

EMETTEUR VHF 50 W

L'émetteur EMSY908, d'une puissance porteuse nominale de 50W, est principalement destiné à répondre aux besoins des radiocommunications aéronautiques en mode phonie AM, dans la bande VHF 118 - 144 MHz.

L'émetteur EMSY908 est réalisé par fusion d'un émetteur EM900S8 et d'un synthétiseur SY908, deux équipements très largement diffusés et ayant démontré leur excellente fiabilité.

Entièrement synthétisé, l'EMSY908 est de conception "large bande", et fonctionne dans les deux modes d'espacement des canaux de 25 kHz et de 8,33 kHz prévus par l'annexe 10 de l'OACI. De plus, en espacement de canaux de 25 kHz, il offre la possibilité d'opérer en porteuse décalée (système CLIMAX à 2, 3 ou 4 porteuses),

La face avant dispose, à côté des éléments de test et de signalisation habituellement rencontrés sur un émetteur, d'un clavier associé à un écran à cristaux liquides constituant une interface "homme-machine" orientée "menu" donnant l'accès aux fonctions d'exploitation, de configuration et de maintenance. Indépendamment d'une utilisation en local, l'émetteur est prévu pour une exploitation totale à distance grâce à une télécommande série sur 4 fils avec interface RS485 et protocole J-BUS. Cette dernière fonctionne en mode maître-esclave et permet la commande/supervision de multiples équipements à partir d'un même système de contrôle à distance. Des pupitres opérateur offrent la possibilité d'exploiter une voie radio comprenant un émetteur et un récepteur séparés.



A l'émission, l'opérateur peut, à tout instant, choisir entre deux niveaux de puissance : puissance nominale ou puissance réduite pré-réglée entre 0 et -7 dB de la puissance nominale.

L'utilisateur dispose de 99 canaux programmables individuellement en fréquence, mais également en niveau de puissance (normale ou réduite).

L'ensemble, est entièrement modulaire, permettant ainsi une maintenance très aisée par remplacement du module défectueux. Il se présente sous la forme d'un tiroir compact destiné à être logé dans un bâti-support aux dimensions du rack standard 19", de trois unités de hauteur.

Dans le bâti-support, l'émetteur occupe moins de la moitié de l'espace disponible, permettant ainsi d'installer deux émetteurs dans un espace de trois unités de hauteur.

Le refroidissement par ventilation forcée à deux vitesses, asservie à la température du module amplificateur de puissance, permet en conditions normales un fonctionnement à température d'équipement très modérée, avec de faibles variations de cette dernière. Un tel fonctionnement contribue fortement à la fiabilité de l'équipement.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

- Modulation d'amplitude A3E
- Fonctionnement large bande sans réglage (118-144MHz)
- Puissance ajustable entre 50 W et 10 W
- Asservissement de la puissance de sortie en porteuse et/en modulation
- Fonctionnement en espacement de 25 ou 8,33 kHz
- Exploitation possible en mode LOCAL ou DISTANCE
- Test intégré (contrôle du fonctionnement en porteuse et modulation)
- Protections internes (tension, température, ROS, régulation et blocage de la commande d'alternat)
- Dimensions réduites et conception entièrement modulaire
- Ventilation intégrée
- Maintenance aisée

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- **Alimentation :**
 - Tension continue : 24 V nominal (21 V à 31 V)
 - Consommation en veille : < 1 A
 - Consommation en émission (50W-50ohms) : < 12 A
 - Consommation typique en fonction de la puissance de sortie (ROS = 1 sans ventilation) :
5,4 A à 12 W / 6,7 A à 20W / 8,1 A à 30 W
9,4 A à 40 W / 10,4 A à 50 W
 - NOTE : La consommation est peu dépendante de la tension d'alimentation.*
 - Consommation additionnelle lors de la ventilation : environ 200 mA à 24 V
- **Fonctionnement large bande :**
Sans réglage de fréquence dans la gamme
- **Gamme de fréquence :**
118-144 MHz
- **Type de modulation :**
A3E (mode phonie)
- **Puissance de sortie (sous 24 V=) :**
50 W en valeur nominale, pouvant être réduite jusqu'à 10 W par l'utilisateur
- **Commande de passage en puissance nominale à puissance réduite**
- **Variation de puissance dans la bande :**
± 0,5 dB
- **Stabilité de fréquence de -20°C à +55°C :**
± 1 ppm
- **Espacement des canaux :**
25 ou 8,33 kHz
- **Mode CLIMAX :**
2/3/4 porteuses suivant Annexe 10 de l'O.A.C.I.
- **Modulation :**
 - Taux de modulation : ≥ 85%
 - Distorsion harmonique : < 5% à 1 kHz (1,5% typ.)
 - Bande passante BF (canaux à 25 kHz) :
-3 dB > 300-3400 Hz
 - Bande passante BF (canaux à 8,33 kHz) :
≥ -3 dB à 2500 Hz ; ≤ -40 dB à 3200 Hz
 - Niveau d'entrée sur 600 ohms : -30 à +10 dBm
 - Régulation du niveau de modulation : < 1 dB pour 30 dB de variation du niveau d'entrée au-dessus du seuil de compression (Typ. 0,3 dB)
- **Modulation résiduelle :**
< -45 dB (ref. 80% de modulation à 1000 Hz)

EMSY 908

- **Pureté spectrale :**
 - Harmonique : < -36 dBc
 - Parasites : < -46 dBc
 - Bruit à ± 1% de Fo : < -150 dBc/Hz
- **Protections, réduction progressive de la puissance en fonction :**
 - du ROS > 2 (fonctionnement sans dommage sur ROS infini),
 - de la température au-delà de 70°C,
 - de la puissance d'alimentation < 23,5 V (à la puissance nominale).
- **Fonctionnement selon la température du radiateur de l'amplificateur HF) :**
Fonctionnement permanent (sans dommage) avec réduction progressive de la puissance en cas d'élévation importante de la température
 - à 42°C : ventilation à vitesse réduite
 - à 60°C : ventilation à vitesse normale
 - à 70°C : réduction progressive de la puissance
 - à 85°C : disjonction de l'appareil
- **Fonctionnement selon la tension d'alimentation :**
 - Surtension (> 32,5 V) : disjonction de l'appareil
 - Tension (< 23,5 V) : réduction progressive de la puissance
 - Sous-tension (< 17,5 V) : disjonction de l'appareil

CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

- **Conditions climatiques :**
Fonctionnement assuré entre -20°C et +55°C
95% d'humidité relative à 40°C (sans condensation)
- **Stockage :**
-40°C à +80°C

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

L'émetteur EMSY 908 est logeable dans un bâti-support nu, type BS 108, dont les dimensions sont celles du rack standard 19", hauteur 3 unités, cote "0" et profondeur d'environ 430 mm.

- **Dimensions du panneau avant :**
192 mm x 129,5 mm
- **Masse :**
5,4 kg environ

OPTIONS ET ACCESSOIRES

- **Accessoires :**
Bâti-support pour rack 19", microphone, casque, pupitre pour commande et exploitation déportées
- **Maintenance :**
Panneau de mesures pour maintenance, prolongateur de carte