







LCD

DIGITAL READOUTS



Driven by Innovation

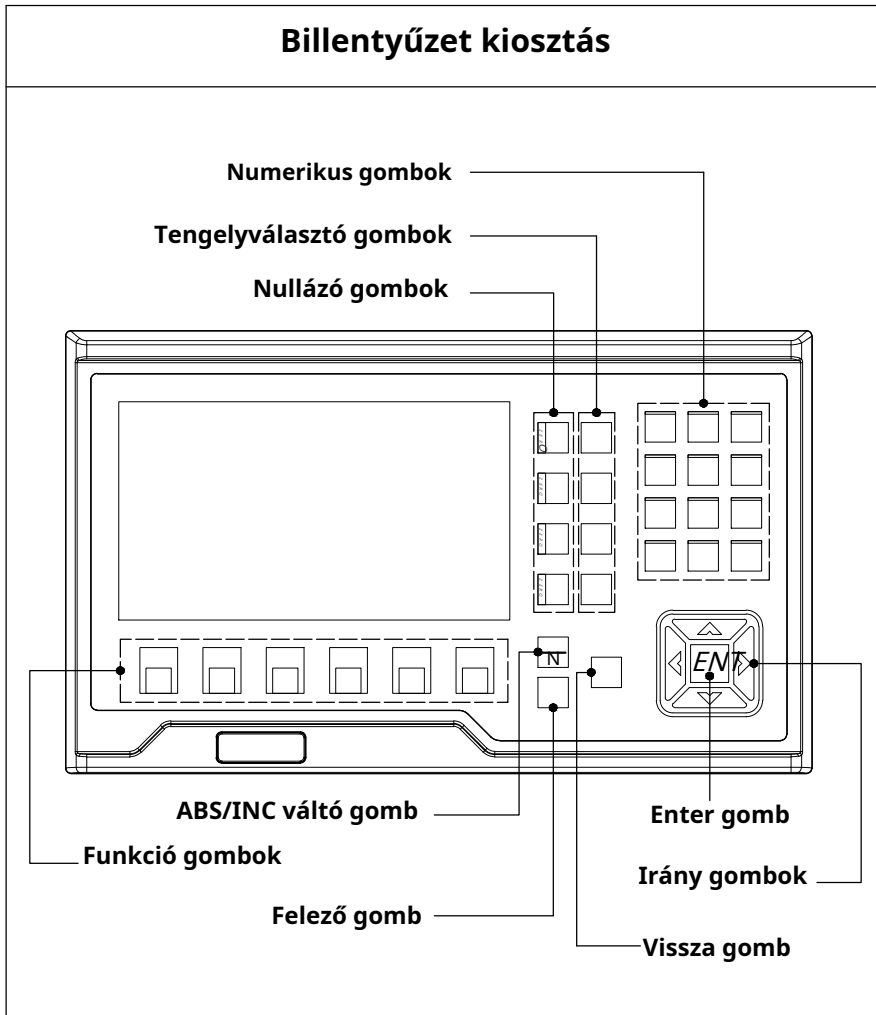
Használati utasítás
(Version 2.0)

	Hátralévő távolság		Rendszerparaméter beállítás
ABS INC	ABS/INC váltás		Kúpmérés
MM INCH	Metrikus/ Angolszász váltás		Vonal menti fúrás
SDM	SDM koordináta		Osztókör menti fúrás
1/2	Érték felezés		Egyszerű ívfunkció
	Beállítások		Finom ívfunkció
	Enter		Zseb funkció
	Exit		Szerszám eltolás
	Sugár/átmérő átváltás		Vektor funkció
	Számológép		Szikraforgácsolási funkció
	Tengelyek összevonása	V₀	V tengely nullázása
	Jelérzékelés	V	V tengely értékadás
	Segítség		Tapintós mérés
	Referencia funkció		Vetítési távolságmérés
	Körmérés		Szögmérés
COMP.	Kompenzáció		Alvó mód

Számológép funkció gombok

$+$	$-$	\times	\div	$=$
$\sqrt{\quad}$	SIN	COS	TAN	ARC

Billentyűzet kiosztás



Tartalom

1. Rendszer beállítások

1.1 DRO beállítás	1
1.2 Tengely beállítás	1
1.3 Tengely összegzés	3
1.4 Adatok törlése	3
1.5 Billentyűzet teszt	4
1.6 RPM beállítás	4

2. Alapvető funkció

2.1 Nulla, érték visszaállítás	6
2.2 Metrikus / Angolszász átváltás	6
2.3 Koordináta bevitel	6
2.4 Felező Funkció	6
2.5 ABS és INC konverzió	6
2.6 Kikapcsolási memória	7
2.7 REF funkció	7
2.8 200 SDM koordináta	9
2.9 Kompensáció funkció	10
2.10 Számológép	14

Tartalom

3. Speciális funkció

3.1 Vonal menti fúrás	15
3.2 Osztókör menti fúrás	16
3.3 Egyszerű ívfunkció	17
3.4 Finom ívfunkció	18
3.5 Zseb funkció	19
3.6 Tapintó mérés	20
3.7 Sugár/átmérő átváltás	22
3.8 Vektor funkció	23
3.9 Kúpmérés	24
3.10 Szerszám eltolás	24
3.11 Szikraforgácsolás	26
3.12 Hátralévő távolság	28
3.13 Jelteszt	29

4. Függelék

4.1 Paraméter	30
4.2 Méretek	31
4.3 Hibaelhárítás	32

1.1 DRO beállítás

A DRO beállítás a következőket tartalmazza: 1. géptípus, 2. tengelyszám, számjegyek angolszász módban, 4. érték visszaállítás, 5. fényerő, 6 háttér 7.

Dinamikus megjelenítés, 8. Nyelv, 9. Hangjelző



1. Gép típusa: Nyomja meg a Beállítás gombot a váltáshoz. (Maró, eszterga, köszörő, EDM)
2. Tengelyek száma: Nyomja meg a Beállítás gombot a megjelenítendő tengelyek számának beállításához.
3. Decimális számjegyek: Nyomja meg a Beállítás gombot a decimális számjegyek beállításához inch módban.
4. Érték -helyreállítás: Nyomja meg a Beállítás gombot az érték -visszaállítás engedélyezéséhez vagy letiltásához.
5. Fényerő: Nyomja meg a Beállítás gombot a képernyő fényerejének beállításához.
6. Háttér: Nyomja meg a Beállítás gombot a háttér váltásához. (Nappali vagy éjszakai)
7. Zümmögő: Nyomja meg a Beállítás gombot a hangjelzés engedélyezéséhez vagy letiltásához.
8. Dinamikus kijelző: Nyomja meg a set gombot a dinamikus megjelenítés váltásához. (**Dinamikus zoom**, **Dinamikus szín** vagy **KI**)
9. Nyelv: Nyomja meg a Beállítás gombot a nyelv váltásához.

Megjegyzés: A dinamikus zoom csak 1,2 és 3 tengelyen áll rendelkezésre azzal a feltétellel, hogy az érték a tartományon belül van. Ha a megjelenített érték meghaladja a tartományt, a dinamikus zoom dinamikus színre vált.

1.2 Tengelybeállítás

A tengelybeállítás a következőket tartalmazza: 1. Tengelyválasztás, 2. Forgó jeladó, 3. Felbontás beállítás, 4. Iránybeállítás, 5. Menetemelkedés, 6. Tizedes számjegyek, 7. Port kiosztás



1. Tengelyválasztás: Nyomja meg a Beállítás gombot a beállítani kívánt tengely váltásához.
2. Forgó jeladó (Nyomja meg a Beállítás gombot a kódoló típusának megváltoztatásához a megfelelő tengelyhez.)

- (1) Lineáris skála: Csatlakoztassa a lineáris skálát a lineáris hossz méréséhez.
- (2) 1-forgó jeladó: Csatlakoztassa a forgó jeladóval a fok méréséhez, fokként megjelenítve.
- (3) 2-forgó jeladó: Csatlakoztassa a forgó jeladóval a fok méréséhez, fok/perc/másodperc
- (4) 3-forgó jeladó: Csatlakoztassa forgó jeladóval, menetes, lineáris hossz méréséhez.

