



THUNDER

MANUAL DE USUARIO



HAGA SU PEDIDO

Más información
www.goldstarcnc.us

Más información
(786) 400-0910

THUNDER

El Enrutador CNC Thunder ofrece características avanzadas, proporcionando una excepcional precisión y eficiencia para una variedad de aplicaciones en su taller. Su diseño robusto y tecnologías de vanguardia aseguran resultados consistentes y un funcionamiento fluido, ideal para cualquier entorno de trabajo exigente.

Esta máquina está equipada con innovaciones que optimizan la productividad y la facilidad de uso. Presenta una combinación de potencia y tecnología avanzada que permite maximizar la eficiencia en cada proyecto, elevando los estándares de producción.





PREFACIO

Gracias por comprar nuestro producto.

***Lea atentamente las siguientes
notas después de recibir su
máquina:***

1

***Lea las siguientes precauciones
previas a la instalación y
compruebe si el entorno de
instalación de la máquina es
adecuado para evitar problemas
innecesarios durante la
instalación y el uso.***

2

***Compruebe el aspecto y
el embalaje de la
máquina para ver si hay
algún daño.***

* Algunos parámetros técnicos involucrados en este manual están sujetos a cambios sin previo aviso.

INDICE

1. Entrega de la máquina.....	7
2. Descripción general de la máquina.....	9
3. Acerca de la identificación de la máquina.....	10
4. Instrucciones de seguridad importantes.....	11
5. Notas de instalación.....	12
5.1. Instalación de la bomba de vacío.....	12
5.2. Instalación del colector de polvo.....	14
5.3. Instalación de alimentación eléctrica y de aire.....	14
5.3.1. Alimentación eléctrica.....	14
5.3.2. Fuente de aire.....	14
5.4. Instalación de otros accesorios.....	15
6. Instrucciones de preparación y uso antes de utilizar la máquina.....	15
6.1. Comprobar la fuente de aire.....	15
6.2. Comprobar la lubricación automática.....	16
6.3. Encendido.....	16
6.4. Fijación del material.....	17
7. Descripción del sistema operativo.....	18
7.1. Introducción a la pantalla principal.....	19
7.2. Interfaz de arranque.....	21
7.3. F1 Panel de operador.....	21
7.3.1. Paneles de procesamiento.....	23
7.3.2. Mover número de banco.....	24
7.3.3. Selección de órdenes de trabajo.....	25
7.3.4. Restablecer estado.....	26
7.3.5. Regresión del punto de interrupción.....	26
7.3.6. Borrar la lista.....	27
7.4. Edición de programas F2.....	27
7.4.1. Carga y ejecución del tratamiento.....	28
7.4.2. Borrado de filas.....	28
7.4.3. Entrada auxiliar gráfica.....	28
7.4.4. Gestión de archivos.....	29
7.5. Desplazamiento/ajuste F3.....	33

7.5.1. Sistema de coordenadas de la pieza.....	34
7.5.2. Ajustes de la herramienta.....	38
7.5.3. Ajuste automático de herramientas.....	40
7.5.4. Compensación de coordenadas relativas.....	40
7.5.5. Borrar coordenadas relativas.....	41
7.6. Supervisión del tratamiento F4.....	41
7.6.1. Descripción de la pantalla.....	42
7.6.2. Cargar editor de programas.....	45
7.6.3. Visualización gráfica de la simulación.....	45
7.6.4. MDI input.....	45
7.6.5. Tratamiento de la información/configuración.....	45
7.6.6. Ajuste de desgaste.....	45
7.6.7. Formulario de registro de tratamiento.....	46
7.6.8. Borrar tiempo acumulado.....	46
7.7. Mantenimiento F5.....	47
7.7.1. Visualización de alarmas.....	47
7.7.2. Configuración de la red.....	48
7.7.3. Diagnóstico rápido.....	50
7.7.4. Bits de parámetros ampliados.....	51
7.7.5. Configuración del sistema.....	52
7.7.6. Ajustes de idioma.....	53
8. T Cambio de herramienta/ajuste de herramienta.....	54
8.1. Cómo utilizar el portaherramientas de bloqueo.....	54
8.2. Cambio manual de herramientas.....	55
8.3. Utilizar software para ajustar/cambiar herramientas.....	56
8.4. Fijar el origen de la pieza.....	59
9. Procedimientos básicos de tratamiento.....	61
10. Vista previa de la máquina.....	65
11. Mantenimiento y conservación de equipos.....	67
11.1. Mantenimiento.....	67
11.2. Lubricación y mantenimiento.....	67
11.3. Otro mantenimiento.....	68

THUNDER



1. Entrega de la máquina

Para garantizar que su máquina pueda utilizarse con normalidad, lea lo siguiente antes de entregar la máquina:

Para facilitar la carga y descarga, prepare una carretilla elevadora antes de descargar la máquina (se recomienda a partir de 3 toneladas).

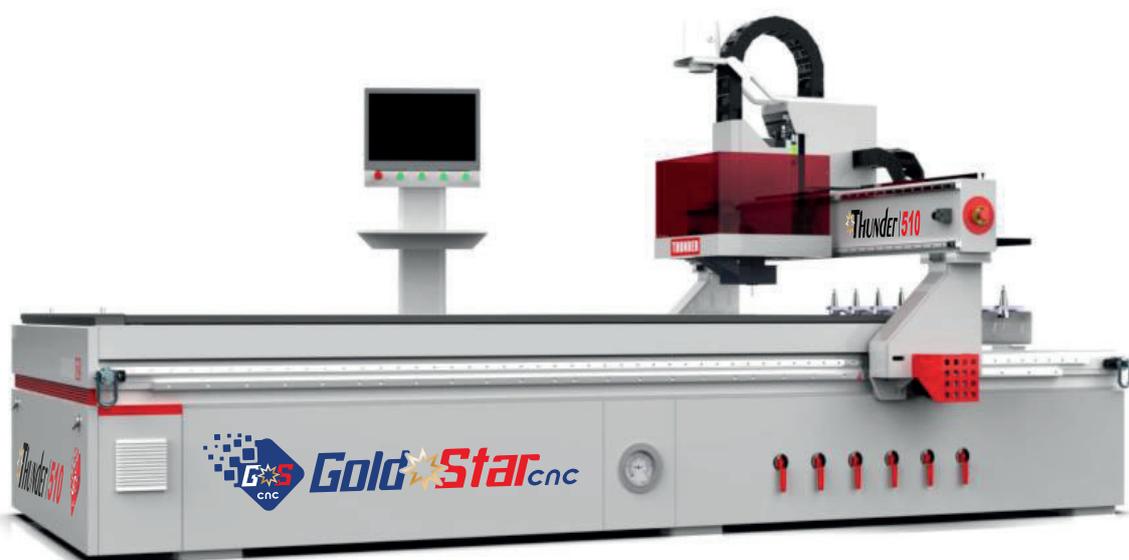


Debido al gran tamaño de la máquina, retiraremos el pórtico y otros componentes en el momento del envío.

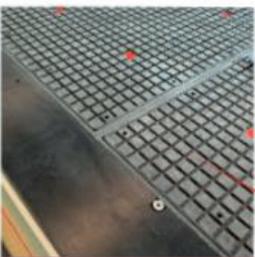
- 1) Coloque la máquina herramienta en la posición designada y nivele las cuatro patas de la máquina herramienta. (Nota: las cuatro patas deben estar niveladas y no deben desviarse ni suspenderse en el aire).
- 2) El entorno de instalación no requiere gotas de agua, vapor ni polvo aceitoso.
- 3) El terreno de instalación debe ser plano, limpio, sólido y libre de vibraciones.
- 4) No debe tener interferencias electromagnéticas cercanas.
- 5) La temperatura ambiente de funcionamiento es de 41 °F (5 °C) ~ 95 °F (35 °C). Cuando la temperatura ambiente supere los 95 °F (35 °C), instale instalaciones de ventilación. Ambiente de humedad relativa: 30% ~ 75%.



- 6) El voltaje de entrada es AC380V/50/60Hz o AC220V/50/60Hz. Conecte el voltaje indicado en la placa de características de acuerdo con las instrucciones en la placa de características de la máquina.
- 7) Algunas máquinas se embalarán en cajas de madera con embalaje de plástico en su interior. Por favor verifique el estado general de la máquina antes de desembalarla.
- 8) Puede haber polvo de madera o aceite lubricante dentro de la máquina, que se genera durante el proceso de prueba de fábrica.
- 9) Asegúrese de que haya suficiente espacio para colocar la máquina y reserve un área para aspiradoras, bombas de vacío, gabinetes de control y otras herramientas que puedan transportarse.
- 10) Consulte los parámetros de la máquina, considere el peso del entorno del sitio y la carga eléctrica, y si el cableado del sitio cumple con los requisitos.
- 11) Respecto al montaje de la máquina, el peso de la máquina es muy elevado y requiere 2 o más personas para completarlo. Durante el proceso de montaje, es necesario prestar atención a la seguridad personal y utilizar herramientas adecuadas para montar los componentes mecánicos y eléctricos de la máquina.
- 12) El cableado de la conexión de línea debe ser correcto y firme; la línea de conexión no debe dañarse, apretarse ni torcerse, de lo contrario podría producirse un cortocircuito o un circuito abierto; el enchufe de alimentación no debe enchufarse ni desenchufarse mientras la alimentación esté encendida; mantenga las manos secas antes de enchufar o desenchufar el enchufe para evitar accidentes de seguridad. El personal involucrado en el cableado debe tener las habilidades correspondientes.



2. Descripción general de la máquina



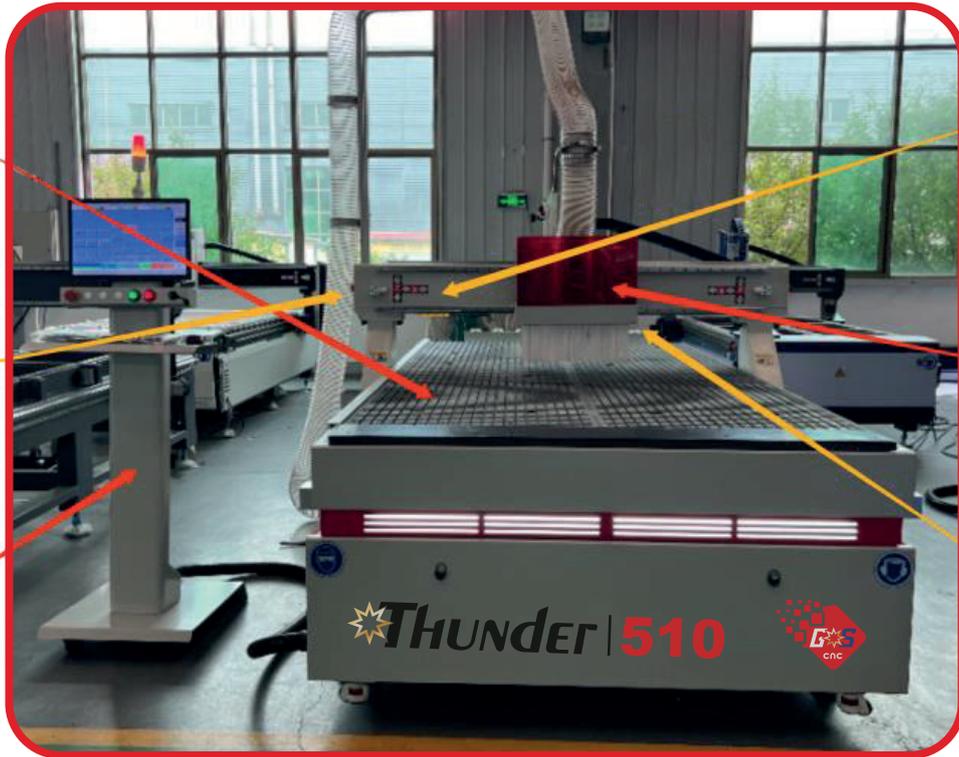
Mesa de vacío



Interruptor de parada de emergencia



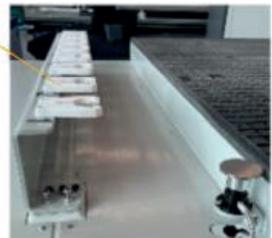
Consola de control



Auto lubricación



Cubierta del husillo



Porta-herramientas y Sensor de herramientas

* Solo como referencia, consulte la situación real

3. Acerca de la identificación de la máquina

Hay muchas señales técnicas y de seguridad en nuestras máquinas. Por favor, lea el siguiente resumen. La información que contienen es para garantizar la seguridad del operador de la máquina y el funcionamiento estable y normal de la propia máquina. (El color de la marca axial puede ser diferente, consulte la máquina real).

Marca del eje X Y Z



The diagram shows three sets of directional arrows. The first set is for the X-axis, with a left arrow, a green box containing 'X', and a right arrow, with 'AXIS' written below. The second set is for the Y-axis, with a left arrow, a green box containing 'Y', and a right arrow, with 'AXIS' written below. The third set is for the Z-axis, with an up arrow, a green box containing 'Z', and a down arrow, with 'AXIS' written below.

Interruptor de parada de emergencia



The icon is a red circular button with a yellow ring around the top edge containing the text 'EMERGENCY STOP'.

Por favor use gafas cuando trabaje



The icon is a blue circle containing a white silhouette of a person's head wearing safety glasses.

Utilice tapones para los oídos/orejeras cuando trabaje



The icon is a blue circle containing a white silhouette of a person's head wearing earplugs.

Zona de peligro de funcionamiento de la máquina



The sign is rectangular with a yellow background and a black border. It features a black triangle with a white exclamation mark, the word 'DANGER' in bold black letters, and a black silhouette of a hand with fingers spread. Below the silhouette, there is small text: 'IMPACT HAZARD', 'DO NOT OPERATE THIS MACHINERY UNLESS YOU ARE TRAINED AND QUALIFIED TO DO SO', and 'BECAUSE ANY ERROR MAY CAUSE PERSONAL INJURY'.

Sea consciente de los peligros eléctricos



The sign is a yellow triangle with a black border and a black lightning bolt symbol in the center.

Tenga Precaución



The sign is a yellow triangle with a black border and a black exclamation mark in the center.

Presta atención a altas temperaturas



The sign is a yellow triangle with a black border and a black symbol of three wavy lines above three horizontal lines, representing heat.

4. Instrucciones de seguridad importantes

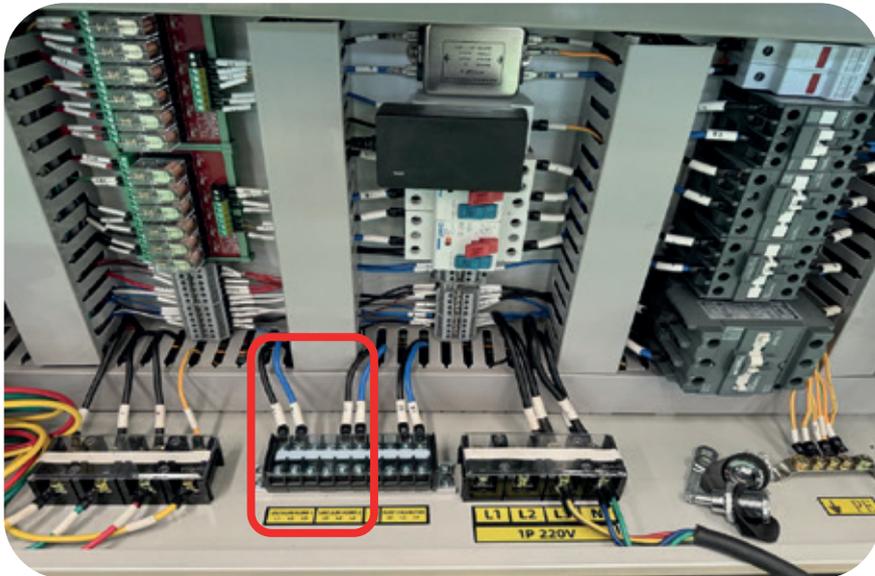
Antes de montar esta máquina, lea atentamente estas instrucciones de seguridad. No prestar atención a las siguientes instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y otros accidentes de seguridad graves. No modifique a voluntad los ajustes de fábrica de esta máquina. Esta máquina está diseñada para industrias especializadas. No la utilice para fines ajenos a otras industrias, ya que podría provocar fallos en la máquina; si tiene cualquier otra duda, póngase en contacto con nosotros.

- 1) La propia máquina presenta ciertos riesgos acústicos y de seguridad. No se pueden ignorar las medidas de protección de seguridad necesarias. Los operarios de la máquina deben recibir una formación estricta y deben concentrarse durante el funcionamiento. Preste atención a la seguridad personal y a la seguridad de la máquina durante el funcionamiento.
- 2) Tensión de trabajo: 240V Monofásico 60Hz y 240. Trifásico 60 Hz. Sólo el personal profesional puede realizar los trabajos de instalación eléctrica y mantenimiento. Compruebe el estado de la conexión a tierra de la máquina, y es necesario cortar la alimentación eléctrica antes de la instalación y el mantenimiento.
- 3) La cuchilla debe instalarse y sujetarse para mantenerla afilada. Una cuchilla desafilada reducirá la calidad del grabado y sobrecargará el motor.
- 4) El tamaño de los materiales procesados no debe exceder el rango de mecanizado. Por favor, corte la corriente cuando no la utilice durante mucho tiempo. Debe haber una guía profesional al mover la máquina.
- 5) Asegúrese de pasar el agua antes de utilizar el husillo refrigerado por agua.
- 6) No introduzca los dedos en el área de trabajo de la herramienta y no retire el cabezal de grabado para otros fines. No deben procesarse materiales que contengan amianto.
- 7) Preste atención a las distintas señales de advertencia de la máquina y juzgue correctamente.
- 8) No lleve ropa que pueda enredarse en la máquina (la rotación a alta velocidad del husillo causará peligro), no esté en la zona de peligro de la máquina y utilice las herramientas correctas para realizar las operaciones correspondientes de la máquina.
- 9) Evite daños en el cable de alimentación causados por la humedad o por objetos extraños externos.

