



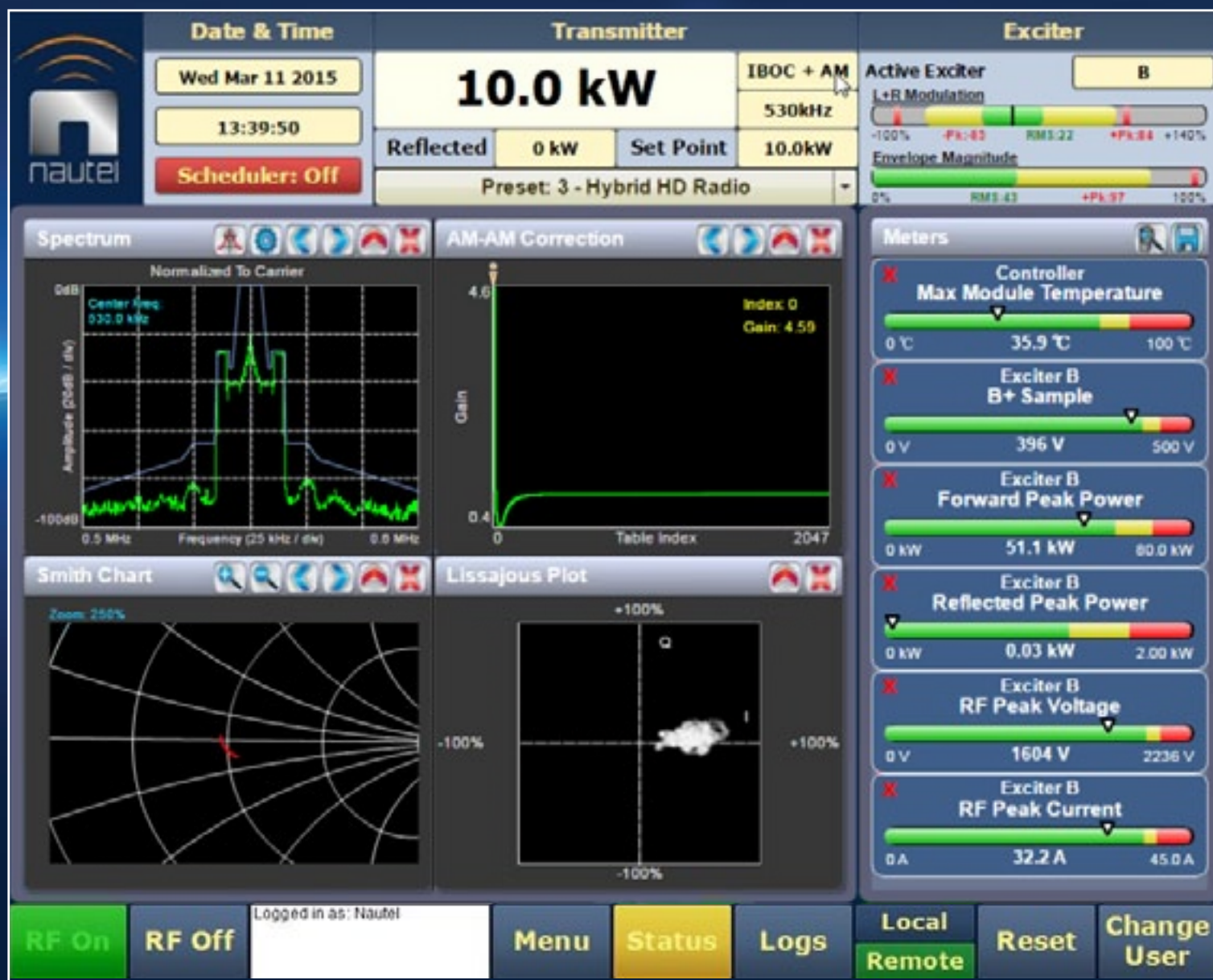
# NX5/10

AM Digital/Análogo



5 Kw y 10 Kw Transmisores AM Digital/Análogo  
Transmisores para Radiodifusión

# MAS CONTROL



## PREMIADA AVANZADA INTERFACE DE USUARIO (AUI)

No importa donde esté, solamente estas a momentos para saber si el transmisor NX está operando óptimamente. Abra el Navegador, digite la dirección IP y se conecta. Todos los parámetros de la Familia NX están disponibles en cualquier computador o móvil vía del servidor Web del NX. El usuario tiene acceso a controles, alarmas, registros e informes por medio del internet.

