

# ECD-1003

Manual - Interface USB para RS485/RS232/TTL

- [1. Segurança](#)
  - [1.1. Conteúdo](#)
  - [1.2. Simbologia utilizada](#)
  
- [2. Sobre](#)
  - [2.1. Interface ECD-1003](#)
  - [2.2. Onde comprar](#)
  
- [3. Especificações](#)
  - [3.1. Especificações Técnicas](#)
  
- [4. Instalação](#)
  - [4.1. Requisito de hardware e software](#)
  - [4.2. Conteúdo do equipamento](#)
  - [4.3. Diagrama de conexão](#)
  - [4.4. Instalação do driver](#)
  
- [5. Dimensões](#)
  - [5.1. Dimensões do produto](#)
  
- [6. Condições gerais](#)
  - [6.1. Condições gerais](#)
  - [6.2. Prazo de garantia](#)

# 1. Segurança

## 1. Segurança

# 1.1. Conteúdo

Este documento contém informações para utilização do produto durante sua vida útil. Todas as etapas devem seguir os critérios de segurança, instalação e operação contidas neste documento. Normas e boas práticas de instalação é de responsabilidade de meios externos.

A Electools não se responsabiliza por danos causados pela utilização inadequada do equipamento

## 1. Segurança

# 1.2. Simbologia utilizada

Este documento contém símbolos para identificação de mensagens de riscos e mensagens informativas.

## 1.2.1. Mensagens de risco

**Perigo!** Este símbolo representa um perigo eminente. A não observação pode causar ferimentos ao usuário ou risco de vida.

**Atenção!** Este símbolo representa um possível risco ou perigo. A não observação pode causar ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento.

## 1.2.1. Mensagens informativas

**Nota!** Este símbolo representa uma informação importante que requer atenção.

**Ação!** Este símbolo representa uma sequência de instruções a serem seguidas.

## 2. Sobre

## 2. Sobre

# 2.1. Interface ECD-1003

O ECD-1003 é um conversor isolado industrial projetado para garantir comunicação confiável entre interfaces USB, RS232, RS485 e TTL em ambientes sujeitos a ruído elétrico e interferências. Desenvolvido com foco em robustez e segurança, o equipamento oferece isolamento elétrico de alta tensão e múltiplos níveis de proteção, assegurando estabilidade mesmo em aplicações industriais severas.

Seu circuito conta com isolamento de até 3000VDC nos sinais de dados e 1500VDC na alimentação, além de proteções contra surtos, descargas eletrostáticas e picos de tensão. O USB possui proteção ESD de 30 kV e fusível rearmável, enquanto as portas seriais contam com TVS diodos e filtros de surto. Enquanto as linhas RS485, há ainda proteção em três estágios com tubo de gás, resistores e TVS, garantindo integridade da comunicação mesmo em ambientes com ruído ou descargas atmosféricas. O dispositivo também dispõe de pino PE de aterramento exclusivo, que melhora a imunidade a interferências e contribui para a segurança elétrica do sistema.

Com compatibilidade total entre sistemas modernos e equipamentos legados, o ECD-1003 é amplamente aplicável em automação industrial, painéis de controle, sistemas de supervisão e coleta de dados (SCADA), telemetria e integração de sensores e controladores. Sua construção isolada e suas proteções avançadas tornam o dispositivo ideal para aplicações que exigem segurança elétrica, confiabilidade na transmissão de dados e durabilidade a longo prazo.

2. Sobre

## 2.2. Onde comprar

Os produtos Electools podem ser adquiridos diretamente em nosso site [electools.com.br](https://electools.com.br) ou entrando em contato pelo e-mail [contato@electools.com.br](mailto:contato@electools.com.br).

