



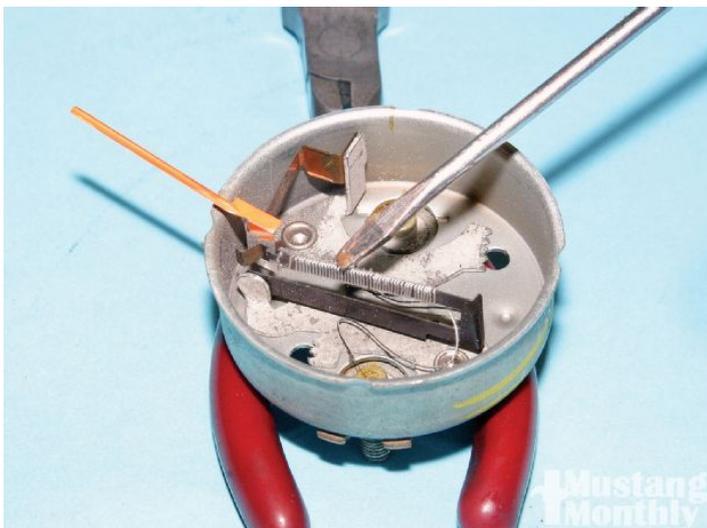
La jauge de température des Mustangs, la jauge de pression d'huile et la jauge de carburant sont identiques à l'intérieur. Seuls les cadrans et les sondes diffèrent.



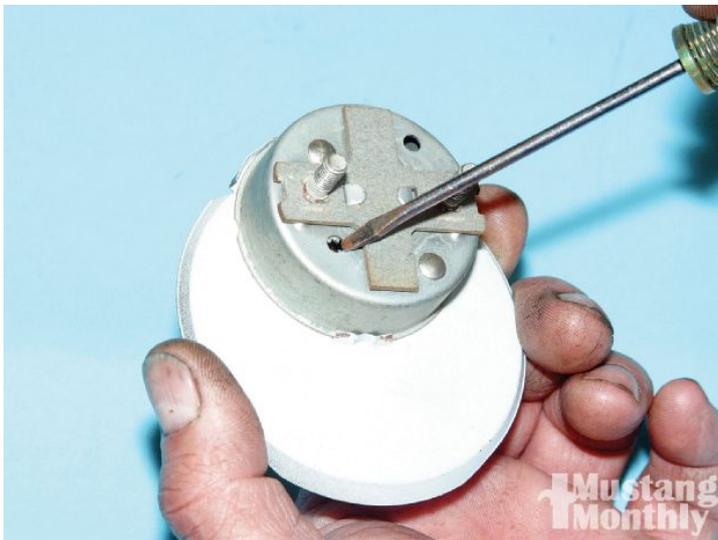
Ceci est le régulateur de tension qui se trouve à l'arrière du tableaux de bord des Mustang.
Douze volts en entrée et environ cinq volts en sortie pour fournir la tension régulée d'instrument.
Lorsque les instruments ne fonctionnent plus, la plupart du temps c'est le régulateur de tension qui est défectueux. Il est recommandé d'utiliser un véritable régulateur de tension Motorcraft car certaines pièces de remplacements peuvent se révéler défectueuses.



Chaque instrument a deux connecteurs :
un pour le + cinq volts et l'autre pour la masse.



Voici à quoi ressemble l'intérieur d'une jauge de température, de pression d'huile ou de carburant.
Deux éléments contribuent au fonctionnement de jauge:
Une bande bimétallique et un élément chauffant (résistance).
Lorsque le courant traverse la résistance (élément chauffant).
Au fur et à mesure qu'il se réchauffe, il agit sur la bande bimétallique attachée à l'aiguille (en se dilatant), faisant bouger l'aiguille vers la droite.
Les éléments à engrenages sont les points d'étalonnage de l'instrument.



A l'arrière de la jauge, il y a deux perçages permettant l'étalonnage.

La partie inférieure gauche est réglée avec le contact coupé pour trouver le vrai "zéro":

- "E" sur une jauge de carburant.

- "L" sur une jauge de température de

liquide de refroidissement ou une jauge de pression d'huile.

En haut à droite, c'est là que vous ajustez l'aiguille pour les conditions réelles, avec cinq volts aux bornes de la jauge.

