

## Tensión de alimentación

La unidad cuenta con una **llave selectora** en su parte posterior, que permite elegir entre **110V o 220V**. **Verifique siempre la posición de esta llave antes de conectar el equipo a la red eléctrica.**

## Conexión al computador por puerto serie

La unidad se conecta directamente a un puerto serie RS232, usando un cable serie null-modem (también conocido como lap-link) (D9).

Instale la aplicación Solidyne Magic RDS 2 que se incluye en el CD-ROM junto con la unidad. Ya puede comenzar a programar los datos RDS. Lea atentamente el archivo de ayuda.

## Conexión al computador por puerto Ethernet

El equipo con opción IP se controla remotamente vía TCP/IP. El conector Ethernet es un RJ45 que permite conectar al RDS100 directamente a una red de área local (LAN). La unidad podrá ser controlada vía TCP/IP, desde otra PC de la red interna o vía Internet; usando el software de control "Magic RDS", suministrado con el equipo.

## Instalación y configuración

Antes de explicar en detalle cada paso; un resumen general del procedimiento a seguir:

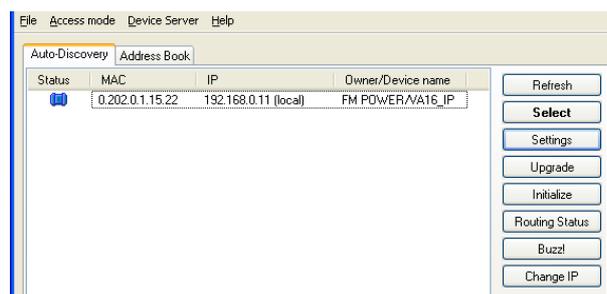
- a) Conectar el RDS100 a la red usando el conector Ethernet. Será necesario un cable de red (UTP) estándar.
- b) Revisar la dirección IP del equipo usando el software "DS Manager" (esta herramienta se encuentra en la carpeta IP-ACCESS del CD-ROM provisto con el equipo).
- c) Un computador de la red se usará para acceder al RDS100. Lo llamaremos "Terminal local". Instalar en la "Terminal local" el software "Magic RDS". Si existieran firewalls (sea software o hardware) se deberá abrir el puerto 1101 para permitir la comunicación con el equipo.
- d) Crear en la "Terminal local" un Puerto Serie Virtual. Para esto se instala el paquete de herramientas IP-ACCESS que se incluye en el CD-ROM.
- e) Ejecutar Magic RDS. El software explora los 5 primeros puertos disponibles (físicos y virtuales) hasta reconocer al procesador.

## Instalación detallada

Conecte el equipo a la red de área local y enciéndalo. Puede conectarse indistintamente a un hub, un switch o un router, dependiendo de la configuración de la red. Junto al conector RJ45 podrá ver encendido el LED verde de conexión. Si además se enciende el LED ámbar entonces la red detectada es de 100 Mbps.

Desde el disco de instalación instale el paquete de herramientas "IP-ACCESS" ejecutando el archivo \IP-ACCESS\Setup.exe. Una vez finalizada la instalación, ejecute la herramienta DS Manager (Inicio → Todos los programas → Tibbo → DS Manager) Esta aplicación le mostrará los equipos IP en su red de área local que puede configurar. Cada equipo posee una dirección MAC

(dirección de placa Ethernet) que es única y viene asignada de fábrica; y una dirección IP que puede cambiarse libremente.

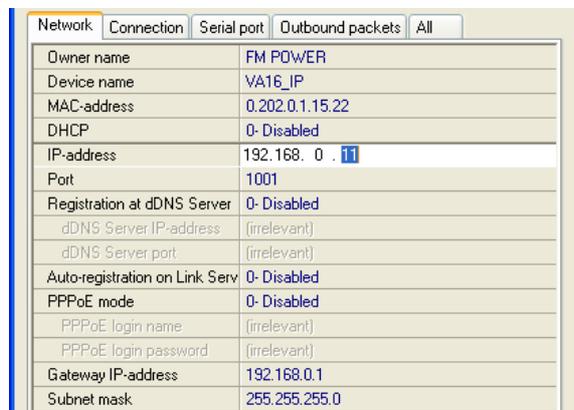


Seleccione el equipo RDS de la lista disponible y pulse el botón [Settings]. Ahí podrá definir una nueva dirección IP. En el ejemplo presentado la red de área local usa direcciones tipo 192.168.0.x. Para acceder desde cualquier terminal de esa red a su equipo es necesario que la dirección IP sea compatible. Aquí podemos asignar una dirección IP fija que no genere conflictos con otras terminales (en nuestro ejemplo 192.168.0.11).