3. Felbontás beállítása

- (1) Ha a kódoló típusát lineáris skálaként állítottuk be. Itt a felbontást válthatjuk.

(Tartomány: 0,1,0,2,0,5,1,0,2,0,2,5,5,0,10,20,25,50,100 μ m)

- (2) Ha a kódoló típusát a 1-forgó jeladó-ra, 2-forgó jeladó-r vagy 3-forgó jeladó-ra állítottuk , nyomja meg a számgombot vagy a Beállítás gombot a megfelelő felbontás megadásához.

4. Irány beállítás: Nyomja meg a Beállítás gombot a beállításhoz.

(0 pozitív irányt, 1 negatív irányt jelez)

5. Tizedesjegyek: Nyomja meg a Beállítás gombot a tizedesjegyek metrikus módban történő beállításához.

6. Port kiosztás: Nyomja meg a Beállítás gombot a tengelyen megjelenített érték megváltoztatásához

1.3 Tengelyösszegzés

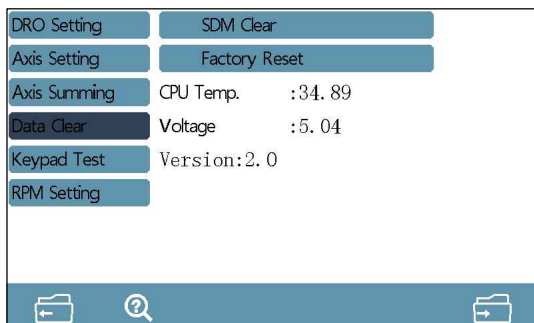
A tengelyösszegzés a következőket tartalmazza: 1.Tengely választás, 2.Tengely összegzés 3. Ki sé Be kapcsolás



1. Tengelyválasztás: Nyomja meg a Beállítás gombot a beállítani kívánt tengely váltásához.
2. Tengelyösszegzés: A Beállítás gomb megnyomásával válassza ki az összegezni kívánt tengelyt.
3. BE- vagy KIKAPCSOLÁS: Nyomja meg a Beállítás gombot az engedélyezéshez vagy letiltáshoz.

1.4 Adatok törlése

Az adatok törlése a következőket tartalmazza: 1.SDM törlés, 2.Gyári állapot

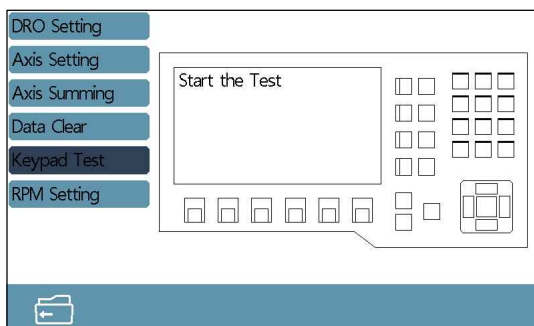


1. SDM törlés: Törli az összes memorizált SDM koordinátát.
2. Gyári állapot: Töröli a DRO -ban tárolt összes adatot.

Művelet: Válassza ki az elemet, majd nyomja meg a Beállítás gombot. A DRO figyelmeztetni fogja hogy adatokat törölni fognak. Nyomja meg az IGEN billentyűt, majd az adatok törlésére kerülnek. Nyomja meg a NEM gombot, a DRO kilép a törlésből.

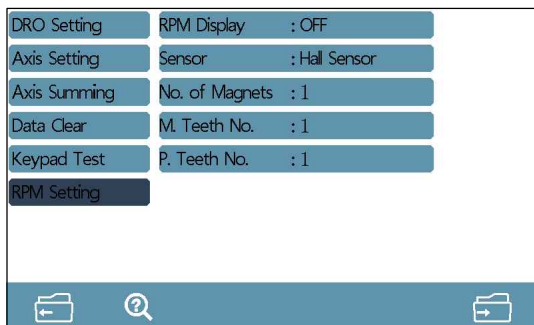
1.5 Billentyű teszt

Művelet: Miután belépett ebbe a funkcióba. Nyomja meg a fizikai gombot a teszthez. Ha jól működik, akkor a képernyőn megjelenő gomb megváltozik.



1.6 RPM beállítás (opcionális)

A fordulatszám érzékelő lehet hall-szenzor vagy forgó jeladó. A fordulatszám beállítás a következőket tartalmazza: 1. RPM kijelző, 2. Érzékelő választás, 3. A forgó jeladó vagy a mágnesek felbontásának beállítása, 4. Fő fogaskerék fogainak száma, 5. Fogasléc fogainak a száma



1. RPM kijelző: Nyomja meg a Beállítás gombot az RPM kijelzés engedélyezéséhez vagy letiltásához.
2. Érzékelő választás: Nyomja meg a Beállítás gombot az érzékelő váltásához. (Hallszenzor vagy Forgó jeladó)
Ha az érzékelőt forgó jeladónak állította be, nyomja meg a numerikus vagy a beállító gombot a felbontás megadásához. Ha az érzékelőt hall-szenzornak állította be, nyomja meg a numerikus gombot a mágnesek számának megadásához.
3. A fogaskerék fogainak száma: Nyomja meg a számot a fogak számának megadásához.
4. Fogasléc fogainak száma: Nyomja meg számot a fogak számának megadásához.

2.1 Nulla, értékvisztaállítás

1. Nulla

A nulla gomb megnyomásával a kezelő nullázhatja az értéket az ablakokon.

2. Értékvisztaállítás

Ha az ablakokon megjelenített értéket rosszul nullázták, a nulla gomb újbóli megnyomásával visszakaphatja az előző értéket.

Megjegyzés: Ha a nulla funkciót kikapcsolták a DRO beállításban, az értéket nem lehet vissztaállítani.

2.2 Angolszász és metrikus átváltás

A **MM/INCH** gomb megnyomásával válthatja a megjelenítést angol vagy metrikus mértékegységek között.

2.3 Koordináta bevitel

Nyomja meg a tengely gombot, majd nyomja meg a szám gombokat az érték beviteléhez. Bevitel után nyomja meg az **ENT** gombot a megerősítéséhez.

2.4 Felező Funkció

Nyomja meg a tengely gombot és a **1/2** gombot a megfelelő tengely értékének felezéséhez.

2.5 ABS és INC átalakítás

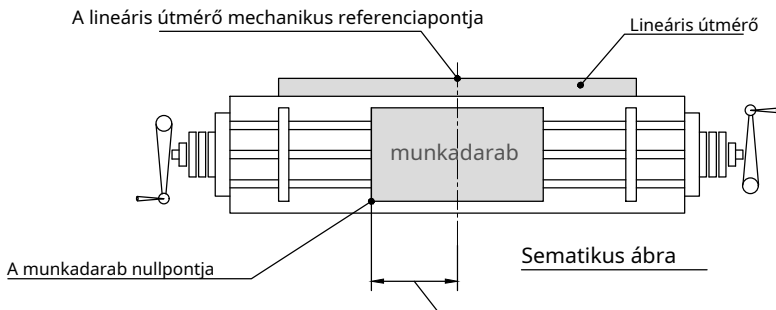
A DRO két szabványos koordináta-rendszerrel rendelkezik, ABS (abszolút) és INC (relatív). A felhasználó beállíthatja a munkadarab nulla pontját az ABS koordinátában, majd válthat az INC koordinátára a megmunkáláshoz. A koordináta nem befolyásolja a hossza értékét a nulla ponttól az aktuális pontig az ABS koordinátában. Az ABS folyamata a megmunkálási állapotnak megfelelően változik. A felhasználó visszakapcsolhatja a koordinátát ABS -re az ellenőrzéshez. Nyomja meg az **ABS/INC** gombot a váltáshoz.

2.6 Kikapcsolási memória

Ha a megmunkálási folyamat során hirtelen kikapcsol, a DRO eltárolja az adatokat. A bekapcsolás után a kikapcsolás előtti adatok automatikusan visszaállnak.

2.7 REF funkció

A napi megmunkálás során a kezelő áramszünetet tapasztalhat. Ha elveszíti a munkadarab null pontját, újra fel kell vennünk a null pontot. A null pont felvételének megkönnyítése érdekében a DRO megjegyyezheti a lineáris mechanikus referenciapontot. Ez lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy gyorsan felvegyék a munkadarab null pontját.

