

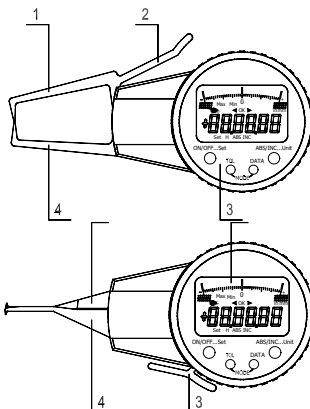


# Návod k obsluze HMATADLO DIGITÁLNÍ KINEX

2001-05-020      2012-05-025  
2001-05-040      2012-05-040  
2001-05-060      2012-05-060

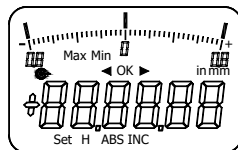
## VNĚJŠÍ HMATADLO

- 1) Vnější pohyblivé rameno
- 2) Pohyblivé rameno třmenu
- 3) Ovládací tlačítka
- 4) Pevné rameno



## VNITŘNÍ HMATADLO

- 1) Vnitřní pohyblivé rameno
- 2) Digitální displej
- 3) Páčka pro ovládání pohyblivého ramene
- 4) Pevné rameno



## LCD DISPLEJ

- Min** Automaticky podrží minimální hodnotu
- Max** Automaticky podrží maximální hodnotu
- H** Automaticky podržet stanovenou hodnotu
- Uz** Uzamknete uloženou hodnotu a její pozici
- G** Výstup dat
- ∞** Nízké napětí baterie
- ▶** Horní hranice tolerance
- ◀** Spodní hranice tolerance
- UB** Obrobek je v toleranční stupnici
- OK** Rozsah stupnice analogového displeje
- in** Režim měření v palcích
- mm** Režim metrického měření
- ABS** Režim absolutního měření
- INC** Režim relativního měření
- Set** Nastavení výchozího bodu

## OPERACE

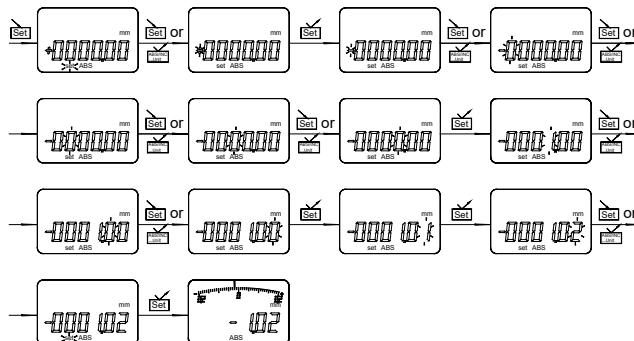
### Tlačítko ON/OFF...Set

Na následujícím obrázku jsou použity dva způsoby stisknutí tlačítka:

- Stiskněte a uvolněte
  - Stiskněte a podržte (více než 2 sekundy).
  - ON/OFF Stiskněte a uvolněte (méně než 2 sekundy): Zapnutí/vypnutí.
  - Set Stiskněte a podržte (více než 2 sekundy): Nastavení počáteční hodnoty, znaménko před hodnotou začne blikat.
- a) Pokud není třeba upravit hodnotu pro absolutní hodnotu, stiskněte a

uvolněte tlačítko [ON/OFF...Set] (méně než 2 sekundy) a vstoupíte režimu s přednastavenou hodnotou

- Když je potřeba provést nastavení hodnoty, stiskněte a podržte tlačítko [ABS/INC...Unit] (více než 2 sekundy), dokud nezačne blikat číslo. Krátkým stiskem tlačítka [DATA] se číslo zvýší o 1, postupně upravujte hodnotu dle potřeby. Posun mezi řády pomocí krátkého stisku tlačítka [ABS/INC...Unit]. Opakujte výše uvedený postup, dokud se nezobrazí požadovaná číselná pozice na displeji, poté krátkým stiskem tlačítka [ABS/INC...Unit] potvrdíte nastavenou hodnotu a displej se vrátí do měřicího modu.
- Při nastavování počáteční hodnoty lze pomocí tlačítka [DATA] měnit kladnou hodnotu + na zápornou - a obráceně.
- Přednastavená data musí být menší než 5000 mm. Jinak se na LCD zobrazí "E 2". Stisknutím libovolné klávesy resetujete původní data.



