



# COMREX

## Codec de Audio MATRIX STC\* /ISDN Inalámbrico

\* Sistema Telefónico Convencional

Las circunstancias pueden variar notablemente de una transmisión remota a otra. Algunos sitios pueden ofrecer RDSI (ISDN) y otros ofrecen, a duras penas, una línea telefónica. O Ud. Puede que lleve consigo un teléfono móvil GSM. En todo caso, el diseño del Matrix es lo suficientemente versátil para ponerlo al aire de una forma u otra desde casi cualquier lugar.

### Características

- Entrega audio full duplex a 15 kHz en una línea STC (\*Sistema Telefónico Convencional) a través de un módem V.34 integrado y es compatible con los populares codecs BlueBox, HotLine y Vector
- Ofrece módulo opcional para operación sobre RDSI (ISDN) utilizando estándares ISO/MPEG Layer III o G.722 para una compatibilidad amplia con la industria.
- Puede ser usado con el Módulo GSM para transmisiones inalámbricas de audio de 20 Hz a 7kHz.
- El Software es actualizado por flash a través del puerto multi-propósito utilizando archivos bajados del Internet o de Correo Electrónico
- La opción TelCell incluye un módulo que permite su conexión a una línea telefónica o al puerto manos libres de la mayoría de los teléfonos móviles. Aunque este módulo realmente no ofrece una mejora en la calidad del audio en una llamada inalámbrica, la adición de un micrófono profesional ofrecerá una diferencia sustancial en la calidad del audio
- Está disponible un kit con una batería recargable de NiMH que permitirá operar la unidad por hasta 7 horas [hasta 4 horas con el Módulo GSM].
- También disponible en versión para bastidor de 19" ocupando 1U de montaje



Matrix Portátil y el Matrix Rackmount



Vista del Matrix Portátil con los conectores para teléfono



Vista posterior del Matrix Portátil con los conectores para audio



Matrix Portátil con el Módulo GSM

## ¡Si tienes un Matrix, tienes opciones!

El Matrix está diseñado para aceptar módulos opcionales los cuales convierten la poderosa máquina codificadora de la unidad en una inversión a "prueba de futuro". En el Matrix Portátil los robustos módulos son fácilmente insertados en un canal en la parte inferior de la unidad base. En el Matrix Rackmount se provee espacio dentro de su habitáculo de 1U de montaje para acomodar una tarjeta opcional, la cual se conecta a la tarjeta principal con un simple cable. El diseño flexible del Matrix, junto con su capacidad de actualización por flash, ofrece virtualmente un potencial infinito de mejoramiento a medida que nuevos circuitos electrónicos estén disponibles.

### El módulo ISDN

El módulo de ISDN transforma al Matrix en un ligerísimo pero poderoso codec ISDN con adaptador de terminal integral. El procesador codec incluye 3 algoritmos diferentes. El ISO/MPEG Layer III y el G.722 han sido implementados para ofrecer máxima compatibilidad con la industria y el Turbo G.722 que ofrece transmisiones de audio a 15 kHz con muy bajo retardo. El adaptador de terminal está diseñado para trabajar virtualmente con todos los protocolos de conmutación internacionales de ISDN y está disponible con interfaces "S/T" o "U".



### El módulo GSM

El Módulo GSM incluye un teléfono inalámbrico y un Software diseñado para transmitir audio de 20Hz a 7kHz sobre la banda estándar de 9600 bps.(CSD) de GSM.

### El módulo TelCell

El módulo TelCell se conecta al Matrix Portátil agregándole la habilidad de enviar y recibir audio a través del puerto manos libres de un teléfono móvil o una línea telefónica convencional.

Aunque este módulo no agrega ninguna mejora en la calidad del audio en una llamada inalámbrica o llamada por línea telefónica convencional, lo hace una herramienta de respaldo muy útil. La adición de un micrófono profesional muchas veces ofrece mejoría en la calidad del audio. Con este módulo, las llamadas se hacen a un teléfono normal y se alimentan a la consola del estudio a través de un híbrido (no se requiere de un Matrix en el lado receptor de la llamada).

### El Kit de Batería

El kit de batería incluye una batería NiMH (Nickel Metal Hydride), un cargador y herraje de montura. La batería puede ser usada como la fuente primaria de energía para alimentar a la unidad por hasta 7 horas [hasta 4 horas cuando se utiliza el Módulo GSM], o puede ser usada como fuente de energía de respaldo para el caso en el cual la alimentación de corriente alterna fallase en medio de una transmisión.

### La Interface de Audio

El Matrix incluye dos entradas de micrófono (una es conmutable mic/line), una salida para audífono y una salida a nivel de línea en un conector XLR, ofreciendo conexión directa a micrófonos y audífonos o a un mezclador. Una entrada adicional para cinta magnética a -10 dBu permite la conexión de un minidisc o reproductor DAT.

