



www.insize.com



VISUALIZACIÓN DIGITAL

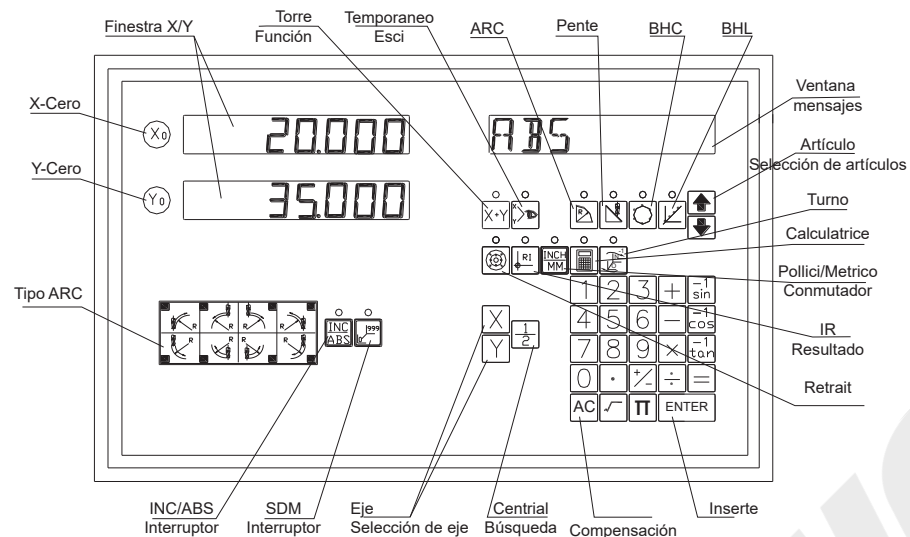
MANUAL DE USO



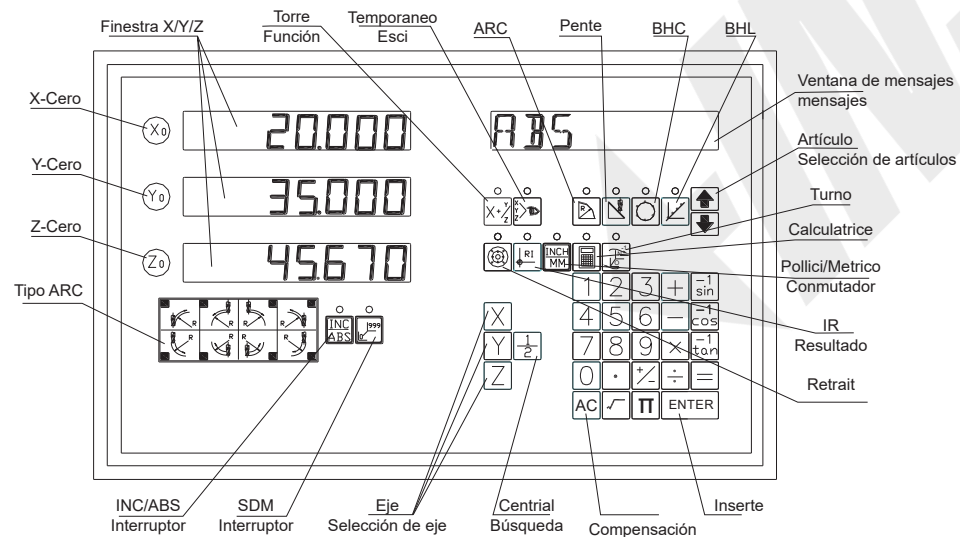
INSTRUCCIONES

1. Panel frontal

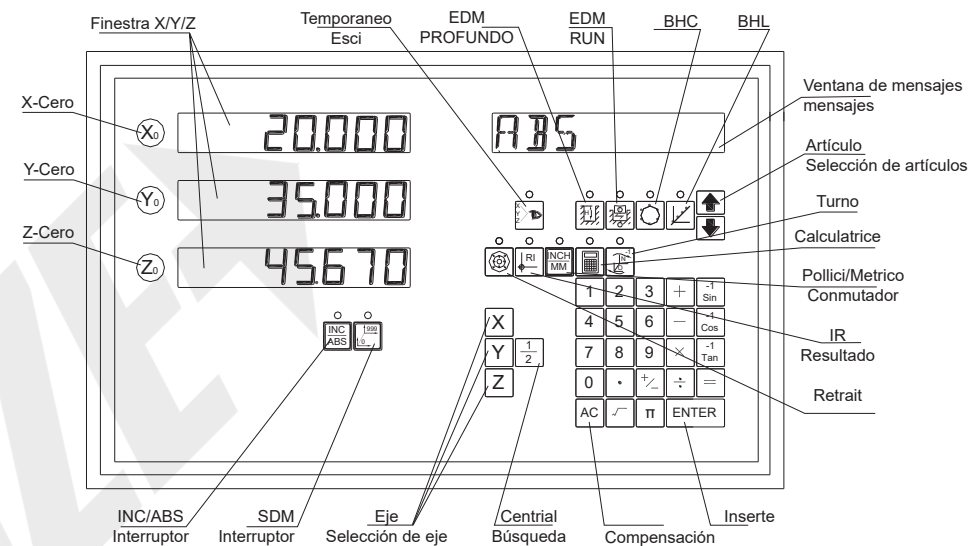
ISL-DR2: DRO por 2 ejes



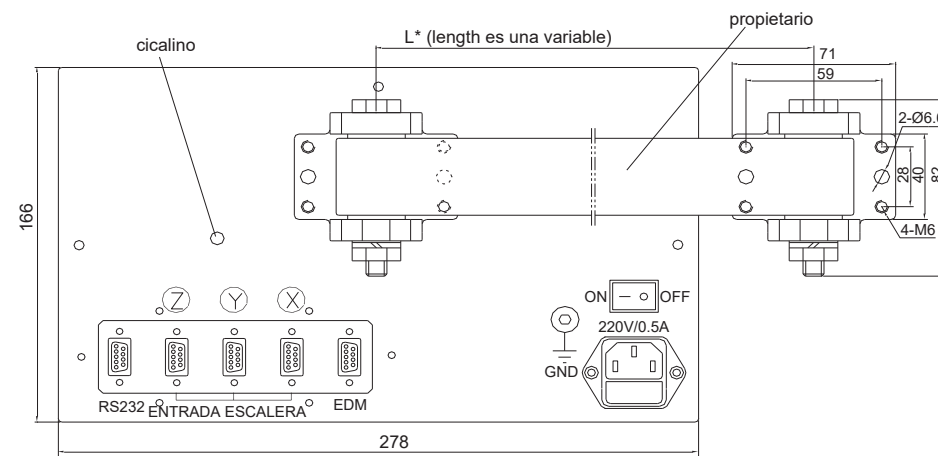
ISL-DR3: DRO por 3 ejes



ISL-DRE: Visualizador para EDM (a medida)



2. Panel trasero



3. Descripción de las principales funciones

	SIGNO DE LA LLAVE	FUNCIÓN	ISL-DR2	ISL-DR2	ISL-DRE
1	X ₀ Y ₀ Z ₀	X/Y/Z-Cero	Cero del eje seleccionado	No Z ₀	
2	X Y Z	Eje Selección de eje	Seleccionar el eje sobre el que se va a actuar	No Z	
3	INCH MM	Pollici/Metrico Conmutador	Cambia la unidad de medida entre métrica y pulgadas.		
4	1/2	Investigación investigación	La mitad del valor de visualización de un eje		
5	INC ABS	ABS/IINC Interruptor	Cambio entre coordenadas ABS/INC		
6	RI	Resultados de RI	Hallar el origen de la escala lineal		
7		Retrait	Transición del estado de retracción a la no retracción		
8		Interruptor SDM	Segunda memoria de datos		
9	0 — 9	Digital Clave	Introduzca el número		
10	.	Punto punto decimal	Introduzca el punto decimal		
11	+/-	Signo +/-	Introduzca el signo +/-		
12	ENTER	Inserte	Confirmación de la operación		
13	AC	Compensación	Anulación de una operación incorrecta		
14		Temporaneo Esci	1. Salir temporalmente para volver al estado de visualización normal estado de visualización normal 2. Ir a la pantalla detección automática de bordes	X	X
15	X Y Z	Temporaneo Esci	1. Salir temporalmente para volver al estado de visualización normal. el estado de visualización normal 2. Acceda al detección automática de bordes	X	
16		Calculadora	Entrar/salir del estado de cálculo		
17		Turno	1. Calcula la función trigonométrica inversa 2. Introduzca el número de coordenadas SDM		
18	-1 sin -1 cos -1 tan	Función trigonométrica	Cálculo de los valores trigonométricos o trigonométrico inverso		

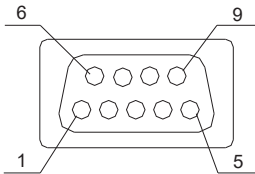
	SIGNO DE LA LLAVE	FUNCIÓN	ISL-DR2	ISL-DR2	ISL-DRE
19	+ - X ÷	Añadir nuevo : Disminuir Multiplicar : Dividir	Realización de operaciones suma, sustracción, multiplicación, división		
20	√	Signe radical	Raíz cuadrada o cuadrado		
21	π	Circunferencia Relación	Introduzca la relación de la circunferencia		
22	=	Signo de igualdad igualdad	Calcular el resultado		
23		Parámetro EDM	Establezca los parámetros parámetros	X	X
24		Lancer EDM	Mecanizado por descarga eléctrica por inserción	X	X
25		BHC	Orificios de mecanizado visualizados uniformemente en un círculo		
26		BHL	Orificios de mecanizado visualizados uniformemente en una línea		
27		ARC	Crear una pendiente		X
28		PENDENCIA	Transición del estado de retracción a la no retracción		X
29	X+Y	Función de torre	Entrar o salir de la función tour	X	X
30	X ^y /z	Función de torre	Entrar o salir del función torre	X	X
31	↑ ↓	Selección de artículos	Desplácese hacia arriba o hacia abajo para seleccionar		

Nota: la "X" indica que este modelo no dispone de esta función.

4. Interfaz

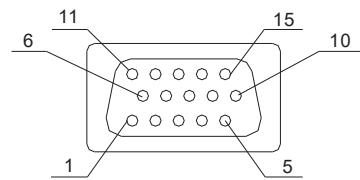
Interfaz de escala lineal

1) Conector 9PD



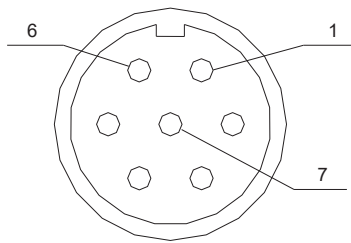
PIN	NOM	COLOR
1	+5V	ROUGE
2	0V	BLK
3	A	BRW
4	B	YEL
5	RI	ORG

2) Conector 15PD



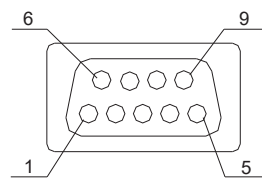
PIN	NOM	COLOR
1	+5V	ROUGE
2	0V	BLK
3	A	BRW
4	B	YEL
5	RI	ORG

3) Conector de 7 polos



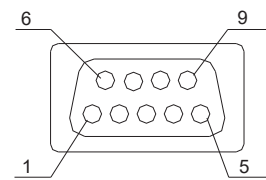
PIN	NOM	COLOR
1	OV	BLK
2	NC	
3	A	
4	B	YEL
5	+5V	ROUGE
6	RI	ORG
7	FG	FIL D'ARBRE

B. Interfaz RS232



PIN	NOM	COLOR
1	NC	
2	TXD	YEL
3	RXD	ORG
4	NC	
5	GND	BRW

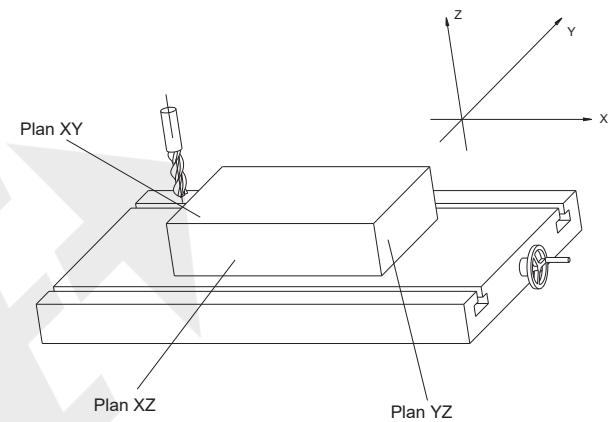
C. Interfaz EDM



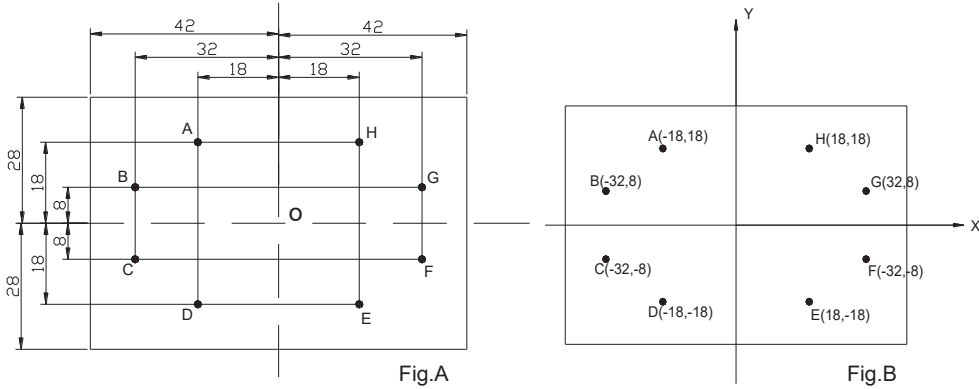
PIN	NOM	COLOR
1	NC	
2	COMMUNAUTÉ	ORG
3	NORMAL FERMÉ	BRW
4	NC	
5	IN+	ROSSO
6	NORMAL OUVERT	YEL
9	IN-	BLK

5. Sistema de coordenadas

El ISL-DR DRO es un instrumento capaz de medir la posición de la pieza durante el mecanizado. Para una mayor eficacia y precisión, primero debe definirse el sistema de coordenadas.



En el plano horizontal, el eje X es paralelo al operador; el eje Y es perpendicular al eje X. El eje Z es perpendicular al plano horizontal. La dirección positiva del eje se define como se muestra en la figura. También puede modificarse en función de las necesidades del cliente. El valor de la posición de un punto es la distancia desde el origen de coordenadas. Para una pieza como la mostrada en la figura A, el valor de la posición de cada punto es el mostrado en la figura B cuando el punto O es el origen de coordenadas.



FUNCIONAMIENTO BÁSICO

1. Ir a

Función: encendido, después el ISL-DR entra en modo de visualización normal.

Tras el encendido, puede almacenar los siguientes parámetros.

A. La posición de la balanza al apagar;

B. Modo ABS/INC/SDM;

C. Contracción activada o desactivada ;

D. Modo métrico/imperial ;



Si la escala se desplaza al desconectar el aparato, hay que encontrar de nuevo el origen de la escala lineal.

Nota: Estado de visualización normal

El visualizador entra automáticamente en este estado después de encenderse o apagarse de 'STEUP'. En el estado de visualización normal, las ventanas X, Y y Z muestran el valor actual de los ejes X, Y y Z por separado. La ventana de mensajes muestra 'ABS', 'INC' o 'SDM XXX' (indica el número de la coordenada SDM, con un rango de 000 a 999).

Cuando el usuario alterna entre ABS/INC/SDM, MM/INCH o contracción/sin contracción, el visualizador no sale de este estado. Al acceder a la función CALCULADOR, al introducir datos en el eje X (o Y o Z), a la función de búsqueda de punto de referencia (RI) de la escala lineal o a la función especial (BHC : BHL : ARC : PROCESAMIENTO DE PENDIENTES y función EDM): el visualizador no se encuentra en el estado de visualización normal.

2. Puesta a cero

Función: Pone a cero el eje designado en el estado normal de visualización. La puesta a cero se utiliza para definir el punto actual como punto de referencia.

Nota:

1. el eje no puede ponerse a cero cuando el visualizador se encuentra en otros estados (por ejemplo: en el estado de cálculo de funciones o en una función especial).

El visualizador debe volver al estado de visualización normal;

2. los ejes pueden ponerse a cero en los estados ABS/INC/SDM;

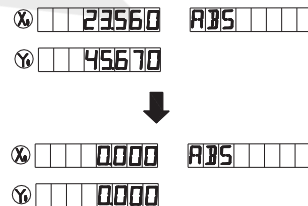
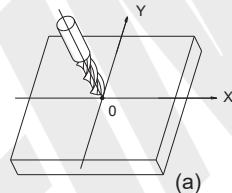
3. cuando se pone a cero la coordenada ABS, se borra al mismo tiempo el valor de visualización INC. La puesta a cero de la cota INC no afecta a los valores de visualización ABS y SDM.

4. Si se pulsa el botón de puesta a cero en el mismo eje, se cancela la operación de puesta a cero descrita anteriormente si la báscula permanece inmóvil después de la puesta a cero.

La puesta a cero en la coordenada INC no tiene efecto sobre los valores de visualización ABS y SDM. La puesta a cero en la coordenada INC no tiene efecto sobre el valor de visualización del ABS y SDM.

4 Pulsar la tecla cero en el mismo eje para anular la puesta a cero anterior si la balanza permanece inmóvil después de la puesta a cero.

5 La puesta a cero consiste en definir el punto actual como punto de origen del eje actual.



Ejemplo 1: Definir el punto 0 (como se muestra en la figura) como punto de referencia.

PROCEDIMIENTO:

1) Restablecer la pantalla a su estado normal;

2) Mover la mesa de la máquina y alinear la herramienta del torno con el punto 0. El contador digital muestra lo que se indica en la figura de la derecha.

3) Pulse para poner a cero el eje X,

pulse para poner a cero el eje Y.

3. Preajuste de datos en el eje diseñado

Función: predefinir un valor en la posición actual para un eje diseñado en un estado de visualización normal.

NOTAS :

1) El eje no puede predefinirse cuando el visualizador se encuentra en otros estados (por ejemplo, función de cálculo o función especial). El visualizador debe volver al estado de visualización normal antes de predefinir datos.

2) El eje puede preajustarse en el estado ABS/INC/SDM.

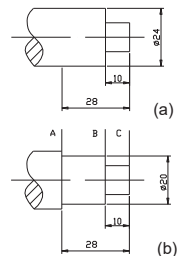
3) En el estado SDM, el modo de entrada '0' significa que el valor visualizado es igual al valor de entrada; el modo de entrada '1' significa que el valor visualizado es igual al negativo del valor de entrada.

4) El rango del valor de entrada está comprendido entre el valor mínimo y el valor máximo que puede visualizarse en la ventana designada.

Ejemplo: mecanizado de la pieza de la figura (a) a la figura (b), siendo el plano C el lago de referencia y el sentido de contaje hacia la derecha.

y el sentido de contaje es hacia la derecha.

el plano C es la referencia y el sentido de contaje es hacia la derecha.



PROCEDIMIENTO:

1. Mueva la mesa de la máquina y alinee la herramienta del torno con el plano B.

2. Vuelva a la pantalla normal.

3. Pulse '0' parpadeará en la ventana X, a la espera de que se introduzca un dato.

4. Pulse varias veces, lo que significa que el dato preestablecido es '-10'.

Si se introduce un valor incorrecto: pulse para cancelar y volver a introducir.

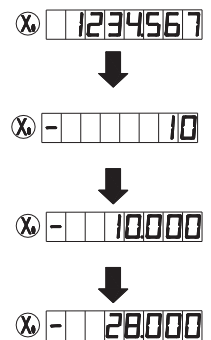
NOTA: si se encuentra en modo SDM y el modo de entrada SDM es '1', no es necesario introducir .

