

ROX 2T (G3ZOI)

Listes des Composants Mise à jour du 31 août 2007
Traduction Stéphane F5LGW

C 1	3-20p	Ajustable
C 2	10n	
C 3	10n	
C 4	10n	
C 5	22p	NPO (Coefficient de température Nul)
C 6	22p	NPO (Coefficient de température Nul)
C 7	10n	
C 8	4p7	
C 9	330p	NPO / Faible K (constante diélectrique faible)
C10	2u2	
C11	22n	
C12	100n	
C13	10uf	16v électrolytique
C14	10n	
C15	4n7	
C16	1n	
C17	100u	16v électrolytique
C18	100u	16v électrolytique
C19	47u	non polarisé
C20	10n	
C21	100n	
C22	100n	
C23	22u	16v électrolytique
D 1	BB149	
D 2	1N4148	
D 3	1N4148	
D 4	1N4148	
F 1	Token LT10.7MFP	(Filtre céramique MURATA)
F 2	Token LT10.7MFP	(Filtre céramique MURATA)
IC1	SA602 (or 612)	
IC2	TA7613AP	
IC3	LE50EZ	Régulateur a faible perte de niveau (Ve-Vs < 1volt)
IFT(rose)10.7MHz		
L 1	T37-12	(100mm + 35mm de fil émaillé/SWG) - tore Ferrite 50-200Mhz
L 2	TOKO 10mm or 7mm	- référence: 10EZ (3.5 tours du noyau de ferrite pour la partie basse du VFO)
R 1	47k	potentiomètre logarithmique (LOG)
R 2	0R	
R 3	4k7	
R 4	220k	
R 5	0r	
R 6	680r	
R 7	4k7	
R 8	3k3	
R 9	33k	
R10	100k	
R11	47k	potentiomètre linéaire (LIN)

R12 47r
R13 22k
R14 47k
R15 100r
R16 22K
R17 10r
R18 1k0 (voir modification 1)

(Note de F5LGW je pense que le "r" symbolise l'unité Ohm - 680r = 680 Ohm - l'auteur a du utiliser cette lettre pour éviter les confusion entre le chiffre zéro et la lettre O)

RFC1 ferrite type perle 1 tour
RFC2 ferrite type perle 2 tours ou 2 perles

SK1 prise casque
TR1 BS250

FOURNITURES

1 PP3 prise bouton pour batterie 9v (PP3/6F22/6LR61/6KR61, etc...)
1 connecteur deux broches (pour jumper de carte mère, carte son de pc) -
en option sinon utiliser un strap
2 Bouton pour potentiomètre de 25mm de diamètre

BOITE

1 Boite en ABS/PVC, 112x62x31 blindée/traitée contre les RFI.
4 Vis de maintien
1 Autocollant pour la face avant

BOULONS M3

4 entretoises M3 de 10mm femelle/femelle (comme pour les cartes mère de pc
entre le châssis)
2 entretoises M3 de 8mm male/femelle
2 rondelles M3 anti désserage (genre Nylstop)
8 boulons M3 avec rondelles captives

BOULONS M4

2 Boulons M4 a tête fraisée de 25mm
2 Ecrous M4

2 Clips pour tube plastique

ANTENNE Version 2 éléments.

1 Directeur 960x25 ruban métallique 2no avec des trous de 5mm espacés de
42mm.
2 éléments directeurs 500x25 trous de 3mm hole, à 7.5mm de bout retirer la
peinture sur la partie incurvée intérieure et étamer.
1 Boom 300x21.5mm tube PVC.
1 Clip de d'accrochage (pour le Directeur).
1 berceau support 10,16 mm de long coupé d'un conduit plastique de
20mm (coupe transversale au 1/3).
1 pièce de couplage 10,16 mm de long d'une conduite ovale avec trou de
fixation espacés de 42mm.

1 pièce de couplage 10,16 mm de long d'une conduite ovale avec trou de fixation espacés de 25mm.

2 pièces de blocage 18mm de long, d'une conduite ovale, pour bloquer les éléments directeurs.

1 morceau de velcro (crochet et oeil) de 10,16mm x 20mm, coupé en 4 morceaux de 2.54mm.

2 boulons M4 x 12mm (directeur - ruban au berceau support)

1 boulon M4 x 25mm (do)

2 écrous M4 de blocage (do)

1 écrou plat M4 (directeur - berceau au boom)

1 rondelle antidesserement M4

1 PCB

NOTES

Les Condensateur jusqu'a 500pf ont un écartement de 2.5mm pour les pattes 1n et au dessus écartement de 5.0mm.

FOURNISSEURS

RS Components <http://rswww.com>

Farnell <http://www.farnell.co.uk>

Rapid Electronics <http://www.rapidelectronics.co.uk>

CPC <http://cpc.farnell.com/jsp/home/homepage.jsp>

Sycom <http://www.sycomcomp.co.uk>

JAB <http://www.jabdog.com>

Notes

Valeurs suggérées pour R5/R6 (lettre 'R' = Ohm)

Utiliser 0R/330R pour les filtres Murata de type SFE10.7MVS ou similaires

0R/680R pour des Token LT10.7MFP avec un TA7613AP

330R/330R pour des Token LT10.7MFP et une puce IF a plus grand gain (e.g.TDA1083) car tendance a surcharger.

