



**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR DE SAN ANDRÉS  
TUXTLA**

**MANUFACTURA FLEXIBLE**

**DR. GUILLERMO REYES MORALES**

**REPORTE PRÁCTICA CNC**

- **ESPINOSA CRUZ SHADY GUADALUPE.**
- **HERNÁNDEZ GONZÁLEZ JAFFETH.**
- **GONZÁLEZ MARTÍNEZ ALDO ALFREDO**
- **PALAGOT VEGA AZUCENA.**
- **ZACARÍAS SINTA ISMAEL.**

**IMTC 711-A**

**San Andrés Tuxtla a 31 de octubre de 2022**

Primero se instalará el software mach3 siguiendo la instalación sugerida lo único que se cambiará es que se deshabilita la opción "load mach3 driver". Puesto que de no hacerlo el sistema nos marcará errores.

Después de ello se descomprime la carpeta "USB move" plugins y se copia el archivo llamado "RnRMotion.dll" a la carpeta de plugins del programa mach3 en el compartimiento C: del disco duro. Se iniciará el software mach3 con un cuadro de diálogo en el cual seleccionaremos "BSmotion-V2.0" y seleccionaremos el cuadro "no preguntarme esto en Nuevo".

A continuación comenzaremos con la configuración del programa de acuerdo a la máquina CNC que estamos manipulando. Comenzaremos yendo a la pestaña de configuración y seleccionaremos la opción "ports and pins", en este menú lección haremos la pestaña "motor outputs" a continuación nos mostrará un menú en el cual vamos a activar con una palomita los ejes X, Y, Z y A. En estos mismos ejes también ponemos una palomita en las columnas "Dir Low active" y "step low active", también tildamos con una palomita la fila spindle y pondremos un 1 en la columna "step pin" así como en "dir pin". Para finalizar daremos clic en "aplicar" y posteriormente en "guardar".

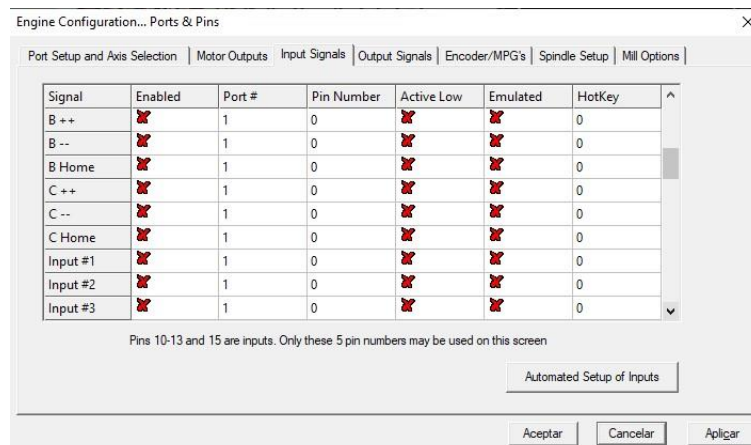
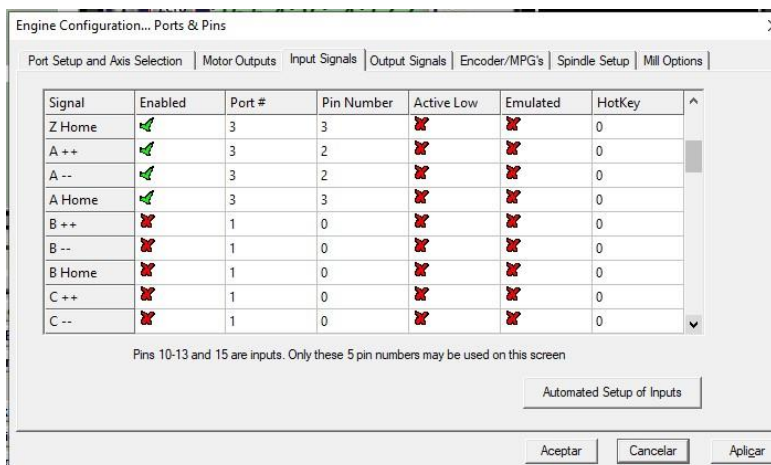
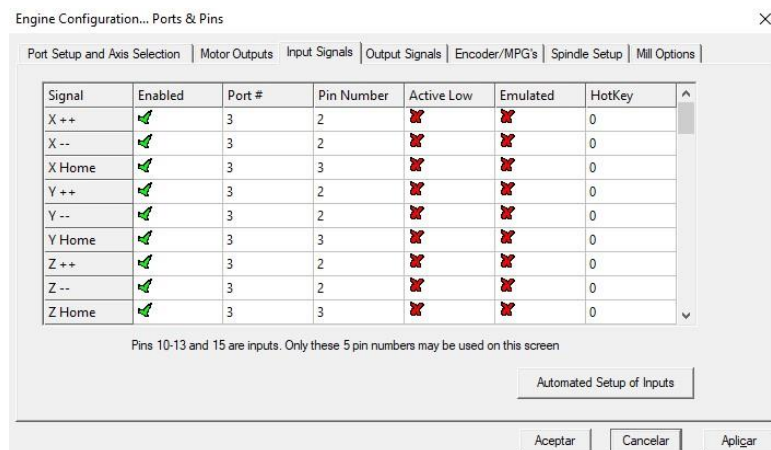
En la pestaña de configuración iremos a la opción "motor tuning" en la cual seleccionaremos cada uno de los ejes y les daremos los siguientes valores.

