

Compatible
SMARTFM®



Egreso FM 3kW

Eficiente. Redundante.
Funcionalidades Integradas.

Egreso FM 3kW es un transmisor totalmente digital para FM analógica y es el nuevo producto estrella en el portafolio de Egreso de WorldCast Systems.

Diseñado para satisfacer las necesidades de los operadores y estaciones de red más exigentes, combina un rendimiento confiable, alta eficiencia e innovación avanzada en un diseño de chasis 3U compacto y a la vez modular.

Con el Egreso FM 3kW, los emisores se benefician de la redundancia incorporada, el fácil mantenimiento, una multitud de funcionalidades integradas y la primera Inteligencia Artificial patentada para radio FM, SmartFM.

Esta solución de transmisión avanzada es el resultado de décadas de experiencia y la misión de llevar al mercado los mejores transmisores de FM en términos de costo total de propiedad y calidad de audio.



Modulador Digital



Control



Eficiencia



Beneficios



Experiencia Lider en el Mercado

60 años de experiencia en el desarrollo de soluciones de RF y despliegue de miles de sistemas en todo el mundo, permiten que WorldCast Systems acompañe a Egreso FM 3kW con una gama de servicios y garantías.



Costes Operativos más bajos

Gracias a innovaciones avanzadas y un diseño inteligente, el Egreso FM 3kW ofrece alta eficiencia, menor consumo y fácil mantenimiento. En resumen, Menor Coste Total de Propiedad (TCO).



Máxima Calidad Para los Oyentes

Egreso FM 3kW, ofrece un audio increíble para su radiodifusión gracias al modulador digital, al procesador de sonido 5 bandas y a la compatibilidad de MPX sobre AES. La redundancia integrada garantiza mantenerse al aire en todo momento.

www.worldcastsystems.com



Experiencia Líder en el MERCADO

Soporte: un equipo de soporte técnico con expertos le acompaña durante la instalación, la configuración, el mantenimiento, las reparaciones, incluido operaciones locales

Soluciones llave en mano: Egreso FM 3kW está disponible como unidad independiente o bajo la forma de sistemas que incluyen periféricos y/o integraciones en rack

Asistencia para proyectos: Visitas de sitios, pruebas de fábrica, formaciones, ayuda a la instalación

Hasta 10 años de garantía

Costos Operativos MÁS BAJOS

Hasta 76% de eficiencia gracias a MOSFETs de 6ta generación y nuevo diseño Planar + SmartFM

Funcionalidades integradas: Procesador de sonido, Codificador RDS dinámico, Codificador estéreo digital, Backup de audio, limitador de potencia MPX, GPIO...

Alta confiabilidad: El transmisor ha sido diseñado con pruebas HALT (Highly Accelerated Life Tests), PSA (Parts Stress Analysis), FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis), "burn-in"...

Control y monitoreo fácil, gracias a la interfaz web amigable, el AMI (Interfaz de Medidas Avanzadas), y EMR (Informes de mantenimiento experto)

Gestión SNMP completa

- Hasta 4 servidores SNMP configurables
- Control y monitoreo de todos los parámetros
- Alarmas por SNMP traps y emails

Mantenimiento mínimo con fuentes y ventiladores extraíbles en caliente ("hot-swap")

Máxima CALIDAD PARA LOS OYENTES

Redundancia integrada para mantenerse al aire

- Hasta 3 fuentes de alimentación redundantes y paralelas (load sharing)
- Redundancia activa de la amplificación RF
- Acoplador pasivo para una confiabilidad máxima
- Cargas de acoplamiento sobredimensionadas para operar en caso de fallo

Modulador Digital directo a la frecuencia

- La más alta calidad de señal / Perfecta fidelidad de audio
- Varias herramientas de difusión incorporadas
- Control de todos los parámetros de la señal

