

# ACU-RITE®

Modo de Empleo

## CSS I/O





## **I Modo de Empleo ..... 3**

- Conectar el CSS I/O a X101 (torneado) ..... 4
- I - 1 Ejecución de las funciones de conmutación ..... 5
  - Entradas de conmutación ..... 5
  - Salidas de conmutación ..... 5
- I - 2 Control Velocidad del Husillo (RPM) ..... 8
  - Sistemas de fresado ..... 8
  - Visualización ..... 9
  - Ajuste de Instalación del Husillo de Fresado. .... 9
  - Voltaje/ Ajuste RPM ..... 10
  - Offset Voltaje/ Fuente RPM ..... 11
  - Operación / Ejecución del trabajo ..... 12
  - Ejecutar Funciones del Husillo de Fresado. .... 13
  - Ejecutar Programa del Husillo de Fresado. .... 13
- I - 3 Control de la velocidad de superficie constante (CSS) ..... 14
  - Configuración del CSS ..... 15
  - Modo de funcionamiento del CSS ..... 16
  - Activar la salida DAC ..... 17
  - Connectar el CSS I/O al inversor del torno ..... 18
- I - 4 Diagnósticos ..... 19
  - Información general ..... 19
  - Conmutar funciones I/O ..... 19
  - CSS y husillo de fresado ..... 20



CSS I/O

**Modo de Empleo**



## Información general

### Conectar el CSS I/O a X101 para la ejecución de funciones de conmutación (fresado) o de control de la velocidad de superficie constante CSS (torneado)

Cuando el CSS I/O está conectado a visualizadores que dan soporte a esta función estarán disponibles las funcionalidades descritas a continuación. Para más información, contactar con un distribuidor autorizado de Acu-Rite Companies Inc..

El visualizador reconoce de forma automática cuando un CSS I/O está conectado y muestra en el menú de **AJUSTES DE INSTALACIÓN** la opción **AJUSTE CSS** o la opción **SALIDAS DE CONMUTACION**. Estas opciones pueden utilizarse para configurar todas las funciones de la unidad de conmutación.

## I - 1 Ejecución de las funciones de conmutación

Si se desea utilizar al mismo tiempo tanto el CSS I/O como el palpador de aristas KT 130 o si se quiere transmitir valores de medición a través de la salida de conmutación externa será necesario el cable de distribución con ID 593761-01.

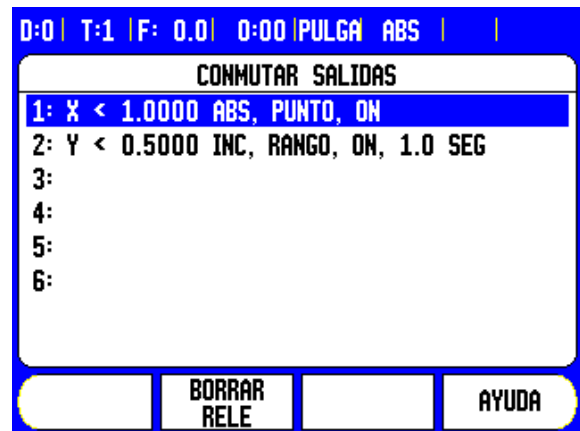
### Entradas de conmutación

El CSS I/O proporciona cuatro entradas que son utilizadas para poner a cero el valor actual del eje asignado. Una transición de nivel bajo a nivel alto en la entrada ocasiona que el valor para este eje sea puesto a cero.

### Salidas de conmutación

Las salidas de conmutación para un sistema de fresado se componen de un total de ocho relés (integrados) y para un sistema de torneado se dispone de cinco salidas. Estas son activadas dependiendo de la posición. Los relés pueden ser configurados para activarse cuando una visualización de posición alcanza un valor específico o sin un rango de cero especificado. El noveno relé de salida indica disposición.

Seleccionar SALIDAS DE CONMUTACION del menú AJUSTES DE INSTALACION para abrir la tabla de SALIDAS DE CONMUTACION en la que está almacenada la configuración de las ocho salidas. Si se quiere cambiar la configuración de una salida, seleccionarla con el cursor de flecha y pulsar ENTER para confirmar la selección. Esto abre el formulario AJUSTES DE LA SALIDA en el que pueden definirse las condiciones de conmutación. Para resetear un relé, seleccionar éste en la tabla y pulsar la softkey BORRAR RELÉ seguida de la softkey SI para confirmación.



