

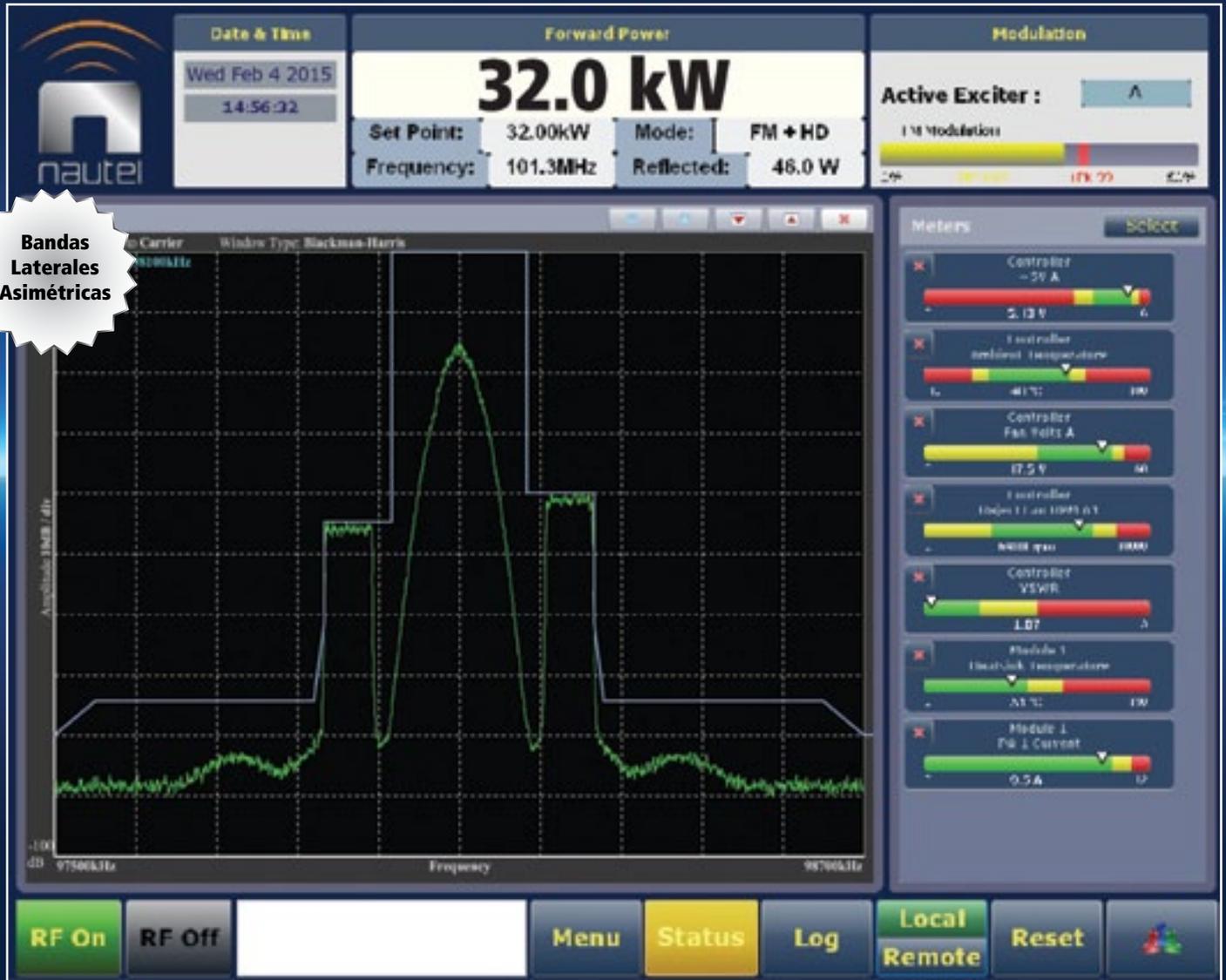


# Familia **GV**

FM Digital/Análogo

3.5 kW – 88 kW  
Transmisores FM

# MAS CONTROLES



**Bandas Laterales Asimétricas**

## INSTRUMENTACION EN-TIEMPO-REAL INCORPORADA

Los transmisores de la Familia GV contiene instrumentos que costarían miles de dólares si se compran separadamente.



