

Compatible  
SMARTFM®



## Ecreso FM 100W-2000W

Efficient. Robuste. Fonctions Intégrées.

**Les Ecreso FM 100W à 2000W sont des émetteurs FM entièrement numériques de diffusion Faible et Moyenne Puissance.**

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 (2U ou 3U) et modulaire.

Avec les émetteurs de la gamme Ecreso FM, les diffuseurs bénéficient d'un design éprouvé sur des milliers de site, une maintenance réduite, une multitude de fonctionnalités intégrées, ainsi que la première intelligence artificielle brevetée et dédiée à la FM : SmartFM.

Ces produits sont 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.



Les avantages des **Ecreso FM** :



### 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 la gamme Ecreso FM avec une offre complète de services et de garanties.



### Le plus faible coût d'exploitation du marché

Grâce à des innovations de pointe et une conception intelligente, la gamme Ecreso FM 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

La gamme Ecreso FM 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.



## 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 :** Les produits Ecreso FM sont disponibles en produit seuls, 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<sup>e</sup> génération + **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), AMDEC (Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité), burn-in...

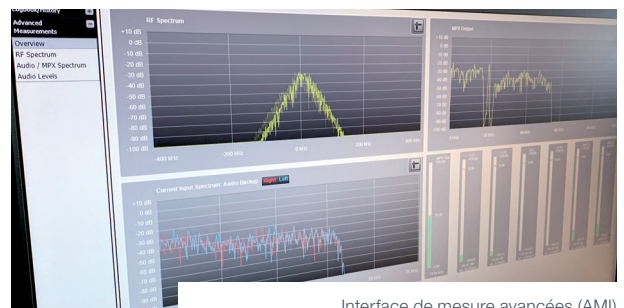
**Contrôle et surveillance aisés** grâce à l'interface web intuitive, l'interface de mesures avancées (AMI) et les rapports de maintenance expert (EMR)

**Gestion SNMP complète**

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



Journal d'historique graphique sur 24h



Interface de mesure avancées (AMI)

## La meilleure qualité POUR LES AUDITEURS

**Disponible en solution 1+1 et N+1** pour une redondance maximum

**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



Ecreso FM 100W



Ecreso FM 1000W

## 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 :

- 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 émissions de CO<sub>2</sub>**  
Pour un environnement propre et durable

➔ **Améliorer le confort d'écoute**  
Optimisation de la qualité de réception des contenus sensibles

**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

## Automatisation & Planificateur de tâches



Planifier les changements de pré-réglage  
Planifiez n'importe quel paramètre de votre ECRESO FM  
Planifiez la puissance RF pour réduire la consommation  
Automatisez les actions lorsqu'une alarme est détectée

## 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	100W	300W	750W	1000W	2000W
Plage de fréquences	87.5 à 108 MHz par pas de 10 kHz				
Stabilité en fréquence	< 10 <sup>-6</sup> par an				
Sortie HF	N type, 50Ω		7/16 type, 50Ω		
Plage de puissances	5-100W	20-300W	50-750W	50-1000W	200-2000W
Puissance en sortie	0-110W	0-350W	0-750W	0-1050W	0-2050W
Facteur de puissance	> 0.9				
VSWR	< 1,35, performance optimale: < 1,1 , protection : > 1,5				
Suppression des harmoniques	> 75dBc				
Rendement	Jusqu'à 57%	Jusqu'à 70%	Jusqu'à 72%	Jusqu'à 76%	Jusqu'à 72%
Tension	100VAC à 264VAC, 47Hz - 63Hz		184VAC à 264VAC, 47Hz - 63Hz		
Fusibles	10AT				Coupe-circuit
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)				
<b>Fonctionnement multiplex</b>					
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)				
<b>Fonctionnement Stéréo</b>					
Bande passante	> 20Hz to 15kHz @ 0.1dB				
Discontinuité 38 kHz	> 50 dB				
Diaphonie	> 50 dB				
<b>Fonctionnement Mono</b>					
Bande passante	> 40 Hz to 15 kHz @ 0.1 dB				
Atténuation hors bande	> 40 dB @ 19 kHz				
Pré-accentuation	0 μs, 50 μs ou 75 μs				
<b>Spécifications environnementales / physiques</b>					
Dimensions hors-tout	19" x 2U x 444 mm		19" x 3U x 470 mm		19" x 3U x 690 mm
Poids	~9kg	~9.5kg	~13kg	~13kg	~18kg
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	1 ventilateur (10/s to 30/s)		1 ventilateur (~30/s)		2 ventilateurs (~60/s)
Marquage	CE, FCC, ICC				
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
TF00452	ECRESO FM 100W
TF00441	ECRESO FM 300W
TF00996-2-750W	ECRESO FM 1000W - Limité à 750W
TF00996-2	ECRESO FM 1000W
TF00367-2	ECRESO FM 2000W
Plusieurs configurations sont disponibles : contactez nous !	
Options logicielles	
CD01003	SmartFM
CD00106	RDS dynamique
CD01001	Traitement de son 5 bandes
CD00162	Communication Pack

Options matérielles	
SP01319	Carte GPIO
SP01615	Carte GPIO analogique
ST01981 / ST01792	Option SFN
SP01260-A0	Protection foudre interne
Garantie de 10 ans	
EMR4	10 ans de garantie (100-300W)
EMR5	10 ans de garantie (750-2000W)
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

