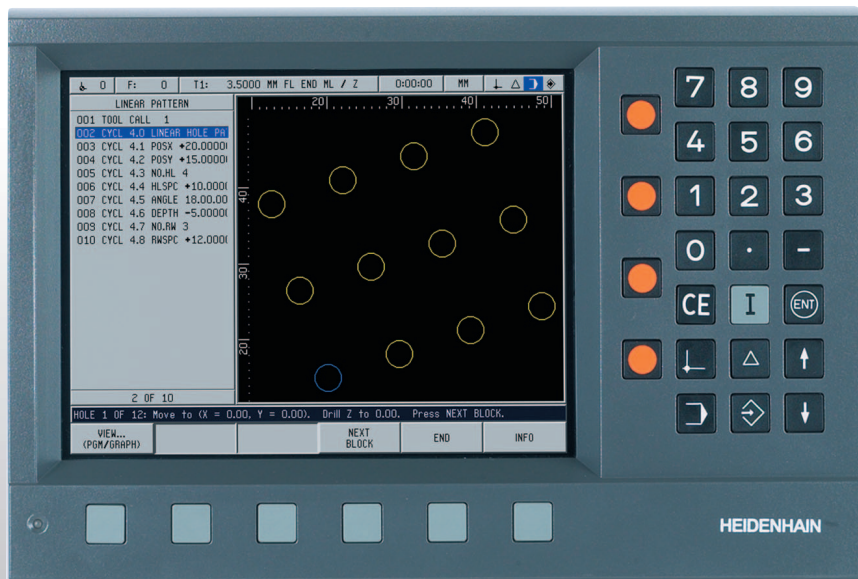




HEIDENHAIN



Kezelési leírás

POSITIP 880

Magyar (hu)
12/2008



POSITIP 880 Hátnézet

Jeladóbemenetek

Éltapintó

Földelés

Főkapcsoló

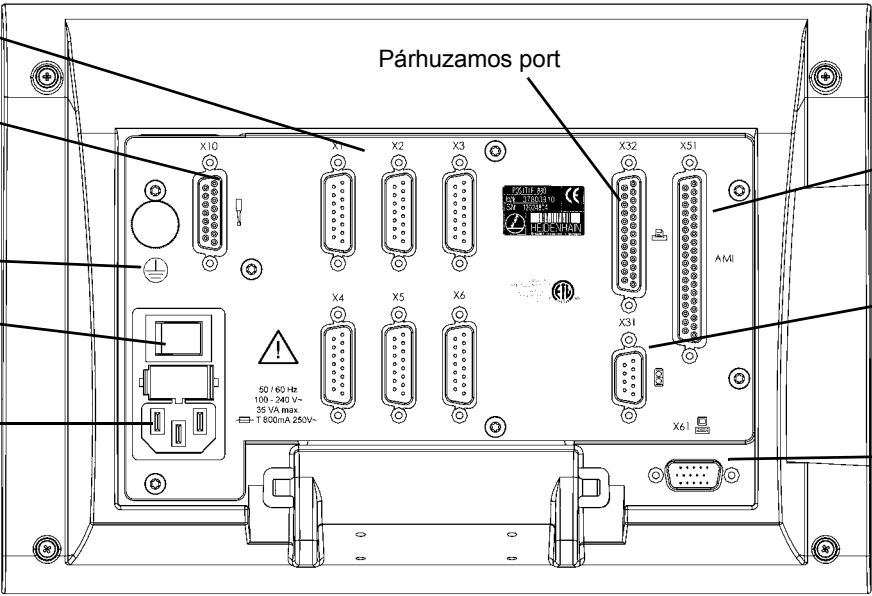
Tápfeszültség csatlakozó

Párhuzamos port

Segédkészülék
Interfész
csatlakozó

Soros
port

Távirányító
készülék



Billentyűzet és funkciógombok

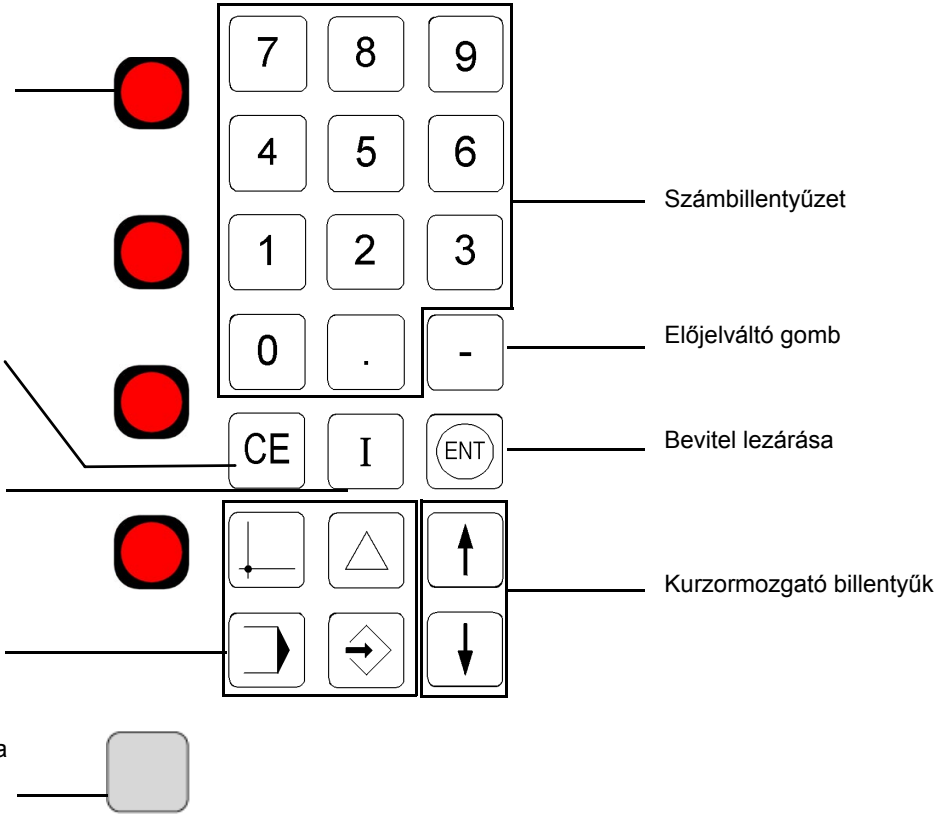
Tengelycím kiválasztó billentyű

Hibatörölő vagy
hibaüzenetek

Növekményes méret

Üzemmodot kiválasztó gombok (a gombokról részletesebb leírást az Üzemmod I-2. fejezetében talál)

Funkciógombok - A POSITIP kijelzője melletti funkciógombok, amik funkciói a gombok mellett megjelenő mezőktől függenek.



Általános megjegyzések

Szoftver verzió

A kijelző szoftververziója bekapcsoláskor a kezdőképernyőn, illetve a Súlyó funkciógomb megnyomása után a súlyóablakban jelenik meg.



A POSITIP 880 Kezelési leírása a **maró** és **esztergáló** alkalmazások minden funkcióját tartalmazza. A POSTIP 880 alapfunkcióit a leírás első 4 fejezetében találja. Az esztergáló szakasz csak az eszterga alkalmazások specifikus funkcióival foglalkozik.

A leírásról

Ez a kezelési leírás két részre van osztva:

- I. rész: Kezelési leírás
- II. rész: Műszaki információk

Kezelési leírás

Ha a munkája során a POSITIP 880-at használja, vegye figyelembe a Használati utasításban leírtakat (**I. rész**).

Ha most használja először a POSITIP 880-at, akkor lépésről lépésre hajtson végre a Használati utasításban leírtakat. Ez a rész egy rövid bevezetővel kezdődik, ami a koordinátarendszerek alapjairól és a pozíciókijelzésről szól, illetve az elérhető tulajdonságokról ad egy áttekintést. Minden tulajdonságot példák segítségével részletezünk, amiket akár azonnal ki is próbálhat — így nem fog elveszni az elméletekben. Mint kezdőnek, javasoljuk, hogy minden leírt példát hajtson végre.

Ha az ön számára nem ismeretlen a POSITIP 880, akkor a Használati utasítást, mint egy áttekintő kézikönyvet használhatja.

Műszaki információk

Ha a POSITIP 880-at gépéhez illeszti, vagy interfészként kívánja használni, olvassa el a műszaki információkat a **II. részben**.

Párbeszéd folyamatábrák

A párbeszéd folyamatábrákkal a kézikönyv példáinál találkozhat. Ezek a következőképpen vannak elrendezve:



SZÖVEG

GOMB

Ez a rész a **gombok funkcióit**, vagy a **munkafolyamat egyes lépéseit** jelzi. Ha szükséges, kiegészítő információkat is tartalmazhat.

Ha a párbeszéd folyamatára végén egy nyíl van, akkor az azt jelenti, hogy a következő oldalon folytatódik.

A perforált vonal az adott funkció alternatív eljárásának lehetőségét jelzi.

A **szöveg** néhány lépésnél jelenik meg (nem mindig) a képernyő üzenetablakában.

Fontos megjegyzések a Kezelési leírásban

A speciális zöld megjegyzés ablakok különösen fontos információt tartalmaznak. Ezekre a megjegyzésekre legyen különös tekintettel. Ezen információk figyelmen kívül hagyása a funkciók nem megfelelő működését, a munkadarab és a szerszám károsodását eredményezhetik.

Szimbólumok a megjegyzésekben.

Minden megjegyzés bal oldala egy szimbólummal van megjelölve, ami a megjegyzésről ad információt.



Általános információ

pl.: a POSITIP 880 működése.



Figyelmeztetés – Bővebben a kísérő dokumentumokban

pl.: ha a funkcióhoz egy speciális szerszám szükséges.



Figyelmeztetés - áramütés veszélye

pl.: a burkolat szétbontásakor

I Kezelési leírás 11

I – 1 A pozícionálás alapismeretei	12
Koordinátarendszerek	12
Nullapont kijelölése	13
Célpozíció, Pillanatnyi pozíció és Hátralévő út	14
Abszolút munkadarab pozíciók	15
Növekményes munkadarab pozíciók	15
Pozíció jeladók	17
Referencia jelek	17
Szög referenciatengely	18
I – 2 POSITIP 880 használata – Első lépések	19
Bekapcsolás	19
Kezds előtt	19
Üzem módok	21
Képernyős működési útmutató (SÚGÓ mód)	22
Változtatások megerősítése	22
Üzenetek	23
Hibaüzenetek	23
Mértékegység kiválasztása	24
Szögformátum kiválasztása	24
Szerszámtáblázat	24
Szerszámadatok hívása	25
I – 3 Aktuális Érték	26
Nullapont felvétel: Pozíciók Megközelítése és Aktuális Értékek Megadása	26
Tapintó funkciók nullapontfelvételhez	28
Nullapontfelvétel szerszámmal	34
I – 4 Hátralévő út	36
Pozícióra mozgás és kijelzés	36
I – 5 Marási minták	43
Körmintázat	43
Lyuksor mintázat	46
Négyszögseb marása	49

I – 6	POSITIP 880 programozása	53
	Programlehetőségek	53
	Szerkesztés és mozgás egy programon belül	53
	Program funkciók	54
	Szerszámhívás	56
	Nullaponthívás	58
	Preset-ek	59
	Furatmintázatok és négyszögmintázatok	60
	Alprogramok	60
	Címkék	60
	Label szám	61
	Label hívás	61
	Pozíció / furat	63
	Egyenes marása	64
	Ív marása	65
	Átmenet	67
	Letörés	69
	Fájlműveletek funkciógombok	71
	Program betöltése, mentése, eltávolítása és törlése	72
	Könyvtárak	73
	Program importálása	75
	Program exportálása	76
	Mondatfunkció funkciógombok	77
I – 7	Program végrehajtása	81
	Program nézetek	83
	Kontúrnézet	84

I – 8 INFO Képernyő	86
MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK Menü	86
Szerszámtáblázat alkalmazása	88
Üzembehelyezés menü	96
Számológép	96
Nyelv	100
Inch/MM	100
I – 9 POSITIP 880 Esztergáló funkciók	101
Bekapcsolás	101
A pozícionálás alapismeretei	102
Működési beállítások eszterga alkalmazásokra	103
Szerszámtáblázat alkalmazása	104
Szerszámkorrekció	107
ÉRINT/BEÁLLÍT funkció	108
Nullapont felvétel	109
Kúpszámítás	109
POSITIP 880 esztergáló funkcióinak programozása	111
Program funkciók funkciógombok	111
Több fogás	112
Fájműveletek funkciógombok	113
Mondatfunkció funkciógombok	114

II Műszaki információk 117

II – 1 Üzembehelyezés és elektromos csatlakoztatás 118	
Készlet tartalma 118	
Felszerelés helye 118	
Üzembehelyezés 118	
A jeladók csatlakoztatása 120	
Éltapintó csatlakoztatása 121	
II – 2 Üzembehelyezés 122	
Első bekapcsolás 122	
Általános mező/képernyő útmutató 123	
Tengelykonfiguráció 123	
Jeladó beállítás 124	
Hibakompensáció 125	
Lineáris hibakompensáció 126	
Nem-lineáris hibakompensáció 127	
Soros port (X31) 129	
Párhuzamos port (X32) 129	
Védelem 130	
Felhasználói beállítás 130	
Diagnosztikák 131	
AMI (Kiegészítő Gépi Interfész)(X51) (Opcionális) 132	
Távirányító (X61) (Opcionális) 133	
II – 3 Jeladók és Mért érték kijelzés 134	
A kijelzési lépések beállítása forgójeladókkal 135	
II – 4 Adatinterfész 136	
II – 5 Mért érték kiadása 141	
Példák karakter kiadásra az adatinterfésznél 141	
II – 6 Specifikációk maráshoz 145	
II – 7 Specifikációk esztergáláshoz 147	
II – 8 Méretek 149	
II – 9 Tartozékok 150	
Kellék ID számok 150	
POSITIP 880 Felszerelési utasítások	
Univerzális tartókar	
Id. Nr. 382 929-01 151	
POSITIP 880 Felszerelési utasítások	
Felfogólap	
Id. Nr. 382 892-01 152	
POSITIP 880 Felszerelési utasítások	
Döntött/Forgó szerelvények	
Id. Nr. 382 891-01 153	



Kezelési leírás



Ha ismeri a koordinátarendszer, inkrementális és abszolút méretmegadás, célpozíció, pillanatnyi pozíció és hátralévő út fogalmát, akkor átugorhatja ezt a fejezetet.

Koordinátarendszerek

Ahhoz, hogy pozíciókat határozhasson meg a felszínen, referencia rendszerre van szükség.

Például, a Föld felszínén egy abszolút helyzetet a földrajzi hosszúság és szélesség koordinátaival adható meg. Egy ismert helyzetre vonatkozó pozíció relatív meghatározásával szemben, a Földgömb vízszintes és függőleges vonalhálózata abszolút referencia rendszert alkot. Lásd Fig. I.1.

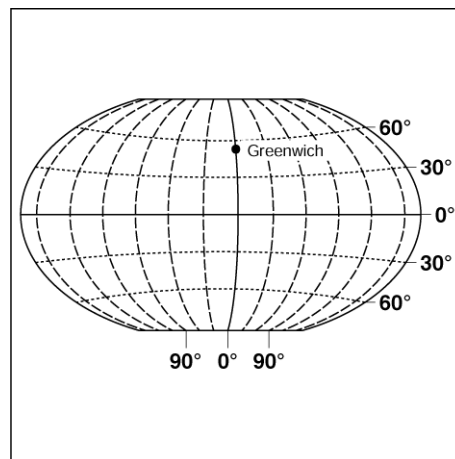


Fig. I.1 A földrajzi koordinátarendszer egy abszolút referencia rendszer

Egy marógépen a munkadarabot általában a munkadarabhoz kötött, **Descartes-féle koordinátarendszerben** írják le (derékszögű koordinátarendszer, ami a francia matematikus és filozófus Renatus Cartesius (1596-1650) után kapta a nevét). A Descartes-féle koordinátarendszer három koordinátatengelyből (X, Y, Z) áll, amelyek párhuzamosak a gép tengelyeivel.

A jobb oldali rajz (Fig. I.2) illusztrálja a **jobbkez szabályt**, ami a három tengely irányát mutatja: a középsőujj a szerszámtengely (Z tengely) pozitív irányába mutat, a munkadarabtól a szerszámig, a hüvelykujj az X pozitív irányába, a mutatóujj az Y pozitív irányába.

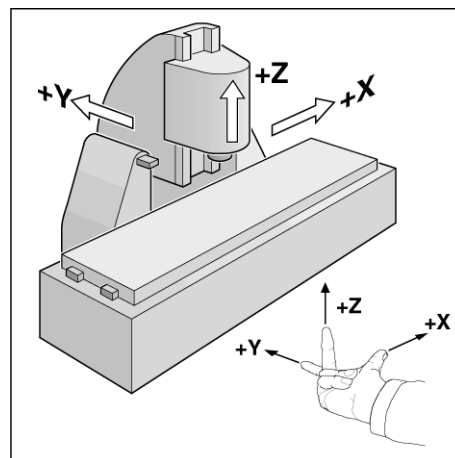


Fig. I.2 Marógép tengelyeinek jelölése és irányai

Példa: Furat koordinátái **1**:

$X = 10 \text{ mm}$

$Y = 5 \text{ mm}$

$Z = 0 \text{ mm}$ (furat mélység: $Z = -5 \text{ mm}$)

A Descartes-féle koordinátarendszer nullpontja 10 mm-re van az **1**. furattól az X tengely irányában és 5 mm-re az Y tengely irányában. Lásd Fig. I.4.

A **HEIDENHAIN** KT éltapintója a POSITIP 880 éltapintó funkcióival megkönnyíti a nullpont megtalálását és kijelölését.

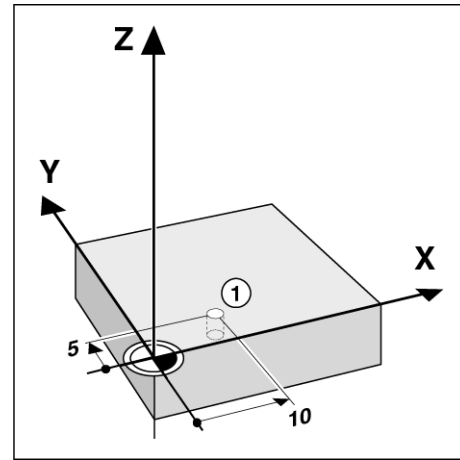


Fig. I.4 Az 1. furat meghatározza a koordinátarendszert

Célpozíció, Pillanatnyi pozíció és Hátralévő út

A pozíciót, ahová a szerszámnak mozognia kell **célpozíciónak** hívják, míg a szerszám aktuális pozícióját **pillanatnyi pozíciónak**. A távolságot a célpozíciótól a pillanatnyi pozícióig, **hátralévő útnak** hívják. Lásd Fig. I.5.

Hátralévő út előjele

A hátralévő út **előjele pozitív**, ha a tengely iránya a pillanatnyitól a célpozícióig pozitív.

A hátralévő út **előjele negatív**, ha a tengely iránya a pillanatnyitól a célpozícióig negatív.

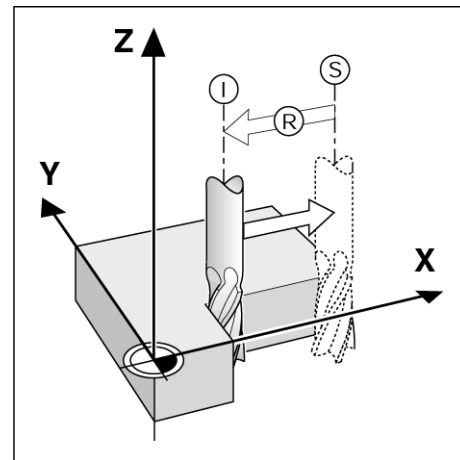


Fig. I.5 S célpozíció, I pillanatnyi pozíció és R hátralévő út

Abszolút munkadarab pozíciók

A munkadarab minden pozíciója egyértelműen azonosítható az abszolút koordinátáik segítségével. Lásd Fig. I.6.

Példa: 1. pozíció abszolút koordinátái:

$X = 20 \text{ mm}$

$Y = 10 \text{ mm}$

$Z = 15 \text{ mm}$

Ha egy munkadarabon fúrást, vagy marást végez a munkadarab rajza alapján az **abszolút koordináták** segítségével, akkor mozgassa a szerszámot a koordináták értékeihez.

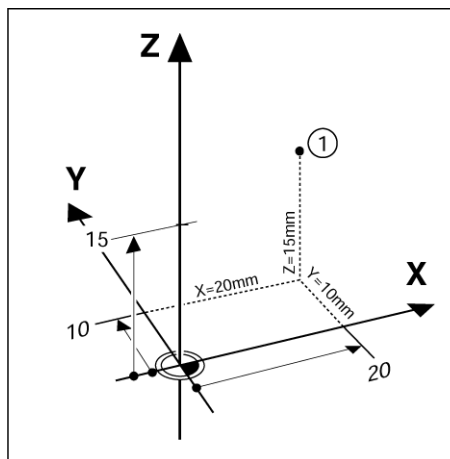


Fig. I.6 1. pozíció meghatározása abszolút koordinátákon keresztül

Növekményes munkadarab pozíciók

Egy pozíció vonatkozhat egy korábbi célpozícióra. Ebben az esetben a relatív nullapont mindig az utolsó célpozíció. Az ilyen koordináták **növekményes koordináták** (növekmény = növel). Ezeket más néven növekményes, vagy láncméreteknek nevezzük (amennyiben a pozíciók láncméreteként lettek meghatározva). A növekményes koordináták I előtaggal vannak jelölve.

Példa: A 3. pozíció növekményes koordinátái hivatkoznak a 2. pozícióra. Lásd Fig. I.7

2. pozíció abszolút koordinátái:

$X = 10 \text{ mm}$

$Y = 5 \text{ mm}$

$Z = 20 \text{ mm}$

3. pozíció növekményes koordinátái:

$IX = 10 \text{ mm}$

$IY = 10 \text{ mm}$

$IZ = -15 \text{ mm}$

Ha egy munkadarabon fúrást, vagy marást végez a munkadarab rajza alapján a növekményes koordináták segítségével, akkor mozgassa el a szerszámot a koordináták értékeivel.

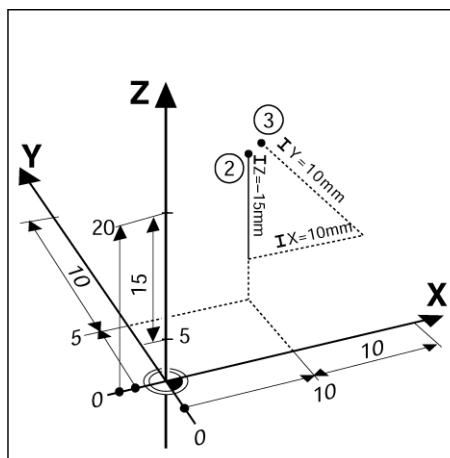


Fig. I.7 2. és 3. pozíciók növekményes koordinátákon keresztül

A példának megfelelő koordinátaalista hasznos, ha a következő üzemmódban dolgozik: **PROGRAMOZÁS**. Lásd Fig. I.8

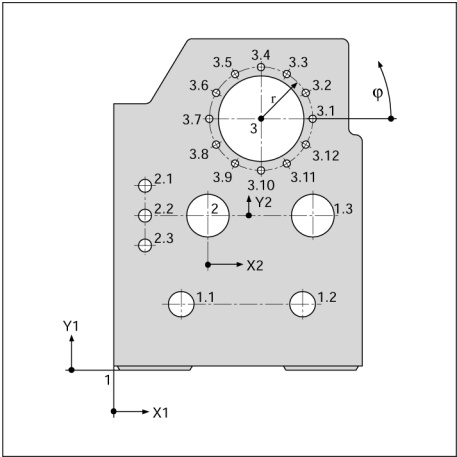


Fig. I.8 Munkadarab rajza koordináta méretezéssel (ISO 129, vagy DIN 406 Part 11, Fig. 179)

Koordinátaorigó	Poz.	Mértékegység mm-ben				
		Koordináták				
		X1 X2	Y1 Y2	r	f	d
1	1	0	0			-
1	1.1	325	320			Ø 120 H7
1	1.2	900	320			Ø 120 H7
1	1.3	950	750			Ø 200 H7
1	2	450	750			Ø 200 H7
1	3	700	1225			Ø 400 H8
2	2.1	-300	150			Ø 50 H11
2	2.2	-300	0			Ø 50 H11
2	2.3	-300	-150			Ø 50 H11
3	3.1			250	0°	Ø 26
3	3.2			250	30°	Ø 26
3	3.3			250	60°	Ø 26
3	3.4			250	90°	Ø 26
3	3.5			250	120°	Ø 26
3	3.6			250	150°	Ø 26
3	3.7			250	180°	Ø 26
3	3.8			250	210°	Ø 26
3	3.9			250	240°	Ø 26
3	3.10			250	270°	Ø 26
3	3.11			250	300°	Ø 26
3	3.12			250	330°	Ø 26



Pozíció jeladók

A **pozíció jeladók** a gép tengelyeinek mozgásait elektromos jelzéssé alakítják át. A POSITIP 880 folyamatosan kiértékeli ezeket a jelzéseket, kiszámítja a gép tengelyeinek aktuális helyzetét, és a helyzetet számértékként mutatja a kijelzőn. Lásd Fig. I.9.

Áramkimaradás esetén a kiszámított pozíció már nem felel meg a pillanatnyi pozíciónak. Ha helyreállt az áramellátás, akkor visszaállítható a kapcsolat a helyzetjelző referencia jeleinek, illetve a POSITIP 880 referencia jel kiszámítási tulajdonságának (**REF**) segítségével.

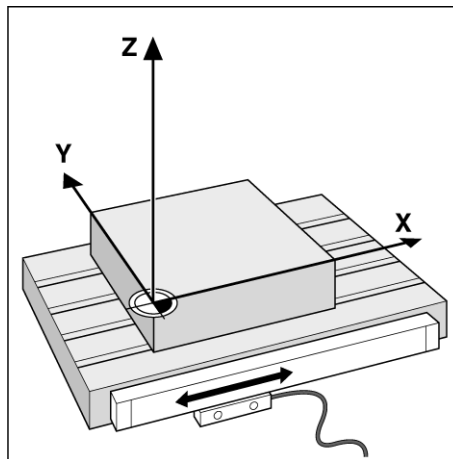


Fig. I.9 Lineáris pozíciókijelző, itt az X tengelyhez

Referencia jelek

A helyzetjelző szánjai egy, vagy több referencia jelet tartalmaznak. A referencia jeleken történő áthaladás használható egy abszolút pozíció meghatározására egy növekményes rendszerben. Áramkimaradás esetén ez az abszolút pozíció, és a kapcsolat a referencia jel és a szánpozíció között elveszik. Ha újra van áramellátás, a referencia jelek a pozíciókijelzőn, és a POSITIP 880 referencia jel kiszámítási tulajdonsága lehetővé teszik a készülék számára a kapcsolat gyors visszaállítását. Lásd Fig. I.10.

Amikor egy referencia jelen áthalad, egy olyan jel jön létre, ami azt a pozíciót referencia pontként azonosítja. A POSITIP 880 ezt a referencia pontot használja, hogy visszaállítsa a kapcsolatot a szánpozíció és a kijelző értéke között, ami utoljára lett meghatározva, a nullapont beállításakor.

Ha a pozíciókijelző **távolság kódolt** referencia jelekkel rendelkezik, akkor a referencia jelek egyedi távolságra vannak egymástól a szán mentén. Bármely két referencia jelen történő áthaladás visszaállítja a nullapontot. Minden tengelynek csak meghatározott távolságot kell mozognia lineáris jeladók, és meghatározott szöveget forgó jeladók esetében.

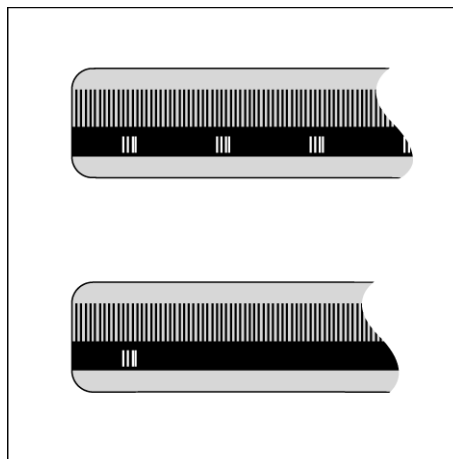


Fig. I.10 Mérőlécek: távolság kódolt referencia jelekkel (felső rajz), és egy referencia jel (alsó rajz)



A nullapont nem vehető fel a gép bekapcsolása után, amíg át nem haladt a referencia jeleken.

Szög referenciatengely

A szögpozíciókat a következő referenciatengelyekhez mérjük:

Sík	Szög referenciatengely
XY	+X
YZ	+Y
ZX	+Z

A forgás pozitív iránya az óramutató járásával ellentétes irányú, ha a megmunkálási síkot a szerszámtengely negatív irányából nézi. Lásd Fig. I.11.

Példa: Szög, X / Y megmunkálási síkban

Szög	Megfelel a...
+ 45°	... +X és +Y közötti felezővonalnak
+/- 180°	... negatív X tengelynek
- 270°	... pozitív Y tengelynek

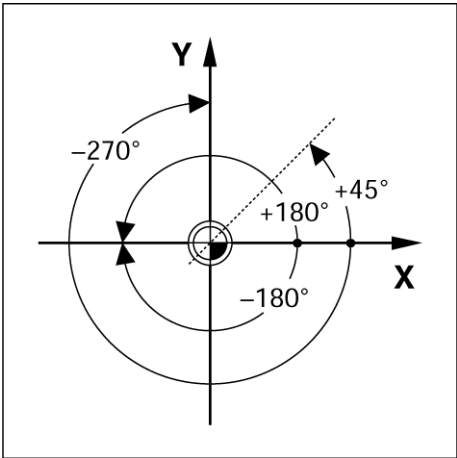


Fig. I.11 Szög és szög referenciatengely, pl. X / Y síkban



I – 2 POSITIP 880 használata – Első lépések

Bekapcsolás



Kapcsolja be a készüléket (a hátlapon található kapcsolóval). Körülbelül 25 - 30 másodperc kell a rendszernek a felálláshoz. A kezdőképernyő jelenik meg **(Ez a képernyő mindig csak bekapcsoláskor jelenik meg)**. Válasszon nyelvet a **NYELV** funkciógomb megnyomásával.

Ennél a pontnál lehetősége van választani a **MARÓ**, vagy **ESZTERGÁLÓ** alkalmazások között. Válassza a **MARÓ** funkciógombot a marási funkciók eléréséhez, az első bekapcsolás után. Az esztergáló funkciók részt megtalálja a tartalomjegyzékben. Lásd Fig. I.12.

Később megváltoztathatja az alkalmazást a FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁS menü alatt az ÜZEMBEHELYEZÉS menüben.

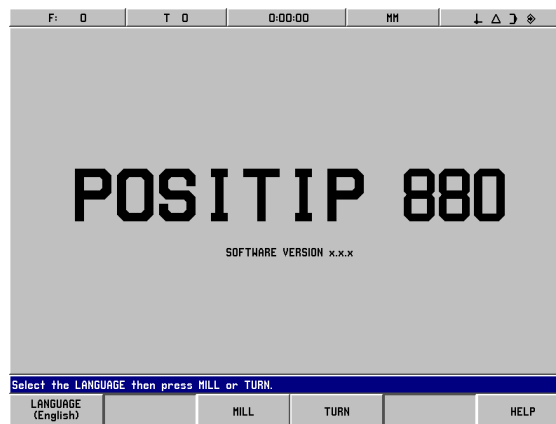


Fig. I.12 Kezdőképernyő

A POSITIP 880 most már működésre kész, és a **PILLANATNYI ÉRTÉK** üzemmódban van. A tengely "NO REF"-et mutat.

Kezdés előtt

A POSITIP 880 a referenciapont felvételével automatikusan visszaállítja a kapcsolatot a tengely szánpozíciói és a kijelző értékei között, amit legutóbb határozott meg a nullapont beállításával.

Ha a tengely jeladójának van referencia jele, a NO REF villogni fog. Miután áthaladt a referenciapontokon, a kijelző abbahagyja a villogást, és a REF jelenik meg helyette.

Megmunkálás referenciapont felvétele nélkül.

A POSITIP 880-at úgy is használhatja, hogy nem halad át a referencia pontokon. Nyomja meg a **NO REF** funkciógombot a referenciapont felvétele rutinból való kilépéshez, és a PILLANATNYI ÉRTÉK mód folytatásához. A NO REF jelzi, hogy a referencia ponton nem haladt át azon a tengelyen.

Egy későbbi időpontban még mindig áthaladhat a referencia pontokon. A REF ENGEDÉLYEZVE funkciógomb a PILLANATNYI ÉRTÉK módban érhető el. Nyomja meg ezt a funkciógombot, a referencia pont felvétele rutin indításához.



Fig. I.13 Kijelző állapota NO REF kiválasztása előtt



REF ENGEDÉLYEZÉSE funkció

A **REF ENGEDÉLYEZÉSE** funkció lehetővé teszi a kezelő számára, hogy a referencia pontokon való áthaladást, annak kikapcsolásával figyelmen kívül hagyja, vagy annak bekácsolásával felvegye, ha szükséges. Ha a **REF ENGEDÉLYEZÉSE** funkciógombot megnyomja, a POSITIP 880 készen áll a referencia pontok felvételére. Ha a **REF ENGEDÉLYEZÉSE** funkciógombot nem nyomja meg, a POSITIP 880 figyelmen kívül hagyja a referencia pontokat. Miután felvette az összes referencia pontot, a **REF ENGEDÉLYEZÉSE** funkciógomb eltűnik.



Ha egy jeladó referencia jelek nélkül lett beállítva, akkor a REF jelzés nem látható a kijelzőn.

Miután minden kívánt tengelyen fölvette a referencia pontokat, nyomja meg a **NO REF** funkciógombot a rutinból való kilépéshez. Nem kell minden jeladó esetében áthaladni a referencia pontokon, csak amelyekre szükség van.



Ha **nem** halad át a referencia pontokon, a POSITIP 880 nem menti el a nullapontokat. Ez azt jelenti, hogy nem lehetséges a kapcsolat visszaállítása a tengely szánpozíciói és a kijelzett értékek között egy újrabekapcsolást követően.



Kapcsolja be a készüléket, és nyomja meg valamelyik billentyűt.

Haladjon át a referencia pontokon (bármilyen sorrendben).

NINCS REF

Ne haladjon át a referencia pontokon. Megjegyzés: Ebben az esetben a kapcsolat a tengely szánpozíciói és a kijelzett értékek között elveszik kikapcsolás esetén. Nyomja meg a **NO REF** funkciógombot.

Üzem módok

Az **üzemmód** kiválasztása meghatározza, hogy mely funkciók érhetők el.

Elérhető funkciók	Mód	Billentyű
Pozíciókijelzés munkadarab megmunkálásánál; Lenullázás; Nullapont beállítás – éltapintóval is	PILLANATNYI ÉRTÉK	
Hátralévő út kijelzés; furatminták; marás és fúrás szerszámsugár kompenzációval	HÁTRALÉVŐ ÚT	
Kissorozat gyártás lépéseinek elmentése	PROGRAMOZÁS	
PROGRAMOZÁS módban létrehozott programok futtatása	PROGRAM VÉGREHAJTÁSA	

Bármikor másik működési módra kapcsolhat, a megfelelő billentyű megnyomásával.

A következő példákban szükség van szerszám használatra, erről bővebben az I-8. fejezet, Működési beállítások alatt talál.



Képernyős működési útmutató (SÚGÓ mód)

Az integrált működési útmutató információt és segítséget biztosít bármilyen helyzetben. Lásd Fig. I.14 & Fig. I.15.

Működési útmutató **behívása**:

- ▶ Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a **SÚGÓ** funkciógombot.
- ▶ Az aktuális működéshez tartozó információk jelennek meg.
- ▶ Használja az oldalváltó funkciógombot, ha a magyarázat több oldalra kiterjed.

Más téma információinak megjelenítése:

- ▶ Nyomja meg a **TÉMAKÖRÖK LISTÁJA** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg az oldalváltó funkciógombot a többi témakör megjelenítéséhez.
- ▶ Nyomja meg a **TÉMAKÖRT MEGNÉZ** funkciógombot a kívánt téma megjelenítéséhez.

Működési útmutatóból **kilépés**:

- ▶ Nyomja meg a **SÚGÓT BEZÁR** funkciógombot.

Példa: Képernyős működési útmutató, nullapont éltapintóval történő beállításához (KÖZÉPVONAL)

A **KÖZÉPVONAL** funkció a kézikönyv 31. oldalán van részletesen leírva.

- ▶ Az **PILLANATNYI ÉRTÉK** módban nyomja meg a **TAPINT** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a **SÚGÓ** funkciógombot.
- ▶ Működési útmutatóból kilépés: Nyomja meg a **SÚGÓT BEZÁR** funkciógombot. A kijelző visszatér arra a képernyőre, amin a **NULLAPONT BEÁLLÍTÁS** ablak és a pozíciókijelzés jelenik meg.

Változtatások megerősítése

A változtatásokat erősítse meg az **ENT** billentyű megnyomásával, amik így hatályba lépnek. A kézikönyv útmutató része alkalmanként csak ennyit ír: "Erősítse meg a változtatásokat". Ez azt jelenti, hogy nyomja meg az **ENT** billentyűt.



Fig. I.14 Tárgymutató SÚGÓ módban

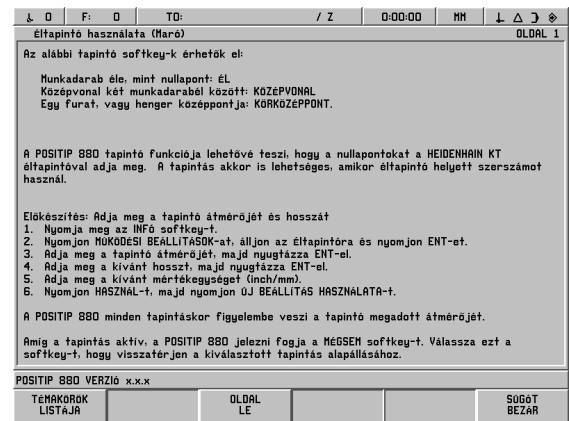


Fig. I.15 Képernyős működési útmutató nullapont beállításához

Üzenetek

Az Üzenetablak üzenetei különböző színűek, attól függően, hogy milyen típusú információt hordoznak: A normál üzenetek szürke ablakban fekete szöveggel jelennek meg. Az útmutató üzenetek kék ablakban fehér szöveggel jelennek meg. A hibaüzenetek piros ablakban fehér szöveggel jelennek meg.

Hibaüzenetek

Ha a POSITIP 880 használata alatt hiba fordul elő, az üzenetablak priorra vált, és magyarázatot ad arra, hogy mi okozhatta a hibát.

Hibaüzenetek **törlése**:

- ▶ Nyomja a **CE (Bevitel Törlése)** billentyűt.

Kritikus hibaüzenetek



A kritikus hibaüzenetek azt jelentik, hogy a POSITIP 880 működési megbízhatósága megomlott.

Ha kritikus hiba fordul elő, egy üzenetablak jelenik meg a képernyő közepén:

- ▶ Jegyezze fel a képernyőn megjelenő hibaüzenetet.
- ▶ Kapcsolja ki a POSITIP 880-at.
- ▶ Lehetséges, hogy a problémát a kikapcsolás megoldja.
- ▶ Ha a kritikus hiba ismét jelentkezik, értesítse a szervizt.



