



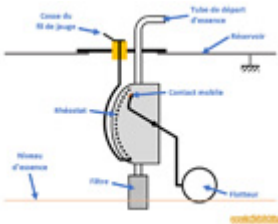
Contrôle du fonctionnement de la jauge à essence



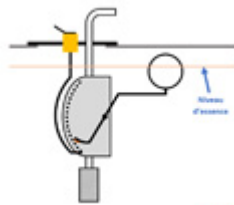
Modèles concernés : Tous les modèles de Renault 4



Fonctionnement de la jauge à essence



Jauge réservoir vide



Jauge réservoir plein

La jauge est principalement composée :

- d'un rhéostat (potentiomètre)
- d'un contact mobile qui est déplacé le long du rhéostat grâce à un flotteur

L'indicateur du tableau de bord est un galvanomètre qui mesure la résistance du courant circulant dans le rhéostat. Cette

résistance varie en fonction du déplacement du contact mobile sur ce rhéostat.

Lorsque le réservoir est plein la résistance est au minimum et l'aiguille est au maximum, et à l'inverse lorsque le réservoir est vide la résistance est maximale et l'aiguille est au minimum.

Du coup en cas de rupture du circuit l'aiguille est au minimum car la résistance mesurée est infinie.

Remarque : sur certaines jauge le rhéostat est situé dans un petit carter présent sur la jauge à essence.

Premières vérifications à effectuer

Avant de commencer à se glisser sous la voiture pour démonter des trucs il convient de vérifier quelques éléments basiques :

- le fonctionnement de l'ampoule de niveau d'essence pour les Renault 4L avec tableau de bord 1er modèle dépourvue d'indicateur de niveau
- l'état du fusible de jauge le cas échéant (cf. schémas électriques des Renault 4)
- l'absence d'autres dysfonctionnements électriques

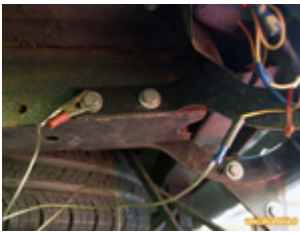
Vérification de la liaison électrique jauge ⇔ tableau de bord

Au niveau du connecteur intermédiaire :



Le fil de jauge est pourvu d'un connecteur intermédiaire situé au niveau du passage de roue arrière droit.

Remarque : si j'en crois les schémas électriques ce connecteur était présent dès les premiers modèles de 4L.



Mettre le Neiman en position "M" et connecter à la masse (sur un élément de carrosserie) la partie du fil de jauge allant en direction du tableau de bord ? L'aiguille de l'indicateur du tableau de bord doit alors indiquer un réservoir plein.

Il faut encore cependant vérifier le reste du fil (entre le connecteur intermédiaire et la jauge ? cf. plus bas)



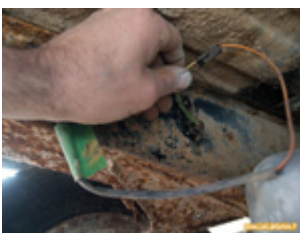
Attention : si après mise à la masse du fil de jauge, l'indicateur du tableau de bord reste à 0 (ou que l'ampoule ne s'allume pas pour les tableaux de bord 1er modèles dépourvus d'indicateur de niveau) il convient de vérifier :

- que les différentes connexions ne sont pas oxydées ou tout simplement débranchées
- que le fil de jauge n'est pas sectionné
- que le galvanomètre du tableau de bord fonctionne correctement (même si cela reste la panne la plus rare)

Au niveau du réservoir :



Commencer par débrancher le fil de la jauge au niveau du réservoir. Pour atteindre ce fil la dépose partielle du réservoir est nécessaire (en laissant les durites d'essence en place).



Mettre le Neiman en position "M" et connecter à la masse (sur un élément de carrosserie) le fil de jauge ? L'aiguille de l'indicateur du tableau de bord doit alors indiquer un réservoir plein (ou l'ampoule doit s'éteindre pour les tableaux de bord premiers modèles dépourvu d'indicateur de niveau).

Si c'est le cas le dysfonctionnement vient de la jauge qu'il convient alors de déposer.

Vérification de la jauge



Une fois la jauge déposée (cf. tutoriel de dépose du réservoir) puis réaliser un montage avec un ohmmètre :

- une borne sur la cosse du fil de jauge
- une borne sur la platine de fixation

Réaliser ensuite une série de mesures afin de vérifier le bon fonctionnement de la jauge :

Niveau de remplissage	Valeur en ohms
-----------------------	----------------

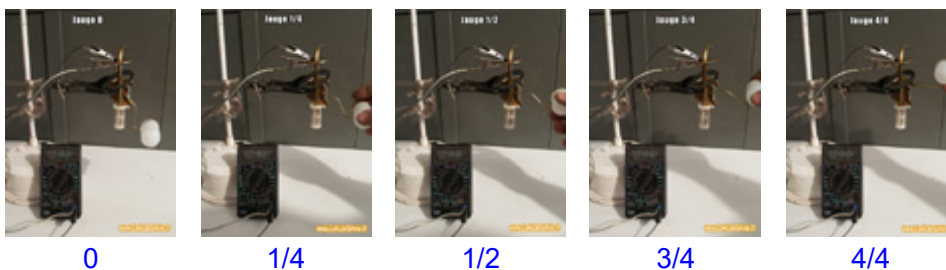
0	$280\Omega \pm 20$
1/4	162Ω
1/2	$97\Omega \pm 15$
3/4	50Ω
4/4	$7\Omega \pm 7$

Attention : Je n'ai aucune certitude que ces valeurs soient applicables aux jauges en 6V. Cela dit le principe général est le même : la résistance doit être d'environ 0Ω pour un réservoir plein et doit augmenter significativement à mesure que le réservoir se vide.

Remarque : sur les 4L avec tableau de bord premier modèle dépourvu d'indicateur de niveau, l'ampoule s'allume quand il ne reste plus qu'environ 5L de carburant.

Exemple avec une jauge conforme (et c'est encore heureux car elle est neuve!) :

Avec une jauge conforme on doit obtenir des valeurs correspondant au tableau ci-dessus, notamment pour les niveaux 0 et 4/4 qui sont les 2 plus faciles à contrôler.



0

1/4

1/2

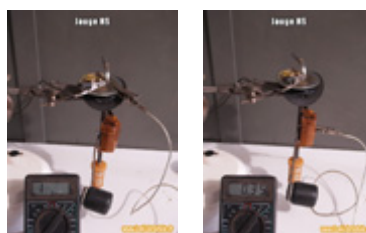
3/4

4/4

Exemple avec une jauge HS (pour cause de corrosion) :

Avec une jauge HS on obtient :

- soit une résistance infini \Rightarrow le courant ne passe pas entre les 2 bornes (corrosion, fil sectionné, ...)
- soit des valeurs non conforme \Rightarrow sur l'exemple je me suis connecté au contact mobile et j'obtiens une résistance de 350Ω pour une jauge à 0 (au lieu de 300 maximum)



Résistance
infinie

Valeur non
conforme

Remèdes en cas de dysfonctionnement :

- vérifier que le(s) fil(s) du rhéostat en soit pas coupés
- vérifier que le contact mobile soit bien en contact avec le rhéostat (et essayer de le redresser si besoin)
- réaliser un nettoyage **délicat** du rhéostat en cas d'encrassement (mais cela reste assez difficile car le rhéostat est fragile)
- dégripper l'axe du flotteur
- acheter une jauge neuve