5. Notas de instalación

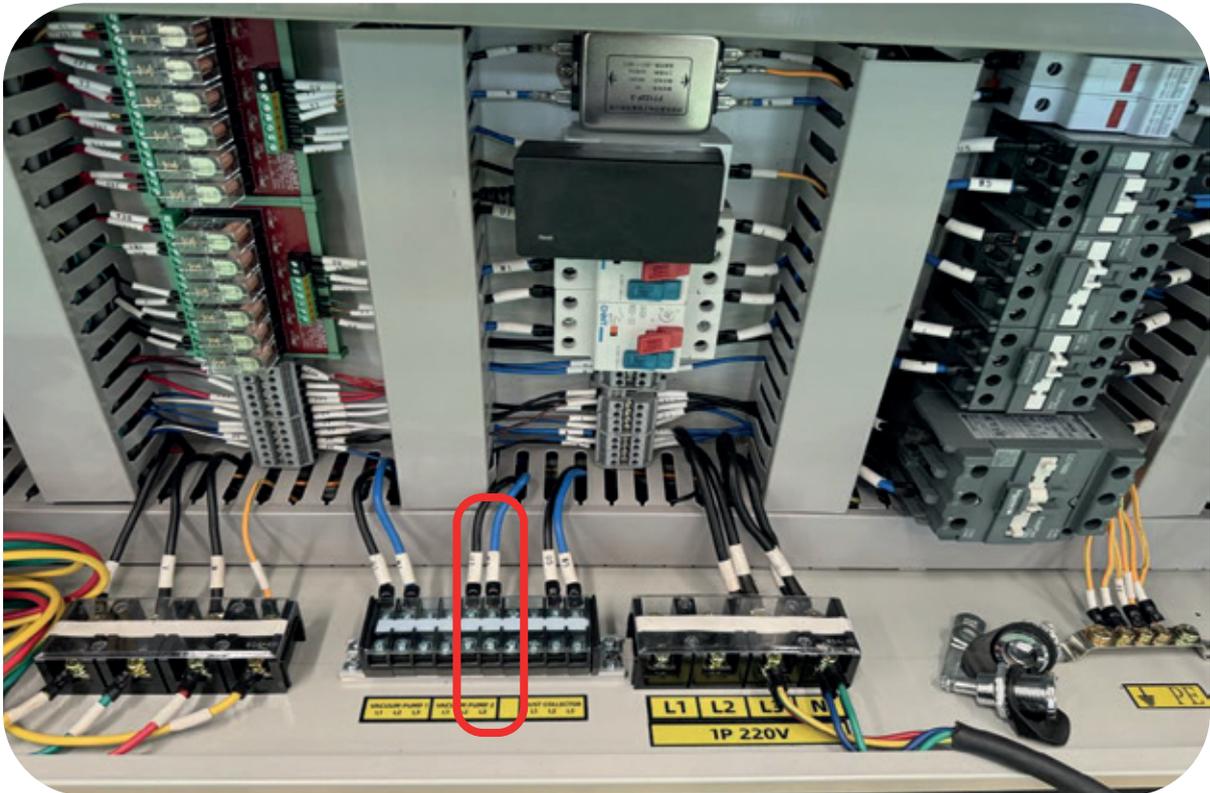
5.1. Instalación de bomba de vacío

- 1) Después de recibir la máquina, saque la bomba de vacío del embalaje y fije el tubo de alambre de acero en la entrada de aire del filtro con una herramienta de ajuste.
- 2) Abra la tapa del motor y conéctelo a la fuente de alimentación, y conecte el otro extremo al cableado de la bomba de vacío controlada por la máquina de grabado. Consulte la siguiente figura para conectar la fuente de alimentación (el voltaje y los terminal es están sujetos a la máquina real).
- 3) Preste atención a la limpieza del filtro durante el uso diario.



5.2. Instalación del colector de polvo

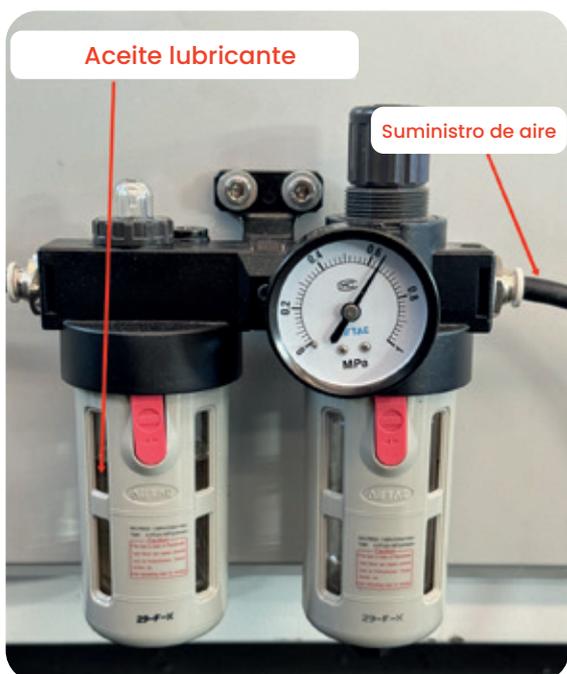
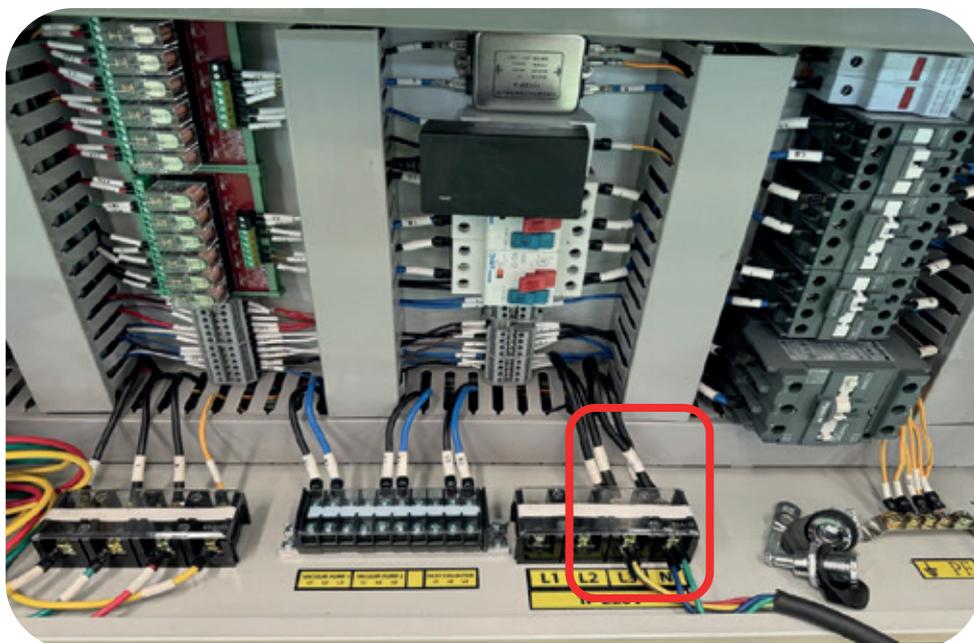
- 1) Saque el colector de polvo del paquete, instálelo de acuerdo con las instrucciones del colector de polvo y colóquelo de forma estable.
- 2) Conecte la fuente de alimentación al colector de polvo, y conecte un extremo de la fuente de alimentación a la caja eléctrica-conexión de la aspiradora. Consulte la figura siguiente para conectar la fuente de alimentación (el terminal está sujeto a la máquina real). Conecte un extremo de la manguera de aspiración a la campana de aspiración de la máquina y el otro extremo al colector de polvo.



5.3. Instalación de suministro de energía y aire

5.3.1. Fuente de alimentación

Consulte el diagrama siguiente para conectar la fuente de alimentación (la tensión y los terminales están sujetos a la máquina real). Cuando conecte el cable de alimentación, asegúrese de prestar atención. Los cables de alimentación con los números de hilo L1, L2 y L3 son hilos vivos, el hilo neutro es N y el hilo de tierra es PE., por favor confirme que los números de hilo están conectados como corresponde, de lo contrario se producirá un cortocircuito y quemará la máquina; el hilo de tierra debe estar conectado para garantizar un funcionamiento seguro.

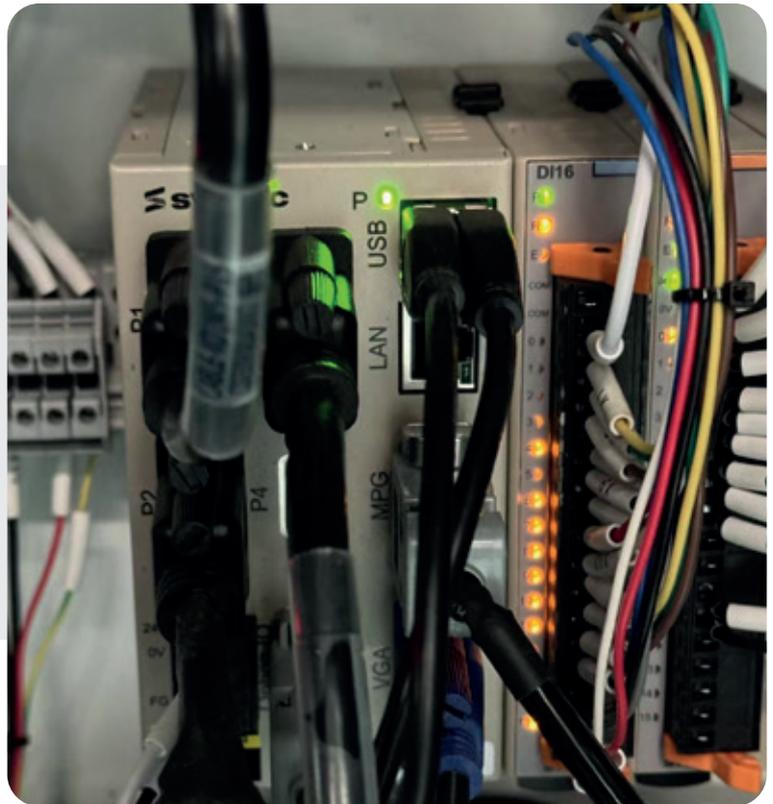


5.3.2. Fuente de aire

Se debe conectar una fuente de aire limpio y la presión del aire debe mantenerse entre 0,6 y 0,8 Mpa.

5.4. Instalación de otros accesorios

Después de instalar todos los accesorios, debe verificar si los accesorios están instalados correctamente y si los espacios son apropiados.



6. Instrucciones de preparación y funcionamiento antes de utilizar la máquina

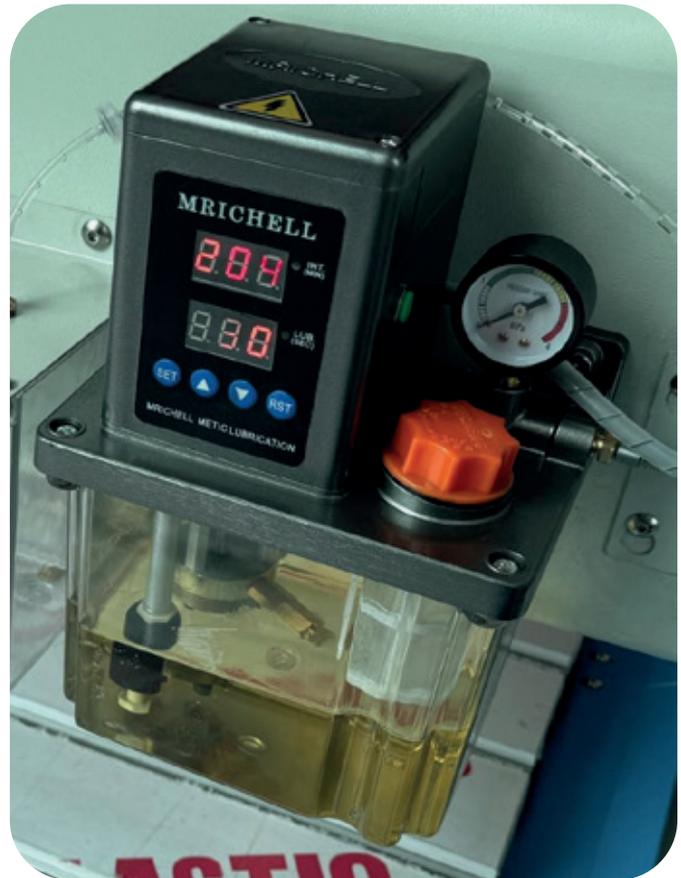
6.1. Compruebe la fuente de aire

Después de conectar la fuente de aire, la presión del aire aumenta hasta 0,6-0,8 Mpa (El sistema emitirá una alarma si la presión es demasiado baja o demasiado alta).



6.2. Comprobar la lubricación automática

La lubricación automática repondrá aceite cada vez que se encienda la máquina y cada 240 minutos después de ponerla en marcha. Reponga el aceite durante 30 segundos cada vez (por favor, no encienda y apague la máquina con frecuencia. La lubricación automática repondrá aceite cada vez que encienda la máquina). Los parámetros de la lubricación automática han sido ajustados por nuestros técnicos cuando la máquina sale de fábrica. Por favor, no cambie los ajustes a voluntad. Por favor, preste también atención a la inspección y limpieza periódicas. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nosotros a tiempo.



6.3. Encendido

Pulse el botón de inicio correspondiente de la caja de control para conectar la alimentación y poner en marcha el sistema de control.

Después de conectar la alimentación, puede juzgar el estado actual de la máquina observando la señal luminosa. Por ejemplo, la ejecución de programas de procesamiento, el modo MDI, etc. se mostrarán en verde, la pantalla de espera se mostrará en naranja, la alarma o la pulsación del interruptor de parada de emergencia se mostrarán en rojo, etc., junto con la barra de estado del software. Determinar el estado actual de la máquina.



6.4. Fijación del material

1. La tabla de adsorción al vacío está dividida en 6 áreas. Cada válvula corresponde al área correspondiente de la superficie de trabajo. El área correspondiente se puede abrir según la selección del material.



2. Utilice la presión negativa de la mesa de succión al vacío para adsorber el material en la superficie de la mesa de succión al vacío.



7. Descripción del sistema operativo

Si es la primera vez que utiliza este tipo de sistema, lea atentamente este manual y utilícelo con precaución en el modo de volante; si tiene la experiencia pertinente, utilice el catálogo para encontrar rápidamente la información que necesita.

* Debido a que implica el ajuste de parámetros modificados, aquí sólo introducimos algunas funciones comunes y operaciones básicas de la máquina para evitar que la introducción de demasiadas funciones provoque un funcionamiento incorrecto y modifique así los parámetros de fábrica que se han ajustado. Sin embargo, en el uso real, es posible que se utilicen funciones no introducidas en este manual o que sea necesario modificar algunos parámetros. Si necesita utilizar funciones no introducidas en este manual o necesita modificar parámetros, por favor utilice el volante para guiar la operación cuidadosamente de acuerdo a la situación real u opere bajo la guía de un ingeniero técnico. Si tiene alguna pregunta o sugerencia, póngase en contacto con nosotros a tiempo.

Coordinación mecánica

El sistema de coordenadas mecánico es un sistema de coordenadas fijo que ha sido establecido por nuestros ingenieros técnicos. Su origen de coordenadas es siempre relativo a la posición fija de la máquina herramienta. Cada vez que se apaga, reinicia o se detiene el sistema, es necesario devolver la máquina al punto cero mecánico.

Sistema de coordenadas de pieza

El sistema de coordenadas de la pieza de trabajo es un nuevo sistema de coordenadas que se establece seleccionando un punto conocido en la pieza de trabajo como origen (también llamado origen de la pieza de trabajo).

7.1. Introducción de la pantalla principal



Descripción de la sección de la pantalla:

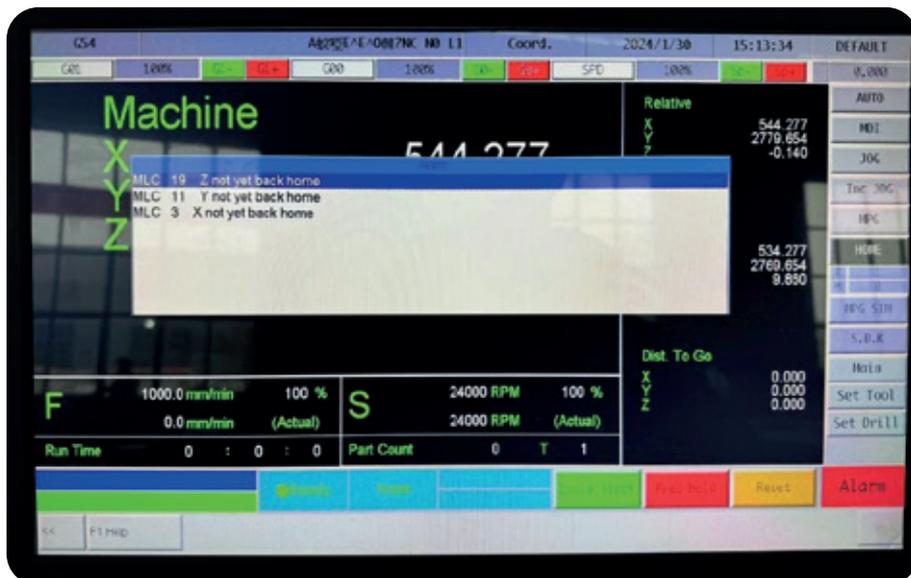
Número de serie	Contenido de la pantalla	Independientemente de cómo se cambie de pantalla, la siguiente información estará siempre en la pantalla principal de fondo y podrá observarse y manejarse en cualquier momento
1	Selección de modo	<ul style="list-style-type: none"> AUTO, Cambiar al modo automático. MDI, Cambie al modo MDI, se abrirá la ventana emergente de entrada MDI y la pantalla cambiará a monitorización de procesamiento F4. JOG, Cambia al modo de avance continuo. INJOG, Cambia al modo jogging incremental. MPG, Cambiar a modo volante. INICIO, Cambiar al modo de búsqueda de origen.
2	Simulación de volante	<ul style="list-style-type: none"> Después de hacer clic, pulse la esquina superior izquierda del teclado y el cuadro se volverá verde, y entrará en el modo de simulación de volante. Pulse de nuevo para cancelar.
3	Ejecución de una sola sección	<ul style="list-style-type: none"> Tras hacer clic, la casilla de la esquina superior izquierda del botón se volverá verde y se entrará en el modo de ejecución de bloque único. Pulse de nuevo para cancelar.

4	Reiniciar	<ul style="list-style-type: none"> Acción de rearme del gatillo.
5	Interfaz principal	<ul style="list-style-type: none"> Tras hacer clic, pase directamente al panel manual de la interfaz principal. Aquí pueden colocarse botones de movimiento axial, botones de control periférico y otras funciones de valor añadido.
6	Ajuste de ampliación	<ul style="list-style-type: none"> G00 ajuste de aumento, 0%, 25%, 50%,... 100%. G01 ajuste de aumento, 0%, 10%, 20%,...150%. Ajuste del aumento de la velocidad del husillo, 0%, 10%, 20%,...120%.
7	Procesando información	<ul style="list-style-type: none"> Fecha. Tiempo. Nombre de usuario. Sistema de coordenadas de la pieza, G54, G55... El nombre del programa que se está ejecutando en ese momento. El número de línea de ejecución actual.

Interfaz principal/panel manual



7.2. Interfaz de arranque



Pulse F1 para apagar la alarma. En el modo INICIO, pulse Inicio de ciclo. Cada eje de la máquina volverá automáticamente al origen mecánico, y la máquina herramienta iniciará inmediatamente la operación de retorno a cero. Una vez completado el retorno a cero, se puede llevar a cabo la operación de mecanizado.

