

Nous modifions l'Icom ICF 1610

Convertir l'ancien civil domestique en usage amateur

Je viens

par Daniele Cappa IW1AXR

émetteur à usage civil, l'ICF 1610 est un émetteur-récepteur même pas trop ancienne, sa production ne remonte "que" à la fin des années 90 du siècle dernier. Elle dispose toujours des agréments pour un usage civil, c'est une radio solide tant du point de vue électrique que mécanique. La coque est entièrement en fonte d'aluminium et ressemble beaucoup à la série amateur IC2000 et à ses proches parents. Le seul défaut est la nécessité d'un haut-parleur externe.

Il dispose d'un jumeau UHF, l'ICF2610 ; il est très probable, même si je n'ai pas pu le vérifier, que ce qui est exprimé dans ces lignes soit également valable pour la version UHF. La version VHF fournit officiellement 25W, en réalité elle pourrait la dépasser. Il est doté en standard de sous-tons CTSS, ce qui le rend beaucoup plus attrayant que les anciens modèles. Fondamentalement, il est capable de mémoriser 128 canaux, avec un pas de 12,5 kHz avec lequel il est capable de mémoriser toute la gamme de deux mètres depuis 144 500 jusqu'au seuil de 146 méga.

Cependant, il propose une option EX1761 qui double la capacité de stockage des canaux, les portant à 256. Une deuxième option, même si je pense qu'elle peut être difficile à trouver, était le kit pour télécommander la façade. Il s'agit du câble OPC609 et du kit RMK1, le premier est un câble d'extension qui permet d'éloigner le panneau avant du corps de la radio, le second est composé de deux capuchons qui ferment les parties désormais exposées du corps de la radio et le face avant et permettre un assemblage mécanique. Il est probablement possible de fabriquer le câble vous-même, en ce qui concerne la pièce.



la mécanique est décidément plus compliquée ! La modification est extrêmement rapide, c'est certainement l'une des conversions les plus rapides de civil à amateur que j'ai jamais réalisées. Il s'agit essentiellement de reprogrammer la radio. Mais ce modèle présente quelques particularités qui me semblent uniques, ou presque, du moins sur des modèles relativement récents. Certains paramètres peuvent être programmés directement depuis le clavier, sans utiliser de PC. Malheureusement, les banques de mémoire qui contiennent les fréquences sur lesquelles il fonctionne n'en font pas partie, on ne peut pas tout avoir.

La modification a été complétée également grâce à l'aide du toujours très valable site F5JTZ, Patrice, une source inépuisable d'informations sur la conversion des radios d'un ancien usage civil à un usage amateur. L'interface de programmation d'origine s'appelait OPC478 avec l'adaptateur OPC 592, je rapporte également les schémas

si j'utilisais une interface qui était déjà dans le tiroir. Le logiciel de programmation s'appelle CSF1600, il est disponible en ligne et fonctionne sous Win XP. Sur le site français susmentionné, vous trouverez quelques fichiers adaptés au logiciel CSF1600 qui incluent toutes les fréquences amateurs à partir de 144 500.

En s'éloignant beaucoup de la fréquence de fonctionnement précédente de l'émetteur-récepteur il faudra vérifier le bon couplage de la PLL, à la fréquence minimale attendue à 136 MHz il faudra mesurer pas moins de 3V sur le point BT, l'étalonnage s'effectue en agissant sur L38 en réception et L43 en émission. La fréquence maximale attendue est de 174 MHz, sur les do-

nous aimerions mesurer une tension proche de l'alimentation ou en tout cas égale à 10V. Dans ces conditions, nous ne devrions pas avoir de problèmes pour verrouiller la PLL dans le domaine amateur.

L'étalonnage du récepteur a lieu

5-2 INITIAL SET MODE

The following items can be adjusted via Initial Set Mode without opening the transceiver's case.

■ ENTERING INITIAL SET MODE

- ① Turn the transceiver power OFF.
- ② While pushing (F) and (V), turn power ON.
 - Bank number appears regardless of the channel separation type, 'bank' or 'free'.
- ③ Push (P) to cycle through the initial set mode items.

NOTE: Initial Set Mode access can be inhibited through PC programming. In such case, (P) cannot be used and only 'DISPLAY' setting is available. Ask your Dealer or Icom Service Center for PC programming.

