GATESAIR®

Conectando con el futuro

Maxiva™ ULX-OP / VLX-OP

Transmisores de TV digitales UHF y VHF de alta eficiencia refrigerados por líquido

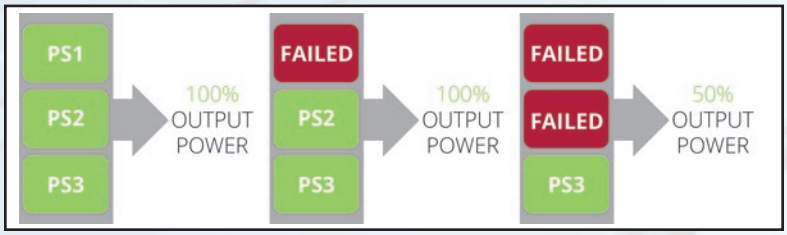
Descripción general del producto Maxiva™ ULX-OP /VLX-OP

Lo hicimos de nuevo.

GatesAir ha vuelto a exceder las crecientes expectativas de sus clientes con los transmisores de estado sólido de alta potencia en términos de eficiencia, densidad de potencia y rendimiento.

- Niveles de Potencia de hasta 44 kW UHF / 43kW VHF Banda III / 36kW VHF Banda I
- Amplificadores de potencia Doherty de banda ancha de alta eficiencia para todas las bandas (VHF y UHF)
- Modulación definida por software para futuras
- Amplificación Doherty para máxima eficiencia y máximo ahorro de energía
- Amplificadores de potencia intercambiables en caliente
- Fuentes de alimentación independientes y compactas intercambiables en caliente, 3 por PA; para 2 de 3 redundancia de potencia total**
- Optimizado para un mejor rendimiento mediante la corrección adaptativa en tiempo real
- Innovador sistema de refrigeración líquida de alta eficiencia

**Redundancia de fuente de alimentación por módulo PA



Maxiva™ ULX-OP / VLX-OP Principal Características

- Alta densidad de potencia, dimensiones compactas
- Niveles de potencia de hasta a 44 kW UHF / 43kW Banda III, 36kW Banda I (pre-filtro de potencia)
- Diseño de PA Doherty de banda ancha de alta eficiencia
- Opción de doble accionamiento
- Redundancia de fuente de alimentación mejorada
- Modulaciones digitales: ATSC, DVB-T, DVB-T2, ISDB-T / Tb, DTMB, DAB / DAB +
- Modelos analógicos también disponibles (consulte el folleto de la serie Maxiva OP-AN)
- Arquitectura actualizable vía Software
- Pre-corrección adaptativa incluida
- Receptor GPS / GLONASS de alta estabilidad opcional
- Sistema de control con GPIO y Web GUI
- Bombas redundantes dobles en paralelo en cada rack
- Ventiladores DC múltiples para intercambio de calor: velocidad variable para optimización de eficiencia
- Intercambiador de calor automático diario de flujo de aire para eliminación de desechos
- Sistema de rellenado automático en depósito refrigerante para reducción de mantenimiento