Mértékegység kiválasztása

Pozíciókat milliméterben, vagy inch-ben adhat meg és jelezhet ki. Ha az inch-es mértékegységet választja, az INCH felirat jelenik meg a képernyő tetején lévő állapotjelzőben. Lásd Fig. I.16.

Mértékegység **megváltoztatása**:

- Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.
- Nyomja meg az **INCH/MM** funkciógombot.
- A mértékegységet a Működési beállítások alatt is megadhatja. Lsd. Működési beállítások, I-8. fejezet.

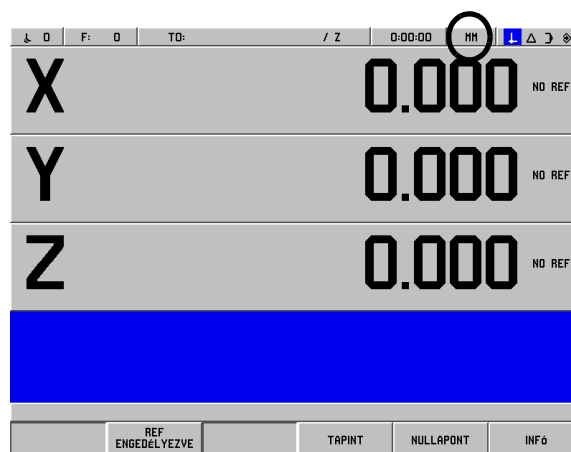


Fig. I.16 A MM jelző

Szögformátum kiválasztása

A szögeket – pl. körasztal esetében – megadhatja és kijelezheti tizedfok, fok/perc/másodperc, vagy radián értékként. Lsd. Működési beállítások szögformátum beállításának útmutatója, I-8. fejezet.

Szerszámtáblázat

A POSITIP 880 szerszámtáblázata egy megfelelő lehetőséget biztosít az átmérő- és hosszkorrekciók információinak tárolására, minden gyakran használt szerszám esetében. Összesen 99 szerszámot adhat meg.

Mielőtt megkezdzi a munkadarab megmunkálását, válassza ki a szerszámot a szerszámtáblázatból. A POSITIP 880 ezután a szerszám megadott átmérőjével és hosszával számol.

A szerszámhossz, a szerszám és a referencia szerszám hossza közötti különbség DL. A referencia szerszámot a T1 jelzi Fig. I.17.

A hosszkülönbség jele ΔL

Ha a szerszám **hosszabb**, mint a referencia szerszám: $\Delta L > 0$ (+)

Ha a szerszám **rövidebb**, mint a referencia szerszám: $\Delta L < 0$ (–)

A szerszámtáblázatba történő szerszámbevitelről bővebbet a Működési Beállításoknál talál.

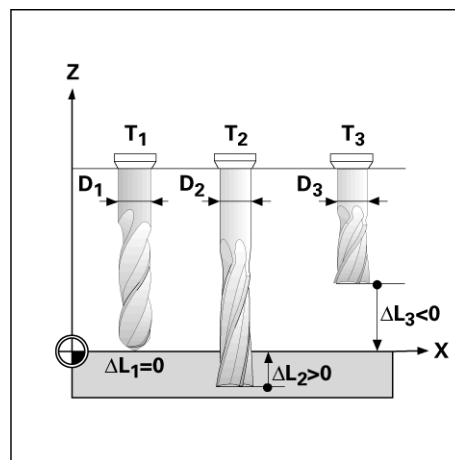


Fig. I.17 Szerszámhossz és átmérő

Szerszámadatok hívása

A szerszámok átmérőit és hosszait először meg kell határozni a POSITIP 880 szerszámtáblázatában.

Mielőtt megkezdí a munkadarab megmunkálását, válassza ki a szerszámot a szerszámtáblázatból. A POSITIP 880 ezután a megadott szerszámadatokkal számol, amikor szerszám kompenzációval dolgozik (pl. furatmintáknál).



A szerszám adatait a **SZERSZÁMHÍVÁS** paranccsal is behívhatja egy programban.

Szerszámhívás

INFÓ

Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.

MŰKÖDÉSI
BEÁLLÍTÁSOK

Ezután a **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot. (A szerszámtáblázat kivilágosodik.)



Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁM SZÁMA

Válassza ki a szerszámot a kurzorral, vagy adja meg a szerszám számát.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t.

ÚJ BEÁLLÍTÁS
HASZNÁLATÁ

Az állapotjelzőben leellenőrizheti, hogy a megfelelő szerszámot hívta meg.



I – 3 Aktuális Érték

Nullapont felvétel: Pozíciók Megközelítése és Aktuális Értékek Megadása

Nullapontok felvételének legegyszerűbb módja, ha a POSITIP 880 tapintó funkcióit használja – nem számít, hogy a munkadarab tapintásához **HEIDENHAIN** KT éltapintót, vagy egy szerszámot használ. Tapintófunkciók leírása: Lásd "Tapintó funkciók nullapontfelvételhez" a 28 oldalon.

Természetesen a nullapontokat hagyományos módon is felveheti, mégpedig úgy, hogy a munkadarab éleit egymás után megérinti a szerszámmal, majd a szerszám pozícióit adja meg, mint nullapontokat (példák a következő oldalon).

A nullapont táblázatba 99 nullapontot menthet el. Így, a legtöbb esetben nem kell kiszámítania a tengelymozgást, ha olyan bonyolult munkadarab rajzzal dolgozik, mely több nullapontot is tartalmaz.

A nullapontok felvétele az AKTUÁLIS ÉRTÉK működési módban történik, és meghatározzák a kapcsolatot a tengelypozíciók és a kijelzett értékek között. Ha szükséges, a nullapont táblázat értékeit megváltoztathatja, ha más értéket közvetlenül ír be.

Nullapont érték közvetlen beírásához lapozzon a Működési Beállításokhoz.

Nullapont kiválasztása (Maráskor)

AKTUÁLIS ÉRTÉK módban, a Föl/Le nyílbillentyűk segítségével választhatja ki a következő, vagy az előző sorszámú nullapontot.

Szerszám kiválasztása (Esztergáláskor)

AKTUÁLIS ÉRTÉK módban, a Föl/Le nyílbillentyűk segítségével választhatja ki a következő, vagy az előző sorszámú szerszámot.

Példa: Munkadarab nullapont felvétele tapintó funkció nélkül.
Lásd Fig. I.18 & Fig. I.19.

Megmunkálási sík: XY

Szerszámtengely: Z

Szerszám átmérő: D = 3 mm

A példa tengelysorrendje: X - Y - Z

Előkészület: Szerszámadatok hívása

Válassza ki a szerszám szerszámadatait, amelyekkel megérinti a munkadarabot.

Előkészület: Válasszon nullapontot

Üzem mód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**



Az AKTUÁLIS ÉRTÉK módban nyomja meg a **NULLAPONT** funkciógombot.

A kurzor a NULLAPONT SZÁMA mezőbe kerül.



Írja be a nullapont számát, és nyomjon **ENT**-et.



Érintse meg a munkadarab **1.** élét.



Válassza az X tengely billentyűt.

X TENGELY NULLAPONT FELVÉTELE



Adja meg a szerszám középpontjának helyzetét (X = -1.5 mm) és

helyezze át a nullapont X-koordinátáját, majd nyomjon **ENT**-et.



Érintse meg a munkadarab **2.** élét.



Válassza az Y tengely billentyűt.

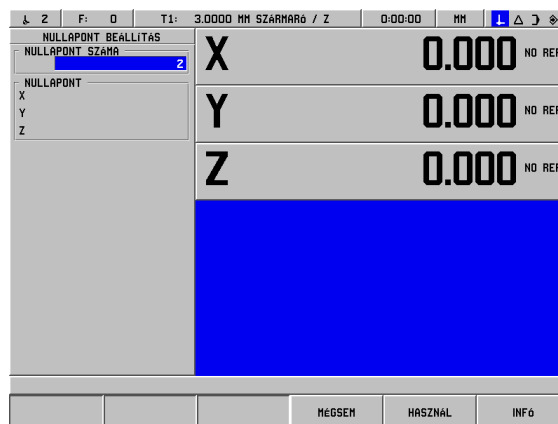


Fig. I.18 NULLAPONT FELVÉTEL képernyő

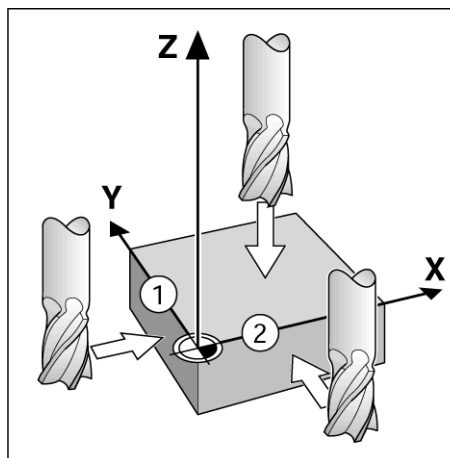


Fig. I.19

Y TENGELY NULLAPONT FELVÉTELE

- 1 - 5

Adja meg a szerszám középpontjának helyzetét ($Y = -1.5 \text{ mm}$) és



helyezze át a nullapont Y-koordinátáját, majd nyomjon **ENT**-et.



Érintse meg a munkadarab felszínét.



Válassza az Z tengely billentyűt.

NULLAPONT FELVÉTEL Z = + 0

0

Adja meg a szerszámcsúcs pozícióját ($Z = 0 \text{ mm}$) és helyezze át a nullapont Z-koordinátáját. Nyomjon **HASZNÁL**-t.

HASZNÁL

NULLAPONT BEÁLLÍTÁS	
NULLAPONT SZÁMA 2	
NULLAPONT	
X	-1.500
Y	-1.500
Z	0

Tapintó funkciók nullapontfelvételhez

Ez nagyon könnyű a **HEIDENHAIN** KT 130 éltapintóval (Fig. I.20).



Tapintó funkciók alatt, a kijelző kimerevíti az él, a középvonal, vagy a körközéppont helyzetét.

A következő tapintó funkciógombok érhetők el:

- Munkadarab éle, mint nullapont: **ÉL**
- Munkadarab két éle közötti középvonal: **KÖZÉPVONAL**
- Furat, vagy henger középpontja: **KÖRKÖZÉPPONT**
Körközéppont esetében, a furatnak a fő síkban kell lennie. A három fő síkot az X / Y, Y / Z és a Z / X tengelyek alkotják.

A POSITIP 880 tapintó funkciója lehetővé teszi nullapontok felvételét **HEIDENHAIN** KT éltapintóval. A tapintó funkciók akkor is elérhetőek, ha éltapintó helyett szerszámot használ.



Fig. I.20 A **HEIDENHAIN** KT 130 éltapintó

Nullapont beállítása éltapintóval

Előkészület: Adja meg a tapintó átmérőjét, és válasszon nullapontot

- ▶ Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot, majd a kurzorral álljon az **ÉLTAPINTÓ**-ra, és nyomjon **ENT** -et.
- ▶ Adja meg az éltapintó tűjének átmérőjét, majd fogadtassa el az **ENT** funkciógombbal.
- ▶ Adja meg a kívánt hosszúságot, majd erősítse meg az **ENT-tel**.
- ▶ Adja meg a kívánt mértékegységet (inch/mm).
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t.

A POSITIP 880 minden tapintó funkció esetén figyelembe veszi a tű átmérőjét.

Tapintó funkció megszakítása

Amíg a tapintó funkció aktív, addig POSITIP 880 a **MÉGSEM** funkciógombot jeleníti meg. Válassza ezt a funkciógombot a választott tapintó funkció nyitó kezdőállapotába történő visszatéréshez.



Példa: Munkadarab élének tapintása, és nullapont felvétele a sarokra. Lásd Fig. I.21 & Fig. I.22.

Nullapont tengely: X = 0 mm

Y = 0 mm

A következő oldalon leírtak szerint veheti fel a nullapont koordinátáit az él, vagy a felszín tapintásával.

Üzemmód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**

TAPINT

Nyomja meg a **TAPINT** funkciógombot.



Vigye a kurzort a tengelyre.

ÉL

Nyomja meg az **ÉL** funkciógombot.

TAPINTSON AZ X TENGELY MENTÉN



Addig mozgassa az éltapintót a munkadarab felé, amíg az éltapintó LED-jei fel nem villannak.



Húzza vissza az éltapintót a munkadarabtól.

ADJON EGY ÉRTÉKET X + 0-NAK

0

A 0 a koordináta alapértéke. Adja meg a munkadarab élének kívánt koordinátáját, például X= 0 mm és

ENT

a munkadarab élének erre a koordinátájára vegye fel a nullapontot. Nyomjon **ENT**-et.

ÉL

Nyomja meg az **ÉL** funkciógombot.

TAPINTSON AZ Y TENGELY MENTÉN



Addig mozgassa az éltapintót a munkadarab felé, amíg az éltapintó LED-jei fel nem villannak.



Húzza vissza az éltapintót a munkadarabtól.

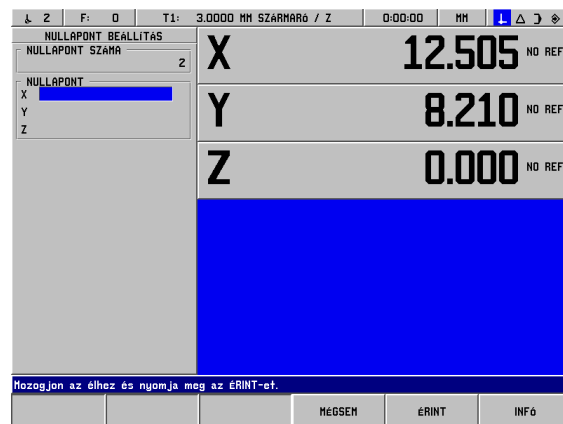


Fig. I.21 Formázás nullapontfelvételhez, él alkalmazásával

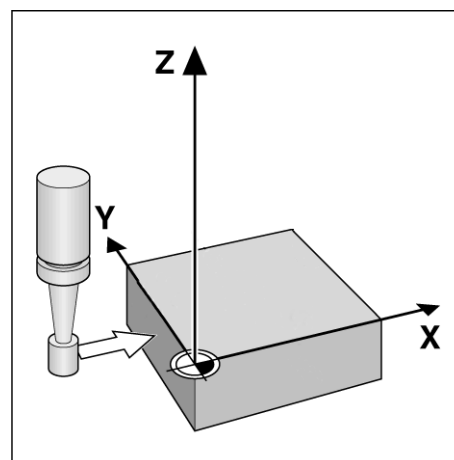


Fig. I.22

ADJON EGY ÉRTÉKET Y + 0-NAK

0

A **0** a koordináta alapértéke. Adja meg a munkadarab élének kívánt koordinátáját, például Y= 0 mm és

ENT

a munkadarab élének erre a koordinátájára vegye fel a nullapontot. Nyomjon **ENT**-et.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

Példa: Nullapont felvétele két munkadarab közötti középvonalra. Lásd Fig. I.23 & Fig. I.24.

Az **M** középvonal helyzetét az **1.** és **2.** élek megtapintása határozza meg.

A középvonal párhuzamos az Y tengellyel.

A középvonal kívánt koordinátája: X =0 mm

Üzem mód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**



Középvonal-tapintó funkció alkalmazása esetén, a két él közötti távolság az üzenetablakban jelenik meg.

TAPINT

Nyomjon **TAPINT**-ot.



Vigye a kurzort arra a tengelyre, amelyiken koordinátát akar felvenni: X tengely.

CENTER LINE

Nyomjon **KÖZÉPVONAL**-at.

1. TAPINTSA AZ 1. ÉLT X-BEN



Addig mozgassa az éltapintót a munkadarab **1.** éle felé, amíg az éltapintó LED-jei fel nem villannak.

2. TAPINTSA AZ 1. ÉLT X-BEN



Addig mozgassa az éltapintót a munkadarab **2.** éle felé, amíg az éltapintó LED-jei fel nem villannak. A két él közötti távolság az üzenetablakban jelenik meg.



Húzza vissza az éltapintót a munkadarabtól.

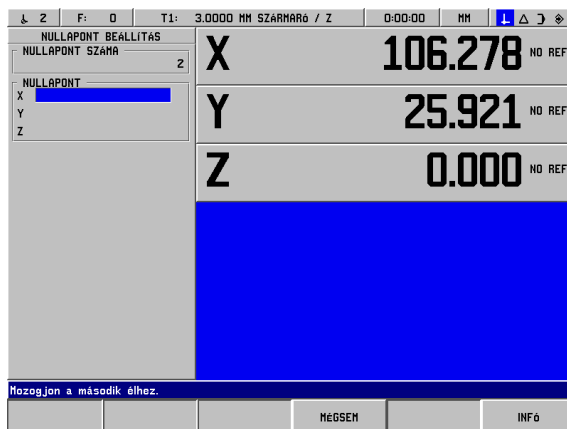


Fig. I.23 Középvonal beállítása két él között

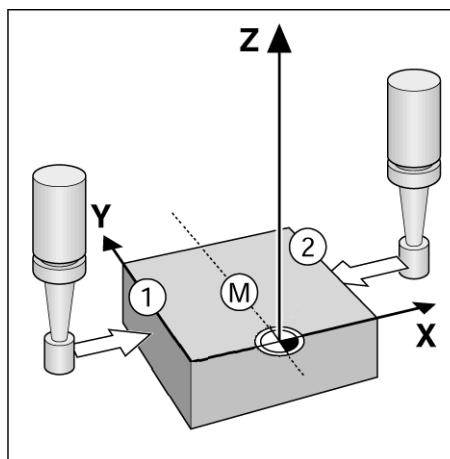


Fig. I.24

ADJON EGY ÉRTÉKET X-NEK



Adja meg a koordinátát ($X = 0$ mm) és alakítsa át a középvonal nullapontjának, és nyomjon **ENT**-et.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

Példa: Az éltapintóval tapints meg egy furat középpontját, és vegye fel a nullapontot. X-tengely nullapontjának eltolása a furat középpontjától 50 mm-rel. Lásd Fig. I.25 & Fig. I.26.

Fő sík: XY

Éltapintó tengely: Z tengellyel párhuzamos

Körközepppont X koordinátája: $X = 50$ mm

Körközepppont Y koordinátája: $Y = 0$ mm

Üzemmód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**

TAPINT

Nyomjon **TAPINT**-ot.



Vigye a kurzort arra a tengelyre, amelyiken koordinátát akar felvenni: X tengely.

KÖR-
KÖZÉPPONT

Nyomjon **KÖRKÖZÉPPONT**-ot.

XY

Válassza azt a síkot (X/Y, Y/Z vagy Z/X), amelyik tartalmazza a kört (fő sík): XY sík

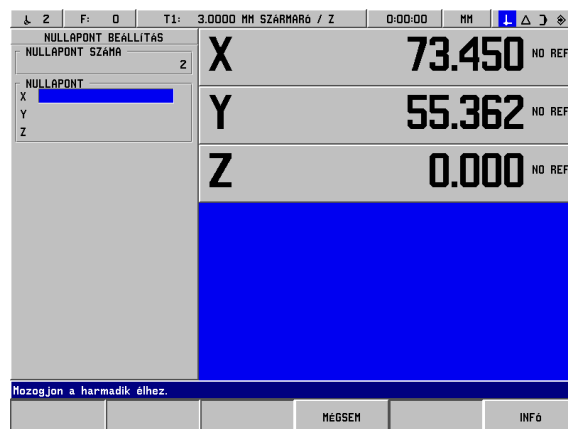


Fig. I.25 Furat középpontjának beállítása

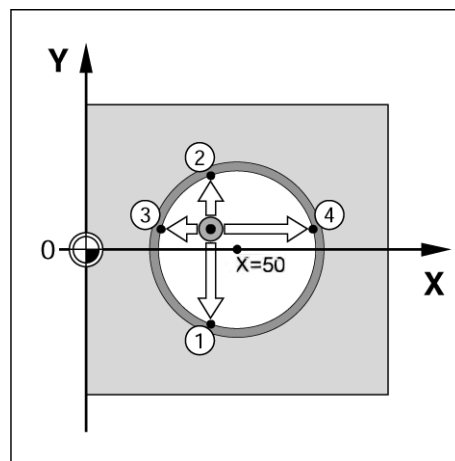


Fig. I.26

TAPINTSA AZ 1. PONTOT X/Y-BAN



Addig mozgassa az éltapintót a kerületen az első pont **1** felé, amíg az éltapintó ledjei fel nem villannak.



Húzza vissza az éltapintót a furat falától.



Ugyanilyen módon tapintson két segédpontot a kerületen. További utasítások jelennek meg a képernyőn. Az Azonnali-sorban látható a mért átmérő.

ADJA MEG AZ X KÖZÉPPONTOT $X = 50$

5

0

Adja meg az első koordinátát ($X = 50$ mm) és



helyezze át a nullapont koordinátáját, majd nyomjon **ENT**-et.

ADJA MEG AZ Y KÖZÉPPONTOT $Y = 0$

0

Fogadja el az alapértelmezett $Y = 0$ mm-t. Nyomjon **ENT**-et. Nyomjon **HASZNÁL**-t.



Nullpontfelvétel szerszámmal

Ha szerszámot, vagy nem elektronikus éltapintót használ nullpontfelvételhez, a POSITIP 880 tapintó funkcióit ebben az esetben is alkalmazhatja, a "Nullpont beállítása éltapintóval" részben leírtak szerint. **ÉL**, **KÖZÉPVONAL** és **KÖRKÖZÉPPONT**. Lásd Fig. I.27 & Fig. I.28.

Előkészület: Adja meg a szerszám átmérőjét, és válasszon nullapontot

- Nyomjon **INFÓ**-t.
- Nyomjon **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot.
- Válassza a **SZERSZÁMTÁBLÁZAT**-ot az **ENT** megnyomásával.
- A kurzorral válassza ki azt a szerszámot, amellyel fel kívánja venni a nullapontot.
- Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA**-t.

Példa: Tapintsa a munkadarab élét, majd vegye fel rá a nullapontot

Nullpont tengely: $X = 0$ mm

Szerszám átmérő $D = 3$ mm

Üzemmód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**

TAPINT

Nyomjon **TAPINT**-ot.

Vigye a kurzort arra a tengelyre, amelyiken koordinátát akar felvenni: X tengely.

ÉL

Nyomja meg az **ÉL** funkciógombot.

TAPINTSON X-BEN



Érintse a munkadarab élét

ÉRINT

Mentse el az él pozícióját az **ÉRINT** funkciógomb megnyomásával.



Húzza vissza a szerszámot a munkadarabtól.

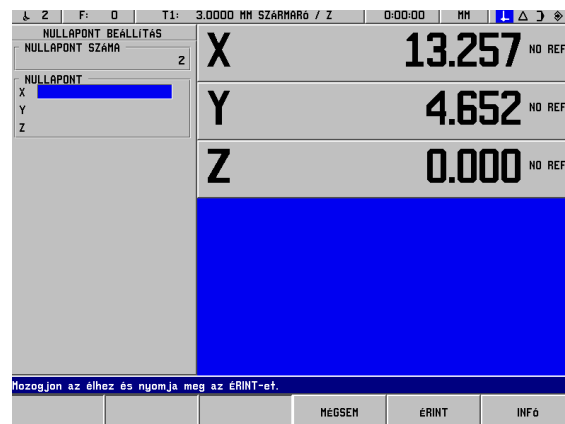


Fig. I.27 Nullpont felvétele él alkalmazásával

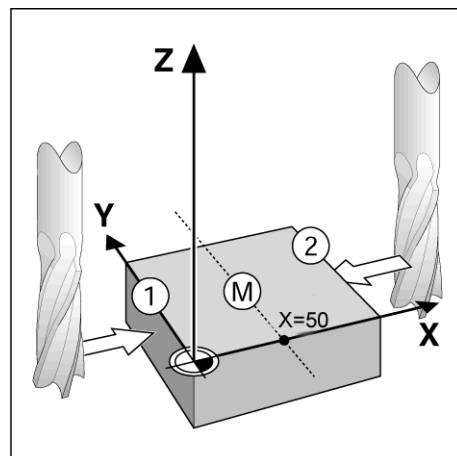


Fig. I.28

ADJON EGY ÉRTÉKET X-NEK

- 1 . 5

Adja meg a szerszám középpontjának koordinátáját

(X = -1.5 mm) és

HASZNÁL

tolja el a nullapont koordinátáját a középvonalba, majd nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

I – 4 Hátralévő út

Pozícióra mozgás és kijelzés

Hátralévő út funkció

Bár a leggyakran elegendő, ha a POSITIP 880 a szerszám pillanatnyi pozíciójának koordinátáját jelzi ki, de általában jobb a **hátralévő út** funkció alkalmazása — így a célpozíciót akkor éri el, ha a kijelző nullát mutat. Amikor hátralévő út funkcióval dolgozik, a koordinátákat **abszolút** vagy **növekményes méretekb**en adhatja meg. Győződjön meg róla, HÁTRALÉVŐ ÚT módban van.

Grafikus pozicionálás

Amikor a nulla értékhez mozog, a POSITIP 880 egy grafikus segédpozicionálást jelez ki. Lásd Fig. I.29.

A POSITIP 880 egy keskeny négyszöget (gerendát) jelenít meg grafikus segédpozicionálóként, az aktuálisan aktív tengely alatt. Két háromszög jelöli a négyszög közepén a célpozíciót, amit el kíván érni.

Egy kis négyzet szimbolizálja a tengely szánpozícióit. A négyzetben lévő nyíl jelöli a tengely mozgásának irányát. Így egyből látható, hogy közeledik a célpozícióhoz, vagy távolodik attól. Azt vegye figyelembe, hogy a négyzet addig nem mozdul, amíg a tengelyszán a célpozíció közelében van.

A grafikus segédpozicionálás beállításairól bővebbet a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK alatt talál.

Szerszám kiválasztása

HÁTRALÉVŐ ÚT módban, a föl/le nyílbillentyűk segítségével választhatja ki a következő, vagy az előző sorszámú szerszámot

A szerszám sugarának számításba vétele

A POSITIP 880 a szerszámsugár korrekciót figyelembe tudja venni. Ez lehetővé teszi az ön számára, hogy közvetlenül a rajzról adja meg a munkadarab méreteit. A kijelzett hátralévő út így automatikusan meghosszabbodik (R+), vagy lerövidül (R-) a szerszám sugarának értékével. Lásd Fig. I.30.

Szerszámadatok megadása

A szerszámadatok megadása a **SZERSZÁMTÁBLÁZAT** funkciógombbal.

- ▶ Válassza a **SZERSZÁMTÁBLÁZAT** funkciógombot.
- ▶ Vigye a kurzort a kívánt szerszámszámra és nyomjon **ENT**-et. Megjelenik a SZERSZÁMLEÍRÁS menü.
- ▶ Adja meg a szerszámtátmérőt.
- ▶ Adja meg a szerszámhosszt.
- ▶ Adja meg a mértékegységet.
- ▶ Adja meg a szerszám típusát, és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ Nyomjon kétszer **HASZNÁL**-t.

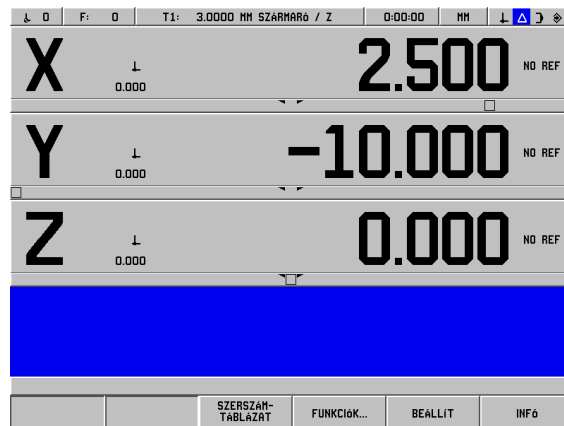


Fig. I.29 Grafikus pozicionálás alkalmazása

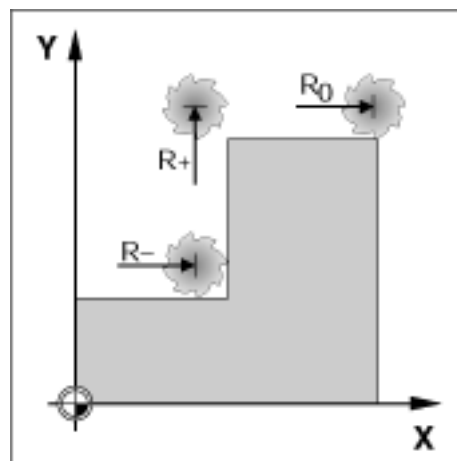


Fig. I.30 Szerszámsugár korrekció

Példa: Vállmarás a nulla értékhez mozgással

A koordináták abszolút méretként lettek megadva; a nullapont a munkadarab nulla. Lásd Fig. I.31 & Fig. I.32.

Sarok 1: X = 0 mm / Y = 20 mm
 Sarok 2: X = 30 mm / Y = 20 mm
 Sarok 3: X = 30 mm / Y = 50 mm
 Sarok 4: X = 60 mm / Y = 50 mm



Fig. I.31 Egyszerű preset ciklus

Üzem mód: **HÁTRALÉVŐ ÚT**

Előkészület:

- ▶ Adja meg a szerszámadatokat.
- ▶ Pozícionálja elő a szerszámot egy megfelelő helyzetbe (mint pl.: X = Y = -20 mm).
- ▶ Vigye a szerszámot marási mélységbe.



Válassza az Y tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

2 0

Adja meg a sarokpont 1 célpozíció értékét:
 Y = 20 mm és

KOMPENZÁCIÓ
(R+)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R +) a
TOOL COMP (R+) funkciógombbal.

HASZNÁL

Váltsa át a célpozíció értéket a **HASZNÁL**
 megnyomásával. Az Y tengely grafikus
 segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az Y tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla
 jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus
 segédpozícionálóban már a két háromszög között,
 középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a tengely
 értéke a következő mondat tengelyértékére
 növekszik.

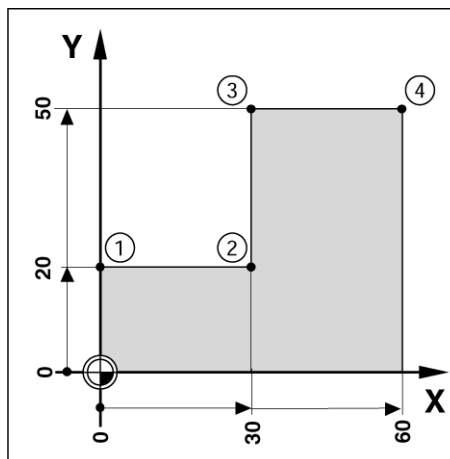


Fig. I.32



KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombot az előrelépéshez.



Válassza az X tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

3 0

Adja meg a sarokpont **2** célpozíció értékét:
Y = +30 mm,

KOMPENZÁCIÓ
(R-)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R –) és nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

HASZNÁL

Váltsa át a célpozíció értéket. Az X tengely grafikus segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az X tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus segédpozícionálóban már a két háromszög között, középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a következő mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombot.



Válassza az Y tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

5 0

Adja meg a sarokpont **3** célpozíció értékét:
Y = +50 mm,

KOMPENZÁCIÓ
(R+)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R +) és nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

HASZNÁL

Váltsa át a célpozíció értéket. Az Y tengely grafikus segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az Y tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus segédpozícionálóban már a két háromszög között, középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a Következő Mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombot.



Válassza az X tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

6 0

Adja meg a sarokpont **4** célpozíció értékét:
Y = +60 mm,

KOMPENZÁCIÓ
(R+)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R +) és
nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.

HASZNÁL

Váltsa át a célpozíció értéket. Az X tengely grafikus
segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az X tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla
jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus
segédpozícionálóban már a két háromszög között,
középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a következő
mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombot.



Példa: Fúrás a nulla értékhez mozgással

Adja meg a koordinátákat növekményes méretekben. Ezek a következőkben vannak jelölve (és a képernyőn) I. A nullapont a munkadarab nulla. Lásd Fig. I.33 & Fig. I.34.

Furat **1**: X = 0 mm / Y = 20 mm

Távolság furat **2** és furat **1** között: IX = 30 mm / IY = 30 mm

Furatmélység: Z = -12 mm

Üzemmód: **HÁTRALÉVŐ ÚT**

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

Tengelykulcs választása: X tengely.

2 0

Adja meg a furat **1** célpozíció értékét: X = 20 mm és nyomjon **ENT**-et. A kurzor az Y tengelymezőbe kerül.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

2 0

Adja meg a furat **1** célpozíció értékét: Y = 20 mm és nyomjon **ENT**-et. A kurzor a Z tengelymezőbe kerül.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

- 1 2

Adja meg a furatmélység célpozíció értékét: Z = -12 mm A Z tengely grafikus segédpozícionálója jelenik meg. Nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.



Pozícionálja elő a fúrót az első furat fölött. Mozdassa addig a Z tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus segédpozícionálóban már a két háromszög között, középen van.



Húzza vissza a fúrót a szerszámtengely mentén (Z).

Miután a tengely nullára lett mozdítva, a következő mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombot.



Tengelykulcs választása: X tengely.

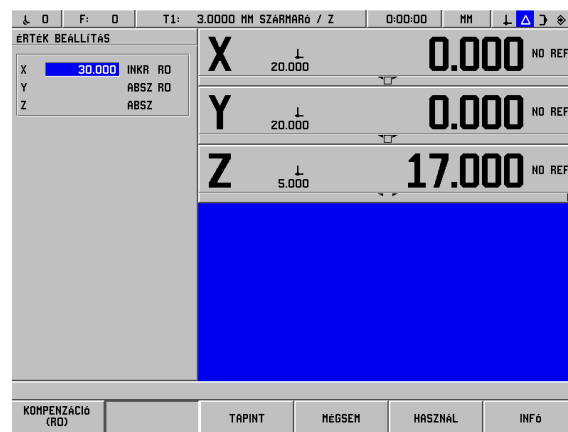


Fig. I.33 Fúrási példa

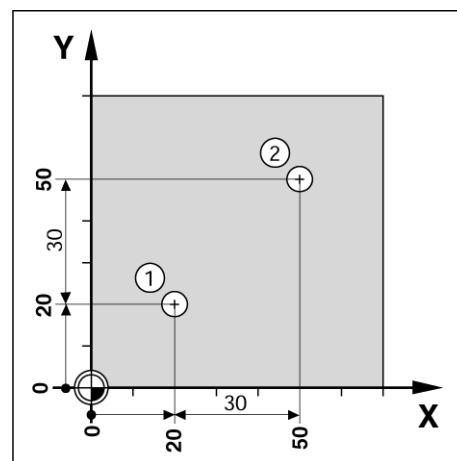


Fig. I.34

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

3

0

Adja meg a furat **2** célpozíció értékét: $Y = 30 \text{ mm}$,
a bemenetet jelölje növekményes méretként,
nyomjon **I** gombot.

I

KOMPENZÁCIÓ
(R0)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R0) a **TOOL
COMP (R0)** funkciógombbal.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t. Az X tengely grafikus
segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az X tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla
jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus
segédpozícionálóban már a két háromszög között,
középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a következő
mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT**
funkciógombot.



Válassza az Y tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

3 0

I

Adja meg a furat **2** célpozíció értékét: $Y = 30 \text{ mm}$,
a bemenetet jelölje növekményes méretként,
nyomjon **I** gombot.

KOMPENZÁCIÓ
(R0)

válassza a szerszámsugár korrekciót (R0) a **TOOL
COMP (R0)** funkciógombbal.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t. Az Y tengely grafikus
segédpozícionálója megjelenik.



Mozgassa addig az Y tengelyt, amíg a kijelzőn a nulla
jelenik meg. A négyzet (gerenda) a grafikus
segédpozícionálóban már a két háromszög között,
középen van.

Miután a tengely nullára lett mozgatva, a következő
mondatra növekszik.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT**
funkciógombot.



Válassza az Z tengely billentyűt.

CÉLPOZÍCIÓ ÉRTÉK

- 1 2

Adja meg a furatmélység célpozíció értékét:
 $Z = -12 \text{ mm}$

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot. A Z tengely
grafikus segédpozícionálója jelenik meg.



Fúró furat **2**: Mozgassa addig a Z tengelyt, amíg a
kijelzőn a nulla jelenik meg. A négyzet (gerenda) a
grafikus segédpozícionálóban már a két háromszög
között, középen van.

Húzza vissza a fúrót a szerszámtengely mentén (Z).

Miután a tengely elérte a nullát, a művelet elkészült.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ MONDAT**
funkciógombot.

I – 5 Marási minták

Ez a fejezet írja le a furatminta funkcióit **KÖRMINTÁZAT**, **LYUKSOR MINTÁZAT**, **NÉGYSZÖGZSEB**.

A **HÁTRALÉVŐ ÚT** üzemmódban használja a funkciógombokat a kívánt furatmintázat, vagy zsebmaró funkció kiválasztásához, és adja meg a szükséges adatokat. Ezek az adatok általában a munkadarab rajzán szerepelnek (pl.: furatmélység, furatok száma, zseb mérete, stb.).

Furatminták esetén a POSITIP 880 kiszámítja minden furat pozícióját, és a mintát grafikusan megjeleníti a képernyőn. Zsebmarás esetén, a zseb kinagyolásának minden mozgási útvonalát kiszámítja. A grafikus segédpozícionáló a végrehajtáskor jelenik meg, így lehetővé teszi az egyszerű pozícionálást nullára mozgással.

Körmintázat

Automatikus továbblépés funkció

Miután pozícióba került az asztal, és a megfelelő mélységben megtörtént a megmunkálás, a POSITIP 880 automatikusan továbblép. Manuálisan is továbbléphet, a **KÖVETKEZŐ FURAT** funkciógomb megnyomásával.



A POSITIP 880 nem fog automatikusan továbblépni, ha a mélység ÁTMENŐ-re lett állítva.

Szükséges információk:

- Mintázat típusa (teljes vagy fél)
- Furatok (száma)
- Középpont (körmintázat középpontja a síkban)
- Sugár (a körmintázat sugarát határozza meg)
- Kezdőszög (a mintázat első furatának szöge)
- Szöglépés (opcionális: csak körszegmens létrehozásánál lehetséges.)
- Mélység (a szerszámtengely mentén történő fúrás célmélysége)

A POSITIP 880 kiszámítja a furatok koordinátáit, amiket nullára állással közelíthet meg. A grafikus segédpozícionáló minden mozgó tengely esetén elérhető.

A körmintázat a mintázat síkjában és a fúrás mélységében, a furathelyzetek preset sorozataként hajtódik végre.

Funkciók fúráshoz

Funkció	Funkciógomb
Nyomja meg az előző furathoz lépéshez.	ELŐZŐ FURAT
Nyomja meg, hogy manuálisan a következő furathoz lépjen.	KÖVETKEZŐ FURAT
Nyomja meg a fúrás befejezéséhez.	VÉGE

Példa: Adja meg az adatokat és hajtsa végre a körmintázatot.
Lásd Fig. I.35 & Fig. I.36.

Furatok (száma): 4
Középpont koordinátái: X = 50 mm / Y = 50 mm
Lyukkör sugár: 20 mm
Kezdőszög: Az X tengely és az első furat közötti szög: 30°
Furatmélység: Z = – 5 mm

Első lépés: Adja meg az adatokat

Üzemmód: **HÁTRALÉVŐ ÚT**

PROGRAM-FUNKCIÓK...	Nyomjon FUNKCIÓK funkciógombot.
LYUKKÖR-MINTÁZAT	Nyomjon LYUKKÖR MINTÁZAT funkciógombot.

Kezdje meg az adatbevitelt.

