

**MICRO DNC 2**  
**MANUAL DO USUÁRIO**

## 1 – TELA PRINCIPAL

## 2– FUNÇÕES DO APARELHO - CONHEÇA AS FUNÇÕES DO SEU MICRO DNC

### 2.1 - SIMULATOR

### 2.2 – EXPLORER

### 2.3 – DNC TRANSFER

### 2.4– READ FROM DNC

### 2.5 – CONFIGURATION

### 2.6 – HELP/INFOR

### 2.7 EDIT

## 3 - COMO UTILIZAR AS FUNÇÕES - APRENDA A NAVEGAR EM SEU MICRO DNC 2

### 3.1 EXPLORER

### 3.2 – DNC TRANSFER

### 3.3 – READ FROM CNC

### 3.4 – CONFIGURATION

#### 3.4.1 - ABA COMMON

#### 3.4.2 ABA RS232

#### 3.4.3 ABA “READ MODE”

#### 3.4.4 ABA 3D

#### 3.4.5 - ABA WI-FI

### 3.5 – HELP/INFO

### 3.6 – EDIT

### 3.7 SIMULATION

## 4 – TRANSMISSÃO VIA WIFI - UTILIZANDO O PROGRAMA DNC EXPLORER PARA TRANSMITIR ARQUIVOS DO SEU PC PARA O MICRO DNC 2 VIA REDE WI-FI

### 4.1 – INSTALE O DNC EXPLORER

### 4.2 – CONECTE O PC COM O MICRO DNC PELA WI-FI

### 4.3 – TRANSFIRA O ARQUIVO VIA WI-FI

## 5 – CABOS PARA CONECTAR NO MICRO DNC

## 1 – TELA PRINCIPAL



Para Navegar no menu principal, faça uso das teclas direcionais (   ) e selecione as funções desejadas



FIGURA 1

## 2- FUNÇÕES DO APARELHO - CONHEÇA AS FUNÇÕES DO SEU MICRO DNC

### 2.1 - SIMULATOR

Trata-se de uma função empregada para verificar o programa de usinagem e os caminhos realizados pelas ferramentas.

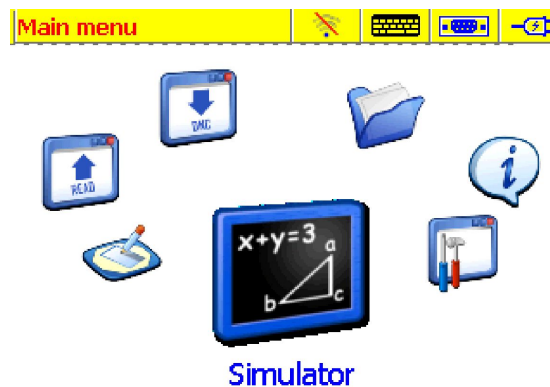


FIGURA 2

## 2.2 – EXPLORER



**FIGURA 3**

Aqui encontramos uma função empregada para gerenciar arquivos e o disco rígido de dentro e fora do dispositivo. Essa função permite que o usuário realize os seguintes processos:

- Formatar;
- Verificar propriedades;
- Acessar outros discos rígidos;
- Organizar pastas:
  - Ler;
  - Copiar;
  - Cortar;
  - Deletar
  - Renomear;
  - Verificar informações;
  - Criar nova pasta.

## 2.3 – DNC TRANSFER

O usuário pode utilizar essa função para transmitir arquivos para a máquina CNC, caso ela esteja em modo DNC.

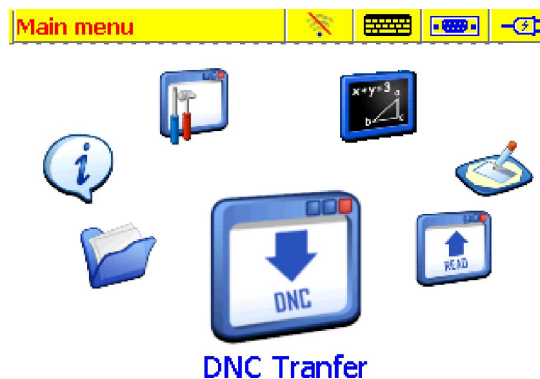


FIGURA 4

## 2.4– READ FROM DNC

O Usuário pode utilizar essa função para remover programas e parâmetros da máquina CNC e salvá-los no dispositivo.



FIGURA 5

## 2.5 – CONFIGURATION

O Usuário pode utilizar essa função para ajustar os parâmetros do dispositivo e configurar a porta apropriada para se comunicar com as máquinas CNC.

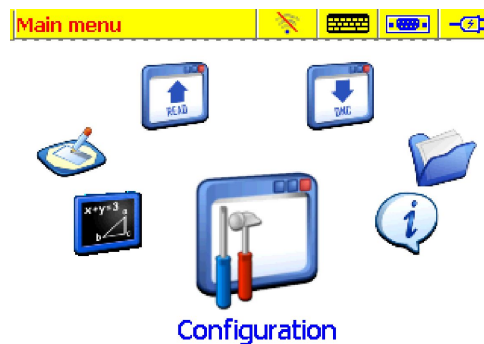


FIGURA 6

## 2.6 – HELP/INFOR

Essa função apresenta informações sobre o dispositivo e sobre seu fabricante.



FIGURA 7

## 2.7 EDIT

Essa função permite que o usuário edite o programa G-code diretamente no aparelho.





FIGURA 8

### 3 - COMO UTILIZAR AS FUNÇÕES - APRENDA A NAVEGAR EM SEU MICRO DNC 2

#### 3.1 EXPLORER



**FIGURA 9**

Para fazer uso das funcionalidades do EXPLORER, primeiramente, você deve utilizar as teclas direcionais (   ) para selecionar a função desejada.



Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

Isso resultará na exposição de 2 discos rígidos diferentes:


1. C:/System Disk : Sdcard inside device (4Gbyte)
2. D:/USB Disk : Usb storage (USB).
















**FIGURA 10**

Em seguida, faça uso das teclas direcionais (   ) para selecionar o arquivo desejado.