Si usted posee un servidor DHCP puede obtener una dirección IP dinámica, aunque si la dirección IP cambia frecuentemente requerirá cambios en la configuración de los clientes (ya sea en la red de área local como en el acceso desde Internet). Para asignar una dirección IP fija, deshabilite la opción DHCP (DHCP: -Disabled).

Asigne también la dirección del Gateway (normalmente 192.168.0.1), y la máscara de subred. Esto es necesario si desea acceder al equipo desde afuera de su red. Si no conoce dichos valores contacte a su administrador de red.

El puerto utilizado es 1101, puede cambiarlo si se presenta conflicto con otra aplicación en la terminal cliente que use el mismo puerto, aunque esto es poco probable.



## ¡NUNCA PULSE EL BOTON “INITIALIZE”! ESTA OPCIÓN CAMBIARÁ VALORES CRÍTICOS PREDETERMINADOS EN FABRICA.

### Ajustes predeterminados fundamentales:

- En la sección 'Connection', Transport Protocol = TCP (valor de fábrica).
- En la sección 'Connection', Inband commands = 0 (dissabled) (valor de fábrica).
- En la sección 'Serial Port', On the fly commands = 1 (ennabled) (valor de fábrica). Si no esta puesto las aplicaciones no pueden configurar la velocidad de comunicación.
- En la sección 'Serial Port', 'DRT Mode = 1 Indicate connection status' (valor de fábrica). Valor crítico. Si se cambia no tendrá comunicación.

Estos parámetros se envían pre-configurados de fábrica, pero el cliente podría cambiarlos intencional o accidentalmente. Por eso se detallan los valores normales. Estos valores deben coincidir con los definidos al crear el puerto de comunicaciones virtual con el VSP Port Manager.

Cuando haya configurado el equipo, puede realizar un PING para verificar el acceso a su equipo desde la terminal. Otra opción es usar el botón [BUZZ] desde la ventana principal del DS Manager y verá los LEDs del conector RJ45 destellar un segundo.

Finalmente si desea evitar que la configuración sea cambiada por terceros puede asignar una clave de acceso a la configuración del dispositivo IP.

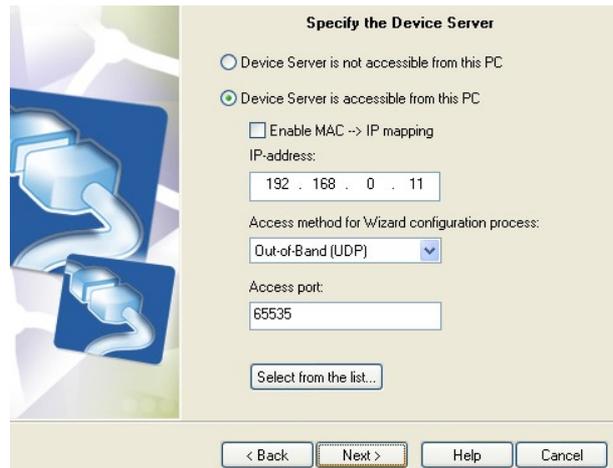
### Acceso desde la red de área local (LAN)

Si existen firewalls en el computador cliente (ya sea por software o hardware) se debe permitir el puerto 1101 para la comunicación con el equipo.

Se debe instalar un controlador de puerto serie virtual (virtual serial port) que permite al software Magic RDS comunicarse con el RDS100/IP. Para esto se usa la aplicación 'Connection Wizard' (Inicio → Todos los programas → Tibbo → Connection Wizard) que forma parte del paquete IP-ACCESS. Ejecutar la aplicación y proceder como se indica:

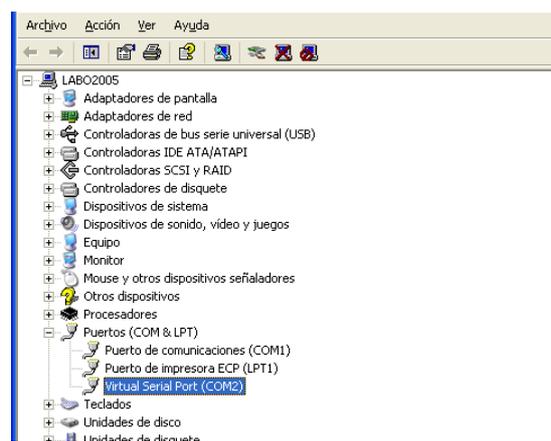


En la ventana siguiente debe ingresarse la IP correspondiente al RDS100. También puede seleccionarse el equipo desde un listado.



