



Régulateur de régime de ralenti

Rôle

Le régulateur de régime de ralenti est une vanne d'air additionnelle montée en dérivation du boîtier papillon. Le contrôle de la masse d'air est effectué selon le degré d'ouverture de l'ajutage. Ceci permet de stabiliser le régime de ralenti.

Dans ce cas, le papillon des gaz est totalement fermé et la quantité d'air nécessaire à la combustion circule au travers du système de dérivation.

Fonctionnement

Les motorisations modernes possèdent des régimes de ralenti très bas pour réduire la consommation et les émissions de polluants. Lorsque les conditions de charge changent brusquement par la mise en fonction d'un gros consommateur d'énergie (climatisation, direction assistée...), le moteur chute alors sous la valeur minimum de régime programmée dans le calculateur et risque de caler. En pareille circonstance, le programme envoie une information au régulateur de régime afin d'augmenter la section d'ouverture du canal de dérivation. Au même moment, le temps d'ouverture des injecteurs est augmenté afin de respecter le dosage air/essence requis et nécessaire.

Le régime de ralenti est donc stable et régulier quelle que soit la variation de charge.

Effets du dysfonctionnement

Conséquences d'un régulateur de régime de ralenti défectueux :

- Ralenti trop rapide
- Etouffement du moteur au ralenti
- Etouffement du moteur au ralenti et lors de la mise en marche d'un consommateur supplémentaire (climatisation par exemple)
- Allumage du témoin d'anomalie de gestion moteur





Causes de la défaillance du régulateur de régime de ralenti :

- Encrassement important
- Court-circuits dans la bobine
- Blocage de l'entraînement électrique de l'aimant
- Absence d'alimentation électrique du calculateur de gestion moteur

Diagnosics

Etapas à suivre en cas de panne :

1. Vérifier que l'alimentation électrique est correcte lorsque le contact est mis. Valeur de référence : 11 – 14 V
2. A l'aide du multimètre, mesurer la résistance de la bobine entre les deux fiches de connexion du régulateur de régime de ralenti.
Valeur de référence = environ 10 Ohm (les comparer aux indications du fabricant).
3. Effectuer un test d'isolement entre la fiche 1 et la masse, et entre la fiche 2 et la masse.
Valeur de référence = > 30 MOhm.
4. Procéder à une vérification mécanique : dévisser le servomécanisme de son boîtier. Effectuer un contrôle visuel pour vous assurer qu'en actionnant la tige du clapet, le by-pass s'ouvre et se ferme bien.
5. Lire l'enregistrement du code de défaut.

Conseils de montage

La bride doit être munie d'un joint d'étanchéité. Le couple de serrage des vis de fixation est de 12 – 15 Nm.