

Puesta en marcha de la fresadora

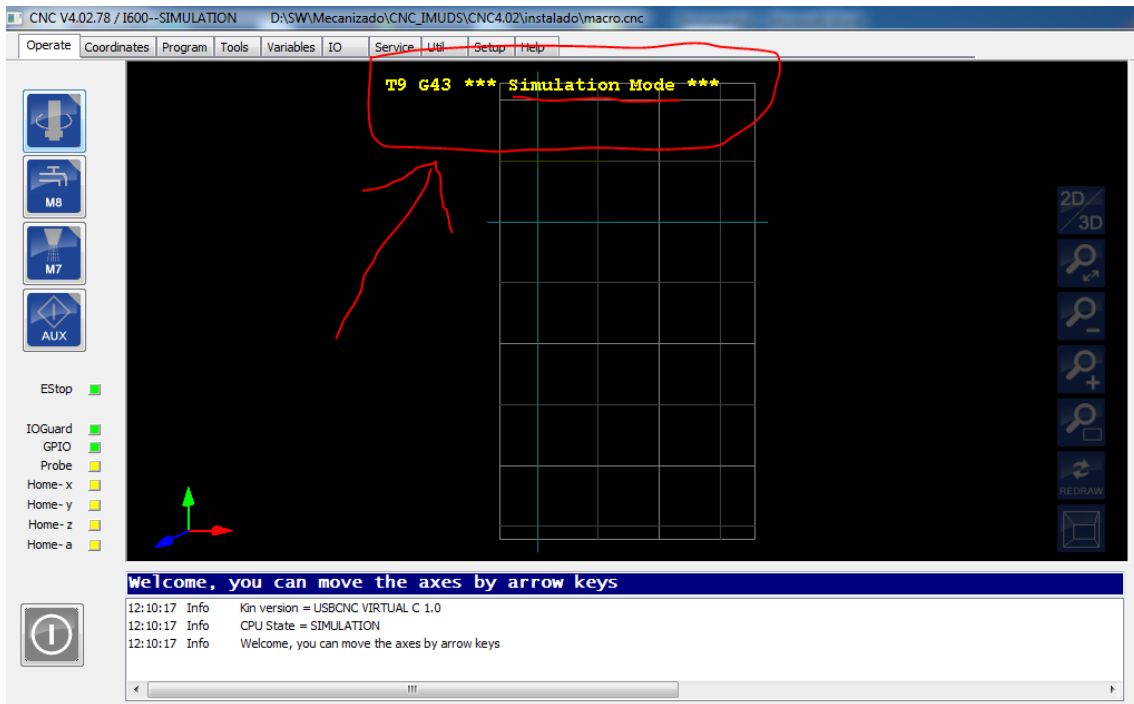
Lo primero que haremos es abrir el programa de la fresadora (CNC 402).



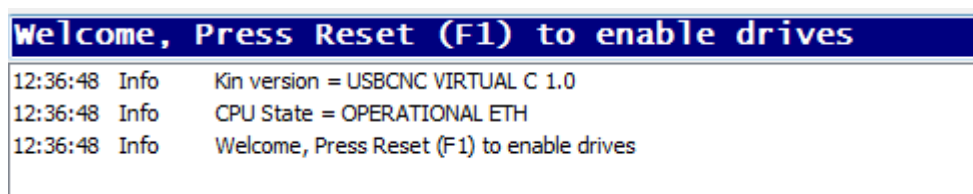
Al abrirse la primera pantalla que nos aparece pulsaremos sobre "START".



