



AD-xxx Manual de usuario e instalación V1.0

Introducción

El equipo de comunicación AD-XXX tiene como objetivo la realización de enlaces inalámbricos de forma simple y automática para cualquier equipo industrial o comercial que posea interfaz RS232 o RS485. Para la conexión de datos cuenta con un conector DB9 y también por bornera. La alimentación del equipo es de 10 a 30 Vcc por conector plug y bornera.

Características generales

CARACTERISTICAS	AD100A/B	AD500A/B
GABINETE	GABINETE PLÁSTICO	
ALIMENTACION	10 – 30 VCC (POR BORNERA O CONECTOR PLUG)	
CONSUMO	100mA	500mA
ALCANCE	1000 mts	3000 mts
MODULO APPCON	APC230	APC802
BUFFER DE DATOS	256 BYTES	
CONEXIÓN PARA ANTENA	SMA	
IMPEDANCIA ANTENA	50 OHM	
INTERFAZ COMUNICACIÓN	RS232(A) / RS485(B)	
CONEXIÓN SEÑAL DE COMUNICACIÓN	DB9 / BORNERA	
INDICADORES	LED POWER, LED TX, LED RX	
FIJACION	2 AGUJEROS PARA TORNILLOS	
MEDIDAS	8,5 cm x 7,5 cm	

Características de RF

El AD-xxx tiene diferentes parámetros que controlan las características de sus enlaces de RF. Estos parámetros se configuran a través del software suministrado con el equipo.

PARAMETRO DE RF	AD-xxx/x
FRECUENCIA	418 a 455 Mhz mas de 100 canales
BAUDE RATE	2400 a 19200 bps
POTENCIA	0-9 (9 = 500mW)
SOFTWARE	RF MAGIC V1.2

El modelo AD-802 soporta el seteo on-line de parámetros al disponer del pin de SET. Lo cual le permite cambiar el valor de sus parámetros desde la propia aplicación del usuario. (Ver más adelante en "Programación de parámetros").

Características de interfaz

Los equipos AD-XXX disponen de distintas interfaces para la comunicación de datos con otros dispositivos electrónicos.

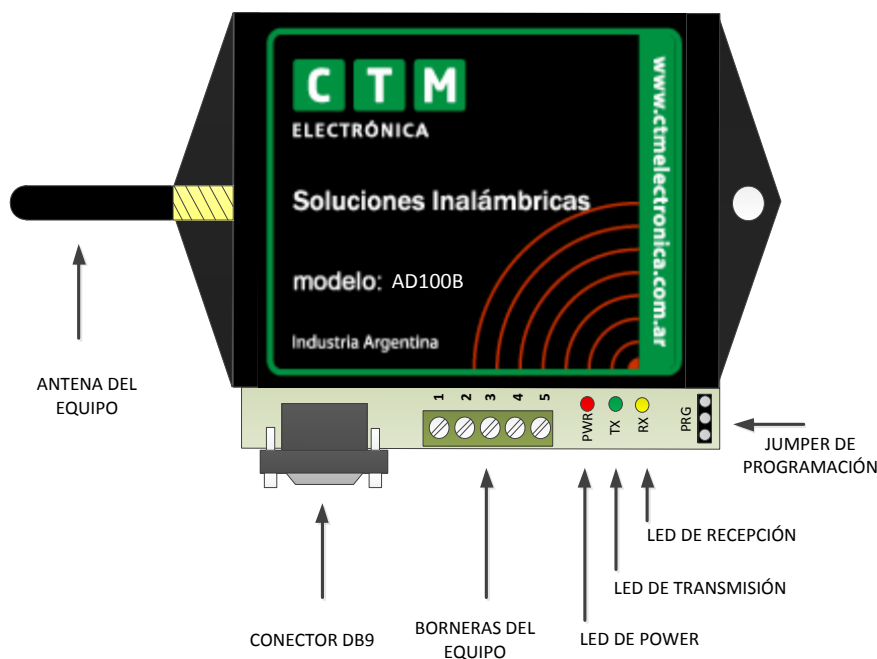
Las interfaces para la transferencia de datos son UART TTL, RS232, RS485. En la siguiente tabla podemos ver sus características y sus parámetros de configuración para cada modelo.