Maxiva™ ULX-OP-44000-R42

Sistema de transmisión DTV de 44kW refrigerado por líquido

Maxiva™ ULX-OP / VLX-OP Especificaciones

Sistema	
Potencia de salida digital UHF	1.4kW a 44kW rms @ MER 38dB typ. (DVB-T/T2, ISDB-T)
Potencia de salida analógica UHF	Favor de referirse al catálogo de Maxiva OP-AN
Potencia de salida digital VHF	1.8kW a 43.2 kW rms VHF-Band III 1.5kW a 36kW rms VHF-Band I
Potencia de salida analógica VHF	Favor de referirse al catálogo de Maxiva OP-AN
Configuraciones	Controlador simple o doble
Conector de salida RF	7/8" (f) o 1 5/8" (f) o 3 1/8" (f) o 4 1/8" (f), EIA, 50 Ohm (de acuerdo a la salida de potencia y la frecuencia de banda)
Agilidad de frecuencia	UHF Band IV y V o VHF Band III / VHF Band I
Resolución de frecuencia	1 Hz
Precorrección	Corrección adaptativa en tiempo real
Excitador	UAXT / VAXT UC serie excitador / controlador
Circuitos matriciales integrados	ASI / BTS / Video (dual), audio y RF
Conectores BTS / ASI / Video matric	BNC (f), 75 ohmios
Enfriamiento	Refrigeración líquida, con bombas duales integradas e intercambiador de calor externo con múltiples ventiladores
Modulador	
DVT-T / DVB-T2	
Estándar	EN300744, EN302304, EN302755 V1.3.1 (DVB-T2-Lite), TS101191, TS102773, (T3-MI), TS102034
Entradas	4x ASI BNC (f), 75 Ohm or 2x ASI BNC (f), 75 Ohm and 2 x RJ45 TS oIP 10/100/1000 Cambio sin contratiempos entre cualquier entrada jerárquica y no jerárquica (DVB-T)
FFT	1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 8K ext. (DVB-T2), 16K y 16K ext. (DVB-T2), 32K y 32K ext. (DVB-T2)
Tasa de código	Todos los modos disponibles de acuerdo a la norma del Block Short o normal (DVB-T2) DVB-T: Reed-Solomon (204, 188) DBT-T2: BCH, LDPC
Intervalo de guardia	1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2)
Modulaciones	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2). Girado y no girado (DVB-T2)
Procesamiento MISO	Soportado
ISDB-Tb	
Estándar	ABNT NBR 15601, ABNT NBR 15603
Entradas	4x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI TS/BTS BNS (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS/BTS oIP 10/100/1000 Cambio sin contratiempos entre cualquier entrada
FFT	Modo 1 (2K), Modo (4K), Modo 3 (8K)
Tasa de código	1/2, 2/3, 3/4 5/6 7/8
Intervalo de guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Modulaciones jerárquicas	Hasta a 3 capas
Modulaciones	QPSK, 16QAM, 64QAM
Intercalador de tiempo	Totalmente compatible
Recepción parcial	Soportado
DAB/DAB+	
Estándar	EN300401, ETS 300 799
Entradas	4x ETI (NI[G703], NA5376[G704] o NA5592[G704]) BNC (f), 75 Ohm o 2x ETI BNC (f), 75 Ohm + 2x EDI (ETSI TS 102 693) RJ45 10/100/1000 Cambio sin contratiempos entre cualquier entrada
Modos de transmisión	Modo I, II, III, IV (Detectado automático a partir del flujo ETI, o seleccionable por el usuario)
Operación	Operaciones MFN o SFN
ATSC	
Estándar	A/53, A/110
Entradas	4x ASI / SMPTE-310M BNC (f), 75 ohmios o 2 ASI / SMPTE-310M BNC (f), 75 ohmios y 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000 Cambio sin contratiempos entre cualquier entrada
Modulación	8-VSB
Tasa de bits de entrada	19.39 Mbit/s
Banda ancha	6 MHz
Retraso máximo de procesamiento	Hasta a 1 segundo (programable)
Término análogo	
Estándar	B, G, D, K, M, N, I
Entradas	Vídeo BNC (f), 75 ohmios, audio Tini-QG "Mini XLR", 6 Pin (m), 600 ohmios
Sistema de color	PAL, NTSC
Codificador NICAM integrado	Disponible
Receptor de satélite (opcional)	
Estándar	ETSI EN 300 421 (QPSK) (DVB-S) ETSI EN 302 307 (QPSK, 8 PSK, 16APSK) (DVB-S2) ETSI EN 50083-9 (ASI) ETSI EN 50221 (interfaz común)
DVB-S2	VCM, CCM, Multi Stream y Single Stream, normal y Short FEC frames
Tasa de símbolo	1 - 45 Msym/s (DVB-S) 2 - 45 Msym/s (DVB-S2)
Modulaciones	QPSK, 8PSK, 16APSK
FEC	Automático, todas las modalidades disponibles de acuerdo a la norma Block short o normal DVB-S: Reed-Solomon (204, 188) DVB-S2: BCH, LDPC
Roll-Off	0.2, 0.25, 0.35
Conector de entrada	F(f), 75 ohmios
Frecuencia	Banda L 930 (símbolo de división) 2250 MHz
Voltaje de control LNB	Apagado, +13/18 Vdc, 22 kHz , 0,25 A (protección de sobrecarga)
Nivel de entrada de RF	40 (símbolo de división) 100 db / uV (con atenuador)