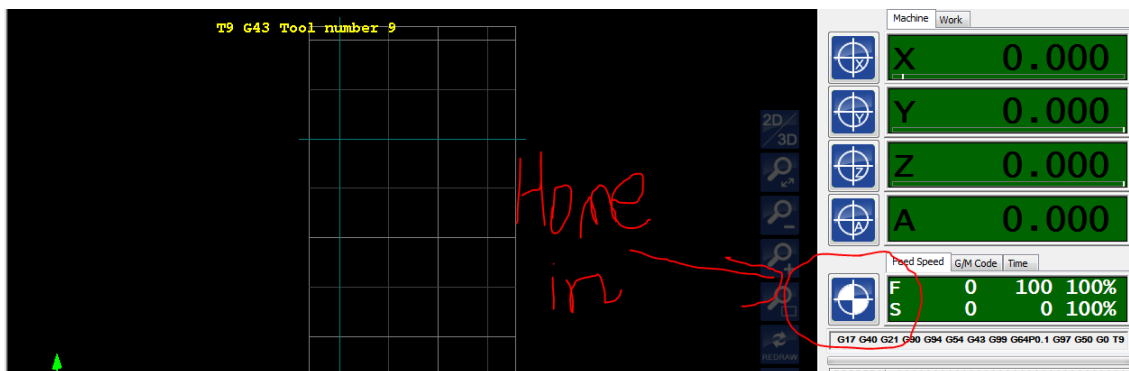
Tendremos que comprobar que el modo simulación no está activado. En caso de que lo esté, quiere decir que tenemos algún tipo de problema (la fresadora no está encendida, algún cable está desenchufado...etc). Podremos solucionarlo comprobando las conexiones o simplemente reiniciando el programa.



Pulsaremos F1 para habilitar los drives (tal cual nos indica en la consola).



Y realizaremos el Home in:



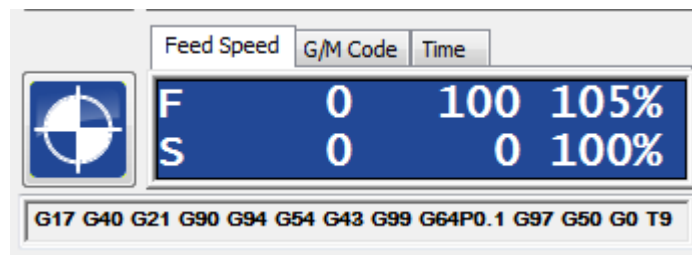
Ya tendremos lista nuestra fresadora para funcionar.

Funcionamiento del rotary:

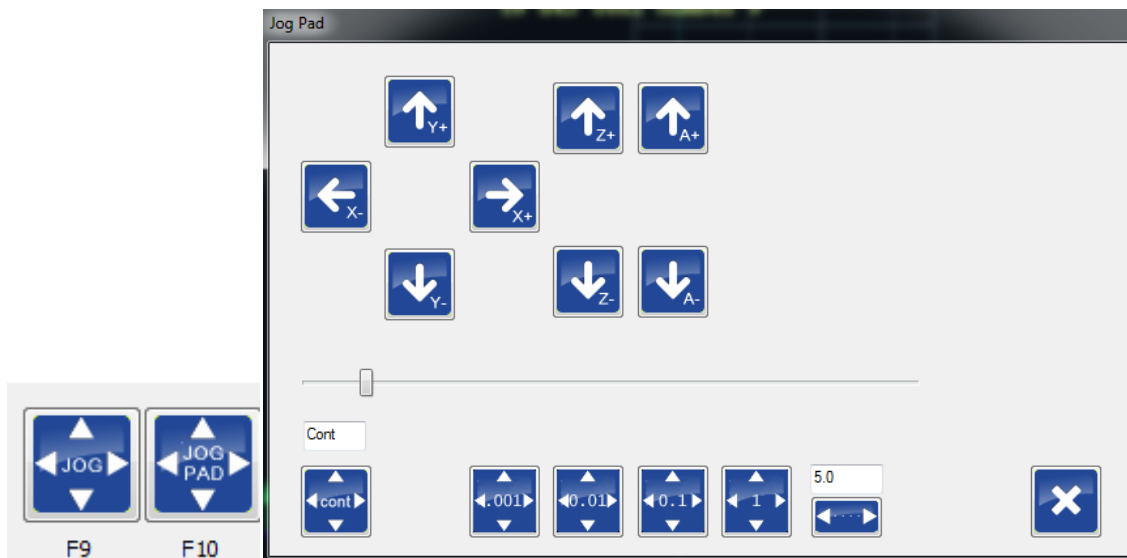
Podremos controlar los ejes desde el software o desde el rotary que hemos instalado.



