



# ISOLADOR FOTOELÉTRICO INTERFACE EM SÉRIE RS-232



**Manual do Utilizador**  
DA-70163

## I. Resumo

Com a adoção da tecnologia avançada de isolamento fotoelétrico, o Isolador Fotoelétrico de Interface em Série RS-232, também designado por Isolador em Série, pode oferecer a melhor proteção para os dispositivos de interface em série com a eliminação de danos possivelmente causados pela tensão do ciclo de ligação à terra, sobretensão, indução de luz, desligamento a quente, etc.

Normalmente os danos no RS-232 são danos do equipamento dos dispositivos de comunicação, para os quais mais de 90% das causas são condições incorretas incluindo a não ligação à terra em ambos os terminais dos dispositivos, várias sobretensões, indução de luz, interferência estática, desligamento a quente, interferência eletromagnética, etc.. Por exemplo, se o dispositivo A for ligado ao dispositivo B com a interface RS232, quando existe uma margem de tensão superior a 50 V entre os respetivos fios de ligação à terra, a comunicação fica instável. O Isolador Fotoelétrico Interface em Série RS-232 pode tolerar uma margem de pico de voltagem de 2500 Vrms transitórios para 500 VDC numa base contínua e, ao mesmo tempo, tem capacidade para absorver a interferência eletromagnética e estática para proteção dos dispositivos RS-232.

Como o ciclo de elétrico e de ligação à terra entre os dois terminais dos dispositivos RS-232 são completamente bloqueados pela tecnologia de isolamento avançado adotada por nós, portanto, o sinal elétrico de um terminal foi transformado em sinal ótico para transmissão para o outro terminal, e o sinal ótico recebido pelo outro terminal será convertido de novo em sinal elétrico. Deste modo, os dispositivos de comunicação estão bem protegidos em relação a interferência e danos possivelmente causados por elo de terra de alimentação ou por sobretensão, assim, são obtidos uma melhoria da fiabilidade e da estabilidade do sistema de comunicação.

Os nossos produtos são atualmente amplamente usados em aplicações de sistema de comunicação RS-232 ponto-a-ponto, sistema UNIX multiutilizador, sistema de controlo do monitor, terminal de carga de comutação do controlo do programa, recetor satélite, ATM, etc. para as indústrias de eletricidade, seguros, telecomunicações, caminhos-de-ferro, correios, financeiras, bancos, valores mobiliários, controlo de programas, etc.

## II. Parâmetros técnicos

**Interface:** em conformidade com EIA RS-232 e CCITT V2.4 protocolos assíncronos

**Conetor:** Conectores DB9 para ambos os terminais

**Modo de transmissão:** Assíncrono, duplex total, transparente total

**Tensão de isolamento:** Impulso 2500 Vrms ou 500 VDC contínuo

**Velocidade de transmissão:** 300BPS-57, 600BPS

**Alimentação:** a partir da interface RS-232 (TXD, RTS ou DTR)

**Medidas:** 63 x 33 x 17 mm

**Peso:** 30g

**Ambientes de funcionamento:** -40 graus a 85 graus

**Humidade relativa:** 5% a 95%

## III. Conetor e sinal

Distribuição pin no terminal RS-232 DTE

DB9 Fêmea (PIN)	Sinal Interface RS-232C
1	Vazio
2	Saída de sinal SOUT (TXD)
3	Entrada de sinal SIN (RXD)
4	Vazio
5	Sinal terra GND
6	Vazio
7	Vazio
8	Vazio
9	Indicação de toque RI

Distribuição pin no terminal RS-232 DCE

DB9 Macho (PIN)	Sinal Interface RS-232C
1	Cabo de proteção de ligação à terra
2	Entrada de sinal SIN (RXD)
3	Saída de sinal SOUT (TXD)
4	Terminal de dados pronto DTR
5	Sinal terra GND
6	Dispositivo dados pronto DSR
7	A enviar pedido RTS
8	Eliminar envio CTS
9	Indicação de toque RI

## **IV. Conector e sinal**

Em conformidade com EIA-RS-232 e CCITT V2.4 standards. 2-3 pinos para envio e recepção de dados, 7-8 pinos para RTS e CTS, 4-1 pinos para DTR e DCD, 6 pinos para DSR e 5 pinos para GND. Interface RS-232 (TO DTE): Conector: Usado conector com formato orifício DB-25/9

Sinal: cabos de sinal interior são separados.

### **1. Seleção do modelo**

Em primeiro lugar, tem de obter uma ideia clara de quais os cabos de sinal que são usados pelo seu sistema RS-232, seguidamente pode seleccionar o isolado do modelo apropriado para proteger o seu sistema de comunicação. Por exemplo, para o terminal tradicional de 2,3 e 5 linhas, pode seleccionar o isolador que suporta o modo 3-linha-2-cabo 1-recebe 1-envia. E para o terminal de 2,3, 4, 5 e 7 linhas, pode seleccionar o isolador que suporta o modo 5-linha-4-cabo 2-recebe 2-envia.