Maxiva™ ULX-OP / VLX-OP Especificaciones

Conector de salida	F(f), 75 ohmios
Modalidad	188 bytes
Tasa de bits de entrada máxima	80 Mbps (límite CAM: 72 Mbps)
Interfaz CAM	Interfaz común PCMCIA DVB-CI
Modo CA (acceso condicional)	Multicrypt, Simulcrypt
Soporte CAS	Mediaguard, Viaccess, Irdeto, Conax, BISS con CAM multiprograma profesional (descifrado de hasta 24 Streams primarios) Betacrypt, Cryp- toworks, Nagravision con consumidor estándar CAM (descodificación de hasta a 4 servicios)
GNSS (GPS/GLONASS) [Opción]	
Conector de entrada	N (f), 50 ohmios
Salida de entrada / monitor 10 MHz	BNC (f), 75 ohmios
Entrada / Salida de monitor 1 PPS	BNC (f), 75 ohmios
Ruido de fase	-140 dBc/Hz a 10 KHz -150 dBc/Hz a 100 kHz
Estabilidad	1e-12 / 24 horas con OCXO disciplinado
Estabilidad de retención	5 us después de 5 horas (opcional 1 us después de 24 horas)
Mecánico	
Rack	Ver tabla en la página siguiente (otras configuraciones están disponibles bajo pedido)
Ancho	600 mm
Altura de Rack	Modelos de rack de 36 RU: 1800 mm Modelos de rack de 42 RU : 2070 mm Referirse a la tabla de características principales en la página siguiente para los modelos
Profundidad	Rack de 36 RU: 1000 mm Rack de 42 RU: 1200 mm Referirse a la tabla de características principales para detalles

Control	
Pantalla táctil TFT GUI web SNMP GPIO	
Ambiental	
Rango de temperatura de operación	0°C hasta +45°C
Max. Humedad relativa	90% sin condensación
Max. Altitud operativa	2500 m. snm (> 2500 m. opcional)
Eléctrico	
Fuente de alimentación	Sistema de distribución de energía con diferentes opciones: - Línea 380-400 V3N ~, 50 / 60Hz - Línea 220 V3N ~, 50/60 Hz - Línea 220 - 240V ~, 50/60 Hz
Eficiencia	Hasta un 40% de eficiencia en digital
NOTAS	
Para cumplir con las normas aplicables y los valores límite para la supresión de las emisiones fuera de banda (y en el caso de las normas digitales, también para el mantenimiento de la necesaria hombro distancia), el transmisor puede solamente ser operado con traje- capaces filtros en el Salida RF.	
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.	