MINTÁZAT TÍPUSA	
TELJES KÖR	Adja meg a körmintázat típusát (teljes).
ENT	Nyomjon ENT -et.
FURATOK	
4	Adja meg a furatok számát (4).
ENT	Nyomjon ENT -et.

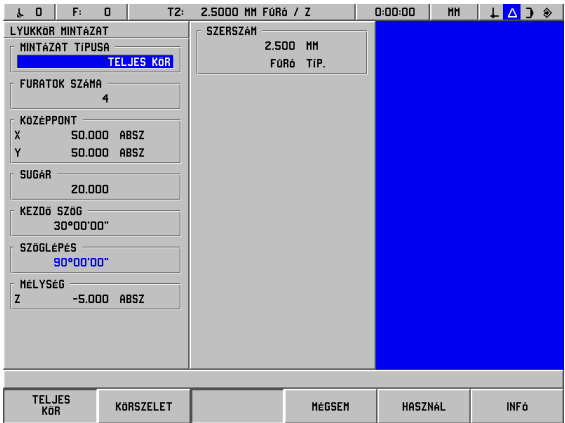


Fig. I.35 KÖRMINTÁZAT képernyő

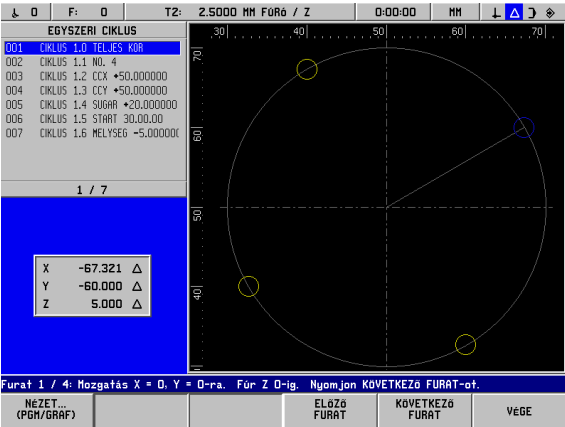


Fig. I.36 Körmintázat grafika



KÖZÉPPONT

5 0

Adja meg a körközéppont X és Y koordinátáját
(mindkettő 50).



Nyomjon **ENT**-et.

SUGÁR

2 0

Adja meg a körmintázat sugarát (20).



Nyomjon **ENT**-et.

KEZDŐSZÖG

3 0

Adja meg a kezdőszöveget (30°).



Nyomjon **ENT**-et.

MÉLYSÉG

- 5 . 0

Adja meg minden furat mélységét (-5.0).



Nyomjon **ENT**-et.



Ha a kurzor a SZERSZÁM mezőben áll, nyomja meg a SZERSZÁMTÁBLÁZAT funkciógombot és válassza ki a kívánt szerszámot.

HASZNÁL

- ▶ Nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot, az első lépéshez.
- ▶ A **NÉZET ()** funkciógomb megnyomásával a mintázat különböző nézetei között váltogathat (grafikus, stb.).



Második lépés: Fúrás

**Furathoz mozgás:**

A munka síkjában mozogjon addig, amíg a koordináták értéke nem lesz nulla.

**Fúrás:**

A szerszámtengellyel mozogjon nullára. Amikor elérte a szükséges mélységet, akkor automatikusan előrelép a következő furat koordinátáihoz.



Fúrás után, **húzza vissza** a fúrót a szerszámtengely mentén.

KÖVETKEZŐ
FURAT

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ FURAT** funkciógombot.

VÉGE

Ugyanígy folytassa a többi furat kifúrását.

Miután elkészült a mintázat, nyomja meg az **VÉGE** funkciógombot.

Lyuksor mintázat

Szükséges információk:

- Első furat (a mintázat első furata)
- Furat / sor (a mintázat soraiban lévő furatok száma)
- Furatköz (a sorban lévő furatok közötti távolság, hely)
- Szög (a mintázat szöge vagy elfordulása)
- Mélység (a szerszámtengely mentén történő fúrás célmélysége)
- Sorok száma (a mintázat sorainak száma)
- Sorköz (a mintázat sorai között lévő távolság)

A POSITIP 880 kiszámítja a furatok koordinátáit, amiket nullára állással közelíthet meg.

A grafikus segédpozícionáló minden mozgó tengely esetén elérhető.

A grafika lehetővé teszi a furatmintázat ellenőrzését a megmunkálás elkezdése előtt. Akkor is hasznos, ha:

- közvetlenül választja ki a furatokat
- külön hajtja végre a furatokat
- kihagy furatokat

Példa: Adatok megadása és lyuksor mintázat végrehajtása. Lásd Fig. I.37 & Fig. I.38.

Furat első X koordinátája: X = 20 mm
Furat első Y koordinátája: Y = 15 mm
Furatok száma / sor: 4
Furatköz: 10 mm
Döntés szöge: 18°
Furatmélység: Z = ÁTMENŐ
Sorok száma: 3
Sorköz: 12 mm

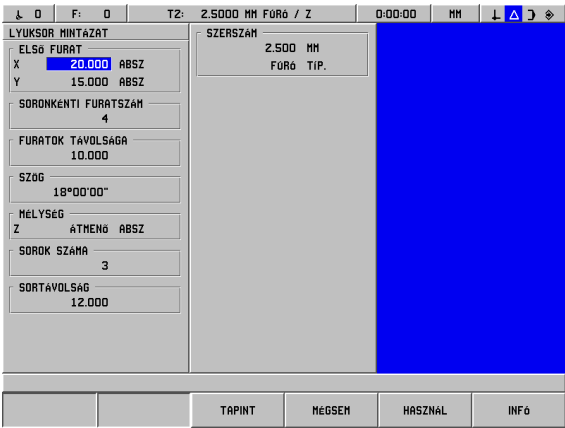


Fig. I.37 LYUKSOR MINTÁZAT beviteli képernyő

Első lépés: Adja meg az adatokat

Üzememmód: **HÁTRALÉVŐ ÚT**

FUNKCIÓK...

Nyomjon **FUNKCIÓK** funkciógombot.

LYUKSOR-MINTÁZAT

Nyomjon **LYUKSOR MINTÁZAT**-ot.

Kezdje el az adatok megadását.

ELSŐ FURAT X ÉS Y

- 2 0

Adja meg az első furat koordinátáit (X = 20 mm).
- ENT

Nyomjon **ENT**-et.
- 1 5

Y = 15 mm.
- ENT

Nyomjon **ENT**-et.

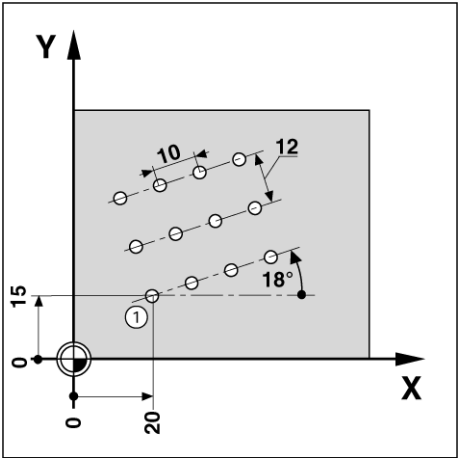


Fig. I.38



FURATOK / SOR

4 

Adja meg a furatok számát soronként (4). Nyomjon **ENT**-et.

FURATKÖZ

1 0

Adja meg a furatok **közötti** távolságot (10).



Nyomjon **ENT**-et.

SZÖG

1 8

Adja meg az elfordulás szögét (18°).



Nyomjon **ENT**-et.

MÉLYSÉG

ÁTMENŐ

Adja meg a fúrás mélységét (ÁTMENŐ).



Nyomjon **ENT**-et.

SOROK SZÁMA

3

Adja meg a sorok számát (3).



Nyomjon **ENT**-et.

SORKÖZ

1 2

Adja meg a sorok közötti távolságot (12).




Nyomjon **ENT**-et.



Ha a kurzor a SZERSZÁM mezőben áll, nyomja meg a SZERSZÁMTÁBLÁZAT funkciógombot és válassza ki a kívánt szerszámot.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

Nyomja meg a **NÉZET** () funkciógombot a grafika megtekintéséhez.

Második lépés: Fúrás

Lyuksor mintázat funkció elkezdése.



Furathoz mozgás:

A munka síkjában mozogjon addig, amíg a koordináták értéke nem lesz nulla.



Fúrás:

A szerszámtengellyel mozogjon nullára.



Fúrás után, **húzza vissza** a fúrót a szerszámtengely mentén.

KÖVETKEZŐ
FURAT

Nyomja meg a **KÖVETKEZŐ FURAT** funkciógombot.

Ugyanígy folytassa a többi furat kifúrását.

VÉGE

Miután elkészült a mintázat, nyomja meg az **VÉGE** funkciógombot.

Négyszögzseb marása

A **HÁTRALÉVŐ ÚT** üzemmódban a POSITIP 880 négyszögzseb marásra is használható.

A négyszögzseb marás információi a megmunkáló programhoz **ciklusként** is írhatóak.

Válasszon ciklust a **NÉGYSZÖGZSEB** funkciógombbal, és adja meg a szükséges adatokat. Ezek az adatok általában könnyen átvehetők a munkadarab rajzáról (pl.: a tengely mérete és a zsebek mélysége).

A POSITIP 880 kiszámítja a kinagyolás útvonalát és felajánlja a grafikai segédpozicionálást.

Simítási ráhagyás

A zseb utolsó megmunkálásához meghagyott anyagmennyiség.

Négyszögzseb marás programokban

A POSITIP 880 egyszerűen hajtja végre a négyszögzseb kinagyolását: csak adja meg a zseb méreteit, és a POSITIP 880 kiszámítja a kinagyolás útvonalait.

Ciklus végrehajtása

A ciklus végrehajtását a jobb oldali illusztráció ábrázolja.

1. lépés:

A POSITIP 880 a hátralévő út módot adja a szerszám pozicionálásához, az A kezdőpontban: Elsőként a szerszámtengely mentén, majd a megmunkálási síkban a zseb közepéhez.

2. lépés:

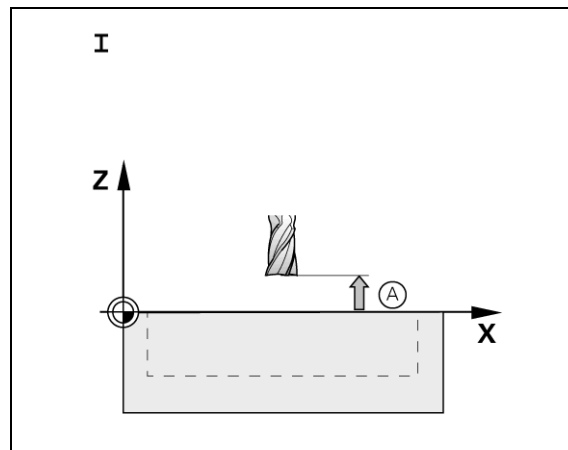
A zseb kinagyolásának útja - egyirányú marással - a képen látható (lásd 2. lépés). A munkasíkban a léptetés nem lehet nagyobb, mint az aktuális szerszám sugara. A zseben történő utolsó fogás nagysága egyenlő a simítási ráhagyással. A kezelő válassza ki a megfelelő fogásmélységet a szerszámtengely mentén.

3. lépés:

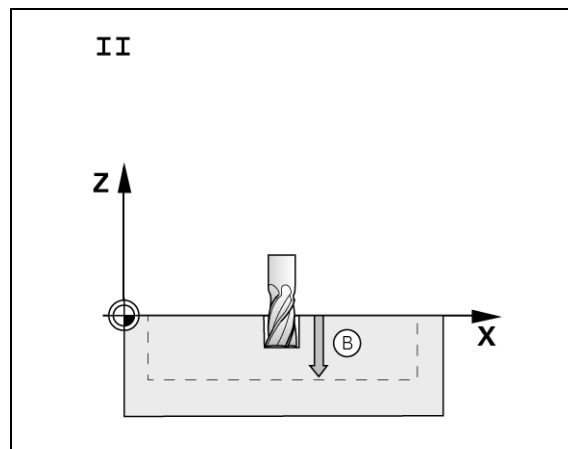
Ez a folyamat addig ismétlődik, amíg a megadott B mélységet el nem éri.

Bevitel **NÉGYSZÖGZSEB** ciklusba

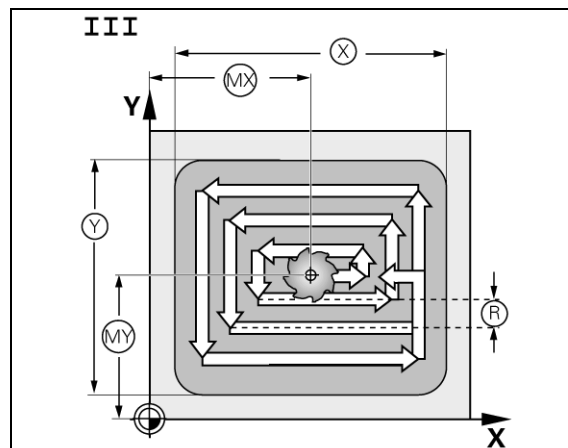
- Kiinduló helyzet
(adjon meg egy nullaponthoz viszonyított abszolút értéket)
- Végző mélység
(adjon meg egy nullaponthoz viszonyított abszolút értéket)
- Középpont X-ben
A zseb középpontja a munkasík főtengelyén.
- Középpont Y-ban
A zseb középpontja a munkasík másodlagos tengelyén.
- Hosszméret X-ben
A zseb hossza a főtengely irányában.
- Hosszméret Y-ban
A zseb hossza a másodlagos tengely irányában.
- Irány
(órajárással ellentét, vagy azzal megegyező)
- Simítási ráhagyás
Simítási ráhagyás a munkasíkban.



Első lépés a négyszögzsebben



Második lépés a négyszögzsebben



Harmadik lépés a négyszögzsebben

Programozási példa: Négyszögseb marás. Lásd Fig. I.39 & Fig. I.40.

Kiinduló helyzet: 2 mm
 Fogásmélység: -20 mm
 Zseb középpont X-ben: 50 mm
 Zseb középpont Y-ban: 40 mm
 Oldalhossz X-ben: 80 mm
 Oldalhossz Y-ban: 60 mm
 Irány: CCW
 Simítási ráhagyás: 0,5 mm

Példa: Négyszögseb adatok megadása a programba

Üzem mód: **HÁTRALÉVŐ ÚT**

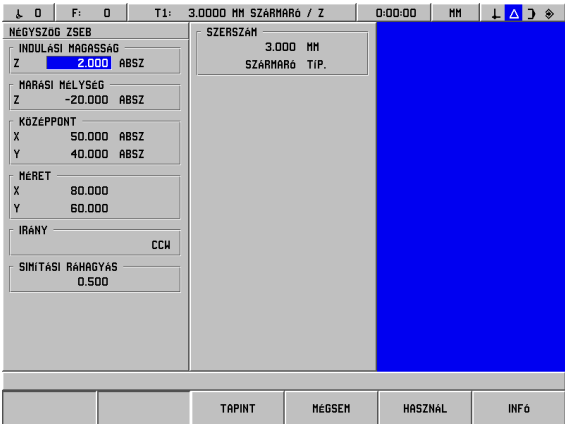


Fig. I.39 Négyszögseb programozási példa

FUNKCIÓK...

Nyomjon **FUNKCIÓK**-at.

NÉGYSZÖG-ZSEB

Nyomjon **NÉGYSZÖGZSEB**-et.

KEZDŐ MÉLYSÉG

2

ENT

Adja meg a **kezdő mélységet** (2 mm). Nyomjon **ENT**-et.

VÉGSŐ MÉLYSÉG

-

2

0

Adja meg a **végző mélységet** (-20 mm).

Nyomjon **ENT**-et.

KÖZÉPPONT

5

0

Adja meg a zseb középpontjának X és Y méreteit.

4

0

Nyomjon **ENT**-et.

MÉRET

8

0

Adja meg az oldal X és Y méreteit.

6

0

Nyomjon **ENT**-et.

IRÁNY

CCW

Adja meg a forgás irányát (órajárással ellentétes).

Nyomjon **ENT**-et.

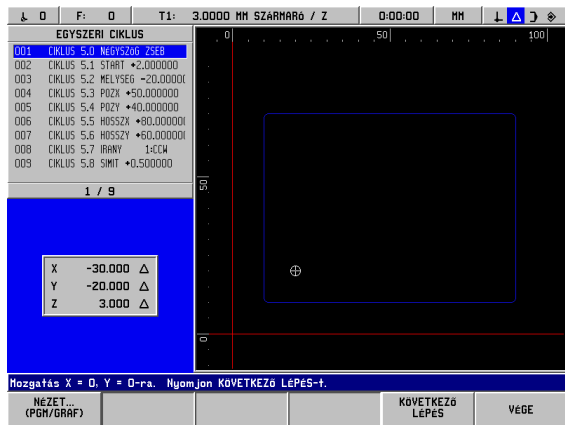


Fig. I.40 Négyszögseb programozási grafika



SIMÍTÁSI RÁHAGYÁS

0 . 5

Adja meg a simítási ráhagyást (0,5).

Nyomjon **ENT**-et.



Miután a kurzort a SZERSZÁM mezőbe vitte, nyomjon **SZERSZÁMTÁBLÁZAT** funkciógombot. Válasszon szerszámot és nyomjon **HASZNÁL**-t. A szerszám beíródik a SZERSZÁM mezőbe.

Második lépés: Négyszögzseb marása.

VÉGE

Miután megadta az összes szükséges adatot, nullára mozgással pozícionálja a tengelyeket és indítsa el a NÉGYSZÖGZSEB ciklust. A fogási mélységet a szerszámzengely mentén nem kell előre beállítani. Miután a zseb ki lett marva, állítsa le a ciklust a **VÉGE** megnyomásával.

I – 6 POSITIP 880 programozása

Programlehetőségek

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

Ez a rész a Positip 880 programlehetőségeit írja le. A programokat a program memóriájában szerkesztheti, és a PROGRAM VÉGREHAJTÁSA módban hajthatja őket végre. A FÁJLMŰVELETEK mód belső memóriájából betölthet, törölhet, illetve ebbe menthet el programokat. A TÖRLÉS funkció kitörli az aktuális programot a memóriából. Lásd Fig. I.41.

Funkció	Funkciógomb
Hozzáférés engedélyezése minden program funkcióhoz.	PROGRAM-FUNKCIÓK...
Lehetővé teszi a kezelő számára egy program betöltését, mentését, eltávolítását vagy törlését.	FÁJL-MŰVELETEK...
Lehetővé teszi a kezelő számára a hozzáférést minden mondatfunkcióhoz.	BLOKK FUNKCIÓK...



Fig. I.41 Program funkció képernyő

Szerkesztés és mozgás egy programon belül

- Nyomjon **Föl/Le Nyíl** billentyűket a program mondatkijelölő kurzorjának mozgatásához, a következő vagy az előző mondatra. A kurzor a program első és utolsó mondata között mozog.
- Az aktuális program egy meghatározott mondatára való ugráshoz, adja meg a mondat számát és nyomjon **ENT**-et.
- Új mondat beszúrásához az aktuális programba, nyomjon **PROGRAMFUNKCIÓK** funkciógombot és válassza ki a kívánt mondatot. A mondat az aktuálisan kijelölt mondat fölé kerül beszúrásra.
- Az aktuálisan kijelölt mondat szerkesztéséhez, nyomja meg az **ENT** gombot.
- A program aktuálisan kijelölt mondatának eltávolításához, nyomja meg a **CE** gombot.

Program funkciók

A PROGRAMOZÁS módban található **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógomb az összes, programba illeszthető mondatot mutatja. Ez alatt a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógomblistája található.

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Funkció	Funkciógomb
A SZERSZÁMHÍVÁS mondat megnyitása, amivel egy meghatározott szerszámszámot választhat ki a szerszámtáblázatból, végrehajtás alatt.	SZERSZÁM-HÍVÁS
A NULLAPONT-HÍVÁS-sal nullapontot választhat végrehajtás alatt.	NULLAPONT-HÍVÁS
A PRESET-tel egy célpozíciót határozhat meg egy tengelyen. A PRESET engedélyezi egy vagy több tengelyérték megadását. Minden tengelyértéket külön preset mondatként kell megadni.	BEÁLLÍT
LYUKKÖRMINTÁZAT képernyő megnyitása. A körmintázatok végrehajtásáról bővebb információt a Marási minták fejezetben talál.	LYUKKÖR-MINTÁZAT
LYUKSOR MINTÁZAT képernyő megnyitása. A lyuksor mintázatok végrehajtásáról bővebb információt a Marási minták fejezetben talál.	LYUKSOR-MINTÁZAT
NÉGYSZÖGZSEB képernyő megnyitása. A négyszögzsebek végrehajtásáról bővebb információt a Marási minták fejezetben talál.	NÉGYSZÖG-ZSEB
Megnyitja a LABEL SZÁM utasítást, hogy megjelölje egy alprogram kezdését, és végét.	LABEL SZÁM
A LABEL HÍVÁS-sal (ISMÉTLÉS) egy alprogram egyszer vagy többször is meghívható. Lehetővé teszi az alprogram meghatározott mértékű eltolását minden egyes ismétléskor.	LABEL HÍVÁS (ISMÉTLÉS)
A LABEL HÍVÁS (Forgatás) megengedi az alprogramban lévő mondatok meghatározott mértékű elforgatását minden egyes ismétléskor.	LABEL HÍVÁS (FORGATÁS)
LABEL HÍVÁS (TÜKRÖZÉS) lehetővé teszi az alprogram mondatainak, hogy egy tengelyen átfordítva, az alprogram tükörképét mutassák.	LABEL HÍVÁS (TÜKRÖZÉS)
A POZÍCIÓ/FURAT funkciógomb megnyitja a programot fúrasi művelet megadásához.	POZÍCIÓ / FURAT

Funkció	Funkciógomb
Az EGYENES funkciógomb megnyitja a programot egy egyenes marásához.	EGYENES
Az ÍV funkciógomb megnyitja a programot egy ív marásához.	ÍV
Az ÁTMENET funkciógomb megnyitja a programot, és megjeleníti a NORMÁL ÍV, FORDÍTOTT ÍV és KONTÚR ZÁRÁSA funkciógombokat az átmenet végrehajtásához.	ÁTMENET
A LETÖRÉS funkciógomb megnyitja a programot és a KONTÚR ZÁRÁSA funkciógombot egy letörés létrehozásához.	LETÖRÉS
A TOVÁBB funkciógomb segítségével a különböző funkciósorok között váltogathat.	TOVÁBB...



Néhány, a POSITIP 880 által biztosított program funkciók, mint például az Ív, Átmenet és Letörés, kézi vezérlésű gépen nehezen munkálhatók meg. Ezeknek a számszámútvonalaknak két, egyszerre mozgásvezérelt tengelyre van szükségük. A POSITIP 880 KONTÚRNÉZET funkciója egy grafikus módszert biztosít a kezelő számára az útvonalak megközelítésében. Lásd "Kontúrnézet" a 84 oldalon a funkció leírása.



Szerszámhívás

A SZERSZÁMHÍVÁS segítségével egy meghatározott számú szerszámot hívhat meg a szerszámtáblázatból például egy program futása alatt. A mondat meghatározza a szerszám számát és egy opcionális szerszámtengelyt. Lásd Fig. I.42.

Szerszám hívása

A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK fejezetben megtalálja, hogy hogyan adja meg a szerszámtáblázat szerszámainak hosszát és átmérőjét.

A **SZERSZÁMHÍVÁS** parancs automatikusan kiveszi a szerszámtáblázatból a szerszám hosszát és átmérőjét.

A **SZERSZÁMHÍVÁS** mondatban a program futásakor használandó szerszámtengelyt is meghatározhatja.

Szerszámtengely beállítások

Egy szerszámtengely kiválasztása a megmunkálási sík meghatározására. A szerszámsugár korrekció a tengelyekre vonatkozik, a sík megmunkálásakor. A szerszámhossz korrekció a szerszámtengelyre vonatkozik.

Példul: egy horizontális fúrógépnek lehetnek az YZ síkban elhelyezkedő furatmintázatokat megmunkáló tulajdonságai. A fúró műveletek az X tengely mentén kerülnek végrehajtásra. Ehhez a konfigurációhoz a szerszámtengelyt az X tengelyre kell felvenni.

- Nyomja meg a **SZERSZÁMTENGELY** funkciógombot.
- Válassza ki a szerszámtengelyt a funkciógombbal.
- Nyomjon HASZNÁL-t.



Amikor szerszámhívás mondatot egy új szerszámtengellyel hajt végre, akkor ez a szerszámtengely addig marad érvényben, amíg egy ki nem választ egy másikat a szerszámtáblázatból, vagy nem történik egy újabb szerszámhívás.

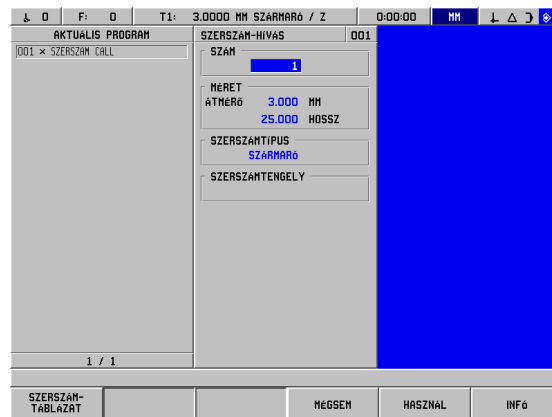


Fig. I.42 SZERSZÁMHÍVÁS

Szerszámhívás végrehajtása

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-
FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

SZERSZÁM-
HÍVÁS

Válassza a **SZERSZÁMHÍVÁS** funkciógombot. A kurzor a SZÁM mezőbe ugrik.

SZERSZÁM SZÁMA



A szerszámszám visszaáll az előző szerszám mondat számára. Adja meg a kívánt értéket a számbillentyűzet segítségével, vagy nyomja meg a **SZERSZÁMTÁBLÁZAT** funkciógombot. (A MÉRET és a SZERSZÁMTÍPUS mezők csak olvashatóak.) Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁMTENGELY (OPCIONÁLIS)



A szerszámtengely megadása (pl. Z) opcionális. Arra szolgál, hogy rögzítse a szerszámtengelyt a végrehajtás alatt. Egy tengely kiválasztható a tengelygombok (**X**, **Y**, **Z**) segítségével is. Nyomjon **ENT**-et. A program tartalmazza a **TOOL CALL 1 Z** szerszámhívó mondatot.



Válassza a **CE** gombot a **szerszámtengely** tartalmának törléséhez.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

Nullaponthívás

A NULLAPONTHÍVÁS mondattal nullapontot választhat futási idő alatt. Lásd Fig. I.43.

Nullaponthívás

A POSITIP 880 összesen 99 nullapontot menthet el a nullapont táblázatba. Programfutas alatt úgy hívhat meg egy nullapontot a nullapont táblázatból, hogy megnyomja a **NULLAPONTHÍVÁS** funkciógombot, és beírja a **NULLAPONT XX** mondatot. Így programfutas alatt, az **XX**-nek megadott nullapont automatikusan behívásra kerül.

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-
FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

NULLAPONT-
HÍVÁS

Válassza a **NULLAPONTHÍVÁS** funkciógombot.
Nullapont hívása a szerszámtáblázatból.

NULLAPONT SORSZÁMA

5

Adja meg a nullapontszámot (például 5). Nyomjon **HASZNÁL**-t. Megadható tartomány: 0-tól 99-ig.

HASZNÁL

NULLAPONT #5 fog megjelenni a mondaton belül.

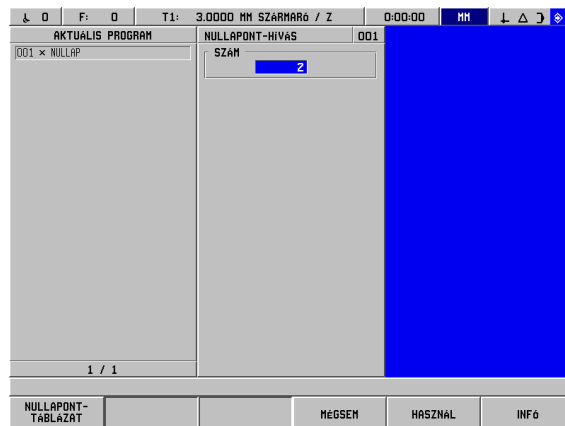



Fig. I.43 NULLAPONTHÍVÁS formája

Preset-ek

A PRESET funkcióval a kezelő egy célpozíciót hozhat létre egy tengelyen, ami felé mozoghat. Használja a PRESET ablakot a kívánt preset érték megadásához. A PRESET engedélyezi egy vagy több tengely preset megadását. Ennek ellenére, több tengely preset megadása a programban külön presetmondatoknak számít. Lásd Fig. I.44.

Preset megadása

Egy tengely preset magában foglalja a cél értékének megadását, a preset típusának kiválasztását (ACT or INC), és a szerszámkorrekció kiválasztását.



Ha a **PRESET** funkciógombot használta, akkor a kurzor az első tengelymezőbe kerül.

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

BEÁLLÍT

Válassza a **PRESET** funkciógombot, vagy valamelyik tengelygombot.

CÉLÉRTÉK

I

Adja meg a célértéket a számbillentyűzet segítségével.

Nyomja meg a növekményes kapcsolót az ACT és az INC presettípusok közötti váltáshoz. ACT preset esetén, a célérték relatív az aktuális nullaponthoz (végrehajtáskor) viszonyítva. INC preset esetén, a célérték relatív az előző célpozícióhoz viszonyítva.

SZERSZÁMKORREKCIÓ

KOMPENZÁCIÓ (R0)

Nyomja meg a **KORREKCIÓ (R0)** funkciógombot, hogy válthasson az R+ (sugár hozzáadása), R- (sugár kivonás) vagy az R0 (nincs korrekció) lehetőségek között. Adja meg az értéket.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

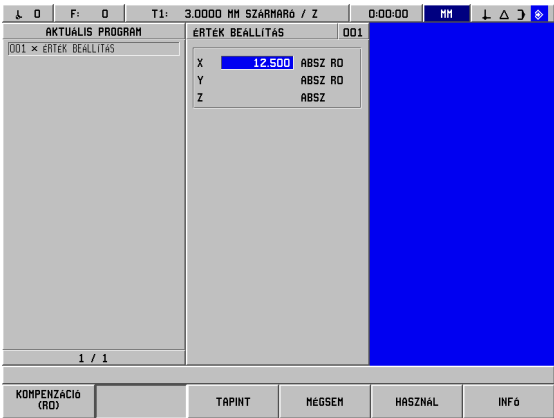


Fig. I.44 PRESET képernyő



Furatmintázatok és négyszögmintázatok

Bővebb programozási információt a körmintázatokról, sormintázatokról és négyszögmintázatokról a Marási minták részben talál.

Alprogramok

Alprogramok

Egy alprogram a program mondatainak alrésze, amit egy másik mondatból lehet meghívni a programon belül. Az alprogram mondatait egyszer kell programozni, de akárhányszor futtathatók. Egy alprogram tükrözhető is. Lásd Fig. I.45.

Alprogramok egymásba ágyazása

Az alprogramok "egymásba is ágyazhatók". Például, egy alprogram meghívhat egy másik alprogramot.

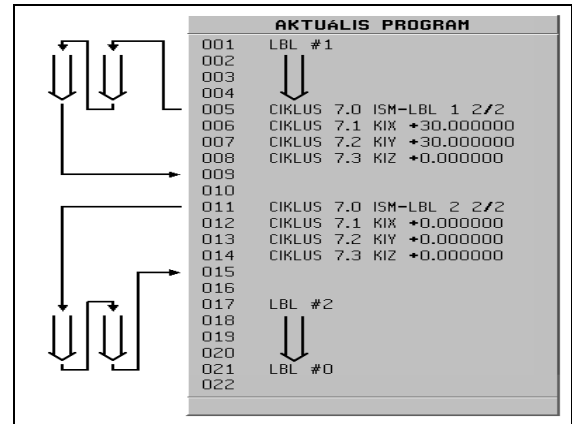


Fig. I.45 Alprogram

Címkék

A label-ek látható módon jelölik egy programban az alprogram elejét, és végét (a programban le van rövidítve LBL-re).

Példa: Label beszúrása alprogramba. Lásd Fig. I.46.

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-FUNKCIÓK...

Válassza a **PROGRAM FUNKCIÓK**-at.

TOVÁBB...

Válassza a **TOVÁBB** funkciógombot a második funkciósor megjelenítéséhez.

LABEL SZÁM

Szűrjön be egy (**LBL-t**) az alprogramba.

LABEL SZÁM

1

Adjon meg egy label számot (1). Nyomjon **HASZNÁL**-t. Az aktuális mondat már tartalmazza a **LBL #1** label-t.

HASZNÁL

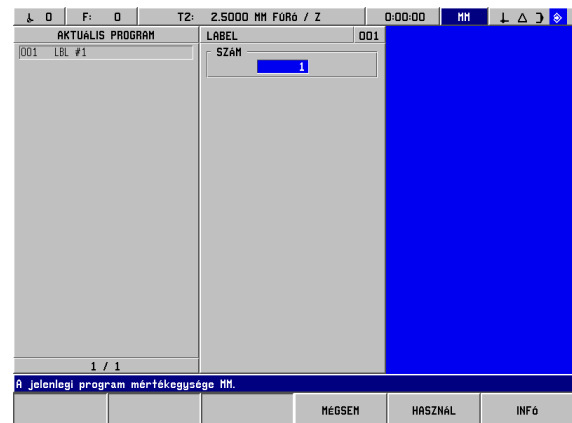


Fig. I.46 LABEL formája

Label szám

A label számok 1-től 99-ig azonosítják az alprogramok elejét.

Label 0

A Label 0 csak egy alprogram végének azonosítására használható. A label vége opcionális. Ha nem használja, az alprogramnak ott lesz vége, amelyik mondatnál meghívták, vagy a program utolsó mondata után.

Label hívás

Egy programban az alprogramokat és programrészeket az **LBL CALL** paranccsal hívhatjuk meg, mint például LABEL CALL (ISMÉTLÉS), LABEL CALL (FORGATÁS), LABEL CALL (TÜKRÖZÉS).

Az LBL CALL 0 parancs nincs engedélyezve.

Miután a **LBL CALL** mondat be lett szűrve a programba, a POSITIP 880 végrehajtja a meghívott alprogramot.

LABEL HÍVÁS (ISMÉTLÉS)

Ezzel a formával egy alprogram egyszer vagy többször is meghívható. Lehetővé teszi az alprogram meghatározott mértékű eltolását minden egyes ismétléskor. Lásd Fig. I.47.

LABEL HÍVÁS (FORGATÁS)

Ez az utasítás megengedi az alprogramban lévő mondatok meghatározott mértékű elforgatását minden egyes ismétléskor.

LABEL HÍVÁS (TÜKRÖZÉS)

Ez az utasítás lehetővé teszi az alprogram mondatainak, hogy egy tengelyen átfordítva, az alprogram tükörképét mutassák.

Egy alprogram elejét (vagy egy programrész ismétlését) már egy label jelöli. Írja be az alprogram programmondatait az **LBL** mondat után.

A Label 0 **csak** egy alprogram **végének** azonosítására használható.

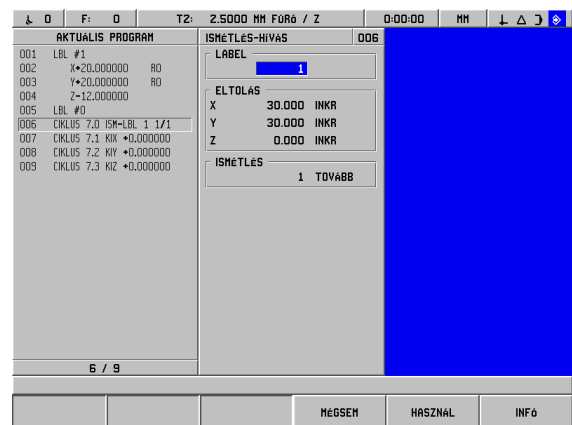


Fig. I.47 LABEL HÍVÁS ISMÉTLÉS képernyő

Példa: Adjon meg egy alprogramot **LBL CALL ISMÉTLÉS** névvel.

PROGRAM-
FUNKCIÓK...

Nyomja meg megint a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot és lépjen a második funkciósorra a **TOVÁBB** funkciógommbal.

TOVÁBB...

LABEL HÍVÁS
(ISMÉTLÉS)

Hívja meg a label-t a **LABEL HÍVÁS (ISMÉTLÉS)** funkciógomb megnyomásával.

1

Adja meg a hívandó alprogram label-számát (1).

3

0

X eltolásnak adjon meg 30-at. Nyomjon **ENT**-et.

Y eltolásnak adjon meg 30-at. Nyomjon **ENT**-et.

1

Adja meg az ismétlések számát (1).

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

A **LBL CALL** mondat után a **PROGRAM VÉGREHAJTÁSA** üzemmódban, a POSITIP 880 végrehajtja azokat a mondatokat az alprogramban, amik a számozott **LBL** mondat, és a **LABEL 0**-t tartalmazó mondatok között helyezkednek el. Minden alprogramnak egy Label számmal kell kezdődnie (1-99) és a Label 0-val végződnie.

Pozíció / furat

X1 pont: 20 mm
Y1 pont: 20 mm
Mélység: Z = -12.00 ABS

A **POZÍCIÓ / FURAT** funkció elmozdítja az asztalt abba a pozícióba, ahonnan számítani akarja a kívánt X és Y értékeket.

A **PROGRAMOZÁS** üzemmódban a POSITIP 880 alkalmazható fúrásra, pozícionálással.

Válasszon ciklust a **POZÍCIÓ/FURAT** funkciógombbal, és adja meg a szükséges adatokat. Lásd Fig. I.48. Ez az adat a munkadarab rajzáról könnyen leolvasható.

Példa: Adja meg az adatot a Pozíció / furat funkcióhoz

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

TOVÁBB...

Nyomjon **TOVÁBB** funkciógombot.

POZÍCIÓ / FURAT

Nyomja meg a **POZÍCIÓ/FURAT** funkciógombot.

Kezdje el az adatok megadását.

X

2

0

Adja meg X pontját. Nyomjon **ENT**-et.

Y

2

0

Adja meg Y pontját. Nyomjon **ENT**-et.

MÉLYSÉG

-

1

2

Adja meg a marási mélységet. Nyomjon **ENT**-et.

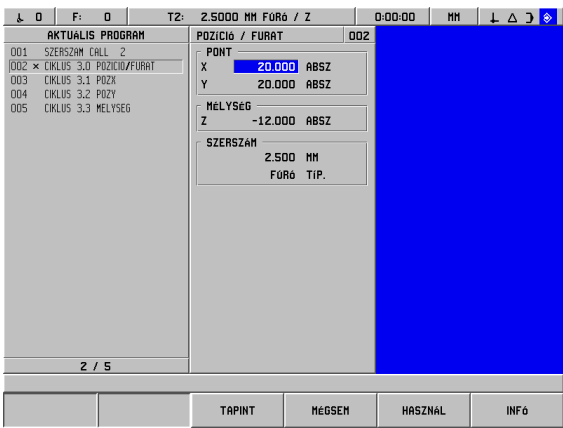


Fig. I.48 POZÍCIÓ/FURAT képernyő



Egyenes marása

A **PROGRAMOZÁS** üzemmódban a POSITIP 880 alkalmazható egyenes marására is.

A sorokat a "KEZDŐ" pontjuk (a pont ahonnan kiindulnak) és "VÉG" pontjuk (a pont ahol végződnek) határozza meg.

