

TMA.PC.DDCS – Interface e Placa Controladora CNC**Rev.01****1. INTRODUÇÃO**

Desenvolvida especialmente para aplicação CNC (Comando Numérico Computadorizado), as Interface e Placas Controladoras TMA.PC.DDCS3V (3 eixos) e TMA.PC.DDCS4V (4 eixos) são ideais para sistemas de motores de passo e servo motores, tendo como principal característica a facilidade na utilização.

O pulso máximo de saída por eixo é de 500 KHz, sendo o range do pulso ajustável (consulte o manual do driver). O período de cada posição é de apenas 4 milissegundos, fornecendo assim alta precisão de controle para motores de passo e servo motores.

O sistema de controle numérico da TMA.DDCS adota estrutura de design ARM+FPGA. O ARM controla a interface homem-computador e a análise de código, enquanto o FPGA fornece algoritmos básicos e cria o pulso de controle, garantindo uma fácil operação e confiabilidade no controle.

O sistema operacional interno é baseado no Linux. A estrutura do painel da Interface é muito racional, visando a economia de espaço. Todas as operações são controladas por 17 teclas no painel e um conjunto abrangente de códigos G é suportado.

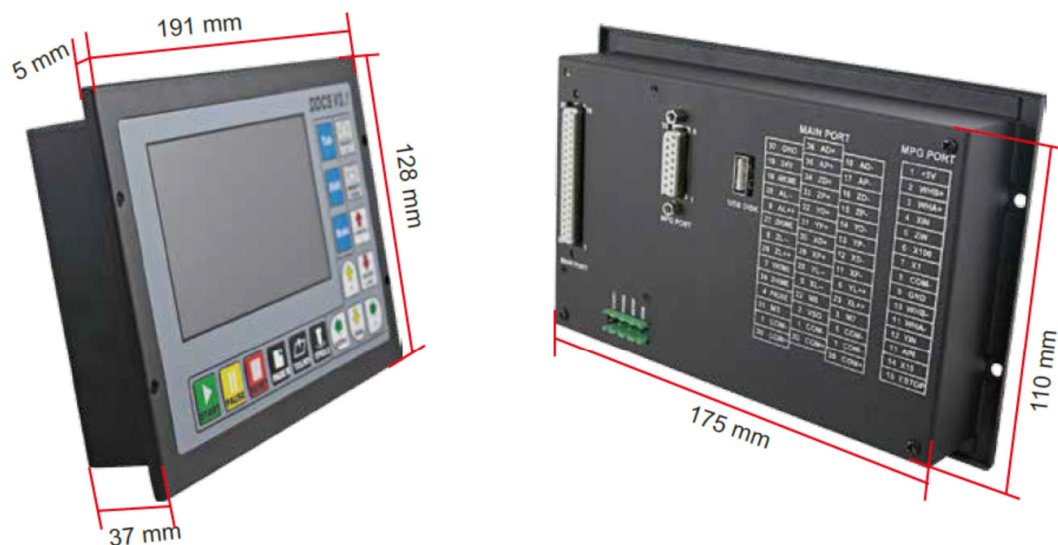
A Interface e Placa Controladora TMA.DDCS pode ser utilizada em vários tipos máquinas cnc, como tornos e routers, por exemplo, operando como um sistema autônomo sem a necessidade de um computador.

2. DADOS TÉCNICOS:

- 16 entradas digitais opto-isoladas
- 3 saídas digitais opto-isoladas
- Controle analógico do Spindle 0-10 Volts (pode ser modificado como saída PWM)
- Sinais de saídas diferentes para pulso e direção – máximo de 500 KHz por eixo
- Tela TFT de 5 polegadas com resolução de 480x272x17 e 17 teclas de operação
- Alimentação de energia: 24 VDC e corrente mínima de 0,5 Amp.
- Entrada USB para arquivos G code (sem tamanho limitado)
- Memória interna de 1 GB
- Entrada para Handwheel (MPG)
- Suporte para recuperação de “corte de energia”, sendo os dados salvos automaticamente
- Suporta apenas chave limitada do tipo NPN.

3. APARÊNCIA, ESTRUTURA E DIMENSÕES:

A Interface e Placa Controladora TMA.PC.DDCS pode ser instalada em uma pequena caixa ou gabinete de controle, sendo fixada por quadro furos laterais. As dimensões do equipamento estão descritas nas figuras abaixo:



Na parte traseira da Interface e Placa Controladora TMA.PC.DDCS estão a interface com a unidade USB, a porta para o Handwhell (MPG), a porta principal e as interfaces externas das teclas Start, Pause e Stop.

Visando a facilidade na conexão, também é fornecido um terminal de 3 camadas para a porta principal, além do plug DB-15 para a conexão do Handwheel (MPG), os parafusos para fixar o terminal e um disco USB para transferência de arquivo G-code.



4. EXPLICAÇÃO DAS ABREVIações:

Ao operar a Interface e Placa Controladora TMA.PC.DDCS, o usuário encontrará algumas abreviações em inglês. Segue abaixo uma relação dessas abreviações e seus respectivos significados:

Abreviação	Explicação
FRO	Excesso de velocidade de avanço
SRO	Excesso de avanço do spindle
SRJ	Jog Speed Setting
F	Velocidade de avanço (mm/minuto)
S	Rotação do Spindle (rpm)
X	Código de coordenada do eixo X
Y	Código de coordenada do eixo Y
Z	Código de coordenada do eixo Z
A	Código de coordenada do eixo A
BUSY	O sistema está ocupado
READY	Modo PRONTO, qualquer operação pode ser realizada
RESET	Modo RESET. Controladora está no modo "off". Nenhuma operação pode ser realizada
CONT	Modo contínuo. Cada eixo pode ser movimentado manualmente com as teclas de seta
STEP	Modo Step manual. Cada eixo poder ser movimentado em etapas definidas
MPG	Modo MPG. Operar a máquina com o MPG (Manual Pulse Generator) / Handwheel
AUTO	Executando o código G. Auto é mostrado quando o arquivo está sendo processado