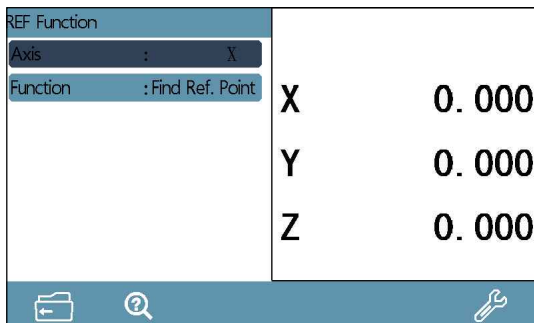


Jegyezze fel ezt a távolságot. Kapcsolja be a DRO-t, hogy megtalálja a lineáris skála mechanikus referenciapontját, majd kiszámíthatjuk a munkadarab előre beállított referenciapontját.

Jegyzet: A REF funkció használatához be kell állítanunk a lineáris útmérő mechanikus referenciapontját a DRO-ban. Ily módon a DRO memorizálni tudja a munkadarab nullpontját. A nullázáshoz, állj középre, és értékadással állítsd át a munkadarab nullpontját ABS módban, a DRO megjegyzi az új nullpont és a mechanikus ref. pont távolságát.

Alapvető funkció

Amíg a DRO be van kapcsolva, nyomja meg a REF funkció gombját. A Le és Fel gombokkal válassza ki a beállítandó tengelyt.



Tengely: A Beállítás gomb megnyomásával válassza ki a megfelelő tengelyt a beállításhoz.

Funkció: nyomja meg a Beállítás gombot a referenciapont beállításhoz vagy a referenciapont megkereséséhez.

Referenciapont beállításának lépései:

1. lépés: A Beállítás gomb megnyomásával válassza ki a beállítani kívánt tengelyt.
2. lépés: Nyomja le az iránygombot a funkcióbeállításhoz való váltáshoz, majd nyomja meg a Beállítás gombot a funkció beállításhoz, hogy megtalálja a referenciapontot. Az **ENT** gombbal lépjen be a következő felületbe, majd a lineáris útmérőn keresse meg a referenciapontot. Miután megtalálta a pontot, a DRO jelzi a megtalált referenciapont üzenettel. Ezzel ennek a tengelynek a referenciapont beállítása befejeződik.

A munkadarab nullpontjának megkeresése:

1. lépés: Jegyezze fel az X, Y és Z tengely értékeit ABS módban, miután a DRO önellenőrzési folyamat befejeződik.
2. lépés: Lépjen be a REF funkcióba, válassza ki a beállítani kívánt tengelyt, majd lépjen le a funkció beállításhoz. Állítsa be a funkciót a referenciapont megkereséséhez. Ezután nyomja meg az **ENT** gombot a keresési felület eléréséhez. A lineáris útmérőn keresse meg a referenciapontot. Miután megtalálta a pontot, a DRO jelzi a megtalált referenciapont üzenettel.

Ezzel ennek a tengelynek a referenciapontját sikerült megtalálni.

3. lépés: Mozgassa a lineáris útmérőt arra az értékre amit ez első pontban feljegyeztünk. Ez a pont az, amelyen az utolsó megmunkálást befejeztük.

Megjegyzés: A munkadarab nullpontja csak akkor állítható vissza ha a kezelő állított be a referenciapontot minden tengelyhez a megmunkálás előtt.

2.8 200 SDM koordináta

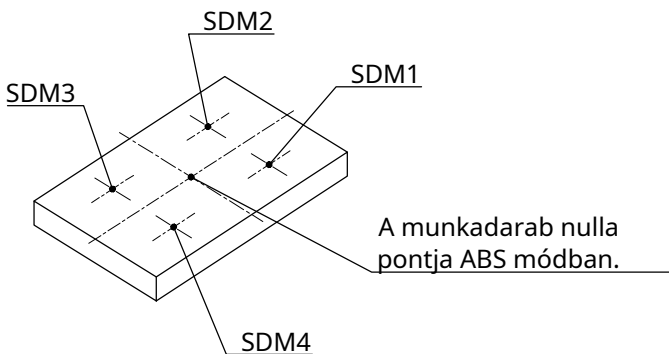
A DRO biztosítja az ABS és INC koordinátákat. De néha ez nem elegendő a napi megmunkáláshoz. Ez a DRO 200 csoport SDM segédkoordinátát biztosít az ABS és az INC funkció hiányának kompenzálására. De az SDM nem csak egy egyszerű kiegészítő INC koordináta. az ABS/INC és az SDM közötti különbség.

(1) Az INC teljesen független. Nem számít, hogyan változott az ABS nulla pontja, az INC nulla pontja nem változik. De az SDM nulla pontja az ABS -en alapul. Amikor az ABS nulla pontja megváltozik, az összes koordináta az SDM -ben ennek megfelelően változik.

(2) Az SDM és az ABS koordináta közötti távolság közvetlenül bevihető.

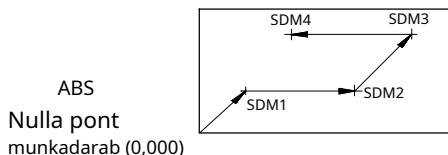
Alkalmazások SDM koordinátákhoz:

A kezelő memorizálni tudja a munkadarab megmunkálási pontjait SDM koordinátákban. Nyomja meg a fel vagy le iránygombot a váltáshoz.



SDM alkalmazás közepes vagy kis adagos megmunkálás során:

Az SDM funkció memorizálhat egy munkadarab-köteget. A felhasználó beírhatja ezeket a munkapontokat az első munkadarab megmunkálásakor. Ezután állítsa be a nulla pontot ABS módban a következő munkadarabok megmunkálásához. Az SDM koordináta alapja a nulla pont az ABS-ben mód.



Ha a DRO SDM módban van, nyomja meg az SDM gombot az SDM koordináta beviteléhez, vagy nyomja meg a fel és le iránygombot a koordináta váltásához. Fordítsa meg a lineáris skálát, amíg az egyes tengelyek értéke 0 lesz. Ebben a pillanatban ez a pont a megmunkálás pont.

2.9 Kompenzáció funkció

A kompenzációs funkció lehetővé teszi a kezelő számára a lineáris korrekció, a nemlineáris és a holtjáték-kompenzáció értékének megadását a megmunkálási pontosság javítása érdekében.

Nyomja meg a kompenzáció funkciógombot a felülethez való belépéshez. A fel vagy le iránygomb megnyomásával válassza ki a beállítani kívánt elemet.

1. Lineáris kompenzáció

Tengely: Válassza ki a beállítani kívánt tengelyt.

Comp. Típus: Válassza ki a kompenzációs típust (lineáris vagy nem lineáris)

Háttér: Csak a kódoló típusát állította be 3-forgó kódolásként, lehet beállítani.

Tényleges hossz: Nyomja meg a számgombot az asztal tényleges mozgó hosszának megadásához. Ez a hosszúságérték pontosabb mérőműszertől származik, mint a lineáris skála.

Comp. Érték: Nyomja meg a számgombot a kompenzációs érték beviteléhez.

Compensation Function			
Axis	: X		
Comp. Type	: Linear	X	0.000
Backlash	: NA		
Actual Length	: 0.000	Y	0.000
Comp. Value	: 0.000	Z	0.000

Megjegyzés: A kompenzált érték képlete:

$$\text{Kompenzációs érték} = (\text{tényleges hossz-DRO megjelenített hossz}) / (\text{Tényleges hossz}/1000) \text{ mm/m}$$

Kompenzációs tartomány: -1,9 mm/m és +1,9 mm/m között

Vegyük példaként az X tengelyt (ugyanaz a művelet a másik tengelyhez)

Mozgassa az X tengelyirányú táblázatot a tényleges mozgóhossz 1000 000 mm -re. A DRO -n megjelenített érték 999,880 mm. A kompenzációs érték kiszámítása az alábbiak szerint történik:

$$\text{Kompenzációs érték} = (1000.000-999.880)/(1000.000/1000.000) = 0.120$$

1. lépés: Erősítse meg a kiindulási pontot

Nullázza az X tengely értékét, nyomja meg a COMP gombot a funkció belépéséhez. Ezután állítsa a tengelyt X -re.