■ SELECTABLE ITEMS

No.	ITEM	SELECTABLE CONDITIONS		
		(P1)	(P2)	(P3)
1	DISPLAY	Backlight	—	Contrast
2	AF/SQUELCH	—	Squelch level	Minimum AF level
3	BEEP TONES	Link ON/OFF	Beep tones ON/OFF	Beep level
4	DEVIATION	DTCS balance	Tone deviation	Max. voice deviation
5	S-METER	Indicate the received signal level regardless of (P1) to (P3) keys.		
6	TX POWER	Low 1	Low 2	High

■ SELECTION METHOD

MODE No.	ITEM	METHOD	NOTE
[1]	Display backlight	Push (P1) to select 'bright', 'dark' or 'off'.	
	Display contrast	Rotate the volume control while pushing (P3).	
[2]	Squelch level	Rotate the volume control while pushing (P2).	
	Minimum AF level	Rotate the volume control while pushing (P3).	
[3]	Link/unlink beep tones with the volume control	Push (P1) to select 'link' or 'unlink'.	2 beeps: link 1 beep: unlink
	Beep ON/OFF	Push (P2) to turn beeps ON and OFF.	2 beeps: ON 1 beep: OFF Effective after exiting Initial Set Mode
[4]	Maximum beep level	Rotate the volume control while pushing (P3).	
	DTCS balance	Rotate the volume control while pushing (P1).	Automatic transmission while pushing the key.
	CTCSS/DTCS Tone deviation	Rotate the volume control while pushing (P2).	Automatic transmission while pushing the key. Separate setting for CTCSS and DTCS depending on the programmed tone system.
	Maximum voice deviation	Rotate the volume control while pushing (P3).	Automatic transmission while pushing the key.
[5]	S-meter level	—	Received signal level is shown in the display.
[6]	Transmit low power (L1)	Rotate the volume control while pushing (P1).	Automatic transmission while pushing the key.
	Transmit low power (L2)	Rotate the volume control while pushing (P2).	Same as above.
	Transmit high power (H)	Rotate the volume control while pushing (P3).	Same as above.

sibilité comparable à un RX amateur natif, une sensibilité égale ou supérieure à 0,25 V est attendue.

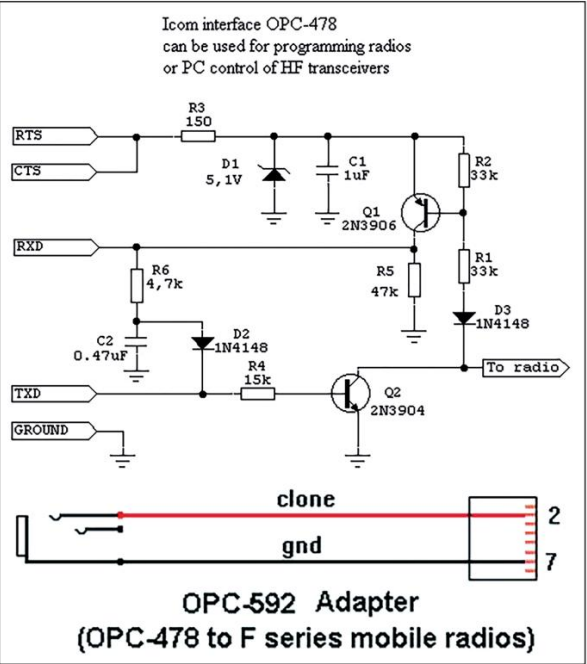
En transmission, la puissance est réglée en accédant au mode SET, avec l'appareil éteint, nous appuyons sur les touches « haut » et « bas » puis nous allumons la radio, maintenant en appuyant sur P0 (P zéro), nous accédons aux différents éléments du menu, en ordre : affichage, silencieux, bip, déviation, S.meter et puissance TX. Les réglages se font en décidant du paramètre sur lequel agir (avec P1, P2 et P3) et en ajustant les valeurs avec le potentiomètre de volume, en confirmant en appuyant à nouveau sur la touche correspondant à l'élément sélectionné. Il est cependant préférable de consulter le manuel d'entretien, disponible sur radiomanual.eu. Le mode défini se trouve à la page 14 du fichier pdf.

L'ICF1610 a un presque jumeau, l'ICF1010 et l'ICF1020 (qui fournit plus de 40 W de puissance RF) qui inclut son homologue UHF, l'ICF2010. Les deux radios sont très similaires, il est donc possible que ce qui a été dit jusqu'à présent soit également valable pour ce modèle. Je n'en ai pas chez moi, ce n'est donc qu'une hypothèse, à vérifier cependant le manuel d'entretien de cette radio donne des informations pratiquement identiques à celles de son grand frère. La différence la plus évidente entre les deux modèles est l'absence du pavé numérique à droite de la façade, remplacé par un splendide haut-parleur qui offre un son spectaculaire.

plaçant le récepteur sur la fréquence de fonctionnement, donc au centre de la portée deux mètres, 145 500, avec un générateur, ou un

signal de faible niveau disponible, nous agissons sur L8, L11, L12 et L13, dans cet ordre et plusieurs fois. Le résultat devrait être une sensation

Schéma de câblage de l'OPC 478.



Étalonnage PLL

