

## RADIO VHF POUR TRANSMISSION DE DONNEES DGPS

### EMETTEUR EM 9009

- Puissance de sortie RF 80W,
- Faible consommation,
- Grande fiabilité,
- Performances ACP remarquables.



### RECEPTEUR RE 9009

- Système d'écoute VDB,
- Sensibilité et cohabitation remarquables, performance,
- Grande fiabilité.

### VUE D'ENSEMBLE

Le système TELERAD VDB est spécialement conçu pour faire face aux exigences des VDB LAAS, GBAS et GRAS. L'émetteur EM 9009 est destiné à transmettre les modifications des données GPS, alors que le récepteur permet de surveiller le signal.

### PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

- VDB GBAS,
- Petite taille, légèreté et faible encombrement
- Bande de fréquence 108,025 - 117,950 MHz
- Puissance de sortie 10 - 80 W
- D8PSK, 31500 bps
- Télécommande et télésupervision intégrées
- EM 9009 A et RE 9009 A : alimentations AC et DC
- EM 9009 et RE 9009 : alimentation DC uniquement

## GENERALITES

- **Gamme de fréquence :**  
108,025-117,950 MHz
- **Stabilité de fréquence :**  
≤ 1 ppm
- **Espacement des canaux :**  
25 kHz
- **Modulation:**
  - 14K047DET
  - D8PSK 10500 symboles/s
- **Alimentations :**  
EM 9009 et RE 9009:
  - 24 V DC (21-31 V)EM 9009 A et RE 9009 A:
  - Source primaire : 230/115V AC
  - Source secondaire : 24 V DC (21-31 V)
  - Basculeur automatique AC-vers-DC
- **Température:**
  - Fonctionnement assuré : -20°C à +55°C
  - Humidité relative : 95% à 40°C (sans condensation)
  - Stockage: -40°C à +80°C
- **Interface de données :**  
RS485 jusqu'à 115,2 Kbps
- **Base de temps :**  
Interface RS485 pour 1PPS
- **Maintenance:**
  - Local (RS232) ou distance (RS485)
  - Maintenance: BIT, software loading
  - Réglages: fréquence, fonctionnement, paramètres
  - Mesures: puissance de sortie émission, ROS, tension DC, tension CAG réception...
- **Standards:**
  - ICAO SARPS
  - EUROCAE ED-114
  - RTCA DO-178B

### EMETTEUR EM 9009 (A)

- **Caractéristiques mécaniques :**
  - Largeur : 483 mm
  - Profondeur hors-tout : 430 mm
  - Hauteur : 132 mm, 3U
  - Masse : < 14 kg
- **Consommation (puissance de sortie moyenne 80W) :**
  - 24V DC: 14 A (Typ.)
  - 230V AC: 2,2 A (Typ.)
- **Puissance de sortie :**  
10-80W par pas de 0,5dB
- **ROS :**  
Opération avec un ROS de 2:1 sans réduction de puis.
- **Protections :**  
Réduction progressive de la puissance en fonction de la température, de la tension et du ROS
- **Rapport cyclique :**  
100%
- **Modulation:**  
D8PSK - filtre en cosinus élevé ( $\alpha = 0,6$ )
- **Rythme symboles :**  
10500 symboles/s  $\pm$  50 ppm
- **Erreur symbole :**  
< 6.5% RMS
- **Emissions parasites :**  
< -53 dBm
- **Puissance dans les canaux adjacents :**
  - 1er canal < -40 dBc (25 kHz)
  - 2ème canal < -65 dBc (25 kHz)
  - 4ème canal < -74 dBc (25 kHz)
- **Emissions dans les "time slots" non assignés :**  
< -105 dBc (25 kHz)

### RECEPTEUR RE 9009 (A)

- **Caractéristiques mécaniques :**
  - Largeur : 483 mm
  - Profondeur hors-tout : 430 mm
  - Hauteur : 44.5 mm, 1U
  - Masse : < < 4 kg
- **Consommation :**
  - 24V DC: 500 mA (Typ.)
  - 230V AC: 180 mA (Typ.)
- **Sensibilité et bande dynamique :**  
BER < 10<sup>-4</sup> ou MFR < 1/1000 sur la dynamique de -87 dBm à -1 dBm
- **Réjection du canal adjacent :**  
> 50 dB
- **Plage de capture symboles :**  
10500 symboles/s  $\pm$  50 ppm
- **Plage de capture en fréquence :**  
 $\pm$  1 kHz
- **Interférence sur le canal :**  
MFR < 1/1000 en présence d'un signal VDB non désiré qui est :
  - assigné au même "time slot(s)" et 26 dB sous le signal VDB désiré
  - assigné au "time slot(s)" différent jusqu'à un niveau de 15 dBm
- **Intermodulation du 3ème ordre :**  
IP3 > +5 dBm