## COMPATIBILIDAD SNMP

Los transmisores NX también son compatibles con Simple Network Management Protocol (SNMP), un protocolo de red que permite la administración del sistema de red o centros de operación de red (NOC) monitorear la red conectada al transmisor NX.

## INSTRUMENTACIÓN EN TIEMPO REAL INCLUIDA

Los transmisores de la Familia NX se entregan con instrumentación incluida que costaría decenas de miles de dólares si se adquiere por separado. Nautel patentó la tecnología de medición en tiempo real de la impedancia permitiendo que la carga de impedancia de la antena pueda ser optimizada y monitoreada a la vez que el transmisor opera normalmente.

La forma de la onda del voltaje y la corriente transmitida son comparadas para medir la impedancia de la carga sobre la frecuencia en la cual se opera. Debido a que este sistema puede medir la impedancia sin requerir barridos artificiales de tonos, la concentración de la impedancia de la antena puede ser medida sin sacar a la emisora del aire. La impedancia es medida en el combinador así se evita corrección de la fase de filtro de armónicas. Los transmisores NX utiliza también un acoplador direccional para las medidas de espectro en lugar de los tradicionales sensores de voltaje y corriente. El acoplador direccional aumenta la precisión de las medidas del espectro a la carga de la antena lo cual es muy importante cuando se miden las emisiones del canal adyacente.

# La Familia NX

Transmisores para Radiodifusión

AM 5 Kw y 10 Kw

**“Más de 20 Megavatios de la Familia de transmisores NX instalados”**

## ESTABLECIENDO EL ESTANDAR EN DISEÑO DE TRANSMISION AM

Con potencias de 5 Kw hasta 2000 Kw, la Familia NX eleva el nivel de diseño en desempeño digital, diseño robusto y facilidad de manejo en transmisores AM. Agregue la pre-corrección digital AM, la eficiencia del 85% mas una interface web intuitiva y como resultado tenemos el más avanzado transmisor AM disponible hoy.



### BLOQUES DE CONSTRUCCION

Los bloques de construcción de los NX es un amplificador/modulador integrado con una potencia de portadora de 2.500W. Estos módulos de potencia son intercambiables en caliente en el frontal del transmisor para un servicio fácil. Los amplificadores RF de Clase-D utilizan cuatro transistores que pueden remplazarse con un destornillador. La tecnología de estos amplificadores es tan avanzada que genera una eficiencia (98%) capaz de operar sobre 20Kw continuamente. Esta capacidad en potencia resulta en una baja temperatura de los transistores asegurando una robusta operación en ambientes calientes.

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL-AIRE

La Familia de transmisores NX tienen una fuerte ingeniería para proveer fácil servicio y mantenimiento cuando esta al aire. A toda potencia y niveles de modulación, todos los módulos contribuyen igualmente a la salida de potencia. Si un amplificador falla, no fuerza a los otros módulos y la integridad espectral no es comprometida. La reparación y recambio puede realizarse en un momento conveniente. La ventilación se provee por los ventiladores redundantes de balines sin escobillas alimentados por DC montados en bandejas intercambiables en caliente debajo de los módulos de potencia. El flujo de aire no es afectado con variaciones en el AC asegurando así una operación fresca y confiable a largo plazo.

### ARQUITECTURA REDUNDANTE

Características redundantes y sistemas de protección ayudan a mantener un operación continua, reduciendo de esta manera costos de operación. Los transmisores NX ofrecen

- Excitador de Reserva Opcional
- Moduladores Redundantes
- Ventiladores Modulares
- Control a prueba de falla manual y remoto

### CONFIABILIDAD PROBADA Y POSESION SIN PREOCUPACION

Como todo transmisor Nautel construido, la Familia NX incorpora componentes en una arquitectura fuerte, gran redundancia e intercambiable en caliente. Tiene una huella compacta, lista de componentes publicada y FETS reemplazables con un destornillador hacen la vida fácil con el NX por muchos años.

### DISEÑO DE ROBUSTEZ PROBADA

Los transmisores AM de Nautel probados en el terreno instalados en ambientes inhóspitos en todo el mundo. La experiencia de decenas de millones de horas de operación en el campo han sido se incorporan en el diseño de la Familia NX. El resultado es un desempeño y confiabilidad sin paralelo.

### RAPIDO CAMBIO DE FRECUENCIA

Todos los transmisores NX son diseñados para un cambio de frecuencia fácil y rápido. Generalmente un transmisor puede ser cambiado de frecuencia por un ingeniero entrenado en unas pocas horas.



