

Atténuateur Actif 145 MHz

F5AUW / F6KUQ

Version v.2

1 Introduction

Ordre préconisé pour le montage du boîtier atténuateur :

Préparation du boîtier (perçage)

Assemblage composants sur circuit imprimé

Montage circuit + composants dans le boîtier

1.1 Outils :

Fer à souder – petite panne.

Soudure

Pince coupante

Pince pliante

1.2 Liste composants :

Référence	Valeur	Marquage Composant
C1, C2	180pF	181
C3	100n	104
C4	10pF	10
C5	220pF	221
C6	4.7pF	4.7
C7	1nF	102
D1	1N4148	
L1	VK200	
Q1	8Mhz	
R1, R6	10K	Marron / noir / Orange
R2, R3	1K	Marron / Noir / Rouge
R4	1M	Marron / Noir / Vert
R5	2K	Rouge / Rouge /Rouge
R7	0	
T1	NJFET BFJ201	
D2	LED Rouge	

1.3 Circuit Imprimé

Le circuit imprimé comporte deux faces :

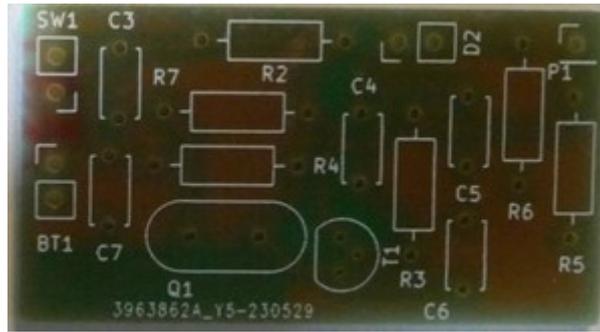


Figure 1: Côté sérigraphié

Sur la face sérigraphiée (Figure 1: Côté sérigraphié), seront positionnés les composants au plus près du circuit imprimé.

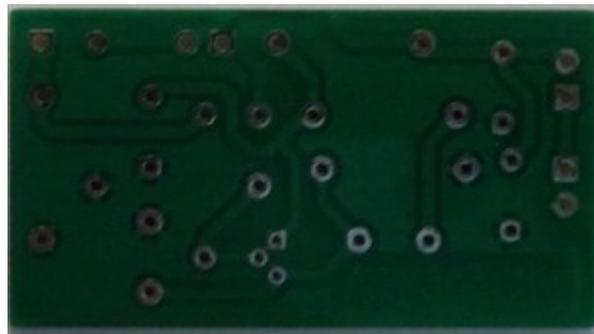


Figure 2: côté cuivre

Sur l'autre face non sérigraphiée (Figure 2: côté cuivre), les pattes seront soudées sur les pastilles.

1.4 Boîtier

Le boîtier possède 4 côtés :

- arrière : emplacement de la LED
- avant : BNC Antenne
- Gauche : BNC Récepteur
- Droit : Potentiometre



Figure 3: Boîtier fermé

2 Préparation du boîtier (perçage)

Le boîtier doit être percé pour le passage des 2x BNC, potentiomètre et LED. Dans l'exemple ci-dessus, l'interrupteur marche/arrêt n'est pas installé. L'opérateur doit enlever une pile du boîtier pour mettre hors tension l'atténuateur.

Les côtes sont référencées avec le **couvercle enlevé**.

2.1 Côté avant :

Passage de la prise BNC pour l'antenne.

Percer un trou de diamètre 9 mm puis positionner l'embase BNC pour tracer les deux trous en diagonale pour fixer celle-ci sur le boîtier avec 2 vis et 2 écrous.