# 3. Especificações

### 3. Especificações

# 3.1. Especificações Técnicas

<b>Modelo</b>	<b>ECD-1003</b>
<b>USB</b>	
Compatibilidade	USB 1.1 ou 2.0
Conexão	USB e Borne
Consumo	5VDC USB @ <10mA
Chipset	FT232RL - FTDI
Proteção	ESD 30kV, Fusível rearmável 0.5A
<b>RS232</b>	
Sinais	TX, RX, GND, PE
Conector	DB9 (DTE Macho)
BaudRate	300 - 921600bps
Proteção	ESD 15kV, Filtro LC
<b>RS485</b>	
Sinais	TA+/A, TB-/B, GND, PE
Conector	Borne
BaudRate	300 - 921600bps
Proteção	3 Estágios (Tubo de gás, Resistor, TVS)
1 Estágio	GDT - Clamping Min. 72V, Max. 108V
2 Estágio	Resistor - 1 Ohm
3 Estágio	TVS - Clamping Min. 13.3V, Max. 14.7V
Terminação	120R habilitação interna (Padrão: Desligado)
<b>TTL</b>	
Sinais	TX, RX, GND, PE
Conector	Borne
BaudRate	300 - 921600bps
Proteção	Clamping Voltage
Tensão Operação	5V/3V3 habilitação interna (Padrão: 5V)

<b>Modelo</b>	<b>ECD-1003</b>
<b>ISOLACÃO</b>	
Isolação Alimentação	1500Vdc
Isolação Sinais	3000Vdc
<b>INDICAÇÃO</b>	
PWR	Led verde, indicação de alimentação
TX	Led vermelho, indicação de transmissão de dados pela porta USB
RX	Led vermelho, indicação de recepção de dados pela porta USB
<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	
Sistema Operacional	Windows, Mac ou Linux
<b>FIXAÇÃO</b>	
Bancada	Possibilidade de utilização em bancada sem o suporte DIN
Painel	Possibilidade de utilização em painel com suporte DIN para trilho de 35mm
<b>CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
Temperatura Operação	0 a 70°C
<b>DIMENSÕES E PESO</b>	
Comprimento	121mm
Largura	72mm
Altura	34mm
Peso	

**Atenção!** Este equipamento não possui certificação. Certifique-se do local correto de instalação e operação.

# 4. Instalação

#### 4. Instalação

# 4.1. Requisito de hardware e software

- Interface ECD-1003.
- Computador com porta USB disponível.

#### 4. Instalação

## 4.2. Conteúdo do equipamento

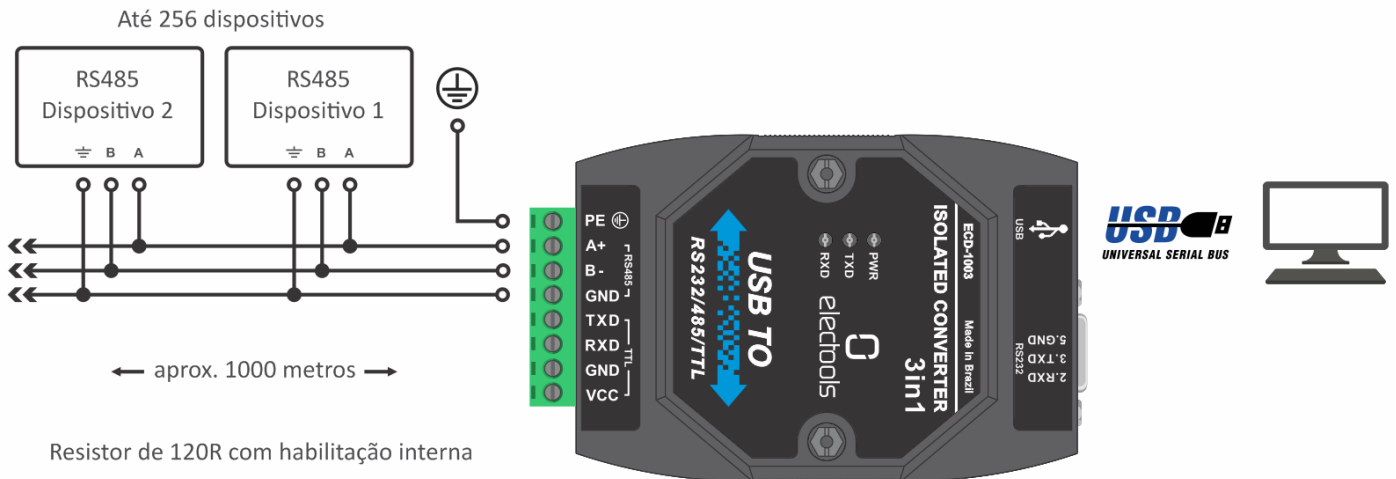
- Interface ECD-1003.
- Cabo USB tipo B de 1.5 metros.

