



## PROGRAMOVÁNÍ - AKTIVACE MENU

Použitím tohoto menu můžete aktivovat 3 funkce. Stisknutím kláves 1 až 3 do těchto funkcí vstoupíte. Tyto funkce vám umožní vložit a řídit programy souřadnic:

1	NOVY PROGRAM
	DOTEK NASTROJEM
2	NOVY PROGRAM
	Z KLAVESNICE
3	VYTVORIT
	PROGRAMY
4	PRIJMOUT PROGRAMY
5	ODESLAT PROGRAMY
6	DOTEK SONDY
	F1 MENU

## 7.1 VS2000POS PAMĚŤ

Paměť VS 2000 je organizována následujícím způsobem:

- 20 výchozích bodů
- 10 nástrojů
- 10 obvodů
- 99 programů

Zatím jste se seznámili se všemi postupy pokud jde o výchozí body, nástroje a obvody.

Pokud se týká programů, VS 2000 má možnost uložit **až 600 souřadnic**, které můžete vložit buď přes klávesnici nebo dotykem nástroje. Paměť může být rozdělena do maximálně 99 programů. Umožněno je vždy využít **100 procent kapacity paměti**.

## 7.2 VYTVOŘENÍ PROGRAMU

Data souřadnic mohou být do paměti vložena buď přes klávesnici za předpokladu, že hodnoty, které chcete vkládat už znáte (např. vkládáte hodnoty podle výkresu) a nebo dotekem nástroje tak, že nástrojem najedete vždy do jednotlivého bodu a uložíte hodnotu za hodnotou podle postupu, který popisujeme v následujících bodech.

## 7.3 PROGRAMOVÁNÍ PŘES KLÁVESNICI

Pro vložení dat přes klávesnici stiskněte:



**PROGRAMOVÁNÍ KLÁVESNICÍ AKTIVOVÁNO**

**VS2000POS** je připravena vytvořit nový program, který se do paměti uloží za poslední pozici za programy, které jste už uložili. Takže pokud jste už uložili 10 programů, stisknutím kláves **Program a SET** bude VS 2000POS automaticky připravena na vytvoření programu č.11.

V takové situaci je možné potvrdit navržené číslo nebo vložit jiné podle svého uvážení..



...



**PRO VLOŽENÍ JINÉHO ČÍSLA PROGRAMU  
STISKNĚTE KLÁVESU SET**

Nyní je aktivováno ukládání dat. Je možné vybrat 4 osy (programování zahrnuje také osu W) vložit její data a potvrdit klávesou **SET**.



Pokračujeme až do posledního kroku, který chceme uložit. Po vložení a potvrzení posledního kroku klávesou **SET** stiskněte klávesu **HELP/RESET pro výstup z programování**.

Můžeme také vložit hodnotu otáček příslušného kroku. Hodnotu uvedeme v procentech ( od nuly do 100% ) v proporci k rychlosti uvedené jako pracovní posuv. Můžete stanovit rozdílné procento posuvu každého kroku v programu.

Příklad: Stanovili jsme si pracovní posuv 1000 1/min a chceme první procento 50 a druhé 60%. Během provádění prvního kroku budeme mít posuv 500 ( polovina z 1000 ) a u druhého kroku 600 ( 60% z 1000 ).

Pro vložení údajů vztahujících se k rychlosti posuvu ( po vložení X,Y a Z osy ) stiskněte součtové

tlačítko. ***Tady pokračovat***



## KONEC PROGRAMU

Do stejného programu můžete vložit jak absolutní tak i relativní hodnoty, ale musíte dávat pozor , aby kontrolka klávesy Rel/Abs byla v modu relativní (kontrolka svítí) ještě předtím, než začnete vkládat rozměry.

**POZNÁMKA:** vždy když vkládáte krok v přírůstkovém modu – zapněte přírůstkovou funkci (kontrolka klávesy svítí) a pak vložte rozměry na všechny 4 osy- poté, co stisknete SET, přejde program na další krok a kontrolka Rel/Abs zhasne. Pokud chcete v přírůstkovém modu vložit další data, musíte znovu stisknout klávesu Rel/Abs.

Cykly pro vrtání na obvodu už uložené do paměti mohou být také vloženy do programu.

Pokud dosáhnete kroku vybraného pro vrtání, stiskněte klávesu F2 a za ní číslo obvodu, na kterém chcete pracovat, a výběr potvrďte klávesou SET.

