



ARTICLE TECHNIQUE NRF

CAPTEURS DE PRESSION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT EGPS

L'offre NRF se développe rapidement. Après avoir célébré le passage aux 10 000 articles dans sa gamme, le fabricant néerlandais NRF a élargi à nouveau son offre de produits de pièces automobiles en introduisant quatre nouvelles familles lors du salon Automechanika Frankfurt en 2022.



NOUVEAUTÉ - CAPTEURS DE PRESSION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Le portefeuille de capteurs de NRF grossit encore davantage. Compte tenu du besoin croissant de capteurs et de l'excellente performance des produits EGTS lancés précédemment, NRF a décidé de capitaliser sur cette dynamique. Par conséquent, le 14 septembre, les capteurs de pression des gaz d'échappement EGPS ont été ajoutés au portefeuille. NRF a pour objectif d'élargir la gamme d'environ 70 à 80 articles d'ici le deuxième trimestre 2023. Ce nombre couvrira plus de 550 références OE et couvrira plus de 79 millions de véhicules en Europe.



EGPS - DESCRIPTION

L'EGPS joue un rôle important dans le maintien du bon fonctionnement du filtre à particules diesel (FPD). Il mesure la pression des gaz d'échappement et signale à l'unité de commande du moteur (ECU) quand elle doit lancer le processus de régénération pour débarrasser le FPD des particules ou de la suie. Les conséquences d'un FPD bloqué peuvent être désastreuses pour votre moteur.

Le Filtre à Particules Diesel (FPD) > Comment ça fonctionne ?

Des réglementations de plus en plus restrictives en matière de normes d'émission (actuellement Euro 6) ont conduit les véhicules à utiliser des systèmes de recirculation des gaz d'échappement et/ou de réduction sélective du catalyseur pour réduire les émissions d'oxyde d'azote, ainsi qu'un filtre à particules pour éliminer la suie et les autres particules polluantes des gaz d'échappement des moteurs diesel. Pour nettoyer le filtre de la suie accumulée, le calculateur déclenche un processus de régénération. Au cours du processus de régénération, la suie accumulée dans le FPD est brûlée et se transforme en émissions gazeuses non nocives. L'ECU se base sur le signal de l'EGPS pour savoir quand déclencher le processus de régénération du DPF.

EGPS - COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

L'EGPS est généralement installé dans le compartiment moteur pour assurer une protection contre la surchauffe. Le capteur est relié au calculateur par une fiche électrique et monté à l'entrée et à la sortie du filtre à particules diesel par des durites en caoutchouc. Les durites sont reliées à l'entrée et à la sortie du FPD. En mesurant la différence de pression des gaz d'échappement en amont et en aval du filtre, le capteur peut évaluer la quantité de suie qui s'accumule dans le filtre et en informer le calculateur. Et le calculateur, à son tour, peut choisir le moment de lancer le processus de régénération du filtre à particules.



POURQUOI LES EGPS TOMBENT-ILS EN PANNE ?

Parce qu'il est soumis à la fois au système d'échappement en lui-même et aux conditions thermiques et vibratoires sous le capot, le capteur, dispositif électronique, peut être endommagé et son isolation peut se rompre et brûler le fusible. Les durites du capteur peuvent être obstruées par la suie ou vieillir avec le temps et se fendre. Les particules solides de suie bloquent une ou les deux entrées de mesure de l'EGPS, et le capteur est incapable de détecter correctement les changements de pression, ce qui peut devenir la cause de dommages critiques au FPD et, dans le pire des cas, au moteur.



EGPS - SYMPTÔMES DE DÉFAUTS

Si l'EGPS cesse d'envoyer des mesures correctes au calculateur, le FPD peut être complètement obstrué par la suie et tomber en panne. Les symptômes indiquant que le FPD ne se régénère pas correctement en fonction du dysfonctionnement de l'EGPS sont les suivants :

- > Témoin de contrôle du moteur activé
- > Perte de puissance
- > Augmentation de la consommation de carburant
- > Température élevée du moteur

Lorsque le FPD est bloqué, les gaz d'échappement ne peuvent pas être évacués normalement de la chambre de combustion en raison de la contre-pression élevée causée par le FPD bloqué qui l'en empêche, ce qui endommage le groupe de cylindres et les pistons et provoque un mélange de suie avec l'huile moteur. La suie a des propriétés abrasives et, en se mélangeant à l'huile, provoque une usure précoce des coussinets du moteur et d'autres surfaces de friction.

L'EGPS est important pour la durabilité du FPD. Si le FPD est complètement obstrué, une opération de régénération ne peut pas le corriger et peut même créer un événement de régénération non contrôlé qui endommage la structure du filtre. Dans ce cas, il faudra faire démonter et le nettoyer par des professionnels ou le remplacer. C'est autant de réparations coûteuses dont le coût dépasse de loin celui du diagnostic et du remplacement d'un FAP endommagé.

EGPS - TYPES DE CODES DE DÉFAUTS

Avec le voyant Contrôle Moteur allumé sur le tableau de bord, vous pouvez trouver certains de ces codes de panne liés à l'EGPS :

- > P2452 Capteur de pression de filtre à particules diesel "A"
- > P2453 Plage/performance du circuit du capteur de pression du filtre à particules diesel "A"
- > P2454 Capteur de pression du filtre à particules diesel, circuit "A" bas
- > P2455 Circuit haut du capteur de pression du filtre à particules diesel "A"
- > P2456 Circuit instable du capteur de pression du filtre à particules diesel "A" / circuit instable



- > P2460 Capteur de pression du filtre à particules "B" circuit bas
- > P2461 Capteur de pression du filtre à particules "B" haut
- > P2462 Capteur de pression du filtre à particules "B" Circuit instable / instable
- > P2464 Pression différentielle du filtre à particules trop basse.
- > P2465 Pression différentielle du filtre à particules trop élevée.

CONSTRUCTION D'UN LABORATOIRE POUR CAPTEURS

L'approfondissement des connaissances du monde des capteurs a incité NRF à passer à l'étape suivante. L'entreprise a achevé la construction d'un laboratoire de capteurs en octobre 2022 situé à Grenade, en Espagne. Grâce à ce laboratoire, NRF devient 100 % autonome en matière de validation des capteurs, de contrôle de la qualité et de procédures de garantie pour ses produits. Cet investissement prouve que la qualité des produits et le développement durable ne sont pas des vains mots chez NRF.