Par exemple, «F» pour un réservoir plein ou une plage normale avec une température de fonctionnement du moteur d'environ 87- 93 °C. Il en va de même pour la pression d'huile.

Le réglage est possible en intercalant des résistances à la place des sondes.

En reliant à la masse avec une résistance de 10 Ohms, on doit être sur le trait du maxi avec une résistance de 70 Ohms, on doit être sur le trait du mini (c'est valable pour les 3 jauges : eau - huile - essence).



Ici, la vérification d'une sonde de température de liquide de refroidissement.

En l'immergeant dans de l'eau chaude, à 82°C, il devrait y avoir environ 40 ohms de résistance, ce qui mettrait l'aiguille dans la plage normale.



Les sondes de pression d'huile doivent afficher une résistance de 24-36 ohms à 0.55b ou moins et de 8,0 à 17,5 ohms à 6.2b (jauge maximale).

Ici, à 39,8 ohms de résistance, nous commençons juste à faire de la pression.

Ce test est effectué en utilisant une pression d'air.

Vous pouvez également effectuer ce test sur le moteur avec le moteur en marche.



Voici les deux types de sonde utilisées sur nos Mustang anciennes.

Sur la gauche, une sonde pour l'utilisation avec une jauge, elle a une résistance variable qui varie en fonction de la pression d'huile.

La sonde de droite est pour l'utilisation d'un voyant d'avertissement, c'est un interrupteur marche / arrêt simple, qui se ferme (le voyant d'huile s'allume) à une pression d'huile de 0.2 à 0.4b. Il se ferme pour une pression d'huile supérieur.



L'essai de résistance de la sonde de température de liquide de refroidissement montre 277.7 ohms à froid, qui est une résistance élevée. La lecture de la jauge serait "C", pour Cold, car il n'y a pratiquement aucun courant qui traverse la jauge.

La résistance recommandée est de 125 ohms à froid pour '65 -'69 et 175 ohms pour '70 -'73.

En pratique, cela ne fait pas beaucoup de différence.



La vérification d'une sonde de température du liquide de refroidissement sur le véhicule indique une résistance de 385,3 ohms ou une résistance élevée.

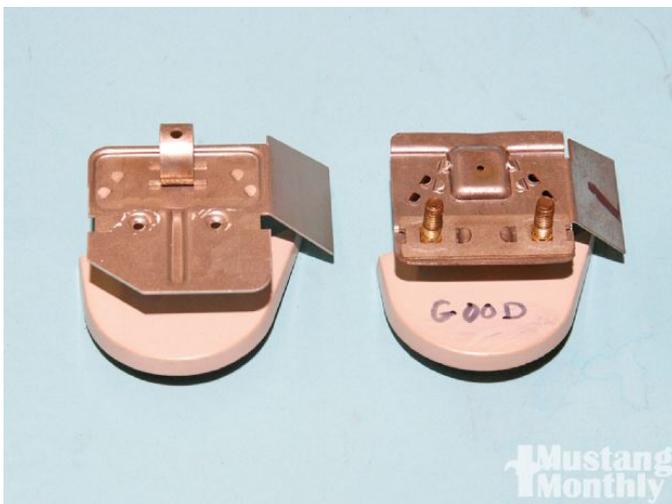
Encore une fois, il n'y a pas de mouvement d'instrument ou d'aiguille reste sur "C".



Voici une jauge de pression d'huile pour un voyant d'avertissement.
 Sans pression, il n'y a pratiquement pas de résistance à 4,8 ohms, ce qui signifie que nous aurions le voyant «OIL» allumé.
 Le voyant de pression d'huile doit s'allumer entre 0.2 à 0.4b, et s'éteindre au-delà.