En las pantallas siguientes, avanzar hasta finalizar la instalación manteniendo las opciones predeterminadas que muestra la imagen.

El puerto serie virtual debe instalarse en cada máquina desde la que se desee acceder al procesador. Una vez finalizada la instalación, el puerto serie virtual aparece en el Administrador de Dispositivos:



Haga doble clic sobre el dispositivo y verifique las siguientes configuraciones:

- Verificar que el protocolo de transporte sea TCP.
- Que la opción 'On-the-fly commands' este habilitada (modo normal = Out of band).
- Connection mode= Inmediatly.



El software Magic RDS se debe configurar para usar el puerto indicado.

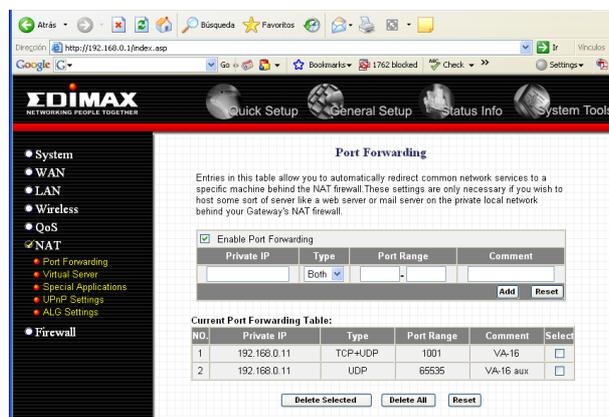
### Acceso desde Internet

Si desea acceder a un dispositivo fuera de su red local, existen dos métodos en los que su dispositivo este conectado a la red.

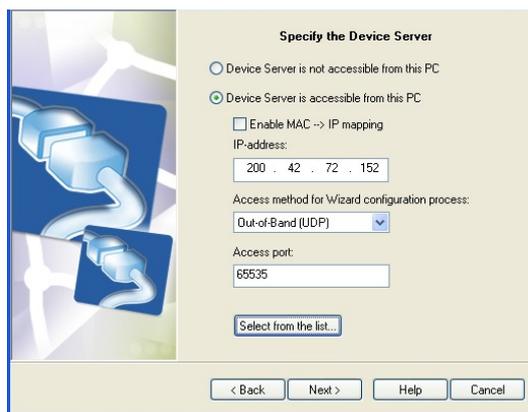
Si el dispositivo está conectado directamente a Internet: En este caso deberá ingresar la dirección IP provista por el proveedor de servicio de Internet.

Si el dispositivo esta conectado en otra LAN (con acceso a internet): Para acceder desde un computador externo a la LAN deberá configurar el router de la LAN de manera de dirigir los paquetes entrantes por el puerto 1101 a la dirección IP local asignada al equipo (en nuestro ejemplo 192.168.0.11), y también redirigir los paquetes que usen el puerto 65535.

El siguiente es un ejemplo ilustrativo, la pantalla de configuración actual depende de su router.



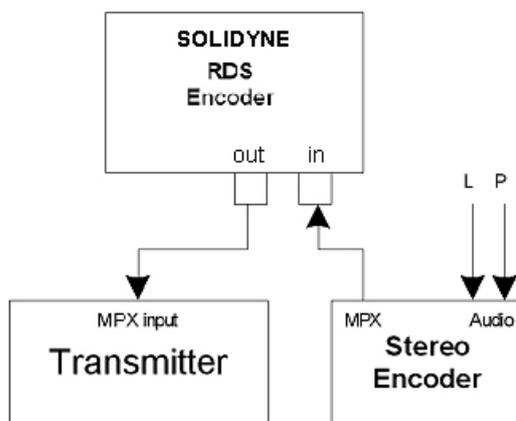
Algunos routers ofrecen la opción 'Virtual Server', que es similar pero más avanzada que la de 'Port Forwarding'. Luego deberá instalar en su terminal cliente (con el 'Connection Wizard') el puerto serie virtual. La dirección IP ingresada aquí es la dirección externa de la red de área local.



Para conocer la IP externa debe ver la información de configuración de su router. Una vez finalizado ya se puede usar el software de usuario VirtualRack para que se que comunique con su equipo vía Internet.

### Conexión del RDS100 al transmisor

La conexión es muy simple. El equipo se conecta “en serie”; entre el generador estéreo y el transmisor. Observe la siguiente figura:



Muchos procesadores de FM incluyen el Codificador Estéreo, pero en algunos casos éste se encuentra en una unidad a parte.