Características clave

Modelos OP digitales UHF / VHF refrigerados por líquido

Modelo de Transmisor de TV digital	COFDM Potencia de banda ancha antes del filtro (rms W)	COFDM Banda ancha (120 MHz) Potencia antes del filtro (rms W)	8VSB Potencia de banda ancha antes del filtro (rms W)	8VSB Banda ancha (120MHz) Potencia antes del filtro (rms W)	Número total de AP	Número de racks Tx	Número de juegos de bomba	Número de inter-cambia-dores de calor	Tipo de rack
Modelos UHF Band IV y V									
ULX-OP-1P8D-R36	1400		1800		1	1	1	1	36 RU
ULX-OP-2P6D-R36	2200		3600		2	1	1	1	36 RU
ULX-OP-2P8D-R36	2600		4000		2	1	1	1	36 RU
ULX-OP-3P6D-R36	3300		5400		3	1	1	1	36 RU
ULX-OP-3P8D-R36	3900		6000		3	1	1	1	36 RU
ULX-OP-4P8D-R36	5200		8000		4	1	1	1	36 RU
ULX-OP-5P8D-R42	6500		10000		5	1	1	1	42 RU
ULX-OP-6P8D-R42	7800		12000		6	1	1	1	42 RU
ULX-OP-8P8D-R42	10400		16000		8	1	1	1	42 RU
ULX-OP-10P8D-R42	13000		20000		10	2	1	1	42 RU
ULX-OP-1P8E-R36	1800	2000	2000	2000	3	1	1	1	36 RU
ULX-OP-2P6E-R36	2600	3000	4000	4000	5	1	1	1	42 RU
ULX-OP-2P8E-R36	3500	4000	4000	4000	6	1	1	1	42 RU
ULX-OP-3P6E-R36	3900	4500	6000	6000	4	1	1	1	36 RU
ULX-OP-3P8E-R36	5200	6000	6000	6000	5	1	1	1	42 RU
ULX-OP-4P8E-R36	7000	8000	8000	8000	8	1	1	1	42 RU
ULX-OP-5P8E-R42	8500	10000	10000	10000	6	1	1	1	42 RU
ULX-OP-6P8E-R42	10000	11500	12000	12000	10	1	1	1	42 RU
ULX-OP-8P8E-R42	13000	15000	16000	16000	8	1	1	2	42 RU
ULX-OP-10P8E-R42	15000	18000	20000	20000	10	2	1	2	42 RU
ULX-OP-12P8E-R42	19000	22000	23000	23000	12	2	1	2	42 RU
ULX-OP-16P8E-R42	24000	28000	32000	32000	16	2	2	4	42 RU
ULX-OP-20P8E-R42	30000	35000	40000	40000	20	4	2	4	42 RU
ULX-OP-24P8E-R42	36000	44000	48000	48000	24	4	4	4	42 RU
Modelos de TV VHF Band III									
VLX-OP-1P8-R36	1800		2300		1	1	1	1	36 RU
VLX-OP-2P8-R36	3600		4600		2	1	1	1	36 RU
VLX-OP-3P8-R36	5400		6900		3	1	1	1	36 RU
VLX-OP-4P8-R36	7200		9200		4	1	1	1	36 RU
VLX-OP-5P8-R42	9000		11500		5	1	1	1	42 RU
VLX-OP-6P8-R42	10800		13800		6	1	1	1	42 RU
VLX-OP-8P8-R42	14400		18400		8	1	1	1	42 RU
VLX-OP-10P8-R42	18000		23000		10	2	1	1	42 RU
VLX-OP-12P8-R42	21600		27600		12	2	1	2	42 RU
VLX-OP-16P8-R42	28800		36800		16	2	1	2	42 RU
VLX-OP-20P8-R42	36000		46000		20	4	2	4	42 RU
VLX-OP-24P8-R42	43200		55200		24	4	2	4	42 RU

Modelos OP digitales UHF / VHF refrigerados por líquido (continuación)

Modelo de Transmisor de TV digital	COFDM Potencia de banda ancha antes del filtro (rms W)	COFDM Banda ancha (120 MHz) Potencia antes del filtro (rms W)	8VSB Potencia de banda ancha antes del filtro (rms W)	8VSB Banda ancha (120MHz) Potencia antes del filtro (rms W)	Número total de AP	Número de racks Tx	Número de juegos de bomba	Número de inter-cambia-dores de calor	Tipo de rack
Modelos VHF Band I									
VLX-OP-1P8L-R36	1500		2000		1	1	1	1	36 RU
VLX-OP-2P8L-R36	3000		4000		2	1	1	1	36 RU
VLX-OP-3P8L-R36	4500		6000		3	1	1	1	36 RU
VLX-OP-4P8L-R36	6000		8000		4	1	1	1	36 RU
VLX-OP-6P8L-R42	9000		12000		6	1	1	1	42 RU
VLX-OP-8P8L-R42	12000		16000		8	1	1	1	42 RU
VLX-OP-12P8L-R42	18000		24000		12	2	1	2	42 RU
VLX-OP-16P8L-R42	24000		32000		16	2	1	2	42 RU
VLX-OP-24P8L-R42	36000		48000		24	4	2	4	42 RU

Modelos DAB OP refrigerados por líquido

Modelo de transmisor DAB	Potencia antes del filtro (ps W)	Número total de AP	Número de racks Tx	Racks auxiliares	Número de juegos de bomba	Número de inter-cambiadores de calor	Tipo de rack
VHF Band III Models							
VLX-OP-1P8-DA	4000	1	1		1	1	36 RU
VLX-OP-2P8-DA	8000	2	1		1	1	36 RU
VLX-OP-3P8-DA	12000	3	1		1	1	36 RU
VLX-OP-4P8-DA	16000	4	1		1	1	36 RU
VLX-OP-5P8-DA	20000	5	1		1	1	42 RU
VLX-OP-6P8-DA	24000	6	1		1	1	42 RU
VLX-OP-8P8-DA	32000	8	1		1	2	42 RU
VLX-OP-10P8-DA	40000	10	2	1	1	2	42 RU
VLX-OP-12P8-DA	48000	12	2	1	1	2	42 RU
VLX-OP-16P8-DA	64000	16	2	1	2	4	42 RU
VLX-OP-20P8-DA	80000	20	2	2	2	4	42 RU
VLX-OP-24P8-DA	96000	24	4	2	2	4	42 RU

