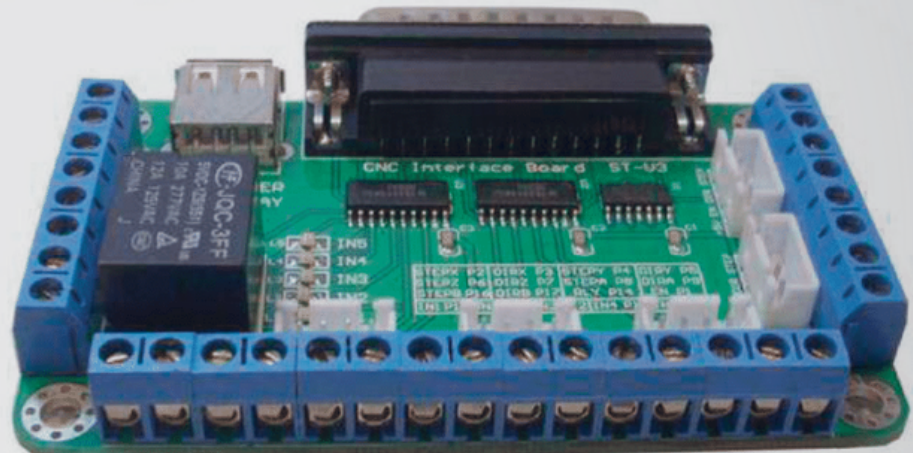




PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

PLACA
CONTROLADORA
CNC DE 5 EIXOS



I- CARACTERÍSTICAS:

Totalmente compatível com os softwares MACH3, KCAM4, EMC2.

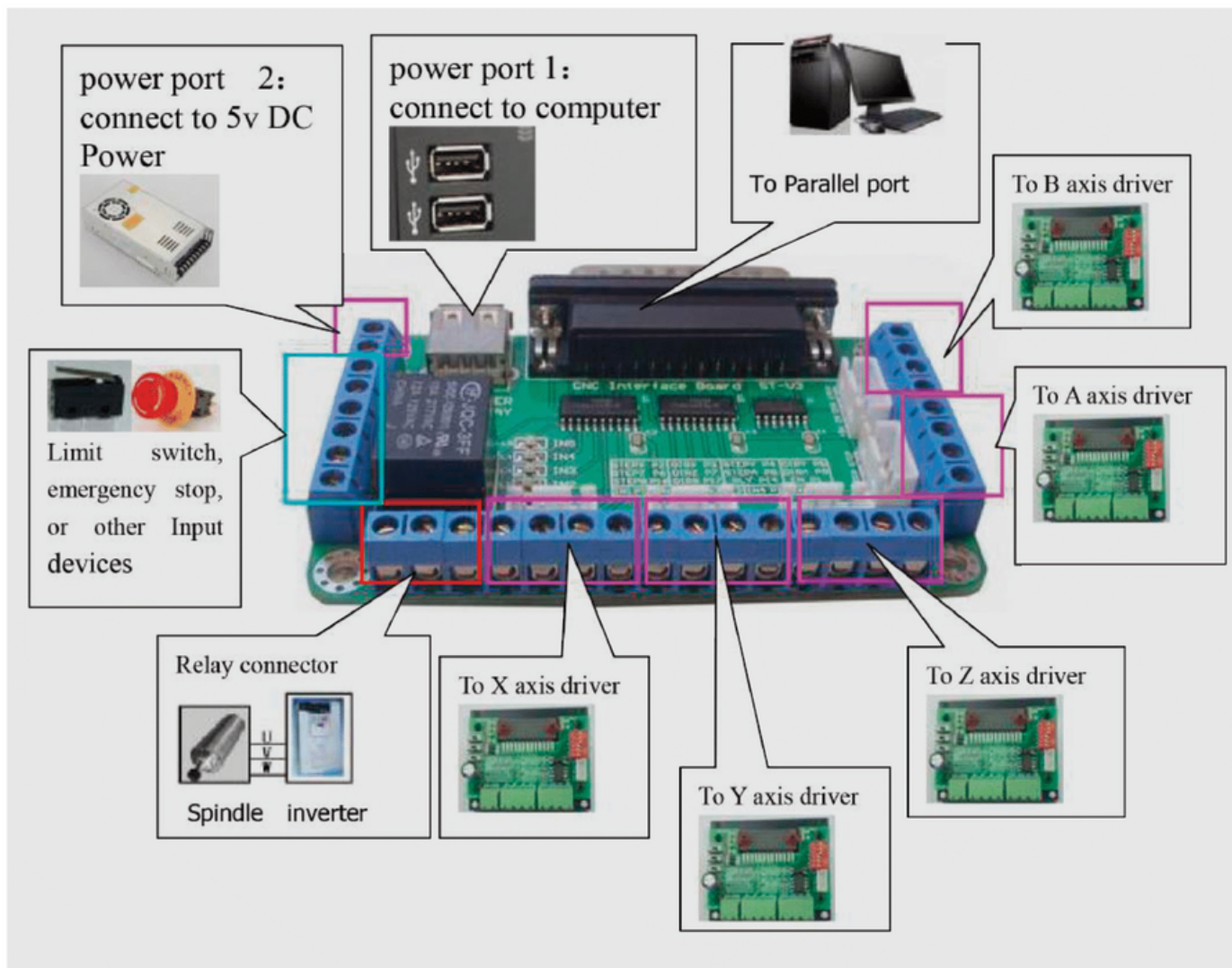
Comunicação com os softwares através de uma porta paralela;