Também é possível fazer uso da tecla Menu (  ) para exibir as seguintes funções:

-  **ChangeDrive** - Mudar o disco rígido



-  **Send** - Enviar arquivo para a aplicação “Transfer DNC”
-  **Read** - Mudar aplicativo para “Ler do DNC” (READ FROM DNC)
-  **Edit** - Editar o arquivo GCODE
-  **Simulation** - Simular o caminho de ferramentas da usinagem
-  **Copy** - Copiar arquivo de um disco rígido para outro.
-  **Cut** - Cortar arquivo de um disco rígido para outro.
-  **Paste** - Colar o objeto copiado/cortado anteriormente.
-  **NewFolder** - Criar nova pasta.
-  **NewFile** - Criar novo Arquivo G-code.
-  **Rename** - Renomear arquivo, ou pasta.
-  **Delete** - Deletar arquivo, ou pasta.
-  **Properties** - Verificar as informações do arquivo selecionado.
-  **Format** - Formatar disco rígido.

### 3.2 – DNC TRANSFER



FIGURA 11



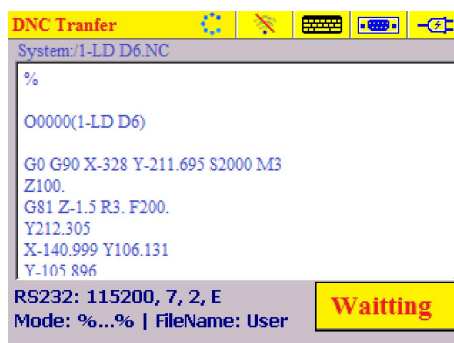
1 - Para realizar uma transferência para o DNC, primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais ( ) para selecionar o aplicativo desejado.

2 - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

3- Selecione a tecla  para selecionar o arquivo G-Code.

4 - Por fim, pressione a tecla  para realizar a transferência de dados.

Isso deve resultar na aparição de “Waiting” na *Status Box*, vide Figura 16.



**FIGURA 12**

Com a abertura do programa concluída, faz-se necessário adentrarmos a próxima etapa, a transferência propriamente dita do arquivo para a máquina DNC.

1.Nomeie o arquivo que foi selecionado para transmitir para a máquina DNC (se não houver nenhum arquivo escolhido, a tela mostrará "Sem seleção de arquivo")

2. “RS232: 9600,7,2, N”: Os parâmetros que foram configurados para a porta RS232.


3.“0%”: Porcentagem transmitida.

4. "STOP": Parar de transmitir o estado se o texto "STOP", aguardar o sinal da máquina CNC se o texto for "WAITING ...", transmitir dados para a máquina CNC se o texto for "SENDING".

**NOTA:**



Em alguns casos, se você manipular na máquina CNC primeiro e depois pressionar




no dispositivo DNC, ele pode não transmitir dados porque o dispositivo não recebe sinais da máquina CNC (XON), neste caso, pressione  para emular o sinal XON e ativar a transmissão automática processo.


Para PARAR, o usuário deve pressionar . O aparelho irá iniciar o processo do começo.

**3.3 – READ FROM CNC****FIGURA 13**

**Passo 1** – Primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais (   ) para selecionar o aplicativo desejado.

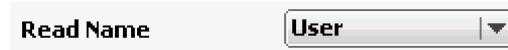
**Passo 2** - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

**Passo 3** – No CNC, faça uso do programa de Saída (OUTPUT/PUNCH)

**Passo 4** - Após o término da transferência, pressione a tecla  e nomeie o arquivo.

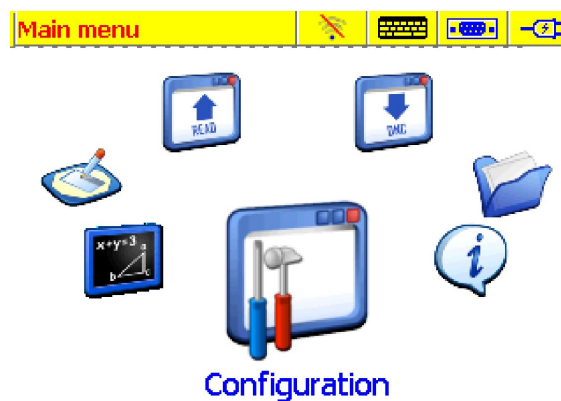
**NOTA:**


Na seção “Read more” das configurações existe a opção para nomear manualmente quaisquer arquivos advindos de CNCs, ou deixar o nome já utilizado.


**FIGURA 14**




User: O usuário do dispositivo nomeará o arquivo recém-importado da máquina CNC.

Auto: O arquivo manterá o nome original da máquina CNC.

**3.4 – CONFIGURATION****FIGURA – 15**

**Passo 1** – Primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais (  ) para selecionar o aplicativo desejado.

**Passo 2** - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

Uma vez dentro do aplicativo CONFIGURATION, você pode utilizar as teclas direcionais (  ) para realizar a navegação dos menus; a tecla  para trocar de aba e a tecla  para selecionar a opção desejada.

Abaixo, na FIGURA 16, demonstramos todos os Menus existentes nessa seção.

