

TELERAD

Aeronautical and Maritime Radiocommunication Systems

ÉMETTEUR- RÉCEPTEUR 25W VHF

EMRY990A - EMRY990B



L'ensemble EMRY990 est un poste émetteur-récepteur VHF SOL, directement dérivé des composantes de la série 900 de TELERAD, série dont la fiabilité a largement fait ses preuves.

■ GÉNÉRALITÉS

Particulièrement conçu pour être utilisé en tour de contrôle, cabines de commandement ou bâtiments de la marine, l'EMRY990 est doté d'une fonction de surveillance de canaux par scrutation.

L'équipement fonctionne dans la gamme de fréquence 118-144 MHz, programmable par pas de 25 kHz (12,5 kHz) ou de 8,33 kHz. Le pas et les paramètres de bande passante associés sont automatiquement déterminés par la valeur de fréquence affichée, en accord avec l'annexe 10 des recommandations de l'OACI.

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

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

L'ensemble EMRY990 s'adapte aux différents cas d'installation. Destiné principalement à être exploité par un contrôleur à partir d'une face avant comportant tous les éléments et l'ergonomie requis, le poste dispose, par ailleurs, de tous les accès nécessaires pour une exploitation à distance et d'une liaison série de télécommande/télé-surveillance.

L'interface homme/machine de commande est constituée par l'association d'un clavier et d'un afficheur de 4 lignes de 20 caractères chacune, l'ensemble étant exploité en mode "menus". La face arrière dispose d'accès séparés pour antenne émission et réception, mais également d'un emplacement pour relais coaxial permettant le raccordement à une antenne unique.

L'émetteur-récepteur dont les dimensions de la face avant sont 19" de largeur par 3 unités de hauteur, est disponible en version rack ou en version utilisation sur table.

Le poste est alimenté de façon mixte, tension continue 24V et tension secteur alternatif 85-265 V (EMRY990A) ou uniquement en tension continue 24V (EMRY990B).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Gammes de fréquences :

VHF : 118-144 MHz

Pas de fréquence :

25 kHz (12,5 kHz), 8,33 kHz avec sélection automatique suivant le codage de la fréquence programmée (réf. annexe 10 OACI)

Canaux mémorisés :

99 canaux mémorisés avec paramètres de fréquence, bande passante, porteuse décalée, niveau de puissance, niveau de seuil du silencieux

Précision de fréquence :

1 ppm

Télécommande :

Par liaison série RS485, sous protocole JBUS

Silence radio :

Fermeture d'une boucle à la masse pour interdire l'émission

Alimentation EMRY990A :

- Alternatif : 85-265 V, 47-63 Hz
- Continu : 21-31 V (nominal 24 V)

Alimentation EMRY990B :

- Continu : 21-31 V (nominal 24 V)

CARACTÉRISTIQUES ÉMISSION

Émission en porteuse décalée (canaux à 25 kHz) :

Suivant l'annexe 10 de l'OACI compatible 2, 3 ou 4 porteuses

Puissances de sortie :

- Puissance nominale sur 50 ohms : > 25 W
- Puissance réduite : ajustable jusqu'à 5 W
- Puissance sur charge désadaptée : fonctionnement normal jusqu'à ROS = 2. Réduction progressive de la puissance avec la valeur du ROS pour ROS > 2. Fonctionnement sans dommage sur ROS = infini

Modulation :

- Type de modulation : A3E (phonie vocale)
- Entrée de la modulation : sur ligne 600 ohms symétrique
- Sensibilité de l'entrée ligne de modulation : ajustable entre -30 et 0 dBm au seuil de fonctionnement du compresseur
- Taux de modulation : > 85 %
- Régulation du taux de modulation : par circuit compresseur : variation < 1 dB pour 30 dB de variation du signal d'entrée au-dessus du seuil de compression
- Limiteur de modulation : par circuit écrêteur à environ 95 %

Bande passante de modulation à -3 dB (réf. 1000 Hz) :

- Canaux à 25 kHz/12,5 kHz : 300-3400 Hz
- Canaux à 8,33 kHz : 300-2500Hz, < -35 dB à 3200Hz

Distorsion de modulation :

< 5 % dans la bande 300-3400Hz pour un niveau d'entrée de 10 dB supérieur au seuil de compression

Modulation résiduelle :

< -45 dB (réf. 85% mod à 1000 Hz)

Rapport cyclique :

L'appareil est prévu pour fonctionner, sans réduction de puissance jusqu'à 50°C avec un rapport Temps émission/ Temps réception = 1/2 (durée d'émission = 1 mn). Pour des conditions d'utilisation plus sévères, une réduction de la puissance de sortie peut intervenir. Une commande est disponible pour piloter un ventilateur extérieur afin de permettre un fonctionnement permanent en émission.

Emissions parasites :

< -46 dBm pour $\Delta F > 100$ kHz

Harmoniques :

< -36 dBm

Bruit large bande à + 1% de F0:

< -150 dBc/Hz

CARACTÉRISTIQUES RÉCEPTION

Surveillance de canaux par scrutation (en option) :

Exploitation principale + 9 canaux maximum

Sensibilité :

(S+B)/B > 10 dB pour un signal de 1,5 μ V modulé à 30% à 1000 Hz (pondération CCITT)

Sélectivité globale :

- Canaux à 25 kHz : > + 8 kHz à -6 dB / < + 18,5 kHz à -60 dB
- Canaux à 8,33 kHz : > + 3,5 kHz à -6 dB / < + 8 kHz à -60 dB

Réjection image :

> 80 dB

Intermodulation de troisième ordre :

> 80 dB avec 2 signaux décalés de 0,5 et 1 MHz (réf. 0,5 μ V)

Crossmodulation :

> 95 dB pour un signal perturbateur décalé de 0,5 MHz (réf. 1,5 μ V)

Fréquence intermédiaire :

21,4 MHz

Rayonnement de l'oscillateur local :

< -75 dBm

Silencieux :

Ajustable (localement ou par télécommande) de 1 à 15 μ V

BF réception :

- Ligne de sortie : 600 ohms symétrique
- Niveau de sortie ligne : ajustable jusqu'à +10 dBm
- CAG : < 3 dB de variation du niveau BF entre 1,5 μ V et 500 mV
- Bande passante de modulation à -4 dB (réf. 1000 Hz) :
Canaux à 25 kHz : 300-3400 Hz
Canaux à 8,33 kHz : 300-2500 Hz
- Distorsion BF : < 5 % à 1 kHz pour 60 % mod
- Puissance de sortie sur haut-parleur : < 5 W
- Auto-écoute émission (Niveau ajustable)
- Sortie enregistreur : source 600 ohms, 1,55 V Fem

CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES

Température de fonctionnement :

-20°C à +55°C

Chaleur humide :

95 % à 40°C (sans condensation)

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions (Largeur x Hauteur x Profondeur) :

483 mm (19 pouces) x 132 mm (3 U) x 470 mm

Masse :

10 kg

OPTIONS

- Scrutation des canaux
- Relais coaxial
- Accessoires : microphone, casque, pupitre pour commande et exploitation déportées
- Maintenance : panneau de mesures pour maintenance, prolongateur de carte