***Cada vez que encienda la máquina, debe confirmar que no hay obstrucciones alrededor de la máquina, seguir las operaciones anteriores para volver al origen, y esperar a que cada eje de la máquina vuelva al origen mecánico, de lo contrario el limitador será ineficaz. Si no vuelve al origen, la máquina continuará desplazándose más allá de la carrera máxima, provocando accidentes de seguridad como la rotura de la herramienta o daños en la bancada.**

7.3. F1 Panel de operador



Ruta: F1 Panel de operador

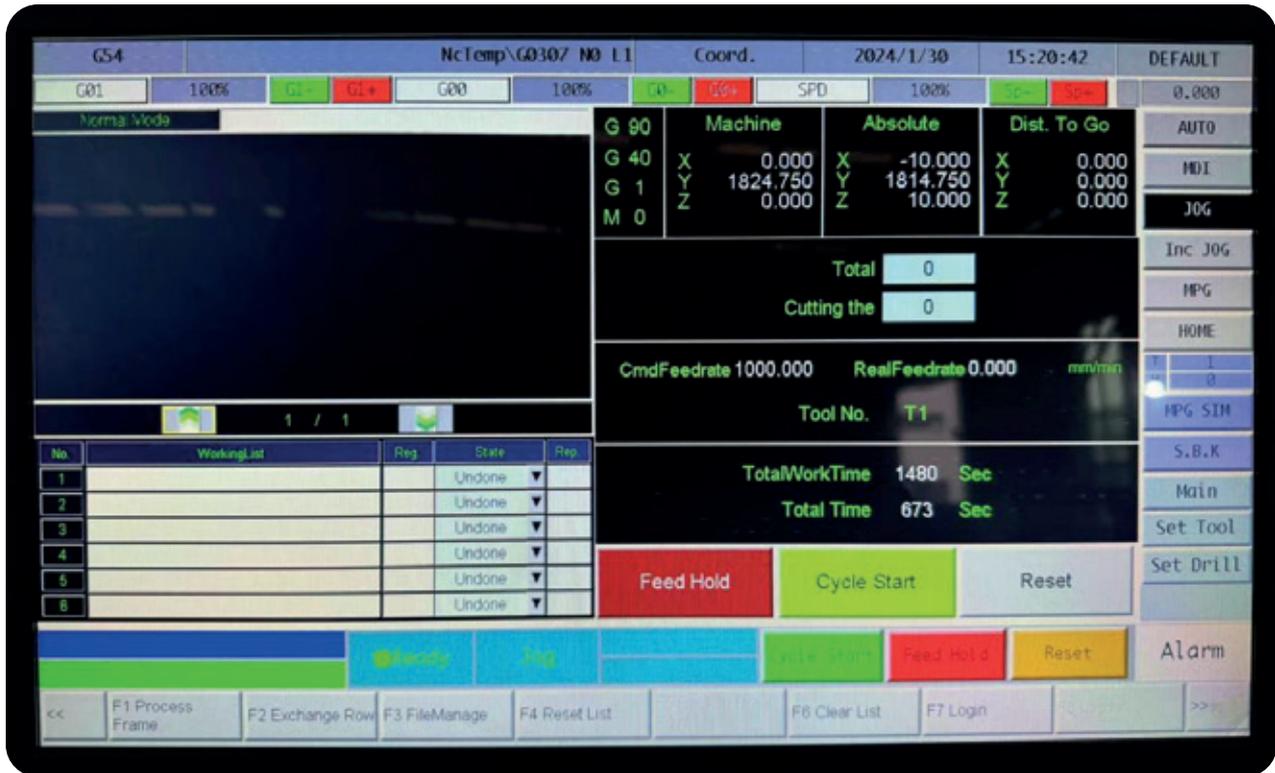
Explicación

- Las operaciones requeridas por el operario para la producción se concentran en F1.
- Durante el procesamiento, todas las operaciones de procesamiento sólo pueden completarse en F1.
 - Seleccione una orden de trabajo.
 - Ejecutar el procesamiento.
 - Ajustar la secuencia de procesamiento y los puestos de trabajo.
 - Inicio y cierre de sesión del operador.
 - Formulario WorkingList.
 - Visualización de simulaciones gráficas.
- Entre ellas, la emisora presintonizada 1 es G54 y la 2 es G55.
- El estado de procesamiento está preestablecido como no procesado, abierto y procesado.

La información que muestra Workiniglist es:

Número de secuencia	Nombre del archivo NC	Estación	Estado de tramitación
1	00001.nc	1	Crudo
2	00002.nc	2	Crudo

7.3.1. Paneles de procesamiento



Ruta: **F1 panel del operador**→**F1 panel de procesamiento**

Botón de página de archivo: Subir y bajar por la lista de archivos Estación: Visualizar el estado de estación única/estación doble.

Estado de procesamiento: El estado de procesamiento de la placa correspondiente es visualizada. Haga clic en el botón desplegable para modificar el estado de procesamiento de la placa. (Sin procesar, entera, etiquetando, empujando, procesamiento completado)

Cantidad de procesamiento actual: Muestra el número total de archivos procesados y qué archivo se está procesando actualmente.

Previsualización de gráficos de procesamiento: Muestra la simulación gráfica correspondiente al archivo de procesamiento actual.

7.3.2. Mover número de banco



Ruta: F1 Panel de operador→F2 Mover número de línea

Descripción: Sirve para ajustar el orden de la lista después de generarla.

Mover arriba

Ruta : F1 Panel del operador→F2 Mover número de línea→F1 Mover hacia arriba

Descripción: Se utiliza para desplazar un único programa NC hacia arriba después de generar la lista y procesarlo previamente.

Método de funcionamiento

- ① Haga clic para seleccionar el programa de procesamiento que debe desplazarse.
- ② Pulse la tecla de función para mover el programa.
- ③ Puede pulsar varias veces para moverse continuamente.

Move Downward

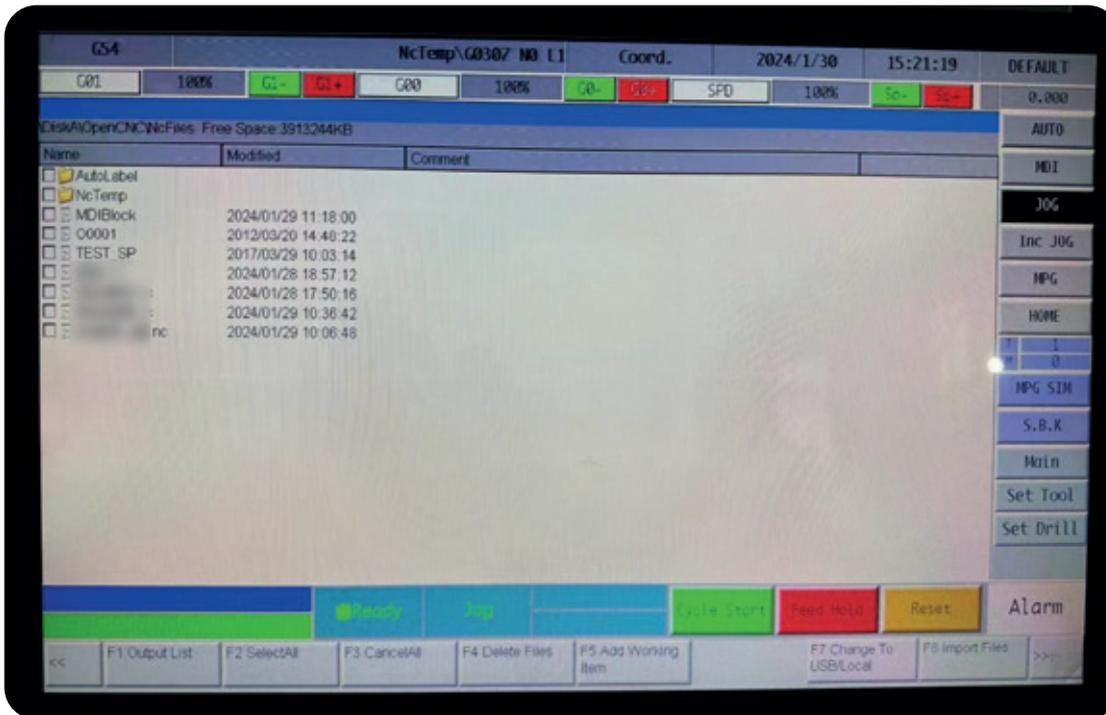
Ruta: F1 Panel del operador→F2 Mover número de línea→F1 Mover hacia arriba

Descripción: Se utiliza para desplazar un único programa NC hacia abajo después de que se genera una lista para posponer el procesamiento.

Método de funcionamiento

- ① Seleccione el programa de procesado que debe desplazarse.
- ② Programa de movimiento de las teclas de función.
- ③ Haga clic varias veces para moverse continuamente.

7.3.3. Selección de órdenes de trabajo



Ruta: F1 panel del operador → F3 selección de órdenes de trabajo

Descripción: Se utiliza para generar listas de procesamiento e importar archivos.

Lista de trabajo de salida F1

Ruta: F1 panel del operador → F3 selección de órdenes de trabajo → F1 lista de trabajos de salida.

Descripción: Tras seleccionar el programa de procesamiento, genere una lista de trabajo.

Método de funcionamiento

- 1) Seleccione el programa de procesamiento deseado (puede hacer clic directamente en la carpeta) o seleccione el archivo de la lista XML.
- 2) Pulse la tecla de función del pool de trabajo de salida.

Seleccionar todos los archivos F2

Ruta: F1 panel del operador → F3 selección de órdenes de trabajo → F2 selección de archivos todos.

Nota: Al seleccionar archivos, puede seleccionar todos los archivos a la vez.

Método de funcionamiento

Pulse la tecla de función Seleccionar todo y se seleccionarán todos los programas y etiquetas (excluyendo las carpetas).

F3 deselecciona todo

Ruta: F1 panel de operador → F3 selección de órdenes de trabajo → F3 deseleccionar todo

Nota: Al seleccionar archivos, puede anular la selección de todos.

Método de operación

Pulse la tecla de función Cancelar Seleccionar todo para cancelar todos los programas y etiquetas seleccionados.

F4 borra los archivos seleccionados

Ruta: F1 panel de operador → F3 selección de orden de trabajo → F4 borrar archivo seleccionado.

Nota: Después de seleccionar los archivos, puede eliminarlos.

Método de funcionamiento

- ① Seleccione el archivo que desea borrar.
- ② Pulse la tecla de función eliminar archivo seleccionado y se eliminarán todos los archivos seleccionados.

F5 anexa la lista de trabajo

Ruta: F1 panel de operador → F3 selección de orden de trabajo → F5 anexar lista de trabajo.

Nota: Puede seguir añadiendo contenido a la lista de trabajo existente.

Método de operación

- ① Seleccione el archivo que desea añadir.
- ② Pulse la tecla de función de añadir lista de trabajo, y el archivo seleccionado se añadirá a la lista original.

F7 Interruptor (USB/Sistema)

Ruta: F1 panel de operador → F3 selección de orden de trabajo → F7 dispositivo de conmutación (USB/sistema).

Descripción: Este botón puede cambiar la pantalla de gestión de archivos entre el sistema y el USB.

F8 importar archivo

Ruta: F1 panel de operador → F3 selección de orden de trabajo → F8 importar archivo

Descripción: Este botón puede importar archivos desde USB al sistema.

7.3.4. Restablecimiento del estado

Ruta: F1 panel de mando → F4 reset de estado

Explicación: El estado de tramitación de todos los expedientes ha cambiado a "Sin tramitar".

7.3.5. Regresión del punto de ruptura

Ruta: F1 panel de operador → F5 retorno de punto de interrupción

Explicación:

- El procesamiento se interrumpe. Puede pulsar este botón para continuar con el programa de procesamiento.
- No haga clic en el punto de interrupción varias veces seguidas, de lo contrario la barra de estado quedará en blanco.

Método de funcionamiento

- ① Pulse la tecla de función de retorno de apagado, aparecerá una ventana emergente, pulse Confirmar.

- ② Después de que el sistema entre en la pantalla de supervisión del procesamiento, confirme la posición del punto de interrupción, introduzca el punto de interrupción e inicie el procesamiento.
- ③ Una vez finalizado el procesamiento, vuelva a la pantalla del pool de trabajo y continúe con el procesamiento posterior.

7.3.6. Borrar la lista

Ruta: F1 panel de operador → F6 borrar lista

Descripción: Borrar todas las listas.

7.4. F2 program editor



Ruta: Editor de programas F2

Nota: El sistema de control proporciona una función de edición de programa, y las acciones de edición de programa se pueden realizar bajo esta tecla de función.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑] [↓] [←] [→] para desplazar el cursor.
- ② Utilice [Página Arriba] [Página Abajo] para cambiar entre la página anterior y la siguiente.
- ③ Utilice [Inicio] [Fin] para pasar rápidamente al principio o al final de la línea donde se encuentra el cursor.
- ④ Utilice la tecla de acceso directo [Prog/File] para cambiar rápidamente entre el [Páginas de edición de programas] y [gestión de archivos].

7.4.1. Cargar y ejecutar el procesamiento

Ruta: F2 edición de programa → F1 cargar procesamiento de programa Descripción: Este botón puede designar el programa que se está editando como un procesamiento programa y conmutar la pantalla a el『Procesamiento Seguimiento』page.

* Tenga en cuenta que este botón no es válido durante el procesamiento.

7.4.2. Borrado de filas

Ruta: F2 Edición de programa → F2 Borrar línea

Descripción: Borrar la fila en la que se encuentra actualmente el cursor.

7.4.3. Entrada auxiliar gráfica

Ruta: F2 Edición de programa → F3 Entrada auxiliar gráfica

Nota: Al editar un programa, como el sistema proporciona muchos códigos G y las definiciones de los parámetros de los distintos códigos G también son diferentes, se proporciona una función de entrada auxiliar gráfica para ilustrar con imágenes, de modo que los códigos G puedan editarse fácilmente.

Insertar bucle

Ruta: F2 Edición de programa → F3 Entrada auxiliar gráfica → F1 Insertar instrucciones de bucle

① En el programa de edición actual, desplace el cursor hasta el lugar en el que desee añadir un bucle, haga clic en "Insertar bucle" y siga las instrucciones de la entrada auxiliar gráfica para seleccionar el bucle que desee insertado y establezca los argumentos necesarios.

② Pulse「OK」una vez finalizada la edición, y el bucle editado se añadirá a la siguiente línea donde se encuentre el cursor del programa que se esté editando en ese momento.

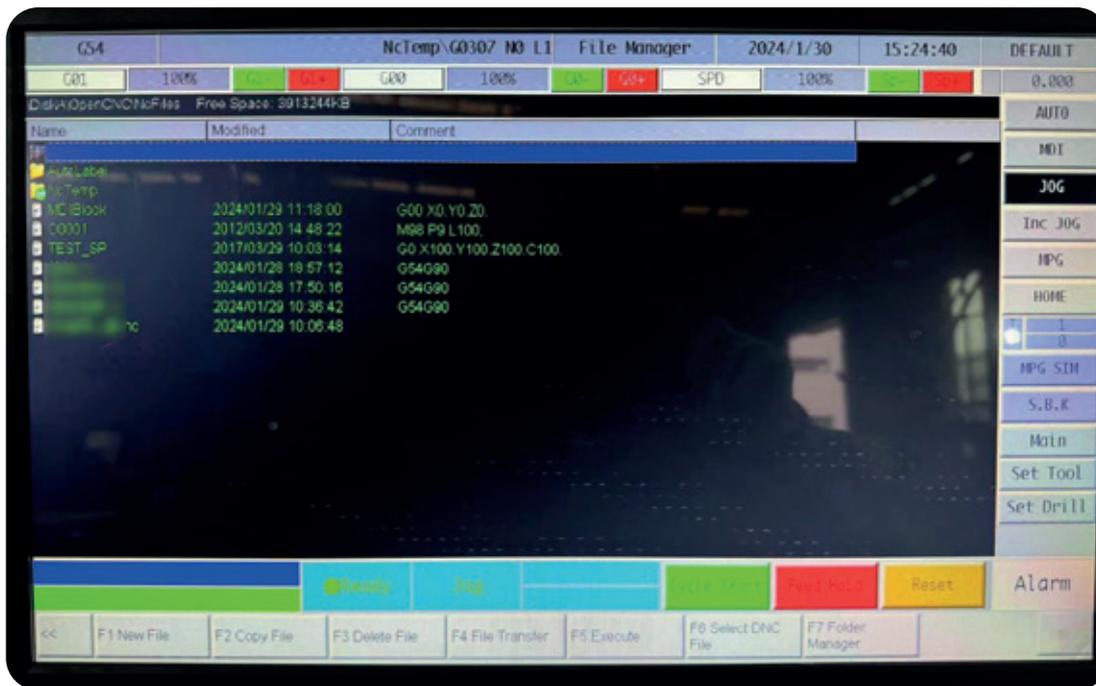
Editar bucle

Ruta: F2 edición de programa → F3 entrada auxiliar de gráficos → F2 edición bucle

Descripción: Edita el bucle en el que se encuentra el cursor actual.

Instrucciones de funcionamiento: Mueva el cursor hasta el bucle modificado y pulse 「Editar bucle」. El contenido del bucle en la posición del cursor del programa que se está editando en ese momento se sustituirá en la pantalla gráfica de entrada auxiliar. Puede volver a editar el bucle y pulsar Confirmar para modificarlo.

7.4.4. Gestión de archivos



Ruta: F2 edición de programas → F8 gestión de archivos

Explicación:

- Este botón puede realizar funciones de gestión de archivos en todos los archivos de procesamiento de la letra de unidad especificada de la configuración de instalación del sistema.
- El programa principal de procesamiento del sistema y sus subcarpetas están marcados con iconos de flecha.
- El método de clasificación puede ajustarse a través del [Método de clasificación de la lista de archivos] en la pantalla de configuración de parámetros de la IHM.
- Al entrar en esta pantalla, es posible que no se hayan añadido todos los archivos a la lista. La pantalla parpadeará durante el proceso de adición pero no afectará a la operación. El botón『Seleccionar todo』 no se activará hasta que se hayan añadido todos los archivos.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑] [↓] para mover el cursor.
- ② Utilice [Página Arriba] [Página Abajo] para cambiar entre la página anterior y la siguiente.
- ③ Pulse la tecla [ENTER] y el archivo designado por el cursor será designado como archivo de edición. El contenido del programa del archivo se mostrará en la pantalla y se podrán realizar acciones de edición.

Abrir un nuevo documento (archivo)

Ruta: F2 edición de programa → F8 gestión de archivos → F1 abrir nuevo archivo

Descripción: Este botón permite añadir un archivo. El archivo recién añadido se designará como el archivo que se está editando en ese momento.

Instrucciones

Pulse «Abrir nuevo archivo» y aparecerá una ventana de diálogo. Introduzca el nombre del nuevo archivo.

* Aviso:

- ① El formato de archivo por defecto es sin extensión. Si desea abrir un archivo con una extensión, como *.NC, basta con introducir *.NC al establecer el nombre del archivo.
- ② La longitud del nombre del archivo (incluida la extensión) no puede superar los 31 caracteres.

Copiar archivos (ficheros)

Ruta: F2 Edición de programa → F8 Gestión de archivos → F2 Copiar archivo

Descripción: Este botón puede copiar el archivo actualmente seleccionado por el cursor.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de flecha [↑] [↓] para seleccionar el archivo que desea copiar.
- ② Tras seleccionar, haga clic en «Copiar archivo».
- ③ En el cuadro de diálogo que aparece, introduzca el nombre del nuevo archivo.

*Aviso:

- ① El formato de archivo por defecto es sin extensión. Si desea abrir un archivo con una extensión, como *.NC, sólo tiene que introducir *.NC al configurar el nombre del archivo.
- ② La longitud del nombre del archivo (incluida la extensión) no puede superar los 31 caracteres.

Eliminar archivos

Ruta: F2 Edición de programa → F8 Gestión de archivos → F3 Borrar archivo

Descripción: Este botón puede borrar el archivo actualmente seleccionado por el botón cursor.

Instrucciones

Tras pulsar «Borrar archivo», aparecerá un cuadro de selección de archivos delante de todos los archivos de la «Gestión de archivos». Utilice las teclas de flecha [↑] [↓] para seleccionar el archivo que desea borrar.

Descripción de la tecla de subfunción

- Selección: Marque los archivos que desea borrar. Puede marcar varios archivos al mismo tiempo o cancelar los archivos marcados.
 - Seleccionar todo: Marcar todos los archivos.
 - Deseleccionar: Deselecciona todos los archivos marcados.
 - Borrar archivos: Borrar todos los archivos marcados.
 - Borrar todos los archivos: Borra todos los archivos del volumen de disco.
- * Nota: Los archivos que se están procesando y editando en ese momento no se pueden borrar.

Transferencia de archivos

Ruta: F2 Edición de programa → F8 Gestión de archivos → F4 Transferencia de archivos

Descripción: Realiza el intercambio de archivos entre el controlador y las carpetas externas.