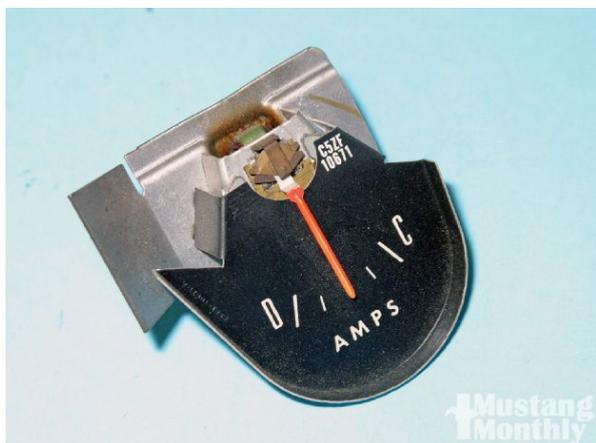
Les sondes de température du liquide de refroidissement varient d'une génération à l'autre.
 Sur la gauche, le modèle '71 -'73. Sur la droite le modèle '65 -'70, qui est plus petite.



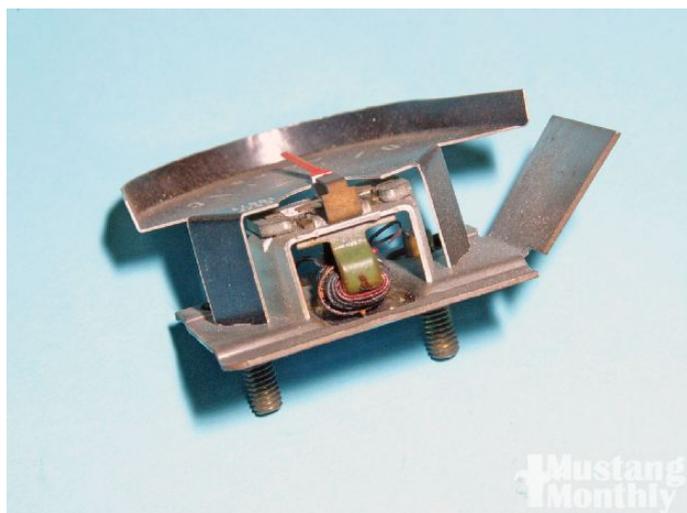
Voici deux types d'ampèremètres "Mustang-induction-style" :
 Sur la gauche avec une boucle d'induction ('65 seulement) et shunt-style.
 Sur la droite avec deux fiches pour les '66et plus. Bien que le style d'induction ne soit pas aussi sensible, il est plus sûr et plus fiable.



Voici l'ampèremètre à induction de 1965, installé avec le fil d'alimentation principal (37, noir / jaune) qui passe dans la boucle d'induction.
 C'est ainsi qu'un ampèremètre de type induction "détecte" le courant. Il n'y a pas de connexions, seul le fil d'alimentation principal traverse la boucle d'induction.



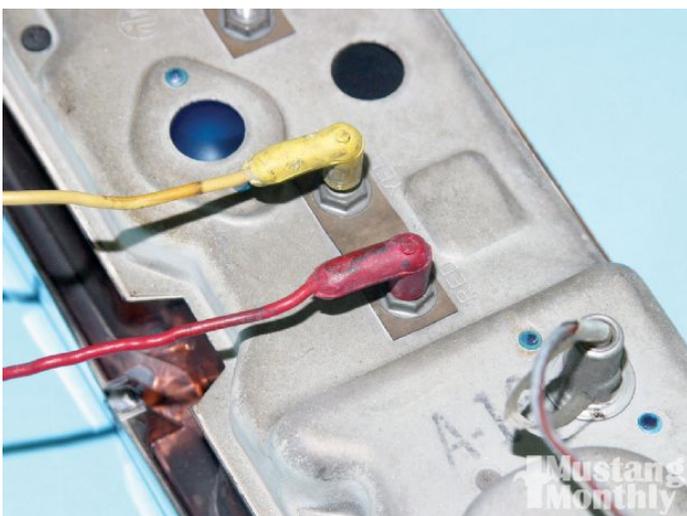
Ici, il s'agit d'un ampèremètre de type shunt de 66, où l'énergie de l'alternateur / de la batterie circule à travers l'instrument. Lorsque ces ampèremètres fonctionnent, ils sont très sensibles à la charge et à la décharge ...



