2.1. Interface ECD-1004

O ECD-1004 é um conversor isolado industrial projetado para garantir comunicação confiável entre interfaces USB, RS232, RS485, RS422 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 3000 V DC nos sinais de dados e 1500 V DC 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 e RS422, 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-1004 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.

Revision #3
Created 19 October 2025 13:27:57 by Electools
Updated 19 October 2025 14:55:53 by Electools