Entrada de archivo (fichero)

Ruta: F2 Edición de programa → F8 Gestión de archivos → F4 Transferencia de archivos → Transferencia de archivos.

F1 Entrada de archivos

Descripción de la pantalla

La anterior es la opción de disco externo, puede seleccionar las siguientes opciones

- USBDisk.
- DiscoA.
- Red.
- USBDisk2.

La parte inferior izquierda muestra la estructura de archivos del disco externo volumen. La esquina inferior derecha muestra los archivos de procesamiento almacenados actualmente en el disco interno del controlador.

Descripción de la tecla de subfunción

- Copiar: Importe los archivos y carpetas marcados del disco externo al disco interno.
- Seleccionar: Pulse este botón para marcar un archivo, puede marcar varios archivos al mismo tiempo y también puede cancelar los archivos marcados.
- Seleccionar todo: Marcar todos los archivos.
- Deseleccionar: Deselecciona todos los archivos marcados.
- Cambiar unidad de disco: Puede cambiar los discos externos.

Instrucciones

- ① Tras pulsar "Introducir archivo", aparecerá una ventana de selección de archivos.
- ② Disco externo por defecto a Disco USB.
- ③ Si desea cambiar la fuente de entrada de archivos, pulse 「Cambiar unidad de disco」, cambie el cursor a la opción de disco externo, utilice las teclas de flecha [←] y [→] para mover el cursor al disco externo donde desea introducir el archivo y pulse [Intro] para cambiar el bloque izquierdo a la estructura de archivos del disco externo.
- ④ Utilice las teclas de flecha [↑] [↓] para seleccionar el archivo a importar.
- ⑤ Desplácese hasta el archivo que desea importar, pulse 「Seleccionar」 o escriba [Space] para marcar el archivo.
- ⑥ Tras marcar todos los archivos a importar, pulse 「Copiar」 y todos los archivos y carpetas marcados se importarán del disco externo al interno.

* Tenga en cuenta que se copiarán todos los archivos de la carpeta.

Restricción de la carpeta de copia

- ① La carpeta no puede importarse en la subcarpeta de \DiskA\Nc Archivo.
- ② Si la carpeta introducida contiene subcarpetas y desea importar \DiskA\NcFile, le indicará "Subcarpetas detectadas, tenga en cuenta que el contenido de las subcarpetas no se importará".

Salida de archivos

Ruta: F2 Edición de programa → F8 Gestión de archivos → F4 Transferencia de archivos → F2 Salida de archivos

Descripción: Exportar el archivo o carpeta del controlador a una carpeta externa.
Descripción de la pantalla La anterior es la opción de disco externo, puede seleccionar las siguientes opciones:

- USBDisk.
- DiscoA.
- Red.

- USBDisk2.

La parte inferior izquierda es el disco interno del controlador, que contiene los archivos de procesamiento almacenados en ese momento.

La parte inferior derecha muestra la estructura de archivos del volume de disco externo.

Descripción de la tecla de subfunción

- Copiar: Exporte los archivos y carpetas marcados del disco interno al disco externo.
- Seleccionar: Marcar archivos. Puede marcar varios archivos al mismo tiempo o cancelar los archivos marcados.
- Seleccionar todo: Marcar todos los archivos.
- Deseleccionar: Deselecciona todos los archivos marcados.
- Cambiar unidad de disco: Puede cambiar los discos externos.
- Cambie el enfoque de entrada y salida: cambie entre el disco interno y el disco externo.

Instrucciones

- ① Tras pulsar 「Introducir archivo」, aparecerá una ventana de selección de archivos.
- ② Disco externo por defecto a Disco USB.
- ③ Si desea cambiar la dirección de salida del archivo, pulse 「Cambiar unidad de disco」, cambie el cursor a la opción de disco externo, desplácese al disco externo donde desea dar salida al archivo y teclee **[Enter]** para cambiar el bloque izquierdo a la estructura de archivos del disco externo.
- ④ Pulse「Cambiar el enfoque de entrada y salida」Cambia el enfoque del disco externo al interno y viceversa.
- ⑤ Si desea cambiar a una carpeta del disco externo, utilice las teclas de flecha**[↑]****[↓]** para desplazarse a la carpeta de destino y, a continuación, pulse **[Intro]**.
- ⑥ Utilice las teclas de flecha**[↑]****[↓]** para seleccionar el archivo a exportar del disco interno.
- ⑦ Desplácese hasta el archivo que desea exportar, pulse 「Seleccionar」o escriba **[Space]** para marcar el archivo.
- ⑧ Tras marcar todos los archivos a importar, pulse 「Copiar」 y todos los archivos y carpetas marcados se exportarán del disco interno al externo.

* Tenga en cuenta que se copiarán todos los archivos de la carpeta.

Cargar y ejecutar el procesamiento

Ruta: F2 edición de programas → F4 gestión de archivos → F5 cargar y ejecutar procesamiento.

Descripción: Este botón puede designar el archivo en el que se encuentra el cursor como el archivo de procesamiento actual y, al mismo tiempo, cambiar la pantalla a la de「Monitorización del procesamiento」.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de flecha**[↑]****[↓]** para seleccionar un archivo. Tras seleccionarlo, pulse la tecla「Cargar para ejecutar el procesamiento」. El archivo seleccionado será designado como archivo de procesamiento.
- ② La pantalla cambia a la「Página de monitorización del proceso」.

*Nota: Este botón no es válido durante el procesamiento.

7.5. Desplazamiento/ajuste F3



Ruta: F3 Offset/Set

Explicación:

- Cree un grupo bajo esta función para realizar los ajustes de la función de desplazamiento y los ajustes de la función.
- Puede utilizar la tecla de acceso directo [Offset/Setting] para cambiar rápidamente de páginas de este grupo.

7.5.1. Sistema de coordenadas de la pieza



Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste → F1 sistema de coordenadas de la pieza

Explicación:

- Esta tecla de función puede cambiar a la『Coordenada de la pieza de trabajo Sistema』 para fijar el sistema de coordenadas de la pieza.
- Si no se fija ningún G54~G59.10 en el programa NC, el sistema pasa por defecto a G54.
- Desplazamiento externo de coordenadas: Actúa sobre los sistemas de coordenadas de todos los sistemas de coordenadas (G54~G59.10).

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑] [↓] [←] [→] para mover el cursor.
 - ② Utilice【PageUp】【PageDown】para cambiar entre la página anterior y la siguiente.
- * Nota: Después de ajustar el sistema de coordenadas de la pieza, deberá volver a ajustar la compensación de la longitud de la herramienta.

Tiempo de modificación

Hacia el exterior:

- Modificable: listo o no listo.
 - No se puede modificar: procesamiento y solución previa. Sistema de coordenadas de la pieza (G54P1(G54), G54P2(G55), ..., G54P100).
 - Modificable: listo o no listo.
 - No se puede modificar: Durante el procesado y la presolución, y debe modificarse al sistema de coordenadas de la pieza en uso.
- * Cuando no se pueda modificar, aparecerá una ventana de advertencia.

Enseñanza de coordenadas mecánicas

Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste→F1 Sistema de coordenadas de la pieza→F1 Enseñanza de coordenadas mecánicas

Descripción: Ajusta el valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor al valor de la coordenada mecánica correspondiente actual.

Instrucciones

- ① Mueva la máquina a la posición objetivo.
- ② Mueva el cursor al sistema de coordenadas de la pieza a modificar.
- ③ Haga clic「Enseñanza de coordenadas mecánicas」.
- ④ El valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor se cambiará al valor de coordenadas mecánicas correspondiente.

Ejemplo de operación

- ① La coordenada mecánica del eje X delantero es 5.000.
- ② La coordenada actual del eje X de G54 es 0,000.
- ③ Mueva el cursor a la coordenada del eje X de G54.
- ④ Haga clic「Enseñanza de coordenadas mecánicas」.
- ⑤ La coordenada del eje X de G54 se cambia a 5.000.

Enseñanza de coordenadas relativas

Path: F3 Desplazamiento/Ajuste→F1 Sistema de coordenadas de la pieza→F2 Enseñanza de coordenadas relativas.

Descripción: Ajuste el valor del coeficiente de coordenadas de la pieza en la que se encuentra el cursor actual al valor de coordenadas relativas actual correspondiente.

Instrucciones

- ① Mueva la máquina a la posición objetivo.
- ② Mueva el cursor al sistema de coordenadas de la pieza a modificar.
- ③ Haga clic「Enseñanza de coordenadas relativas」.
- ④ El valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor se cambiará al valor de coordenadas relativas correspondiente actual.

Ejemplo de operación

- ① La coordenada relativa actual del eje X es 5.000.
- ② Actualmente la coordenada del eje X de G54 es 0,000.
- ③ Mueva el cursor a la coordenada del eje X de G54.
- ④ Haga clic「Enseñanza de las coordenadas relacionales」.
- ⑤ Cambie la coordenada del eje X de G54 a 5.000.

Enseñanza de coordenadas auxiliares

Ruta: F3 Desplazamiento/ajuste→F1 Sistema de coordenadas de la pieza→F3 Enseñanza de coordenadas auxiliares

Explicación:

- Ajuste el valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor actual en el valor de coordenadas del punto auxiliar actual correspondiente.
- El valor de la coordenada del punto auxiliar sólo tendrá un valor después de utilizar la función de centrado.

Instrucciones

- ① Utilice la función de centrado para calcular el valor numérico de las coordenadas del punto auxiliar.
- ② Mueva el cursor al sistema de coordenadas de la pieza a modificar.
- ③ Haga clic「Enseñanza de coordenadas auxiliares」.
- ④ El valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor se cambiará al valor de coordenadas del punto auxiliar correspondiente.

Ejemplo de operación

- ① La coordenada actual del punto auxiliar del eje X es 5.000.
- ② La coordenada actual del eje X de G54 es 0,000.
- ③ Mueva el cursor a la coordenada del eje X de G54.
- ④ Haga clic「Enseñanza de coordenadas auxiliares」.
- ⑤ Cambie la coordenada del eje X de G54 a 5.000.

Entrada incremental

Ruta: F3Desplazamiento/Ajuste→F1 Coordenada de la pieza de trabajo System→ F4 Entrada incremental

Descripción: Cambiar el valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor por (el valor donde se encuentra el cursor + el valor didáctico introducido).

Instrucciones

- ① Mueva el cursor al sistema de coordenadas de la pieza a modificar.
- ② Introduzca el valor a enseñar.
- ③ Pulse「Incrementar entrada」.
- ④ El valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor se cambiará al valor donde se encuentra el cursor + el valor introducido por el teaching.

Ejemplo de operación

- ① La coordenada actual del eje X de G54 es 5.000.
- ② Mueva el cursor a la coordenada del eje X de G54.

- ③ Tipo 10.000.
- ④ Haga clic「Entrada incremental」.
- ⑤ Cambie la coordenada del eje X de G54 a 15.000.

Enseñanza mecánica incremental

Ruta: F3 Desplazamiento/ajuste→F1 Sistema de coordenadas de la pieza→F6 Enseñanza mecánica incremental

Descripción: Cambia el valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde se encuentra el cursor por (el valor de coordenadas mecánicas correspondiente actual + el valor de teaching introducido).

Instrucciones

- ① Mueva el cursor al sistema de coordenadas de la pieza a modificar.
- ② Introduzca el valor a enseñar.
- ③ Haga clic「Enseñanza mecánica incremental」.
- ④ El valor del coeficiente de coordenadas de la pieza donde está el cursor situado se cambiará al valor de la coordenada mecánica correspondiente actual + el valor introducido por la enseñanza.

Ejemplo de operación

- ① La coordenada mecánica actual del eje X es 5.000.
- ② Mueva el cursor a la coordenada del eje X de G54.
- ③ Tipo 10.000.
- ④ Haga clic「Enseñanza mecánica incremental」.
- ⑤ Cambie la coordenada del eje X de G54 a 15.000.

7.5.2. Ajustes de la herramienta



Ruta : F3 Desplazamiento/Ajuste→F2 Ajuste de herramienta

Explicación

- Esta tecla de función puede cambiar a la configuración de corrección y realizar varios ajustes de corrección.
- (Compensación del desgaste del radio de la herramienta) es la cantidad real de compensación G41/G42.
- (Compensación de longitud de herramienta + compensación de desgaste de longitud de herramienta) es la cantidad real de compensación G43/G44.

Parámetro Descripción

- Radio: Radio de herramienta G41/G42 Compensación Dn. (no diámetro).
- Desgaste del radio: Ajuste del radio de la herramienta pequeña.
- Longitud de herramienta: G43/G44 longitud de herramienta Compensación Hn.
- Desgaste de la longitud de la herramienta: pequeño ajuste de la longitud de la herramienta.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑] [↓] [←] [→] para mover el cursor.
- ② Utilice [PageUp] [PageDown] para cambiar entre la página anterior y la siguiente.
- ③ Método de entrada
 - Utilice generalmente el tipo de entrada absoluta para introducir la punta de la herramienta o la compensación de la longitud de la herramienta.

- Por lo general, utilice el tipo de entrada incremental para introducir la compensación del desgaste del radio de la herramienta o la compensación del desgaste de la longitud de la herramienta.

④ Entrada absoluta

- Escriba **[A]** y pulse **[ENTER]**.
- El valor donde se encuentra el cursor se establecerá como «valor de entrada».

⑤ Entrada incremental

- Tpe **[I]** y pulse **[ENTER]**.
- El valor donde se encuentra el cursor se establecerá como «valor de entrada» + «valor actual donde se encuentra el cursor».

⑥ Entrada de medición

- Teclee **[Z]** y pulse **[ENTER]**, la compensación de longitud de herramienta de la línea donde se encuentra el cursor se ajustará al valor actual de "coordenada relativa" del eje Z.
- Pulse F2 para introducir las coordenadas mecánicas, y la compensación de la longitud de la herramienta de la línea en la que se encuentra el cursor se ajustará al valor actual de las coordenadas «mecánicas» del eje Z.
- Pulse F2 para la introducción de coordenadas relativas. La compensación de longitud de herramienta de la línea en la que se encuentra el cursor se ajustará al valor de coordenada relativa» del eje Z actual.

Borrar coordenadas relativas del eje Z

Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste → F2 Ajuste Herramienta → F1 Borrar coordenadas relativas del eje Z

Descripción: Borra el valor actual del eje Z en coordenadas relativas.

Información sobre el número de herramienta

- Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste → F2 Ajuste de herramienta → F7 Datos del número de herramienta

Gestión de la vida útil de las herramientas

- Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste → F2 Ajuste de corrección → F8 Gestión de la vida útil de la herramienta

7.5.3. Ajuste automático de herramientas



Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste→F3 Calibrado automático de la herramienta

Explicación:

- La máquina está equipada con un colocador de herramientas. Mediante el ajuste de los parámetros pertinentes, se puede controlar la máquina para que se desplace a la posición del calibrador de herramientas para la medición automática de herramientas.
- Según las diferentes situaciones, se divide en los siguientes métodos de medición:
 - Una sola herramienta, una sola pieza.
 - Una sola herramienta para varias piezas.
 - Múltiples herramientas y múltiples piezas de trabajo.

7.5.4. Compensación de coordenadas relativas

Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste→F6 Borrar coordenadas relativas

Descripción: Devuelve el valor de las coordenadas relativas a cero.

Método de operación: Después de introducir el eje a calcular, pulse este botón.

Ejemplos de funcionamiento

- ① El valor de la coordenada relativa del eje X es 10.000.
- ② Después de teclear [X], haga clic en «Borrar coordenadas relativas».
- ③ Entonces el valor de la coordenada relativa del eje X cambiará a 0,000.

7.5.5. Borrar coordenadas relativas

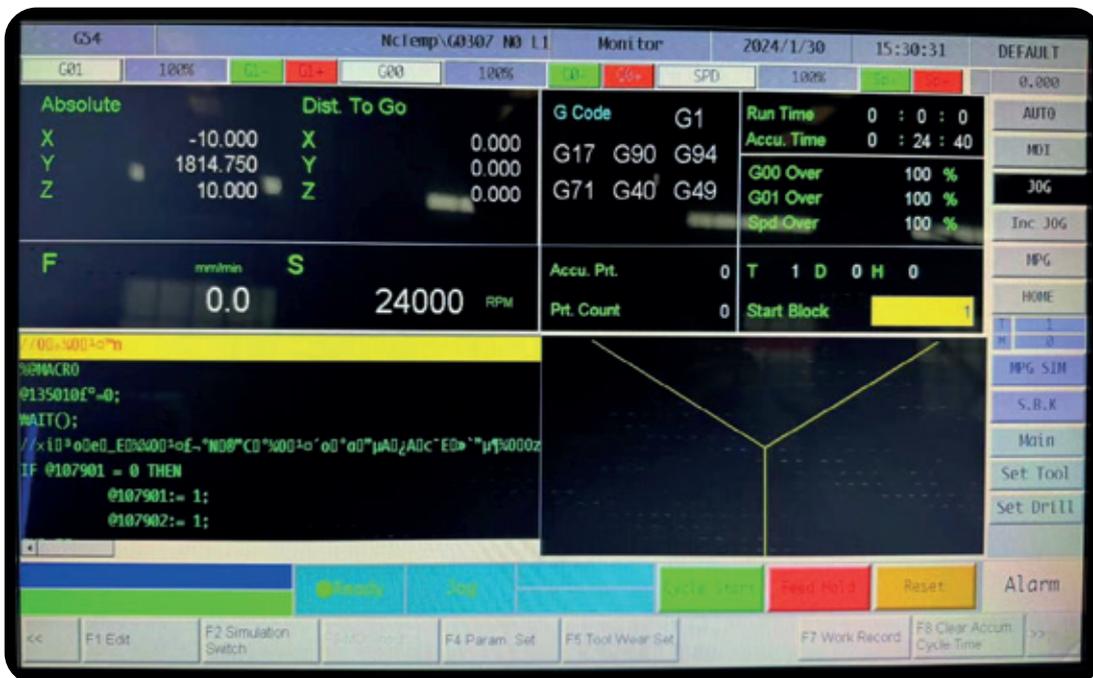
Ruta: F3 Desplazamiento/Ajuste → F7 Borrar todas las coordenadas relativas

Descripción: Devuelve los valores de todas las coordenadas relativas a cero.

Ejemplo de operación:

- ① El valor actual de las coordenadas relativas del eje X es 10,000 y el valor de las coordenadas relativas del eje Y es 5,0000.
- ② Haga clic en「Borrar todas las coordenadas relativas」.
- ③ Entonces el valor de la coordenada relativa del eje X se cambiará a 0,000, y el valor de la coordenada relativa del eje Y cambiará a 0,000.

7.6. Supervisión del procesamiento F4



Ruta: F4 supervisión del procesamiento

Descripción: Este grupo de teclas de función proporciona la información necesaria para la supervisión durante el procesamiento.

Descripción de la tecla de función

F1: LoaderEdit

Descripción: Cargar el archivo de procesamiento actual en el editor del programa para editar, y cambie la pantalla a「Edición de programa」.

F2: Visualización de simulación gráfica.

Descripción: Visualizar componentes analógicos gráficos.

F3: Entrada MDI

Nota: En el modo MDI, edite el programa ejecutado por MDI (abra este modo en la parte derecha de la pantalla principal).

F4: Configuración de la información de procesamiento.

Descripción: Cambia la pantalla entre relacionados「Información de procesamiento」y「Ajustes de procesamiento」.

