



BANC D'ESSAI

SOMMERKAMP TS-788 DX LE « RECHAUFFE-CAFE »

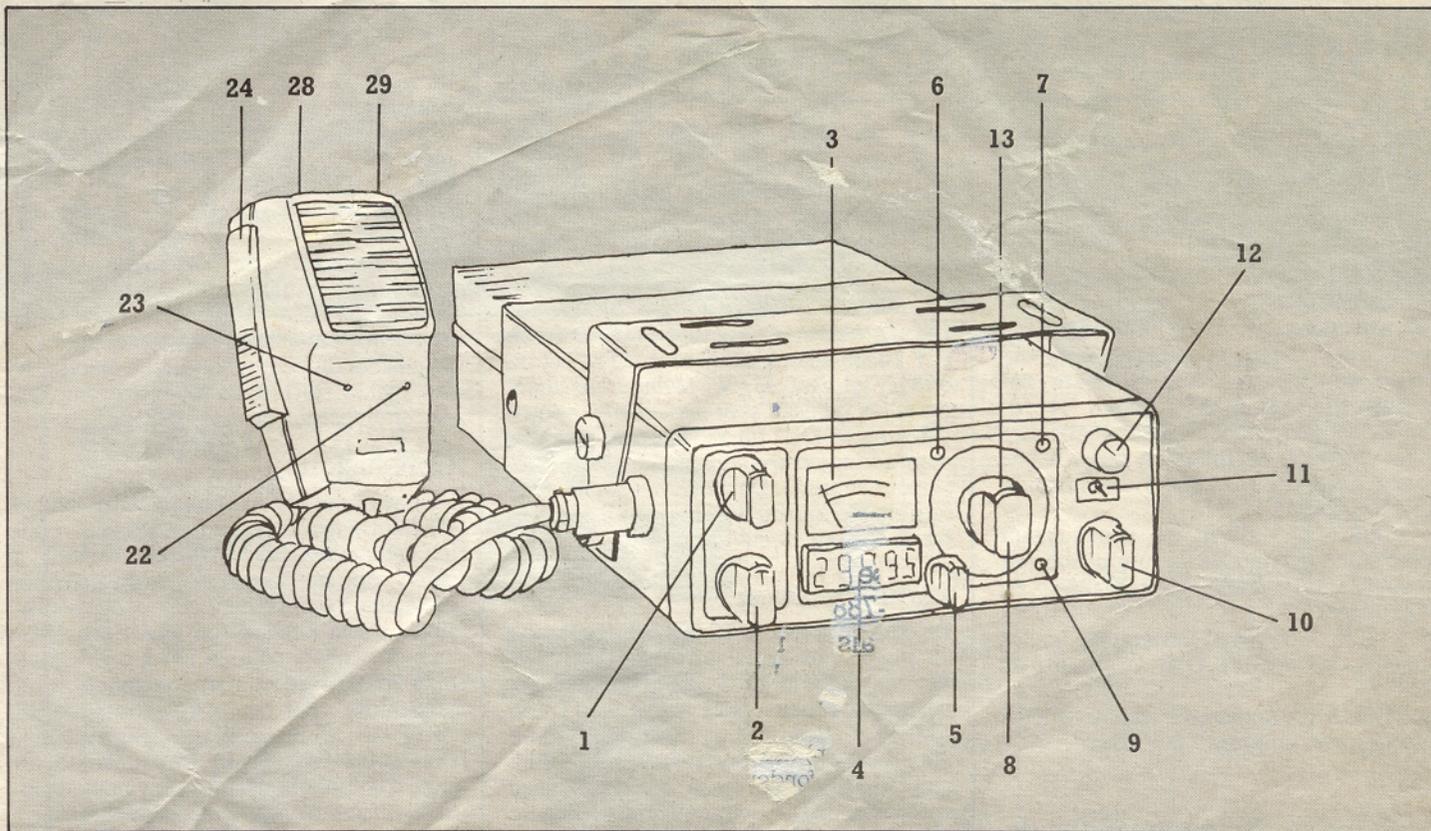
Surnommé le « réchauffe-café » à cause de sa forte puissance d'émission (100 W), le Sommerkamp TS-788 DX est un transceiver émettant sur la bande 26-29.999 MHz mais dont seule la version 28-29.999 MHz est disponible en France. « CB Magazine » a testé pour vous ce remarquable appareil.