Příklad: -1.02mm

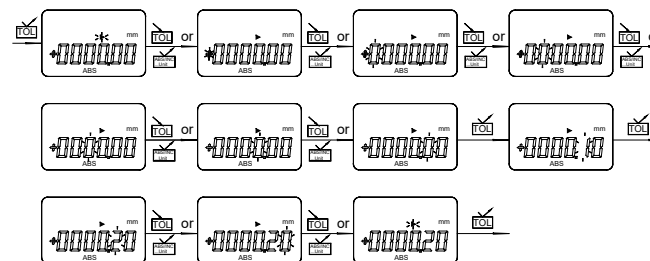
### Tlačítko ABS/INC...Unit

- » Stiskněte a uvolněte (méně než 2 sekundy): Změna absolutního/relativního režimu měření.
- » Stiskněte a podržte (více než 2 sekundy): Změna režimu měření metrické/palcové.

### Tlačítko TOL

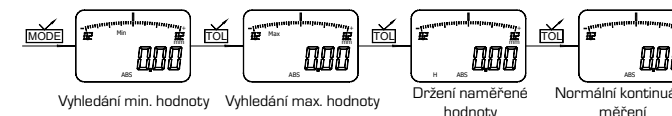
- Nastavení horního a dolního limitu: Stiskněte tlačítko [TOL] (méně než 2 sekundy), poté tlačítko uvolněte, znaménko ± začne blikat. Při úpravě horní meze je zobrazená ▶, při nastavení dolní meze je zobrazena na displeji šipka vlevo, pro přepínání nastavení horní a dolní stiskněte krátce tlačítko [TOL], pro zvýšení hodnoty o 1 krátce stiskněte tlačítko [DATA], pro pohyb mezi řády krátce stiskněte tlačítko [ABS/INC...Unit], stejný postup opakujte i pro nastavení dolní meze.
- Během nastavování tolerance stiskněte tlačítko [DATA] pro opuštění nastavení a stiskněte tlačítko [ABS/INC...Unit] pro rychlé přepínání jednotek.
- Horní mez musí být větší než spodní mez. V opačném případě se zobrazí znak "E 4", stisknutím libovolného tlačítka začnete znovu nastavovat toleranci.
- Mez tolerance musí být menší než 5000 mm. V opačném případě se zobrazí znaménko "E 2", stiskněte libovolnou klávesu a začnete znovu nastavovat mez tolerance.

e) Příklad: Horní mez +0,2 Dolní mez -0,1



### Tlačítko MODE

Přístroj má 4 režimy. Stiskněte současně tlačítka [TOL] a [DATA]: Měřicí režim se změní a na LCD se střídavě zobrazí znak "Min", "Max", "H".

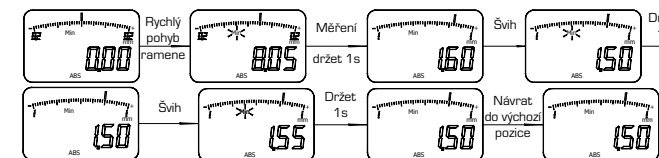


### a) Normální režim měření

Zobrazená hodnota je shodná s relativní polohou hmatadla, pokud není nastaven speciální režim

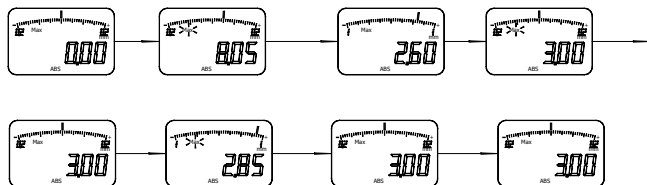
### b) Automatické držení minimální hodnoty

