

# FR-100B Sommerkamp

( F6FER – Juillet 2015 )



## Presentation

Le FR-100B de chez Sommerkamp est un récepteur à tubes permettant de recevoir les 5 bandes historiques + WWV en mode BLU, CW et AM. Il peut fonctionner seul ou en tandem avec l'émetteur FL-200 du même constructeur. Dans les années 70, ceci constituait une alternative moins coûteuse à la S-Line de chez Collins ou à d'autres ensembles émetteur-récepteur disponibles aux USA à l'époque.

La bande WWV couvrant de 9.9 à 10.5 MHz permet l'écoute de la bande des 30m sans modification de l'appareil.

Les bandes 160m, 17m et 12m peuvent être rajoutées moyennant l'installation de quartz sur les bandes auxiliaires et le câblage du préselecteur.

Il existe 2 versions de ce récepteur, la plus ancienne utilise 11 tubes, la plus récente comporte 12 tubes. Sauf indication contraire, c'est la version 12 tubes dont il est question ici.

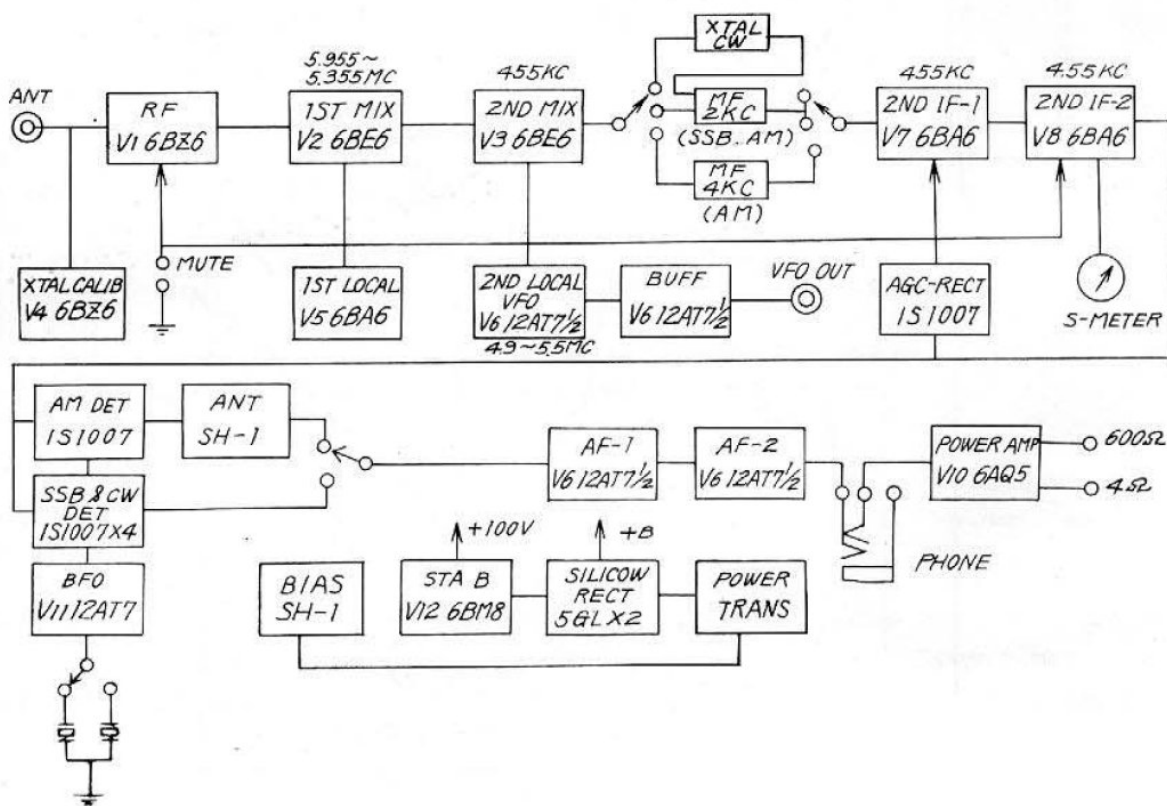
## Caractéristiques principales

- Fréquence : Bande 80m, 40m, 20m, 15m, 10m (en 3 sous bandes), WWV + possibilité de 3 bandes additionnels (A-B-C) par l'ajout de quartz
- Mode : BLU (USB-LSB), CW, AM bande étroite (2 KHz), AM large bande (4 KHz), FM (en option)
- Superhétérodyne : double conversion - 1ère FI variable - 2ème FI 455 KHz
- VFO : 4.9 - 5.5 MHz