PARAMETRO	ADxxx/x
RS232/485	Fijo por hardware (*)
BAUDE RATE	2400 a 57600 bps
PARIDAD	PAR / IMPAR / SIN PARIDAD

(*) Los módulos de radio no definen el protocolo de comunicación, está definido por la electrónica del equipo.

IMPORTANTE: Los equipos no poseen ambas interfaces disponibles al mismo tiempo

LAYOUT



BORNERA DE CONEXION

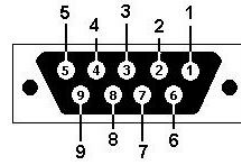
En esta bornera se colocaran las señales de control y comunicación del equipo. También por esta bornera se puede alimentar al equipo en caso de que no se utilice el plug de alimentación.

BORNE	AD100A/500A	AD100B/500B
1	RX: IN RS232	B: -RS485
2	TX: OUT RS232	A: +RS485
3	GND: TIERRA COMÚN PARA LA COMUNICACIÓN	
4	VCC: BORNE POSITIVO DE ALIMENTACIÓN (10 – 30 VCC)	
5	GND: BORNE NEGATIVO DE ALIMENTACIÓN	

CONECTOR DB9

El conector DB9 hembra que posee el equipo se utiliza para conectarlo con otros que posean el mismo tipo de conector, el pinout es el siguiente:

- 1: RX/485- (B)
- 2: TX/485+ (A)
- 3: GND comunicación
- 4: GND alimentación
- 5: VCC alimentación (10Vcc – 30Vcc)



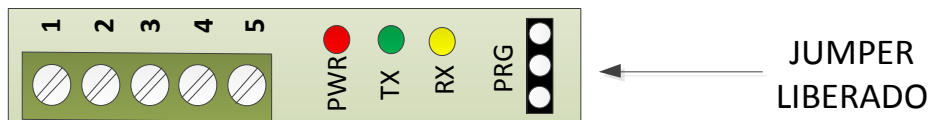
View looking into female connector

JUMPER DE PROGRAMACIÓN

El equipo AD-xxx tiene 2 modos diferentes de funcionamiento:

1. NORMAL

En este modo el equipo está listo para recibir y transmitir datos. En este estado se encuentra el equipo de fábrica. En éste modo el jumper deberá estar liberado.



2. MODO DE CONFIGURACIÓN

Los distintos parámetros del equipo (Frecuencia, Baud rate, etc.) se pueden modificar con el software gratuito de CTM Electrónica "CTM APPCON". En este modo el equipo tomará los datos por los bornes 2 y 3 como datos de configuración.

Lo primero que hacemos es ejecutar el software:



Podemos ver en la parte superior donde debemos seleccionar el puerto com de la PC al cual tenemos conectado el equipo (en el ejemplo es el com 2).

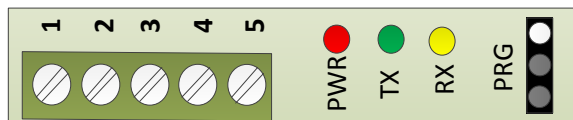
Para conectarnos con el puerto, hacemos click en "Conectar":



En la parte inferior izquierda, vemos que estamos conectados con el puerto.

Para poder configurar los distintos parámetros, se debe realizar una secuencia colocando y liberando el jumper.

- 1) Con el equipo encendido y conectado a la PC, colocar el jumper en posición 1-2 como se muestra en la imagen:



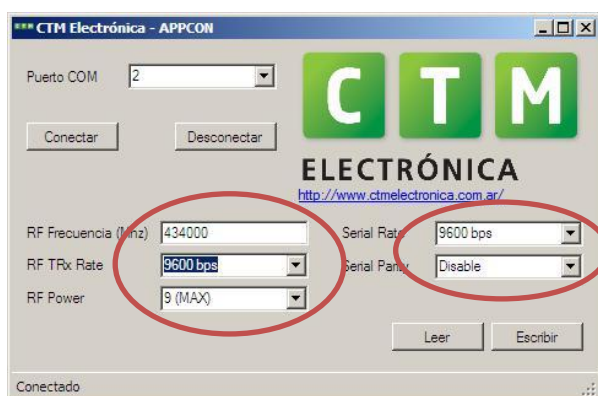
JUMPER EN POSICIÓN 1-2

Al colocar el jumper, en ésta posición el software de configuración nos permitirá realizar una lectura o una escritura sobre el equipo.