Fabriqué par la firme SOMMERKAMP, le transceiver TS-788 DX n'est équipé en France que de la bande amateur des 10 m. Sa façade est particulièrement compacte

(61 × 156 mm) et, à cause du radiateur du PA, sa profondeur est par contre assez importante (290 mm). A l'intérieur du TS-788 DX on trouve trois platines où sont

fixés, sans gaspillage de place, tous les composants. On note une propreté remarquable dans l'implantation de ces derniers car tous les noyaux des filtres 455 kHz et les deux filtres à quartz (10.7 MHz) sont figés dans la « cire » d'un fixateur. Au contraire de ses homologues, le circuit PA du TS-788 DX est nettement séparé du reste par un vrai blindage et surmonté d'un puissant radiateur. De ce fait, le boîtier de ce transceiver est formé de deux parties.





Description de la face avant

La figure 1 représente la face avant du TS-788 DX sur lequel nous remarquons :

1 - RIT. Lorsque ce bouton est enfoncé, il permet de limiter les parasites de type impulsions. Son potentiomètre ajuste la fréquence de réception pour assurer une parfaite réception des signaux en BLU/CW.

2 - VOL. Lorsque ce bouton est enfoncé, la puissance de la face avant (LED's et VU-METRE) augmente tandis que développe sa puissance maximale. Son potentiomètre fait varier la puissance audio. En le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre on augmente le gain.

3 - VU-mètre. Cet instrument de mesure assure la lecture du TOS, de la puissance émise et de l'intensité du signal reçu sur une échelle en S.

4 - Afficheur digital. Sur cinq digits cet affichage numérique indique la fréquence sur laquelle on travaille.

5 - Squelch. Il permet de limiter le bruit de fond subsistant en modulation de fréquence.

6 - LED verte. Ce voyant s'allume lorsque le balayage des fréquences est descendant.

7 - LED rouge. Ce voyant s'allume lorsque le balayage des fréquences est ascendant.

8 - Dial. Ce bouton est en fait un commutateur, non rotatif. Il sert à sélectionner la fréquence de travail selon deux vitesses possibles et sous un pas établi par le commutateur 12.

9 - VXO. Cette vis assure le recalage de la fréquence d'émission/réception de plus ou moins 1 kHz afin qu'elle puisse correspondre à celle affichée par les digits. Il est fortement déconseillé d'utiliser cette vis à moins de posséder un fréquence-mètre de laboratoire.

10 - MODE. « AM ». Modulation d'amplitude

« FM ». Modulation de fréquence

« CW ». Onde entretenue (télégraphie)

« USB ». Modulation sur bande latérale supérieure

« LSB ». Modulation sur bande latérale inférieure.

11 - ON/OFF - CH9. Ce commutateur met sous tension ou hors tension le TS-788 DX. La troisième position permet de commuter automatiquement la fréquence d'émission/

réception sur le 27065 kHz (canal 9) dans le cas où l'appareil est modifié.

12 - Ce commutateur à cinq positions établies le pas du scanner (par pas de 100 kHz, 10 kHz, 1 kHz ou de 100 Hz). Pour mesurer correctement le TOS, commuter ce bouton sur CW et presser sur la pédale PTT du microphone.

13 - Néon de protection. Lorsque cette lampe s'allume l'alimentation du PA est coupée et de ce fait le transceiver n'émet plus. Cela n'arrive que lorsque l'antenne est mal accordée, court-circuitée anormalement, etc.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

SEMI CONDUCTEURS : 31 circuits intégrés, 41 transistors, 3 FET et 119 diodes.

GAMME DE FREQUENCE : 28.000-29.999 MHz.

MODES DE MODULATION : AM, FM, LSB, USB et CW.

HAUT-PARLEUR : type dynamique (8 ohms).

MICROPHONE : type électret.

ALIMENTATION : 11-15V DC, continu, positif sous 15/20 ampères.