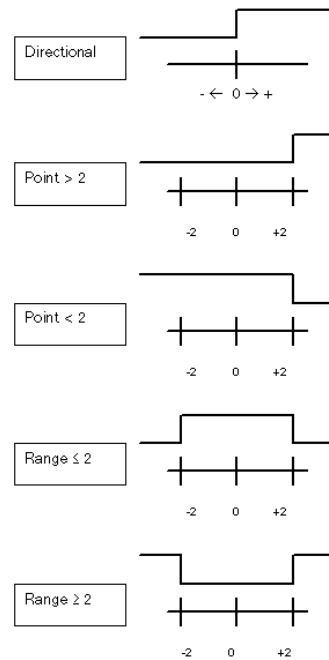
- ▶ El campo **CONDICION** se utiliza para asignar un eje a la salida y especificar si la posición del eje es un valor actual o una posición de recorrido restante. También se especifica el valor de visualización de la posición en la que el relé está activado y la condición requerida.
- ▶ El campo **PUNTO/RANGO** se utiliza para definir si la condición se refiere a un punto en el eje o se refiere al rango sobre cero.
- ▶ El campo **SALIDA** se utiliza para especificar como operará el relé una vez cumplida la condición de conmutación. Una vez cumplida la condición, el relé cambiará a OFF u ON.

Si la condición ha sido ajustada a igual, el relé se activará momentaneamente incluso si se ha sobrepasado el punto de conmutación demasiado rápido para que aparezca el valor.

D:0 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 PULGA ABS | |

<b>AJUSTES SALIDA (1)</b>		Pulsar una tecla de eje para seleccionar el eje.  Pulsar las softkeys para seleccionar la condición y el ajuste ABS/INC.
CONDICIÓN	X 0.0000 ABS	
PUNTO/RANGO	PUNTO	
SALIDA	ON CONTINUO	
CONDICIÓN [OFF]	ABS INC	AYUDA

Posibles estados de conmutación de los relés





En modo PULSADO, el relé solamente se activa (ON U OFF) por un periodo de tiempo predefinido. Una vez ha finalizado dicho periodo, el relé se desactiva. El tiempo de pulsación es de 0.1 hasta 999 segundos.

Modo Continuo mostrado:

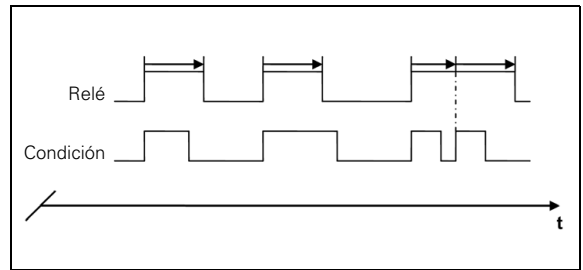
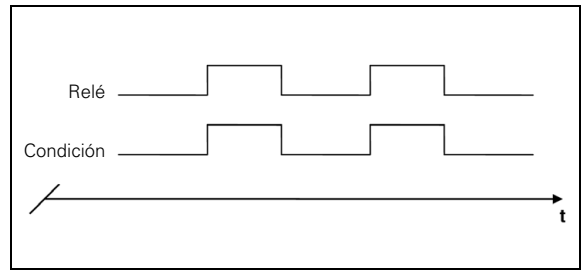


El periodo de tiempo comienza cuando la condición de conmutación cambia de FALSO a VERDADERO. Sin la condición de conmutación cambia a VERDADERO antes de que haya expirado el periodo de tiempo, el temporizador se reiniciará.



Las funciones de conmutación no pueden ser usadas para ejes acoplados o para ejes con compensación de la holgura.

Modo Pulsado mostrado:




# I - 2 Control Velocidad del Husillo (RPM)

## Sistemas de fresado


El Control de Velocidad del Husillo de Fresado es sólo para sistemas de fresado y ofrece la posibilidad de un control de la velocidad del husillo con bucle abierto.

- El control de la velocidad del husillo requiere la caja CSS E/S box.

 El control de la velocidad del husillo sólo está disponible para sistemas de fresado. Si el visualizador está configurado para un sistema de torneado entonces no se visualizarán los Ajustes del Husillo.



- Definir el último eje como un eje con un generador de impulsos rotativo

D:0   T:1   F: 0.0   0:00 PULGA ABS   			
<b>AJUSTE ENCODER (3)</b>		Seleccionar el tipo de encoder (LINEAL o ROTATIVO).	
TIPO ENCODER			
RESOLUCION			
MARCA REFERENCIA			
250 /rev		POSICION TRAC	
LINEAL		AYUDA	
ROTATIVO			

**Visualización**

- ▶ Definir la visualización como visualización de la velocidad.



**Ajuste de Instalación del Husillo de Fresado.**

Los parámetros de configuración pueden encontrarse en Ajustes de Instalación. Los Ajustes del Husillo sólo aparecen en la lista si se detecta la caja CSS/IO.

- ▶ Seleccionar Ajustes del husillo desde el menú de Ajustes de Instalación y pulsar la tecla ENTER.



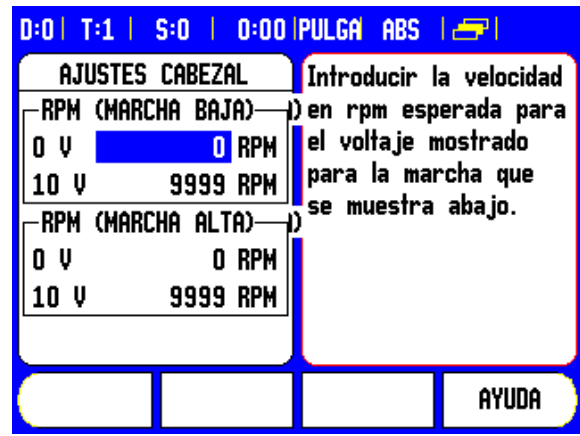
En el modo Ajuste, la barra de estado visualizará la velocidad del husillo actual en RPM en el campo **S**: en la barra de estado.