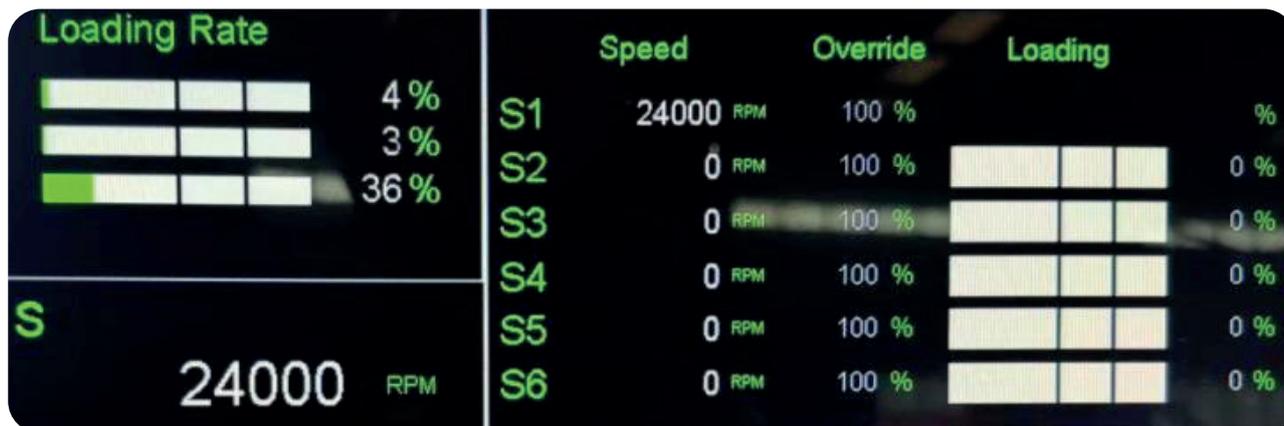
Pantalla de cambio uno: puntos de interrupción, parámetros de procesamiento, número de piezas de trabajo.



Cambia la pantalla entre relacionados 「Información de procesamiento」y 「Ajustes de procesamiento」.



Pantalla de conmutación tres: velocidad del husillo, aumento, tasa de carga.



F5: Ajuste del desgaste

Descripción: Muestra la página de ajuste del desgaste de la herramienta.

7.6.1. Descripción de la pantalla

Área de supervisión de la máquina

Esta área mostrará la información actual de la máquina:

- Coordenadas absolutas.
- Procesamiento de la distancia restante.
- Velocidad de avance.
- Velocidad del husillo.

Área de supervisión del código de programa

- Esta zona mostrará los programas que se están procesando actualmente.
- La barra luminosa amarilla indicará el bloque actual de ejecución del programa.

Área de visualización de la información de procesamiento

Explicación:



- Esta zona se solapa con la「Zona de ajuste de procesamiento」.
- Utilice「Información de proceso/Ajustes」 para cambiar la visualización.

Descripción de la pantalla

① Estado del código G

- Muestra el código G que se está ejecutando actualmente en el sistema.

② Tiempo de procesamiento

- El tiempo de procesamiento individual de la pieza actual.
- El cálculo se restablecerá cuando se inicie el programa.

③ Procesamiento acumulado

- Tiempo de procesamiento total actual.

④ Aumento

- Aumento G00.
- Aumento G01.
- Aumento del husillo.

⑤ Número total de procesos

- Total de piezas procesadas por la máquina.
- El sistema no realizará automáticamente ninguna acción de puesta a cero.
- Cuando vuelva manualmente a cero, pulse 「Información de proceso/Ajustes」, cambie a 「Mostrar ajustes de proceso」 y ajuste 「Número total de piezas de trabajo」 a 0.

⑥ Número de piezas de trabajo

- Cada vez que se ejecute el procesamiento, el cálculo partirá de cero.
- Muestra el número de piezas procesadas actualmente.

⑦ Bloque de arranque

- Se puede fijar el bloque de inicio del tratamiento.

Instrucciones

- n: Especifique la sección de inicio como la enésima línea.
- L+n: Especifique la sección de inicio como la enésima línea.
- N+n: Busque el número de línea donde se encuentra N+n y especifique esta línea como línea de inicio.

- T+n: Busque el número de línea donde se encuentra T+n y especifique esta línea como línea de inicio.
 - Si el número de línea especificado supera el número máximo de líneas del programa, especifique la última línea del programa.
- ⑧ **Método de retorno de la sección inicial**
- T.
 - Visualización de 4 códigos.
 - El código 2 es el número de herramienta que se está ejecutando en ese momento.
 - Los dos últimos dígitos son el número de corrección de la herramienta que se está ejecutando en ese momento.

Área de visualización del ajuste de procesamiento

Explicación

- Esta zona se solapa con la「Zona de Información sobre Procesamiento」.
- Utilice「Información de proceso/Ajustes」 para cambiar la visualización.

Descripción de la pantalla

① Número de serie del punto de interrupción

- Mostrar el número de secuencia en el que se interrumpió el programa por última vez (N).

② Número de línea del punto de ruptura

- Muestra el número de línea donde se interrumpió el programa por última vez (L).

③ Velocidad del husillo

- Ajustar la velocidad del husillo.
- Puede ajustarse durante el procesamiento y responde inmediatamente.

④ Velocidad de avance

- Ajuste la velocidad de avance.
- Puede ajustarse durante el procesamiento.
- Se modificará una vez ejecutadas todas las secciones que desee resolver.

⑤ Número total de piezas de trabajo

- Establezca el número total de piezas procesadas por la máquina.
- El sistema no puede ponerse a cero automáticamente y sólo puede ponerse a cero manualmente.

⑥ Número de piezas de trabajo

- Establezca el número actual de piezas procesadas por la máquina.
- Al cambiar el archivo de procesamiento, el contador de piezas se pondrá a cero.
- Cuando se ejecuta el código M establecido (el parámetro 3804 puede especificar el código M), el contador de piezas de trabajo aumentará automáticamente en uno, y el tiempo de procesamiento de una pieza se pondrá a cero.
- Cuando se alcance el número necesario de piezas de trabajo, entrará automáticamente en el estado de pausa.

⑦ Número de piezas necesarias

- Fije el límite superior del número de piezas procesadas.
- Cuando el número de piezas alcance el número fijado por el número de piezas necesario, aparecerá una ventana de alarma y se suspenderá el procesamiento.

Área de analogía gráfica

Explicación

- Esta área puede mostrar la trayectoria de movimiento de la herramienta del archivo de procesamiento actual.
- Utilice「Conmutación de la pantalla analógica」 para conmutar la pantalla.

7.6.2. Cargar editor de programas

Ruta: F4 supervisión de procesamiento → F1 carga de edición de programa

Descripción: Carga el archivo de procesamiento actual en el editor de programa para editarlo, y cambia la pantalla a 『Edición de programa』.

***Nota:** Este botón se puede ejecutar durante el procesamiento y la pantalla cambiará a 『Edición de programa』, pero el archivo de procesamiento actual no podrá editarse.

7.6.3. Visualización gráfica de la simulación

Ruta: F4 supervisión del procesamiento → F2 visualización gráfica analógica.

Explicación:

- Seleccione si desea visualizar la función de analogía gráfica.
- La función 「Ajuste gráfico」 sólo puede realizarse en el estado 「Pantalla analógica gráfica」.

7.6.4. Entrada MDI

Ruta: F4 supervisión del procesamiento → F3 entrada MDI

Descripción: Editar el programa ejecutado por MDI.

Instrucciones

- ① Cambie el modo a 『MDI』.
 - ② Tras hacer clic en 「MDI Input」, aparecerá la ventana de edición.
 - ③ Después de editar el programa MDI, pulse 「OK」 y el programa editado se almacenará en el Bloque MDI.
 - ④ En el modo 『MDI』, ejecute Inicio de ciclo para procesar el programa editado por MDI.
-

*** Tenga en cuenta que este botón sólo es válido en el modo 『MDI』.**

7.6.5. Procesamiento de la información/configuración

Ruta: F4 supervisión del procesamiento → F4 información/configuración del procesamiento.

Descripción: Cambia la visualización entre 「Información de procesamiento Área」 y 「Ajustes de procesamiento」.

7.6.6. Ajuste de desgaste

Ruta: F4 supervisión del procesamiento → F5 ajuste del desgaste

Explicación

- Desgaste de la herramienta de ajuste
- Longitud real de la herramienta = longitud de la herramienta + desgaste de la herramienta.

Parámetro Descripción

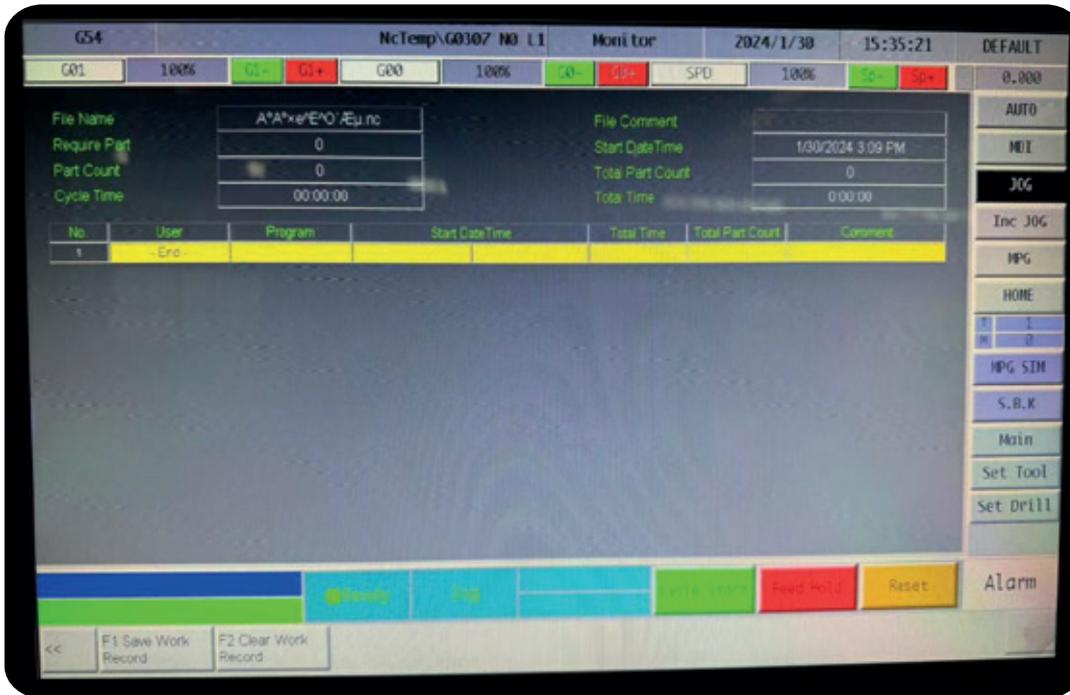
Desgaste: Pequeño ajuste de la longitud de la herramienta.

*** Tenga en cuenta que después de ajustar la longitud de la herramienta, el desgaste correspondiente se pondrá a cero.**

7.6.7. Formulario de registro de procesamiento

Ruta: F4 processing monitoring → F7 processing record form

Pantalla de visualización



Este formulario puede ver los registros de procesamiento en curso y exportar los registros de procesamiento a un disco externo. Puede registrar hasta 500 conjuntos de archivos de procesamiento de ejecución.

Contenido del registro de la tabla:

Número de serie, usuario (gestión de la autoridad), nombre del programa, fecha y hora de inicio, tiempo total de procesamiento, número de piezas de salida y comentarios del programa.

7.6.8. Borrar tiempo acumulado

Ruta: F4 supervisión del procesamiento → F8 borrar tiempo acumulado

Descripción: Devuelve a cero el tiempo de procesamiento acumulado.

7.7. Mantenimiento F5

Ruta: F5 Mantenimiento

Descripción: Esta página de funciones puede mostrar las alarmas del sistema, la configuración de la red, el diagnóstico rápido, la configuración de bytes de los parámetros del PLC y la información sobre la versión del software.

7.7.1. Visualización de la alarma

Ruta: F5 Mantenimiento → F1 Visualización de alarmas

Descripción: Esta página de funciones puede mostrar las alarmas del sistema

Alertas existentes

Ruta: F5 Mantenimiento → F1 Visualización de alarmas → F1 Alarma existente

Descripción: Muestra el contenido de la alarma que se está produciendo actualmente en el sistema.

Alertas históricas

Path: F5 mantenimiento → F1 visualización de alarmas → F2 histórico de alarmas.

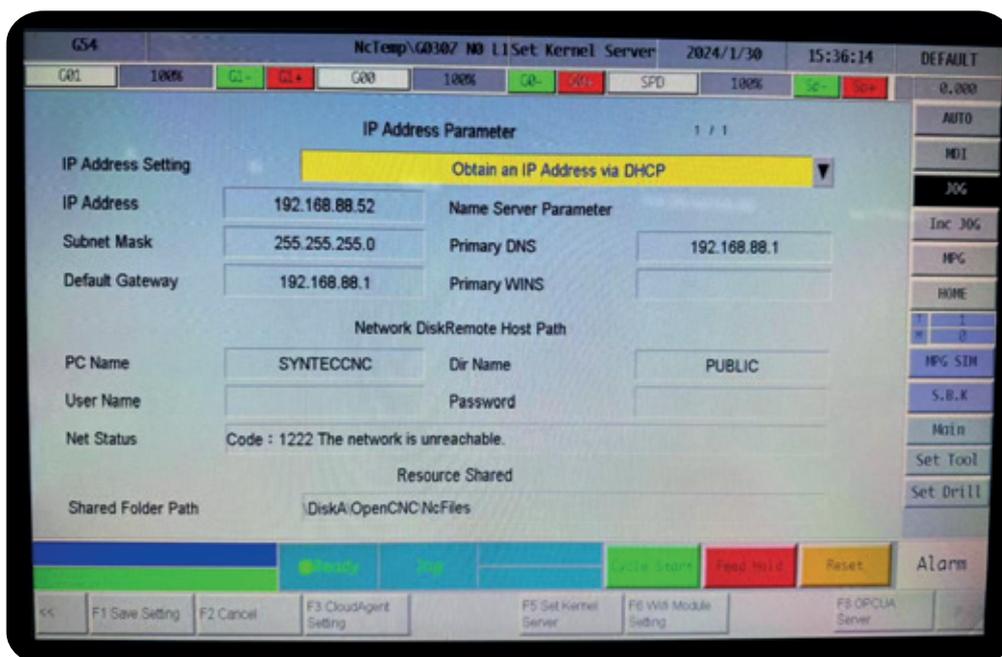
Descripción: Muestra el contenido de las alarmas que se han producido en el sistema en el pasado.

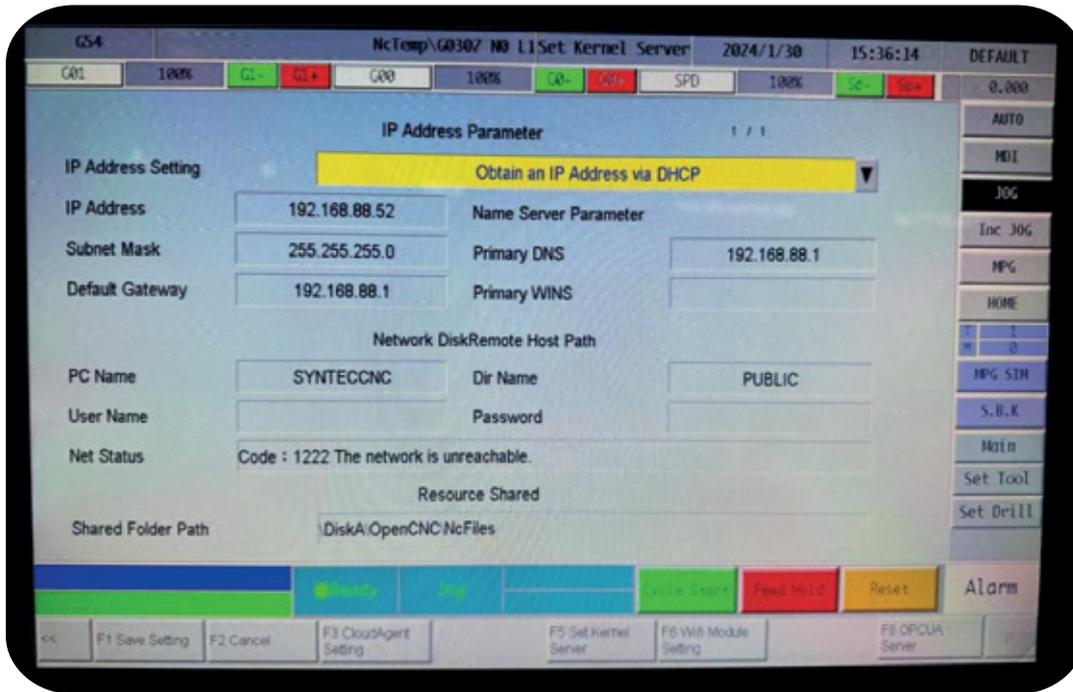
***Tenga en cuenta que no todas las alertas aparecerán en las alertas históricas, por ejemplo: Alertas MACRO.**

Guardar alerta

Ruta: F5 mantenimiento → F1 visualización de alarma → F3 alarma de almacenamiento

- Guarda todas las alarmas de la página de alarmas mostrada en ese momento en un volumen de disco externo.





- Por ejemplo, si la página actual se queda en «Alarmas existentes», esta función puede guardar las alarmas existentes en un volumen de disco externo.
- Nombre de archivo por defecto para los archivos exportados.
 - Alertas existentes: Actalm.txt
 - Alertas históricas: Histalm.txt

7.7.2. Configuración de la red

Ruta: F5 Mantenimiento → F2 Configuración de red

Descripción: Configure los ajustes de conexión de red del sistema.

Parámetro Descripción

① Cómo obtener la dirección IP

- Si utiliza un puente, seleccione «Especificar directamente la dirección IP».
- Cuando utilice un cable de red, seleccione «Especificar dirección IP vía DHCP» y omita la «IP Ubicación» y «Máscara de subred».

② Dirección IP

- Introduzca la dirección IP disponible en el dominio.

③ Máscara de subred

- Introduzca la máscara de subred para la dirección IP.
- Debe ser coherente con los ajustes del PC.

④ Nombre del PC personal

- Introduzca el nombre del PC a conectar.
- Debe ser coherente con los ajustes del PC.

⑤ Nombre del directorio compartido

- Introduzca el nombre de la carpeta compartida en el PC (debe ser coherente con la configuración del PC).

