

XMmatic CNC 11.n

MANUAL DE USO

1.- RAZÓN SOCIAL Y DIRECCIÓN COMPLETA DEL FABRICANTE

BURGOS IMPORTACIONES EXPORTACIONES, S.L.
Pol. Ind. El Camió dels Frares, C/ J nave 9
25191 Lleida
CIF- 09224197

2.- DESIGNACIÓN DE LA MÁQUINA

MARCA: XMmatic CNC
MODELO: 11.n
TIPO: MESA TRES EJES CORTE PLASMA

3.- CONTENIDO DE LA DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

4.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA

La máquina descrita en este manual, esta pensada para el corte plano en dos dimensiones de materiales conductores de la electricidad como Acero al Carbono, Acero Inoxidable y Aluminio, así como sus aleaciones.

Mediante un sistema totalmente automatizado, una antorcha de corte por plasma se desplaza sobre una chapa o pieza metálica trazando una ruta pre-programada mediante un control CNC (Computer Numerical Control).

También podemos sustituir la herramienta de corte por plasma por otra herramienta compatible con el sistema y ejecutar algunas tareas como por ejemplo un taladro o una fresadora.

La máquina consta de dos conjuntos claramente diferenciados. Por una parte una Bancada de dimensiones 2500mm X 1500mm, cuya función es sostener el sistema de guiado, y las piezas de metal. Tiene una bandeja de agua que recoge toda la viruta y el polvo resultante de las operaciones de corte.

Por otra parte y anclado sobre la bancada el sistema de guiado lineal con tres ejes de movimiento X, Y, Z. y sus controles electrónicos de comunicación entre el Programa de control numérico ejecutado por un Ordenador y los motores de tipo Paso a Paso que infieren movimiento a la herramienta.

5.- INSTRUCCIONES DE USO

Para utilizar la XOMATIC CNC 11.n debemos seguir la siguiente secuencia:

1° Conectar el cable principal de corriente a la instalación eléctrica principal mediante una conexión fiable por clavijas o directamente al cuadro eléctrico pero siempre asegurar una correcta conexión.

2° Accionar el interruptor general del cuadro de mandos un piloto de color verde encendido nos indicará que está conectado.

3° Pulsando el conector del panel cerca del interruptor general, iniciaremos el PC (ordenador que controla la máquina) Arrancando así mismo el Sistema Operativo Instalad, en este caso WINDOWS XP.

4° En el escritorio,(generalmente) podremos ver el icono que inicia el programa de control MACH3 con la etiqueta "Mach3 Loader" el cual abrirá un ventana para elegir el perfil que deseamos abrir Seleccionamos "XMmatic CNC 11.n" y lo iniciamos. El perfil contiene todos los parámetros configurados de fábrica para el óptimo funcionamiento de la máquina.

5° Dentro del armario de control encontraremos un interruptor magneto térmico con protección para sobrecargas el cual normalmente estará desconectado, pero podría estar siempre encendido, este da paso de corriente a los drivers de control de los motores y el resto de elementos electrónicos de la máquina.

6° En la pantalla que se muestra, encontramos un botón con la etiqueta RESET, este botón permite accionar el movimiento de los ejes manual o automáticamente.

7° Mediante las flechas de cursos del teclado, moveremos los ejes X e Y pulsando avanzar o retroceder y soltando para parar. Mediante las teclas de Avance de página y Retroceso de página del teclado moveremos el eje Z arriba o debajo de igual forma que para los ejes X e Y. Hay que tener en cuenta que los motores están configurados con un momento de aceleración y otro de deceleración y por tanto la parada no es inmediata al soltar la tecla de acción del movimiento.

8° Para un manejo avanzado de la máquina y todas sus opciones, le remitimos al manual de uso del programa MACH3.

9° Para el operador de la máquina de nivel medio, recomendamos colocar la pieza a cortar sobre la bancada y después de manera manual mediante el teclado colocar la herramienta de corte (en este caso la Antorcha del plasma) en la posición X,Y,Z de inicio. En la pantalla del Mach3 pulsar botón OFFLINE y después GOTOZero. De esta manera le hemos dicho al programa de ese punto en el que está ahora la herramienta es la coordenada 0,0,0.

10° Cargar el fichero conteniendo el Código G que describe la trazada y otras operaciones necesarias de control del plasma. Este fichero previamente lo habremos generado con programa de Mecanizado, esta máquina incluye el SHEETCAM como programa de mecanizado, el cual también tiene un manual de uso y está instalado en el PC.

11° Conectar el cortador de plasma de acuerdo con la recomendaciones y usos del Fabricante y pulsar el Botón STAR de la pantalla principal del Mach3. De esta forma se iniciará la ejecución línea por línea del Código G cargado.

6.- DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

7.- USO PREVISTO

La máquina XMmatic CNC 11.n, está diseñada para usar junto con un cortador de plasma de cualquier intensidad.

La estructura de la bancada puede soportar piezas de metal de hasta 1000 Kilos.