- Etage final BF : tube 6AQ5 - 2 watts - HP extérieur
- Nombres de tubes : 12 ( 2x 6BZ6, 3x 6BA6, 2x 12AT7, 12AU7, 2x 6BE6, 6AQ5, 6BM8 )
- Commandes en façade : Fonctions (A/M, stby,calib), bandes, modes, gain BF, gain HF, préselecteur, RIT ( Clarifier ), écoute locale en emission ( Sidetone ), ajustement du filtre étroit en CW ( Phasing ), limiteur de bruit ( ANL )
- Connecteurs : Sortie casque en façade. Au dos entrée antenne, HP 4  $\Omega$ , phone patch 600  $\Omega$ , muting, sortie VFO, prise 4 broches auxiliaire.
- Mesures : S-mètre
- Alimentation : Secteur 115-230 V 50 Hz
- Dimensions LxHxP: 380 x 180 x 300 mm
- Poids : 12 kg

## Principe de fonctionnement

Le diagramme de fonctionnement du FR-100B à 12 tubes est donné ci dessous:



C'est le schéma type d'un récepteur superhétérodyne à deux MF, tout à fait classique des années 60-70 avec un étage HF en entrée, suivi d'un premier changement de fréquence avec oscillateur local à quartz, suivi d'un second changement de fréquence attaqué par le VFO ( 4.9-5.5 MHz ) et qui délivre un signal sur 455 KHz. Viennent ensuite le filtre MF suivi de deux étages moyenne fréquence attaquant la détection AM ou BLU/CW. Le signal BF passe par une chaîne de préamplification à deux étages qui délivre le signal BF à l'étage final. Noter que le signal écouteurs est pris avant l'étage BF de puissance, ce qui améliore la qualité d'écoute au casque ( à mon goût ).

Chose peu commune, il faut remarquer la présence d'une régulation à tube 6BM8 ( triode+pentode ) préférée à l'utilisation d'un simple tube régulateur à gaz.

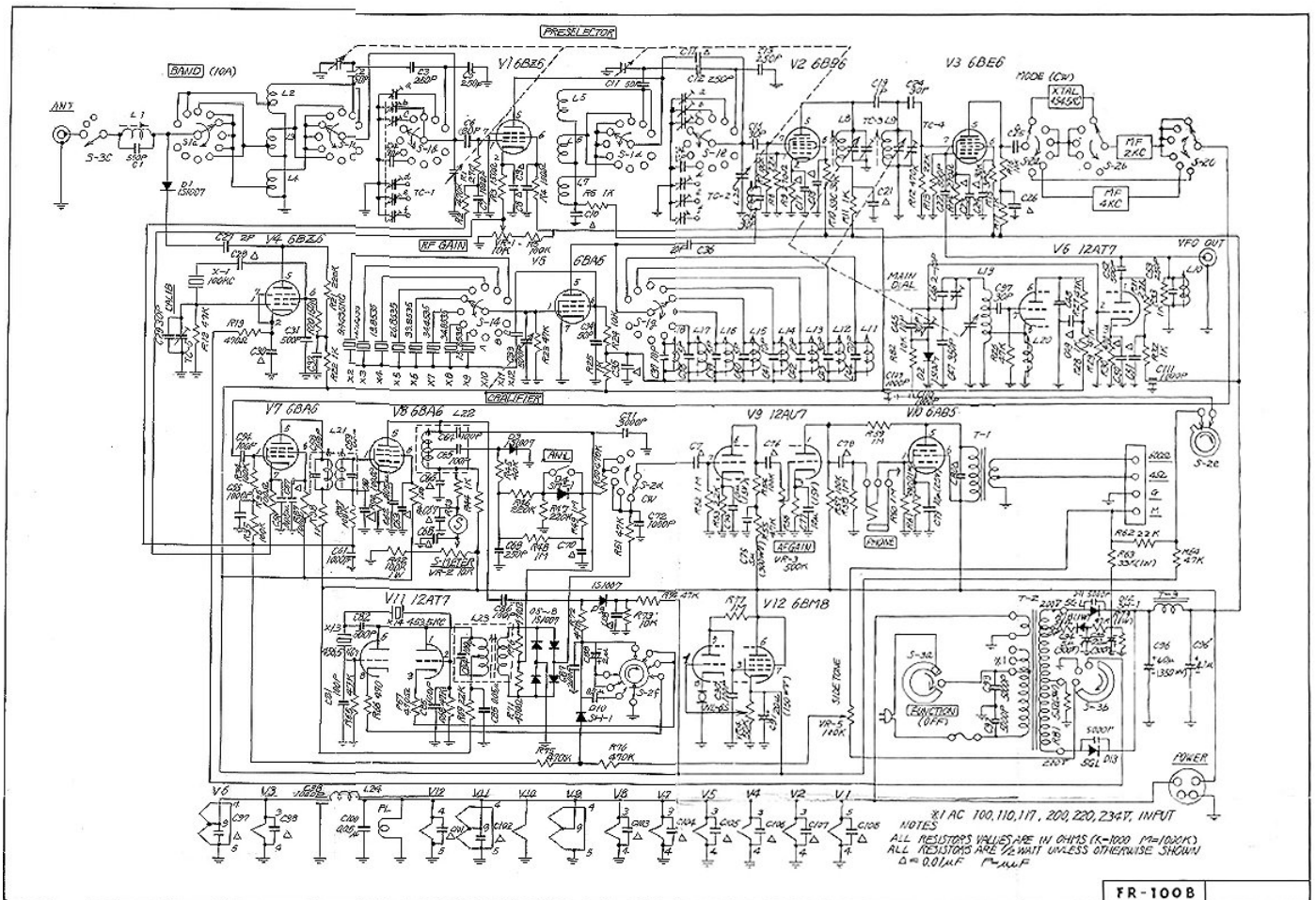
Un calibrateur à quartz de 100 KHz complète l'ensemble.