Para ajustar una velocidad del husillo específica, la salida DAC  $S_{Salida}$  utiliza la siguiente relación lineal para determinar el voltaje de salida correspondiente  $S_{Salida}$  V.

$$Salida V = 10 \cdot (S_{Salida} - S_0) / (S_{10} - S_0) + Offset V$$

Pulsar ENTER para salvar los parámetros y salir del formulario de introducción. Pulsar la tecla C para salir sin guardar los cambios realizados.

Estos son los límites físicos de la máquina.



## Voltaje/ Ajuste RPM

Los campos de ajuste del voltaje se utilizan para establecer la relación entre la señal de salida DAC (0 a 10V) y la velocidad del cabezal para cada marcha.

- ▶ Introducir los niveles máximos y mínimos de voltaje para cada marcha.
- ▶ Pulsar ENTER para salvar los ajustes y salir del formulario, o pulsar C para salir sin salvar los cambios.

Esta pantalla permite al husillo tener definidos los ajustes de RPM máximos y mínimos. Esto limita al husillo a no exceder los límites ajustados durante el inicio. La velocidad del husillo puede entonces incrementarse manualmente sobre los límites del "Tiempo de Ejecución"

- ▶ Después de seleccionar Ajustes del husillo desde el menú Ajustes de Instalación, utilizar las teclas de cursor DERECHA o IZQUIERDA para avanzar en este menú.

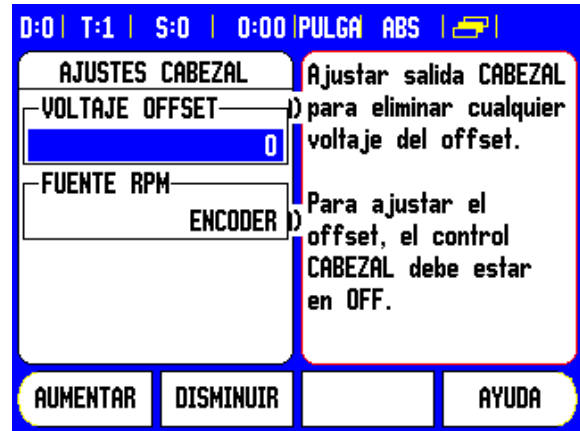
D:0   T:1   S:0   0:00 PULGA ABS			
<b>AJUSTES CABEZAL</b>			
Introducir el mínimo voltaje de salida del cabezal para la marcha visualizada abajo.			
- VOLTAJE (MARCHA BAJA)			
MIN:	<input type="text" value="0"/>	V	
MAX:	<input type="text" value="10"/>	V	
- VOLTAJE (MARCHA ALTA)			
MIN:	<input type="text" value="0"/>	V	
MAX:	<input type="text" value="10"/>	V	
			AYUDA

D:0   T:1   S:0   0:00 PULGA ABS			
<b>AJUSTES CABEZAL</b>			
Introducir la velocidad mínima que será permitida durante la ejecución			
- TIEMPO EJECUCION (MARCHA BAJA)			
MIN	<input type="text" value="0"/>	RPM	
MAX	<input type="text" value="9999"/>	RPM	
- TIEMPO EJECUCION (MARCHA ALTA)			
MIN	<input type="text" value="0"/>	RPM	
MAX	<input type="text" value="9999"/>	RPM	
			AYUDA

**Offset Voltaje/ Fuente RPM**

El campo offset voltaje se utiliza para el ajuste de cualquier offset inherente en la salida DAC. Este valor se suma a la salida DAC calculada. Usando un voltímetro, medir la tensión actual en la salida DAC. Pulsar la softkey INCREMENTAR o REDUCIR para ajustar el offset hasta que la salida sea 0 V. El rango del offset está limitado desde 0 - 50 (aprox. 0 - 122 mV).

- ▶ Pulsar ENTER para salvar los ajustes y salir del formulario, o pulsar C para salir sin salvar los cambios.



La fuente RPM permite definir al usuario si la fuente RPM es de un generador rotativo de impulsos actual o ha sido calculado por el software como repuesto de un generador rotativo de impulsos.

Los límites de velocidad del usuario pueden ser establecidos para limitar lo rápido o lo lento que el husillo puede correr. Esto son límites del tiempo de ejecución y deben establecerse dentro de los límites actuales del hardware.

- ▶ Pulsar ENTER para salvar los ajustes y salir del formulario, o pulsar C para salir sin salvar los cambios.



## Operación / Ejecución del trabajo

Esta operación del Husillo de Fresado está asociada con el uso de la herramienta seleccionada desde la tabla de herramientas y de los parámetros del husillo para ejecutar la herramienta.