- Steps per: 640
- Velocity in's or mm's per min: 880.2
- Acceleration in's or mm's /sec/sec: 60

Esto lo haremos en cada uno de los ejes (X, Y, Z, A) y guardaremos la configuración de los ejes.

De nuevo en la pestaña de configuración ahora seleccionaremos la opción "Homing/limits", aquí seleccionaremos con una palomita los ejes Y y Z.

Si ando con la figuración volveremos a la pestaña configuración y a la opción "ports and pins", aquí demos a la pestaña "input signals" la cual a la configuraremos de la siguiente manera:



Engine Configuration... Ports & Pins

Port Setup and Axis Selection | Motor Outputs | Input Signals | Output Signals | Encoder/MPG's | Spindle Setup | Mill Options

Signal	Enabled	Port #	Pin Number	Active Low	Emulated	HotKey
Input #4		1	0			0
Probe		3	4			0
Index		1	0			0
Limit Ovrd		1	0			0
EStop		3	1			0
THC On		1	0			0
THC Up		1	0			0
THC Down		1	0			0
OEM Trig #1		1	0			0

Pins 10-13 and 15 are inputs. Only these 5 pin numbers may be used on this screen

Automated Setup of Inputs

Aceptar Cancelar Aplicar

Engine Configuration... Ports & Pins

Port Setup and Axis Selection | Motor Outputs | Input Signals | Output Signals | Encoder/MPG's | Spindle Setup | Mill Options

Signal	Enabled	Port #	Pin Number	Active Low	Emulated	HotKey
OEM Trig #2		1	0			0
OEM Trig #3		1	0			0
OEM Trig #4		1	0			0
OEM Trig #5		1	0			0
OEM Trig #6		0	0			0
OEM Trig #7		0	0			0
OEM Trig #8		0	0			0
OEM Trig #9		0	0			0
OEM Trig #10		0	0			0

Pins 10-13 and 15 are inputs. Only these 5 pin numbers may be used on this screen

Automated Setup of Inputs

Aceptar Cancelar Aplicar

Engine Configuration... Ports & Pins

Port Setup and Axis Selection | Motor Outputs | Input Signals | Output Signals | Encoder/MPG's | Spindle Setup | Mill Options

Signal	Enabled	Port #	Pin Number	Active Low	Emulated	HotKey
OEM Trig #11		0	0			0
OEM Trig #12		0	0			0
OEM Trig #13		0	0			0
OEM Trig #14		0	0			0
OEM Trig #15		0	0			0
Timing		0	0			0
Jog X++		0	0			0
Jog X--		0	0			0
Jog Y++		0	0			0

Pins 10-13 and 15 are inputs. Only these 5 pin numbers may be used on this screen

Automated Setup of Inputs

Aceptar Cancelar Aplicar

Engine Configuration... Ports & Pins

Port Setup and Axis Selection | Motor Outputs | Input Signals | Output Signals | Encoder/MPG's | Spindle Setup | Mill Options

