

LH - 600B



Software

Mitutoyo

OBSAH

Druhy pokynů použité v tomto manuálu	i
1 Přehled.....	1-1
1.1 Výkonové parametry	1-1
1.2 Použití klávesnice	1-3
1.2.1 Konstrukce klávesnice.....	1-3
1.2.2 Funkce tlačítek	1-4
1.2.3 Často prováděné operace	1-7
1.3 Zobrazování na displeji	1-10
1.3.1 Konstrukce LCD-displeje.....	1-10
1.3.2 Symboly v oblasti indikace stavu.....	1-11
1.3.3 Prvky indikace měření	1-13
1.4 Organizace funkcí	1-15
2 Základní informace	2-1
2.1 Měření.....	2-1
2.1.1 Měření plochy směřující vzhůru a plochy směřující dolů.....	2-1
2.1.2 Stanovení bodu a snímání.....	2-2
2.1.3 Polo-plovoucí měření	2-3
2.1.4 Funkce zpětného odtahení	2-3
2.1.5 Funkce automatického polohování	2-4
2.2 Nulové body	2-5
2.3 Snímač.....	2-7
2.3.1 Typy snímače.....	2-7
2.3.2 Kompenzace průměru snímače.....	2-7
2.4 Režimy měření.....	2-9
2.5 1D-měření a 2D-měření	2-10
2.6 Soubory	2-12
3 Přípravy k měření.....	3-1
3.1 Start	3-1
3.1.1 Kontrola automatických měřicích míst	3-2
3.1.2 Kontrola snímače	3-2
3.1.3 Nastavení absolutního nulového bodu	3-3
3.2 Vypnutí.....	3-4
3.3 Funkce úspory energie.....	3-4
3.3.1 Automatické přerušení	3-4
3.3.2 Manuální přerušení	3-5
3.3.3 Automatické vypnutí osvětlení pozadí LCD-displeje	3-5
4 Funkce nastavení nulového bodu a snímače	4-1
4.1 Funkce nastavení nulového bodu.....	4-1
4.1.1 „Nulový bod ABS“.....	4-2
4.1.2 „Nulový bod INC“.....	4-3
4.1.3 „Změnit nulový bod“.....	4-4
4.1.4 „Offset ABS nulového bodu“.....	4-5
4.2 Funkce nastavení snímače	4-1
4.2.1 „Typ snímače“	4-8
4.2.2 „Průměr snímače.....	4-9
4.2.3 „Zadání průměru snímače	4-10
4.2.4 „Uložení snímače	4-11
4.2.5 „Zavedení snímače.....	4-12
4.2.6 „Přesunutí polohy snímače“	4-13
5 Funkce pro základní měření.....	5-1
5.1 „Výška“ (Nahoru)	5-2

5.2	„Výška“ (Dolů)“	5-3
5.3	„Kruh (uvnitř)“	5-4
5.4	„Kruh (vně)“	5-5
5.5	„Šířka (uvnitř)“	5-7
5.6	„Šířka (vně)“	5-8
5.7	Měření maximálních výšek.....	5-9
5.7.1	„Max výška“ (Dolů)“	5-9
5.7.2	„Max výška“ (Nahoru)“	5-10
5.8	Měření minimálních výšek	5-11
5.8.1	„Min výška“ (Nahoru)“	5-11
5.8.2	„Min výška“ (Dolů)“	5-12
5.9	Max – Min – měření	5-13
5.9.1	„Max – Min – Nahoru“	5-13
5.9.2	„Max – Min – Dolů“	5-14
5.10	„Vzdálenost“	5-13
6	Funkce pro použitá měření.....	6-1
6.1	Výpočetní a ostatní funkce měření	6-1
6.1.1	„Úhel“	6-2
6.1.2	„Výpočet“	6-5
6.1.3	„Přestávka“	6-7
6.1.4	„Výřez“	6-8
6.1.5	„Výstup Digimatic“	6-9
6.1.6	„Pravouhlost	6-10
6.2	Funkce pro 2D-měření a analýzy	6-12
6.2.1	Změna os měření	6-14
6.2.1.1	„2D(Z)“	6-14
6.2.1.2	„2D(X)“	6-14
6.2.1.3	„2D(ZX)“	6-16
6.2.1.4	„1D(Z)“	6-16
6.2.2	Funkce nastavení 2D-souřadnicového systému	6-17
6.2.2.1	„2D původ“	6-17
6.2.2.2	„Osa X“	6-18
6.2.2.3	„Osa Z“	6-19
6.2.3	2D-analytické funkce	6-20
6.2.3.1	„Vyvolat prvek“	6-20
6.2.3.2	„Vyvolat polární souřadnice“	6-21
6.2.3.3	„Vzdálenost souřadnic“	6-22
6.2.3.4	„Vzdálenost 2D“	6-23
6.2.3.5	„Úhel (2 prvky)“	6-24
6.2.3.6	„Úhel (3 prvky)“	6-25
6.2.3.7	„Částečný kruh“	6-26
7	Pomocné funkce	7-1
7.1	Funkce vyhodnocení tolerance.....	7-1
7.1.1	Zadání vyhodnocovacích podmínek	7-2
7.1.2	Výstražná funkce.....	7-3
7.2	Nucené zadání měřicího bodu.....	7-4
7.3	Povely přestávky	7-5
7.4	Ukončení.....	7-6
7.5	Zobrazení informací	7-7
7.6	Tisk	7-8
7.7	Funkce hesla.....	7-9
7.7.1	Registrace hesla	7-9
7.7.2	Zrušení ochrany heslem	7-9
7.7.3	Vymazání hesla.....	7-9
7.7.4	Nucené zrušení ochrany heslem	7-9

8	Funkce pro částečné programy	8-1
8.1	Měřicí režim „Učení“	8-1
8.1.1	Spuštění měřicího režimu „Učení“	8-1
8.1.2	Vypracování částečného programu	8-2
8.1.3	Ukončení měřicího režimu „Učení“	8-2
8.2	Měřicí režim „Opakování“	8-4
8.2.1	Spuštění měřicího režimu „Opakování“	8-4
8.2.2	Byl-li aktivován „Provést krok“	8-5
8.2.3	Byl-li deaktivován „Provést krok“	8-5
8.2.4	Postupy na konci částečného programu	8-5
8.3	Programové zpracování	8-6
8.3.1	Změna prováděcího kroku	8-7
8.3.2	Vložení příkazů do prováděcího kroku	8-7
8.3.3	Vymazání prováděcího kroku	8-8
8.3.4	Zobrazení seznamu prováděcího kroku	8-8
9	Funkce správy souboru	9-1
9.1	„Částečný program“	9-3
9.1.1	Vymazání částečného programu	9-3
9.1.2	Přejmenování částečného programu	9-3
9.1.3	Kopírování částečného programu	9-4
9.2	„Vymazat výsledky měření“	9-5
9.3	„Datový výstup“	9-6
9.4	„Backup“ / „Opakované provedení“	9-7
9.4.1	„Backup“	9-7
9.4.2	„Opakované provedení“	9-8
10	Statistické funkce	10-1
10.1	„Stat. Výsledek“	10-3
10.2	„Histogram“	10-4
10.3	„Oblast souborů“	10-5
10.3.1	„Metoda výběru“	10-5
10.3.2	„Číslo“	10-5
10.3.3	„Datum startu“	10-5
10.3.4	„Datum konce“	10-5
10.4	„Podmínky histogramu“	10-6
10.4.1	„Druh provedení“	10-6
10.4.2	„Horní tolerance“	10-6
10.4.3	„Spodní tolerance“	10-7
10.4.4	„Počet buněk“	10-7
11	Funkce pro nastavení konfigurace	11-1
11.1	„Podmínky měření“	11-2
11.1.1	„Poloviční vzduchový polštář“	11-2
11.1.2	„Rychlost měření“	11-3
11.1.3	„Faktor zvýšení“	11-3
11.1.4	„Teplotní kompenzace“	11-4
11.1.5	„Okolní teplota“	11-4
11.1.6	Teplota obrobku“	11-5
11.1.7	„Teplotní roztažnost“	11-5
11.2	Automatické měření	11-6
11.2.1	„Citlivá zadání“	11-6
11.2.2	„Stabilizace“	11-6
11.2.3	„Start snímání“	11-7
11.2.4	„Snímání mimo“	11-7
11.2.5	„Auto-poloha“	11-8
11.2.6	„Rychlost pojezdu“	11-8

11.2.7	„Auto-rychlost pojezdu“	11-8
11.2.8	„Prostoj“	11-9
11.3	„Parametry“	11-10
11.3.1	„Automatický popis“	11-10
11.3.2	„Výstraha“	11-10
11.3.3	„Automatický tisk“	11-11
11.4	„Přístroj“	11-12
11.4.1	„Kontrast LCD“	11-12
11.4.2	„Světlo LCD vypn“	11-12
11.4.3	„Síla signálu“	11-12
11.4.4	„Zvuk kliknutí“	11-13
11.4.5	„Tiskárna“	11-13
11.4.6	„Přenosová rychlost v Baudech“	11-13
11.4.7	„Komunikační modul RS 232 C“	11-13
11.4.8	„Datový výstup“	11-14
11.5	„Systém“	11-15
11.5.1	„Jazyk“	11-15
11.5.2	„Jednotka hmotností“	11-15
11.5.3	„Počet znaků“	11-15
11.5.4	„Formát dat“	11-16
11.5.5	„Datum“	11-16
11.5.6	„Čas“	11-16
11.5.7	„Heslo“	11-16
11.5.8	„Čas posunutí“	11-16
11.5.9	„Inicializace“	11-16
11.6	„Údržba“	11-17
12	Dodatek	12-1
12.1	Formát tiskového výstupu	12-1
12.1.1	Tisk během měření	12-1
12.1.2	Tisk ve spojení se statistickými funkcemi	12-3
12.2	Výstupní formát dat	12-4
12.2.1	CSV-formát	12-4
12.2.2	MUX-10 formát	12-5
12.3	Statistická kontrola procesu	12-6
12.3.1	Aritmetický popis ve „Statist. Výsledku“	12-6
12.3.2	Postup při zpracování histogramu	12-7
12.3.2.1	Je-li zvoleno „Automaticky“ jako metoda zpracování	12-7
12.3.2.2	Je-li zvoleno „Manuálně“ jako metoda zpracování	12-8
12.4	Vyhledávání chyb	12-9

1

Přehled

Tato kapitola obsahuje popis jednotky zpracování dat LINEAR HEIGHT

1.1 Výkonové parametry

1) Přátelský k uživateli

Často používané povely ke změření výšky, průměru a vzdálenosti je možno je možno provést stlačením jediného tlačítka. Numerická tlačítka, která se také často používají, jsou seřazena v desetitlačítkovém bloku, který je optimální z hlediska obsluhy uživatele. Na obrazovce jsou zobrazovány příkazové symboly a snadno pochopitelná hlášení, která uživatele vedou.

2) Automatické zavádění měřicích bodů

Měření mohou být prováděny formou bodových měření, při kterých se měří jeden jediný bod na měřené ploše, nebo formou snímání, při kterém se měří plocha, např. koleno a poté se měří maximální a minimální výška. Tyto měřicí body se zavádějí automaticky podle nastavených časových bodů nebo podle nastavených stupňů citlivosti.

3) Vyhodnocení tolerance a výstrahy

Pomocí funkce vyhodnocení tolerance je možno zjistit, je-li změřená hodnota akceptovatelná či nikoliv. Funkce vyhodnocení tolerance podporuje „výstrahu“, která bude generována v případě, že změřené body a změřené hodnoty budou mimo rozsah tolerance. V tomto případě může uživatel opravit změřenou hodnotu podle výstrahy.

4) Široká paleta měřicích funkcí

LINEAR HEIGHT podporuje širokou paletu měřicích funkcí, včetně zadávání dat a základních početních operací (sčítání, odečítání, násobení, a dělení), ve spojení s měřicími přístroji Digimatic firmy Mitutoyo, jakož i 2D-měření, měření pravých úhlů a ostatní měření.

5) Automatický tisk výsledků měření

Výsledky měření mohou být vytisknuty automaticky na tiskárně.

6) Částečné programy

Je možno připravit částečný program, který umožňuje podstatně snížit množství potřebné práce v režimu „Opakování“.

7) Statistické zpracování

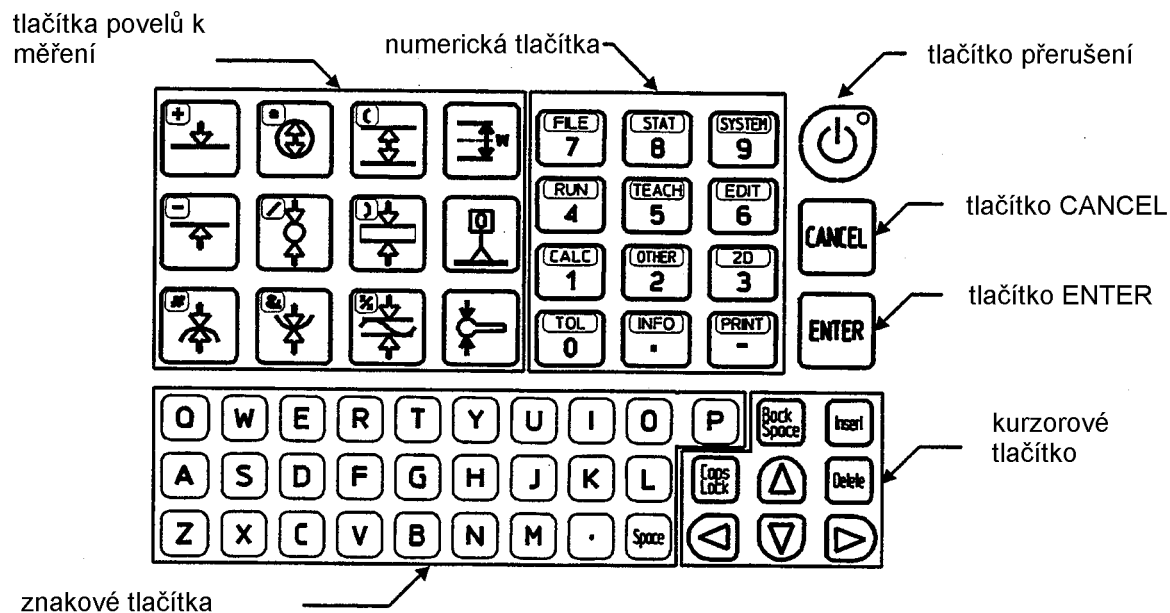
Výsledky získané při provádění částečného programu, mohou být použity v procesech zpracování dat, jako např. ve statistických výpočtech a histogramech.

8) Správa dat

Vámi připravené částečné programy a stanovená výsledková data budou uloženy jako soubory. Tyto soubory je možno přenést přes rozhraní RS232C na externí paměťové médium nebo na disketu. Kromě toho je možno výsledková data tisknout v textovém formátu na PC k vyhodnocení pomocí běžného softwaru.

1.2 Používání klávesnice













1.2.1 Konstrukce klávesnice















- **Tlačítka povelů k měření**
Slouží k základním měřením, jako je např. výška, průměr a vzdálenost tato tlačítka slouží k zadání symbolů v režimu zadávání textu.
- **Numerická tlačítka**
Slouží k zadávání čísel, např. tolerance a navrhovaných rozměrů pro vyhodnocení tolerance.
Tato tlačítka také slouží k přepínání mezi funkcemi.
- **Tlačítka ENTER a CANCEL**
Slouží k zadávání nebo přerušení vybraných opcí Menu a zadání z klávesnice.
- **Tlačítka přerušení**
Toto tlačítka slouží k vypnutí resp. k zapnutí systému.
- **Tlačítka znaků**
Slouží k zadání textu.
- **Kurzorová tlačítka**
Slouží k výběru opcí Menu a k provedení zadání z klávesnice.

1.2.2 Funkce tlačítek




(1) Tlačítka povelů k měření

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> Měření výšky plochy směřující nahoru. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak plus („+“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření výšky plochy směřující dolů. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak minus („-“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření průměru a středu díry. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak hvězdička („*“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření průměru a středu hřídele. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak lomítko („/“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření vnitřní vzdálenosti a středu. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak levá závorka („(“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření tloušťky a středu. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak pravá závorka („)“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření maximální výšky plochy. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak („#“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření minimální výšky plochy. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak Ampersand („&“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření rozdílu mezi maximální výškou a minimální výškou plochy směřující směrem nahoru nebo směrem dolů. V režimu zadávání textu se po stlačení tohoto tlačítka objeví znak procento („%“).
	<ul style="list-style-type: none"> Měření vzdálenosti a středu mezi dvěma prvky.
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení absolutní nuly nebo (uživatelé definovaného) inkrementálního nulového bodu. Během 2D-analýzy se nastaví 2D- souřadnicový systém
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení typu hlavy a průměru snímače









(2) Numerická tlačítka

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení statusu vyhodnocování tolerance. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví nula („0“).
	<ul style="list-style-type: none"> Zobrazení informace. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví bod („.“).
	<ul style="list-style-type: none"> Spuštění tisku. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví spojovací čířka („-“)
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení výpočtu na základě změřených prvků. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví jednička („1“)
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení zvláštních měření. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví dvojka („2“)
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení dvojrozměrných měření (2D-měření) V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví trojka („3“)
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení měření v režimu měření „Opakovat“. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví čtyřka („4“).
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení měření v měřicím režimu „Učení“ V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví pětka („5“).
	<ul style="list-style-type: none"> Zpracování částečného programu. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví šestka („6“).
	<ul style="list-style-type: none"> Správa souborů. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví sedmička („7“).
	<ul style="list-style-type: none"> Provedení statistických výpočtů. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví osmička („8“).
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení konfigurace systému. V numerickém režimu zadávání se po stlačení tohoto tlačítka objeví devítka („9“).

(3) Tlačítko přerušení, tlačítko CANCEL a tlačítko ENTER

Tlačítko	Funkce
	Přechod do nebo návrat ze stavu přerušení (LED-ka svítí, je-li systém přerušen).
	CANCEL - Zrušení procesu výběru nebo zadávání a návrat do předchozího stavu.
	ENTER – Zadání nebo vytvoření procesu výběru nebo zadávání a přechod do příštího zpracovávání.

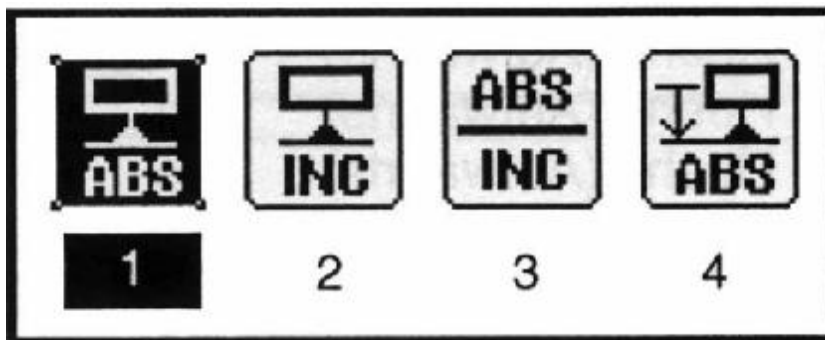
(4) Kurzorová tlačítka

Tlačítko	Funkce
	Přepnutí mezi psaním velkých a malých písmen.
	Vymazání předcházejícího znaku.
	Vložení znaku.
	Vymazání znaku.
	Pohyb kurzoru o jedno místo nebo o jedno pole směrem nahoru.
	Pohyb kurzoru o jedno místo nebo o jedno pole směrem dolů.
	Pohyb kurzoru o jedno místo nebo o jedno pole směrem doleva.
	Pohyb kurzoru o jedno místo nebo o jedno pole směrem doprava.

1.2.3 Často používané operace

(1) Volba symbolu

Chcete-li zvolit z Menu symbolů určitý symbol, postupujte následujícím způsobem:



Obr. 1-2

(Použití tlačítek)

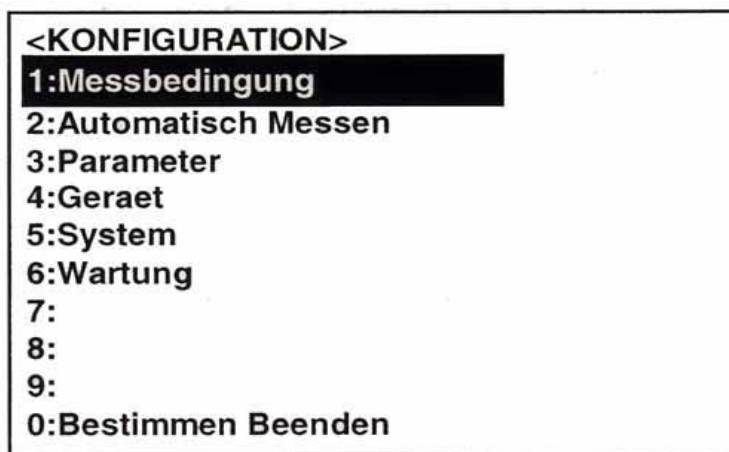
- Stlačte tlačítko kurzoru ke zvolení příslušného symbolu.
- Stlačte tlačítko CANCEL, chcete-li přerušit akci.
- Stlačte tlačítko ENTER k zadání volby a k pokračování s příštím krokem.

(Přímé vyvolání)

- Stlačte numerické tlačítko za účelem zadání symbolu, který odpovídá zvolenému číslu a za účelem pokračování s příštím krokem.

(2) Volba menu

Chcete-li zvolit z Menu některou opci, postupujte následujícím způsobem:



Obr. 1-3

(Použití tlačítek)

- Stlačte tlačítko kurzoru ke zvolení příslušného symbolu.
- Stlačte tlačítko CANCEL, chcete-li přerušit akci.
- Stlačte tlačítko ENTER k zadání volby a k pokračování s příštím krokem.

(Přímé vyvolání)

- Stlačte numerické tlačítko za účelem zadání opce menu, která odpovídá zvolenému číslu a za účelem pokračování s příštím krokem.

(3) Výběr ze seznamu

Chcete-li zvolit z Menu některý prvek, postupujte následujícím způsobem:

(Příklad zobrazení)



Obr. 1-4

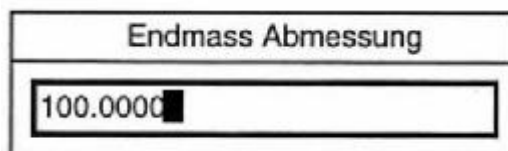
(Použití tlačítek)

- Stlačte tlačítko kurzoru ke zvolení příslušného symbolu.
- Stlačte tlačítko CANCEL, chcete-li přerušit akci.
- Stlačte tlačítko ENTER k zadání volby a k pokračování s příštím krokem.

(4) Zadání numerických hodnot

Chcete-li zadat numerickou hodnotu postupujte následujícím způsobem:

(Příklad zobrazení)



Obr. 1-5

(Použití tlačítek)

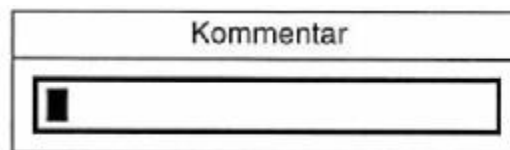
- Chcete-li zadat numerickou hodnotu, stlačte numerické tlačítko.
- Stlačte tlačítko kurzoru, chcete-li zadání opravit.
- Stlačte tlačítko CANCEL, chcete-li přerušit akci.
- Stlačte tlačítko ENTER k zadání volby a k pokračování s příštím krokem.

POKYN K zadání hodnoty $1^{\circ} 23' 45''$ v položce „Úhel (DMS)“ zadejte následující: 1.23.45

(5) Zadání textu

Chcete-li zadat text, postupujte následujícím způsobem:

(Příklad zobrazení)

A screenshot of a text input field. The field is rectangular with a thin border. At the top, the word "Kommentar" is written in a simple font. Below the label, there is a larger rectangular area for text entry. A small black vertical bar, representing a cursor, is positioned at the beginning of this text entry area.

Obr. 1-6

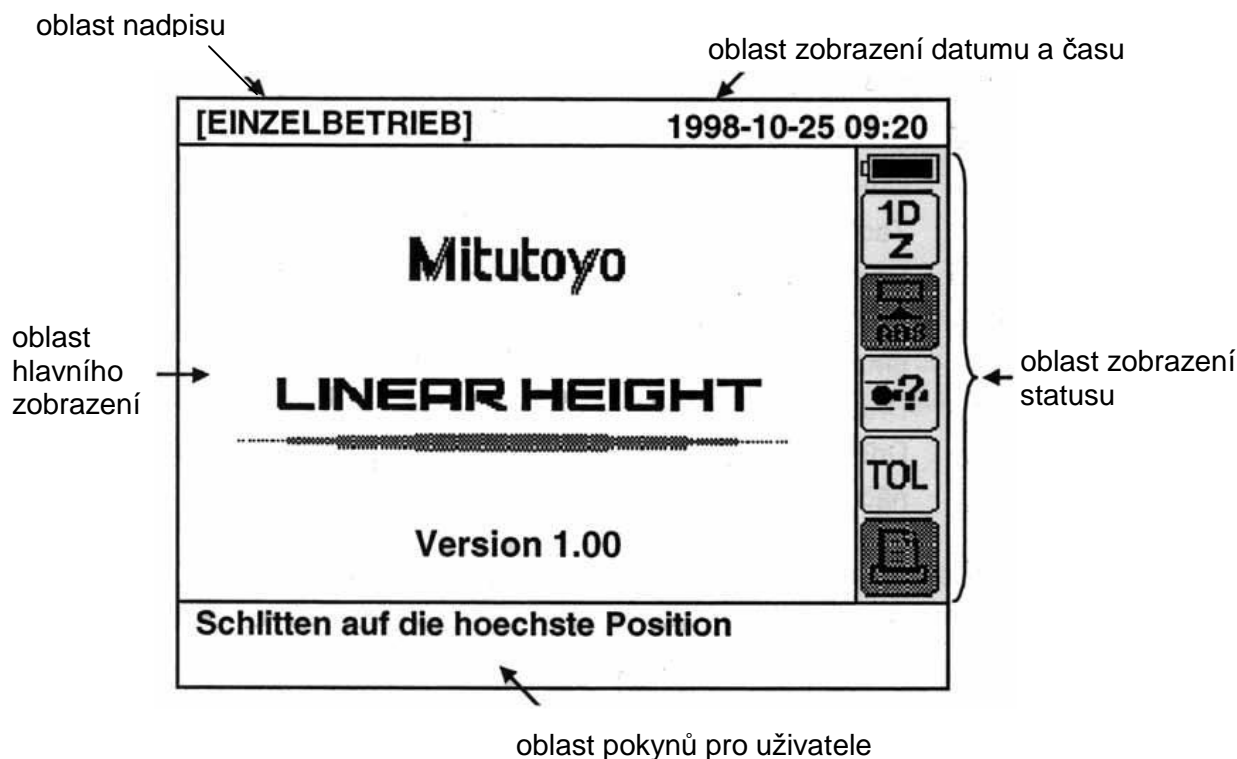
(Použití tlačítek)

- Stlačte tlačítka znaků, numerická tlačítka a tlačítka povelů k měření, chcete-li zadat požadovaná písmena, čísla nebo symboly.
- Stlačte tlačítko kurzoru, chcete-li zadání opravit.
- Stlačte tlačítko Caps-lock, chcete-li přepínat mezi velkými a malými písmeny.
- Stlačte tlačítko CANCEL, chcete-li přerušit akci.
- Stlačte tlačítko ENTER k zadání volby a k pokračování s příštím krokem.

1.3 Zobrazení na displeji

1.3.1 Konstrukce LCD-displeje

Níže popisujeme různé prvky displeje:



Obr. 1-7

- **Oblast nadpisu**
V této oblasti je zobrazen zvolený režim měření.
- **Oblast pro datum a čas**
V této oblasti se zobrazuje aktuální datum a aktuální čas.

TIP Formát zobrazení datumu je možno změnit v nastavení systému.




- **Oblast hlavního zobrazení**
V této oblasti se zobrazují výsledky měření.
- **Oblast zobrazení statusu**
V této oblasti se zobrazují aktuální provozní statusy.
- **Oblast zobrazení pokynů pro uživatele**
V této oblasti se zobrazují pokyny pro příští akci.

1.3.2 Symboly v oblasti zobrazení statusů

Tento bod popisuje symboly v oblasti zobrazení statusů.

(1) Stav nabití baterie

Tento symbol ukazuje stav nabití baterie. Dochází-li ke snížení výkonu baterie, zapojte síťový adaptér za účelem dobíjení baterie, nebo vyměňte baterie, budete-li je mít k dispozici.





Zobrazení	Význam
	Baterie je zcela nabitá
	Tento symbol ukazuje, kolik kapacity ještě v baterii zůstalo.
	Baterie je vybitá

TIP Bližší informace k nabití baterie jsou uvedeny v bodu 2.4.2 v manuálu hardwaru.

(2) Měřicí osy

Tento symbol ukazuje měřicí osy.




Tlačítkem 2D je možno přepínat mezi měřicími osami.

Zobrazení	Význam
	1D(Z) – měřicí osa
	2D(Z) – měřicí osa
	2D(X) – měřicí osa
	2D(ZX) – Analýza

(3) Typ nulového bodu

Tento symbol ukazuje nastavení nulového bodu.












Nastavení nulového bodu je možno změnit pomocí povelu k nastavení nulového bodu.

Zobrazení	Význam
	Není nastavený žádný absolutní nulový bod
	Nulový bod je nastavený jako absolutní nulový bod (ABS-nulový bod)
	Nulový bod je nastavený jako inkrementální nulový bod (INC-nulový bod)

(4) Typ hlavy snímače

Tento symbol ukazuje nastavení hlavy snímače.



Nastavení snímače je možno změnit pomocí povelu k nastavení hlavy snímače

Zobrazení	Význam
	Je nastavený kulíčkový snímač
	Průměr kulíčkového snímače není nastavený
	Je nastavený talířovitý snímač
	Průměr talířovitého snímače není nastavený
	Je nastavený snímač pro měření hloubek
	Je nastavený válcovitý snímač.
	Průměr válcovitého snímače není nastavený
	Je nastavený kuželovitý snímač.
	Je nastavený signálový snímač.
	Průměr signálového snímače není nastavený
	Je nastavený pákový snímač.

(5) Funkce vyhodnocení tolerance

Tento symbol ukazuje nastavení vyhodnocení tolerance.



Toto nastavení je možno změnit pomocí

Zobrazení	Význam
	Vyhodnocování tolerance je aktivní.
	Vyhodnocování tolerance je neaktivní.

(6) Funkce automatického tisku výsledků

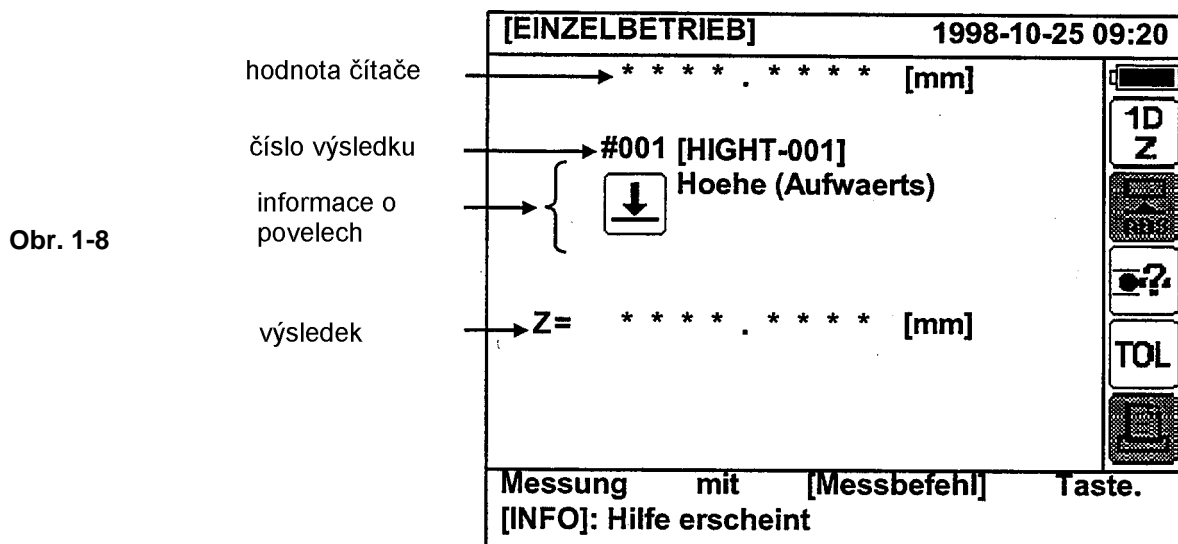
Tento symbol ukazuje nastavení funkce automatického tisku výsledků.

