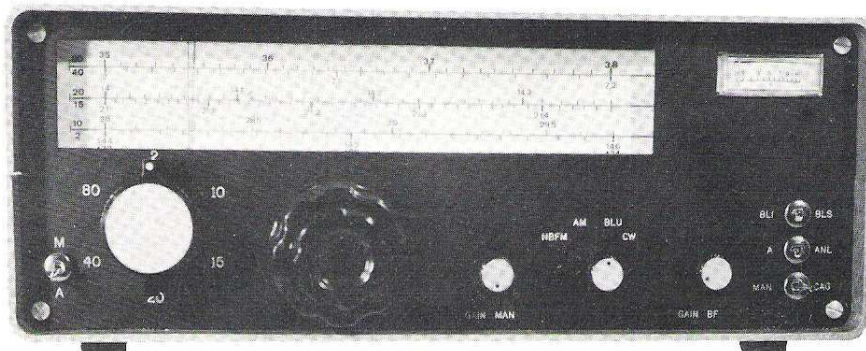


L.A.S.

19, rue de la Paroisse

77 FONTAINEBLEAU

RECEPTEUR DE TRAFIC "VENDEE 5S - 5SD - 5SDU"CARACTERISTIQUES GENERALES :

Récepteur à double changement de fréquence pour les 5 bandes décimétriques équipé de transistors Silicium. Le premier changement de fréquence est variable. L'oscillateur local à haute stabilité est équipé d'un transistor à effet de champ et bobinages sur stéatite. Le mélangeur est un transistor à effet de champ double porte. Le deuxième mélangeur est piloté quartz. La valeur de la première fréquence intermédiaire est de 3035 kHz garantissant une excellente réjection "image". La deuxième F.I. de 455 kHz équipée de résonateurs céramiques dont la bande passante à - 6 dB est de 3,1 kHz, se caractérise par trois systèmes de détection distincts : modulation d'amplitude par diode, détection SSB par modulateur équilibré et BFO à deux fréquences fixes commutables, démodulateur NBFM par montage discriminateur précédé d'un étage limiteur. Le commutateur de fonctions permet de passer instantanément d'un mode à l'autre.

En position NBFM, le commutateur de fonctions assure aussi la mise hors circuit du résonateur céramique afin d'élargir la bande passante MF à 6,5 kHz.

L'appareil est équipé en outre : limiteur de parasites, CAG amplifié, contrôle de gain manuel ou automatique, S-mètre. La tête HF, montée sur rotacteur, est équipée d'un CV 4 cages dont deux sont affectées à l'accord du filtre de bande HF sur chaque gamme, procurant ainsi une bonne sélectivité d'entrée au récepteur. Le cadran linéaire de 200 mm de longueur et un bouton démultiplicateur à deux vitesses rapport 1/6 et 1/50, permettent une lecture facile et précise.

La protection du transistor HF en "émission" est assurée par deux diodes de commutation ultra rapide.

Une prise standard, 5 broches à l'arrière de l'appareil permet d'alimenter le récepteur par batterie 12 V ou alimentation secteur externe.

Les prises d'antenne sont du type coaxial 75 Ohms semi-professionnel avec bague de verrouillage. Le récepteur n'est pas équipé de H.P. incorporé.

A l'arrière de l'appareil on trouve une prise sortie BF pour magnétophone pour enregistrement des communications. Le même prise fournit aussi une sortie MF pour oscilloscope de contrôle de modulation.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- | | |
|--|---------------------------------|
| - 16 transistors, 10 diodes | - Sortie BF : 2,5 W sur 5 Ohms |
| - alimentation : 12/14 V par piles, accumulateur ou secteur (facultatif) | - dimensions : largeur : 285 mm |
| - sensibilité : 0,5 μ V | hauteur : 115 mm |
| - sélectivité : AM/SSB 3,0 kHz à - 6 dB | Profondeur : 180 mm |
| NBFM 6,5 kHz à - 6 dB | - poids : 3 kg |
| - présentation : coffret en aluminium épais, peinture grise martelée. Panneau avant noir satiné. | |

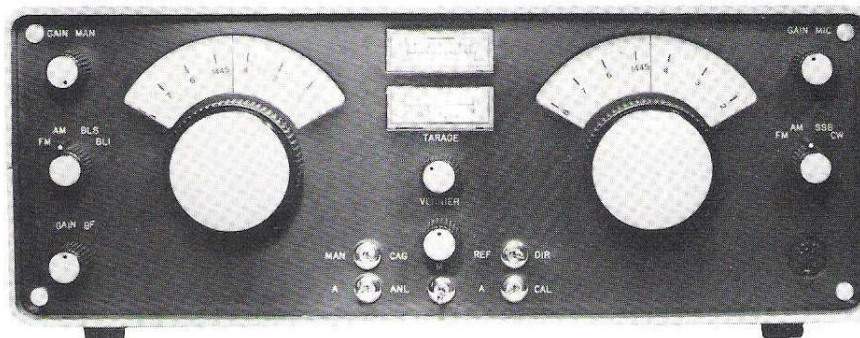
"VENDEE 5SD"

Mêmes caractéristiques que ci-dessus, mais en plus un convertisseur 144 MHz incorporé.