## 100% ACCESO REMOTO

No importa donde este, estas a solo instantes para asegurarse que su transmisor GV está operando óptimamente. Abra un web browser, ponga la dirección IP del transmisor y la clave y está conectado. 100% de las funciones visualizables están disponibles en cualquier dispositivo que accede la web.

## COMPATIBLE CON SNMP

Los transmisores de la Familia GV también son compatibles con Simple Network Management Protocol (SNMP), un protocolo de la red que permite a sistemas gestores de la red o a network operations center (NCO) monitorear a transmisores GV conectados a la red.

## UN NUEVO INSTRUMENTO EL OSCILOSCOPIO

La Familia GV ahora incluye un Osciloscopio que permite comprar el flujo directo y reverso de la señal y monitorea en el tiempo la onda de la entrada del audio.

# Familia GV

3.5 kW – 88 kW FM Digital/Análogo



- Digital
- Eficiente
- Inteligente
- Refinado

**“El transmisor más inteligente nunca antes diseñado”**

## **La Próxima Generación de Transmisores**

La Familia GV es la culminación de años de innovación en transmisión de Nautel. Estos nuevos diseños incorporan todo lo que usted espera de un transmisor digital/análogo moderno. Diseñado con la probada arquitectura de alta potencia, ofrecen la más alta niveles de potencia de la industria, instrumentación con grado industrial, avanzadas prestaciones inteligentes y la galardonada interface de control AUI de Nautel. Todas estas capacidades son presentadas en un diseño limpio permitiendo fácil acceso para el mantenimiento. En los últimos 5 años radiodifusores en el mundo han instalado casi 2000 de estos sistemas de alta potencia en las mas prestigiosas estaciones del globo. La Familia GV continua ese legado y marca un nuevo territorio con aun más potencia digital, nuevos logros en eficiencia digital y nuevas instrumentación y funciones.

# INNOVADOR DISEÑO DE EFICIENCIA



## La Innovación de la Familia GV

- Optimizador Nuevo Espectro/Eficiencia
- Función nueva de control sala de transmisión vía interface AUI
- Arquitectura probada en el campo
- Controles premiado
- La más alta potencia de salida HD
- La mejor eficiencia IBOC
- El más bajo voltaje de operación de 90V
- Nueva instrumentación de osciloscopio

## Arquitectura Probada

Un elemento angular de los GV es el modulo de potencia. El modulo de potencia del GV integra el sistema de enfriamiento, combinador y amplificador en un modulo compacto de posición vertical, fácil de manejar y de manejar. Consiste de 4 amplificadores, cada uno capaz de proveer 3000 Watts de potencia máxima. El modulo genera una sola entrada RF, una sola salida RF y facilita enfriamiento optimo y flujo vertical del aire. El modulo GV es común para todos los modelos para una fácil planificación de repuestos.

## Excitador integrado para un desempeño sobresaliente

La Familia GV utiliza el mas avanzado excitador FM disponible hoy. Modulación digital directa-al-canal a mas de 600 MSPS elimina microfonía y salidas espurias. Considere esta prestaciones adicionales:

- Futura generación de pre-corrección adaptativa.
- Ecuación del combinador
- Analizador de Espectro.
- Entradas redundantes de audio análogo y digital.
- Controles 100% digital sin potenciómetros.
- Codificadores RDS/TBDS y SCA flexibles.

Los transmisores GV tienen la habilidad de retardo de grupo en un combinador de multi-estacion.

## Diseño Enfocado en el Transmisor

Diseños tradicionales de transmisores ponen prestaciones y capacidades de display en caros excitadores externos en lugar del transmisor. Si quiere tener redundancia de excitador necesita comprar dos de estos caros dispositivos y termina con dos displays. En nuestro diseño de alta potencia todas las funciones de control se consolidan dentro del transmisor donde son mas útiles. Una amplia pantalla táctil para control local y los mismos controles pueden accederse en la web. Además, la familia de transmisores GV provee una pantalla LCD adicional en el modulo controlador para redundancia y opciones. Al eliminar excitadores externos le ahorra dinero, gana más acceso a sus características y obtiene control centralizado en todas las funciones del transmisor incluyendo el o los excitadores. De hecho los excitadores son tan accesibles de precio que muchos clientes adquieren dos.