Toto nastavení je možno změnit pomocí volby „Konfigurace“ > „Parametr“

Zobrazení	Význam
	Automatický tisk výsledků je aktivní.
	Automatický tisk výsledků je neaktivní.

1.3.3 Prvky zobrazení rozměrů

V následujícím textu popisujeme prvky, které jsou zobrazovány během měření v hlavní oblasti zobrazení.



- **Hodnota čítače**

Toto pole ukazuje v reálném čase aktuální polohu snímače.

-
- TIP**
- Zobrazená hodnota čítače odpovídá bodu na spodní straně snímače
 - Informace o hodnotě čítače a snímače jsou uvedeny v bodu 2.3 „Hlavy snímače“
-

- **Číslo výsledku**

Toto pole ukazuje průběžné číslo, které odpovídá stanovenému výsledku.

-
- TIP**
- Čísla výsledků jsou přiřazována automaticky v rostoucím pořadí od #001 do #100
 - Po vymazání všech výsledků budou přiřazena nová čísla výsledků, počínaje od #001.
-

- **Informace o povelch**

Toto pole ukazuje symbol a jméno provedeného symbolu, jakož i značku a ostatní informace.

-
- TIP** Zobrazené informace o povelch jsou povel od povelu rozdílné.
-

- **Výsledek**

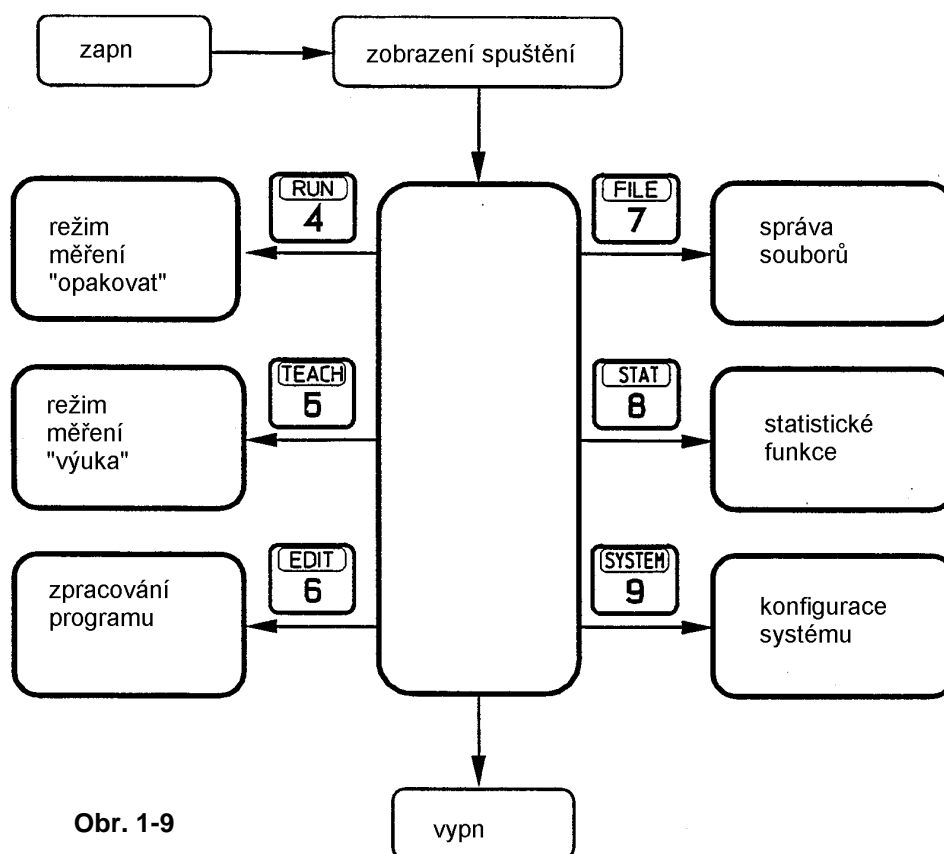
Toto pole zobrazuje výsledek.

-
- TIP** Druh výsledku se liší povel od povelu
-

1.4 Organizace funkcí

Po zapnutí LINEAR HEIGHT se aktivuje režim měření „Jednotlivý provoz“. Jiné funkce budou aktivovány vycházejí z tohoto režimu a systém se vrátí na konci těchto funkcí zpět do jednotlivého provozu. Z tohoto důvodu by měl přístup k ostatním funkcím v rámci systému vycházet z „Jednotlivého režimu“.

(Proces)



Obr. 1-9

Funkce	Viz kapitola
Režim měření „Jednotlivý provoz“	-
Měřicí režim „Opakování“	Kapitola 8
Měřicí režim „Učení“	Kapitola 8
Zpracování programu	Kapitola 8
Správa souborů	Kapitola 9
Statistické funkce	Kapitola 10
Konfigurace systému	Kapitola 11

TIP Do funkcí konfigurace systému je také možno vstoupit z měřicím režimu „Učení“.

2 Základní informace

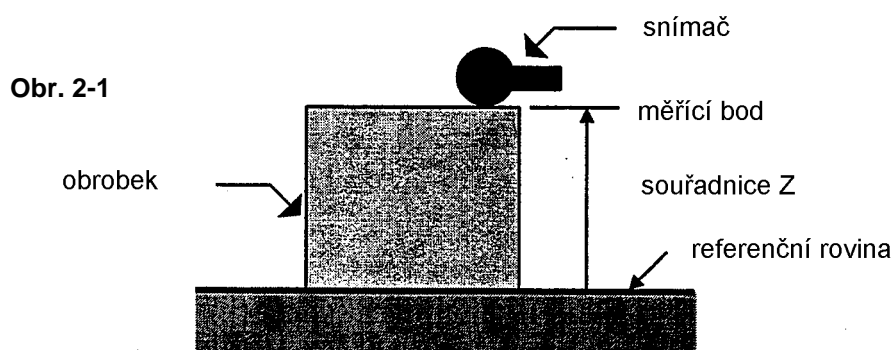
Tato kapitola obsahuje nejdůležitější informace potřebné pro použití LINEAR HEIGHT.

2.1 Měření

Měřením se označuje proces stanovení dat, např souřadnic, rozměrů nebo úhlů obrobku.

LINEAR HEIGHT měří výšku obrobku ve vztahu k referenční rovině, např k rovině měřicí desky.

Míry, jako např průměr kruhu, šířka, vzdálenosti nebo úhly je možno stanovit pomocí měřících postupů a výpočtů.



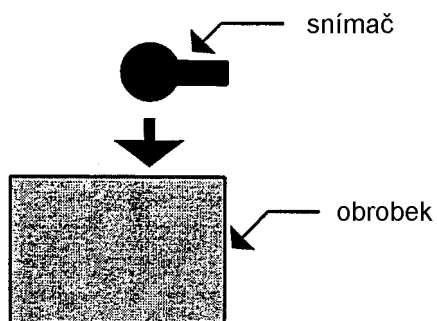
2.1.1 Měření plochy směřující nahoru a měření plochy směřující dolů

Snímače mohou měřit ve dvou směrech, jsou-li ve styku s obrobkem:

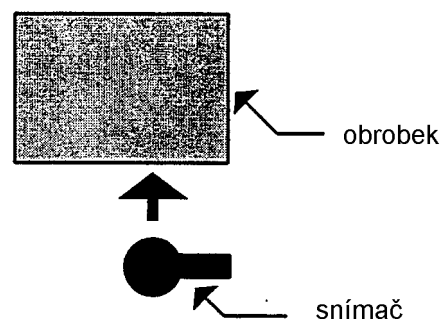
- A) *Měření plochy směřující nahoru* se vztahuje na měření plochy obrobku směřující nahoru, přičemž snímač se pohybuje směrem dolů.
- B) *Měření plochy směřující dolů* se vztahuje na měření plochy obrobku směřující dolů, přičemž snímač se pohybuje směrem nahoru.

LINEAR HEIGHT podporuje funkce měření pro oba tyto směry měření.

A) Měření plochy směřující nahoru



B) Měření plochy směřující dolů



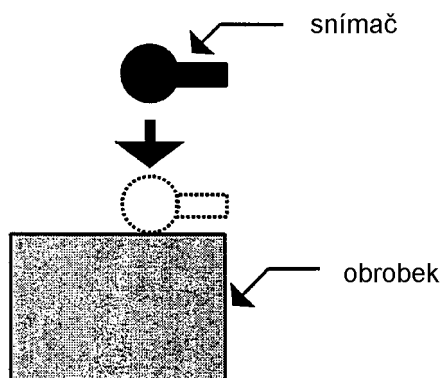
2.1.2 Stanovení bodu a snímání

Existují dvě možnosti stanovení výšky obrobku:

- A) *Stanovení bodu* se vztahuje na stanovení výšky, přičemž snímač je v přímém styku s měřenou plochou.
- B) *Snímání* se vztahuje na stanovení minimální nebo maximální výšky, přičemž snímač snímá měřenou plochu.

A) Stanovení bodu

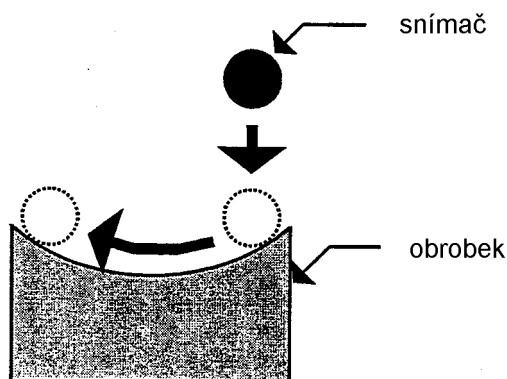
Stanovení bodu slouží ke stanovení výšky plochy paralelní k měřicí desce, jakož i ke stanovení středu díry pomocí kuželovitého snímače.



Obr. 2-3

B) Snímání

Snímání slouží ke stanovení maximální nebo minimální výšky zakřivené plochy, např. plochy ve tvaru ohybu. Během snímání snímač snímá měřenou plochu, přičemž se pohybuje obrobek nebo hlavní přístroj.



Obr. 2-4

2.1.3 Polo-plovoucí měření

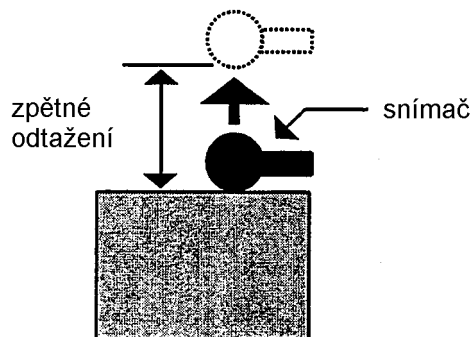
Existují dvě možnosti snímání obrobku:

- A) *Polo-plovoucí měření* se vztahuje na měření obrobku, přičemž hlavní přístroj se pohybuje.
- B) *Ne-plovoucí měření* se vztahuje na měření obrobku, přičemž se pohybuje obrobek.

V případě polo-plovoucího měření se měří obrobek, zatímco hlavní přístroj bude ve vztahu k měřicí desce lehce nadzvednut (polo-vznášen). Takto může být obrobek změřen, aniž by jím bylo nutno pohybovat. Polo-plovoucí měření se používá u nesouměrných a neschopných pohyblivých obrobků.

2.1.4 Funkce zpětného odtažení

Díky funkci *zpětného odtažení* provede snímač na konci měření automatický pohyb-odtažení. Protože se snímač obrobku po měření nedotýká, je možno snímač přesunout bez problémů k příštímu měřicímu bodu.



Obr. 2-5

2.1.5 Funkce automatického polohování

Díky funkci *automatického polohování* se snímač při měření v režimu „Opakovat“ automaticky přesune před měřicí bod. Tato funkce zaručuje bezproblémové měření obrobku, u něhož se pohybuje obrobek nebo hlavní přístroj.

2.2 Nulové body

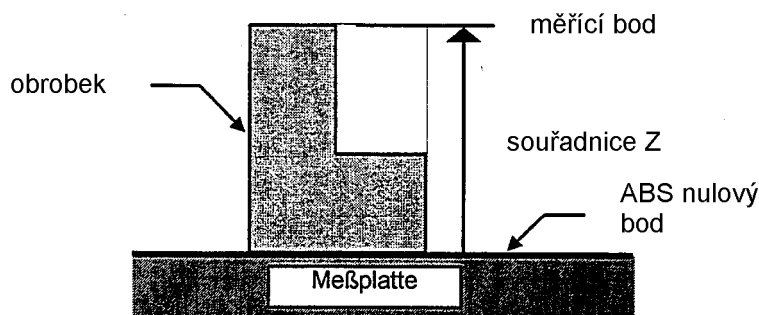
Obrobek vykazuje obvykle referenční bod, přičemž rozměry na výkresech jsou uváděny ve vztahu k tomuto referenčnímu bodu. Z tohoto důvodu se také při měření stanovuje jaké výsledky měření vzdálenosti od referenčního bodu. LINEAR HEIGHT používá tento referenční bod při provádění měření jako nulový bod. Po nastavení nulového bodu odpovídá výškový rozměr stanovený během měření vzdálenosti od nulového bodu, a je vytisknut jako souřadnicová hodnota.

LINEAR HEIGHT používá dva různé nulové body:

- A) *Absolutní nulový bod* (ABS-nulový bod) odpovídá referenčnímu bodu měřicího přístroje.
 - B) *Inkrementální nulový bod* (INC nulový bod) je relativním referenčním bodem od absolutního nulového bodu.
- Použitý nulový bod je vždy podle účelu měření odlišný.

A) **ABS nulový bod** (absolutní referenční nulový bod)

Absolutní nulový bod je nastaven na horní ploše měřicí desky, na které je LINEAR HEIGHT instalovaný. U výsledků měření se proto zásadně jedná o vzdálenosti od tohoto nulového bodu, vytisknuté jako souřadnicové hodnoty. Absolutní nulový bod by proto měl být nastaven zásadně před zahájením měření.



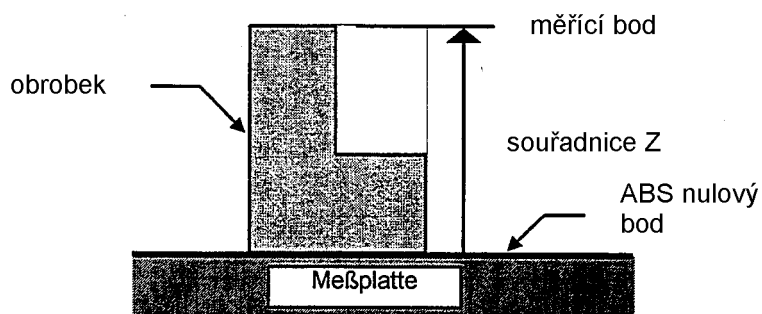
Zrušte

absolutní nulový bod po výměně snímače nebo po změně konfigurace měřicího systému.

Obr. 2-6

TIP Informace o nastavení nulových bodů jsou uvedeny v bodu 4.1 „Funkce nastavení nulového bodu“.

- B) INC nulový bod** (inkrementální nulový bod definovaný uživatelem)
Inkrementální nulový bod slouží k nastavení vzdálenosti od referenčního bodu na obrobku, vytištěno jako souřadnicová hodnota.



Obr. 2-7

TIP Informace o nastavení nulových bodů jsou uvedeny v bodu 4.1 „Funkce nastavení nulového bodu“.

2.3 Snímač

Snímač umístěný na posuvném vedení slouží k zadání měřicích bodů. Měřicí bod se vypočte z hodnoty čítače (Counterwert), který je stanoven při dotknutí obrobku snímačem. Konkrétní typ snímače používaný pro měření ve spojení s LINEAR HEIGHT, závisí na formě obrobku a na měřicím postupu. Postup zadávání měřicích bodů se také liší pro každý jednotlivý typ snímače, takže pro každé měření je nutno zvolit vhodný typ snímače.

Kulový snímač, který je součástí standardního příslušenství, bude použit při normálních měřeních v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“.

TIP Informace o nastavení snímače jsou uvedeny v bodu 4.2 „Funkce nastavení snímače“.

2.3.1 Typy snímačů

Měníte-li snímač, musíte jej zavést do systémových nastavení. Nebude-li použitý snímač souhlasit se systémovým nastavením, není možno stanovit přesné výsledky měření.

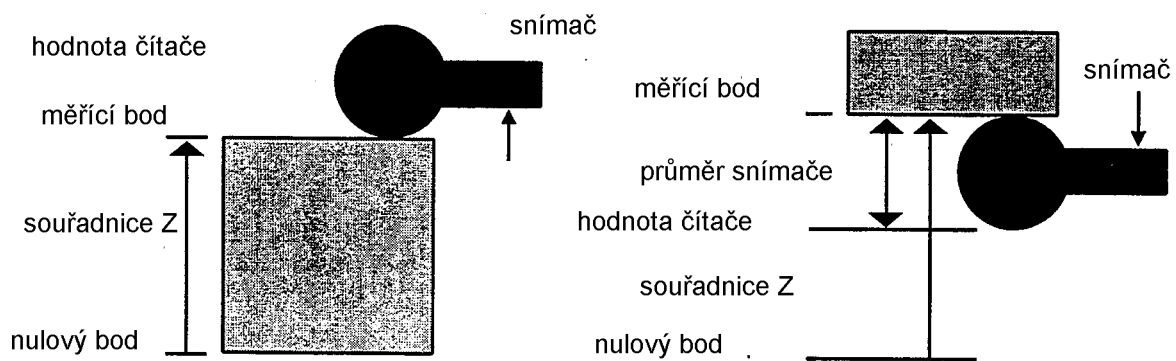
POKYN Disponibilní povely měření a postupy jsou odlišné podle typu snímače.

2.3.2 Kompenzace průměru snímače

Při měřeních je možno měřit plochu směřující dolů nebo plochu směřující nahoru. U těchto měření se snímač dotýká obrobku na jeho spodní nebo horní straně.

Měření plochy směřující nahoru slouží k vynulování čítače v bodu absolutní nuly, který slouží jako referenční bod měření. To znamená, že měřicí bod a hodnota čítače při měření plochy směřující nahoru jsou totožné, takže při tomto způsobu měření není nutná žádná kompenzace. Při měření plochy směřující dolů se měřicí bod a hodnota čítače liší o hodnotu, která se rovná průměru snímače. To znamená, že bez kompenzace průměru snímače nemohou být stanoveny přesné výsledky měření. Za tím účelem je nutno před měřením zjistit průměr snímače.

A) Měřicí bod a hodnota čítače při měření plochy směřující nahoru **B) Měřicí bod a hodnota čítače při měření plochy směřující dolů**



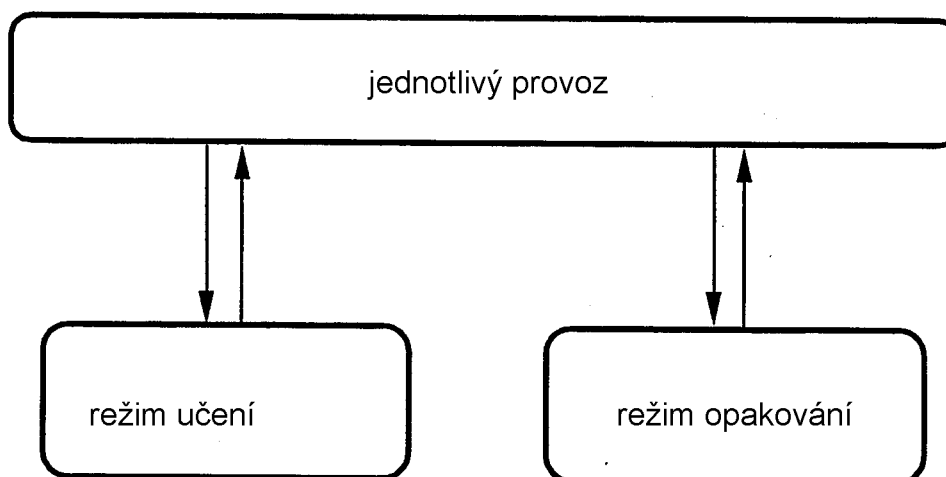
Obr 2.8

2.4 Režimy měření

LINEAR HEIGHT podporuje tři různé režimy měření:

- A) *Jednotlivý provoz* se používá pro normální měření.
- B) *Režim „Učení“* slouží k zápisu postupu do částečného programu.
- C) *Opakování* slouží k provedení dříve připraveného částečného programu.

Aktuální režim měření je zobrazen v oblasti nadpisu na LCD-displeji.



Obr 2 - 9

- A) **Jednotlivý provoz**
Tento režim se používá pro normální měření, tzn pro měření přizpůsobená jednotlivým obrobkům. V tomto režimu budou prováděny konkrétní povely, ale žádné postupy nebudou zaznamenávány do částečného programu.
- B) **Režim „Učení“**
Tento režim slouží k provádění měření při současném zapisování postupu do částečného programu. Zapsaný částečný program bude uložen jako soubor.
- C) **Režim „Opakování“**
Tento režim slouží k provedení měření podle postupu, který je uložený v dříve připraveném částečném programu.

2.5 1D-měření a 2D-měření

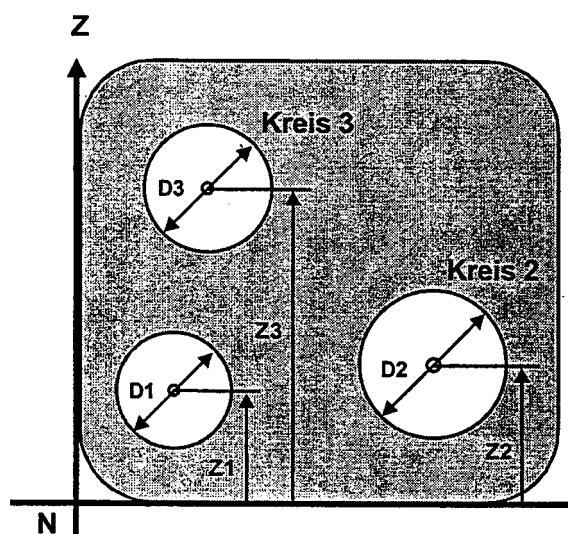
Existují dvě odlišné možnosti měření pomocí měřicích os.

- A) 1D-měření měří výšku z nulového bodu v jednom rozměru.
- B) 2D-měření měří měřicí bod ze dvou směrů a spojuje výsledky do 2D-dat.

1D-měření se používá pro měření v režimu „Jednotlivý provoz“

A) 1D-měření (jednorozměrné měření)

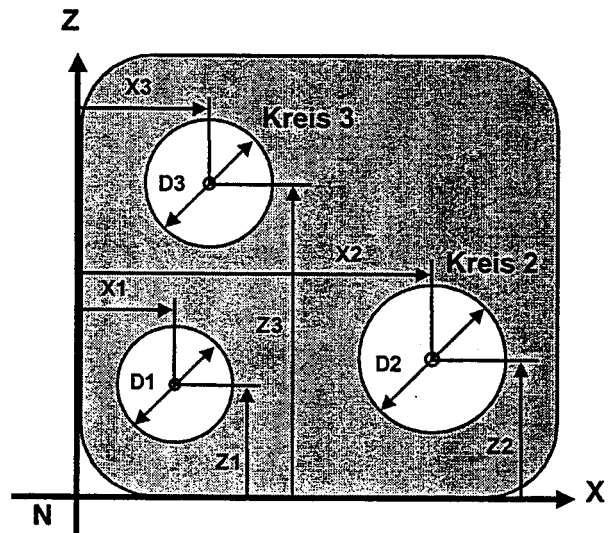
1D-měření měří výšku obrobku za účelem stanovení (jednorozměrné) hodnoty osy Z. Na základě změřených prvků mohou být vypočtena data, jako např. vzdálenosti a úhel.



Obr. 2-10

B) 2D-měření (dvojrozměrné měření)

2D-měření vyžaduje otočení obrobku o 90° za [účelem změření jejich výšky ze dvou směrů (podél osy Z a osy X)]. Měření pak budou vztažena k rovině ZX a zobrazena jako 2D-prvky. Ze zjištěných 2D-prvků mohou být vypočítána data, např. úhlová výseč nebo částečný kruh.



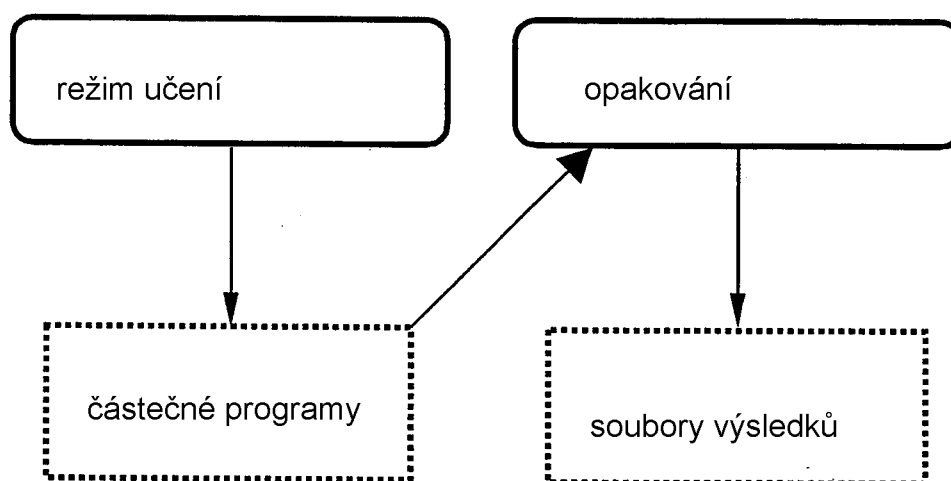
Obr. 2-11

2.6 Soubory

LINEAR HEIGHT podporuje ukládání dat v souborech pro jejich budoucí použití. Data uložená v souborech se při vypnutí přístroje neztratí.

LINEAR HEIGHT používá dva typy souborů:

- A) Soubory částečných programů slouží k ukládání postupů definovaných uživatelem.
- B) Soubory výsledků slouží k ukládání dat výsledků po provedení částečných programů. Pro každý částečný program je automaticky vytvořena jeden soubor výsledků.



Obr 2-12

OKYN Data budou uložena jako soubory MS-DOS, takže některé znaky nebude možno použít pro jména souborů. Všechna písmena použitá ve jménech souborů, budou registrována jako velká písmena.

3

Přípravy k měření

3.1 Spuštění

Tento odstavec obsahuje popis postupu při zapínání a spouštění systému, tak aby tento byl připraven k provedení povelů k měření.



Obr 3-1

(Postup při spouštění)

- 1) Zapněte síťový vypínač.
Ø Po krátké době se zobrazí displej spuštění.

 - 2) Přesuňte posuvné vedení do nejvyšší polohy za účelem změření referenčního bodu.
Ø Nyní je LINEAR HEIGHT připraven k provozu
- V případě potřeby potvrďte automatické nastavení měření, jakož i nastavení snímače.
- 3) Zadejte ABS nulový bod (Absolutní referenční nulový bod).

DŮLEŽITÉ Absolutní nulový bod je nutno nastavit před zahájením měření.

-
- POKYN**
- Připojit síťový adaptér, není-li zabudovaná baterie nabitá.
 - Nachází-li se posuvné vedení při zapnutí síťového vypínače již v nejvyšší poloze, je nutno toto posuvné vedení přesunout cca 50 mm dolů a poté zpět do nejvyšší polohy, čímž zjistíte kompenzační referenční bod.
-

3.1.1 Kontrola automatických nastavení měření

Měřicí bod se zapíše během měření v zásadě automaticky. Není-li to možné, změňte nastavení měření, čímž je optimalizujete pro Vaše měřicí prostředí.

Automaticky se zapisují následující parametry:

- (1) „Citlivé zapisování“
- (2) „Stabilizace“
- (3) „Skenovat spouštění“
- (4) „Skenovat mimo“

-
- TIP**
- Tato nastavení není nutno zadávat, budou-li použity stejné podmínky, jako při předchozím měření.
 - Informace o nastavení měření jsou uvedeny v bodu 11.2 „Automatické měření“.
-

3.1.2 Kontrola snímače

Měření nemůže řádně proběhnout, není-li použitý snímač nastavený v systému. Přesvědčete se před spuštěním měření, zda symbol hlavy snímače v oblasti zobrazení statusu na displeji souhlasí se skutečným snímačem, který hodláte použít. Není-li snímač správně nastavený, proveďte nastavení snímače zpětně – manuálně.

-
- TIP**
- Snímač nastavení není nutno nastavovat, bude-li použit stejný snímač, jako při předchozím měření.
 - Informace o nastavení snímače jsou uvedeny v bodu 4.2 „Funkce nastavení hlavy snímače“.
-

3.1.3 Nastavení absolutního nulového bodu

Absolutní nulový bod slouží jako referenční bod při měření. LINEAR HEIGHT však po zapnutí nemá žádné informace o nulovém bodu. Z toho důvodu je nutno před zahájením měření nastavit absolutní nulový bod. Kromě toho je nutno po výměně snímače nastavit absolutní nulový bod, protože výměna snímače vede k tomu, že informace o nulovém bodu se vymažou.

DŮLEŽITÉ Bude-li provedeno měření bez nastavení absolutního nulového bodu, není možno získat přesné výsledky měření.

-
- TIP** Informace o nastavení absolutního nulového bodu jsou uvedeny v bodu 4.1 „Funkce nastavení nulového bodu“.
-

3.2 Vypnutí

Tento odstavec obsahuje popis postupu při ukončení měření a vypnutí přístroje LINEAR HEIGHT.

(Postup vypínání)

- 1) Nastavte systém tak, aby byl připraven k přijetí povelu k měření v režimu měření „Jednotlivý provoz“.
- 2) Přepněte síťový vypínač do polohy „VYPN“.

POKYN Nastavení absolutního nulového bodu jakož i výsledky měření budou po vypnutí síťového vypínače vymazány.

3.3 Funkce úspory energie

LINEAR HEIGHT nabízí funkci úspory energie, kterou je možno snížit spotřebu energie v klidovém stavu systému, tak že se prodlužuje doba provozu na baterie.

Existují tři různé funkce úspory energie

- 1) Automatické přerušení
- 2) Manuální přerušení
- 3) Automatické vypnutí osvětlení pozadí LCD-displeje.

3.3.1 Automatické přerušení

(Funkce)

Tato funkce umožňuje automatické přerušení systému. Po převedení systému do stavu přerušení se zcela vypíná LCD-displej a rozsvítí se LED-tlačítko přerušení.

(Postup)

Zadejte časovou prodlevu pro přerušení systému do nastavení konfigurace systému.

- 1) Příčiny přerušení systému
Systém je převeden do stavu přerušení, není-li před uplynutím času prodlevy provedena žádná operace na klávesnici. Je nutno si uvědomit, že systém bude přerušen jen tehdy, bude-li připraven k zadávání povelů k měření v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ nebo „Učení“.
- 2) Nová aktivace systému, nachází-li se tento ve stavu přerušení.
Stlače tlačítko přerušení za účelem nové aktivace systému.

TIP Informace o nastavení času prodlevy jsou uvedeny v bodu 11.5 „Systém“

3.3.2 Manuální přerušení

(Funkce)

Pomocí této funkce můžete uvést systém manuálně do stavu přerušení. Po převedení systému do stavu přerušení se zcela vypíná LCD-displej a rozsvítí se LED-tlačítko přerušení.

(Postup)

- 1) Převedení systému do stavu přerušení
Stlačte tlačítko přerušení, chcete-li systém přepnout do stavu přerušení. Je nutno si uvědomit, že systém bude přerušen jen tehdy, bude-li připraven k zadávání povelů k měření v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ nebo „Učení“.
- 2) Nová aktivace systému, nachází-li se tento ve stavu přerušení.
Stlačte tlačítko přerušení za účelem nové aktivace systému.

3.3.3 Automatické vypnutí osvětlení pozadí LCD-displeje

(Funkce)

Tato funkce vypíná automaticky osvětlení pozadí LCD-displeje. Při vypnutém osvětlení pozadí LCD-displeje jsou informace na LCD-displeji velmi slabě čitelné.