De lo contrario, debe introducir .

5. Pulse para confirmar los datos introducidos y finalizar el preajuste del eje X;

6. Mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '-28,000' en la ventana X. Esta es ahora la posición del plano A.

7. Los ejes Y y Z se pueden preajustar de la misma manera.



4 Cambiar la unidad de medida entre mm y pulgadas

Función: la longitud puede indicarse en 'mm' (sistema métrico decimal) o en 'pulgadas' (sistema imperial). La unidad de medida puede cambiarse entre mm y pulgadas.

Ejemplo: el valor visualizado cambia de mm a pulgadas.

PROCEDIMIENTO:

1. DRO devuelve la pantalla a su estado normal. El LED INCH está apagado, lo que significa que la unidad actual es mm (métrica);
2. Pulse , y el LED INCH/mm se encenderá, lo que significa que la unidad de visualización ahora es pulgadas.
3. No es posible cambiar de mm a pulgadas y viceversa cuando el eje es un codificador.

NOTA: si la unidad de medida es imperial, el LED INCH está encendido; si la unidad de medida es métrica, el LED INCH está apagado.

5 Cálculo del punto medio

Función: definir el centro de la pieza como punto de referencia dividiendo por dos el valor visualizado.

Ejemplo: defina el centro del rectángulo como punto de referencia, tal como se muestra en la figura de la derecha.

PROCEDIMIENTO:

1. Coloque la pieza a mecanizar en la mesa de la máquina, con la línea AB paralela al eje X y la línea AD paralela al eje Y.

2. El DRO vuelve al estado de visualización normal, mueva la superficie de la máquina y alinee la herramienta del torno con el punto A. Pulse  para poner a cero el eje X, pulse  para poner a cero el eje Y.

X 0000 ABS
Y 0000

3. Alinee la herramienta del torno con el punto C desplazando la mesa de la máquina.

Pulse sucesivamente   para dividir por dos el valor mostrado en el eje X.

Pulse sucesivamente   para dividir por dos el valor mostrado en el eje Y.

X 60000 ABS
Y 60000
↓
X 30000 ABS
Y 30000

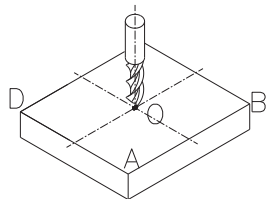
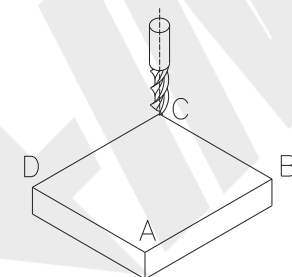
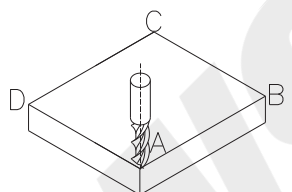
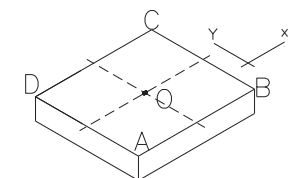
4. Mueva el plano de la máquina hasta que aparezca '0.000' en las ventanas X e Y. La posición (donde se encuentra la herramienta del torno) es el centro de la pieza.

X 0000 ABS
Y 0000

Nota:

1. Si realiza otra operación después de la mitad del eje, pulse   para cancelar la operación anterior y el valor mostrado en el eje X volverá a la normalidad.
2. El cálculo del punto medio no es válido cuando el eje es un encoder.

X 25400 ABS
Y 50800
↓
X 10000 ABS
Y 20000



6 Definir el modo de contracción

Función: esta función se utiliza para mecanizar las herramientas de moldeo en función del tamaño de la muestra. productos acabados sin tener que calcular las dimensiones por separado.

Valor visualizado = valor real x tasa de contracción

PROCEDIMIENTO:

- A. No reducir → Reducir

1. El DRO vuelve al estado de visualización normal;
2. Mantenga pulsado . La ventana Y muestra la relación de reducción actual, mientras que la ventana de mensajes muestra 'SURE AGN', lo que significa que debe confirmar de nuevo.
3. Pulse  para pasar al modo de contracción; pulse cualquier otra tecla para volver al estado anterior.

NOTA:

- 1) No suelte  y pulse simultáneamente para pasar al modo de contracción, el LED de contracción parpadeará en el modo de contracción;
- 2) Puede visualizar la relación de contracción con esta función: pulse  para visualizar la relación de contracción del eje Y, a continuación, pulse  cualquier tecla para volver al estado normal;
- 3) El indicador luminoso de la relación de contracción parpadea durante la contracción.

- B. Contracción - No contracción.

1. El DRO vuelve al estado de visualización normal;
2. Pulse , el DRO se encuentra ahora en modo sin contracción, el LED de contracción está apagado;

X 9950 ABS
Y 19900
→
X 10000 ABS
Y 20000

X 10000 ABS
Y 20000
↓
X SURE AGN
Y 0995 shrinkage ratio

X 9950 ABS
Y 19900

7 Absoluto / Incremental / 1000 grupos SDM

Función: El contador digital de la serie ISL-DR dispone de 3 modos de visualización: modo absoluto (ABS), modo incremental (INC) y memoria secundaria de datos (SDM) de 1000 grupos en el rango de 000 a 999.

1. El punto cero de la pieza se fija en el origen de coordenadas ABS;
2. La distancia relativa entre el punto de referencia ABS y la SDM permanece invariable cuando se cambia el punto de referencia ABS.se modifica.
3. Si un punto ABS se pone a cero, el punto INC se pone automáticamente a cero; sin embargo, si un punto INC se pone a cero, el punto ABS permanece invariable.

1) Alternancia entre las coordenadas ABS/INC/SDM

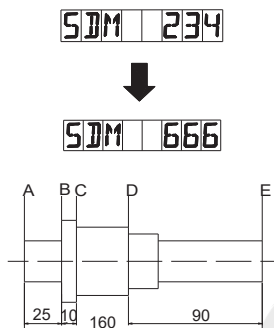
Estos tres modos de visualización solo se pueden modificar en condiciones normales de visualización.

ABS → INC Pulse ,
 INC → ABS Pulse ,
 SDM → INC Pulse  para acceder a ABS o INC. Si se encuentra en modo ABS: pulse de nuevo ;
 SDM → ABS Pulse  para acceder a ABS o INC. Si se encuentra en modo INC: pulse de nuevo ;
 INC → SDM Pulse ,
 ABS → SDM Pulse .

2) Ajustar el nuevo número SDM en modo SDM

PROCEDIMIENTO:

1. Acceder al modo SDM;
2. Pulsar  (DRO de dos ejes) o  (DRO de tres ejes), la ventana del mensaje parpadea, a la espera de que se introduzca un nuevo número SDM;
3. Introduzca un nuevo número. Por ejemplo, introduzca    ;
4. Confirme el nuevo número SDM. Pulse  (DRO de dos ejes) o  (DRO de tres ejes), la ventana del mensaje dejará de parpadear y el número SDM se modificará a 666.



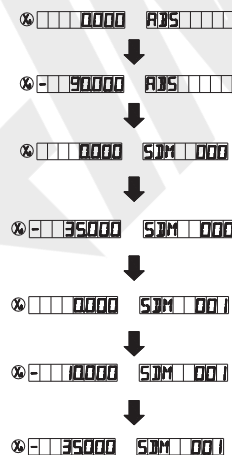
3) Aumentar/reducir el número SDM

DRO vuelve al estado de visualización normal con el modo de visualización SDM, pulse  para reducir el número SDM en 1, pulse  para aumentar el número SDM en 1.

Ejemplo: si el número SDM actual es 777 y la ventana de mensaje muestra 'SDM 777', pulse , la ventana de mensaje mostrará 'SDM 776', lo que significa que el número SDM actual es 776; Si el número SDM actual es 777 y la ventana de mensaje muestra 'SDM 777', pulse  y la ventana de mensaje mostrará 'SDM 778', lo que significa que el número SDM actual es 778.

Si debe mecanizar una pieza como la que se muestra en la ilustración, donde el plano de referencia es el plano E, la coordenada se puede definir de la siguiente manera:

1. Restablezca el estado de visualización normal con la coordenada ABS.
2. Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno quede alineada con el plano E y, a continuación, vuelva a poner a cero el eje X.
3. Mueva el plano de la máquina hasta que la herramienta del torno quede alineada con el plano D. Cambie el número SDM a SDM 000 y, a continuación, pulse  para volver a poner el eje X a cero. En este punto, el punto de referencia de las coordenadas SDM NO.000 se define en el plano D;
4. Mueva el plano de la máquina hasta que la herramienta del torno quede alineada con el plano C, pulse  para cambiar SDM a SDM 001 y, a continuación, pulse para poner a cero el eje X y se definirá SDM 001 con el plano de referencia C;
5. Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno toque el plano B, el DRO mostrará lo que se ve a la derecha;
6. Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno toque el plano A, el DRO mostrará lo que se ve a la derecha.



8 Borrar todos los datos SDM

Función: Borra los datos de todos los SDM de 0 a 999. Tras el borrado, el valor mostrado en las coordenadas SDM es igual al valor en las coordenadas ABS.

PROCEDIMIENTO:

1. Restablezca la visualización normal.
2. Pulse simultáneamente  y  durante 2 segundos; el mensaje 'CLS SDM' parpadeará en la ventana de mensajes, indicando que se está realizando la eliminación. Tras unos diez segundos, la eliminación habrá finalizado y el mensaje 'CLS OK' aparecerá temporalmente en la ventana de mensajes; el DRO volverá al estado de visualización normal.

9 Encontrar el punto de referencia absoluto de la balanza (IR)

Función: Borra los datos de todos los SDM de 0 a 999. Tras el borrado, el valor mostrado en las coordenadas SDM es igual al valor en las coordenadas ABS.

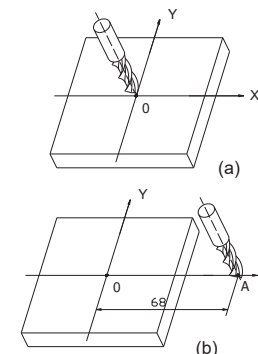
A) Cuando la mesa de la máquina se mueve a gran velocidad, no puede detenerse inmediatamente, sino que continúa moviéndose por inercia cuando se interrumpe repentinamente el suministro eléctrico.

Habrà una distancia ΔL entre la posición real y la posición registrada en el contador digital. Esto significa que el valor mostrado no es el valor real de la posición cuando se restablece la alimentación.

B Si la mesa de la máquina se mueve involuntariamente cuando el contador digital está apagado.

Cómo restablecer el ABS preajustado y el valor correcto mostrado?

Estos problemas se pueden resolver fácilmente gracias a la función de búsqueda de Rotary.

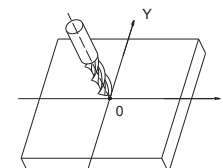


PROCEDIMIENTO:

1. El DRO está ajustado en las coordenadas ABS;
2. Pulse  y aparecerá 'SEL AXIS' en la ventana de mensajes;
3. Seleccione el eje para el que debe buscar RI. Por ejemplo: seleccione el eje Y y pulse . Aparecerá 'FD.Y REF' en la ventana de mensajes y la ventana Y parpadeará;
4. Mueva el plano de la máquina. El zumbador sonará cuando se busque el RI, luego la ventana Y dejará de parpadear y mostrará el valor de la posición actual, y el DRO volverá al estado de visualización normal.

Durante la búsqueda, pulse  para salir de esta operación. La mesa de la máquina se mueve cuando el DRO está apagado. Cómo restaurar las coordenadas ABS anteriores y el valor de visualización correcto?

Tomemos como ejemplo el ISL-DR-2.



PROCEDIMIENTO :

1) Esta operación (encontrar el punto de origen absoluto de la escala) es necesaria cuando se instala una escala lineal o cuando se carga la configuración por defecto. De lo contrario, no se restablecerían las coordenadas ABS.

X 0000 ABS
Y 0000

2) Establezca el punto O como referencia ABS, mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno esté alineada con el punto O, y restablezca el eje X y el eje Y ;

X 23560 ABS
Y 45670

3) La mesa de la máquina se mueve cuando se desconecta la alimentación ;

4) Encendido, cambiar a coordenadas ABS. El visualizador puede mostrar lo siguiente:

X 0000 ABS
Y 0000

5) Encontrar el IR del eje X y del eje Y. Una vez encontrado el IR se restablecen las coordenadas ABS.

6) Alinee la herramienta de torneado con el punto O. En las ventanas X e Y aparece '0.000', como se muestra a la derecha, lo que significa que el punto O es el origen y que se han restablecido las coordenadas ABS.

NOTA:

A La escala lineal tiene un RI cada 50 mm. Para buscar un RI idéntico, mueva la escala alrededor de la marca roja '△' para buscar el RI ;

B La configuración correcta del modo RI es un requisito previo.

10 Eliminar el mensaje de error

Si la opción ERROR message cues (Señales de error) está activada, la ventana de mensajes mostrará 'E1' si la señal de las fases A y B de la escala lineal cambia simultáneamente; la ventana de mensajes mostrará 'E2' si la escala lineal funciona demasiado rápido; la ventana mostrará 'E3' si estas dos condiciones se producen simultáneamente. Cuando se muestra información de error, el valor mostrado presenta un error de 1 a 2 cuentas. Por lo tanto, los usuarios deben buscar RI para reiniciar las coordenadas ABS. Si considere que esto no afecta a su trabajo, pulse  para borrar los mensajes de error y continuar con su trabajo.

Ejemplo: cuando la señal de la fase A y la fase B es la misma en el eje Y, la ventana muestra lo que se indica en la figura de la derecha.

X 25400 ABS
Y E1

Pulse  para borrar la información de error. La ventana Y muestra el valor, pero se trata de un error. La diferencia entre el valor mostrado y el valor real es de aproximadamente 1 a 2 veces la resolución. Por ejemplo, si la resolución de la escala es de 5 µm, la diferencia es de 5 a 10 µm.

X 25400 ABS
Y 50800

11 Función de torre

Como en la figura de la derecha, si se instalan dos escalas en un eje, la posición de la pieza debe ser la suma de estos dos valores (X+Y) en esa dirección. Esto se conoce como función de torno.

A. Modo torno 0 :

Visualización normal (la función de torno está desactivada).

B. Modo vuelta 1 :

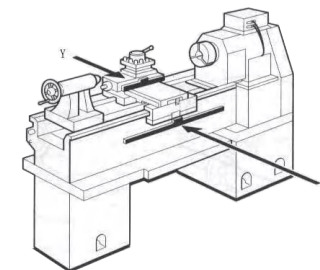
valor de ventana X = valor de posición del eje

Valor de posición del eje X + valor de posición del eje Y.

C. Modo de giro 2 :

Valor ventana X = Valor posición eje Y

Valor de posición del eje X + valor de posición del eje Z.



PROCEDIMIENTO:

1. Ajuste el modo torre en la configuración inicial del sistema.

2. En el modo de visualización normal, pulse  (visualización de tres ejes) o

(visualización de dos ejes) para acceder a la función torre. El LED de la función torre se ilumina (si el modo torre es 0, la función torre está desactivada y el LED está apagado).

3. En el modo torre, pulse  (visualización de tres ejes) o  (visualización de dos ejes) para salir de la función torre y el LED se apagará.

A. En el modo de visualización normal: el valor de la posición es como el de la derecha.

B. En el modo torre 1, el DRO mostrará lo siguiente:

Valor mostrado en la ventana X = valor de la posición del eje X + valor de la posición del eje Y

C. En el modo torre 2, el DRO mostrará lo siguiente:

Valor mostrado en la ventana X = valor de la posición del eje X + valor de la posición del eje Z

X 10000 ABS
Y 20000
Z 30000
X 30000 ABS
Y 20000
Z 30000
X 40000 ABS
Y 20000
Z 30000

12 Valor de visualización del filtro

Al mecanizar una pieza con una amoladora, el valor visualizado cambia rápidamente debido a las vibraciones de la amoladora. El usuario no puede ver claramente el valor visualizado. La serie ISL-DR DRO ofrece una función de filtro de visualización que elimina la variación del valor visualizado causada por las vibraciones.

PROCEDIMIENTO:

1) Acceder a la función de filtrado del valor mostrado

En condiciones normales de visualización, pulse simultáneamente las teclas  y  para acceder a la función de filtrado del valor mostrado.

2) Salir de la función de filtrado del valor mostrado

Pulse la tecla  para salir de la función de filtrado del valor mostrado.

1000 GRUPOS SDM COORDENADAS

El ISL-DR dispone de tres modos de visualización: modo absoluto (ABS), modo incremental (INC) y visualización de datos.

1000 memorias de datos de grupo (SDM 0-SDM999).

El punto de referencia ABS de la pieza se fija al inicio del mecanizado y las 1000 memorias de datos de grupo SDM se ajustan al punto de referencia ABS.

relativo a las coordenadas ABS.

La memoria de datos SDM de 1000 grupos puede dividirse en varios segmentos, y cada segmento almacena los siguientes datos

de una pieza. Si un segmento tiene una coordenada SDM de 20 grupos, el visualizador puede dividirse en 50 segmentos.

y puede almacenar los datos de 50 piezas.

SDM 000 ----- SDM 019 datos para la primera parte

SDM 020 ----- SDM 039 datos de la segunda parte

SDM 040 ----- SDM 059 datos de la tercera parte

.....

SDM 960 ----- SDM 979 datos de la sala 49

SDM 980 ----- SDM 999 datos para la 50ª partida

Ejemplo: el punto de referencia ABS es el punto central O, i se definen los puntos E, F, G, H a mecanizar como puntos de referencia de SDM 000 a SDM 003.

Existen dos formas de definir las coordenadas SDM:

- 1) Poner a cero en el punto actual ;
- 2) Establecer el punto de referencia para las coordenadas SDM.

1 Volver al punto actual

En primer lugar, defina el punto central de la pieza como origen ABS y, a continuación, alinee la herramienta de torno con los puntos E, F, G, H desplazando la mesa de la máquina y poniéndolos a cero. Esta es la posición a mecanizar donde aparece '0.00' en la ventana X y en la ventana Y moviendo la mesa de la máquina en las coordenadas ABS y SDM.

PROCEDIMIENTO :

1. Definir el centro del punto rectangular O como referencia del eje ABS.

Hacer la recta AB paralela al eje X: la recta AD paralela al eje Y.

Al posicionar la herramienta de torneado en el punto O

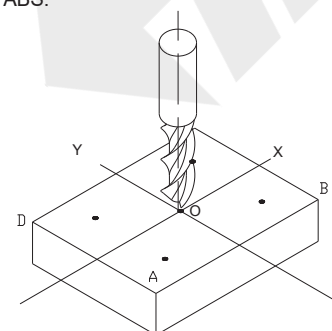
Reajuste los ejes X e Y en SDM 000 ;

Reiniciar los ejes X e Y en SDM 001 ;

Reset ejes X e Y en SDM 002 ;

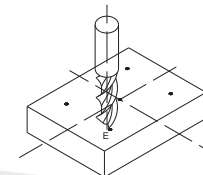
Reset eje X y eje Y en SDM 003;

X 0000 ABS 0000
Y 0000

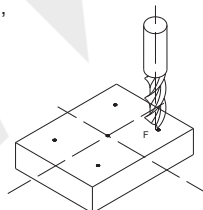


2. Defina el punto E como referencia SDM 000.

SDM 000: alinee la herramienta del torno con el punto E y ponga a cero los ejes X e Y. El DRO muestra lo siguiente: Pulse X, Y ,

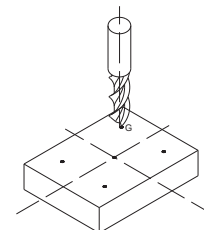


3. Defina el punto F como referencia de SDM 001. En SDM 001, alinee la herramienta del torno con el punto F y, a continuación, ponga a cero los ejes X e Y. El DRO muestra lo siguiente: Pulse X, Y ,



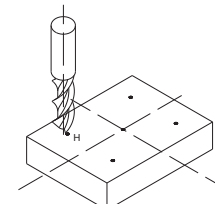
4. Defina el punto G como origen del SDM 002.