Consultar el modo de empleo del visualizador para ajustar y utilizar una herramienta desde la tabla de herramientas.

- ▶ Seleccionar la herramienta que se desee de la tabla de herramientas.
- ▶ Pulsar ENTER para abrir el formulario de ajuste de la herramienta.

Pulsar la tecla calc RPM para especificar una velocidad de superficie y proporcionar una velocidad del husillo RPM resultante que es automáticamente cargada en la tabla de herramientas al salir del calc RPM.

D:0   T:1   S:0   0:00 PULGA ABS			
TABLA HERRAMIENTAS (DIA/LONG/UNID/TIPO/DIR)			
1	2.0000/	3.0 EN FRES REDO F	
2			
3			
4			
5			
6	2.000/	0.000 MM FRES PLANA I	
7			
8			

EJE HERRAM [Z]	RETIRAR HERRAMIENTA	USAR HERRAMIENTA	EJECUCION CABEZAL
----------------	---------------------	------------------	-------------------

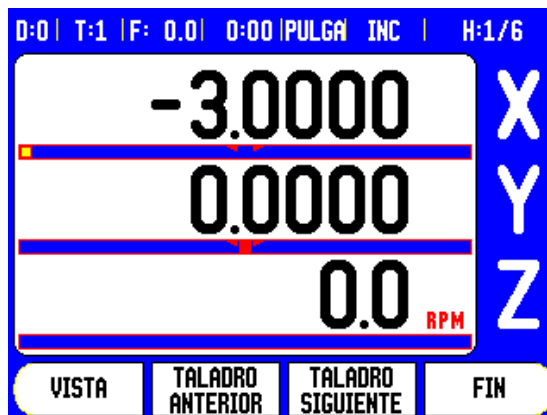
D:0   T:1   F: 0.0   0:00 PULGA ABS					
HERRAMIENTA		X	0.0000		
TIPO		Y	0.0000		
FRESA PUNTA REDONDA		Z	0.0		
CABEZAL		Introducir la velocidad o pulsar MOSTRAR para guardar la velocidad			
DIRECCION	AVANZAR				
VELOCIDAD	572				
		X Y Z			
INDICAR RPM	RPM CALC				AYUDA

D:0   T:1   F: 0.0   0:00 PULGA ABS			
CALCULADORA RPM		Introducir la velocidad del cabezal deseada. Se calculará el diámetro.	
DIAMETRO			
2.0000 PULGAD			
VELOCIDAD SUPERFICIE			
300.0000 PIES/M			
VELOCIDAD CABEZAL			
573.0 RPM			
		AYUDA	

Una herramienta puede ejecutarse desde la tabla de herramientas o pulsando enter despues de definir los parámetros del husillo para una herramienta.

### Ejecutar Funciones del Husillo de Fresado.

- Con todos los ajustes de instalación, trabajo y herramienta introducidos, el trabajo del Husillo de Fresado puede ejecutarse conmutando la softkey ON/OFF.
- Seleccionar la herramienta que va a utilizarse y la marcha requerida.
- La velocidad del husillo puede ajustarse utilizando las softkeys VELOCIDAD +/-.



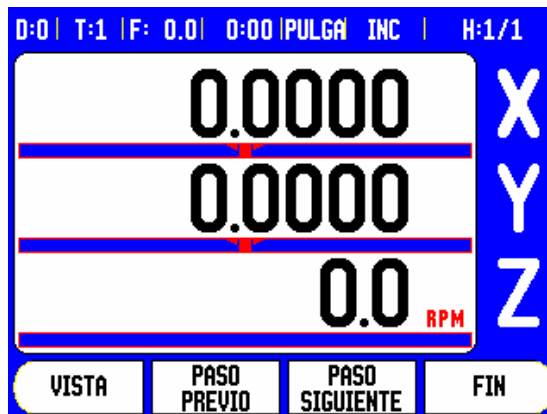
### Ejecutar Programa del Husillo de Fresado.

El Husillo de Fresado puede ser utilizado en el transcurso de un programa para cualquier paso del programa que tenga una herramienta con husillo de fresado definida para ese paso.

Durante la ejecución del programa, si los campos de CABEZAL, Dirección y Velocidad están definidos para la herramienta, el operario puede usar las teclas de cursor FLECHA IZQUIERDA o FLECHA DERECHA para visualizar las softkeys de control del Cabezal. Si estos campos no han sido definidos, las softkeys de control del Cabezal no estarán disponibles.

Para regresar a la pantalla de control del programa desde el control del husillo de fresado, pulsar las teclas cursoras IZQUIERDA o DERECHA.

La velocidad del husillo de fresado puede ajustarse en la pantalla de control del programa pulsando las softkeys VELOCIDAD +/-.