(Postup)

- 1) Příčiny vypnutí osvětlení pozadí
Osvětlení pozadí displeje se vypne tehdy, nebude-li před uplynutím času prodlevy provedena žádná operace na klávesnici.
- 2) Nové zapnutí osvětlení pozadí
Stlačte libovolné tlačítko, čímž se opět rozsvítí osvětlení pozadí.

TIP Informace o nastavení času prodlevy pro automatické vypnutí osvětlení pozadí LCD-displeje jsou uvedeny v bodu 11.4 „Přístroj“

POZNÁMKY

4

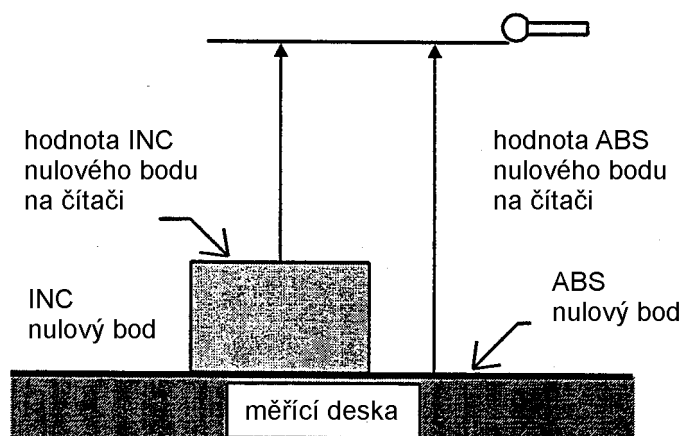
Funkce nastavení nulového bodu a snímače

Tato kapitola obsahuje popis povelových funkcí k nastavení nulového bodu a snímače.

4.1 Funkce nastavení nulového bodu

Tyto funkce slouží k nastavení nulového bodu souřadnicového systému, který bude použit jako referenční bod při měřeních. LINEAR HEIGHT používá dva různé nulové body: ABS nulový bod (absolutní referenční bod) a INC nulový bod (inkrementální nulový bod definovaný uživatelem). Funkce nastavení nulového bodu slouží k nastavení tohoto nulového bodu pro účely měření. Absolutní nulový bod odpovídá referenčnímu bodu měřicího přístroje a nastavuje se na podstavec - měřicí desku, na které je LINEAR HEIGHT instalován. Inkrementální nulový bod je relativním referenčním bodem, která je založen na absolutním nulovém bodu a který bude nastaven jako referenční bod na obrobku.

Obr 4-1



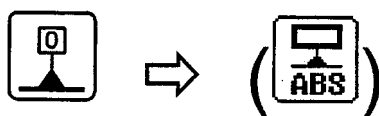
LINEAR HEIGHT podporuje následující funkce nastavení nulového bodu:

- 1) „ABS nulový bod“
- 2) „INC nulový bod“
- 3) „Změna nulového bodu“
- 4) „Přesazení (offset) ABS nulového bodu“

POKYN Inkrementální nulový bod se vymaže, bude-li během probíhajícího měření znovu změřen absolutní nulový bod.

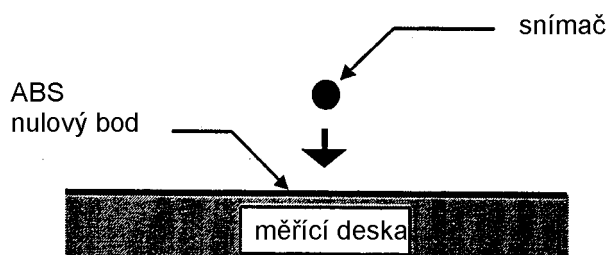
4.1.1 „ABS nulový bod“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



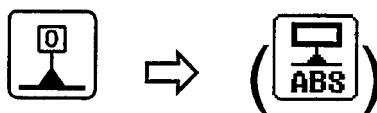
(Funkce)

Pomocí této funkce bude nasnímána horní plocha měřicí desky, na které je instalovaný přístroj LINEAR HEIGHT a bude nastaven absolutní nulový bod. Po nastavení absolutního nulového bodu odpovídají hodnota čítače a měřicí bod vzdálenosti od tohoto nulového bodu, vytisknuto jako souřadnicová hodnota. Tato funkce umožňuje automatické přerušení systému.



(Postup)

- 1) Přesuňte snímač do bodu bezprostředně nad horní plochou měřicí desky.
- 2) Stlačte následující tlačítka.



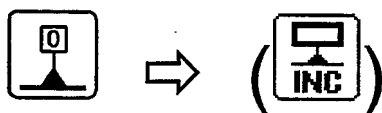
- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a měří horní plochu měřicí desky. Poté bude nastaven absolutní nulový bod.

POKYN Inkrementální nulový bod bude vymazán, bude-li znovu změřen absolutní nulový bod.

- TIP**
- Není-li možno změřit horní plochu na měřicí desce z důvodu upevnění snímače nebo z důvodu použitého typu snímače, např kuželovitého snímače, nastavte nulový bod povelom „Přesazení (Offset) nulového bodu“
 - Informace o použití „Přesazení (Offset) nulového bodu“ jsou uvedeny v bodu 4.1.4 „Přesazení (Offset) nulového bodu“.
-

4.1.2 „INC nulový bod“

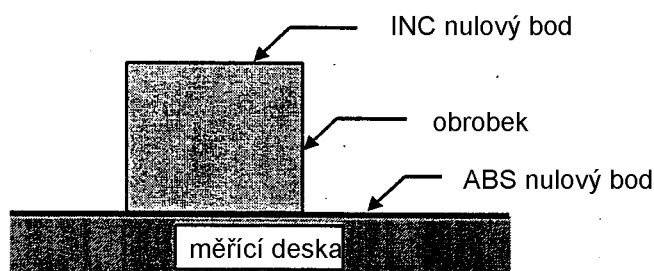
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



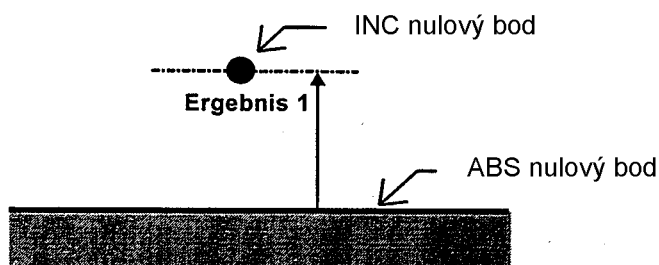
(Funkce)

Tato funkce zapisuje změřený prvek, který byl zjištěn změřením referenčního bodu na obrobku a nastavuje inkrementální nulový bod. Po nastavení inkrementálního nulového bodu odpovídají hodnota čítače a měřicí bod vzdálenosti od tohoto nulového bodu, vytisknuto jako souřadnicová hodnota.

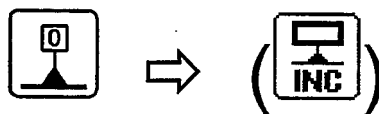
Obr. 4-3



Obr. 4-4



- 1) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Bude zobrazen seznam změřených prvků.
- 2) Zvolte změřený prvek (Výsledek 1).
Ø Objeví se výzva k „Zadání přesazení (offsetu)“.
- 3) Zadejte hodnotu pro „Přesazení (offset)“.
Ø Bude nastaven inkrementální nulový bod .

(V režimu měření „Opakování“)

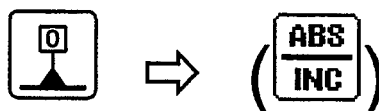
- Ø Změřený prvek bude automaticky zaveden a inkrementální nulový bod bude nastaven.

POKYN Při 2D-měření není možno použít žádný inkrementální nulový bod. 2D-souřadnicový systém je nutno nastavit s tzv „2D-Původ“

-
- TIP**
- Inkrementální nulový bod bude nastaven specifikací změřeného prvku. Proto musí být nejdříve změřen bod, který má sloužit jako referenční bod na obrobku.
 - Bude-li zadáno přesazení (Offset), bude nastavena souřadnicová hodnota specifikovaného změřeného prvku jako hodnota pro přesazení (offset). Chcete-li nastavit specifikovaný změřený prvek jako nulový bod ($Z=0$), je nutno nastavit „0“ jako „Offset“
 - Absolutní nulový bod je nutno nastavit, aby funkce mohla řádně fungovat.
-

4.1.3 „Změna nulového bodu“

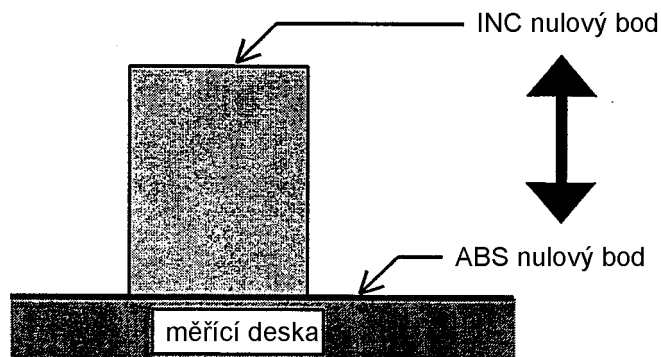
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce přepíná mezi absolutním nulovým bodem a inkrementálním nulovým bodem.

Obr. 4-5



(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



- ∅ Bude zobrazen symbol pro typ nulového bodu.
- 2) Zvolte symbol typu nulového bodu.
 - ∅ Bude změněn na zvolený nulový bod.

(V režimu měření „Opakování“)

- ∅ Bude změněn automaticky na zvolený nulový bod.

TIP Tato funkce předpokládá, že absolutní nulový bod a inkrementální nulový bod jsou nastaveny.

4.1.4 „Přesazení (Offset) ABS nulového bodu“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Zadejte po změření referenčního tělíska hodnotu pro míru přesazení (offsetu) za účelem nastavení nulového bodu. V této funkci je možno nastavit s použitím referenčního tělíska plochu měřicí desky nepřímo jako absolutní nulovou hodnotu.

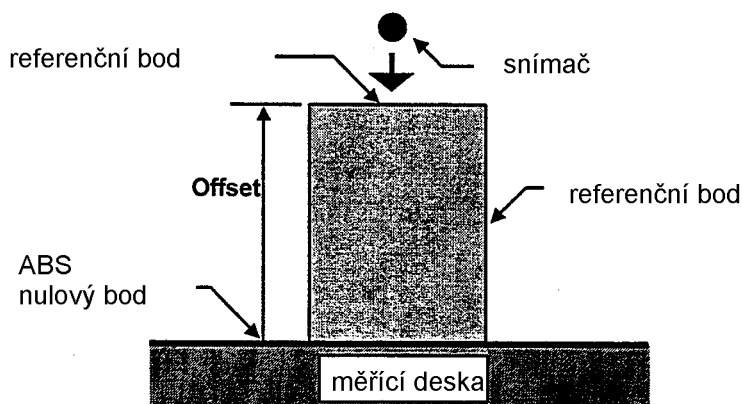
Tato funkce se obvykle používá ve dvou různých situacích:

- A) Nedosáhne-li snímač až k měřicí desce
- B) Je-li použit kuželovitý snímač.

Pro použití této funkce je nutné vhodné referenční tělísko.

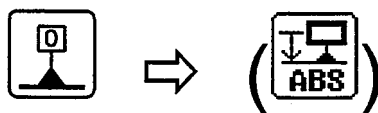
A) Nedosáhne-li snímač až k měřicí desce

Obr 4-6



(Postup)

- 1) Postavte referenční tělísko na měřicí desku a přesuňte snímač k bodu bezprostředně nad referenčním bodem.
- 2) Stlačte následující tlačítka.

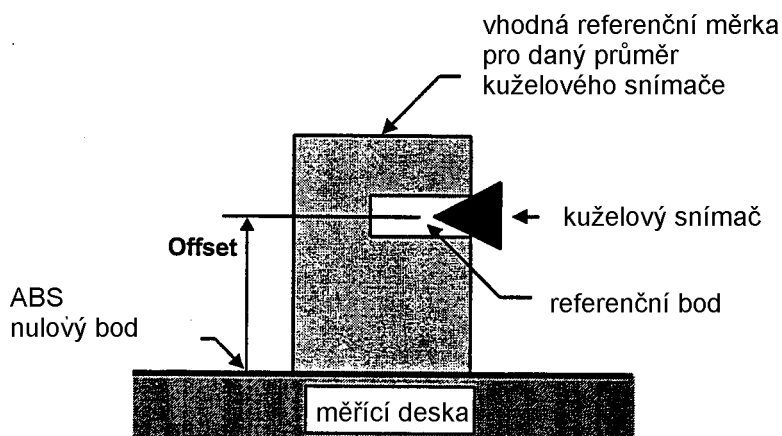


- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a změří referenční bod.
 - Ø Zobrazí se výzva k provedení zápisu pro „Přesazení (Offset)“.
- 3) Zadejte hodnotu pro „Přesazení (Offset)“ na referenčním bodu.
 - Ø Bude nastaven absolutní nulový bod.

POKYN Inkrementální nulový bod bude vymazán, bude-li znovu změřen absolutní nulový bod.

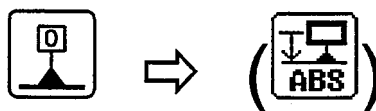
B) Při použití kuželového snímače

Obr 4-7



(Postup)

- 1) Postavte vhodné referenční tělísko pro kuželový snímač na měřicí desku a přesuňte kuželový snímač k bodu k referenčnímu bodu.
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- 3) Stlačte tlačítko ENTER, čímž ukončíte snímání bodu.
 - Ø Tím je zjištěn referenční bod.
 - Ø Zobrazí se výzva k provedení zápisu pro „Přesazení (Offset)“.
- 4) Zadejte hodnotu pro „Přesazení (Offset)“ na referenčním bodu.
 - Ø Bude nastaven absolutní nulový bod.

POKYN Inkrementální nulový bod bude vymazán, bude-li znovu změřen absolutní nulový bod.

TIP Použijte vhodné kalibrační tělísko pro daný průměr kuželového snímače (dle Vašeho výběru)

4.2 Funkce nastavení snímače

Tyto funkce slouží k nastavení použitých typů snímačů a průměrů snímačů (data snímače). Navíc ke standardnímu kuličkovému snímači jsou k dispozici další možné snímače pro různé typy měření.

LINEAR HEIGHT podporuje následující funkce snímače:

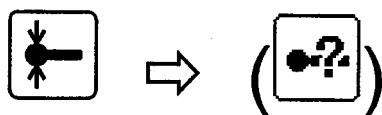
- (1) „**Typ snímače**“
- (2) „**Průměr snímače**“
- (3) „**Zadání průměru snímače**“
- (4) „**Uložit snímač**“
- (5) „**Zavést snímač**“
- (6) „**Přesunout polohu snímače**“

TIP

- Při vyvolání snímače budou nastavena data snímače, které byla zadána při posledním sezení.
 - Informace o výměně snímačů jsou uvedena v bodu 3.2 „Výměna snímače a měřicí vložky“ v manuálu hardwaru.
-

4.2.1 „Typ snímače“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

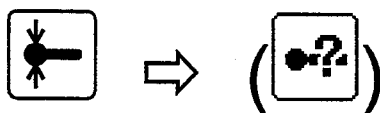
Tato funkce nastavuje použitý typ snímače.

Níže vyobrazené symboly odpovídají různým typům snímače.

- | | | |
|----|---|---|
| 1: |  | Kuličkový snímač |
| 2: |  | Talířkovitý snímač |
| 3: |  | Snímač k měření hloubek |
| 4: |  | Válcovitý snímač |
| 5: |  | Kuželový snímače snímač |
| 6: |  | Signálový snímač |
| 7: |  | Pákový snímač (nebo s hodinovým ukazatelem) |

(Postup)

- 1) Upevněte snímač na posuvném vedení.
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Zobrazí se symboly pro typ snímače.
- 3) Vyberte symbol použitého snímače.
Ø Bude nastaven zvolený typ snímače.

(V režimu měření „Opakování“)

- Ø Bude použit nastavený typ snímače.

POKYN Absolutní nulový bod a inkrementální nulový bod budou vymazány, bude-li zadán typ snímače.

4.2.2 „Průměr snímače“

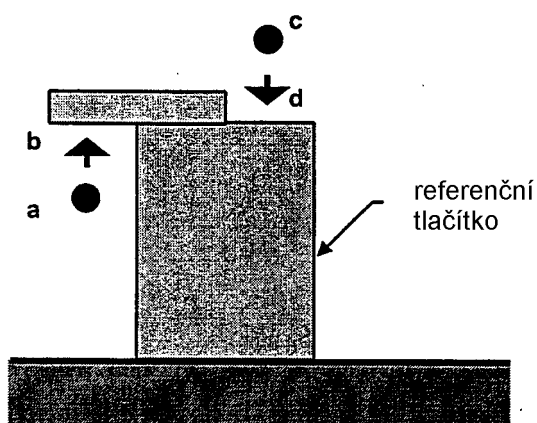
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



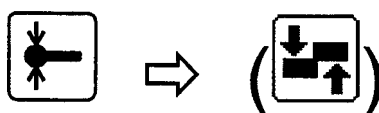
(Funkce)

Tato funkce zajišťuje nastavení průměru snímače pomocí referenčního (kalibračního) tělíska.

(Postup)



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) bezprostředně nad měřicím bodem (b) na ploše směřující dolů.
- 2) Stlačte následující tlačítka.

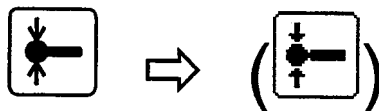


- Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru a změří měřicí bod (b) na ploše směřující dolů.
- 3) Přesuňte snímač k bodu (c) bezprostředně nad měřicím bodem (d) na ploše směřující nahoru a stlačte tlačítko ENTER.
 - Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a změří měřicí bod (d) na ploše směřující nahoru. Poté bude průměr snímače nastavený.

TIP Tato funkce není vhodná pro hlavy snímačů, u kterých není nutná kalibrace průměru snímače, např. u snímačů k měření hloubek, u kuželových snímačů nebo u pákových snímačů.

4.2.3 „Zadání průměru snímače“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))

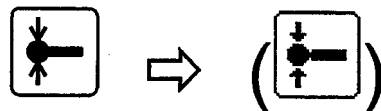


(Funkce)

Tato funkce slouží k zadání a nastavení průměru snímače pomocí klávesnice.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



- \emptyset Zobrazí se výzva k zadání „Průměr snímače“.
- 2) Zadejte „průměr snímače“.
 \emptyset Poté bude průměr snímače nastavený.
(V režimu měření „Opakování“)
 \emptyset Bude použit nastavený průměr snímače.

TIP Tato funkce není vhodná pro hlavy snímačů, u kterých není nutná kalibrace průměru snímače, např. u snímačů k měření hloubek, u kuželových snímačů nebo u pákových snímačů.

4.2.4 „Uložení snímače“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce slouží k uložení právě používaného typu a průměru snímače jako dat snímače. Uložená data snímače mohou být zavedena pomocí tlačítka „Zavedení snímače“. Je možno uložit celkem 10 různých sad dat snímače.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



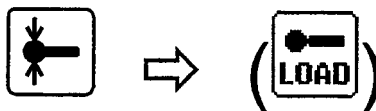
- Zobrazí se seznam dat snímače.
- 2) Zvolte registrační číslo pro data snímače, která právě ukládáte.
 Zobrazí se výzva k zadání pro „Označení snímače“.
- 3) Zapište „Označení snímače“.
 Data snímače budou uložena pod zvoleným registračním číslem.

(V režimu měření „Opakování“)

- Tato funkce není podporována.

4.2.5 „Zavedení snímače“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))

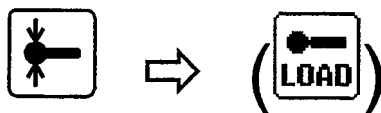


(Funkce)

Tato funkce zavádí data snímače, která byla zaregistrována pomocí tlačítka „Uložit snímač“, a nastavuje typ a průměr snímače.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



- Zobrazí se seznam dat snímače.
- 2) Zvolte registrační číslo dat snímače.
 Budou zavedena zvolená data snímače.

(V režimu měření „Opakování“)

- Budou zavedena data snímače, která odpovídají zvolenému registračnímu číslu.

POKYN Aktuální používaná data snímače budou zavedením vybraných dat snímače vymazána. K uložení právě používaných dat snímače zvolte tlačítko „Uložit snímač“ před volbou „Zavedení snímače“.

4.2.6 „Přesunutí polohy snímače“

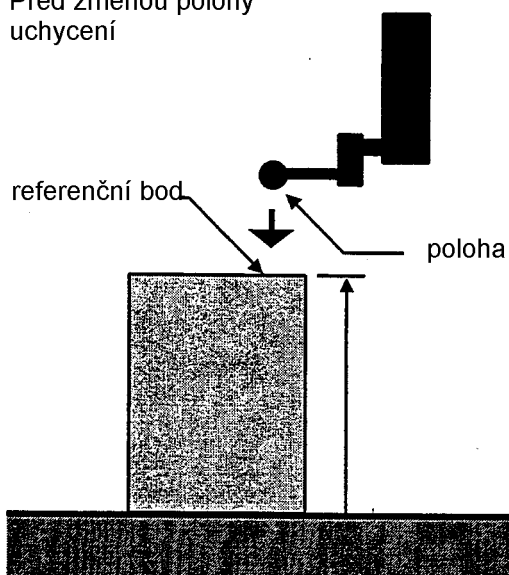
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

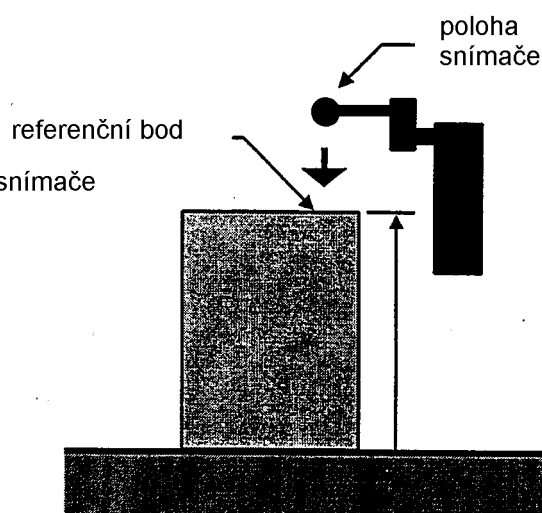
Tato funkce zajišťuje změnu polohy snímače, aniž by se během měření změnil nulový bod. Pomocí této funkce je možno měřit výšky větší než 600 mm (max 972 mm).

Před změnou polohy uchycení



Obr 4-9

Po změně polohy uchycení



Obr 4-10

(Postup)

- 1) Přesuňte snímač před změnou polohy k bodu bezprostředně nad referenčním bodem.
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a měří referenční bod.
- 3) Změňte polohu snímače a přesuňte snímač k bodu bezprostředně nad tímto referenčním bodem. Pak stlačte tlačítko ENTER.
Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a měří referenční bod. Poté bude nastavena míra Přesazení (Offsetu).

TIP

Při použití kuželového snímače postupujte při měření referenčního bodu stejným způsobem.

POZNÁMKY

5

Funkce pro základní měření

Tato kapitola obsahuje popis povelových funkcí používaných pro základní měření přístroje LINEAR HEIGHT.

U těchto funkcí se jedná o povely měření, které se používají pro základní měření přístroje LINEAR HEIGHT.

Pro základní měření budou použity následující povely měření:

- (1) „**Výška (Nahoru)**“
- (2) „**Výška (Dolů)**“
- (3) „**Kruh (uvnitř)**“
- (4) „**Kruh (vně)**“
- (5) „**Šířka (uvnitř)**“
- (6) „**Šířka (vně)**“
- (7) „**Max výška**“
- (8) „**Min výška**“
- (9) „**Max – Min**“
- (10) „**Vzdálenost**“

TIP Některé povely nebudou pro určité typy snímačů podporovány.

5.1 „Výška (Nahoru)“

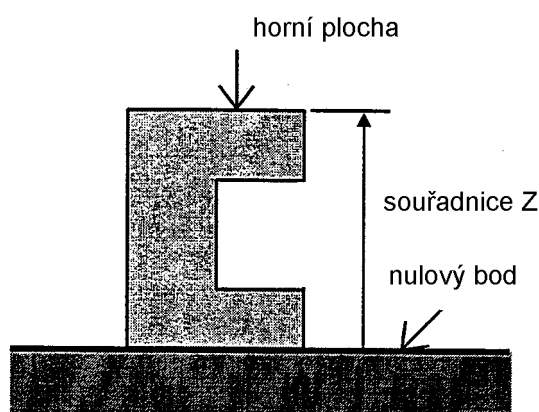
(Stlačení tlačítka)



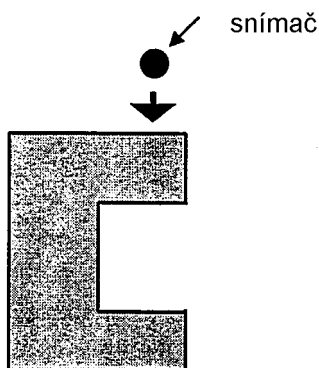
(Funkce)

Tato funkce měří horní plochu obrobku a stanoví výškovou vzdálenost mezi aktuálním nulovým bodem a měřicím bodem (Souřadnice: Z).

Obr. 5-1



Obr. 5-2



- 1) Přesuňte snímač k bodu bezprostředně nad měřicím bodem.
- 2) Stlačte následující tlačítko.



Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a změří měřicí bod. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.2 „Výška (Dolů)“

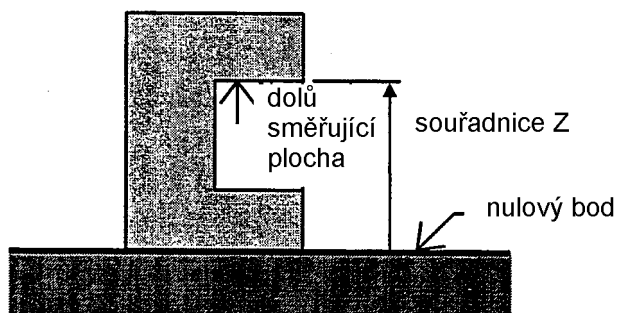
(Stlačení tlačítka)



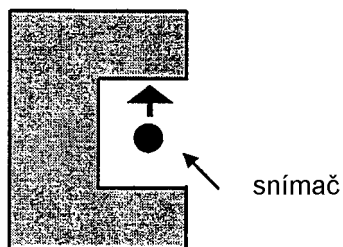
(Funkce)

Tato funkce měří dolů směřující plochu obrobku a stanoví výškovou vzdálenost mezi aktuálním nulovým bodem a měřicím bodem (Souřadnice: Z).

Obr. 5-3



Obr. 5-4



- 1) Přesuňte snímač k bodu bezprostředně pod měřicím bodem.
- 2) Stlačte následující tlačítko.



- Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru a změří měřicí bod. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.3 „Kruh (uvnitř)“

(Stlačení tlačítka)



(Funkce)

Tato funkce podporuje snímání na spodní a horní straně díry za účelem stanovení průměru (průměr: D) a středu (Souřadnice: Z) díry.

Obr. 5-5

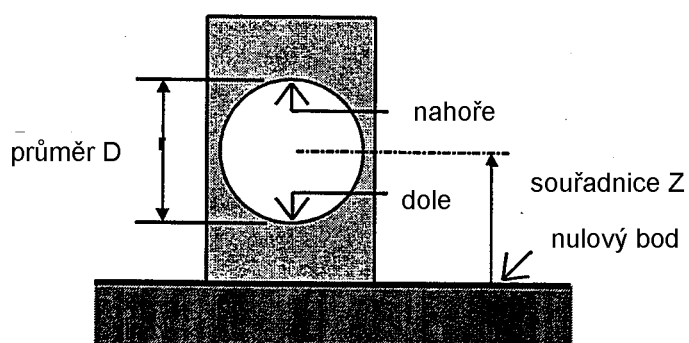
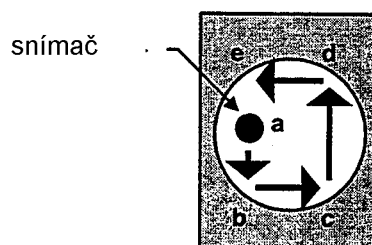


Abb. 5-5

Obr. 5-6



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti spodního bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítko.



- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj, aby bylo možno provést snímání spodní strany (od b do c).
 - Ø Bude zjištěna minimální míra spodní plochy.
 - Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru, aby se dotkl horního bodu zahájení měření (d).
- 4) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj, aby bylo možno provést snímání horní strany (od d do e).
 - Ø Bude zjištěna maximální míra horní plochy. Poté budou výsledky zobrazeny.

5.4 „Kruh (vně)“

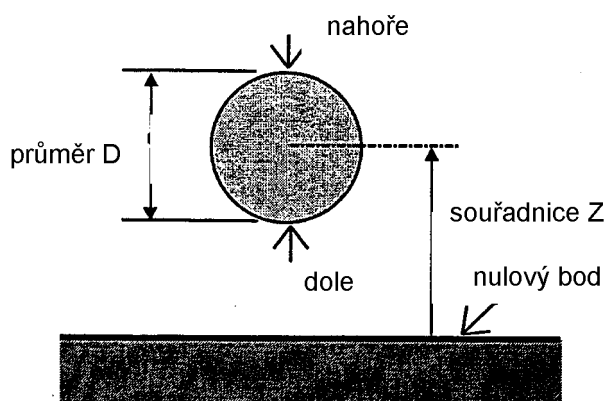
(Stlačení tlačítka)



(Funkce)

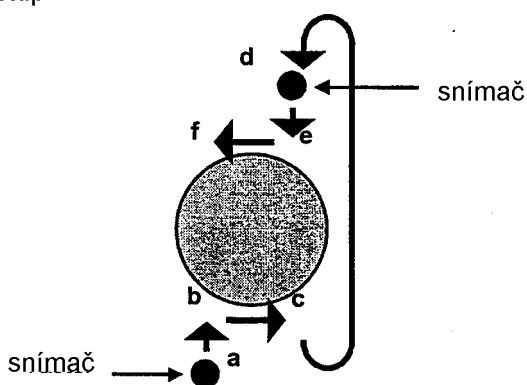
Tato funkce podporuje snímání na spodní a horní straně hřídele za účelem stanovení průměru (Průměr: D) a středu (Souřadnice: Z) hřídele.

Obr. 5-7



Postup

Obr. 5-8



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti spodního bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítko.



- Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru, aby se dotkl spodního bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj, aby bylo možno provést snímání spodní strany (od b do c).

- Ø Bude zjištěna minimální míra spodní plochy.
- 4) Přesuňte snímač k bodu (d) v blízkosti horního bodu zahájení měření (e). Pak stlačte tlačítko ENTER.
 - Ø Snímač se pohybuje směrem dolů, aby se dotkl horního bodu zahájení měření (e).
- 5) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání horní strany (od e do f).
 - Ø Bude zjištěna maximální míra horní strany. Poté budou výsledky zobrazeny.

5.5 „Šířka (uvnitř)“

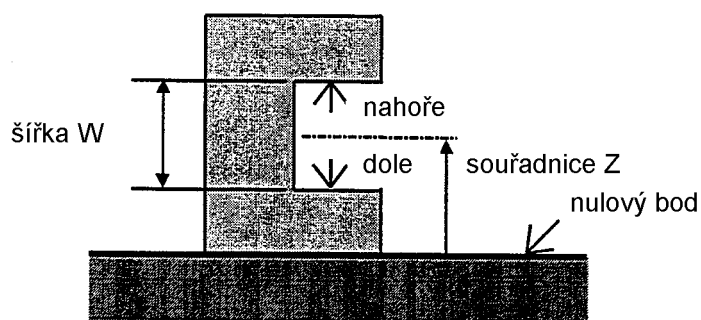
(Stlačení tlačítka)



(Funkce)

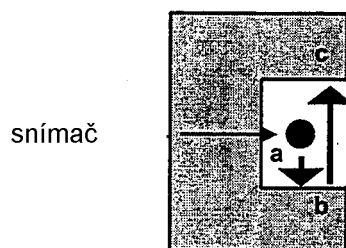
Tato funkce měří horní a spodní bod za účelem stanovení vnitřní vzdálenosti (šířka: W) a středu (Souřadnice: Z).

Obr. 5-9



Postup

Obr. 5-10



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti spodního měřicího bodu (b).
- 2) Stlačte následující tlačítko.



- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a změří spodní měřicí bod (b).
 - Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru a změří horní měřicí bod (c).
- Poté budou výsledky zobrazeny.