# LIDERANDO EN ESPACIO Y EFICIENCIA

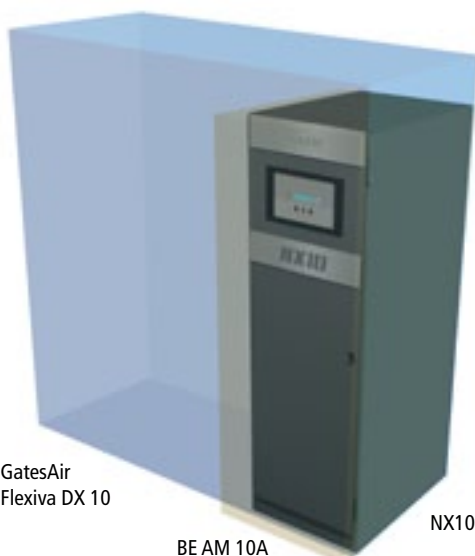


## EFICIENCIA SOBRESALIENTE BAJA COSTOS DE OPERACIÓN

Eficiencia excepcional y bajo costo de mantenimiento lo hacen un transmisor de bajo costo de operación y mantenimiento. La eficiencia total típica es de 86% o mejor. Mayor eficiencia significa menos generación de calor reduciendo el costo de refrigeración y ventilación. Como resultado los ahorros pueden resultar en miles de dólares al año.

## LIDERANDO EL GRUPO EN EFICIENCIA DE ESPACIO

Los transmisores NX5 y NX10 son por lo menos un cuarto o una tercera parte más compactos que otros transmisores AM en su categoría. Lo que hace la instalación de un transmisor NX más fácil y le da flexibilidad. A pesar de su menor tamaño, la Familia NX le ofrece amplio espacio con fácil acceso para el servicio de sus componentes y módulos asegurando una labor de mantenimiento cómoda.



## TECNOLOGIA DE AHORRO EN ENERGIA

La Familia NX sale de fábrica con tecnología para ahorrar energía comúnmente conocida como Carrier Control Algorithms (Algoritmo de Control de Portadora) o Modulation Dependent Carrier Level MDCL (Nivel de Portadora Dependiente de la Modulación). Ahorro en energía hasta en un 30% o más puede alcanzarse con un mínimo impacto en la calidad de la señal o cobertura.



# Haciendo que la Radio Digital Funcione.

## INTEGRO DIGITAL

La Familia de transmisores NX es la primera con transmisores de alta potencia que asume la transmisión digital como un requisito estándar. Significa que digital es parte integral del diseño de la Familia NX, no un agregado. Si escoge transmisión análoga o bien migrar a la transmisión digital más adelante, la Familia NX trabaja con todos los tipos de transmisión AM sin necesidad de un excitador externo.

### DISEÑANDO EL MEJOR TRANSMISOR DIGITAL EN LA INDUSTRIA

Nautel invento la transmisión de radiodifusión en estado sólido hace más de 40 años. Todo lo que nuestros ingenieros han aprendido sobre todos estos años y con los diseños de 5 generaciones de transmisores lo han aplicado a la Familia NX. Para diseñar los mejores transmisores de la industria usaron dos principios rectores. Primero diseñaron un transmisor tan lineal que no necesita pre-corrección. El resultado es un transmisor digital ultra lineal que es escalable de 5 Kw a 2 Mw.

Los Transmisores NX configurados para transmisiones para HD Radio incluye una tarjeta Exgine IBOC y el Exporter Plus de Nautel que envía la señal HD Radio al excitador del transmisor. Es una solución fácil de instalar, incluye sincronización GPS y es compatible con el Nautel Reliable HD Transport Suite para comunicaciones confiables de estudio al transmisor.



Los transmisores de la Familia NX configurados con DRM Digital son compatibles con todos los modos de DRM y provee excelente flexibilidad en programación permitiendo a los radiodifusores el ofrecer, en horario durante el día, servicios AM o DRM.