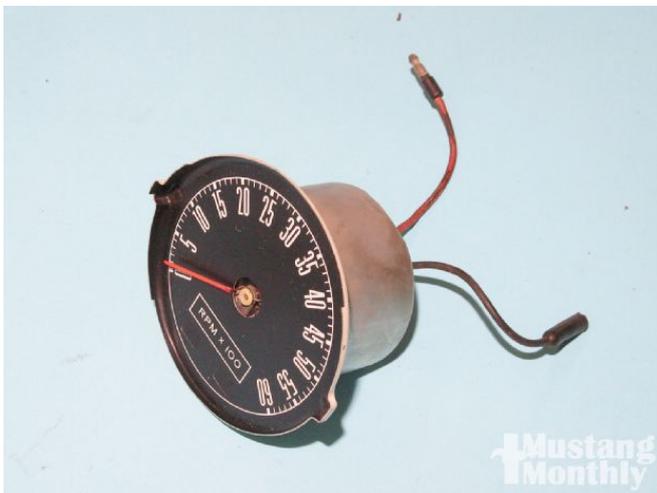
.. Le problème est que très peu de ces jauges continues de fonctionner au fil des années parce qu'ils n'ont pas très bien résisté aux charges électriques. Celui-ci a brûlé et ne fonctionne plus. Le câblage fragile est devenu si chaud qu'il s'est coupé.



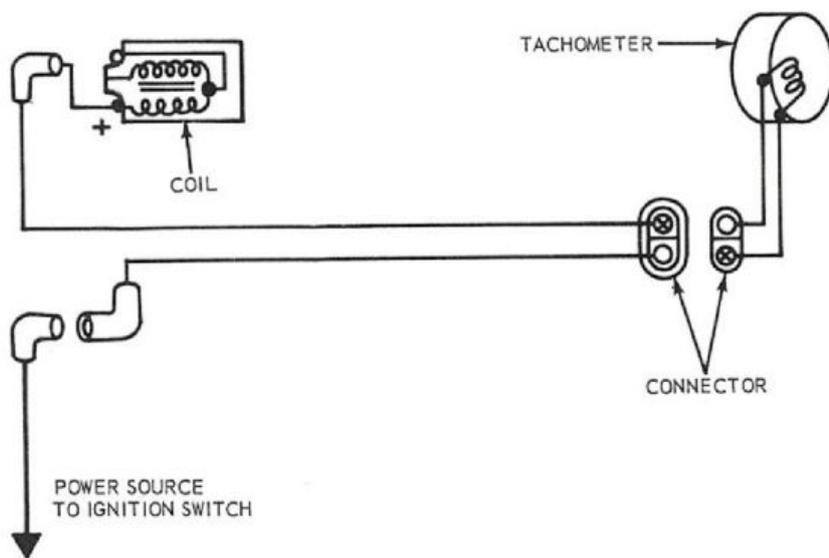
Ici, nous vérifions un ampèremètre à shunt pour la continuité. il y a une rupture dans le câblage, le multimètre ne montre aucune continuité.



Pour les Mustang de 66 et plus, la connexion entre l'alternateur et la batterie passe à travers l'ampèremètre. Le rouge va à la batterie (655). Le jaune (654) va à l'alternateur. Si vous optez pour un alternateur à haut ampérage, cela endommagera votre ampèremètre. Dans ce cas, contournez l'ampèremètre.



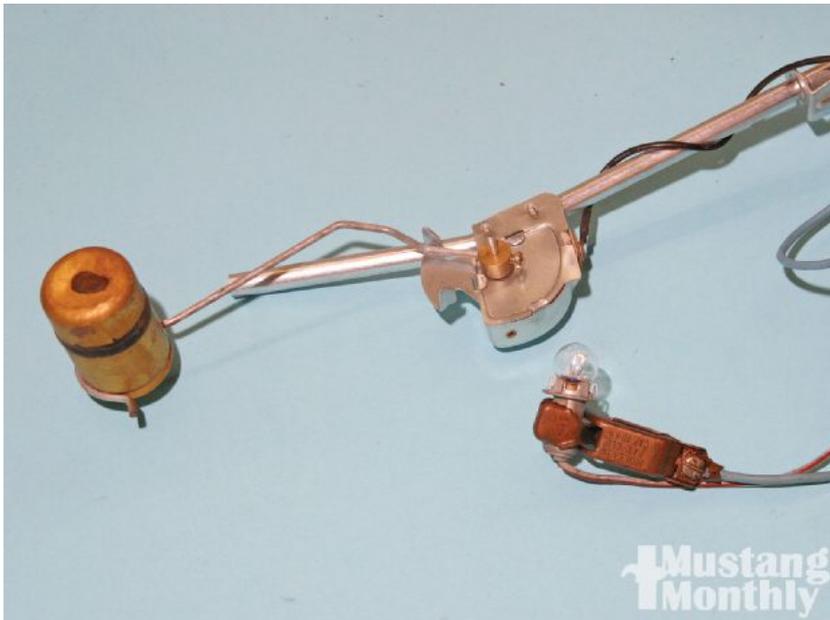
Le dépannage du tachymètre est simple. Vérifiez toutes les connexions; assurez-vous que le contacteur d'allumage (rouge) est sous tension et assurez-vous que le tachymètre (noir) est alimenté par la bobine d'allumage (côté positif)