En el SDM 002, alinee la herramienta del torno con el punto G y ponga a cero los ejes X e Y. El DRO muestra lo siguiente: Pulse X, Y ,



5. Defina el punto H como origen de SDM 003.

En SDM 003, alinee la herramienta del torno con el punto H y ponga a cero los ejes X e Y. El DRO muestra lo siguiente: Pulse X, Y ,



X - 60000 SDM 000
Y - 45000



X 0000 SDM 000
Y 0000

X 60000 SDM 001
Y - 45000



X 0000 SDM 001
Y 0000

X 60000 SDM 002
Y 45000



X 0000 SDM 002
Y 0000

X 60000 SDM 003
Y - 45000



X 0000 SDM 003
Y 0000

6. Mecanizar la pieza según las coordenadas SDM predefinidas;
7. Mecanizar otra pieza según el mismo dibujo. Basta con definir el punto central como referencia ABS. No es necesario volver a ajustar las coordenadas SDM, ya que se pueden ajustar automáticamente. Los puntos E, F, G y H son los puntos cero de SDM 000, SDM 001, SDM 002 y SDM 003, respectivamente. El punto se puede mecanizar cuando se introducen las coordenadas SDM correspondientes y aparece '0.000' en la pantalla al mover la mesa de la máquina. Esta función permite ahorrar mucho tiempo en la producción.

2 Dato predefinido de coordenadas SDM

En comparación con el método de puesta a cero en el punto actual, el otro método (preajuste del punto de referencia de coordenadas SDM) permite fijar el punto cero SDM con mayor precisión y rapidez sin mover la mesa de la máquina.

Como se muestra en la figura de la derecha, el punto central es el punto de referencia ABS, la posición de los puntos E, F, G, H es (-60, -45), (60, -45), (60, 45) en las coordenadas ABS.

A Introduzca el SDM 000 y predefina la posición del punto O como (60, 45), lo que significa que el punto E es el punto de referencia para el SDM 000 ;

B Introduzca el SDM 001 y predefina la posición del punto O como (-60, 45), lo que significa que el punto F es el punto de referencia para el SDM 001 ;

C Introduzca SDM 002 y fije la posición del punto O en (-60, -45) ;

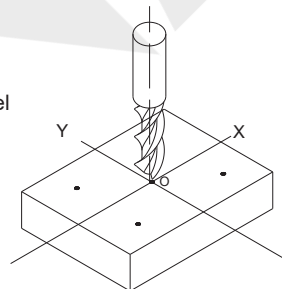
D Introduzca SDM 003 y fije la posición del punto O en (60, -45), lo que significa que el punto H es el punto de referencia para SDM 003 ;

Asegúrese de que el valor preestablecido es negativo comparado con el valor real de la posición en el ABS. Si ajusta 'SDM DIR' a '1' en los ajustes iniciales del sistema, no necesita tener cuidado. El valor aceptado por el contador digital es igual al valor negativo del valor introducido.

PROCEDIMIENTO :

1. Establezca 'SDM DIR' en '1' en los ajustes iniciales del sistema;
2. Defina el punto central de la pieza como referencia ABS;
3. Mueva la mesa de la máquina; alinee la herramienta de corte con el punto O. La mesa de la máquina permanece fija durante el preajuste;

X 0000 ABS
Y 0000



3 Defina el punto E como referencia SDM 000;
Introduzca SDM 000.

La posición del punto E es (-60, -45),
pulse

X 6 0 ENTER por turnos,
Y 4 5 ENTER por turnos,

→ X 60000 SDM 000
Y 45000

4 Defina el punto F como referencia de SDM 001;
Introduzca SDM 001.

La posición del punto F es (60, -45),
pulse

X 6 0 ENTER sucesivamente,
Y 4 5 ENTER sucesivamente,

→ X -60000 SDM 001
Y 45000

5 Definir G como punto de referencia de SDM 002;
Introducir SDM 002.

La posición de G es (60, 45),
pulsar

X 6 0 ENTER en el orden,
Y 4 5 ENTER en el orden,

→ X -60000 SDM 002
Y -45000

6 Definir el punto H como referencia del SDM 003;
Insertar el SDM 003

La posición del punto H es (-60, 45),
pulsar

X 6 0 ENTER por turnos,
Y 4 5 ENTER por turnos.

→ X 60000 SDM 003
Y -45000

FUNCIONES ESPECIALES

Además de las funciones de medición y posicionamiento, la serie ISL-DR DRO ofrece las siguientes funciones especiales:

Círculo de taladros (BHC) ;

Línea de taladros (BHL);

Tratamiento ARC (sólo para ISL-DR-2, ISL-DR-3) ;

Tratamiento de taludes (sólo para ISL-DR-2, ISL-DR-3) ;

Tratamiento por descarga eléctrica (EDM, sólo para ISL-DRE);

Antes de leer esta sección, consulte el Capítulo 1 sobre el sistema de coordenadas.

1 Círculo de taladros

Descripción del puesto :

La serie ISL-DR DRO incorpora la función BOLT HOLE CIRCLE (BHC). Esta función simplifica la perforación de varios orificios espaciados uniformemente a lo largo de la circunferencia de un círculo.

El contador digital guía al operario a través de los siguientes parámetros:

RADIO: Radio del círculo

ST.ANGLE: Ángulo inicial del centro del primer orificio del círculo

ANGULO FINAL: Angulo final del centro del primer agujero de la circunferencia.

último agujero del círculo

Número de agujero: Número de agujero

DIRECCIÓN : Dirección de la esquina.

El ángulo tiene dos direcciones: en el sentido contrario a las agujas del reloj sentido horario

y en el sentido de las agujas del reloj. El valor

0° indica un ángulo en el sentido de las agujas del reloj. ángulo contrario a las agujas del reloj de

ÁNGULO.ST a

END.ANGLE; '1' indica el sentido de las agujas del reloj

de ST.ANGLE a END.ANGLE. Como en el

figura siguiente, ÁNGULO.ST es igual a 0°,

ANGULO.FINAL es 240°. La figura (B) muestra el arco cuando la dirección del ángulo es

sentido contrario a las agujas del reloj; la figura (C) muestra el arco cuando la dirección del ángulo es en el sentido de las agujas del reloj.

Como se muestra en la figura (D), taladre un agujero cada 45 grados desde la parte superior.

45° a 225°. Los parámetros son los siguientes:

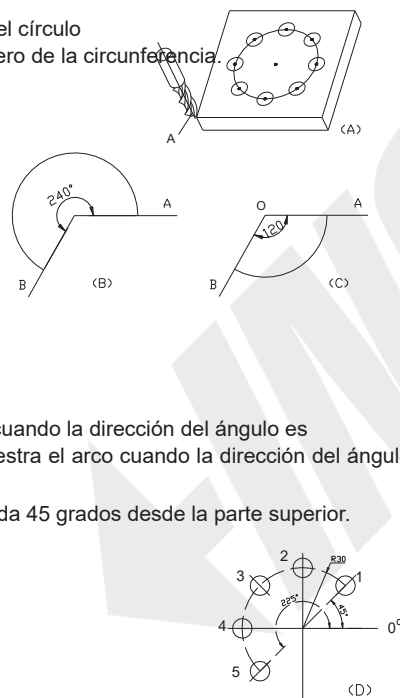
RADIO c	20
ANGULO ST.	45
ANGULO FINAL	225
HOL NUM	5
DIRECTO	0

NOTA: si ÁNGULO.ST es igual a ÁNGULO.END, los agujeros se distribuyen uniformemente alrededor de la circunferencia.

se distribuyen uniformemente alrededor de la circunferencia.

Las posiciones centrales de los orificios se calculan automáticamente

una vez introducidos todos los parámetros. Pulse o para seleccionar el número de agujero y mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '0.000' en la ventana X, ventana Y. Esta es la posición en la que se realizará el agujero. Esta es la posición donde se va a mecanizar el agujero.



Ejemplo: Agujeros mecánicos en la circunferencia como en la figura (E).

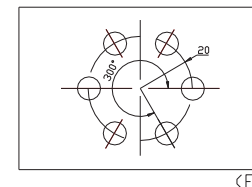
Radio 20 mm

ÁNGULO INICIAL 0°

ÁNGULO FINAL 300

NÚMERO DE AGUJEROS 6

DIRECTO 0



PROCEDIMIENTO :

1. Ajuste la unidad de medida a métrica en condiciones normales;

mueva el plano de la máquina hasta alinear la herramienta con el centro del círculo y, a continuación, ponga a cero los ejes X e Y.

2. Pulse para acceder a la función Círculo de agujeros.

Si se han definido todos los parámetros, pulse para pasar directamente al procesamiento.

3. Introduzca el radio.

La ventana Y muestra el radio predefinido anteriormente; la ventana de mensaje muestra 'RADIUS'. Pulse por turnos.

NOTA:

Si introduce '0' como radio, el DRO le pedirá que lo vuelva a introducir.

Si ha introducido un parámetro incorrecto y no ha pulsado , pulse para cancelar y volver a introducirlo; si ha pulsado y ha comenzado a definir otro parámetro, debe pulsar para volver al ajuste del RADIO e introducirlo de nuevo. Los demás parámetros se pueden gestionar de la misma manera.

4. Introducir ST.ANGLE

La ventana de mensajes muestra 'ST.ANGLE'; la ventana Y muestra el ángulo de partida preestablecido anteriormente.

Pulse sucesivamente

5. Introducir el ángulo final

La ventana de mensaje muestra 'END.ANGLE'; la ventana Y muestra el ángulo anterior.

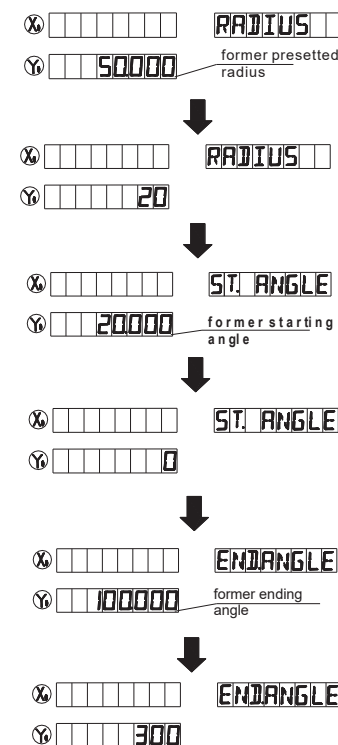
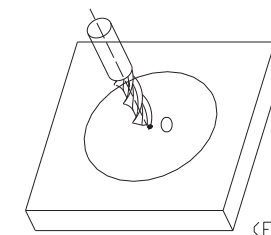
Pulsar en orden.

6. Introduzca el número de hoyos.

La ventana de mensajes muestra 'HOLE NUM'; la ventana Y muestra el número anterior.

Pulse en orden.

NOTA: si introduce '0' o '1' como número de hoyos, el DRO indicará un error y le pedirá que vuelva a introducir los datos.



7. Introduzca la dirección del ángulo.

La ventana de mensaje muestra 'DIRECT', la ventana Y muestra la dirección preestablecida anteriormente;

Pulse **[0]** **[ENTER]** por turnos;

8. La ventana de mensajes muestra 'HOLE 1';

se trata de la posición del primer orificio que se va a perforar, donde se muestra '0.000' en la ventana X y en la ventana Y al mover la mesa de la máquina.

9. Una vez completado el primer orificio, pulse **[↓]** La ventana de mensaje muestra 'HOLE 2';

mueva la mesa de la máquina, '0.000' se muestra en la ventana X y en la ventana Y. Esta es la posición del segundo orificio.

NOTA: pulse **[X]** o **[X]** para cambiar el número de agujeros.

10. Proceda de la misma manera para los agujeros 3 a 6.

11. Una vez realizados todos los agujeros, pulse **[X]** para volver a la pantalla normal.

NOTA: durante el procesamiento de BOLT HOLE CIRCLE, al pulsar **[X]** (visualización de tres ejes) o **[X]** (visualización de dos ejes), puede salir temporalmente de la función BOLT HOLE CIRCLE y volver a la visualización normal para comprobar la posición. Vuelva a pulsar **[X]** (pantalla de tres ejes) o **[X]** (pantalla de dos ejes) para volver a la función BOLT HOLE CIRCLE.

2 Línea de taladros

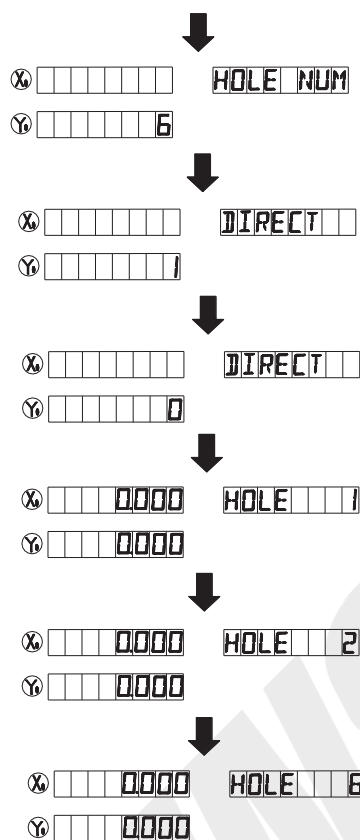
Función: La serie ISL-DR DRO ofrece la función BOLT HOLE LINE (BHL). Esta función permite simplificar el mecanizado de varios agujeros cuyos centros están igualmente espaciados en una línea.

Deben introducirse los siguientes parámetros:

LINE DIS: Distancia entre líneas (distancia entre el centro del primer taladro y el centro del último taladro).

LINE ANG: Ángulo entre las líneas (ángulo entre la línea y el eje X positivo)

HOLE NUM: Número de agujeros



El contador digital calculará las posiciones de los agujeros una vez introducidos todos los parámetros. Pulse **[↓]** o **[↑]** para seleccionar el número de agujero y mueva la máquina hasta que aparezca '0.000' en las ventanas X e Y. Esta es la posición del agujero que se va a mecanizar.

Ejemplo:

LÍNEA DIS 150 mm
LÍNEA ANG 30°
NÚMERO DE AGUJEROS 6

PROCEDIMIENTO:

1. Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta quede alineada con el punto central del primer orificio y ponga a cero los ejes X e Y.

2. Pulse **[F]** para acceder a la función BOLT HOLE LINE (LÍNEA DE ORIFICIO DE PERNO). Si se han introducido todos los parámetros, pulse **[ENTER]** para iniciar directamente el mecanizado.

3. Introduzca la distancia de la línea.

La ventana Y muestra la distancia de la línea preestablecida anteriormente y la ventana de mensajes muestra 'LINE DIS'.

Pulse **[1]** **[5]** **[0]** **[ENTER]** en orden;

NOTA: si introduce '0' como distancia de la línea, el DRO no aceptará la entrada y pedirá al operador que la vuelva a introducir.

4. Introduzca el ángulo de la línea.

La ventana de mensaje muestra 'LINE ANG'; la ventana Y muestra el ángulo de la línea predefinido anteriormente.

Pulse **[3]** **[0]** **[ENTER]** en orden.

5. Introduzca el número de agujeros.

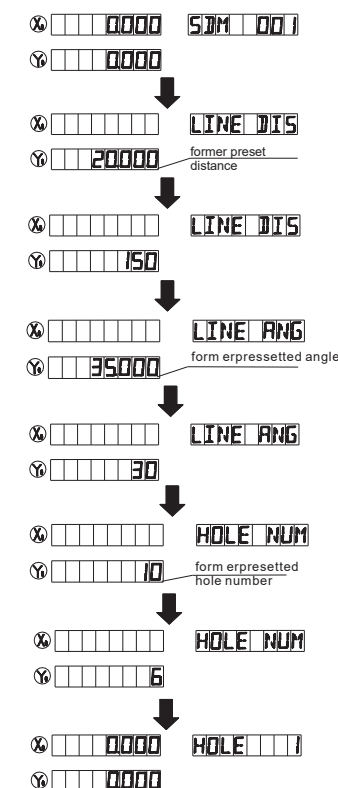
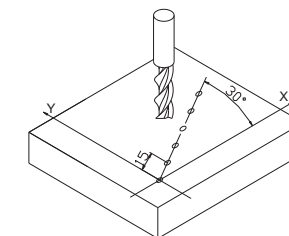
La ventana de mensaje muestra 'HOLE NUM' (NÚMERO DE AGUJEROS); la ventana Y muestra el número de agujeros preestablecido anteriormente.

Pulse **[6]** **[ENTER]** en orden para iniciar el procesamiento.

NOTA: si introduce '0' o '1' como número de agujeros, el DRO no aceptará la entrada y le pedirá que la vuelva a introducir.

6. La ventana de mensaje muestra 'HOLE 1';

mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '0.000' en la ventana X y en la ventana Y: este es el centro del primer agujero que se va a perforar.



7. Una vez completado el primer agujero, pulse y la ventana de mensaje mostrará «AGUJERO 2»; mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca «0.000» en la ventana X e Y , entonces podrá perforar el segundo agujero en ese lugar.

NOTA: pulse o para pasar de un agujero a otro.

8. Taladre los agujeros 3 a 6 de la misma manera.

9. Pulse para volver a la pantalla normal una vez terminado el taladrado.

NOTA:
durante el taladrado BHL, puede pulsar (pantalla de tres ejes) o (pantalla de dos ejes) para salir temporalmente de esta función y volver a la pantalla normal de los ejes X, Y, Z, con el fin de verificar la posición calculada por el DRO. A continuación, pulse de nuevo (pantalla de tres ejes) o (pantalla de dos ejes) para volver a la función BHL.

3 Tratamiento ARC

Esta función sólo está disponible para ISL-DR-2 e ISL-DR-3.

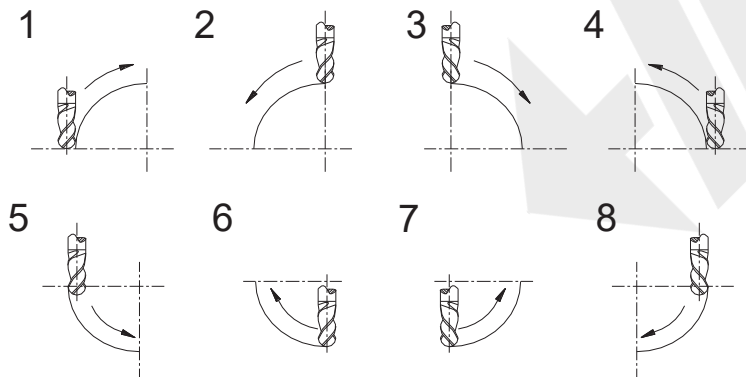
No es necesario utilizar un torno CNC para mecanizar los arcos de productos sencillos o pequeñas cantidades.

Esta función facilita el mecanizado de arcos utilizando un torno normal. El parámetro 'MAX CUT' es la longitud del arco.

para cada mecanizado. Cuanto menor sea el valor de MAX CUT, más suave será el plano del arco y mayor será el tiempo de mecanizado.

A. Mecanizado de los planos XZ e YZ

Existen 8 modos para mecanizar un arco en el plano XZ o YZ:



La fresa puede tener una base plana o curva. Si la base es plana, ajuste el diámetro de la herramienta a 0 ;

B. Tratamiento del plano XY

El visualizador ofrece los 8 modos descritos anteriormente para procesar los planos XY.

Plano XY. La cuchilla es perpendicular al plano XY.

plano de la máquina. El visualizador está equipado con procesamiento ARC externo y

tratamiento ARC externo para cada tipo:

T externo +TOOL,

T interno - TOOL.

Ajuste el radio de la herramienta según la fresa actual.

cuando se mecaniza el plano XY.