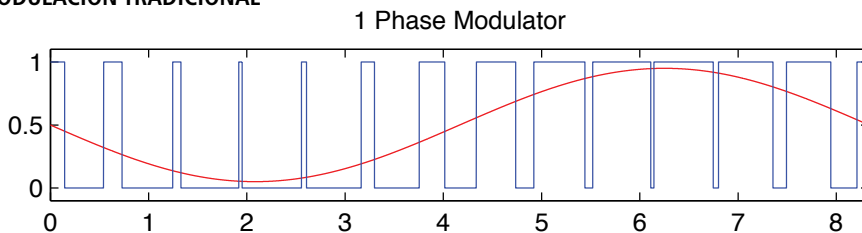


Tarjeta de Circuitos DRM

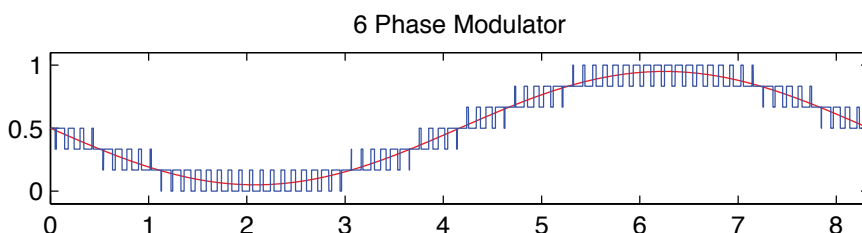
### LINEAL-OPTIMIZADO

Los transmisores NX alcanzan su extraordinaria linealidad al emplear una modulación Direct Digital Modulation de seis fases codificada en un increíble muestreo de 1.8 mega por segundo.

#### MODULACION TRADICIONAL



#### MODULACIÓN DIGITAL DIRECTA SEIS FASES MUESTREO 1.8 MEGAS/SEGUNDO



### LA PRIMERA PRE-CORRECCION DE LA INDUSTRIA

La Familia de transmisores AM NX son los primeros transmisores de alta potencia en ofrecer pre-corrección digital la cual corrige todas las formas primarias de distorsión que típicamente afecta a la transmisión AM análoga o digital. El resultado es un aumento dramático en linealidad y un espectro sumamente limpio. Las técnicas de pre-corrección usadas son

- Ecuilización de la envolvente
- Corrección AM-AM
- Corrección AM-PM

Todos los filtros de pre-corrección pueden monitorearse en el display frontal.



info@nautel.com | www.nautel.com

+1.902.823.5131

## Haciendo que la Radio Digital Funcione

Nautel sea convertido en uno d los fabricantes de transmisores para la radiodifusión más grande del mundo con más de 14.000 instalados en 177 países.

### FAMILIA NX RESUMEN DE ESPECIFICACIONES.

86% de eficiencia a potencia nominal

140% modulación de picos positivos a potencial nominal.

Umbral de 1.5:1 VSWR potencia nominal a 100% de modulación.

#### Frecuencia

532 KHz- 1700 KHz

#### Modos de transmisión

Análogo (Mono L, Mono L+R, Estéreo), IBOC, DRM

#### Dimensiones

184.2 cm H x 62.2 cm W x 81.3 cm D

(72.5" H x 23.1" W x 34" D)

#### Salida Potencia RF (nominal/max)

NX10 10Kw/11Kw

NX5 5Kw/5.5Kw

#### Voltaje

208 Vac o 380 Vac nominal, Trifásico, 50/60 Hz

#### Conector de Salida RF

7/8" EIA o 1-5/8" EIA, en la parte superior del transmisor.

#### Módulos de potencia RF cada uno con:

- Diseño digital lineal optimizado
- Amplificador/Modulador RF Integrado
- Micro controlador para protección y monitoreo
- Protección de corto circuito

#### Avanzado Excitador y codificadores de modulación intercambiables en caliente:

- Pre corrección digital
- MDCL/ Nivel de Portadora Dependiente de la Modulación
- AM Estero Incorporado
- Filtros de audio con pre-énfasis y paso bajo.
- Conmutación automática (con la opción del segundo excitador)

#### Control y Monitoreo

- Local Pantalla LCD
- Control remoto por la Web
- Interface remota con contact closure
- Monitoreo a nivel de modulo
- Potencia, corriente, voltaje, espectro RF, impedancia RF, modulación, temperatura del disipador y RPM de ventiladores.

\*Por favor, para más detalle ver las especificaciones individuales de cada transmisor NX



	NX5	NX10	NX25	NX50	NX100	NX200	NX300	NX400	Sistema Combinado
<b>ANALOGO</b>	5 kW	10 kW	25 kW	50 kW	100 kW	200 kW	300 kW	400 kW	Hasta 2 MW
<b>Módulos</b>	2	4	10	20	40	80	120	160	
<b>Eficiencia</b>	86%		88%		90%				
<b>Frecuencias AM</b>	532 kHz – 1700 kHz		531 kHz – 1,620 kHz						
<b>Frecuencias LW</b>	Contacte a su Rep. de Ventas		120 kHz – 370 kHz						