ECD-1240

Manual - Conversor USB para 4-CH RS485

- 1. Segurança
  - 1.1. Conteúdo
  - 1.2. Simbologia utilizada
- 2. Sobre
  - 2.1. Interface ECD-1240
  - 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

1.1. 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

1.2. Simbologia utilizada

Este documento contém símbolos para identificação de mensagens de riscos e mensagem 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 uma 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

2.1. Interface ECD-1240

O ECD-1240 é um conversor USB para RS485 industrial com 4 canais de comunicação totalmente independentes, projetado para aplicações que exigem múltiplas redes seriais simultâneas com alto nível de proteção elétrica. Baseado no chipset CH344Q da WCH, o dispositivo é reconhecido automaticamente pelo sistema operacional sendo compatível com Windows, Mac e Linux sem necessidade de configurações complexas.

Cada canal RS485 opera de forma isolada, com sinais A+, B- e GND acessíveis por bornes, suportando taxas de comunicação de 300 a 921600 bps e resistor de terminação interno de 120Ω habilitável individualmente (desligado por padrão). O isolamento galvânico chega a 3000VDC nos sinais de dados e 1500VDC na alimentação, garantindo separação elétrica efetiva entre o barramento USB e as redes de campo.

A proteção das linhas RS485 é implementada em três estágios: tubo de descarga a gás (GDT) para supressão de surtos de alta energia, PTC para limitação de corrente, e TVS para clamp de tensões transitórias assegurando integridade da comunicação mesmo em ambientes industriais com ruído elétrico ou descargas atmosféricas. A interface USB conta com proteção ESD de 30kV e fusível rearmável de 0,5A.

Com indicação visual por LEDs dedicados de PWR, TX e RX por canal, montagem em trilho DIN 35mm ou bancada, e temperatura de operação de 0 a 70°C, o ECD-1240 é a solução ideal para integração de múltiplos dispositivos Modbus RTU, CLPs, inversores e sensores em painéis de automação, sistemas SCADA e infraestruturas industriais que demandam robustez, isolamento e expansibilidade.

2.2. Onde comprar

Os produtos Electools podem ser adquiridos diretamente em nosso site electools.com.br ou entrando em contato pelo e-mail contato@electools.com.br.

3. Especificações

3.1. Especificações Técnicas

Modelo	**ECD-1240**
USB	
Compatibilidade	USB 1.1 ou 2.0
Conexão	USB e Borne
Consumo	5VDC USB @ <10mA
Chipset	CH344Q - WCH
Proteção	ESD 30kV, Fusivel rearmável 0.5A
RS485	
Canais	4 canais de comunicação independentes
Sinais	A+, B-, GND
Conector	Borne
BaudRate	300 - 921600bps
Proteção	3 Estágios (Tubo de gás, PTC, TVS)
1 Estágio	GDT - Clamping Min. 72V, Max. 108V
2 Estágio	PTC - Itrip. 0.24A, Vdc Max. 60V
3 Estágio	TVS - Clamping Min. 13.3V, Max. 14.7V
Terminação	120R habilitação interna (Padrão: Desligado)
ISOLACÃO	
Isolação Alimentação	1500Vdc
Isolação Sinais	3000Vdc
INDICAÇÃO	
PWR	Led verde, indicação de alimentação
TX	Led vermelho, indicação de transmissão de dados do canal
RX	Led vermelho, indicação de recepção de dados do canal
SISTEMA OPERACIONAL	
Sistema Operacional	Windows 11/10/8.1/8/7/VISTA/XP/2000
FIXAÇÃO	

Modelo	**ECD-1240**
Bancada	Possibilidade de utilização em bancada sem o suporte DIN
Painel	Possibilidade de utilização em painel com suporte DIN para trilho de 35mm
CONDIÇÕES OPERACIONAIS	
Temperatura Operação	0 a 70°C
DIMENSÕES E PESO	
Comprimento	121mm
Largura	72mm
Altura	34mm
Peso	

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

4. Instalação

4.1. Requisito de hardware e software

- Interface ECD-1240.
- Computador com porta USB disponível.

