

LES CAHIERS TECHNIQUES

Méthode illustrée pour réparer la panne usuelle affectant les télécommandes infrarouges destinées aux Jaguar XJ40

PAR GAËL AMZALAG

J'ai pu réparer mes deux plips en changeant les deux seuls composants sur lesquels on peut intervenir : le condensateur et l'oscillateur.

Pour les plus connaisseurs en électronique, cet article s'arrête ici: vous aurez aisément identifié ces deux composants et il est très facile de les changer sans lire l'article.

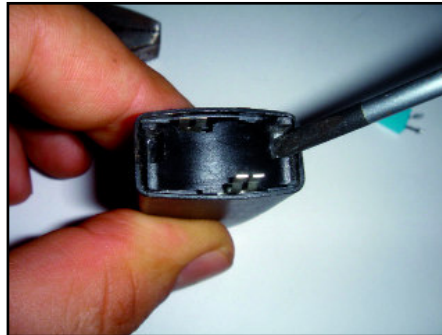
Avant de commencer, vérifiez si la diode infrarouge de votre plip s'illumine en la dirigeant vers un appareil photo numérique ou un caméscope, si elle s'illumine c'est bon signe (même si elle ne s'illumine que pour un instant furtif).

Si votre plip marche par intermittence, par exemple en faisant bouger la partie qui contient les piles, cette bidouille devrait aussi le réparer.

Il faut avoir sous la main:

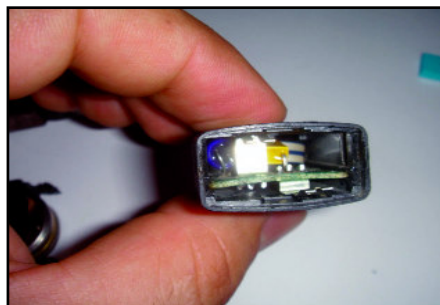
- un multimètre (avec un mode test-diode)
- un fer à souder avec une panne fine (pour électronique)
- un condensateur 220µF 10V (attention pas plus que 10V car sinon ça ne passe pas dans le boîtier)
- un oscillateur 485B
- un peu d'étain à souder
- idéalement une petite pompe à des-souder
- un tournevis plat
- 2 piles CR2032
- un cutter
- un peu de coton et de l'alcool (pour nettoyer l'interrupteur)
- 1 pièce de 10 cents
- 1 pièce de 2 cents.

1/ retirer le couvercle du plip qui contient les piles, on arrive sur ce qui suit :

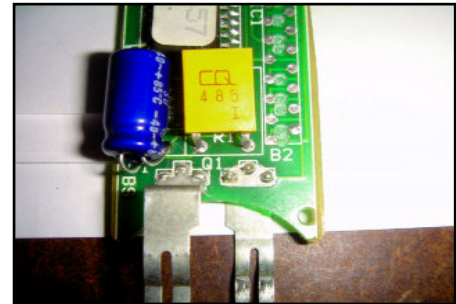
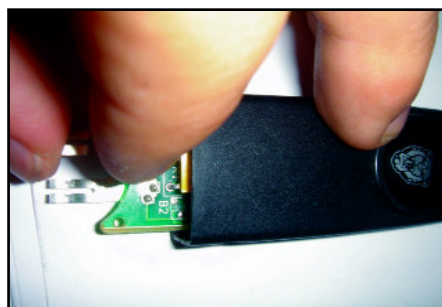


2/ A l'aide du tournevis plat, déclipser le fond du boîtier pour laisser apparaître la carte.

Attention, y aller doucement : un côté puis l'autre.



3/ Sortir délicatement la carte : attention! Elle est rattachée par le câble de l'interrupteur au boîtier de la télécommande. Ne pas tirer comme un sourd.

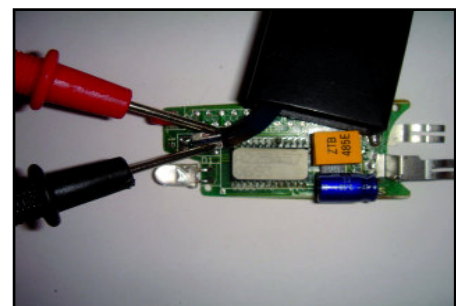


4/ La carte est sortie voici les deux composants qui nous intéressent. Ici sont représentés les nouveaux. Leurs références: pour le condo 10V 220µF, et pour l'oscillateur 485B.



Mais tout d'abord, il faut penser à vérifier avec le multimètre que l'interrupteur fonctionne : on se met en mode test-diode (celui où le multimètre sonne lorsqu'on touche le + avec le -).