V tomto režimu se na LCD zobrazí znak "Min". Značka "Min" začne blikat při rychlém pohybu třmenu. Symbol „Min“ přestane na LCD blikat poté, co jsou posuvná měřítka v kontaktu s obrobkem a podržte 1 sekundu. Přístroj si hodnotu zapamatuje. Při pomalém pohybu posuvného třmenu začne opět blikat značka "Min". Po přidržení 1 sec přestane na LCD blikat nápis "Min". Přístroj si zapamatuje a zobrazí minimální hodnotu podržené hodnoty. Při rychlém pohybu pohyblivého třmenu přístroj zopakuje výše uvedený proces. Přístroj zobrazí minimální hodnotu poté, co se pohyblivé třmeny vrátí do výchozí polohy.



### c) Automatické držení maximální hodnoty

V tomto režimu se na LCD zobrazuje nápis "Max". Při rychlém pohybu posuvného třmenu začne blikat nápis "Max". Symbol "Max" přestane na LCD blikat poté, co jsou posuvná měřítka v kontaktu s obrobkem a podržíte 1 sekundu. Přístroj si hodnotu zapamatuje. Při pomalém pohybu posuvného třmenu začne opět blikat nápis "Max". Po 1 sekundě přidržení přestane na LCD blikat nápis "Max". Přístroj si zapamatuje a zobrazí maximální hodnotu držené hodnoty. Při rychlém pohybu pohyblivého třmenu přístroj zopakuje výše uvedený proces. Přístroj zobrazí maximální hodnotu poté, co se pohyblivé třmeny vrátí do výchozí polohy.



### d) Automatické držení stanovené hodnoty

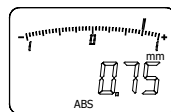
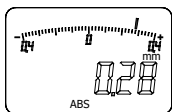
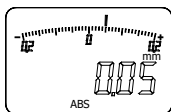
Přístroj si udrží určenou hodnotu, pokud je pohyblivé rameno hmatadla v klidu a přístroj je v režimu "H". Při pohybu pohyblivého třmenu začne blikat znak "H". Držte měřidlo stabilně, dokud se asi po 2 sekundách nezobrazí naměřená hodnota a znak "H" přestane blikat. A nástroj si pamatuje a drží hodnotu.



### ANALOGOVÝ DISPLEJ

Analogový displej v normálním režimu měření: přepínání rozsahu automaticky.

Rozsah analog. displeje		Rozsah digitálního displeje (Zlomková část)		Rozlišení analogového displeje	
mm	in	mm	in	mm	in
±0,2	±0,01	X.00–X.19	X.0000-X.0099	0,01	0,0005
±0,4	±0,02	X.20–X.39	X.0100-X.0199	0,02	0,0010
±1	±0,1	X.40–X.99	X.0200-X.0999	0,05	0,0050
	±0,2		X.1000-X.1999		0,0100
	±1		X.2000-X.9999		0,0500



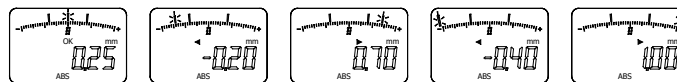
### Analogový displej v režimu měření tolerance

Způsob nastavení tolerance je uveden ve vlastní části návodu.

V režimu měření jsou dva neblíkáající pruhy limity tolerančního rozsahu a druhý blíkájící pruh představují naměřená data obrobku.

- Proužek začne blikat v tolerančním rozsahu, když je obrobek měřen. Viz Obr. 5.2a.
- Proužek začne blikat mimo toleranční rozsah, když je naměřená hodnota na obrobku mimo toleranční rozsah. Viz Obr. 5.2b a 5.2c.
- Větší blíkájící pruh se zobrazí mimo rozsah, když je naměřená hodnota na obrobku mimo rozsah analogového zobrazení. Viz Obr. 5.2d a 5.2e.

