KIT TX 1.2 GHz

Il va se soit que l'utilisateur de ce montage respecte les lois en vigueurs.

Mise à jour du 15 Avril 2005

KIT TX 1,2 GHz

SOMMAIRE

Comment procéder au montage de la platine 1,2 GHz 2

Comme d'habitude, dans l'ordre :

Perçage du circuit imprimé 2
Implantation des composants 2
Quelques repérages des composants qui ne sont pas marqués 2
Connections 2
Réglages 2

Instruction de montage 3

Schéma et câblage 4

Liste des composants 5

Résistances 5
Résistance ajustable 5
Condensateurs 5
Condensateur variable 5
Diodes 5
Régulateur 5
Quartz 5
Transistors 5
Circuit intégré 5

Schéma d'implantation 6

KIT TX 1,2 GHz

INSTRUCTION DE MONTAGE

Et introduction :o)

- Ce petit montage est très simple de par sa réalisation, et vous permettra d'être rapidement « QRV » en ATV emission !
  Utilisant la FM, il est digne d'une qualité de transmission TDF… **Son avantage** est d'être équipé d'une boucle à verrouillage de phase, garantissant **une parfaite stabilité en fréquence**. La fréquence est simplement 256 fois la fréquence du quartz. Avec 5 MHZ, vous obtiendrez 1280 MHz, pour 1255 MHz, il vous faut 4.9025 MHz environ.
  Il est donc parfaitement utilisable en portable : Fini les images qui tremblent. Il conviendra également trés bien comme balise (video ou non, d'ailleurs !), ou comme pilote d'un puissant émetteur.
  Il pourra facilement être reçu sur n'importe quel démodulateur satellite. Un préampli digne de ce nom en entrée de ce type de récepteur, améliorera considérablement la portée de votre système (Sachez que le facteur de bruit d'un démodulateur du commerce, est souvent aussi mauvais que 20 dB ! Mettez un préampli avec un facteur de bruit de 1 dB, toutes choses égales par ailleurs, et c'est comme si vous aviez multiplié la puissance de l'émetteur par 100……)
  La porté, tiens, parlons-en :
  -Avec 2 bouts de fil en TX et RX (6 cms, le quart d'onde, quoi), un démodulateur satellite du commerce, sans préampli, vous pourrez espérer 50, 100,voire 200 m.
  -En ajoutant un préampli à la situation précédente…..de 300 m à quelques Kms.
  -Utilisez deux antennes à grand gain, bien dégagées…Et vous passez à plusieurs dizaines de Kms…
  -Sur un ballon sonde, je n'en parle même pas !

  Vu la faible puissance de cet émetteur (qqs dizaines de mW), vous pourrez parfaitement l'utiliser, par exemple, pour de la vidéo surveillance (Vérifier si bébé dort, ne pas ouvrir la porte à des gens indésirables) etc.… Ca commence à vous intéresser ?

  Côté video, n'importe quelle source fera trés vien l'affaire (Secam, PAL, ou N&B…)

- Il est donc possible de modifier la fréquence de sortie de cet appareil en utilisant la formule que tout le monde connaît (Hi !) : **Fréquence finale = Fréquence du quartz multipliée par 256**.

- Les seules difficultés (Si l'on peut appeler ça des difficultés) c'est que le circuit intégré est en Modèle CMS. Eh oui, je sais, mais c'est comme ça ! Le deuxième point, c'est qu'il faut Faire une self soi-même. C'est déjà moins difficile que de souder le circuit intégré, non ?
  Ceci dit, rassurez-vous, cette self n'est pas critique. Les éléments selfiques critiques sont imprimés !