On place une électrode sur chaque

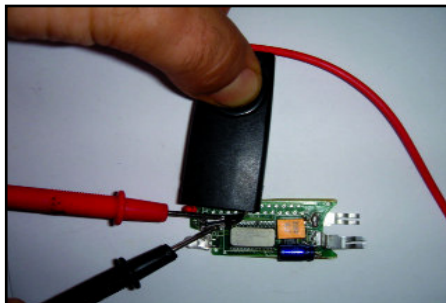


contact de l'interrupteur sur la carte, et on demande à Madame de presser le bouton sur le boîtier de la télécommande. Si ça sonne quand elle presse c'est super, sinon il faut commencer par nettoyer, ou changer l'interrupteur (voir plus loin).

LES CAHIERS TECHNIQUES

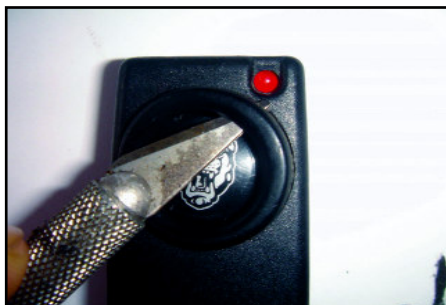
Méthode illustrée pour réparer la panne usuelle affectant les télécommandes infrarouges destinées aux Jaguar XJ40

Ici, Madame tient les électrodes, et c'est monsieur qui presse l'interrupteur, comme en attestent les poils sur le doigt.

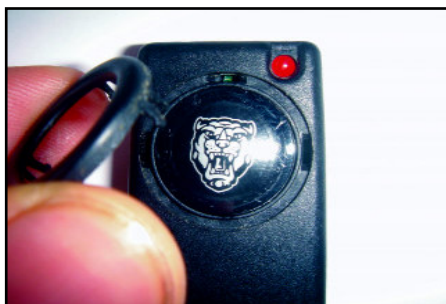


Nettoyage de l'interrupteur :

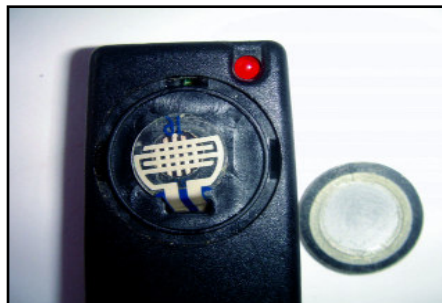
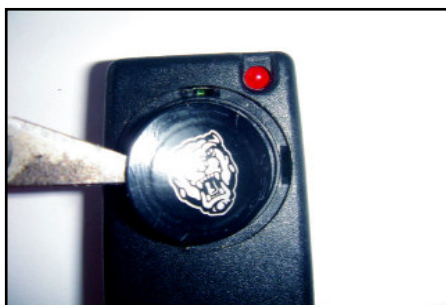
Il se décroche très facilement du boîtier en glissant une lame de cutter sous le contour rond qui entoure la tête de Jaguar, par l'intérieur.



Il y a trois clips autour de ce rond, à 9h à midi et à 3h.



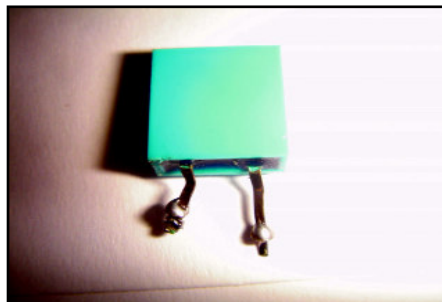
On peut alors facilement nettoyer le contact en décrochant délicatement



la pastille à la tête de jaguar pour mettre à nu le contact que l'on tamponne avec un coton imbibé d'alcool. Une fois le nettoyage de l'interrupteur terminé, on le remonte en orientant bien la pastille au jaguar, car le rond clipsé va venir la bloquer dans la position choisie.

Remplacement des composants défectueux :

Les anciens composants, tous deux défectueux sont représentés ci-dessous :

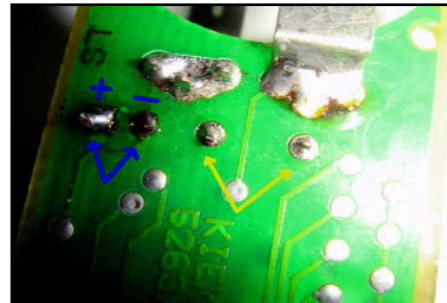


L'ancien oscillateur 485B



L'ancien condensateur 10V/220µF

5/Il faut retirer les composants défectueux de la carte en faisant chauffer l'étain de leurs soudures avec le fer, puis en appliquant la petite pompe à dessouder (2,95 EUR) pour qu'elle aspire l'étain bouillant. Voici le dos de