Introduzca los siguientes datos para el mecanizado ARC :

TYPE : 1 - 8 Modo de mecanizado ARC

* T+HERRAMIENTA / T-HERRAMIENTA :

Selección entre

T + TOOL / T - TOOL (Esta función es activada por el usuario).

Este parámetro sólo afecta al plano XY)

RADIO: El radio del ARCO a procesar

TOOL DIA: Diámetro de la herramienta

MAX CUT: Avance

Ejemplo 1:

Trazar un arco AB de 90° a partir del eje de referencia.

Une el punto A con el punto B como se muestra en el diagrama.

Los parámetros son los siguientes:

Plano de la máquina XY

Modo ARC tipo 3

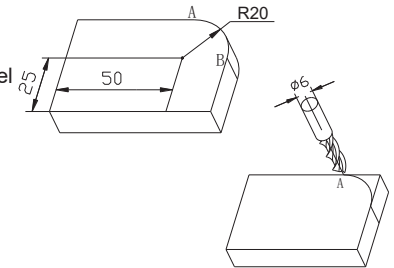
T + HERRAMIENTA

radio 20 mm

DIÁMETRO DE LA HERRAMIENTA 6 mm

CORTE MÁXIMO 0.5 mm

No se tiene en cuenta la contracción.



PROCEDIMIENTO:

1. Ajuste la unidad de visualización a métrica y apague el LED de contracción.

2. Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno esté alineada con el punto A y, a continuación, ponga a cero el eje X y el eje Y.

3. Entre en el modo de procesamiento ARC.

Pulse para entrar en el modo de procesamiento ARC.

Si se han ajustado todos los parámetros: pulse para continuar directamente.

4. Seleccione el plano de la máquina,

pulse para seleccionar XY.

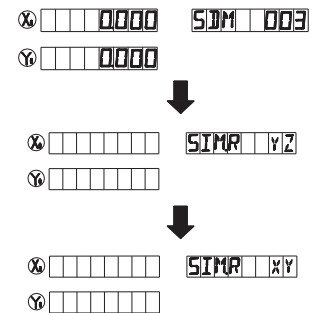
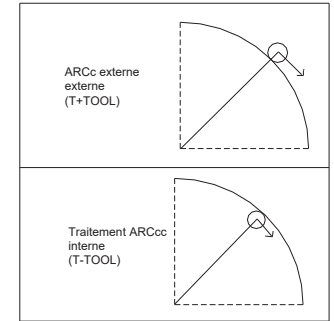
NOTA: indica el plano XY,

indica el plano YZ,

indica el plano ZX,

también puede pulsar (visualización de dos ejes) o (visualización de tres ejes) para cambiar del plano XY al plano YZ y al plano ZX.

Direction de compensation de l'outil
(lors de l'usinage dans le plan XY)



5. Seleccionar el modo de mecanizado:

La ventana de mensajes muestra 'TYPE 1-8' y la ventana Y muestra el modo de mecanizado anterior;

Pulse **3** **ENTER** en orden para seleccionar el modo 3 y, a continuación, introduzca el tipo de ARC;

6. Seleccione el modo T + TOOL:

Pulse **+** **ENTER** para seleccionar el mecanizado del arco exterior;

NOTA: **+** indica el modo T + TOOL (mecanizado del arco exterior);

- indica el modo T - TOOL (mecanizado del arco interior).

7. Ajuste el radio del arco.

La ventana de mensaje muestra 'RADIUS' y la ventana Y muestra el radio del arco anterior;

pulse **2** **0** **ENTER** varias veces para introducir el radio del arco.

NOTA: si introduce '0' como radio del arco, el DRO mostrará un mensaje de error y esperará otro número.

8. Ajuste el diámetro de la herramienta.

La ventana de mensajes muestra 'TOOL DIA';

la ventana Y muestra el diámetro preestablecido anterior.

Pulse **6** **ENTER** en orden para introducir el diámetro de la herramienta.

9. Ajuste el paso de avance.

La ventana de mensajes muestra 'MAX CUT';

la ventana Y muestra el paso de avance anterior.

Pulse sucesivamente **0** **+** **5** **ENTER** para introducir el paso de avance.

NOTA: si introduce '0' como paso de avance, el DRO no lo aceptará y esperará a que se introduzca otro dato.

10. Procesar ARC

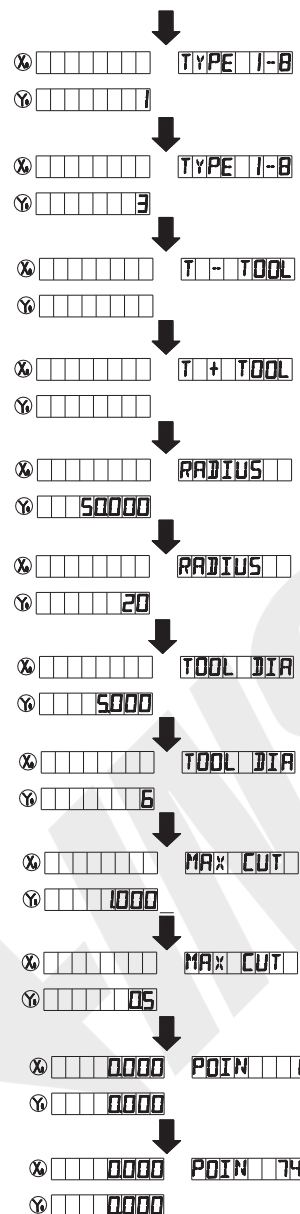
La ventana de mensaje muestra 'POIN 1'. Procese cuando aparezca '0.000' en la ventana X y en la ventana Y. En este punto, el primer punto habrá finalizado. Pulse **↔** para pasar al segundo punto y repita el mismo paso. Procese de esta manera hasta que la ventana de mensaje muestre 'POIN 74'. Pulsando **↔** o **↔**, puede seleccionar el punto de procesamiento.

11. Pulse **↔** para salir del procesamiento ARC al finalizar el mecanizado.

NOTA:

1) En el proceso ARC, al pulsar **↔** (visualización de tres ejes) o **↔** (visualización de dos ejes), puede salir temporalmente de esta función para volver a la visualización normal de los ejes X, Y y Z en orden o controlar la posición calculada por el DRO. Pulse **↔** (visualización de tres ejes) o **↔** (visualización de dos ejes) para volver a la función ARC.

2) El mecanizado **↔** o **↔** puede cambiar de un parámetro a otro durante el preajuste de los parámetros.



Ejemplo 2:

Tratar el ARC EF como en la figura del punto E al punto F.

Los parámetros se definen de la siguiente manera:

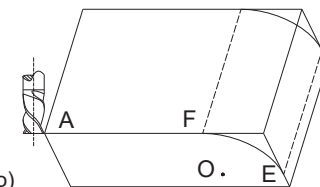
Plano de la máquina: XZ

TIPO: 4

Radio: Radio de arco efectivo

DIÁMETRO DE LA HERRAMIENTA: 0 (herramienta de fondo plano)

TAMAÑO MÁXIMO: predefinido por el cliente



Ejemplo 3:

Trate el ARCO DE como se muestra en la figura, desde el punto D hasta el punto E.

Los parámetros son los siguientes:

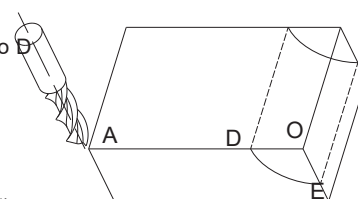
Plano de la máquina: XZ

TIPO: 6

RADIO: Radio del arco efectivo

DIÁMETRO DE LA HERRAMIENTA: Valor real (herramienta real)

CORTE MÁXIMO: Predefinido por el cliente



Ejemplo 4:

Tratar el ARCO DE como en la figura desde el punto D hasta el punto E.

Los parámetros son los siguientes:

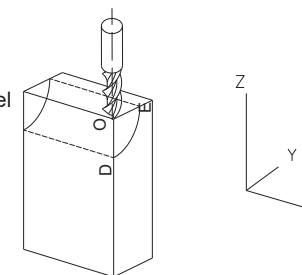
Plano de la máquina: YZ

TIPO: 7

RADIO: Radio efectivo del arco

DIÁMETRO DE LA HERRAMIENTA: Valor real (herramienta real)

TAMAÑO MÁXIMO: predefinido por el cliente



Nota: para el ISL-DR-2, que no está equipado con un eje Z, pulse **↔** o **↔** para simular la posición del eje Z, **↔** simular el desplazamiento al punto de proceso anterior y **↔** simular el desplazamiento al punto de proceso siguiente.

Pasos:

1: ajuste 'STEP MODE' en 'Z STEP' en el modo de configuración y ajuste el dial del eje Z (el valor predefinido es 2.5 mm);

2: antes del mecanizado, alinee el torno con el punto inicial Z de R, vuelva a poner a cero el eje Z;

3: durante el proceso de mecanizado, la ventana de mensajes muestra la altura simulada del eje Z, que indica la altura simulada del eje Z durante el mecanizado;

Como se muestra en la figura de la derecha, durante el mecanizado del plano XZ, la ventana X muestra la posición del eje X. El eje X se completa cuando se muestra '0.000' en la ventana X.

En la ventana Y, los dos primeros dígitos indican el número del dial y los cinco dígitos siguientes indican el número de la escala del dial, lo que significa que el mecanizado se ha realizado en esa escala para el punto actual. Durante el mecanizado del plano YZ, la ventana Y muestra la posición del eje Y y, cuando esta ventana muestra '0.000', significa que el mecanizado ha finalizado en la dirección Y. En la ventana X, los dos primeros dígitos indican el número del dial y los cinco dígitos siguientes indican el número de la escala del dial, lo que significa que el mecanizado se ha realizado en esa escala para el punto actual.



4 Tratamiento de taludes

Esta función sólo está disponible para ISL-DR-2 e ISL-DR-3.

Función: Esta función calcula automáticamente la posición de cada punto de mecanizado cuando se mecaniza en pendiente. Basta con introducir los siguientes parámetros:
INCL: definir el plano XY, YZ o XZ de la máquina
INCL.ANG: ángulo de inclinación de la pendiente
MAX CUT: longitud de la pendiente para cada mecanizado

Nota:
Z STEP y MAX.CUT se definen como en la figura.

El visualizador calculará automáticamente la posición de cada corte en el en la pendiente una vez introducidos todos los parámetros. Pulsar $\rightarrow$ para seleccionar el punto de mecanizado y hasta que aparezca '0.000' en la ventana.

Ejemplo 1:
Mecanizar el plano inclinado AB como se muestra en la figura. I son las siguientes:
INCL: XZ
INCL. 45° ANG
CORTE MÁX. 1.2 mm

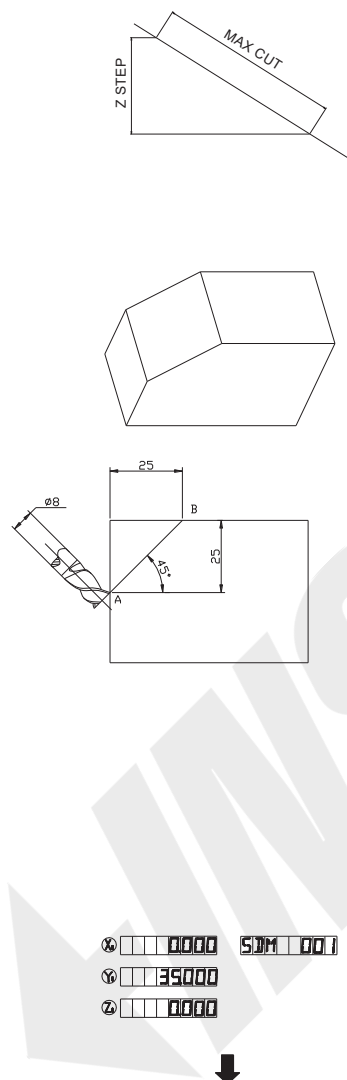
PROCEDIMIENTO:

1. Ajuste la unidad de medida a métrica.
Ajuste SLOP.MODE 1 en los parámetros iniciales del sistema.

Nota: si el tercer parámetro no es Z STEP, ajuste SLOP.MODE 0.

Mueva la mesa de la máquina hasta que la herramienta del torno esté alineada con el punto de partida A y, a continuación, ponga a cero los ejes X y Z.
Pulse $\rightarrow$ en modo de visualización normal.

2. Pulse $\rightarrow$ para acceder al mecanizado de desechos.
Pulse $\rightarrow$ para iniciar directamente el mecanizado si se han ajustado todos los parámetros.



0.000 500 001
35000
0000

INCL XY
0000
0000

3. Seleccione el plano de la máquina.

Pulse $\rightarrow$ $\rightarrow$ para seleccionar el plano XY.

Nota: Pulse $\rightarrow$ para seleccionar el plano XY;
Pulse $\rightarrow$ para seleccionar el plano YZ;
Pulse $\rightarrow$ para seleccionar el plano ZX;

También puede pulsar $\rightarrow$ (realización de dos ejes) o $\rightarrow$ (visualización de tres ejes) para cambiar del plano XY al plano YZ o al plano ZX.

4. Introduzca INCL.ANG.

La ventana de mensaje muestra 'INCL ANG'; la ventana Y muestra el INCL.ANG anterior.

Pulse $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ en orden.

5. Introduzca MAX.CUT.

La ventana de mensaje muestra 'MAX CUT'; la ventana Y muestra el valor MAX.CUT anterior.

Pulse $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ en orden;

NOTA: si introduce '0' como MAX CUT, DRO no lo aceptará y esperará otros datos.

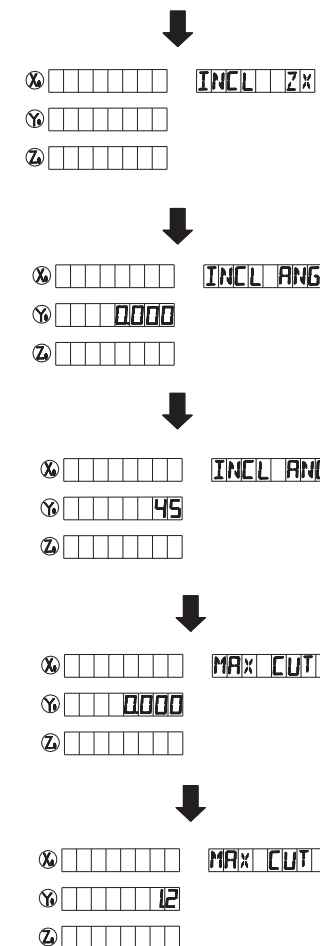
6. Procesamiento

La ventana de mensaje muestra 'POIN 1'; procese la pendiente cuando se muestre '0.000'; a continuación, pulse $\rightarrow$ para procesar el siguiente punto.

7. Pulse $\rightarrow$ o $\rightarrow$ para seleccionar el punto.

8. Pulse $\rightarrow$ para volver a la pantalla normal una vez finalizado el proceso.

Nota: en el caso del ISL-DR-2, que no está equipado con un eje Z, pulse $\rightarrow$ o $\rightarrow$ para simular la posición del eje Z, $\rightarrow$ para simular el desplazamiento al punto de proceso anterior y $\rightarrow$ para simular el desplazamiento al punto de proceso siguiente.



FASES:

1. Defina el cuadrante del eje Z en la configuración interna del sistema.

2. Antes del mecanizado, alinee el punto de partida Z con el torno y, a continuación, ajuste el eje Z en '0.000'.

3. Durante el mecanizado del plano XZ, mostrar la posición de la ventana X del eje X. El eje X habrá finalizado cuando aparezca '0.000' en la ventana X; En la ventana Y, los dos primeros dígitos indican el número del dial y los cinco dígitos siguientes indican el número de la escala del dial, lo que significa que el mecanizado ha finalizado en esa escala para el punto actual.

Durante el mecanizado del plano YZ, la ventana Y muestra la posición del eje Y y cuando esta ventana muestra '0ccc.000', indica que el mecanizado ha finalizado en la dirección Y. en la ventana X, los dos primeros dígitos indican el número del dial y los cinco dígitos siguientes indican el número de la escala del dial, lo que significa que el mecanizado se ha realizado en esa escala para el punto actual.

Durante el mecanizado en pendiente, el operador puede pulsar (tres ejes) o (dos ejes) para salir y volver a la pantalla normal. Esta función permite confirmar la posición del DRO. A continuación, pulse (tres ejes) o (dos ejes) para volver al mecanizado en pendiente.

5 Detección automática de bordes

Función :

- 1) Búsqueda automática de bordes ;
- 2) Medición de las dimensiones de la pieza;
- 3) Búsqueda del centro de la pieza.

NOTA: Se trata de una función adicional. Se requiere un pago adicional.

Ejemplo:

DETECTOR DE BORDE radio 5 mm
Tamaño de la pieza en el eje X 65 mm
Medir con la escala lineal instalada en el eje X.

PROCEDIMIENTO :

1. Ajuste la unidad de medida al sistema métrico.

2. Pulse (visualización de tres ejes) o (visualización de dos ejes) para acceder a la función DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE BORDES.

La ventana de mensajes muestra 'SEL AXIS'; la ventana Y muestra el radio del detector de bordes; el signo del valor mostrado es el que aparece cuando el detector toca el primer borde.



3. Introduzca el radio y el signo del detector.

Pulse sucesivamente , y la ventana Y mostrará '-5.000'.

NOTA: puede omitir este paso si el diámetro está correctamente ajustado.



4. Seleccione el eje, por ejemplo, el eje X.

Pulse para seleccionar el eje X. '0.000' parpadeará en la ventana X, a la espera de que se detecte el borde. Las ventanas Y y Z muestran el valor de la posición actual.

Pulse para seleccionar el eje Y; pulse para seleccionar el eje Z de la misma manera.



5. Mueva el DETECTOR DE BORDES hasta que toque el primer borde.

detector con '-5.000'. El valor que aparece en la ventana X es el valor medido. Puede tocar el borde varias veces.



6. mueve el BUSCADOR DE BORDES para que toque otro borde. La ventana X mostrará la longitud de la pieza como '65 000' ;

7. Pulse para salir de esta función. Mueva el DETECTOR DE BORDES hasta que la ventana X muestre '0.000', lo que significa que esa posición es el centro de la pieza a mecanizar en la dirección del eje X.

NOTA:

1. Pulse (visualización de tres ejes) o (visualización de dos ejes) para salir de esta función cuando se encuentre en la función DETECCIÓN DE BORDES.
2. Si solo detecta los bordes, no es necesario que realice los pasos 6 y 7.
3. Si no encuentra el punto central, no es necesario que realice el paso 7.

EDM (MECANIZADO POR DESCARGA ELÉCTRICA, PERSONALIZABLE)

Nota: sólo el ISL-DRE (a medida) ofrece la función EDM.

El contador digital envía una señal y el procesamiento se detiene en cuanto el valor visualizado es igual a este valor.

espera.

El ISL-DRE está equipado con 7 modos EDM:

MODO 1 modo manual 1

MODO 2 modo automático 1

MODO 3 modo manual 2

MODO 4 modo manual 3

MODO 5 modo manual 4

MODO 6 modo automático 2

MODO 7 modo automático 3

El modo EDM se define en los parámetros de ajustes iniciales del sistema.

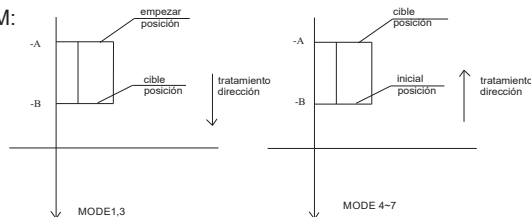


Fig. 1: Diferencia entre los modos de electroerosión

Tabla 1: diferencia entre los 7 modos de EDM: (X: no presente; √: presente; ↑: creciente; ↓: decreciente)

Modo de funcionamiento EDM	Detección de bordes	Dirección de trabajo ya que la profundidad es negativa	Salida EDM después de la primera de la máquina	Dirección del eje Z
1	X	↓	√	↓
2	√	Sin profundidad negativa	X	↓
3	X	↓	X	↓
4	X	↑	√	↓
5	X	↑	X	↓
6	√	√ (Sin profundidad adicional)	X	↑
7	√	↓	X	↑

La dirección positiva del eje Z es hacia abajo, excepto en el modo 6: esto significa que el valor visualizado aumentará a medida que aumente la profundidad durante el mecanizado.