En la siguiente tabla podemos ver la totalidad de los parámetros configurables del AD-xxx en sus diferentes versiones:

PARAMETROS	AD-xxx	VALORES DEFAULT
RF FRECUENCIA	418 a 455 Mhz	434 MhZ
RF BAUDE RATE	2400 a 19200 bps	9600 bps
RF POTENCIA	0-9 (9 = 500mW)	9
SERIAL BAUDE RATE	2400 a 57600 bps	9600 bps
SERIAL PARIDAD	PAR / IMPAR / SIN PARIDAD	SIN PARIDAD
INTERFAZ	FIJA POR HARDWARE	-

Para leer la configuración del equipo hacemos click en "Leer":

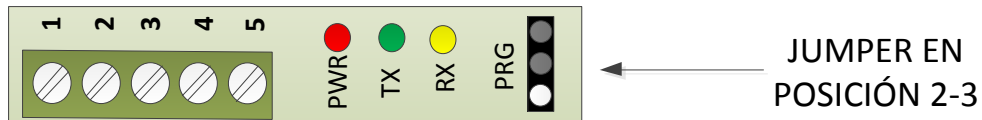


Podemos ver que el equipo presenta la siguiente configuración:

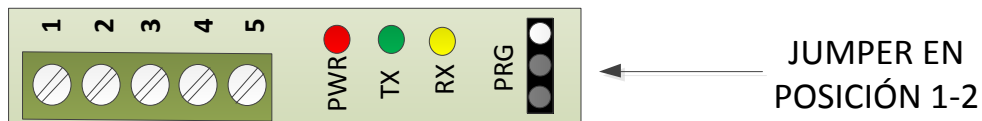
1. Canal de frecuencia = 434Mhz

2. Velocidad de comunicación de RF = 9600bps
3. Potencia de transmisión = 9 (máx.)
4. Velocidad de comunicación serie = 9600bps
5. Paridad = deshabilitada

Luego de haber realizado la lectura, colocamos el jumper en posición 2-3.



Para volver realizar una lectura o escritura colocamos el jumper en posición 1-2.

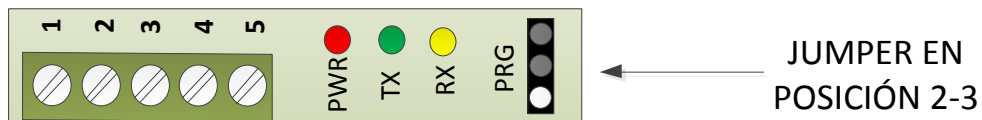


Luego podemos modificar el parámetro que necesitamos, por ejemplo en este caso, la velocidad de RF:



Luego de configurar los valores, hacemos click en "Escribir" y de esa forma el equipo queda configurado según el software.

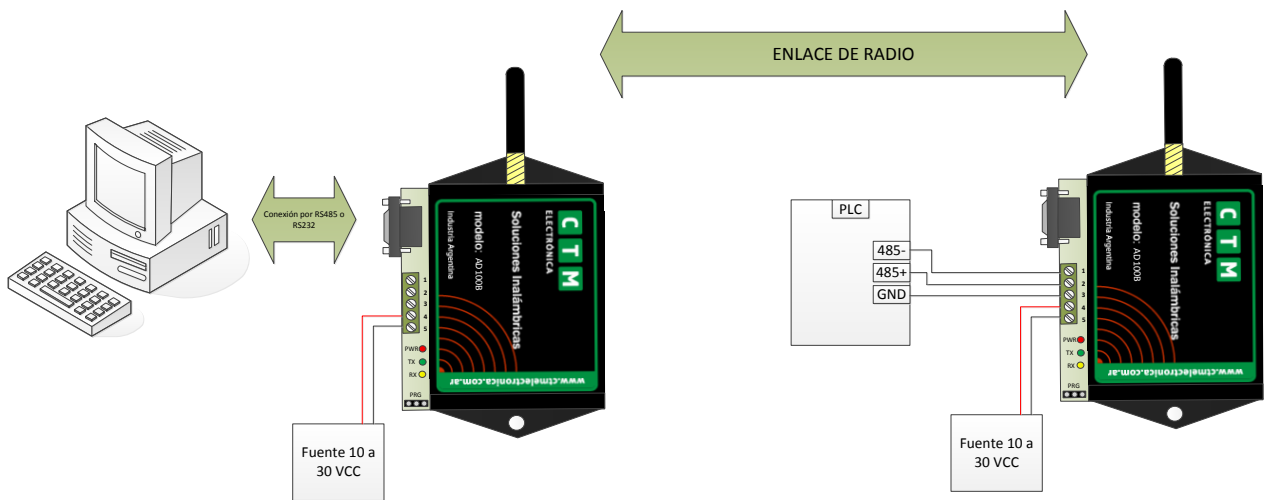
Para volver al ADxxx al modo de funcionamiento normal se debe colocar el jumper en posición 2-3 como se muestra a continuación:



