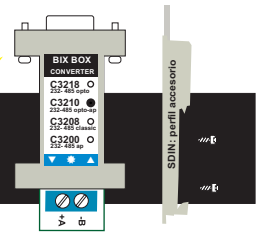


# C3210

Modulo: C3210 rev 2.0.0  
Hoja de datos: C3210 rev 2.0.0.0

## Convertor RS232 a RS485

Auto-alimentado y con aislación galvánica  
Protección contra sobrecargas  
Compacto y potente. Único, tecnología innovadora propia



H0904

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Convertor RS232 ↔ RS485
- ✓ Aislación galvánica, opto-acoplado.
- ✓ No necesita fuente externa (ver alimentación)
- ✓ Multipunto, 32 módulos sobre la red
- ✓ Protección contra sobrecargas
- ✓ Inmunidad a descargas impulsivas: 2KV
- ✓ Operación área segura en el receptor
- ✓ Admite y transmite la reversión de línea
- ✓ Uso extensos enlaces, 1200 metros
- ✓ Bornera lado RS485
- ✓ LEDs indicadores de TX, RX y PW
- ✓ Operación hasta 57600bit/seg
- ✓ Resistores de polarización incluidos
- ✓ Dimensiones: 65x32x15mm

**Aplicaciones.** Enlace entre computadores, PLCs, instrumentos, registradores, etc. Indispensable en enlaces extensos.

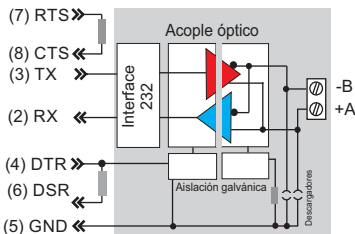
**Conexión RS232** opera conjuntamente con todo tipo de puertos ya sean fijos o USB, por ejemplo: MANHATTAN, NISUTA.

**Compatibilidades propias.** C3210 es la versión aislada del modelo C3200.

## DESCRIPCIÓN

**C3210** permite enlazar un terminal RS232 (DTE) con dispositivos RS485 bajo las modalidades siguientes:

-Lado RS485: 2 hilos, semi duplex, multi punto. La línea se conecta a través de la bornera.



-Lado RS232: conector DB9 hembra. Para la operación del módulo C3210 solo son necesarios los hilos TX, RX, DTR y GND. Durante la transmisión se enciende el led TX, durante la recepción se enciende el led RX. El cambio de TX a RX es controlado por el flujo de datos, la conmutación ocurre tras 500uS sin transmisión.

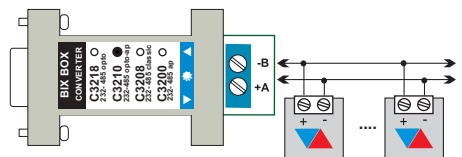
La figura muestra el esquema interno. Se destaca la banda de aislación entre lados.

## INSTALACIÓN

**Montaje.** Conecte directamente el módulo en la ficha del puerto RS232. Puede también hacerlo vía un cable de extensión. Si dispone de soporte, insertelo en el riel DIN y luego conectelo al puerto vía un cable de extensión (ver accesorios: CEX99-718 y SDIN).

**Alimentación.** No necesita conexión con fuente externa, obtiene energía de las señales RS232, a los efectos es necesario activar la línea DTR, esto es realizado por el programa de aplicación quien además gobierna el puerto de comunicaciones. Para alternativas de alimentación ver en el pie de la presente hoja de datos.

**Conexión RS485** todos los dispositivos se conectan sobre una línea de dos hilos. Tenga presente mantener la polaridad de cada conexión -así lo impone la norma- los hilos invertidos pueden advertirse por el encendido permanente del led de RX.



## PROTECCIONES Y GND

El módulo dispone de protectores contra descargas impulsivas, estos drenan a tierra las corrientes nocivas. La protección es efectiva vía la conexión a tierra del equipo anfitrión (PC), **verifique la existencia física de esta conexión**. El módulo C3210 cuenta, además, con resistores internos para limitar los efectos de eventuales corrientes externas de RF y un resistor de  $1\text{M}\Omega$  para el drenaje de ocasionales cargas electroestáticas, resistor ubicado entre el negativo de comunicaciones y tierra del PC.