### Características de la Línea Telefónica

El Matrix dispone de varios utilitarios que permiten el fácil uso y la fiabilidad en líneas de teléfono dificultosas. La unidad detecta automáticamente la velocidad óptima de conexión y entrega el mejor audio posible. El parámetro MaxRate (Maximum Data Rate - Velocidad Máxima de la Data) puede ser definido antes de realizarse la conexión, dándole mayor seguridad y estabilidad. La característica de "caída rápida de velocidad" (quick rate drop) define, para mayor fiabilidad, el nuevo valor del MaxRate con únicamente 2 segundos de pérdida de audio. La renegociación puede ser deshabilitada, preveyendo con ello las interrupciones en los momentos cruciales. Un ajuste utilizando la "caída rápida de velocidad" o la renegociación total puede ser realizada en el momento que se elija, pulsando un simple botón, en cualquiera de los lados de la comunicación. La corrección de error está disponible. Y aún a 14,4 kb/s el Matrix le entregará audio a 7 kHz (vea la tabla de respuesta de frecuencia, más abajo). Comrex ha implementado todas las herramientas posibles para ayudarle a entregar radiodifusiones sin tropiezos y sin interrupciones.

## Especificaciones

Todas las especificaciones están sujetas a cambios

### Matrix Portátil

#### Conectores

- Entrada de Audio:** Dos (2) conectoros hembra XLR de 3-pines
- Entrada para Cinta Magnética:** Un (1) conector de 1/8" mini-jack de 2 conductores
- Salida de Audio:** Un (1) conector macho XLR de 3-pines
- Salida de Audífono:** Un (1) Jack phono Estéreo 1/4"
- Línea Telefónica y Aparato Telefónico:** Dos (2) Jack modular de 6 pines RJ11C
- Juego de contactos:** Dos (2) Mini-jack de 1/8" de 2 conductores
- Puerto Multipropósito:** Un (1) conector DB-9
- Conector de accesorios:** Un (1) conector tipo D de 25-pines

#### Niveles

- Entradas de Audio:**
- Entrada de Micrófono:** -85 a -40 dBu
- Entrada de Línea:** -10 a +10 dBu
- Entrada de Cinta Magnética:** -10 dBu (fijo) @ 10K ohmios
- Salidas de Audio:**
- Salida del Nivel de Línea:** +12 dBu máximo @ 100 ohmios
- Salida de Audífono:** 0,5 Vatios
- Salida de Línea Telefónica:** -9 dBu @ 600 ohmios

**Energía Eléctrica:** Fuente de Poder Externa: 24 V

**Tamaño:** 24,13cm An x 25,4cm Pr x 8,89cm Al  
(9,5" An x 10" Pr x 3,5" Al)

**Peso:** 1,14Kgr (2,5 lbs)

### Matrix Rackmount

#### Conectores

- Entrada de Audio:** Un (1) conector hembra XLR de 3-pines
- Salida de Audio:** Un (1) conector macho XLR de 3-pines
- Línea Telefónica y Aparato Telefónico:** Dos (2) Jack modular de 6 pines RJ11C
- Juego de contactos:** Cuatro (4) Mini-jack de 1/8" de 2 conductores
- Puerto Multipropósito:** Un (1) conector DB-9

#### Niveles

- Entradas de Audio:**
- 10, 0, +4 dBu (con puentes hasta +8) @ 20 K ohmios
- Salidas de Audio:**
- 10, 0, +4 dBu (con puentes hasta +8) @ 100 ohmios
- Salida de Línea Telefónica:** -9 dBu @ 600 ohmios

**Energía Eléctrica:** Fuente de Poder Interna:  
120/240 Vca 60/50 Hz

**Tamaño:** 1 unidad de Rack:  
48,26cm An x 20,32cm Pr x 4,445cm Al  
(19" An x 8" Pr x 1,75" Al)

**Peso:** 2,5Kgr (5,5 lbs)

## Codec STC (Sistema Telefónico Convencional)

Velocidad de la Conexión (kb/s)	Modo Vector/Matrix	Modo Hotline
9.6	5 kHz	n/d
12	6 kHz	4.5 kHz
14.4	7 kHz	5.4 kHz
16.8	7 kHz	5.6 kHz
19.2	11 kHz	5.8 kHz
21.6	12 kHz	6.5 kHz
24	15 kHz	7 kHz
26.4	15 kHz	8 kHz
28.8	15 kHz	8.6 kHz
31.2	15 kHz	9.3 kHz
33.6	15 kHz	10 kHz

## Accesorio Codec ISDN (Redes Digitales de Servicios Integrados)

Velocidad de la Conexión (kb/s)	G.722	Turbo G.722	ISO/MPEG Layer III
56/64	7.5 kHz	n/d	15 kHz
112/128	n/d	15 kHz	n/d
Delay al codificar	6 ms	6 ms	300 ms

Copyright 2003 Comrex Corporation.  
All Rights Reserved.  
Spanish version 4/30/03.  
Last Modified 7/13/04.



Avda. El Saman, Edif. Exagon  
Piso 10, Ofic. 105  
El Marques. Caracas 1070  
Telfs: 242.02.12 - 242.02.63  
Fax: 242.00.62