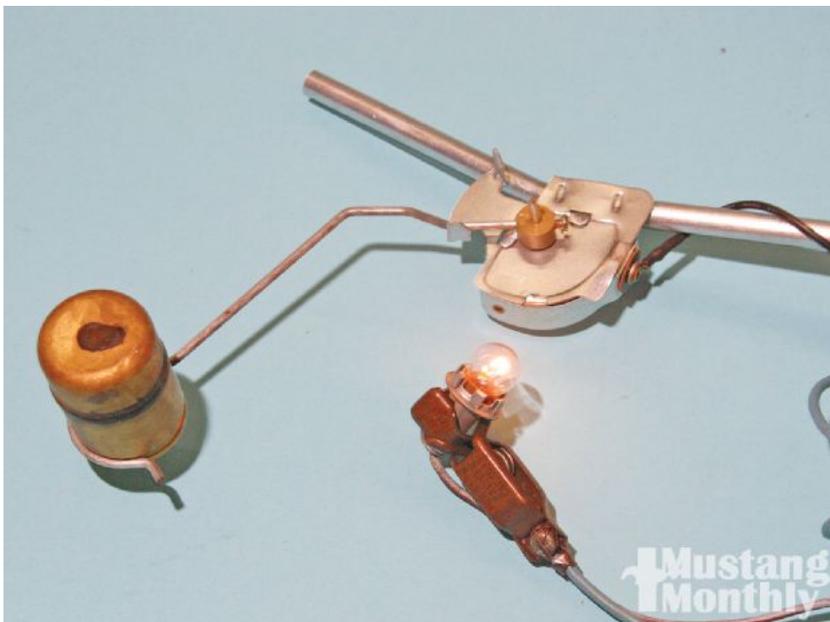
Attention, si le contacteur d'allumage ou le tachymètre ne sont pas alimentés, le moteur ne démarre pas. Ceci doit être le premier indice en cas de non démarrage.



Une sonde de carburant avec un réservoir vide montre 73,6 ohms et l'allumage faible de l'ampoule....



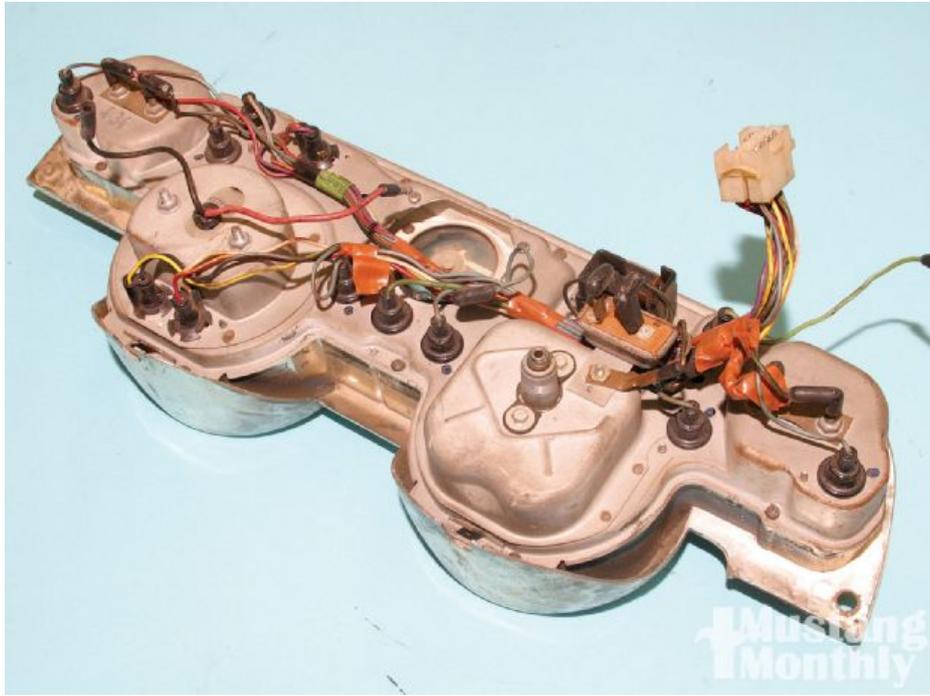
.... Cela signifie une haute résistance et une lecture faible de niveau de carburant parce que le courant à travers la jauge est faible, indiquant ainsi "E."



