

XT FM: TRANSMISORES BAJA Y MEDIA POTENCIA



XT-150 | XT-300 | XT-500 | XT-1000 | XT-2000

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Con las mismas ventajas de la línea RUS, les presentamos una línea de transmisores innovadores que traen como principales objetivos eficiencia energética y robustez, la línea XT-FM. Se trata de una serie de equipos transmisores que ofrece soluciones completas para quien desea una calidad de señal superior a bajo coste operacional.

Estos transmisores son divididos en 10 niveles de potencia que pueden ser utilizados como excitadores (XT-150 a XT-1000) o transmisores directos (XT-2000 a XT-10000).

Incorporan circuitos moduladores de FM «direct-on-channel» con una respuesta de audio equivalente a los equipos digitales DDS pero a un coste asequible para cualquier radiodifusor. Cuentan con circuitos robustos, eficientes, precisos y compactos, acordes a una armoniosa estructura mecánica con diseño incomparable.

XT es exclusivo, producido por quien entiende de radio y tecnología: Sintek Next.

Translate it:

DESTACAN ENTRE SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- ▶ 150W (XT-150), 300W (XT-300), 500W (XT-500), 1000W (XT-1000) y 2000W (XT-2000)
- ▶ Excelente eficiencia global en todos los modelos
- ▶ Pantalla a color 3.9"
- ▶ VCO de alta linealidad, la mejor calidad de audio, equivalente a circuitos digitales DDS
- ▶ Fuente de alimentación única de 3kW en todos los modelos hasta 2000W. Eltek Flatpack Powerpack-2
- ▶ Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1
- ▶ Extrema facilidad de mantenimiento en el centro emisor, componentes y placas de fácil sustitución
- ▶ Ajuste de RF via PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados
- ▶ Sistema de alimentación híbrido, Corriente alterna (AC), Corriente continua (DC) simultáneo o aislado
- ▶ Ventilación progresiva, minimizando el ruido producido por el equipo
- ▶ Procesador de audio single-band incorporado y generador de estéreo digital DSP de alta separación entre canales
- ▶ Generador RDS dinámico incorporado
- ▶ Telemetría completa, sin mensualidades, acceso directo a través de la pantalla del navegador web o vía aplicaciones para Smartphones
- ▶ Entradas de audio con control de nivel digital: una entrada MPX, una entrada SCA, entradas XLR estéreo y entrada AES/EBU digital
- ▶ Reproductor MP3 Player incorporado, entrada USB
- ▶ Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado
- ▶ Gestión total de sistemas de energía alternativa que permite trabajar de forma autosostenible, sin necesidad de conectarse a la red de corriente alterna (AC)

UN MISMO FORMATO, 5 NIVELES DE POTENCIA

Para alcanzar precios competitivos nacional e internacionalmente, debemos bajar el coste de producción minimizando la cantidad de elementos en una misma línea de productos. En base a estos principios, introducimos dentro de un único formato de tan solo 2RU (dos unidades de rack, 8,9cm) cinco niveles de potencia formados por 150W, 300W, 500W, 1kW y 2kW. Todos utilizan los mismos modelos de placas, como por ejemplo el microcontrolador, las placas de control y reguladores de voltaje, las placas de lectura y sonda de RF, la placa y teclado del panel frontal y finalmente un único modelo de fuente: Eltek Powerpack-2. Por supuesto, cada modelo de equipo incorpora un número diferente de pallets de RF en función de su potencia de salida.

Montados dentro de un formato considerablemente pequeño, los equipos de potencias más altas como el XT-5000 y XT-6000 consiguen tener un sistema de refrigeración y disipación capaz de mantener bajas temperaturas internas. En todos los modelos utilizamos un circuito de control de ventiladores que aumentan progresivamente el flujo de aire en relación a la temperatura interna del equipo. En caso de exposición a altas temperaturas dentro del centro de transmisión, los ventiladores permanecerán en funcionamiento, y habrá una reducción gradual de potencia de salida a fin de mantener el equipo dentro de unos valores de temperatura seguros.

REPRODUCTOR MP3 PLAYER, ALGO EXCLUSIVO!

