

F6BVA, 03/2016

Assemblage du PA 3cm 4 Watts.

-Collage du print dans son boîtier.

Commencez par un bon nettoyage des deux.

Je fais ça à l'acétone.

Enduisez le côté masse du print d'une très fine épaisseur de colle Ag.

Etalez bien et retirez le superflu de colle.

ATTENTION :

La quantité de colle déposée doit être réduite au minimum.

Il faut éviter qu'il y ait des remontées sur le dessus du print.

Toute remontée de colle rend le cuivre quasiment insoudable...

Positionnez le print enduit de colle dans son boîtier.

Préparez une « cale » pour presser le print dans sa boîte pendant la polymérisation.

Là, il y a plusieurs écoles...

Perso, je prépare un morceau d'aluminium épais (Plusieurs millimètres)

Je découpe aux dimensions légèrement inférieures à la taille du circuit imprimé..

J'insère entre cette cale et le print une feuille de « papier cuisson » piquée dans la cuisine d'YL..

Puis je serre très fortement le tout à l'aide de serre-joints... attention, ça va chauffer... pas de plastique à 2 balles !!!

Il ne reste plus qu'à passer au four...

Fiez-vous aux indications du fabricant de votre colle pour déterminer la température et la durée de cette opération... ici 3 bonnes heures à 140°C...

-Câblage.

Montez tous les composants, à l'exception des deux trans RF...

Mettez sous tension.

A l'aide du contrôleur, assurez-vous de la présence du **10Volts en sortie du LM350***. Si cette tension doit être ajustée, il vous faudra modifier les valeurs du diviseur R1 / R2.

A l'aide de votre oscilloscope, vérifiez que la tension de polarisation (-5V) soit bien présente et qu'elle soit propre....Si ce n'était pas le cas, mettez en doute la qualité de vos capas C3 / C4 et remplacez-les par des tantales à faible ESR.

Positionnez votre contrôleur sur le futur emplacement de la Gate de votre GaAs FET et pré-réglez R10 pour avoir le maximum de tension négative.

Coupez l'alimentation.

Soudez votre RFMA et votre final.

ATTENTION !

Avant de souder ce final, assurez-vous qu'il soit bien positionné dans le bon sens... Ne vous fiez pas à vos intuitions ou au plan de câblage...Assurez-vous que pour le modèle de transistor que vous allez monter, le pan coupé soit bien, la **Gâte... ou le Drain ???***

En cas d'inversion... ça fonctionne nettement moins bien..

;-))))

-Réglage.

Pour la première mise sous tension, pas de RF... mettez une charge entrée et sortie... appliquez l'alimentation.

Mesurez le débit du RFMA, vous devriez trouver un peu plus d'un ampère, puis réglez le courant de repos du final... **1 Ampère pour la mise en route***.

Il ne vous reste plus qu'à appliquer la HF et à optimiser vos adaptations.

Si votre Final est pré-matché dans notre bande, vous ne devriez pas avoir grand chose à faire.. si par contre vous utilisez un hors bande... 13 ou 14 GHz par exemple, il vous faudra un peu plus de travail

Là il y a deux cas, soit vous avez l'habitude de pratiquer... et vraisemblablement vous ne lirez pas ce texte...

Soit vous n'êtes pas habitué, et je ne vous conseille pas de commencer par cette réalisation.

Les transistors de puissance sont rares et chers... vous aurez dans ce cas, grand intérêt à vous rapprocher d'un copain expérimenté...

Une fois cet amplificateur réglé, assurez-vous qu'en l'absence de HF sur l'entrée, le RFMA ne parte pas en auto-oscillation..

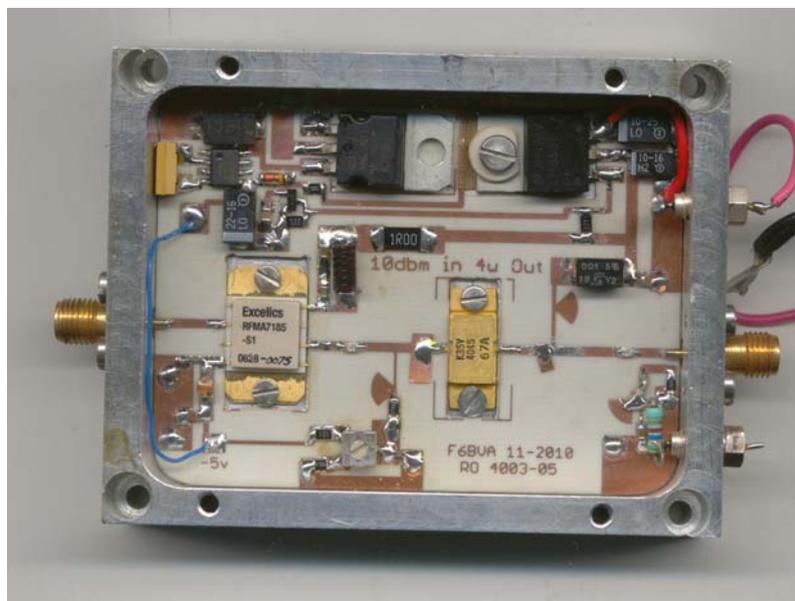
Cette fâcheuse tendance s'est manifestée à plusieurs reprises sur plusieurs montages différents...