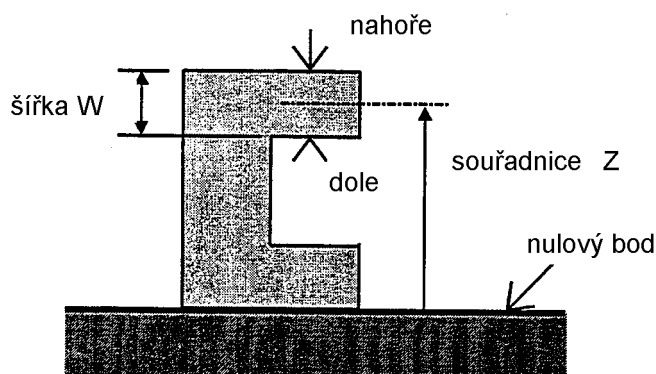
5.6 „Šířka (vně)“

(Stlačení tlačítka)

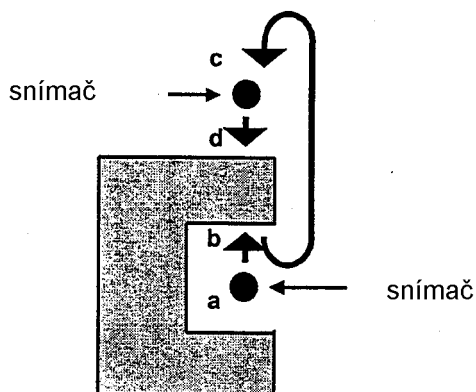


(Funkce)

Tato funkce měří horní a spodní bod za účelem stanovení tloušťky (šířka: W) a středu (Souřadnice: Z).



Obr. 5-11



Obr. 5-12

- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti spodního měřicího bodu (b).
- 2) Stlačte následující tlačítko.



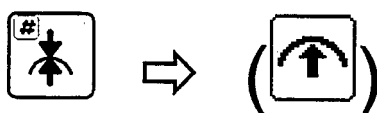
- Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru a změří spodní měřicí bod (b).
- 3) Přesuňte snímač k bodu (c) v blízkosti horního měřicího bodu (d). Poté stlačte tlačítko ENTER
- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů a změří horní měřicí bod (d). Poté budou zobrazeny výsledky.

5.7 Maximální výškové rozměry

Existují dva povely k měření maximální výšky: (1) Měření plochy směřující nahoru a (2) Měření plochy směřující dolů.

5.7.1 „Max výška (Dolů)“

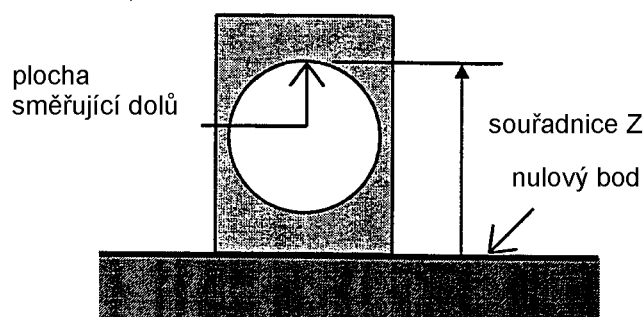
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

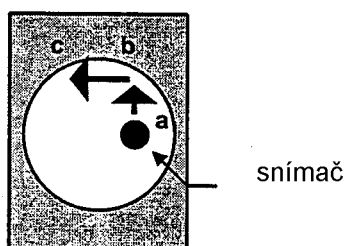
Tato funkce provádí snímání na ploše obrobku směřující dolů za účelem stanovení maximální výšky (Souřadnice: Z).

Obr. 5-13

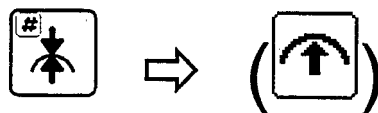


Postup

Obr. 5-14



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Snímač se pohybuje směrem nahoru aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující dolů (od b do c).
Ø Bude změněna maximální míra. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.7.2 „Max výška (Nahoru)“

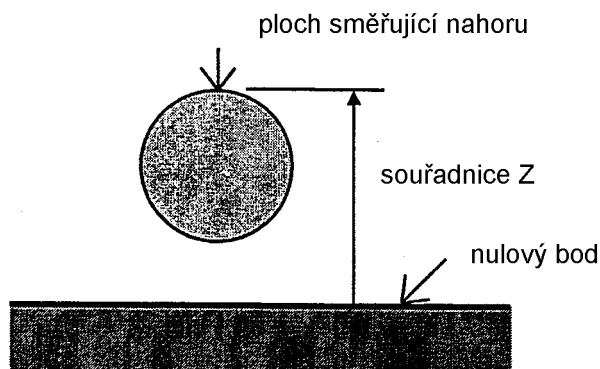
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

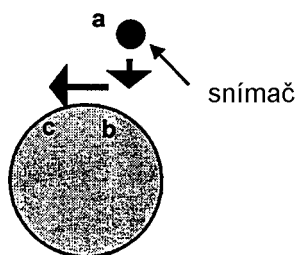
Tato funkce podporuje snímání na ploše obrobku směřující nahoru za účelem stanovení maximální výšky (Souřadnice: Z).

Obr. 5-15



Postup

Obr. 5-16



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



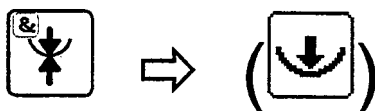
- Ø Snímač se pohybuje dolů, aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující nahoru (od b do c).
 - Ø Bude změřena maximální míra. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.8 Minimální výškové rozměry

Existují dva povely k měření minimální výšky: (1) Měření plochy směřující nahoru a (2) Měření plochy směřující dolů.

5.8.1 „Min výška (Nahoru)“

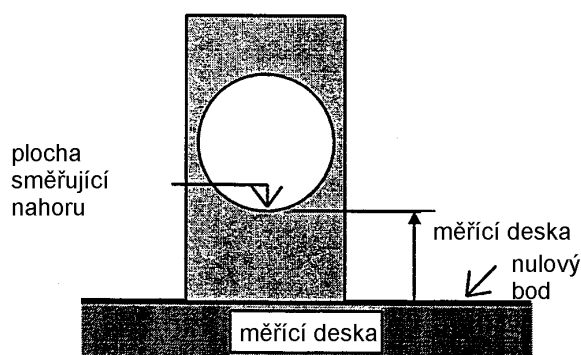
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

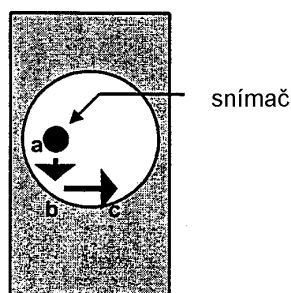
Tato funkce podporuje snímání na ploše obrobku směřující nahoru za účelem stanovení minimální výšky (Souřadnice: Z).

Obr. 5-17

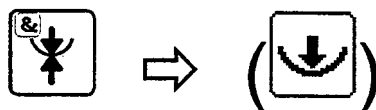


Postup

Obr. 5-18



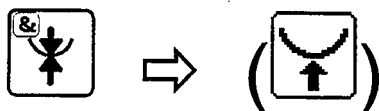
- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Snímač se pohybuje směrem dolů aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující nahoru (od b do c).
- Ø Bude změřena minimální míra. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.8.2 „Min výška (Dolů)“

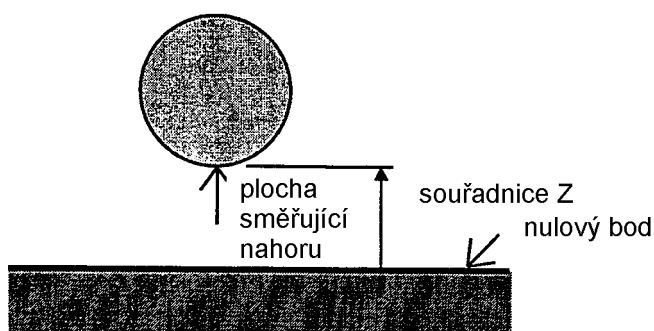
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

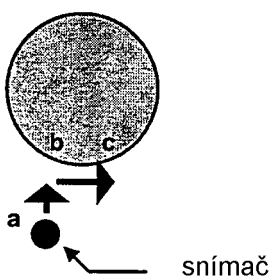
Tato funkce podporuje snímání na ploše obrobku směřující dolů za účelem stanovení minimální výšky (Souřadnice: Z).

Obr. 5-19



Postup

Obr. 5-20



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Snímač se pohybuje nahoru, aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující dolů (od b do c).
 - Ø Bude změřena minimální míra. Poté budou zobrazeny výsledky.

5.9 Max – Min – měření

Existují dva povely k měření Max – Min : (1) Měření plochy směřující nahoru a (2) Měření plochy směřující dolů.

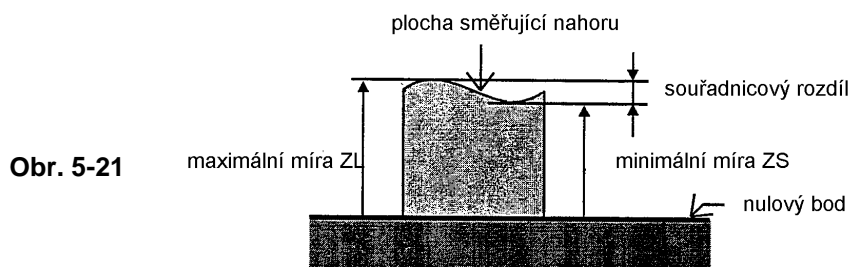
5.9.1 „Max - Min (Nahoru)“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



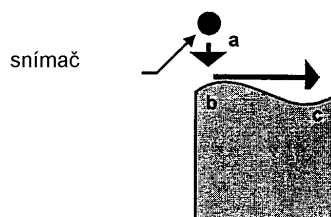
(Funkce)

Tato funkce podporuje snímání na ploše obrobku směřující nahoru za účelem stanovení maximální výšky (Maximální míra: ZL) a minimální výšky (Minimální míra: ZS) od měřicího bodu a rozdíl (souřadnicový rozdíl: ZD) mezi těmito výškami.



Postup

Obr. 5-22



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- 3) Snímač se pohybuje směrem dolů aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
 - 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující nahoru (od b do c).
 - 4) Stlačte tlačítko ENTER pro ukončení snímání
- Ø Maximální a minimální míry jsou změřeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

POKYN Měřicí hodnoty budou zaregistrovány až po stlačení tlačítka ENTER, čímž se ukončí snímání.

TIP Souřadnicový rozdíl ZD, který se stanovuje pomocí měření Max – Min, je vždy kladný.

5.9.2 „Max - Min (Dolů)“

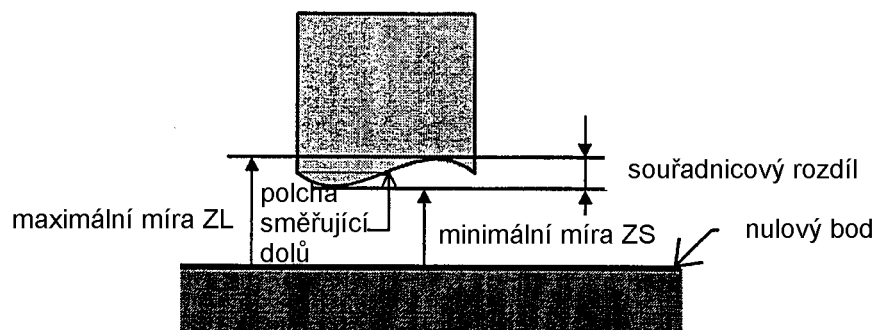
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



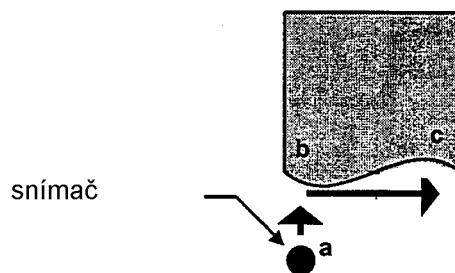
(Funkce)

Tato funkce podporuje snímání na ploše obrobku směřující dolů za účelem stanovení maximální výšky (Maximální míra: ZL) a minimální výšky (Minimální míra: ZS) od měřicího bodu a rozdíl (souřadnicový rozdíl: ZD) mezi těmito výškami.

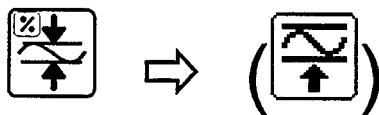
Obr. 5-23



Obr. 5-24



- 1) Přesuňte snímač k bodu (a) v blízkosti bodu zahájení měření (b).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- ∅ Snímač se pohybuje nahoru aby se dotkl bodu zahájení měření (b).
- 3) Přesuňte obrobek nebo hlavní přístroj za účelem snímání plochy směřující dolů (od b do c).
- 4) Stlačte tlačítko ENTER pro ukončení snímání
 - ∅ Maximální a minimální míry jsou změřeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

POKYN Měřicí hodnoty budou zaregistrovány až po stlačení tlačítka ENTER, čímž se ukončí snímání.

TIP Souřadnicový rozdíl ZD, který se stanovuje pomocí měření Max – Min, je vždy kladný.

5.10 „Vzdálenost“

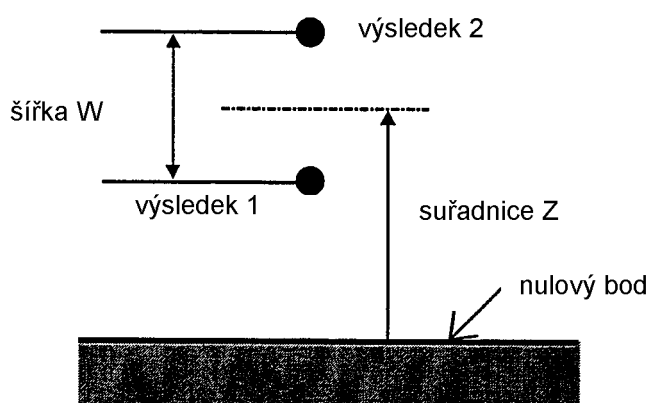
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce zavádí dva měřené prvky za účelem stanovení vzdálenosti (šířka: W) a středu (souřadnice: Z) mezi těmito prvky.

Obr. 5-25



1) Stlačte následující tlačítko.



- Ø Zobrazí se seznam změřených prvků.
- 2) Zvolte první změřený prvek (Výsledek 1).
- 3) Zvolte druhý změřený prvek (Výsledek 2).

Ø Výsledky budou zobrazeny.

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Změřené prvky budou zavedeny a výsledky budou automaticky zobrazeny.

TIP

- Vzdálenosti budou vypočteny na základě dříve změřených prvků. Proto musí být změřeny dva body, dříve než bude tato funkce vyvolána.
 - Šířka W, stanovená na základě výpočtu vzdálenosti, je vždy kladná. Z tohoto důvodu nemá pořadí, ve kterém jsou změřené prvky vybírány, žádný vliv na výsledky měření.
-

6

Funkce pro použitá měření

Tato kapitola obsahuje popis povelových funkcí používaných pro ostatní výpočty a měření, jakož i pro 2D-měření a analýzy.

6.1 Výpočetní a ostatní měřicí funkce

Tyto povely k měření slouží k provedení výpočtů a ostatních měření, která nabízejí rozšířené možnosti měření a analýzy. Tlačítko CALC slouží k provedení výpočtů na základě změřených prvků, tlačítko OTHER slouží k provedení ostatních akcí a měření.

LINEAR HEIGHT podporuje následující povely měření pro použitá měření:

- **Povely z tlačítka CALC**
 1. „Úhel“
 2. „Výpočet“

- **Povely z tlačítka OTHER**
 3. „Přestávka“
 4. „Výřez“
 5. „Digimatic-výstup“
 6. „Pravouhlost“

-
- POKYN**
- Některé povely nejsou ve spojení s určitými typy snímačů podporovány.
 - „Přestávka“ a „Výřez“ mohou být použity při 2D-měřeních.
-

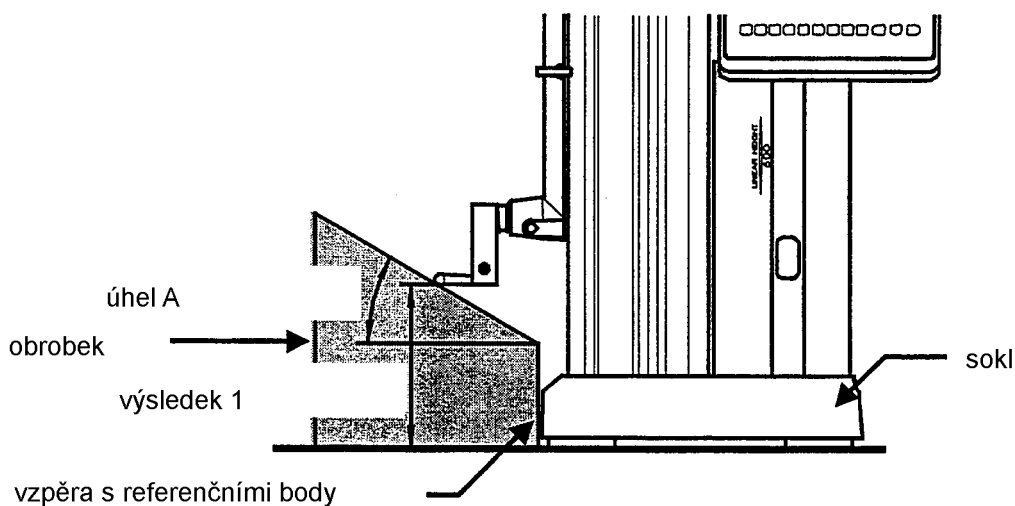
6.1.1 „Úhel“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))

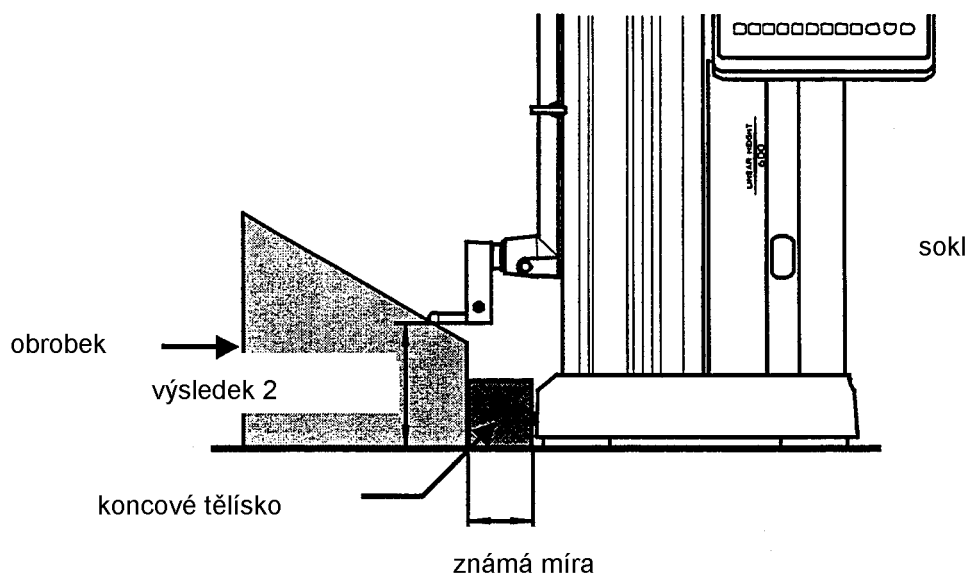


(Funkce)

V této funkci budou zavedeny dva měřené prvky a bude zadána vzdálenost mezi dvěma body. Funkce pak měří úhel sklonu (Úhel: A) ezi oběma měřenými prvky. Pro výpočet úhlu je potřebný přístroj, např koncové tělísko o známé délce.



a) výsledek měření 1



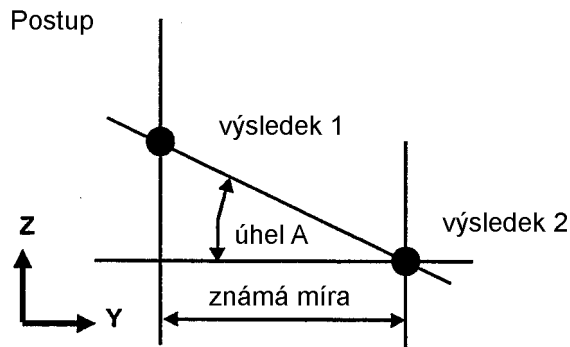
a) výsledek měření 2

Obr. 6-1

Úhly budou vypočítávány na základě dříve změřených prvků. Z tohoto důvodu musí být nejdříve změřeny dva prvky, jak popisujeme v následujícím textu.

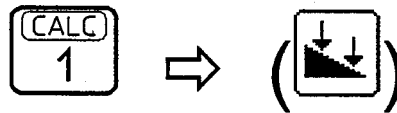
(Postup měření při výpočtu úhlu)

- 1) Přesuňte obrobek nahoru proti vzpěrám opatřeným referenčními body na soklu a změřte výšku za účelem stanovení měřeného prvku (Výsledek 1).
- 2) Postavte koncové tělísko o známé délce mezi obrobek a vzpěru opatřenou referenčními body a změřte výšku za účelem stanovení měřeného prvku (Výsledek 2).



Obr. 6-2

- 1) Stlačte následující tlačítka.



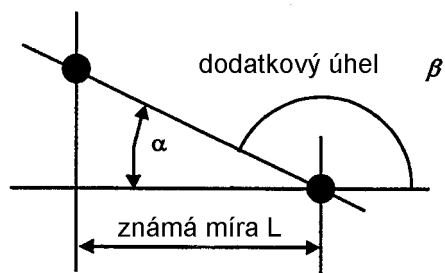
- Ø Zobrazí se seznam změřených prvků.
- 2) Zvolte první změřený prvek (Výsledek 1).
- 3) Zvolte druhý změřený prvek (Výsledek 2).
- Ø Zobrazí se výzva k zadání „Rozměru koncového tělíska“
- 4) Vložte hodnotu „Rozměru koncového tělíska“, které bude použito při měření.
- Ø Výsledky budou zobrazeny.

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

TIP

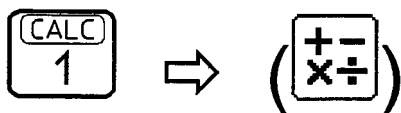
- Dříve než použijete tuto funkci, vyvolejte měřicí povely k měření dvou výškových bodů na obrobku.
- Chcete-li změřit dodatkový úhel (β), vložte zápornou hodnotu „Rozměru koncového tělíska“.



Obr. 6-3

6.1.2 „Výpočet“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))

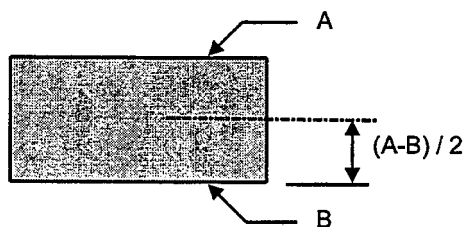


(Funkce)

V této funkci bude zadán výpočetní vzorec s numerickými hodnotami a změřenými prvky za účelem stanovení výpočetního výsledku (numerická hodnota: N)

- Specifikace změřených prvků
Změřené prvky budou specifikovány pomocí čísel výsledků a symbolů zobrazování. Aby tedy bylo možno specifikovat číslo výsledku #001Z a souřadnici Z, je proto nutno zadat „#001Z“.
- Funkce opětovného vložení
Bude-li zadáno „Q“ nebo „q“ jako první písmeno ve vzorci, bude vzorec v režimu měření „Opakování“ zadán znova.
(„Q“ nebo „q“ je v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ příp. v režimu „Učení“ ignorován).

(Příklad výpočtu)

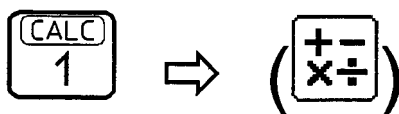


Obr. 6-4

Zadejte číslo výsledku #001 a #002, chcete-li počítat podle vzorce $(A - B) / 2$. Vzorec pak vypadá následovně: „(#001Z - #002Z) / 2“.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Zobrazí se výzva k zadání pro „vzorec“.
- 2) Zadejte „vzorec“.
- Ø Zobrazí se výsledky.

(V režimu měření „Opakování“)

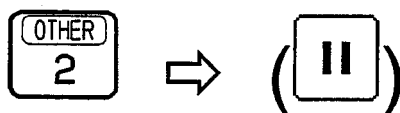
- Ø Vzorec bude automaticky zaveden. Poté budou zobrazeny výsledky.
Je-li funkce opětovného zadání nastavená, zobrazí se výzva k zadání „vzorce“.

POKYN Výsledek výpočtu (numerická hodnota: A) nebude uveden v žádné specifické jednotce.

TIP Použité měřené prvky musí být nejdříve změřeny, aby je bylo možno použít ve výpočtu.

6.1.3 „Přestávka“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))

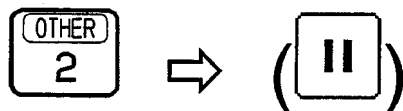


(Funkce)

Tato funkce slouží k nastavení komentáře, který se objeví, dojde-li k zastavení procesů v částečném programu. Bude-li při vytváření částečného programu vložena přestávka, bude částečný program zastaven a zobrazí se komentář. V případech, ve kterých v režimu měření „Opakování“ nedojde k opětovnému zapnutí, může být tato funkce použita k zastavení částečného programu pro přípravu měření.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka.



Ø Zobrazí se výzva k zadání pro „Komentář“.

- 2) Zadejte „komentář“.

(V režimu měření „Opakování“)

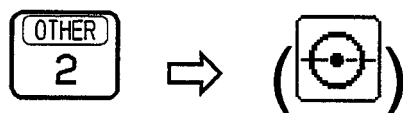
Ø Bude proveden pokyn Přestávka a zobrazí se komentář.

- 1) Proveďte potřebnou přípravu k měření.
- 2) Stlačte libovolné tlačítko, nikoliv však tlačítko přerušení.
Ø Povel Přestávka bude ukončen a po příštím povelu bude sekvence pokračovat.

TIP Pomocí této funkce je možno zajistit, aby před vydáním povelů k měření, které vyžadují určitý čas k přípravě, např. měření výšky u „úhlu (3 prvky)“, byl dostatek času na přípravu.

6.1.4 „Výřez“

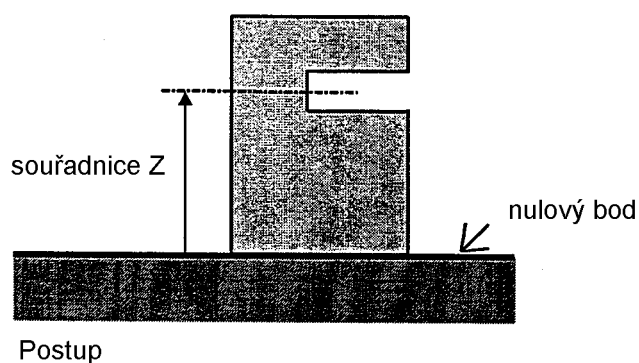
(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



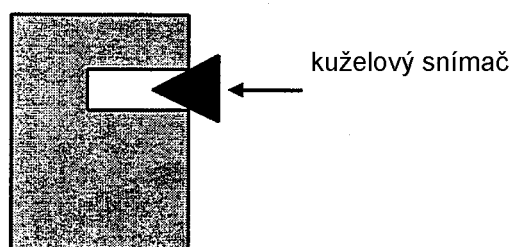
(Funkce)

Tato funkce slouží k měření výřezu na obrobku a ke stanovení středu díry (Souřadnice : Z). Tato funkce se bude používat pro měření s kuželovým snímačem.

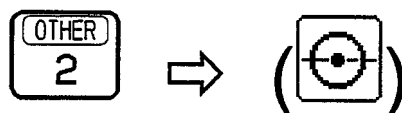
Obr. 6-5



Obr. 6-6



- 1) Přesuňte kuželový snímač nahoru proti výřezu.
- 2) Stlačte následující tlačítka



- 3) Stlačte tlačítko ENTER, čímž ukončíte funkci „Výřez“.
Ø Výřez bude zjištěn. Nakonec budou zobrazeny výsledky.

POKYN Měřené hodnoty budou zaregistrovány teprve tehdy, bude-li stlačeno tlačítko ENTER k ukončení procesu měření.

6.1.5 „Výstup Digimatic“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce slouží k zavedení měřicích dat z měřicího přístroje Digimatic s datovým výstupem za účelem registrace vstupní hodnoty (šířka: W).

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



- 2) Přeneste měřicí hodnotu měřicího přístroje Digimatic.
∅ Výsledky budou zobrazeny.

POKYN Nemá-li měřicí přístroj Digimatic žádné datové tlačítko, můžete změřené hodnoty přenést pomocí tlačítka ENTER.

TIP Před zahájením měření připojte signálové kabely měřicího přístroje Digimatic Mitutoyo na Digimatic-vstup (SPC) jednotky zpracování dat.

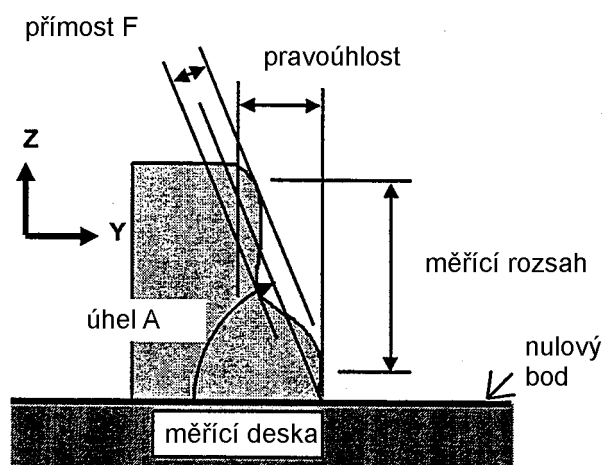
6.1.6 „Pravouhlost“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce slouží ke změření strany obrobku za účelem stanovení pravouhlosti (pravouhlost: VT), úhlu (úhel: A) a přímosti (přímost: F) vůči měřicí desce na základě změřených bodů.

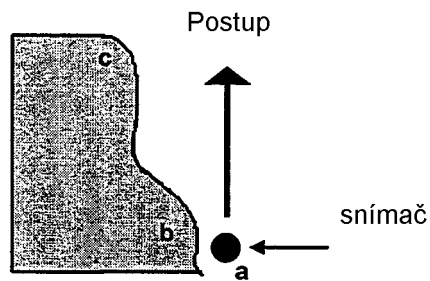


Obr 6-7

Pravouhlost se měří pomocí pákového snímače nebo „hodinkového“ měřicího přístroje Digimatic ve funkci snímače. Před měřením pravouhlosti proveďte následující přípravy k měření.

Přípravy k měření pravouhlosti

- 1) Připravte pákový snímač nebo „hodinkový“ měřicí přístroj Digimatic. Budete-li používat pákový snímač nebo „hodinkový“ měřicí přístroj Digimatic, použijte Mμ-„hlídač“ (kontrolér) s digitální výstupní funkcí.
- 2) Vyměňte snímač za pákový snímač nebo za „hodinkový“ měřicí přístroj. Přizpůsobte v tomto případě pomocná závaží použitému typu snímače.
- 3) Připojte digitální výstupní kabel na Digimatic-vstup (SPC) jednotky zpracování dat.
- 4) Nastavte typ snímače ve volbě „Typ snímače“ na pákový snímač nebo na „hodinkový“ měřicí přístroj.
- 5) Přizpůsobte oblast indikace (zobrazování) snímače tak, aby nedocházelo k překročení měřicího rozsahu.



Obr. 6-8

- 1) Přesuňte snímač k bodu zahájení měření (a).
- 2) Stlačte následující tlačítka.



- Ø Objeví se výzva pro „Parametr“.
- 3) Zadejte parametr.
 - Ø Bude změřena strana (od b do c). Poté budou zobrazeny výsledky.

POKYN Před zahájením měření přesuňte snímač proti straně obrobku kvůli zajištění, aby snímač nebyl mimo rozsah.

TIP Bude-li použit pákový snímač nebo „hodinkový“ měřicí přístroj, mělo by se vždy jednat o výrobek fy Mitutoyo s digitální výstupní funkcí.