Ser exclusivo es una de las virtudes de esta línea de equipos. Aumentando más esta exclusividad, nuestro equipo de ingeniería ha desarrollado para este transmisor un reproductor MP3 interno, alimentado por los archivos de un pendrive (lápiz USB) conectado a su entrada USB.

Grabe una programación auxiliar de radio y déjala preparada, podrá programar el reproductor para iniciarse en cualquier momento.

El objetivo de este recurso es ofrecer redundancia de audio para que la radio no esté sin emisión en caso de que tenga algún problema con el enlace desde el estudio, con el procesador de audio, con la mesa de mezclas, etc... El reproductor MP3 reproduce el sonido y lo transmite con la máxima calidad.

Además de reproducir, informa también de los nombres de las canciones o el nombre del programa que ha sido grabado en el pendrive.

Conseguimos una alta calidad de reproducción porque el sistema entrega el audio al procesador interno que nivela graves y agudos y posteriormente al generador de estereo. En el aire, el reproductor sonará igual de bien que cuando la programación proviene del procesador de audio externo.



TRANSISTORES DE RF NXP DE ALTA ROBUSTEZ, ¿NO SE QUEMAN?

La respuesta para esta pregunta es: en algunas ocasiones PUEDE suceder, pero no es lo habitual. La evolución conseguida en los últimos años en el dominio de nuevas tecnologías presentes en los transistores de RF nos ha regalado una serie de componentes prácticamente «indestructibles». Si conseguimos controlar de manera satisfactoria la corriente en cada dispositivo, su correcta excitación, su tensión máxima de trabajo, tendremos si un sistema que no presentará fallos. La línea XT posee un avanzado circuito de protección que asegura su pleno funcionamiento en condiciones extremas de temperatura, de grandes variaciones de corriente eléctrica (en AC) y variaciones del sistema radiante. La filosofía es mantener siempre la radio en el aire, incluso en situaciones desfavorables, el XT permanecerá en funcionamiento.

En la línea de potencias superiores a 1kW, el dispositivo de RF escogido ha sido el modelo MRF1K50, del fabricante NXP. Trabajamos con una reserva de potencia considerable en todos los modelos de transmisores pues sabemos que son equipos que no pueden parar y deben trabajar en la mayoría de veces a 100% de su potencia nominal. Con el uso de estos dispositivos conseguimos utilizar prácticamente 75% de su capacidad total manteniendo una reserva de un 25%, sin forzar el componente en ninguna condición.

En todos los equipos XT han sido empleadas las más modernas fuentes Eltek, un fabricante de fuentes mundialmente conocido que ofrece un producto muy confiable y con presencia en todos los continentes del planeta. Son fuentes hot-swap que pueden ser desconectadas con extrema facilidad, para ello basta con quitar el panel frontal del equipo y desenchufar la fuente sin depender de grandes conocimientos técnicos. Son unidades que presentan bajos índices de fallos y mantenimiento.



FACILIDAD DE MANTENIMIENTO, TODO ACCESIBLE

La facilidad de mantenimiento fue uno de los principales propósitos que estuvo presente junto a la ingeniería de Sinteck para que pudiéramos lanzar un producto que no requiriese grandes esfuerzos técnicos para el reemplazo de placas o mantenimiento de las mismas.

Para todos los modelos, la mayoría de placas son iguales desde 150W hasta el de 10kW. Utilizamos el mismo circuito modulador, el mismo generador estereo, el mismo codificador RDS, el mismo circuito controlador y las mismas fuentes.

Gracias a nuestra gran experiencia en montaje e instalación de transmisores, sabemos hoy cuales son las placas y componentes más vulnerables que pueden eventualmente sufrir algún tipo de avería. Normalmente las tarjetas de entrada de corriente alterna (AC) responsables de la protección del equipo, son instaladas siempre de forma accesible, las fuentes de alimentación Eltek son «enchufables», los pallets de RF pueden ser sustituidos fácilmente con tan solo quitar 6 tornillos tipo Allen. Para terminar, el filtro de RF que puede sufrir alguna descarga eléctrica puede ser reemplazado soltando unos pocos tornillos. Todo de forma sencilla y con acceso directo por la tapa superior del equipo.



