potvrdí.
V případě modelů 0,001 mm:
Pokračujte krokem 2 části „3) Přepínání rozlišení“.
- Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nastavení se potvrdí.
V případě modelů 0,01 mm:
Pokračujte krokem 2 části „4) Nastavení funkce výpočtu“.

Tipy

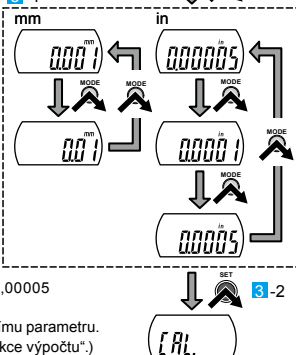
- Je-li horní mez nastavena na hodnotu nižší než dolní mez, zobrazí se chybové hlášení „Err 90“ a nastavená hodnota se vymaže. Stisknutím tlačítka [SET] zrušíte chybové hlášení a změřte nastavení; začněte horní mezí. (Viz kapitola „13. Chybová hlášení a protiopatření“.)
- Hodnoty tolerance nelze nastavit samostatně pro „normální zobrazení“ a „zvětšené zobrazení“.
- Při změně jednotek nebo rozlišení se hodnoty tolerančních mezí automaticky převedou. V tomto případě však může dojít k převodní chybě. Proto je doporučeno po změně jednotek nebo rozlišení hodnoty tolerančních mezí zkontrolovat.
- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] můžete nastavení ukončit nebo zrušit bez dokončení. Pozor: nepotvrzené nastavení nebude použito.
- Všechna nastavení zůstávají zachována i po vypnutí přístroje.
Při výměně baterie se však vymažou a musí být nastavena znovu.

3) Přepnutí rozlišení

(Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)

Nastavení rozlišení nelze měnit u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in.

- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametrů.
⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametrů.
- Volba parametru, který chcete nastavit
 - Opakovaně tiskněte tlačítko [MODE], dokud se nezobrazí text [rE5.].
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nyní lze nastavit rozlišení.
- Nastavení rozlišení
 - Stisknutím tlačítka [MODE] vyberte rozlišení.
⇒ Každým stisknutím tlačítka se hodnota přepne.
mm: pořadí 0,001 → 0,01 → 0,001
in: pořadí 0,00005 → 0,0001 → 0,0005 → 0,00005
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nastavení se potvrdí; zobrazení přejde k dalšímu parametru. (Pokračujte krokem 2 části „4) Nastavení funkce výpočtu“.)

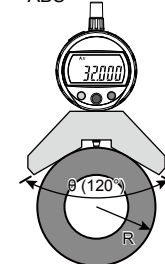


4) Nastavení funkce výpočtu

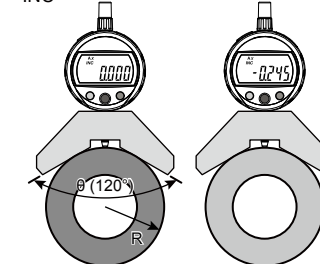
Kromě běžného měření umožňuje tento přístroj provádět také měření s výpočtem, při kterém jsou výsledky získány vynásobením délky pohybu vřetena výpočtovým koeficientem. Metoda výpočtu se pro jednotlivé měřicí systémy (ABS/INC) liší.

- Absolutní měření (ABS): Zobrazená hodnota = (přednastavená hodnota) + (výpočtový koeficient) × (délka pohybu vřetena)
- Přírůstkové měření (INC): Zobrazená hodnota = (výpočtový koeficient) × (délka pohybu vřetena)

ABS



INC



$$R=Ax \quad A = -\frac{\sin \theta/2}{1 - \sin \theta/2} = -\frac{\sin 60}{1 - \sin 60} = -6,4641$$

- Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametrů.
⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametrů.
 - Volba parametru, který chcete nastavit
 - Opakovaně tiskněte tlačítko [MODE], dokud se nezobrazí text [CAL.].
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Nyní lze nastavit funkci výpočtu.
 - Nastavení provádění (zapnutí/vypnutí) funkce výpočtu
 - Stisknutím tlačítka [MODE] vyberte mezi možnostmi zapnuto a vypnuto.
⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se přepne mezi volbami „zapnuto“ a „vypnuto“.
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Volba je potvrzena.
Při zvolení možnosti [on]:
Na displeji se rozblíká symbol [Ax] a nyní lze nastavit výpočtový koeficient.
Při zvolení možnosti [oFF] (žádné zobrazení):
Displej se přepne na další parametr. (Pokračujte krokem 2 části „5) Aktivace/deaktivace funkce zámku funkce“.)
 - Nastavení výpočtového koeficientu
 - Stiskněte a podržte tlačítko [SET].
⇒ První číslice začne blikat a lze ji nastavit.
 - Stisknutím tlačítka [MODE] můžete změnit číslo.
⇒ Každým stisknutím tlačítka [MODE] se hodnota přepne v pořadí „0 → 1 → 2 ... → 9 → 0“.
 - Stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Číslo se potvrdí a začne blikat další sousední číslice.
Dalším stisknutím tlačítka [SET] můžete číselní přeskochit.
- Opakujte výše uvedené kroky 2 a 3, dokud nebudou potvrzena čísla pro všechny číslice (příklad: 0,64267).
⇒ Po potvrzení poslední číslice začne blikat symbol [Ax].
- Znovu potvrďte nastavenou číselnou hodnotu a stiskněte tlačítko [SET].
⇒ Výpočtový koeficient se potvrdí; zobrazení přejde k dalšímu parametru. (Pokračujte krokem 2 části „5) Aktivace/deaktivace funkce zámku funkce“.)

Tipy

- Výpočtový koeficient lze nastavit na hodnotu mezi 0,0001 a 99,9999. Nepřevádí se ani při změně jednotky nebo rozlišení.
- Je-li výpočtový koeficient nastaven na 0,0000, zobrazí se text [Err00]. Stisknutím a podržením tlačítka [SET] zrušíte zobrazení chyby a nastavte správnou hodnotu. (Viz část „13. Chybová hlášení a protiopatření“.)

5) Aktivace/deaktivace funkce zámku funkcí

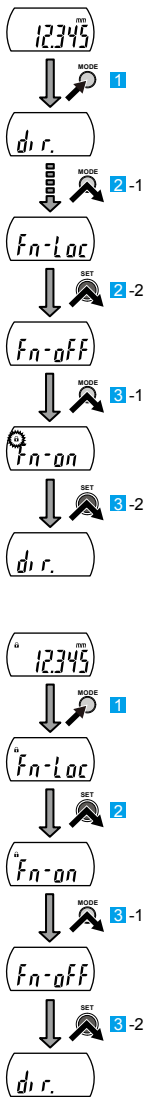
Tento přístroj je opatřen funkcí zámku funkce, při jejíž aktivaci nelze nastavit počáteční bod, aby nedošlo k jeho náhodné změně. Po aktivaci zámku funkce se na displeji objeví symbol a jsou blokovány veškeré operace kromě zapnutí a vypnutí přístroje, zachycení a uvolnění zobrazené hodnoty, výstupu zobrazené hodnoty a zrušení funkce zámku funkce.

● Aktivace funkce zámku funkcí

- 1 Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametru.
 - ⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametru.
- 2 Volba parametru, který chcete nastavit
 - 1 Opakovaně stiskněte tlačítko [MODE], dokud se nezobrazí text [Fn-Loc].
 - 2 Stiskněte tlačítko [SET].
 - ⇒ Nyní lze nastavit funkci zámku funkce.
- 3 Nastavení funkce zámku funkcí
 - 1 Stiskněte tlačítko [MODE] a vyberte možnost aktivovat (on).
 - 2 Stiskněte tlačítko [SET].
 - ⇒ Nastavení se potvrdí; zobrazení přejde k dalšímu parametru. (Pokračujte krokem 2 části „1) Nastavení směru čítání“.)

Tipy

- Funkce zámku funkcí se aktivuje ihned po potvrzení nastavení parametru a přístroj se vrátí do režimu měření.
- Chcete-li nastavit parametr zamčený funkcí zámku, nejprve deaktivujte funkci zámku funkce.



● Deaktivace funkce zámku funkcí

- 1 Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] spustíte režim nastavení parametru.
 - ⇒ Systém se přepne do režimu nastavení parametru (Fn-Loc).
- 2 Stisknutím tlačítka [SET] potvrdíte zvolený parametr.
 - ⇒ Nyní lze nastavit funkci zámku funkce.
- 3 Nastavení funkce zámku funkcí
 - 1 Stiskněte tlačítko [MODE] a vyberte možnost deaktivovat (off).
 - 2 Stiskněte tlačítko [SET].
 - ⇒ Nastavení se potvrdí; zobrazení přejde k dalšímu parametru. (Pokračujte krokem 2 části „1) Nastavení směru čítání“.)

