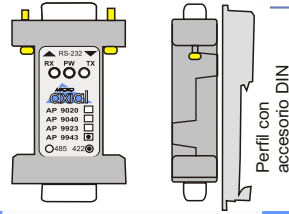


# AP 9943

**Convertor RS232-RS422**  
**Autoalimentado, Conector DB9-Conector**  
Anterior denominación AP422-DB9/C



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Convertor RS232/422.
- ✓ Terminales RS422 conector DB9 macho.
- ✓ Alimentación Dual: autoalimentado, toma energía de RS232. Alimentación externa.
- ✓ Opera sobre enlaces de hasta 400m.
- ✓ Sin llaves ni puentes de selección.
- ✓ Operación hasta 38,4 Kbaudios.
- ✓ Dimensiones: 6.4x3.3x1.6cm., peso 25 grs.

## APLICACIONES

- ✓ Enlace entre computadoras, PLCs, instrumentos, registradores, etc.
- ✓ Indispensable en enlaces extensos.

## DESCRIPCIÓN

Los módulos convertidores AP9943 permiten enlazar un terminal RS232 (DTE) con uno o más dispositivos que operan con las normas RS422, 4 hilos. La comunicación es full duplex. Durante la transmisión se enciende el led TX, durante la recepción se enciende RX. Del lado RS232 y para establecer comunicación son necesarias: TX, RX, GND, y además DTR. La fig 1 muestra el esquema interno.

## ALIMENTACIÓN

Cuenta con dos posibilidades: autoalimentado y alimentación externa. Sin embargo es importante destacar que la unidad fue pensada para operar autoalimentada. Cuando esto no es posible se utilizará como alternativa la alimentación externa. *El uso de alimentación externa no acrecienta las condiciones de transmisión.*

**Autoalimentación.** El módulo obtiene energía de las señales RS232. A tal efecto deben hallarse presentes Tx y DTR y activada en forma permanente por el software la señal DTR. Esta condición se cumple en la mayoría de los casos en que se opera con una PC.

**Nota.** No utilizar este modelo con puertos de

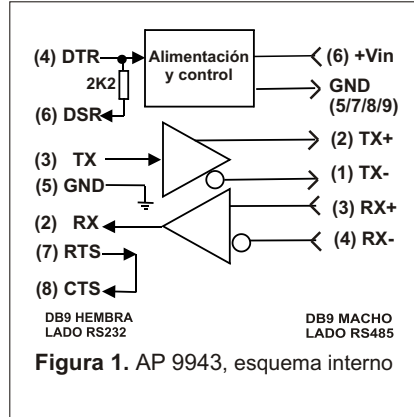


Figura 1. AP 9943, esquema interno

baja energía, por ejemplo aquellos que operan con EIA/TIA562.

**Alimentación externa.** Utilice alimentación externa, en los casos que no es posible activar DTR, ó bien la energía de la señal es baja. Deberá conectarse una fuente entre pin 6(+) y pin 7(-), rango 8 a 12VCC, 60mWatt (Fig 1).

En ambas formas el led PWR encendido indica presencia de alimentación.

## INSTALACIÓN

Con la PC apagada ( DTE) inserte la unidad en el conector DB9 sujetándolo por los tornillos laterales. Las líneas se instalarán en el conector DB9 macho lado conversor,

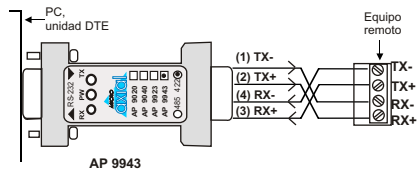
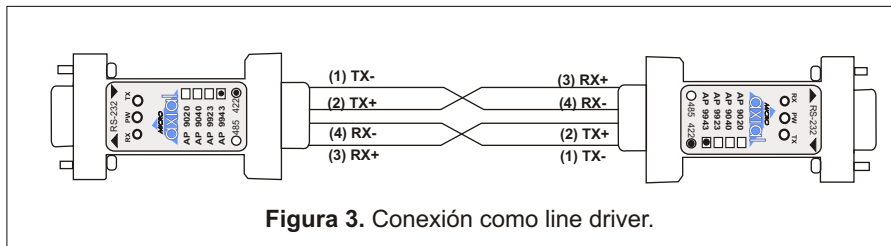


Figura 2. Conexión RS422



**Figura 3.** Conexión como line driver.

según una de las formas que siguen.

**Conexión RS422.** El enlace se realiza mediante 4 hilos, en la práctica dos pares telefónicos. La figura 2 ilustra la conexión. El módulo permite la comunicación duplex total. Durante la transmisión titila el led TX, durante la recepción el led RX.

**Conexión 'Line Driver'.** Para esta conexión es necesario el empleo de un módulo por lado, vinculados como muestra la figura 3. Los equipos pueden ser computadores, PLCs, adquirentes remotos, etc.

**Tipo de línea.** Puede emplearse el par telefónico simple, se sugiere que tenga una resistencia menor a 100Ω/Km y una capacidad menor a 50pF/m.

**Resistores de terminación.** En líneas extensas o capacitivas, y a partir de 19.2Kb, puede resultar necesario resistores de terminación (RT). Ensaye con valores entre 120Ω a 1KΩ, adopte el valor mayor que garantice la comunicación.

**Tierra y protección.** No demanda de blindajes especiales, si el cable de línea dispone de una pantalla metálica, conectarla tierra por uno de sus extremos.

### PROBLEMAS DE INSTALACIÓN

**-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 de RX.

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

#### Lado RS422

- \* Nivel transmisión: (RT = 10K):  $> |\pm 2,1 V|$
- \* Nivel transmisión: (RT = 120Ω):  $> |\pm 1,1 V|$
- \* Máxima velocidad: 38,4 Kb. (1)
- \* Nivel mínimo de recepción:  $|\pm 120 mV|$
- \* Resistencia de polarización TX:  $\sim 1.3K\Omega$
- \* V modo común máx.:  $\pm 14VCC$ .
- \* Máxima distancia: 400m (2)
- \* Sobrecarga máxima: 200W@1mS.

#### Lado RS232

- \* Nivel TX esperado (pin 3):  $> |\pm 6 V|$
- \* Nivel RX generado (pin 2):  $> |\pm 4,0 V|$
- \* Nivel DTR/RTS esperado:  $> |\pm 7 V|$
- \* Rango de temp. Ambiente:  $-10^{\circ}C$  a  $50^{\circ}C$ .

- (1) Línea: 100m,  $R < 0,1\Omega/m$ ,  $C < 50PF/m$ .  $RT = 120\Omega$ .  
 (2) ddp entre tierras = 0V, veloc. = 1200Bd., sin eco.

### ACCESORIOS Y OTROS MODELOS

- **AXIPW.** Fuente de pared, 9V @ 200mA.
- **SDIN.** Soporte para riel DIN.
- **GR485.** Protector para descargas eléctricas.
- **AXI9022/9025.** Conversores RS232 a RS485, alimentación 9/5Vcc, DB9.
- **AXI5361.** Conversores con DB25.
- **AP5363.** Conversores con DB25. Autoalim.
- **OPTO5361.** Conv. Optoaislado con DB25.
- **OPTO9020.** Conv. Optoaislado, autoaliment.



DESARROLLA Y FABRICA:

ADQUISICION DE DATOS & CONTROL

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