2. lépés: Válassza ki a kompenzáció típusát

Nyomja lefelé az iránygombot a kompenzáció típusának megváltoztatásához, és válassza azt lineáris kompenzációként.

3. lépés: Adja meg a kompenzációs értéket

Mozgassa az X tengelyirányú táblázatot pontosan 1000 mm -re (más pontosabb mérőműszer alapján). Ezután nyomja meg a felfelé vagy lefelé mutató gombot a tényleges mérési hossz kiválasztásához, és írja be az 1000 értéket. Vagy válassza ki a korrekciós értéket a 0,120 bemenetre.

Megjegyzés: Amikor kiválasztja a tényleges mérési hossz bevitelét. Először nullára van szükségünk a megfelelő tengely értékére. Ellenkező esetben a kompenzációs érték rosszul lesz kiszámítva.

2. Nemlineáris kompenzációs tengely:

Válassza ki a beállítani kívánt tengelyt.

Comp. Típus:Válassza ki a kompenzáció típusát (lineáris vagy nemlineáris)

Holtjáték: Csak a kódoló típusát állították be 3-forgó kódolóknak, ott be lehet állítani.

Comp. Szegmens:Nyomja meg a számgombot a kompenzációs szegmensek beviteléhez. A maximum 100 lehet.

Comp. Hossz:Nyomja meg a számgombot az összes szegmens tényleges hosszának megadásához. Ezt a hosszúságot pontosabb mérőműszerből kell beszerezni.

Kezdőpont: Nyomja meg a set gombot a kezdőpont kiválasztásához.

(Endpo mechanikus referenciapont lineáris skálán)

Compensation Function			
Axis	: X		
Comp. Type	: Non-linear	X	0.000
Backlash	: NA		
Comp. Segment	: 0	Y	0.000
Comp. Length	: 0.000		
Start Point	: Endpoint	Z	0.000

Navigation icons: Home, Search, Settings

A nemlineáris kompenzációs funkció a lineáris skála mechanikus referenciapontját vagy végpontját veszi kiindulási pontnak. A DRO kompenzálja a megjelenített értéket a beviteli hibalista szerint. Kérjük, vegye figyelembe A lineáris kompenzáció és a nemlineáris kompenzáció funkció nem használható egyszerre idő.

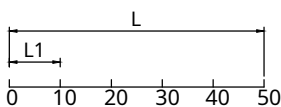
Alapvető funkció

A DRO kétféle módon kap nemlineáris kompenzációt.

1. Vegye ki a lineáris skála végpontját a kompenzáció kiindulópontjaként.

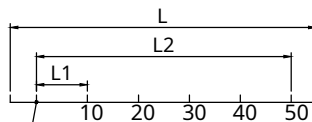
(1. ábra)

2. Vegye a lineáris skála első mechanikus nulla referenciapontját a kompenzáció kiindulópontja. (2. ábra)



(1. ábra)

A lineáris skála mechanikus nulla referenciapontja



(2. ábra)

Vegye példaként az X tengely beállítását (ugyanaz a művelet a másik tengelyhez)

1. lépés: Nyomja meg a COMP gombot. Gombbal léphet be a kompenzációs funkcióba, és válassza ki a tengelyt X -ként.

2. lépés: Válassza ki a nemlineáris kompenzációs típust. 3.

lépés: Írja be a kompenzációs szegmenseket 6 -ként.

4. lépés: Adja meg a korrekció hosszát minden szegmenshez 10.000 -ként. 5.

lépés: Válassza ki a kezdőpontot a lineáris skála végpontjaként.

ENT hogy tovább menjek

6. lépés: Mozgassa az X tengelyirányú táblázatot az egyik végpontra, és nyomja meg a gombot

ENT (ha a kezdőpontot a lineáris skála mechanikus referenciapontjaként állította be, a pont rögzítése után a DRO automatikusan belép a következő lépésbe).

7. lépés: Más, pontosabb mérőműszerek használata referenciaként, hogy a táblázat a bemeneti érték legyen a kompenzációs hosszban

10.000, és nyomja meg a gombot **ENT** megerősítéséhez.

8. lépés: Ismételje meg a 7. lépést az összes szegmens befejezéséhez. A kompenzáció befejezése után a DRO automatikusan kilép a kompenzációból.

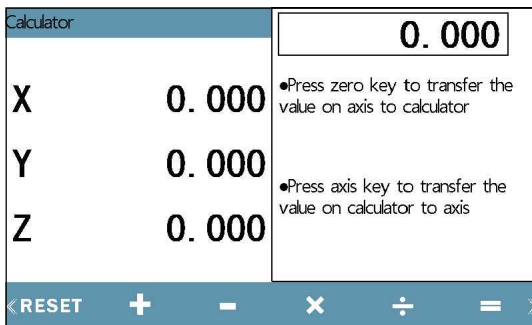
Megjegyzés: Ha a kezdőpontot végpontként állította be, a REF funkcióban lévő adatok törlődnek. Csak a kezdőpont lett beállítva mechanikus referenciapontként, a REF és a nemlineáris korrekció együtt használható.

3. Hátsó kompenzáció

Ez a beállítás beállítható azzal a feltétellel, hogy a jeladó 3-forgó kódolást kapott. Nyomja meg a számgombot a kompenzációs érték beviteléhez.

2.10 Számológép

Nyomja meg a számológép gombot a funkcióba való belépéséhez. A számítás befejezése után a tengely gombjának megnyomásával átviheti az értéket a számológépről a tengelyre. Nyomja meg a tengely nullázó gombját hogy átvigye a tengely értékét a számológépbe.



3.1 Vonal menti fúrás

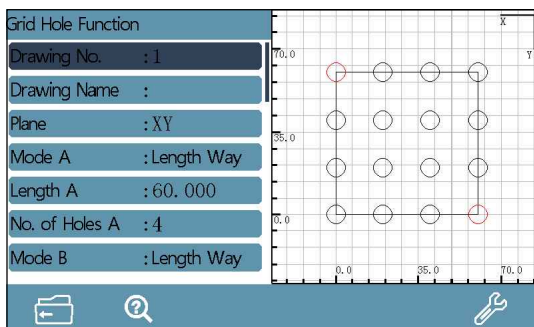
Ez a funkció egyenlő lyukak fúrására szolgál függőleges és vízszintes irányban. Miután a kezelő beírta a szükséges paramétert, a DRO kiszámítja az egyes lyukak helyzetét, és minden lyuk koordinátáját (0.000.0.000) értékre állítja. A kezelő mozgathatja az asztalt a lyuk megmunkálásának célhelyzetébe.

A rácsluk funkciónak két módja van:

1. Hosszúság: adja meg a sor teljes hosszát
2. Lépés módja: Adja meg a hosszt két lyuk között

Nyomja meg a rácsluk funkciógombot az interfészhez való

belépéshez, és a lefelé mutató gombot a paraméter kiválasztásához



Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet képes megjegyezni. A váltáshoz nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének beviteléhez. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.

Repülőgép: Válassza ki a síkot a megmunkáláshoz. 2 tengelyes DRO csak XY síkot kap. 3 vagy több tengelyes DRO esetén XY, XZ, YZ között lehet váltani.

A mód: Nyomja meg a set gombot a mód beállításához Hossz vagy Lépés mód vízszintes irányban.

A hossz: Nyomja meg a numerikus gombot a vízszintes irány megadásához.

A lyukak száma: Nyomja meg a numerikus gombot a vízszintes furatok számának megadásához.

B mód: Nyomja meg a set gombot a mód beállításához Hossz vagy Lépés mód függőleges irányhoz.

B hossz: Nyomja meg a numerikus gombot a függőleges irány hosszának megadásához.

B lyukak száma: Nyomja meg a numerikus gombot a függőleges irányú furat számának megadásához.

Forgatási szög: Nyomja meg a számgombot a rajz elforgatási szögének megadásához.

A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** hogy belépjen a megmunkáló felületre. Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a furat megváltoztatásához.