- ◆ 5 saídas de sinal. É possível controlar até 5 drivers de motor de passo;
- ◆ 5 portas de entrada. É possível conectar sensores fim de curso, botões de emergência e outros.
Para cada entrada acionada, um LED indicador será acionado;
- ◆ 1 relé que pode ser ligado o acionamento do Spindle.
1 LED se acenderá quando o relé for ativado
- ◆ Poderá ser alimentada de duas formas, USB de um computador ou através de uma fonte externa de 5V
- ◆ Modulação de pulso e direção melhorada. Velocidade de transferência de dados de 10MBit/s;
- ◆ Possui dois tipos de conector. O conector 4PIN XH permite uma fácil e eficiente conexão.

PRADO

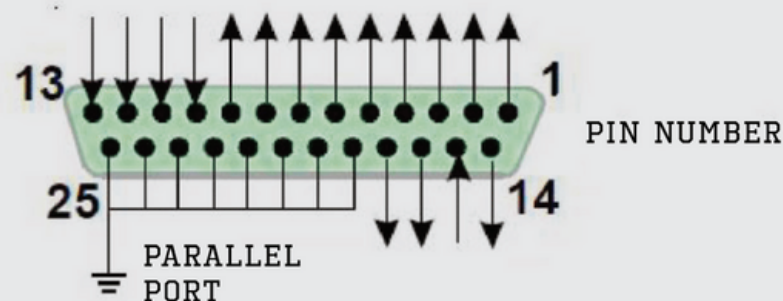
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

II- DETALHES:



NOTA: Portas de alimentação 1 e 2 não podem ser utilizadas simultaneamente. Deve ser escolhida apenas uma das portas.

III- DEFINIÇÃO DOS PINOS DA PORTA PARALELA:



DB25(PIN)	DESCRIÇÃO DOS PINOS	ANOTAÇÕES
1	EN	Habilita todos os eixos
2	STEPX	Pulso eixo X
3	DIRX	Direção Eixo X
4	STEPY	Pulso eixo Y
5	DIRY	Direção Eixo Y
6	STEPZ	Pulso eixo Z
7	DIRZ	Direção Eixo Z
8	STEPA	Pulso eixo A
9	DIRA	Direção Eixo A
10	INPUT-1	Limite eixo X
11	INPUT-2	Limite eixo Y
12	INPUT-3	Limite eixo Z
13	INPUT-4	Emergência
14	RELÉ	
15	INPUT-5	Entrada 5
16	STEPB-	Pulso eixo B
17	DIRB-	Direção Eixo B
18-25	GND	

IV- DESCRIÇÃO DO TERMINAL DE INTERFACE

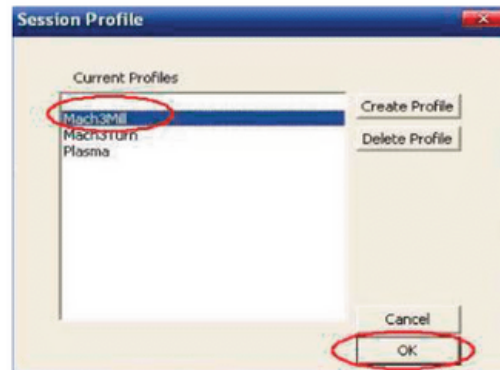
NOME	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
Porta paralela	Conector DB25 do computador	Interface de comunicação com o PC
Porta USB	Porta USB do computador	Fonte de alimentação para a controladora
+5V	Entrada de alimentação externa	
GND	Terra	
IN5	Entrada de sinal externo	Entrada de sinal luminoso
IN4	Entrada de sinal externo	Entrada de sinal luminoso
IN3	Entrada de sinal externo	Entrada de sinal luminoso
IN2	Entrada de sinal externo	Entrada de sinal luminoso
IN1	Entrada de sinal externo	Entrada de sinal luminoso
NO	Contato normalmente aberto do relé	Quando o sinal do P14 da porta paralela é acionado, este pino fecha contato com o COM
COM	Contato comum do relé	
NC	Contato normalmente fechado do relé	Quando o sinal do P14 da porta paralela é acionado, este pino abre contato com o COM
+5V	Saída de 5V	Alimentação de saída de 5V
EN	Habilita	Habilita o envio de sinal para o motor
DIR	Saída de sinal de direção	
STEP	Saída de sinal de pulso	

PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

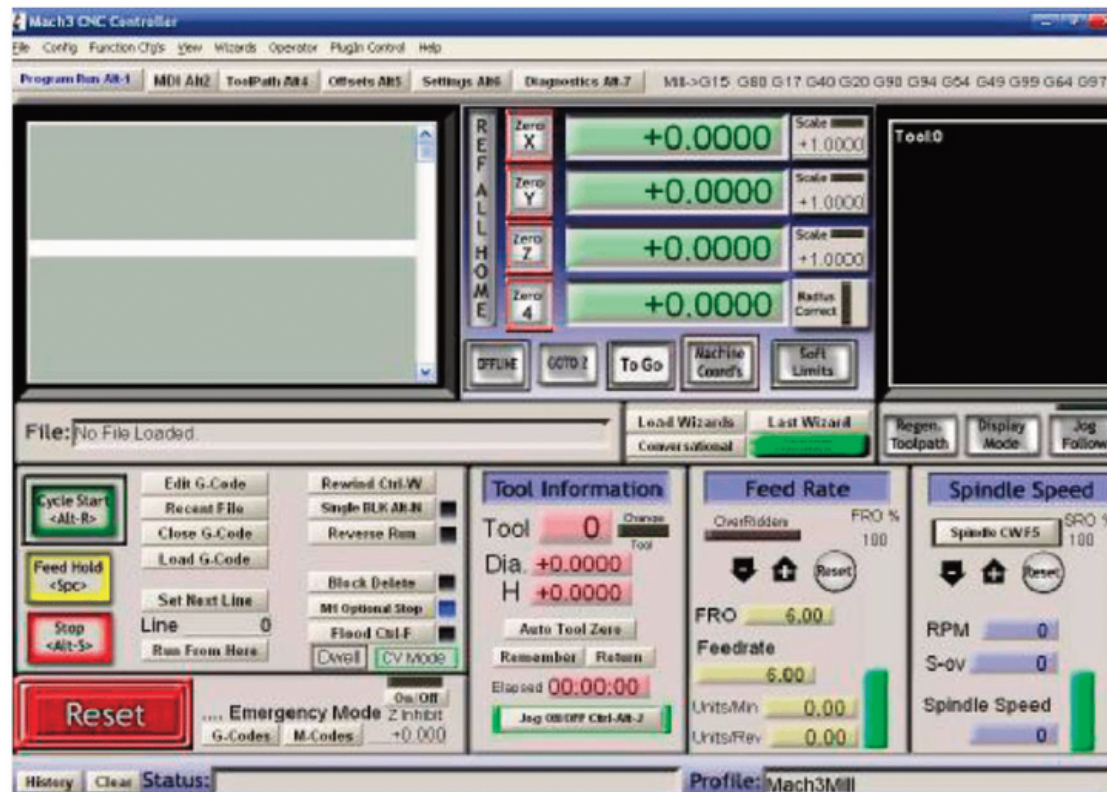
V- USO DO MACH3:

1- Iniciando o Mach3



ABRA O MACH3

Quando você tiver instalado o software, aparecerá 3 ícones na área de trabalho do computador. Clicar em mach3Mill conforme imagem acima.