## I - 3 Control de la velocidad de superficie constante (CSS)

En el modo CSS puede mantenerse en un torno una velocidad de corte de superficie constante. Están disponibles las siguientes funciones:

- Modo CSS: la señal de salida DAC proporciona una velocidad de superficie constante al ajustar la velocidad del cabezal al cambiar el diámetro (radio) de la pieza.
- Entrada directa de la velocidad del cabezal: la señal de salida DAC ajusta la velocidad del cabezal basándose en el valor introducido a través del teclado numérico.
- Límites de velocidad: el usuario puede determinar un rango de seguridad operativa para la velocidad del cabezal (velocidad mínima y máxima).
- Selección de gama: pueden especificarse tres diferentes gamas para variar la relación entre la velocidad actual y la señal de salida DAC.
- La salida LISTA (X103-12) está activa cuando el visualizador ha reconocido el hardware CSS I/O, está monitorizando las entradas y está controlando los relés de salida. Si el CSS I/O detecta un error de comunicación con el visualizador, el relé LISTO será descargado de energía.



La pantalla de ajuste proporciona la posibilidad de elección entre el modo ESTÁNDAR o LIMITADO. El ajuste por defecto debe estar siempre en modo ESTÁNDAR.

El modo LIMITADO es un modo de funcionamiento CSS con la funcionalidad limitada requerido por algunas aplicaciones OEM.



## Configuración del CSS

Para utilizar la funcionalidad CSS, el último eje debe ser definido como eje rotativo. Definir la visualización como visualización de velocidad y configurarlos en consecuencia. Los parámetros de configuración del control del cabezal se determinan en el menú de AJUSTES DE INSTALACION.

- ▶ Seleccionar el parámetro AJUSTES CSS para abrir el formulario de introducción asociado
- ▶ El campo CONTROL CSS ON/OFF es usado para especificar si el modo CSS es accionado mediante softkey o por una señal de hardware externa.
- ▶ La gama actual puede ser seleccionada por un control local (MANUAL a través de CSS / RPM DIRECTO en el menú AJUSTES DE TRABAJO) o por control remoto (EXTERNO; a través de conmutaciones en la gama de la máquina), Esto está definido en el campo SELECCIONAR GAMA CSS.
- ▶ LA función OFFSET VOLTAJE se utiliza para el ajuste de cualquier offset inherente en la señal DAC. Usando un voltímetro, medir la tensión actual en la salida DAC. Pulsar INCREMENTAR o REDUCIR para ajustar el offset hasta que la salida sea 0 V. El rango del offset está limitado desde 0 hasta 100 (aprox. 0 a 244mV).
- ▶ Los campos VOLTAJE / RPM se utilizan para establecer la relación entre la señal de salida DAC (0 a 10V) y la velocidad del cabezal. Están introducidos los límites mínimo y máximo para cada gama.

Si la visualización de la posición del tercer eje está configurada para ser utilizada para la velocidad del cabezal, pueden ajustarse las rpm en el campo AJUSTES a la velocidad del cabezal actual pulsando la softkey MOSTRAR.

Para ajustar una velocidad del husillo específica, la salida DAC  $S_{\text{salida}}$  utiliza la siguiente relación lineal para determinar el voltaje de salida correspondiente  $V_{\text{salida}}$ .

$$V_{\text{salida}} = 10 \cdot (S_{\text{salida}} - S_0) / (S_{10} - S_0) + \text{Offset } V$$

Pulsar ENTER para salvar los parámetros y salir del formulario de introducción. Pulsar la tecla C para salir sin guardar los cambios realizados.

D:0   T:1   S:0   0:00   PULGA ABS	
<b>AJUSTES CSS</b>	
TIPO CSS STD/LTD	
<b>ESTANDAR</b>	
CSS ON/OFF CONTROL	
SOFTKEY	
SELECCIONAR MARCHA CSS	
MANUAL	
Seleccionar ESTANDAR para autorizar los ajustes manuales del limite de velocidad.	
Seleccionar LIMITADO para restringir los ajustes manuales del limite de velocidad.	
ESTANDAR	AYUDA
LIMITADO	

D:0   T:1   S:0   0:00   PULGA ABS	
<b>AJUSTES CSS</b>	
VOLTAJE/RPM (1)	
0 V:	0 RPM
10 V:	9999 RPM
VOLTAJE/RPM (2)	
0 V:	0 RPM
10 V:	9999 RPM
Para la selección de marcha mostrada en el paréntesis, introducir la velocidad del cabezal si la salida CSS está en 0V.	
	INDICAR RPM
	AYUDA

D:0   T:1   S:0   0:00   PULGA ABS	
<b>AJUSTES CSS</b>	
VOLTAJE/RPM (3)	
0 V:	0 RPM
10 V:	9999 RPM
VOLTAJE OFFSET	
	0
Para la selección de marcha mostrada en el paréntesis, introducir la velocidad del cabezal si la salida CSS está en 0V.	
	INDICAR RPM
	AYUDA

## Modo de funcionamiento del CSS

Los parámetros de funcionamiento están ajustados en el formulario CSS/RPM DIRECTAS.

- ▶ Pulsar la soft key AJUSTAR CSS para abrir el formulario o seleccionar el parámetro desde AJUSTES DE TRABAJO.

El campo AJUSTAR se usa para la selección del modo de funcionamiento y de los ajustes de control. El cabezal es controlado al seleccionar CSS o introduciendo directamente la velocidad del cabezal. Los valores a introducir dependerán de la opción seleccionada.