Procesador de sonido 5 bandas

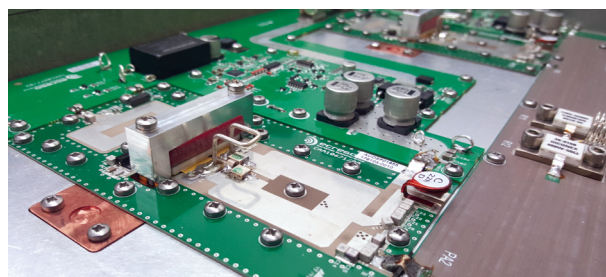
MPX Digital sobre AES

Respaldo de audio

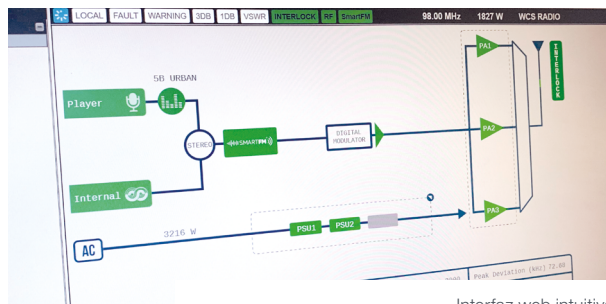
- Detector de silencios en todas las entradas
- Conmutación y recuperación automáticas de la entrada de programa (audio y MPX)
- Backup de audio interno por tarjeta µSD



Soluciones llave en mano con integraciones en rack



MOSFET de 6.ª generación y nuevo diseño planar



Interfaz web intuitiva



Interfaz de medición avanzada (AMI)



Fuentes de alimentación y ventiladores redundantes e intercambiables en caliente

10 años de garantía



WorldCast Systems ofrece una garantía estándar de 3 años para todos los transmisores de FM y hasta 10 años, sí, DIEZ AÑOS de garantía con un pequeño cargo adicional. Ningún otro fabricante de transmisores de FM alcanza este nivel de compromiso y confianza. Podemos ofrecer la garantía de 10 años con confianza gracias a:

- Nuestra excepcional calidad de diseño
- La eficiencia de nuestros transmisores
- Las capacidades de diagnóstico avanzado



SmartFM INTELIGENCIA ARTIFICIAL

SmartFM es una tecnología mundial patentada para transmisores de FM que revoluciona la transmisión de radio FM y brinda beneficios masivos a las emisoras, radios y su audiencia de oyentes.

- ➔ **Baja los costos de energía hasta 40%**
gracias al ahorro de electricidad y la reducción de la refrigeración
- ➔ **Reduce las emisiones de CO²**
para un medio ambiente más limpio y sostenible



**Hasta un 40%
de ahorro energético**

Procesador de sonido 5 BANDAS Ajuste El Mejor Sonido Para Su Radio

- Integrado en el modulador digital "directo a la frecuencia"
- Procesamiento de la más alta calidad desde la entrada de audio hasta la salida de RF
- Potente procesamiento basado en DSP
- Arquitectura completa de 5 bandas
- Presets de fábrica para todos los formatos
- Fácil ajuste a través de la interfaz gráfica intuitiva
- Medidores en tiempo real en cada etapa
- Sin hardware adicional: máxima fiabilidad, cero mantenimiento
- Limitador de potencia multiplex (ITU 412)
- Procesador banda ancha incluido, versión 5 bandas opcional



Interfaz de procesador de sonido

Codificador RDS Dinámico



Compatible con PI, PS, TP, TA, MS, PTY, PTYN, DI, CT, AF, RT
Desfile dinámico del PS
Señal pura y estable gracias al modulador digital
Ofrece la experiencia de Audemat en RDS

Notificación de alarmas



Envío de alarmas por email (SMTP) y SNMP
Configuración sencilla de cada notificación

Programador de tareas



Programa cualquier parámetro de su ECRESO FM
Cambio automático de preset
Programación de potencia de RF y ahorro de consumo

Red de frecuencia única (SFN)



Entrada de 10 MHz para la sincronización de portadora de FM
Retraso ajustable de programa (en entradas de audio / MPX)

Informes de mantenimiento experto (EMR)



EMR es un servicio proactivo que envía al usuario informes periódicos sobre el estado de los principales parámetros, tales como temperaturas, corrientes y voltajes, además de información sobre el rendimiento y la vida útil de componentes, como el ventilador y la fuente de alimentación del transmisor

Gracias a un potente protocolo web compatible con los firewalls, EMR trabaja de forma segura sobre una conexión Internet estándar (ADSL, 3G, etc.) inclusive cuando el ancho de banda de la conexión es limitado.



