



AISLADOR FOTOELÉCTRICO PARA INTERFAZ SERIAL RS-232



Manual del usuario
DA-70163

I. Resumen

Adoptando la avanzada tecnología de aislamiento fotoeléctrico, el aislador fotoeléctrico para interfaz serial RS-232, también conocido como aislador serial, puede ofrecer la mayor protección para dispositivos con interfaz serial RS-232 eliminando posibles daños causados por la tensión del bucle a tierra, subidas de tensión, relámpagos, etc.

Normalmente, los daños de RS-232 hacen referencia a daños de hardware en dispositivos de comunicación, el 90% de los cuales se deben a circunstancias como la ausencia de toma de tierra en ambos extremos de los dispositivos, varias subidas de tensión, indicación de relámpagos, interferencias estáticas, conexión en caliente, interferencias electromagnéticas, etc. Por ejemplo, si el dispositivo A está conectado al dispositivo B con una interfaz RS-232, si hay un margen de tensión superior a 50 V entre sus conexiones a tierra, la comunicación será inestable. El aislador fotoeléctrico de interfaz serial RS-232 puede tolerar un margen de pico de tensión transitoria de 2.500 Vrms para 500 V CC de forma continua, y al mismo tiempo, puede absorber las interferencias estáticas y electrostáticas para proteger los dispositivos RS-232.

Como el bucle eléctrico y a tierra entre los dos extremos de los dispositivos RS-232 es bloqueado completamente por la tecnología de aislamiento avanzada que empleamos, la señal eléctrica de un extremo se convierte en una señal óptica para transmitirse al otro extremo, y la señal óptica recibida en el otro extremo se volverá a convertir en una señal eléctrica. De esta forma, los dispositivos de comunicación quedan bien protegidos frente a interferencias y daños posibles causados por bucles a tierra o subidas de tensión, logrando una mejora evidente en la fiabilidad y estabilidad de los sistemas de comunicación.

Nuestros productos son muy utilizados en aplicaciones de sistemas de comunicación RS-232 punto-a-punto, sistemas UNIX multi-usuario, sistemas de control de monitos, terminales de carga de intercambiador de control de programa, receptores de satélite, cajeros automáticos etc. en los sectores de la electricidad, seguros, telecomunicaciones, ferroviaria, postal, financiera, banca, seguridad, control de programas, etc.

II. Parámetros técnicos

Interfaz: conforme a los protocolos asíncronos EIA RS-232 y CCITT V2.4

Conector: Conectores DB9 en ambos extremos

Modo de transmisión: Asíncrona, bidireccional, transparencia total

Tensión de aislamiento: impulsos de 2.500 Vrms o 500 V CC continuos

Velocidad de transmisión: 300 BPS-57, 600 BPS

Alimentación: desde la interfaz RS-232 (TXD, RTS o DTR)

Medidas: 63 x 33 x 17 mm

Peso: 30g

Entorno operativo: -40 grados a 85 grados

Humedad relativa: de 5% a 95%

III. Conector y señal

Distribución de conectores del extremo RS-232 DTE

DB9 hembra (PIN)	Señal de interfaz RS-232C
1	Vacío
2	Salida de señal SOUT (TXD)
3	Entrada de señal SIN (RXD)
4	Vacío
5	Puesta a tierra de señal (GND)
6	Vacío
7	Vacío
8	Vacío
9	Indicación de timbre RI

Distribución de conectores del extremo RS-232 DCE

DB9 macho (PIN)	Señal de interfaz RS-232C
1	Cable de puesta a tierra
2	Entrada de señal SIN (RXD)
3	Salida de señal SOUT (TXD)
4	Terminal de datos listo DTR
5	Puesta a tierra de señal (GND)
6	Dispositivo de datos listo DSR
7	Solicitar envíos RTS
8	Borrar envíos CTS
9	Indicación de timbre RI

IV. Conector y señal

Conforme a las normativas EIA RS-232 and CCITT V2.4. Los pines 2-3 para envío y recepción de datos, los pines 7-8 para RTS y CTS, los pines 4-1 para DTR y DCD, el pin 6 para DSR y el pin 5 para GND. Interfaz RS-232 (A DTE): Conector: Conector: debe utilizarse el DB-25/9 hembra.

Señal: los cables interiores de señal son independientes.

1. Selección de modelo

Antes que nada, tiene que tener una idea clara de los cables de señal que utiliza su sistema RS-232, después puede seleccionar el aislador del modelo adecuado para proteger su sistema de comunicación. Por ejemplo, para un terminal con las líneas tradicionales 2, 3 y 5, puede seleccionar un aislador que soporte el modo 3-línea-2-cable 1-recibir-1-enviar. Y para un terminal de 5 líneas con 2, 3, 4, 5 y 7, puede seleccionar un aislador que soporte el modo 5-línea-4-cable 2-recibir-2-enviar.