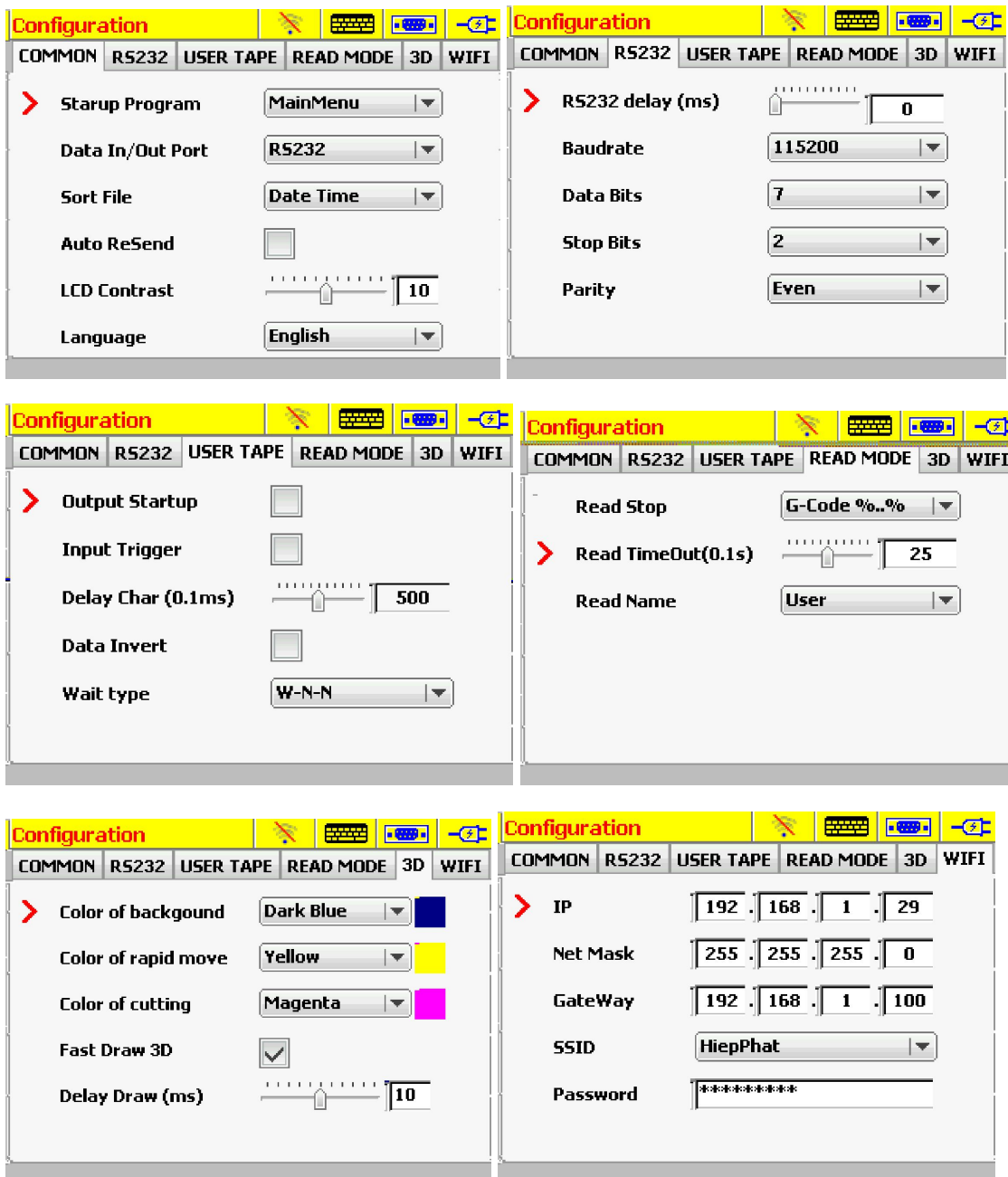




FIGURA 16


### 3.4.1 - ABA COMMON

Iniciamos descrevendo as funcionalidades da aba “COMMON”

- 1 - **Starup Program** - Selecione a funcionalidade exibida ao ligar o aparelho (Main Menu, DNC, Explorer).

2 - **Data In/Out Port**  - Opção de saída (OUTPUT), dependendo do modelo será exibido opções diferentes, tais como RS23, User Tape, Fanuc 6m(parallel port)...

3- **Sort File**  - Selecione o modo de exibição dos arquivos dentro do aparelho. Eles podem ser exibidos por ordem alfabética, ou por ordem de criação.

4 - **Auto ReSend**  - Determina se o programa deve funcionar automaticamente após a conclusão do processamento.

5- **LCD Contrast**  - ajuste o contraste da tela.

### 3.4.2 ABA RS232

6 - **RS232 delay (ms)**  - Geralmente, deve se manter em 0 ms.

7 - **Baudrate**  - selecione a taxa de transmissão.

8 - **Data Bits**  - Selecione o numero de bits de data (7.8).

9 - **Stop Bits**  - Selecione a parada de bits.


10 - **Parity**  - Selecione os bits de checagem (None, Even, Odd).

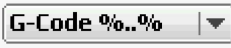
Aba “USER TAPE”




Essas funções são utilizadas para ajustar o porto paralelo de máquinas CNC.

### 3.4.3 ABA “READ MODE”

12 - **Delay Char (0.1ms)**  - Essa função é responsável por ADIAR o tempo do porto paralelo, tornando-se possível realizar o ajuste dos portos paralelos das máquinas CNC

13 - **Read Stop**  - Essa funcionalidade é empregada para detectar o fim da funcionalidade READ FROM. Ele pode ser realizado de dois modos TIME OUT e %G-CODE%.

No modo %G-CODE%, o aparelho irá coletar informações até que detecte o símbolo % (POR CENTO). A aparição desse símbolo indica que o programa terminou suas funcionalidades e que irá parar automaticamente de receber informações da máquina.

14 - **Read TimeOut(0.1s)**  - Caso o aparelho não receba mais dados após um determinado intervalo, ele compreenderá automaticamente que concluiu a leitura de arquivos oriundos de máquinas CNC.

Por exemplo, vamos supor que o aparelho esteja configurado com um Read TimeOut de 10 s. Nesse caso, ele esperará 10 segundos para receber dados da máquina CNC, caso ocorra um fim desse intervalo e não haja mais informações, o aparelho terminará de receber informações da máquina CNC.

15 - **Read Name**  - Essa função determina nomear um arquivo ao se usar a função READ FROM CNC, podendo ser realizado de duas maneiras.

User: O usuário do dispositivo nomeará o arquivo recém-importado da máquina CNC.


Auto: O arquivo manterá o nome original da máquina CNC.

### 3.4.4 ABA 3D

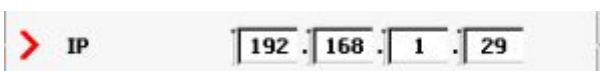
16 -  - Seleciona a cor de fundo de uma simulação.

17 -  - Seleciona a cor no movimento rápido de ferramenta.

18 -  - Seleciona a cor do material de impacto.

19 -  - Marque para adicionar efeito quando mudar de janela.

### 3.4.5 - ABA WI-FI

20 -  - Selecione a opção IP e a modifique de acordo com o IPv4<sup>1</sup> do seu computador.


