

2.1. Interface ECD-2305

O ECD-2305 é um gateway industrial isolado projetado para garantir comunicação confiável entre redes Ethernet e interfaces seriais RS232, RS485 e RS422 em ambientes sujeitos a ruído elétrico e interferências. Desenvolvido com foco em robustez e segurança, o equipamento oferece isolamento elétrico completo, tanto na alimentação quanto nos sinais de comunicação, assegurando estabilidade mesmo em aplicações industriais severas.

Seu circuito conta com isolamento de alta tensão nos sinais de dados e na alimentação, além de proteções contra surtos, descargas eletrostáticas e picos de tensão. As portas seriais possuem TVS diodos e filtros de surto, enquanto as linhas RS485/RS422 contam com proteção em três estágios, tubo de gás, resistores e TVS, garantindo integridade da comunicação mesmo em ambientes com ruído intenso 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.

Em termos de conectividade, o ECD-2305 suporta comunicação TCP/IP bidirecional transparente, operando como servidor ou cliente TCP conforme a necessidade da aplicação. Para softwares que utilizam porta serial COM, o dispositivo permite o uso de porta serial virtual, emulando uma porta COM no sistema operacional. Além disso, oferece conversão de protocolo Modbus TCP para RTU, possibilitando a integração direta de dispositivos Modbus RTU em redes supervisionadas por sistemas Modbus TCP. A configuração dos parâmetros pode ser realizada via interface web ou software dedicado.

Com suporte às três principais interfaces seriais industriais e conectividade Ethernet, o ECD-2305 é amplamente aplicável em automação industrial, painéis de controle, sistemas de supervisão e coleta de dados (SCADA), telemetria e integração de sensores e controladores legados em redes modernas. Seu isolamento total e proteções avançadas tornam o dispositivo ideal para aplicações que exigem segurança elétrica, confiabilidade na transmissão de dados e durabilidade a longo prazo.

2.1.1 RECURSOS DE HADWARE

- Fonte de alimentação estendida de 9 à 24Vdc com proteção de inversão de polaridade;
- Interfaces RS232, RS485 e RS422 com suporte a 256 dispositivos escravos à taxas de 300 a 115200bps com proteção ESD, surtos e transientes elétricos em três estágios (tubo de gás, resistores e TVS);
- Isolamento galvânico completo na alimentação e nos sinais de comunicação;
- Pino PE de aterramento para maior imunidade a interferências;
- Indicadores luminosos para diversos status, como conexão do cabo de rede, conexão TCP, atividade da conexão e transmissão de dados.

2.1.2 RECURSOS DE SOFTWARE

- Suporte a servidor TCP, cliente TCP, modo UDP e UDP multicast. Ao atuar como TCP cliente também suporta funções do servidor TCP. Suporta 30 conexões TCP como servidor TCP e 7 IP's de destino como cliente TCP;
 - Taxa de transmissão suportada de 300 a 115200bps, bit de dados de 5 a 9 bits e cinco modos de paridade: sem paridade, ímpar, par, paridade de marca e paridade de espaço;
 - Possibilidade do envio do endereço MAC quando o dispositivo estiver conectado, conveniente para o gerenciamento do dispositivo em nuvem;
 - Suporte a configuração via página web integrada, suporte a DHCP para obter IP automaticamente e protocolo DNS para conectar ao servidor pelo nome do domínio;
 - Suporte a visualização remota do status, envio e recepção da conexão TCP;
 - Suporte a porta serial virtual;
 - Suporte a função gateway Modbus que converte Modbus RTU para Modbus TCP;
 - Suporte a função multi-host que permite que vários computadores acessem o mesmo dispositivo serial para consultas e respostas.
-

Revision #1

Created 15 August 2026 22:02:28 by Electools

Updated 15 August 2026 22:02:28 by Electools