ANTENNE IMPEDANCE : 50 ohms.

DIMENSIONS : 61 × 156 × 290 mm.

RECEPTEUR

SYSTEME DE RECEPTION : PLL à simple conversion.

SENSIBILITE POUR 10 dB S + N/N :

AM 0.75uV FM 0.75uV SSB 0.25uV

SELECTIVITE : AM..... 6 kHz

FM..... 6 kHz

SSB..... 2.4 kHz

SQUELCH : 1uV-100uV

PUISSANCE AUDIO : 2.5 W

FREQUENCE INTERMEDIAIRE : 10.7 MHz

EMISSION SSB :

PUISSANCE DE SORTIE HF MAX. :

100 W PEP

SUPPRESSION DE LA PORTEUSE :

50 dB

SUPPRESSION DES HARMONIQUES :

60 dB

EMISSION FM :

PUISSANCE DE SORTIE FH MAX. :

100 W

EXCURSION DE LA FREQUENCE : ±

1.5 kHz

SUPPRESSION DES HARMONIQUES :

60 dB

EMISSION AM :

PUISSANCE HF DE SORTIE HF MAX. :

25 W

TAUX DE MODULATION : 80 %

SUPPRESSION DES HARMONIQUES :

50 dB

SOMMERKAMP TS-788 DX

► Description de la face arrière

14 - SP. Pour une écoute sur un Haut-Parleur extérieur, utiliser cette prise. Cette sortie possède une impédance caractéristique de 8 ohms.

15 - KEY. Cette prise permet de brancher le manipulateur morse. Attention! malgré leurs diamètre identique, il ne faut pas confondre ces deux prises Jack sous risque de détériorer l'un et l'autre des circuits.

16 - GND. Pour un fouet omnidirectionnel, il est conseillé de relier ce poste à une bonne prise de terre par l'intermédiaire de cette borne.

17 - SR - C - SWR. Ce commutateur sélectionne le banc de mesure désiré par le vu-mètre (puissance-mètre/S-mètre ou TOS-mètre).

18 - SET. Cette vis permet de caller l'aiguille du vu-mètre pour la mesure du TOS.

19 - ANT. Sortie antenne 52 ohms asymétrique sur prise amphenol SO-239.

Description des commandes du microphone

22 - LED rouge. Cette diode s'allume lorsque le poste est positionné en émission.

23 - LED verte. Cette diode s'allume lorsque le poste est positionné en réception.

24 - Pédale PTT.

25 - Volume. Même fonction que le bouton 2.

26 - RIT. Même fonction que le bouton 1.

27 - Int SP/MIC SP. Ce commutateur permet de choisir sur quel haut-parleur la réception va s'effectuer. Ainsi on a le choix entre le HP du microphone (8 ohms, 100 mW) et le HP incorporé au transceiver (2.5 W).

28 - DN. Balayage des fréquences par ordre décroissant.

29 - UP. Balayage des fréquences par ordre croissant.

Partie réception

En réception, le TS-788 DX se conduit remarquablement. En effet, pour 10 dB de S + N/N, sa sensibilité en AM/FM est de 0.75 μ V et de 0.25 μ V! Malheureusement de telles qualités sont surtout très appréciées en 28 MHz où le trafic est relativement réduit comparativement aux 27 MHz (« moustaches »). De ce fait il est tout à fait regrettable que ce transceiver ne possède pas le fameux bouton RF-GAIN.