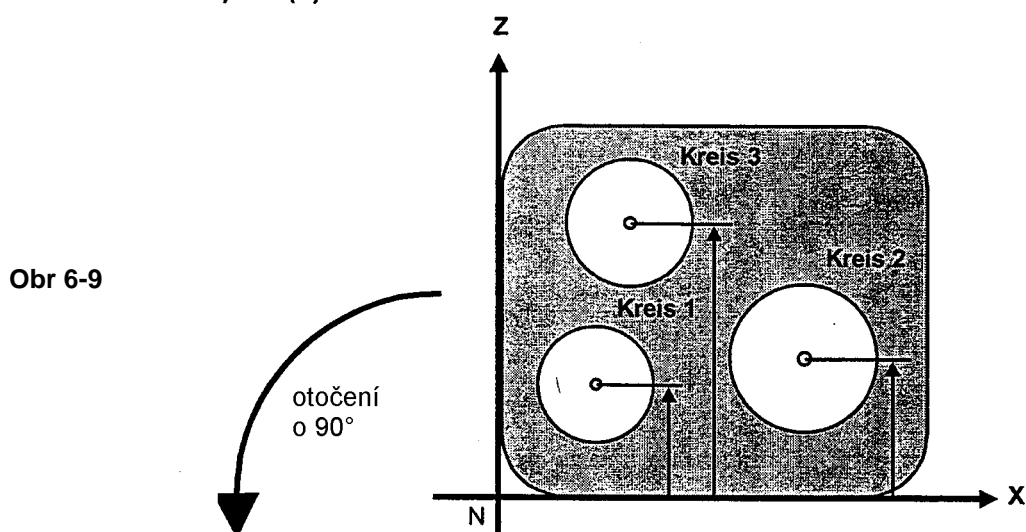
6.2 Funkce pro 2D-měření a 2D-analýzy

2D-měření se provádějí otočením obrobku o 90 stupňů za účelem změření bodu v díře nebo na hřídeli ve dvou směrech.

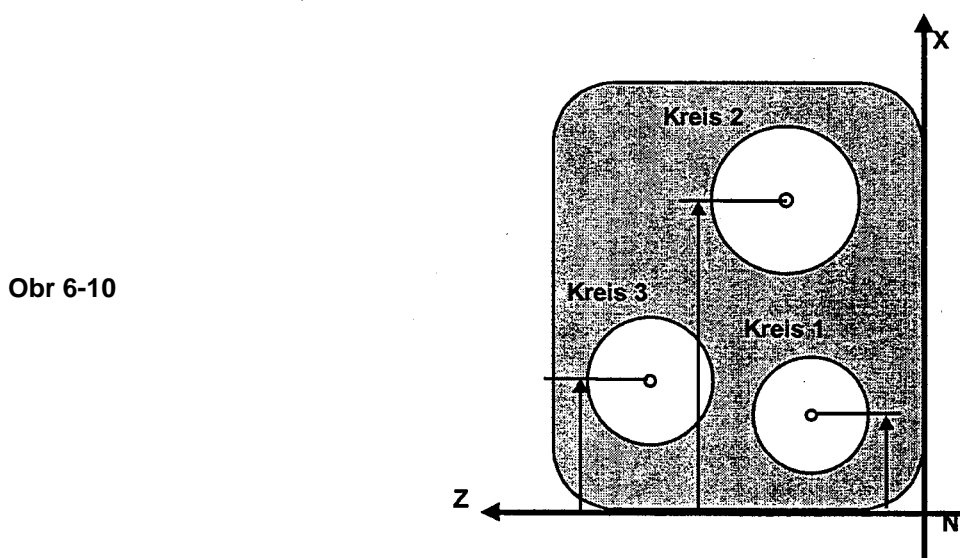
- A. Měření podél osy Z: 2D(Z)-měření
- B. Měření podél osy X: 2D(X)-měření

Pomocí 2D-analýzy je možno shrnout měřicí data Z-osy a X-osy za účelem obdržení výsledků, u kterých se jedná o 2D-souřadnice.

A) 2D(Z) měření



B) 2D(X) měření



Při 2D-měření a 2D-analýze postupujte následujícím způsobem.

(Základní postup)

- 1) Změňte osu měření na 2D(Z).
- 2) Změňte prvky podél Z-osy.
- 3) Otočte obrobek o 90 stupňů.
- 4) Změňte měřicí osu na 2D(X).
- 5) Změňte prvky podél X-osy stejným způsobem, jak je popsáno výše pro osu Z.
- 6) Změňte měřicí osu na 2D(ZX).
- 7) Nastavte souřadnicový systém pomocí povelů k nastavení 2D-souřadnicového systému.
- 8) Proveďte analýzu změřených prvků pomocí povelů k 2D-analýze.

POKYN

- Při měření s 2D(Z) a 2D(X) bude použit ABS nulový bod, INC-nulový bod není možno použít. Nastavit souřadnicový systém pomocí povelů k nastavení 2D-souřadnicového systému.
- U 2D(Z)- a 2D(X)-měření se jedná o přípravná měření pro 2D-analýzu. Z tohoto důvodu není možno u výsledků, které budou získány během 2D(Z)- a 2D(X)-měření, provést žádné vyhodnocení tolerance. Chcete-li provést vyhodnocení tolerance, použijte v povelích k 2D-analýze volbu „Vyvolat prvek“.

LINEAR HEIGHT podporuje následující povely ke 2D-měření a ke 2D-analýze:

A) Povely ke 2D-měření

- (1) **Změnit osy** *
- (2) **„Kruh (uvnitř)“** *
- (3) **„Kruh (vně)“** *
- (4) **„Výřez“** *
- (5) **„Přestávka“** *

B) Povely k nastavení 2D-souřadnicového systému

- (1) **„2D původ“**
- (2) **„X-osa“**
- (3) **„Z-osa“**

C) Povely ke 2D-analýze

- (1) **„Vyvolat prvek“**
- (2) **„Vyvolat polární souřadnice“**
- (3) **„Vzdálenost souřadnic“**
- (4) **„2D-vzdálenost“**
- (5) **„Úhel (2 prvky)“**
- (6) **„Úhel (3 prvky)“**
- (7) **„Částečný kruh“**

TIP

Informace o povelích označených hvězdičkou jsou uvedeny v Kapitole 5 „Funkce pro základní měření“ a v bodu 6.1 „Funkce pro výpočet a ostatní měření“.

6.2.1 Změna měřicích os

LINEAR HEIGHT střídá měřicí osy v následujícím pořadí:
1D(Z)→2D(Z) →2D(X) →2D(ZX) →1D(Z)

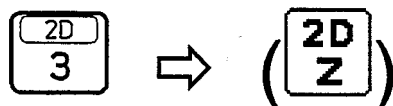
6.2.1.1 „2D(Z)“

(Funkce)

Tato funkce přepíná na 2D(Z)-měřicí osu a zahájí 2D-měření. Měření bude provedeno podél Z-osy. Budou pořízena měřicí data.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Systém přepne do 2D(Z)-měřicí osy.

- 2) Změřte 2D(Z)-prvky.

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Systém automaticky přepne do 2D(Z)-měřicí osy.

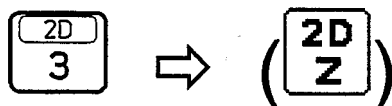
6.2.1.2 „2D(X)“

(Funkce)

Tato funkce přepíná na 2D(X)-měřicí osu. Měření bude provedeno podél X-osy. Měřicí data budou pořízena ve stejném pořadí jako u měřicí osy 2D(Z).

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se výzva k zadání „Rotačního úhlu“.

- 2) Zadejte pomocí klávesnice „Rotační úhel“ obrobku.

Ø Systém přepne do 2D(X)-měřicí osy.

- 3) Změřte 2D(X)-prvky.

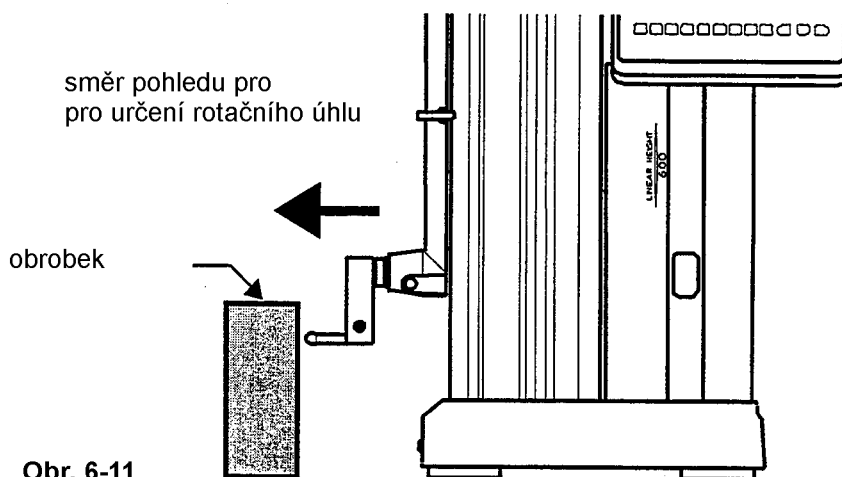
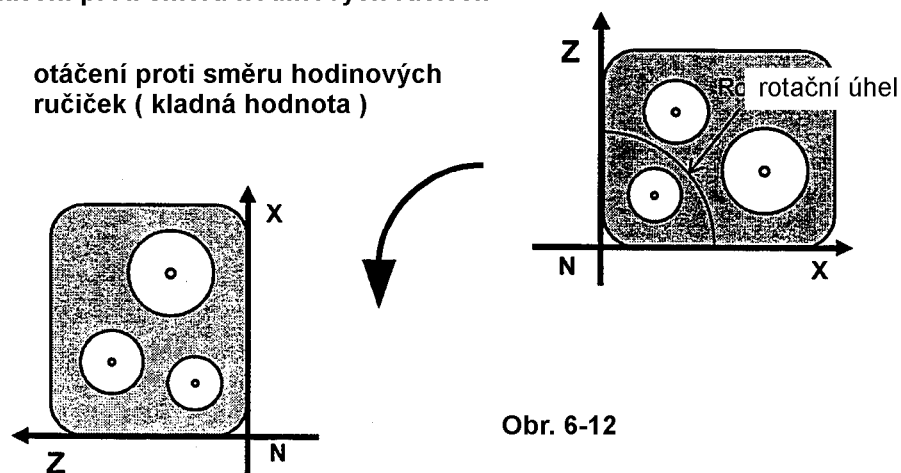
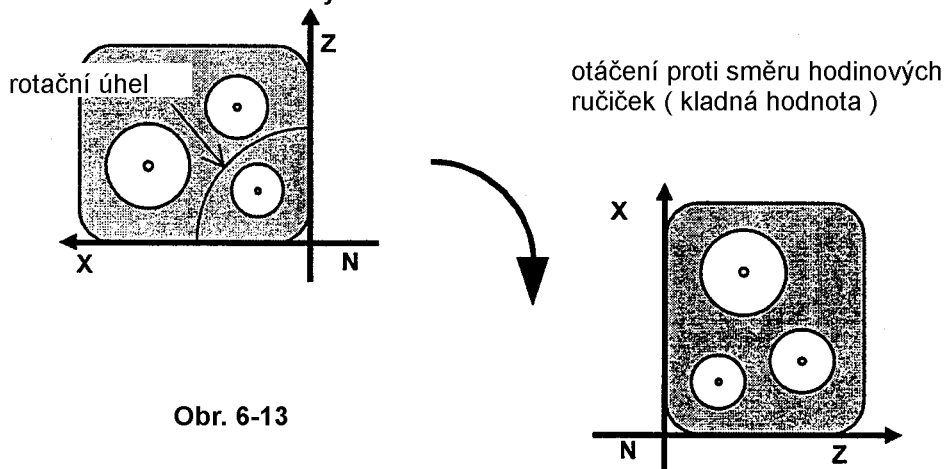
(V režimu měření „Opakování“)

Ø Systém automaticky přepne do 2D(X)-měřicí osy.

Důležité Nesouhlasí-li skutečný rotační úhel s hodnotou nastavenou v položce „Rotační úhel“, změřené výsledky nemohou být přesné.

TIP

Budete-li obrobkem otáčet proti směru hodinových ručiček, zadejte kladnou hodnotu pro „Rotační úhel“. V případě otáčení ve směru hodinových ručiček, zadejte zápornou hodnotu pro „Rotační úhel“. Směr otáčení určujte při pohledu na obrobek z hlavního přístroje.

**A) Otáčení proti směru hodinových ručiček****B) Otáčení ve směru hodinových ručiček**

6.2.1.3 „2D(ZX)“

(Funkce)

Tato funkce přepíná do 2D(ZX)-analýzy a shrnuje 2D-měřicí data. Měřicí výsledky mohou být stanoveny nastavením 2D-souřadnic a provedením 2D-analýzy.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Systém přepne do 2D(ZX)-analýzy.

- 2) Proveďte analýzu prvků pomocí 2D(ZX).

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Systém automaticky přepíná do 2D(ZX)-analýzy.

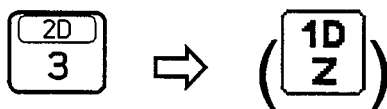
6.2.1.4 „1D(Z)“

(Funkce)

Tato funkce ukončuje 2D(ZX)-analýzu a vrací se zpět do 1D(Z)-měřicí osy.

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Systém přepne do 2D(Z)-měřicí osy.

- 2) 2D-měření nebo 2D-analýza bude ukončena a systém se vrátí zpět do 1D(Z)-měřicí osy.

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Systém automaticky přepne do 1D(Z)-měřicí osy.

TIP

1D(Z)-měřicí osa se nastavuje při zapnutí síťového vypínače.

6.2.2 Funkce nastavení 2D-souřadnicového systému

Tyto funkce nastavují 2D-souřadnice na základě změřených prvků, které byly stanoveny pomocí 2D-měření.

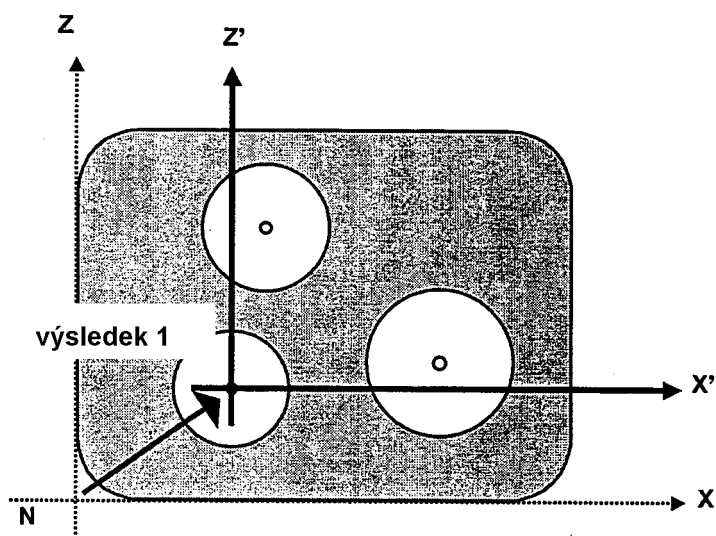
6.2.2.1 „2D Původ“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

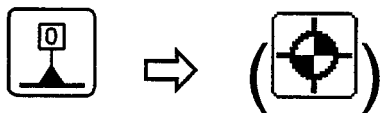
Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a přesunuje ZX-nulový bod skládající se ze 2D-souřadnic.



Obr. 6-14

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte jeden změřený prvek (Výsledek 1).

Ø Bude nastaven nulový bod ve 2D-souřadnicích.

(*V režimu měření „Opakování“*)

Ø Změřený prvek bude automaticky zaveden a nulový bod bude nastaven ve 2D-souřadnicích.

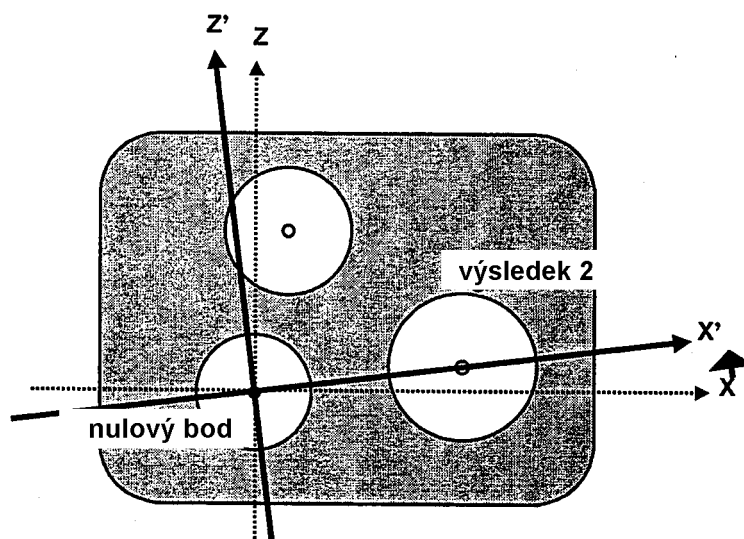
6.2.2.2 „X-osa“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

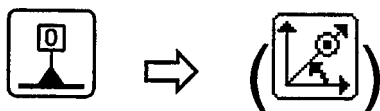
Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a otáčí X-osu, tak aby se konkrétní změřený prvek nacházel v jednom bodu na ose X ve 2D-souřadnicích. Středem rotace je aktuálně nastavený ZX-nulový bod.



Obr. 6-15

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



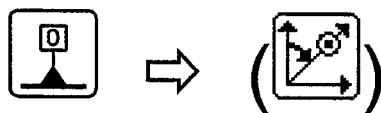
- Ø Objeví se seznam změřených prvků.
- 2) Vyberte jeden změřený prvek (Výsledek 2).
 - Ø Bude nastavena X-osa ve 2D-souřadnicích.

(*V režimu měření „Opakování“*)

- Ø Změřený prvek bude automaticky zaveden a X-osa bude nastavena ve 2D-souřadnicích.

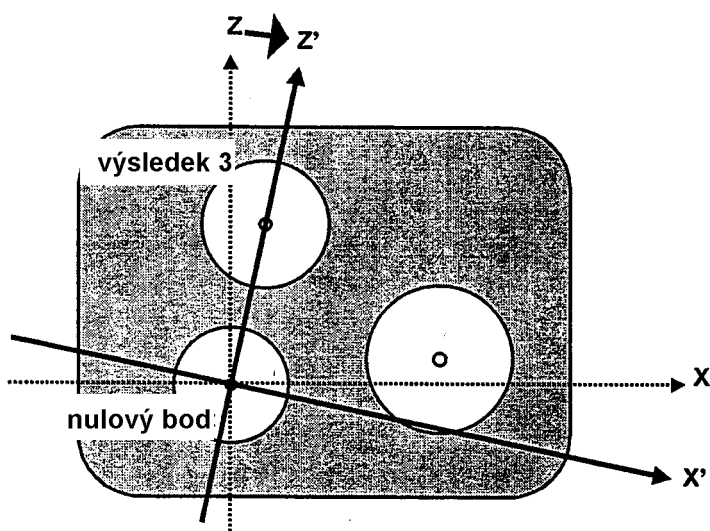
6.2.2.3 „Z-osa“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

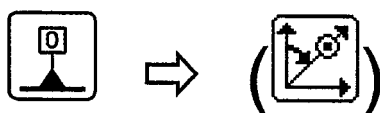
Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a otáčí Z-osu, tak aby se konkrétní změřený prvek nacházel v jednom bodu na ose Z ve 2D-souřadnicích. Středem rotace je aktuálně nastavený ZX-nulový bod.



Obr. 6-16

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte jeden změřený prvek (Výsledek 3).
Ø Bude nastavena Z-osa ve 2D-souřadnicích.

(V režimu měření „Opakování“)

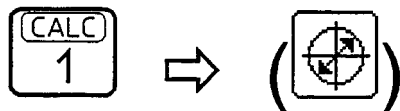
Ø Změřený prvek bude automaticky zaveden a Z-osa bude nastavena ve 2D-souřadnicích.

6.2.3 Funkce 2D-analýzy

Tyto funkce provádějí 2D-analýzy na základě prvků změřených na základě 2D-měření, za účelem stanovení výsledků měření.

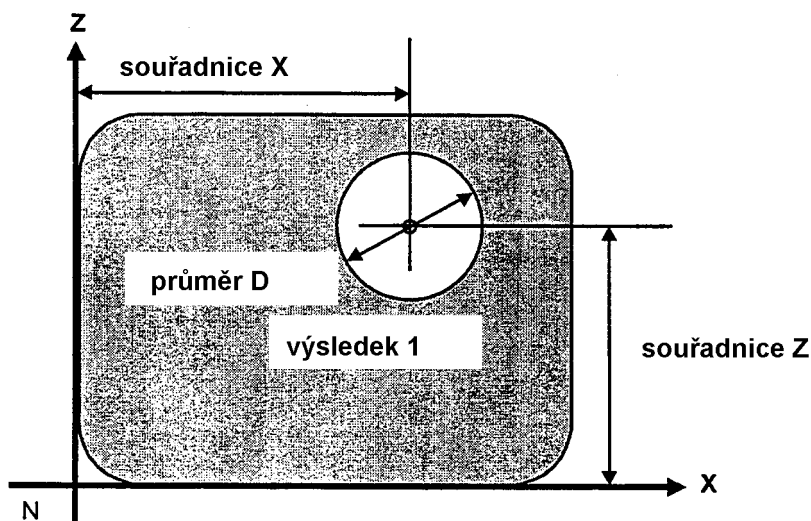
6.2.3.1 „Vyvolat prvek“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

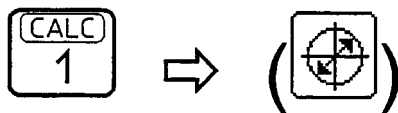
Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a určuje souřadnici X (Souřadnice: X), souřadnici Z (Souřadnice: Z) a průměr (Průměr: D).



Obr. 6-17

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



∅ Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte jeden změřený prvek (Výsledek 1).

∅ Objeví se výsledky.

(*V režimu měření „Opakování“*)

∅ Změřený prvek bude automaticky zaveden. Poté budou zobrazeny výsledky.

TIP

- Průměr D není možno stanovit, pokud byl změřený prvek stanoven měřením bodu.
- Průměr D odpovídá průměru hodnot změřených u 2D(Z) a 2D(X).

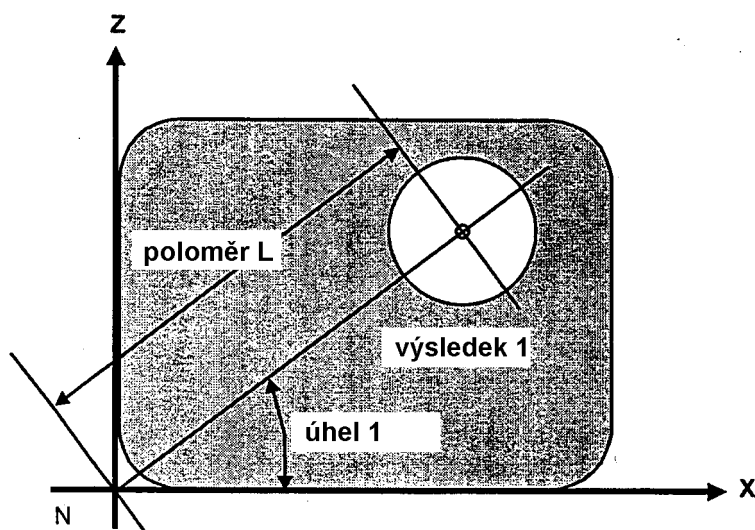
6.2.3.2 „Vyvolat polární souřadnice“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a stanoví poloměr souřadnicového systému (Poloměr: L) a úhel od osy X (Úhel: A).



Obr. 6-18

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



∅ Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte jeden změřený prvek (Výsledek 1).

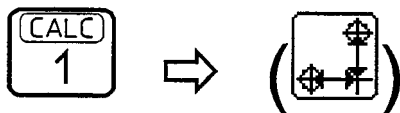
∅ Objeví se výsledky.

(V režimu měření „Opakování“)

∅ Změřený prvek bude automaticky zaveden. Poté budou zobrazeny výsledky.

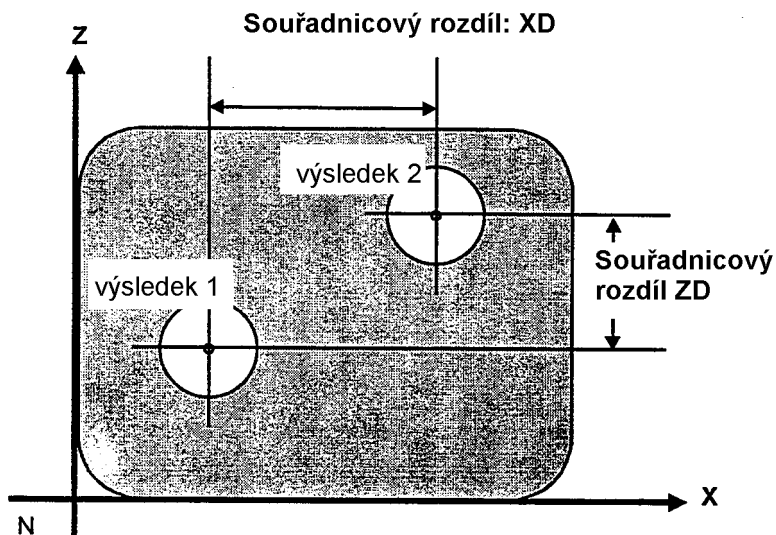
6.2.3.3 „Vzdálenost souřadnic“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

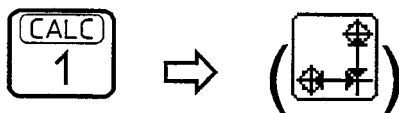
Tato funkce zavádí změřený prvek, který se skládá ze 2D-dat a určuje rozdíl souřadnic osy X (rozdíl souřadnic: XD) a rozdíl souřadnic osy Z (rozdíl souřadnic : ZD) mezi oběma prvky.



Obr. 6-19

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



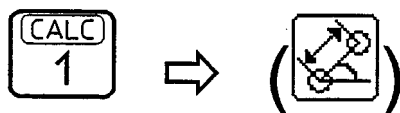
- Ø Objeví se seznam změřených prvků.
- 2) Vyberte první změřený prvek (Výsledek 1).
- 3) Vyberte druhý změřený prvek (Výsledek 2).
- Ø Objeví se výsledky.

(*V režimu měření „Opakování“*)

- Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

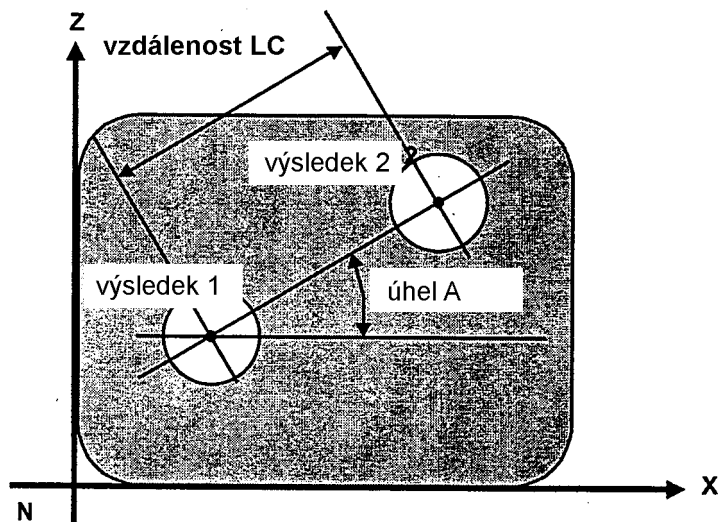
6.2.3.4 „2D vzdálenost“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

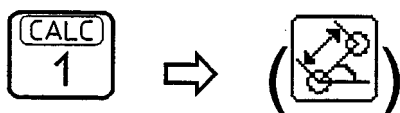
Tato funkce zavádí dva změřené prvky, které se skládají ze 2D-dat a určuje vzdálenost mezi oběma prvky (Vzdálenost: LC) a úhel od osy X (Úhel : A).



Obr. 6-20

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



- Ø Objeví se seznam změřených prvků.
- 2) Vyberte první změřený prvek (Výsledek 1).
- 3) Vyberte druhý změřený prvek (Výsledek 2).
- Ø Objeví se výsledky.

(*V režimu měření „Opakování“*)

- Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

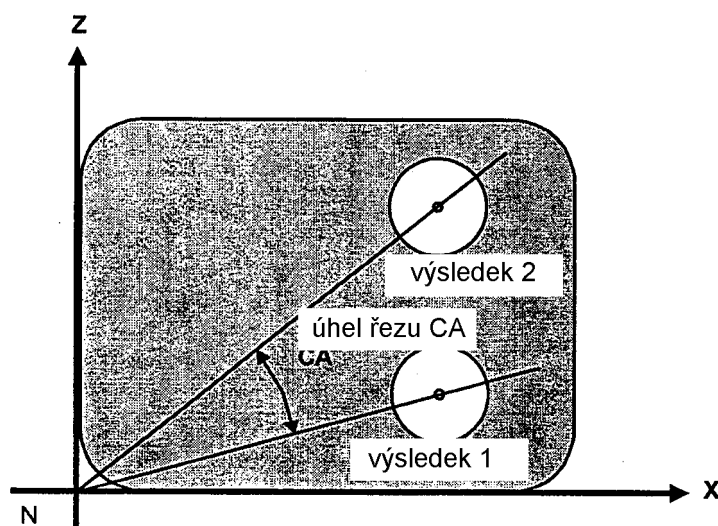
6.2.3.5 „Úhel (2 prvky)“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

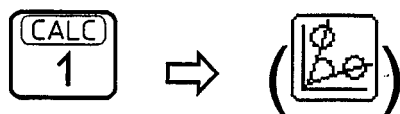
Tato funkce zavádí dva změřené prvky, které se skládají ze 2D-dat a určuje úhel řezu (Úhel řezu: CA) mezi dvěma přímkami, které probíhají prvky a nulovým bodem.



Obr. 6-21

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se seznam změřených prvků.

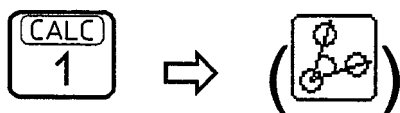
- 2) Vyberte první změřený prvek (Výsledek 1).
 - 3) Vyberte druhý změřený prvek (Výsledek 2).
- Ø Výsledky budou zobrazeny.

(*V režimu měření „Opakování“*)

Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

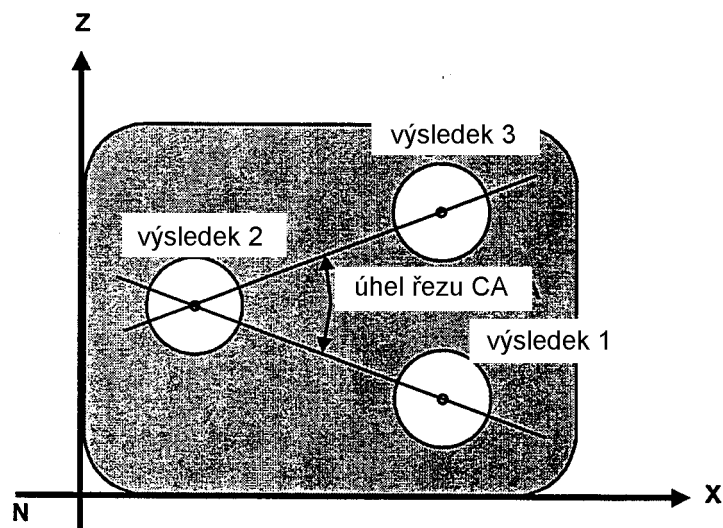
6.2.3.6 „Úhel (3 prvky)“

(*Stlačení tlačítek (Volba symbolu)*)



(*Funkce*)

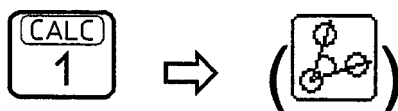
Tato funkce zavádí tři změřené prvky, které se skládají ze 2D-dat a určuje úhel řezu (Úhel řezu: CA) mezi dvěma přímkami, které probíhají těmito prvky.



Obr. 6-22

(*Postup*)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte první změřený prvek (Výsledek 1).
- 3) Vyberte druhý změřený prvek (Výsledek 2).
- 4) Vyberte třetí změřený prvek (Výsledek 3).

Ø Výsledky budou zobrazeny.

(*V režimu měření „Opakování“*)

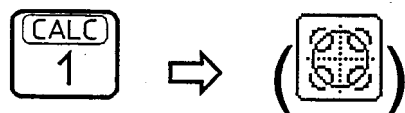
Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

TIP

Střed druhého změřeného prvku (Výsledek 2) slouží jako průsečík pro výpočet úhlu.