La FM est en option. Un emplacement est prévu pour cela sur le chassis. Cela demande l'installation d'un transfo MF, d'un support de tube miniature et de quelques composants.

## Schéma

On trouve sur le net les schémas des FR100B à 12 tubes ([Ref.2](#)) ou à 11 tubes ([Ref.6](#)).

Voici le schéma de la version à 12 tubes:



Les versions à 11 ou 12 tubes sont relativement comparables.

Les principales différences sont les suivantes :

Version 11 tubes :

- BFO à circuit LC
- Pas de décalage du VFO selon la bande latérale utilisée
- Sortie sur prise octale

Version 12 tubes :

- BFO à quartz
- Filtre CW ( à quartz ) en série en amont du filtre mécanique 2 kHz
- Décalage du VFO selon la bande latérale utilisée
- Sortie sur bornier à vis

Dans le schéma à 11 tubes une lampe 6U8 triode pentode assure les fonctions de génération de premier oscillateur local et de première mélangeuse, fonctions dévolues à 2 lampes distinctes dans la versions à 12 tubes.

Les tubes utilisés selon les versions sont listés dans la table ci dessous.

Fonction	Version 11 tubes		Version 12 tubes	
	Tube	Référence	Tube	Reference
HF	6BZ6	V1	6BZ6	V1
1ère Mélangeuse	6U8 Pentode	V2	6BE6	V2
1er oscillateur local (quartz)	6U8 Triode	V2	6BA6	V5
2ème mélangeuse	6BE6	V3	6BE6	V3
VFO + tampon	12AT7	V5	12AT7	V6
2ème MF	6BA6	V6	6BA6	V7
2ème MF – S-mètre	6BA6	V7	6BA6	V8
BF	12AU7	V8	12AU7	V9
BF Finale	6AQ5	V9	6AQ5	V10
BFO	12AT7	V10	12AT7	V11
Régulation de tension	6BM8	V11	6BM8	V12
Calibrateur 100 kHz	6BA6	V4	6BZ6	V4

## Marques et variantes

Le FR100B a été fabriqué et distribué par Yaesu sous la marque Yaesu Musen Co dans le monde entier à l'exception de l'Europe où il était commercialisé sous la marque Sommerkamp, un importateur exclusif et revendeur de matériel Yaesu, installé en Allemagne puis en Suisse. Les appareils sont marqués Sommerkamp, mais la marque Yaesu Musen Co. reste apparente sur le cadran du S-mètre.