Egyenest kétféleképpen lehet programozni:

- Négy koordinátával (X1, Y1) (X2, Y2)
- A fentiek közül három koordinátával (X1, Y1) vagy (X2 vagy Y2) és egy szög.

Válasszon eljárást a fentiek közül.

Válasszon ciklust az **EGYENES** funkciógombbal, és adja meg a szükséges adatokat. Lásd Fig. I.49. Ez az adat a munkadarab rajzáról könnyen leolvasható.

A POSITIP 880 kiszámítja a szerszám útvonalát és felajánlja a grafikai segédpozícionálást.

Példa: Adja meg az adatokat, és marjon

X1 ponttól: 4 mm
Y1 ponttól: 2 mm
X2 pontig: 2 mm
Y2 pontig: 2 mm
Mélység: Z= 4,00
Szerszámkorrekció: Középpont

Első lépés: Adja meg az egyenes adatait

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Fig. I.49 EGYENES MARÁSA formája

PROGRAM-FUNKCIÓK...

Nyomjon **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot, majd a **TOVÁBB** funkciógombot.

TOVÁBB...

EGYENES

Nyomja meg az **EGYENES** funkciógombot.

Kezdje el az adatok megadását.

X1-TŐL

4

Adja meg X kezdőpontját. Nyomjon **ENT**-et.

Y1-TŐL

2

Adja meg Y kezdőpontját. Nyomjon **ENT**-et.



X2-IG

2

Adja meg X végpontját. Nyomjon **ENT**-et.

Y2-IG

2

Adja meg Y végpontját. Nyomjon **ENT**-et.

MÉLYSÉG

4

Adja meg a marási mélységet. Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁMKORREKCIÓ

KÖZÉP

Adja meg a szerszámkorrekciót. Nyomjon **ENT**-et.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

Ív marása

A **PROGRAMOZÁS** üzemmódban a POSITIP 880 alkalmazható ív marására is. Lásd Fig. I.50.

Ívet kétféleképpen lehet programozni:

- Egy kezdő- és végponttal, és egy sugárral
- Egy kezdő- és végponttal, és egy középponttal

Válasszon eljárást a fentiek közül.

I 0 F: 0 T1: 3.0000 MM SZARMARÓ / Z		0:00:00 MM		L A J	
AKTUALIS PROGRAM		ÍV MARÁS 002		KÖZÉPPONT	
001 SZERSZÁM CALL 1		KEZDŐPONT		X 5.009	
002 x CKLUS 10.0 ÍV MARÁS		X1 6.000		Y 5.009	
003 CKLUS 10.1 POZY1		Y1 3.000			
004 CKLUS 10.2 POZY1		VEGPONT			
005 CKLUS 10.3 POZY2		X2 3.000			
006 CKLUS 10.4 POZY2		Y2 6.000			
007 CKLUS 10.5 MÉLYSEG		MÉLYSEG			
008 CKLUS 10.6 CCK		Z ATMEN0			
009 CKLUS 10.7 CCY		SUGAR			
010 CKLUS 10.8 IRANY		2.240 < 180°			
011 CKLUS 10.9 ELTOL		IRANY			
		CN			
		SZERSZÁM			
		3.000 MM			
		SZARMARÓ TIP.			
		KÖZÉP ELTOLÁS			
2 / 11					
		TAPINT		MÉGSEM	
		HASZNÁL		INFO	

Fig. I.50 ÍV MARÁSA formája



Nagy és kis ívek - A nagy ívnek 180 foknál nagyobb a szöge. A kis ívnek kisebb a szöge, mint 180 fok. Lásd Fig. I.51 Grafikus példa a két típusú szögre.

Példa: Adja meg az adatokat, és marja ki az ívet

X1 ponttól: 6 mm
Y1 ponttól: 3 mm
X2 pontig: 3 mm
Y2 pontig: 6 mm
Mélység: Átmenő
Sugár: 2.24, < 180°

Irány: CW

Szerszámkorrekció: Középpont

Első lépés: Adja meg az ív adatait

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

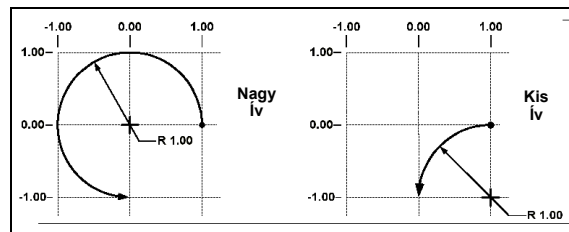


Fig. I.51

PROGRAM-
FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

ÍV

Nyomjon **ÍV** funkciógombot.

Kezdje el az adatok megadását

X1-TŐL

6

Adja meg X kezdőpontját. Nyomjon **ENT**-et.

Y1-TŐL

3

Adja meg Y kezdőpontját. Nyomjon **ENT**-et.

X2-IG

3

Adja meg X végpontját. Nyomjon **ENT**-et.

Y2-IG

6

Adja meg Y végpontját. Nyomjon **ENT**-et.

MARÁSI MÉLYSÉG

ÁTMENŐ

Adja meg a marási mélységet. Nyomjon **ENT**-et.

SUGÁR

2 . 2 4

Adja meg a sugár méretét.

Nyomjon **KIS ÍV** funkciógombot. Nyomjon **ENT**-et.

IRÁNY

CH

Adja meg az ív irányát. Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁMKORREKCIÓ

KÖZÉP

Adja meg a szerszámkorrekciót. Nyomjon **ENT**-et.

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

HASZNÁL

Átmenet

Az átmenet egy félkör szelet, ami két szomszédos mondatot köt össze a programban. A két mondat lehet két egyenes, két ív, vagy egy egyenes és egy ív. A POSITIP 880 kiszámítja az ív helyzetét, hogy az akadály nélkül átkerülhessen az előző mondatból a következőbe. A két mondatnak nem kell kereszteznie, vagy érintenie egymást; bár, ha nem érintkeznek, akkor az átmenet-ívnek elég nagyoknak kell lennie, hogy összekapcsolja őket. Az átmenet-ív "normálként" és "fordítottként" is meghatározható. Az átmenet lépés nem hajtható végre egy sima ciklus műveletként. Lásd Fig. I.53 átmenetek különböző típusainak grafikus példája.

Az átmenet általában összeköti a program előző mondatát a következővel, így egy folyamatos útvonalat hozva létre. Szintén lehetséges, hogy az aktuális folyamatos útvonalon belül kapcsolja össze az átmenet az előző és a következő mondatot.

Pálya átmenetes zárásához, adja meg a blend sugarát és nyomja meg a **KONTÚR ZÁRÁSA** funkciógombot. Lásd Fig. I.52.

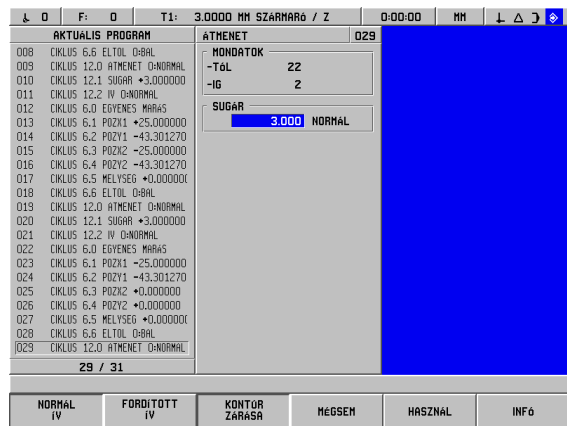


Fig. I.52 Átmenet paramétereinek bevitele



Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-
FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

TOVÁBB...

Nyomja meg kétszer a **TOVÁBB** funkciógombot.

ÁTMENET

Nyomja meg az **ÁTMENET** funkciógombot.

A "KEZDŐ" és "VÉG" mezők csak olvashatóak. Automatikusan kitöltésre kerülnek, amikor megnyitja az ÁTMENET-et.

A "VÉG" mező megváltozik a **KONTÚR ZÁRÁSA** funkciógomb állapotával.

ÁTMENET-ÍV SUGÁR

Adja meg az átmenet-ív sugarat a számbillentyűzettel.

ÁTMENET TÍPUS

FORDÍTOTT
ív

Adja meg a sugár típusát (normál, inverz).

KONTÚR ZÁRÁSA

KONTÚR
ZÁRÁSA

Nyomjon **KONTÚR ZÁRÁSA**-t az első lépés rögzítéséhez a folyamatos útvonalban.

A KONTÚR ZÁRÁSA funkciógomb megnyomásával, az átmenet az első mondatot kapcsolja az aktuális útvonalon, a következő mondat helyett. A "VÉG" mezőben szereplő mondat szám meg fog változni.

Amikor a kívánt adat meg lett adva, nyomjon **HASZNÁL**-t.

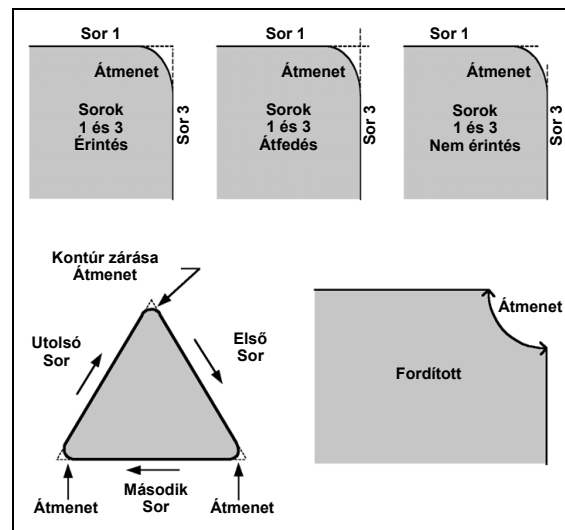


Fig. I.53 Példák az átmenet alkalmazására

Letörés

A letörés egy egyenes marás, ami összeköt két szomszédos mondatot a programban. A POSITIP 880 kiszámítja a letörés helyzetét. A két egyenesnek nem kell kereszteznie vagy érintenie egymást, bár, ha érintkeznek, akkor a hosszuk a metszéspontjukból számíttódik ki. Lásd Fig. I.55 grafikus példa a letörésre.

A letörés általában összeköti a program előző mondatát a következővel, így egy folyamatos útvonalat hozva létre. Szintén lehetséges, hogy az aktuális folyamatos útvonalon belül kapcsolja össze a letörés az előző és a következő mondatot. Ez még pontosabbá teszi az útvonalat.

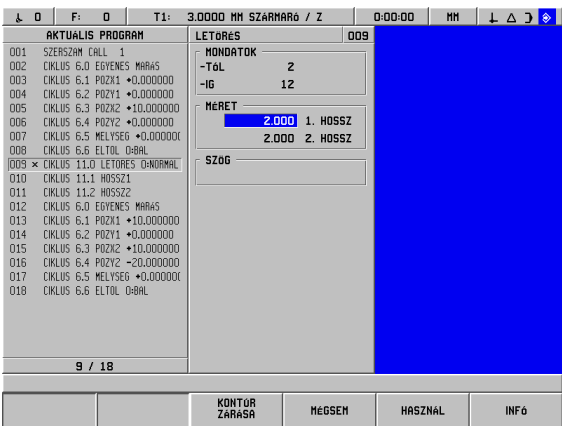


Fig. I.54 A letörés paramétereinek bevitele

Metsző egyenesek – A programsorozatban két szomszédos, egymást metsző egyenes közé beszúrhat egy letörést. Lásd Fig. I.54.

A letörést a következők határozzák meg:

- ▶ Hossz 1 és hossz 2, a szög kihagyva.
- ▶ Hossz 1 és hossz 2 és a szög.



A tengely egyeneseknek mutatniuk kell, hogy éppen kapcsolódnak-e, vagy fognak kapcsolódní egy ponthoz, hogy letörés jöhessen létre.

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-FUNKCIÓK...	Nyomja meg a PROGRAM FUNKCIÓK funkciógombot.
TOVÁBB...	Nyomja meg kétszer a TOVÁBB funkciógombot.
LETÖRÉS	Nyomja meg a LETÖRÉS funkciógombot. A "KEZDŐ" és "VÉG" mezők csak olvashatóak. Automatikusan kitöltésre kerülnek, amikor megnyitja a LETÖRÉS-t.
KONTÚR ZÁRÁSA	Pálya letöréses zárásához, adja meg a letörés adatait és nyomja meg a KONTÚR ZÁRÁSA funkciógombot.

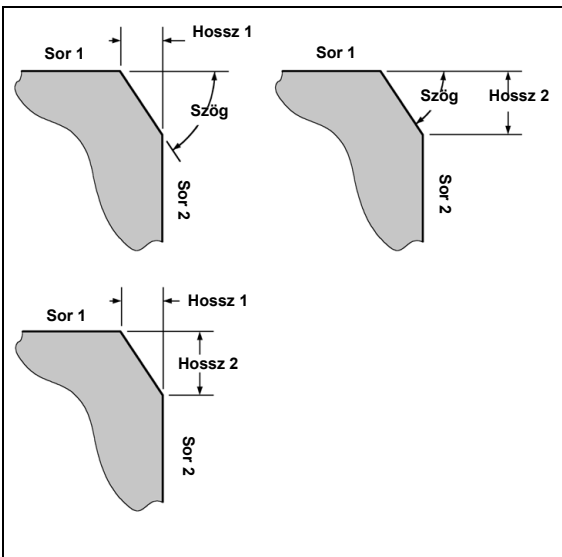


Fig. I.55 Példa a letörésre



HOSSZ 1

A "KEZDŐ" lépésben adja meg a metszésponttól lévő távolságot. Használja a számbillentyűzetet a távolság megadásához.

HOSSZ 2

A "VÉG" lépésben adja meg a metszésponttól lévő távolságot.

SZÖG

Adja meg az X tengely mentén lévő egyenes és az azzal szomszédos egyenes közötti szöget. Használja a számbillentyűzetet a szög megadásához.

KONTÚR ZÁRÁSA

KONTÚR ZÁRÁSA

A **KONTÚR ZÁRÁSA** funkciógomb megnyomásával, a letörés az első mondatot kapcsolja az aktuális útvonalon, a következő mondat helyett. A "VÉG" mezőben szereplő mondatszám meg fog változni.

HASZNÁL

Amikor a kívánt adat meg lett adva, nyomjon **HASZNÁL**-t.

Fájlműveletek funkciógombok

Funkció	Funkciógomb
Betöltés a belső memóriából, vagy az aktuális programmemóriába	BETÖLT
Aktuális program mentése a belső memóriába	TÁROL
Program törlése a belső memóriából	TÖRLÉS
Aktuális program törlése a memóriából	AKTUÁLIS TÖRLÉS
Könyvtár választása a belső memóriában	KÖNYVTÁRAT KIVÁLASZT
Új könyvtár elnevezése	KÖNYVTÁRAT LÉTREHOZ
Könyvtár törlése a belső memóriából	KÖNYVTÁRAT TÖRÖL
Lehetővé teszi a kezelő számára a programátvitelt egy külső egységről a POSITIP 880 programmemóriájába.	PROGRAM- IMPORTÁLÁS
Lehetővé teszi a kezelő számára a programátvitelt a POSITIP 880-ról egy külső egységre (PC vagy nyomtató).	PROGRAM- EXPORTÁLÁS



Program betöltése, mentése, eltávolítása és törlése

A POSITIP 880 lehetővé teszi a programok betöltését a belső memóriából az aktuális programmemóriába.

Program betöltése és törlése:

FÁJL- MŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
BETÖLT	Nyomja meg a BETÖLT funkciógombot.
BETÖLT	Válassza ki a kívánt programot és nyomjon BETÖLT-öt . Erősítse meg az IGEN -nel. Hajtsa végre ugyanezt a folyamatot egy program törléséhez, illetve nyomjon TÖRLÉS funkciógombot.

Program mentéséhez:

FÁJL- MŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
TÁROL	Nyomjon TÁROL funkciógombot. Új program nevének betűzéséhez használja a BAL és JOBB funkciógombokat, és a Fel/Le nyílbillentyűket az alfabetikus karakterek átböngészéséhez.
KARAKTER BEÍRÁSA	Válassza a kívánt karaktert a KARAKTER BEÍRÁSA funkciógomb megnyomásával, így lebetűzheti az új program nevét. A számbillentyűzet segítségével számokat is írhat a névbe. Használja a CE gombot a törléshez.
TÁROL	Miután befejezte az új program nevének betűzését, válassza a TÁROL funkciógombot.

Program törléséhez:

FÁJL- MŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
AKTUÁLIS TÖRLÉS	Nyomjon AKTUÁLIS TÖRLÉS funkciógombot. Erősítse meg az IGEN -nel.

Könyvtárak

A POSITIP 880 lehetővé teszi a kezelő számára könyvtárak létrehozását, amikben programokat menthet el, és tárolhat. Nyomja meg a **TOVÁBB** funkciógombot ezen funkciók eléréséhez.

Funkció	Funkciógomb
Könyvtár kiválasztása:	KÖNYVTÁRAT KIVÁLASZT
Új könyvtár elnevezése	KÖNYVTÁRAT LÉTREHOZ
Könyvtár törlése	KÖNYVTÁRAT TÖRÖL



Könyvtár kiválasztása

Könyvtár kiválasztásához:

FÁJL- MŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
TOVÁBB...	Nyomjon TOVÁBB funkciógombot.
KÖNYVTÁRAT KIVÁLASZT	Nyomja meg a KÖNYVTÁRAT KIVÁLASZT funkciógombot.
SELECT	Válassza ki a kívánt programot és nyomjon KIVÁLASZT -ot.

Könyvtár létrehozása

Könyvtár létrehozásához:

FÁJL- MŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
TOVÁBB...	Nyomjon TOVÁBB funkciógombot.
KÖNYVTÁRAT LÉTREHOZ	Nyomjon KÖNYVTÁRAT LÉTREHOZ funkciógombot. Új könyvtár nevének betűzéséhez használja a BAL és JOBB funkciógombokat, és a Fel/Le nyílbillentyűket az alfabetikus karakterek átböngészéséhez. A számbillentyűzet segítségével számokat is írhat a névbe.
KARAKTER BEÍRÁSA	Válassza a kívánt karaktereket a KARAKTER BEÍRÁSA funkciógomb megnyomásával Használja a CE gombot a törléshez.
LÉTREHOZ	Miután befejezte az új program nevének betűzését, válassza a LÉTREHOZ funkciógombot.

Könyvtár törlése

Könyvtár törléséhez:

FÁJLMŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
TOVÁBB...	Nyomjon TOVÁBB funkciógombot.
KÖNYVTÁRAT TÖRÖL	Nyomja meg a KÖNYVTÁRAT TÖRÖL funkciógombot.
TÖRLÉS	Válassza ki a kívánt programot és nyomjon TÖRLÉS -t. Erősítse meg az IGEN -nel.

Program importálása

A hátsó panelen lévő RS-232-C interfész lehetővé teszi, hogy egy egységet, például PC-t, külső adattárolásra használjon.



Az adat interfész lábkiosztásáról, kábelezéséről és csatlakoztatásáról bővebben a II-4 Adat interfész fejezetben olvashat.



Ha a készülék nincs megfelelően csatlakoztatva, egy hibaüzenet jelenik meg.

Példa: Program importálása a POSITIP 880-ba

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

FÁJLMŰVELETEK...	Nyomja meg a FÁJLMŰVELETEK funkciógombot.
TOVÁBB...	Nyomja meg kétszer a TOVÁBB funkciógombot.

PROGRAMIMPORTÁLÁS

PROGRAM-IMPORTÁLÁS	Nyomja meg a PROGRAMIMPORTÁLÁS funkciógombot.
	Állítsa a PC gazdaprogramot küldésre, így ASCII szövegadatként tudja küldeni a programfájlokat.

Ha PC-ről importál programokat a POSITIP 880-ba, akkor a PC-nek kell **küldenie** a programokat.

A POSITIP 880 csak a programmemóriába tölti be az új programot. Ha szükséges, el kell mentenie a belső memóriába. A külső egységet (PC) a soros porton keresztül kell csatlakoztatni.

Program exportálása

Példa: Program exportálása a POSITIP 880-ból

Állítsa a PC gazdaprogramját fogadásra, így fogadhatja és fájlba mentheti az ASCII szövegadatokat.

FÁJL-
MŰVELETEK...

Nyomjon **FÁJLMŰVELETEK**-et

TOVÁBB...

Nyomjon kétszer **TOVÁBB**-ot.

PROGRAM-
EXPORTÁLÁS

Nyomjon **PROGRAMEXPORTÁLÁS**-t

Ha programokat küld a POSITIP 880-ról PC-re, akkor a PC-nek fogadásra készen kell állnia a **PROGRAMEXPORTÁLÁS** megnyomása előtt.

Mondatfunkció funkciógombok

A mondat egy egyszerű lépés, vagy lépések sorozata, amik a programokat építik fel.

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Nyomja meg a **MONDATFUNKCIÓK** funkciógombot.

Funkció	Funkciógomb
Ez a funkció egy program-mondatot több, részletesebb mondatra bont ki. Érvényes a furatminták, és az ISMÉTLÉS, FORGATÁS és TÜKRÖZÉS mondatokra.	KIBONT
Mondatok adatainak módosítása pl. mélység vagy korrekció.	BLOKKOT CSERÉL
Mondatok törlése az aktuális programból.	BLOKKOT TÖRÖL
Mondatok másolása az aktuális programon belül.	BLOKKOT MÁSOL
Mondattartomány mozgatása az aktuális programon belül.	BLOKKOT MOZGAT
Az egy útvonalban lévő mondatok, és a kezdő- és végpontok ellentétes rendje.	PÁLYA MEGFORDÍTÁSA
Korrigálja az aktuális mondat végpontját és a következő mondat kezdőpontját a két funkció metszéspontjába.	KÖVETKEZŐT ILLESZT
Korrigálja az aktuális mondat kezdőpontját és a következő mondat végpontját a két funkció metszéspontjába.	ELŐZŐT ILLESZT
Korrigálja az útvonal utolsó mondatának végpontját és az első mondat kezdőpontját a két funkció metszéspontjába.	KONTÚRT ILLESZT

Kibontás

Ez a funkció egy program-mondatot több, részletesebb mondatra bont ki. A furatfunkciók LABEL HÍVÁS ISMÉTLÉS-re, FORGATÁS-ra és TÜKRÖZÉS-re bonthatók ki. A lépés, amelyet kibontott, kicserélődik az egyedi egyenesekre és ívekre (LABEL HÍVÁS, FORGATÁS és TÜKRÖZÉS) vagy pozíciókra (furatminták), amik az eredeti mondatot építik fel.

Jelölje ki a mondatot, amelyiket ki akarja bontani.

BLOKK
FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **MONDATFUNKCIÓK** funkciógombot.

KIBONT

Nyomja meg a **KIBONT** funkciógombot.

Programmondatok módosítása. Lásd Fig. I.56.

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

BLOKKOT
CSERÉL

A MONDATFUNKCIÓK-ban, nyomja meg a **MONDAT MÓDOSÍTÁS** funkciógombot.

Válassza ki a mondatok tartományát a módosításhoz (ELSŐ és UTOLSÓ). Nyomjon **ENT**-et minden kiválasztás után.

ÁTMENŐ

Adja meg a Z tengely mélységét a számbillentyűzet segítségével vagy válassza az **ÁTMENŐ** funkciógombot. Nyomjon **ENT**-et.

HASZNÁL

Adja meg a szerszámkorrekciót: **BAL**, **KÖZÉP** vagy **JOBB**. Nyomjon **HASZNÁL**-t. Ez csak az egyenesekre és ívekre érvényes a tartomány belül.

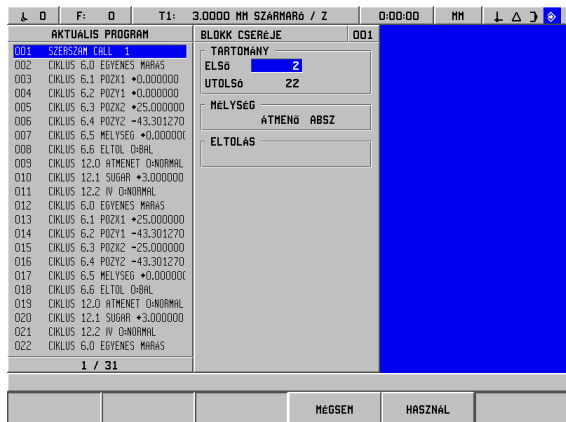


Fig. I.56 Egy programmondat módosítása

Programmondatok törlése, másolása és mozgatása

Mondattartományokat törölhet, másolhat vagy mozgathat.

Miután egy mondat ki lett törölve, a POSITIP 880 újra sorszámozza a megmaradt mondatokat. A törölt mondat utáni mondat lesz az aktuális mondat.

Példa: Programmondatok törlése

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

BLOKKOT
TÖRÖL

A MONDATFUNKCIÓK-ban, nyomja meg a
MONDAT TÖRLÉS funkciógombot.



Válassza ki a mondatok tartományát a törléshez
(ELSŐ és UTOLSÓ). Nyomjon **ENT**-et minden
kiválasztás után.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.



Illesztő mondatok

Az illesztő funkcióval egymáshoz illeszthet vagy összeköthet két, szomszédos egyenes mondatot. Az illesztő funkció a metszéspontjukig hosszabítja meg mindkét egyenest, így kapcsolva össze a két mondatot.

KÖVETKEZŐT ILLESZT

Vigye a kurzort ahhoz az egyenes mondathoz, amelyiket illeszteni akarja. Nyomja meg a **KÖVETKEZŐT ILLESZT** funkciógombot. Az aktuális egyenes végpontja és a következő egyenes kezdőpontja lesz az a pont, ahol az egyenesek metszik egymást.

ELŐZŐT ILLESZT

Vigye a kurzort ahhoz az egyenes mondathoz, amelyiket illeszteni akarja. Nyomja meg az **ELŐZŐT ILLESZT** funkciógombot. Az aktuális egyenes kezdőpontja és az előző egyenes végpontja lesz az a pont, ahol az egyenesek metszik egymást.

KONTÚRT ILLESZT

Vigye a kurzort ahhoz az egyenes mondathoz, amelyiket illeszteni akarja. Nyomja meg a **KONTÚRT ILLESZT** funkciógombot. Az utolsó egyenes végpontja és az út első egyenesének kezdőpontja lesz az a pont, ahol az egyenesek metszik egymást.

I – 7 Program végrehajtása

Előkészülés Programfuttatásra

Amikor készen áll, hogy futtasson egy programot, akkor a **PROGRAM VÉGREHAJTÁSA** üzemmódban kell lennie. Nyomja meg a **PROGRAM VÉGREHAJTÁSA** gombot, majd a **FÁJLMŰVELETEK** funkciógombot, nyomja meg a **BETÖLT** funkciógombot, álljon a kívánt programra, majd nyomja meg újra a **BETÖLT** funkciógombot. Az aktuális programmondát a képernyő tetején jelenik meg.

Fekete-szürke funkció

Ez a funkció egy képernyőn megjelenő képi segítség. Azoknak a tengelyeknek, amelyeknek pozícióba kell mozogniuk, feketén jelennek meg a tengelysorban. Miután pozícióba kerültek, szürkére váltanak. Megjegyzés: Ha a szerszámtengely ÁTMENŐ-re lett állítva, akkor a szerszámtengely nem vált szürkére.

Üzemmód: PROGRAMOZÁS

Eldöntheti, hogy hogyan kívánja futtatni a programot: Mondatonként vagy automatikusan.

■ Mondatonként

Amikor a tengelyt a kijelzett pozícióra mozgatta, hívja meg a következő mondatot a **KÖVETKEZŐ MONDAT** funkciógombbal. Javasoljuk, hogy a **MONDATONKÉNT** üzemmódot használja egy program első futtatásakor.

■ Automata

Itt a kijelző automatikusan mutatja a következő programmondatot, miután a kijelzett pozícióba mozgott. Nyomja meg az **AUTOMATA**-t, miután megnyőződött róla, hogy a program nem tartalmaz hibákat, és gyorsan akarja futtatni. Amikor az összes kijelzett tengely szürkére váltott (jelezve, hogy pozícióban vannak), a program a következő mondatához, vagy furathoz lép.

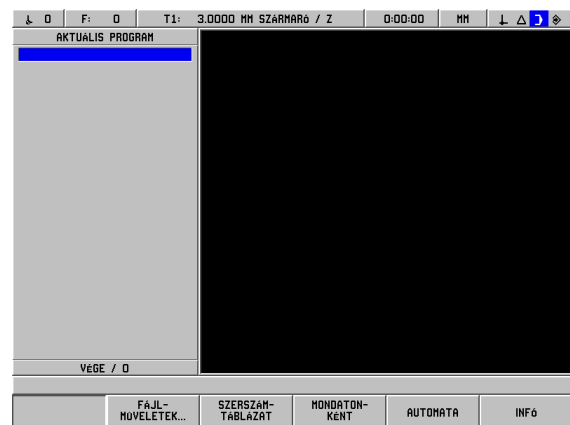


Fig. I.57 1. PROGRAM VÉGREHAJTÁSA képernyő

Mondatonként példa

Üzemmód: PROGRAM VÉGREHAJTÁSA

MONDATON-
KÉNT

Válassza a **MONDATONKÉNT**-et. A programmondát és a grafikus segédpozícionáló jelenik meg (ha éppen használatban van).



Pozícionálás a nulla értékhez mozgással.

KÖVETKEZŐ
BLOKK

Hívja meg a következő programmondatot a **KÖVETKEZŐ MONDAT** megnyomásával.


Folytassa a pozícionálást és a mondatok meghívását a **KÖVETKEZŐ MONDAT**-tal addig, amíg a elkészül a megmunkálás.



Automata példa:
Üzemmód: **PROGRAM VÉGREHAJTÁSA**

AUTOMATA

Válassza az **AUTOMATA**-t.





Pozícionálás a nulla értékhez mozgással.

A kijelző automatikusan mutatja a következő programmondatot, miután a kijelzett pozícióba mozgott. A segédpozícionáló automatikusan átvált az új mondat koordináta-tengelyére.

KÖVETKEZŐ BLOKK

Hívja meg a következő programmondatot a **KÖVETKEZŐ MONDAT** megnyomásával.

Funkció	Funkciógomb/ billentyű
Kezdés az aktuális mondat előtti mondattal (ez a gomb csak a program futtatását megelőzően érhető el).	
Kezdés az aktuális mondat utáni mondattal (ez a gomb csak a program futtatását megelőzően érhető el).	
Írja be a szerszámadatokba (ez a gomb csak egy program futtatása előtt érhető el).	<div>SZERSZÁM-TÁBLÁZAT</div>
MONDATONKÉNT vagy AUTOMATA módban is alkalmazható. Csak furatminták végrehajtása alatt alkalmazza. Nyomja meg, hogy a következő furathoz lépjen a mintázatban.	<div>KÖVETKEZŐ FURAT</div>
MONDATONKÉNT vagy AUTOMATA módban is alkalmazható. Csak furatminták végrehajtása alatt alkalmazza. Nyomja meg, hogy az előző furathoz lépjen a mintázatban.	<div>ELŐZŐ FURAT</div>
MONDATONKÉNT vagy AUTOMATA módban is alkalmazható. Csak zsebminták végrehajtása alatt alkalmazza. Nyomja meg a következő lépéshez a zsebmintázatban.	<div>KÖVETKEZŐ LÉPÉS</div>
MONDATONKÉNT vagy AUTOMATA módban is alkalmazhatja a kezelő, így manuálisan léphet a következő mondatra a programban.	<div>KÖVETKEZŐ BLOKK</div>
Nyomja meg az AUTOMATA vagy MONDATONKÉNT mód leállításához és az előző képernyőhöz való visszatéréshez.	<div>VÉGE</div>



Program nézetek

A POSITIP 880 lehetővé teszi a kezelő számára, hogy az aktuális műveletet több, különböző nézetben láthassa. Miután kiválasztotta hogy **MONDATONKÉNT** vagy **AUTOMATA** módban kezdi a műveletet, a bal oldalon lévő funkciógomb több nézetet is felajánl, kezdve a **NÉZET (PGM/POZ)**-zal. Léptessen a nézetek között a megfelelő kiválasztásához.

Az üzemmód automatikusan ide kapcsol: **PROGRAM VÉGREHAJTÁSA**

Funkció	Nézet
Az aktuális művelet minden tengelykoordinátájának és beviteli paraméterének mutatása.	NÉZET... (PGM/POZ)
Nagyított kép mutatása a tengelykoordinátákról.	NÉZET... (POZ 1)
Az aktuális megmunkálás paramétereinek grafikus rajzként történő ábrázolása.	NÉZET... (PGM/GRAF)
Mutatja a pontos pozícionálás, vagy a kontúrkövetés megmunkálási síkon történő szükséges visszajelzést.	NÉZET... (KONTÓR)



Kontúrnézet

A kontúrnézet egy opcionális képernyő, ami egy program végrehajtása alatt érhető el. A nézet csak akkor jelenik meg, ha be van kapcsolva. Útmutatást az I-8 Működési beállítások részben talál. Lásd Fig. I.58 & Fig. I.59.

Grafikus megjelenítés

A kontúrnézet biztosítja a pontos pozicionálásról, vagy a megmunkálási sík mentén történő kontúrkövetésről a szükséges visszajelzést.

A képernyő egy fő nézetből áll, ami a szerszám útvonalát és a furathelyzeteket mutatja, egy kisebb ablak mutatja a teljes darabot, és egy másik kisebb pozíciókijelző ablak a pillanatnyi pozíciót mutatja.



Jegyezze meg, hogy ez a kijelzés csak egy körülbelüli megmunkálást tesz lehetővé a kezelő számára egy komplex pálya mentén. A pillanatnyilag programozott út minél jobb megközelítése forgácsoláskor, az kizárólag a kezelő képzettségétől és türelmétől függ.

Főnézet

A fő nézet finompozicionálásra alkalmazható. A nagyítás az, amikor a kijelzőn egy pixel egyenlő a kijelzett X és Y tengely finomfelbontásával. A nagyítással csak 1 jeladó impulzus mozgásának megfigyelése válik lehetővé.

A szerszám ikon rögzítve van a nézet közepébe. A szerszám útvonalának megjelenítése arányos a szerszámmal. Amint az asztal elmozdul, a szerszám útvonala csak a szerszámhoz viszonyítva mozog.

A szerszám ikont nem lehet nagyítani. Csak a szerszám közepét jelöli ki.

A szerszám útvonala a szerszámsugárral és a tűrési sávval van eltolva a programozott kontúrhoz képest. A szerszám útvonala ellentétes a kiválasztott szerszámhoz képest.



A kontur a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK-ban kapcsolható ki és be.

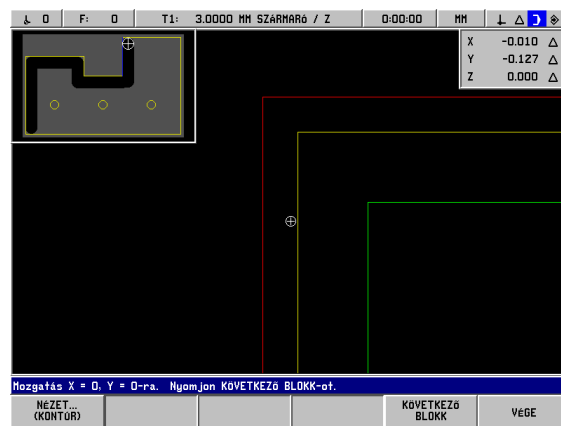


Fig. I.58 Program tesztelése kontúrnézetben

Kontúrok

A szerszám útvonala egyenesek és ívek esetében jelenik meg. A szerszám útvonala minden, a programban meghatározott eltolást tartalmaz.

Tűrési sáv a szerszám útvonalának minden oldalán van. A tűrés sáv paramétere a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOKBAN állítható be. A rés a szerszám útvonala és a tűrés sáv között jelenti a megengedhető eltérést a szerszám útvonalától. A belső tűrés sáv piros színnel jelenik meg. A külső tűrés sáv zöld színnel jelenik meg.

Pozíciók és furatminták

Pozíciók és furatminták esetén a furat pozícióját, vagy közepét egy kereszt mutatja.

A kör jelöli a tűrés sávot a pozíció/furat helyzete körül. Amikor a szerszámkon közepé a körön belül van, a forgácsolás a tűrés sávon belül történik.

Teljes munkadarab ablak

A teljes darab ablak biztosítja a durva pozicionálást. A szerszámot a teljes darabhoz viszonyítva mutatja. A nagyítás azt jelenti, hogy a teljes darab kitölti a képernyőt, amit egy kis ütköző vesz körbe.

A darab profilja rögzítve van. A szerszám ikonja azért jelenik meg, hogy az aktuális szerszám sugarával tudjon nagyítani. Amint az asztal elmozdul, a szerszám ikonja is elmozdul, a darabbal ellentétesen.

Az árnyékos terület jelöli a szabványos anyagot. Egy kicsivel nagyobbak látszik, mint a darab mérete. Amint a szerszám ikon elmozdul, a szerszám alatti árnyékolás alap szürkére vált. Ez az anyageltávolítás lehetővé teszi, hogy az árnyékolást a fennmaradó anyag jelölésére használja.

Az anyageltávolítás folyamata csak a kontúrnézet megjelenítése alatt működik. Ha a szerszám el lett mozdítva, miközben egy másik nézetet választott ki, az érintett anyag nem lesz eltávolítva a kontúrnézetben.

POZ ablak

A kontúrnézet biztosítja a pontos pozicionálásról, vagy az XY sík mentén történő kontúrkövetésről a szükséges visszajelzést.

A POZ ablak a hátralévő utat mutatja az X, Y és Z tengelyekre. A POZ ablak lehetővé teszi a pozíció megtekintését anélkül, hogy egy másik nézetbe kellene kapcsolnia.

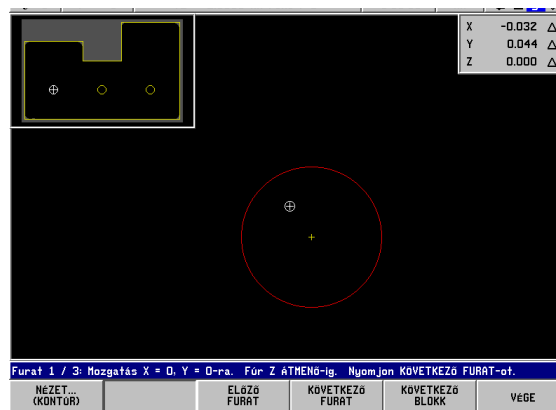


Fig. I.59 Program tesztelése kontúrnézetben

I – 8 INFO Képernyő

MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK Menü

A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menü az **INFO** funkciógomb, majd a **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógomb, végül az **ENT** gomb megnyomásával érhető el. Lásd Fig. I.60. A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menüben a következő funkciógombok érhetők el:

- **ÜZEMBEHELYEZÉS**
Nyomja meg az ÜZEMBEHELYEZÉS paramétereinek eléréséhez.
- **IMPORT/EXPORT**
Nyomja meg a működési paraméterek importálásának vagy exportálásának elkezdéséhez.
- **VÁLTOZTATÁSOK ELVETÉSE**
Elvet minden változtatást és kilép a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menüből az előző módba.
- **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA**
Kilépés előtt elment minden minden változtatást a konfigurációs fájlba.
- **SÚGÓ**
Megnyitja az on-line súgót.

Általános mező/képernyő útmutató

- Nyomjon **Fel/Le nyílbillentyűt** a mezők közötti mozgáshoz.
- A billentyűzet használatával írhat be számértékeket a mezőkbe.
- Nyomjon **ENT**-et a mezőbe írt érték megerősítéséhez.
- Nyomjon **HASZNÁL**-t amikor egy forma elkészült és mentse el a beállításokat.
- Nyomjon **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t az INFO képernyőhöz való visszatéréshez.

MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menü eléréséhez:

INFÓ Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.

MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK Nyomjon **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot.

A kurzor a menü első választási lehetőségére ugrik: SZERSZÁMTÁBLÁZAT

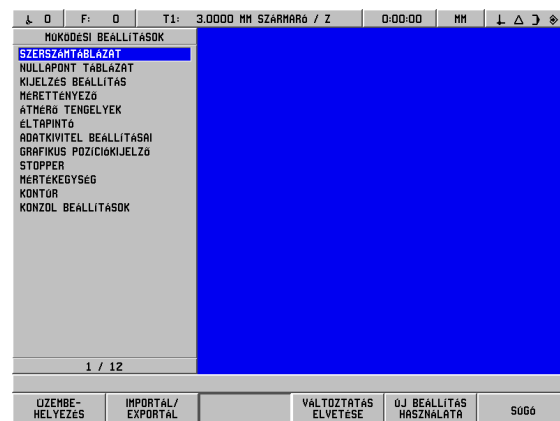


Fig. I.60 MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK képernyő maráskor

Szerszámtáblázat (csak maráshoz)

A szerszámtáblázat 99 szerszámot támogat, ami tartalmazza az átmérő, hossz és a típus információit. A hosszkorrekciót, ha ismert, meg kell adni, vagy a POSITIP 880 automatikusan meghatározza a korrekció értékét. Lásd Fig. I.61.

Az alábbi funkciógombok érhetők el:

Funkció	Funkciógomb
Nyomja meg a szerszám hoszskorrekciójának megadásához. Csak a SZERSZÁMHOSSZ mezőben lehetséges.	HOSSZ ÁTVÉTELE
Ez megnyitja a SZERSZÁMTÍPUSOK formát kiválasztáshoz. Csak a TÍPUS mezőben lehetséges.	SZERSZÁM- TÍPUSOK
Ez a gomb a megadott szerszámokat típus szerint csoportosítja (azaz, homlokmarót a homlokmaróval, stb.).	RENDEZÉS TÍPUS SZERINT
Ez a gomb lehetővé teszi a kezelő számára a szerszámtengely kiválasztását (X, Y, Z).	SZERSZÁMTENG. VÁLASZTÁS

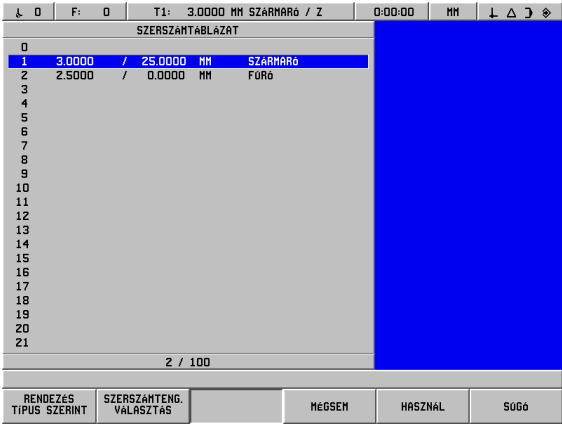


Fig. I.61 Szerszámtáblázat maráskor

Szerszámtáblázat alkalmazása

Példa: Szerszámhossz és átmérő megadása a szerszámtáblázatba. Lásd Fig. I.62 & Fig. I.63.

Szerszámtátmérő: 3.00

Szerszám hossz: 25.000

Szerszám mértékegység: mm

Szerszám típusa: homlokmáró



Az is lehetséges, hogy a POSITIP 880 határozza meg a korrekciót. Az alternatív példa alul szerepel.

INFÓ

Nyomjon **INFÓ** funkciógombot, majd **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot.

MŰKÖDÉSI
BEÁLLÍTÁSOK

A kurzor a SZERSZÁMTÁBLÁZAT mezőbe ugrik.



Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁMTÁBLÁZAT



Válassza ki a szerszámot a kurzorral, vagy közvetlenül adja meg a szerszám számát. Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁM ÁTMÉRŐ

3

Adja meg a szerszám átmérőt (3.0) és



nyomjon **ENT**-et.

A kurzor automatikusan a HOSSZ mezőbe ugrik.

SZERSZÁMTÁBLÁZAT				SZERSZÁMLEÍRÁS	
0				ÁTMÉRŐ	3.000
1	3.0000	/	25.0000	MM	HOSSZ
2	2.5000	/	0.0000	MM	25.000
3				MÉRTEKEGYSÉG	MM
4				TÍPUS	SZARHARÓ
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
2 / 100					
				MÉGSEM	HASZNÁL
				SÚGÓ	

Fig. I.62 Szerszámhossz és átmérő bevitel



SZERSZÁM HOSSZ

2

5

Ha egy szerszám előbeállítót használ a szerszám hosszának mérésére, adja meg a **szerszámhosszt** (25 mm) és nyomjon **ENT**-et.



Az is lehetséges, hogy a POSITIP 880 határozza meg a korrekciót. Ez a módszer tartalmazza minden szerszám hegyének hozzáértését egy közös referencia felülethez. Így lehetősége van a POSITIP 880-nak, hogy meghatározza a szerszámok hosszai közötti különbséget.

Mozgassa a szerszámot amíg a hegye nem érinti a referencia felületet.

HOSSZ
ÁTVÉTELE

Nyomja meg a **HOSSZ ÁTVÉTELE** funkciógombot. A POSITIP 880, ehhez a felülethez viszonyítva, kiszámol egy korrekciót. Nyomjon **ENT**-et.



Ezt az eljárást minden további szerszám esetén ismételje meg, ugyanazzal a referencia felülettel.



A szerszám adatok módosítása csak a referencia felületre vonatkoztatva engedélyezett, minden más esetben új hivatkozási pontot kell megadni.



Ha a szerzámtáblázat már tartalmaz olyan szerszámokat, amikben a hossz már be lett állítva, akkor referencia felületet az egyik ilyen szerszám használatával hozza létre. Ha nem, akkor nem fog tudni átváltani az új szerszámok és a már meglévő szerszámok között anélkül, hogy ne kelljen újra felvennie a nullapontot. Mielőtt új szerszámokat ad hozzá, válasszon ki egyet a szerzámtáblázat szerszámai közül. Érintse a szerszámot a referencia felülethez és állítsa a nullapontot 0-ra.

SZERSZÁMTÁBLÁZAT				SZERSZÁMLEÍRÁS			
0				ÁTHÉRO		3.000	
1	3.0000	/	25.0000 MM SZÁRHARÓ	HOSSZ		25.000	
2	2.5000	/	0.0000 MM FURÓ	MERTÉKEGYSÉG		MM	
3				TÍPUS		SZÁRHARÓ	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
2 / 100				9 / 16			
SZERSZÁM-TÍPUSOK				MEGSEM			
				HASZNÁL			
				SOGÓ			

Fig. I.63 SZERSZÁMTÍPUS mező



A kurzor automatikusan az EGYSEG mezőbe ugrik.

SZERSZÁM MÉRTÉKEGYSÉG



Adja meg a szerszám mértékegységét (inch/mm) és



nyomjon **ENT**-et.

A kurzor automatikusan a TÍPUS mezőbe ugrik.

SZERSZÁM TÍPUSA



Ha be akarja állítani a típust, nyomja meg a **SZERSZÁMTÍPUSOK** funkciógombot. Válasszon a listából és nyomjon **ENT**-et.



Nyomja meg kétszer a **HASZNÁL** funkciógombot, majd egyszer az **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA** funkciógombot.



A szerszámtáblázat védett, hogy megakadályozza a szerszám információinak megváltoztatását. Bővebb információ a II-2 Üzembehelyezés részben.

Szerszámtengely beállítások

Egy szerszámtengely kiválasztása a megmunkálási sík meghatározására. A szerszámsugár korrekció a tengelyekre vonatkozik, a sík megmunkálásakor. A szerszámhossz korrekció a szerszámtengelyre vonatkozik.

Példul: egy horizontális fúrógépnek lehetnek az YZ síkban elhelyezkedő furatmintázatokat megmunkáló tulajdonságai. A fúró műveletek az X-tengely mentén kerülnek végrehajtásra. Ehhez a konfigurációhoz a szerszámtengelyt az X-tengelyre kell felvenni.

- ▶ Nyomja meg a **SZERSZÁMTENGELY** funkciógombot.
- ▶ Válasszon tengelyt valamelyik funkciógomb megnyomásával.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA** funkciógombot.



A szerszám kiválasztása és a szerszámtengely kiválasztása azonnal érvénybe lép. A **VÁLTOZTATÁSOK ELVETÉSE** funkciógomb megnyomása nem állítja vissza az előző beállításokat.

Nullaponttáblázat (csak maráshoz)

A nullaponttáblázat mutatja az a referencia jelhez viszonyított nullapontok abszolút helyzeteit. Rendes körülmények között a nullapontfelvétel a nullapont és a tapintó funkciókkal történik, pillanatnyi érték módban. Ha szükséges, a nullapont értékeinek közvetlen beállítása is lehetséges. Lásd Fig. I.64.

- ▶ Nyomja meg a nyílbillentyűket, hogy a kurzor a szükséges nullapontra álljon, és nyomjon **ENT**-et. Megjelenik a nullapont leírás menü.
- ▶ Használja a számbillentyűzetet a kívánt értékek megadásához és nyomjon **ENT**-et minden tengely esetében. Az értékek mérése a referencia jelektől kezdődik.
- ▶ Miután befejezte az értékek megadását, nyomja meg a Használ funkciógombot.

Nullaponttáblázat nullázása:

- ▶ Nyomja meg a **MINDEN NULLAPONT NULLÁZÁSA** funkciógombot, hogy minden tengelyérték nullázódjon a nullaponttáblázatban.



A nullpont 0 valószínűleg védett minden változtatás elől. Bővebb információ a II-2 Üzembehelyezés részben.

Kijelző konfiguráció

A KIJELZŐ KONFIGURÁCIÓ formában a kezelő meghatározhatja, hogy mely tengelyek jelenjenek meg és milyen sorrendben. A pozíciókijelzésnek 1 vagy 2 független konfigurációja lehet.


- ▶ Nyomjon **KÖVETKEZŐ TENGELY** funkciógombot az elérhető tengelyek közötti váltáshoz.
- ▶ Nyomjon **CE** gombot a tengelykijelzés kikapcsolásához.
- ▶ A menü a **MÉGSEM** vagy a **HASZNÁL** funkciógommbal zárható be.
- ▶ A POZ 1 gyári alapkonfigurációja 1.=X, 2.=Y, és 3.=Z. A 4., 5., és 6. kijelző ki van kapcsolva. A POZ 2 minden kijelzője alapértelmezettként ki van kapcsolva.
- ▶ Amikor több mint 1 konfiguráció érhető el, a **NÉZET POZ** funkciógommbal válthat a POZ 1 és a POZ 2 között. Az aktuális beállítás megjelenik a funkciógombon. Bekapcsoláskor a POZ 1 az alapértelmezett pozíciókijelző.

L 0		F: 0		T1: 3.0000 MM SZÁRHARÓ / Z		0:00:00		MM		↓ ↑ ↶ ↷	
NULLPONT TÁBLAZAT						NULLPONT LEÍRÁS					
0	X	-20.000	Y	-20.000	Z	-30.000	<div>X</div> <div>-20.000</div> <div>Y</div> <div>-20.000</div> <div>Z</div> <div>-30.000</div>				
1	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
2	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
3	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
4	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
5	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
6	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
7	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
8	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
9	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
10	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
11	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
12	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
13	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
14	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
15	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
16	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
17	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
18	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
19	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
20	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
21	X	0.000	Y	0.000	Z	0.000					
1 / 100											
MÉGSEM							HASZNÁL		SÖGÖ		

Fig. I.64 Nullaponttáblázat maráskor

Méretarány

A mérettényezővel a programozott mérettől eltérő méretűre nagyíthatja, vagy kicsinyítheti a darabot. Minden kijelzett érték meg van szorozva a mérettényezővel. A szerszámsugár korrekcióra nem vonatkozik. A 1.0 mérettényezővel pontosan olyan méretű darabot hozhat létre, mint amilyen a nyomtatott mintán szerepel. Lásd Fig. I.65.

- ▶ A számbillentyűzettel nullánál nagyobb értéket adhat meg. A tartomány 0.1000-től 10.000-ig tart.
- ▶ A mérettényező beállításai ki/bekapcsoláskor is megmaradnak. Első bekapcsoláskor a kikapcsolt az alapértelmezett állapot, 1.0000 értékkel.
- ▶ Amikor a mérettényező 1-től különböző értékű, a nagyítás  szimbóluma a tengelykijelzőn jelenik meg.

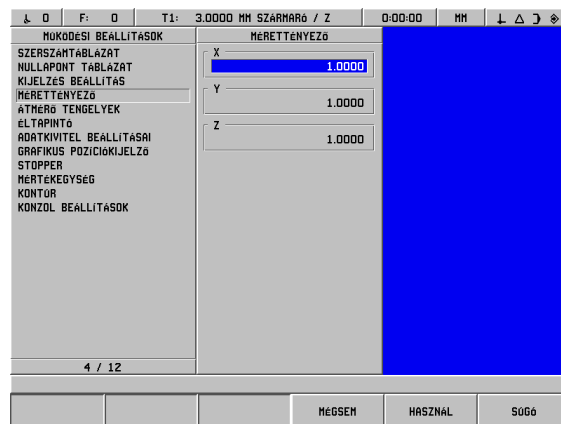


Fig. I.65 Méretarány

Átmérő tengelyek

Válassza az ÁTMÉRŐ TENGELYEK-et, hogy a tengelyértékeket átmérő- vagy sugárértékre állíthassa, a tervrajz követelményeitől függően.

- ▶ Vigye a kurzort az ÁTMÉRŐ TENGELYEK-re és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ A kurzor az X tengelymezőben lesz. (A mező alapértelmezése SUGÁR). Attól függően, hogy milyen paraméter szükséges a tengelyhez, nyomja meg az **ÁTMÉRŐ** funkciógombot vagy nyomjon **ENT**-et a SUGÁR megtartásához, és a következő tengelymezőbe lépéshez.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t.

Sugár/átmérő kijelző

A POSITIP 880 a mind a sugarat, mind az átmérőt ki tudja jelezni. Amikor az átmérő kerül kijelzésre, az átmérő szimbóluma () a pozícióérték mellett jelenik meg.

Éltapintó (csak maráskor)

Az éltapintó átmérő- és hosszkorrekciója itt állítható be. Mindkét érték mértékegysége a formában van jelölve.

A számbillentyűzettel adhatja meg az átmérő és a hossz értékeit. Az átmérőnek nullánál nagyobbobbnak kell lennie. A hossz egy előjeles érték (negatív vagy pozitív).

A funkciógombokkal választhatja ki az éltapintó méreteinek mértékegységeit. A megadott átmérő- és hosszértékek nem váltódnak át mértékegység váltásakor.

Az éltapintó értékei ki/bekapcsoláskor is megmaradnak.

Mért érték kiadása

A mért érték kiadása tulajdonsággal, az aktuális tengelykijelző pozíciók és tapintóméret értékek egy soros és/vagy párhuzamos porton keresztül kiküldhetők. Az aktuális kijelző pozíciók kiadása egy külső hardverjellel (szükséges egy Segédkészülék interfész), vagy a POSITIP 880-nak, a soros porton keresztül küldött paranccsal (Ctrl B) aktiválható.

Tapintó műveletek alatt az adatkivitelt a Mért érték kiadása formával tudja Be- vagy Kikapcsolni. Ugyanezzel tudja beállítani a képernyő befagyasztást is.

- Tapintó adatkivitel - Be- és kikapcsolt állapotban lehet. Amikor be van kapcsolva, a mérési adatok a tapintó művelet befejezése után kerülnek kiadásra.
- Képernyő befagyasztás - Állapot:
 - Ki - A kijelző nem áll meg mért érték kiadása alatt.
 - Párhuzamos - A kijelző megáll mért érték kiadása alatt és állva is marad, amíg a bemeneti kapcsolás aktív.
 - Befagyasztva - A kijelző megáll, de minden mért érték kiadásakor frissül.

A kiviteli adatok formátumáról bővebb információt a II-5 Mért érték kiadása fejezetben talál.

Grafikus pozicionálás

A GRAFIKUS SEGÉDPOZÍCIONÁLÓ-val konfigurálhatja a HÁTRALÉVŐ ÚT módban, a tengelyek pozíciókijelzője alatt megjelenő gerendát. Minden tengelynek megvan a saját tartománya. Lásd Fig. I.66.

- Nyomja meg a **BE** funkciógombot az engedélyezéshez, vagy egyszerűen csak kezdjen el értékeket beírni a számbillentyűzet segítségével. Adja meg az alapértelmezett 5 mm-es értéket.
- Csak a TENGELYKONFIGURÁCIÓ-ban beállított tengelyek jelennek meg a formában. A grafikus segédpozicionálás ki/bekapcsolás után is megmarad.

Stopperóra

A stopperóra mutatja az órát (h), percet (m), másodpercet (s). A stopperóra az eltelt időt méri.

Az óra 0:00:00-tól kezdi a számolást amikor megnyomja a **START** funkciógombot és megall, ha megnyomja a **STOP**-ot.

0:00:00-ra nullázódik a **NULLÁZ** megnyomásával. A nullázás megállítja az órát, ha éppen mért.

Az eltelt idő mező minden intervallum összegyűjtött idejét mutatja.

Minden stopperóra funkció azonnal alkalmazható. Méréskor az állapotjelző, a stopperóra és az eltelt idő mező valós időben frissül.

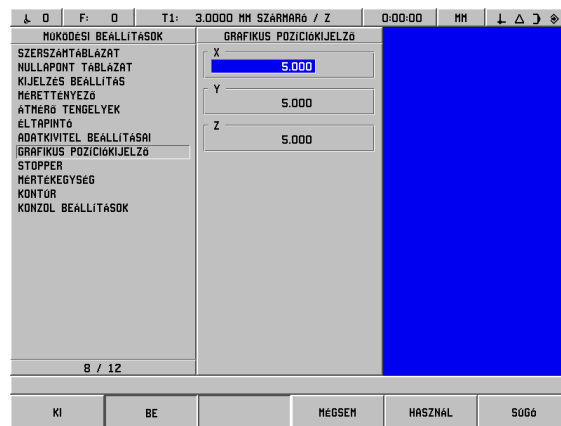


Fig. I.66 Grafikus pozicionálás

Mértékegységek

A MÉRTÉKEGYSÉGEK-kel meghatározhatja a megjelenítendő mértékegységeket és formátumokat. A rendszer ezekkel az érvényben lévő beállításokkal áll fel.

- Inch/MM - A mérési értékek a MÉRETEK mezőben kiválasztott egység szerint jelennek és adhatók meg. Válasszon az **INCH** vagy **MM** funkciógombok között.
- Tizedfok, Radián vagy Fok/Perc/Másodperc (FPM) - A SZÖGFORMÁTUM mező határozza meg, hogy a szögek hogyan jelenjenek meg, és hogyan lehessen őket megadni. Válasszon a **TIZEDFOK**, **RADIÁN** vagy **FPM** funkciógombok között.
- CW/ CCW - Az iránymezők alapértelmezett iránya egy tartós ciklusformában, az IRÁNY mezőben kiválasztott órajárással megegyező, vagy azzal ellentétes irányú lehet.

Kontúr

A KONTÚR-ral engedélyezheti vagy tilthatja a a tűrés sáv beállítását.

- ▶ Nyomja meg a BE funkciógombot a funkció engedélyezéséhez. A kontúrnézet programvégrehajtáskor érhető el.
- ▶ Nyomja meg a KI funkciógombot a funkció tiltásához.
- ▶ Adja meg a belső tűrés értékét. A belső tűrés pirossal jelenik a képernyőn.
- ▶ Adja meg a külső tűrés értékét. A külső tűrés zölden jelenik a képernyőn.

Képernyő beállítás

A fényesség a főkonzolról, és a távirányítóról is növelhető. Ezzel állíthatja be a kijelző képernyővédő idejét is.

A FŐ FÉNYESSÉG mező a főkonzolra vonatkozik. A TÁVIRÁNYÍTÓ BEÁLLÍTÁS a távirányító konzolra vonatkozik.

A képernyővédő beállítás az az idő, amennyit a rendszer tétlenül tölt a kijelző kikapcsolása előtt. A tétlen időt 30 - 120 percre állíthatja. Bekapcsoláskor a képernyővédő kikapcsolható.



Üzembehelyezés menü

A Műszaki információk részben talál még információt az Üzembehelyezés fejezetről.

Számológép

A POSITIP 880 számológépével mindent elvégezhet, az egyszerű számtani feladatoktól az összetett trigonometriai-ig és fordulatszámításokig. A számbillentyűzet egy szabványos számológépként működik, illetve számbillentyűkkel **0**-tól **9**-ig, tizedesponttal, pozitív/negatív előjellel (+/-) és **CE** bevitel törlése gombbal rendelkezik.

A számológép az **INFO** funkciógombról érhető el. Nyomja meg a **SZÁMOLÓGÉP** funkciógombot az **ALAP/SZÖGFÜGGV.** és a **Fordulat** funkciógombok eléréséhez. A számításokat a kijelölt mezőbe közvetlenül is beírhatja. Lásd Fig. I.67 & Fig. I.68.

Kúpszámítás funkciók csak esztergáló műveleteknél érhetők el.

A számológép funkciók a következők:

- Alap/szögfüggvény
- Fordulat
- Referencia táblázatok



Fig. I.67 Számológép funkciógombok

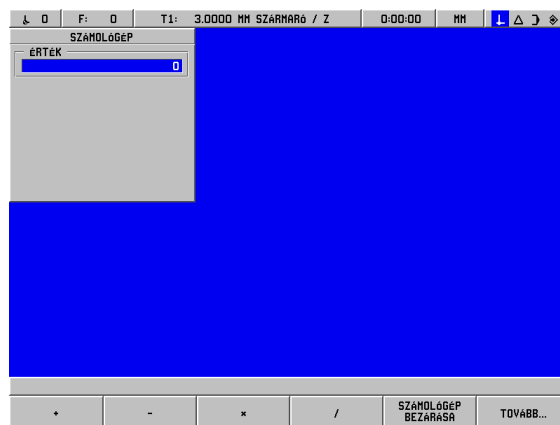


Fig. I.68 1. sor számológép funkciógombok

Matematikai funkciók (+, −, x, /)

A matematikai funkciók elvégezhetők külön az önálló számológépben, vagy közvetlenül abban a mezőben, ahol dolgozik. Például, mondjuk meg kell adni egy körzseb sugarát, de a rajzon csak az átmérő szerepel, ami 6.25. Itt van egy egyszerű példa a sugár kiszámítására:

- ▶ Jelölje ki a SUGÁR mezőt a körmintázatban.
- ▶ A számbillentyűzettel adja meg a 6.25-ös átmérőt.
- ▶ Nyomjon **INFÓ**-t.
- ▶ Nyomjon **SZÁMOLÓGÉP**-et.
- ▶ Nyomja meg a **SZÖGFÜGGV.** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a / funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a **2** gombot.
- ▶ Nyomja meg az **ENT** gombot. A válasz 3.125, ami az ÉRTÉK mezőben jelenik meg.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t. Az érték a SUGÁR mezőben jelenik meg.



Amikor egynél több számítást kell beírnia a szám mezőbe, a számológép a szorzást és osztást az összeadás és kivonás előtt hajtja végre. Ha $3 + 1 / 8$ -at írt be, a POSITIP 880 elosztja az egyet nyolccal, majd hozzáad hármat, így az eredmény 3.125.

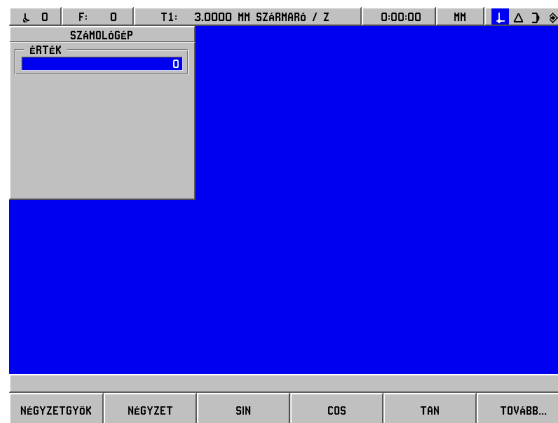


Fig. I.69 Számológép funkciók 2. sora



Szögfüggvény funkciók

Ahogy az feljebb látható volt, amikor marás vagy pozícionálás funkciónak adja meg az adatait, a rajz nem feltétlenül biztosítja a szükséges információkat. Ha egy ismeretlen érték trigonometriai funkcióként, négyzetgyökként vagy egy szám négyzeteként van kifejezve, akkor a POSITIP 880 a trigonometrikus számológéppel számítja ki a mértéket. Lásd Fig. I.69 & Fig. I.70.

Trig számológép alkalmazása:

- ▶ Amíg a szám mezőben van (olyan mint az egyenes "VÉGPONT"-ja), nyomja meg az **INFO** funkciógombot, a **SZÁMOLÓGÉP** funkciógombot, majd a **ALAP/SZÖGFÜGGV.** funkciógombot. Nyomja meg a **TOVÁBB** funkciógombot, és a jobb oldali képen egy funkciósor jelenik meg:
- ▶ Nyomja meg a **TOVÁBB** funkciógombot a három funkciósor közötti váltáshoz.
- ▶ Írjon be egy számot, majd nyomja meg a megfelelő trigonometriai funkciójú funkciógombot.

Példul, olyan sugár megadásához, aminek az értéke egyenlő 2 négyzetgyökével, kövesse ezt a folyamatot:

- ▶ Jelölje ki a SUGÁR mezőt.
- ▶ Nyomja meg a **2** gombot.
- ▶ Nyomjon **INFÓ**-t.
- ▶ Nyomjon **SZÁMOLÓGÉP**-et.
- ▶ Nyomja meg a **SZÖGFÜGGV.** funkciógombot.
- ▶ Nyomja meg a **NÉGYZETGYÖK** funkciógombot. Az 1.4142 érték fog megjelenni.

Bármikor, amikor egy szög SIN-át, COS-át vagy TAN-ét akarja kiszámolni, először adja meg a szöget, majd nyomja meg a megfelelő funkciógombot. Ha a számmező értékének a 30-at adja meg, majd megnyomja a **SIN** funkciógombot, a 0.5 érték (30 fok SIN-a) jelenik meg.

Folytatásként, tegyük fel, hogy egy 10 cm-es szinuszasztalt akar beállítani 30°-os szögbe, akkor tudnia kell az asztal végének a magasságát. Ha a 0.5000-öt megszorozzuk 10-el, akkor tudjuk, hogy egy 5 cm-es blokk-ot kell használnunk.



A szögmértékek az aktuális tizedfok, FPM, vagy radián szögformátumot használják.

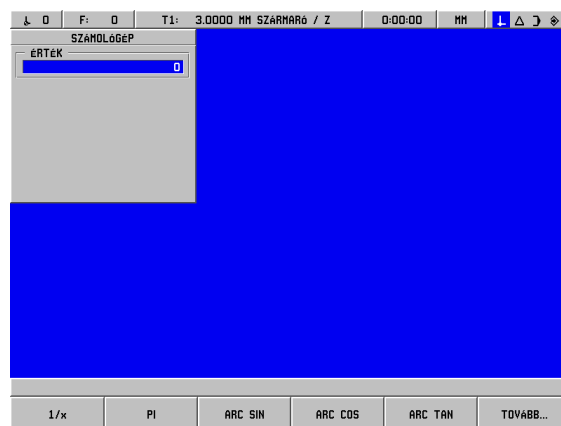


Fig. I.70 Szögfüggvény funkciógombok

Fordulatszám számológép

A Fordulatszám számológéppel beállíthatja a meghatározott szerszámtátmérőre vonatkozó fordulatszámot (vagy a felületi vágósebességet). Lásd Fig. I.71.

- ▶ Nyomja meg az **FORDULAT** funkciógombot a FORDULATSZÁM SZÁMOLÓGÉP megnyitásához.
- ▶ A Fordulatszám számológépnek szüksége van a szerszám átmérőjére. A számbillentyűzettel adjon meg egy átmérő értéket. Ha nem lett új érték megadva, akkor az átmérő érték az aktuális szerszám átmérőjét használja alapértelmezettként. Ha nincs aktuális szerszám, az alapérték 0.
- ▶ Ha a vágósebesség értéke szükséges, adja meg az értéket a számbillentyűzettel. Miután a vágósebesség értékét megadta, a hozzá társított fordulatszám érték kiszámolásra kerül.

Vágósebesség táblázat

- ▶ A VÁGÓSEBESSÉG mezőben elérhető egy on-line súgót megnyitó funkciógomb. A táblázatban utánanézhethet, hogy a megmunkálandó anyagnak mekkora a vágósebesség ajánlott tartománya.
- ▶ Az aktuális egységtől függően nyomja meg vagy a **LÁB/PERC** vagy a **MÉTER/PERC** funkciógombokat.
- ▶ A FORDULATSZÁM SZÁMOLÓGÉP a **HASZNÁL** funkciógomb megnyomásával bezáródik. Nincs visszamaradó érték.

Referencia táblázatok

- ▶ Nyomja meg a **REFERENCIA TÁBLÁZATOK** funkciógombot az on-line súgó referencia táblázatok megnyitásához.



Fig. I.71 FORDULATSZÁM SZÁMOLÓGÉP képernyő

Nyelv

A POSITIP 880 több nyelvet is támogat. Kiválasztott nyelv cserélése:

- ▶ Nyomjon **INFÓ**-t.
- ▶ Nyomja meg a **NYELV** funkciógombot.
- ▶ Nyomogassa a **NYELV** funkciógombot egészen addig, amíg a kívánt nyelv meg nem jelenik a funkciógombon.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t a kiválasztás megerősítéséhez. A rendszer újraindul.



Ha átvált egyik nyelvről a másikra, a rendszer újraindul. Ez egyenlő a ki/bekapcsolással. Valószínűleg szükség lesz a referenciajeleken való áthaladásra ahhoz, hogy visszaállítsa az aktuális nullapont beállításokat és visszatöltse az aktuális programot.

Inch/MM

Pozíciókat milliméterben, vagy inch-ben adhat meg és jelezhet ki. Ha az inch-es mértékegységet választja, az INCH felirat jelenik meg a képernyő tetején lévő állapotjelzőben.

Mértékegység **megváltoztatása**:

- ▶ Nyomjon **INFÓ**-t.
- ▶ Nyomja meg az **INCH/MM** funkciógombot.
- ▶ A mértékegységet a Működési beállítások alatt is megadhatja. Lsd. Működési beállítások, I-8. fejezet.

I – 9 POSITIP 880 Esztergáló funkciók

POSITIP 880 esztergáló funkcióinak megadásához:

Bekapcsolás



Kapcsolja be a készüléket (a hátlapon található kapcsolóval). Körülbelül 25 - 30 másodperc kell a rendszernek a felálláshoz. A kezdőképernyő jelenik meg (**Ez a képernyő mindig csak bekapcsoláskor jelenik meg**). Válasszon nyelvet a **NYELV** funkciógomb megnyomásával. Lásd Fig. I.72.

Válassza az **ESZTERGA** funkciógombot az esztergáló funkciók folytatásához. Később megváltoztathatja az alkalmazást a **FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁS** menü alatt az **ÜZEMBEHELYEZÉS** menüben.

Ha még csak kezdő felhasználója a POSITIP 880-nak, akkor először vegye át a kézikönyv első 4 részét, amelyekben bővebb információt talál mind a maró, mind az esztergáló alkalmazásokról.



Fig. I.72 Kezdőképernyő

A POSITIP 880 most már működésre kész, és a **PILLANATNYI ÉRTÉK** üzemmódban van.

A pozícionálás alapismeretei

Bevezetés

Egy munkadarab geometriáját egy derékszögű, vagy *Descartes-féle* koordinátarendszer írja le (nevét a francia matematikus és filozófus René Descartes, vgy latinul Renatus Cartesius (1596 - 1650) után kapta). A Descartes-féle koordinátarendszer három, egymásra merőleges tengelyt tartalmaz: X, Y és Z. A három tengely metszéspontját a koordinátarendszer nullapontjának (vagy origójának) hívják. Lásd Fig. I.73.

A munkadarabon történő helyzetmeghatározásért a koordinátarendszert "ráfektették" a munkadarabra. Esztergáló munka esetében (pl.: forgásszimmetrikus munkadarabok), a Z tengely a forgástengely mentén mozog, míg az X tengely a sugár vagy az átmérő irányában mozog. Az Y tengelyt nem kell számításba venni, hiszen mindig ugyanazok az értékei lennének, mint az X tengelynek. Lásd Fig. I.74.

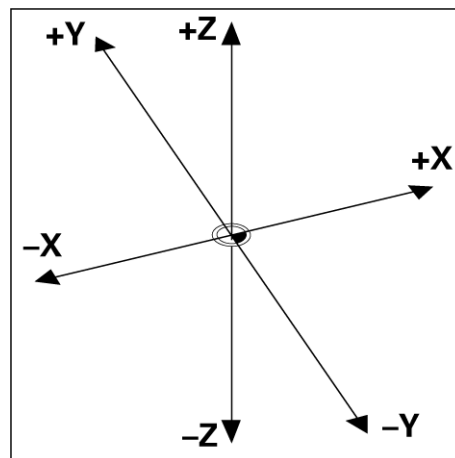


Fig. I.73 Descartes-féle koordinátarendszer

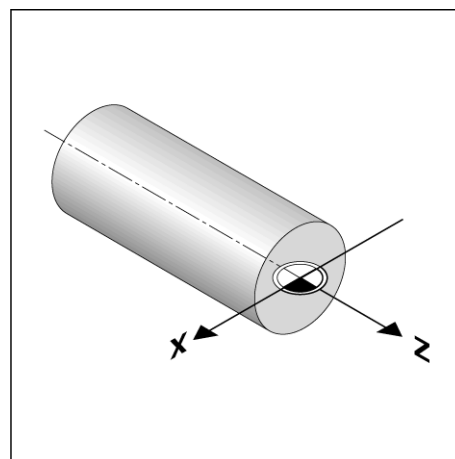


Fig. I.74 A Descartes-féle koordináta esztergáló munkában

Működési beállítások eszterga alkalmazásokra

A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menü két funkciója csak az eszterga alkalmazásokra érvényes (ÁTMÉRŐ TENGELYEK, RÁHAGYÁS). A Működési beállítások általános funkcióiról bővebben az I-8 Működési beállítások fejezetben olvashat. Lásd Fig. I.75.

A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menü az **INFO** funkciógomb, majd a **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógomb megnyomásával érhető el. A MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menüben a következő funkciógombok érhetők el:

- **ÜZEMBEHELYEZÉS**
Nyomja meg az ÜZEMBEHELYEZÉS paramétereinek eléréséhez.
- **IMPORT/EXPORT**
Nyomja meg a konfigurációs fájl importálásának vagy exportálásának elkezdéséhez.
- **VÁLTOZTATÁSOK ELVETÉSE**
Elvet minden változtatást és kilép a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menüből az előző módba.
- **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA**
Kilépés előtt elment minden minden változtatást a konfigurációs fájlba.
- **SÚGÓ**
Megnyitja az on-line súgót.

MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menü eléréséhez:

INFO

Nyomja meg az **INFO** funkciógombot.

MŰKÖDÉSI
BEÁLLÍTÁSOK

Nyomjon **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot.

A kurzor a menü első választási lehetőségére ugrik:
SZERSZÁMTÁBLÁZAT

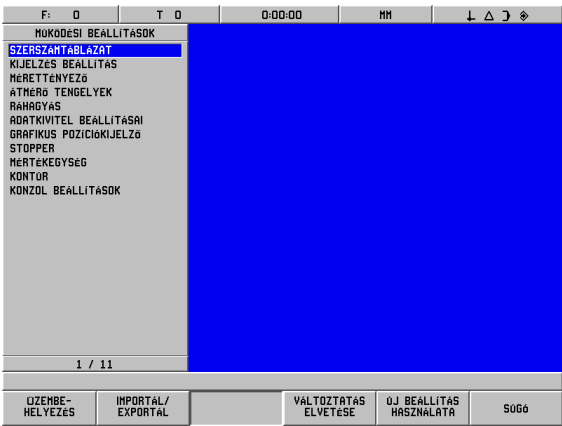


Fig. I.75 MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK képernyő esztergáláskor



Szerszámtáblázat (esztergáláskor)

A szerszámtáblázat 99 szerszámot támogat, amik információt is tartalmaznak minden tengelyről. Ha a szerzámot szerszámbemérővel mérte be, akkor az eltolás közvetlenül is megadható. Lásd Fig. I.76.

F:	0	T	0	0:00:00	MM	↓ ↑ ↶ ↷
SZERSZÁMTÁBLÁZAT						
0 X	0.000	Z	0.000			
1 X	0.000	Z	0.000			
2 X	0.000	Z	0.000			
3 X	0.000	Z	0.000			
4 X	0.000	Z	0.000			
5 X	0.000	Z	0.000			
6 X	0.000	Z	0.000			
7 X	0.000	Z	0.000			
8 X	0.000	Z	0.000			
9 X	0.000	Z	0.000			
10 X	0.000	Z	0.000			
11 X	0.000	Z	0.000			
12 X	0.000	Z	0.000			
13 X	0.000	Z	0.000			
14 X	0.000	Z	0.000			
15 X	0.000	Z	0.000			
16 X	0.000	Z	0.000			
17 X	0.000	Z	0.000			
18 X	0.000	Z	0.000			
19 X	0.000	Z	0.000			
20 X	0.000	Z	0.000			
21 X	0.000	Z	0.000			
1 / 100						
				MÉRSEM	HASZNÁL	SOGó

Fig. I.76 Szerszámtáblázat esztergáláskor

Szerszámtáblázat alkalmazása

Példa: Korrekció megadása a szerszámtáblázatban

INFó

Nyomjon **INFÓ** funkciógombot, majd **MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK** funkciógombot.

MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK

A kurzor a SZERSZÁMTÁBLÁZAT mezőbe ugrik.

ENT

Nyomjon **ENT**-et.

SZERSZÁMTÁBLÁZAT

↓ ENT

Válassza ki a szerszámot a kurzorral, vagy közvetlenül adja meg a szerszám számát. Nyomjon **ENT**-et.



SZERSZÁMLEÍRÁS

2

5

Ha egy szerszám hosszának mérésére egy külső bemérőt használ, akkor adja meg a **szerszámkorrekciót** (25 mm) és nyomjon **ENT**-et.



HASZNÁL

Nyomja meg kétszer a **HASZNÁL** funkciógombot, majd egyszer az **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATA** funkciógombot.

HASZNÁL

ÚJ BEÁLLÍTÁS
HASZNÁLATA


A szerszámtáblázat védett, hogy megakadályozza a szerszám információinak megváltoztatását. Bővebb információ a II-2 Üzembehelyezés részben.

Átmérő tengelyek

Válassza az **ÁTMÉRŐ TENGELEK**-et, hogy a tengelyértékeket átmérő- vagy sugárértékre állíthassa, a tervrajz követelményeitől függően. Lásd Fig. I.77.

- ▶ Vigye a kurzort az **ÁTMÉRŐ TENGELEK**-re és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ A kurzor az X tengelymezőben lesz. (A mező alapértelmezése **SUGÁR**). Attól függően, hogy milyen paraméter szükséges a tengelyhez, nyomja meg az **ÁTMÉRŐ** funkciógombot vagy nyomjon **ENT**-et a **SUGÁR** megtartásához, és a következő, **Z TENGELEK**-mezőbe lépéshez.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t.