GatesAir aprovecha eficazmente el espectro de la radiodifusión para maximizar el rendimiento de los servicios de radio y televisión multicanal de la industria para ayudar a las emisoras a entregar y monetizar los contenidos de forma inalámbrica. Con casi 100 años de experiencia en el sector de la radiodifusión, GatesAir se centra exclusivamente en el mercado de la radiodifusión y ayuda a los organismos de radiodifusión a optimizar los servicios actuales y prepararse para futuras oportunidades de negocio que generen ingresos. Hasta 2019, la investigación, el desarrollo y la innovación se ha impulsado desde las oficinas de la empresa en Mason, Ohio, con el apoyo del centro de fabricación en Quincy, Illinois. En mayo de 2019, la empresa adquirió una empresa italiana que opera como GatesAir siendo posible contar con un centro de investigación, desarrollo y servicio adicional dentro de la Unidad Europea.

Las soluciones llave en mano de GatesAir se basan en dos pilares: Transporte y Transmisión. La empresa es más conocida por proveer las potencias de transmisión al aire para estaciones de radio y televisión analógicas y digitales en todo el mundo mediante los transmisores más eficientes de la industria. Las innovaciones revolucionarias de GatesAir para transmisores de baja, media y alta potencia reducen la huella de carbono, el uso de energía además de establecer el costo total de propiedad más bajo de la industria. La compatibilidad con todos los estándares digitales y la convergencia con las redes móviles garantizan sistemas preparados para el futuro.

En televisión, GatesAir ofrece soluciones inalámbricas UHF y VHF probadas y confiables para el suministro de cualquier nivel de potencia para soportar desde una sola emisora hasta grandes redes nacionales de Televisión. Tenemos los excitadores definibles por software más confiables de la industria, mismos que garantizan una rápida transición a la televisión digital en campo a emisoras de redes analógicas, con soporte para todos los estándares principales mundiales de DTV. GatesAir también suministra una amplia gama de accesorios “over-the-aire” para maximizar el control del transmisor, redundancia de red y cumplimiento de señal- junto con la instalación, puesta en marcha y servicios de apoyo continuo- para proveer la mejor solución llave en mano de la industria a los clientes en todo el mundo.

Información del contacto

	+1 800 622 0022
América del Norte	NorthAmerica@gatesair.com
Caribe y América Latina	CALA@gatesair.com
Europa, Oriente Medio y África	EMEA@gatesair.com
Asia Pacífico	APAC@gatesair.com

Para más información, por favor visite gatesair.com

Ubicaciones de servicios globales

Premio de Servicio Galardonado - Global Ubicaciones

Con ingenieros experimentados en instalación y servicio en campo, así como expertos en fábrica receptivos, GatesAir cuenta con el más sólido equipo de servicio de la industria de transmisión de radiodifusión. Adicionalmente de la confiabilidad de los productos de GatesAir, disponibilidad de inventarios de partes, y un compromiso demostrado a través los años en la industria, GatesAir tiene una oferta de servicios que se adapta perfectamente a su equipos y sus operaciones.

América del Norte	NorthAmerica@gatesair.com
Caribe y América Latina	CALA@gatesair.com
Europa, Oriente Medio y África	EMEA@gatesair.com
Asia Pacífico	APAC@gatesair.com

Para más información, por favor visite gatesair.com

GatesAir es una marca registrada de GatesAir, Inc. Las marcas registradas y los nombres comerciales son propiedad de sus respectivas empresas.

CONECTANDO CON EL FUTURO

5300 Kings Island Drive, Suite 101

Mason, OH EE.UU. 45040

Tel: +1 513 459 3400

GatesAir.com

Made in USA

© 2021 GatesAir

MAXIVA-ULX-OP-DIG-VLX-ES-SR-RM-KA-062421