

# TELEFUNKEN

## Poste d'avion à ondes courtes et longues

Type: Stat. 1001 aF, 1001 bF.

Emploi:

S 426 F      S 567 F  
E 445 F      E 502 F  
Holland

Ce poste est destiné à être monté sur des avions de grandes et moyennes dimensions ayant un réseau de distribution électrique de 24 volts, mais il peut aussi être employé à bord de navires et sur des automobiles ou comme petite station terrestre installée à demeure.

Portées:

Les portées réalisables sont fortement dépendantes des possibilités de suspension pour les antennes, de la construction de l'avion et des conditions de montage à bord. En utilisant toujours la fréquence de trafic la plus favorable les portées suivantes peuvent être réalisées en téléphonie: sur ondes longues environ 450 km avec l'antenne pendante, sur ondes courtes environ 1000 km avec l'antenne fixe.

Avantages:

- 1° Maniement simple et rapide par peu de manettes disposées d'une façon très claire.
- 2° Changement rapide de la fréquence grâce à un
  - a) cadran d'accord étalonné en fréquences, d'une haute précision de réglage, et
  - b) réglage de la fréquence par un mécanisme à crans réglables. Il est possible avec ce mécanisme de repérer à l'avance environ 20 fréquences de travail.
- 3° Modes d'exploitation:
  - Télégraphie et téléphonie avec commutation Emission-Réception automatique dans les intervalles de manipulation et de conversation.
  - Syntonisation de l'émetteur et du récepteur sur une fréquence donnée par réglage sur battement zéro.
  - Ecoute des signaux télégraphiques et téléphoniques émis.
- 4° Emploi d'un microphone à collier d'où pleine liberté d'action pour le radiotélégraphiste.
- 5° Haute stabilité de la fréquence sans l'emploi de quartz.
- 6° Sécurité de fonctionnement jusqu'à une hauteur de vol de 8 km.
- 7° Construction en métal léger d'où un poids réduit et une solidité mécanique parfaite.
- 8° L'émetteur, le récepteur et les convertisseurs sont aisément interchangeables.

Dimensions et poids:

	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg
Emetteur . . . . .	476	445	214	23
Récepteur . . . . .	185	430	210	11,7
Convertisseur avec filtres pour l'émetteur . . . . .	270	370	230	16,4
Convertisseur avec filtres pour le récepteur . . . . .	210	290	170	4,8
Poids total sans les câbles et accessoires . . . . .				environ 65

Mots de code: vdpwb (Stat. 1001 aF)  
vdpxc (Stat. 1001 bF)



## Caractéristiques techniques.

### I. Emetteur:

#### Gammes de fréquences et de longueurs d'onde:

Modèle aF (Type **S** 426F): 375—750 kc/s (800—400 m) et 3000—10000 kc/s (100—30 m).

Modèle bF (Type **S** 567F): 300—600 kc/s (1000—500 m) et 3000—10000 kc/s (100—30 m).

La gamme des ondes longues est divisée en deux sous-gammes, celle des ondes courtes en quatre sous-gammes. Le changement de la longueur d'onde se fait par la seule manœuvre d'un commutateur; les cadrans avec marques colorées sont étalonnés en kc/s.

#### Puissance dans le circuit d'antenne en télégraphie:

Environ 70 watts sur ondes longues et 50 watts sur ondes courtes.

#### Montage électrique: Maître-oscillateur, amplificateur de puissance accordé, circuit d'antenne.

Accord à commande unique pour le circuit pilote et le circuit de puissance; modulation sur la tension de grille de l'étage de sortie, commutation automatique «Emission-Réception» (suppression de l'onde porteuse), dispositif d'écoute pour le contrôle des émissions en télégraphie et téléphonie.

#### Lampes: 1 lampe RS 287 (maître-oscillateur)

2 lampes RS 287 (amplificateur de puissance)

2 lampes NF 4 (amplificateur de modulation)

1 lampe NF 4 (suppression de l'onde porteuse).

**Stabilité de la fréquence:** La différence entre la fréquence à froid lors de la mise en fonctionnement et la fréquence en état chaud de service est inférieure à  $10^{-3}$ .

**Précision de lecture:** Environ 0,7 kc/s par mm de déplacement sur le cadran dans la gamme des ondes longues, environ 3 à 5 kc/s par mm de déplacement sur le cadran dans la gamme des ondes courtes.