## RECOMENDACIONES

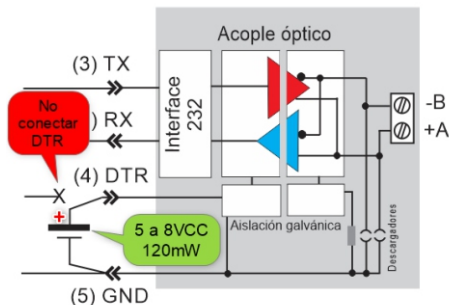
**Línea.** Línea balanceada, 2 hilos, tipo telefónico. Par sugerido: valores menores a  $100\ \Omega/\text{Km}$  y  $50\text{pF}/\text{m}$ .

**Resistores terminación.** Convenientes en líneas muy capacitivas, operando por arriba de  $9600\text{b}/\text{s}$ , y cuando la comunicación es errática. Un solo resistor conectado en cualquier punto de la línea, valor entre  $1200\ \Omega$  y  $120\ \Omega$ , el mayor valor que garantice la comunicación.

**Alimentación externa.** El modelo C3210 esta especialmente orientado para recibir alimentación desde la señal DTR. Sin embargo cuando no se dispone de la línea DTR o bien cuando el soft disponible no puede activarla, entonces es posible aplicar una fuente externa tal como se ilustra en la figura siguiente: VCC entre 5 a  $8\text{VCC}$  consumo en el orden de  $15\text{mA}$  (recuerde desoldar DTR). Nota: el uso de alimentación externa no altera las especificaciones generales, así que se mantienen los términos de aislación y trasmisión.

## RESUMEN CARACTERÍSTICAS

- Alimentación: auto-alimentado
- Máxima velocidad:  $576000\text{b}/\text{s}$
- Tensión salida TX, típ.:  $3.9\text{VppV}$ @  $1200\ \Omega$
- Tensión salida TX, típico:  $1.2\text{Vpp}$ @  $120\ \Omega$
- Nivel de recepción mínimo:  $\pm 200\text{mV}$
- Resistores de polarización:  $2 \times 10\text{K}\Omega$
- Hasta 32 unidades sobre la misma línea @  $\text{RT} = 1200\ \Omega$ , ddp entre tierra  $0\text{V}$ ,  $9600\text{Bd}$
- V.Avalancha A/B y GND:  $-7.5\text{V}$ ,  $+13.3\text{V}$  @  $1\text{mA}$
- Sobrecarga por línea:  $400\text{W}$ @  $20\ \mu\text{S}$
- Tensión diferencial máxima A-B:  $\pm 12\text{V}$



- V.permanente GND-CGnd:  $\pm 200\text{V}$  máx., protector interno desconectado para esta evaluación
- Resistor drenaje entre GND y CGnd:  $1\text{M}\Omega$
- Temperatura ambiente:  $-5$  a  $45^\circ\text{C}$
- Dimension y peso:  $65 \times 32 \times 15\text{mm}$ ,  $30\text{gr}$

## ACCESORIOS PARA C3210

- SDIN soporte para riel DIN
- CEX99-718 cable de extensión RS232,  $1.8\text{mt}$

## OTROS MODELOS Y PRODUCTOS

- C3200 conver. auto-alimentado 232-485
- C3700 conversor RS232 a TTL
- C7218 conversor TTL a RsS485, aislado
- P8610 puerto RS485/422, aislado.
- R2218 repetidor RS485, aislado
- R4418 repetidor RS422, aislado
- R2418 conversor 2 a 4 hilos, aislado
- YACARE terminal de comunicaciones serial para RS232/RS485/422. Aplicación Freeware.

desde 1990



micro  
**AXIAL**

Carlos Calvo 3928, Boedo, CABA, Argentina  
Tel: 11-4931 0215, [www.microaxial.com.ar](http://www.microaxial.com.ar)