Girando nuestra ruleta o mando veremos cómo cambia el valor en el "Feed Speed".



Si pulsamos F10 podremos manejar los controles mediante software. Abriéndose nos su menú (Jog Pad):

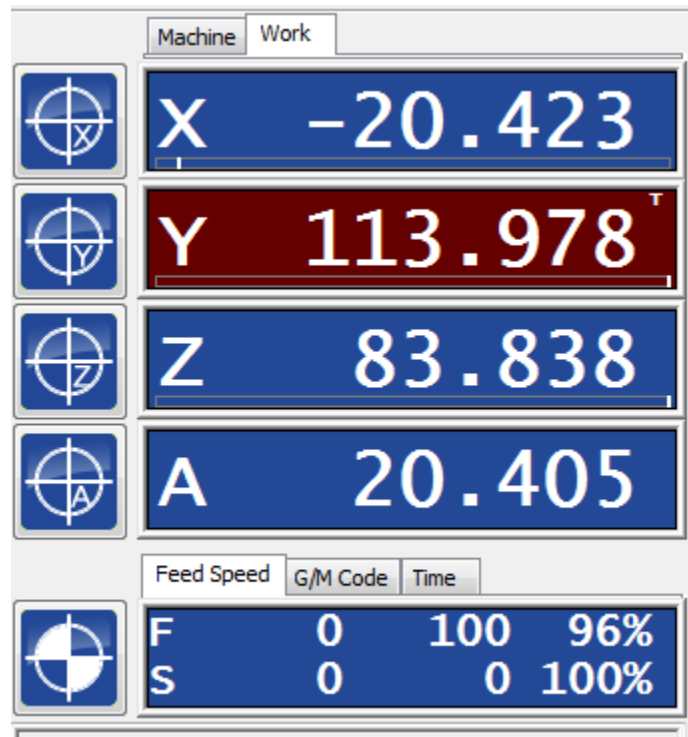


Pulsando F9 mostrará en la parte inferior el menú en el cuál podremos ver lo que hacemos con el rotary.



Volveremos a pulsar F9 (o F10, F11). Y ya tendremos el control de los ejes con el rotary.

Con una pulsación corta (0.5 segundos) cambiaremos entre los distintos ejes, marcando de rojo el eje que tendremos seleccionado.



Con una pulsación larga (3 segundos) cambiaremos la velocidad de movimiento de los ejes. La velocidad seleccionada estará marcada en verde.



Todas estas selecciones mediante el teclado (pulsando los distintos "F"), podremos hacerlas también clicando directamente con el ratón sobre su icono.

Arrancar los aspiradores y diversas opciones

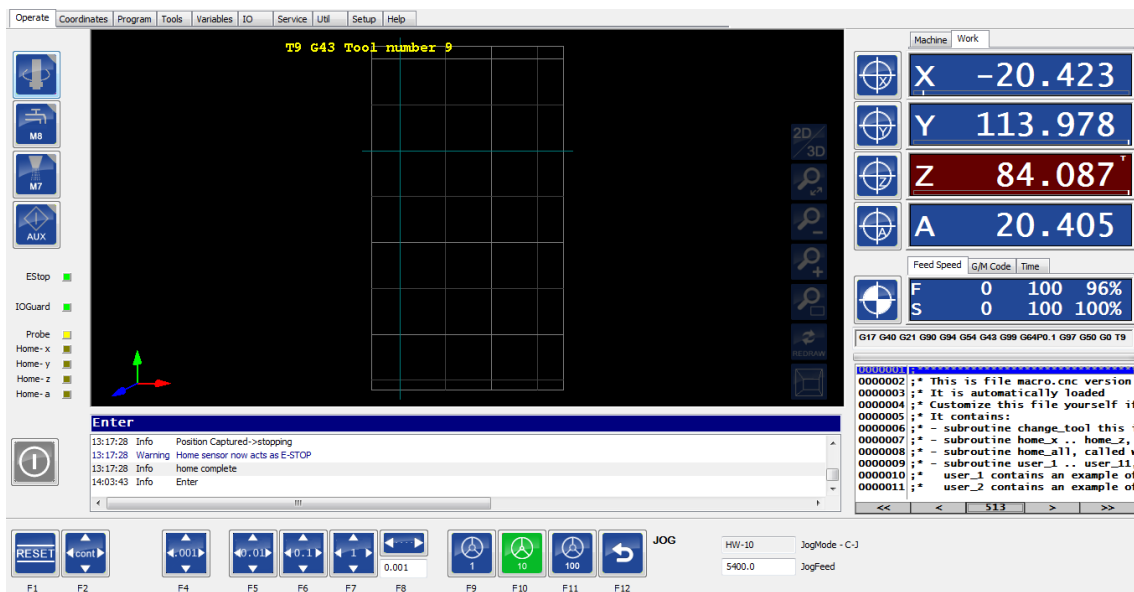
En el auxiliar (AUX) le hemos conectado los aspiradores, por lo que pulsando sobre él los pondremos en marcha. Nuestro primer icono (Spindle), ponen en funcionamiento la herramienta de la fresadora.