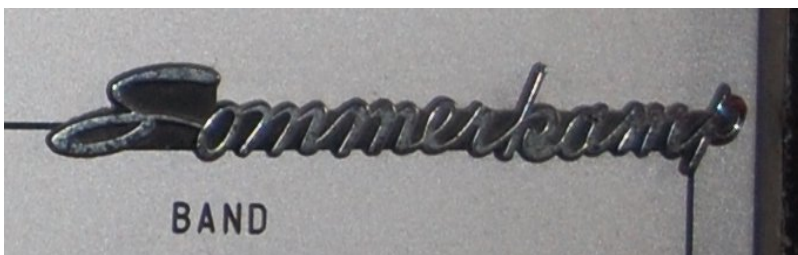
A la fin des années 60, la société Vareduc Comimex commercialisait en France le FR100-B sous le nom "Surveyor", qui pouvait être associé à un émetteur "Starter" ( FL-100B ), pour constituer une ligne "Commodore". Voir publicités en annexe.



Ce récepteur a été présenté sous différentes formes. Une version ancienne avec les boutons entièrement noirs ([Ref.1](#)), une version plus récente avec les boutons noirs et insert aluminium ([Ref.2](#)).

Sur les premiers appareils le bouton supérieur gauche servant au réglage de l'écoute locale en émission est marqué CW LIMITER, sur les versions plus récentes il est marqué SIDETONE.

La présentation de la marque se décline également en plusieurs variantes :



## **Références - Liens utiles**

1. [www.radiomuseum.org](http://www.radiomuseum.org)
2. [www.rigpix.com](http://www.rigpix.com) ( Schéma et notice )
3. [Page du site DL5OAQ](#)
4. [Page du site F6CSS](#)
5. [Site australien consacré aux premiers Yaesu](#)
6. [The Boat Anchor Manual Archive \( BAMA \)](#) ( Schéma version à 11 tubes )

Annexe  
Publicités Vareduc Comimex

# Noël! Nouvel An! Cadeaux!

PRIX SPECIAUX du 1<sup>er</sup> Décembre au 31 Janvier 1967

## 2 émetteurs AM / CW / SSB

5 bandes, de grande classe... à prix OM!



1



2

- 1 Emetteur "STARTER" Puissance maxi 240 watts PEP, 100 watts AM. Alimentations 100/110/117/200/220/234 volts VOX - PTT. Break-in. Dimensions 178 x 380 x 305. Poids 16 kg.

Prix spécial : **2.200 fr. T.T.C.**

- 2 Emetteur "BLUE STAR" Puissance maxi 240 watts PEP, 100 watts AM. Alimentations 110/220 volts VOX - PTT. Break-in. Dimensions 185 x 385 x 370. Poids 22 kg. 14 tubes, 16 diodes.

Prix spécial : **2.300 fr. T.T.C.**

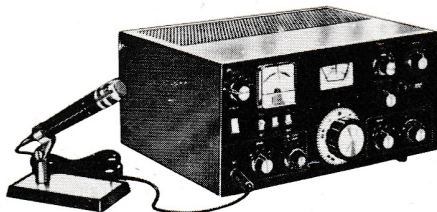
*Ces deux appareils sont équipés de FILTRES MÉCANIQUES*

Ils peuvent être livrés : Emetteur "STARTER" avec récepteur "SURVEYOR" double conversion pour fonctionnement en "TRANSCEIVER" ou émetteur et récepteur séparés.

Station complète : **3.999 f. NET.**

Emetteur "BLUE STAR" avec récepteur "GOLDEN BIRD" Triple conversion pour fonctionnement en "TRANSCEIVER" ou émetteur et récepteur séparés.

Station complète : **4.300 fr. NET**



Transceiver "MANAGER" 5 bandes AM/CW/SSB 130 watts PEP. Filtre cristal. Récepteur transistorisé permettant un QSY de 5 Kcs de chaque côté de la fréquence d'émission, 23 transistors, 31 diodes, 1 diode Varactor, 2 diodes Zenner, 2 X 6JM6S au final. Dimensions 153 x 334 x 262. Poids 14 kg. Alimentat. 110/220 volts AC et 12 volts DC incorporées comprises.