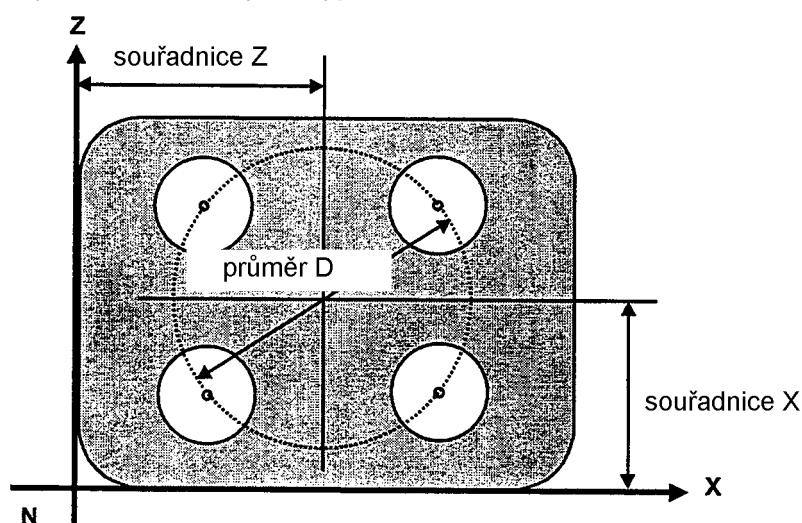
6.2.3.7 „Částečný kruh“

(Stlačení tlačítek (Volba symbolu))



(Funkce)

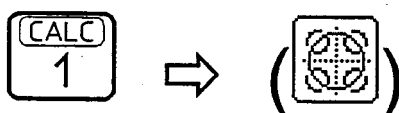
U této funkce budou specifikovány tři nebo více změřených prvků, které se skládají ze 2D-dat za účelem výpočtu středu (Souřadnice: X, souřadnice : Z) a průměru (Průměr: D) částečného kruhu, který se počítá z prvků podle metody nejmenšího čtverce. Počáteční a koncový prvek použitý ve výpočtech bude vybrán ze seznamu změřených prvků, přičemž všechny body ležící mezi těmito prvky budou zahrnuty do výpočtů.



Obr. 6-23

(Postup)

- 1) Stlačte následující tlačítka



Ø Objeví se seznam změřených prvků.

- 2) Vyberte výsledkové číslo počátečního prvku.
- 3) Vyberte výsledkové číslo konečného prvku.

Ø Výsledky budou zobrazeny.

(V režimu měření „Opakování“)

Ø Změřené prvky budou automaticky zavedeny. Poté budou zobrazeny výsledky.

Důležité Pokud budou konkrétní změřené prvky zahrnovat jiné prvky, které nejsou použity v „Částečném kruhu“, není možno obdržet přesné výsledky.

Pokyn Stanovené výsledky mohou být zavedeny jako změřené prvky.

POZNÁMKY

7 Pomocné funkce

Tato kapitola obsahuje popis funkcí k podpoře povelových funkcí.

LINEAR HEIGHT podporuje následující pomocné funkce:

- Funkce v souvislosti s funkcemi měření.
- Funkce k zobrazování a tisku informací ve vztahu na změřená data.
- Bezpečnostní funkce.

7.1 Funkce vyhodnocení tolerance

Toto je zapínač/vypínač pro funkci, pomocí které je možno zkontrolovat, jsou-li výsledky měření akceptovatelné (Status vyhodnocení tolerance)

- Při aktivovaném vyhodnocení tolerance.
Budou zadány podmínky vyhodnocení (Jmenovitý rozměr, horní tolerance a spodní tolerance), proti kterým budou kontrolovány výsledky měření.
- Při inaktivovaném vyhodnocování tolerance.
Nebudou zadány žádné podmínky vyhodnocení, takže výsledky nebudou kontrolovány.

Nastavený status vyhodnocování tolerance je platný v režimu měření „Jednotlivý provoz“.

A) Tak se aktivuje vyhodnocování tolerance

(Stlačení tlačítek (volba symbolů))



B) Tak se inaktivuje vyhodnocování tolerance

(Stlačení tlačítek (volba symbolů))



-
- TIP**
- V režimu měření „Opakování“ se výsledky měření kontrolují na základě vyhodnocovacích podmínek registrovaných v částečném programu nezávisle na statusu vyhodnocování tolerance.
 - Nastavený status vyhodnocování tolerance zůstává uložen v paměti, je-li síťový vypínač vypnutý.
-

7.1.1 Zadání vyhodnocovacích podmínek

Při provádění měření s aktivovanou funkcí vyhodnocování tolerance se objeví výzva k zadání podmínek vyhodnocování (spodní tolerance, horní tolerance a jmenovitý rozměr)

(Postup)

- 1) Proveďte povel k měření.
 - Ø Objeví se výzva k zadání vyhodnocovacích podmínek.
- 2) Zadejte vyhodnocovací podmínky
 - Ø Objeví se výsledky, schéma odchylek a hodnocení, zda je výsledek uvnitř nebo mimo toleranci.

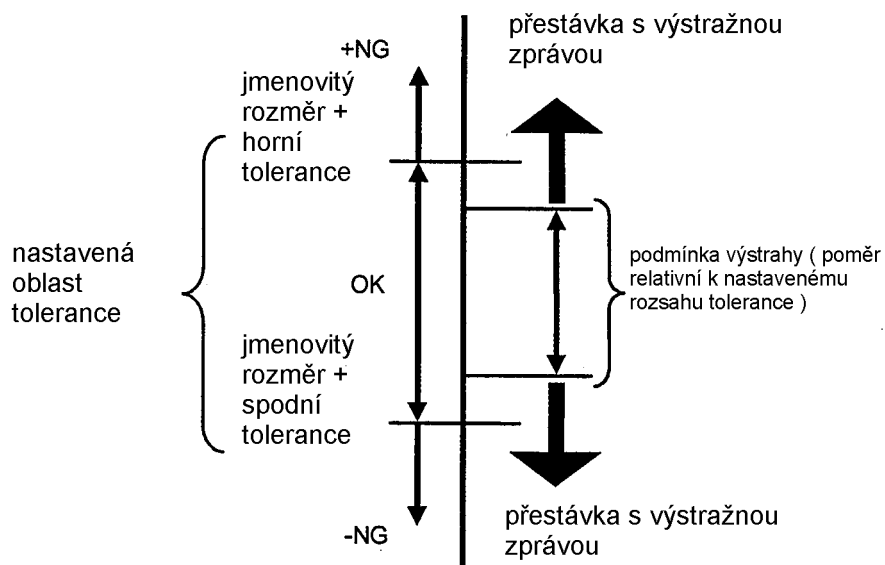
(V režimu měření „Opakování“)

- Ø Hodnocení se provede na základě vyhodnocovacích podmínek nastavených v částečném programu. (Hodnocení nebude provedeno, není-li v částečném programu nastavená tolerance).

-
- TIP**
- Bude-li stlačeno tlačítko CANCEL při zobrazení výzvy k zadání vyhodnocovacích podmínek, bude hodnocení tolerance u příslušných výsledků „přeskočeno“.
 - V režimu měření „Opakování“ budou použity vyhodnocovací podmínky registrované v částečném programu. Podmínky hodnocení v částečném programu mohou být pozměněny dle popisu v bodu 8.3 „Zpracování programu“.
-

7.1.2 Funkce výstrahy

Funkce výstrahy způsobuje Přerušeni systému dříve než se zobrazí výsledky, je-li překročena podmínka výstrahy vyobrazená na obr. 7-1. Pomocí této funkce je možno zkontrolovat, zda případně nedošlo k problémům na obrobku, zda se nevykytla chyba měřicího bodu, atd.



Obr. 7-1

TIP

- Informace o nastavení funkce výstrahy jsou uvedeny v bodu 11.3 „Parametr“.
 - Informace o zrušení stavu přestávky jsou uvedeny v bodu 7.3 „Povely k přestávce“
-

7.2 Vynucené zadání měřicího bodu

Tato funkce způsobuje nucené zavedení měřicího bodu. Při provedení povelu k měření bude měřicí bod automaticky zaveden. V případech, kdy měřicí bod nebude možno z důvodu tvaru obrobku nebo měřicího okolí automaticky zavést, bude možno zavést měřicí bod nuceným způsobem.

Nucené zadání se bude používat v těchto třech situacích:

- A) probíhá-li právě měření bodu,
- B) Probíhá-li právě snímání bodu zahájení měření,
- C) Probíhá-li právě proces snímání.

(Stlačení tlačítek)



(Funkce)

Měřicí bod bude zaveden nuceným způsobem.

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko ENTER v době, kdy je povel realizován.
 - Ø Změřená hodnota bude zadána nuceným způsobem a systém přejde do následujícího kroku.

A) Probíhá-li právě měření bodu

Bod, v kterém bude stlačeno tlačítko ENTER, bude převzat jako měřicí bod.

B) Probíhá-li právě snímání bodu zahájení měření

Snímání bude zahájeno v bodu, ve kterém je stlačeno tlačítko ENTER.

C) Probíhá-li právě proces snímání

Snímání skončí v bodu, ve kterém bude stlačeno tlačítko **ENTER**.

7.3 Povel k přestávce

Tato funkce zastaví proces měření na jeden mezi-povel. Obvykle se jeden povel k měření zpracovává nepřetržitě až do zobrazení výsledků měření. Funkce povelu k přestávce slouží jako nouz. opatření v případech, kdy došlo k problému, např chybný měřicí bod nebo chcete-li zastavit proces měření.

Existují tři různé možnosti zrušení přestávky povelu v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ nebo „Učení“:

- A) „Dále“
- B) „Opakování měření“
- C)
- D) „Ukončení“

Existují čtyři různé možnosti zrušení přestávky povelu v režimu měření „Opakování“:

- A) „Dále“
- B) „Opakování měření“
- C) „Ukončení Nové spuštění“
- D) „Ukončení“

(Funkce)

Proces měření bude zastaven.

(Postup)

- 1) Stlačte libovolné tlačítko, avšak nikoliv tlačítko ENTER v době, kdy je povel realizován.
 - Ø Povel bude zastaven a objeví se seznam kroků, které je nutno provést po zrušení přestávky.
- 2) Zvolte možnost (opci) z tohoto seznamu.
 - Ø Bude provedena zvolená operace.

A) Zvolíte-li „Dále“

Bude proces pokračovat v právě realizovaném povelu.

B) Zvolíte-li „Opakování měření“

Bude ukončen právě realizovaný povel a poté bude znovu zopakován.

C) Zvolíte-li „Ukončení Nové spuštění“

Bude ukončen právě realizovaný částečný program a proces bude spuštěn znovu od začátku.

D) Zvolíte-li „Ukončení“

Bude ukončen právě realizovaný povel. V režimu měření „Opakování“ bude ukončen právě probíhající částečný program.

TIP

Při ukončení částečného programu nebudou výsledková data, která byla stanovena do tohoto bodu v prováděcím kroku, uložena formou souboru.

7.4 Ukončení

Tato funkce vymazává poslední změřený výsledek nebo povel.

Existují dvě možnosti ukončení:

- A) „Poslední měření“
- B) „Všechna měření“

(Stlačení tlačítka)



(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko CANCEL během doby, kdy systém čeká na povel k měření.
 - Ø Objeví se seznam možností ukončení.
- 2) Zvolte jednu z možností.
 - Ø Bude provedena zvolená možnost ukončení.

A) Zvolíte-li „Poslední měření“

- V režimu „Jednotlivý provoz“
Bude vymazán poslední výsledek měření.
- V měřicím režimu „Učení“
Bude vymazán posledně realizovaný povel a poslední výsledek. Uvědomte si, že některé povely nebude možno vymazat.

B) Zvolíte-li „Všechna měření“

- V režimu „Jednotlivý provoz“
Bude vymazán poslední výsledek měření.
- V režimu „Učení“
Budou vymazány všechny posledně realizované povely a předchozí výsledky.

7.5 Zobrazení informací

Tato funkce zobrazuje na obrazovce informace, jako např seznam prováděcích kroků nebo výsledků měření. Funkce může být použita tehdy, objeví-li se (INFO) ve zprávě pro operátora.

Obě následující možnosti budou zobrazeny v režimu měření „Jednotlivý provoz“ a „Opakování“.

- A) „Zobrazení nastavení měření“
- B) „Seznam výsledků měření“

Tři následující možnosti budou zobrazeny v měřicím režimu „Učení“.

- A) „Zobrazení nastavení měření“
- B) „Seznam výsledků měření“
- C) „Seznam provedených kroků“

(Stlačení tlačítka)



(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (INFO).
 - Ø Objeví se seznam typů informací.
- 2) Zvolte požadovaný typ informace.
 - Ø Objeví se zvolené informace.

A) Zvolíte-li „Zobrazení nastavení měření“

- V 1D-měření
Zobrazí se „Průměr snímače“ a „Inkrementální nulový bod“. Inkrementální nulový bod bude uveden jako souřadnicová hodnota aktuální polohy nulového bodu, vztaheno na absolutní nulový bod.
- Ve 2D-měření.
Zobrazí se „Průměr snímače“. Poloha nulového bodu odpovídá absolutnímu nulovému bodu.
- Při 2D-analýze
Zobrazí se „Průměr snímače“ a 2D-souřadnicový systém. Ve 2D-souřadnicovém systému bude uvedena aktuální poloha nulového bodu ve vztahu na nulový bod použitý při 2D-měření na základě souřadnicových hodnot Z-osy a X-osy a rotačního úhlu osy X.

B) Zvolíte-li „Seznam výsledků měření“

Zobrazí se seznam výsledků uložených v interní paměti.

C) Zvolíte-li „Seznam provedených kroků“

Zobrazí se seznam prováděcích kroků uložených v interní paměti.

TIP Objeví-i se ve zprávě pro vedení uživatele (PRINT), je možno tisknout aktuální data. Informace týkající se tisu jsou uvedeny v bodu 7.6 „Tisk“

7.6 Tisk

Tato funkce tiskne informace vyobrazené aktuálně na obrazovce. Funkci je možno použít, je-li na obrazovce vyobrazeno (PRINT). Nad tiskovými výsledky je možno vytisknout komentář k tisku.
Zadejte nastavení tiskárny do nastavení konfigurace systému.

TIP Informace o nastavení tiskárny jsou uvedeny v bodu 11.4 „Přístroj“

(Stlačení tlačítka)



(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (PRINT).
 - Ø Objeví se výzva k zadání komentáře k tisku.
- 2) Zadejte komentář k tisku.
 - Ø Informace vyobrazené na obrazovce budou vytisknuty.

7.7 Funkce nastavení hesla

Funkce nastavení hesla slouží k ochraně důležitých dat před nepovoleným vymazáním nebo změnou. LINEAR HEIGHT uchovává soubory výsledků a částečné programy zpracované uživatelem. Po registraci hesla se zobrazí výzva k zadání hesla, učiní-li obsluha pokus o zpracování souboru.

7.7.1 Registrace hesla

Prvním krokem je registrace hesla. Hesla se registrují pomocí funkcí k nastavení konfigurace systému. Po registraci hesla je nutno toto heslo zadat, chcete-li změnit nebo vymazat soubor. Vaše heslo můžete změnit, přičemž nejdříve musíte vložit staré heslo a pak nové heslo.

TIP Informace o registraci hesla jsou uvedeny v bodu 11.4 „System“

7.7.2 Zrušení ochrany heslem

Při zvolení funkce ochrany heslem se zobrazí výzva k zadání hesla. Souhlasí-li pořadí znaků zadaných uživatelem s heslem, bude ochrana heslem zrušena. Po zrušení ochrany heslem zůstává tento stav zachován do okamžiku vypnutí síťového vypínače.

7.7.3 Vymazání hesla

Po vymazání hesla zůstává ochrana heslem inaktivní. Nezadávejte nikdy prázdné heslo. Pokud byste zadali prázdné heslo, nebude se výzva k zadání hesla nikdy zobrazovat.

7.7.4 Nucené zrušení ochrany heslem

Ochranu heslem je možno v nouzovém případě, např zapomenete-li pořadí znaků tvořících heslo, nuceným způsobem zrušit. Za tím účelem zapněte síťový spínač a současně držte stlačené tlačítko CANCEL. Držte tlačítko CANCEL stlačené tak dlouho, dokud nezazní pípnutí.

TIP Zaregistrované heslo bude vymazáno, zrušíte-li vynuceně ochranu heslem. V případě potřeby je možno zaregistrovat nové heslo.

POZNÁMKY

8

Funkce pro částečné programy

Tato kapitola obsahuje popis vytváření, provádění a zpracovávání částečných programů.

8.1 Měřicí režim „Učení“

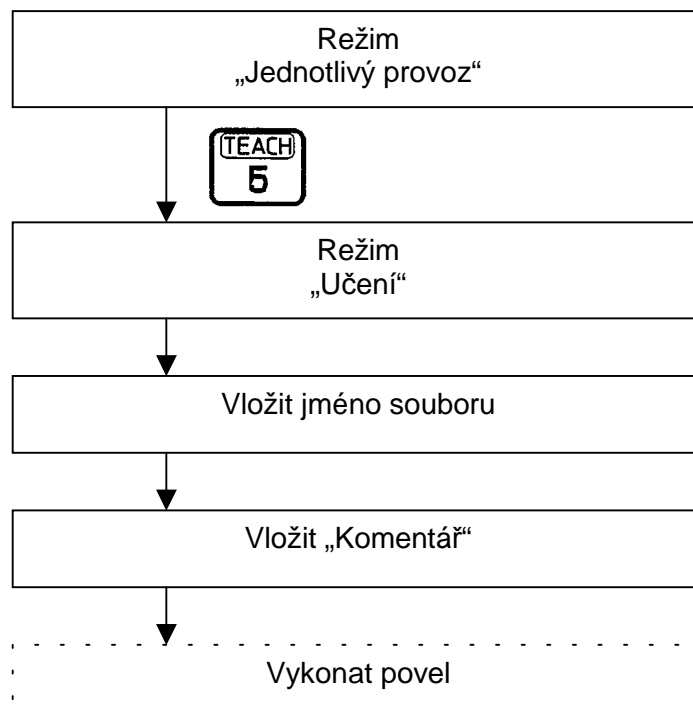
Měřicí režim Učení slouží k uložení sekvence povelů a k vytvoření částečného programu.

8.1.1 Spuštění měřicího režimu „Učení“

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 8-1

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (TEACH).
Ø Objeví se výzva k zadání „Jména souboru“.
- 2) Zadejte jméno souboru.
Ø Objeví se výzva k zadání „Komentáře“.
- 3) Zadejte Komentář.
Ø Systém čeká na povel k měření.

-
- POKYN**
- Všechny výsledky zjištěné v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ budou smazány po spuštění měřicího režimu „Učení“
 - Absolutní nulový bod bude nastaven jako nulový bod při spuštění měřicího režimu „Učení“.
-

8.1.2 Vytvoření částečného programu

Po spuštění měřicího režimu „Učení“ bude zaregistrován provedený povel jako prováděcí krok v částečném programu. V měřicím režimu „Učení“ budou režimy použity stejným způsobem jako v režimu „Jednotlivý provoz“.

Tlačítkem „CANCEL“ je možno prováděcí krok ukončit.

-
- POKYN** Výsledky zjištěné v měřicím režimu „Učení“ nebudou uloženy v souboru výsledkových dat.
-

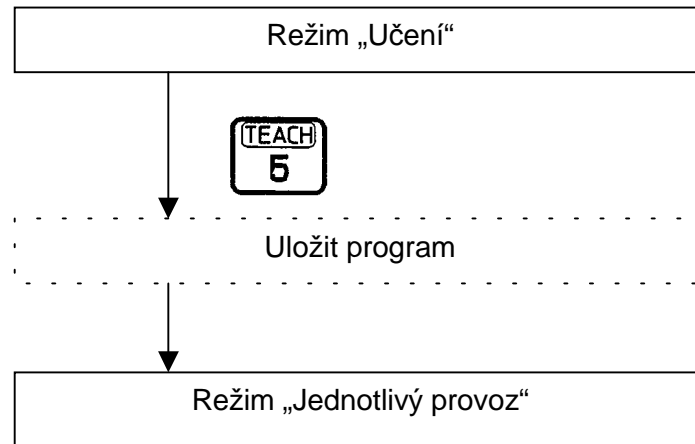
8.1.3 Ukončení měřicího režimu „Učení“

Ukončete měřicí režim „Učení“ a uložte částečný program.

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 8-2

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (TEACH).
 - Ø Objeví se dialogové pole k ukončení měřicího režimu „Učení“.
- 2) Ukončete měřicí režim.
 - Ø Částečný program bude uložen a systém přepne opět do měřicího režimu „Jednotlivý provoz“

POKYN Ve 2D-měření je možno měřicí režim „Učení“ ukončit teprve tehdy, dosáhl-li měřicí postup 2D(ZX)-analýzy.

8.2 Měřicí režim „Opakování“

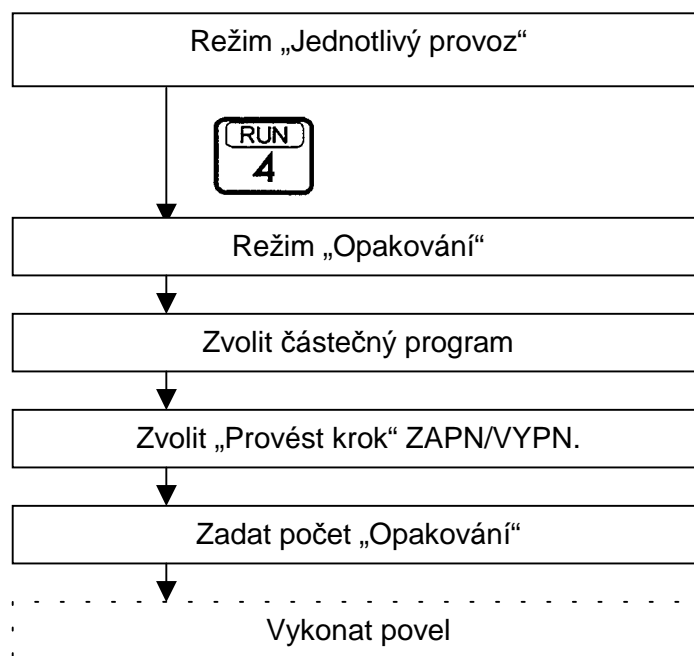
Měřicí režim „Opakování“ slouží k zavedení částečného programu vytvořeného v měřicím režimu „Učení“ a k provedení prováděcího kroku. Zjištěné výsledky budou uloženy v souboru výsledkových dat. Tyto soubory výsledkových dat je možno analyzovat pomocí statistických funkcí.

8.2.1 Spuštění měřicího režimu „Opakování“

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 8-3

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (RUN).
Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 2) Zvolte částečný program.
Ø * Objeví se dialogové pole k potvrzení „Provést krok“
- 3) Nastavte „Provést krok“ na ZAPN nebo VYPN.
Ø Objeví se výzva k zadání „Počet opakování“
- 4) Zadejte „Počet opakování“.
Ø Částečný program bude proveden.

POKYN	<ul style="list-style-type: none">• Všechny výsledky zjištěné v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ budou smazány po spuštění měřicího režimu „Opakování“• Absolutní nulový bod bude nastaven jako nulový bod při spuštění měřicího režimu „Opakování“.
--------------	---

TIP	<ul style="list-style-type: none">• Je-li automatická polohovací funkce inaktivována, bude zásadně aktivován „Provést krok“
------------	---

8.2.2 Je-li aktivován „Provést krok“

(Stlačení tlačítka)

Toto nastavení provádí povely jednotlivě v pořadí prováděcích kroků v částečném programu.

(Postup)

Objeví se příští krok, který bude nutno vykonat. Stlačte tlačítko ENTER. Opakujte toto tak dlouho, až budou všechny povely ukončeny.

8.2.3 Je-li inaktivován „Provést krok“

(Stlačení tlačítka)

Toto nastavení provádí všechny povely, aniž by došlo k zastavení v řadě prováděcích kroků v částečném programu.

(Postup)

Povely budou zastaveny bez zastavení. Provedte proto všechny činnosti (operace) potřebné pro jednotlivé povely.

8.2.4 Postupy na konci částečného programu

Částečný program bude opakován tak dlouho, dokud nebude dosažen „Počet opakování“

(Stlačení tlačítka)

Program čeká na příští opakovací měření, které je nutno vykonat. Ke spuštění je nutno stlačit tlačítko ENTER. Opakujte toto tak dlouho, dokud nebude dosaženo „Počet opakování“.

Byl-li částečný program proveden tolikrát, kolik bylo nastaveno v poli „Počet opakování“, bude měřicí režim „Opakování“ ukončen a systém se vrátí do měřicího režimu „Jednotlivý provoz“.

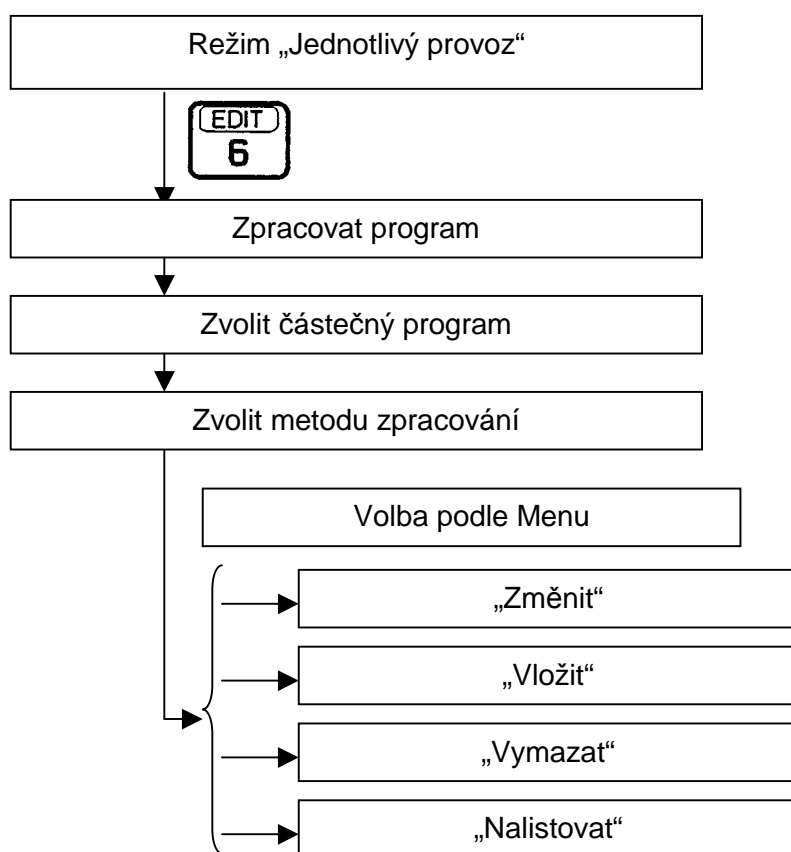
8.3 Zpracování programu

Částečné programy vypracované v měřicím režimu „Učení“ mohou být zpracovávány. Při zpracování bude v prováděcím kroku změněn vždy jeden povel.

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 8-4

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (ENTER).
Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 2) Zvolte částečný program.
Ø Objeví se seznam operací zpracování.

POKYN Následující operace mohou být použity v souvislosti s částečnými programy, které obsahují výsledková data: „Změnit“, „Vložit“, „Vymazat“

8.3.1 Změna prováděcího kroku

(Funkce)

Tato funkce mění prováděcí krok v částečném programu. Objeví se aktuální nastavení jako počáteční hodnoty. Stlačte tlačítko ENTER, nebude-li nutno nastavení měnit.

(Postup)

- 1) Zvolte „Změnit“.
Ø Objeví se seznam prováděcích kroků.
- 2) Zvolte prováděcí krok.
Ø Objeví se výzva k zadání pro „Popis“
- 3) Zadejte popis.
Ø Objeví se výzva k zadání pro parametr a zkušební nastavení.
- 4) Zadejte parametr a zkušební nastavení.
Ø Po uložení změn se znovu objeví seznam prováděcích kroků.

TIP

- Parametry a zkušební nastavení se povel od povelu liší.
 - Některé prováděcí kroky není možno změnit.
-

8.3.2 Vložení povelů v prováděcím kroku

(Funkce)

Tato funkce vkládá povel v prováděcím kroku v částečném programu.

(Postup)

- 1) Zvolte „Vložit“.
Ø Objeví se seznam prováděcích kroků.
- 2) Zvolte místo vložení.
Ø Kurzor vloží nový povel.
- 3) Specifikujte povel, který je nutno vložit.
(Metoda specifikace povelu je stejná jako v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“.
- 4) Zadejte „Popis“
Ø Objeví se výzva k zadání parametrů a nastavení.
- 5) Zadejte parametry a nastavení.
Ø Po registraci informací, které je nutno vložit se znovu objeví seznam prováděcích kroků.

TIP

- Parametry a zkušební nastavení se povel od povelu liší.
 - Některé prováděcí kroky není možno vložit.
-

8.3.3 Vymazání prováděcího kroku

(Funkce)

Tato funkce vymazává prováděcí krok z částečného programu.

(Postup)

- 1) Zvolte „Vymazat“.
 - Ø Objeví se seznam prováděcích kroků.
- 2) Zvolte prováděcí krok.
 - Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení vymazání.
- 3) Potvrďte vymazání.
 - Ø Po vymazání prováděcího kroku se znovu objeví seznam prováděcích kroků.

TIP

- Některé prováděcí kroky není možno vymazat.
-

8.3.4 Zobrazení seznamu prováděcích kroků

(Funkce)

Tato funkce ukazuje seznam prováděcí krok v částečném programu.

(Postup)

- 1) Zvolte „Nalistovat“.
 - Ø Objeví se seznam prováděcích kroků.
 - Ø Stlaďte tlačítko PRINT, čímž se informace zobrazí na obrazovce.

9

Funkce pro správu dat

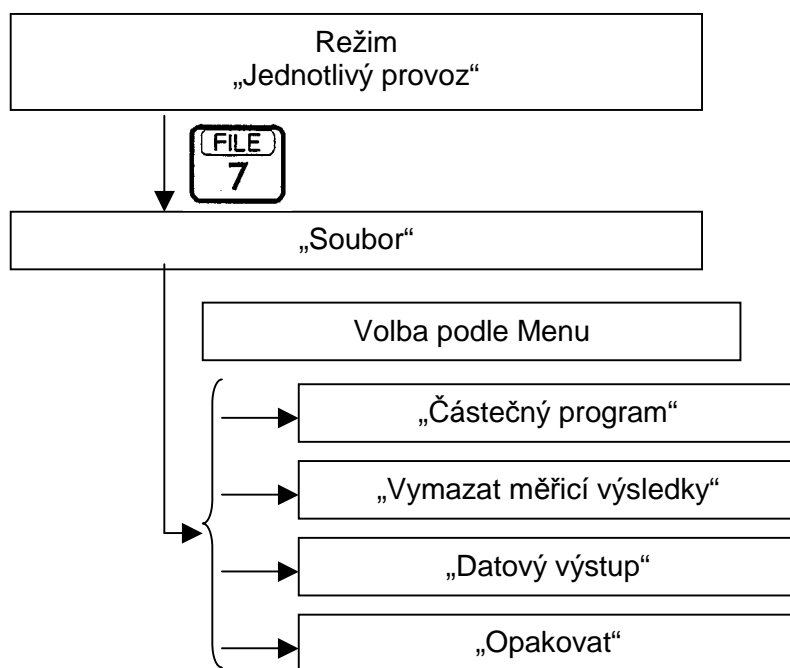
Tato kapitola obsahuje popis funkcí ke správě souborů, které obsahují částečné programy a výsledková data.

Funkce ke správě dat slouží k provedení operací, např. vymazání a změně souborů, které obsahují částečné programy a výsledková data. Funkce mohou být použity také k zobrazení dat na externím přístroji za účelem zálohování a opětovného vytvoření dat.

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 9-1

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (FILE).
Ø Objeví se Menu „Soubor“
- 2) Zvolte částečný program.
Ø Zvolte požadovanou funkci.

-
- POKYN**
- Aby bylo možno data zobrazit nebo je zálohovat (a opětovně vytvořit) prostřednictvím rozhraní RS232C, je nutno jako externí přístroj použít obyčejný PC, jakož i obvyklý komunikační software.
 - Komunikační software by měl podporovat přenos a příjem textových souborů.
-

9.1 „Částečný program“

Následující funkce pro správu souborů mohou být použity v souvislosti s částečnými programy : „Vymazat“, „Přejmenovat“, „Kopírovat“.