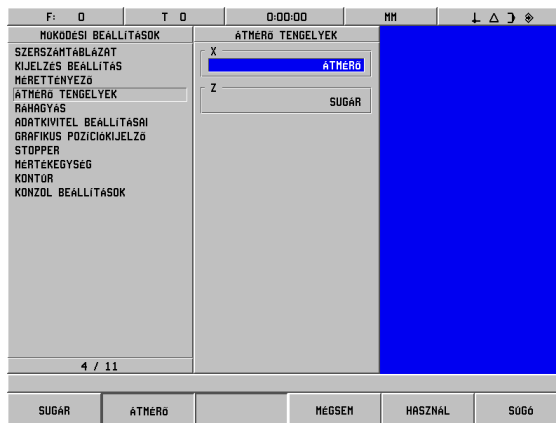


Fig. I.77 ÁTMÉRŐ TENGELEK képernyő



Sugár/átmérő kijelző

Az esztergálandó darabok rajza gyakran az átmérő értékét adja meg. A POSITIP 880 a mind a sugarat, mind az átmérőt ki tudja jelezni. Amikor az átmérő kerül kijelzésre, az átmérő szimbóluma (\varnothing) a pozícióérték mellett jelenik meg. Lásd Fig. I.78.

Példa: Sugárkijelzés, pozíció 1 X = 20 mm
 Átmérőkijelzés, pozíció 1 X = 40 mm

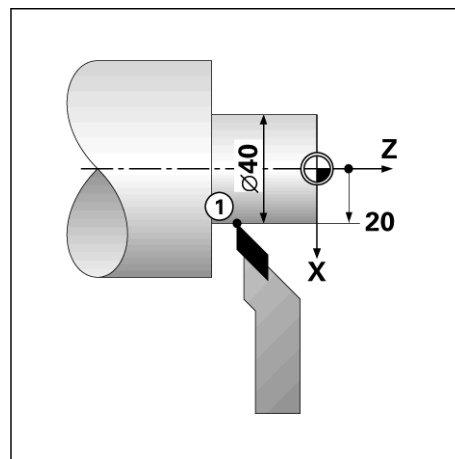


Fig. I.78 Munkadarab sugár/átmérő kijelzőhöz

Ráhagyások

Ráhagyásokat a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK menüben adhat meg. A ráhagyások automatikus beszámításra kerülnek a HÁTRALÉVŐ ÚT módban. Ha a kijelzett hátralévő út 0, akkor csak a ráhagyás nagysága maradt vissza. Amikor a RÁHAGYÁS mezőt BE-re állította, a ráhagyás szimbóluma jelenik meg a tengelysáv jobb oldalán. Lásd Fig. I.79.

Ráhagyás szimbólum: ∇

Ráhagyás és alulméret megadási nagyságai

Ráhagyás: Pozitív megadási érték (egészen 999.999 mm-ig)

Alulméret: Negatív megadási érték (egészen -999.999 mm-ig)

Ráhagyások megadása

- ▶ Vigye a kurzort a RÁHAGYÁS-ra és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ Érték megadásához vagy nyomjon **BE** funkciógombot, vagy egyszerűen csak kezdje el beírni a kívánt értéket arra a tengelyre. Nyomjon **ENT**-et a következő tengelymezőbe lépéshez.
- ▶ Ráhagyás nélküli munkához, vagy nyomjon **KI** funkciógombot minden tengelymezőben, vagy írjon minden mezőbe 0-át.
- ▶ Nyomjon **HASZNÁL**-t, majd **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t.

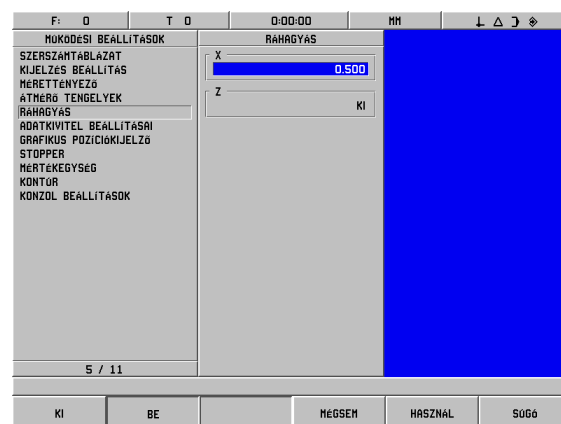


Fig. I.79 RÁHAGYÁS képernyő

Szerszámkorrekció

A POSITIP 880 99 korrekciót tud tárolni. Amikor munkadarabot cserél és új nullapontot hoz létre, minden szerszám automatikusan az új nullapontot használja referenciaként.

Mielőtt használna egy szerszámot, meg kell adnia a korrekcióját (a vágóél pozíciót). A szerszámkorrekció a SZERSZÁM/BEÁLLÍTÁS vagy az ÉRINT/BEÁLLÍT funkciókkal állítható be, vagy egy szerszám bemérővel határozható meg. Bővebb információt a szerszámkorrekciók megadásáról a Szerszámtáblázat részben talál.

A SZERSZÁM/BEÁLLÍTÁS és ÉRINT/BEÁLLÍT funkciógombok csak a PILLANATNYI ÉRTÉK üzemmódban érhetők el. A következő vázlat ábrázolja a szerszámkorrekció beállítását a SZERSZÁM/BEÁLLÍTÁS és az ÉRINT/BEÁLLÍT alkalmazásával.

Szerszámkorrekció beállítása SZERSZÁM/BEÁLLÍTÁS alkalmazással

A SZERSZÁM/BEÁLLÍTÁS művelettel egy szerszám korrekciója állítható be, amikor ismert a munkadarab átmérője.

Példa: Szerszámadat megadása, amikor ismert a munkadarab átmérője

Tapintsa az ismert átmérőt az X tengely mentén.



Válassza az (X) tengelygombot vagy nyomja meg a **SZERSZÁMBEÁLLÍTÁS** funkciógombot.



Adja meg a szerszám hegyének pozícióját, például X=10mm. Nyomjon **ENT**-et.

Tapintsa a munkadarab homlokfelületét a szerszámmal.



Vigye a kurzort a Z tengelyre.



Állítsa a szerszám hegyének pozíciókijelzőjét nullára, Z=0. Nyomjon **ENT**-et, majd **HASZNÁL**-t.

A POSITIP 880 egy szerszámszám alatt tárolja el a szerszámadatot a szerszámtáblázatban. Az itt leírtak szerint vegye fel a többi szerszám adatait is.

ÉRINT/BEÁLLÍT funkció

Az ÉRINT/BEÁLLÍT funkcióval egy szerszám korrekcióját állíthatja be, amikor a szerszám behívás alatt van, és a munkadarab átmérője ismeretlen. Lásd Fig. I.80.

Az ÉRINT/BEÁLLÍT funkció akkor hasznos, amikor szerszámadatot a munkadarab tapintásával kell meghatározni. Hogy elkerülje a pozícióérték elvesztését, amikor a szerszámot visszahúzza, hogy megmérje a munkadarabot, ez az érték eltárolható a MEGJEGYZ megnyomásával.

ÉRINT/BEÁLLÍT funkció alkalmazása:

ÉRINT/
BEÁLLÍT

Nyomja meg az **ÉRINT/BEÁLLÍT** funkciógombot.



Válasszon tengelygombot, például az X-et.

Esztergálja meg az első átmérőt az X tengely mentén.

ÉRINT

Nyomja meg az **ÉRINT** funkciógombot.

Húzza vissza az aktuális pozícióból.

Mérje le a munkadarab távolságot.

1 **5**

Adja meg a mért távolságot, vagy sugarat, például 15 mm és nyomjon **ENT**-et.

HASZNÁL

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

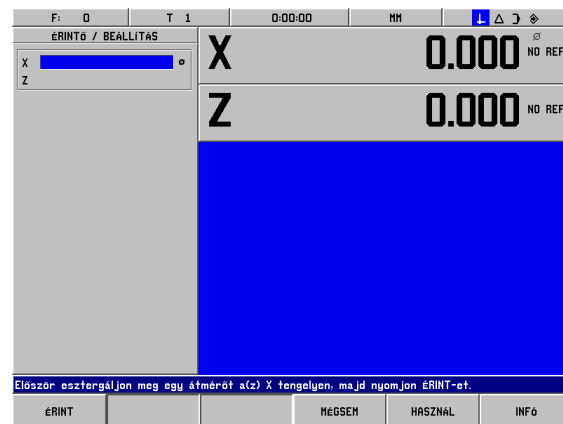


Fig. I.80 ÉRINT/BEÁLLÍT képernyő

Nullapont felvétel

Példa: Munkadarab nullapont felvétele (zérus pont)

A nullapont nullára van állítva a Z tengelykijelzés esetében. Minden szerszámadat megadása automatikusan ehhez a nullapponthoz viszonyul.

Üzem mód: **PILLANATNYI ÉRTÉK**

Munkadarab homlokfelületének megmunkálása.
Hagyja a szerszám vágóélét a homlokfelületnél.

NULLAPONT

Nyomja meg a **NULLAPONT** funkciógombot.



Vigye a kurzort a Z tengelyre.



Adjon meg egy értéket, például 0-át. Nyomjon **ENT**-et, majd **HASZNÁLT**-t.

Kúpszámítás

Használja a kúpszámítást a kúpszög kiszámításához. Lásd Fig. I.81.

Értékmegadás:

A kúp nagyságának kiszámításához szükséges:

- A kúp sugara
- A kúp hossza

Mindkét átmérőből és a hosszából, a következő számítások:

- Kezdő átmérő
- Végző átmérő
- A kúp hossza

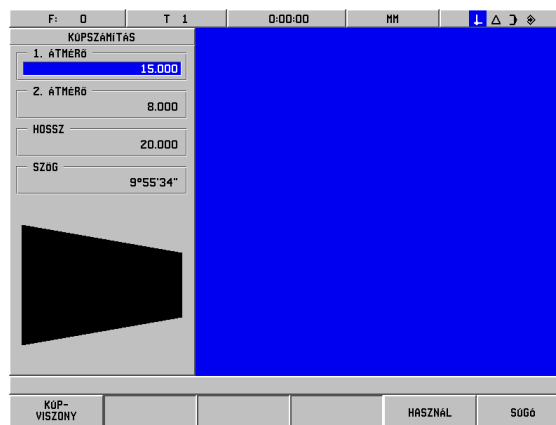


Fig. I.81 KÚPSZÁMÍTÁS képernyő

INFÓ

Nyomja meg az **INFÓ** funkciógombot.

SZÁMOLÓGÉP

Nyomja meg a **SZÁMOLÓGÉP** funkciógombot.

KÚP-
SZÁMÍTÁS

Megfigyelheti, hogy a funkciógomb választási lehetőségek megváltoztak, és már tartalmazzák a KÚPSZÁMÍTÁS funkciót. Nyomja meg a **KÚPSZÁMÍTÁS** funkciógombot.

D1/D2 HOSSZ

D1/D2/
HOSSZ

Ebben a nézetben evvel a funkciógommbal válthat a D1/D2 HOSSZ és KÚP SUGÁR módszer között. A szög kiszámításához két átmérő hosszának felhasználásával, nyomja meg a **D1/D2 HOSSZ** funkciógombot.

A számbillentyűzet használatával, adja meg az ÁTMÉRŐ 1 és ÁTMÉRŐ 2 mező adatait. Nyomjon **ENT**-et minden kiválasztás után.

Adja meg a HOSSZ mező adatát, és a megadott számításokon alapuló szög megjelenik a SZÖG mezőben.

KÚPVISZONY

KÚP-
VISZONY

A szög kiszámolásához az átmérő-hossz nagyság használatával, nyomja meg a **KÚPVISZONY** funkciógombot.

A számbillentyűzet használatával, adja meg a SUGÁR és a HOSSZ mező adatait. Nyomjon **ENT**-et minden kiválasztás után.

A kiszámított nagyság és szög a megfelelő mezőben jelenik meg.

POSITIP 880 esztergáló funkcióinak programozása

Programlehetőségek

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Ez a rész a POSITIP 880 programozási lehetőségeit részletezi. A kezelő betölthet, elmenthet vagy törölhet programokat a belső memóriából, a FÁJLMŰVELETEK-ben. A TÖRLÉS funkció kitörli az aktuális programot a memóriából.

Funkció	Funkciógomb
Hozzáférés engedélyezése minden program funkcióhoz.	PROGRAM-FUNKCIÓK...
Lehetővé teszi a kezelő számára egy program betöltését, mentését, eltávolítását vagy törlését.	FÁJL-MŰVELETEK...
Lehetővé teszi a kezelő számára a hozzáférést minden mondatfunkcióhoz.	BLOKK FUNKCIÓK...

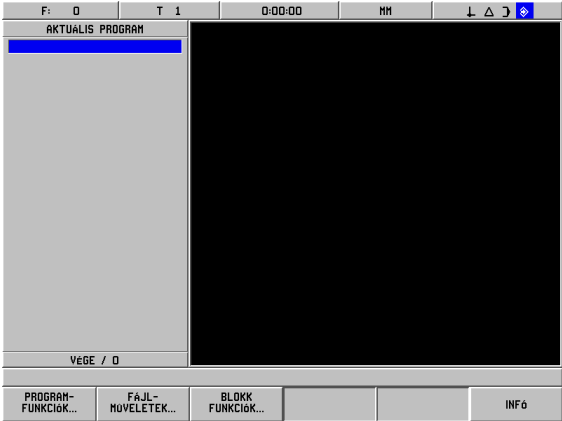


Fig. I.82 Programszerkesztő képernyő

Program funkciók funkciógombok

A PROGRAMOZÁS mód rendelkezik a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógommbal, ami az összes, programba illeszthető mondatot mutatja. Ez alatt a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógomblistája található.

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Funkció	Funkciógomb
A SZERSZÁMHÍVÁS mondat megnyitása, amivel egy meghatározott szerszámszámot választhat ki a szerszámtáblázatból, végrehajtás alatt.	SZERSZÁM-HÍVÁS
A PRESET-tel egy célpozíciót határozhat meg egy tengelyen. A PRESET engedélyezi egy vagy több tengely preset megadását. Ennek ellenére, több tengely preset megadása a programban külön presetmondatoknak számít.	BEÁLLÍT
Nyomja meg a TÖBB FOGÁS funkciógombot, amivel egy vállat tetszőleges lépésben esztergálhat meg.	TÖBB FOGÁS
Megnyitja a LABEL SZÁM utasítást, hogy megjelölje egy alprogram kezdését, és végét.	LABEL SZÁM
A LABEL HÍVÁS-sal (ISMÉTLÉS) egy alprogram egyszer vagy többször is meghívható. Lehetővé teszi az alprogram meghatározott mértékű eltolását minden egyes ismétléskor.	LABEL HÍVÁS (ISMÉTLÉS)



Funkció	Funkciógomb
LABEL HÍVÁS (TÜKRÖZÉS) lehetővé teszi az alprogram mondatainak, hogy egy tengelyen átfordítva, az alprogram tükörképét mutassák.	LABEL HÍVÁS (TÜKRÖZÉS)
Az EGYENES funkciógomb megnyitja a programot egy egyenes megmunkáláshoz.	EGYENES
Az ÍV funkciógomb megnyitja a programot egy ív megmunkáláshoz.	ÍV
Az ÁTMENET funkciógomb megnyitja a programot, és megjeleníti a NORMÁL ÍV, FORDÍTOTT ÍV és KONTÚR ZÁRÁSA funkciógombokat az átmenet végrehajtásához.	ÁTMENET
A LETÖRÉS funkciógomb megnyitja a programot és a KONTÚR ZÁRÁSA funkciógombot egy letörés létrehozásához.	LETÖRÉS
A TOVÁBB funkciógomb segítségével a különböző funkciósorok között váltogathat.	TOVÁBB...

Több fogás

A több fogás ciklus engedélyezi, hogy egy vállat tetszőleges lépésben esztergálhasson meg. Lásd Fig. I.83.

Három mondatnak kell szerepelnie a programban:

- Ciklus mondat
- X koordináta
- Z koordináta

A több fogás ciklus tartalmaz minden információt, ami szükséges a művelethez.

Ne töröljön ki egy mondatot se a ciklusból.

Amikor a program működik, a POSITIP 880 a ciklusmondat után közvetlenül jelzi ki a két célpozíció hátralévő útját. Lásd Fig. I.84.

Példa: Váll esztergálása tetszőleges lépésben

Munkadarab átmérő megmunkálás után:

X = 10 mm

Váll vége:

Z = -30 mm

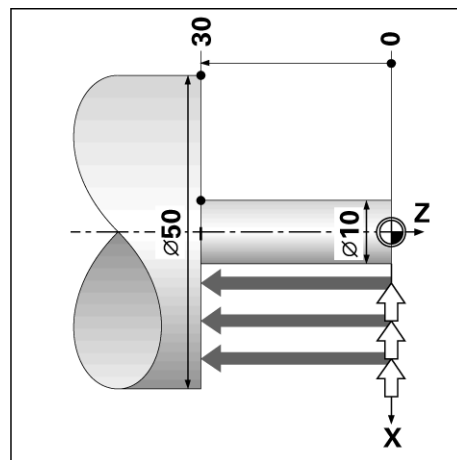


Fig. I.83 TÖBB FOGÁS példa

Üzem mód: **PROGRAMOZÁS**

PROGRAM-FUNKCIÓK...

Nyomja meg a **PROGRAM FUNKCIÓK** funkciógombot.

TÖBB FOGÁS

Nyomja meg a **TÖBB FOGÁS** funkciógombot. A TÖBB FOGÁS programmondat jelenik meg a képernyőn.

X TENGELY

1

0

Adja meg az X tengely célpozícióját.

X = 10

Nyomjon **ENT** -et, vagy vigye a kurzort a Z tengelyre.

Z TENGELY

-

3

0

Adja meg a Z tengely célpozícióját.

Z= -30

Nyomjon **ENT**-et.

Nyomjon **HASZNÁL**-t.

Fájl műveletek funkciógombok

Funkció	Funkciógomb
Betöltés a belső memóriából, vagy az aktuális programmemóriába	BETÖLT
Aktuális program mentése a belső memóriába	TÁROL
Program törlése a belső memóriából	TÖRLÉS
Aktuális program törlése a memóriából	AKTUÁLIS TÖRLÉS
Könyvtár választása a belső memóriában	KÖNYVTÁRAT KIVÁLASZT
Új könyvtár elnevezése	KÖNYVTÁRAT LÉTREHOZ

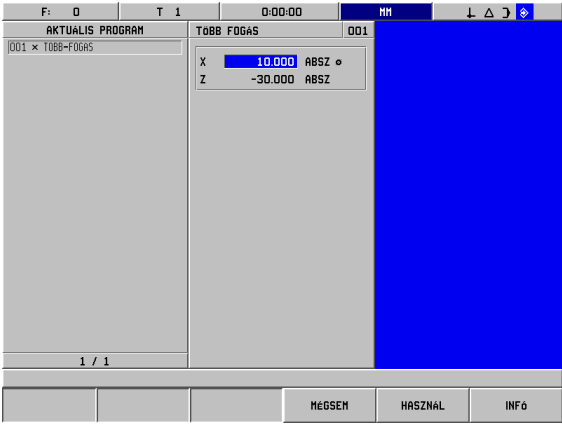


Fig. I.84 Több fogás ciklusmondatok



Funkció	Funkciógomb
Könyvtár törlése a belső memóriából	KÖNYVTÁRAT TÖRÖL
Lehetővé teszi a kezelő számára a programátvitelt egy külső egységről a POSITIP 880 programmemóriájába.	PROGRAM- IMPORTÁLÁS
Lehetővé teszi a kezelő számára a programátvitelt a POSITIP 880-ról egy külső egységre (PC vagy nyomtató).	PROGRAM- EXPORTÁLÁS

Lásd: I-6 fejezet, Fájlműveletek „POSITIP 880 programozása”.

Mondatfunkció funkciógombok

A mondat egy egyszerű lépés, vagy lépések sorozata, amik a programokat építik fel.

Mondatfunkció funkciógombok

Üzemmód: **PROGRAMOZÁS**

Nyomja meg a **MONDATFUNKCIÓK** funkciógombot.

Funkció	Funkciógomb
Mondatok adatainak módosítása	BLOKKOT CSERÉL
Mondatok törlése az aktuális programból	BLOKKOT TÖRÖL
Mondatok másolása az aktuális programon belül	BLOKKOT MÁSOL
Mondatok áthelyezése az aktuális programon belül	BLOKKOT MOZGAT
Korrigálja az aktuális mondat végpontját és a következő mondat kezdőpontját a két funkció metszéspontjába	KÖVETKEZŐ BLOKK
Korrigálja az aktuális mondat kezdőpontját és a következő mondat végpontját a két funkció metszéspontjába	ELŐZŐT ILLESZT
Korrigálja az aktuális mondat végpontját és az út első mondatának kezdőpontját a két funkció metszéspontjába	KONTÓRT ILLESZT

Lásd: I-6 fejezet, Mondatfunkciók „POSITIP 880 programozása”.



PROGRAMMONDATOK MÓDOSÍTÁSA. (LÁSD I.85-ös ÁBRA)
MŰKÖDÉSI MÓD: PROGRAMOZÁS

BLOKKOT CSERÉL

A MONDATFUNKCIÓK-ban, nyomja meg a **MONDAT MÓDOSÍTÁS** funkciógombot.

ENT

Válassza ki a mondatok tartományát a módosításhoz (ELSŐ és UTOLSÓ). Nyomjon **ENT**-et minden kiválasztás után.

HASZNÁL

Adja meg a szerszámkorrekciót, a **KÜLSŐ** vagy a **BELSŐ**-vel. Nyomjon **HASZNÁL**-t.

F: 0		T 1		0:00:00		MM		↓ ↑ ↻	
AKTUALIS PROGRAM				BLOKK CSERÉJE		001			
001 SZERSZÁM KILL 1				TARTOMÁNY					
002 CKLUS 6.0 EGYENES ESZTERGAL				ELSŐ		2			
003 CKLUS 6.1 POZZ1 +0.000000				UTOLSÓ		37			
004 CKLUS 6.2 POZZ1 +30.000000				ELTOLÁS					
005 CKLUS 6.3 POZZ2 +0.000000				KIVÜL					
006 CKLUS 6.4 POZZ2 +0.000000									
007 CKLUS 6.5 ELTOL 1-BELÜL									
008 CKLUS 6.0 EGYENES ESZTERGAL									
009 CKLUS 6.1 POZZ1 +1.000000									
010 CKLUS 6.2 POZZ1 +2.000000									
011 CKLUS 6.3 POZZ2 -2.000000									
012 CKLUS 6.4 POZZ2 +5.000000									
013 CKLUS 6.5 ELTOL 1-BELÜL									
014 CKLUS 6.0 EGYENES ESZTERGAL									
015 CKLUS 6.1 POZZ1 -2.000000									
016 CKLUS 6.2 POZZ1 +5.000000									
017 CKLUS 6.3 POZZ2 -10.000000									
018 CKLUS 6.4 POZZ2 +5.000000									
019 CKLUS 6.5 ELTOL 1-BELÜL									
020 CKLUS 12.0 HÍMENET 0-NORMÁL									
021 CKLUS 12.1 SUGAR +2.000000									
022 CKLUS 12.2 NY 0-NORMÁL									
1 / 37									
KIVÜL		BELÜL		MESEM		HASZNÁL			

Fig. I.85 Mondatforma módosítása



4.0000	W11:	5.0000	
7.5000	WERKZEUG-TABELLE		
0000	30.1000	MM	SCHAF
625	35.0050	MM	SCHAF
75	37.1350	MM	SCHAF
0	1.1320	INCH	SCHAF
	1.2600	INCH	SCHAF
	22.4000	INCH	SCHAF
50.0000	MM	KUGELFRÄSER	
45.6500	MM	KUGELFRÄSER	
46.0750	MM	KUGELFRÄSER	
2.6800	INCH	KUGELFRÄSER	
21.7000	MM	BOHRER	
1.6200	MM	GEWINDEBOHRER	
2810	MM	SPITZSENKER	
100			



Műszaki információk



II – 1 Üzembehelyezés és elektromos csatlakoztatás

Készlet tartalma

- POSITIP 880 Helyzetkijelző
- Döntött/Forgó szerelvények
- Elektromos csatlakozó
- Kezelési leírás

Felszerelés helye

Helyezze a kijelzőt egy olyan jól szellőző helyre, amit a kezelés folyamán könnyen elér.

Üzembehelyezés

Az M4 csavarok biztosítják alulról a POSITIP 880-at. A furatok helyzete: II-8. fejezet, Méretek.

Elektromos csatlakozó



A készülék karbantartást nem igényel. Ezért, ne nyissa ki a POSITIP 880-at.

Csak a hálózati kábelt kell kiépíteni. A kábel hossza nem haladhatja meg a 3 métert.

A földelést csatlakoztassa a kijelző hátulján lévő védett csatlakozóhoz.

A földelésnek soha nem szabad megszakadnia.



A kijelző bekapcsolt állapotában kábelt lehúzni, vagy csatlakoztatni tilos. A belső alkatrészek megsérülhetnek.

Csak eredeti cserebiztosítékot használjon.

Csak a megengedett egységek csatlakoztathatók.

Elektromos követelmények

Feszültség 100 - 240 Vac

Teljesítmény 35 VA max.

Frekvencia 50/60 Hz (+/- 3Hz)

Biztosíték 800 mA/250 Vac, 5mm x 20 mm, Slo-Blo (egyenes vagy normál biztosíték)

Környezeti

Védelem (EN 60529) IP 40 a panel hátulján

IP 54 a panel elején

Üzemi hőmérséklet 0°-tól 45°C-ig (32° - 113°F)

Tárolási hőmérséklet -20°-tól 70°C-ig (-22° - 158°F)

Gépi súly 3.2 kg (7.2 lb.)

Hálózati csatlakozó bekötése (Lásd Fig. I.1)

Hálózati bemenet: L és N

Földelés: ⊕

Hálózati kábel minimum átmérője: 0.75 mm².

Védő földelés



A panel hátulján lévő gépi földelés csillagpontjára kell csatlakoztatni a védett csatlakozót. A csatlakozó vezeték minimum keresztmetszete: 6 mm², lásd Fig. I.2.

Megelőző intézkedések

Semmilyen speciális megelőző intézkedés nem szükséges. Tisztításhoz finoman törölje meg egy száraz textilkendővel.

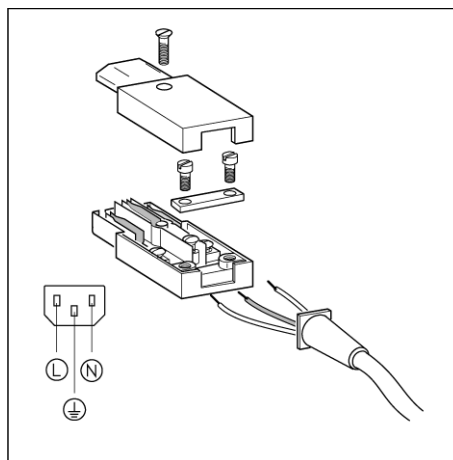


Fig. I.1 Hálózati csatlakozó bekötése

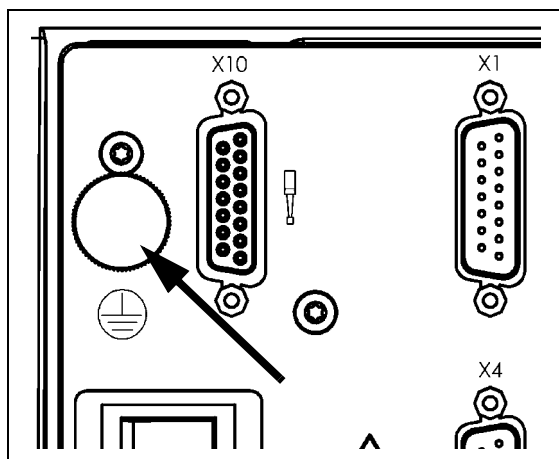


Fig. I.2 A védett csatlakozó a panel hátoldalán.

A jeladók csatlakoztatása

A POSITIP 880 **HEIDENHAIN** lineáris és forgójeladókkal használható, melyek kimenete szinuszos ($11\mu\text{App}$ vagy 1Vpp), vagy EnDat-os (**Encoder Data**). A panel hátulján lévő jeladó bemenetek X1, X2, X3, X4, X5 és X6-nak lettek elnevezve. Lásd Fig. I.3 & Fig. I.4.

A **csatlakozó kábelnek** tilos meghaladnia a 30 m-es (100 láb) hosszúságot.



A kijelző bekapcsolt állapotában kábelt lehúzni, vagy csatlakoztatni tilos.

Jeladó bemenetek lábkiosztása

POSITIP 880 lábkiosztása: 15 lábú D-sub csatlakozó			
15-lábú D-sub csatlakozó	Bemeneti- jel $11\mu\text{App}$	Bemeneti- jel 1Vpp	Bemeneti- jel EnDat
1	$5\text{ V } U_P$	$5\text{ V } U_P$	$5\text{ V } U_P$
2	$0\text{ V } U_N$	$0\text{ V } U_N$	$0\text{ V } U_N$
3	$I_1 +$	A +	A +
4	$I_1 -$	A –	A –
5			ADAT
6	$I_2 +$	B +	B +
7	$I_2 -$	B –	B –
8			$\overline{\text{ADAT}}$
9		5 V Érzékelő	5 V Érzékelő
10	$I_0 +$	R +	
11		0 V Érzékelő	0 V Érzékelő
12	$I_0 -$	R –	
13	Belső védelem		Belső védelem
14			ÓRA
15			$\overline{\text{ÓRA}}$
Eset	Külső védelem		

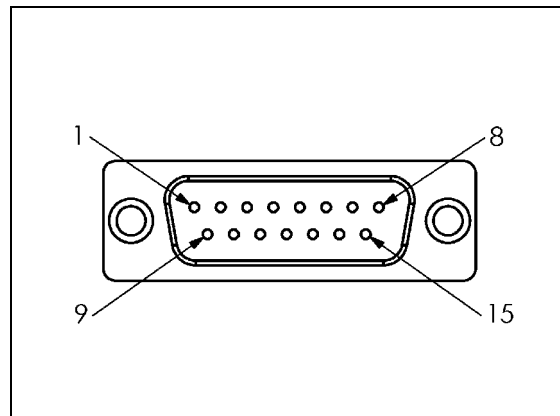


Fig. I.3 Az X1 - X6 jeladó bemenet 15 lábú csatlakozó.

A kezelő valamennyi tengelyhez bármilyen jeladó bemenetet beállíthat.

Alapértelmezett konfiguráció:

Jeladó bemenet	Marás	Esztergálás
X1	X	X
X2	Y	Z
X3	Z	Xo
X4	W	Zo
X5	U	A
X6	V	Ao

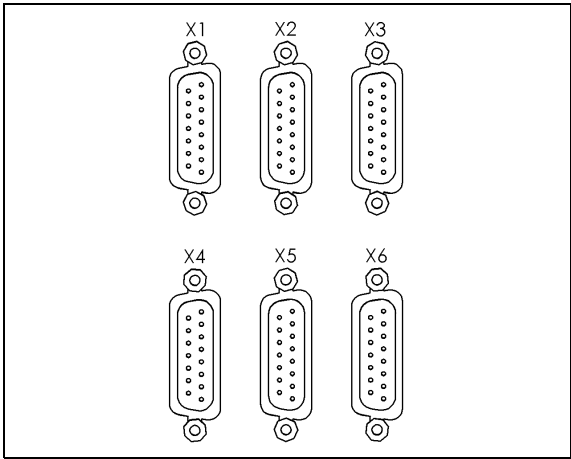


Fig. I.4 Jeladó bemenetek a kijelző hátulján.


Éltapintó csatlakoztatása

Csatlakoztassa a **HEIDENHAIN** éltapintót a X10-es D-sub bemenetre a készülék hátulján.

Állítsa be a POSITIP 880-at éltapintó használatára a következő működési paraméterekkel:

- Tapintó hossz
- Tapintó átmérő

A Működési beállítások fejezetben találja a működési paraméterek leírását.



A kezelőnek új éltapintó beállításokat kell megadnia.

Az éltapintó bemenet lábkiosztása (lásd Fig. I.5 apa)

Láb	Hozzárendelés	Típus
1	Belső védelem	
2	Stand-by	KT 130
6	UP +5 V	KT 130
8	UP 0V	KT 130
13	Kapcsolójel	KT 130
Tárolás	Külső védelem	

További lábak: nincs kijelölve

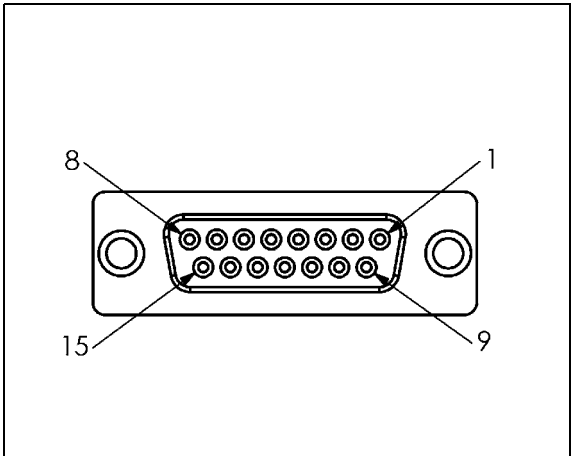


Fig. I.5 Az éltapintó 15 lábú dugaszoló aljzata



II – 2 Üzembehelyezés

Első bekapcsolás

Amikor először kapcsolja be a POSITIP 880-at, a bemutatkozó képernyő Fig. I.6 jelenik meg. Most választhatja ki a megfelelő nyelvet és az alkalmazás típusát (marás vagy esztergálás).

Nyomjon **NYELV**-et a többi felhasználói nyelv megtekintéséhez.

Maráshoz:

- Nyomja meg a **MARÓ** funkciógombot.

Esztergáláshoz:

- Nyomja meg az **ESZTERGA** funkciógombot.

A POSITIP 880 automatikusan a kiválasztott alkalmazásnak megfelelő funkciókat biztosítja.

Később megváltoztathatja az alkalmazást a FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁS menü alatt az ÜZEMBEHELYEZÉS menüben.

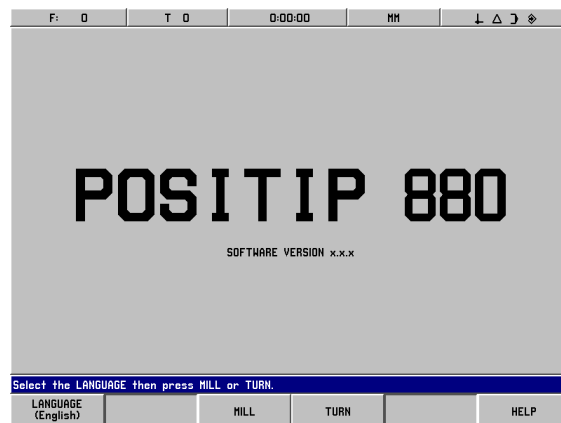


Fig. I.6 POSITIP 880 képernyő az első bekapcsolás után

Ez a rész tartalmazza az üzembehelyezési paramétereket. Az üzembehelyezés az **INFO** funkciógomb, majd az **ÜZEMBEHELYEZÉS** funkciógomb megnyomásával érhető el. Lásd Fig. I.7: Üzembehelyezés képernyő

Adja meg a jelszót

Nyomja meg az **ÜZEMBEHELYEZÉS** funkciógombot a jelszó megadásához szükséges ablak eléréséhez. A **MÉGSEM** és a **HASZNÁL** funkciógombok szintén elérhetők.

Adja meg a helyes jelszót (95148) és nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot vagy az **ENT** gombot. (Miután egyszer már megadta a jelszót, azt, a következő bekapcsolásig nem kell újra megadni.) Ez egy ablakot nyit meg, ami tartalmazza az **ÜZEMBEHELYEZÉS** paramétereinek listáját és a következő funkciógombokat:

Funkció	Funkciógomb
Nyomja meg a MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK paramétereinek eléréséhez.	MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK
Konfigurációs fájl importálása vagy exportálása soros porton keresztül.	BETÖLT
Ez visszavon minden változtatást és kilép az ÜZEMBEHELYEZÉS-ből az előző módba.	MÉGSEM
Az új beállításokkal frissíti és minden változtatást elment a konfigurációs fájlba kilépés előtt.	TÁROL
Megnyitja az on-line súgót.	SÚGÓ

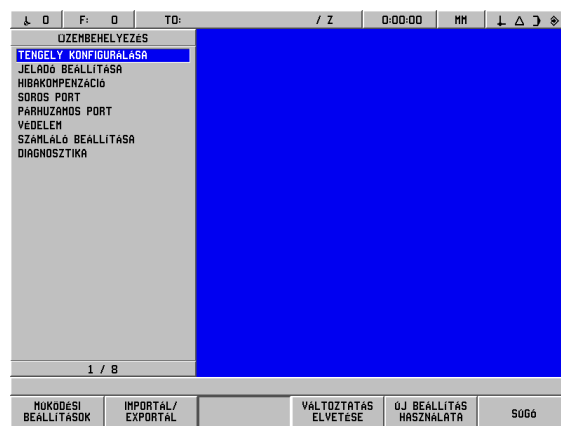


Fig. I.7 Üzembehelyezés képernyő

Általános mező/képernyő útmutató

- Nyomjon **Fel/Le nyílbillentyűt** a mezők közötti mozgáshoz.
- A billentyűzet használatával írhat be számértékeket a mezőkbe.
- Nyomjon **ENT**-et a mezőbe írt érték megerősítéséhez.
- Nyomjon **HASZNÁL**-t amikor egy forma elkészült és mentse el a beállításokat.
- Nyomjon **ÚJ BEÁLLÍTÁS HASZNÁLATÁ**-t az INFO képernyőhöz való visszatéréshez.

Tengelykonfiguráció

A konfigurációs paraméter lehetővé teszi, hogy a jeladó bemeneteit (X1-X6) a kijelvezhető tengelyekhez csatolja. A tengely valószínűleg egy jeladó bemenetet vagy két jeladó kombinációját (a 2. jeladó pozíciója hozzáadódik, vagy kivonódik az 1.-ből) tartalmazza. Lásd Fig. I.8 & Fig. I.9.

Itt van lehetősége a tengelycímkek megváltoztatására (A-Z).

Valamennyi tengely konfigurációjának beállítása:

- ▶ Vigye a kurzort a **TENGELYKONFIGURÁCIÓRA** az **ÜZEMBEHELYEZÉS** menüben, és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ A **TENGELYKONFIGURÁCIÓ** képernyő megjelenik.
- ▶ Használja az 1-6 számbillentyűket a megfelelő jeladó bemenet tengelyhez választásához.
- ▶ Nyomja meg a **CE** gombot a jeladó bemenet eltávolításához és a KI jelzés megjelenik. Amelyik jeladót nem kívánja használni, azt ennél a pontnál állítsa KI állásba.
- ▶ Két jeladó bemenet párosítható egy tengelyhez a számbillentyűzet és a "+" és "-" funkciógombok használatával.
- ▶ Nyomja meg a **LABEL VÁLASZTÁS** funkciógombot a LABEL VÁLASZTÁS karakterválasztó ablak előhívásához, és a **BAL, JOBB, KARAKTER BEÍRÁSA, MÉGSEM** és a **HASZNÁL** funkciógombok eléréséhez.
- ▶ Használja a **BAL** és **JOBB** funkciógombokat és a **Fel** és **Le** nyílbillentyűket a kívánt karakter kijelöléséhez.
- ▶ Nyomja meg a **KARAKTER BEÍRÁSA** funkciógombot és az **ENT** gombot karakter tengelycímkeként történő kiválasztásához és a LABEL VÁLASZTÁS elhagyásához. A funkciógombok az előző menü funkciógombjaira váltanak.
- ▶ Amikor befejezte az értékek megadását, nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot vagy az **ENT** gombot a paraméterben történt változtatások elmentéséhez, és az **ÜZEMBEHELYEZÉS** menübe történő visszatéréshez.
- ▶ Grafikus tengelyfunkciók csak az esztergáló funkciókra vonatkoznak. A grafikus tengelyek alapértelmezett beállítása, hogy megjelenítse a Z tengely koordinátáit a darab grafikájának horizontális tengelye mentén, és az X tengely koordinátáit a vertikális tengely mentén. Ha az ön konfigurációja ettől eltérő, akkor nyomja meg a **HORIZONTÁLIS** vagy a **VERTIKÁLIS** funkciógombokat a megfelelő tengely kiválasztásához.