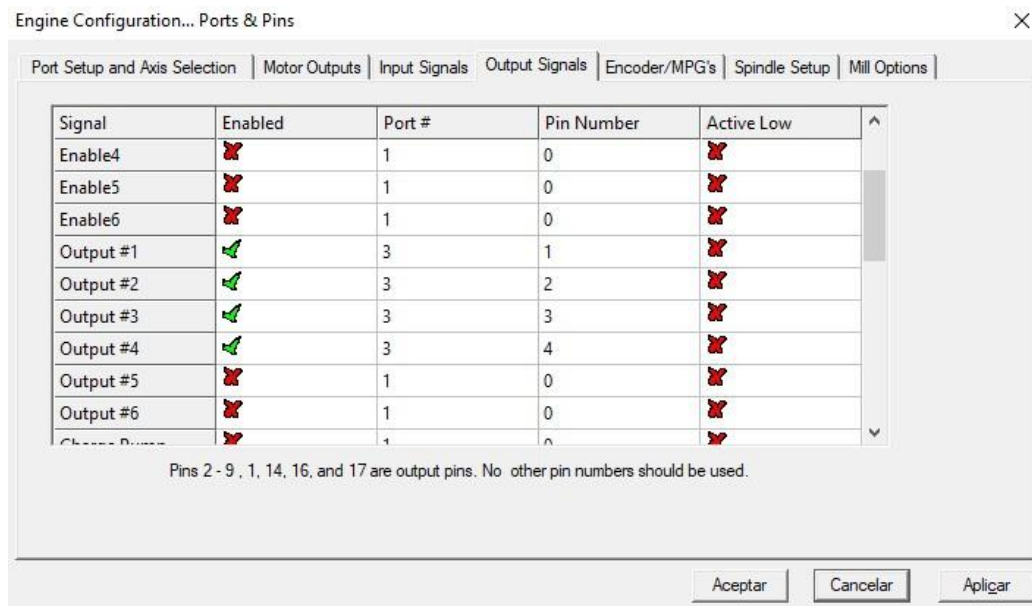
Signal	Enabled	Port #	Pin Number	Active Low	Emulated	HotKey
Jog X++		0	0			0
Jog X--		0	0			0
Jog Y++		0	0			0
Jog Y--		0	0			0
Jog Z++		0	0			0
Jog Z--		0	0			0
Jog A++		0	0			0
Jog A--		0	0			0

Pins 10-13 and 15 are inputs. Only these 5 pin numbers may be used on this screen

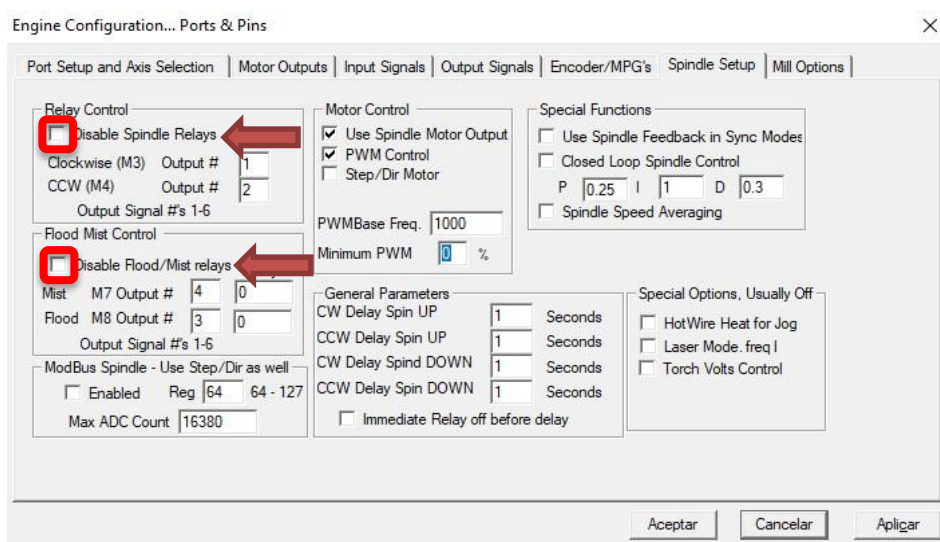
Automated Setup of Inputs

Aceptar Cancelar Aplicar

Posteriormente iremos a la pestaña “Output Signals” la cual configuraremos cómo se muestra a continuación:



También iremos a la pestaña “spindle setup” y debemos remover las palomitas en la opción “disable spindle relays” y de “disable flood/Mist relays” seleccionando la opción aplicar y guardar para que nuestra configuración quede guardada.



Con esto daremos por finalizada la configuración y comprobaremos mediante los botones de movimiento de los ejes, moviéndolos y eso nos confirmará que la configuración es correcta.