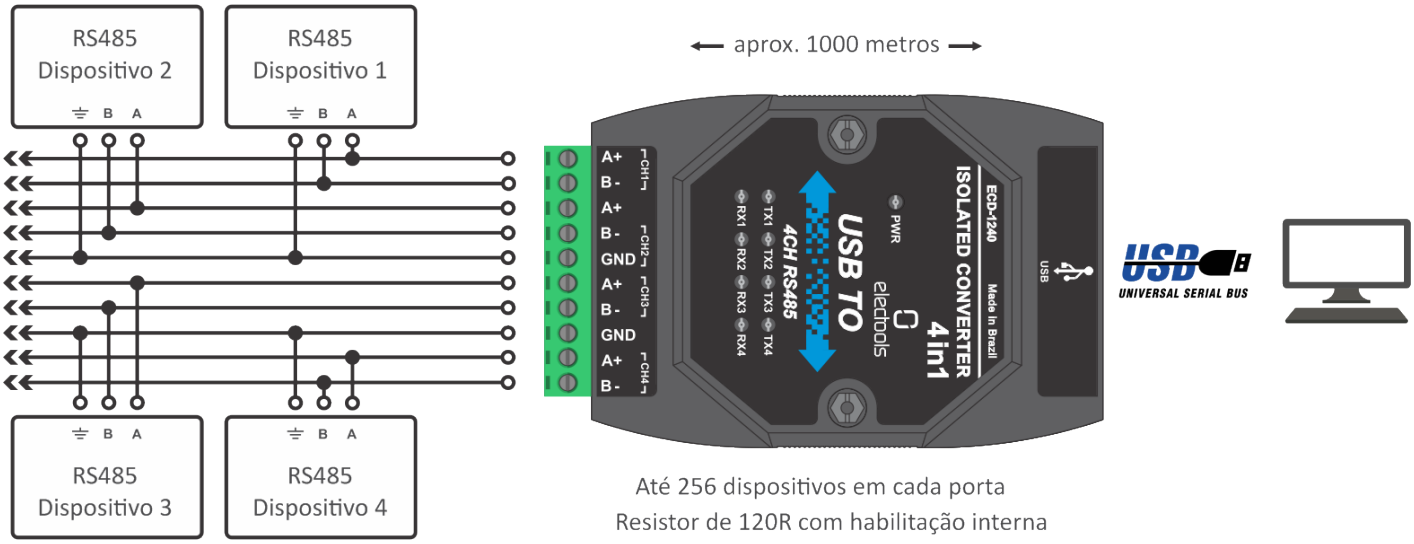
4.2. Conteúdo do equipamento

- Interface ECD-1240.
- Cabo USB tipo B de 1.5 metros.

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

4.3. Diagrama de conexão

RS-485



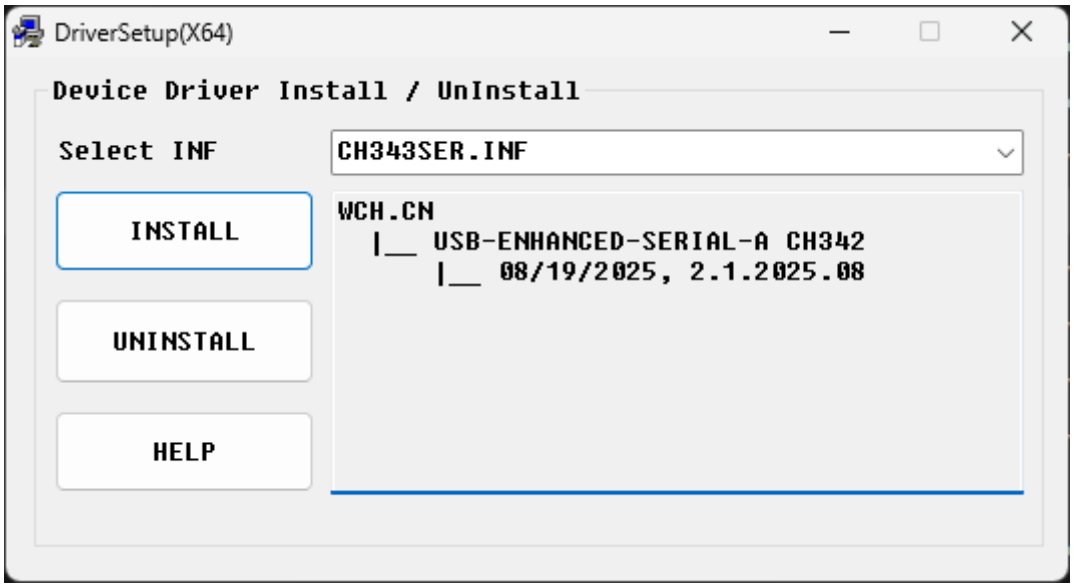
Até 256 dispositivos em cada porta
Resistor de 120R com habilitação interna

4.4. Instalação do driver

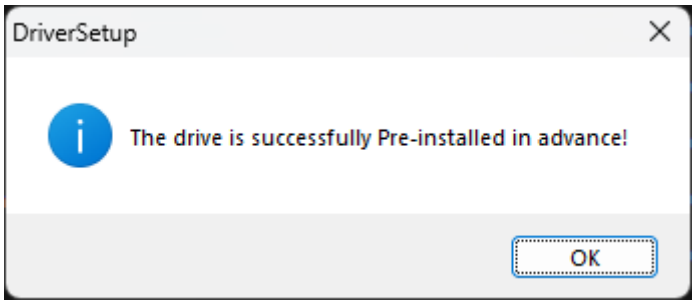
1. Baixe o driver pelo link CH343SER.EXE

2. Após o download, execute o instalador **CH343SER.EXE**.

3. Clique am `INSTALL`.



4. A seguir clique em `OK`.



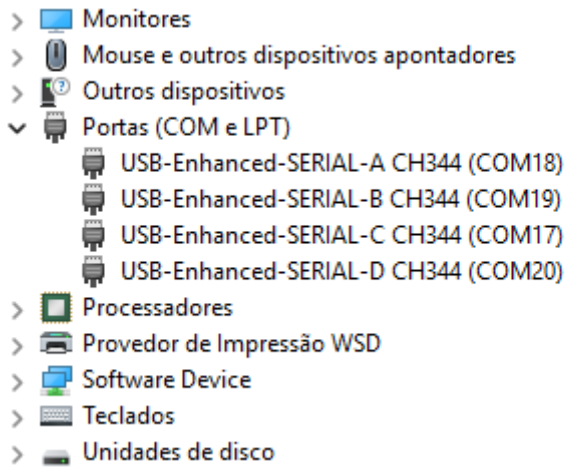
5. O driver foi instalado, feche o aplicativo.

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

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

7. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**.

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



9. No exemplo acima o encontrado é as portas:
   COM18 - A (CH1)
   COM19 - B (CH2)
   COM17 - C (CH3)
   COM20 - D (CH4)

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

5. Dimensões

5.1. Dimensões do produto

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).

6.2. Prazo de garantia

90 dias a partir da emissão da nota fiscal.