Si CSS ha sido seleccionado para mantener una velocidad de superficie constante, se mantiene la velocidad de superficie introducida con el teclado numérico. Cuando el diámetro de la pieza cambia se ajusta la velocidad del cabezal.

- ▶ Para ajustar una velocidad del cabezal específica, seleccionar DIRECTA /RPM e introducir el valor con el teclado numérico.
- ▶ Si la visualización de la posición del tercer eje está configurada para ser utilizada para la velocidad del cabezal, pueden ajustarse las rpm en el campo AJUSTES a la velocidad del cabezal actual pulsando la softkey MOSTRAR.
- ▶ Seleccionar OFF cuando no se requiera el control del cabezal.
- ▶ El campo de SELECCION de GAMA es usado para introducir la gama de funcionamiento manualmente con el teclado numérico.



Si el parámetro de control de gama está fijado en EXTERNO en AJUSTES DE INSTALACION, el campo mostrará la selección de la gama actual basándose en las entradas externas. El campo no podrá ser seleccionado y será obviado.

- ▶ El campo LIMITES es utilizado para establecer los límites mínimo y máximo de la velocidad de cabezal controlada. Si se está trabajando en los modos CSS o DIRECTA RPM, la salida DAC no será ajustada a una velocidad superior o inferior a esos límites.
- ▶ Pulsar ENTER para salvar los parámetros y salir del formulario de introducción. Pulsar la tecla C para salir sin guardar los cambios realizados.
- La "Velocidad del Husillo" se reseteará a la posición OFF cuando se apague la tensión del visualizador y deba volverse a seleccionar el modo de ejecución para usarse. Los ajustes se conservan tras la desconexión de la tensión. El campo Máx RPM es descartado mientras se ejecute sólo en modo Limitado, requiriendo mostrar una nueva máx RPM cada vez.

0:0   T:1   S:0   0:00 PULGA ABS	
CSS/RPM DIRECTO	
AJUSTANDO	OFF
SELECCION MARCHA	1
LIMITES	
MIN	0 RPM
MAX	0 RPM
OPERACION [OFF]	AYUDA

Ajustar la operatividad del cabezal en OFF, VELOCIDAD SUPERFICIE o RPM DIRECTO.

## Activar la salida DAC

Tras seleccionar el modo de funcionamiento e introducir sus parámetros, la salida DAC debe ser habilitada para comenzar a controlar el cabezal.

La salida al accionamiento del inversor del cabezal es una señal de bucle abierto. El sistema no monitoriza la velocidad del cabezal actual. La señal de salida está basada únicamente en la entrada de velocidad del inversor contra el perfil de voltaje de la entrada.

- ▶ Dependiendo del modo de funcionamiento que se haya seleccionado, la softkey RPM o CSS será visualizada en la cuarta página del menú de softkeys. Si el estado actual indicado en la softkey es ON, la salida DAC está activa. Pulsar la softkey a OFF para deshabilitar el control del cabezal.

Si el CSS está activo, el icono CSS aparecerá a continuación de la visualización del eje X. Si la velocidad de superficie o rpm no puede ser mantenida porque la velocidad está fuera de rango para la gama actual o fuera de los límites del formulario AJUSTES CSS/RPM, aparecerá una flecha después del icono CSS (**CSS**↗ o **CSS**↘). La dirección de la flecha indica si la velocidad se encuentra en su límite superior o inferior.



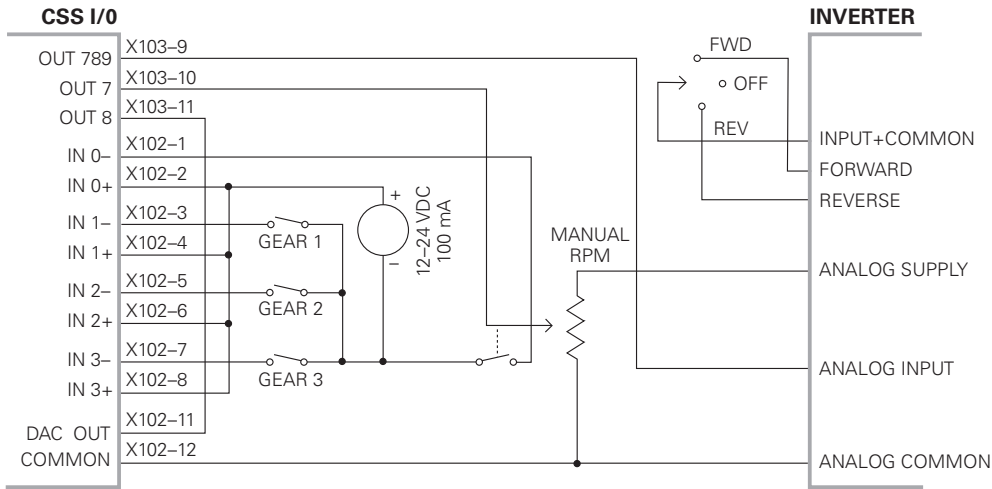
La softkey para habilitar el control CSS o RPM no aparecerá si el modo de funcionamiento está ajustado en OFF.