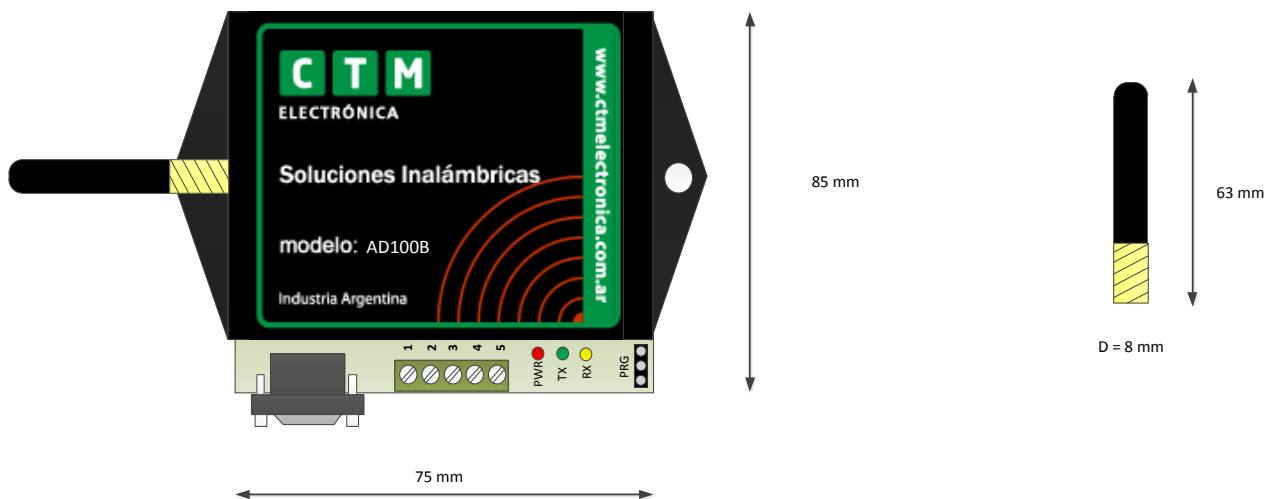
NOTA: Si se quiere volver a configurar el equipo se debe repetir el proceso.

Enlace típico PC – equipo electrónico

Supongamos que queremos establecer un enlace inalámbrico entre un equipo electrónico con salida RS232/RS485 (BÁSCULA, BALANZA, CARTEL LUMINOSO, POS, INVERTER, PLC, CONTROLADOR DE TEMPERATURA, ETC), y una PC o central de comando de datos.



Dimensiones



Recomendaciones

- Conserve el equipo a la temperatura especificada. Si ha guardado el equipo a una temperatura menor a -10°C , deje reposar al equipo por al menos 3 horas a temperatura ambiente antes de utilizarlo.
- No utilice el equipo en lugares expuestos al polvo, gases corrosivos, o luz solar directa.
- Aplicar tensiones fuera del rango de 10Vcc a 30Vcc podría dañar los componentes.
- Mantenga los cables de señal y al equipos alejados de cualquier fuente de ruido eléctrico (Ej.: cables de alta tensión).
- Mantenga alejado al equipo de fuentes de electricidad estática (Ej.: fabricación de compuestos, talco, o fluidos transportados por caños).
- No exponga al equipo a solventes orgánicos como tiner o benceno, materiales altamente alcalinos, o materiales altamente ácidos. Hacer esto puede dañar al gabinete del equipo.

8.2. Precauciones en su aplicación

- Asegúrese de cablear correctamente los terminales, con la polarización indicada.
- Mantenga la alimentación de tensión dentro de los rangos permitidos.

Fabrica:



CTM Electrónica
J. M. Bustillo 3279
(C1406HJA) C.A.B.A.
Argentina

Tel./Fax: +54 (11) 4619 1370
www.ctmelectronica.com.ar