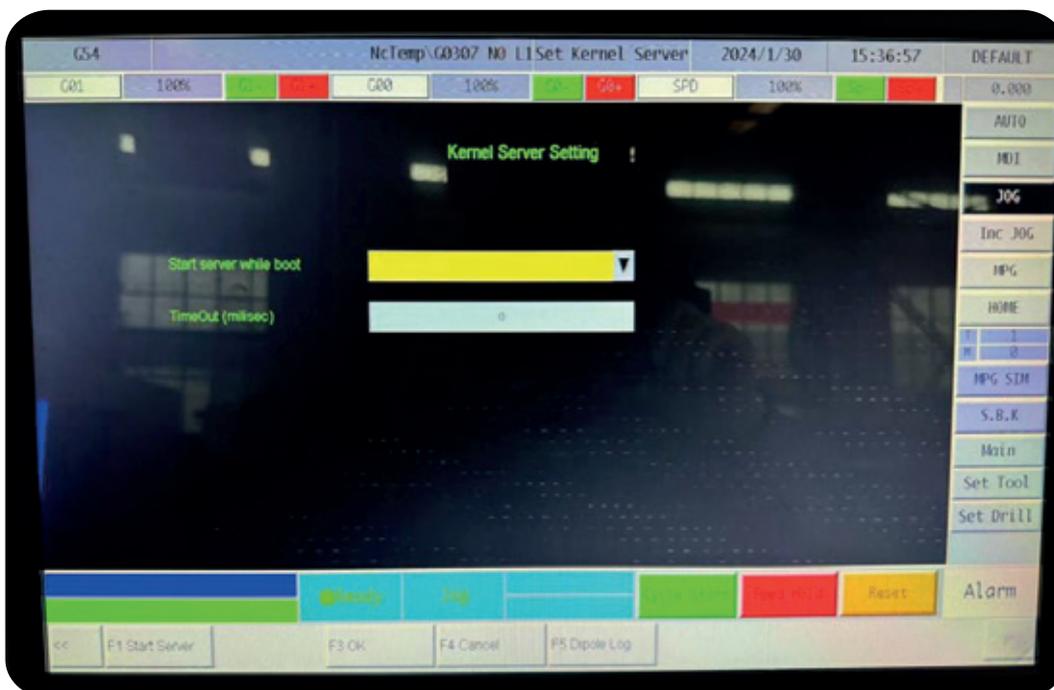
⑥ Nombre de usuario

- Si la carpeta compartida por la unidad de disco de red no está protegida por una cuenta y una contraseña, no es necesario realizar ningún ajuste. En caso contrario, configure la cuenta y la contraseña correspondientes.

⑦ Contraseña de usuario

- Igual que「Nombre de usuario」.

Configuración del servidor central



Ruta: F5 Maintenance → F2 Network Settings → F5 Core Server

Descripción: Establecer las funciones principales relacionadas con el servidor .

Parámetro Descripción

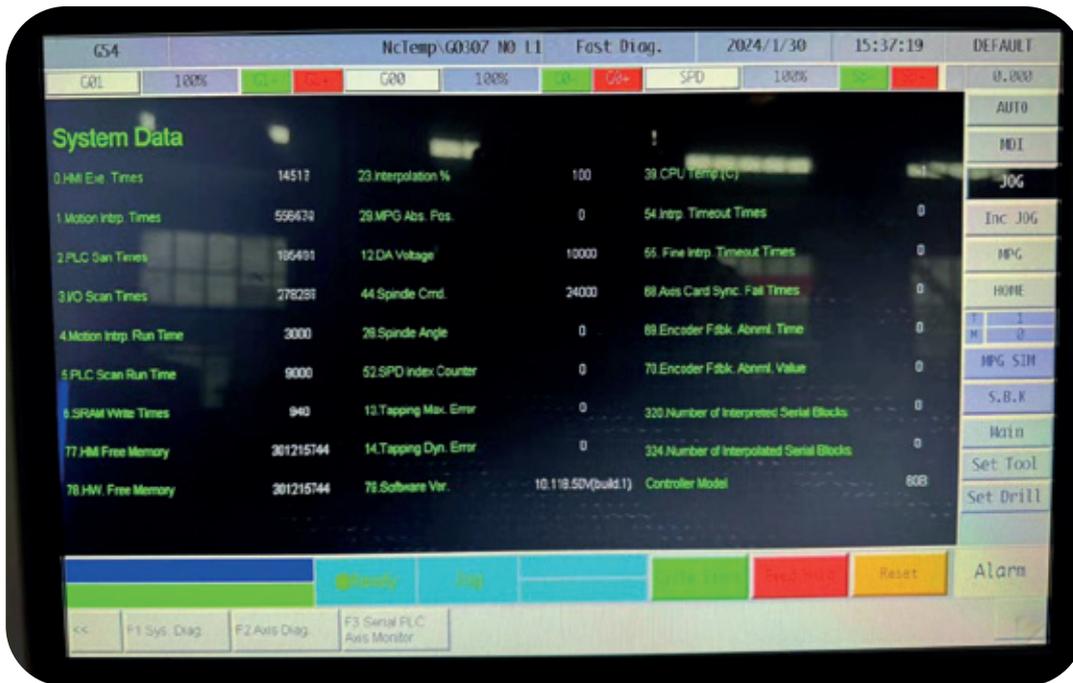
- Si se debe iniciar el servidor al arrancar.
Establezca si desea iniciar el servidor central en el arranque.
- Tiempo de espera (milisegundos).
Establece el tiempo de espera aceptable cuando una conexión al servidor central.

Iniciar servidor

Ruta: F5 Mantenimiento → F2 Configuración de red → F5 Core Server → F1 Iniciar servidor

Descripción: Iniciar el servidor central inmediatamente.

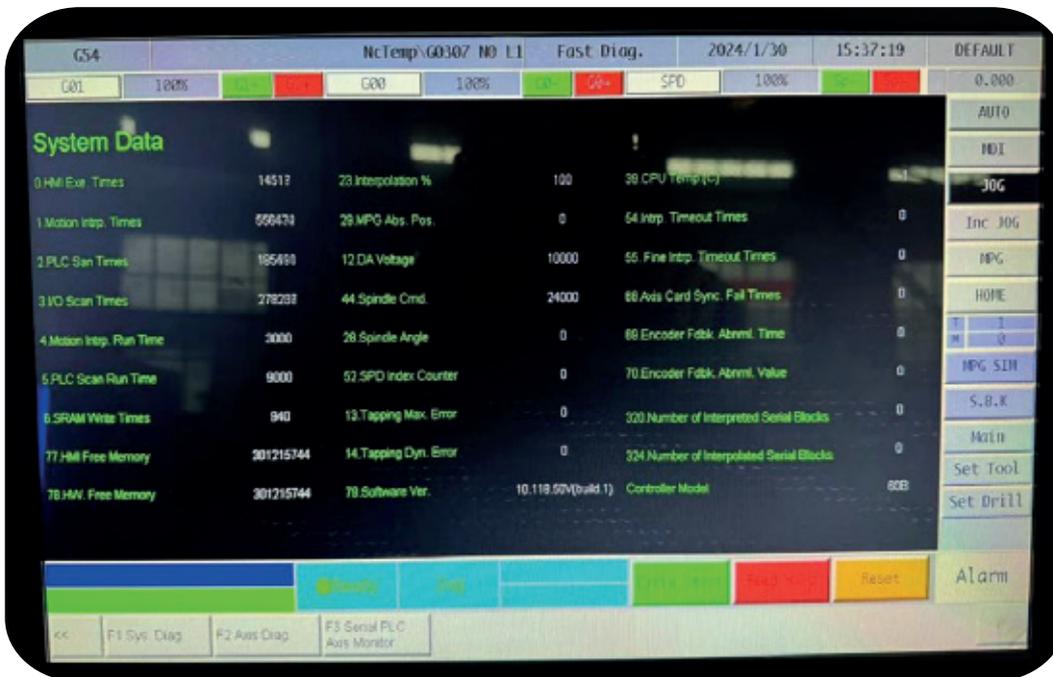
7.7.3. Diagnóstico rápido



Ruta: F5 Mantenimiento → F3 Diagnóstico rápido

Descripción: Muestra información de diagnóstico sencilla sobre el sistema.

Información del sistema



Ruta: F5 Mantenimiento → F3 Diagnóstico rápido → F1 Información del sistema

Descripción: Muestra información de diagnóstico sencilla sobre el sistema y el cabezal.

Información axial



Ruta: F5 Mantenimiento → F3 Diagnóstico rápido → F2 Información axial

Descripción: Mostrar información de diagnóstico simple axial.

7.7.4. Bits de parámetros ampliados



Ruta: F5 Mantenimiento → F4 Bit de parámetros ampliados

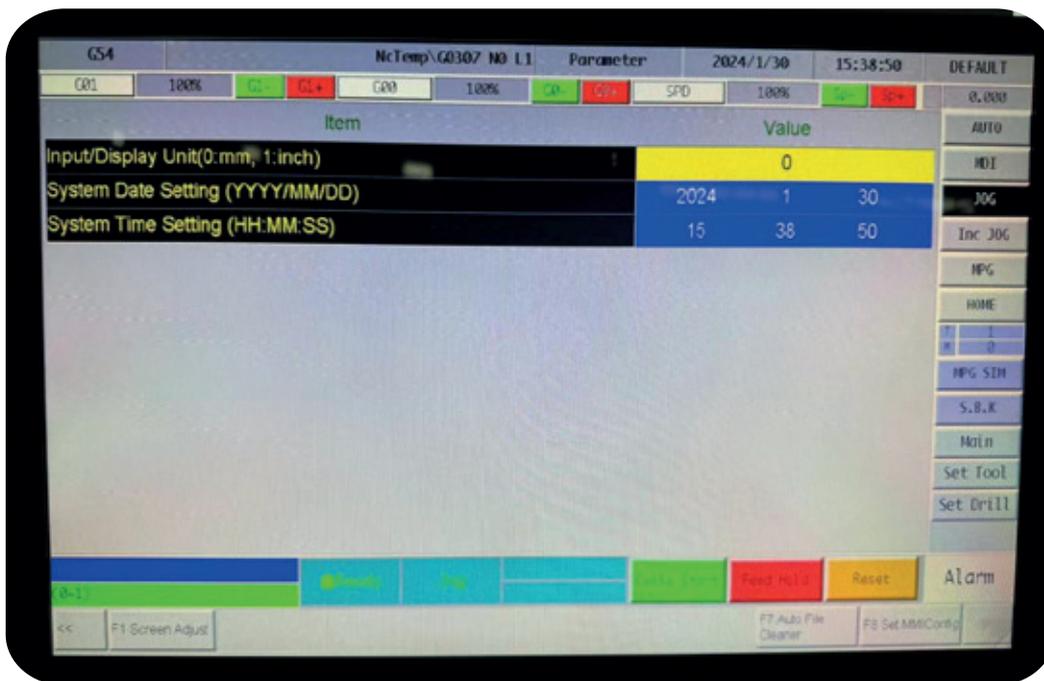
Explicación

- El controlador proporciona un total de 20 conjuntos de registros R81~R100 para su uso, cada registro tiene una función de ajuste de 16Bits.
- Estos 20 conjuntos de registros pueden utilizarse para proporcionar banderas de control para el autocontrol de funciones específicas del PLC.
- Si el valor de los parámetros ampliados (Pr3401~Pr3420) es superior a 0~65535, el registro de parámetros no podrá ajustarse en esta pantalla.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑][↓][←][→] para mover el cursor.
- ② Utilice [PageUp] [PageDown] para cambiar entre la página anterior y la siguiente.
- ③ Sólo se puede introducir [0] or [1].
- ④ Se pueden hacer anotaciones para cada bit.
- ⑤ El nombre de archivo de cadena correspondiente a la anotación es ParamExt_RBit_(L).xml.
- ⑥ (L)=COM/CHT/ Multilingüe.

7.7.5. Ajustes del sistema



Ruta: F5 Mantenimiento → F5 Configuración del sistema

Descripción: Esta página de funciones puede utilizarse para configurar el entorno del sistema.

Instrucciones

- ① Utilice las teclas de dirección [↑][↓][←][→] para mover el cursor.
- ② Utilice [PageUp] [PageDown] para cambiar entre la página anterior y la siguiente.

Ajustes del modo de funcionamiento

Explicación

- Fije el sistema en métrico o imperial.
- 0: Métrico
- 1: Imperial

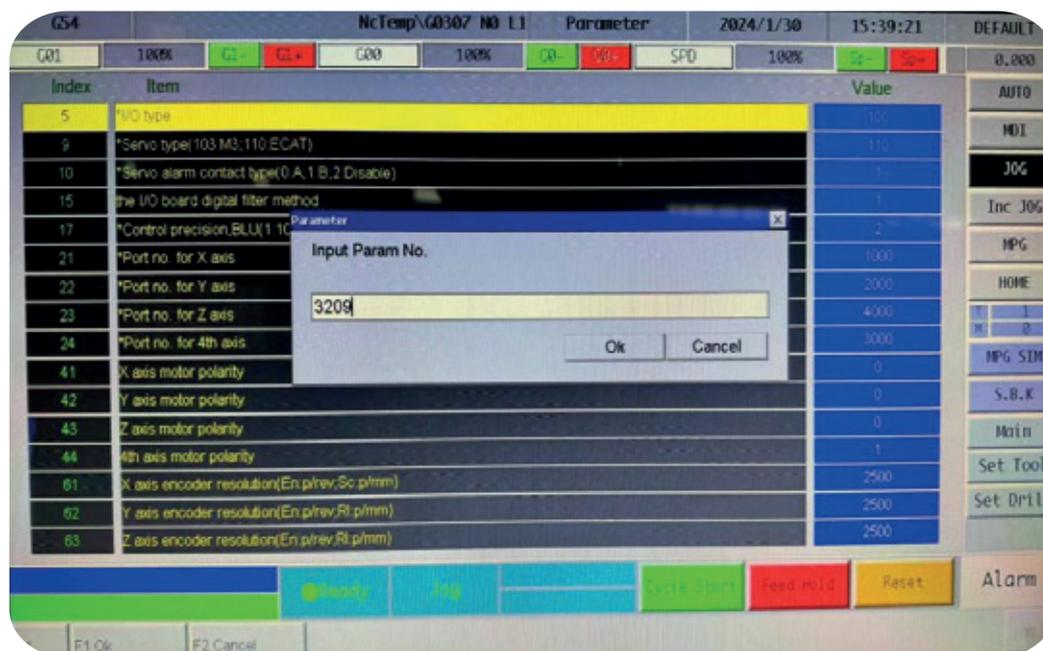
Nota: Tras la configuración, deberá reiniciar el ordenador para que surta efecto.

Ajuste de la hora

Nota: El formato para introducir la «fecha» es AAAA/MM/DD.

- AAAA es el año.
- MM es mes.
- DD es de día.
- El formato de entrada de «Hora» es HH/MM/SS.
- HH es hora.
- MM es minuto.
- SS son segundos.

7.7.6. Ajustes de idioma



Ruta: Lista de parámetros F8 en la interfaz principal → Lista de parámetros F3 → F5 saltar al número de parámetro

Nota: Entre «3209» para introducir el número de idioma que necesita cambiar. Tras la confirmación, el sistema mostrará un recordatorio de seguridad. Introduzca la contraseña «520» y pulse Confirmar para completar la modificación.

***Nota:** Esta interfaz no sólo puede ajustar el idioma, sino también diversos parámetros. Por favor, no modifique otros parámetros. Si es necesario, por favor opere bajo la guía de personal técnico.



8. Cambio de herramienta /ajuste de herramienta

8.1. Cómo utilizar el porta-herramientas de bloqueo

El portaherramientas de bloqueo se utiliza para fijar el mango del cambiador de herramientas para facilitar la extracción de la herramienta en el mango de la herramienta. Coloque el mango del cambiador de herramientas boca abajo en el asiento de bloqueo del cambiador de herramientas y utilice una llave de husillo para girar en sentido antihorario y retirar la tuerca del mango del cambiador de herramientas.

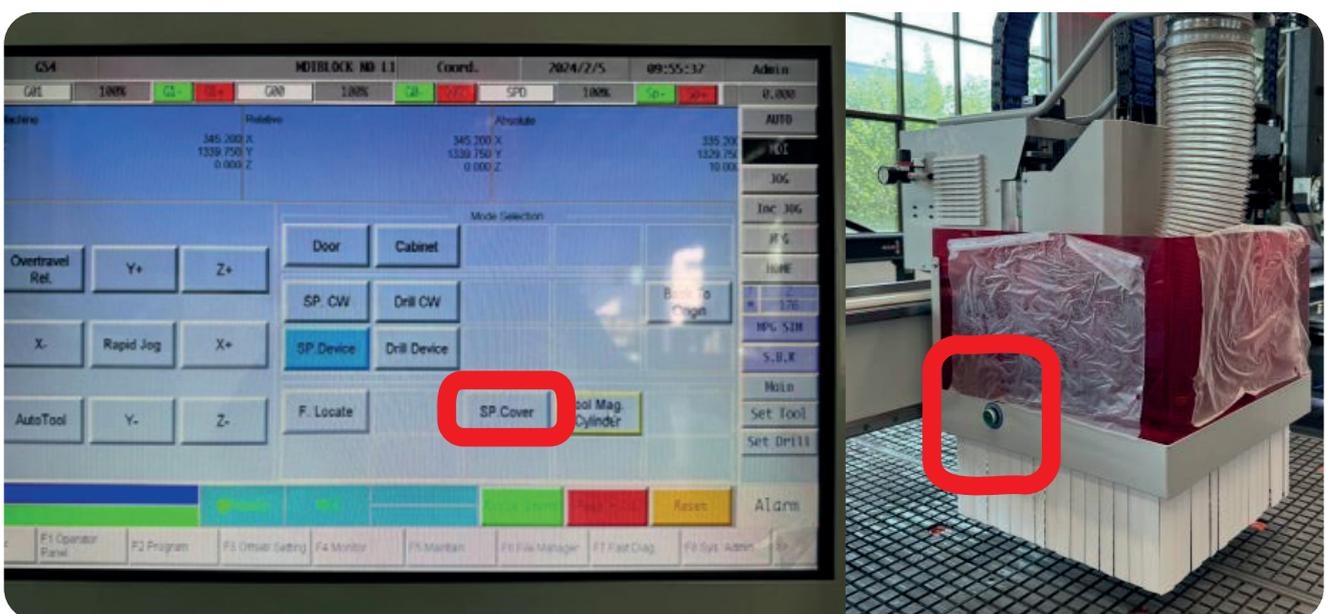


8.2. Cambio manual de herramientas

La presión de aire necesaria para el cambio de herramienta se controla mediante la válvula reguladora de presión (el ajuste ha sido realizado por nuestros ingenieros técnicos antes de salir de fábrica). La presión de aire debe ser de 0,2-0,4MPa y no puede ser ni demasiado alta ni demasiado baja.



En la "interfaz principal", pulse el cepillo del husillo, levántelo y pulse el botón verde de cambio de herramienta para cambiarla.



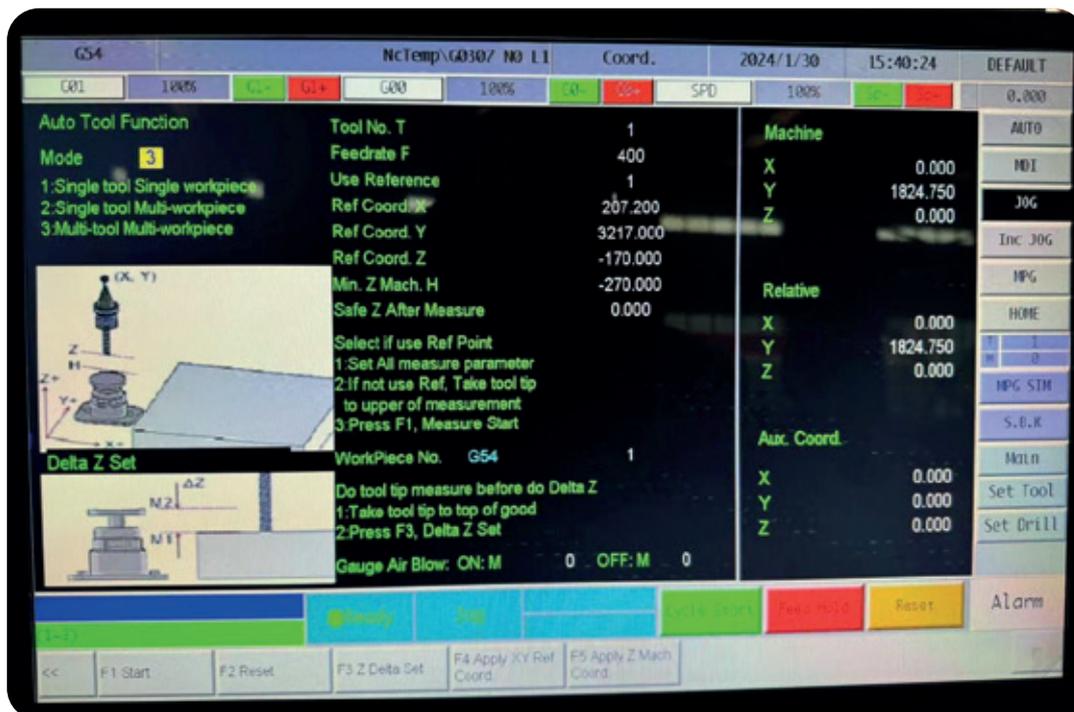
8.3. Utilice el software para ajustar/cambiar las herramientas

Método 1: Abra la interfaz F3【Offset/Setting】→【F3 Automatic Tool Setting】

Interfaz

En esta interfaz, puede completar operaciones como cambio de herramienta, medición de la longitud de la herramienta y ajuste de la caída Z (sólo válido para la herramienta del husillo actual).