NOTA: O IP deve ser igual ao do computador onde o aparelho será conectado, MAS com os três últimos números alterados.

NOTA 2: Para evitar conflitos com aparelhos do cotidiano - tais como celulares, computadores e impressoras - é imperativo que o IP atribuído seja maior que 200, mas menor que 255 (O valor máximo possível).


NOTA 3: O ideal é que o usuário do MICRO DNC 2 atribua uma rede Wi-fi destinada exclusivamente para o uso do aparelho e do computador na qual será realizada às operações.

---

<sup>1</sup>Para verificar os valores do IPv4, Netmask e Gateway, basta utilizar o comando *ipconfig*, seguido de um ENTER, na Prompt de Comando do seu computador.

- 21 -  - Selecione os valores do Netmask (Máscara de sub-rede) e do Gateway, devem ser os mesmos do computador onde o aparelho está conectado.

- 22 -  - Localize aqui a rede Wi-fi na qual o aparelho será conectado.

- 23 -  - Insira a senha da rede Wi-fi e tecle “OK”.



NOTA: Uma vez que você alterar qualquer padrão, faz-se necessário utilizar a tecla ESC para aplicar as alterações.

Com isso, o MICRO DNC 2 será reiniciado.


### 3.5 – HELP/INFO







FIGURA 17

**Passo 1** – Primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais (   ) para selecionar o aplicativo desejado.



**Passo 2** - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

Uma vez dentro do aplicativo CONFIGURATION, você pode utilizar as teclas direcionais ( ) para realizar a navegação dos menus; a tecla  para trocar de aba e a tecla  para selecionar a opção desejada.

A tela irá apontar informações sobre o aparelho, sua versão e instruções.



### Micro DNC 2

App Ver: 8.2.4A - Wifi Ver: x.x x  
 ID: 0035-0036  
 Warranty: 12/9/2019  
 IP Address: xxx.xxx.xxx.xxx  
 Email: hoanggiangcktd@gmail.com .com  
 Tel: (+84) 905438533

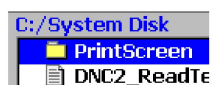
Page: 1/7

Page: 1/7



#### 1. Explorer

System Disk C:/ SD card inside device (4GB).



USB Disk D:/ USB storage.



Using the key MENU, to open option.

Page: 2/7

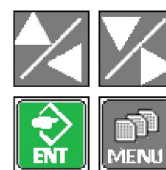
#### 2. DNC Transfer

Step 1: Use the key to select File.

Step 2: Press ENT to transfer data.

Now the status box on the device will display WAITING

Step 3: Manipulate the CNC machine to call the program.



Page: 3/7



#### 3. Read from CNC

Step 1: Manipulate the CNC to Output program.

Step 2: After the transfer is complete. Press ENTER and input the file name.

The file will be automatic saved in the hard disk C:/

Page: 4/7

#### 4. Configuration

Use the key to change page.

Parameter to note when using:

1. Data In/Out Port: Output option, depending on the model, will have different option, for example: RS232, Fanuc 6m...

2. Baudrate: Select Baud rate.

3. Auto ReSend: The device automatically retransmits GCode File.

Page: 5/7

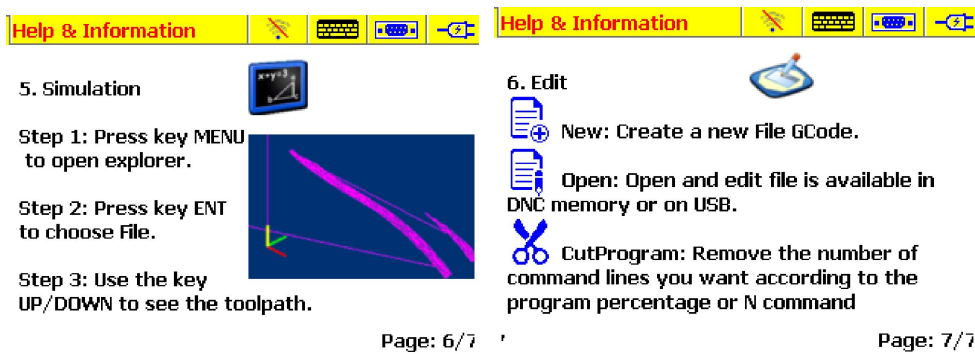


FIGURA 18

### 3.6 – EDIT








FIGURA 19




**Passo 1** – Primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais (



) para selecionar o aplicativo desejado.

**Passo 2** - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

Uma vez dentro do aplicativo CONFIGURATION, você pode utilizar as teclas direcionais ( ) para realizar a navegação dos menus; a tecla  para trocar de aba e a tecla  para selecionar a opção desejada.

-  | **New** - Crie novo arquivo G-Code
-  | **Open** - Abra e edite arquivos disponíveis na memória do DNC, ou no USB
-  | **CutProgram** :
- **Percent Of File** - Remova o número de linhas de comando que você deseja de acordo com a porcentagem do programa.
- **GCode Line Nxxxx** - Remova o número de linhas de comando que você deseja de acordo com o comando N.

### 3.7 SIMULATION

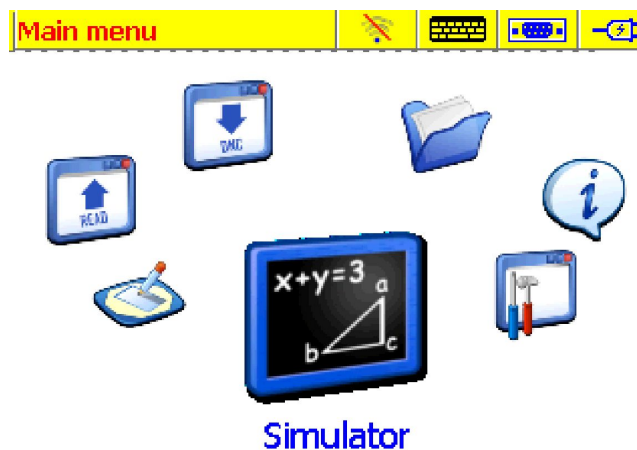








FIGURA 20

**Passo 1** – Primeiramente vá a tela do menu principal e faça uso das teclas direcionais ( ) para selecionar o aplicativo desejado.