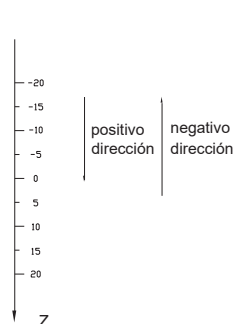


Fig.2

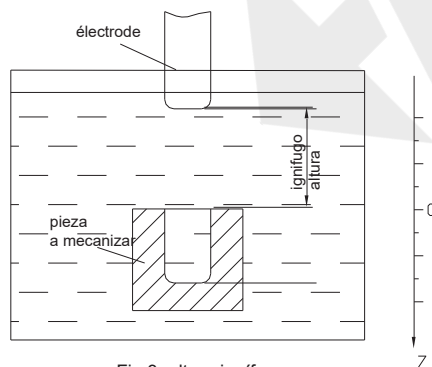


Fig.3: altura ignifuga

ISL-DRE ofrece una función antifuego. Durante la electroerosión, se forma carbono en la superficie mecanizada.

A medida que el carbono se acumula, el electrodo se eleva por encima del nivel de líquido, provocando un incendio.

Si se ajusta el nivel de incendio, la electroerosión se detiene, el visualizador envía una alarma y se evita el incendio.

1 Ajuste de los parámetros de EDM

Antes de ejecutar EDM, debe configurar los siguientes parámetros:

A Profundidad de mecanizado (EDM DEEP)

B Altura de fuego (EDM HOME)

C Compensación de electrodos (EDM.COMP si está activa COMP PROFUNDO)

D Modo EDM (EDM MODE)

E Modo relé (RELAY MODE)

F Desactivación/activación de la compensación de electrodos

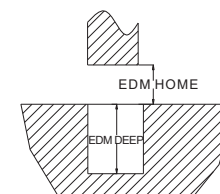


Fig.4: EDM.DEEP

A, B, C se pueden ajustar pulsando [F] en condiciones normales de visualización;

D, E, F se pueden ajustar en los parámetros iniciales del sistema y rara vez se modifican. Si se ajusta en '0', no se tiene en cuenta la compensación del electrodo; si se ajusta en '1', el valor de la compensación del electrodo se puede ajustar en los parámetros y la compensación del electrodo debe tenerse en cuenta durante el mecanizado.

Ejemplo:

Profundidad EDM (EDM DEEP) 156.1mm

Altura del cortafuegos (EDM HOME) 3.0 mm

Compensación de electrodos (EDM.COMP) 0.1 mm

PROCEDIMIENTO:

1. Ajuste EDM COMP en '1' en los parámetros iniciales del sistema para activar la compensación del electrodo.

2. Restablezca el estado normal de la pantalla y, a continuación, ajuste la unidad de medida a métrica.

3. Introduzca los parámetros EDM.

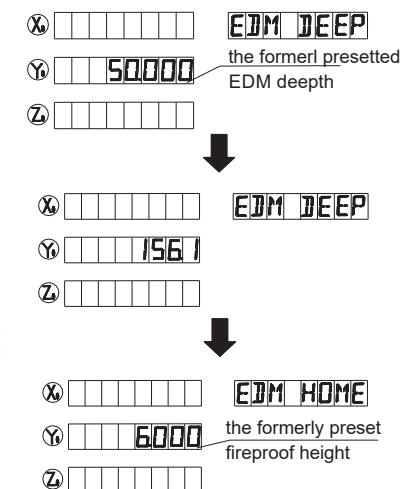
Pulse [F], la ventana Y muestra la profundidad anterior.

Introduzca la profundidad pulsando [1] [5] [6] [.] [1] [ENTER]

4. La ventana Y muestra la altura ignifuga anterior.

Introduzca la altura ignifuga.

Pulse [3] [ENTER].



5. La ventana Y muestra el valor de la compensación anterior del electrodo; introduzca el nuevo valor. Pulse sucesivamente $\square$ $\square$ $\square$ $\square$ ENTER.

6. Pulse $\square$ para volver a la pantalla normal.

2 Tratamiento por electroerosión

Vuelva al estado de visualización normal: a continuación, pulse $\square$ para iniciar el mecanizado después de haber definido todos los parámetros EDM.

ISL-DRE ofrece 6 modos EDM para satisfacer diferentes necesidades.

1) Ejemplo de modo 1 con profundidad positiva

Mecanizado de una pieza como la de la figura (a): la dirección positiva del eje Z es hacia abajo. Los parámetros son los siguientes:

A EDM DEEP	20 mm
B EDM HOME	5 mm
C EDM COMP	0.1 mm

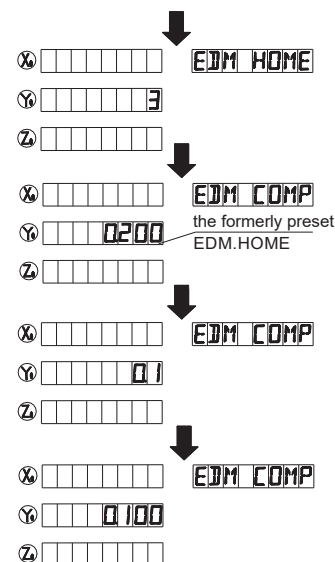
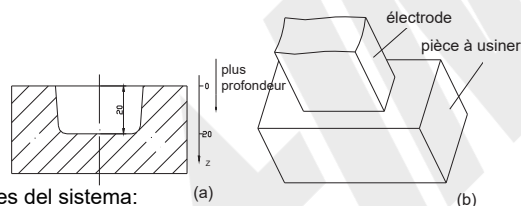
PROCEDIMIENTO :

1. Configure los siguientes parámetros en los siguientes parámetros en los ajustes iniciales del sistema:

- 1) EDM MODE está ajustado a 1 ;
- 2) RELY.MODE está ajustado a 0;
- 3) DEEP.COMP está ajustado a 1, lo que significa que DEEP.COMP está activo.

2. Restaure la pantalla a su estado normal con los siguientes ajustes:

- 1) La unidad de medida es métrica ;
- 2) No se tiene en cuenta la retirada.



3. Ajuste los parámetros de la función EDM :

- 1) EDM.DEEP 20 mm
- 2) EDM.INICIO 5 mm
- 3) EDM.COMP 0.1 mm

4. Mueva el electrodo hasta que toque el plano de mecanizado, tal y como se muestra en la figura (b). Pulse $\square$ para poner a cero el valor mostrado en el eje Z.

5. Inicio del mecanizado.

Pulse $\square$

La ventana X muestra el valor previsto EDM.DEEP + EDM.COMP, la ventana Y muestra la profundidad de mecanizado actual, la ventana Z muestra la posición actual del electrodo y la ventana de mensajes muestra 'EDM RUN'.

6. Cuando la ventana Z muestra el valor = EDM.DEEP + EDM.COMP = 20,1, suena el zumbador y la ventana de mensaje muestra «BACKWARD» (Atrás), luego se detiene el mecanizado y se retrae el electrodo.

La profundidad de mecanizado real es de 20 mm cuando la ventana Z muestra el valor = EDM.DEEP + EDM.COMP = 20,1 debido al desgaste del electrodo.

Durante la retirada del electrodo, la ventana Z muestra la posición actual del electrodo, la ventana X muestra el valor preestablecido (EDM.DEEP + EDM.COMP) y la ventana Y muestra la profundidad alcanzada anteriormente.

preestablecido;

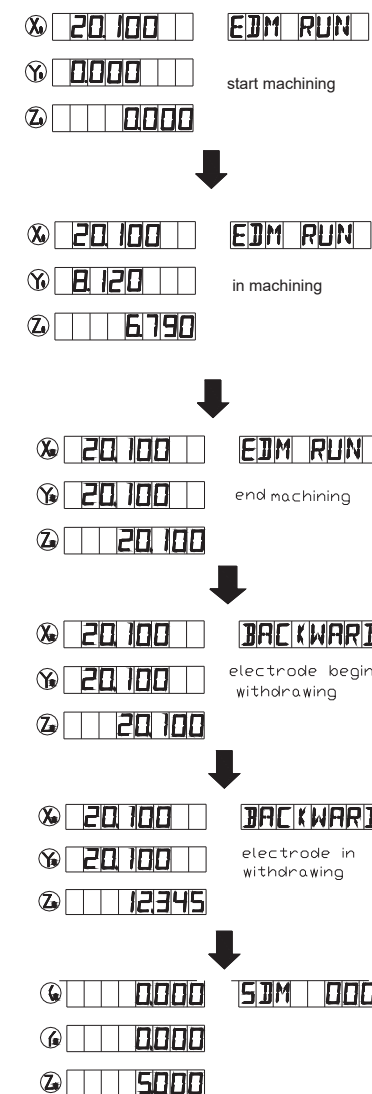
El contador digital sale del modo EDM y vuelve al modo normal.

cuando el electrodo se retrae más allá de la altura de seguridad; el contador digital sale automáticamente del modo EDM si el electrodo no se retrae en 25 segundos.

El LED $\square$ parpadeará si EDM.COMP está activo durante el mecanizado:

Pulsando $\square$, es posible salir del modo EDM durante el mecanizado EDM.

Nota: durante el mecanizado EDM, al pulsar $\square$ o $\square$, el operador puede salir temporalmente de la función EDM y volver a la pantalla normal para observar la posición de los ejes X, Y, Z. Vuelva a pulsar $\square$ o $\square$ para volver a la función EDM.



2) Ejemplo de modo 1 con profundidad negativa

Mecanizar la pieza como se muestra en la figura (c), con el eje Z en dirección positiva hacia abajo.

Ajuste los parámetros de la siguiente manera:

- A EDM.DEEP -20 mm
B EDM.HOME 55 mm ;

FASES :

1. Configure los siguientes parámetros en los ajustes iniciales:

- 1) EDM MODE es 1 ;
- 2) MODO RELIEUX es 0 ;
- 3) DEEP.COMP es 0, la compensación del electrodo está desactivada

2. Restaure la pantalla a su estado normal con los siguientes parámetros los siguientes ajustes:

- 1) La unidad de medida es métrica ;
- 2) No se tiene en cuenta la retirada.

3. Ajuste los parámetros de la función EDM :

- 1) EDM.DEEP -20 mm
- 2) EDM.HOME 55 mm

4. Mueva el electrodo hasta tocar los planos de mecanizado como se indica en la figura (d), pulse  para volver a poner el eje z a cero; mueva el electrodo a la posición indicada en la figura (e)

5. Inicio del EDM.

Pulse 

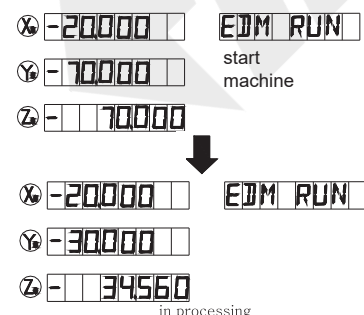
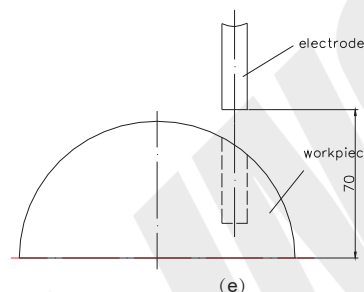
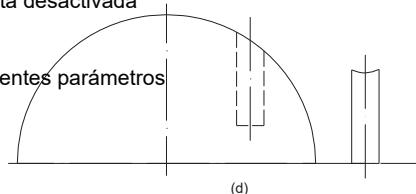
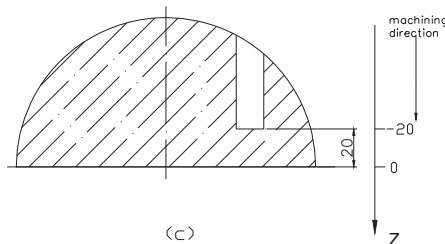
La ventana X muestra el valor previsto = EDM.DEEP + EDM.COMP,

La ventana Y muestra la profundidad de mecanizado actual;

La ventana Z muestra la posición actual del electrodo,

La ventana de mensajes muestra 'EDM RUN'.

6. Cuando el eje Z muestra el valor = EDM.DEEP = -20.000, suena el zumbador, la ventana de mensaje muestra 'BACKWARD'. A continuación, el mecanizado se detiene y el electrodo se retrae:



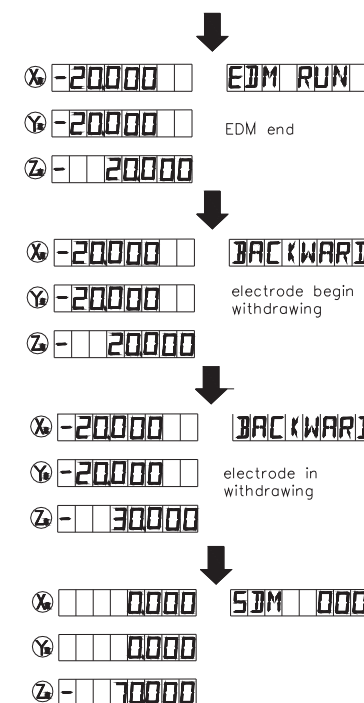
Cuando se retira el electrodo, la Z muestra la posición actual del electrodo, la ventana X muestra la profundidad de electroerosión preestablecida y la ventana Y muestra la profundidad mecanizada;

El visualizador sale de la función EDM y vuelve a la visualización de la profundidad de mecanizado.

El visualizador sale de la función de electroerosión y vuelve a la pantalla normal si el electrodo no se retira en 25 segundos;

El visualizador sale de la función EDM cuando el electrodo sobrepasa la altura de seguridad (EDM.HOME).

Pulse  para salir de la función EDM durante el mecanizado.



3) Ejemplo de modo 2

El DRO debe estar conectado al sensor de detección de bordes. Pulse  para acceder al EDM, el eje Z se pone automáticamente a cero y el mecanizado comienza cuando el electrodo toca el plano de mecanizado.

Tan pronto como se alcanza la profundidad prevista, el relé envía una señal para retirar el electrodo e interrumpir el mecanizado EDM. Cuando el electrodo supere la altura antiincendios, mueva la mesa de la máquina al siguiente orificio para mecanizar otro orificio sin pulsar  El modo 2 permite mecanizar fácilmente varios orificios.

Características del MODO 2:

- El DRO está conectado a un sensor capaz de detectar automáticamente el borde y poner a cero el valor mostrado.
- El DRO no debe salir del EDM para mecanizar el siguiente orificio.
- EDM.DEEP no puede ser negativo;
- La dirección positiva del eje Z y la dirección de mecanizado son hacia abajo;
- El desplazamiento del electrodo es muy reducido e insignificante;

Mecanizar seis agujeros en una sola pieza como se muestra en la figura (f). La dirección del eje Z es hacia abajo.

Los parámetros son los siguientes:

- EDM.DEEP 20.1 mm
- EDM.HOME 5 mm;

Utilizar el modo de detección y reinicio automático del eje.

Pulse para mecanizar el siguiente orificio repitiendo los pasos 5-6 si el electrodo se retira por encima del punto de referencia.

7. El mecanizado ha finalizado y el electrodo vuelve a una determinada altura. Pulse , el eje MM muestra 'EDM RUN'. Pulse para salir de EDM.

5) Ejemplo de modo 4 con profundidad negativa

El MODO 4 tiene los mismos pasos que el MODO 1, mientras que el MODO 5 tiene los mismos pasos que el MODO 3. La diferencia entre MODE 4 y MODE 1, MODE 5 y MODE 3 es la dirección del tratamiento cuando EDM.DEEP es negativo. Esta diferencia se ilustra en la tabla (1). Mecanice una pieza como se muestra en la figura (G).

PROCEDIMIENTO :

1. Configure los siguientes parámetros en los ajustes iniciales del sistema:

- 1) EDM MODE está ajustado a 4 ;
- 2) RELY.MODE está ajustado a 0 ;
- 3) DEEP.COMP está ajustado a 0, lo que significa que DEEP.COMP está desactivado.c

2. Restaure la pantalla a su estado normal con los siguientes ajustes:

- 1) La unidad de medida es métrica ;
- 2) No se tiene en cuenta la contracción.

3. Ajuste los siguientes parámetros en la función EDM:

- 1) EDM.DEEP -20 mm
- 2) EDM.HOME 10 mm

La altura de retracción se define como figura (H) El visualizador saldrá de la electroerosión si el electrodo es por debajo del punto de entrada del EDM.

4. Mueva el electrodo hasta que toque la superficie de trabajo, como se muestra en la figura (I). Pulse para poner a cero el eje Z.

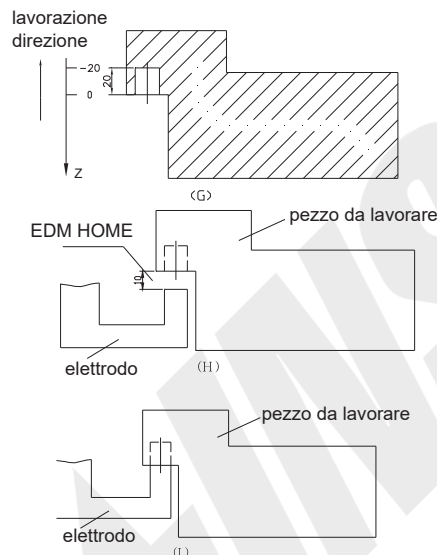
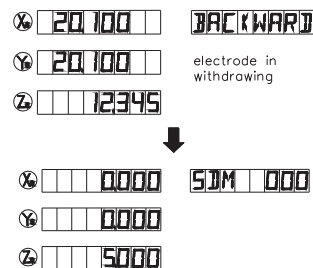
5. Inicie la electroerosión.

Pulse . La ventana X muestra el valor esperado = EDM. DEEP +EDM.COMP ;

La ventana Y muestra la profundidad de mecanizado actual ;

La ventana Z muestra la posición actual del electrodo

La ventana de mensajes muestra 'EDM RUN' ;



6. Cuando la ventana Z muestra el valor = EDM.DEEP = -20.000, suena el zumbador y la ventana de mensajes muestra 'RETROCESO'. El proceso se detiene y el electrodo se retrae.

Mientras el electrodo se retrae :

la ventana Z muestra la posición actual del electrodo; la ventana X muestra el valor EDM.DEEP preajustado; la ventana Y muestra la profundidad de mecanizado anterior;

El medidor digital saldrá del modo EDM y volverá automáticamente a la pantalla normal si el electrodo no se extiende en 25 segundos.

El visualizador saldrá del modo EDM y volverá a la pantalla normal cuando la retracción del electrodo supere la altura de retracción.

Pulse para detener el mecanizado;

Nota: el modo 5 y el modo 4 son idénticos si la profundidad es negativa.

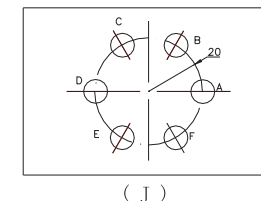
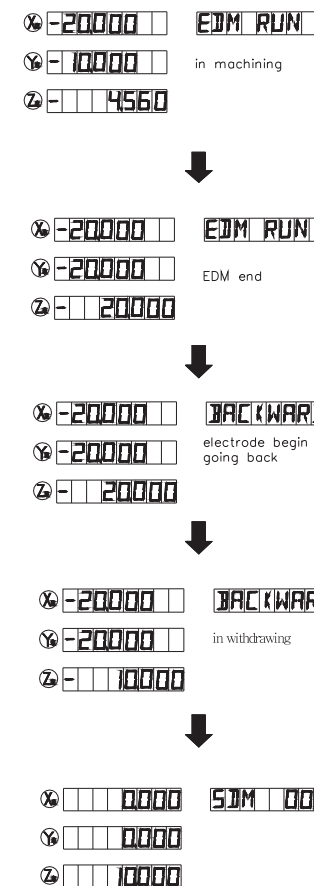
El paso del modo 5 es idéntico al del modo 2.