Ikony použití tlačítek



11. Údržba po 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 než 3 měsíce, vyjměte baterii a uskladněte jej. Kapalina unikající z baterie může poškodit výrobek.
- Výrobek neukládejte na místo s vysokou teplotou, vlhkostí nebo velkým množstvím prachu či olejové mlhy.

12. Typy s malou měřicí silou

OZNÁMENÍ

Typy s malou měřicí silou (ID-C1012CX, ID-C1012CXB, ID-C1012CMX, ID-C1012CMXB, ID-C1012CEX, ID-C1012CEXB, ID-C112CX, ID-C112CXB, ID-C112CMX, ID-C112CMXB, ID-C112CEX, ID-C112CEXB) mají vřeteno z hliníku pro snížení hmotnosti pohyblivých částí. Přestože má povrch vřetena zvýšenou odolnost vůči otěru, jakákoli nečistota nebo poškození na povrchu vřetena může znemožnit přesné měření.

1) Změna měřicí síly

Měřicí sílu je možné změnit přidáním nebo odebráním pružiny nebo závaží, jak ukazuje tabulka vpravo. Pokud je však nainstalován jiný měřicí dotek nebo prodlužovací nástavec pro úchytkoměr, měřicí síla se mění a v některých případech bude omezena provozní poloha.

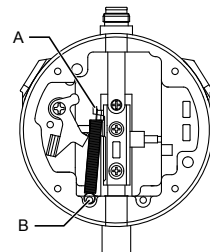
Tipy

Demontovanou pružinu a závaží uložte tak, aby nedošlo k jejich ztrátě.

■ Přidání/odebrání pružiny

Jak ukazuje obrázek vpravo, pružina je připojena k upevňovacímu háčku (A) a výstupku na rámu (B). Pomocí následujícího postupu ji můžete přidat nebo odebrat.

- 1 Sejměte zadní kryt.
- 2 Pomocí nástroje, jako je pinzeta, uchopte očko pružiny a vyhákněte (zahákněte) pružinu z (do) upevňovacího háčku (A) a výstupku (B).
- 3 Nasadte zpět zadní kryt.



■ Přidání/odebrání závaží

OZNÁMENÍ

- Při přidávání nebo odebírání závaží vložte do otvoru (L) ve vřetenu šestihřanný klíč (nebo ekvivalentní předmět) o průměru přibližně 2 mm, abyste ochránili vnitřní mechanismus.
- Šroub (S) na horní straně vřetene slouží k ochraně vnitřního mechanismu. Nezapomeňte jej našroubovat, když nepoužíváte závaží.

- 1 Odstraňte krytku (R).
- 2 Vložte do otvoru (L) ve vřetenu šestihřanný klíč (o průměru přibližně 2 mm).
- 3 Pomocí šestihřanného klíče držte vřeteno na místě, aby se neprotáčelo, když budete otáčet šroubem (S) na horní části vřetena, abyste jej demontovali.
- 4 Připevněte závaží (T) na místo šroubu (S), a zároveň držte vřeteno na místě.
- 5 Vytáhněte šestihřanný klíč z otvoru (L). Chcete-li namísto závaží (T) dát zpět šroub (S), proveďte výše uvedený postup v opačném pořadí.

Tipy

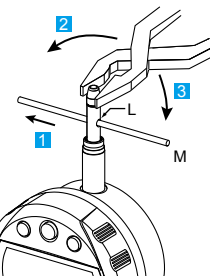
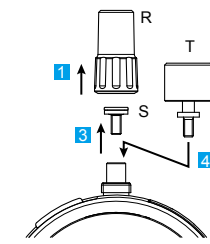
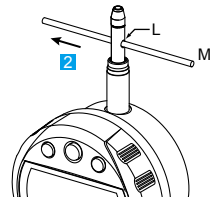
- Krytku (R) nelze při použití závaží (T) nasadit.
- Volitelnou zdvihací páčku (č. 21EZA198) lze použít společně se závažím (T).

2) Výměna měřicího doteku

OZNÁMENÍ

- Při výměně měřicího hrotu vložte do otvoru (L) ve vřetenu šestihřanný klíč (nebo ekvivalentní předmět) o průměru přibližně 2 mm, abyste ochránili vnitřní mechanismus.