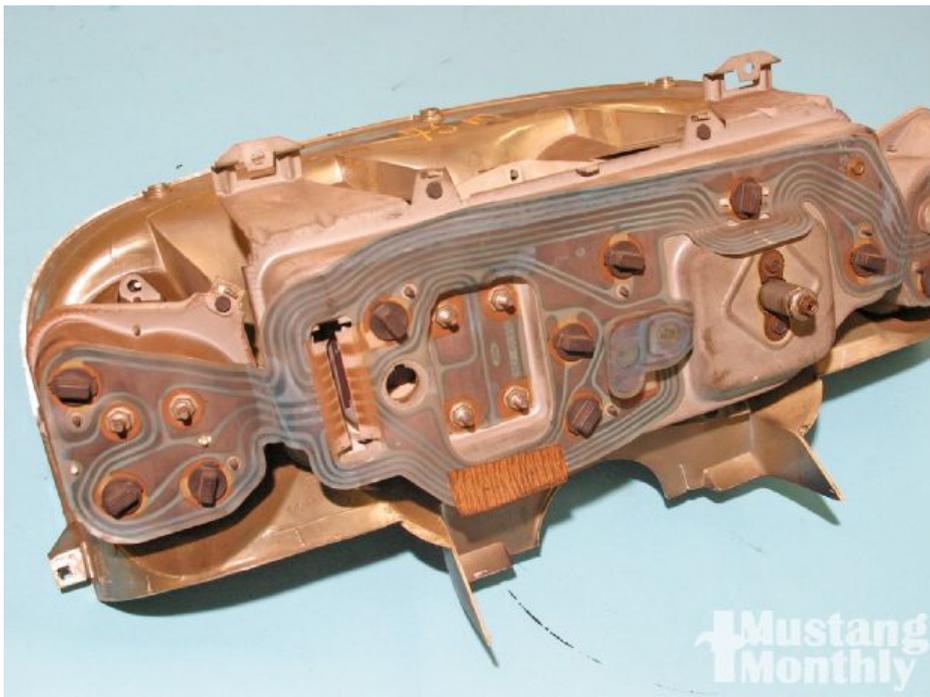
Avec le flotteur au maximum avec un réservoir plein, nous avons 9,7 ohms et une ampoule brillante, indiquant une résistance minimale et un courant beaucoup plus élevé, de sorte que la jauge de carburant indique "F."



La sonde de carburant peut être étalonnée avec la jauge de carburant. C'est là que nous ajustons la jauge de carburant et la sonde pour obtenir une jauge tip top.



A partir de 1967, Ford a équipé ses tableaux de bord de connecteurs et d'un faisceau, facile à séparer du faisceau principal.
Alors que les Mustangs avant '67 avaient des câblages incorporés au faisceau principal.
Les bases de l'instrumentation restent les mêmes que '65 -'66'.



Bien que General Motors utilise la technologie des circuits imprimés depuis des lustres, Ford ne l'a pas fait avant 1969, lorsque les faisceaux d'instrumentation des Mustang sont passés des faisceaux de câbles à des circuits imprimés munis d'une prise principale. Les bases de l'instrumentation restent les mêmes pour les modèles '69 -'70 avec un régulateur de tension intégré.