GENERADOR RDS INTEGRADO, SI, HA LEÍDO BIEN: INTEGRADO!

Hemos incorporado un generador RDS a la línea XT evitando que usted invierta más dinero comprando un equipo externo para realizar dicha función, es más, en caso de que usted esté buscando un generador RDS para instalar en su radio, ¿qué le parecería comprar un excitador moderno, con la máxima calidad de audio y que incluyera este recurso? Es más que una gran ventaja, usted brindará a sus oyentes y clientes una mejora considerable en el sonido de la radio (los equipos con potencia inferior a 1kW son considerados también como excitadores de FM).

El generador RDS interno es muy fácil de configurar, tanto por el panel frontal del equipo como vía web. Puede simplemente grabar el nombre de la emisora y una frase de impacto que inmediatamente estará en el aire, con niveles de inyección RDS correctos, debidamente ajustados internamente.

La integración del RDS no nos ha generado grandes costes de producción, lo cual nos permite que no se refleje en un alto precio de venta a la línea XT. Un transmisor XT con generador RDS integrado no encarecerá el producto. Consulte a nuestro distribuidor autorizado y solicite un presupuesto de un equipo con esta función. Estamos seguros que nuestra relación calidad/precio es la más alta del mercado.

PANTALLA A COLOR 3.90"

Una de las ventajas de la línea XT es que ofrece una pantalla a color de 3.90". Además de aportar al equipo una línea de diseño todavía más deslumbrante, facilita la comprensión de los menús por parte del usuario. Los menús son amigables, no es necesario estudiar el manual detenidamente para poder realizar cualquier configuración o ajuste.

A través de esta pantalla tenemos acceso a todos los parámetros del equipo, podemos visualizar de forma clara niveles de potencia directa y reflejada, corriente y tensión en cada módulo de RF, niveles de eficiencia (global y del sector de RF), nivel de entrada de corriente alterna (AC) y corriente continua (DC), temperaturas internas, niveles de audio, y otros.

Además de visualizar, podemos configurar y ajustar el equipo de forma sencilla. La línea XT no dispone de ajustes externos, todo se ajusta digitalmente, incluso hay un menú que posibilita el control de potencia de salida en función del día y hora, cosa que ayuda, y mucho, a reducir el consumo energético en el centro de transmisión.

Igualmente le recordamos que todos los menús de visualización y configuración accesibles desde esta pantalla están también disponibles a través del acceso remoto del equipo (conectividad y telemetría).



PANTALLA A COLOR

PODEROSO MODULADOR, PODEROSO AUDIO

La calidad de audio de la línea XT es incomparable, no existe sistema modulador tan perfecto como el de Sinteck. Quién ya conoce un equipo Sinteck lo puede confirmar.

La línea XT ha traído innovaciones en este sentido, lo que era bueno ahora es aún mejor. El modulador (o circuito VCO) ha ganado en perfección. La elección del más plano y perfecto modelo de diodo varicap ha marcado la diferencia, así como un circuito correcto de BIAS. La modulación es extremadamente plana en el espectro de 20Hz a 20kHz. Graves más precisos, medios más definidos y agudos más brillantes, todo esto sin distorsiones. El valor de una radio se da por la calidad de audio modulada y también por la programación musical, el primero es el de nuestra responsabilidad!

Además del excelente modulador, la línea XT cuenta con un circuito de procesamiento de audio de doble banda y un generador de estereo DSP con una alta separación de canales. Aunque la radio no pueda contar con un procesador digital externo, no hay nada de lo que preocuparse, el transmisor XT hace el procesamiento de audio y genera el estereo con la máxima calidad.

Si quiere superar a su competencia, tenga el mejor audio, el Sinteck XT lo hará por usted.



HI-FI VCO



FUENTE ELTEK FLATPACK

UNA SUPER MONITORIZACIÓN REMOTA

Todas las informaciones mostradas en el panel colorido del equipo están también disponibles vía web. Aparte de poder realizar la monitorización, el usuario puede alterar configuraciones de potencia, ajustar niveles de audio, grabar y editar presets y sus horarios.