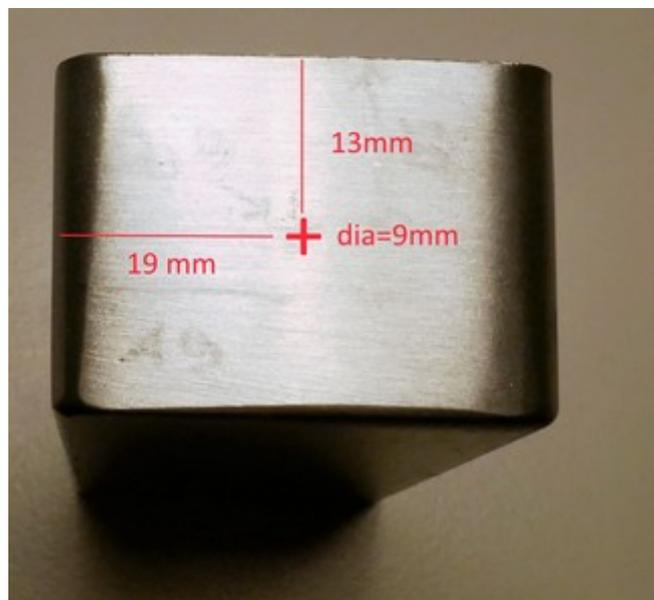


Figure 4: Côté avant

2.2 Côté droit : potentiomètre

Percer un trou de 7 mm pour placer le potentiomètre qui sera maintenu avec sa rondelle. Enlever (pince coupante + lime) l'ergo métallique du potentiomètre qui peut gêner.



Figure 5: Côté droit

2.3 Côté gauche : BNC récepteur

Idem côté avant avec les côtes ci-dessous :



Figure 6: Côté gauche

2.4 Côté Arrière : LED

Perçage pour la LED (3mm) + vis de reprise de masse

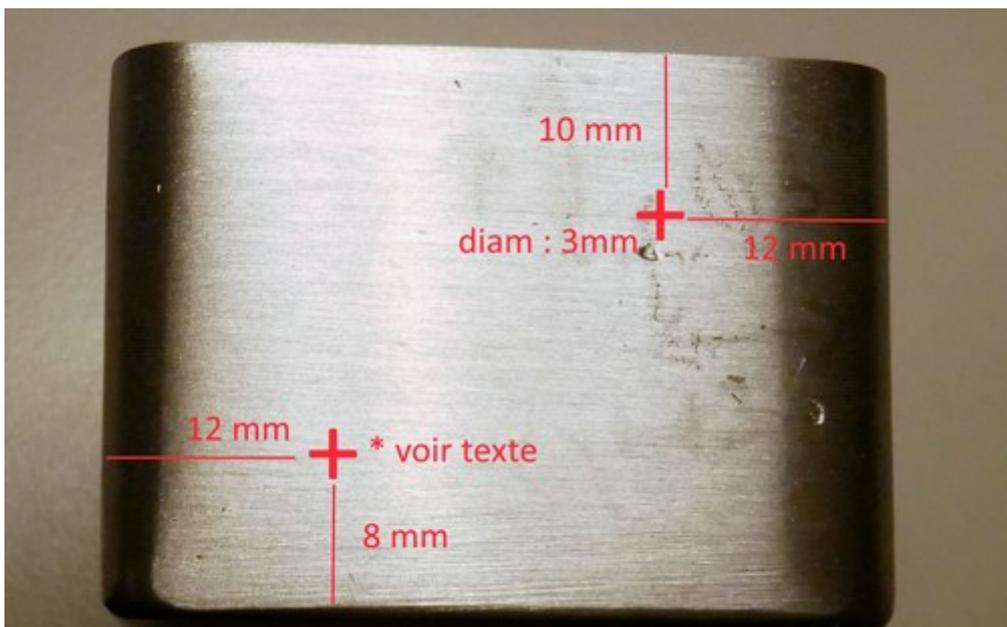


Figure 7: Côté arrière

* le diamètre pour la vis de repiquage GND (BAT-) dépend de la vis utilisée

3 Assemblage composants sur circuit imprimé

Aucune difficulté particulière.

Les composants seront plaqués sur le circuit côté sérigraphié.