Le convertisseur 144 est équipé de 2 transistors à effet de champ double porte. Facteur de bruit 3 dB

"VENDEE 5SDU"

Mêmes caractéristiques que le RX "VENDEE 5SD" mais en plus un convertisseur 432-434 incorporé. Le convertisseur 432 à lignes est équipé de transistors à effet de champ 2N 4416 ou similaires facteur de bruit 2,5 dB.

PARTIE "RECEPTION"

Le convertisseur VHF est équipé en HF et mélangeur, de transistors FET à double porte donnant une excellente sensibilité et absence totale de transmodulation. Le transistor HF est relié à la ligne CAG. Le convertisseur est suivi d'un module 28/30 dont l'étage mélangeur est aussi équipé d'un FET double porte. Le module 28/30 est contenu dans un boîtier très rigide en acier afin d'obtenir le maximum de stabilité. La partie MF est à conversion pilotée quartz et comporte les trois systèmes de détection, à savoir : diode AM, modulateur équilibré en BLU, discriminateur pour la NBFM. L'ensemble est alimenté sous 12/14 V, négatif à la masse. L'ampli BF peut fournir 2,5 W dans un HP de 5 Ohms, non compris dans l'ensemble.

CARACTERISTIQUES GENERALES :

20 transistors, 9 diodes
Sélectivité : 3,0 kHz à - 6 dB en AM et SSB
6,5 kHz en NBFM
Sensibilité : 0,2 uV 10 dB $\frac{S+B}{B}$
Consommation : 90 à 500 mA selon signal

COMMANDES SUR LE PANNEAU AVANT :

Cadran : circulaire éclairé, longueur d'étalonnage 200 mm. Commande par bouton démultiplicateur.
Rapport de réduction 1/10.
Commutateur de fonctions permettant de choisir le mode de détection nécessaire.
Commande de gain HF - MF manuelle
Commande de gain BF
Vernier accord ± 5 kHz facilitant la syntonisation.
Interrupteur de limiteur de parasites.
Inverseur pour commande automatique ou manuelle de gain.

SUR LE PANNEAU ARRIERE :

Sortie HP
Sortie BF pour enregistrement magnétophone
Sortie MF pour oscilloscope.

PARTIE "EMISSION"

L'émetteur est piloté par un VFO synthétiseur de haute stabilité équipé de transistors FET. Le bobinage du VFO est sur mandrin stéatite avec l'enroulement en fil d'argent vitrifié sur le corps. Un mélangeur additif avec un oscillateur à quartz détermine la fréquence de sortie du VFO de 153 - 155 MHz. Une platine exciter BLU sur 9 MHz équipé d'un filtre xtal XF9a fournit le signal BLU à l'étage mélangeur 153 - 155 - 9 MHz de la platine émission. La platine "émission" est constituée d'un étage ampli 9 MHz, mélangeur push-pull, ampli 144, driver et PA. Si l'ensemble "émetteur" est destiné à attaquer un PA linéaire à lampes, sa tension d'alimentation est réduite à 12/14 V. Dans ces conditions l'émetteur sort 1,5 à 2 W HF. En service autonome par contre l'émetteur est alimenté sous 24/27 V permettant d'atteindre en toute sécurité 8 à 9 W HF. Le mutateur 12/24 V est inclus dans l'appareil. Trois systèmes de modulation sont à la disposition de l'utilisateur et commutables instantanément par le sélecteur de fonctions. En BLU on dispose de 15 à 16 W PEP HF. En fonction "NBFM" on réinjecte la porteuse et la modulation s'applique au VFO par une diode à capacité variable. La puissance porteuse en NBFM est de 8 à 9 W HF. On peut utiliser le TX en "AM" aussi. La modulation d'amplitude s'obtient par système "CLAMP" sur les deux transistors précédant le final.

L'étage final de l'émetteur est équipé d'un transistor au silicium en boîtier "strip line" et à grille d'émetteur réduisant dans une large mesure les risques de "claquage" du transistor en cas de désadaptation, rupture ou court-circuit d'antenne. Un nouveau circuit de sortie en double PI supprime très efficacement tout rayonnement d'harmoniques en dehors de la bande 144/146.

L.A.S. 19, rue de la Paroisse
77 FONTAINEBLEAU



CARACTERISTIQUES GENERALES :

Cet appareil équipé d'une QQE 06/40 en classe B, a été conçu pour fonctionner avec nos émetteurs "PROVENCE" ou "BEARN".

