

Compatible
SMARTFM®



Egreso FM 3kW

Haut Rendement. Redondance.
Fonctionnalités Intégrées.

L'Egreso FM 3kW est un émetteur FM entièrement numérique qui complète la gamme de produits WorldCast Systems.

Conçu pour répondre au besoin des diffuseurs les plus exigeants, il combine des niveaux de performances et de rendement les plus élevés, innovations à la pointe de la technologie, et fiabilité, dans une conception à la fois compact (3U) et modulaire.

Avec l'Egreso FM 3kW, les diffuseurs bénéficient d'une redondance intégrée, une maintenance réduite, une multitude de fonctionnalités intégrées, ainsi que la première intelligence artificielle brevetée et dédiée à la FM : SmartFM.

Ce produit est le résultat de dizaines d'années d'expérience et de la volonté d'apporter aux radiodiffuseurs le meilleur émetteur FM en terme de qualité, de coût d'exploitation et de rendu sonore.



Modulateur
Numérique



Contrôle



Rendement



Les avantages de l'Egreso FM 3kW :



Une expertise leader

60 années d'expérience en solutions RF et des milliers d'émetteurs déployés dans le monde permettent à WorldCast Systems de proposer l'Egreso FM 3kW avec une gamme complète de services et de garanties.



Le plus faible coût d'exploitation du marché

Grâce à des innovations de pointe et une conception intelligente, l'Egreso FM 3kW offre un très haut rendement, une consommation et une maintenance réduites. Cette combinaison permet d'atteindre le coût d'exploitation le plus bas.



La meilleure qualité pour les auditeurs

L'Egreso FM 3kW permet d'obtenir la meilleure qualité audio pour votre radio grâce au modulateur numérique à synthèse directe, au traitement de son 5 bandes et à la compatibilité MPX numérique sur AES. D'autre part, sa redondance intégrée permet de rester « on-air » même en cas de défaut.



Une expertise LEADER

Support Client : une équipe d'experts pour le support technique pour vous accompagner durant les phases d'installation, de maintenance, de réparation ou encore pour des missions sur site

Solutions clé en main : l'Ecreso FM 3kW est disponible en tant que produit seul mais aussi sous la forme de systèmes complets incluant des périphériques et des intégrations en baie

Assistance Projets : visites de site, tests en usine, formation des équipes, aide à l'installation

Jusqu'à 10 ans de garantie



Solutions clé en main & intégration en baie

Le plus faible coût d'exploitation DU MARCHÉ

Jusqu'à 76% de rendement grâce à une innovation à la pointe de la technologie, des MOSFETS de 6^e génération et une conception Planar + SmartFM

Nombreuses fonctionnalités intégrées : traitement de son, Codeur RDS dynamique, Codeur Stéréo numérique, Secours audio, Limiteur de puissance MPX, GPIO...

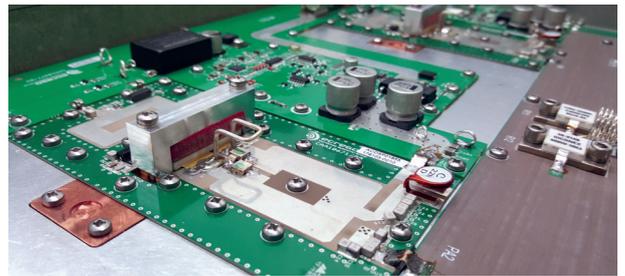
Haute fiabilité : La conception inclut des tests HALT (Highly Accelerated Life Tests), PSA (Parts Stress Analysis), FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis), burn-in...

Contrôle et surveillance aisés grâce à l'interface web intuitive, l'interface de mesures avancées (AMI) et les rapports de maintenance expert (EMR)

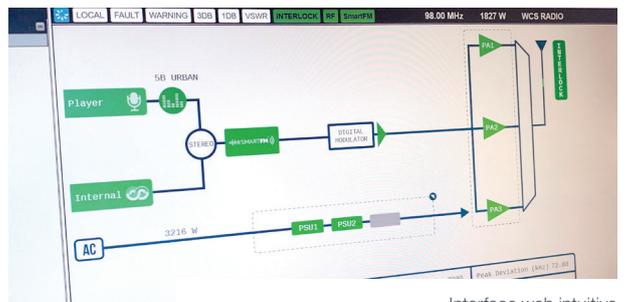
Gestion SNMP complète

- Jusqu'à 4 managers SNMP
- Contrôle et surveillance de tous les paramètres
- Alarmes par traps SNMP et e-mails