Les pattes seront coupées 'au plus près du circuit'

Une patte de résistance ou du quartz sera conservée pour la résistance R7 de 0 ohm.
Pour une meilleure visibilité, les composants seront placés de telle sorte que tous les marquages soient dans le même sens. Exemple : lecture code couleur résistances de gauche à droite.

4 Montage Circuit + composants dans boîtier

Fixer le potentiometre + 2 BNC + LED + vis de repiquage masse sur le boîtier

Replier les pattes du potentiomètre pour ne pas qu'elles touchent le couvercle.

Placer du kapton ou isolant de faible epaisseur sur la paroi interne côté droit.

Souder au plus court et au plus près les condensateurs + self de choc + resistance entre le potentiomètre et les deux BNC.

Un seul fil doit aller du potentiomètre au circuit imprimé.

Le coupleur de pile :

(+) fil rouge est relié sur la broche 2 sur CI si pas d'interrupteur.

(-) fil noir est relié côté arrière sur la vis de repiquage GND.

Un autre fil noir viendra de la vis repiquage GND au CI sur BT1 '-' (voir Figure 8: Connexion des composants externes)

Souder deux fils pour l'anode et la cathode de la LED comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Pour les composants externes au circuit imprimé, il faut se fier aux indications et à la photo ci-dessous :

Repère	Intitulé	Marquage
BT1	Borne positive batterie	+
BT1	Borne négative batterie	-
D2	Anode LED	A
D2	Cathode LED	K
P1	Broche 1 potentiomètre	1
SW1	Interrupteur broche 1	1
SW1	Interrupteur broche 2 ou borne positive batterie (si pas d'interrupteur)	2

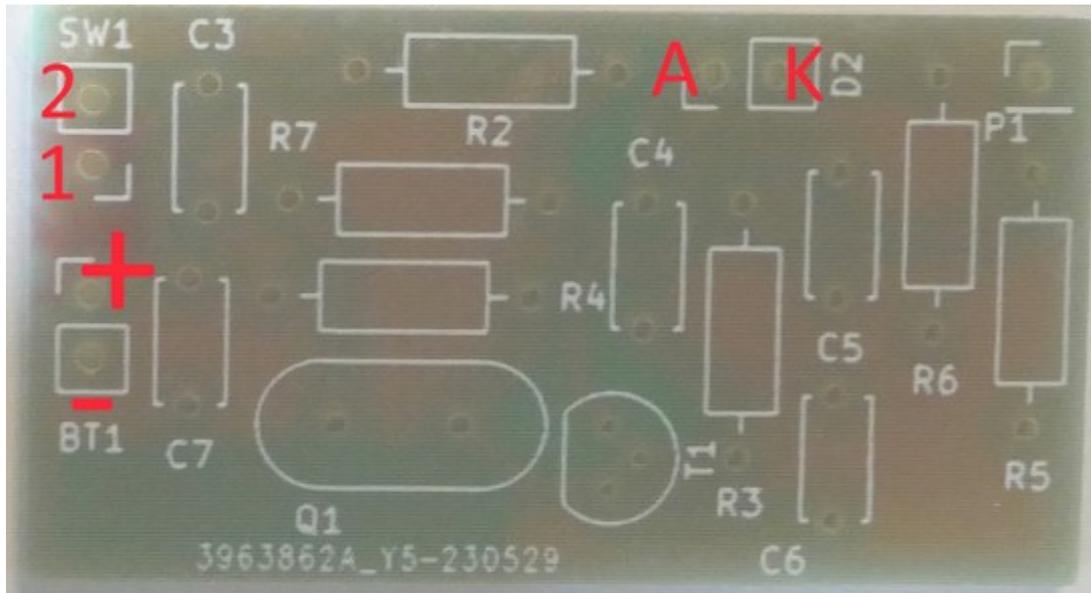


Figure 8: Connexion des composants externes



Figure 9: Montage complet