**Passo 2** - Em seguida, pressione a tecla  para abrir o aplicativo.

**Passo 3** – Pressione  para abrir o explorador

**Passo 4** – Selecione  para escolher arquivo. Após o aparelho realizar o processo e terminar de escalar as imagens completamente, torna-se possível usar as teclas direcionais ( ) para visualizar o caminho da ferramenta.

#### **4 – TRANSMISSÃO VIA WIFI - UTILIZANDO O PROGRAMA DNC EXPLORER PARA TRANSMITIR ARQUIVOS DO SEU PC PARA O MICRO DNC 2 VIA REDE WI-FI**

Caso você esteja utilizando o MICRO DNC 2 com acesso à Wi-fi, faz-se necessário instalar o programa “DNC Explorer”, pois será com essa plataforma que se torna possível controlar e transferir informações via internet para a máquina CNC. Trata-se de um programa que será fornecido no momento da compra do equipamento.

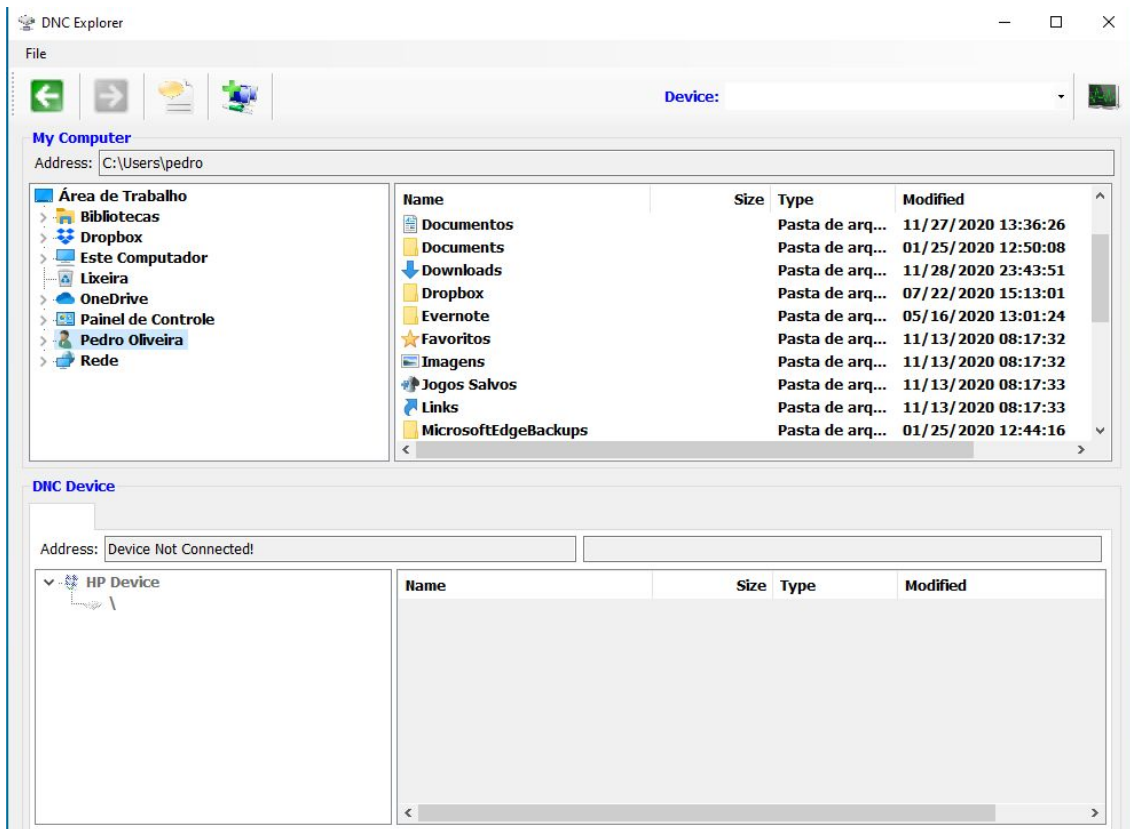


FIGURA 21