Existen tres niveles de conectividad remota, el primero es el acceso directo al equipo a través de la dirección IP del mismo. El segundo nivel es vía externa donde los datos son descargados de un servidor Amazon, como en la línea RUS. El tercer nivel es vía aplicaciones para iOS y Android. El usuario tiene el control total del equipo en sus manos, con acceso a través de un ordenador o smartphone. Los controles estarán abiertos por niveles jerárquicos que pueden ser configurados por el administrador de la radio, dando acceso completo o parcial a cualquier operador o técnico que se desee.

Además de todo esto, el acceso remoto se conecta a un servidor de Sinteck donde diariamente nuestro equipo de ingeniería monitoriza todos los transmisores conectados y hace una verificación diaria de los parámetros de cada uno y puede contactar con los usuarios en caso de que detecten algo anormal, como por ejemplo un fallo en el sistema radiante o problemas de refrigeración del local de transmisión.

NUNCA SIN EMISIÓN: USO DE BATERÍAS

De todas las ventajas ofrecidas por la línea XT, la más impactante es la apertura de conexión a líneas de corriente continua (DC). Para que la radio pueda permanecer en el aire incluso en ausencia de corriente eléctrica alterna, ha sido incorporada una conexión para 4 baterías en serie de 12V totalizando 48V que alimenta todos los circuitos del transmisor. Hay una entrada "DC" en el panel trasero para esta finalidad.

Así, reducimos considerablemente los efectos negativos provenientes de variaciones de corriente alterna (AC), la línea de corriente continua (DC) estará siempre en segundo plano, alimentada por las baterías y evitará picos que podrían ocasionar daños a las fuentes de alimentación además de evitar que la radio se quede sin emisión durante horas, realizando la función de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Se ha añadido un segundo circuito a este apartado: el cargador DC. Esto significa que el mismo transmisor hace la recarga automática de las baterías y una vez cargadas este circuito deja de funcionar hasta ser necesario de nuevo. Todo esto genera una gran confianza en nuestros transmisores. Haga un simple presupuesto de cuanto le costaría un Sistema de Alimentación Ininterrumpida, un procesador de audio, un generador RDS... cuando en realidad, usted puede tener todo esto incluido en un único equipo!

VISIÓN PANEL FRONTAL:



VISIÓN PANEL TRASERO:



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS XT-2000, XT-1000, XT-500, XT-300 Y XT-150

Potencia de salida:	XT-2000: 2000W ajustable desde 20W XT-1000: 1000W ajustable desde 10W XT-500: 500W ajustable desde 5W XT-300: 300W ajustable desde 5W XT-150: 150W ajustable desde 5W
Impedancia de salida de RF:	50 Ohmios
Conector de salida de RF:	DIN 7/16" Hembra
Rango de frecuencia:	87,5 a 108,1MHz, Sintetizador programable (76,0 a 108,1MHz - bajo demanda)
Pasos de frecuencia:	10KHz
Programación general:	A través de 4 teclas de control o a través del sistema de telemetría y conectividad
Estabilidad de frecuencia:	1 ppm (TCXO de alta precisión) variación máxima de frecuencia de +/- 100Hz
Tipo de modulación:	F3, FM direct modulation (VCO directo en la frecuencia final, sin multiplicación de frecuencias)
Nivel de atenuación de armónicos:	>80dBc
Modulación AM residual (Assyncr.)	Aproximadamente 0,1% (65dB)
Modulación AM residual (Syncr.)	Aproximadamente 0,05% (55dB)
Distorsión por intermodulación:	<0,05% @ 1KHz
Respuesta plana de frecuencia:	20Hz a 200KHz