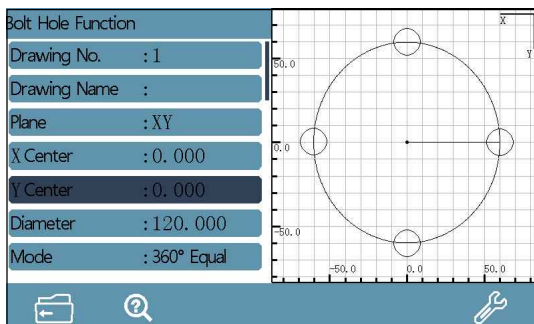
3.2 Osztókör menti fúrás

Ez a funkció egy egyenlő lyuk fúrására szolgál egy körön. Miután a kezelő beírta a kívánt paramétert, a DRO kiszámítja az egyes lyukak helyzetét, és minden lyuk koordinátáját (0,000,0,000) értékre állítja be. A kezelő áthelyezheti az asztalt a célpozíció a lyuk megmunkálásához.

A csavar furat funkciójának 3 módja van.

1. 360 ° Egyenlő: Egyenlő lyukak fúrása körön.
2. Egyenlő szög: lyukak fúrása azonos szöggel
3. Rand. Szög: egyenlő lyukak fúrása tetszőleges szögben

Nyomja meg a csavarlyuk funkciógombot az interfészhez való belépéshez. A lefelé mutató iránygomb megnyomásával válassza ki a beállítandó paramétert



Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet tudott megjegyezni. A váltáshoz nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének megadásához. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.

Repülőgép: Válassza ki a síkot a megmunkáláshoz. 2 tengelyes DRO csak XY síkot kap. 3 vagy több tengelyes DRO esetén XY, XZ, YZ között lehet váltani.

X Központ: Nyomja meg a számgombot az X tengely kör középpontjának megadásához.

Y Center: Nyomja meg a számgombot az Y tengely kör középpontjának megadásához.

Átmérő: Nyomja meg a számgombot az átmérő megadásához.

Mód: Nyomja meg a set gombot a megmunkálási mód váltásához 360 ° Equal, Equal Angle és Rand között. Szög.

Kezdési szög: Nyomja meg a számgombot a kezdőszög megadásához.

Végszög: Nyomja meg a számgombot a végszög megadásához.

Lyukak száma: Nyomja meg a numerikus gombot a lyuk számának megadásához.

A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** belépni a megmunkáló felület. Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a lyuk megváltoztatásához.

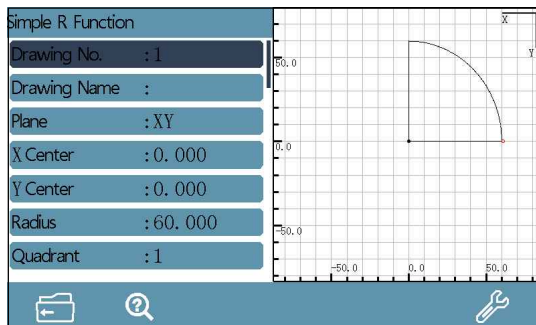
3.3 Egyszerű ívfunkció

Ez a funkció 90 ° ív megmunkálására szolgál. Miután a kezelő megadta a kívánt paramétert, a DRO kiszámítja az egyes megmunkálási pontok helyzetét, és minden megmunkálási pont koordinátáját (0,000,0,000) értékre állítja. A kezelő áthelyezheti az asztalt a megmunkálási pont megmunkálásának célhelyzetébe.

Nyomja meg az Egyszerű R funkciógombot a felülethez való belépéshez. Nyomja meg a fel és le iránygombot a beállításhoz szükséges paraméter kiválasztásához.

Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet tudott megjegyezni. A váltáshoz nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének megadásához. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.



Repülőgép: Válassza ki a síkot a megmunkáláshoz. 2 tengelyes DRO csak XY síkot kap. 3 vagy több tengelyes DRO esetén XY, XZ, YZ között lehet váltani.

X Központ: Nyomja meg a számgombot az X tengely kör középpontjának megadásához.

Y Center: Nyomja meg a számgombot az Y tengely kör középpontjának megadásához.

Sugár: Nyomja meg a számgombot a sugár megadásához.

Negyedkör: A set gomb megnyomásával állítsa be az ív megmunkálásának negyedét.

Megmunkáló él: Nyomja meg a set gombot az él beállításához. Ha a sík nincs XY síkban. Az élt a beállított kvadráns határozza meg.

Irány: Nyomja meg a set gombot a megmunkálási irány beállításához.

Max. Vágás: Nyomja meg a számgombot a maximális vágási mennyiség megadásához.

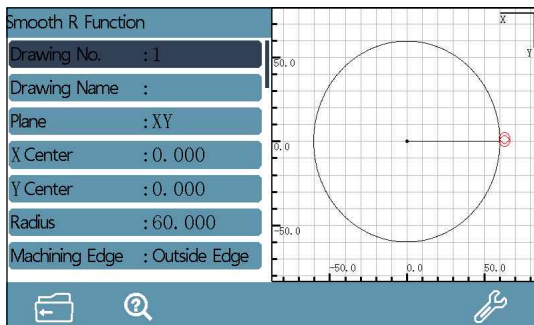
Szerszám átmérője: Nyomja meg a számgombot a szerszám átmérőjének megadásához.

A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** hogy belépjen a megmunkálási felületbe. Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a megmunkálási pont váltásához.

3.4 Finom ívfunkció

Ez a funkció bármilyen szögív megmunkálására szolgál. Miután a kezelő beírta a szükséges paramétert, a DRO kiszámítja az egyes megmunkálási pontok helyzetét, és minden megmunkálási pont koordinátáját (0,000,0,000) értékre állítja. A kezelő áthelyezheti a táblázatot a célpozíció a megmunkálási pont megmunkálásához.

Nyomja meg a Smooth R funkciógombot a felülethez való belépéshez. Nyomja meg a fel és le iránygombokat a paraméter kiválasztásához.



Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet tudott megjegyezni. A váltáshoz

nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének megadásához. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.

Repülőgép: Válassza ki a síkot a megmunkáláshoz. 2 tengelyes DRO csak XY síkot kap. 3 vagy több tengelyes DRO esetén XY, XZ, YZ között lehet váltani.

X Központ: Nyomja meg a számgombot az X tengely kör középpontjának megadásához.

Y Center: Nyomja meg a számgombot az Y tengely kör középpontjának megadásához.

Sugár: Nyomja meg a számgombot a sugár megadásához.

Megmunkáló él: Nyomja meg a set gombot az él beállításához.

Kezdési szög: Nyomja meg a számgombot a kezdőszög megadásához.

Végszög: Nyomja meg a számgombot a végszög megadásához.

Max. Vágás: Nyomja meg a számgombot a maximális vágási mennyiség megadásához.

Szerszám átmérője: Nyomja meg a számgombot a szerszám átmérőjének megadásához.

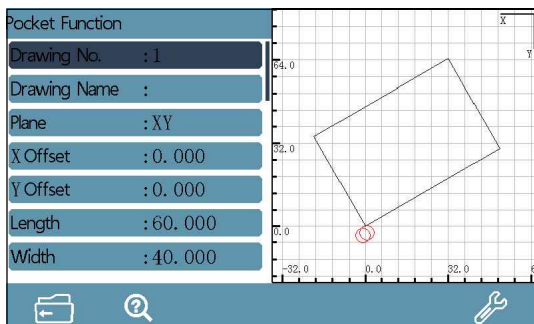
A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** belépni a megmunkálásba

Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a megmunkálási pont váltásához.

3.5 Zseb funkció

Ez a funkció téglalap alakú megmunkálásra szolgál. Miután a kezelő beírta a szükséges paramétert, a DRO kiszámítja az egyes megmunkálási pontok helyzetét, és minden megmunkálási pont koordinátáját (0,000,0,000) értékre állítja be. A kezelő áthelyezheti a táblázatot a célhelyzetbe a megmunkálási pont megmunkálásához.

Nyomja meg a Zseb funkció gombot a felülethez való belépéshez. A lefelé mutató iránygomb megnyomásával válassza ki a beállítandó paramétert



Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet képes megjegyezni. A váltáshoz nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének megadásához. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.

