



Dépose et contrôle du fonctionnement du "climatiseur" (tableau de bord 3ème modèle)



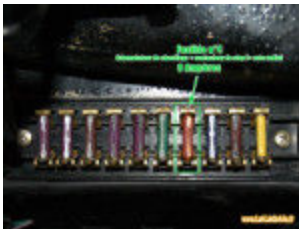
Modèles concernés : Tableau de bord 3ème modèle



Détermination de l'origine de la panne (dans le cas d'une panne bien entendu...)



Ces opérations doivent être réalisées avec le contacteur-antivol en position M (mode marche).



En premier lieu commencer par vérifier l'état du fusible n° 4 (Commutateur de chauffage + contacteur de stop) et l'absence de corrosion au niveau des contacts de ce fusible.



Vérifier aussi le connecteur situé sous le tableau de bord (connexion réalisée, absence de corrosion) ainsi que la présence de courant au niveau de ce connecteur à l'aide d'un voltmètre ou d'une lampe témoin. En cas d'absence de courant, c'est probablement dû à un problème de fil entre le connecteur et la boîte à fusible (fil coupé, court-circuit, ...).



Vérifier ensuite si le courant arrive correctement à l'interrupteur. Pour cela, extraire l'interrupteur (il se declipse facilement en tirant dessus) et vérifier avec un voltmètre ou à la lampe témoin la présence de courant au niveau de l'interrupteur. Le 12V arrive sur le fil rouge "central" de l'interrupteur et la masse peut être prise sur n'importe quel élément métallique non peint de la

carrosserie. En cas d'absence de courant, c'est probablement dû à un problème de fil entre l'interrupteur et le connecteur (fil coupé, mauvaise connexion).



Enfin, réaliser un shunt de l'interrupteur afin de vérifier le fonctionnement du ventilateur. Si le ventilateur tourne c'est l'interrupteur qui est en cause, si le ventilateur ne tourne pas c'est ce dernier qui est en cause (moteur HS ou ventilateur bloqué).

Dépose du système de ventilation

Dépose du bloc de ventilation :



Retirer la manette de chauffage maintenue par une vis ainsi que les 2 vis qui maintiennent le bloc de ventilation sur le bloc de radiateur de chauffage.

Attention : l'étape suivante est délicate car le tableau de bord complique énormément les manipulations (extraction des languettes et dépose du bloc de ventilation). Il est parfois plus rapide et plus prudent de **démonter le tableau de bord complet** afin de ne pas casser de pièces.



Extraire les languettes de fixation de la partie supérieure du bloc de radiateur de chauffage. En fonction du modèle il y a entre 10 et 12 languettes. Une fois toutes les languettes retirées, déposer le bloc de ventilation.

Dépose du moteur :



Retirer simplement les 3 écrous visibles à l'extérieur du bloc de ventilation puis déconnecter les 2 fils d'alimentation (penser à repérer les fils avant de les retirer).

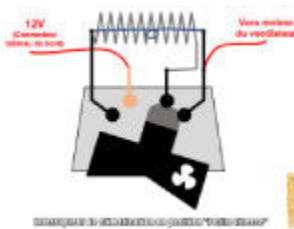
Dépose de l'interrupteur :



Retirer la rondelle clipsée maintenant les fils sur le bloc de ventilation puis extraire l'interrupteur.

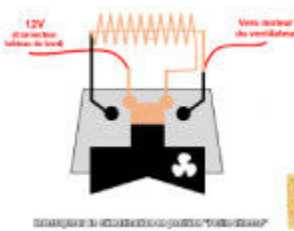
Réparation de l'interrupteur

Fonctionnement de interrupteur :



Position 1 : ventilateur à l'arrêt

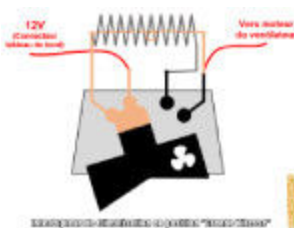
Pas de connexion de la borne d'arrivée du courant (en orange sur le schéma) avec une autre borne. Le moteur du ventilateur n'est pas alimenté et reste à l'arrêt.