### **2. Método de ligação**

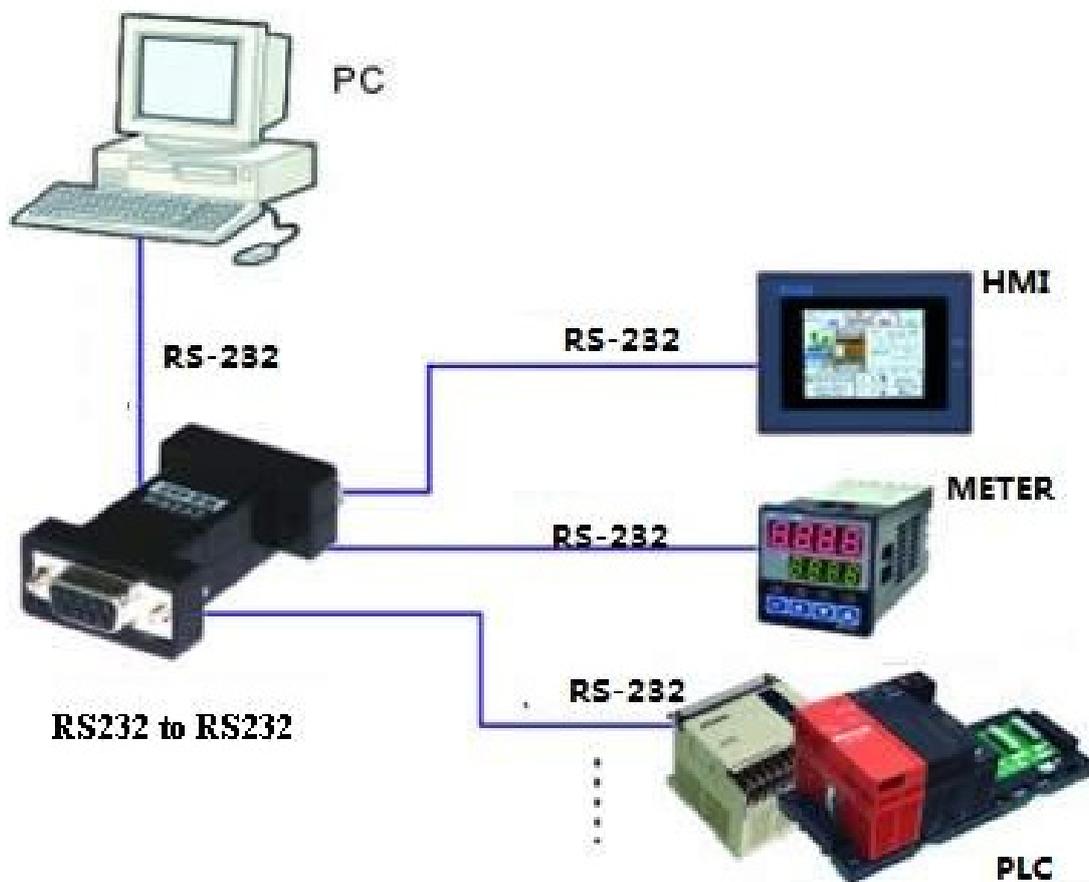
O isolador ótico RS232 pode ser ligado em série entre o cabo de ligação em série do RS-232 anterior e a interface RS-232, e se o terminal está OK tem de prestar atenção à direcção indicada pelo TO DTE ou TO DCE. De um modo geral, o utilizador de PC e o multiutilizador são dispositivos DTE; o MODEM e o terminal são dispositivos DCE; no entanto esta regra geral não se aplica a todas as situações. Para decidir os dispositivos DTE ou DCE, tem de basear a sua conclusão no cabo de sinal da interface RS-.232 dos seus dispositivos. Por exemplo, é DTE para a saída de sinal a partir do pino 2 da interface DB25, enquanto a respetiva entrada de recepção é DCE.

Deste modo, se for usado o cabo RS-232 cruzado para ligar dois dispositivos DCE (por ex. terminal e multiutilizadores) tem de ligar o terminal TO DTE ao dispositivo e o terminal TO DCE ao cabo, não sendo importante qual o lado, e o seu isolador ótico RS232 está ligado.

## V. Áreas de aplicação

- Vários tipos de sistemas de multiutilizador como o UNIX
- Proteção do terminal e anfitrião multiutilizador
- Proteção do recetor satélite
- Proteção de cartões multiutilizador
- Proteção da ATM ligada com dispositivos RS-232 sem ligação pública à terra
- Proteção do MODEM e routers

## VI. Esquema de aplicação



English	Português
PC	PC
HMI	HMI
METER	CONTADOR
RS232 to RS232	RS232 para RS232
PLC	PLC