**Nota!** Em caso de falta de alguns dos itens entre em contato com a Electools.

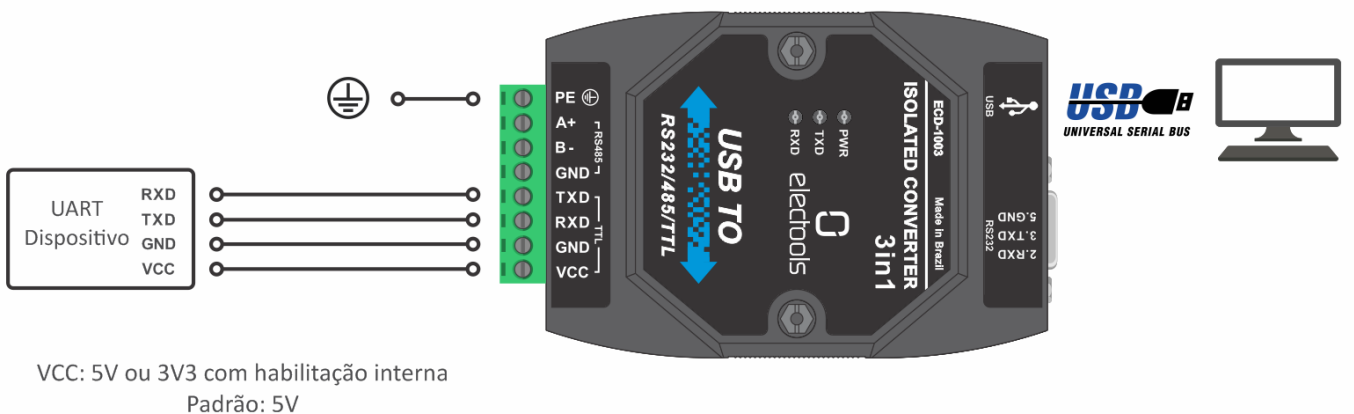
## 4. Instalação

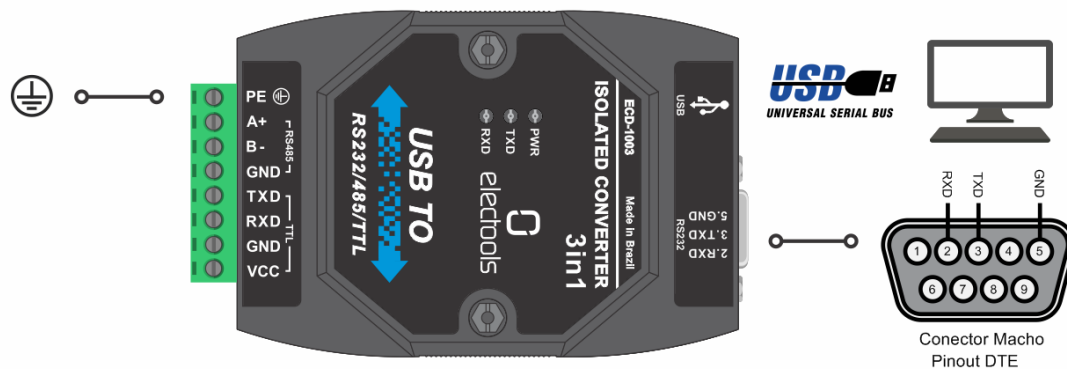