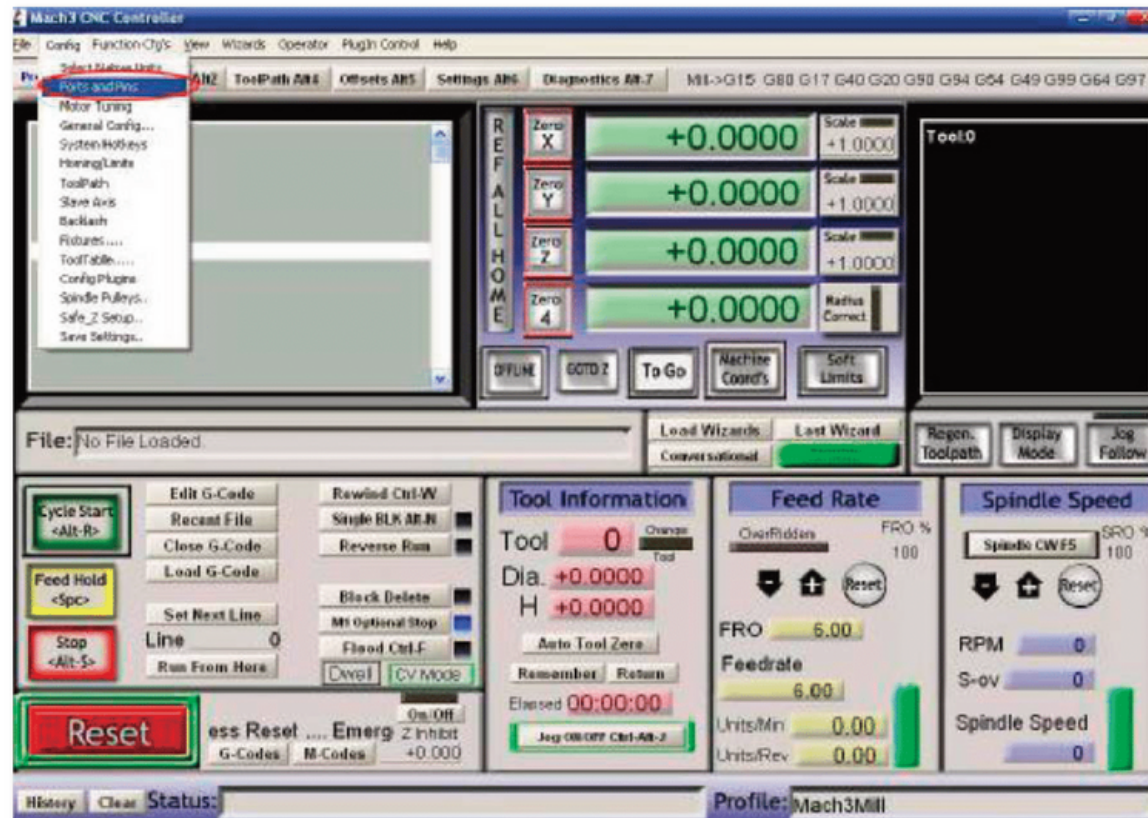
INTERFACE PRINCIPAL DO MAC3

Na imagem acima, podemos ver a interface do MAC3 e alguns botões básicos. Aqui nós faremos as primeiras configurações.

PRADO

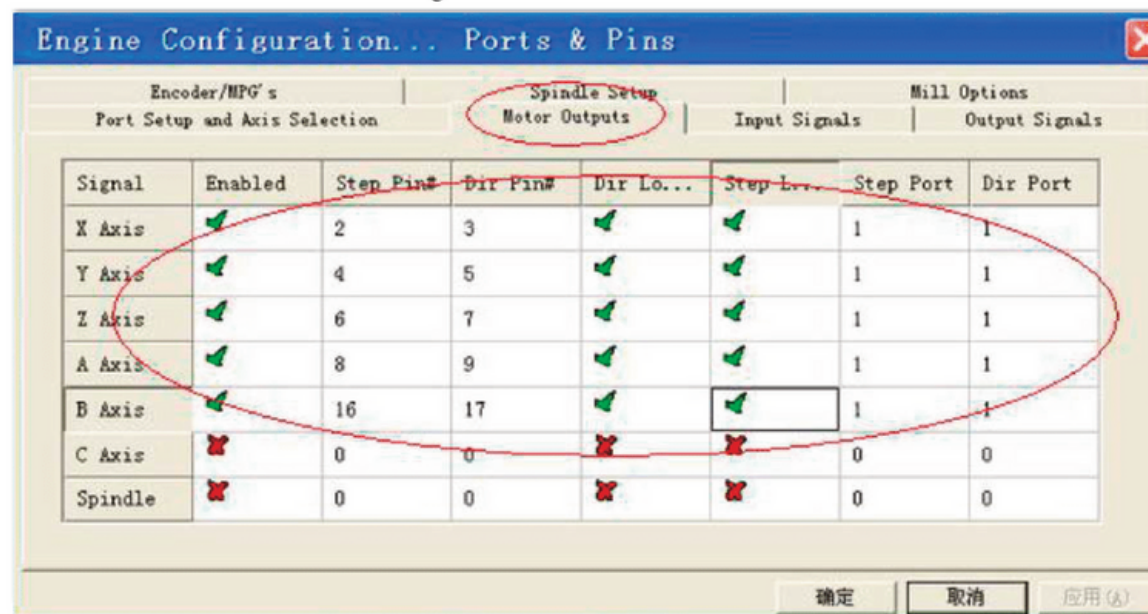
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

2- Configurações básicas do mach3



MENU DE CONFIG. DO MACH3

Abrir o menu "config", "Ports and Pins", aba "Motor Outputs", configurar de acordo com o círculo vermelho indicado na imagem abaixo.