#### 4.1 – INSTALE O DNC EXPLORER

**NOTA:** A instalação do DNC EXPLORER.exe pode exigir permissão especial.

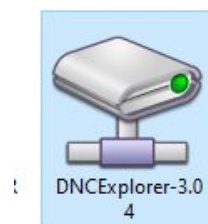
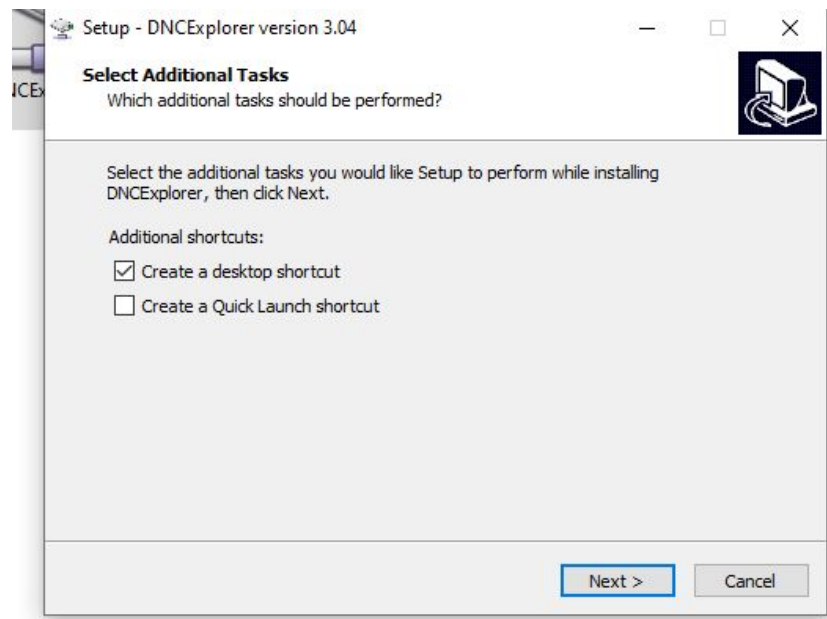
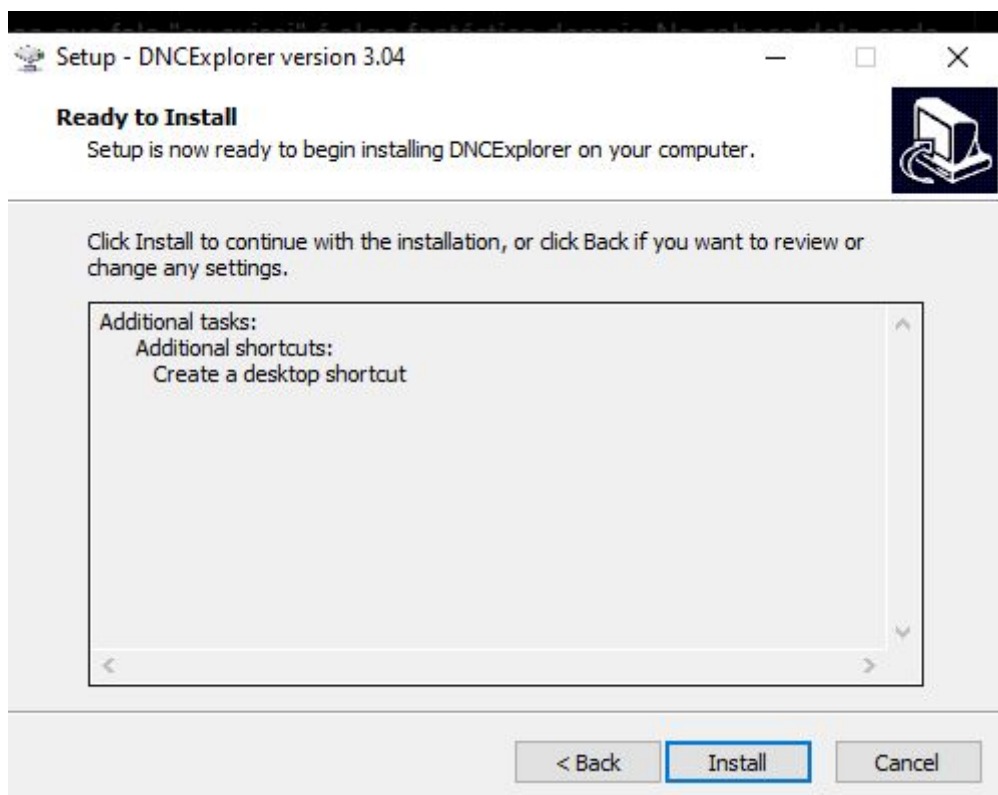


FIGURA 22

**PASSO 1** – inicie o DNCEXPLORER.exe

**FIGURA 23**

Selecione se desejar criar um atalho na área de trabalho, ou na inicialização rápida, e aperte NEXT.

**FIGURA 24**

Pressione **Install** e a instalação e deixe o processo concluir.

Uma vez concluída a instalação, haverá um ícone localizado na área de trabalho.

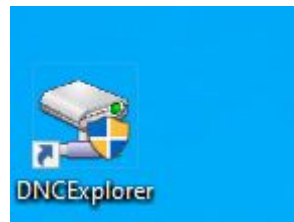


FIGURA 25

Inicialize o programa

#### 4.2 – CONECTE O PC COM O MICRO DNC PELA WI-FI

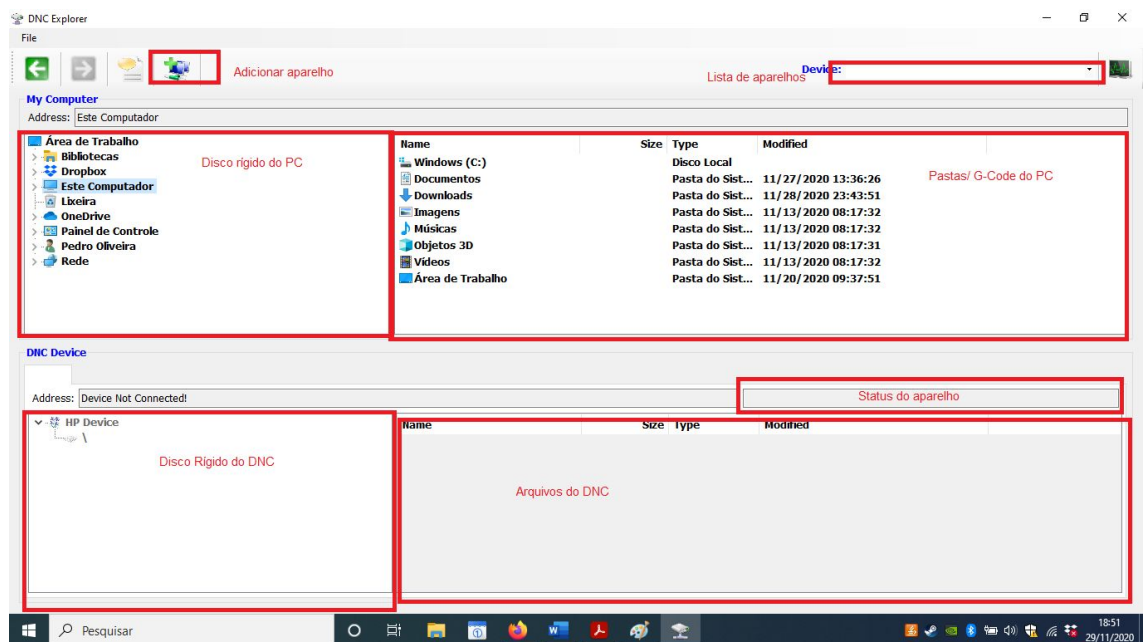
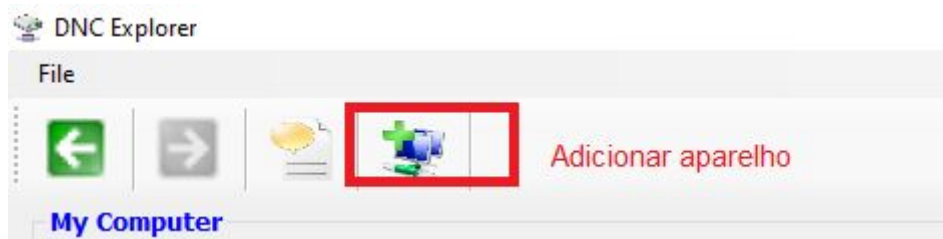


FIGURA 26

Passo 1 – Clique em adicionar novo aparelho, tal como indicado pela FIGURA 27.



