

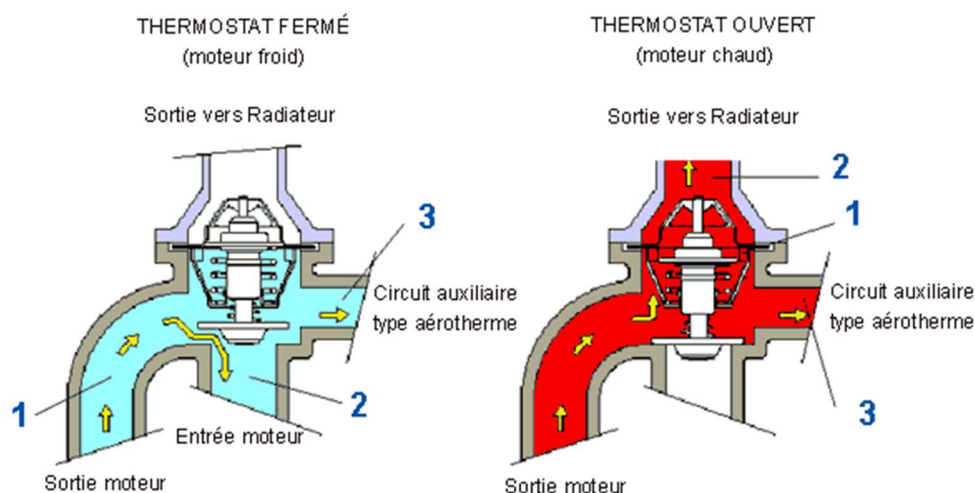
Le refroidissement- TP remplacement thermostat



Outillage nécessaire : Une caisse à outils complète. De la pâte à joint. Un bac de vidange. Du liquide de refroidissement

Le rôle d'un thermostat :

Le thermostat d'eau est une vanne qui s'ouvre et se ferme, en fonction de la température du liquide de refroidissement, pour réguler la température du moteur.



-Lorsque le moteur est froid, il empêche la circulation du liquide de refroidissement entre le moteur et le radiateur afin de permettre au moteur d'atteindre le plus rapidement possible sa température optimale de fonctionnement.

-Lorsque le moteur atteint cette température, le thermostat s'ouvre progressivement et le liquide de refroidissement chaud peut circuler vers le radiateur afin d'y être refroidi.

Aujourd'hui les thermostats sont pilotés électriquement par le boîtier de gestion moteur. Les modèles plus anciens fonctionnent avec une cire encapsulée dans le corps du thermostat et dont la dilatation, sous l'effet de la chaleur, pousse la valve qui libère le liquide de refroidissement en direction du radiateur.

Pourquoi changer un thermostat ?

Il existe deux types de panne pour un thermostat :

- **Le thermostat reste ouvert** : l'eau n'est pas chauffée en temps voulu, cela entraîne une surconsommation de carburant.
- **Le thermostat reste fermé** : l'eau ne circule plus vers le radiateur, cela entraîne une surchauffe du moteur. Les dégâts peuvent être irréversibles : joint de culasse brûlé ou déformation de la culasse, voire même casse du moteur.

Quand changer un thermostat ?

Il n'y a pas de préconisation de remplacement systématique, néanmoins il est recommandé de le remplacer en même temps qu'une quelconque intervention liée au circuit de refroidissement :

- remplacement de la pompe à eau, de durites, ou du radiateur du moteur
- changement du liquide de refroidissement préconisé tous les deux ans

Le thermostat doit **toujours être remplacé** lorsqu'il reste bloqué en position **ouverte ou fermée**.

Plusieurs indices de remplacement du thermostat d'eau :

Le moteur met énormément de temps à atteindre sa température normale, voire même jamais. Une des conséquences de cette température basse est qu'il n'y a plus de chauffage dans l'habitacle.

Dans le cas contraire, le moteur surchauffe et le radiateur moteur reste froid.

Comment changer son thermostat ?

La dépose du thermostat :

Il est toujours préférable d'opérer sur le circuit de liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid afin d'éviter les risques de brûlure. Il faut donc attendre après l'arrêt du moteur pour intervenir en toute sécurité.

Suivant l'emplacement du thermostat d'eau surélever la voiture sur chandelles.

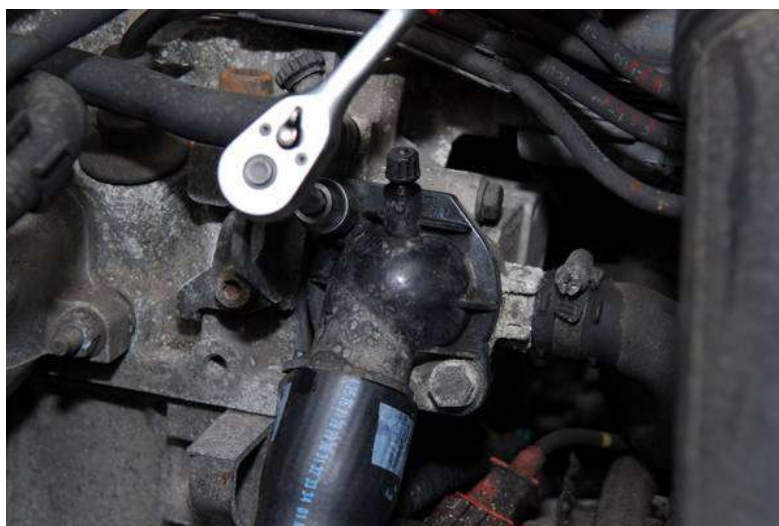
-Ouvrir le bouchon du vase d'expansion.

-Débrancher la durite inférieure du radiateur de refroidissement en ayant pris soin de placer un bac de vidange en-dessous pour vidanger le liquide de refroidissement.

-Localiser le boîtier du thermostat.

-Débrancher la ou les durites qui y sont raccordées.

Retirer les vis qui fixent le boîtier du thermostat.



Déposer le thermostat en repérant son sens de montage.



La pose du thermostat d'eau :

Comparer l'ancien thermostat avec le nouveau.

Nettoyer de part et d'autre les surfaces du joint d'étanchéité.

Repositionner le joint ou en faire un à la pâte si besoin.



-Installer le thermostat et les vis afin de fixer le boîtier.

-Rebrancher la ou les durites raccordées au boîtier de thermostat.

-Réinstaller la durite inférieure de radiateur.

-Remplir le vase d'expansion avec du liquide de refroidissement et effectuer la purge.



REMARQUES : Un thermostat endommagé, bloqué en position fermé, vous causera les mêmes symptômes qu'une purge du système de refroidissement mal effectuée. Avant de le remplacer, assurez-vous d'avoir réalisé le bon diagnostic.