Si el parámetro de control CSS en AJUSTES DE INSTALACION está fijado a EXTERNO, la operación CSS o RPM no podrá ser controlada mediante softkey. La softkey mostrará el estado actual pero no tendrá ningún efecto al ser pulsada.

Las softkeys VELOCIDAD + y VELOCIDAD – se usan para incrementar o disminuir la velocidad de superficie actual o la velocidad de cabezal. El valor crece o decrece un 5% cada vez que la softkey sea pulsada.

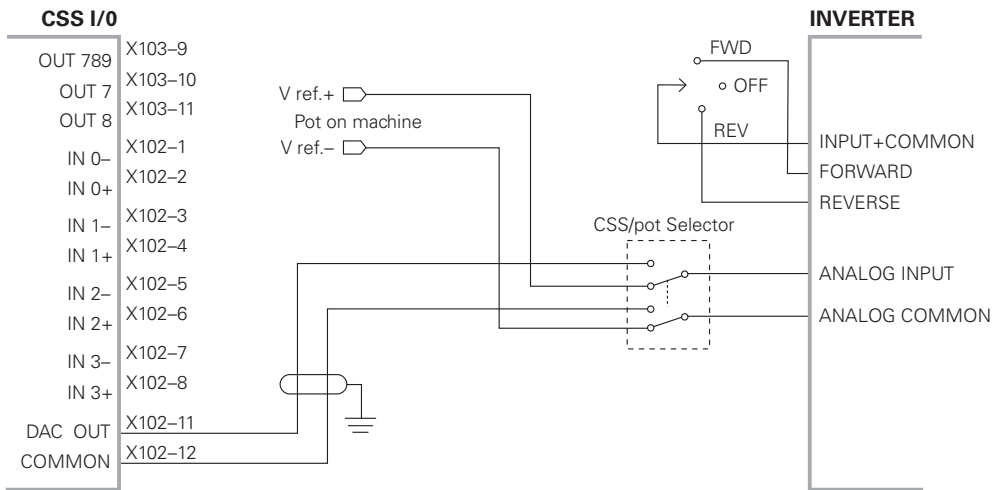
## Conectar el CSS I/O al inversor del torno

TURNING APPLICATION 1—Automatic CSS/Pot Control



Ejemplo de detección de gama y conmutación a control manual de la velocidad del cabezal

TURNING APPLICATION 2—Manual CSS/Pot Control



Ejemplo conmutación a control manual de la velocidad del cabezal

# I - 4 Diagnósticos

## Información general

Cuando la caja CSS I/O está conectado al visualizador, el menú de DIAGNOSTICOS en AJUSTES DE INSTALACION ofrece posibilidades de diagnóstico más amplias. La información disponible varía dependiendo de la configuración del sistema, funciones CSS, conmutar I/O o husillo de fresado.

## Conmutar funciones I/O

El DIAGNOSTICO CONMUTAR I/O muestra el estado de la comunicación a través del bus CAN y el estado de las entradas y salidas de conmutación para proporcionar la monitorización de las funciones de conmutación.

El campo ESTADO CAN muestra el estado del bus de comunicaciones entre el visualizador y el CSS I/O.

La información de estado tiene el siguiente significado:

Información	Significado
NO PRESENTE	Sin comunicación con el hardware
NOR	Comunicación - funcionamiento normal
CAL	Comunicación - hardware en modo de calibración
Wen	Watchdog activo
Wds	Watchdog inactivo
Wto	Watchdog time-out
Tx	Datos transmitiéndose al hardware
Rx	Datos recibidos por el hardware

El campo CONMUTAR I/O muestra el estado de las entradas y la posición de conmutación de los relés.

Todas las entradas activas en este momento (1 a 3) están visualizadas en el campo ON.

Todas las salidas de relé activas en este momento (1 a 9) están visualizadas en el campo OFF.

La softkey CALIBRAR se utiliza para resincronizar la comunicación con el CSS I/O. En todo caso éste es solo requerido si el módulo no es detectado tras el encendido.



## CSS y husiilo de fresado

El DIAGNOSTICO CSS / MS muestra el estado de la comunicación a través del bus CAN y el estado de la salida DAC para proporcionar la monitorización de los interfaces para el funcionamiento con velocidad de superficie constante. También será visualizado el estado de las entradas y salidas de conmutación.

El campo ESTADO CAN muestra el estado del bus de comunicaciones entre el visualizador y el CSS I/O.

La información de estado tiene el siguiente significado:

Información	Significado
NO PRESENTE	Sin comunicación con el hardware
NOR	Comunicación - funcionamiento normal
CAL	Comunicación - hardware en modo de calibración
Wen	Watchdog activo
Wds	Watchdog inactivo
Wto	Watchdog time-out
Tx	Datos transmitiéndose al hardware
Rx	Datos recibidos por el hardware

El campo SALIDA DAC muestra el valor actual del voltaje transmitido. El valor está entre 0 y 4095, que corresponde a un voltaje de 0 a 10 V en X102-11. El icono CSS correspondiente será visualizado si la velocidad del cabezal está en el límite superior o inferior (**CSS $\uparrow$**  o **CSS $\downarrow$** ).