- 1 Vložte do otvoru (L) ve vřetenu šestihřanný klíč (o průměru přibližně 2 mm).
- 2 Pomocí šestihřanného klíče držte vřeteno na místě a zabráněte jeho protáčení, když budete měřicím dotekem otáčet nástrojem (kleště), abyste jej demontovali.
- 3 Držte vřeteno na místě, když budete instalovat náhradní měřicí dotek, a poté jej dotáhněte, například kleštěmi.
- 4 Vytáhněte šestihřanný klíč z otvoru (L).

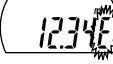
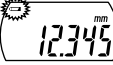
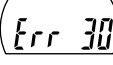
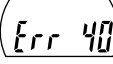
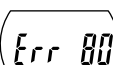
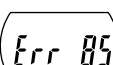
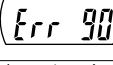
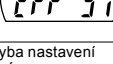
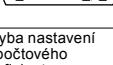
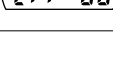


■ Měřicí síla u typů s malou měřicí silou

	Bez závaží	Připojené závaží
ID-C1012CX ID-C1012CXB ID-C1012CMX ID-C1012CMXB ID-C1012CEX ID-C1012CEXB		
Připojená pružina	 OK ≤ 0,4 N	 OK ≤ 0,5 N
Bez pružiny	 OK ≤ 0,2 N	 OK ≤ 0,3 N
ID-C112CX ID-C112CXB ID-C112CMX ID-C112CMXB ID-C112CEX ID-C112CEXB	Bez závaží	Připojené závaží
Připojená pružina	 OK ≤ 0,6 N	 OK ≤ 0,7 N
Bez pružiny		 OK ≤ 0,4 N

: Výchozí tovární nastavení : Není zaručena provozní poloha

13. Chybová hlášení a protipatření

Zobrazení chyby	Příčiny a protipatření
<p>Chyba syntézy ABS</p> 	<p>Někdy se toto zobrazení může krátkodobě objevit na displeji, zatímco se pohybuje vřeteno, jedná se o normální chování vnitřního zpracování. Pokud však 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.</p>
<p>Nízké napětí baterie</p> 	<p>Baterie je vybitá. Vyměňte baterii za novou.</p>
<p>Překročení rozsahu displeje</p> 	<p>Naměřená hodnota překračuje počet zobrazitelných číslic.</p> <ul style="list-style-type: none"> V režimu ABS stisknutím tlačítka [SET] vstupte do nastavení počátečního bodu a resetujte jej (znovu jej přednastavte). V režimu INC na příslušné pozici stiskněte tlačítko [SET] a nastavte na nulu. Stisknutím a podržením tlačítka [MODE] vstupte do režimu nastavení parametru a změňte rozlišení na patřičnou hodnotu. (Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)
<p>Chyba detekce kontaminace snímače</p> 	<p>Náhle změna teploty může způsobit kondenzaci uvnitř snímače nebo může být znečištěn jinými zdroji.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Chyba nastavení přednastavené hodnoty (normální měření)</p> 	<p>Přednastavená hodnota nastavená pro normální měření překračuje počet zobrazitelných číslic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím a podržením tlačítka [SET] se vraťte do nastavení přednastavené hodnoty a nastavte ji na patřičnou hodnotu. Stisknutím tlačítka [SET] se vraťte do režimu měření a poté v režimu nastavení parametrů zvolte patřičné rozlišení. (Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)
<p>Chyba nastavení přednastavené hodnoty (měření výpočtem)</p> 	<p>Přednastavená hodnota nastavená pro měření výpočtem překračuje počet zobrazitelných číslic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím a podržením tlačítka [SET] se vraťte do nastavení přednastavené hodnoty a nastavte ji na patřičnou hodnotu. Stisknutím tlačítka [SET] se vraťte do režimu měření a poté v režimu nastavení parametrů zvolte patřičné rozlišení. (Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)
<p>Chyba nastavení hodnot tolerančních mezí</p> 	<p>Horní mez je nastavena na hodnotu nižší než dolní mez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tlačítka [SET] se vraťte do nastavení hodnot tolerančních mezí a změňte nastavení tak, aby horní mez byla vyšší než dolní mez.
<p>Chyba nastavení horní meze</p> 	<p>Horní mez překračuje počet zobrazitelných číslic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím a podržením tlačítka [SET] se vraťte do nastavení horní meze a nastavte ji na patřičnou hodnotu. Dvojnásobným stisknutím tlačítka [SET] vstupte do nastavení rozlišení a nastavte je na patřičnou hodnotu. (Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)
<p>Chyba nastavení dolní meze</p> 	<p>Dolní mez překračuje počet zobrazitelných číslic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím a podržením tlačítka [SET] se vraťte do nastavení dolní meze a nastavte ji na patřičnou hodnotu. Dvojnásobným stisknutím tlačítka [SET] vstupte do nastavení rozlišení a nastavte je na patřičnou hodnotu. (Pouze u modelů 0,001 mm nebo 0,00005 in)
<p>Chyba nastavení výpočtového koeficientu</p> 	<p>Výpočtový koeficient je nastaven na 0,0000.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím a podržením tlačítka [SET] se vraťte do nastavení výpočtového koeficientu a nastavte ho na jinou hodnotu než 0,0000.