Repülőgép: Válassza ki a síkot a megmunkáláshoz. 2 tengelyes DRO csak XY síkot kap. 3 vagy több tengelyes DRO esetén XY, XZ, YZ között lehet váltani.

X eltolás: Nyomja meg a numerikus gombot az X tengely értékének megadásához. Ez az érték a munkadarab nulla pontját veszi alapul.

Y eltolás: Nyomja meg a számgombot az Y tengely értékének megadásához. Ez az érték a munkadarab nulla pontját veszi alapul.

Hossz: Nyomja meg a számgombot a téglalap hosszának megadásához.

Szélesség: Nyomja meg a számgombot a téglalap szélességének megadásához.

Megmunkáló él: Nyomja meg a set gombot az él beállításához.

Forgatási szög: Nyomja meg a számgombot a rajz elforgatási szögének megadásához.

A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** hogy belépjen a megmunkálási felületbe. Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a megmunkálási pont váltásához.

3.6 Tapintó mérés

Ez a funkció a munkadarab mérésére szolgál megmunkálás közben vagy után.

A mérésnek két módja van.

1. NINCS szonda: Vegyen más szerszámokat, például végmarót vagy élkeresőt, hogy manuálisan megkeresse a koordinátát.

2. Szondával: Csatlakozzon 3D tapintóval, hogy automatikusan megtalálja a koordinátát. (Opcionális)

Ez a funkció 3 mérési módszert biztosít a különböző mérési értékekhez.

1. Vetített hossz mérés: Az egyes tengelyek előre tervezett hosszának mérése.

2. Metszésszög mérés: Két egyenes metszésszögének mérésére.

3. Kör mérés: A kör középpontjának, sugarának, átmérőjének mérésére.

Nyomja meg a szonda mérés funkciógombot az interfészhez való belépéshez

Nyomja meg a fel és le iránygombot az f paraméter kiválasztásához

**Val vel
Szonda
Mód**

Probe Measuring			
Measure Mode : With Probe			
Probe : 0	X		0.000
Probe Diameter : 0.000	Y		0.000
Deflect Comp. : 0.000	Z		0.000

**NEM
Szonda
Mód**

Probe Measuring			
Measure Mode : NO Probe			
Probe Diameter : 0.000	X		0.000
	Y		0.000
	Z		0.000

Mérési mód: Nyomja meg a set gombot az üzemmód beállításához. (Csak a DRO kap Probe módot, ez az elem beállítható)

Amikor az üzemmód NO Probe -ra van állítva. Szonda átmérője:A

számgomb megnyomásával adja meg a végmaró vagy az élkereső átmérőjét.

Ha az üzemmód a Szondával van beállítva. Szonda:Nyomja meg

a számgombot a szonda kiválasztásához.

Szonda átmérője: Nyomja meg a számgombot az átmérő megadásához.

Fordítás: Nyomja meg a számgombot az eltérítés kompenzációs

értékének megadásához.

Ha a paraméter jól be van állítva, nyomja meg a mérési módszer gombot, hogy belépjen a mérési felületre.

Ha az üzemmód NO -szonda, a kezelő mozgathatja a táblázatot, hogy manuálisan megkeresse a koordinátát, majd nyomja meg az ENT gombot minden pont megerősítéséhez.

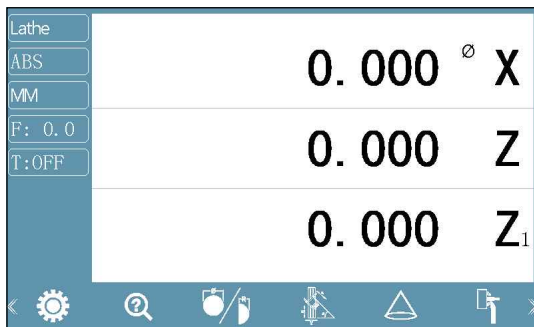
Ha a mód a Szondával van beállítva, a kezelő mozgathatja az asztalt, amint a 3D tapintó érintkezik a munkadarabbal. A DRO automatikusan megkeresi a koordinátát. A kezelő az ENT gombbal megerősítheti ezt a pontot, vagy a C gombbal törölheti ezt pont.

Miután a kívánt pontot elfogta, a DRO automatikusan kiszámítja az értéket.

3.7 Sugár és átmérő átváltás

Ez a funkció lehetővé teszi a kezelő számára a sugár és az átmérő közötti váltást, ha a DRO eszterga módba van állítva.

A váltáshoz nyomja meg a sugár- és átmérőváltó gombot. Az átmérő aktiválása után az X tengelynél egy átmérő ikon jelenik meg.

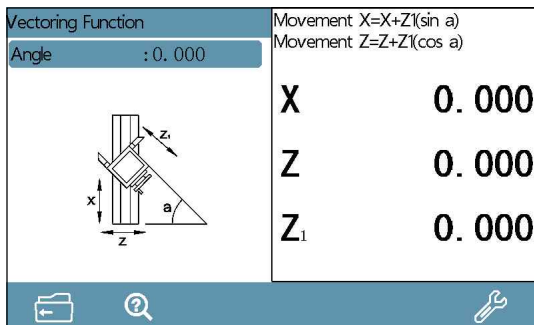


3.8 Vektor funkció

Ez a funkció kúpos esztergálásra szolgál. Miután a kezelő beírta a szükséges paramétert, a DRO kiszámítja az egyes megmunkálási pontok helyzetét, és minden megmunkálási pont koordinátáját (0,000,0,000) értékre állítja. A kezelő áthelyezheti az asztalt a célhelyzetbe megmunkálási pont.

Nyomja meg a vektoros funkciógombot az interfészhez való belépéshez. A

lefelé mutató iránygomb megnyomásával válassza ki a beállítandó paramétert



Szög: Nyomja meg a számgombot a szög megadásához.

Miután megadta a szöget, mozgassa a Z1 irányú táblázatot.

A DRO kiszámítja az X és Z tengely mozgási értékét. X

mozgás = $X+Z1 (\sin a)$

Mozgás Z = $Z+Z1 (\cos a)$

3.9 Kúpmérés

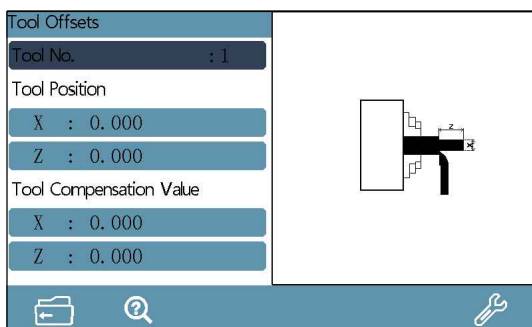
Ez a funkció a munkadarab kúpjának mérésére szolgál. A belépéshez nyomja meg a kúpos mérési funkció gombot.

Művelet: Ha a tárcsajelző jól be van állítva. Mozgassa az asztalt, amíg az indikátor hozzá nem ér a munkadarab felületéhez. Jegyezze fel az aktuális értéket, és nyomja meg az ENT gombot az aktuális koordináta megerősítéséhez. Mozgassa újra a táblázatot, és keresse meg a másik pontot, amíg a érték megegyezik az előzővel. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez. Jelenleg a DRO automatikusan kiszámítja a kúpot és a szöget.

3.10 Szerszám eltolás

Ez a funkció a különböző eszközök helyzetének memorizálására szolgál. Miután a szükséges paramétereket jól beállította, a DRO kiszámítja és megjegyzi a koordinátát.

Kapcsolja a koordináta módot INC -re. Nyomja meg a funkciógomb eszközét. Nyomja meg a fel és le iránygombokat a beállításhoz.



Eszköz száma: Nyomja meg a számgombot a szerszám számának megváltoztatásához. (Maximum 16 készlet)

Beállítás, ha a szerszám száma ki van kapcsolva: Alapszerszám: Nyomja meg a számgombot vagy a jobb és bal gombot az alapeszköz megváltoztatásához. (Maximum 16 készlet)

Beállítás a szerszám bekapcsolt állapotában:

Szerszámpozíció

X: az X tengely koordináta értéke

Z: Z tengely koordináta értéke

Szerszámkompenzáció X értéke: Az X

tengely kompenzációs értéke

Z: A Z tengely kompenzációs értéke

Válassza ki az elemet, és nyomja meg a számgombot a megfelelő paraméter beviteléhez.