Sous un encombrement et une présentation identique au "PROVENCE" l'appareil comporte l'alimentation secteur pour la lampe c'est à dire H.T. plaque, H.T. régulée pour l'écran et tension de polarisation régulée pour la grille. En outre une alimentation secteur B.T. régulée 12 V 2,5 A fournit l'alimentation nécessaire au "PROVENCE" ou "BEARN".

Pour le contrôle des différents paramètres de fonctionnement, l'utilisateur dispose de 5 instruments de mesure indiquant simultanément : tension plaque, débit cathode, débit d'écran, excitation et TOS direct réfléchi.

Sur la face avant on trouve aussi l'interrupteur de mise en marche, trois voyants-fusibles sur secteur, haute tension et basse tension, un interrupteur permettant de mettre hors circuit le PA pour utiliser le "PROVENCE" ou "BEARN" seul sur l'alimentation secteur, et un haut parleur.

Un système de protection électronique transistorisée protège le PA contre d'éventuelles fausses manoeuvres et une temporisation de 3 minutes maximum empêche l'enclenchement de la H.T. avant que le tube ne soit convenablement chauffé. Différents paramètres comme : panne de polarisation, panne d'alimentation 12 V, TOS excessif, agissent immédiatement sur le disjoncteur électronique et le cycle de temporisation de 3 minutes maximum recommence à moins que la panne persiste auquel cas le disjoncteur reste bloqué.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- PARTIE PA :
- Lampe QQE 06/40
 - Circuits plaque et grille à lignes
 - Tension plaque : 750 V
 - Tension écran stabilisée ajustable de 200 à 260 V
 - Tension de polarisation stabilisée ajustable de -22 à -37 V
 - Accord plaque et accord d'antenne (charge) accessibles latéralement.
 - NBFM : puissance input : 150 W nom. Puissance HF 90 - 100 W
 - BLU : " " : W PEP " W PEP

PARTIE ALIMENTATION :

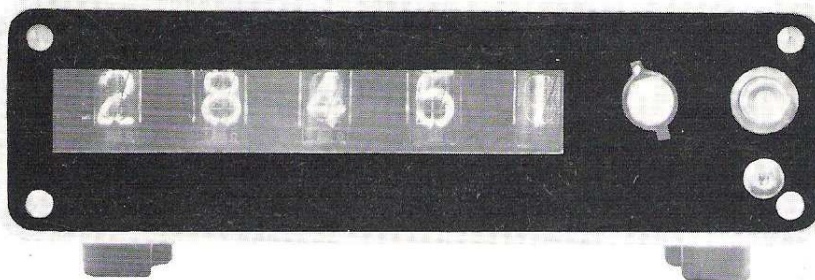
- Transfo d'alimentation sur C-core, imprégné sous vide.
- 12 transistors de régulation ou protection.
- 4 ponts redresseurs, 8 diodes.

DIMENSIONS : - 280 x 100 x 180 mm

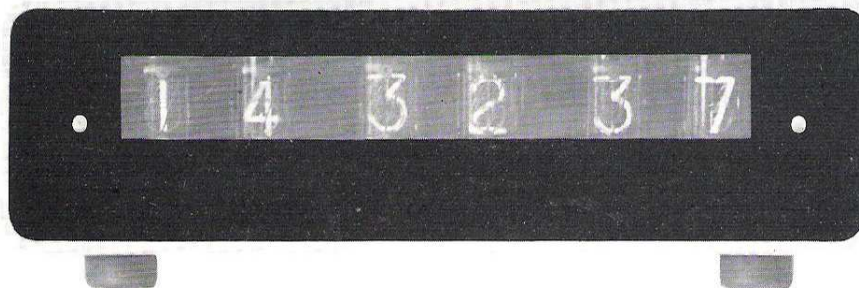
- Tension d'alimentation : 12 V
- Gain : 20 à 22 dB
- Facteur de bruit : 2,5 dB
- Fréquence de sortie : 28 à 30 MHz
- Dimensions de la plaquette : 122 x 62 x 30 mm