# DISEÑADO PARA LA RADIO DIGITAL

## Construido para Transmisión HD Radio™

La Familia GV y las soluciones digitales integrales de Nautel hace su migración a la HD Radio mas fácil y económica que nunca. Componentes digitales innovadoras soluciones completas de estudio y de la planta transmisora. Obtenga todos los beneficios de la tecnología HD Radio como sonido claro, cuatro canales en una frecuencia, tagging de canciones y entrega de un avanzado Programa de Servicio de Datos. Si piensa transmitir digitalmente o en el futuro su transmisor GV estará listo.



## Componentes Robustos de HD Radio.

Para comenzar con su transmisión HD Radio solo inserte la tarjeta opcional de Nautel Exgine en el gabinete del transmisor GV e instale el Exporter Plus en el estudio. Con esta configuración los transmisores de la Familia GV permiten la transmisión simultanea de la programación analógica y la calidad de primera en formato digital. canales digitales adicionales pueden agregarse al instalar la opción de Nautel del Importer Plus y las licencias requeridas de IBiquity Corporation. El Importer Plus de Nautel codifica los programas secundarios y los servicios de datos de la transmisión IBOC incluye de dos a cuatro canales digitales y envía su salida al Exporter. Una conveniente interface de usuario permite la selección de los modos IBOC y la division de la banda en señales IBOC para una variedad de audio multicanal. Tanto el Importer Plus con el Exporter Plus son una unidad de rack 1U dispositivos 100% estado sólido ofrecen confiabilidad sobresaliente.



Exporter Plus (encima) y Importer Plus (debajo)

## Gran desempeño -14dB/-10dB

La Familia GV usa el Power Boost de Nautel, una técnica singular patentada para optimizar la relación IBOC entre picos y potencias promedios. En un solo gabinete los transmisores Nautel GV pueden producir 36Kw análogos con -14dB de inyección digital y hasta 26Kw con -10dB de inyección.

## Las Bandas Laterales Asimétricas

Para muchas emisoras, problemas con el canal adyacente les limita el uso de inyección IBOC en ambas bandas laterales. Los radiodifusores tiene la opción de incrementar solo una banda lateral dejando la otra a un nivel que no cause interferencia con la estación adyacente. Esta manera de abordar las bandas laterales maximiza la cobertura de la señal lateral.

## Innovaciones Digital de Nautel:

- HD Avanzada disponible HOY
- El Mas Alto TPO de la Industria
- Líder en eficiencia IBOC
- Optimizador HD Espectro/Eficiencia
- Instrumentación MER
- Analizador Espectro
- Vista de Constelación
- Transporte seguro con HD Reliable

## La Más Alta Eficiencia IBOC

Con la Familia GV Nautel ha pautado el campo de la transmisión digital eficiente. Los modos tradicionales de híbridos digitales muestran una eficiencia baja comparados con la transmisión analógica. Los Transmisores GV usan un optimizador Espectro/Eficiencia donde la transmisión digital optimiza dinámicamente los parámetros para obtener una máscara optima, MER y desempeño eficiente. La eficiencia Digital se mejora hasta un 15%. Alta eficiencia digital puede significar miles de dólares en ahorro durante la vida del transmisor.

## La Más Alta Eficiencia Híbrida IBOC

70%  
a -20 dB

57%  
a -14 dB

52%  
a -10 dB

## MER instrumentación

Nautel provee ahora nueva instrumentación que permite medidas en tiempo real de MER (Modulation Error Ratio). Las medidas siguen los nuevos estándares de mediciones de la NRSC, no requiere equipo externo. Mediciones MER en tiempo real facilita diagnostico de interferencia con portadoras MP3 cerca de la señal analógica por sobre modulación del señal analógica FM.