Le remède a toujours été le même : collez un bon morceau d'absorbant sur le couvercle du RFMA 7185..

ATTENTION : de l'absorbant...absorbant !

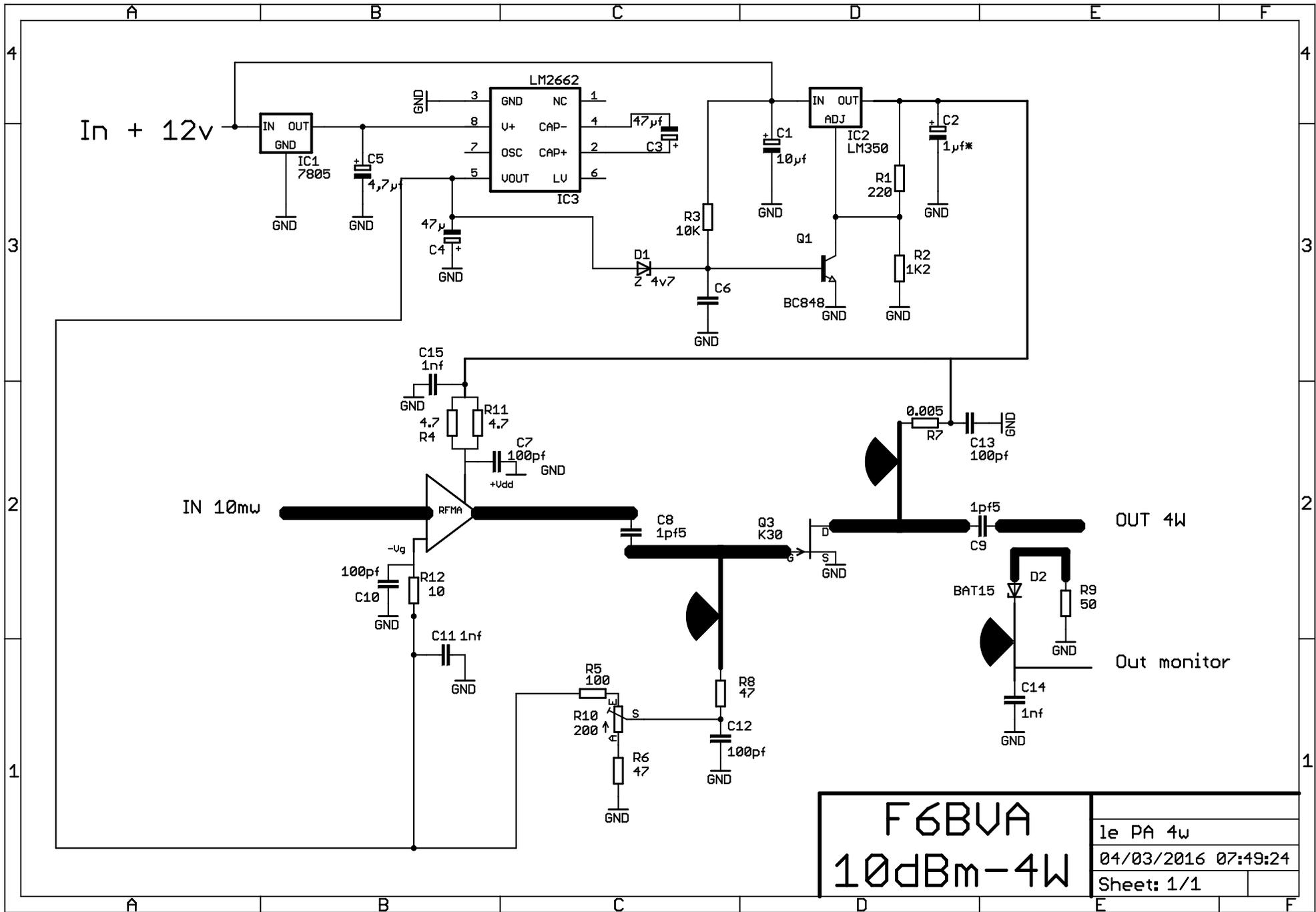
Pas de la mousse ESD qui n'a aucune efficacité dans ce cas.

Les valeurs en gras* doivent être vérifiées. Elles dépendent du GaAs FET utilisé . reportez-vous à la datasheet du fabricant.



Bonne réalisation.

Michel.



Nomenclature PA.

Position	Valeur	Référence/commentaires
C1	10 μ f 25v	
C2	10 μ f 16v	
C3	47 μ f 16v	Faible ESR
C4	47 μ f 16v	Faible ESR
C5	22 μ f 16v	
C6	100nf	
C7, C10, C12, C13	100pf	
C8, C9	1pf5 ATC100a	
C11, C14, C15	1nf	
D1	Zener 4v7	
D2	BAT15	
IC1	7805	
IC2	LM2662	
IC3	LM350	
Q1	BC848	
Q2	RFMA7185	
Q3	Transo 4 watts	
R1*	220 ohms	
R2*	1K2	
R3	10k	
R4*,R11*	4.7 ohms 1W	GHB
R5	100 ohms	
R6, R8, R9	47 ohms	
R7*	0.005 ohms 1W	GHB
R10	pot 200 ohms	

- les valeurs marquées peuvent être différentes en fonction du final choisi...
- ici c'est pour un GaAs FET demandant +10 V de VDS