R et C listés par valeurs

C 1 3-20p

C 8 4p7

C 5 22p

C 6 22p

C 9 330p

C16 1n

C15 4n7

C 2 10n

C 3 10n

C 4 10n

C 7 10n

C14 10n

C20	10n
C11	22n
C12	100n
C21	100n
C22	100n
C10	2u2
C13	10u
C23	22u
C19	47u (non polarisé)
C17	100u
C18	100u

R 2	0r
R 5	0r
R17	10r
R12	47r
R15	100r
R 6	680r
R18	1k0
R 8	3k3
R 3	4k7
R 7	4k7
R16	22k
R13	22k
R 9	33k
R14	47k
R10	100k
R 4	220k
R 1	47k log
R11	47k lin

(Comme précédemment r = ohm / pour éviter confusion entre zéro et la lettre O
- k = Kohm - bien sur)

ASSEMBLAGE

RESISTANCE

La plus part des pattes doivent être pliées très près du corps pour un écartement de 0.3" (7,62 mm) sauf pour R8

R8 implantée verticalement

R16/R17 (R17 est notée 'link' sur le pcb) - placer les deux en dessous de la plaquette avec les pattes qui dépassent au dessus pour le branchement de R1/SK1

DIODES

Le PCB est fournit avec D1/ BB149 installée (pas sur mon PCB donc qui sait souder des CMS !!!)

CONDENSATEURS

Quelques uns doivent avoir leurs pattes repliées pour respecter l'espacement des trous d'implantation.

C1 (Ajustable)

C19 - à ne pas confondre avec l'emplacement du connecteur 2 broches.

CONNECTEUR 2 BROCHE (à coté de C19) - devait servir à un interrupteur pour une sortie audio douce/forte, mais ne c'est pas révéélé si utile, dont je suggère de le remplacer par un fil de liaison (strap).

SEMI-CONDUCTEURS

TR1 l'emplacement est fait pour un BS250P, vérifier bien le brochage des patte si vous utiliser un équivalent.

SELF et INDUCTEURS

IFT1 - important - ne remplissez pas les trous non utilisé de soudure sur le pcb, car la soudure pourrait faire court-circuit avec le boîtier métallique.

RFC1 - perle ferrite - plier les pattes comme les résistances.

RFC2 - double ferrite perle - à placer verticalement comme elle doit être déjà pliée.

FILTRES et BLINDAGE

Mettre des pattes précédemment coupées dans les trous des pastilles pour le blindage entre F1 et F2, les pattes doivent dépasser d'environ 15-20mm.

Insérer le blindage en cuivre à la limite des pastilles.

(N.B. positionner le blindage en évitant de le court-circuiter avec R4).

Plier les pattes sur le dessus du blindage et souder.

Ajouter des points de soudure supplémentaires sur les pattes et les pastilles pour bien fixer le blindage.

Mettez en place F1 et F2 (les inscriptions sur les filtres vers l'intérieur du pcb)

L1

Un tour = un passage a travers le centre du Tore.

Le bobinage principale sur L1 DOIT être bobiné dans le même sens pour chaque coté (i.e. Surtout pas symétrique)

Utiliser un morceau de fil émaillé 26swg de 100mm de long, plié en deux.

Etamez les extrémités et la pliure centrale.

La façon la plus simple pour retirer l'émail est de le faire bouillir, en maintenant l'extrémité du fil dans une goutte de soudure.

La plupart des emails modernes et standard vont bouillir, mais vous devez être patient, à moins d'utiliser la soudure facile 'rouge'.

Ma méthode pour bobiner.

Utiliser une pince chirurgicale autobloquante pour tenir le fil a la pliure centrale, puis faite 3 tours de chaque coté (6 au total).

Le Bobinage pour la liaison a l'antenne est un morceau de 35mm de câble émaillé 26swg, deux tours serré.

LIASONS AUX POTENTIOMETRES

Mettre en place des pattes coupées sur le pcb pour R11 dépassant de 15-20mm depuis le dessus du pcb.

POSITIONNEMENT DES POTENTIOMETRES ET DE SK1

Mettre temporairement le PCB dans la boîte.
Mettre en place SK1 R1 et R11 sur la boîte.
Câbler comme ci dessus.

PROCEDURE D'ALIGNEMENT :

1. Connecter la Pile - mesurer le courant : devrait être entre 18 et 22mA.
2. Vous devriez entendre du bruit blanc avec le volume au maximum.
3. Toucher avec un petit tournevis vous devriez entendre des signaux de radio OC. La puce de réception fonctionne!
4. Mettre un fréquencemètre avec une sonde x10 sur la patte 7 du SA602
Ajuster L2 pour avoir une couverture de 133-135 ou 154-156Mhz .
5. Utiliser un signal source AM sur 144.5Mhz, mettre le potentiomètre d'accord au milieu.
Tourner L2 jusqu'a ce que le signal soit entendu, faire le maximum avec C1, puis IFT1

NOTES

L2 est environ de 80nH.

J'ai utilisé une self standard TOKO de 10mm type MC120 E526HNA1000112 qui a 3.5 tours. Le type exact n'est pas critique, la couleur de ferrite donnant une large gamme d'accord.

MODIFICATIONS

Ajouter un interrupteur entre la patte 16 de IC2 avec une résistance de 1Kohm en série. Cela va grandement réduire le gain IF et améliorer l'utilisation lorsque l'on est prêt de l'émetteur. Utiliser un interrupteur basculant, ou à une position, fixé entre les deux potentiomètres de commande.