El campo ENTRADA/SALIDA CSS muestra el estado de las entradas de conmutación y salidas de relé.

D:0 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 | PULGA ABS | |

<b>DIAGNOSTICOS</b>		Supervisar el interfaz CAN al hardware CSS y los estados entrada/salida.
PRUEBA TECLADO		
PRUEBA PANTALLA		
<b>DIAGNOSTICOS CSS</b>		
COMMUTAR DIAG. I/O		
AJUSTES TRABAJO	IMPORT EXPORT	AYUDA

D:0 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 | PULGA ABS | |

<b>DIAGNOSTICOS CSS</b>		ESTADO CAN muestra el estado de la comunicación.
ESTADO CAN		
NOR Wds	Tx Rx	ENTRADA/SALIDA CSS muestra el estado de las entradas de conmutación y salidas de relé.
SALIDA DAC		
0		
CSS ENTRADA/SALIDA		
DENTRO:		
FUERA: POT		
CALIBRADO		AYUDA

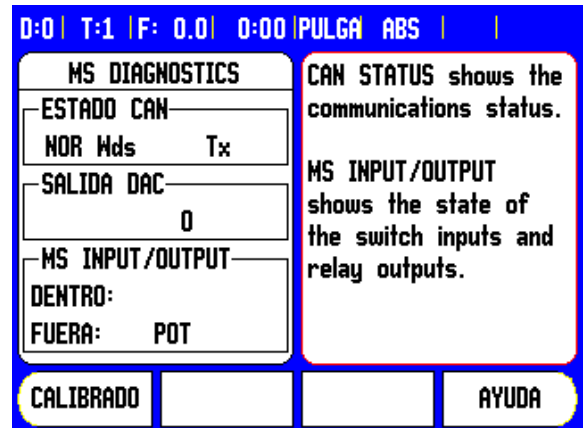
El campo ENTRADA/SALIDA MS muestra el estado de las salidas del relé. El campo IN: de las entradas de conmutación se será usado y estará en blanco.

La información de estado tiene el siguiente significado:

Información acerca de las entradas	Significado
EXT	Conmutación externa está activa (X102-12)
G1	Conmutación para gama 1 está activa (X102-3.4)
G2	Conmutación para gama 2 está activa (X102-5.6)
G3	Conmutación para gama 3 está activa (X102-7.8)

Información acerca de las salidas	Significado
POT	Relé del potenciómetro está activo (X102-10)
DAC	Relé de salida DAC está activo (X102-11)

La softkey CALIBRAR se utiliza para resincronizar la comunicación con el CSS I/O. En todo caso esto es solo requerido si el módulo no es detectado tras el encendido.







**A**

Activar la salida DAC ... 17

**C**

Con ajuste de Instalación del Husillo ... 9

Conectar la CSS I/O a la X101 ... 4

Configuración del CSS ... 9, 15

Conmutar funciones I/O ... 19

Conmutar salidas ... 5

Connectar el CSS I/O al inversor del torno ... 18

Control de la velocidad de superficie constante (CSS) ... 8, 14

Control Velocidad del Husillo (RPM) ... 8

CSS ... 20

**D**

DIAGNOSTICO CONMUTAR I/O ... 19

Diagnósticos ... 19

DIAGNOSTICOS CSS ... 20

**E**

Ejecución de las funciones de conmutación ... 5

Ejecutar Trabajo del Husillo de Fresado. ... 13

Entradas de conmutación ... 5

Estado del relé ... 6

**I**

Información general ... 4, 5

**M**

Modo de funcionamiento del CSS ... 16

**O**

Offset Voltaje/ Fuente RPM ... 11

Operación / Ejecución del trabajo ... 12

**V**

Voltaje/ Ajuste RPM ... 10





# HEIDENHAIN

---

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 (8669) 31-0

[FAX] +49 (8669) 5061

e-mail: info@heidenhain.de

---

**Technical support** [FAX] +49 (8669) 31-1000

e-mail: service@heidenhain.de

**Measuring systems** ☎ +49 (8669) 31-3104

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

**TNC support** ☎ +49 (8669) 31-3101

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

**NC programming** ☎ +49 (8669) 31-3103

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

**PLC programming** ☎ +49 (8669) 31-3102

e-mail: service.plc@heidenhain.de

**Lathe controls** ☎ +49 (711) 952803-0

e-mail: service.hsf@heidenhain.de

---

www.heidenhain.de

## HEIDENHAIN CORPORATION

---

333 East State Parkway

**Schaumburg, IL 60173-5337 USA**

☎ +1 (847) 490-1191

[FAX] +1 (847) 490-3931

E-Mail: info@heidenhain.com

---

www.heidenhain.com

**CERTIFICADO  
ISO 9001**