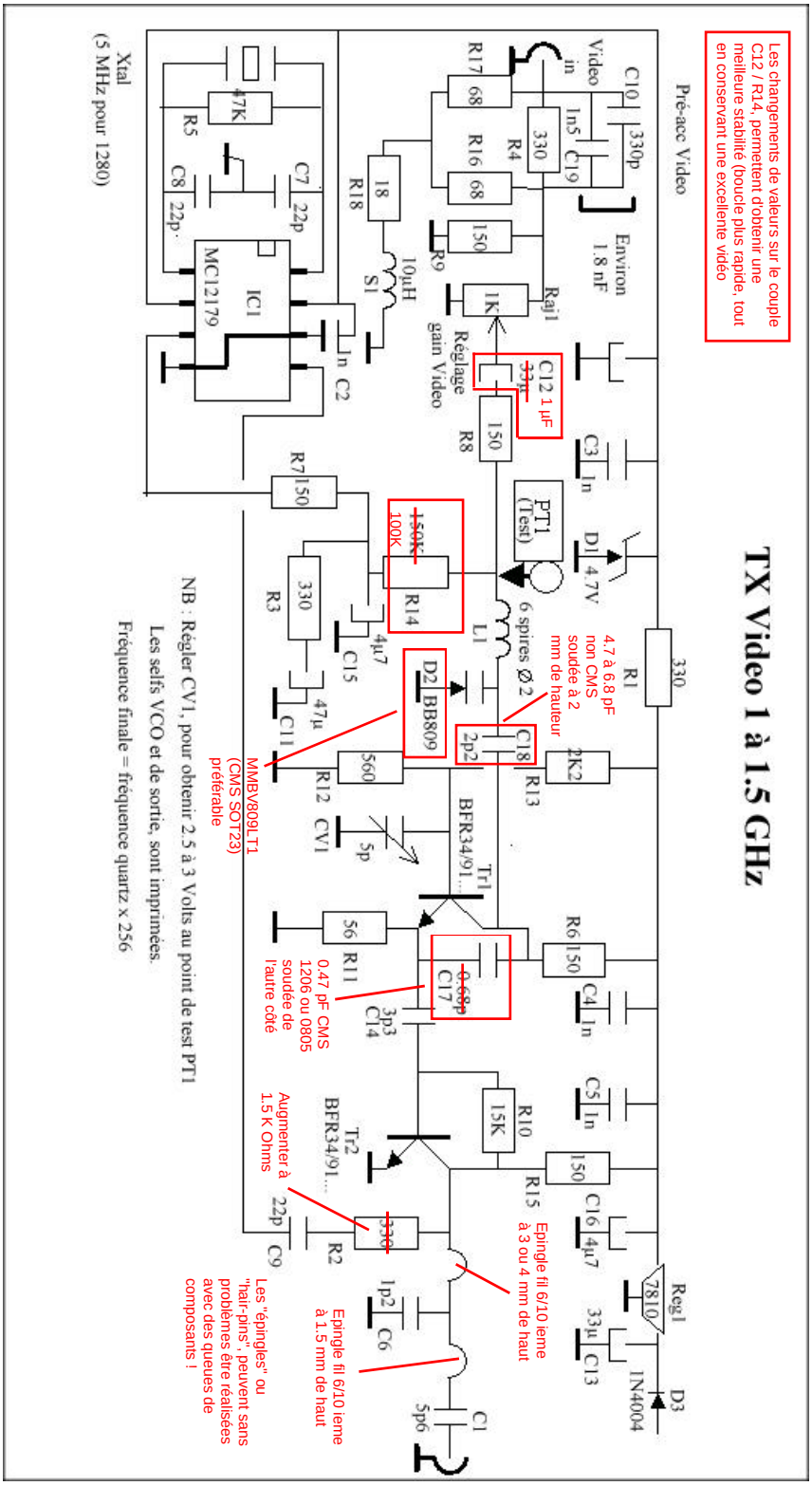
- Les deux schunts Sch1 et Sch2 qui sont visibles sur le schéma d'implantation en haut à gauche, ainsi que la résistance repérée R ?, sont prévus pour l'éventuel changement de référence des deux transistors, Tr1 et Tr2. Ces transistors sont connectés sous la platine, côté piste. Le TR1 a la patte émetteur à la masse, soudée sur la face cuivre. Le CI est lui aussi connecté côté piste.
  Ses pattes sont repliées à l'envers. L'écriture se trouve donc **côté platine** une fois qu'il est soudé.

Les corrections sont en rouge

Allez ! Au boulot !

KIT TX 1,2 GHz

SCHEMA ET CABLAGE



KIT TX 1,2 GHz

LISTE DES COMPOSANTS

Résistances.
R1-2-3-4 ---------- 330 Ohms R2 = 1.5K
R5 ---------- 47K Ohms
R6-7-8-9 ---------- 150 Ohms
R10 ---------- 15 K Ohms
R11 ---------- 56 Ohms
R12 ---------- 560 Ohms
R13 ---------- 2K2 Ohms
R14 ---------- ~~150 K~~ Ohms 100K
R15 ---------- 220 Ohms ou 150 Ohms
R16-17 ---------- 75 Ohms ou 68 Ohms si pas dispo
R18 ---------- 18 Ohms

Résistances ajustable.
R.AJ1 ---------- 1K Ohms

Condensateurs.
C1 ---------- 5p6
C2-3-4-5 ---------- 1nf
C6 ---------- 1p2
C7-8-9 ---------- 22p
C10 ---------- 330p
C11-12-13 ---------- 33µ C12 passe à 1 µF
C14 ---------- 3p3
C15-16 ---------- 4µ7
C17 ---------- ~~0,68p~~ Préférer 0.47 pF CMS
C18 ---------- ~~2p2~~ Entre 4.7 et 6.8 pF soudée à 2 mm de haut
C19 ---------- 1n5

Condensateur variable.
CV1 ---------- 5pf
Ne pas utiliser un CV dont la capacité max est supérieure à 5 pF

Diodes.
D1zener ---------- 4,7v
D2varicap ---------- BB808/9, MMBV809, ou équivalent Préférer la version CMS MMBV809
D3 ---------- 1N4004

Régulateur.
Rég.1 78L08ou78L10 ------- 8/10v

Schunt. Sc1-2

Quartz.
Q1 ---------- 5MHz

Transistors.
TR1-2 ---------- BFR34 / 91 / 92…Etc… BFR96...

