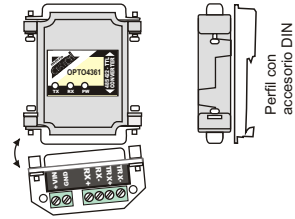


OPTO 4361

CONVERSOR TTL a RS485/422

Con aislación galvánica

Anterior denominación OPTO TTL-485



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Aislación galvánica.
- ✓ Aliment. CC, amplio rango: 4.5V a 28V.
- ✓ Full duplex 4 hilos o half duplex 2 hilos.
- ✓ Reconocimiento automático de 2 hilos RS485 ó 4 hilos RS422.
- ✓ Sin llaves ni puentes de selección.
- ✓ Bidireccional.
- ✓ Velocidad Máxima: 115,2Kb.
- ✓ Opera sobre enlaces de hasta 1,2Km.
- ✓ Comunicación con o sin eco local.
- ✓ Conmutación por acción de TX .
- ✓ Protec. sobrecargas (TVS): 600W@1mS.
- ✓ Incluido cable extensión con DB9.
- ✓ Montaje para riel DIN (accesorio).
- ✓ Dimensiones: 7,5x5,8x1,6cm., Peso: 70grs.

Descripción. Los módulos convertidores OPTO4361 permiten comunicar un terminal RS485/422 con un dispositivo que opera bajo el estándar TTL.

Los módulos cuentan con una etapa transmisora y otra receptora (figura 1), y permiten comunicaciones semiduplex ó duplex completo. La entrada y salida TTL en reposo se hallan en **nivel alto**.

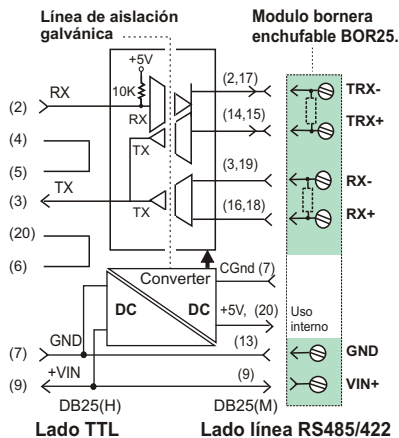


Fig. 1. OPTO 4361, esquema interno.

Alimentación. Los módulos se alimentan con tensión continua aplicada entre +VIN y GND. El led PW es indicador de energía.

	Rango	Consumo
Alimentación	4.5 a 28VCC	200mA a 30mA

La alimentación puede conectarse sobre el módulo de bornera o bien sobre el conector DB25(H), la opción que más convenga al usuario.

Instalación comunicación. La conexión del lado TTL se realizara según la figura 2. La línea se conectará según la necesidad como RS485, RS422, line driver o eco local.

Conexión RS485. El enlace se realiza mediante un par simple (fig. 3). Durante la transmisión se enciende el led TX, durante la recepción se activa RX.

Conexión RS422. El enlace se realiza mediante 4 hilos, (fig. 4). El módulo permite la comunicación duplex total. Durante la transmisión titila el led TX, durante la recepción el led RX.

Conexión Line Driver. La conexión sugerida es de 4 hilos (fig. 5).

Eco local (echo on). El eco se activa al instalar los puentes indicados en la figura 6. Opción válida en 2 hilos. Emplearla solo cuando el soft de aplicación lo demande.

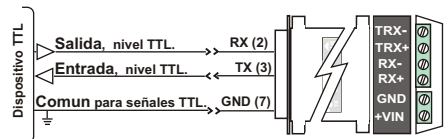


Fig. 2. Conexión TTL.

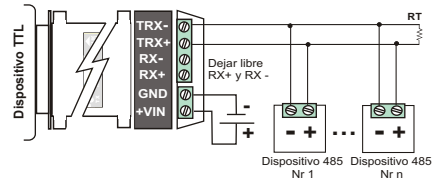


Fig. 3. RS485, 2 Hilos. Respete polaridades.

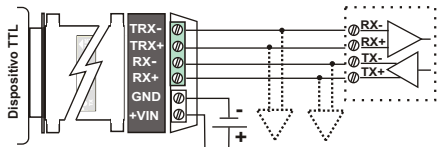


Fig. 4. RS422, 4 Hilos. Respete polaridades.