6) Ejemplo para el modo 6

La fase operativa y la pieza mecanizada en el MODO 6 son idénticas a las del MODO 2. La diferencia es entre los dos modos reside en la dirección positiva del eje Z: en MODO 2, la dirección positiva del eje Z es hacia abajo, EDM.DEEP es positivo cuando se trabaja hacia abajo; en MODO 6, la dirección positiva del eje Z es hacia arriba, EDM.DEEP es negativo cuando se trabaja hacia abajo.

El visualizador debe estar conectado al sensor capaz de detectar automáticamente el borde y el valor de visualización cero del eje Z. Al pulsar para acceder a la función EDM, el valor de visualización del eje Z se pone a cero y el mecanizado comienza cuando el electrodo toca el plano de mecanizado.

Cuando el valor de visualización del eje Z es igual o superior a la profundidad prevista, el relé envía una señal para retirar el electrodo; si el electrodo sobrepasa la Cuando el valor de visualización del eje Z es igual o superior a la profundidad prevista, el relé envía una señal para retirar el electrodo; si el electrodo sobrepasa la altura de seguridad, desplaza la mesa de la máquina al siguiente taladro para mecanizar otro taladro sin pulsar . El modo 6 permite mecanizar varios taladros rápidamente.



Condiciones de uso del MODO 6 :

- A El visualizador debe estar conectado al sensor de un detector de bordes eléctrico si se va a utilizar la función de detección automática de bordes,
- B El visualizador no sale de EDM después de mecanizar un agujero,
- C EDM.PROFUNDO no puede ser positivo,
- D La dirección del eje Z es hacia arriba y la dirección de mecanizado es hacia abajo,
- E El desgaste del electrodo es muy bajo y puede despre-arse,

Mecanizar seis agujeros en una pieza como se muestra en la figura (J), con el eje Z apuntando hacia arriba. Los parámetros son los siguientes

A EDM.DEEP 20 mm

B EDM.INICIO 5 mm

Seleccionar el modo de detección automática de ejes y puesta a cero.

PROCEDIMIENTO :

1. Definir los siguientes parámetros en los ajustes iniciales del sistema:

- 1) EDM.MODE está ajustado a 6 ;
- 2) RELY.MODE se fija en 0;
- 3) DEEP.COMP está en 0: la compensación de profundidad está desactivada.

2. Devuelva la pantalla a su estado normal con los siguientes ajustes:

- 1) La unidad de medida es métrica ;
- 2) No se tiene en cuenta la contracción.

3. 3. Ajuste los parámetros de la función EDM:

- 1) EDM.DEEP 20.000 mm
- 2) EDM.COMP 5 mm

4. Pulse  para acceder a la función EDM.

5. El contador digital se muestra como se indica a la derecha.

Mueva el electrodo hasta que toque la superficie de trabajo

como se muestra en la figura (K); el valor mostrado del eje z se pone a cero automáticamente.

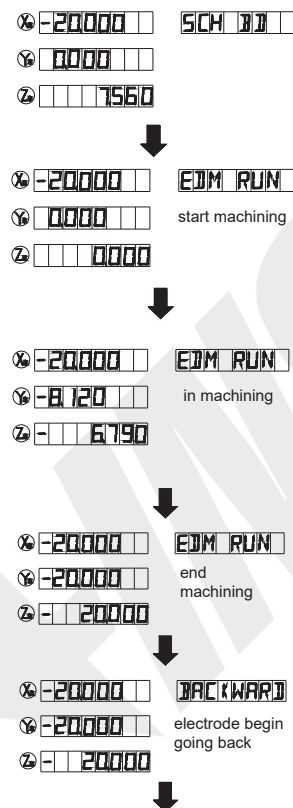
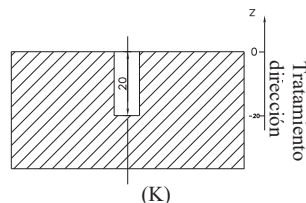
6. Comience el mecanizado;

La ventana X muestra el valor esperado = EDM.DEEP;

La ventana Y muestra la profundidad de mecanizado actual;

La ventana Z muestra la posición actual del electrodo;

La ventana de mensajes muestra 'EDM RUN'.



7. Cuando la ventana Z muestre el valor = EDM.DEEP =

-20.000, suena el zumbador y la ventana de mensajes muestra 'RETROCESO', entonces se detiene el mecanizado. el mecanizado se detiene y el electrodo retrocede.

Mientras el electrodo se retrae :

la ventana Z muestra la posición actual del electrodo;

la ventana X muestra el valor preestablecido = EDM.DEEP +.

EDM.COMP; la ventana Y muestra la profundidad previamente ajustada;

Si el electrodo no sale en 25 segundos, el visualizador perforará otro agujero repitiendo los pasos 5 a 7.

Cuando el electrodo se retira más allá del punto de seguridad (EDM. HOME), el DRO mecanizará otro orificio repitiendo los pasos 5 a 7.

Pulse  para salir del modo EDM al finalizar el mecanizado.

Pulse  para salir del modo EDM durante el mecanizado.

Nota: el LED  parpadea durante el mecanizado si DEEP.-COMP está activado.

7) Ejemplo para el modo 7

La fase operativa y la pieza mecanizada del MODO 7 son similares a las del MODO 5. La diferencia es que el DRO debe detectar el borde al acceder a la función EDM en el MODO 7.

Mecanice la pieza como se muestra en la figura (f): la dirección del eje Z es hacia abajo.

Los parámetros son los siguientes:

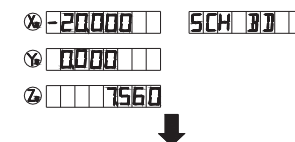
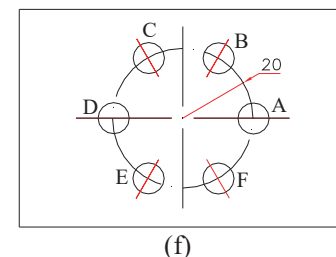
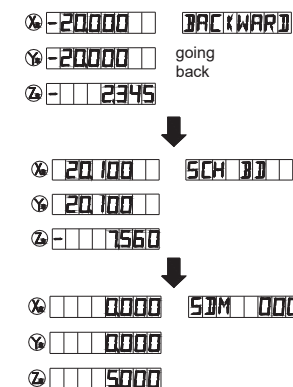
EDM.DEEP 20.00 mm

EDM.HOME 5.000 mm ;

PROCEDIMIENTO :

1. Configure los siguientes parámetros en los ajustes iniciales del sistema:

- 1) EDM.MODE se establece en 7 ;
- 2) RELY.MODE está ajustado a 0;
- 3) DEEP.COMP está ajustado a 0, la compensación de profundidad está desactivada.



2. Restablezca la pantalla al estado normal con los siguientes ajustes:

- 1) La unidad de medida es métrica;
- 2) No se tiene en cuenta la retirada.

3. Ajuste los parámetros de la función EDM:

- 1) EDM.DEEP 20.100 mm
2) EDM.COMP 5 mmc

4. Pulse , el DRO muestra lo que se ve a la derecha.

Mueva el electrodo hasta tocar el plano de mecanizado, el valor mostrado del eje Z se pone a cero automáticamente. También es posible poner a cero el eje Z pulsando la tecla . Pulse , la ventana X mostrará el valor previsto = EDM.DEEP = 20,100, la ventana Y mostrará la profundidad de mecanizado actual; la ventana Z mostrará la posición actual del electrodo; la ventana de mensajes mostrará 'EDM RUN'.

5. Cuando la ventana Z muestra el valor = EDM.DEEP = 20.100, suena el zumbador y la ventana de mensajes muestra 'BACKWARD' (ATRÁS), luego se detiene el mecanizado y se retira el electrodo.

Durante la retirada del electrodo:

la ventana Z muestra la posición actual del electrodo;
la ventana X muestra el valor preestablecido = EDM.DEEP + EDM.COMP;
la ventana Y muestra la profundidad preestablecida anteriormente:

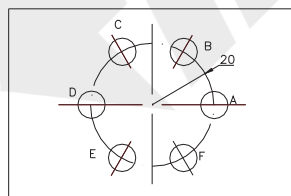
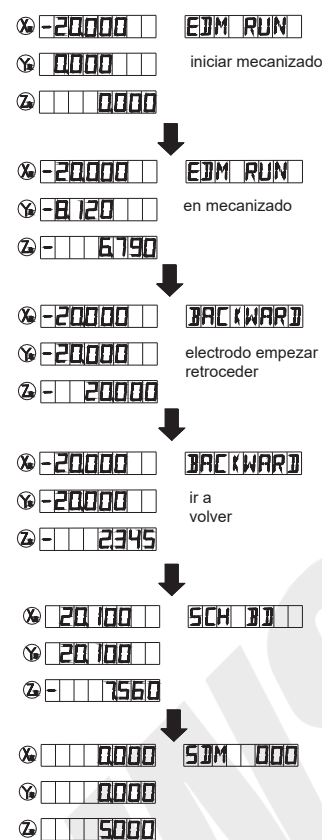
Quando el electrodo supera la altura antiincendios (EDM. HOME), la ventana de mensajes muestra 'EDM RUN' y el DRO mecanizará el siguiente orificio repitiendo los pasos 4.

6. Pulse  para salir del modo EDM al final del mecanizado, cuando aparezca el mensaje 'EDM RUN' en la ventana Mensajes.

3 Combinación de la función BHC: BHL y EDM

ISL-DRE puede utilizar EDM para mecanizar agujeros cuando BHC o BHL están en funcionamiento.

Ejemplo: mecanizado de 6 agujeros con una profundidad de 20 mm, tal y como se muestra en la figura (L).



(L)

PASAPORTES :

1. Defina los siguientes parámetros en la configuración inicial del sistema:

```
EDM.MODE = 1 ;  
MODE.RELAY = 0 ;  
EDM.COMP = 0 :
```

2. Ajuste EDM.DEEP= 20 mm; EDM.HOME =3 mm.

3. Definir el punto O como referencia en el sistema de coordenadas del usuario.

4. Pulse para acceder a la función BHC y ajustar los parámetros:

ÁNGULO.ST = 0° ; ÁNGULO.END = 0° ;
RADIO = 20 mm ; NÚMERO.TALADRO = 6 ;
DIRECCIÓN = 0 :

5. Una vez ajustados todos los parámetros, la ventana de mensaje muestra 'TROU 1'. Mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '0.000' en la ventana X, Y; que es la posición del punto A. A continuación, pulse  para acceder a la función EDM y mecanizar el orificio A.  para acceder a la función EDM y mecanizar el orificio A. Una vez mecanizado el orificio A, el contador digital vuelve a BHC.

6. Orificio de tratamiento B.

Pulse  y la ventana de mensaje mostrará 'TROU 2'. Mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '0.000' en las ventanas X e Y; esta es la posición del punto B. A continuación, pulse  para entrar en el sistema.

EDM para mecanizar el orificio B. Una vez mecanizado el orificio B, el contador digital vuelve a BHC.

7. Procese los agujeros C, D, E y F de la misma manera.

Pulse  para volver a la pantalla normal cuando haya terminado todos los agujeros.

Ejemplo 2: Procese 6 agujeros con una profundidad de 10 mm, tal y como se muestra en la figura.

PASOS:

1. Ajuste los siguientes parámetros en la configuración inicial del sistema:

MODO EDM = 1,
MODO RELÉ = 0,
COMP EDM = 0:

2. Establezca EDM.DEEP en 10 mm: EDM.HOME en 3 mm: cc

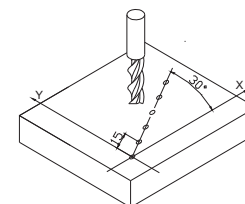
3. Defina el punto O como punto de referencia para el sistema de coordenadas del usuario;

4. Pulse  esta tecla para acceder a la función BHL y ajustar los parámetros:

LINE.DIS=150 mm;
LIGNE.ANG=30
TROUSSE.NUM=6 c

5. Una vez ajustados todos los parámetros, la ventana de mensaje muestra 'TROUSSE 1'. Mueva la máquina hasta que aparezca '0.000' en la ventana X, Y; esta es la posición del centro del primer agujero.

Pulse  para acceder a la función EDM y mecanizar el agujero 1. Una vez mecanizado el agujero 1, DRO vuelve a BHC.



6. Presione el orificio 2;

Presione y la ventana de mensaje mostrará 'ORIFICIO 2'. Mueva la mesa de la máquina hasta que aparezca '0.000' en la ventana X, Y; esta es la posición del centro del segundo orificio.

Pulse para acceder a la función EDM y mecanizar el orificio 2. Una vez mecanizado el orificio 2, DRO vuelve a BHL.

7. Procese los demás orificios de la misma manera.

Pulse para volver al estado de visualización normal cuando todos los orificios estén mecanizados.

FUNCIÓN DE CALCULADORA

ISL-DR proporciona operaciones aritméticas como suma, resta, multiplicación y división, que son útiles para el operador a la hora de mecanizar la pieza según el dibujo.

1 Entrar y salir de la función Calculadora

En modo de visualización normal: pulse para acceder a la función calculadora.

En modo calculadora: pulse para salir de la función calculadora.

2 Ejemplo de cálculo

Ejemplo 1: $123 + 76 \times 58 - 892 / 63$

Ejemplo 2: $358 + 456 \times \sin(-0.5)$

Nota:

1 Si introduce datos incorrectos, pulse para cancelar e introduzca los datos de nuevo.

2 Se produciría un error en caso de cálculo incorrecto, por ejemplo, si utiliza '0' como divisor o si realiza el arco seno cuando el valor absoluto es superior a 1. En este caso, la ventana de mensaje mostrará 'ERR...'. Puede cancelar este mensaje de error pulsando y volviendo a introducir los datos.

3 El valor absoluto de los datos introducidos y el resultado calculado deben estar comprendidos entre 0.000001 y 9999999, de lo contrario no se podrán mostrar.

Una vez finalizado el cálculo, el usuario puede

pulsar para transferir el resultado calculado al eje X, y la ventana X mostrará este valor;

pulsar para transferir el resultado calculado al eje Y, y la ventana Y mostrará este valor;

pulsar para transferir el resultado calculado al eje Z, y la ventana Z mostrará este valor.

NOTA: los datos calculados no se pueden transferir si se encuentran fuera del área de visualización.

4 Transfiere el valor mostrado en la ventana a la calculadora

En modo calculadora:

Pulse para transferir el valor mostrado en la ventana X a la calculadora.

Pulse para transferir el valor mostrado en la ventana Y a la calculadora.

Pulse para transferir el valor mostrado en la ventana Z a la calculadora.

CONFIGURACIÓN INICIAL DEL SISTEMA

Función :

Ajuste de diversos parámetros para adaptarlos al funcionamiento real.

Parámetros :

SEL SYS	Ajuste del número de escalas lineales
DIRECT	Ajuste del sentido positivo del contador
LIN COMP	Ajuste de la compensación lineal
R O D	Modo radio/diámetro
Z DIAL	Ajuste del dial del eje Z
RESOLUTE	Ajuste de la resolución de la escala
RELAY.MOD	Ajuste del modo de relé
EDM MODE	Ajuste del modo EDM
SDM DIR	Ajuste del modo de entrada SDM
ERROR	Activar/desactivar la visualización de mensajes de error
SHRINK	Ajuste de la velocidad de contracción
DEEP.COMP	Activar/desactivar compensación de electrodos
MODULO.PENDIENTE	Ajuste del modo de procesamiento de la pendiente
LATH.MODE	Ajuste del modo de giro
RI MODE	Ajuste del modo RI
AUTO. SCH	Detección automática de bordes o no
AXIS.TYPE	Ajuste del tipo de eje
STEP.MODE	Selección del modo paso a paso en el procesamiento ARC
MODE.ANGE	Selección del modo de visualización de ángulos
ANGE.TYPE	Selección del tipo de visualización de ángulos
ALL CLS	Borra todos los ajustes personalizados y restaura los ajustes por defecto.

NOTA: Los cambios realizados (excepto 'ALL.CLS') no se guardarán si sale de 'SETUP' (ajustes iniciales del sistema) sin seleccionar 'EXIT'.

1 Ajustes iniciales del sistema de entrada/salida

Pulse para acceder a los ajustes iniciales del sistema después de encender el DRO durante 1 segundo: aparecerá 'SETUP' en la ventana de mensajes.

Pulse o para seleccionar el elemento que desea modificar. Si desea salir de los ajustes iniciales, pulse o hasta que aparezca 'EXIT' en la ventana de mensajes y, a continuación, pulse .

SETUP

EXIT

2 Configuración del tipo de contador digital

Dado que los contadores digitales de la serie ISL-DR (de dos y tres ejes) comparten el mismo software, sus funciones difieren en cierta medida. El tipo de visualizador debe ajustarse antes de su uso. ALL CLS no tiene ningún efecto sobre el tipo de visualizador.

1. Introduzca 'SETUP' y pulse hasta que aparezca 'SEL SYS' en la ventana de mensajes;
2. Pulse y, a continuación, Y. La ventana mostrará '2' o '3'. '2' significa que el tipo de DRO es ISL-DR-2; '3' significa que el tipo de DRO es ISL-DR-3 o ISL-DRE.
3. Si pulsa , la ventana Y mostrará '2'; Si pulsa , la ventana Y mostrará '3';
4. Pulse para guardar la selección y salir de esta entrada; Pulse para cancelar la operación y salir de esta entrada;

3 Fijar el sentido positivo del contador

Si la báscula lineal está instalada como se muestra (de cara a los operarios) :

La dirección '0' significa que el valor visualizado aumentará cuando la escala se mueva de derecha a izquierda y disminuirá cuando la escala se mueva de izquierda a derecha.

La dirección '0' significa que el valor visualizado aumentará cuando la escala se mueva de derecha a izquierda y disminuirá cuando la escala se mueva de izquierda a derecha.

La dirección '1' significa que el valor mostrado aumenta cuando la escala se mueve de izquierda a derecha y disminuye cuando la escala se mueve de izquierda a derecha.

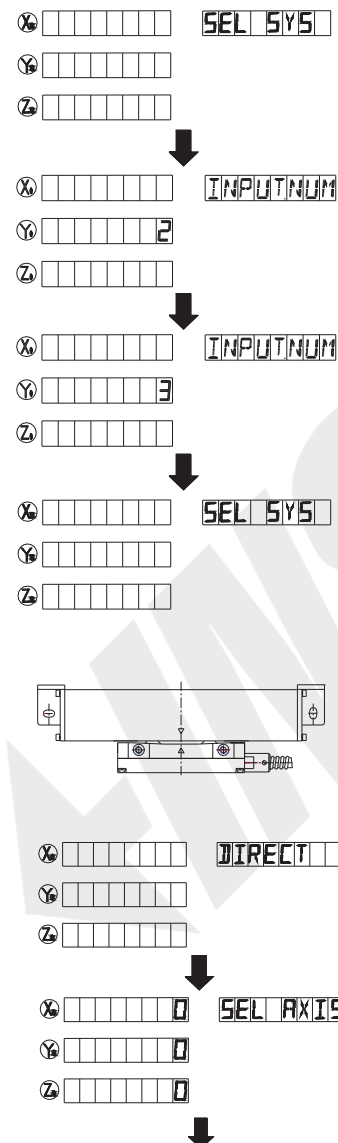
Dirección '1' significa que el valor mostrado aumenta cuando la escala se desplaza de izquierda a derecha y disminuye cuando la escala se desplaza de derecha a izquierda.