# PUSHRADIO

## RESERVA EN LA AUTOMATIZACION DE AUDIO

## PUSH RADIO

### AUTOMATIZACION "LIBRE DE FALLAS" CAMBIO DE FUENTES DE AUDIO

Los transmisores de la Familia GV acepta gran variedad de IP, entradas digitales y análogas y provee la oportunidad de definir modos automáticos de falla-superada si las entradas son interrumpidas. Como nivel final de reserva, una pauta de programación puede configurarse para reproducirse en el dispositivo conectado al puerto USB. Un nuevo prestación Audio Switchback automáticamente restituye la fuente de audio deseada una vez que se recupera el modo de falla-superada.

### AUTOMITAZION LOCAL Y DISTRIBUIDA OPCIONES

PushRadio se basa en la capacidad de almacenaje de audio de los transmisores de la familia GV y el acceso del sistema de control AUI. De cualquier parte en el mundo, usted puede establecer automatización, enviar nuevos contenidos de archivos de audio, y enviar pautas de programación actualizadas al transmisor, y luego reproducir contenidos localmente. Estaciones menores pueden obtener flexibilidad en programación y las redes de emisoras pueden reducir dramáticamente los costos de distribución, mejor la confiabilidad y facilitar contenido local.

HASTA  
**72%**  
EFICIENCIA



## MAS EFICIENCIA

### **BENEFICIO DESDE EL PRIMER DIA Y TODOS LOS DIAS POSTERIORES**

Los transmisores de Familia GV alcanzan hasta un 72% de eficiencia total. Esa es la mejor en la industria y es calculada con el excitador incluido. Sobre la vida del transmisor eso se traduce en miles de dólares en ahorro consumo de electricidad y de aire acondicionado.

### **LA MAS ALTA EFICIENCIA IBOC**

Los GV satisfacen también la necesidad de la eficiencia híbrida analógico/digital. Un nuevo Optimizador Espectro/Eficiencia optimiza dinámicamente los parámetros de la transmisión digital para obtener desempeño espectral óptimo y eficiencia.

## ORBAN™ INSIDE

### **TARJETA OPCIONAL PARA PROCESAMIENTO DE AUDIO ORBAN™**

El procesamiento de audio premier de Orban puede colocarse directamente en los transmisores GV con la opción de una tarjeta conectable DSP de \$1.200USD. El Orban Inside ofrece características similares al procesador de audio Optimod 5500 con procesador de 5 bandas y un AGC de dos bandas. Utilizando la interface de Nautel AUI el usuario tiene total control sobre las funciones del procesador.



# Livewire



## MAS AUDIO IP

## ENTRADA DE STREAMING

### AXIA LIVEWIRE™ AUDIO IP DE APOYO

El transporte de audio IP se esta convirtiendo en un estándar en la industria para conectar equipos de estudio. Los transmisores también pueden beneficiarse del movimiento de IP. Nautel fue el primer fabricante en ofrece una entrada de audio IP además de las entradas AES, monoaurales tradicionales y compuesta. Los transmisores Nautel son los primeros en ser compatibles con el patrón Axia Livewire. Ahora los radiodifusores pueden conectar directamente su red Livewire al transmisor Nautel haciendo una transmisión de flujo digital total desde el estudio al transmisor sin conexiones intermedias o conversiones D/A.

### OPCIONES EN AVANZADAS ENTRADAS

Entradas de streaming SHOUTcast y IceCast provee opciones de fuente audio adicionales. Alrededor de mas de 40.000 estaciones en el mundo hacen streaming de su audio en la internet usando SHOUTcast y IceCast. La familia GV ofrece más flexibilidad al ser compatible con estos servicios de streaming. Esta compatibilidad abre nuevas posibilidades a los radiodifusores como la de mantenerse al aire al transmitir el flujo de SHOUTcast de la estación en caso de su STL falle.