Excepcionalmente puede colocarse en el cabezal una herramienta diferente como por ejemplo un taladro, un Router, un oxicorte, etc: en estos casos el usuario bajo su responsabilidad deberá realizar las operaciones de configuración, y preventivas adecuadas a las tareas a realizar.

8.- MODOS EN LOS QUE NO SE DEBE UTILIZAR LA MÁQUINA

No Usar la máquina con fines diferentes para los que está destinada, no usar de forma inadecuada o irresponsable.

9.- MONTAJE

La máquina se proporciona para que el usuario no deba realizar ningún montaje, excepto lo relativo a la máquina de plasma según lo indicado en el apartado 5.

Las seis patas de la bancada, tienen un tornillo de regulación para poder colocar la máquina nivelada y correctamente asentada y evitar vibraciones y movimientos no deseados.

Colocar la conexión de tierra de la máquina. Esto es muy importante una buena conexión de todo el chasis a tierra, reducirá los ruidos eléctricos y eliminará las interferencias con los motores y el resto de controladores electrónicos. También evitará las pequeñas descargas eléctrico-magnéticas durante las operaciones de colocación de las piezas y otras operaciones manuales del operador de la máquina.

Rellenar la bandeja de agua hasta alcanzar una profundidad de 8 cm de agua.

10.- RIESGOS RESIDUALES

11.- MEDIDAS PREVENTIVAS

Se deben seguir las siguientes indicaciones para un uso seguro de la máquina:

Mantener un distancia de seguridad de al menos metro y medio durante las operaciones de corte para evitar que las chispas nos quemem.

No apoyarse sobre el chasis ni poner las manos en el área de movimiento de la máquina mientras los ejes lineales de la máquina están en movimiento.

Colocar la máquina en una zona bien ventilada y con un extractor de humos adecuado.

El operador deberá usar una protección para los ojos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante la herramienta colocada en el cabezal; Si es un Cortador de Plasma, pantalla de protección UV.

Para la manipulación de chapas metálicas usar guantes adecuados, además durante el proceso de corte las piezas se calientan por tanto se deben usar guantes que protejan contra quemaduras.

Antes de iniciar las operaciones de corte automáticas asegurarse que no existen objetos o salientes en la pieza que estén en la trayectoria del cabezal y la antorcha y otros objetos que la puedan obstaculizar o chocar.

Asegurarse de que las coordenadas contenidas en el código G en ningún punto están fuera del área de la máquina. No obstante si esto ocurre, los finales de carrera colocados en los ejes X e Y evitaran que se produzca un desastre o averías en la mecánica o los ejes lineales de la máquina. El eje Z puede no tener final de carrera, según el modelo y los elementos opcionales adquiridos, en caso de no contener esta protección, asegurarse de que el código G no enviará al extremo de la antorcha a una coordenada por debajo de la cota superior de la pieza, normalmente coordenada Z0.

12.- INCIDENCIAS MÁS HABITUALES

A continuación se describen los fallos más previsibles que pueden ocurrir en la máquina y las comprobaciones que hay que realizar:

13.- MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento que deben realizarse en la máquina son las siguientes:

Antes de iniciar un movimiento en los ejes, comprobar que las cremalleras y piñones está limpios y libres de viruta o elementos extraños.

Todos los elementos mecánicos como piñones y cremallera así como los guiados lineales y sus rodamientos deberán estar limpios de viruta o polvo y engrasados. Para su engrase puede usarse cualquier grasa de baja densidad o Aceites de tipo valvulita SAE 90 aplicándolo con una brocha para que entre en los dientes de los engranajes.

Las pletinas que sustentan las piezas a cortar, se deterioran cuando la antorcha de plasma pasa sobre ella cortando la pieza cuando su desgaste sea tal que la pieza no pueda colocarse de manera plana, deberán ser sustituidas por otras nuevas.

Con un uso normal de la máquina los rodamientos, piñones y cremalleras tiene una durabilidad muy alta. No obstante si por cualquier razón de uso normal excesiva polvo o suciedad, etc . . alguna de estas piezas acusara un desgaste que impida un deslizamiento

suave de los ejes u holguras que reducen la precisión de corte, pueden ser fácilmente sustituidas por otras nuevas que encontrará en el mercado o que nosotros suministraremos.

Agua de recogida de chispas, viruta y polvo: el agua puede contener residuos no autorizados diluidos por lo que el procedimiento es reciclar el agua, para ello vaciar el contenido de la bandeja a un recipiente, eliminar y limpiar los restos de hierro sólidos una vez limpios volver a verter el agua a la bandeja y rellenar si fuese necesario.

14.- RECAMBIOS

Cualquier cambio de pieza de la máquina debe conservar las dimensiones y características de la original sustituida.

15.- RUIDO EMITIDO

El nivel de presión acústica ponderado A en el puesto de trabajo debido a la máquina es menor de 70 dB(A). El usuario debe atender a las indicaciones relativas al ruido proporcionadas por el fabricante de la máquina de plasma y del compresor utilizado, en su caso.