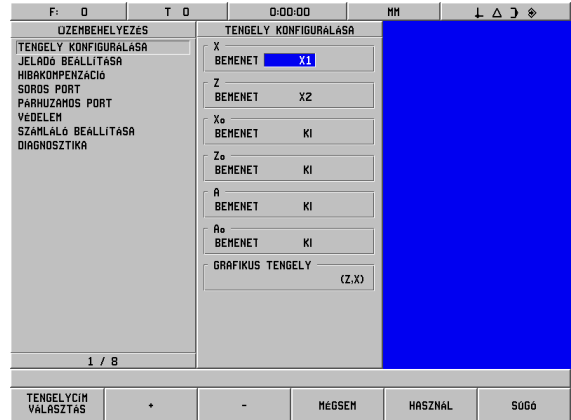


Fig. I.8 TENGELYKONFIGURÁCIÓ képernyő (esztergálás)

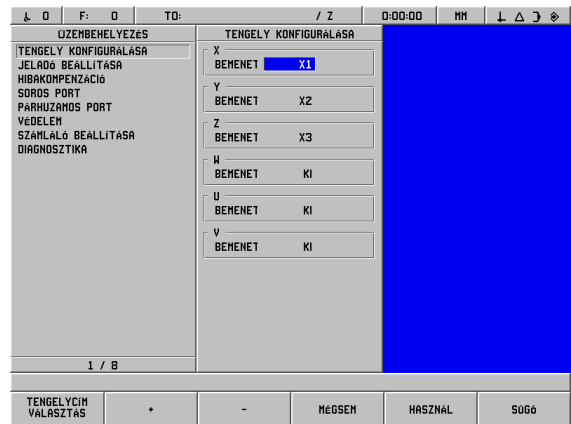


Fig. I.9 TENGELYKONFIGURÁCIÓ képernyő (marás)

Jeladó beállítás

A JELADÓ BEÁLLÍTÁS-sal beállíthatja a jeladó felbontását és típusát (lineáris, szöges), számolási irányát, referencia jel típusát. Lásd Fig. I.10.

- ▶ Vigye a kurzort a **JELADÓ BEÁLLÍTÁS**-ra a 6 lehetséges jeladó listájának megnyitásához.
- ▶ Vigye a kurzort arra a jeladóra, amelyiket meg akarja változtatni és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ A JELADÓ BEÁLLÍTÁS mező már meg van határozva.
- ▶ A kurzor a JELPERIÓDUS mezőben lesz, válasszon jeladó típust a **JELADÓ TÍPUS** funkciógomb megnyomásával. Az alapértelmezett lineáris jeladó jelperiódusa 20 µm.
- ▶ Lineáris jeladók esetén, használja a **DURVA** vagy a **FINOM** funkciógombokat a jeladó jelperiódusának kiválasztásához µm-ben (2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 10 240, 12 800), vagy írja be a kívánt, pontos jelperiódus értékét. Forgójeladók esetén, adja meg a jeladó sorszámlálását. Az alapértelmezett jeladó típus lineáris. Értékek a II-3. fejezetben.
- ▶ A FELBONTÁS mezőben, válassza a **DURVA** vagy **FINOM** felbontású értéket. Az alapértelmezett lineáris felbontás 1 µm.
- ▶ A REFERENCIA JEL mezőben, válasszon, hogy a jeladónak nincs referencia jele a **NINCS** funkciógombbal, egy egyszerű referencia jele van az **EGYSZERŰ** funkciógombbal, vagy távolság kódolt referencia jele van, a **KÓDOLT** funkciógombbal.
- ▶ Kódolt referencia jelek esetén, nyomja meg a **KÓDOLT** funkciógombot és válasszon: 500, 1000, 2000 vagy 5000. A KÓDOLT alapértelmezett értéke 1000-es köz. Értékek a II-3. fejezetben.
- ▶ Az IRÁNY mezőben, válassza ki a számolás irányát, a **POZITÍV** vagy a **NEGATÍV** funkciógombbal. Ha a jeladó számolási iránya megegyezik a felhasználó számolási irányával, válassza a pozitívat. Ha az irányok nem egyeznek meg, válassza a negatívát. Az alapértelmezett számolási irány a POZITÍV.
- ▶ A HIBAFIGYELÉS mezőben, válasszon, hogy jel vagyrengéshibát kíván-e figyelni, a **BE** vagy **KI** kiválasztásával. Az alapértelmezett a BE. Amikor egy hibaüzenet lép fel, nyomja meg a **CE** (Bevitel Törlése) gombot annak visszavonásához.
- ▶ Forgójeladók esetén, egy SZÖGKIJEZÉS mező is elérhető. Válasszon a három külön funkciógomb között, hogy a szög hogyan jelenjen meg. Választhat a **0° – 360°**, **-180° – +180°**, vagy **-INF° – INF°** között. Az alapértelmezett a 0° – 360°.
- ▶ Amikor elkészült, válassza a **HASZNÁL**-t, majd vigye a kurzort a következő jeladó bemeneti mezőre, ha szükséges.

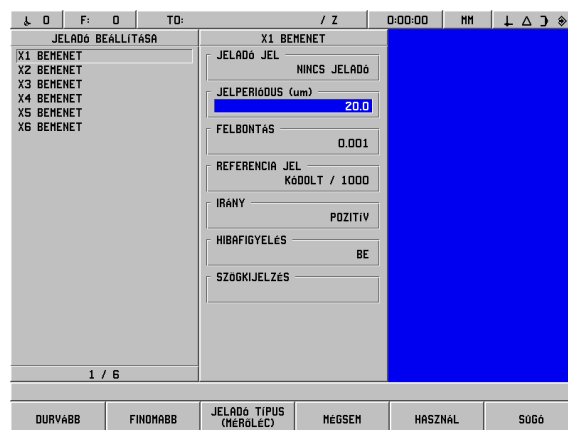


Fig. I.10 JELADÓ BEÁLLÍTÁS képernyő

Hibakompenzáció

A távolságot, amit egy vágószerszám megtesz, a jeladó méri, és bizonyos esetekben különbözhet az aktuális szerszám útjától. Ez a hiba a golyósorsó menetemelkedési hibájából, vagy a döntött tengely elhajlásából következhet. Ez a hiba lehet lineáris vagy nem-lineáris is. Ezek a hibák egy referencia mérőrendszerrel határozhatóak meg, például a HEIDENHAIN VM 101-el, vagy mérőhasábokkal. A hiba egy analíziséből meghatározható, a kompenzáció melyik formája szükséges, lineáris vagy nem lineáris.

A POSITIP 880 biztosítja ezen hibák kompenzációjának lehetőségét, és minden tengely külön-külön programozható, a megfelelő kompenzációkkal.



A hibakompenzáció csak lineáris jeladók alkalmazása esetén érhető el.

Lineáris hibakompenzáció

A lineáris hibakompenzáció akkor alkalmazható, ha a referencia szabvánnyal történt összehasonlítás eredményei lineáris eltérést mutatnak, a mért hossz mentén. Ebben az esetben a hiba egy egyszerű korrekciós tényező kiszámításával kompenzálható. Lásd Fig. I.11 & Fig. I.12

A lineáris hibakompenzáció kiszámításához használja ezt a formulát:

$$\text{Korrekciós tényező LEC} = \left(\frac{S - M}{M} \right)$$

S = referencia hosszméréssel szabványos

M = mért hossz tengelykészülékkel

Példa

Ha az alkalmazott szabványos hossz 500 mm, és a mért hossz az X-tengely mentén 499.95, akkor az X-tengely LEC-je 500 ppm.

$$\text{LEC} = \left(\frac{500 - 499.95}{499.95} \right) \times 10^6 \text{ ppm}$$

LEC = 500 ppm
(kerekítve a legközelebbi egész számhoz)

Fig. I.11 Lineáris hibakomp., számítási formula

Közvetlen megadás

- ▶ Ha ismert, a jeladó hibájának információi közvetlenül is megadhatóak. Nyomja meg a **LINEÁRIS** funkciógombot.
- ▶ Adja meg a kompenzációs tényezőt ppm-ben, és nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot.

Automatikus számolás

- ▶ Ez az opció lehetővé teszi a kezelő számára mérőhasábok alkalmazását, a kompenzációs tényező meghatározásához.
- ▶ Nyomja meg az **AUTOMATIKUS SZÁMOLÁS** funkciógombot. A HIBA INTERVALLUM ablak nyílik meg.
- ▶ Mozgassa az asztalt a mérőhasáb első éléhez, és nyomja meg a **START** funkciógombot. A MÉRT mező 0-ra áll vissza.
- ▶ Mozogjon a mérőhasáb második éléhez. Amint az asztal megmozdul, a MÉRT mező a mérőléc eltérését mutatja az első éltől.
- ▶ Nyomja meg az **END** funkciógombot.
- ▶ Adja meg a mérőhasáb méretét a REFERENCIA mezőben. Ha a mérőhasábot az ellenkező irányból közelítette meg, akkor vegye bele a szerszám vagy a tapintó hegyének átmérőjét a REFERENCIA ÉRTÉK mezőben.
- ▶ Miután megadta az értéket, nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot az ablak bezárásához. A rendszer kiszámítja a kompenzációs tényezőt.

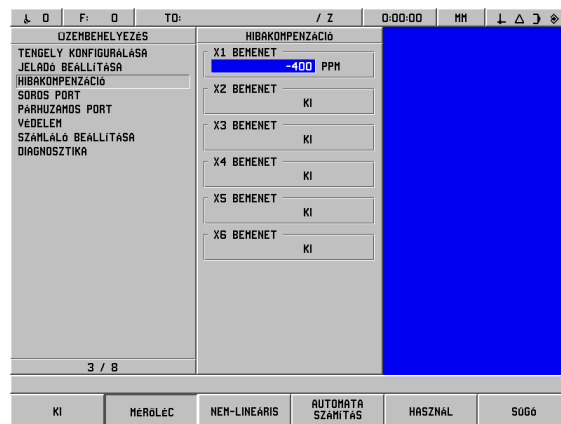


Fig. I.12 Lineáris hibakompenzáció képernyő

Nem-lineáris hibakompenzáció

Nem-lineáris hibakompenzáció akkor alkalmazható, ha a referencia szabvánnyal történt összehasonlítás eredményei egy alternatív vagy oszcillációs eltérést mutatnak. A szükséges korrekciós értékek kiszámítása és beírása a táblázatban történik. A POSITIP 880 tengelyenként összesen 128 pontot támogat. A hibaérték két megadott, szomszédos korrekciós pont között lineáris interpolációval kerül kiszámításra.



Nem-lineáris hibakompenzáció csak referencia jellel ellátott mérőleceken érhető el. Ha nem-lineáris hibakompenzáció lett meghatározva, semmilyen hibakompenzáció nem alkalmazható, amíg át nem haladt a referencia jeleken.

- ▶ Válassza a **NEM-LINEÁRIST** és nyomjon **TÁBLÁZATSZERKEZTÉST**.
- ▶ A jeladó hibakompenzációs táblázata és a hiba grafikus megjelenítése a kijelző bal oldalsó kétharmadán jelenik meg.
- ▶ A hibakompenzációs táblázat megjeleníti a táblázati bevitelt, a mérőléc mért értékét, és a mért érték hibájának mennyiségét.

Grafikon olvasása

- A grafikonon egy translációs hiba rajza jelenik meg (referencia - mért), szemben a mért értékkel. A grafikonnak rögzített mérőléce van. Amint a kurzor áthalad a formán, a grafikonon lévő pont helyzetét egy kék, vertikális egyenes jelöli. Lásd II. 13. ábra.

Nem-lineáris hibakompenzációs táblázat kezdése

- ▶ Új hibakompenzációs táblázat kezdéséhez, először nyomja meg a **TÁBLÁZAT TÖRLÉS** funkciógombot. Ez a gomb csak akkor jelenik meg, ha a táblázat már létező adatokat tartalmaz.
- ▶ A hibakompenzáció mért értékei relatívak a táblázat nullaponthelyezeteihez képest. Amikor törli a hibakompenzációs táblázatot, a POSITIP 880 újraállítja a táblázat nullaponthelyezeteit a mérőléc referenciapontjaiból.
- ▶ A táblázati nullapont valószínűleg egy másik helyzetben is felvehető. Mozogjon a helyzethez, ahonnan a táblázati értékek lesznek leolvasva, és nyomja meg a **TÁBLÁZATI NULLAPONT FELVÉTELE** funkciógombot. A táblázati nullapontot a többi beírás megkezdése előtt kell felvenni.

Kompenzációs táblázat konfigurációja

- ▶ A hibakompenzációs információ a táblázatba kerül, az **ÚJ PONT HOZZÁADÁSA** funkciógomb megnyomásával.
- ▶ Két, lehetséges úton keresztül adhatók meg információk a táblázatba; Közvetlen megadás, vagy Automatikus számolás.

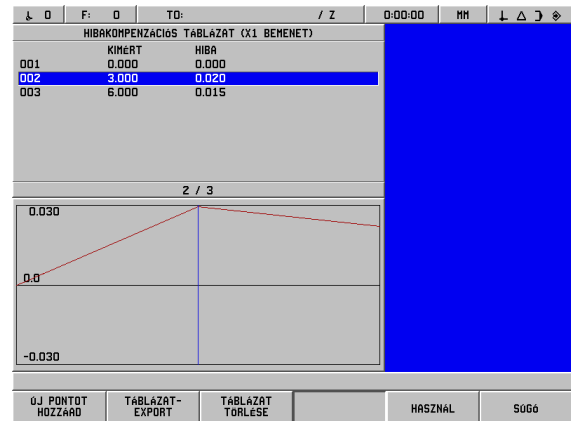


Fig. I.13 Nem-lineáris hibakompenzáció képernyő

Közvetlen megadás

- ▶ Ha ismert, a jeladó hibájának információi közvetlenül is megadhatóak. Nyomja meg a **KÖZVETLEN MEGADÁS** funkciógombot. A HIBA INTERVALLUM képernyő nyílik meg a kompenzációs táblázat mellett.
- ▶ Adja meg mind a mért értéket, mind a formában lévő érték hibáját, és nyomjon **HASZNÁL** funkciógombot.
- ▶ A táblázat és a grafikonrajz frissül. A **MÉGSEM** funkciógomb megnyomása bezárja a HIBA INTERVALLUM formát anélkül, hogy kicserélné a kompenzációs táblázatban az információt.

Automatikus számolás

- ▶ Ez az opció lehetővé teszi a kezelő számára mérőhasábok alkalmazását, a kompenzációs tényező meghatározásához.
- ▶ Nyomja meg az **AUTOMATIKUS SZÁMOLÁS** funkciógombot. A HIBA INTERVALLUM ablak nyílik meg. Mozgassa az asztalt a mérőhasáb első éléhez, és nyomja meg a **START** funkciógombot. A MÉRT mező 0-ra áll vissza.
- ▶ Mozogjon a mérőhasáb második éléhez. Amint az asztal megmozdul, a Mért mező a a mérőléc eltérését mutatja az első éltől.
- ▶ Nyomja meg az **END** funkciógombot.
- ▶ Adja meg a mérőhasáb méretét a REFERENCIA mezőben. Ha a mérőhasábot az ellenkező irányból közelítette meg, akkor vegye bele a szerszám vagy a tapintó hegyének átmérőjét a REFERENCIA ÉRTÉK mezőben.
- ▶ Miután megadta az értéket, nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot az ablak bezárásához. A rendszer kiszámítja a kompenzációs tényezőt.

Táblázatok Importálása/Exportálása

Valamennyi tengely hibakompenzációs táblázata importálható vagy exportálható egy soros porton keresztül. A táblázatok egy párhuzamos port segítségével nyomtatóra is exportálhatók.

- ▶ Nyomja meg a **TÁBLÁZAT IMPORTÁLÁSA** funkciógombot egy hibakompenzációs táblázat PC-ről töltendő letöltésére. Ez a funkciógomb csak akkor érhető el, ha a táblázat üres. Ha nem üres, nyomjon egy **TÁBLÁZAT TÖRLÉSE** funkciógombot elsőként.
- ▶ Nyomja meg a **TÁBLÁZAT EXPORTÁLÁSA** funkciógombot egy hibakompenzációs táblázat PC-re töltendő feltöltésére. Csak akkor érhető el, ha a táblázat nem üres.
- ▶ A hibakompenzációs táblázat konfiguráció elhagyásához, nyomja meg a **HASZNÁL** funkciógombot. A képernyő visszatér a HIBAKOMPENZÁCIÓ formába.



Soros port (X31)

Egy nyomtató, vagy számítógép csatlakoztatható a soros portra. Programrészek és konfigurációs fájlok küldhetők nyomtatóra vagy számítógépre. Távkapcsoló parancsok, távkapcsoló kulcskódok, programrészek és konfigurációs fájlok fogadhatóak a számítógépről. Lásd Fig. I.14.

- ▶ A BAUD mező beállítható 300, 600, 1 200, 2 400, 9 600, 19 200 38 400 57 600 vagy 115 200-ra, az **ALACSONYABB** és a **MAGASABB** funkciógombokkal. Az alapértelmezett érték 9600.
- ▶ Az ADATBITEK mező 7-re vagy 8-ra állítható a biztosított funkciógombok használatával. Az alapértelmezett a 8.
- ▶ A paritás beállítható NINCS, EGYENLŐ vagy EGYENLŐTLEN-re a funkciógombok használatával. Az alapértelmezett a NINCS.
- ▶ Az ADATBITEK STOP mező 1-re vagy 2-re állítható a funkciógombok használatával. Az alapértelmezett az 1.
- ▶ A jelkifutás a CR-ek száma, ami az átvitel végén kerül küldésre. A jelkifutás kezdetben 0, és beállítható egy pozitív, egész számra (0 - 9), a számbillentyűzet segítségével.

A soros port beállításai ki/bekapcsoláskor is megmaradnak. A soros port engedélyezéséhez és tiltásához nem létezik paraméter. Egy fájl csak akkor küldhető ki a soros porton, ha a külső készülék készen áll.

A kábel csatlakozásról és a láb hozzárendelésről bővebben az Adatinterfész részben olvashat.

Párhuzamos port (X32)

Egy nyomtató csatlakoztatható a párhuzamos portra. Lásd Fig. I.15.

- ▶ A jelkifutás kezdetben **0**, és beállítható egy pozitív, egész számra, a számbillentyűzet segítségével (0-9).
- ▶ Az LF MAJD CR mező beállítható **BE**-re vagy **KI**-re a funkciógombok használatával. Az alapértelmezett a KI.

A párhuzamos port beállításai ki/bekapcsoláskor is megmaradnak. A párhuzamos port engedélyezéséhez és tiltásához nem létezik paraméter. Egy fájl csak akkor küldhető ki a párhuzamos porton, ha a külső készülék készen áll. Ha a külső készülék nem áll készen, akkor egy hibaüzenet jelenik meg.

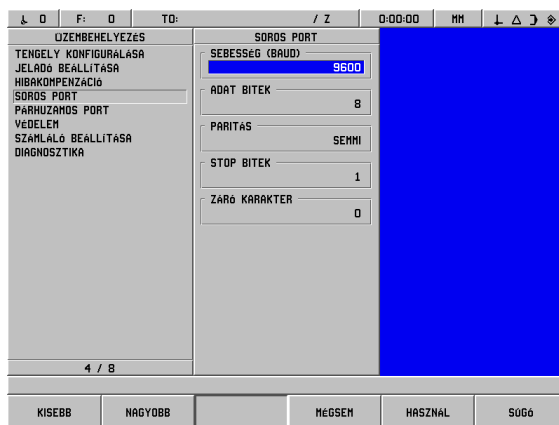


Fig. I.14 SOROS PORT képernyő

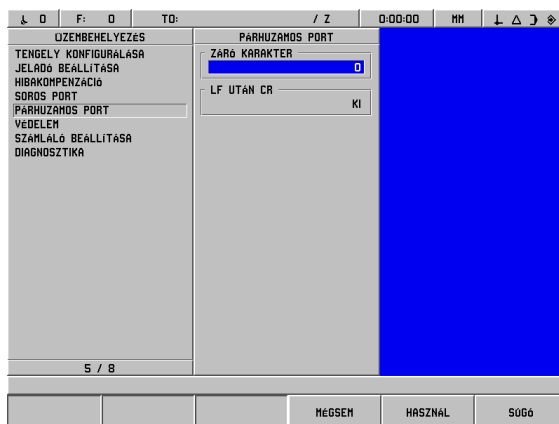


Fig. I.15 PÁRHUZAMOS PORT képernyő

Védelem

A védelem funkció megakadályozza a változtatásokat a programrészekben, a szerszámtáblázatban és nullapont 0-ban. Lásd Fig. I.16.

Két funkciógomb érhető el: **BE** és **KI**. Az alapértelmezett a KI. Egy funkció védelméhez használja a **BE** funkciógombot.

Amikor a programvédelem **BE**-re van állítva, a programrészek nem változtathatóak vagy menthetők.

A szerszámtáblázat **BE**-re állítása a változtatásokat akadályozza meg.

A **nullapont 0** **BE**-re állítása a nullapont 0-át védi a változtatásoktól.

A védelem beállításai ki/bekapcsoláskor is megmaradnak.

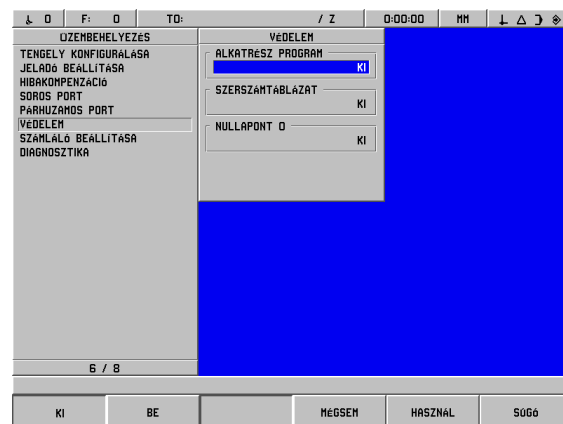


Fig. I.16 VÉDELEM képernyő

Felhasználói beállítás

A FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁS funkció az a paraméter, ahol a kezelő meghatározhatja a felhasználói alkalmazásokat a kiolvasáshoz. Választás maró és eszterga alkalmazásra. Lásd Fig. I.17.

A **GYÁRI ALAPÉRTÉKEK** funkciógomb a FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁSBAN jelenik meg. A kezelő az **IGEN** megnyomásával visszaállítja a beállításokat a gyári értékekre, vagy a **NEM**-mel visszatér az előző menü képernyőjéhez.

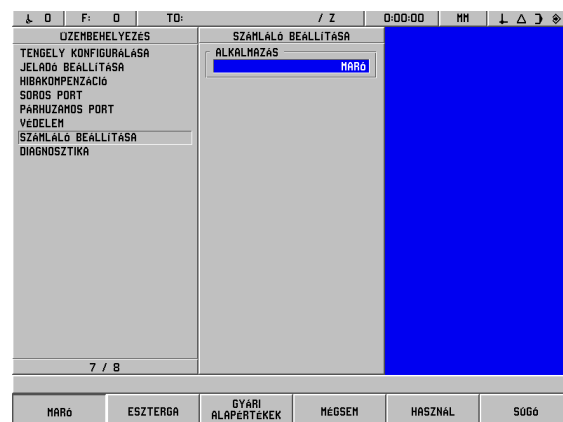


Fig. I.17 FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁS képernyő

Diagnosztikák

A DIAGNOSZTIKÁK menü hozzáférést biztosít a billentyűzet, LCD kijelző, jeladók és a hálózat ellenőrzésére. Lásd Fig. I.18.

Billentyűzet teszt

A billentyűzet képmása (w/ éltapintó) biztosítja a jelzést, amikor egy gomb meg lett nyomva, majd el lett engedve.

- ▶ Nyomjon meg minden billentyűt és funkciógombot a teszthez. Egy pont jelenik meg minden gombon amikor meg lett nyomva, jelezvén, hogy megfelelően működik.
- ▶ Nyomja meg a **CE** billentyűt kétszer a billentyűzet tesztből való kilépéshez.

Kijelző teszt

A kijelző tesztek tartalmazzák az LCD kialvás- és színtesztjét.

- ▶ Nyomja meg a **KIALVÁS TESZT** funkciógombot. A képernyő kiüresedik, szimulálva az alvás módot.
- ▶ A képernyő visszahívásához és a teszt befejezéséhez nyomjon meg egy gombot.
- ▶ Nyomja meg a **SZÍNTESZT** funkciógombot 6-szor a teljes színciklus eléréséhez.
- ▶ Nyomja meg a **TESZTBŐL KILÉP** funkciógombot a kijelző teszt-módjának elhagyásához.

Feszültség figyelés

Ez lehetővé teszi a kezelő számára a jeladóknak lévő feszültség figyelését. Ebben a nézetben nem lehet kezelői beavatkozást végrehajtani. Ez a paraméter csak megfigyelésre szolgál. Amikor a megfigyelés elkészült, nyomjon **TESZTBŐL KILÉP** funkciógombot.

Jeladó jelgrafikon

Ez a paraméter lehetővé teszi a kezelő számára hogy minden jeladó jelét grafikusán is megnézhesse. Lásd Fig. I.19.



Ez a diagnosztika nem érhető el az EnDat jeleadók esetén.

- ▶ Válassza ki, melyik jeladót kívánja megfigyelni.
- ▶ Vigye a kurzort a kívánt bevitelre és nyomjon **ENT**-et.
- ▶ Amint a jeladó megmozdul, látni fogja az A & B csatornák jeleit.
- ▶ Nyomjon **TESZTBŐL KILÉP** funkciógombot, a mód elhagyásához.

Rendszer statisztikák

A rendszer statisztikák kijelzi, hogy mind a kijelző, mind maga a rendszer mennyi ideje van bekapcsolva.

Szintén megmutatja valamennyi jeladó összesen megtett távolságát.

Nyomjon **TESZTBŐL KILÉP** funkciógombot a Rendszer statisztikák mód elhagyásához.

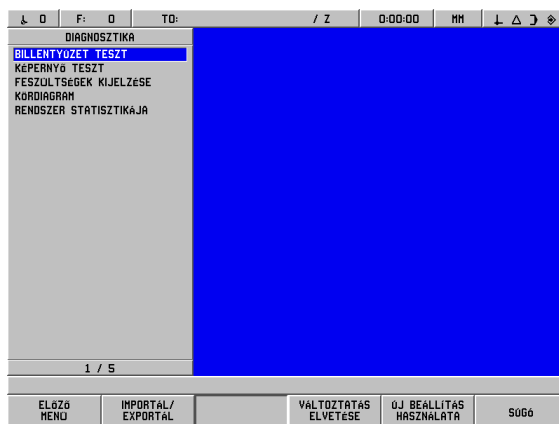


Fig. I.18 DIAGNOSZTIKÁK képernyő

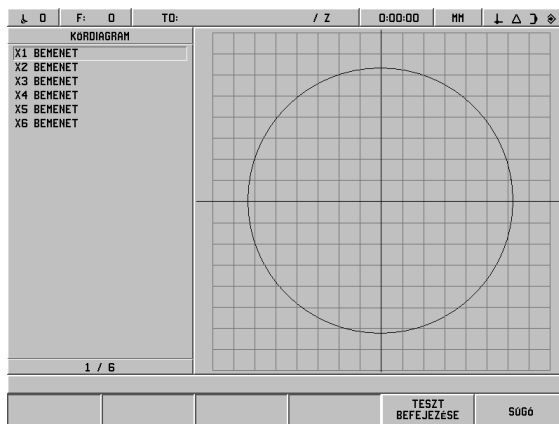


Fig. I.19 Példa jelgrafikonra

AMI (Kiegészítő Gépi Interfész)(X51) (Opcionális)

Ha AMI hardver van csatlakoztatva a POSITIP 880-hoz, a KAPCSOLÓ KIMENETEK képernyő az üzembehelyezés listadobozából érhető el. Az AMI hardver 8 kimeneti relével van konfigurálva. Lásd Fig. I.20.

Egy egyéni relékimenet konfigurálásához, vigye a kurzort a relé számára és nyomjon **ENT**-et. Egy relé beállítás eltávolításához jelölje ki a relét és nyomjon **CE**-t.

- ▶ A TENGELY mező határozza meg, hogy melyik tengelypozíció vezérli a relét. Tengely a **KÖVETKEZŐ TENGELY** funkciógombbal választható ki.

Az IRÁNY funkciógombbal az irány jelmódját választhatja ki. Amikor kiválasztja, a relé működése a pozícióérték jelétől függ. A relé aktiválódik, ha az érték nem-negatív. A relé de-aktiválódik, ha az érték negatív. Ha IRÁNY van kiválasztva, a tengely választást MINDEN TENGELY-re kell állítani. Ebben a konfigurációban, a relé kimenete be van állítva amikor egy művelet akárhány hátralévő út módú kijelző értéket vesz fel.

- ▶ A KONDÍCIÓ mezővel meghatározhatja a szükséges kapcsolatot az aktuális pozíciókijelzés és a kapcsolási pont között. Beállítható a funkciógombok megnyomásával.
- ▶ A PRESET mezőben meghatározhatja a kapcsolási pontokat, és kiválaszthatja, hogy a pont pillanatnyi, vagy hátralévő út pozíció-e. A tengelyforrás valamelyik funkciógomb megnyomásával választható ki.
- ▶ A PONT/TARTOMÁNY mezőben meghatározhatja, hogy a kondíció a tengely egy pontjára, vagy nulla körüli tartományra vonatkozik. Ha egy tartomány meg lett határova, az érték előjele figyelmen kívül hagyható
- ▶ A RELÉ BE/KI mező kitöltéséhez nyomja meg a **KI** vagy **BE** funkciógombokat. Amikor a kondíció már kielégítő, a relé KI vagy BE kapcsol.
- ▶ A RELÉ MŰVELETEK mezőben határozhatja meg, hogy a relé hogyan fog működni, miután a kapcsolási kondíciók egyeznek. Ez az opció tartalmazza a FOLYAMATOS, IMPULZUSOS vagy MONDATONKÉNTI módokat. A MONDATONKÉNTI csak egy opció, akkor amikor a hátralévő útban lévő pozíció van kiválasztva a PRESET mezőben.

Folyamatos módban, a relé aktiválva marad (ON, OFF) egészen addig, amíg a kapcsoló kondíciók nem találkoznak.

IMPULZUS módban a relé csak egy előzőleg meghatározott időtartamra aktiválódik. Az időtartam letelte után a relé deaktiválódik. Az idő a RELÉ MŰVELETEK mezőben adható meg.

Ha az **IMPULZUS** funkciógomb meg lett nyomva, akkor egy késő értéket kell megadni a számbillentyűzettel.

MONDATONKÉNTI módban a relé csak egyszer kerül aktivált állapotba, a tengelyérték beállítása után. Csak a hátralévő út módú pozícióértékekre vonatkozik.

Az AMI beállításai ki/bekapcsoláskor is megmaradnak.

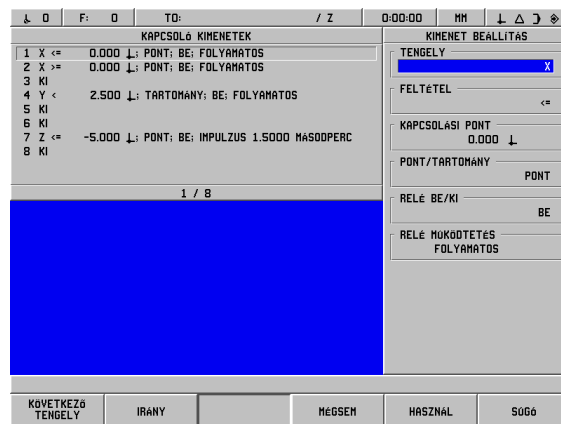


Fig. I.20 AMI képernyő

Távírányító (X61) (Opcionális)

A távírányító úgy működik, mintha még egy POSITIP 880-a lenne. Ugyanazok jelennek meg a távírányítón, és a billentyűzet bármilyen funkcióra használható. A POSITIP 880 távírányítója X61-en keresztül csatlakozik. A távírányító egy interfész kábelrel val ellátva, amivel a POSITIP 880-hoz csatlakoztathatja a távírányítót (X61).

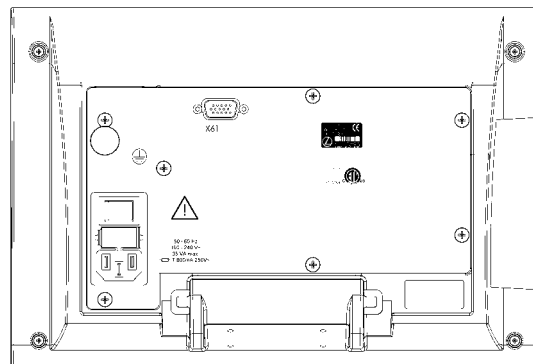


Fig. I.21 Hátsó oldali nézet a távírányítóról

II – 3 Jeladók és Mért érték kijelzés

Ezek a táblázatok leírják minden működési paramétert, amit be kell állítani a jeladókhoz és a mért érték kijelzéséhez. A legtöbb bevitel a jeladó működési információiban megtalálható.

Mintabeállítás HEIDENHAIN lineáris jeladókhoz, 11- μ A_{PP} jelekkel.

Jeladó	Jelperiódus	Referencia jelek
CT MT xx01	2	Egyszerű
LS 303/303C LS 603/603C	20	Egyszerű/ 1000
LS 106/106C LS 406/406C	20	Egyszerű/1000
LB 302/302C	40	Egyszerű/2000
LIM 501	10 240	Egyszerű

Mintabeállítás HEIDENHAIN lineáris jeladókhoz, 1-V_{PP} jelekkel

Jeladó	Jelperiódus	Referencia jelek
LIP 382	0.128	–
MT xx81 LIP 481A/481R	2	Egyszerű
LIP 481X	2	Egyszerű
LF 183/183C LF 481/481C LIF 181/181C LIP 581/581C	4	Egyszerű/5000
LS 186/186C	20	Egyszerű/1000
LB 382/382C LIDA 18x/18xC	40	Egyszerű/ 2000
VM 182	4	–
LIDA 10x/10xC	100	Egyszerű/1000
LIM 581	10 240	Egyszerű



A kijelzési lépések beállítása forgójeladókkal

Forgójeladók esetén, a lépték kijelzés függ a

- jeladó sor számolásától és a
- szöglépték kijelzésétől

Mindkét paramétert külön kell megadni valamennyi forgójeladóhoz.

Mintabeállítás HEIDENHAIN forgójeladókhöz

Jeladó	Sor számolás	Referencia jelek
ROD 250, RON 255	9 000/18 000	1
ROD 250C, RON 255C	9 000	500
ROD 250C, ROD 255C ROD 700C, RON 705C RON 706C	18 000	1 000
ROD 700C, ROD 800C	36 000	1 000



II – 4 Adatinterfész

A POSITIP 880 adatinterfésze tartalmazza az RS-232 soros portot (X31) és párhuzamos portot (X32). A soros port támogatja a kétirányú adatkommunikációt, ami lehetővé teszi az adatok exportálását és importálását egy külső egységről. A párhuzamos port csak az adatok külső egységre történő exportálását teszi lehetővé.

Az adatnak, amit exportálni kíván a POSITIP 880-ról egy külső soros vagy párhuzamos egységre, tartalmaznia kell:

- Felhasználói programrészeket
- Működési és üzemi konfigurációs paramétereket
- Nem-lineáris hibakompensációs táblázatokat
- Mért érték kiadását (kijelzett értékeket vagy tapintófunkciókat)

Az adatnak, amit importálni kíván a POSITIP 880-ba egy külső egységről, tartalmaznia kell:

- Felhasználói programrészeket
- Működési és üzemi konfigurációs paramétereket
- Nem-lineáris hibakompensációs táblázatokat
- Távirányító parancsokat

Ez a fejezet lefedi mindazt, amit tudni kell az adatinterfész **felállításához**:

- Adatinterfész lábkiosztása
- Jel szint
- Csatlakozó kábelek és dugós csatlakozók bekötése
- Baud rate (adatátviteli sebesség)
- Adatformátum

Soros port

Az RS-232-C/V.24 soros port a panel hátulján található (lásd Fig. I.22 lábkiosztáshoz). A következő készülékek csatlakoztathatók ehhez a porthoz:

- Nyomtató soros adatinterfészszel
- Személyi számítógép soros adatinterfészszel

Azok a műveletek, amik az adatátvitelt támogatják, import és export funkciógombokkal érhetők el. További információt a kézikönyv működési részében talál.

A soros porton lévő nyomtatóra exportáláshoz nyomja meg az **EXPORT** funkciógombot. Az adat ASCII szövegformátumban exportálható, ami közvetlenül nyomtatható.

Az adatátvitelhez a POSITIP 880 és a személyi számítógép között, a PC-nek a TNC Remo-t, vagy ahhoz hasonló kommunikációs szoftvert kell használnia. (TNC Remo ingyenesen letölthető:

<http://www.heidenhain.de/filebase>. További információkért lépjen kapcsolatba a Heidenhain képviselettel.) Ez a szoftver az adat küldését és fogadását soros kábelkapcsolaton keresztül bonyolítja. Minden adatátvitel a POSITIP 880 és a PC között ASCII formátumba történik.

A POSITIP 880-ról PC-re történő adatátvitelhez (exportáláshoz), a PC-nek először készen kell állnia az adatfogadásra, hogy azt fájlba menthesse. Állítsa be a kommunikációs programot úgy, hogy az ASCII formátumú adatot a PC, a COM portról, egy fájlba mentse. Miután a PC fogadásra kész, kezdje meg az adatátvitelt a POSITIP 880 **EXPORT** funkciógombjának megnyomásával.

PC-ről a POSITIP 880-ra történő adatátvitelhez (importáláshoz), a POSITIP 880-nak először adatfogadásra készen kell állnia. Nyomja meg a POSITIP 880 **IMPORT** funkciógombját. Miután a POSITIP 880 készen áll, állítsa be a kommunikációs programot a PC-n úgy, hogy a kívánt fájlt ASCII formátumban küldje.



A POSITIP 880 nem támogatja a kommunikációs protokolt, mint pl. Kermit, vagy Xmodem.