# 4.3. Diagrama de conexão

### RS-485



### TTL



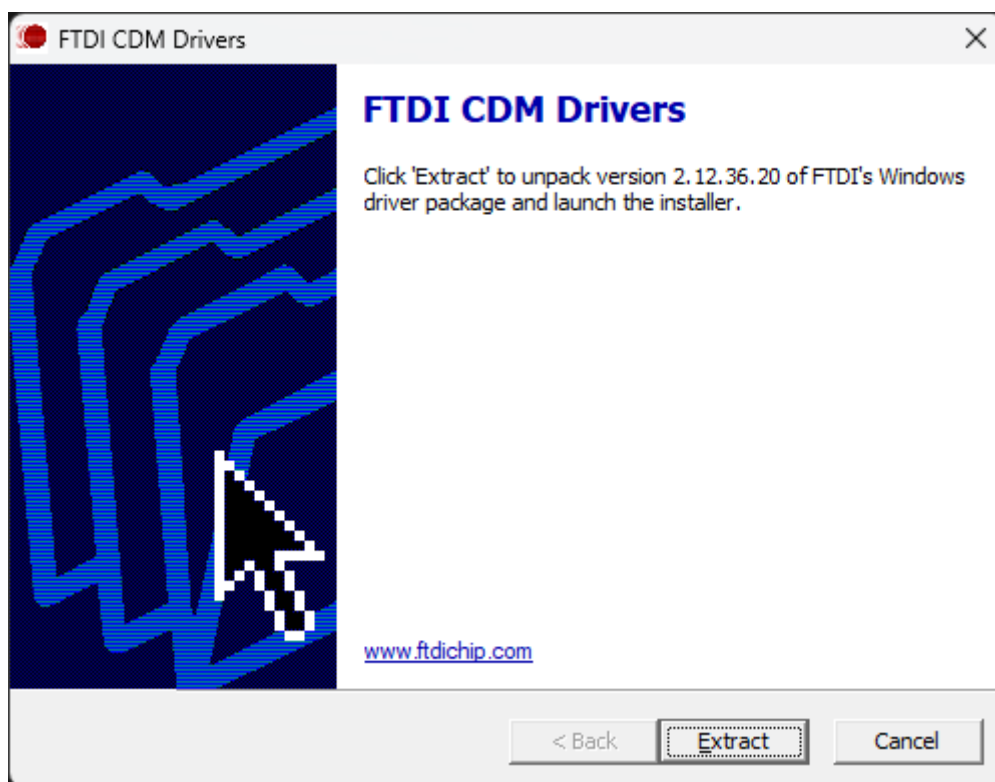


Para que um protetor contra surtos funcione corretamente, é importante ter uma boa conexão com o aterramento.