14. Funkce výstupu dat

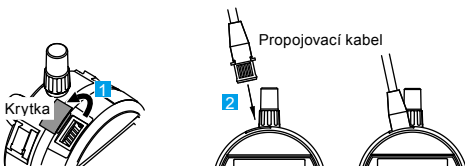
1) Vnější výstup zobrazené hodnoty

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

1 Stisknutím tlačítka [ON/OFF] vypnete přístroj.

2 Připojení přístroje k externímu zařízení

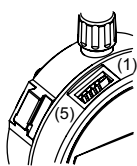
1. Odstraňte krytku výstupního konektoru výrobku.
2. Propojte výrobek a externí zařízení pomocí propojovacího kabelu.



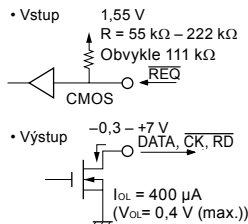
Tipy

- Pro tento výrobek 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.

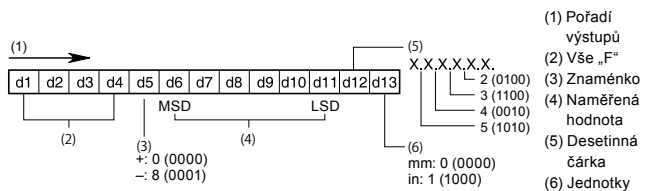
2) Výstupní konektor



Č. pinu	Signál	Vstup/ výstup
(1)	GND	-
(2)	DATA	O
(3)	CK	O
(4)	RD	O
(5)	REQ	I

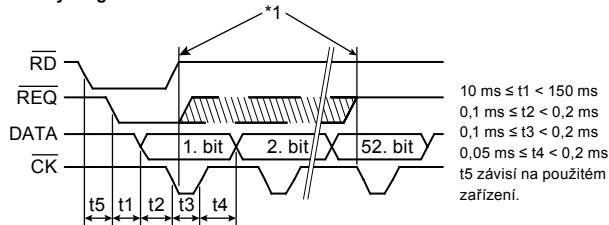


3) Formát výstupu dat



- (1) Pořadí výstupů
- (2) Vše „F“
- (3) Znaménko
- (4) Naměřená hodnota
- (5) Desetinná čárka
- (6) Jednotky

4) Časový diagram



* 1 Udržujte REQ na nízké úrovni, dokud se na výstup neodešle CK. Vraťte jej na vysokou úroveň před odesláním posledního CK na výstup (52. bit).

15. Specifikace

■ Individuální specifikace

Označení modelu	ID-C1012X	ID-C1012XB	ID-C112X	ID-C112XB
(dole: typ s malou měřicí silou)	ID-C1012CX	ID-C1012CXB	ID-C112CX	ID-C112CXB
Katalogové číslo	543-400	543-400B	543-390	543-390B
(dole: typ s malou měřicí silou)	543-404	543-404B	543-394	543-394B
Měřicí rozsah	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	8 mm			
Měřicí dotek	Tvrdokov (spojovací šroub M2,5×0,45), č. dílu 901312 (standardní součást dodávky)			
Měřicí síla MPL	Maximálně 0,9 N		Maximálně 1,5 N	
(dole: typ s malou měřicí silou)	Viz „■“ Měřicí síla u typů s malou měřicí silou*			
Směr měření	Všechny směry			
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	175 g	165 g	175 g	165 g
(dole: typ s malou měřicí silou)	165 g	155 g	165 g	155 g