El sentido de conteo de la báscula está definido por el fabricante y no debe ser modificado por el operador.

Valor por defecto: 0

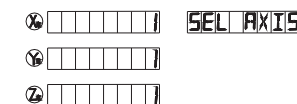
PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que aparezca 'DIRECT' en la ventana de mensajes.
2. Pulse para acceder a la configuración de la dirección; las ventanas X, Y y Z muestran por separado '0' o '1'. '0' indica la dirección opuesta al contador con respecto a '1', es decir, '0' significa que la señal A supera a la señal B y que los recuentos aumentan durante el conteo. Y viceversa. La ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS', lo que significa que el siguiente paso es seleccionar el eje.



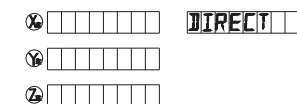
3. Seleccione el eje

Pulse para cambiar el sentido de recuento del eje X;
Pulse para cambiar el sentido de recuento del eje Y;
Pulse para cambiar el sentido de recuento del eje Z;



4. Pulse para confirmar la selección y salir.

Pulse para cancelar el cambio y salir.



4 Ajuste de compensación lineal

Definición

Error lineal: siempre existe un error entre el valor real medido y el valor estándar. Si es

distribuido linealmente a lo largo del recorrido de la escala, el error se define como error lineal. Por ejemplo, el error válido de la escala es de 400 mm. Si el valor medido es 400 mm y el valor estándar es 400,040 mm.

Existe un ΔL de 40 μm . Si 40 μm se distribuyen linealmente a lo largo de la escala, hay un ΔL de 10 μm .

cuando la escala se desplaza 100 mm; un ΔL de 20 μm cuando la escala se desplaza 200 mm; un ΔL de 30 μm cuando la escala se desplaza 300 mm.

Compensación lineal: compensa el error lineal para que el valor visualizado sea igual al valor estándar.

NOTA: La compensación lineal la define el fabricante. Es preferible que el operador no la modifique, de lo contrario la precisión de la escala lineal será menos buena. de lo contrario, la precisión de la escala lineal será menos buena.

Coefficiente por defecto: 0

Cálculo del coeficiente de compensación :

$$\text{coeficiente} = \frac{(\text{medición} - \text{valor estándar}) \times 1000.000}{\text{valor estándar}}$$

Ejemplo:

Medida 400 000 mm

Valor estándar 400.040 mm

Valor de compensación $(400.000 - 400.040) \times 1000.000 / 400 = -100$

Unidad: $\mu m/m$

Ajuste la compensación del error lineal: eje X es 100; eje Y es 50; eje Z es -100.

PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de mensajes muestre 'LIN COMP'.

2. Pulse ,
Las ventanas X, Y y Z muestran por separado el coeficiente de compensación de error lineal anterior.
La ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS' (Selección eje), lo que indica que el siguiente paso es seleccionar el eje.

3. Seleccione el eje
Pulse para seleccionar el eje X.
Nota: pulse para seleccionar el eje X. Los datos de la ventana X parpadearán, lo que indica que puede introducir la compensación de error lineal para el eje X;
pulse para seleccionar el eje Y. Los datos de la ventana Y parpadearán, lo que indica que puede introducir la compensación de error lineal para el eje Y;
Pulse para seleccionar el eje Z. Los datos de la ventana Z parpadearán, lo que indica que puede introducir la compensación de error lineal para el eje Z.

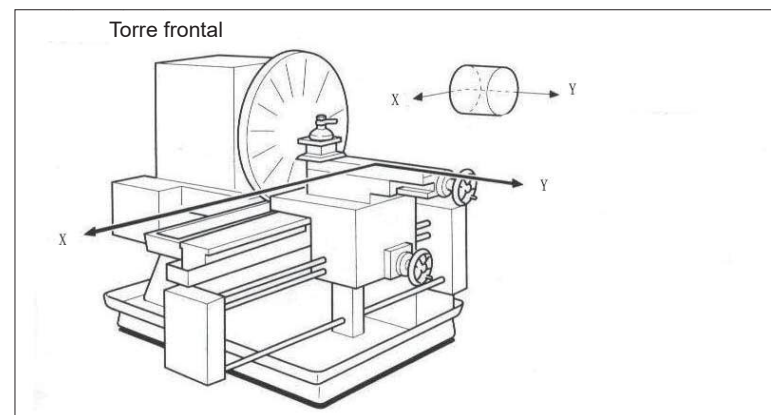
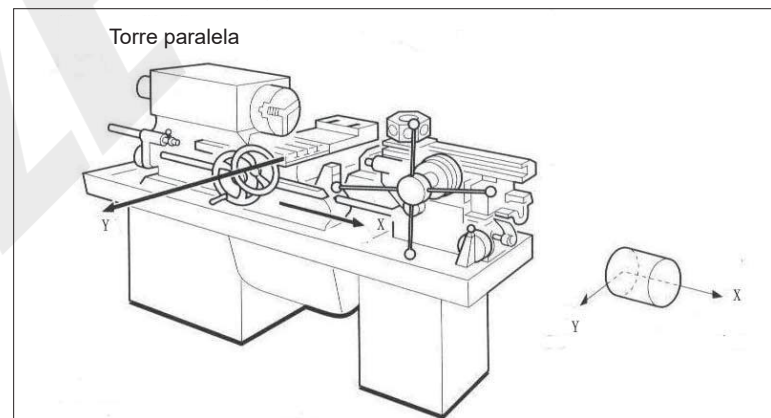
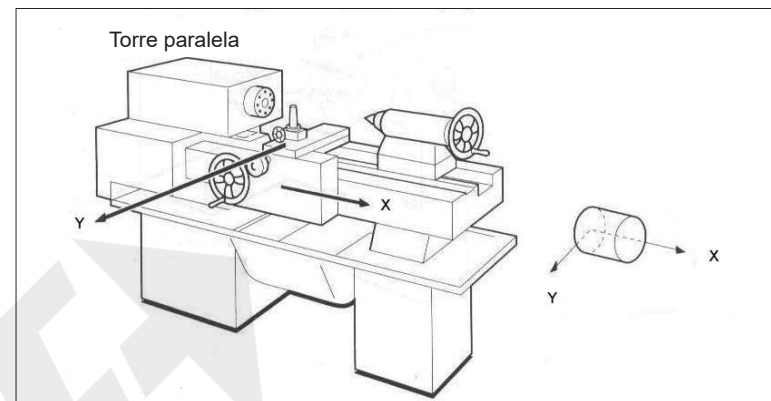
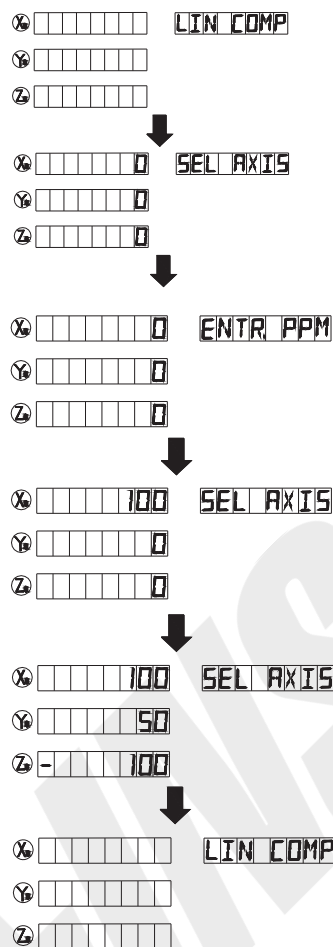
La ventana de mensaje muestra 'ENTR.PPM', lo que indica que está esperando que se introduzcan datos.

4. Pulse sucesivamente ,
Si introduce un número incorrecto, pulse para cancelar y vuelva a introducirlo.

5. Introduzca el coeficiente de compensación de error para el eje Y;
Pulse sucesivamente ,
Introduzca el coeficiente de compensación de error para el eje Z;
Pulse sucesivamente .

6. Pulse para confirmar el ajuste y salir de la configuración de la compensación de error lineal.

5 Cambio entre el modo de visualización R/D



En general, el valor visualizado es la distancia entre las herramientas del torno y el punto de origen de coordenadas.

Este modo de visualización se denomina MODO R. Cuando se mide el diámetro de un cilindro de mecanizado, el diámetro es el doble de la distancia entre la herramienta del torno y el punto de referencia de coordenadas. El visualizador mostrará el diámetro en MODO D.

Modo por defecto: Modo R.

PROCEDIMIENTO:

1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de mensaje muestre 'R OR D';

2). Pulse , las ventanas X, Y y Z mostrarán por separado '0' o '1'. '0' corresponde al modo R, lo que significa que el valor mostrado es igual a la medida real. '1' corresponde al modo D, en el que el valor mostrado es el doble de la medida real.

La ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS', lo que indica que el siguiente paso es seleccionar el eje;

3). Seleccione el eje

Pulse para cambiar el modo R/D del eje X;

Pulse para cambiar el modo R/D del eje Y;

Pulse para cambiar el modo R/D del eje Z;

4). Pulse para guardar los cambios y salir;

Pulse para cancelar los cambios y salir.

6 Ajuste del cuadrante del eje Z

El cuadrante del eje Z debe ajustarse si el eje Z se emula para ISL-DR-2 e instalar únicamente la escala lineal para los ejes X e Y.

El dial del eje Z indica la distancia recorrida por el eje Z cuando el tornillo da una vuelta.

Valor predeterminado: 2,5 mm

Ajustar el dial del eje Z 2,4 mm:

1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de mensaje muestre 'Z DIAL';

2). Pulse ,

la ventana Y muestra el dial anterior del eje Z;

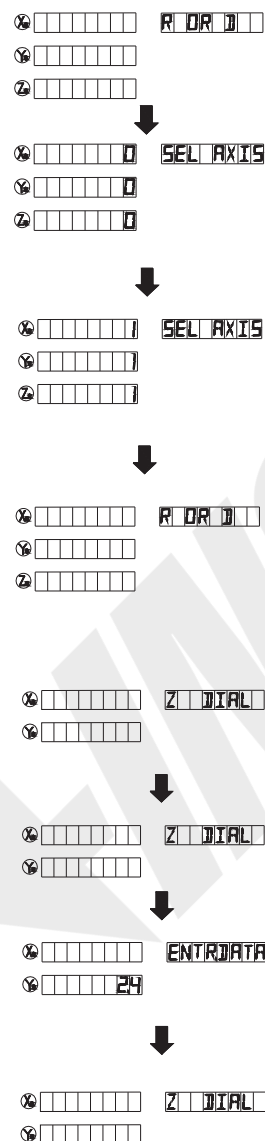
la ventana de mensaje muestra 'Z DIAL';

3). Introduzca el dial del eje Z;

Pulse por turnos para introducir el dial del eje Z;

Si se han introducido datos incorrectos, pulse para cancelar y volver a introducirlos;

Si se ha introducido un signo menos, el DRO aceptará su valor absoluto.



4). Pulse para confirmar el ajuste y salir de la configuración de Z DAIL.

7 Ajuste de la resolución Scalec

Las escalas tienen diferentes resoluciones. El medidor digital ISL-DR puede conectarse a 10 tipos de escala.

Estas resoluciones son 0.05 μ m, 0.1 μ m, 0.2 μ m, 0.5 μ m, 1 μ m, 2 μ m, 5 μ m, 10 μ m, 20 μ m, 50 μ m. La resolución debe ajustarse para que coincida con la escala lineal. Este parámetro está definido por el fabricante y no debe ser modificado por el operador.

Resolución por defecto: 5 μ m

Ajusta la resolución de los ejes X, Y y Z a 1 μ m.

PROCEDIMIENTO:

1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que aparezca 'RESOLUTE' en la ventana de mensajes;

2). Pulse ,

las ventanas X, Y y Z muestran por separado la resolución anterior de cada eje.

La ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS', lo que indica que el siguiente paso es seleccionar el eje.

3). Seleccione el eje.

Pulse para cambiar la resolución del eje X; los datos de las ventanas X parpadearán.

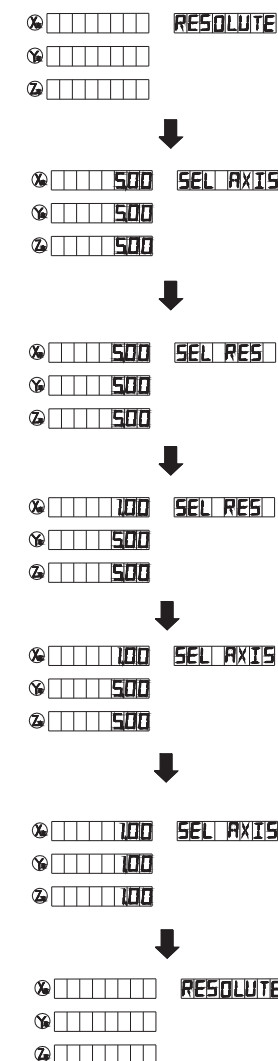
Pulse para cambiar la resolución del eje Y y los datos de las ventanas Y parpadearán.

Pulse para cambiar la resolución del eje Z y los datos de las ventanas Z parpadearán.

4). Pulse o para desplazarse por los valores 0.05, 0.10, 0.20, 0.50, 1.00, 2.00, 5.00, 10.00, 20.00, 50.00. Pulse para seleccionar '1.00' cuando aparezca y volver al estado 'SEL.RXIS'. Pulse para cancelar la selección.

5). Ajuste la resolución del eje Y: eje Z repitiendo los pasos 3 a 4.

6). Pulse para salir de la configuración 'RESOLUTE'.

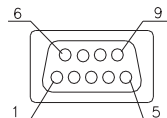


8 Ajuste del modo relé

El relé envía una señal ON/OFF cuando el proceso alcanza la posición deseada. La interfaz EDM.Relay tiene tres pines: común, normalmente cerrado y normalmente abierto. ISL-DRE ofrece cuatro modos de relé.

El operador puede configurarlos para adaptarlos a su circuito.

Pines normalmente cerrado y común :



Interfaz EDM

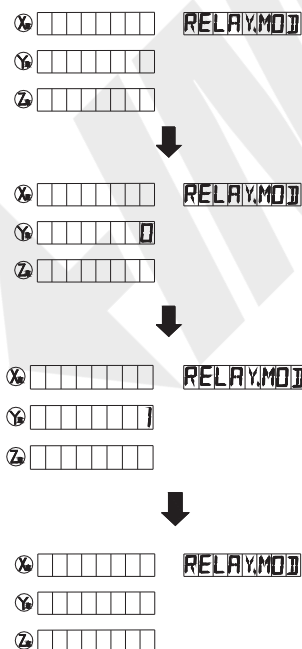
PIN	NOME	COLOR
1	NC	
2	COMUNE	ARANCIO
3	FERMETURE NORMALE	MARRONE
4	NC	
5	IN+	ROSSO
6	NORMALEMENT SERRé	GIALLO
9	IN-	NERO

RELÉ MODO	ALIMENTACIÓN ENCENDIDO	ENCEN- DIDO	PROCESO PARA ALCANZAR LA POSICIÓN DESEADA	SALIR EDM	APAGADO
1	cerrar	cerrar	abra	cerrar	abra
2	abra	abra	cerrar	abra	abra
3	cerrar	abra	cerrar	cerrar	abra
4	abra	cerrar	abra	abra	abra

Valor por defecto: MODO 2.

PROCEDIMIENTO:

- 1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de visualización muestre 'RELAY.MOD';
- 2). Pulse y la ventana Y mostrará '0' o '1'; cc
- 3). Pulse o para ajustar el MODO RELÉ.
- 4). Pulse para confirmar el ajuste y salir de 'RELAY.MODE';
pulse para cancelar el cambio y salir de 'RELAY.MODE'.



9 Ajuste del modo EDM

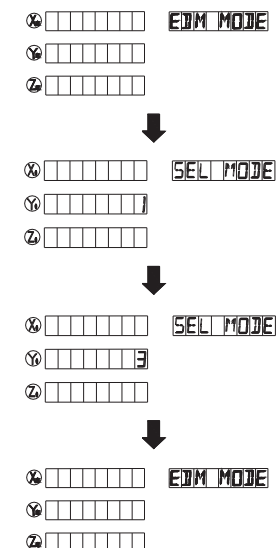
El ISL-DR ofrece siete modos EDM. Consulte el capítulo cinco para obtener más detalles. El modo EDM debe configurarse antes del procesamiento EDM.

Modo por defecto: MODE 1.

Valor por defecto: MODO 2.

PROCEDIMIENTO:

- 1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de mensajes muestre 'RELAY.MODE';
- 2). Pulse y la ventana Y mostrará el modo EDM anterior;
- 3). Pulse para cambiar de modo;
pulse la tecla numérica correspondiente al modo que desee ajustar.
- 4). Pulse para confirmar el ajuste y salir de la configuración 'EDM.MODE'.
Pulse para cancelar el cambio y salir de la configuración 'EDM.MODE';



10 Ajuste del modo de entrada de coordenadas SDM

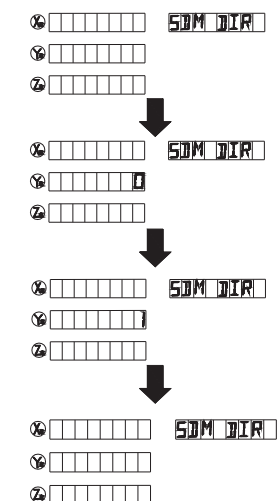
El ISL-DR ofrece dos modos de entrada de coordenadas SDM:

MODO 0 (modo de entrada normal): los datos aceptados por el DRO corresponden a los datos introducidos;

MODO 1 (modo de entrada especial): los datos aceptados por el contador corresponden al valor negativo del número introducido.

Ejemplo: Ajuste del modo SDM 1.

- 1). Introduzca 'SETUP' y, a continuación, pulse o hasta que la ventana de mensajes muestre 'SDM DIF';
- 2). Pulse ,
la ventana Y muestra el modo SDM anterior.
- 3). Pulse para ajustar el modo SDM 1.
NOTA: Pulse para ajustar el modo SDM 0.
- 4). Pulse para confirmar el ajuste y salir de 'SDM.MODE'.
Pulse para cancelar el cambio y salir de 'SDM.MODE'.



11 Activación/desactivación de la señal ERROR

El contador digital de la serie ISL-DR puede utilizarse para comprobar si la señal de recuento es normal o no.

Puede mostrar información de ERROR si se produce un error en la señal de recuento. El usuario puede activar o desactivar esta función.

0' significa que no se mostrará ninguna información de error y el visualizador continuará funcionando aunque haya un problema con la escala lineal o el codificador:

1' significa que se mostrará información de error cuando se produzca un error.

Ajuste por defecto: 0 (desactiva la visualización de mensajes de error).

Ejemplo: Activar la visualización del mensaje ERROR.

PROCEDIMIENTO:

1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que aparezca 'ERROR' en la ventana de mensajes.

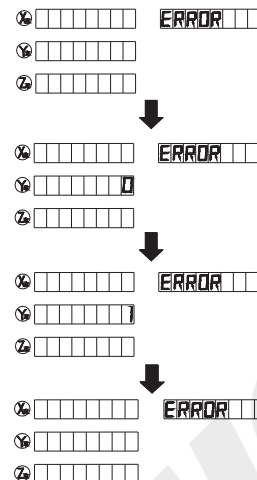
2). Pulse , la ventana Y muestra el '0' anterior.

3). Pulse para activar el mensaje de error.

Nota: pulse para desactivar el mensaje de error.

4). Pulse para confirmar el cambio y salir de la configuración 'ERROR'.

Pulse para cancelar el cambio y salir de la configuración 'ERROR'.



12 Ajuste de la tasa de contracción

La relación de contracción debe definirse antes de utilizar la función de contracción. La relación de contracción debe estar comprendida entre 0ccc.1 y 10.