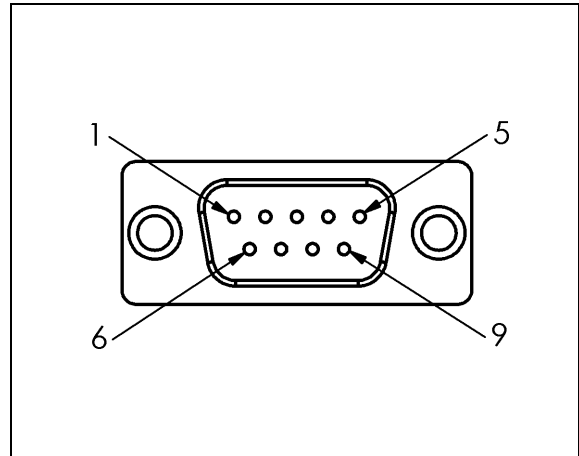


Fig. I.22 RS-232-C/V.24 adatinterfész lábkiosztása

Kapcsolási kábel bekötése

A kapcsolási kábel bekötése a kapcsolandó készüléktől függ (lásd: külső készülék technikai dokumentációja).

Teljes bekötés

Mielőtt a POSITIP 880 és a PC kommunikálni tudna, kösse őket össze egy soros kábellel. Lásd Fig. I.23 & Fig. I.24.

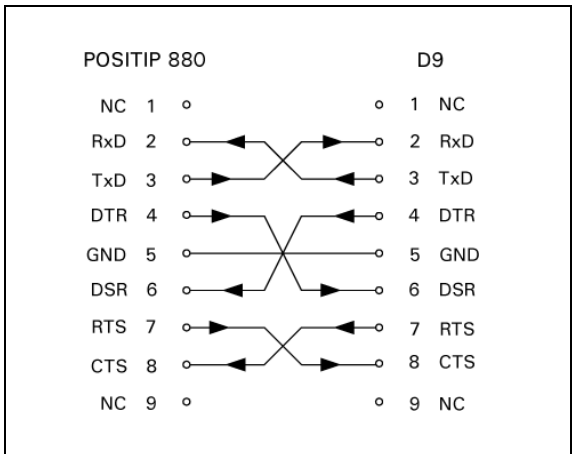


Fig. I.23 Lábkapcsolás a soros porthoz handshake-
kel

Lábkijelölés

Láb	Hozzárendelés
1	Nincs kijelölés
3	TXD - Továbbított adat
2	RXD - Fogadott adat
7	RTS - RTS jel
8	CTS - CTS jel
6	DSR - DSR jel
5	JEL GND - GND jel
4	DTR - DTR jel
9	Nincs kijelölés

jel

jel	Jel szint "1"= "aktív"	Jel szint "0"= "inaktív"
TXD, RXD	-3 V-tól -15 V-ig	+ 3 V-tól + 15 V-ig
RTS, CTS DSR, DTR	+3 V-tól +15 V-ig	-3 V-tól -15 V-ig

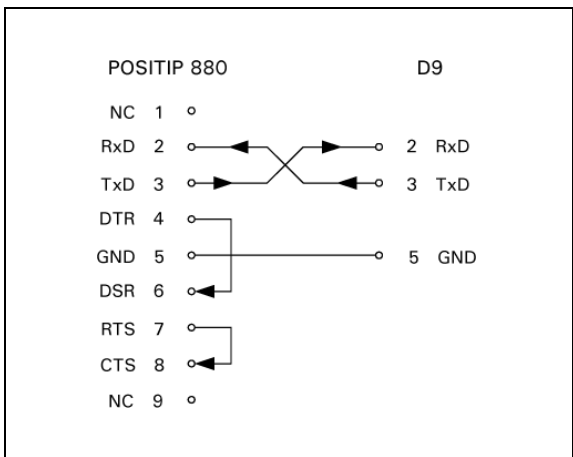


Fig. I.24 Lábkapcsolás a soros porthoz handshake
nélkül

Külső műveletek RS-232 adatinterfészszel

A kijelző egységet RS-232 adatinterfészen keresztül egy külső egység alkalmazásával is kezelheti. Az alábbi billentyűparancsok érhetők el:

Formátum	
<ESC>TXXXX<CR>	Billentyű megnyomva
<ESC>AXXXX<CR>	Képernyőtartalom kiadása
<ESC>SXXXX<CR>	Speciális funkciók

Parancsok sorrendje	Funkció
<ESC>T0000<CR>	Billentyű '0'
<ESC>T0001<CR>	Billentyű '1'
<ESC>T0002<CR>	Billentyű '2'
<ESC>T0003<CR>	Billentyű '3'
<ESC>T0004<CR>	Billentyű '4'
<ESC>T0005<CR>	Billentyű '5'
<ESC>T0006<CR>	Billentyű '6'
<ESC>T0007<CR>	Billentyű '7'
<ESC>T0008<CR>	Billentyű '8'
<ESC>T0009<CR>	Billentyű '9'
<ESC>T0100<CR>	'CE' vagy 'CL' billentyű
<ESC>T0101<CR>	'-' Billentyű
<ESC>T0102<CR>	'.' Billentyű
<ESC>T0104<CR>	'ENT' Billentyű
<ESC>T0109<CR>	'X' Billentyű
<ESC>T0110<CR>	'Y'/'Z'/'Z ₀ ' Billentyű
<ESC>T0111<CR>	'Z' Billentyű
<ESC>T0112<CR>	'IV" Billentyű
<ESC>T0114<CR>	'Funkciógomb 1' Billentyű
<ESC>T0115<CR>	'Funkciógomb 2' Billentyű
<ESC>T0116<CR>	'Funkciógomb 3' Billentyű
<ESC>T0117<CR>	'Funkciógomb 4' Billentyű
<ESC>T0118<CR>	'Funkciógomb 5' Billentyű
<ESC>T0119<CR>	'Funkciógomb 6' Billentyű
<ESC>T0131<CR>	'Célérték' Billentyű
<ESC>T0132<CR>	'Hátralévő út' Billentyű
<ESC>T0133<CR>	'PGM-Végrehajtás' Billentyű
<ESC>T0134<CR>	'PGM-Szerkesztés' Billentyű
<ESC>T0137<CR>	'Kurzor fel' Billentyű
<ESC>T0138<CR>	'Kurzor le' Billentyű



Parancsok sorrendje	Funkció
<ESC>T0140<CR>	'I' (inkrementális) Billentyű
<ESC>A0000<CR>	Készülék azonosítójának küldése
<ESC>A0200<CR>	Pillanatnyi pozíció küldése
<ESC>S0000<CR>	Készülék újraindítása
<ESC>S0001<CR>	Billentyűzet zárása
<ESC>S0002<CR>	Billentyűzet feloldása

Párhuzamos port

A párhuzamos port a panel hátulján található (lásd Fig. I.25 & Fig. I.26). A következő készülékek csatlakoztathatók ehhez a porthoz:

- Nyomtató "Centronics" párhuzamos adatinterfészszel.
- Nyomtató, ami képes kommunikálni "Kompatibilis Mód"-ban (gyakran Centronics Mód-nak is hívják), pl. Okidata 182 Dot Matrix, HP Laser Jet II.

Azok a műveletek, amik az adatátvitelt támogatják, import és export funkciógombokkal érhetők el. További információt a kézikönyv működési részében talál.

A párhuzamos porton lévő nyomtatóra exportáláshoz nyomja meg az **EXPORT** funkciógombot. Az adat ASCII szövegformátumban exportálható, ami közvetlenül nyomtatható.

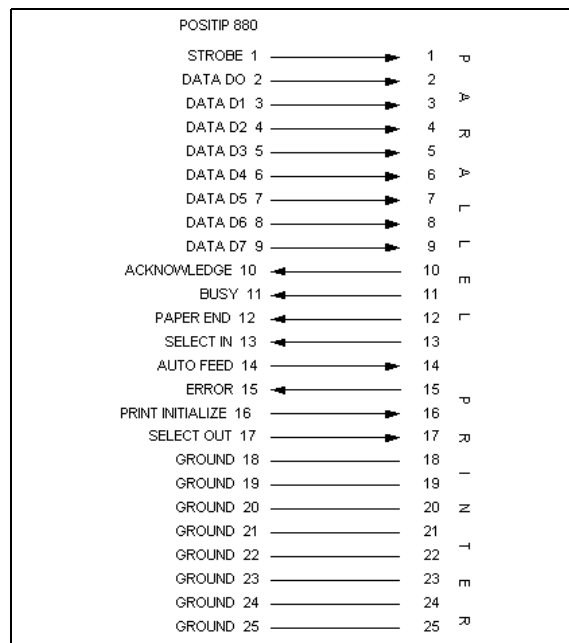


Fig. I.25 Lábkapcsolás párhuzamos porton

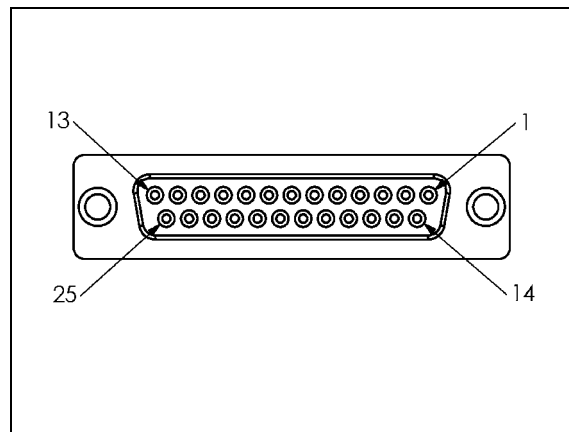


Fig. I.26 25 lábas X32 csatlakozó

II – 5 Mért érték kiadása

Példák karakter kiadásra az adatinterfésznél

Ha rendelkezik PC-vel, akkor értékeket olvashat ki a POSITIP 880-ból. Aktiváláshoz, lásd Mért érték kiadása a Működési beállítások alatt. Mindhárom példában a mért érték kiadása **Ctrl B**-vel indul (soros adatinterfészen keresztüli küldés), vagy egy **kapcsoló jellel az EXT bevitelnél** (tesztés szerinti AMI-val). A **Ctrl B** elküldi a DRO1-ben vagy a DRO2-ben aktuálisan kijelzett értékeket, attól függően amelyik éppen látható.

Adatkivitel külső jel alkalmazásával

Példa 1: Lineáris tengely X = + 41.29 mm sugár kijelzéssel.

X	=	+	4 1	.	2 9		R	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 Koordinátatengely

2 Egyenlő jel

3 +/- jel

4 2 - 7 hely a tizedespont után

5 Tizedespont

6 1 - 6 hely a tizedespont után

7 Egység: blank space for mm, “ for inches

8 Pillanatnyi értékijelzés:

R, mint sugár, D mint átmérő

Hátralévő út kijelzés:

r, mint sugár, d mint átmérő

9 CR

10 Üres sor (LF)

Példa 2: Forgótengely C = + 1260.0000° tizedes kijelzéssel

C	=	+	1	2	6	0	.	0	0	0	0	W	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					

1 Koordinátatengely

2 Egyenlő jel

3 +/- jel

4 4 - 8 hely a tizedespont után

5 Tizedespont

6 0 - 6 hely a tizedespont után

7 Szóköz

8 W mint szög (hátralévő út módban: w)

9 CR

10 Üres sor (LF)

Példa 3: Forgótengely C = + 360° 23' 45" ' fok/perc/másodperc kijelzéssel

C	=	+	3	6	0	:	2	3	:	4	5	W	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

1 Koordinátatengely

2 Egyenlő jel

3 +/- jel

4 3 - 8 fok helyek

5 Kettőspont

6 0 - 2 perc helyek

7 Kettőspont

8 0 - 2 másodperc helyek

9 Szóköz

10 W mint szög (hátralévő út módban: w)

11 CR

12 Üres sor (LF)

Adatkivitel éltapintó alkalmazásakor

A következő három példában a mért érték kiadása **az éltapintó kapcsolójelével** indul. A nyomtatási lehetőség be/kikapcsolható a Mért érték kiadása paraméterrel a Működési beállításokban. Az információ innentől a kiválasztott tengelyről kerül elküldésre.



Példa 4: Tapintó funkció él Y = -3674.4498 mm

Y		:	-	3	6	7	4	.	4	4	9	8		R	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						

- 1 Koordinátatengely
- 2 szóköz
- 3 Kettőspont
- 4 +/- előjel vagy szóköz
- 5 2 - 7 hely a tizedespont előtt
- 6 Tizedespont
- 7 1 - 6 hely a tizedespont után
- 8 Egység: blank space for mm, “ for inches
- 9 R mint sugár kijelzés, D mint átmérő kijelzés
- 10 CR
- 11 Üres sor (LF)

Példa 5: Tapintófunkció Középvonal

X tengely középvonalának koordinátája CLX = + 3476.9963 mm
 (Center Line X tengely)
 Távolság a tapintott élek között DST = 2 853,0012 mm (Distance)

CLX	:	+	3	4	7	6	.	9	9	6	3		R	<CR>	<LF>
DST	:		2	8	5	3	.	0	0	1	2		R	<CR>	<LF>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9						

- 1 Kettőspont
- 2 +/- előjel vagy szóköz
- 3 2 - 7 hely a tizedespont előtt
- 4 Tizedespont
- 5 1 - 6 hely a tizedespont után
- 6 Egység: blank space for mm, “ for inches
- 7 R mint sugár kijelzés, D mint átmérő kijelzés
- 8 CR
- 9 Üres sor (LF)



Példa 6: Tapintófunkció Körközép

Középpont első koordinátája, pl.: CCX = -1616.3429 mm, közép pont második koordinátája, pl.: CCY = +4362.9876 mm, (Circle Center X tengely, Circle Center Y tengely; a koordináták a munkasíktól függnek)

Kör átmérő DIA = 1250.0500 mm

CCX	:	-	1 6 1 6	.	3 4 2 9		R	<CR>	<LF>
CCY	:	+	4 3 6 2	.	9 8 7 6		R	<CR>	<LF>
DIA	:		1 2 5 0	.	0 5 0 0		R	<CR>	<LF>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 Kettőspont

2 +/- előjel vagy szóköz

3 2 - 7 hely a tizedespont előtt

4 Tizedespont

5 1 - 6 hely a tizedespont után

6 Egység: blank space for mm, " for inches

7 R mint sugár kijelzés, D mint átmérő kijelzés

8 CR

9 Üres sor (LF)



II – 6 Specifikációk maráshoz

POSITIP 880 adat	
Tengelyek	A-tól Z-ig 6 tengely
Jeladó bemenetek	<p>6 x \sim 11 μAPP, 1 VPP vagy EnDat (kapcsolható); bemeneti frekvencia max. 100 kHz növekményes vagy abszolút HEIDENHAIN jeladók</p> <p>■ Jelperiódus: 0.128 μm, 2 μm, 4 μm, 10 μm, 20 μm, 40 μm, 100 μm, 10240 μm</p> <p>■ Sor számolás: 9000/18000/36000</p>
Aláosztási tényező	Max. 1024-fold
Lépték kijelzése	<p>Lineáris tengelyek: 1 mm - 0.005 μm Forgótengelyek: 1° - 0.0001° (00°00'01")</p>
Képernyő	<p>Színes flat-képernyős kijelző a pozícióértékekhez, dialógus és bemeneti kijelzés, grafikus funkciók, grafikus pozicionálás</p> <p>■ Többnyelvű szöveg</p> <p>■ Állapotkijelzés: Üzem mód, REF, inch-ek, nagyítási tényező, eltolás Nullapont sorszáma Szerszámszám és szerszámtengely Szerszámkorrekció R-, R+, R0</p>
Funkciók	<p>■ REF referencia jel kiértékelése távolság kódolt vagy egy referencia jel esetén</p> <p>■ Hátralévő út mód, célpozíció bemenet (abszolút vagy növekményes)</p> <p>■ Kontúr ellenőrzés nagyítási funkcióval</p> <p>■ Nagyítási tényező</p> <p>■ SÚGÓ: Képernyős műveleti utasítások</p> <p>■ INFO: Számológép, forgácsolóadatok számológép, felhasználói paraméterek</p> <hr/> <p>■ 99 nullapont és 99 szerszám</p> <p>■ Tapintófunkciók nullapontfelvételhez, előnyös KT éltapintóval: Él, Középvonal, Körközép</p> <p>■ Szerszámsugár korrekció</p> <p>■ Pozíciók kiszámolása lyukkörhöz és furatmintázathoz.</p> <p>■ Segédpozicionálás négyszögzseb maráshoz és kinagyoláshoz</p>
Programozás	<p>999 programmondat lehet minden programban; alprogramok lehetősége; teach-in programozás</p> <p>■ Ciklusok: Egyenesek, ívek, letörések, körmintázatok, egyenes mintázatok és négyszögzsebek</p>
Hibakompenzáció	Lineáris és nem-lineáris, max. 128 mért pont



POSITIP 880 adat	
Adatinterfész	<ul style="list-style-type: none">■ Soros: RS-232-C/V.24 300 - 115 200 baud Kimenő programokhoz, mért értékekhez és paraméterekhez; Bemenő programokhoz és paraméterekhez■ Párhuzamos: Centronics mért értékek kiadásához
Bemenetek, kimenetek kapcsolása	Igény szerint (külön AMI bemenet/kimenet egységen keresztül)
Tartozékok	<ul style="list-style-type: none">■ Döntött alap■ Távirányító■ KT 130 éltapintó
Tápfeszültség csatlakozó	100 V - 240 V (–15% to +10%) 50 Hz - 60 Hz (±3 Hz); teljesítményfelvétel 35 W
Üzemi hőmérséklet	0 °C — 45 °C (32 °F — 113 °F)
Védettség (EN 60529)	IP 40 (IP 54 panel elején)
Súly	3,2 kg



II – 7 Specifikációk esztergáláshoz

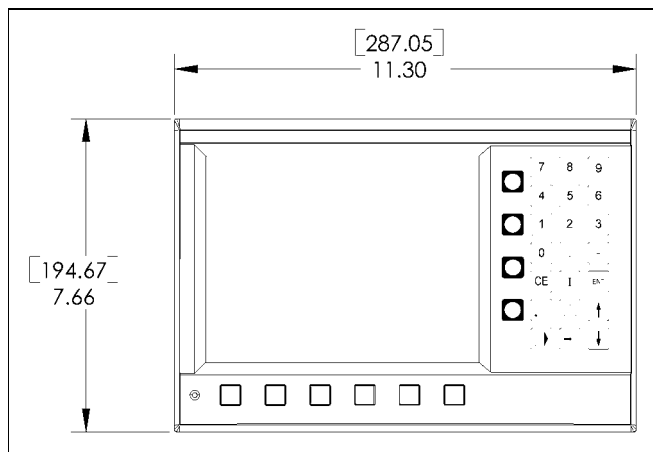
POSITIP 880 adat	
Tengelyek	A-tól Z-ig 6 tengely, Z_0 , Z_S
Jeladó bemenetek	<p>6 x \sim 11 μA_{PP}, 1 V_{PP} vagy EnDat (kapcsolható); bemeneti frekvencia max. 100 kHz növekményes vagy abszolút HEIDENHAIN jeladókhöz</p> <p>■ Jelperiódus: 0.128 μm, 2 μm, 4 μm, 10 μm, 20 μm, 40 μm, 100 μm, 10240 μm</p> <p>■ Sor számolás: 9000/18000/36000</p>
Alóosztási tényező	Max. 1024-fold
Lépték kijelzése	<p>Lineáris tengelyek: 1 mm - 0.005 μm</p> <p>Forgótengelyek: 1° - 0.0001° (00°00'01")</p>
Képernyő	<p>Színes flat-képernyős kijelző a pozícióértékekhez, dialógus és bemeneti kijelzés, grafikus funkciók, grafikus pozícionálás</p> <p>■ Többnyelvű szöveg</p> <p>■ Állapotkijelzés: Szerszámszám Átmérő kijelzés Összegezett kijelzés</p>
Funkciók	<p>■ REF referencia jel kiértékelése távolság kódolt vagy egy referencia jel esetén</p> <p>■ Hátralévő út mód, célpozíció bemenet (abszolút vagy növekményes)</p> <p>■ Kontúr ellenőrzés nagyítási funkcióval</p> <p>■ Nagyítási tényező</p> <p>■ SÚGÓ: Képernyős műveleti utasítások</p> <p>■ INFO: Számológép, kúpszámítás, felhasználói és műveleti paraméterek</p> <hr/> <p>■ 1 nullapont és 99 szerszám</p> <p>■ Befagyasztott szerszámpozíció visszahúzáshoz</p> <p>■ Ráhagyás engedélyezés</p>
Programozás	<p>999 programmondat lehet minden programban; alprogramok lehetősége; teach-in programozás</p> <p>■ Ciklusok: Egyenesek, ívek, letörések, többlépéses esztergálás, átmenet</p>
Hibakompenzáció	Lineáris és nem-lineáris, max. 128 mért pont
Adatinterfész	<p>■ Soros: RS-232-C/V.24 300 - 115 200 baud Kimenő programokhoz, mért értékekhez és paraméterekhez; Bemenő programokhoz és paraméterekhez</p> <p>■ Párhuzamos: Centronics mért értékek kiadásához</p>
Bemenetek, kimenetek kapcsolása	Igény szerint (külön AMI bemenet/kimenet egységen keresztül)



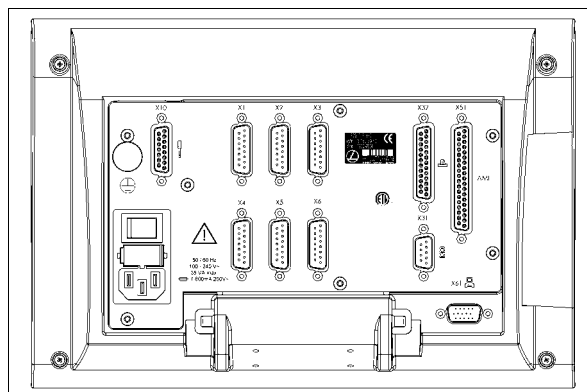
POSITIP 880 adat	
Tartozékok	<div><div></div> Döntött alap</div> <div><div></div> Távirányító</div>
Tápfeszültség csatlakozó	100 V - 240 V (–15% to +10%) 50 Hz - 60 Hz (±3 Hz); teljesítményfelvétel 35 W
Üzemi hőmérséklet	0 °C — 45 °C (32 °F — 113 °F)
Védettség (EN 60529)	IP 40 (IP 54 panel elején)
Súly	3,2 kg



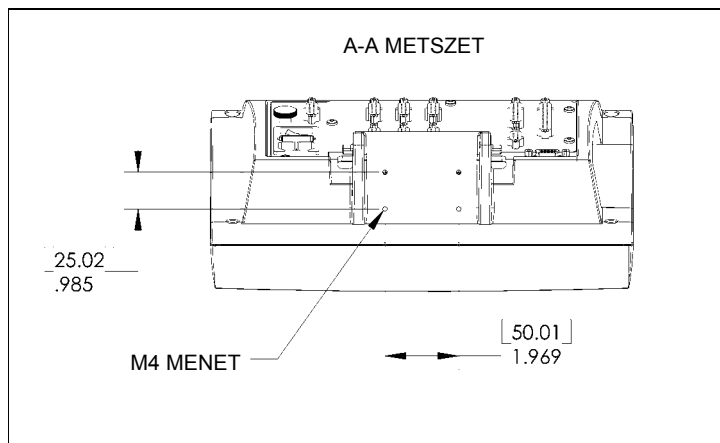
II – 8 Méretek



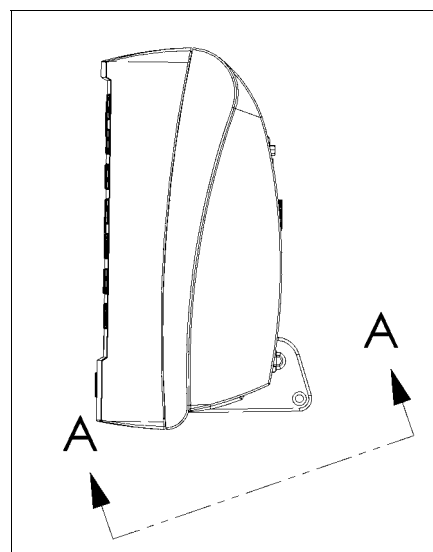
Előlnézet méretekkel



Hátsó nézet



Alulnézet méretekkel



Oldalnézet

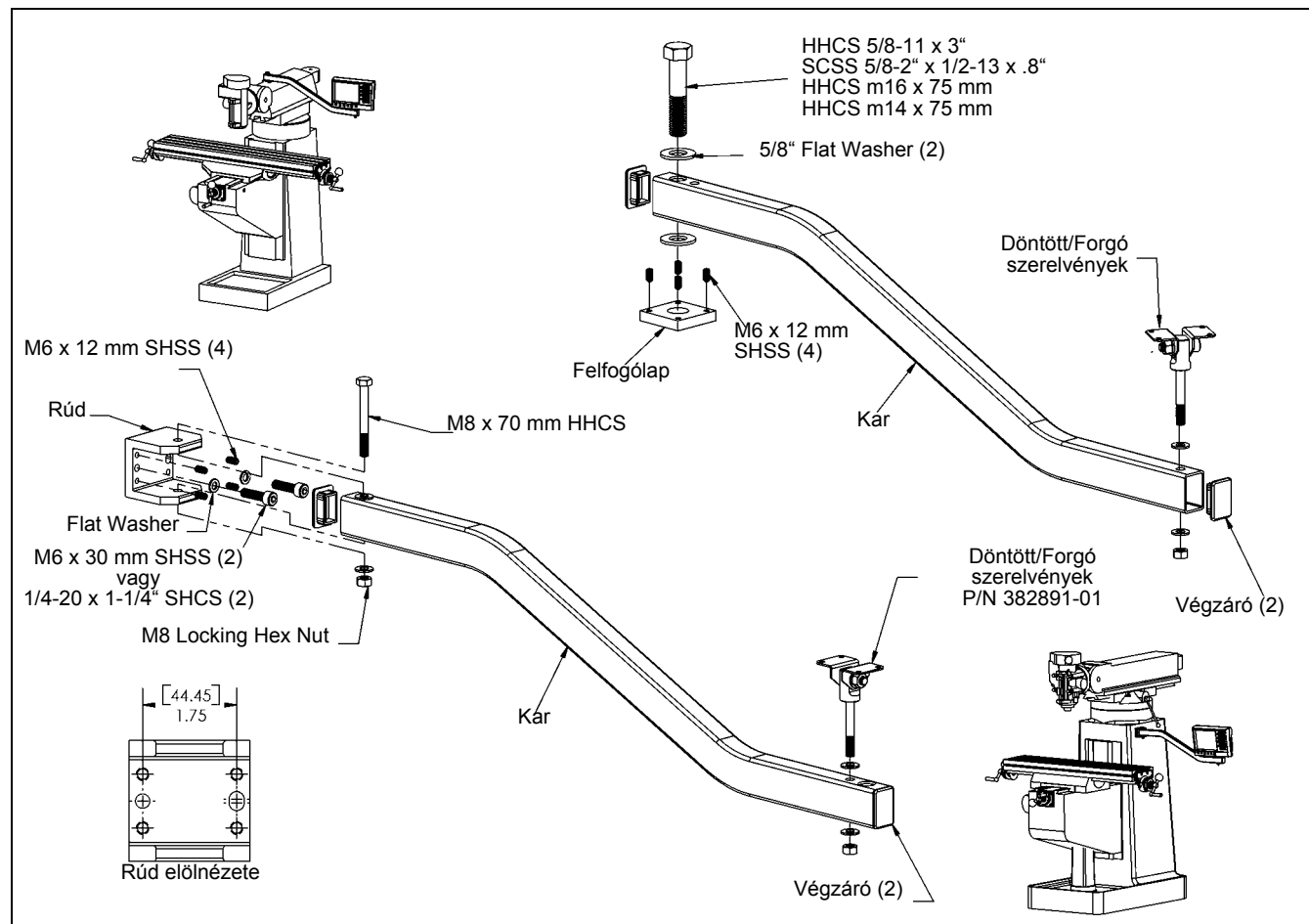
II – 9 Tartozékok

Kellék ID számok

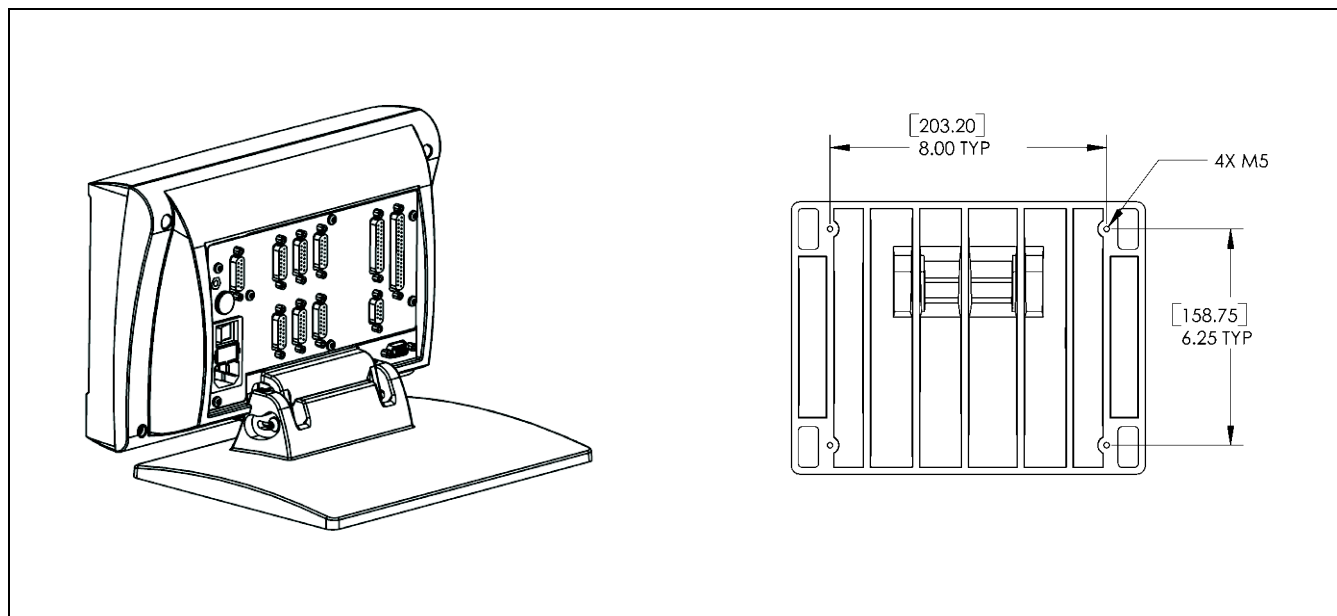
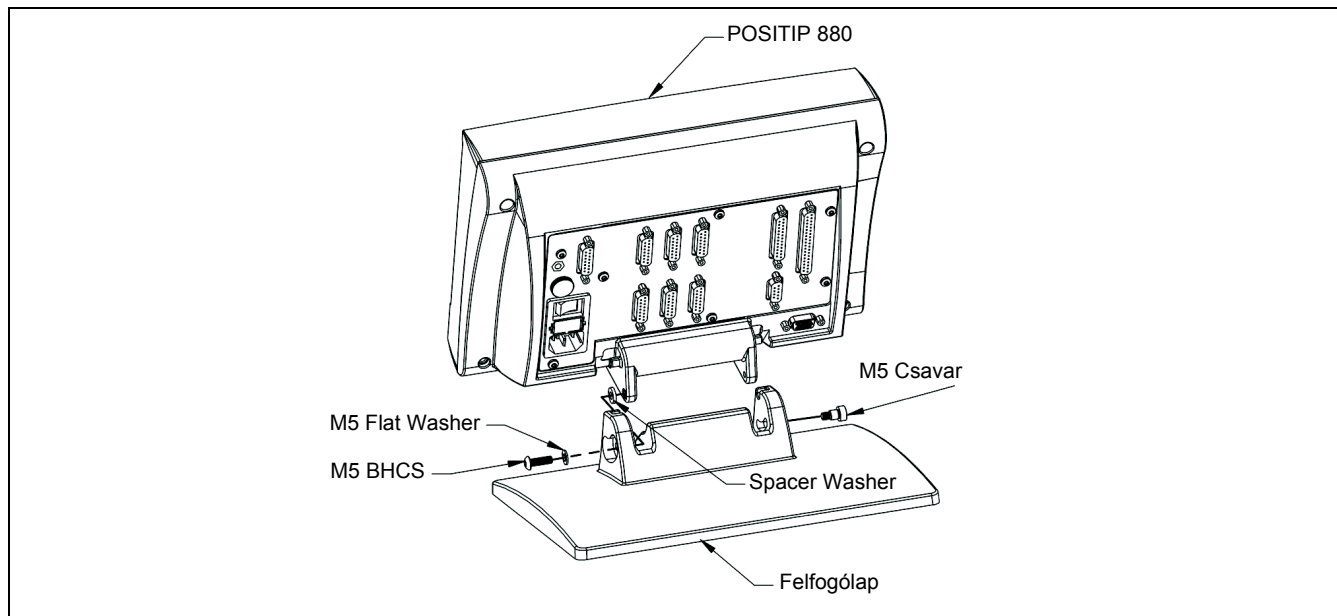
ID szám	Tartozékok
382891-01	Pkgd, POSITIP 880 Brkt Kit, Tilt Swivel Mnt.
382929-01	Pkgd, Universal Mounting Arm, POSITIP 880
382892-01	Pkgd, Mounting Base POSITIP 880
378039-01	Pkgd, Remote Main Assy POSITIP 880
382930-01	AMI Box
382898-05	Pkgd, Remote cable 5 M
382898-10	Pkgd, Remote cable 10 M
382898-20	Pkgd, Remote cable 20 M
382898-30	Pkgd, Remote cable 30 M



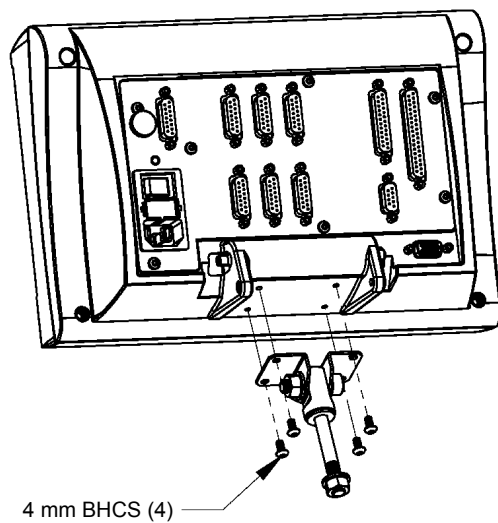
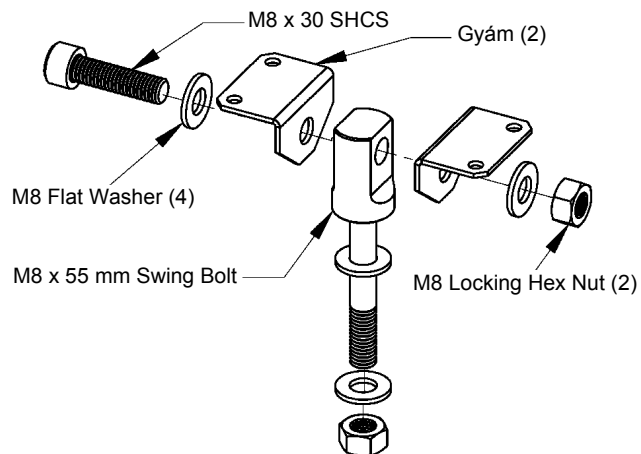
POSITIP 880 Felszerelési utasítások
Univerzális tartókar
Id. Nr. 382 929-01



POSITIP 880 Felszerelési utasítások Felfogólap Id. Nr. 382 892-01



POSITIP 880 Felszerelési utasítások
Döntött/Forgó szerelvények
Id. Nr. 382 891-01



Index

A

Abszolút koordináták ... 15
 Abszolút nullapont ... 13
 Alprogramok ... 60
 Átmenet ... 67
 Automata ... 82

C

Célpozíció ... 14
 Ciklusvégrehajtás ... 50

E

Egyenes, marás ... 64
 Egymásbaágyazás ... 60
 Érint/Beállít funkció ... 108
 Esztergálás, programfunkciók ... 111

F

Fordulatszám számológép
 funkciók ... 99
 Furatmintázatok és
 négyszögmintázatok ... 60

G

Grafikus pozícionálás ... 36
 Grafikus segédpozícionálás,
 funkció ... 94

H

Hátralévő út ... 14, 36

I

Ív, marás ... 65

J

Jobbkéz szabály ... 12

K

Képernyő beállítás ... 95
 Kijelző konfiguráció ... 91
 Kontúr ... 95
 Kontúrnézet ... 84
 Kontúrnézet, főnézet ... 84
 Kontúrnézet, grafikus
 megjelenítés ... 84
 Kontúrok ... 85
 Könyvtár, kiválasztás és törlés ... 74, 75
 Könyvtár, létrehozás ... 74
 Könyvtárak ... 73

K

Koordinátarendszerek ... 12
 Középvonal két tapintott él között, mint
 nullapont ... 34
 Kúpszámítás ... 109

L

Label 0 ... 61
 Label hívás ... 61
 Label szám ... 61
 Letörés ... 69
 Lyuksor mintázat ... 46

M

Matematikai funkciók ... 97
 Méretarány ... 92
 Mért érték kiadása ... 93
 Mértékegységek, beállítás ... 95
 Mondatfunkció funkciógombok ... 77
 Mondatfunkció funkciógombok,
 esztergálás ... 114
 Mondatonként ... 81
 Működési beállítások menü ... 86
 Munkadarab élenek tapintása, mint
 nullapont ... 30

N

Negatív előjel ... 14
 Négyszögseb marás ... 49
 Növekményes koordináták ... 15
 Nullapont beállítása éltapintóval ... 29
 Nullapont felvétele a
 középvonalra ... 31
 Nullapont felvétele tapintó funkció
 nélkül ... 27
 Nullapontfelvétel ... 26
 Nullapontfelvétel szerszámmal ... 34
 Nullaponthívás ... 58
 Nullaponttáblázat ... 91

P

Pillanatnyi pozíció ... 14
 POZ ablak ... 85
 Pozíció / furat ... 63
 Pozíció visszajelzés ... 17
 Pozitív előjel ... 14
 Preset ... 59
 Program betöltése, mentése,
 eltávolítása és törlése ... 72

P

Program funkciók funkciógombok,
 esztergálás ... 111
 Program nézetek ... 83
 Program, exportálás ... 76
 Program, futtatás ... 81
 Program, importálás ... 75
 Programlehetőségek ... 53
 Programmondatok, módosítás ... 78
 Programmondatok, törlés, másolás és
 mozgatus ... 79
 Programrész ismétlések ... 60

R

Ráhagyások ... 106
 REF ... 17
 Ref engedélyezése ... 20
 Referencia jel ... 17
 Referencia kódolt ... 17
 Referencia jelek ... 17
 áthaladás ... 19
 nincs áthaladás ... 19

S

Stopperóra ... 94
 Sugár/átmérő kijelző ... 106
 Számológép funkciók ... 96
 Szerszámadat és nullapont beállítás,
 esztergálás ... 107
 Szerszámadatok megadása ... 36
 Szerszámbeállítás, esztergálás ... 107
 Szerszámhívás ... 56
 Szerszám táblázat ... 87
 Szögfüggvény funkciók ... 98

T

Tapintó funkció megszakítva ... 29
 Tapintó funkciók
 nullapontfelvételhez ... 28
 Tapints a furat kerületét ... 32
 Teljes munkadarab ablak ... 85
 Több fogás ciklus ... 112

U

Üzem módok ... 21

V

Vágósebesség táblázat ... 99

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 (8669) 31-0

FAX +49 (8669) 5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 (8669) 32-1000

Measuring systems ☎ +49 (8669) 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

TNC support ☎ +49 (8669) 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 (8669) 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 (8669) 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

Lathe controls ☎ +49 (8669) 31-3105

E-mail: service.lathe-support@heidenhain.de

www.heidenhain.de