Maintenance réduite avec des alimentations et des ventilateurs extractibles à chaud



MOSFETS de 6^e génération & conception Planar



Interface web intuitive

La meilleure qualité POUR LES AUDITEURS

Redondance intégrée pour rester à l'antenne

- Jusqu'à 3 alimentations parallèles avec répartition de charge
- Redondance active de la partie amplification
- Coupleur entièrement passif pour une fiabilité maximale
- Charge de couplage supportant un fonctionnement même en cas de panne

Modulateur numérique à synthèse directe

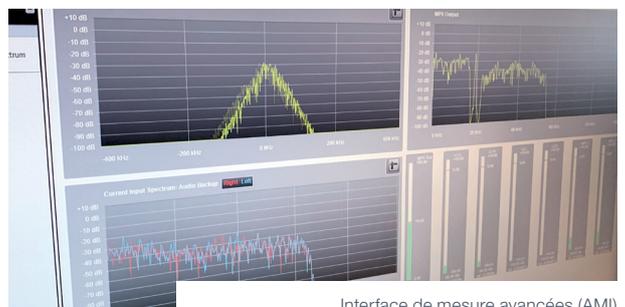
- Qualité de signal optimale / Fidélité audio parfaite
- Intégration de nombreuses fonctionnalités
- Maîtrise de tous les paramètres du signal

Traitement de son 5 bandes

MPX numérique sur AES

Secours audio

- Détection de silence sur toutes les entrées
- Gestion intelligente des sources avec basculement et retour automatiques
- Lecteur audio interne à partir de la carte µSD



Interface de mesure avancées (AMI)



Alimentations et ventilateurs redondants et extractibles à chaud

10 ans de Garantie



WorldCast Systems propose une garantie standard de 3 ans sur tous les émetteurs ECRESO FM, pouvant aller jusqu'à 10 ans, oui, 10 ANS pour un faible surcoût. Aucun autre fabricant d'émetteurs FM n'offre un tel niveau d'engagement.

Nous pouvons offrir cette garantie de 10 ans en toute confiance grâce :

- à notre exceptionnelle qualité de conception
- au rendement élevé de nos émetteurs
- aux fonctions de diagnostic avancé



SmartFM INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Brevetée mondialement, la technologie SmartFM révolutionne la diffusion FM et offre des avantages considérables aux diffuseurs, aux radios et aux auditeurs.



- ➔ **Réduire les coûts énergétiques jusqu'à 40%**
Grâce à la réduction des coûts d'électricité et de refroidissement
- ➔ **Réduire les émissions de CO₂**
Pour un environnement propre et durable

**Jusqu'à 40%
d'économie d'énergie**

Processeur de son 5 BANDES Personnalisez le meilleur son pour votre radio

- Hébergé par le modulateur numérique à synthèse directe
- Qualité de traitement la plus élevée, de l'audio au signal RF
- Traitement puissant sur plateforme DSP
- Architecture complète avec 5 bandes
- Presets d'usine pour tous les formats
- Ajustement simple et interface intuitive
- Vumètres temps réel pour chaque étage de traitement
- Aucun ajout matériel: meilleure fiabilité ; pas de maintenance
- Limiteur de puissance multiplex (ITU 412)
- Traitement de son large bande disponible en standard ; version 5 bandes en option



Interface de traitement de son

Codeur RDS dynamique



PI, PS, TP, TA, MS, PTY, PTYN, DI, CT, AF, RT
PS défilant dynamique
Signal pur et stable grâce au modulateur numérique
Expertise Audemat en matière de RDS

Notification d'alarmes



Envoi d'alarmes par email (SMTP) et SNMP
Chaque notification peut être configurée aisément

Planificateur de tâches



Planifiez n'importe quel paramètre de votre ECRESO FM
Changement automatique de presets
Planification de la puissance RF et réduction de la consommation

Réseau isofréquence (SFN)



Entrée de 10 MHz pour synchronisation des porteuses RF
Délai réglable des programmes (entrées audio/MPX)

Rapports de maintenance experts (EMR)



EMR est un service proactif disponible sur les émetteurs ECRESO FM. Il permet à l'utilisateur de recevoir des rapports réguliers sur le statut de paramètres clés tels que les températures, les courants, les tensions, et des informations sur les performances et la durée de vie de composants tels que les ventilateurs ou l'alimentation de l'émetteur. Grâce à un protocole web compatible avec les pare-feux du marché, EMR fonctionne de manière sécurisée avec une connexion Internet standard (ADSL, 3G, ...), même lorsque la bande passante est limitée.