*(*Por favor, preste atención a la herramienta del husillo actualmente en uso y evite colocar repetidamente herramientas en el portaherramientas, dañando así la máquina. Por ejemplo: la herramienta n° 3 se está utilizando en ese momento, y la herramienta no debe colocarse en el portaherramientas n° 3 del almacén de herramientas).*



Instrucciones

1. En la pantalla de ajuste de la cuchilla, ajuste el 「Modo de medición」 en la opción esquina superior izquierda a 3.
2. Introduzca el número de herramienta objetivo a calibrar en 「Introduzca el número de herramienta objetivo a calibrar en」 (asegúrese de que el número de herramienta actual coincide con el cabezal).

***Los siguientes parámetros (3-6), han sido fijados antes de la máquina sale de fábrica. Puede utilizar el modo de guiado por volante sin modificación para ejecutar directamente【Automatic tool setting start】 para comprobar si la posición ha cambiado. Si ocurre algo durante el proceso, puede pulsar【Automatic tool setting interruption】o parada de emergencia, detener el reglaje automático de las herramientas y modificar los parámetros bajo la dirección de un ingeniero técnico.**

3. Ajuste la velocidad de la primera inmersión y de cada retroceso durante el ajuste automático de la herramienta en 「Velocidad de medición F」.
4. Por favor, ajuste 「Utilizar coordenadas de punto de referencia」 a 1, luego mueva el eje XY para alinear la herramienta con el centro del portaherramientas, y pulse 【XY punto de referencia de enseñanza】. Aparecerá la ventana de confirmación y seleccione「YES」. La base de la máquina actual, la marca rellenará automáticamente「el punto de referencia de dirección X」 y 「el punto de referencia de dirección Y」.

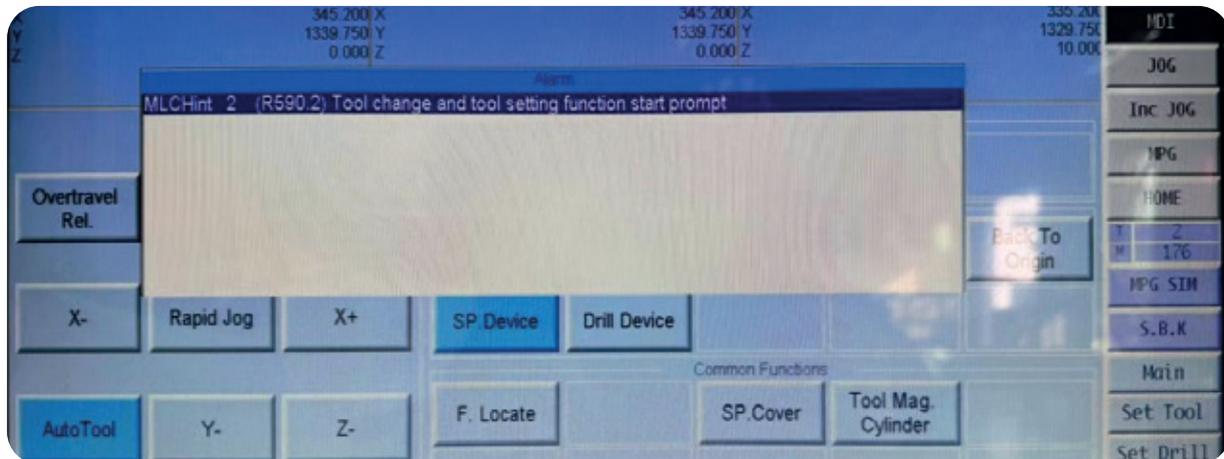
5. Mueva el cursor al punto de referencia de dirección Z「Z」, y fije directamente la posición de inicio del ajuste de herramienta descendente del eje Z, o mueva el eje Z a la posición del punto de inicio de la dirección Z y, a continuación, pulse「[Z-axis machine teaching]」para ajustar el eje Z. Rellene las coordenadas del eje con「Punto de referencia de la dirección Z」.
 6. Mueva el cursor a la coordenada mecánica inferior H del eje Z, use「[Z-axis mechanical teaching]」o fije directamente el punto más bajo al que puede descender el eje Z durante el ajuste automático de la herramienta.
 7. After making the above settings, please switch the mode to automatic execution mode and click「[F1 to start automatic tool setting]」En este momento, el sistema cambiará automáticamente la herramienta al número de herramienta objetivo, y luego iniciará el ajuste automático de la herramienta.
 8. Si ocurre algo durante el proceso, puede pulsar「[Automatic Tool Setting Interrupt]」o parada de emergencia en cualquier momento para detener el ajuste automático de la herramienta.
 9. Una vez finalizado el reglaje automático de la herramienta, la coordenada del eje Z cuando la punta de la herramienta toca el instrumento de reglaje se almacenará automáticamente en la tabla de compensación de longitud de herramienta especificada.
 10. Acerque manualmente la punta de la herramienta a cualquier superficie de la pieza de trabajo, a continuación, establezca el "número de ajuste de caída", y pulse「Ajuste de caída del eje Z」, el valor de caída entre el preajuste de la herramienta y la superficie de la pieza de trabajo se rellenará en el sistema de coordenadas de la pieza de trabajo especificado La coordenada del eje Z de las coordenadas de la pieza de trabajo y el eje Z están ahora establecidos.
 11. Número de ajuste de caída: 11:G54G54, 22:G55G55, 33:G56G56, 44:G57G57, 55:G58G58, 66:G59G59, 77:G59.1 ...
 12. Si hay necesidades de reglaje de herramientas para otros números de herramientas o piezas de trabajo, también puede utilizar el modo MDI para completar el reglaje automático de herramientas para varias herramientas y piezas de trabajo.
- Método 2** (recomendado): Cambio de herramienta/ajuste de herramienta en modo MDI (multiherramienta rápida).



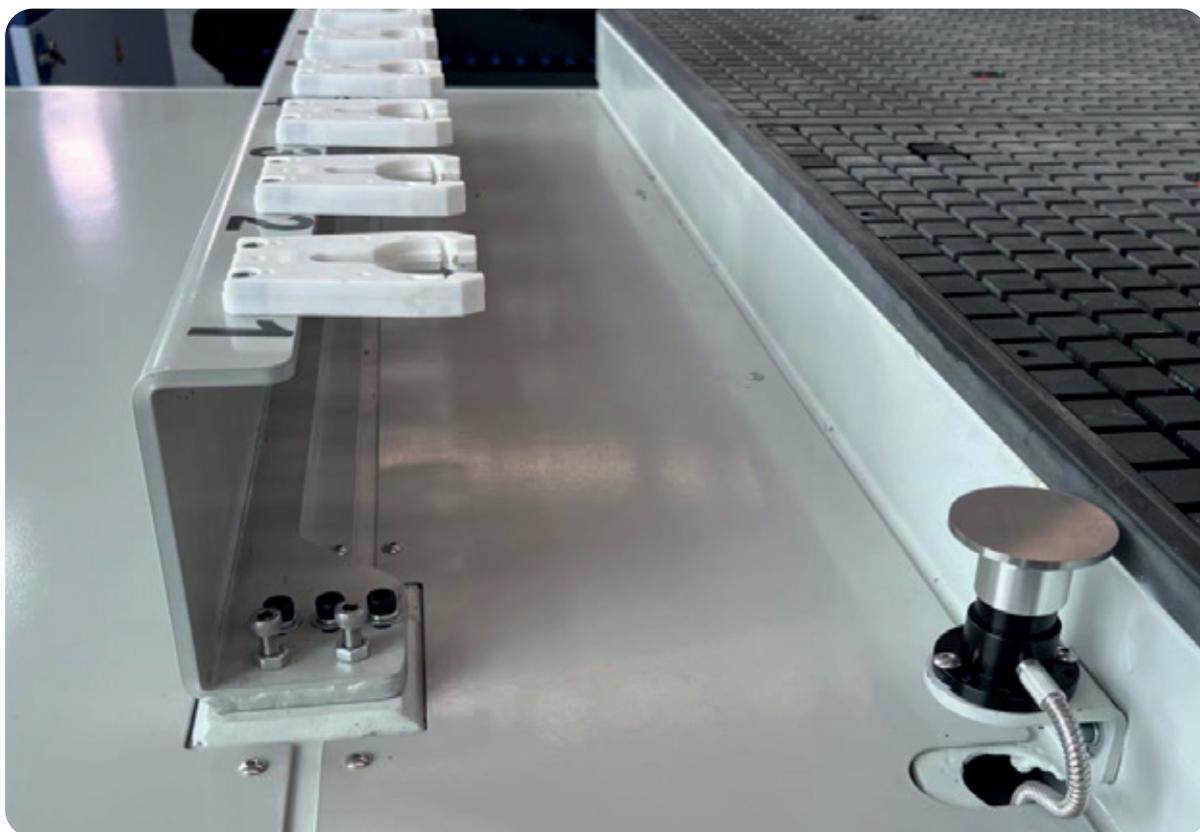
Ruta: F4 Monitor de procesamiento → F3 Entrada MDI (primero debe hacer clic en el modo "MDI" en la parte derecha de la página principal).

Instrucciones

1. Haga clic en el modo "MDI" en la parte derecha de la página principal y, a continuación, haga clic en el botón "Cambio y ajuste de herramientas" de la "Interfaz principal" en la parte derecha de la página principal (no pulse la tecla de cambio y ajuste de herramientas si no necesita ajustarlas).

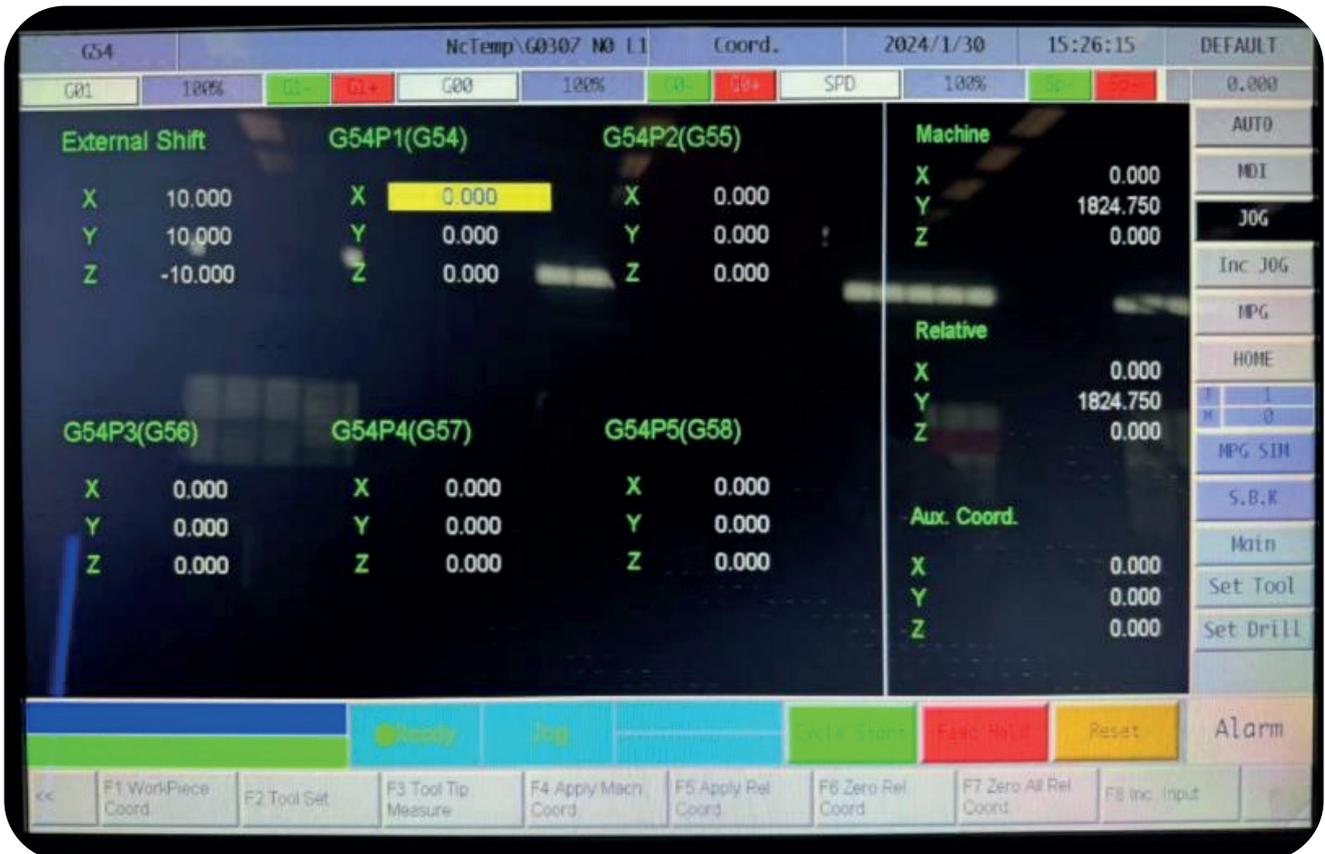


- * Cuando aparezca el recordatorio de alarma de la función de ajuste y cambio de herramienta, pulse ESC en el teclado para cerrarla.
2. Después de introducir el número de herramienta T** que requiere el ajuste y cambio de herramienta (puede introducir varios) en el teclado de la parte derecha de la pantalla, pulse「F1 OK」, y el programa editado se almacenará en el Bloque MDI.
 3. En el modo "MDI", pulse Inicio de ciclo para utilizar el código editado por MDI para realizar múltiples cambios de herramienta/ajuste de herramienta.

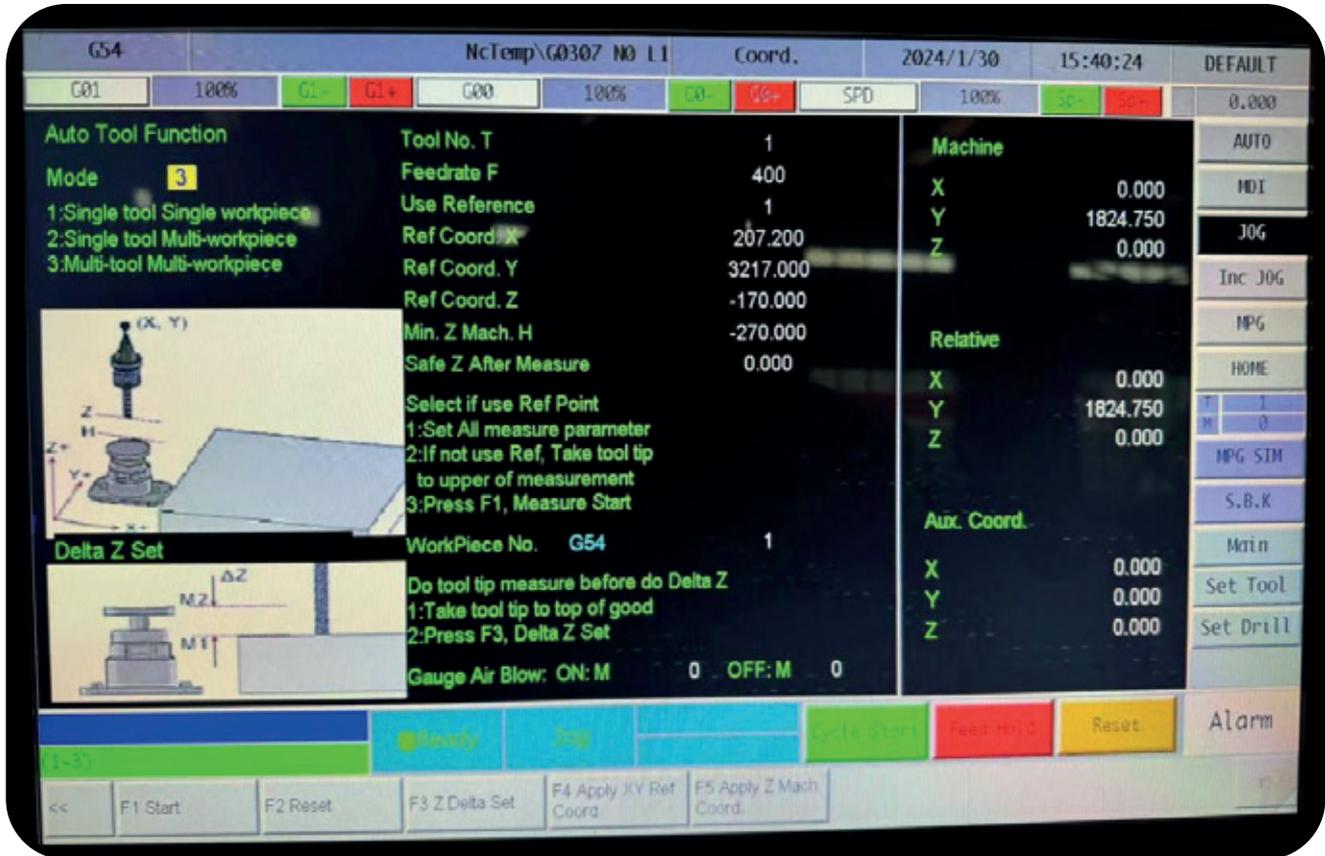


8.4. Fijar el origen de la pieza

1. En primer lugar, haga clic en "Cepillo de husillo" en la "Interfaz principal" para elevar el cepillo de husillo.
2. Mueva el cabezal de la herramienta a la posición de la superficie del material en la que debe comenzar el procesamiento.
3. Abra F3 Desplazamiento/Ajustes → F1 Sistema de coordenadas de la pieza de trabajo, utilice el teclado para entrar y utilice las teclas de dirección [↑][↓] [←][→] para mover el cursor al eje X de coordenadas G54 Sistema de coordenadas. Clic [F1 Coordenada mecánica Teaching] selecciona [OK] y el origen de la pieza del eje X queda fijado. Mueva el cursor al eje Y de coordenadas G54 y realice la misma operación para fijar el origen de la pieza del eje Y. (El valor del eje Z en la pantalla es para depuración y no puede utilizarse como referencia).



Por último, después de «F3 Desplazamiento/Ajuste», haga clic en «F3 Ajuste automático de herramienta» y, a continuación, haga clic en «F3 Ajuste de caída del eje Z», se completará el ajuste del origen de coordenadas de la pieza del eje Z. (El valor del eje Z en la pantalla es para depuración y no puede utilizarse como referencia).