Lo normal es que nos encontremos en la primera pestaña del menú superior (Operate).

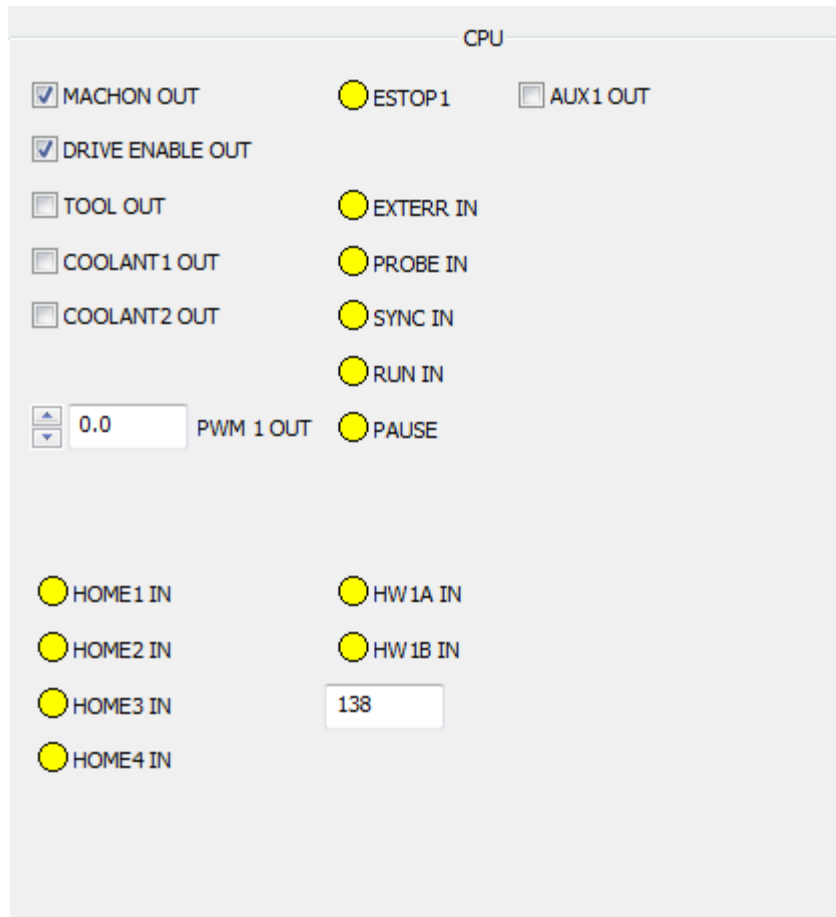


Desde la que tendremos acceso al manejo propio de la fresadora.