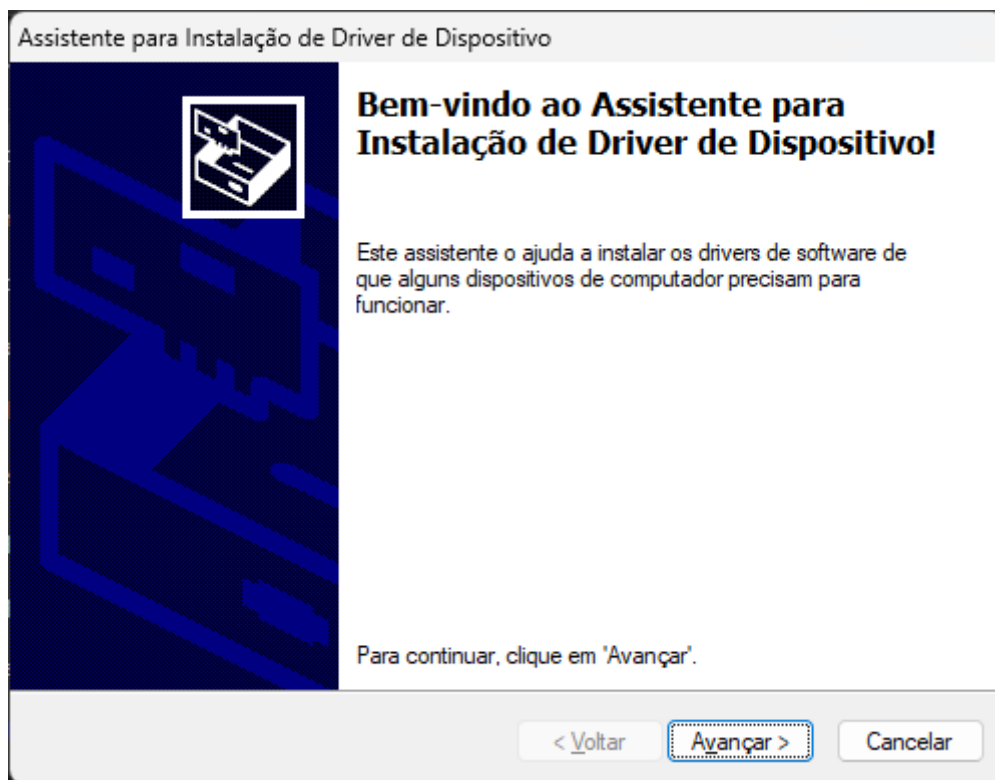
#### 4. Instalação

## 4.4. Instalação do driver

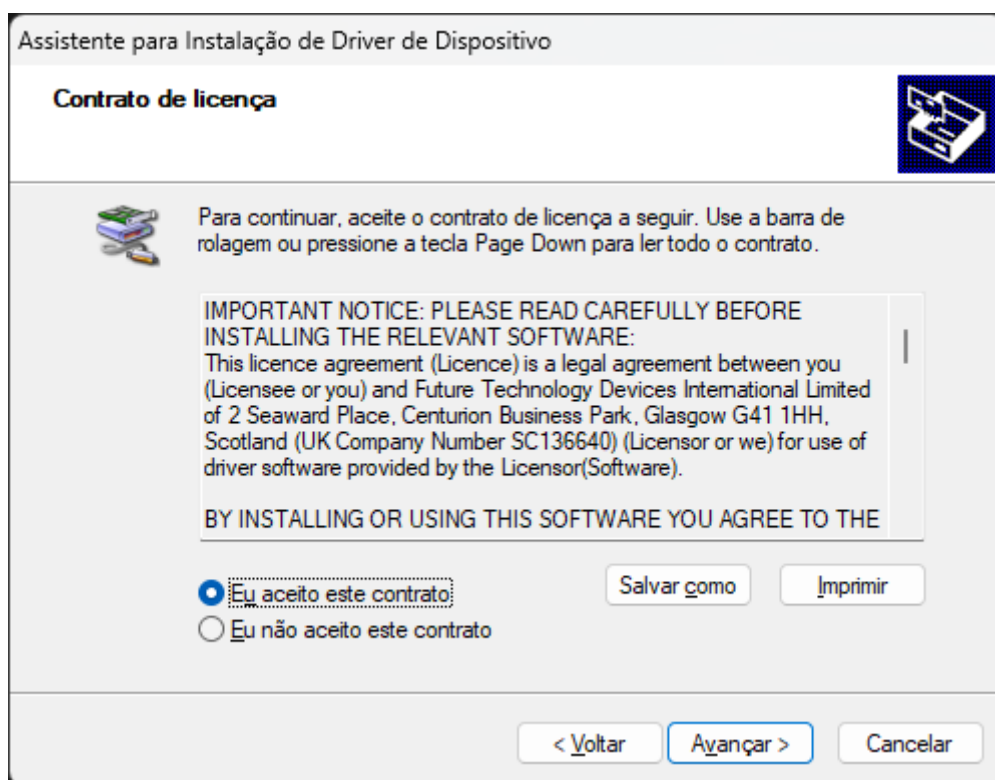
1. Baixe o driver pelo link [CDM2123620\\_Setup.zip](#)
2. Após o download, extraia os arquivos e entre na pasta **CDM2123620\_Setup**.
3. Execute o instalador **CDM2123620\_Setup.exe**.
4. Clique am .