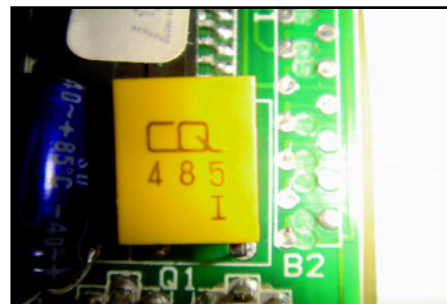


la carte avec les contacts respectifs :

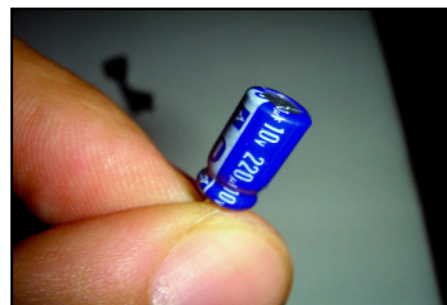
Les couleurs correspondent aux couleurs des composants: bleu pour le condensateur et jaune pour l'oscillateur.

Attention ! Le condensateur est polarisé alors que l'oscillateur ne l'est pas.

6/ Une fois les composants retirés et l'étain aspiré on trouve des petits trous dans lesquels on va pouvoir glisser nos nouveaux composants. Comme indiqué plus haut, l'oscillateur n'est pas polarisé, on peut le brancher dans le sens qu'on veut.



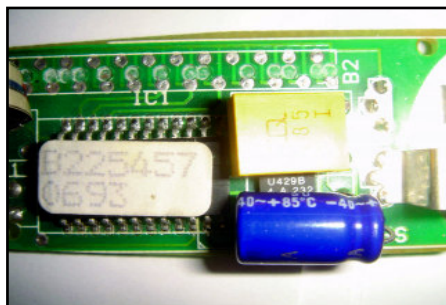
Mais le condensateur devrait avoir le pôle négatif (désigné par une barre blanche sur son bord) du côté interne à la carte, en vue de dessus, c'est à dire proche de l'oscillateur.



LES CAHIERS TECHNIQUES

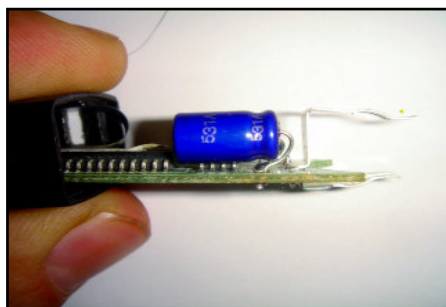
Méthode illustrée pour réparer la panne usuelle affectant les télécommandes infrarouges destinées aux Jaguar XJ40

Il faut bien faire attention à laisser du mou sur les pattes du condensateur (couper à la même longueur que l'ancien, par exemple) pour pouvoir les replier de manière à ce que son extrémité supérieure ne vienne pas se poser sur le bord du micro-contrôleur, car sinon il devient impossible de re-renter la plaque dans le boîtier.



7/ On soude les nouveaux composants sans trop les chauffer (d'où l'utilité d'une petite panne pour l'électronique...) et on les positionne couchés comme sur l'image ci-dessus.

Le condensateur est bien en avant, il ne touche pas le micro-contrôleur qui porte un autocollant, et pour y arriver on a tordu ses pattes en S. (Ca permet d'ajuster le positionnement).



8/ Une fois soudés on peut vérifier que ça marche,



Mais là, surprise, on n'utilise que 2 piles CR2032 au lieu de 3 !

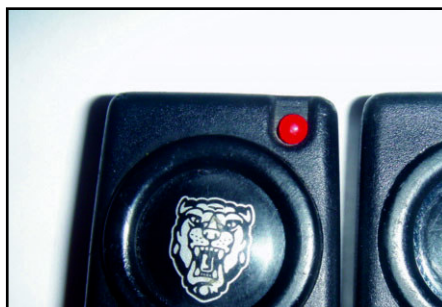
C'est un mystère: lorsque j'ai essayé avec 3 piles sur mes télécommandes elles ne donnent aucun signe de vie, alors qu'avec 2 ça marche parfaitement (et hop des économies de piles) Le + des piles doit toucher le connecteur situé au dos de la plaque!

9/ Si ça marche et que la diode rouge s'allume et clignote, bravo le tour est joué, il n'y a plus qu'à remonter.

10/ Comme nous n'utilisons que 2 piles au lieu de 3 et que le couvercle est prévu pour 3 piles, j'ai fait une cale avec des cents. Ca marche très bien: une pièce de 10 et une pièce de 1 ou 2...



11/ On referme le tout et on essaye,



et ça marche!

On vise l'appareil pour voir :

Miracle tout fonctionne!



Coût des pièces 1 euro.
Temps passé 20 minutes.