# Nautel PhoneHome

## **GENERADOR RDS**

Poderosos Presets

Programador

## **INTRUMENTACION**

Pautas de Programación

**LD-MOS**

## **MONITOR DE MODULACION**

UPS para la Interface

Espectro de Audio  
Analizador

## **CODIFICADOR SCA**

## **MONITOREO DEL ESTATUS PROACTIVO**

## **AUN MAS PRESTACIONES**

### **HERRAMIENTAS GALARDONADAS LE AYUDAN AL MANTENIMIENTO DE SU TRANSMISOR**

Phone Home es un sistema desarrollado por Nautel que aprovecha la vasta cantidad de datos presentes en los transmisores Nautel al enviar proactivamente información a la nube vía a internet cuando se habilite esta conexión. Estos datos incluyen registros, alarmas y lecturas de medidores que son almacenados en el banco de datos. Cuando esta información es usada por el personal de apoyo al cliente de Nautel para diagnóstico reduce el tiempo de reparación y restaurar rápidamente la falla en su transmisor.

### **MAS PRESTACIONES DANDOLE MAS OPCIONES**

Los transmisores GV no son como los demás. Tienen tantas maneras de ahorrarle tiempo que espacio en este catalogo para explicarlas todas. Por favor contacte a su representante para mayor información sobre las características subrayadas arriba.



info@nautel.com | www.nautel.com

+1.902.823.5131

## Haciendo que la Radio Digital Funcione

Nautel ha surgido como uno de los fabricantes de transmisores más grandes del mundo con más de 14.000 Instalados en 177 países.



Modelos de la Familia GV		Upgradeable GV3.5	GV5	Upgradeable GV7.5	GV10	Upgradeable GV15	GV20	GV30	Upgradeable GV30	GV40
<b>Solamente Análogo</b>	Potencia Max <sup>1</sup>	4.13kW	5.5kW	8.25kW	11kW	16.5kW	22kW	33kW	33kW	44kW
	Eficiencia Típica	71%	72%	71%	72%	71%	72%	72%	71%	72%
<b>Análogo @ -20dB HD</b>	Potencia Max <sup>1</sup>	3.75kW	5kW	7.5kW	10kW	15kW	20kW	30kW	30kW	40kW
	Eficiencia Típica	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
<b>Análogo @ -14dB HD</b>	Potencia Max <sup>1</sup>	3.38kW	4.5kW	6.75kW	9kW	13.5kW	18kW	27kW	27kW	36kW
	Eficiencia Típica	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
<b>Análogo @ -10dB HD</b>	Potencia Max <sup>1</sup>	2.5kW	3.3kW	5kW	6.6kW	10kW	13kW	20kW	20kW	26kW
	Eficiencia Típica	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
<b>Entrada AC</b>		1-Ph 175-265V or 3-Ph 175-265/303-459 <sup>2</sup> (47-66 Hz)								
<b>Módulos de Potencia</b>		2		4		8		12		16
<b>Fuentes de Alimentación Switching</b>		4		8		16		24		32
<b>Factor de Potencia</b>		0.98 (factor potencia unitario corregido)								
<b>Altura (in/cm)</b>		72.5 (184.2)								
<b>Ancho (in/cm)</b>		23 (58.4)				36 (91.4)		51 (129.5)		66 (167.5)
<b>Profundidad (in/cm)</b>		33 (83.8) <sup>3</sup>								
<b>Peso (lbs/kg)</b>		333 (151)		421 (191)		830 (376)		1235 (560)		1,640 (744)

<sup>(1)</sup> Potencia análoga típica medida en modo MP3, 1.1:1 VSWR.

<sup>(2)</sup> Entrada ac el rango de voltaje es 90-265V/156-459V; transmisor limita a un 1/3 de su potencia nominal 175V/303V.

<sup>(3)</sup> La profundidad puede reducirse a 30" (76.2 cm) quitando el panel del filtro trasero y la puerta frontal.

Las especificaciones sujetas a cambio. Por favor refiérase a las especificaciones de cada modelo para detalles completo de cada equipo.

Los niveles de la salida de potencia varían con los niveles de inyección, frecuencia, ROE y modo de operación MP y bandas laterales simétrica o asimétricas. Por favor contacte a su representante de Nautel para discutir los requerimientos específicos de la potencia HD.

**Upgradeable** los Transmisores de la Familia GV están listos para el futuro, con un sendero fácil de aumento al próximo nivel de potencia.