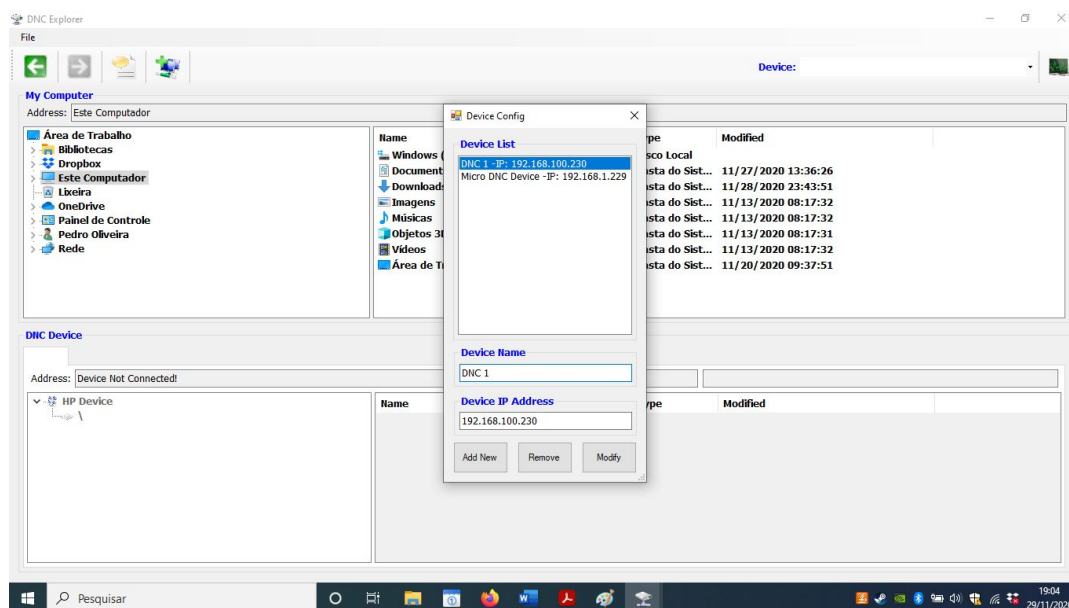
**FIGURA 27**

Feito isso, será aberta uma janela para que se insira um nome de DNC e um endereço de IP, tal como apontado pela FIGURA 28.

NOTA: O PC deve estar conectado na mesma wi-fi que o aparelho.

Ademais, o IP deve ser o mesmo do que o assinalado pelo DNC.

Para mais informações sobre o IP, retome a seção 3.4.5 ABA WI-Fi, mais precisamente, nos pontos 20 e 21.



**FIGURA 28**



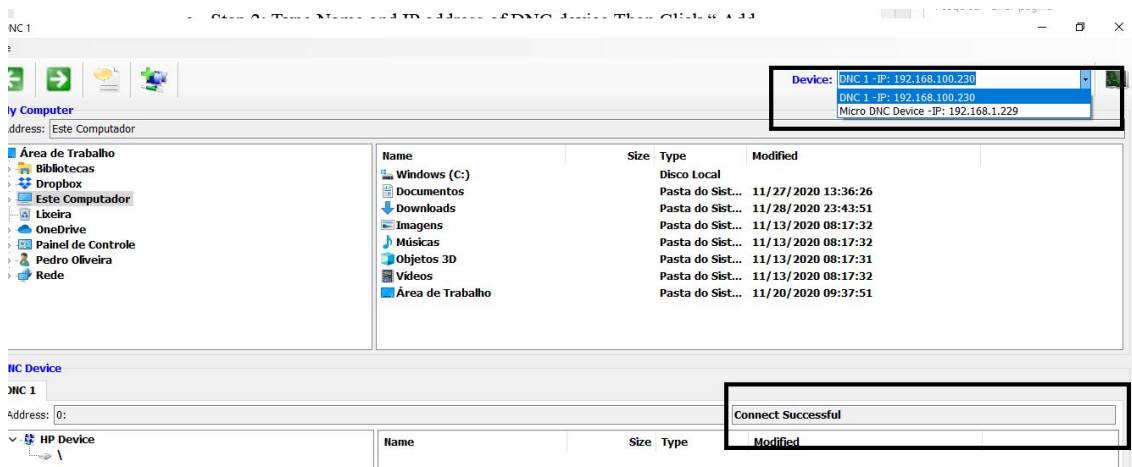


FIGURA 29

Selecione o Aparelho que deseja conectar e, em seguida, verifique o *status* do aparelho.