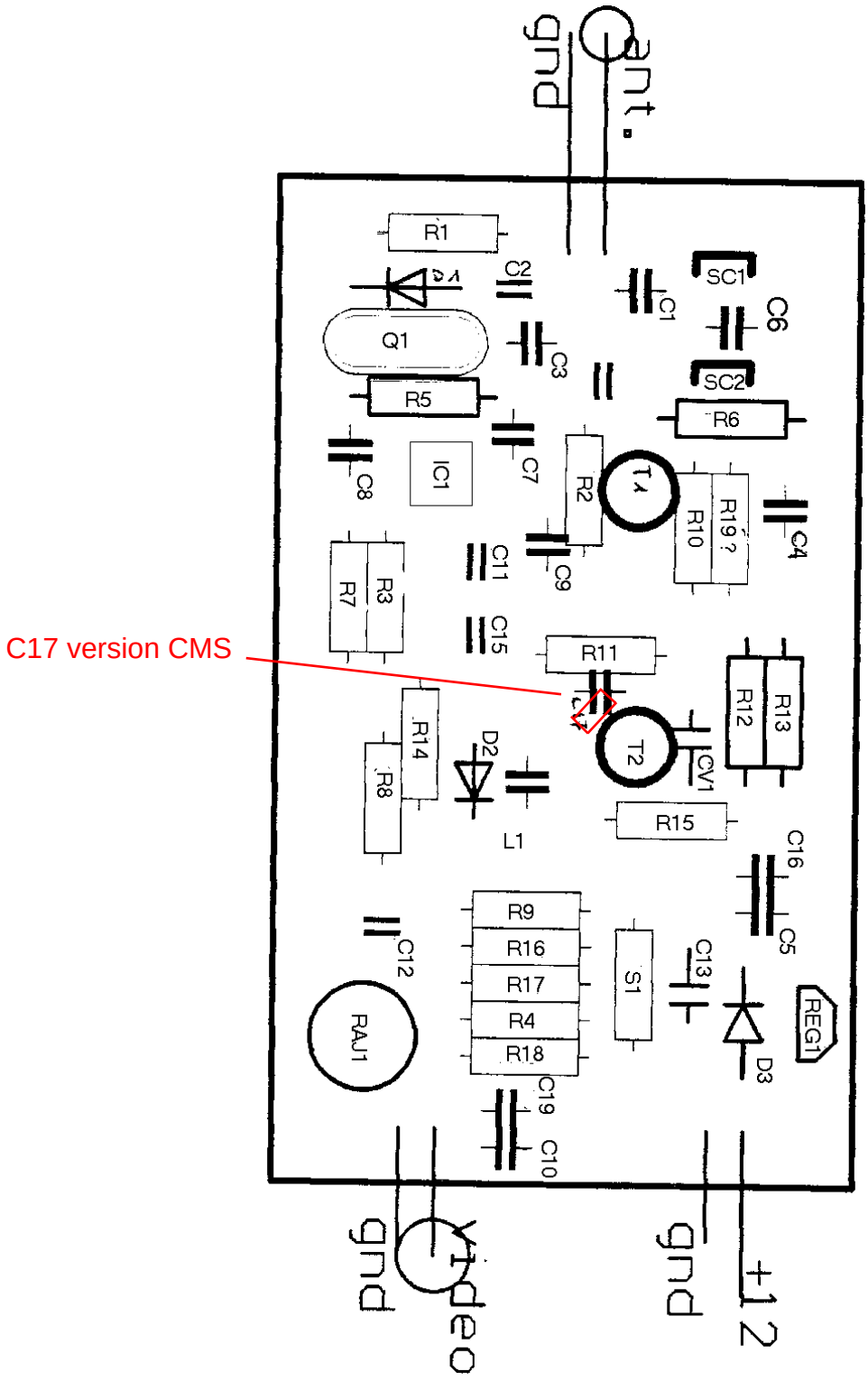
Circuit intégré.
IC1 ---------- MC12179

Self.
S1 ---------- 10µH

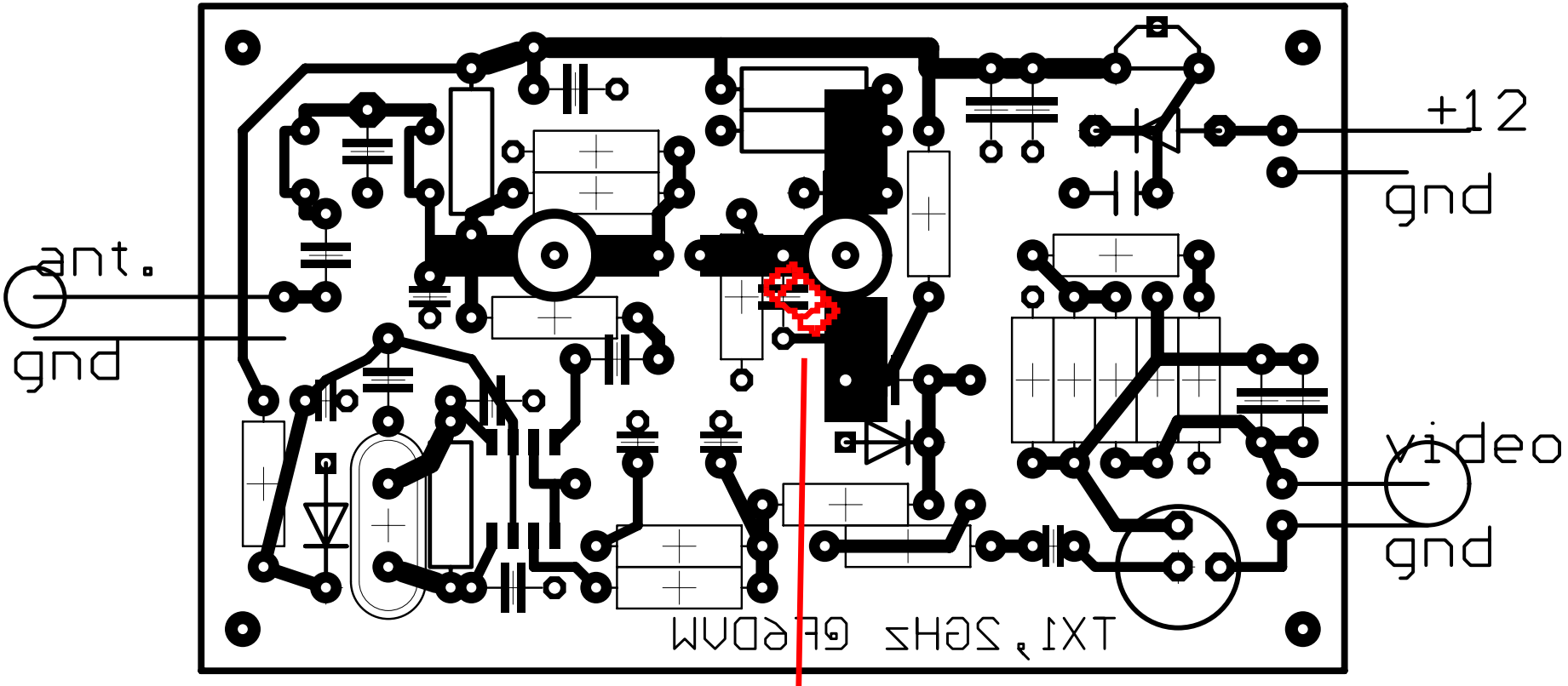
Self.
L1 ---------- 6sp. Diamètre 2mm non jointives (Choc...Non critique)

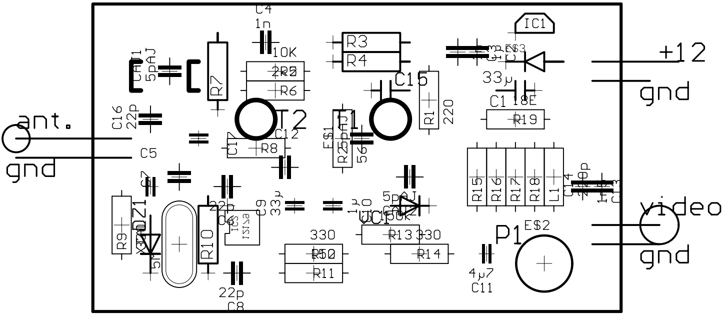
KIT TX 1,2 GHz

SCHEMA D'IMPLANTATION



TX1，2GHz GF6DVM


ant.
gnd
+12
gnd
video
gnd
TX1 2GHz GF6DVM
C17 version CMS



ant.
gnd
+12
gnd
video
gnd
C4
1n
10K
R3
R4
IC1
R7
R6
C15
R1
220
33μ
C1
18E
R19
C16
22P
C5
T2
T1
C12
C17
R8
R2
56
R15
R16
R17
R18
L1
P1
E$2
R9
R10
22p
C8
330
R11
R13
R14
4μ7
C11