2. Método de conexión

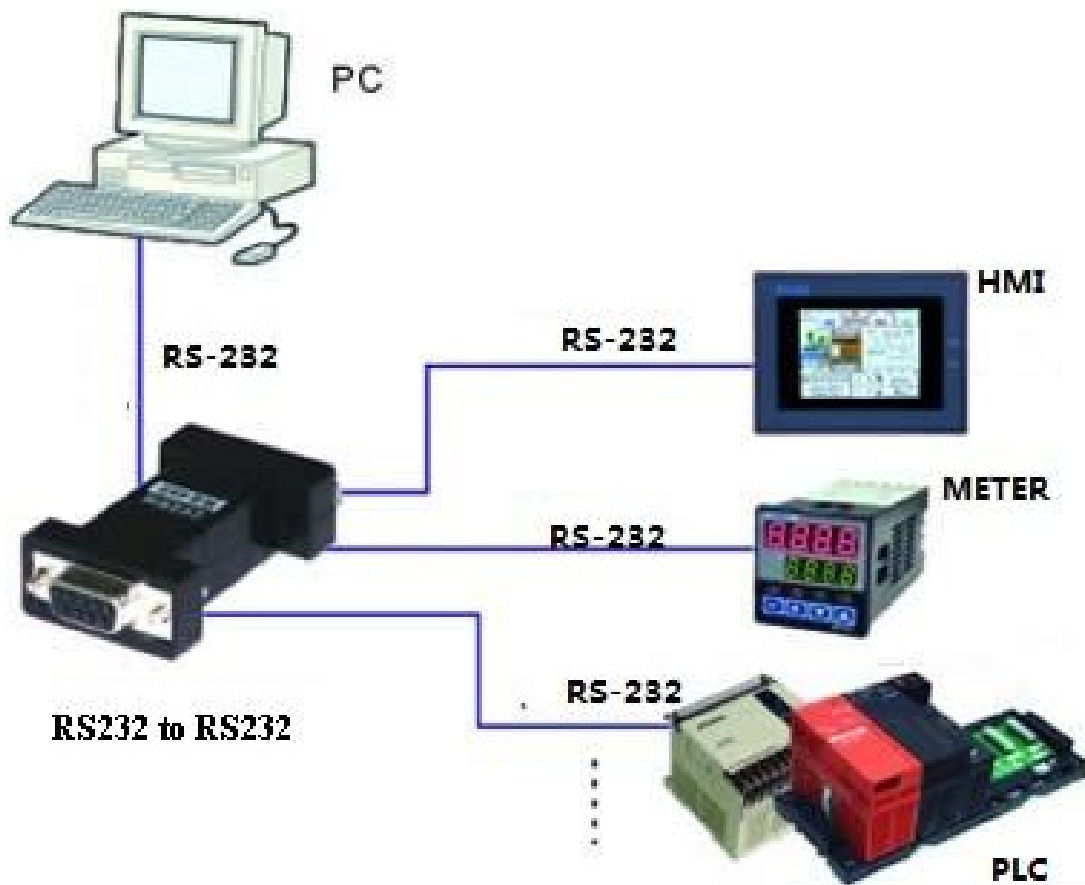
El aislador óptico RS232 puede conectarse en serie entre el cable de conexión serial del RS-232 anterior y la interfaz RS-232, y cualquier extremo es posible, pero debe prestar atención a las direcciones indicadas como A DTE o A DCE. En general, el usuario y multi-usuario de PC son dispositivos DTE, el módem y el terminal son dispositivos DCE, pero esta regla general no se aplica en todas las situaciones. Para decidirse entre dispositivos DTE o DCE, debe basarse en el cable de señal de la interfaz RS-232 de sus dispositivos. Por ejemplo, es DTE para la salida de señal desde el pin 2 de la interfaz DB25, mientras que su entrada de recepción es DCE.

Por este motivo, si se utiliza un cable cruzado RS-232 para conectar dos dispositivos DTE (ej. terminal y multi-usuarios), tiene que conectar el extremo A DTE al dispositivo, y el extremo A DCE al cable, no importa en qué lado, y su aislador óptico RS-232 estará conectado.

V. Áreas de aplicación

- Varios tipos de sistemas multi-usuario como UNIX
- Protección de terminales multi-usuario y hosts
- Protección de receptores de satélite
- Protección de tarjetas multi-usuario
- Protección de cajeros automáticos conectados con dispositivos RS-232 sin toma de tierra
- Protección de módems y routers

VI. Diagrama de aplicación



English	Spanish
PC	PC
HMI	HMI
METER	MEDIDOR
RS232 to RS232	RS232 a RS232
PLC	PLC