A szerszámefogás első használata:

Rögzítse a szerszámot, és kapcsolja a koordináta -rendszert INC -re. Ezután indítsa el a megmunkálást. A megmunkálás befejezése után mérje meg az X és Z tengelyirány hosszát. Ezután adja meg a szerszámkorrekció funkciót, és állítsa be ezt a szerszámot 1. számra, adja meg a hosszúságot értéket a szerszámpozícióba. Ekkor az első szerszám van beállítva. Ugyanez a művelet a többi szerszámmal is.

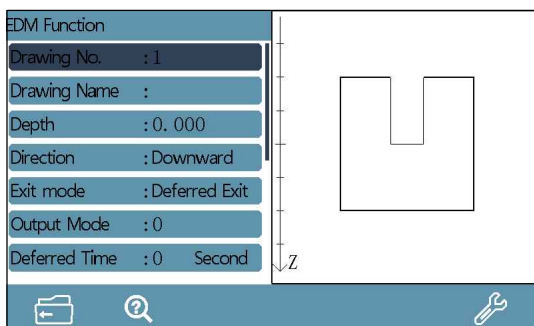
Szerszám hozzáadása vagy módosítása:

Kapcsolja a koordináta -rendszert INC -re, és válasszon ki egy beállított szerszámot. Ezután lépjen be a szerszámkorrekció -funkcióba. Állítsa be az alapszerszámot és a szerszámszámot az aktuális szerszámmra. Ha jól van beállítva, térjen vissza az INC -felülethez a véglap megmunkálásához. X tengely és nulla a Z tengely értéke. Ezután gépelje meg a Z tengely bizonyos hosszát, és mérje meg az X tengely hosszát. Írja be ezt a hosszértéket az X tengelybe. Kapcsolja be a szerszámot a hozzáadandó vagy módosítandó eszközbe, és indítsa újra a gépet az X és Z tengelyen. Miután jól megmunkálták, mérje meg az X és Z tengely hosszát. Ezután lépjen be a szerszámkorrekció funkcióba, és válassza ki a módosítani vagy hozzáadni kívánt szerszámot, írja be az értéket az X és a Z tengely, amit most mértek.

3.11 Szikraforgácsolás

Ez a funkció az EDM -megmunkáláshoz használható. Ha az aktuális érték megegyezik az előre beállított értékkel, a DRO be-/kikapcsoló jelet ad ki, hogy leállítsa az EDM -megmunkálást. A Z tengely iránya lefelé van beállítva. (Iethe mélység és az érték A D tengely nagyobb lesz.) A DRO tűzvédelmi funkciót is kap a hátrameneti magasságban. Ez egy intelligens pozíciókövetési funkció a biztonság érdekében. Ha az elektróda meghaladja a folyadékszintet, tűz keletkezhet. Ez a funkció riasztást jelez a megmunkáláshoz ha az elektróda meghaladja a

Nyomja meg az EDM funkciógombot a felülethez való belépéshez. A lefelé mutató iránygomb megnyomásával válassza ki a beállítandó paramétert



Számú rajz.: A DRO 4 rajzkészletet tudott megjegyezni. A váltáshoz nyomja meg a set gombot.

Rajz neve: Nyomja meg a set gombot a rajz nevének megadásához. Nyomja meg az ENT gombot a megerősítéshez.

Mélység: Nyomja meg a numerikus gombot a mélység megadásához.

Irány: Nyomja meg a set gombot az irány beállításához

1. Lefelé: a megmunkálási irány lefelé.
2. Felfelé: a megmunkálási irány felfelé.

Kilépési mód: A beállításához nyomja meg a set gombot.

1. Késleltetett kilépés: A megmunkálás befejezése után a megmunkálás a beállított halasztási időnek megfelelően kilép.
2. Kézi kilépés: Miután a megmunkálás befejeződött, a megmunkálás manuálisan kilép a kezelőből.

Kimeneti mód: Nyomja meg a set gombot az üzemmód beállításához. (0 vagy 1)

0 mód:

- a. Kikapcsoláskor a relétekercs KI van kapcsolva.
- b. Ha a CPU nincs inicializálva, a relétekercs KI van kapcsolva
- c. Ha az 1 -es kimenet normál állapotban van a DRO bekapcsolása után, a relétekercs BE van kapcsolva
- d. Amikor az 1. kimenet az EDM funkció aktiválása után a relétekercs be van kapcsolva.
- e. Ha a 0 kimenet a célmagasság elérését követően a relétekercs KI van kapcsolva.

1. mód:

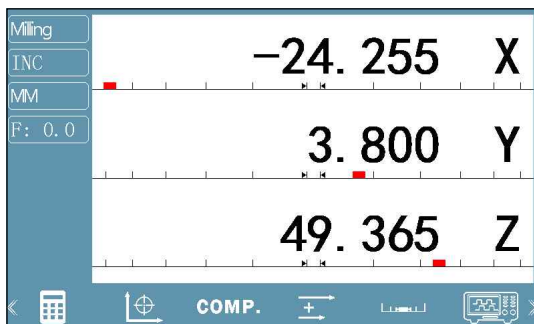
- a. Kikapcsoláskor a relétekercs KI van kapcsolva.
- b. Ha a CPU nincs inicializálva, a relétekercs KI van kapcsolva
- c. Ha a DRO bekapcsolása után a 0 kimenet normál állapotban van, a relétekercs KI van kapcsolva.
- d. Amikor az 1. kimenet az EDM funkció aktiválása után a relétekercs be van kapcsolva.
- e. Ha a 0 kimenet a célmagasság elérését követően a relétekercs KI van kapcsolva.

Halasztott idő: Nyomja meg a számgombot az idő beállításához. Ez csak akkor állítható be, ha a kilépési mód halasztott kilépésként van beállítva.

Olajmagasság: Nyomja meg a számgombot a magasság beállításához. Ha az elektróda meghaladja az olajmagasságot, a megmunkálás leáll. A paraméter beállítása után nyomja meg a gombot **ENT** hogy belépjen a megmunkáló felületre. Nyomja meg a jobb vagy bal gombot a furat megváltoztatásához.

3.12 Hátralévő távolság

Ha a DRO INC üzemmódban van, dinamikus grafikát biztosít a szerszám aktuális pozíciójának megjelenítéséhez. A tengelyek alatti kis négyzet mutatja a szerszám pozícióját a beállított értékhez képest.



Distance to Go		
Axis	: X	
Function	: ON	X
Pitch Length	: 5.000	Y
		Z
		-24.255
		3.800
		49.365

At the bottom of the table are icons for a folder, a question mark, and a wrench.

Tengely: Nyomja meg a Beállítás gombot a beállítani kívánt tengely kiválasztásához.

Funkció: Nyomja meg a Beállítás gombot a tengely be- vagy kikapcsolásához.

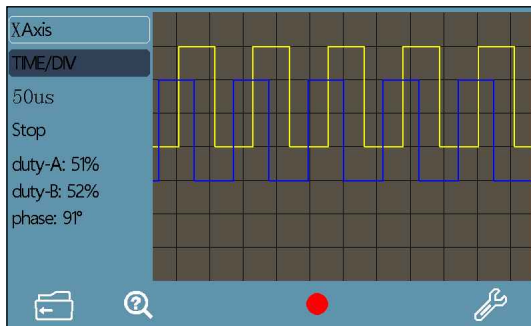
Távolság: Nyomja meg a számot a távolság megadásához.

Jegyzet: 1. Ez a funkció csak akkor érhető el, ha a tengely a lineáris hosszúságot mutatja, nem használható szög mérésre.

2. Ez a funkció nem áll rendelkezésre az 5 tengelyes módban.

3.13 Jelteszt

Ez a funkció a lineáris skála jelének ellenőrzésére szolgál. O operátor csatlakoztassa a lineáris skálát az X vagy Y porthoz, és állítsa be a megfelelő paramétert, majd tesztelni tudja az oszcillogram, a teljesítmény ra fáziskülönbséget.