Příklad: Horní mez +0,5, dolní mez 0



Kvalifikovaný

Menší než  
spodní limit

Větší než  
spodní limit

Spodní limit  
menší než rozsah  
dispeje

Horní limit  
menší než  
rozsah dispeje

obr. 5.2a

obr. 5.2b

obr. 5.2c

obr. 5.2d

obr. 5.2e

### NASTAVENÍ NULOVÉHO BODU

Nastavení nulové polohy před měřením. Měřicí plochy nastavovacího bloku / nastavovacího kroužku a čela ramen hmatadla očistěte měkkým hadříkem (Elektronické posuvné měřidlo pro vnitřní měření lze nastavit do nulové polohy pomocí příslušného vnějšího mikrometru měřicího rozsahu.). Umístěte přístroj do nastavovacího bloku / nastavovacího kroužku pohybem čelistí. Povolním čelistí nastavíte měřicí plochy. Nastavte hodnotu na displeji shodnou s nastavovacím blokem / nastavovacím kroužkem. Opakujte výše uvedený postup, dokud se nulová poloha nepřestane měnit.

### FUNKCE

Opakovatelnost	0,01 mm
Maximální měřicí síla:	4N. Rozsah je v 0,4N.
Dvojitě zobrazení:	Číselné zobrazení a zobrazení stupnice
Rozlišení	0,01 mm / 0,0005 palce
Rychlost odezvy	0,35 m/s
Spotřeba energie:	<=50µA
Provozní teplota:	0 ~ 40
Skladovací teplota:	-20 ~ 60

### NAPÁJENÍ

- » Použijte jednu baterii CR2032. Vyměňte baterii, když jsou data zobrazená na LCD rozmazaná.
- » Při výměně baterie sejměte víčko baterie pomocí šroubováku a vytáhněte ji. Vyměňte opotřebovanou baterii a vložte novou podle polaritě vyznačené na víčku.



- » Pokud se do 5 minut nepoužívá, napájení se automaticky vypne. Přístroj se probudí stisknutím tlačítka [ON/OFF...Set] nebo posunutím ramene hmatadla.
- » Pokud přístroj nepoužíváte, vypněte jej stisknutím tlačítka [ON/OFF...Set], abyste šetřili baterii.

### OPATŘENÍ

- » Nevystavujte nástroj úderům nebo nárazům.
- » Nenechte jej upustit ani na něj nevyvíjejte nadměrnou sílu.
- » Přístroj nerozebírejte.
- » Netiskněte tlačítka špicatým předmětem.
- » Nepoužívejte ani neskladujte přístroj na přímém slunci nebo na příliš horkém nebo chladném místě.
- » Nevystavujte přístroj silným magnetickým polím a vysokému napětí.
- » Skvrny z nástroje setřete měkkým hadříkem nebo suchým vatovým tamponem. Nepoužívejte organická rozpouštědla, jako je aceton a benzen.
- » Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii.



### ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Porucha	Příčiny	Oprava
LCD ukazuje "E1"	Měření dat v rozsahu displeje.	Odečtete přednastavená data nebo převedte do relativního režimu měření.
LCD ukazuje "E2"	Počáteční bod je větší než 5000 mm.	Stiskněte libovolnou klávesu pro opětovné přednastavení.
LCD ukazuje "E3"	1. Přetočení senzoru. 2. Něco není v pořádku se snímačem.	1. Resetujte baterii. 2. Vratte přístroj k opravě.
LCD ukazuje "E4"	Horní mez menší než spodní mez.	Stiskněte libovolnou klávesu pro opětovné přednastavení.
Údaje o měření nejsou správné.	1. Znečištěné měřicí plochy. 2. Přednastavené údaje nejsou správné.	1. Vyčistěte měřicí plochy. 2. Zkontrolujte přednastavená data a resetujte je.
Prázdný LCD displej.	1. Napětí baterie pod 2,8V. 2. Baterie není správně vložena.	1. Vyměnit baterii. 2. Resetujte baterii.
Displej je matoucí nebo displej zůstává mrtvý.	Baterie není správně vložena.	Vyjměte a znovu vložte baterii zpět.
1. Rozmazání displeje. 2. Výstupní data jsou chybná.	Napětí baterie pod 2,8V.	Vyměňte baterii.