SECTOR DE ALIMENTACIÓN

Entrada AC:	220V, variación de 150 a 300V, 45 a 68Hz (XT-150, XT-300, XT-500 y XT-1000 funcionan incluso en 110V)
Entrada DC:	48V provenientes de 4 baterías de 12V en serie, el equipo posee cargador de baterías interno
Protección contra sobretensiones:	Varistores, centelleadores a gas y diodos supresores de voltaje transitorio, diferenciales de acción rápida
Eficiencia:	Superior a 72% en 220V AC, 85% o superior en 48V DC
Fuentes internas:	1 fuente Eltek Powerpack 3000W
Consumo total a plena potencia:	XT-2000: 2800W XT-1000: 1380W XT-500: 700W XT-300: 450W XT-150: 260W
Conectores de entrada de voltaje:	Neutrik en la línea AC y Amphenol en la línea DC

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Peso:	17kgs
Dimensiones:	483mm (19") largo, 88,9mm (3-1/2") de alto, 470mm (18-1/2") ancho
Temperatura de trabajo:	0 a +45°C
Máxima humedad relativa:	95% en +45°C (no condensado)

SECTOR RF

Dispositivos de RF:	XT-2000: 2 transistores de RF NXP MRF1K50 XT-1000: 1 transistor de RF NXP MRF1K50 XT-500: 1 transistor de RF NXP MRFE6VP5600 XT-300: 1 transistor de RF NXP MRFE6VP6300 XT-150: 1 transistor de RF NXP MRFE6VP5300
---------------------	--

CPU Y DISPLAY:

CPU:	Arm M7 ST Software XTV2020
Telemetría:	Incorporada, acceso directo por la pantalla del navegador web y por aplicaciones para Smartphones
Control digital y audio:	Controla digitalmente niveles de audio y presets del procesador, control del generador RDS interno
Control de potencia digital:	Power Raise, Lower y Lock (y demás presets grabados por el usuario)
Pantalla:	TFT Colorido de 3.9" 480 x 128 pixels

ENTRADAS XLR ANALÓGICAS Y DIGITAL:

Conectores:	XLR Hembra (Canon)
Entrada de audio digital:	AES/EBU 24 bits de resolución, sampling rate 32, 44.1, 48, 88.2, 96 y 192KHz selección automática
Impedancia de entrada:	600 Ohms balanceados (posibilidad de selección para 10k Ohms internamente vía jumper)
Respuesta de frecuencia:	20Hz a 15kHz (THD+N < 0,1%)
Nivel de entrada analógica:	0dB para 75KHz de desviación de portadora
División estereofónica:	Superior a 60dB @ 1kHz
Entrada USB panel frontal:	MP3 player soportando archivos mp3, mp2, mp1, asf, wma, m4a, 3gp, mp4 y wav

ENTRADA MPX:

Tipo de conexión:	1 Entrada MPX por conector BNC, ajuste de nivel digital de +15/-10 dBm para 75KHz de desviación de portadora
Respuesta de frecuencia:	± 0.05 dB de 20 Hz a 53 KHz y ± 0.2 dB de 53 KHz a 100 KHz, THD < 0,03%

ENTRADA SCA Y RDS:

Tipo de conexión:	Conector BNC, con ajuste de nivel digital de +15/-10 dBm para 10kHz de desviación de portadora
Respuesta de frecuencia:	± 0.2 dB de 53 KHz a 100 KHz

SALIDA RDS TONE SYNC:

Tipo de conexión:	Conector BNC, nivel fijo de 1Vpp
-------------------	----------------------------------

CONTROLES REMOTOS:

Entrada de control:	Via conector BNC panel trasero. Cuando conectado a nivel 0 permite la selección de potencia de los presets, del Power Raise y Power Lower. En nivel 1 no permite alteración de potencia, permanecerá en el nivel pre-setado como Power Lock 05712-20-02884
---------------------	---

Distribuidor autorizado:

Sinteck Next in more than 30 countries



Sinteck Next
Rua dos Bolivianos 578
Vila Rio Branco
São Paulo/SP
03873-100 BRASIL

www.sinteck.es
+55 11 2043-8640
+55 11 2506-0437
+55 11 2043-8571
cs@sinteck.com

SinteckNext
SU RADIO, NUESTRO ÉXITO

Desarrollado y Producido por
Sinteck Next - Brasil 2020