77 FONTAINEBLEAU

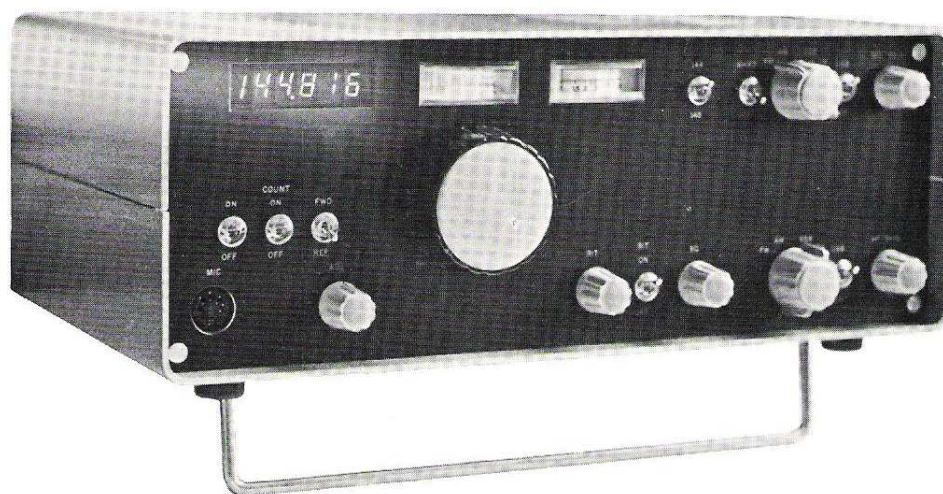
"MINICOUNT"



HORLOGE A AFFICHAGE NIXIE "JME 24"



Dimensions : 55 x 185, profondeur 160 mm.



L'"ANJOU" est un émetteur récepteur VHF, bande 144-146 MHz, du type transceiver, c'est à dire qu'il est possible d'émettre et de recevoir exactement sur la même fréquence; il est en outre équipé d'un système (R.I.T.) permettant de décaler la fréquence reçue par rapport à la fréquence émise. L'"ANJOU" permet de trafiquer tant à l'émission qu'à la réception en BLU-AM-FM-CW.

GENERATEUR DE FREQUENCE

Servant à l'émission et à la réception, il permet de couvrir la bande VHF en deux bandes commutables 144 - 145 MHz et 145 - 146 MHz. Ce générateur est contrôlé par un fréquencemètre et une boucle à verrouillage de phase (P.L.L.).

Pour les liaisons via répéteur, l'appareil comporte le décalage de fréquence (shift 600 kHz) automatique.

- Stabilité : quelques dizaines de Hertz à l'heure
- Résolution d'affichage : 1 kHz - pilote compteur à 10^{-6}
- Largeur de boucle phase lock : 2 Bn = 20 kHz
- Démultiplicateur : à rattrapage de jeux 18 tours/1 MHz
- R.I.T. : ± 5 kHz commutable

RECEPTEUR

A simple conversion, il est protégé des transmodulations et de la fréquence image par un ensemble de filtres à 6 cellules. Le taux d'intermodulation est particulièrement réduit grâce à l'utilisation d'amplificateurs à grande dynamique, d'un mélangeur équilibré à diodes "Shottky" et de filtres à quartz à très forte réjection hors bande. Le C.A.G. à attaque rapide et déblocage lent agit sur toute la chaîne FI, son action est différée sur l'étage d'entrée.

Le récepteur dispose d'un "squelch" et d'un haut-parleur incorporé.

Démodulation AM par détection d'enveloppe
BLU par multiplieur analogique
CW par l'adjonction d'un filtre étroit
FM par limiteur et détecteur de quadrature à quartz.

Facteur de bruit total : 3,5 dB typ.
Sensibilité BLU : 0,2 μ V f.e.m. 75 Ohms
S-mètre : S9 = 100 μ V f.e.m. 75 Ohms soit - 73 dBm.
Filtre d'entrée : 4 MHz à 3 dB.
Réjection fréquence image : > 80 dB
Filtre FI : BLU 2,4 kHz à 6 dB.
AM-FM 12 kHz à 6 dB.
Filtre BF : 2700 Hz en phonie
40 Hz en graphie
Puissance BF : 4 W sur 4 Ohms.

EMETTEUR

Il délivre 12 W HF sous 12V. Le PA est monté sur radiateur à l'arrière de l'appareil et ses réglages sont accessibles.

La pureté spectrale est assurée par un ensemble de filtres étroits à 6 cellules précédées d'un mélangeur équilibré à diodes "Shottky". La modulation est contrôlée par deux compresseurs agissant en BF et HF permettant de maintenir un taux de modulation voisin de 100%, un potentiomètre permet néanmoins de régler la sensibilité du micro.

L'appareil est équipé d'un moniteur CW, d'un bipper et d'un TOS mètre, il est livré avec un micro à P.T.T.

- Réjection de porteuse BLU - 60 dB.
- Réjection non harmonique > 80 dB.
- Excursion de fréquence en FM $\pm 1,5$ kHz.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Consommation : Réception avec compteur : 1,15 A
Emission avec compteur : CW-FM : 3,3 A
repos BLU : 1,4 A
repos AM : 2,250 A

Dimensions hors tout : 285 x 105 mm Profondeur : 220 mm.
Poids : 4 kg.

30 circuits intégrés 7 quartz
65 transistors 2 filtres à quartz
75 diodes 2 modulateurs équilibrés