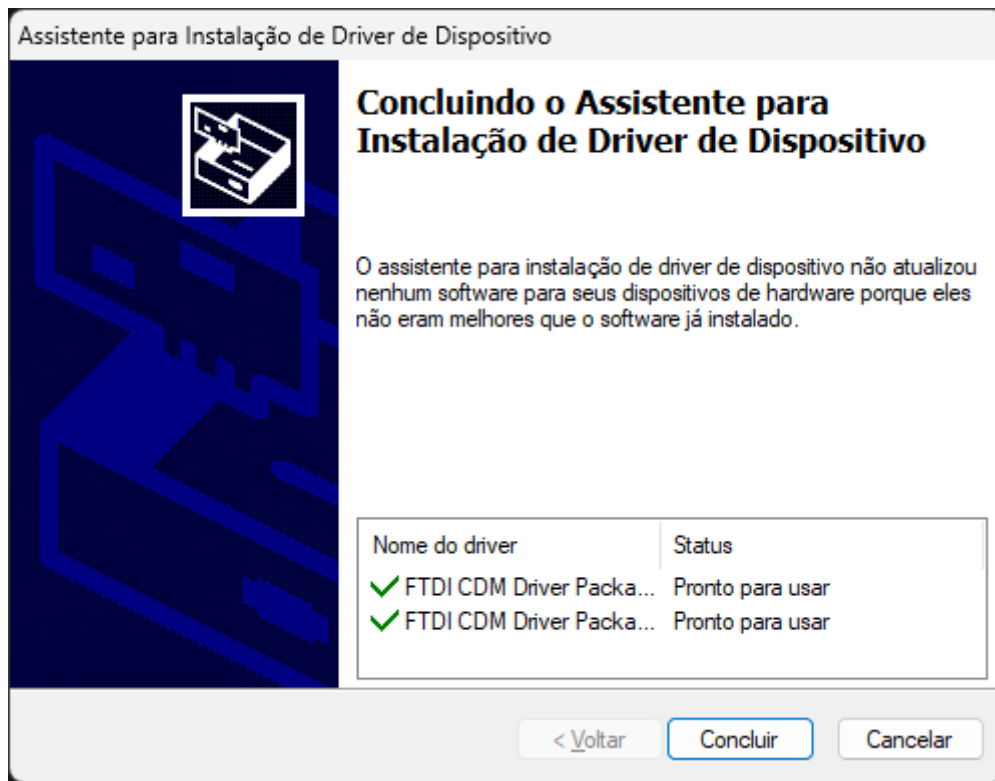
5. A seguir clique em .



6. Clique na opção **Eu Aceito este contrato**, e em seguir clique em **Avançar>**.



7. Para finalizar a instalação clique em **Concluir**.



**Ação!** Após a conclusão da instalação do driver é necessário verificar qual porta serial COM foi encontrada.

8. Pressione as teclas do teclado `WINDOWS + PAUSE`.

9. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**.

10. Navegue até a opção **Portas (COM e LPT)** e verifique qual porta COM foi encontrada para a interface.

- > Monitores
- > Mouse e outros dispositivos apontadores
- > Outros dispositivos
- ▼ Portas (COM e LPT)
  - USB Serial Port (COM4)
- > Processadores
- > Provedor de Impressão WSD
- > Software Device
- > Teclados
- > Unidades de disco

11. No exemplo acima o encontrado é a porta COM4.

12. Após identificar a COM já é possível utilizar a interface com o software de aplicação.

# 5. Dimensões

5. Dimensões

# 5.1. Dimensões do produto

## 6. Condições gerais

## 6. Condições gerais

# 6.1. Condições gerais

A empresa Electools proporciona aos clientes a garantia contra defeitos de fabricação, oferecendo total suporte na substituição do material mediante disponibilidade do estoque. Logo, haverá perda total da garantia em qualquer condição citada abaixo:

- Retirada ou violação das etiquetas do produto.
- Violação, ajuste, troca de componente ou qualquer modificação realizada por terceiros.
- Manuseio incorreto em desacordo com o manual do usuário.
- Transporte inadequado expondo o produto a umidade, quedas, calor ou excesso de peso sobre o produto ou embalagem.
- Danos físicos (amassados, arranhões, trincados, descaracterização, componentes queimados pela operação incorreta, danos decorrentes de exposição excessiva ao calor, fogo ou umidade).

6. Condições gerais

## 6.2. Prazo de garantia

90 dias a partir da emissão da nota fiscal.