Position 2 : ventilateur en petite vitesse

Une connexion est réalisée et le courant passe dans une résistance (en forme de ressort) diminuant la tension. Il traverse ensuite un fil gainé de toile isolante passant à l'intérieur de la résistance. Et enfin il poursuit son chemin vers le ventilateur.

C'est la baisse de tension causée par la résistance qui induit une diminution de la vitesse de rotation du moteur de ventilateur.



Position 3 : ventilateur en grande vitesse

Le courant passe directement de la borne d'arrivée vers le fil gainé de toile isolante (sans passer par la résistance) puis il poursuit son chemin vers le ventilateur.

Il n'y a pas de baisse de tension donc le moteur du ventilateur tourne à sa vitesse normale.

Interrupteur bloqué :

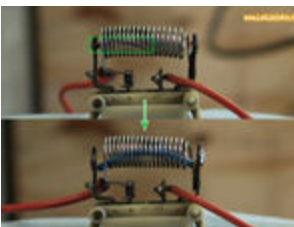


Démonter délicatement l'interrupteur avec quelque chose de fin comme une lame de cutter (attention aux coupures!).



Vérifier ensuite l'état d'usure des pièces (interrupteur, ressort, plot de contact, contacts du corps de l'interrupteur). Si les pièces sont en bon état, remonter le tout après un bon nettoyage et un bon graissage.

Fil ou résistance sectionné :



Il arrive souvent que le mauvais fonctionnement de l'interrupteur soit dû à un fil sectionné. Si c'est le cas il est évidemment possible de ressouder un nouveau fil à la place (ici il s'agit du fil gainé de tissu passant dans la résistance).

Dans le cas d'une résistance cassée la réparation est beaucoup moins évidente. Il doit être possible de la remplacer par une résistance moderne équivalente afin de garder le fonctionnement à 2 vitesses mais cela dépasse mes compétences...

Remarque : Dans la cas d'une résistance cassée, la panne devrait de tout façon se limiter au fonctionnement de la "petite vitesse" (position 2). La "grande vitesse" (position 3) n'est normalement pas être impactée et elle doit être encore fonctionnelle.

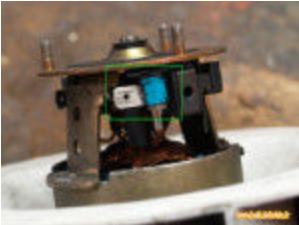


Sinon il est toujours possible de réaliser une shunt en supprimant la résistance et en déplaçant le fil allant vers le moteur sur la cosse centrale ou était fixée auparavant la résistance. Avec ce montage la position 1 est toujours la position "arrêt", la position 2 devient la position "Grande vitesse" et la position 3 n'est plus utilisée (2^{de} position "arrêt").

Remontage

Procéder dans le sens inverse de la dépose, il faut juste être vigilant quant au branchement des fils du moteur car une inversion du sens de branchement ferait tourner le moteur à l'envers et cela nuirait certainement à l'efficacité de la ventilation. Attention aussi au passage des fils qui ne doivent pas toucher la turbine de ventilation au risque de créer une nouvelle pas assez rapidement.

Branchement du moteur de ventilation :



Le fils venant de l'interrupteur doit être branché sur la cosse identifiée par un marquage de couleur (bleu ou vert).

En cas de doute il est toujours possible de faire un essai en branchant le moteur en direct sur une batterie et vérifier le sens de rotation de la turbine.

Attention : le moteur tourne assez vite donc il n'est clairement pas conseillé de le tenir à la main pour cet essai.

Passage des fils :



Ne pas oublier de remettre la rondelle maintenant les fils.

Si cela n'est pas possible (rondelle ou ergot cassé), il faut impérativement fixer solidement ces fils afin qu'ils ne puissent pas rentrer en contact avec la turbine (avec un point de colle chaude par exemple).

Remarque : évidemment il convient de faire tourner la turbine à la main avant de remonter le bloc de ventilation sur la 4L afin de s'assurer de l'absence de frottement de la turbine sur le bloc ou les fils.