9.1.1 Vymazání částečného programu

Tato funkce vymazává nepoužitelné částečné programy z interní paměti systému. Současně s vymazáním částečného programu budou vymazány i soubory výsledkových dat s nimi spojené.

(Postup)

- 1) Zvolte „Částečný program“.
Ø Objeví se seznam funkcí pro správu dat.
- 2) Zvolte „Vymazat“.
Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 3) Zvolte „částečný program“.
Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení vymazání.
- 4) Potvrďte vymazání.
Ø Po vymazání souboru se opět objeví seznam částečných programů.

9.1.2 Přejmenování částečného programu

Přejmenujete-li částečný program, budou přejmenovány rovněž s nimi spojené soubory výsledkových dat.

(Postup)

- 1) Zvolte „Částečný program“.
Ø Objeví se seznam funkcí pro správu dat.
- 2) Zvolte „Přejmenovat“.
Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 3) Zvolte „částečný program“.
Ø Objeví se výzva k zadání „Jméno souboru“
- 4) Zadejte „Jméno souboru“
Ø Objeví se výzva k zadání „Komentáře“
- 5) Zadejte „Komentář“
Ø Po registraci nového jména souboru se znovu objeví seznam částečných programů.

9.1.3 Kopírování částečného programu

Chcete-li vytvořit několik částečných programů s velmi podobnými prováděcími kroky, zkopírujte jeden částečný program pomocí této funkce a poopravte pak potřebné prováděcí kroky pomocí funkcí zpracování programu.

(Postup)

- 1) Zvolte „Částečný program“.
Ø Objeví se seznam funkcí pro správu dat.
- 2) Zvolte „Kopírovat“.
Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 3) Zvolte jeden částečný program.
Ø Objeví se výzva k zadání cílového jména souboru
- 4) Zadejte cílové jméno souboru
Ø Objeví se výzva k zadání „Komentáře“
- 5) Zadejte „Komentář“
Ø Po zkopírování souboru se znovu objeví seznam částečných programů.

TIP	<ul style="list-style-type: none">• Bude-li použita funkce pro kopírování částečných programů, bude zkopírován jen soubor částečného programu. Soubory výsledkových dat spojené s původním souborem částečného programu nebudou kopírovány.
------------	---

9.2 „Vymazat výsledky měření“

Tato funkce slouží k vymazání nepotřebných souborů výsledkových dat.

(Postup)

- 1) Zvolte „Vymazat výsledky měření“.
 - Ø Objeví se seznam souborů výsledkových dat.
- 2) Zvolte jeden soubor výsledkových dat.
 - Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení vymazání.
- 3) Potvrďte vymazání.
 - Ø Po vymazání souboru se opět objeví seznam výsledkových souborů.

9.3 „Datový výstup“

Tato funkce slouží k editaci výsledkových dat ve specifickém formátu na externím přístroji. Cílový přístroj a formát editace budou nastaveny v nastaveních konfigurace systému.

(Postup)

- 1) Zvolte „Datový výstup“.
 - Ø Objeví se seznam souborů výsledkových dat.
- 2) Zvolte jeden soubor výsledkových dat.
 - Ø Je-li cílem „RS-232C“, objeví se dialogové pole pro potvrzení editace.
 - Ø Je-li cílem „FD“, objeví se výzva k zadání jména uloženého souboru.
- 3) Je-li cílem „FD“, zadejte jméno souboru, který chcete uložit.
 - Ø Objeví se výzva k potvrzení editace.
- 4) Proveďte editaci dat.
 - Ø Po editaci výsledkových dat se znovu objeví seznam souborů výsledkových dat.

TIP

- Informace o nastaveních editace dat jsou uvedeny v bodu 11.4 „Přístroj“.
 - Informace o formátech editace dat jsou uvedeny v bodu 12.2 „Formáty editace dat“.
-

9.4 „Backup“ / „Znovuvytvoření“

Funkce-backup slouží k zálohování důležitých souborů v interní paměti na externím paměťovém médiu, takže nemůže dojít k úplné ztrátě dat. Zálohované soubory mohou být znovuvytvořeny v interní paměti.

9.4.1 „Backup“

Tato funkce slouží k zálohování specifických souborů na externím paměťovém médiu.

(Postup)

- 1) Zvolte „Backup“.
 - Ø Objeví se seznam k volbě „Přístroje“.
- 2) Zvolte „přístroj“, na který chcete data zálohovat.
 - Ø Objeví se seznam k volbě „Typu souboru“
- 3) Zvolte „Typ souboru“.
 - Ø Objeví se seznam částečných programů.
- 4) Zvolte částečný program.
 - Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení zálohování.
- 5) Proveďte „backup“.
 - Ø Po zálohování souborů se znovu objeví seznam částečných programů.

TIP

- Soubory, které je možno zálohovat, závisí na typu specifikovaného přístroje.
 - „Přístroj“=RS-232C : Textové soubory
 - „Přístroj“=FD : Binární soubory
 - Zde použitý Back-up formát je specifickým formátem LINEAR HEIGHT, který není možno použít na jiných systémech.
-

9.4.2 „Znovuvytvoření“

Tato funkce slouží k znovuvytvoření souborů, zálohovaných na externím paměťovém médiu, v interní paměti.

(Postup)

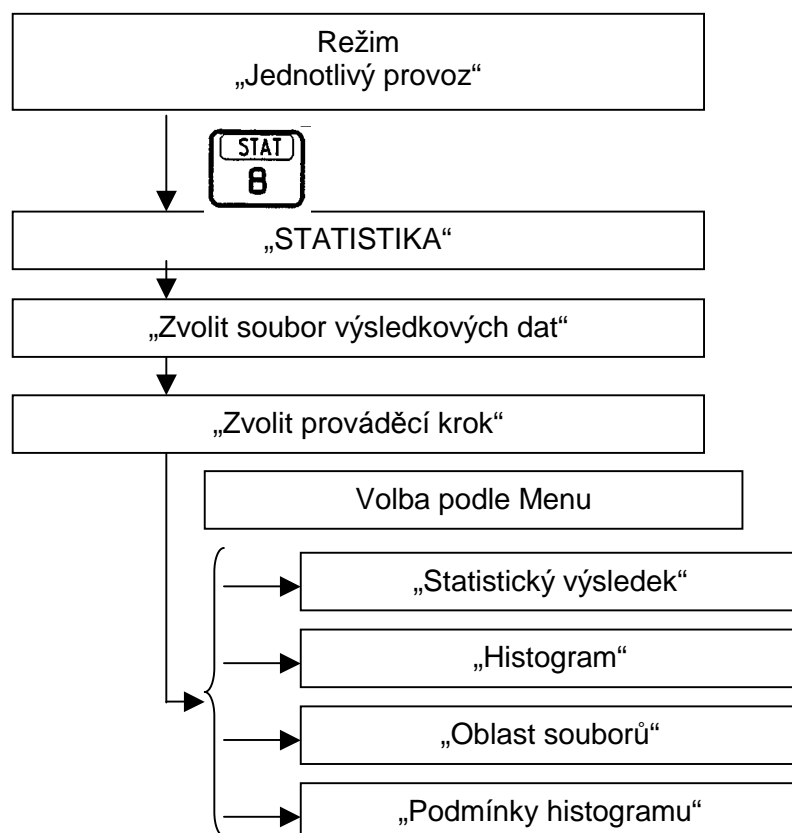
- 1) Zvolte „Znovuvytvoření“.
 - Ø Objeví se seznam k volbě „Přístroje“
- 2) Zvolte „přístroj“, který jste specifikovali při Back-upu.
 - Ø Je-li „přístrojem“ disketa FD:
Objeví se seznam částečných programů uložených na disketě.
 - Ø Je-li „přístrojem“ rozhraní „RS-232C“:
Objeví se výzvy k zadání cílového znovuvytvořeného souboru.
- 3) Zvolte částečný program, je-li přístrojem disketa „FD“.
 - Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení Znovuvytvoření.
- 4) Je-li „přístrojem“ rozhraní „RS-232C“, uveďte jméno souboru, který chcete uložit.
 - Ø Objeví se dialogové pole k potvrzení Znovuvytvoření.
- 5) Potvrďte operaci
 - Ø Po znovuvytvoření souboru se znovu objeví seznam částečných programů.

TIP	Typy back-up souborů závisí na specifikovaném přístroji. Z tohoto důvodu by se měl přístroj použitý pro znovuvytvoření souborů shodovat s přístrojem použitým pro zálohování.
------------	---

10 Statistické funkce

Statistické funkce uvádějí statistické výsledky a histogramy na základě výsledkových dat získaných v měřicím režimu „Opakování“.

(Postup)



Obr. 10-1

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (STAT).
Ø Objeví se seznam výsledkových dat.
- 2) Zvolte soubor výsledkových dat.
Ø Zobrazí se seznam prováděcích kroků.

- 3) Zvolte prováděcí krok.
 - Ø Objeví se Menu „Statistika“
Obsahuje-li zvolený prováděcí krok více než jeden výsledek měření, zvolte také výsledky měření).
- 4) Zvolte menu „Statistika“.

10.1 „Stat. výsledek“

Tato funkce ukazuje statistické výsledky.

(Postup)

- 1) Zvolte z menu „Statistika“ možnost „Stat. výsledek“.
 - Ø Bude spuštěn výpočetní proces.
 - Ø Po úspěšném výpočtu budou zobrazeny statistické výsledky.
- 2) Stlačte tlačítko Nahoru (asi „Page up“?) nebo Dolů (asi Page-down ?)
 - Ø Zobrazené informace se změní.
 - Ø Stlačte tlačítko PRINT za účelem vytisknutí zobrazených informací.

TIP

- Oblast vypočtených dat je možno změnit pomocí „Oblast souboru“ (dle popisu v bodu 10.3).
-

10.2 „Histogram“

Tato funkce slouží k zobrazení histogramu.

(Postup)

- 1) Zvolte z menu „Statistika“ možnost „Histogram“.
 - Ø Bude spuštěn výpočetní proces.
 - Ø Po úspěšném výpočtu budou zobrazeny statistické výsledky.
- 2) Stlačte tlačítko Nahoru (asi „Page up“?) nebo Dolů (asi Page-down ?)
 - Ø Zobrazené informace se změní.
 - Ø Stlačte tlačítko PRINT za účelem vytisknutí zobrazených informací.

TIP

- Oblast vypočtených dat je možno změnit pomocí „Oblast souboru“ (dle popisu v bodu 10.3).
 - Metodu vytváření histogramu je možno změnit pomocí „Podmínky histogramu“ (dle popisu v bodu 10.4).
-

10.3 „Oblast souboru“

Tato funkce nastavuje podmínky hledání výsledkových dat.

„Oblast souboru“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „Metoda výběru“
- (2) „Číslo“
- (3) „Datum spuštění“
- (4) „Datum ukončení“

TIP Nastavené podmínky zůstávají uložené i po vypnutí síťového vypínače.

10.3.1 „Metoda výběru“

(Funkce)

Tato funkce slouží ke specifikování metody, podle které bude vybrána oblast vyhledávání dat.

- „Č.:“
Zvolte tuto možnost, chcete-li prohledávat na bázi čísel dat.
- „Datum“
Zvolte tuto možnost, chcete-li prohledávat na bázi datumu měření.

TIP

- Při zvolení „Č.:“ platí nastavení pro „Číslo“ (dle bodu 10.3.2)
- Při zvolení „Datum“, platí nastavení pro „Datum spuštění“ (dle bodu 10.3.3) a „Datum ukončení“ (dle bodu 10.3.4)

10.3.2 „Číslo“

(Funkce)

Toto definuje oblast vyhledávání (Číslo spuštění a číslo ukončení).

10.3.3 „Datum spuštění“

(Funkce)

Toto definuje oblast vyhledávání (Datum spuštění).

10.3.4 „Datum ukončení“

(Funkce)

Toto definuje oblast vyhledávání (Datum ukončení).

10.4 „Podmínky histogramu“

Tato funkce nastavuje podmínky vytvoření histogramu.

„Podmínky histogramu“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „Druh vytvoření“
- (2) „Horní tolerance“
- (3) „Dolní tolerance“
- (4) „Počet buněk“

TIP Nastavené podmínky zůstávají uložené i po vypnutí síťového vypínače.

10.4.1 „Druh vytvoření“

(Funkce)

Tato funkce slouží ke zvolení metody vytvoření histogramu.

- „Automaticky“
Zvolením této možnosti bude vytvořen histogram podle systémově definované metody vytváření.
- „Manuálně“
Zvolením této možnosti může uživatel nastavit podmínky vytváření histogramu.

TIP • Při zvolení „Manuálně“ platí nastavení pro „Horní toleranci“ (dle bodu 10.4.2), „Spodní tolerance“ (dle bodu 10.4.3) a „Počet buněk“ (dle bodu 10.4.4)

10.4.2 „Horní tolerance“

(Funkce)

Tato funkce slouží ke specifikování podmínek pro stanovení horní hranice histogramu.

- „Max“
Tato možnost nastavuje maximální hodnotu prohledávaných dat – jako horní hranici.
- „ $x_{mitt} + 3s(n-1)$ “
Tato možnost nastavuje „ $x_{mitt} + 3s(n-1)$ “ – jako horní hranici.
- „USL“
Tato možnost nastavuje horní hranici specifikace (USL) jako horní hranici. USL odpovídá jmenovitému rozměru plus horní toleranci.

10.4.3 „Dolní tolerance“

(Funkce)

Tato funkce slouží ke specifikování podmínek pro stanovení dolní hranice histogramu.

- „Min“
Tato možnost nastavuje minimální hodnotu prohledávaných dat – jako spodní hranici.
- „ $x_{mitt} - 3s(n-1)$ “
Tato možnost nastavuje „ $x_{mitt} - 3s(n-1)$ “ – jako spodní hranici.
- „LSL“
Tato možnost nastavuje spodní hranici specifikace (LSL) jako spodní hranici. LSL odpovídá jmenovitému rozměru plus spodní tolerance.

10.4.4 „Počet buněk“

(Funkce)

Tato funkce nastavuje počet buněk do histogramu. Zadejte číslo mezi 2 a 20.

TIP	Počet buněk v histogramu, který bude skutečně vytvořen, bude vyšší než počet buněk specifikovaný v tomto parametru. (Toto je z toho důvodu, že tři náhradní buňky jsou nastaveny mimo horní a spodní hranici).
------------	--

POZNÁMKY

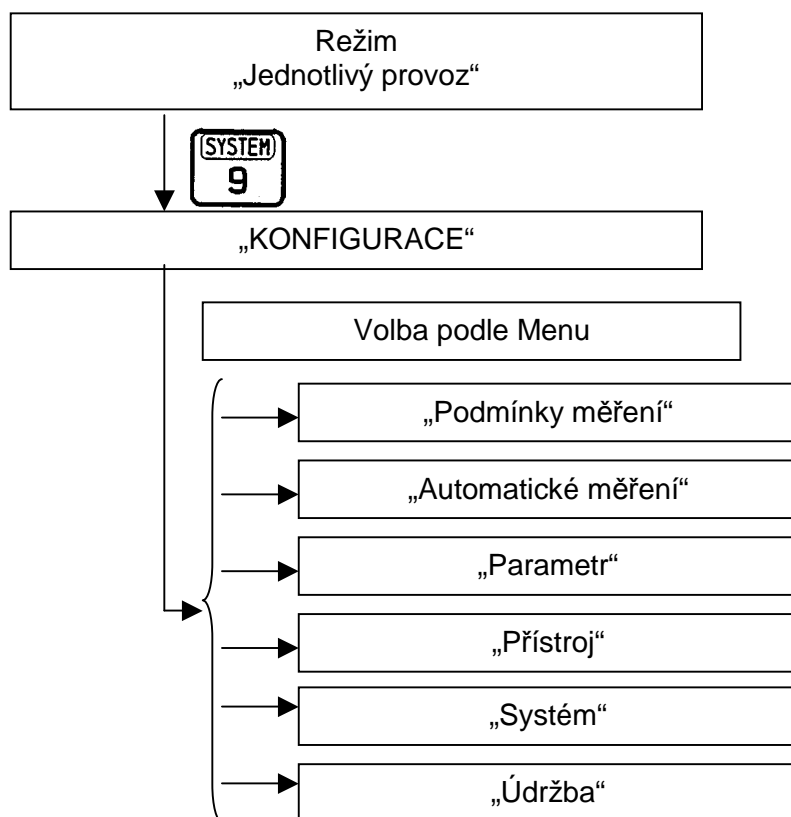
11 Funkce k nastavení konfigurace

Tyto funkce slouží k nastavení konfigurace pro provozní prostředí LINEAR HEIGHT. Zadejte nastavení vhodná pro Vámi použitý tvar obrobku a Vaše měřicí prostředí.

(Stlačení tlačítka)



(Postup)



Obr. 11-1

(Postup)

- 1) Stlačte tlačítko (SYSTÉM).
Ø Objeví semenu „Konfigurace“.
- 2) Zvolte požadovanou možnost.

TIP Do funkcí nastavení konfigurace je možno vstoupit i z měřicího režimu „Učení“.

11.1 „Měřicí podmínky“

Toto slouží k nastavení měřicích a kompenzačních podmínek.

„Měřicí podmínka“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „Polo-vzduchový polštář“
- (2) „Rychlost měření“
- (3) „Faktor zvětšení“
- (4) „Teplotní kompenzace“
- (5) „Teplota prostředí“
- (6) „Teplota obrobku“
- (7) „Tepelná roztažnost“

11.1.1 „Polo-vzduchový polštář“

(Funkce)

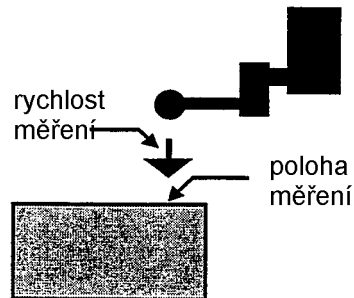
Toto je Zapínač/vypínač pro funkci, kterou hlavní přístroj přepne během měření do polo-plovoucího stavu. Zvolte metodu měření, která je vhodná pro velikost a tvar měřeného obrobku.

- **Zvolíte-li „0“**
Měření bude provedeno v polo-plovoucím stavu. Při snímání se bude hlavní přístroj pohybovat a měření bude provedeno. Hlavní přístroj by se měl pohybovat, je-li obrobek extrémně těžký, nebo pokud se nedoporučuje se jej dotýkat kvůli zamezení tepelné roztažnosti.
- **Zvolíte-li „X“**
Bude měření provedeno v ne-plovoucím stavu. Při snímání bude s obrobkem pohybováno a provede se měření. Tato možnost se ideálně hodí pro měření většího počtu lehkých obrobků. Tato možnost se vyznačuje nízkou spotřebou elektrické energie, takže systém může být v trvalém provozu déle napájen pomocí baterií.

11.1.2 „Rychlost měření“

(Funkce)

Tímto nastavujete rychlost, kterou se při provádění měřicího povelu dotkne snímač povrchu obrobku. Rychlost se nastavuje v milimetrech na vteřinu.



Obr. 11-2

POKYN Bude-li „Měřicí rychlost“ nastavena na vysokou rychlost, může případně docházet k odskoku snímače při nárazu na povrch obrobku.

11.1.3 „Faktor zvětšení“

(Funkce)

Tato funkce nastavuje koeficient pro násobení měřicí hodnotou. Tento parametr je možno použít ke zvětšení nebo zmenšení, je-li obrobkem forma pro tlakové odlévání kovu. Je-li tento faktor nastaven na hodnotu vyšší než 1,0, je měřená hodnota nakonec větší než skutečná hodnota. Nastavte parametr pro měřicí režimu „Jednotlivý provoz“ na 1,0.

Důležité Toto nastavení má přímý vliv na výsledky měření.

11.1.4 „Teplotní kompenzace“

(Funkce)

Provádí-li se měření v prostředí, kde je teplota nižší než 20°C, vzniká rozdíl mezi hodnotami tepelné roztažnosti LINEAR HEIGHT a obrobkem na základě rozdílu v jeho teplotách a koeficientech tepelné roztažnosti. Toto způsobuje chybu měření. Pomocí „Teplotní kompenzace“ je možno tuto chybu kompenzovat.

„Teplotní kompenzace“ je Zapínačem/Vypínačem pro funkci „Teplotní kompenzace“.

- **Zvolíte-li „0“**
Bude provedena teplotní kompenzace.
Budou nastaveny následující parametry: Teplota prostředí, teplota obrobku, tepelná roztažnost.
- **Zvolíte-li „X“**
Teplotní kompenzace nebude provedena.

Důležité Toto nastavení má přímý vliv na výsledky měření. Teplotní kompenzace může mít vliv na řádovou velikost chyby, bude-li použita v níže uvedených situacích. Proto používejte tuto funkci velmi opatrně.

TIP Při nastavení teplotní kompenzace na „0“ nastavte „Teplotu prostředí“ (dle popisu v bodu 11.1.5), „Teplotu obdobku“ (dle popisu v bodu 11.1.6) a „Tepelnou roztažnost“ (dle popisu v bodu 11.1.7).

11.1.5 „Teplota prostředí“

(Funkce)

Tato funkce nastavuje teplotu prostředí, ve které je instalovaný přístroj LINEAR HEIGHT. Teplota bude nastavena ve stupních Celsia.

TIP

- Přesnost teplotní kompenzace je možno zvýšit tak, že před měřením upevníte na hlavní přístroj LINEAR HEIGHT teplotní snímač. Přitom je nutno si uvědomit, že teplota prostředí může být ovlivněna tělesnou teplotou operátora.
- Při nastavení „Teplotní kompenzace“ na „X“ neplatí nastavení „Teploty prostředí“.

11.1.6 „Teplota obrobku“

(Funkce)

Tato funkce nastavuje teplotu obrobku. Teplota bude nastavena ve stupních Celsia.

-
- TIP**
- Přesnost teplotní kompenzace je možno zvýšit tak, že před měřením upevníte na obrobek teplotní snímač. Přitom je nutno si uvědomit, že teplota obrobku může být ovlivněna tělesnou teplotou operátora.
 - Při nastavení „Teplotní kompenzace“ na „X“ neplatí nastavení „Teploty obrobku“.
-

11.1.7 „Tepelná roztažnost“

(Funkce)

Tato funkce nastavuje koeficienty tepelné roztažnosti obrobku podle materiálů, z kterých je obrobek vyroben. Tento parametr bude nastaven v jednotkách $10^{-6}/K$.

-
- TIP**
- Níže uvádíme několik typických koeficientů tepelné roztažnosti. Skutečné hodnoty se liší podle složení materiálu obrobku. Před nastavením je nutno hodnoty ověřit u výrobce materiálu.
- | | | |
|---------------------------|---|------|
| Hliník | : | 23,1 |
| Mosaz (67Cu, 35Ni) | : | 17,5 |
| Nerezová ocel (18Cr, 8Ni) | : | 14,7 |
| Uhlíková ocel | : | 10,7 |
- Při nastavení „Teplotní kompenzace“ na „X“ neplatí nastavení „Tepelná roztažnost“.
-

11.2 „Automatické měření“

Tato funkce nastavuje automaticky parametry k měření měřicích bodů.

„Automatické měření“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „Citlivý vstup“
- (2) „Stabilizace“
- (3) „Start snímání“
- (4) „Snímání mimo“
- (5) „Auto-poloha“
- (6) „Pojezdová rychlost“
- (7) „Auto-pojezdová vzdálenost“
- (8) „Doba prodlevy“

11.2.1 „Citlivý vstup“

(Funkce)

Toto nastavuje toleranci pro stanovení doteku povrchu obrobku snímačem během bodového měření. Uvádí se v milimetrech.

Je-li pojezdová trasa během stabilizace menší nebo rovná nastavení pro „Citlivý vstup“, bude zaveden měřicí bod. Bude-li nastavena menší hodnota,lepší se sice přesnost měření, doba měření se však prodlouží.

-
- | | |
|--------------|---|
| POKYN | <ul style="list-style-type: none">• Může dojít k tomu, že měřicí hodnotu nebude možno stanovit, je-li nastavení příliš nízké. Proto je nutno nastavení nastavit na základě měřicího prostředí a přesnosti potřebné pro obrobek. |
|--------------|---|
-

11.2.2 „Stabilizace“

(Funkce)

Tento parametr se vztahuje na „Citlivý vstup“ a „Start snímání“. Uvádí se ve vteřinách.

Tento parametr nastavuje potřebný čas za účelem stanovení, zda se snímač během bodového měření nebo na začátku snímání dotkl obrobku. Měřicí bod bude zaveden spolu s rozsahem tolerance, který byl nastaven v bodu „Citlivý vstup“ a „Start snímání“.

Bude-li nastavena větší hodnota,lepší se sice přesnost měření, čas měření se však prodlouží.

-
- POKYN**
- Může dojít k tomu, že měřicí hodnotu nebude možno stanovit, je-li nastavení příliš vysoké. Proto je nutno nastavení nastavit na základě měřicího prostředí a přesnosti potřebné pro obrobek.
-

11.2.3 „Start snímání“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje toleranci pro zjištění doteku obrobku snímačem během snímání. Uvádí se v milimetrech.

Je-li pojezdová trasa během „Stabilizace“ menší-rovná nastavení pro „Start snímání“, bude zahájeno snímání. Bude-li nastavena menší hodnota,lepší se sice přesnost měření, doba měření se však prodlouží.

-
- POKYN**
- Může dojít k tomu, že snímání nebude možno zahájit, je-li nastavení příliš nízké. Proto je nutno nastavení nastavit na základě měřicího prostředí a přesnosti potřebné pro obrobek.
-

11.2.4 „Snímání mimo“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje oblast, ve které je snímání automaticky ukončeno. Uvádí se v milimetrech.

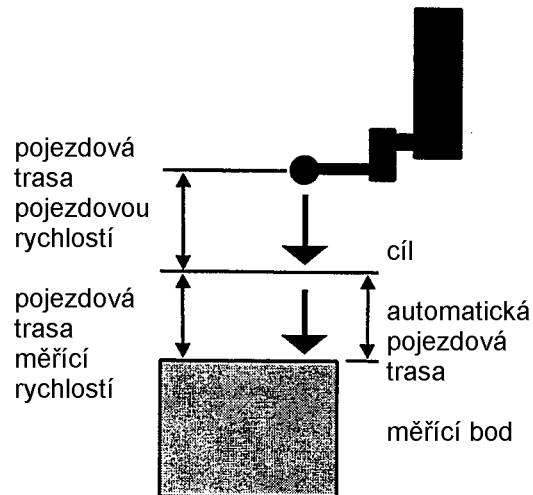
Snímání bude ukončeno, dosáhne-li nebo překročí-li pojezdová trasa maximální výšku nebo (minimální výšku), která byla stanovena na začátku snímání.

-
- POKYN**
- Může dojít k tomu, že snímání nebude možno ukončit, je-li nastavení příliš vysoké. Proto je nutno nastavení nastavit na základě tvaru obrobku.
-

11.2.5 „Auto-poloha“

(Funkce)

Toto je Zapínač/Vypínač pro funkci, která snímač posunuje v měřicím režimu „Opakování“ k cíli.



Obr 11-3

- **Zvolíte-li „0“**
V měřicím režimu „Opakování“ se snímač posunuje k cíli. Přitom se pohybuje od aktuální polohy „Pojezdovou rychlostí“ k cíli. Poté bude od cíle zahájeno měření „Měřicí rychlostí“ (Nastavte cíl do „Auto-pojezdové trasy“).
- **Zvolíte-li „X“**
V měřicím režimu „Opakování“ se snímač nepohybuje. Měření bude zahájeno od aktuální polohy „Měřicí rychlostí“.

11.2.6 „Pojezdová rychlost“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje rychlost, kterou se snímač pohybuje ve spojení s funkcí „Auto-poloha“ k cíli. Uvádí se v milimetrech za vteřinu.

-
- POKYN**
- Může dojít k tomu, že se snímač nezastaví na bodu nastaveném pro „Auto-polohu“, je-li „Pojezdová rychlost“ příliš vysoká.
-

11.2.7 „Auto-pojezdová trasa“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje trasa, kterou se snímač pohybuje ve spojení s funkcí „Auto-poloha“ měřící rychlostí k cíli. Uvádí se v milimetrech. Bude nastavena trasa od měřicího bodu k cíli.

11.2.8 „Doba prodlevy“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje prodlevu, kterou systém ve spojení s funkcí „Auto-poloha“ čeká v cíli. Nastavuje se ve vteřinách. Použijte tento parametr jako čas přípravy pro přemístění obrobku nebo hlavního přístroje.

-
- POKYN** • Zvýšením tohoto nastavení se prodlužuje čas před zahájením měření. Nastavte nastavení, na základě faktorů, jako je např. čas přípravy.
-

11.3 „Parametr“

Toto nastavuje podmínky pro funkce, které byly přiřazeny k výsledkům měření.

„Parametr“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „**Auto-popis**“
- (2) „**Výstraha**“
- (3) „**Auto-tisk**“

11.3.1 „Auto-popis“

(Funkce)

Toto je Zapínač/Vypínač pro funkci, která nastavuje při provádění měřicího povelu automaticky jméno-značku pro změřený prvek.

Jména-značky mohou být změněna zpracováním programu.

- **Zvolíte-li „0“**
Jméno-značka bude automaticky nastaveno po provedení povelu k měření. Na základě povelu k měření bude automaticky přiřazeno jméno-značka, jakož i běžné číslo.
- **Zvolíte-li „X“**
Nebude nastavena žádná značka-jméno.

11.3.2 „Výstraha“

(Funkce)

Toto je Zapínač/Vypínač pro funkci, která zobrazuje výstrahu na základě nastaveného rozsahu tolerance. Tímto způsobem může uživatel provést kontrolu, zda se nevyskytly problémy na obrobku, nesprávné měřicí body nebo jiné problémy.

- **Zvolíte-li „0“**
Nastavuje výstražnou podmínku jako procento ve vztahu k rozsahu tolerance. Proces měření bude zastaven, bude-li zobrazena výstraha.
- **Zvolíte-li „X“**
Nebude zobrazena žádná výstraha.

11.3.3 „Auto-tisk“

(Funkce)

Toto je Zapínač/Vypínač pro funkci, která automaticky tiskne výsledky provedeného povelu.

- **Zvolíte-li „0“**
Výsledky povelu budou vytisknuty po jeho provedení.
- **Zvolíte-li „X“**
Výsledky povelu nebudou vytisknuty.

TIP Informace o nastavení tiskárny jsou uvedeny v bodu 11.4 „Přístroj“.

11.4 „Přístroj“

Toto nastavuje podmínky pro přístroje, jako je např LCD-displej, bzučák nebo tiskárnu, jakož i parametr RS232C, atd.

„Přístroj“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „**LCD-kontrast**“
- (2) „**Vypnutí LCD-světla**“
- (3) „**Intenzita signálu**“
- (4) „**Zvuk kliknutí**“
- (5) „**Tiskárna**“
- (6) „**Rychlost v Baudech**“
- (7) „**Komunikace přes RS 232 C**“
- (8) „**Datový výstup**“

11.4.1 „LCD - kontrast“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje kontrast LCD-displeje. Zvýšením tohoto nastavení se kontrast zvětšuje.

TIP LCD displej může být v případě kolísání teplot slabě čitelný.

11.4.2 „Vypnutí LCD-světla“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje čas, po kterém se osvětlení pozadí LCD automaticky vypíná. Uvádí se ve vteřinách .

TIP Je-li „LCD-světlo Vypn“ nastaveno na „0“, osvětlení pozadí LCD nebude automaticky vypnuto.

11.4.3 „Intenzita signálu“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje intenzitu signálu bzučáku. Zvýšením tohoto nastavení se zvětšuje intenzita signálu bzučáku.

TIP Bzučák je možno inaktivovat nastavením „intenzity signálu“ na „0“.

11.4.4 „Zvuk kliknutí“

(Funkce)

Tento parametr určuje, zda stlačení tlačítka generuje zvuk kliknutí či nikoliv. Intenzita zvuku kliknutí odpovídá intenzitě signálu nastavené v bodu „Intenzita signálu“.

- **Zvolíte-li „0“**
Zvuk kliknutí zazní po stlačení tlačítka.
- **Zvolíte-li „X“**
Po stlačení tlačítka nezazní žádné kliknutí.

11.4.5 „Tiskárna“

(Funkce)

Tímto parametrem bude zadán použitý typ tiskárny.