Tengely: Nyomja meg a set gombot az X vagy Y portok ellenőrzéséhez.

Idő/DIV: Nyomja meg a set gombot az idő beállításához minden cellához. Nyomja meg a zöld fény gombot a futáshoz vagy a leállításhoz.

Jegyzet: A funkció aktiválása után az ellenőrző portként használt tengely aktuális értéke és nemlineáris kompenzációs adatai elvesznek. Az adatok elvesztésének megelőzése érdekében először állítsa be a mechanikus referenciapontot (lásd a REF funkciót). Ha a referencia be van állítva, a kezelő közvetlenül beléphet ebbe a funkcióba, miután kilépett ebből a funkcióból, áthalad a lineáris skálán, a DRO megkeresi a mechanikai referenciapont, és az érték automatikusan visszaállítható a referenciapont rögzítése után.

4.1 Paraméter

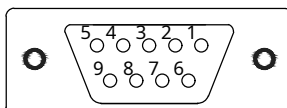
1. Feszültség: AC 80V-260V; 50-60 Hz
2. Teljesítmény: 15W
3. Megjelenítés: 7 "-os valódi színes LCD képernyő
4. Üzemi hőmérséklet: -10°C--60°C
5. Tárolási hőmérséklet: -30°C--70°C
6. Relatív páratartalom: <90% (25) >
7. Tengelyszám: 1 tengely, 2 tengely, 3 tengely, 4 tengely, 5 tengely
8. Bemenő jel: 5V TTL/5V RS422
9. Bemenő jel Frekvencia: <50MHZ
10. Felbontás (lineáris encóder): 0,1 um, 0,2 um, 0,5 um, 1 um, 2 um, 2,5 um, 5 um, 10 um, 20 um, 25 um, 50 um, 100 um
11. Legnagyobb felbontás (forgó encóder): <1000000ppr
12. Tömeg: 1,5KGS
13. Méret: 295*175*65mm
14. DB9 Pin kiosztás

DB9-5V TTL

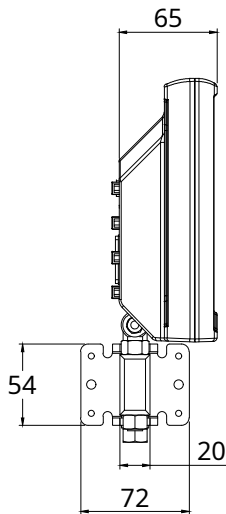
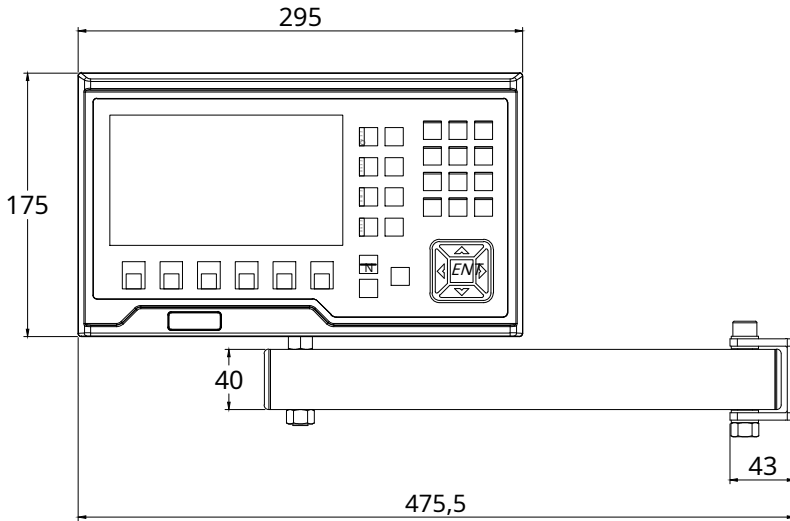
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jel	Üres	0 V	Üres	Föld	Üres	A	+ 5 V	B	R
Szín		Fekete		Föld		Sárga	Piros	Zöld	Barna

DB9-5V RS422

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jel	A-	0 V	B-	Föld	Z-	A	+ 5 V	B	R
Szín	Narancs	Fekete	Kék	Föld	Fehér	Sárga	Piros	Zöld	Barna



4.2 Méretek



4.3 Hibaelhárítás

Az alábbi hibaelhárítások csak előzetes módszerek. Ha a problémák továbbra is fennállnak, kérjük, ne szerelje szét a DRO -t egyedül, hanem időben vegye fel a kapcsolatot cégünkkel klavio@klavio.hu-n.

Hiba	Hiba okai	Megoldások
A DRO-n nem jelenik meg semmi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nincs bekapcsolva az áram? 2. Az indítókapcsoló hibás? 3. A tápfeszültség nem megfelelő 4. A mérőeszköz zárlatos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze, hogy a tápvezeték és a tápkábel be van -e dugva. 2. Kapccsold be. 3. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség 80V-260V között van-e. 4. Húzza ki a mérőeszköz csatlakozóját.
Az egyik tengelye nem számol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cseréld fel a mérőeszközt két tengely között. 2. Valamilyik speciális funkció be van kapcsolva. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ha számol, akkor a mérőeszköz hibás; ha nem, akkor a DRO. 2. Lépjen ki a speciális funkcióból
A DRO hibásan számol (nem lehet nullázni)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mérőeszköz nincs a követelményeknek megfelelően felszerelve, vagy a pontosság nem elegendő. 2. Hosszú használat után a szerszámgép rezgése meglazítja a rögzített olvasófejet vagy a csavarokat. 3. A szerszámgép pontossága nem jó. 4. A DRO felbontás nincs összhangban a mérőeszközzel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szerelje fel újra a mérőeszközt. 2. Húzza meg a csavarokat. 3. Javítsa meg a szerszámgépet. 4. Állítsa be a DRO felbontást.
A DRO számlálása hibás, A megjelenített működési távolság nem egyezik meg a tényleges távolsággal	<ol style="list-style-type: none"> 1. A szerszámgép és a DRO burkolat nincs földelve. 2. A szerszámgép pontossága nem jó. 3. A szerszámgép futási sebessége túl gyors. 4. A mérőeszköz nincs a követelményeknek megfelelően felszerelve, és a pontosság nem elegendő. 5. A DRO felbontás nincs összhangban a mérőeszközzel. 6. A működési méret mértékegysége nem egyezik meg a megjelenített metrikus/ brit mértékegységekkel. 7. A DRO lineáris hibakompenzációs beállítása nem megfelelő. 8. A mérőeszköz meghaladja a működési tartományt, vagy az olvasófej eltört. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztassa a szerszámgépet és a DRO burkolatot a földhöz. 2. Javítsa meg a szerszámgépet. 3. Csökkentse a szerszámgép futási sebességét. 4. Szerelje fel új a mérőeszközt. 5. Állítsa be a DRO felbontást. 6. Váltsa át a megjelenített metrikus/ brit mértékegységeket. 7. Állítsa vissza a DRO lineáris hibakompenzációját. 8. Javítsa meg a mérőeszközt.

Hiba	Hiba okai	Megoldások
<p>A mérőeszköz nem számol</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mérőeszköz meghaladja a működési tartományt, vagy az olvasófej elromlott. 2. Az olvasófej dörzsöli a skála felát, és felgyúlt az alumíniumforgács. 3. Túl nagy a távolság az olvasófej és a skála között. 4. A mérőeszköz fém háza sérült ami rövidzárlathoz vezet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Javítsa meg a mérőeszközt 2. Javítsa meg a mérőeszközt 3. Javítsa meg a mérőeszközt 4. Javítsa meg a mérőeszközt
<p>A mérőeszköz néha nem számol</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mérőeszköz kis doboza el van választva az acélgolyótól. 2. A lineáris skálában az üveg kopott. 3. A lineáris skála üvegén szennyeződés van. 4. A mérőeszköz menets fejében lévő kis dobozrugó rugalmassága nem elegendő. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Javítsa meg a mérőeszközt 2. Javítsa meg a mérőeszközt 3. Javítsa meg a mérőeszközt 4. Javítsa meg a mérőeszközt

Driven by Innovation

DIGITAL READOUTS



Használati utasítás
(Version 2.0)