9.9. Procedimientos básicos de procesamiento

Interfaz de arranque



Pulse F1 para apagar la alarma. En el modo INICIO, pulse Inicio de ciclo. Cada eje de la máquina volverá automáticamente al origen mecánico, y la máquina herramienta iniciará inmediatamente la operación de retorno a cero. Una vez completado el retorno a cero, se puede llevar a cabo la operación de mecanizado.

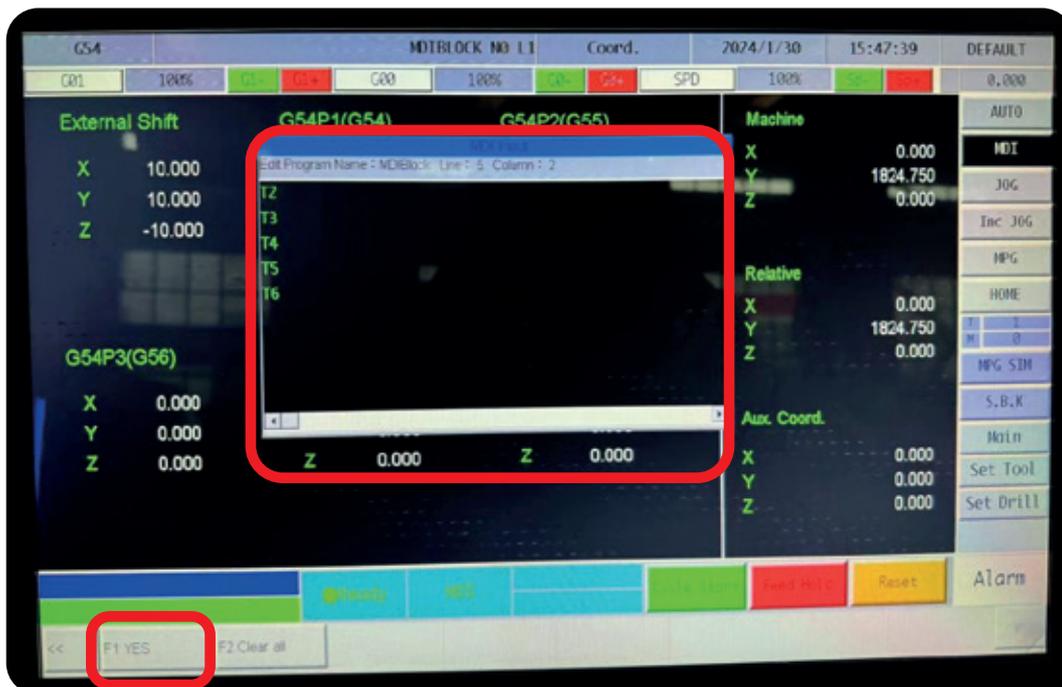
- * Cada vez que encienda la máquina, debe pulsar la tecla de confirmación para volver al origen, y espere a que cada eje de la máquina vuelva al origen mecánico, de lo contrario el limitador será ineficaz. Si no vuelve al origen, la máquina continuará moviéndose más allá de la carrera máxima, provocando accidentes de seguridad como la rotura de la herramienta o daños en la bancada.

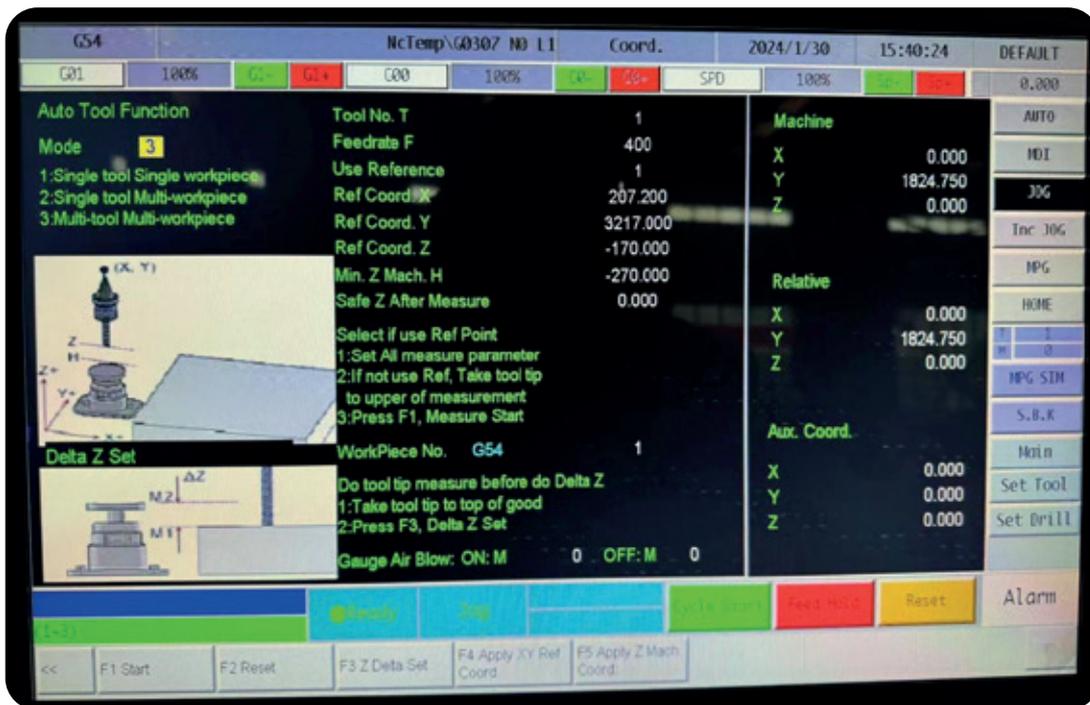
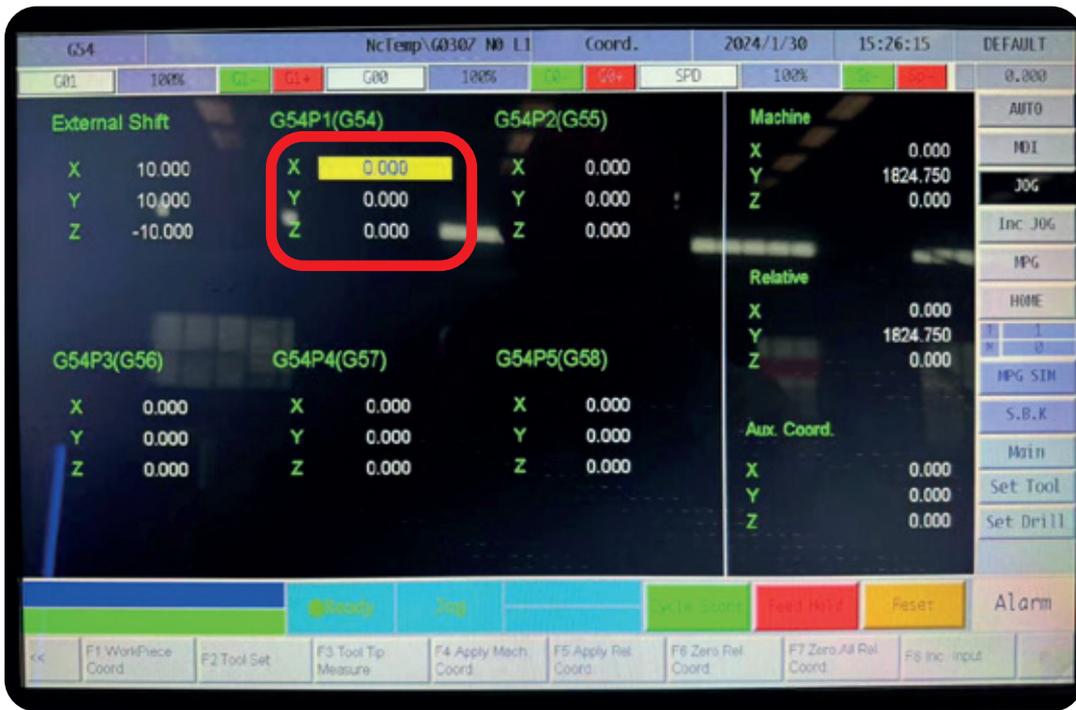
Pasos específicos

1. Antes de poner en marcha la máquina, ponga a cero todos los ejes.

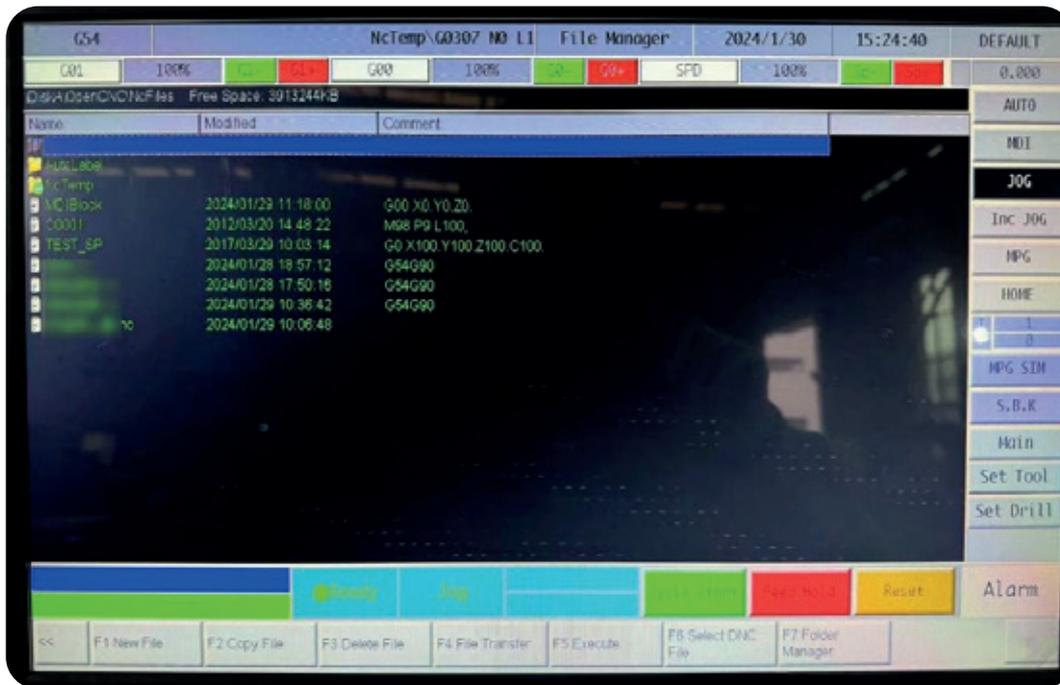


2. Realice el cambio/ajuste de la herramienta y fije el origen de la pieza de trabajo.





3. Inserte el disco U y haga clic en secuencia: F2 edición de programas → F8 gestión de archivos → F4 transferencia de archivos → F1 entrada de archivos, haga clic en el archivo que desea utilizar → **haga clic en copiar**, pulse ESC para volver después de la finalización, compruebe la ubicación del archivo (copiar en el directorio raíz, de lo contrario el archivo no se leerá).



4. Tras hacer doble clic en "ESC" para volver a la página principal, pulse Inicio de ciclo para ejecutar el archivo de procesamiento.

* Si tiene alguna duda, utilice el modo de guiado por volante. Si encuentra algún problema, pulse el botón de parada de emergencia y la máquina podrá detenerse en cualquier momento.

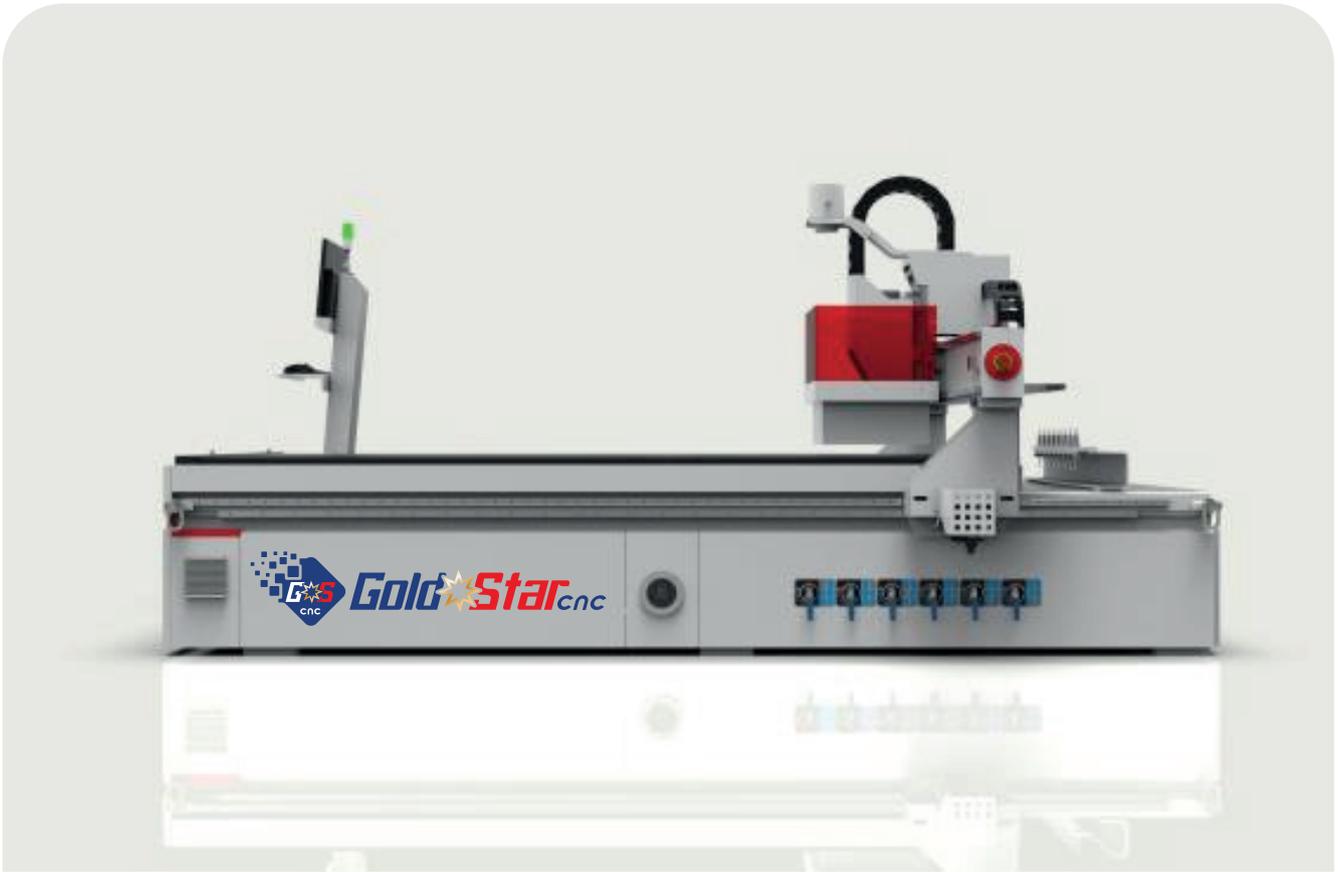
***Las anteriores son las instrucciones básicas de funcionamiento para el procesamiento. Si necesita utilizar funciones no introducidas en este manual o modificar algunos parámetros en el uso real, le ruego me disculpe. Cuando necesite utilizar funciones no introducidas en este manual o modificar parámetros, por favor sea cauteloso de acuerdo con la situación real. Operación, o funcionamiento bajo la guía de ingenieros técnicos. Si tiene alguna pregunta o sugerencia, póngase en contacto con nosotros a tiempo.**

10. Vista previa de la máquina



* Esta imagen es un modelo en 3D, que no incluye todos los botones, tuberías, guardapolvos, etc. Consulte la máquina real.





* Esta imagen es un modelo en 3D, que no incluye todos los botones, tuberías, guardapolvos, etc. Consulte la máquina real.

11. Mantenimiento y conservación del equipo

11.1. Mantenimiento

- 1) Si no entiende la máquina o los aparatos eléctricos o no tiene autorización, por favor, no haga ningún cambio, de lo contrario, puede causar un mal funcionamiento o daños.
- 2) Por favor, desconecte primero la corriente durante el mantenimiento. Si se requiere una inspección bajo tensión, deberán realizarla electricistas profesionales.
- 3) Compruebe regularmente si el botón de parada de emergencia es normal.
- 4) Por favor, repare y sustituya las piezas respetando las especificaciones de la documentación técnica.
- 5) El sistema de disipación de calor y ventilación del dispositivo CNC debe limpiarse con regularidad, y los ventiladores de refrigeración del dispositivo CNC deben comprobarse periódicamente para ver si funcionan correctamente. Dependiendo de la situación general del entorno del taller el año pasado, la inspección y la limpieza deben hacerse cada seis meses o trimestralmente.
- 6) Controle con frecuencia la tensión de alimentación del sistema CNC.
- 7) Mantenimiento del sistema CNC cuando no se utiliza durante mucho tiempo. Primero Ante todo, hay que tener en cuenta que las máquinas herramienta CNC no deben sellarse durante mucho tiempo. Las máquinas herramienta adquiridas deben ponerse en producción lo antes posible. Si las máquinas herramienta CNC permanecen inactivas durante demasiado tiempo, los componentes electrónicos se humedecerán. Acelerará la degradación o el deterioro de su rendimiento técnico. Por lo tanto, cuando el centro de mecanizado está inactivo durante mucho tiempo, el sistema CNC también debe recibir un mantenimiento regular.

11.2. Lubricación y mantenimiento

- 1) El ciclo de lubricación depende del entorno de trabajo y de las horas de trabajo de la máquina. En general, los residuos deben limpiarse cada día al salir del trabajo. Lubrique todas las piezas cada semana (aceite lubricante 32#) y lubrique el ralenti de alta velocidad. El aceite lubricante de la bomba de vacío debe añadirse cada 3 meses. Utilice el aceite designado.
- 2) El aceite lubricante del tornillo de corte del husillo de bolas debe lubricarse una vez a la semana.
- 3) Lubricación del husillo, repostar una vez a la semana.
- 4) Elija el lubricante, la mantequilla no debe ser demasiado espesa. El aceite lubricante no debe ser demasiado espeso ni volátil.
- 5) Pieza de engrase: Cremalleras de los ejes X e Y y guías de deslizamiento. Tornillo del eje Z, deslizador de vía.
- 6) Lubricación de la cremallera: Antes de la lubricación, elimine primero las impurezas de la cremallera. Si no se pueden eliminar las impurezas, utilice un objeto afilado para arrancarlas, luego inyecte aceite lubricante y a continuación aumente gradualmente la velocidad para el ralenti, es decir, no ponga la placa, y los tres ejes se introducen.

11.3. Otro mantenimiento

- 1) El filtro de aspiración de la bomba de vacío debe limpiarse a diario para evitar que entren residuos en la bomba de vacío.
- 2) El filtro de salida de la bomba de vacío debe limpiarse una vez a la semana.
- 3) El grado de contaminación del aceite de la bomba de vacío debe comprobarse cada dos meses. Si el aceite se vuelve negro y pegajoso, cámbielo.
- 4) Limpie la caja eléctrica con una pistola de aire comprimido una vez a la semana para asegurarse de que los componentes eléctricos no se ven afectados por el polvo.
- 5) La parte mecánica del eje deslizante debe mantenerse siempre lisa, sin serrín ni polvo que impidan su funcionamiento.
- 6) El filtro del refrigerador debe limpiarse a diario para evitar que se reduzca el efecto de refrigeración.
- 7) Por favor, mantenga limpio de vez en cuando el filtro del ventilador de refrigeración de la caja eléctrica para evitar que entre polvo y afecte a la caja eléctrica.



Más información
www.goldstarcnc.us



Más información
(786) 400-0910