- **Zvolíte-li „Ne“**
Toto bude nastaveno, není-li připojena žádná tiskárna.
- **Zvolíte-li „Zabudov. tiskárna“**
Toto bude nastaveno, bude-li napojena volitelná tiskárna dokladů.
- **Zvolíte-li „Tiskárna A4“**
Toto bude nastaveno, je-li připojena volitelná DIN A4-tiskárna.

11.4.6 „Rychlost v Baudech“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje rychlost v Baudech. Nastavená rychlost v Baudech by měla souhlasit s nastavením na přístroji (PC atd), který je připojen k systému.

11.4.7 „Komunikace RS 232 C“

(Funkce)

Toto nastavuje parametr komunikace. Budou nastaveny následující parametry komunikace: Kontrola parity, délka dat, stop-bit, řízení. Nastavení by měla souhlasit s nastaveními přístroje (PC atd), který je připojen k systému.

- Zkouška parity : NONE, EVEN, ODD (žádná, sudá, lichá)
- Délka dat : 8,7 (bitů)
- Stop-bit : 1,2 (bitů)
- Řízení : Xon/Xoff, RTS/CTS, NONE

11.4.8 „Datový výstup“

(Funkce)

Toto nastavuje výstupní přístroj, jakož i formát výstupu.

- Výstupní přístroj : RS-232C, FD
- Formát výstupu : CSV, MUX-10

11.5 „System“

Toto nastavuje parametry provozního prostředí pro celý systém.

„System“ obsahuje následující nastavení parametrů.

- (1) „Jazyk“
- (2) „Jednotka hmotnosti“
- (3) „Digits“
- (4) „Formát dat“
- (5) „Datum“
- (6) „Čas“
- (7) „Heslo“
- (8) „Doba prodlevy“
- (9) „Inicializace“

11.5.1 „Jazyk“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje jazyk zobrazený na obrazovce.

- Jazyky: „Anglicky“, „Japonsky“, „Německy“, „Francouzsky“, „Italsky“, „Španělsky“.

11.5.2 „Jednotka hmotnosti“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje jednotky délky a úhlu.

- Délka : (mm), (palce)
- Úhel : (DEG), (DMS).

TIP „DMS“ slouží k pro nastavení úhlu „Stupně Minuty Vteřiny“.

11.5.3 „Digits“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje počet nastavených míst za desetinnou čárkou v délkových výsledcích. Počet míst, který může být zobrazen, závisí na tom, jsou-li jako jednotka míry nastaveny milimetry nebo palce.

TIP Je-li jako jednotka úhlu nastaveno „DEG“, zobrazený počet desetinných míst odpovídá počtu při nastavení „mm“.

11.5.4 „Formát dat“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje formát datumu.

11.5.5 „Datum“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje aktuální datum.

TIP Datum je zadáno ve formátu nastaveném podle „Formát dat“

11.5.6 „Čas“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje aktuální čas.

11.5.7 „Heslo“

(Funkce)

Tato funkce registruje heslo.

11.5.8 „Doba prodlevy“

(Funkce)

Tento parametr nastavuje dobu, po které se automaticky aktivuje funkce přerušení. Uvádí se v minutách. Při nastavení doby prodlevy na „0“ bude časově závislá funkce přerušení inaktivována.

POKYN Funkce přerušení se aktivuje, čeká-li systém v měřicím režimu „Jednotlivý provoz“ nebo „Režim Učení“ na zadání povelu k měření.
Funkce přerušení není za jiných podmínek podporována.

11.5.9 „Inicializace“

(Funkce)

Toto opět nastavuje standardní nastavení konfigurace systému platné z výroby.

11.6 „Údržba“

Tyto funkce používá servisní personál fy Mitutoyo při údržbě a kontrole přístroje LINAR HEIGHT. Zákazník nemá k těmto funkcím přístup.

POZNÁMKY

12 Dodatek

12.1 Výstupní formát tiskárny

12.1.1 Tisk během měření

Následující tiskové funkce mohou být použity během měření:

- (1) Automatický tisk
Tato funkce automaticky tiskne obsah a výsledky provedeného povelu bezprostředně po provedení povelu.
- (2) Dávkový tisk výsledků měření
Tato funkce tiskne společně dříve stanovené výsledky měření. Komentáře definované uživatelem mohou být vytisknuty na začátku.
- (3) Dávkový tisk prováděcích kroků
Tato funkce tiskne společně dříve provedené kroky. Komentáře definované uživatelem mohou být vytisknuty na začátku.

Příklad automatického tisku na DIN A4-tiskárně je zobrazen v následujícím textu. Formát použitý ve spojení s tiskárnou dokladů se liší od tohoto formátu, protože počet tisknutelných znaků na řádek je různý.

Typ snímače					
[P1]					
Průměr snímače					
[9.9859]					
ABS Nullpunkt					
#001	Výška (nahoru) aktuální	[HEIGHT-001] nominál.	horní tol.	dolní tol.	
Z =	142.0867 mm	142.0900	0.0100	-0.0100	---* --- GO
#002	kruh (vnitřní)	[CIRCLE-001]			
Z =	102.0912 mm	102.1000	0.0100	-0.0100	*--- --- GO
D =	24.9468 mm	24.9500	0.0100	-0.0100	---* --- GO
#003	vzdálenost	[WIDTH-001]			
	[#001,#002]				
Z =	122.0890 mm	122.0900	0.0100	-0.0100	---*--- GO
W =	39.9955 mm	40.0000	0.0100	-0.0100	-* --- GO

Obr 12 - 1

12.1.2 Tisk ve spojení se statistickými funkcemi

Statistické výsledky a histogramy stanovené pomocí statistických funkcí mohou být vytisknuty. Komentáře definované uživatelem mohou být tisknuty na začátku. Níže uvedený příklad ukazuje tisk statistických výsledků na DIN A4-tiskárně. Formát použitý ve spojení s tiskárnou dokladů se liší od tohoto formátu, protože počet tisknutelných znaků na řádek je různý.

Comment1-AAAAAAAAAA				1998-10-01 15:00
Comment2-BBBBBBBBBBBB				
Comment3-CCCCCCCCCCCC				
Comment4-DDDDDDDDDDDD				
<Stat. Ergebnisse>				
Element	[Z HEIGHT-001]			
Nr.:	[1]-[100]	Nr. der Datei	[100]	
Datum	[1998-01-01 00:00]-[1998-09-30 00:00]			
Nominal	10.00			
USL	10.30	LSL	9.70	
Max.	10.12	Min.	9.94	
Xmitt	10.0105	Bereich	0.18	
S(n-1)	0.04796			
Xmitt + 3 s(n-1)	10.1544	Xmitt - 3 s(n-1)	9.8666	
Cp	2.08507	Cpk	2.01209	
Cm	1.56380	Cmk	1.50907	

Obr 12-2

12.2 Formát datového výstupu

12.2.1 CSV-formát

U tohoto formátu se jedná o formát textových dat vycházející z tabulky, založený na datových vět a polí. Pole jsou od sebe oddělena pomocí čárek. CSV-formát, editovaný přístrojem LINAR HEIGHT, odpovídá níže vyobrazenému formátu.

Příklad editace výsledkových dat s n měřicími prvky a m objekty.

	Prvek 1	:	Prvek n	
(Prázdný)	Editační symbol + značka	:	Editační symbol + značka	(Prázdný)
(Prázdný)	Jmenovitý rozměr	:	Jmenovitý rozměr	(Prázdný)
(Prázdný)	Horní tolerance	:	Horní tolerance	(Prázdný)
(Prázdný)	Spodní tolerance	:	Spodní tolerance	(Prázdný)
1	Data 1/1	:	Data n/1	Datum měření 1
2	Data 1/2	:	Data n/2	Datum měření 2
:	:	:	:	:
m-1	Data 1/m-1	:	Data n/m-1	Datum měř. m-1
m	Data 1/m	:	Data n/m	Datum měření m

TIP

- Datové věty budou od sebe odděleny pomocí CR + LF (Uzavírací znaky).
 - Jednotky numerických hodnot, jakož i počet míst vycházejí z nastavení, která byla provedena funkcemi k nastavení konfigurace systému.
 - Formát datumu změřených dat vychází z nastavení, která byla provedena funkcemi k nastavení konfigurace systému.
-

12.2.2 MUX-10-formát

Tento formát odpovídá editaci dat Multiplexerem MUX-10 firmy Mitutoyo. Změřená data stanovená přístrojem Mitutoyo mohou být editována pomocí aplikačního softwaru Mitutoyo, který podporuje stanovení měřených dat ve formátu MUX-10.

Pořadí editace změřených dat je vyobrazeno v níže uvedené tabulce.

Příklad editace výsledkových dat s n měřenými prvky a m objekty.

Změřená data odpovídající prvku č. 1/1
Změřená data odpovídající prvku č. 2/1
:
Změřená data odpovídající prvku č. n/1
Změřená data odpovídající prvku č. 1/2
Změřená data odpovídající prvku č. 2/2
:
Změřená data odpovídající prvku č. n/2
:
Změřená data odpovídající prvku č. 1/m
Změřená data odpovídající prvku č. 2/m
:
Změřená data odpovídající prvku č. n/m

TIP Uzavírací znak použitý mezi prvky změřených dat závisí na typu editačního přístroje.

Editace na RS 232 C : CR
Editace na FD : CR + LF

Formát změřených dat je následující:

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

d1 ~ d3 : Vždy „01A“
d4 ~ d12 : Změřené hodnoty

<Příklad>

Je-li změřená hodnota = „-123.456“, pak MUX-10 formát = „01A-0123.456“.

TIP

- Úhly budou editovány v DEG-jednotkách
- Překračuje-li počet míst ve změřených datech stanovených přístrojem LINEAR HEIGHT počet platných míst v MUX-10 formátu, bude editováno : „01A-999999.9“. Toto bude znamenat překročení dat.

12.3 Statistická kontrola procesu

12.3.1 Aritmetický popis ve „Stat. výsledku“

Popis	Aritmetický popis
„USL“: Horní hranice specifikace	(Jmenovitá hodnota) + (Horní hodnota tolerance)
„LSL“: Spodní hranice specifikace	(Jmenovitá hodnota) + (Spodní hodnota tolerance)
„Max“: Maximální hodnota dat	Maximum {Xi} (i=1~a) *1
„Min“: Minimální hodnota dat	Minimum {Xi} (i=1~a) *1
„Xmitt“: Střední hodnota dat	$\frac{\sum X_i}{n}$ *1
„Oblast“: Rozsah	Max. – Min.
„S(n-1)“: Standardní odchylka	$\sqrt{\frac{n * \sum (X_i)^2 - (\sum X_i)^2}{n * (n-1)}}$ *1
„Xmitt+3S(n-1)“	Xmitt + 3S(n-1)
„Xmitt-3S(n-1)“	Xmitt – 3S(n-1)
„Cp“: Trvalý potenciál schopnosti	$\frac{USL - LSL}{6 * S(n-1)}$ *3
„Cpk“: Trvalý index schopnosti	$\frac{Z_{min}}{3}$ *2, *3, *4
„Cm“: Potenciální schopnost stroje	$\frac{USL - LSL}{8 * S(n-1)}$ *3
„Cmk“: Index schopnosti – Schopnost stroje	$\frac{Z_{min}}{4}$ *2, *3, *4

- TIP**
- * 1: „n“ je celkový počet dat a „Xi“ je změřená hodnota.
 - * 2: „Z_{min}“ je menší z obou hodnot „Z_{USL}“ a „Z_{LSL}“.

$$Z_{USL} = \frac{USL - X_{mitt}}{S(n-1)} ; Z_{LSL} = \frac{X_{mitt} - LSL}{S(n-1)}$$

- * 3: Je-li S(n-1) = 0,0, bude ve sloupcích Cp, Cpk, Cm a Cmk editováno „-----“.
- * 4: Je-li Xmitt větší než USL nebo menší než LSL, jsou hodnoty pro Cpk a Cmk = 0,0.

12.3.2 Postup při zpracování histogramu

12.3.2.1 Zvolíte-li „Automaticky“ jako metodu zpracování

- (1) Automaticky budou stanoveny hodnoty - nejvyšší hodnota „Max“ a nejnižší hodnota „Min“ dat. Poté bude automaticky vypočten rozsah „Rozsah“ (Rozsah = Max – Min).
- (2) Automaticky bude stanoven počet „D“, který rozdělí rozsah včetně „Max“ a „Min“ na 2 nebo 20 stejných intervalů.
Na základě počtu „D“ bude automaticky stanoveno „ α “, tak aby „Rozsah / { * (Počet editovaných digits) }“ byl mezi 2 a 20. Dbejte, aby „ α “ bylo zvoleno z následujících hodnot: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000,..., Je-li k dispozici více než jedna vhodná hodnota pro „ α “, bude „ α “ určeno podle následujícího předpisu:
Je-li celkový počet „n“ dat vyšší nebo rovný 100, bude nejnižší číslo převzato jako „ α “. Je-li „n“ nižší než 100, bude nejvyšší číslo převzato jako „ α “.
- (3) Na základě hodnoty stanovené pro „ α “ podle bodu (2), bude automaticky vypočtena šířka buňky „W“. ($W = \alpha * (\text{Počet editovaných digits})$).
- (4) Spodní hodnota histogramu „LL“ bude automaticky stanovena následující metodou :
Bude automaticky stanoven zbytek „r“ z („Rozsah“ / „W“)
Je-li „r“ lichým násobkem řešení rovnice, je „LL“ = (Min – W) + r/2
Je-li „r“ sudým násobkem řešení rovnice, je „LL“ = Min – (r + řešení)/2.
- (5) Okrajové hodnoty jednotlivých buněk budou stanoveny automaticky, přičemž se bude přičítat jedno po druhém „W“ k „LL“. Počet buněk se bude zvyšovat tak dlouho, až je v poslední buňce obsazeno „Max“.

12.3.2.2 Zvolíte-li „Manuálně“ jako metodu zpracování

(1) Na základě nastavených podmínek ke zpracování histogramu, bude histogram vytvořen podle následujících podmínek:

Horní mezní hodnota „UL“	:	$\text{Max}/X_{\text{mit}} + 3 * S (n-1)/USL$
Spodní mezní hodnota „LL“	:	$\text{Min}/X_{\text{mit}} - 3 * S (n-1)/LSL$
Celkový počet buněk „D“	:	2 až 20
Šířka buňky „W“	:	$(UL - LL)/D$

(2) Je-li například celkový počet buněk „D“ = 5, je rozsah jednotlivých buněk následující:

Buňka	Rozsah
A	$\sim (LL - 2 * W)$
B	$(LL - 2 * W) \sim (LL - 1 * W)$
C	$(LL - 1 * W) \sim (LL)$
D	$(LL) \sim (LL + 1 * W)$
E	$(LL + 1 * W) \sim (LL + 2 * W)$
F	$(LL + 2 * W) \sim (LL + 3 * W)$
G	$(LL + 3 * W) \sim (LL + 4 * W)$
H	$(LL + 4 * W) \sim (UL)$ (včetně UL)
I	$(UL) \sim (UL + 1 * W)$
J	$(UL + 1 * W) \sim (UL + 2 * W)$
K	$(UL + 2 * W) \sim$

POKYN V závislosti na celkovém počtu buněk „D“ může dojít k tomu, že rozsahy jednotlivých buněk nejsou jednotné.

12.4 Vyhledávání chyb

Zobrazí-li se při používání přístroje LINEAR HEIGHT chyba, postupujte při vyhledávání chyb podle následující postupu:

(1) Chyby v souvislosti s postupy a výpočty

Hlášení chyby	Význam	Odstranění
„E0001: Tuto operaci není možno provést“.	Byl použit neplatný postup.	Použijte správný postup
„E0002: Chyba zadání“.	Byla zadána neplatná hodnota.	Zadejte platnou hodnotu.
„E0003: Chyba výpočtu“.	Výpočetní podmínky (vzorec) jsou nepřijatelné, takže není možno provádět výpočetní operace nebo statistické operace.	Zadejte platné výpočetní podmínky (vzorec)
„E0004: Měření není možné. Prosím, zkontrolujte snímač“.	Měření s aktuálně nastaveným snímačem není možné.	Nahraďte aktuálně používaný snímač správným snímačem.
„E0005: Snímač nebyl kalibrován“.	Aktuálně nastavený snímač není kalibrován.	Proveďte kalibraci snímače.
„E0006: Chyba měření“.	Během měření se vyskytla chyba.	Odstraňte příčinu chyby a opakujte měření.
„E0007: Nedostatečná kapacita paměti“.	Bylo dosaženo maximálního počtu registrovatelných prováděcích kroků.	Ukončete měřicí režim „Učení“.
„E0008: Nebyla vybrána tiskárna“.	Byl proveden pokud vytisknout data, ačkoliv nebyla vybrána tiskárna.	Vyberte příslušnou tiskárnu v nastaveních konfigurace systému.

(2) Chyby v souvislosti se soubory

Hlášení chyby	Význam	Odstranění
„E1003: Chyba registrace“.	Programová registrace byla neúspěšná z důvodu abnormální podmínky v systému.	Vypněte a pak znovu zapněte síťový vypínač. Vyskytuje-li se tento problém častěji, obraťte se na servis fy Mitutoyo
„E1004: Chyba registrace při měření“.	Registrace výsledkových dat byla neúspěšná z důvodu abnormální podmínky v systému.	se na servis fy Mitutoyo
„E1007: Chybné jméno souboru“.	Bylo zadáno neplatné jméno souboru.	Zadejte znovu jméno souboru.
„E1008: Dodatečná registrace není možná“.	Oblast paměti pro registraci prováděcích kroků nebo výsledkových dat je plná.	Ukončete registraci.
„E1009: V průběhu částečného programu se vyskytla chyba“.	Během provádění částečného programu se vyskytla chyba.	Změňte prováděcí krok ve kterém se vyskytla chyba.
„E1010: Toto jméno souboru již existuje“.	Bylo zadáno jméno souboru, které již existuje.	Zadejte jméno souboru, které ještě nebylo použito.

(3) Chyby v souvislosti s perifériemi (přístroji)

Hlášení chyby	Význam	Odstranění
„E9001: Napětí pro zajištění paměti je příliš nízké“.	Napětí dodatečné paměťové baterie pokleslo.	Vypněte a pak znovu zapněte síťový vypínač. Vyskytuje-li se tento problém často, obraťte se na servis fy Mitutoyo.
„E9003: Chyba pohonu“.	Porucha motoru.	
„E9004: Chyba Linear Scale“.	V Linear Scale se vyskytla chyba signálu.	
„E9005: Chyba čítače“.	Vyskytla se chyba překročení čítače.	
„E9002: Napětí baterie je příliš nízké“.	Napětí baterie pokleslo.	Připojte síťový adaptér.
„E9006: Čítač příliš rychle posunut“.	Vyskytla se chyba čítače z důvodu příliš vysoké pojezdové rychlosti.	Nastavte nulový bod stejným způsobem jako při spuštění.
„E9007: Snímací signál snímače není správný“.	Signálový snímač není připojen.	Připojte signálové vedení.
„E9008: Chyba Digimatic“.	Během komunikace s měřicím přístrojem Digimatic se vyskytla chyba.	Zkontrolujte měřicí přístroj Digimatic a napojení signálového vedení.
„E9009: Chyba RS 232C“.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel RS 232C není připojený, nebo příslušný přístroj je vypnutý. 2. Parametry pro komunikaci s příslušným přístrojem nejsou správné. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte připojení kabelu a příslušný přístroj. 2. Zkontrolujte nastavení parametrů komunikace.
„E9010“: Chyba tiskárny“.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel tiskárny není připojen. 2. V tiskárně není papír. 3. Na tiskárně došlo k problému. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojte kabel tiskárny. 2. Vložte papír do tiskárny. 3. Zkontrolujte tiskárnu.
E9011: Na disketě není dost místa“.	Na disketě není dostatek volného místa.	Vymažte nepotřebné soubory.
„E9012: Chyba FD-diskety“.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disketová mechanika není připojená. 2. Disketa není připravená. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojte disketovou mechaniku. 2. Zkontrolujte disketu.

(4) Ostatní chyby

Hlášení chyby	Význam	Odstranění
Abnormální posloupnost znaků bude vytištěna na tiskárně dokladů.	„A4-tiskárna“ je nastavená jako tiskárna.	Nastavte „Zabudov. tiskárnu“ jako tiskárnu. (Viz bod 11.4 „Přístroj“)

Servisní zákaznická síť :

Corso Europa No. 7, 20020 Lainate, Milano, ITALY
TEL: (02)935781 FAX: (02)9373290

MTI Corporation

Illinois Repair Service

965 Corporate Blvd., Aurora, IL. 60504, U.S.A.
TEL: (630)820-3334 FAX: (630)820-2530

Michigan Repair Service

45001 Five Mile Rd., Plymouth, MI 48170, U.S.A.
TEL: (734)459-2810 FAX: (734)459-0455

Los Angeles Repair Service

16925 East Gale Ave., City of Industry, CA 91745, U.S.A.
TEL: (626)961-9661 FAX: (626)333-8019

for Advanced Technical Support Service

Indianapolis Metrology Center
TEL: (317)577-6070 FAX: (317)577-6080
Boston Metrology Center
TEL: (978)692-7474 FAX: (978)692-9729
Charlotte Metrology Center
TEL: (704)875-8332 FAX: (704)875-9273

MTI Canada Ltd.

2121 Meadowvale Blvd., Mississauga, Ont. L5N 5N1,
CANADA
TEL: (905)821-1261~3 FAX: (905)821-4968

Mitutoyo Sul Americana Ltda.

AV. João Carlos da Silva Borges, 1240, CEP 04726-002
Santo Amaro P.O. Box 4255 São Paulo, BRASIL
TEL: (011)522-7755 TELEX: 1157681 MTOY BR
FAX: (011)523-3661

Mitutoyo Mexicana S.A. de C.V.

Drol. Industria Electrica No. 15 Col. Parque Industrial
Naucalpan C.P. 53370 Naucalpan de Juarez Estado de
Mexico, Mexico
TEL: 312-5612 FAX: 312-3380

Mitutoyo Meßgeräte GmbH

Borsigstr. 8-10, 41469 Neuss F.R. GERMANY
TEL: (02137)102-0 TELEX: 8517702 FAX: (02137)8685

Mitutoyo Nederland B.V.

Postbus 550, Landjuweel 35, 3905 PE Veenendaal,
NETHERLANDS
TEL: 0318-534911 FAX: 0318-516568

Mitutoyo Scandinavia A.B.

Box 712, Släntvägen 6, 194 27 Upplands-Väsby, SWEDEN
TEL: (07)6092135 TELEX: 15353 FAX: (07)6092410

Mitutoyo Belgium N.V.

Hogenakkerhoekstraat 8, 9150 Kruibeke, BELGIUM
TEL: 03-254 04 04 FAX: 03-254 04 05

Mitutoyo France S.A.R.L.

123, rue de la Belle Etoile, B.P. 50267-Z.I. Paris Nord II
95957 Roissy CDG Cedex, FRANCE
TEL: (01)49 38 35 00 TELEX: 233913 FAX: (01)49 38 35 35

Mitutoyo France S.A.R.L., Agence de Lyon

TEL: (04)78 26 98 07 FAX: (04)72 37 16 23

Mitutoyo France S.A.R.L., Agence de Strasbourg

TEL: (03)88 67 85 77 FAX: (03)88 67 85 79

Mitutoyo Italiana S.R.L.

Mitutoyo Schweiz AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf-Zürich, SWITZERLAND
TEL: (01)734-5534~6 FAX: (01)734-5559

Mitutoyo (U.K.) Ltd.

Joule Road, West Point Business Park, Andover,
Hampshire SP10 3UT UNITED KINGDOM
TEL: (01264)353123 TELEX: 477694 FAX: (01264)354883

Mitutoyo Asia Pacific Pte. Ltd.

Regional Headquarters
24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415
TEL: 294-2211 TELEX: RS 25875 MTYSIN
FAX: 299-6666

Malaysia:

Head Office

Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.

Suite G.2 Ground Floor, 2A Jalan 243, Section 51A
46100 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
TEL: 03-777-9318 FAX: 03-777-9346

Penang Branch Office

TEL: 04-331-0915/8 FAX: 04-331-0907

Johor Office

TEL: 07-352-1626 FAX: 07-352-1628

Indonesia:

Representative Office

Gedung Rifa, Ground Floor
Jl. Prof. Dr. Satrio Block C4 Kav. 6-7. Kuninga, Jakarta 12910
TEL: 021-526-0737~8 FAX: 021-526-0736

Vietnam:

Representative Office

Unit 1910, Saigon Trade Center 37 Ton Duc Thang Street
District 1, Ho Chi Minh City, VIETNAM
TEL: (08)9100485~6 FAX: (08)9100487

Mitutoyo Thailand Co., Ltd.

No. 668/3, Moo7 Chaengwattana Rd.
Klongthanon, Bangkaen, Bangkok 10220, Thailand
TEL: (02)521-6130 FAX: (02)521-6136

Mitutoyo South Asia Pvt. Ltd.

702, Arunachal Building, 19, Barakhamba Road,
New Delhi-110 001, INDIA
TEL: 3324419, 3721051 FAX: 011-3721842

Mitutoyo Taiwan Co., Ltd.

5th FL. No. 123, Wu Kung First Road, Wu Ku Industrial Park,
Taipei Hsien, TAIWAN, R.O.C.
TEL: (02)2299-5266 FAX: (02)2299-2358

Mitutoyo (Korea) Service Corporation

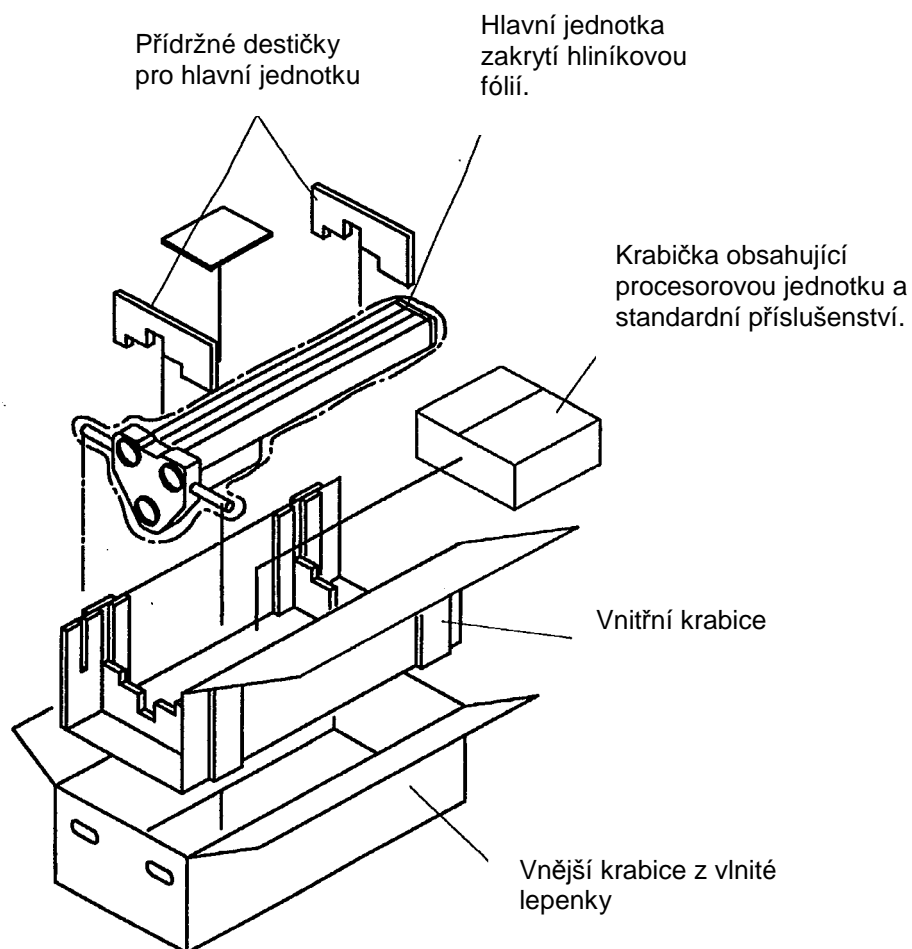
Jeon Bang Building 2F
260-7, Yeom Chang-Dong, KangSeo-Ku,
Seoul, 157-040, KOREA
TEL: (02)3661-5546~7 FAX: (02)3661-5548

Mitutoyo (Beijing) Liaison Office

RM. 919 Beijing Fortune Building. 5, Dong San Huan Bei-Lu
Chaoyang District, Beijing 100004, CHINA
TEL: 010-65908505 FAX: 010-65908507

1. Specifikace balení:

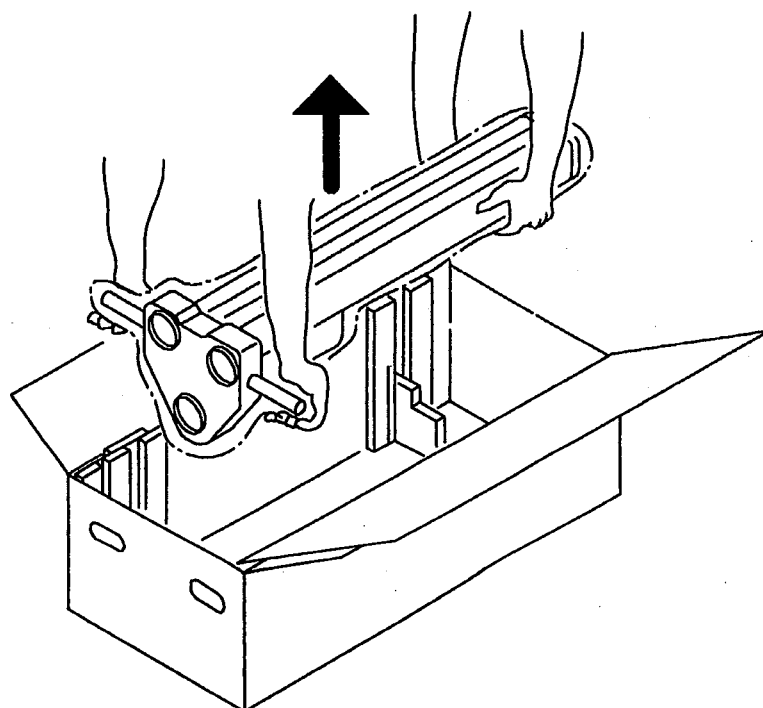
Dle obrázku 1 obsahuje krabice vnější část a vnitřní část (vnější a vnitřní krabici). Hlavní jednotka LINEAR HEIGHT je umístěna v horní části vnitřní krabice. Krabice z vlnité lepenky obsahující procesorovou jednotku je umístěna pod hlavní jednotkou. Krabice z vlnité lepenky také obsahuje standardní příslušenství.



2. Postupy při rozbalování:

Důležité: Následující práce musí provádět nejméně dvě osoby.

1. Odklopte víko vnitřní krabice a pak dle vyobrazení 2 vyjměte hlavní jednotku, přičemž jedna osoba musí přístroj držet za přepravní rukojeti ve spodní části základové desky, a druhá osoba bude přístroj držet za horní část sloupu.
2. Pak postavte hlavní jednotku jemně základovou deskou na stabilní stůl, pak odstraňte obaly (hliníkovou fólii) pomocí nože, atd.
3. Poté, podle Kapitoly 2 „NASTAVENÍ“ v manuálu hardwaru (Manuál č.: 99MBH001) umístěte přístroj LINEAR HEIGHT ve vhodném prostředí.

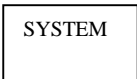


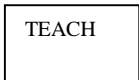
Obr 2

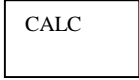
Nastavení jazyka

Jak nastavit jazyk zobrazený na obrazovce

Implicitně nastaveným jazykem zobrazeným na obrazovce je angličtina. Chcete-li změnit na zobrazený jazyk, proveďte následující činnosti.

Stlačte tlačítko  , čímž se zobrazí menu konfigurace systému.

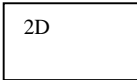
Pak stlačte tlačítko  , čímž zvolíte „5: Systém“. (Obr.1)


Pak stlačte tlačítko  , čímž zvolíte „1: Jazyk“. (Obr.2)


Pak zvolte jazyk zobrazení (Obr.3)


Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená angličtina.

Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená japonština.

Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená němčina.

Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená francouzština.

Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená italština.

Stlačíte-li tlačítko  , je nastavená španělština.

Jak nastavit datum a čas.

Datum a čas nastavte podle kapitoly 11.5 „Manuálu uživatele“ (Softwarový manuál) (Manuál č. 99MBH002“.