| ECRESO FM 3 kW | |
|-----------------------------------|---|
| Rango de frecuencias | 87.5 a 108 MHz en pasos de 10 kHz |
| Estabilidad de la frecuencia | < 10 ⁻⁶ por año |
| Salida de HF | Tipo EIA 7/8, 50 Ω |
| Rango de potencia | 0.3-3.3 kW |
| Potencia de salida | 0-3.5 kW |
| Factor de potencia | > 0.95 |
| VSWR | < 1.35, rendimiento óptimo: < 1.1, protección : > 1.5 |
| Supresión de espurias y armónicas | > 82 dBc |
| Eficiencia | hasta 76% |
| Tensión | 3 fases estrella + neutro, 340-457 VAC o simple fase 184 VAC a 264 VAC, 47-63 Hz (otras configuraciones a pedido) |
| Entrada analógica (LÍNEA 1) | 2 conectores XLR, balanceado, > 10 kΩ (600 Ω seleccionable por puente), nivel ajustable por software (rango -18/+18 dBu) |
| Entrada AES (LÍNEA 2) | 1 conector XLR, balanceado, > 110 Ω, nivel ajustable por software (rango -20 a 0dBFS), AES 16, 24, 32 bits, hasta 192 kHz |
| 2 entradas compuestas MPX/SCA/RDS | 2 tipos BNC, desbalanceado, > 5 kΩ, nivel ajustable por software (rango -18/+18 dBu) |
| Funcionamiento compuesto | |
| Ancho de banda | > 40 Hz a 53 kHz @ 0.1 dB, > 20 Hz a 60 kHz @ 0.2 dB, > 60 kHz a 80 kHz @ 0.4 dB |
| Distorsión de intermodulación | < 0.05% |
| Relación señal/ruido de FM | > 80 dB RMS @ 75 kHz de desviación |
| Ruido de AM | > 55 dB, ponderado/unponderado, sync/async, RMS/CCIR (20-20 000 Hz) |
| Funcionamiento estéreo | |
| Ancho de banda | > 20Hz a 15kHz @ 0.1dB |
| Discontinuidad de 38 kHz | > 50 dB |
| Interferencia estereofónica | > 50 dB |
| Funcionamiento mono | |
| Ancho de banda | > 40 Hz a 15 kHz @ 0.1 dB |
| Rechazo fuera de banda | > 40 dB @ 19 kHz |
| Preénfasis | 0 μs, 50 μs o 75 μs |
| Entorno/especificaciones físicas | |
| Dimensiones generales | 3U x 19" x 700mm |
| Peso | Unidad principal: ~27kg, 60 lbs - Fuentes de alimentación: 2.18kg por módulo |
| Temperatura de funcionamiento | Nominal: 5°C a 45°C, 41°F a 113°F - Máxima módulo: 0°C a 50°C, 32°F a 122°F |
| Temperatura de almacenamiento | -20°C a +70°C, -4°F a 158 °F < 10 años |
| Humedad | 5 - 95 % humedad relativa que no condense |
| Altitud | Hasta 3900 m - 12795 ft |
| Enfriamiento | 4 ventiladores: 1.92 m³ / min por ventilador (max) |
| Marcado | CE, FCC |
| Directiva y normas | RED 2014/53/UE, EN 301 489-1, EN 60215, EN 301 489-11, EN 302 018-2, EN 50581 |

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso - Según requerimiento, WorldCast Systems puede ofrecer especificaciones diferentes. Prevalen los valores de la oferta a los de este documento.

Información de pedido

| Versión Estándar | |
|---|--|
| REF | DESCRIPCIÓN |
| TF01072 | ECRESO FM 3kW |
| TF01113 | 1+1 ECRESO FM 3kW |
| Varias configuraciones disponibles: Póngase en contacto con nosotros! | |
| Opciones de software | |
| CD01003 | SmartFM |
| CD00106 | RDS dinámico |
| CD01001 | Procesador de sonido 5 bandas |
| Opciones de hardware | |
| ST01792 | Opción de SFN |
| Por pedido | Protector de sobretensiones externo |
| TFS01036 | 3 rd hot-swappable power supply |
| 10 años de garantía | |
| EMR3K | 10 años de garantía para ECRESO FM 3kW |
| EMR6 | Expert Maintenance Reporting |

| Servicios a pedido |
|--|
| Cargas fantasmas, adaptadores, cables |
| Filtros de cavidad, combinadores y sistemas de antenas |
| Estudio de cobertura |
| Soluciones llave en mano para los sitios de difusión |

© WorldCast Systems - Todos los derechos reservados - 09/2025

Sede Central

📍 20 avenue Neil Armstrong
33700 Mérignac (Burdeos) **FRANCIA**
☎ +33 (0)5 57 928 928

Filial en Estados Unidos

📍 20233 NE 15th Court
Miami, FL 33179 **USA**
☎ +1 305 249 3110