**Service:** 1<sup>o</sup> Mise en marche du convertisseur.

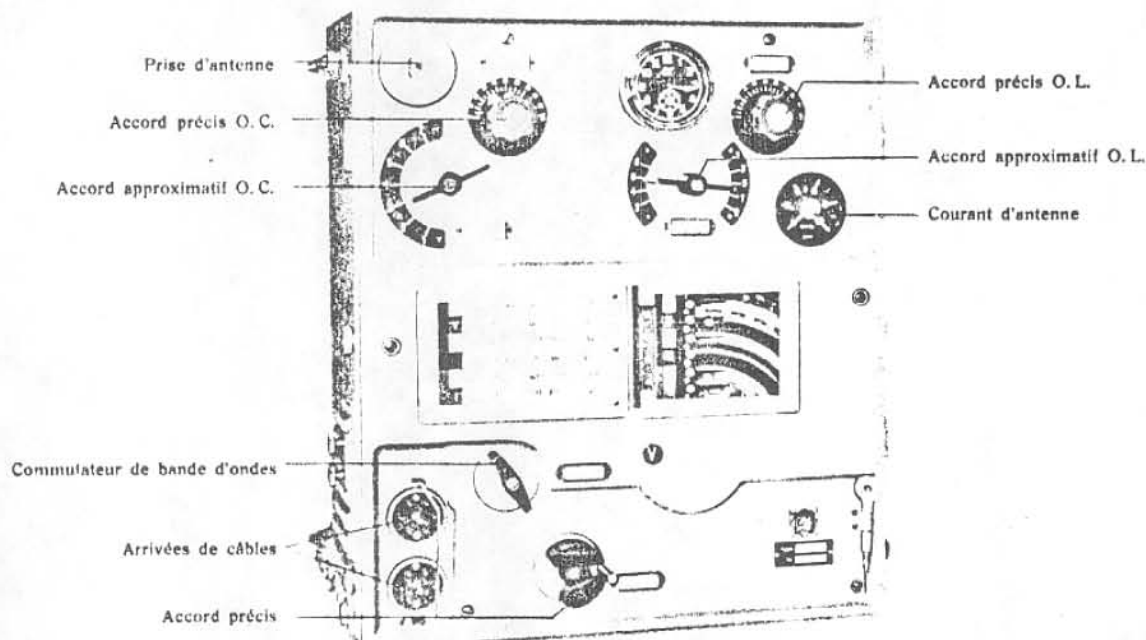
2<sup>o</sup> Réglage approximatif de la fréquence.

3<sup>o</sup> Réglage précis ou enclenchement par mécanisme à crans de la fréquence de travail sur le cadran étalonné en kc/s.

4<sup>o</sup> Syntonisation du circuit d'antenne au moyen du commutateur d'accord approximatif et variomètre.

**Alimentation:** Pour le fonctionnement de l'émetteur on a besoin d'une batterie de bord de 12 éléments qui est apte à fournir en permanence environ 25 A en montage tampon, c. à. d. sous une tension de 27 V environ.

**Microphone:** Microphone à collier donnant une excellente qualité de la parole, peu sensible à un haut niveau de bruits perturbateurs acoustiques.



## II. Récepteur:

### Gammes de fréquences et de longueurs d'onde:

Modèle aF (Type E 445 F): 375—750 kc/s ( 800—400 m) et 3000—12000 kc/s (100—25 m).

Modèle bF (Type E 502 F): 300—600 kc/s (1000—500 m) et 3000—12000 kc/s (100—25 m).

La gamme des ondes courtes est divisée en trois sous-gammes; la gamme des ondes longues n'est pas subdivisée.

**Montage électrique:** Récepteur superhétérodyne à 7 lampes: étage HF, étage mélangeur, hétérodyne séparé, 2 étages MF, détecteur MF, hétérodyne MF pour réception de signaux télégraphiques sur ondes entretenues pures, étage BF. Accord à commande unique, réglage automatique anti-fading, réglage variable de la largeur de la bande passante et adaptation au niveau des parasites, régulateur du volume du son, commutateur «Distant-Proche». L'étage BF sert en même temps d'amplificateur pour la conversation de bord.

**Maniement:** Accord à commande unique pour tous les circuits, réglage variable de la largeur de la bande passante, adaptation réglable au niveau des parasites. Réglage du volume du son. Commutateur «Distant-Proche».

**Lampes utilisées:** 7 lampes NF 4.

**Sensibilité:** Une tension d'entrée de 3 à 10  $\mu$ V est nécessaire pour obtenir une tension de sortie de 10 V sur 4000 ohms (casque récepteur) en cas d'un rapport signal/bruit de l'appareil de 3 : 1.

**Sélectivité:** a) Affaiblissement de l'amplitude de sortie à 1/1000 pour une fréquence de 375 kc/s et un désaccord de 3%.

b) Affaiblissement de l'amplitude de sortie à 1/1000 pour une fréquence de 3000 kc/s et un désaccord de 1%.

Pour les valeurs sous a) et b) la bande passante MF est réglée à sa largeur maximum. Pour la réception en téléphonie la largeur de la bande passante MF est réglable entre  $\pm 0,5$  kc/s et  $\pm 4$  kc/s.

**Alimentation:** L'alimentation est assurée par une batterie de bord de 12 éléments entraînant un convertisseur qui fournit la tension de plaque. La tension de chauffage est prise directement à cette batterie.

## III. Système d'antennes:

2 antennes fixes, 1 antenne pendante de 70 m de longueur.

Le récepteur est connectée à une des deux antennes fixes. Dans la gamme des ondes longues l'émetteur peut travailler à volonté sur l'antenne pendante ou l'antenne fixe; dans la gamme des ondes courtes il travaille sur l'antenne fixe. Dans le cas où l'avion ne doit être pourvu que d'une seule antenne fixe, la commutation automatique de l'antenne fixe sur l'émetteur ou le récepteur peut être effectuée au moyen d'un appareil d'antenne supplémentaire qui ne fait pas partie de la livraison normale.

**Remarques:** Une condition indispensable pour le fonctionnement irréprochable de l'installation est que, pour la réception sur des fréquences jusqu'à 12000 kc/s, tous les parasites produits à bord de l'avion soient complètement éliminés.