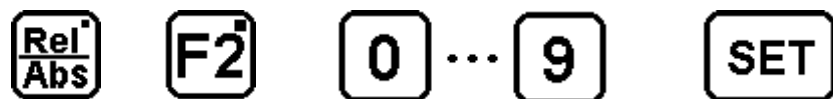
Zároveň je možné se rozhodnout, zda se bude obvod vztahovat k pracovnímu začátku nebo předešlému kroku. V prvním případě stiskněte klávesu FLANGE a číslo obvodu, který má být proveden a potvrďte stisknutím **SET** (následuje vkládání dat). V druhém případě stiskněte Rel/Abs, číslo obvodu a SET.

**Souhrnně: Po ukončení programování, jakmile dosáhnete do místa, kam chcete vložit obvod, vyberete si, zda se bude obvod vztahovat k aktuálnímu výchozímu bodu nebo k předcházejícímu kroku.**

- obvod se vztahuje k aktuálnímu výchozímu bodu

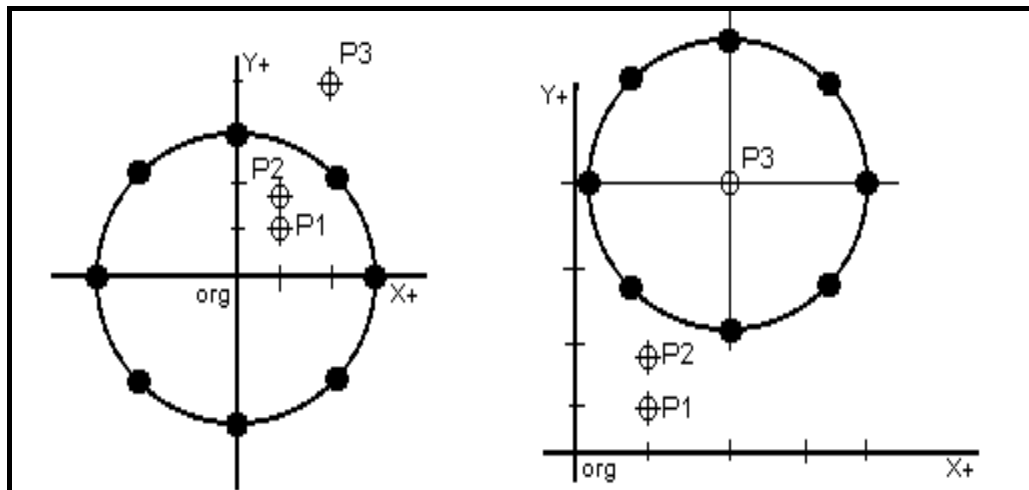


- obvod se vztahuje k předcházejícímu výchozímu bodu



Po vložení obvodu můžete pokračovat s normálním programováním vložení dalších nových kroků. Stejný obvod můžete použít víckrát nebo můžete víc obvodů vložit do stejného programu.

Příklad:



Obr. F : Uložení do paměti programů s vrtacími cykly.

```
Obvod 1
Střed   X= C 0.00  Y= C 0.00
1.vrt   X= F 300.00 Y= F 0.00
Počet vrtů 8
```

```
Program 1
P1 ABS X=100.00  Y=100.00
P2 REL X= 0.00  Y= 80.00
P3 ABS X=200.00  Y=400.00
P4 ABS FL1
```

```
Obvod 1
Střed   X= C 0.00  Y= C 0.00
1.vrt   X= F 300.00 Y= F 0.00
Počet vrtů 8
```

```
Program 1
P1 ABS X=100.00  Y=100.00
P2 REL X= 0.00  Y= 80.00
P3 ABS X=200.00  Y=400.00
P4 REL FL1
```

## 7.4 PROGRAMOVÁNÍ DOTEKEM NÁSTROJE

Jak už bylo řečeno, je možné vytvořit program, který obsahuje cykly souřadnic přímo z pozice, do které jste dojeli s nástrojem.

Abyste mohli začít programovat pomocí dotyku nástroje stiskněte klávesy:



## MENU PROGRAMOVÁNÍ DOTYKEM NÁSTROJE

Je možné potvrdit navržené číslo programu nebo vložit další:



...

PRO VLOŽENÍ JINÉHO ČÍSLA PROGRAMU  
STISKNĚTE JENOM KLÁVESU SET

Je možné popojet osami až přesně do bodu, který chcete uložit do paměti a stiskněte SET.



## ULOŽENÍ SOUŘADNIC DO PAMĚTI

Stejným postupem vložíte všechny ostatní body, potřebné pro práci.

**Nakonec stiskněte klávesu HELP/RESET pro návrat do normálního zobrazení funkce.**



## PROGRAMOVÁNÍ KONCE

Pro vstup do vrtacích cyklů zopakujte postup popsany v programování přes klávesnici.