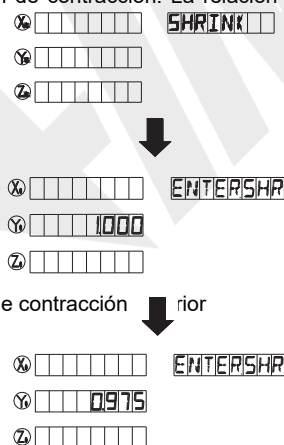
Relación predeterminada: 1.000

Defina la relación de contracción en 0.975.

PROCEDIMIENTO:

1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que aparezca 'SHRINK' en la ventana de mensajes.

2). Pulse y, a continuación, la ventana Y mostrará la relación de contracción y la ventana de mensajes mostrará 'SHRINK'.



3). Introduzca la relación de contracción,

pulse por turnos;

si ha introducido datos erróneos, pulse para cancelar y volver a introducirlos.

4). Pulse para confirmar la entrada y salir de 'ERROR'.

Nota: Índice de contracción = $\frac{\text{Dimensiones del producto acabado}}{\text{Dimensiones de la sala}}$

13 Activación/desactivación de la compensación de profundidad EDM

En las máquinas EDM, la compensación profunda no es necesaria y esta función normalmente está desactivada. Debe activarse antes de su uso.

Ajuste predeterminado: compensación profunda desactivada.

PROCEDIMIENTO:

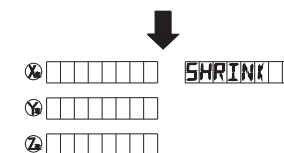
1). Introduzca 'SETUP' y pulse o hasta que la ventana de mensajes muestre 'DEEP.COMP'

2). Pulse , la ventana Y muestra el ajuste anterior.

'0' significa que la compensación profunda está desactivada, '1' significa que la compensación profunda está activada.

3). Pulse o para cambiar el modo de compensación de profundidad.

4). Pulse para confirmar el cambio y salir.



14 Ajuste del parámetro de tratamiento de la pendiente

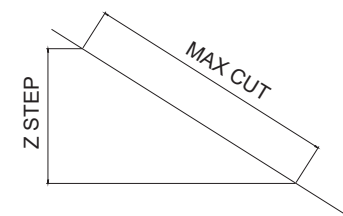
El parámetro puede ajustarse de dos formas cuando se mecaniza en pendiente:

A Definir el paso del segundo eje (Z STEP) en un plano: para el plano XY , definir el paso del eje Y; para el plano YZ y el plano XZ, definir el paso del segundo eje (Z STEP) en un plano. el paso del eje Z.

B Fijar MAX CUT.

Ajuste por defecto: el paso del segundo eje (Z STEP).

Ajustar el parámetro de mecanizado en pendiente MAX CUT.cc



PROCEDIMIENTO:

- 1). Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de visualización muestre 'SLOP.MODE';
 - 2). Pulse , la ventana Y muestra el modo de parámetro anterior;
 - 3). Pulse  para seleccionar el modo de parámetro MAX CUT;
- Nota: pulse  para seleccionar el modo de parámetro Z STEP.
- 4). Pulse  para guardar el cambio y salir de esta entrada. Pulse  para cancelar el cambio y salir de esta entrada.

15 Ajuste del modo de disparo

Modo de torneado 0: desactiva la función de torneado;

Modo torneado 1: valor mostrado en la ventana X = posición del eje X + posición del eje Y;

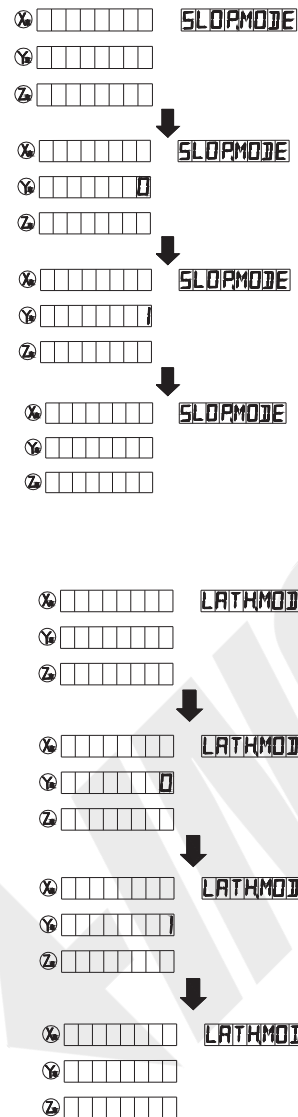
Modo torneado 2: valor mostrado en la ventana X = posición del eje X + posición del eje Z;

Modo predeterminado: desactiva el modo torneado.

Ajustar el giro en modo 1.

PROCEDIMIENTO:

- 1). Introducir 'SETUP' y pulsar  o  hasta que la ventana de mensajes muestre 'LATH.MODE'
- 2). Pulsar , la ventana Y mostrará entonces el modo de giro anterior.
- 3). Ajuste el nuevo modo de giro; pulse  .
Nota: pulse  o  o  para cambiar el modo de giro.
- 4). Pulse  para confirmar el cambio y salir de 'LATH.MODE'.



16 Configuración del modo RI

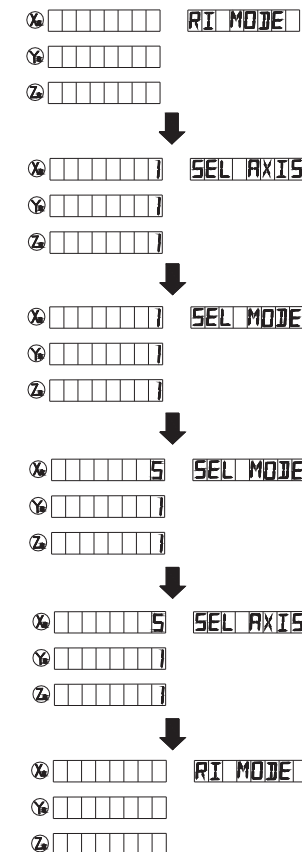
ISL-DR ofrece 8 modos RI: del modo 1 al modo 8, cada modo tiene su propia onda correspondiente de A, B y RI.

Modo predeterminado: MODO 1

Defina el MODO RI 5 para el eje X.

PROCEDIMIENTO:

- 1). Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de mensajes muestre «RI MODE»
- 2). Pulse , la ventana X, la ventana Y y la ventana Z muestran respectivamente el modo RI anterior, la ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS' indicando que el siguiente paso es seleccionar el eje
- 3). Seleccione el eje; pulse  para cambiar el modo RI del eje X. El número de la ventana X parpadeará; pulse  para cambiar el modo RI del eje Y y los datos de la ventana Y parpadearán; pulse  para cambiar el modo RI del eje Z y los datos de la ventana Z parpadearán.
- 4). Pulse  o  y aparecerán '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7' y '8' en orden; Cuando aparezca '5' en la ventana de mensajes, pulse  para cambiar el modo RI y volver al estado 'SEL.AXIS' . Pulse  para cancelar la selección y volver al estado 'SEL.AXIS'.
- 5). Pulse  para salir de la configuración 'RI.MODE'.



17 Detección de bordes activada/desactivada

Función: La serie ISL-DR DRO puede restablecer el valor de visualización del eje Z al estado de visualización normal cuando se detecta una señal externa.

si la detección de bordes está activada

0: La detección de bordes está desactivada, el visualizador no restablece el valor de visualización del eje Z en condiciones normales de visualización.

cuando se detecta una señal externa.

1: La detección de bordes está habilitada. El visualizador reinicia el valor de visualización del eje Z en condiciones normales de visualización cuando se detecta una señal externa.

Se detecta una señal externa.

Valor por defecto: 0 (la detección de bordes está desactivada).

Ejemplo: Activar la detección de bordes.

PROCEDIMIENTO:

- 1). Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana muestre 'AUTO.SCH'.
- 2). Pulse  y la ventana Y mostrará el ajuste anterior.
- 3). Pulse  para activar la detección de bordes;
Nota: pulse  para desactivar la detección de bordes.
- 4). Pulse  para confirmar su selección y salir.

18 Cambio de la regla lineal al codificador rotativo

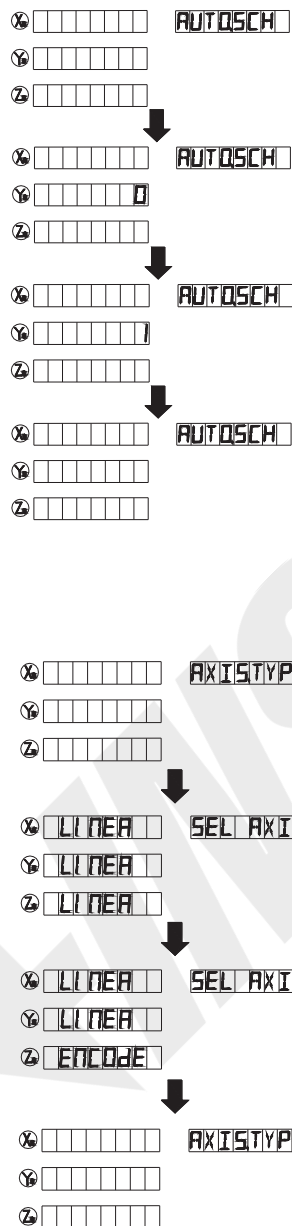
La regla lineal y el codificador rotativo se pueden instalar en cualquier eje. La regla lineal se utiliza para medir la distancia; el codificador rotativo se utiliza para medir el ángulo.

Ajuste predeterminado: escala lineal.

Ajuste el codificador rotativo en el eje Z.

PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de mensaje muestre 'AXIS.TYPE'.
2. Pulse  :
Las ventanas X, Y, Z muestran el tipo anterior. 'LINE' indica la escala lineal.
'ENCODE' indica el codificador rotativo.
La ventana de mensaje muestra 'SEL AXIS', lo que significa que el siguiente paso es seleccionar el eje.
3. Ajuste el eje Z instalado con rotativo
Pulse  hasta que aparezca 'ENCODE' en la ventana Z;
Nota: pulse  para cambiar el eje X;
Pulse  para cambiar el eje Y;
Pulse  para cambiar el eje Z;
4. Pulse  para confirmar el nuevo ajuste y salir.
Pulse  para cancelar el nuevo ajuste y salir.



19 Modo paso a paso ARC

En la función ARC, si el plano no es XY, es posible ajustar el modo paso a paso. Hay dos modos disponibles.

El modo 0 es el modo Z STEP y el modo 1 es el modo MAX CUT.

Ajuste predeterminado: Z STEP.

Por ejemplo, ajuste el modo en STEP.

PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de mensaje muestre 'STEP. MODE'.
2. Pulse  ,
la ventana Y muestra el ajuste anterior.
'0' significa Z STEP;
'1' significa MAX CUT;
La ventana de mensaje muestra 'SEL MODE', lo que significa seleccionar el siguiente modo paso a paso ARC.
3. Ajuste el modo en STEP.
Pulse  y la ventana Y mostrará el modo modificado.
4. Pulse  para confirmar la modificación y salir de 'STEP.-MODE'.
Pulse  para cancelar el nuevo ajuste y salir.

20 Modo de visualización del ángulo

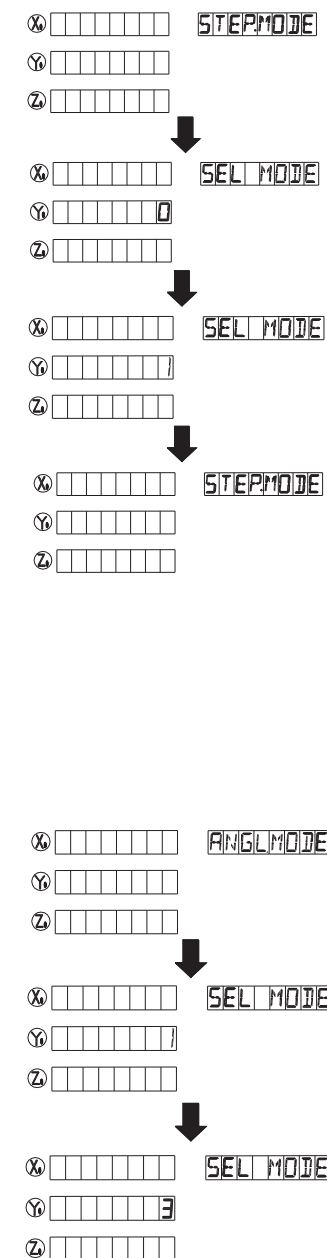
ISL-DR ofrece 3 modos de visualización del ángulo. En el modo 1, el ángulo está comprendido entre 0° y 360°; en el modo 2, el ángulo está comprendido entre -360 y 360; en el modo 3, el ángulo está comprendido entre -180° y 180°.

Modo predeterminado: MODO 1.

Ajuste el modo EDM al modo 2.

PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de mensajes muestre 'ANGL. MODE'.
2. Pulse  y, a continuación, Y. La ventana muestra el modo angular anterior;
la ventana de mensaje muestra 'SEL MODE', lo que significa que debe seleccionar el modo de visualización del ángulo en el siguiente paso.



3. Ajuste el modo de visualización del ángulo al modo 2.

A continuación, pulse  para que la ventana Y muestre el modo modificado;

4. Pulse  para confirmar la configuración y salir de la configuración 'ANGLE.MODE'.

Pulse  para cancelar la modificación y salir de la configuración 'ANGL.MODE'.

21 Tipo de visualización angular

Hay dos tipos de visualización del ángulo para ISL-DR.

TIPO 0: indica que la visualización del ángulo es DD.

TIPO 1: indica que la visualización del ángulo es DMS.

Valor predeterminado: TIPO 0.

Ajuste el tipo de visualización del ángulo en DMS.

Pasos:

1: Primero introduzca 'SETUP', pulse  o  hasta que la ventana de mensajes muestre 'ANGE.TYPE'.

2: Pulse .

La ventana Y muestra la configuración anterior.

La ventana Z muestra el modo angular anterior DD.

3: Ajuste el modo de visualización del ángulo en MODE1.

Pulse , la ventana Y muestra el modo modificado, la ventana Z muestra el modo actual DMS.

4: Pulse .

la nueva configuración se ha guardado y se sale de esta configuración.

Pulse  para salir de esta configuración y la configuración no se guarda.

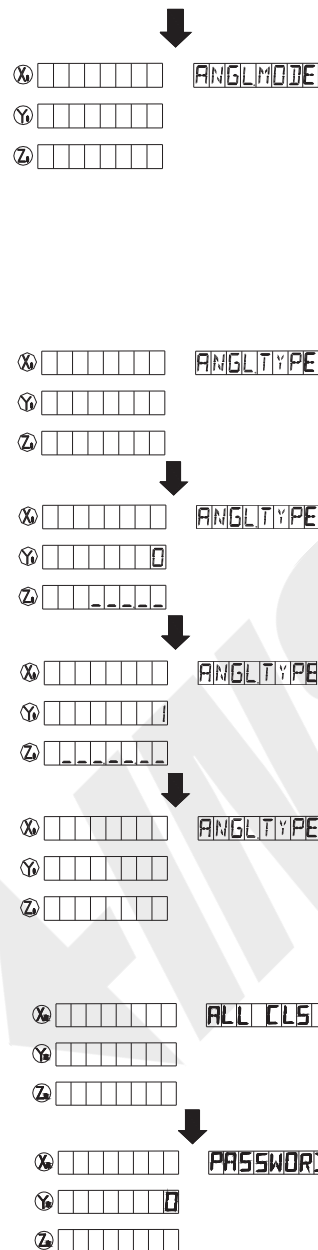
22 Cargar configuración por defecto

Función: borra todos los datos excepto la compensación lineal y el tipo DRO. El DRO cargará la configuración predeterminada para todos los parámetros. Después de cargar la configuración predeterminada, el usuario debe buscar una vez el RI para activar

la reanudación de la función de referencia ABS; de lo contrario, no será posible reanudar la referencia a través de RI.

PROCEDIMIENTO:

1. Introduzca 'SETUP' y pulse  o  hasta que la ventana de mensaje muestre 'ALL CLS',



2. Pulse  y las ventanas de mensaje mostrarán 'PASSWORD' (CONTRASEÑA) para indicar al operador que introduzca la contraseña.

En este punto, hay dos opciones disponibles:

A Pulse  para salir de 'ALL.CLS';

B Introduzca la contraseña correcta para borrar todos los parámetros y cargar la configuración predeterminada.

3. Introduzca la contraseña.

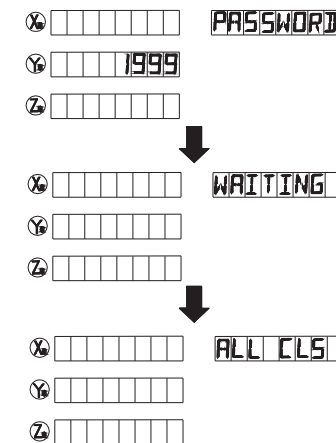
Pulse     en orden para cargar el valor predeterminado.

La ventana de mensaje muestra 'WAITING' (EN ESPERA), lo que indica que se está realizando el borrado.

4. Restablezca el estado normal de la pantalla una vez que haya finalizado la carga de la configuración predeterminada.

El ajuste predeterminado para todos los parámetros es el siguiente:

- ◆ El sentido de conteo es el modo 0,
- ◆ R/D está en modo R,
- ◆ Z DIAL = 2,5 mm,
- ◆ Resolución = 5 µm,
- ◆ El modo EDM es el modo 1,
- ◆ El modo relé es modo 0,
- ◆ Relación de contracción 1.000,
- ◆ El modo de entrada en SDM es 0, Valor de visualización = valor de la entrada,
- ◆ Compensación de profundidad desactivada,
- ◆ Función de giro desactivada,
- ◆ El parámetro de mecanizado de inclinación es Z pitch,
- ◆ RI MODE es modo 8,
- ◆ Detección de bordes desactivada,
- ◆ Escala lineal instalada para cualquier eje,
- ◆ El modo de visualización del ángulo es el modo 1: 0~360,
- ◆ El tipo de visualización del ángulo es 0: DD,
- ◆ El parámetro de mecanizado ARC es el paso Z.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los siguientes disolventes para solucionar problemas son fáciles de usar. Si no funcionan: póngase en contacto con su distribuidor para obtener ayuda.

PROBLEMA	RAZÓN POSIBLE	SOLVENTE
Noa visualización	A) El contador digital es alimentado. B) La tensión de alimentación Tensión de alimentación CA tensión de alimentación estácccccc fuera del rango 100 V a 240 V.	A) Compruebe que el fusible intacto. B) Compruebe que el enchufe no esté suelto. B) Compruebe que el enchufe no esté suelto. C) Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación está entre 100 V y 240 V.
La cobertura es contra pago	A) Puesta a tierra deficiente fluctúa B) Pérdida de electricidad	Compruebe que el torno y elc visualizador estén bien conectados a tierra.
El valor mostrado es duplicado	A) Resolución incorrecta B) Modo de visualización D	A) Ajuste la resolución resolución correcta. B) Ajuste el modo de visualización R.
Sin recuento	A) Contacto insuficiente entre las escamas B) No hay señal de salida de la báscula C) Función de recuento inutilizable	Cambie la escala y compruebe de nuevo.
El valor mostrado está desordenado	La memoria es un desastre	A) Limpiar el sistema. B) Compruebe que la compensación es correcta.
Recuento incorrecto	A) Poca precisión en las vueltas B) Velocidad de funcionamiento demasiado alta C) Precisión de torno adecuada escala D) Resolución ajustada en incorrectamente E) Lineal inadecuado lineal inadecuado F) Escala no utilizada	A) Reparar el torno. B) Reduzca la velocidad de velocidad de la balanza. C) Vuelva a instalar la balanza. D) Ajustar la resolución resolución correcta. E) Ajuste el error compensación. F) Repare o sustituya la lineal.