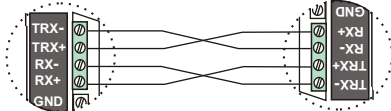


Fig. 5. Conexión como line driver.

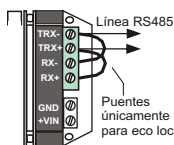


Fig. 6. Conexión eco local.

Tipo de línea. Puede emplearse par telefónico simple, se sugiere que tenga una resistencia menor a $100 \Omega/\text{Km}$ y una capacidad menor a 50pF/m (ver cables tipo EIARS485).

Resistores de terminación. En líneas extensas o capacitivas, y por arriba de 19.2Kb , puede resultar necesario un resistor de terminación (RT). Ensaye con valores entre 120Ω a $1\text{K}\Omega$, adopte el valor mayor que garantice la comunicación.

Tierra y protección. Para que opere la protección interna contra sobrecargas, el terminal GND deba estar efectivamente conectado a tierra.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Lado RS485 / 422

- * Nivel transmisión ($R_T=120\Omega$): $>|\pm 2,4\text{V}|$
- * Cargabilidad: 24 a 32 unidades c/u $12\text{K}\Omega$.
- * Resistores de polarización: $3,3\text{K}\Omega$
- * Nivel mínimo de recepción: $|\pm 120\text{mV}|$
- * Máxima velocidad: $115,2\text{Kb}$ (1)
- * Tiempo cambio de Tx a Rx (RS485): $1,0\text{ms}$
- * V modo común máx.: $\pm 14\text{VCC}$
- * Máxima distancia: $1,2\text{Km}$ (2)
- * Resistencia aislación $> 10\text{M}\Omega$ (3)
- * Sobrecarga máxima: $600\text{W}@1\text{mS}$.
- * Rango de temp. Ambiente: -10°C a 50°C .

Lado TTL

- * RX, Nivel Alto esperado (pin 2): $2,0\text{V}$ (Min)
- * RX, Nivel Bajo esperado (pin 2): $0,8\text{V}$ (Max)
- * RX, Pull-up: $10\text{K}\Omega$
- * TX, Nivel Alto generado (pin 3): $4,8\text{V}$ (Typ)
- * TX, Nivel Bajo generado (pin 3): $0,4\text{V}$ (Max)
- * TX, Iout = $\pm 4\text{mA}$ (Max)

- (1) sobre línea 100mt , $R < 100\Omega/\text{Km}$, $C < 50\text{pF/m}$
- (2) ddp entre tierras=0V, Veloc.= 1200Bd .
- (3) por debajo de V modo común.

Alternativas de instalación. Cuando se utiliza la bornera enchufable, es posible anclar los conductores de línea sobre las orejas laterales, tal como muestra la figura. Esto evita la desconexión ante un tirón indeseado en los conductores.

Ejemplo de anclaje

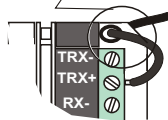


Fig. 8. Oreja de sujeción cables, Lado 485/422

Algunos usuarios podrán encontrar práctico desconectar la bornera enchufable e insertar un conector DB25 sobre el cual se soldarán los conductores de alimentación y RS485/422. En la figura 1 puede encontrar los pines sobre los que se efectuarán las conexiones.

PROBLEMAS DE INSTALACIÓN

- **No enciende el led PW.** Verifique que la alimentación es la correcta.
- **No encienden TX/ RX.** Verifique si el módulo se halla sobre el COM correcto.
- **El led RX siempre encendido.** Usualmente es por inversión de la línea.

ACCESORIOS Y OTROS MODELOS

- **AXIPW.** Fuente de pared, $12\text{V}@200\text{mA}$.
- **GR485.** Protector para descargas eléctricas.
- **SDIN.** Soporte plástico Riel DIN.
- **AP5363.** Conversor 232 a 485/422 autoalimentado, conector DB25.
- **AP9xxx.** Conv. Autoalim. con conector DB9.
- **AXI902x.** Conversores con conector DB9.
- **OPTO902x.** Conv. Optoais. Conector DB9.
- **AX5361.** Conversor 232 a 485/422, alimentación externa, conector DB25.



DESARROLLA Y FABRICA:
ADQUISICION DE
DATOS & CONTROL

Carlos Calvo 3928, (1230) Capital Federal, Argentina
Tel: +54-11 4931-5254 info@microaxial.com.ar
http://www.microaxial.com