



Systeme de recyclage des gaz d'échappement (EGR)

Rôle

Pour réduire davantage l'émission des gaz d'échappement, un système de recyclage de ces gaz a été monté sur certains véhicules (système EGR : Exhaust Gas Recirculation). Ce système est actionné par le calculateur et le clapet de recyclage des gaz.

Fonctionnement

La recyclage partiel des gaz d'échappement diminue sensiblement la concentration en NOx (oxyde d'azote). En effet, le gaz d'échappement qui recircule dans le système d'admission d'air est exclu de la combustion. Il absorbe une partie de la chaleur de combustion, ce qui permet de diminuer la température de combustion. Si la température de combustion baisse, la concentration en NOx diminue.

Afin de recycler la quantité voulue de gaz d'échappement, on recourt aux éléments caractéristiques composant le calculateur. Il existe deux possibilités de commande : la connexion directe entre le calculateur de gestion moteur et le clapet de recyclage des gaz, ou par le biais d'une électrovanne. Dans ce cas, l'électrovanne est commandée par le calculateur de gestion moteur, qui ouvre et ferme un tuyau à dépression. L'électrovanne EGR sera ouverte ou fermée par cette dépression.



Effets du dysfonctionnement

Conséquences d'un système de recyclage des gaz d'échappement défectueux :

- Allumage du témoin de gestion moteur et mémorisation d'un code de défaut
- Fumée noire (Diesel)
- Ralenti irrégulier



Causes de défaillance d'un système de recyclage des gaz d'échappement :

- Clapet de recyclage des gaz d'échappement obstrué ou ouvert en permanence
- Absence d'excitation du calculateur / mise à la masse
- Tuyau à dépression obstrué ou défectueux
- Electrovanne défectueuse
- Câbles défectueux, mauvais contact aux connexions

Diagnostics

Etapes à suivre en cas de panne :

- Contrôle visuel de l'état de tous les composants importants (dommages éventuels)
- Vérification de l'état des tuyaux et des raccords, du montage et de la connexion appropriée (dommages éventuels)
- Lecture de l'enregistrement des codes de défaut (si possible)
- Vérification de l'état du clapet de recyclage des gaz d'échappement et des tuyaux (bouchés ou encrassés)
- Vérification de l'alimentation électrique du calculateur et vérification de la mise à la masse de l'électrovanne et/ou du clapet de recyclage des gaz d'échappement