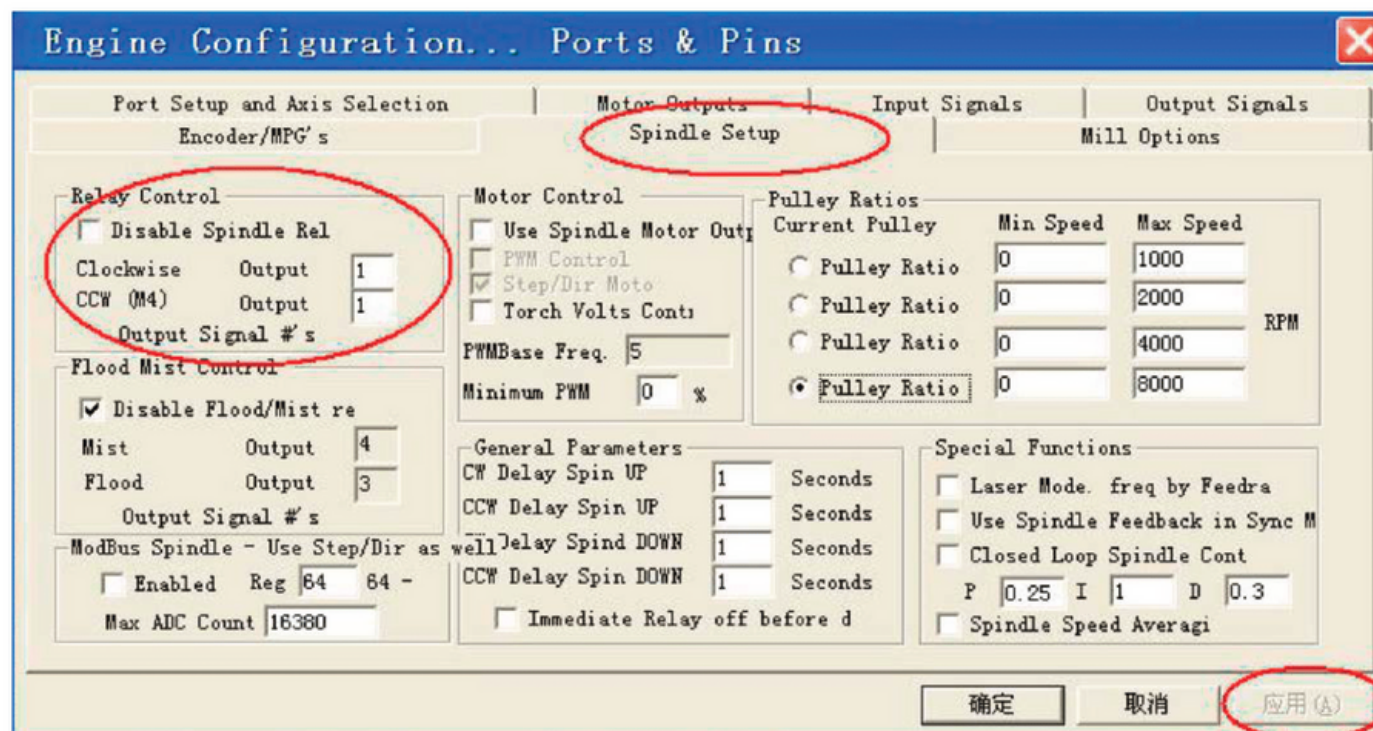
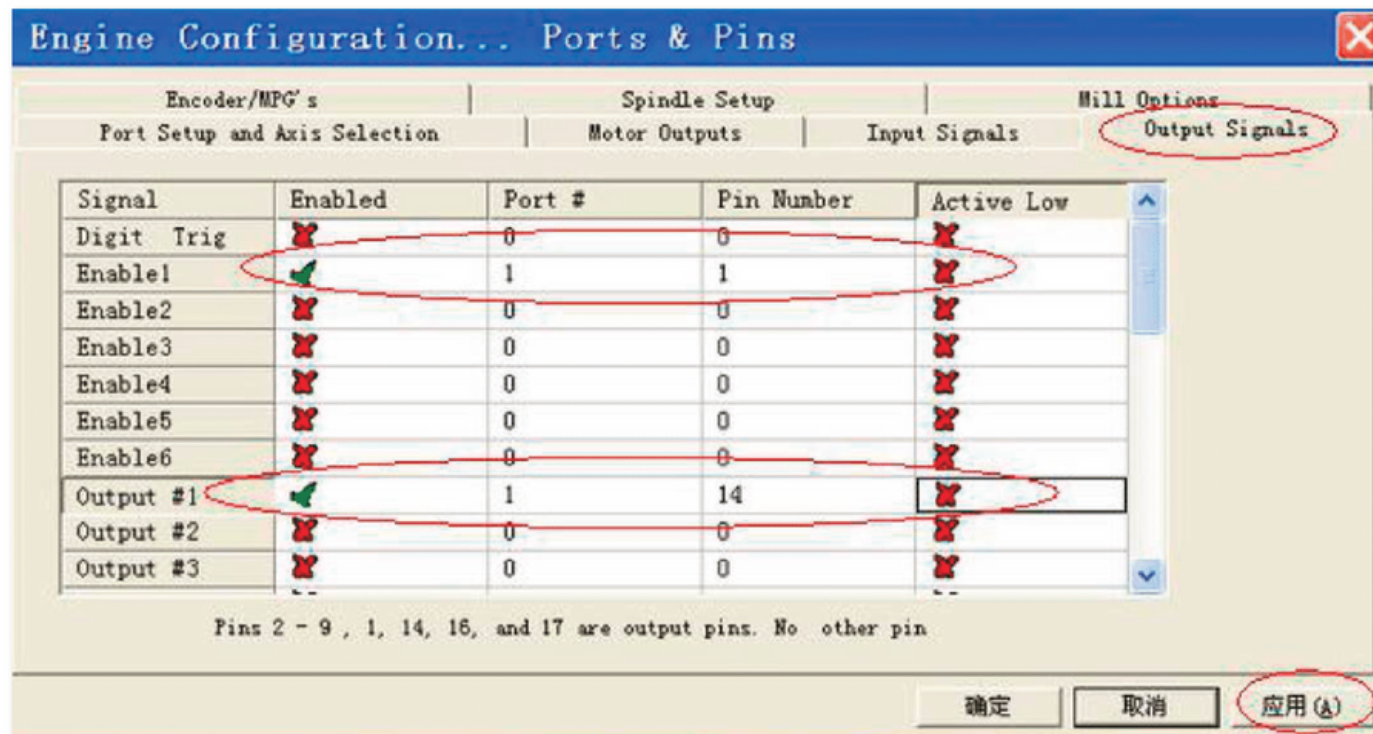


CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DE PULSO E DIREÇÃO

PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Quando você terminar a configuração, clique em "Output Signals" e configure o ENABLE e Relé



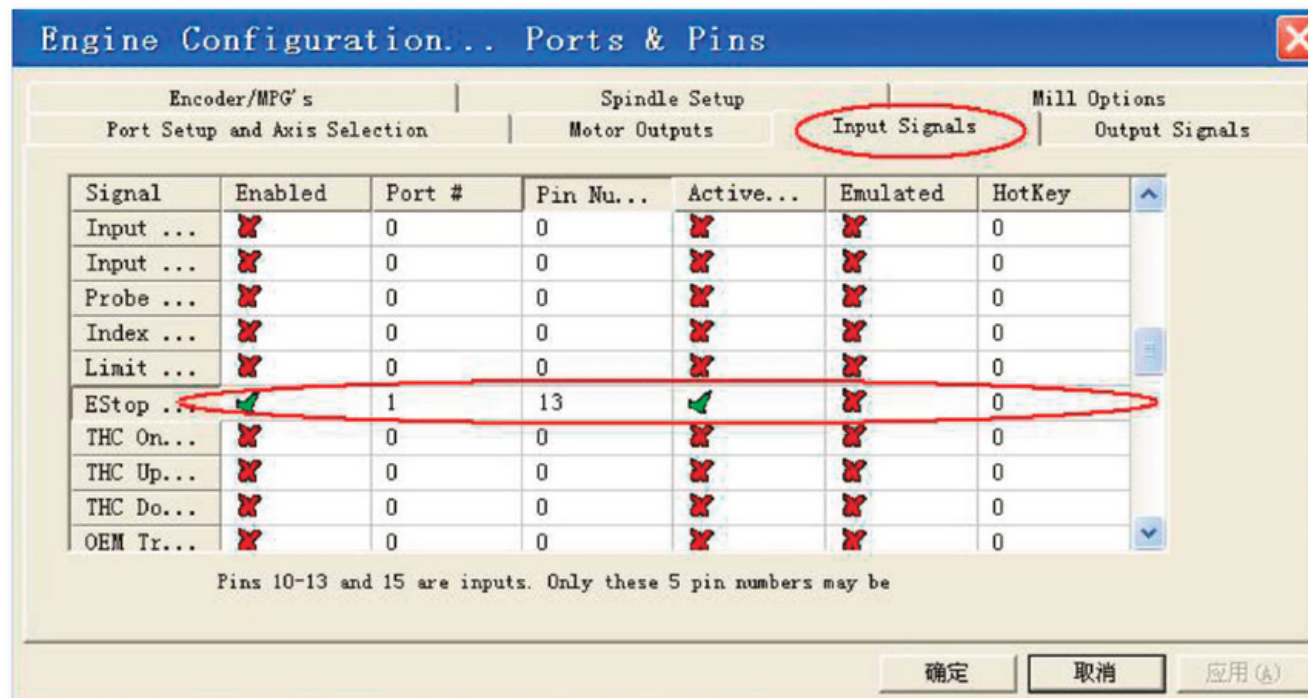
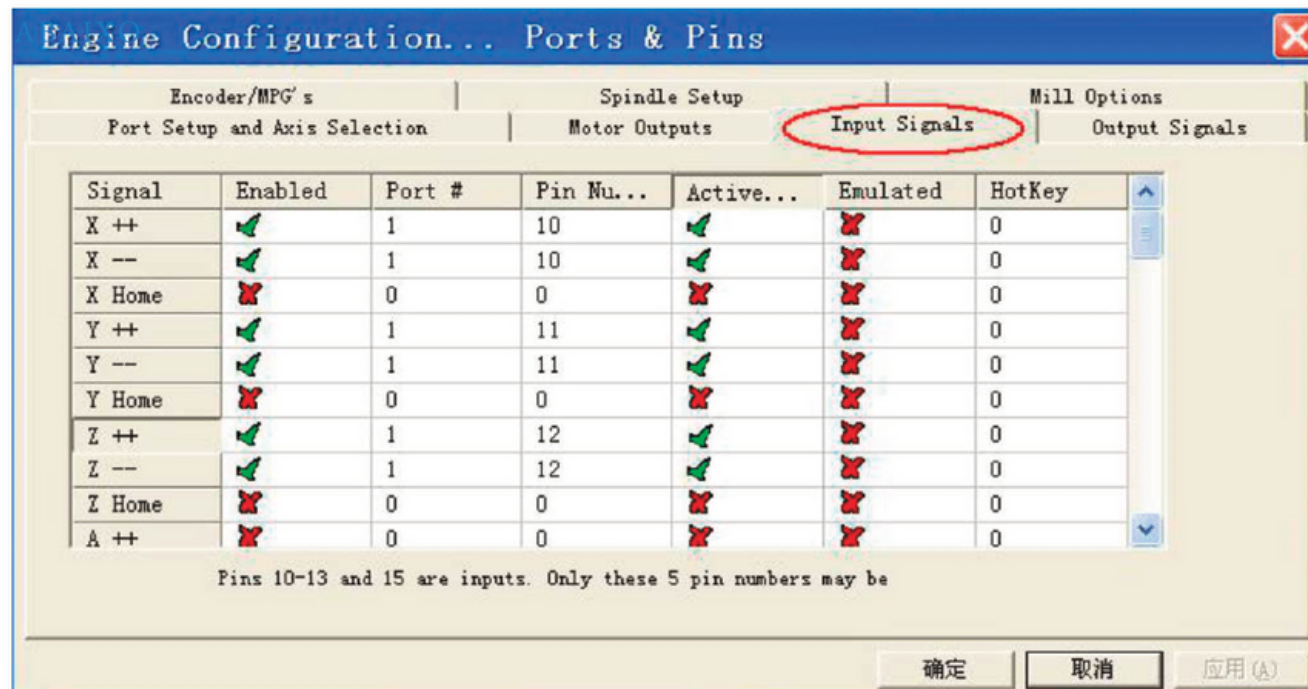
CONFIGURAÇÃO DOS PINOS ENABLE E RELÉ

PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

3- Ajustando os sensores de fim de curso no mach3

CLICAR EM "INPUT SIGNAL" E PARAMETRIZAR CONFORME A FIGURA ABAIXO

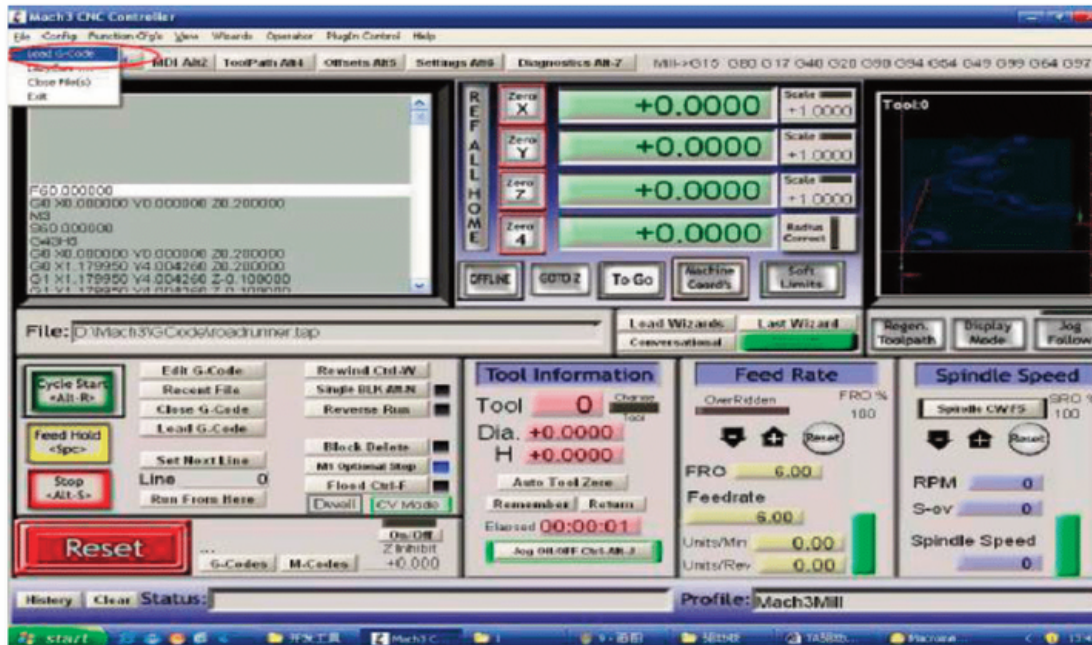


PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

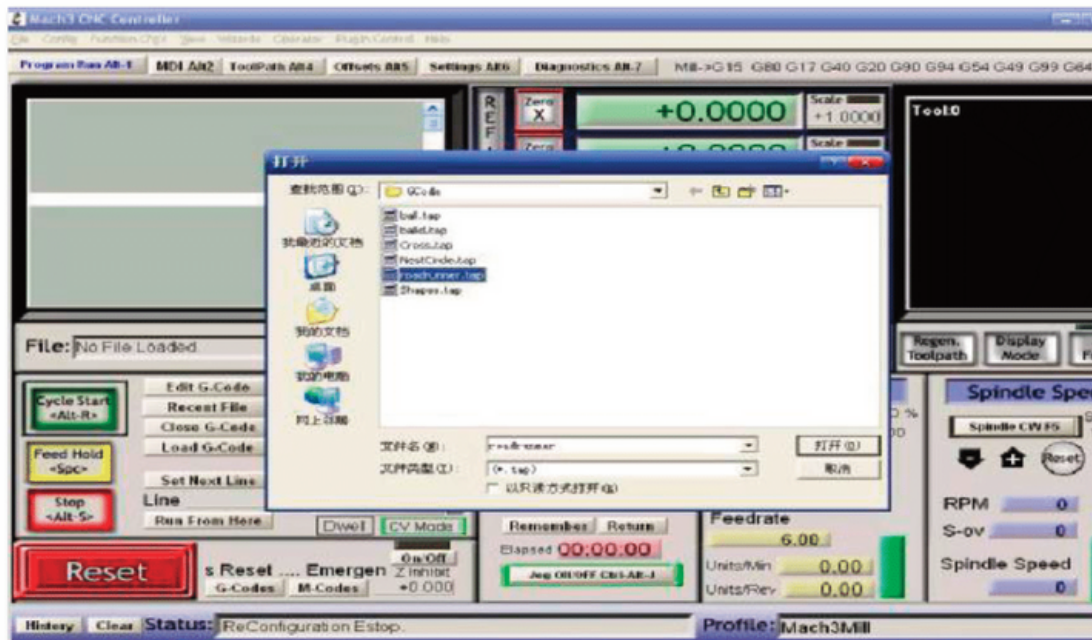
4- Carregando o G code

G é um código de programa de instruções numéricas. O mach3 vem com um código G para que o usuário possa testar o programa e facilmente testar sua máquina.



ABRIR G CODE

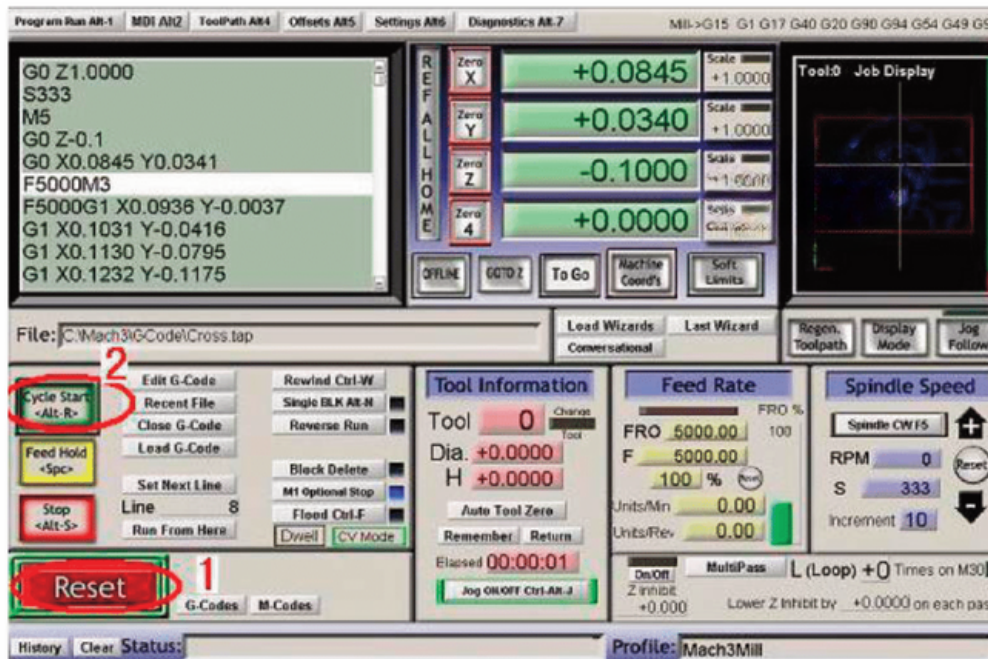
Clique no circulo vermelho "Load G-code" e escolha o arquivo em C:/mach3/GCode



ABRIR O G-CODE TESTING PROCEDURES

PRADO

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL



Quando você abrir o G code, você verá o botão RESET piscando. Clicando no botão RESET, máquina está pronta para iniciar o ciclo. Clique em "CYCLESTART" para rodar o programa.
Se você quiser rodar o seu próprio GCode, basta procurar o seu arquivo e fazer o mesmo processo.

4- Como usar a interface de controle manual do MACH3

Se você quiser usar o controle manual, apertar a tecla "TAB" do teclado