ECRESO FM 3kW	
Plage de fréquences	87.5 à 108 MHz par pas de 10 kHz
Stabilité en fréquence	< 10 ⁻⁶ par an
Sortie HF	EIA 7/8 type, 50 Ω
Plage de puissances	0,3-3,3 kW
Puissance en sortie	0-3,5 kW
Facteur de puissance	> 0.95
VSWR	< 1,35, performance optimale: < 1,1 , protection : > 1,5
Suppression des harmoniques	> 82 dBc
Rendement	jusqu'à 76%
Tension	3 phases étoile + neutre, 340-457 VAC ou monophasé 184 VAC à 264 VAC, 47-63 Hz
Entrée analogique (LIGNE 1)	2 connecteurs XLR, symétrique, > 10 kΩ (ajustable à 600 Ω par cavalier), niveau ajustable par logiciel (plage de -18/+18 dBu)
Entrée AES (LIGNE 2)	1 connecteur XLR, symétrique, > 110 Ω, niveau ajustable par logiciel (plage de -20 à 0dBFS), AES 16, 24, 32 bits, jusqu'à 192kHz
2 entrées composites MPX/SCA/RDS	2 BNC, asymétrique, > 5 kΩ, niveau ajustable par logiciel (plage de -18/+18 dBu)
Fonctionnement multiplex	
Bande passante	> 40 Hz à 53 kHz @ 0.1 dB, > 20 Hz à 60 kHz @ 0.2 dB, > 60 kHz à 80 kHz @ 0,4 dB
Distorsion d'intermodulation	< 0,05%
Rapport FM S/B	> 80 dB RMS @ 75 kHz d'excursion
Bruit Résiduel AM	> 55 dB, pondéré/non pondéré, sync/async, RMS/CCIR (20-20 000 Hz)
Fonctionnement stéréo	
Bande passante	> 20Hz à 15kHz @ 0.1dB
Discontinuité 38 kHz	> 50 dB
Diaphonie	> 50 dB
Fonctionnement mono	
Bande passante	> 40 Hz à 15 kHz @ 0,1 dB
Atténuation hors bande	> 40 dB @ 19 kHz
Pré-accentuation	0 μs, 50 μs ou 75 μs
Spécifications environnementales/physiques	
Dimensions hors-tout	3U x 19" x 700 mm
Poids	Unité principale: ~27 kg, ~60 lbs - Alimentation: 2,18 kg
Température de fonctionnement	Nominale: 5°C à 45°C, 41°F à 113°F - Maximum: 0°C à 50°C, 32°F à 122°F
Température de stockage	-20°C à +70°C, -4°F à 158 °F < 10 ans
Humidité	5 - 95 % d'humidité relative non-condensée
Altitude	Jusqu'à 3900 m - 12795 ft
Refroidissement	4 ventilateurs, 1,92 m ³ / min par ventilateur (max)
Marquage	CE, FCC
Directive et normes	RED 2014/53/UE, EN 301 489-1, EN 60215, EN 301 489-11, EN 302 018-2, EN 50581

Spécifications techniques sujettes à modifications sans préavis.

Sur projet, WorldCast Systems peut proposer des spécifications distinctes. Les spécifications de l'offre prévalent à celles de ce document.

Informations de commande

Version Standard	
REF	DESCRIPTION
TF01072	ECRESO FM 3kW
TF01113	1+1 ECRESO FM 3kW
Plusieurs configurations sont disponibles: contactez nous!	
Options logicielles	
CD01003	SmartFM
CD00106	RDS dynamique
CD01001	Traitement de son 5 bandes
Options matérielles	
ST01792	Option SFN
Sur demande	Interrupteur de secteur
TFS01036	3 ^e alimentation extractible à chaud
Garantie de 10 ans	
EMR3K	Garantie de 10 ans pour ECRESO FM 3kW
EMR6	Expert Maintenance Reporting

Services sur demande
Charges fictives, adaptateurs, câbles
Filtres à cavités, multiplexeurs et systèmes d'antennes
Étude de couverture
Solutions clés en main pour site d'émission

Siège social

20 avenue Neil Armstrong
33700 Mérignac (Bordeaux) FRANCE
+33 (0)5 57 928 928
contact@worldcastsystems.com

Autres bureaux

Miami, FL, USA
Belfast, Northern Ireland, UK
Kuala Lumpur, Malaysia