#### 4.3 – TRANSFIRA O ARQUIVO VIA WI-FI

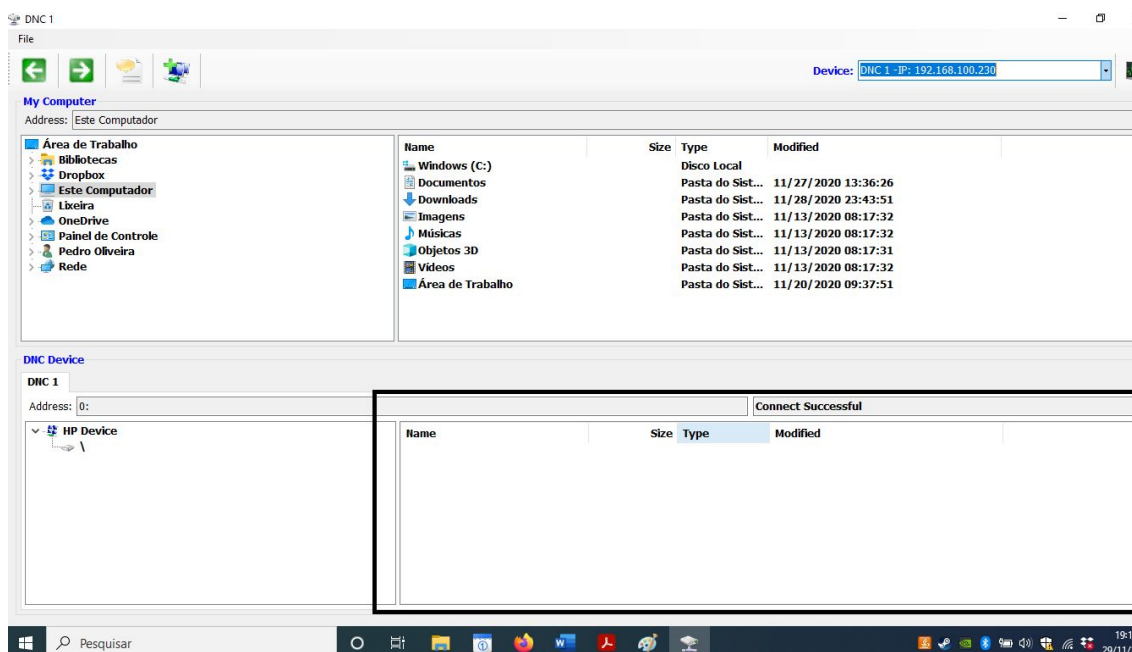


FIGURA 30

Por fim, selecione o arquivo e o local, e o arraste para o disco rígido do DNC.

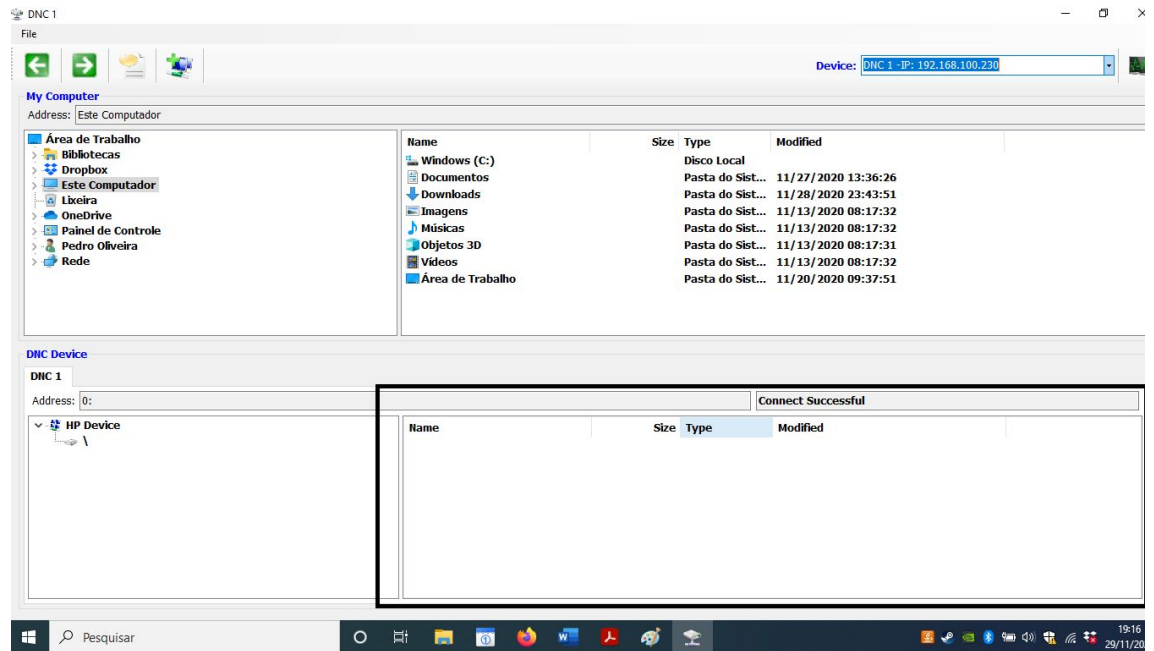


FIGURA 31

## 5 – CABOS PARA CONECTAR NO MICRO DNC

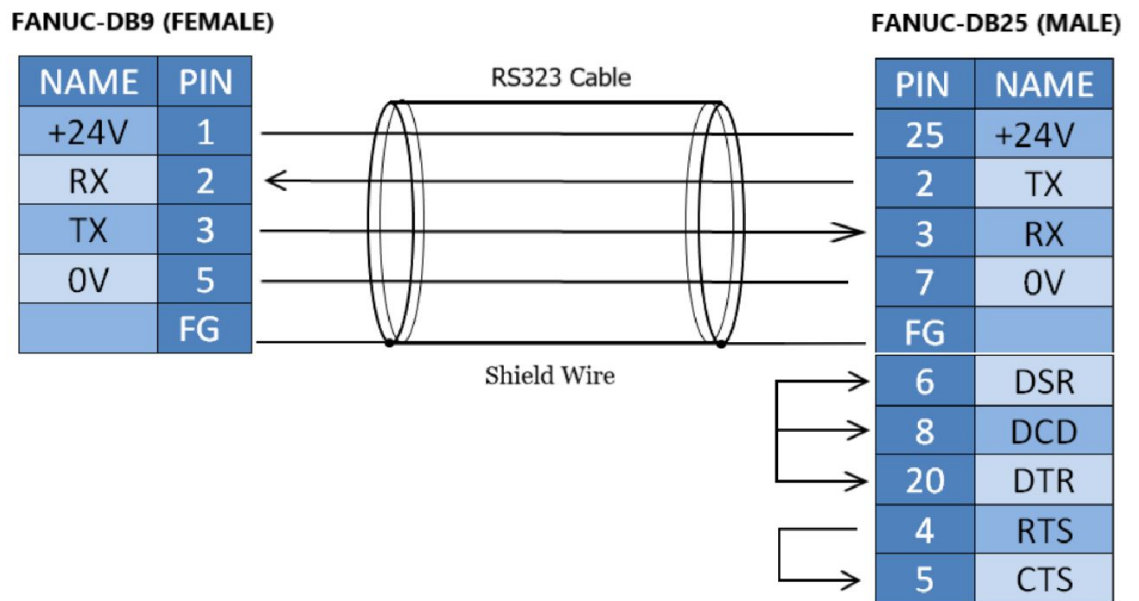


FIGURA 32