Prix spécial : **2.950 fr.**

*Appareils visibles : 2, rue Joseph Rivière, COURBEVOIE*

Essais chez F8 US et F8 PA voir REF précédents. Documentation contre 0,70 F en timbres

**VAREDOC-COMIMEX (Radio-Shack)**

Division de VAREDOC S.A.

2, rue Joseph Rivière, 92/COURBEVOIE

Téléphone 333-32-09 - 333-66-38 - R. C. Seine 55 B 8001

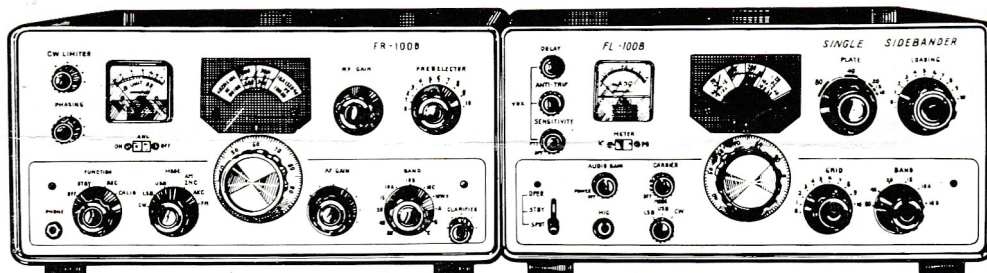
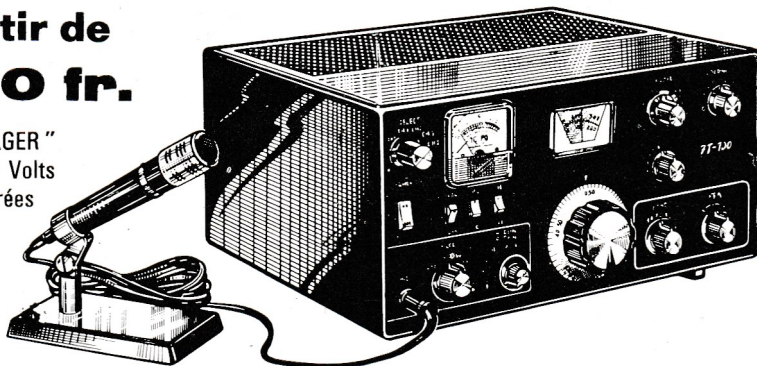
13/MARSEILLE (5<sup>e</sup>) : RADIO TÉLÉ SERVICE, 37, rue Goudard



# 3 TRANSCEIVERS toutes bandes DE GRANDE CLASSE...

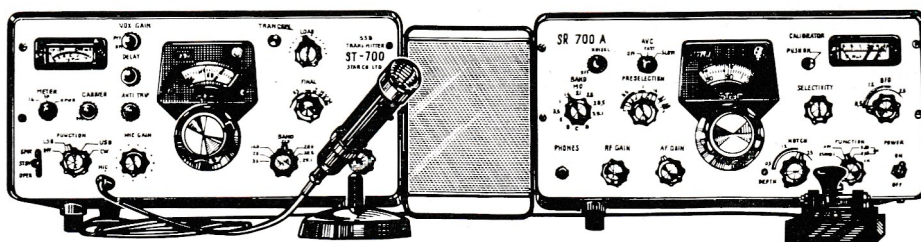
...A partir de  
**2.950 fr.**

Transceivers "MANAGER"  
Alimentations 110/220 Volts  
et 12 Volts incorporées



Station "COMMODORE" complète pouvant travailler, émetteur et récepteur séparés ou en  
TRANSCEIVER - FILTRE MÉCANIQUE. Alimentations incorporées 110/220 Volts

PRIX : **3.999 fr.**



Station "CHAIRMAN" complète pouvant travailler, émetteur et récepteur séparés ou en  
TRANSCEIVER - FILTRE MÉCANIQUE. Récepteur 3 conversions. Alimentations incorporées.

PRIX : **4.300 fr.**

PRIX SPÉCIAUX POUR OUTRE-MER ET EXPORTATION

## VAREDOC-COMIMEX (Radio-Shack)

Division de VAREDOC S.A.

2, rue Joseph Rivière, 92/COURBEVOIE

Téléphone 333-32-09 - 333-66-38 — R. C. Seine 55 B 8001