**7.4 ÚPRAVY PROGRAMU**

Kde je potřebná změna obsahu programu, musíte vstoupit do PROGRAMU, vybrat číslo programu, který chcete měnit a nakonec vše potvrdit stisknutím SET.



**MENU ÚPRAVY PROGRAMŮ AKTIVOVÁNO**



**BĚŽÍ VYBRANÝ PROGRAM**

Když je zobrazeno číslo programu k úpravám stiskněte SET, abyste vstoupili do menu ukládání .



**SET PRO VSTUP DO MENU ÚPRAVY PROGRAMU**  
*STISKNĚTE HVĚZDIČKU PRO ZRUŠENÍ PROGRAMU*

Pro úpravy průběhu programu (MODIFY, ENTER, CANCEL PASSES) běží za sebou části programu aby mohly být upraveny v menu program. Tiskněte klávesy 4 až 6 dokud neproběhnou změny.



**VYBRANÝ PRŮBĚH ČÁSTÍ PROGRAMU**

Nyní popíšeme postupy pro úpravy jednotlivých částí programu.

### 7.6 ZMĚNA KROKŮ PROGRAMU

Pro úpravu rozměrů kroku, který chcete změnit, stiskněte klávesu F2.

Nastavte nové souřadnice os a potvrďte je stisknutím SET. **V tomto případě nahradí nové hodnoty hodnoty původní.**



#### 7.6.1 VLOŽENÍ KROKŮ DO PROGRAMU

Nový krok vložíte stisknutím klávesy F3 a vložením rozměrů os na všechny 4 displeje.

Program automaticky přejde na další krok.



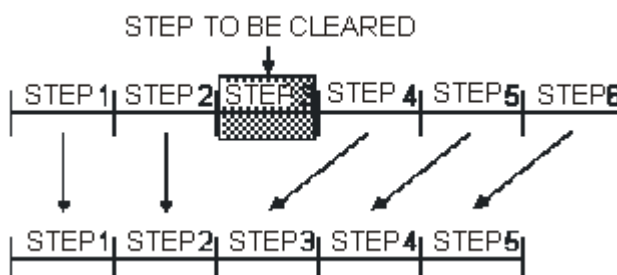
#### 7.6.2 VYMAZÁNÍ KROKŮ V PROGRAMU

Můžete vymazat jeden nebo více kroků v programu, který už existuje.

Po dosažení požadovaného bodu stiskněte:



#### VYBRANÝ KROK ( STEP ) VYMAZÁN



Obr. G – Vymazání kroku

Programová struktura je **automaticky zhuštěná o vymazaný krok**, další kroky znovu zmenšují vytvořením pozice programu novou strukturou, vždy jednotným způsobem.



**7.6.3 KOMPLETNÍ VYMAZÁNÍ PROGRAMU**

Je možné zcela zrušit program, který už nechcete používat:



**MENU ÚPRAVA PROGRAMU AKTIVOVÁNO**



**BĚH VYBRANÝCH KROKŮ PROGRAMU**



**VYBRANÝ PROGRAM VYMAZÁN**

V případě vymazání kompletního programu nedojde ke zhuštění v paměti: všem zbývajícím programům zůstane jejich číslo. Číslo zrušeného programu se znovu objeví během vkládání dat jako volné místo pro nový program.

## 7.7 PROVÁDĚNÍ PROGRAMU

Po uložení dat můžete program vyvolat stisknutím:



PROVÁDĚNÍ PROGRAMŮ / NASTAVENÍ OBVODŮ



...



ČÍSLO PROGRAMU



...



ZAHÁJENO PROVÁDĚNÍ

Nyní budou displeje ukazovat řadu rozměrů, které tím, že najedete v dané ose na nulu, navedou nástroj do prvního bodu. Stisknutím kláves 4 až 6 se můžete rozhodnout pro pojezd vpřed nebo dozadu.

Displej zobrazí hodnoty, které vám tím, že najedete v dané ose na nulu, určí souřadnice nového bodu.



BĚH ČÁSTÍ PROGRAMU

Jestliže bylo vrtání po obvodu kruhu vloženo do programu, pak jestliže se setkáte s krokem, který obsahuje vrtací cyklus, zobrazí LCD displej indikaci **N Flange = číslo obvodu**, počet vrtů a aktuální vrt.

Pro definitivní vyjetí z programu znovu stiskněte **HELP/RESET** a VS 2000 znovu zobrazí rozmístění rozměrů.



HLAVNÍ MENU