

**TELERAD**

Aeronautical and Maritime Radiocommunication Systems

**UNITÉ DE COUPLAGE  
ÉMISSION VHF****CPE9000-2G****■ GÉNÉRALITÉS**

L'unité de couplage CPE9000-2G est destinée à assurer le fonctionnement de deux émetteurs multifréquences en mode couplé. Elle se présente sous la forme d'un tiroir aux dimensions du rack standard 19", hauteur 1 unité.

La CPE9000-2G est constituée de trois sous-ensembles fonctionnels :

- une carte de contrôle,
- un coupleur RF de sortie associé à une charge de puissance 50  $\Omega$ ,
- une carte numérique (en option).

L'unité de contrôle réalise les fonctions suivantes :

- sélection du signal RF fourni aux émetteurs,
- commande simultanée des deux émetteurs à partir d'une même commande d'alternat (local, test, exploitation),
- modulation simultanée des émetteurs par un même signal BF,

Le coupleur RF réalise la sommation des deux signaux RF provenant des émetteurs. Puissances directes et réfléchies sont mesurées à l'aide d'un coupleur directif. La puissance RF de déséquilibre absorbée par la charge 50 ohms est également mesurée.

Notons que le principe même du fonctionnement assure une redondance statique du système garantissant une excellente disponibilité de la fréquence.

La carte optionnelle MIDS11216 peut être ajoutée permettant ainsi le contrôle de la CPE9000-2G. Cette option utilise les connecteurs de télésurveillance et propose 2 accès RS485 au protocole JBUS. Elle permet également de communiquer avec l'unité de couplage CPE9000-2G par 2 interfaces Ethernet disposant des protocoles VOIP et SNMP.

L'unité de couplage dispose des fonctions permettant sa propre surveillance, ainsi que celle des émetteurs. Elle délivre des informations caractérisant le fonctionnement pour un éventuel dispositif d'acquisition externe (télésurveillance).

L'utilisateur se raccorde à l'équipement de la même manière que s'il s'agissait d'un émetteur seul. En effet, l'équipement assure la répartition des signaux d'exploitation et les rend disponibles sur deux connecteurs spécifiquement affectés à chaque émetteur. Le connecteur d'exploitation se raccordant sur l'unité de couplage peut se connecter directement sur un émetteur EM9000-2G dans le cas où cela s'avérerait nécessaire.

Dans le cas où la somme des puissances des émetteurs s'avère excessive (100 W), l'utilisation des émetteurs EM9000-2G permet un fonctionnement à une valeur réduite de puissance.

La redondance des signaux de synthèse de fréquence est assurée par l'utilisation des pilotes internes aux émetteurs EM9000-2G. Outre la surveillance du bon fonctionnement des deux synthétiseurs au sein même des émetteurs, des dispositifs de détection de présence de ces pilotes sont également implantés dans l'unité de couplage CPE9000-2G.

À ces détections, est associé un dispositif de commutation entièrement statique qui permet d'assurer la fonction Normal/Secours pour les deux pilotes.

Le nombre réduit de composants constituant l'unité de couplage, l'absence de commutation mécanique et de commutation de puissance sont autant d'éléments en faveur d'une très bonne fiabilité.

## CARACTÉRISTIQUES RADIOÉLECTRIQUES

### Alimentation :

+24 V<sub>DC</sub> fournie par les émetteurs associés.

Pas de dégradation de performances entre +21 et +31 V<sub>DC</sub>

### Consommation :

< 1 A

### Gamme de fréquence :

108-156 MHz

### Puissance de sortie :

Jusqu'à 140 W maximum

### Pertes de couplage :

< 0,5 dB

### Impédance sortie antenne:

50 Ω

### Alarmes :

ROS, température, déséquilibre, défaut µP et carte MIDS

### Sensibilité entrée micro :

Sélection par cavalier en interne 1 mV ou 100 mV

### Traitement BF :

- Gain BF : 0 dB entre entrée et sorties BF
- Rapport S/B : > 50 dB sur chaque sortie BF
- Bande passante BF :  $\leq \pm 1$  dB, 300-3400 Hz
- Distorsion harmonique :  $\leq 2$  % dans la bande audio

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

### Hauteur :

44 mm

### Largeur :

482 mm

### Profondeur :

460 mm

### Masse :

3 kg

## CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES

### Température de fonctionnement :

- -20 °C à +55 °C
- 95 % HR à 40 °C (sans condensation)

### Température de stockage :

-40 °C à +80 °C

## OPTION CARTE MIDS11216

### Interfaces :

RS485 4 fils, Ethernet (2 liaisons)

### Protocoles :

JBUS, VOIP (selon ED137-1), SNMP (V1, V2C et V3 selon ED137-4)