Označení modelu	ID-C1012MX	ID-C1012MXB	ID-C112MX	ID-C112MXB
(dole: typ s malou měřicí silou)	ID-C1012CMX	ID-C1012CMXB	ID-C112CMX	ID-C112CMXB
Katalogové číslo	543-401	543-401B	543-391	543-391B
(dole: typ s malou měřicí silou)	543-405	543-405B	543-395	543-395B
Měřicí rozsah	12,7 mm (0,5 in)			
Rozlišení	0,0005 in, 0,01 mm		0,00005 in, 0,0001 in, 0,0005 in, 0,001 mm, 0,01 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	8 mm			
Měřicí dotek	Tvrdokov (spojovací šroub M2,5×0,45), č. dílu 901312 (standardní součást dodávky)			
Měřicí síla MPL	Maximálně 0,9 N		Maximálně 1,5 N	
(dole: typ s malou měřicí silou)	Viz „■“ Měřicí síla u typů s malou měřicí silou*			
Směr měření	Všechny směry			
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	165 g	155 g	165 g	155 g
(dole: typ s malou měřicí silou)	165 g	155 g	165 g	155 g

Označení modelu	ID-C1012EX	ID-C1012EXB	ID-C112EX	ID-C112EXB
(dole: typ s malou měřicí silou)	ID-C1012CEX	ID-C1012CEXB	ID-C112CEX	ID-C112CEXB
Katalogové číslo	543-402	543-402B	543-392	543-392B
(dole: typ s malou měřicí silou)	543-406	543-406B	543-396	543-396B
Měřicí rozsah	12,7 mm (0,5 in)			
Rozlišení	0,0005 in, 0,01 mm		0,00005 in, 0,0001 in, 0,0005 in, 0,001 mm, 0,01 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	9,52 mm (=3/8 in)			
Měřicí dotek	Tvrdokov (spojovací šroub č. 4-48UNF), č. dílu 921BZB005 (standardní součást dodávky)			
Měřicí síla MPL	Maximálně 0,9 N		Maximálně 1,5 N	
(dole: typ s malou měřicí silou)	Viz „■“ Měřicí síla u typů s malou měřicí silou*			
Směr měření	Všechny směry			
Zadní část	S okem	Plochá	S okem	Plochá
Hmotnost	200 g	170 g	200 g	170 g
(dole: typ s malou měřicí silou)	190 g	160 g	190 g	160 g

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

■ Společné specifikace

Stupeň krytí *2	Ekvivalent IP42 *3
Označení CE	Směrnice EMC: EN 61326-1 Požadavky na zkoušky odolnosti: Část 6.2, Tabulka 2 Emisní limit: Třída B Směrnice RoHS: EN IEC 63000
Napájecí zdroj	Stříbrooxidová baterie SR44 x 1 (č. dílu 938882)
Životnost baterie *4	Asi 7000 hodin nepřetržitého provozu
Snímač	Lineární snímač Absolute, činnost na principu elektrostatické kapacitance
Rychlost odezvy	Neomezená (není k dispozici pro měření sníháním)
Výstup dat	Výstupní kód Digimatic
Rozsah teplot	Provoz: 0 až 40 °C, skladování: -10 až 60 °C
Standardní příslušenství	SR44 (pro ověření funkce, 1 ks), Návod k obsluze se zárukou, osvědčení o kontrole Hmotnost (pouze typy s malou měřicí silou)

*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 dobách a podmínkách používání. Výše uvedené hodnoty slouží jen jako informativní.

16. Příslušenství (volitelné)

- Zdvíhací páčka (pro modely JIS/ISO): č. dílu 21EZA198
- Zdvíhací páčka (pro modely AGD): č. dílu 21EZA199
- Zdvíhací kolečko (pro modely ISO/JIS): č. dílu 21EZA105
- Zdvíhací kolečko (pro modely AGD): č. dílu 21EZA150
- 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) zde neuvedené naleznete v katalogu měřicích přístrojů.

17. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)

Oprava mimo zařízení (zpoplatněná) je nezbytná v případě následujících poruch. Obratťe 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 40]
- Přístroj se nezapíná

* Pokud je nutno vyměnit základní konstrukční díly nebo více součástí, vyhrajujeme si právo opravu odmítnout.