Indicadores del panel frontal:

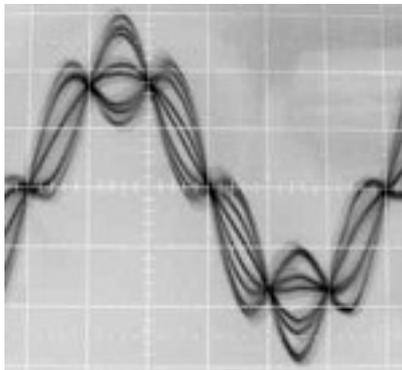
LED indicador de subportadora 19 KHz

LED indicador de operación (1 destello por segundo) / recepción de datos (destello rápido) / indicación de error (destello sostenido).

**Para más información acerca de los datos RDS, referirse al menú “Ayuda” del programa Solidyne MagicRDS.**

## Ajuste del nivel de RDS

El nivel de la señal RDS en la entrada del transmisor de FM debe ser tan pequeño como sea posible, pero el RDS se debe exhibir correctamente en un receptor. El nivel debe ajustarse entre la mitad y un tercio del nivel del tono piloto. A continuación una vista de ambas señales (Piloto 19Khz y RDS) en osciloscopio.



Si usted no tiene ningún instrumento especial de medición, compárelo con las estaciones de radio comerciales. El nivel correcto debe estar entre **3 y 11 % de la señal audio**, medidos en valores de pico a pico. El valor recomendado es de alrededor de 6 %, que da lugar a 4 kilociclos de desviación del portador de FM. No olvide que la desviación máxima del portador de FM con RDS y la señal audio es 75 kilociclos.

Para ajustar el nivel RDS, quita la tapa de la unidad y localice el preset de ajuste rotulado “RDS level”.

## Características

- **Fully dynamic stand-alone RDS encoder.**
- Programming and setting via standard RS-232, ASCII terminal full control capability, OS independent, absolutely no driver required
- Excellent spectral purity, direct digital RDS signal synthesis at sampling rate of 361 kHz (3x oversampled); no limitations in professional broadcasting use
- Automated firmware update and remote control capability
- Bypass relay, high reliability
- Amazing text features
- External TA/EON1TA and Program switch
- Switchable MPX loophrough
- Internal real-time clock, showing real-time also as PS
- No special 19 kHz input needed - pilot tone filtered from MPX signal
- Digital 57 kHz phase locked loop - rock stable RDS subcarrier frequency
- Easy and fast set-up

## Servicios RDS soportados directamente por la unidad

<b>PI</b>	Program Identification	<b>M/S</b>	Music/Speech
<b>PS</b>	Program Service	<b>PIN</b>	Program-Item Number
<b>PTY</b>	Program Type	<b>ECC</b>	Extended Country Code
<b>TP</b>	Traffic Program	<b>RT</b>	Radiotext
<b>AF</b>	Alternative Frequencies	<b>TDC</b>	Transparent Data Channels
<b>TA</b>	Traffic Announcement	<b>IH</b>	In House Applications
<b>PTYN</b>	Program Type Name	<b>ODA</b>	Open Data Applications
<b>DI</b>	Decoder Identification	<b>CT</b>	Clock-Time and Date
<b>EON</b>	Enhanced Other Networks information		

### Capacidad total de texto:

- **25 kB** – Equivalente a más de 3200 PS.
- **100 mensajes de texto** de hasta **255 caracteres cada uno** enviados como RT, dynamic/**scrolling PS** o ambos. Conmutación manual o **automática**.
- Cuatro modos de transmission para el modo "dynamic/scrolling PS", incluyendo alineación de palabras y desplazamiento de texto letra a letra.

## Especificaciones técnicas:

Señal RDS/RBDS:	De acuerdo a CENELEC EN50067
Ancho de banda RDS:	+/- 2.4 kHz (50 dBc)
Supresión de espurios:	>90 dB
Supresión de armónicos:	>80 dB
Referencia de Clock:	Tono piloto o generador interno
Piloto 19 kHz PLL lock bandwidth:	software switchable +/- 5 Hz or +/- 2 Hz
Conector para señal:	BNC no balanceado
Conector para datos	RS-232 (DTE, 9 pins), bidireccional
Protección contra ruidos:	Muestreo de nivel
Com. Speed:	software switchable 1200-9600 kbps
Com. Mode:	8 data bits, no parity, 1 stop bit
Capacidad de memoria EEPROM:	32 kB

### Contacto:

[www.solidynepro.com](http://www.solidynepro.com)  
[info@solidynepro.com](mailto:info@solidynepro.com)