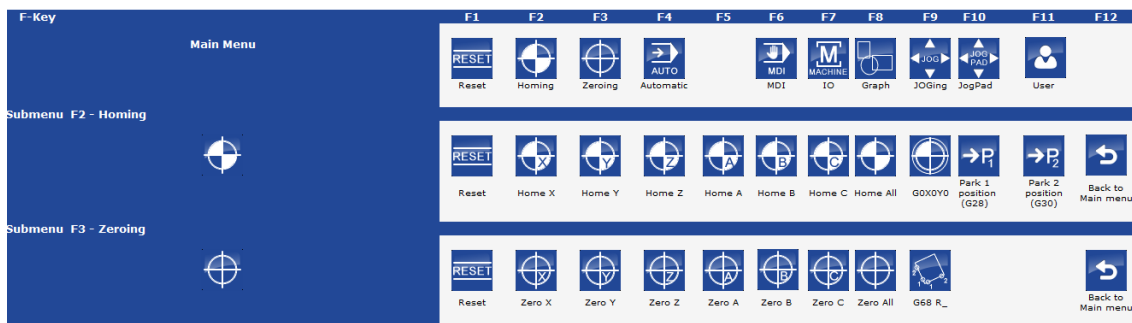


Otras dos pestañas muy útiles son IO (las entradas y salidas -Input y Output-) y Help.

En la primera veremos las entradas y salidas que están conectadas y operativas (con su correspondiente tic o en color amarillo):



En la segunda (Help), podremos ver todos los submenús existentes y sus iconos, indicando la función de cada uno. Así como una relación de códigos máquina (M y G codes) con la explicación de la función de cada uno.



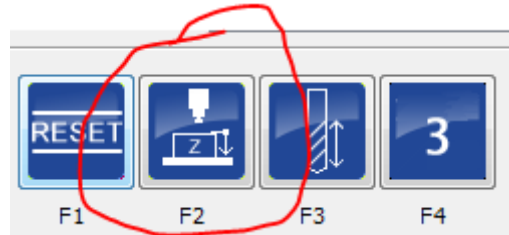
G and M Codes	
<ul style="list-style-type: none"> • G0 rapid positioning • G1 linear interpolation • G2 circular/helical interpolation (clockwise) • G3 circular/helical interpolation (counterclockwise) • G4 dwell • G10 coordinate system origin setting • G17 XY-plane selection • G18 XZ-plane selection • G19 YZ-plane selection • G20 inch system selection • G21 millimeter system selection • G28 return to home • G30 return to secondary home • G38.2 straight probe • G40 cancel cutter radius compensation 	<ul style="list-style-type: none"> • G86 canned cycle: boring, spindle stop, rapid out • G87 canned cycle: back boring • G88 canned cycle: boring, spindle stop, manual out • G89 canned cycle: boring, dwell, feed out • G90 absolute distance mode • G91 incremental distance mode • G92 offset coordinate systems and set parameters • G92.1 cancel offset coordinate systems and set parameters to zero • G92.2 cancel offset coordinate systems but do not reset parameters • G92.3 apply parameters to offset coordinate systems • G93 inverse time feed rate mode • G94 units per minute feed rate mode • G98 initial level return in canned cycles • G99 R-point level return in canned cycles

Uso del Probe (para calibrar las herramientas):

Dentro de la pantalla principal pulsaremos F11 (User menu):



Y posteriormente F2:



Con esto ya tendremos la referencia de a cuánto se encuentra nuestra herramienta del material a fresar. (Para ello tendremos que colocar la pinza roja cogiendo la herramienta y el comprobador negro sobre la superficie a trabajar. El tamaño de esta pieza ya está guardado en los ajustes del programa, porque lo que no deberemos de preocuparnos).

Documentación sobre los distintos componentes de la fresadora:

Relay modules ACDC input series CWRE7

<https://drive.google.com/open?id=1r0qqTKNxuHIs3rXzwEU5CD82qyMy-qle>

Interface passive XCPC34M

https://drive.google.com/open?id=1MtTf8_OVRAsKn1uWOXKDlcW8t3w052yM

Relé. HC4-H-DC24V

<https://drive.google.com/open?id=1gvhd9tA78uWpM7lu4KqSvfbWIK3POTuC>

Simple General Purpose AC Drive

https://drive.google.com/open?id=11EC2q2JERc2Yy0pOWpVt_jOcTqFJskzV

Ezi Servo, Ezs-PD-86XL-A

<https://drive.google.com/open?id=1bxgCNURPvpLT2WqogXB4FoyLrLqG-Wd2>