Partie émission

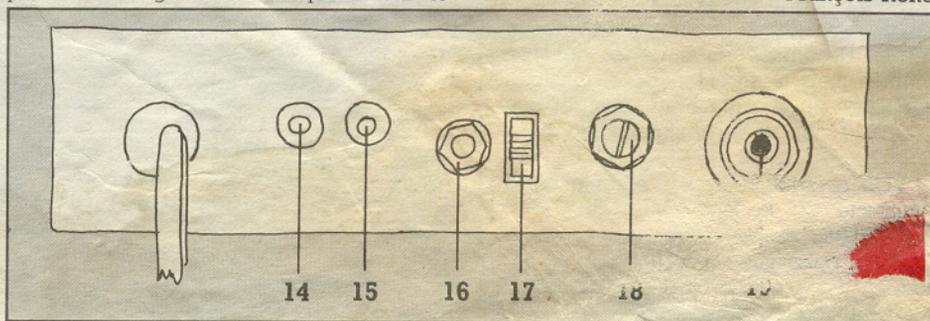
Du côté émission, le TS-788 DX développe en pleine puissance un signal de 100 W PEP en SSB/FM et de 25 W en AM. En puissance réduite nous avons 4-10 W en AM, 15-20 W en FM et 15 W PEP en SSB pour que la modulation reste potable. Afin que l'émission se fasse en de bonnes conditions il faut impérativement utiliser une alimentation parfaitement régulée pouvant débiter 15/20 Ampères sous une tension comprise entre 13.8 et 15 V. Attention! le TS-788 DX n'apprécie absolument pas les chargeurs en tampon... Sur le

circuit imprimé du PA (amplificateur de puissance), parfaitement sérigraphié dans les règles de la HF, est fixé le transistor de puissance (MRF-454 de chez Motorola) qui est lui même monté sur un puissant radiateur. A l'entrée du PA ainsi qu'à la sortie, il est à noter la présence de deux filtres passe-bas réalisés avec des bobinages en fils émaillés de 15/10 de millimètres. Ces filtres ont pour rôle d'éliminer les fréquences dites Harmoniques. En FM, nous avons observé que l'excursion de la fréquence est utilisée proprement en CB. La pastille du microphone est à électrat et le signal BF développé est ensuite amplifié par un transistor de type 2SC1815.

Conclusion

De par sa puissance et de sa sensibilité, le TS-788 DX est un appareil conseillé pour les radio-amateurs. Malheureusement, à cause de sa compacité trop poussée, certaines commandes sont peu accessibles. Ainsi lorsque l'on tourne le sélecteur de « pas » pour le scanner il arrive bien souvent de couper l'alimentation de l'ensemble... Par contre l'électronique HF ou BF de cet appareil est irréprochable. De ce fait l'adjonction d'un microphone muni d'un préamplificateur est inutile puisque le micro d'origine en est déjà équipé! Enfin la notice d'utilisation est malheureusement en anglais mais la partie consacrée à la maintenance du poste est particulièrement intéressante pour un technicien.

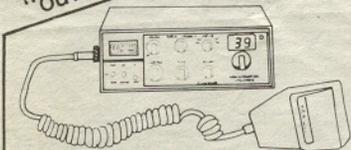
François René



DAYTONA 2003
PAS DE LA CASA
Pté D'ANDORR. 070 55 271
"ouvert tous les jours"

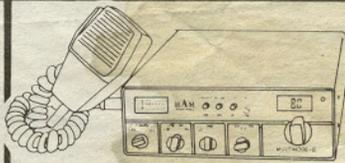
CB 27 MH2

CHAMPION D'EUROPE DES PRIX ..!



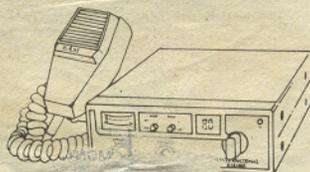
HAM CONCORDE II
AM. FM. USB LSB
CW PA 120 CH

1490F



HAM MULTIMODE II
AM FM USB LSB
120 CH

1250F



HAM VIKING
AM. FM. 80 CH

645F

1490F

**DISTRIBUTEUR
HAM INTERNATIONAL
POUR L'ANDORRE**

GRAND CHOIX d'ANTENNES FIXES et MOBILES • RADIO AMATEUR • RADIO LIBRE • TELEPHONE SANS FIL • SCANNER •

EXPEDITION DES RECEPTION DE VOTRE MANDAT POSTE
A L'ORDRE DE MONSIEUR LASMOLLES (+ FRAIS DE PORT
40 FRANCS). AUCUN PROBLEME DOUANIER D'IMPORTATION POUR LES PARTICULIERS (B.o.d. du 13/8/81) (81-49)
METTRE LE NOM DE L'APPAREIL AU VERSO DU MANDAT.