



Les Codes d'Erreur les plus fréquents en DPF

Les codes d'erreur sont générés et stockés par le système de diagnostic à bord des véhicules (OBD). Généralement, ils sont la réponse à la découverte d'un problème dans le véhicule, c'est à dire, quand un capteur informe qu'une lecture est hors de la plage acceptée ou programmée dans la centrale du véhicule.

Les codes servent à identifier dans quelle zone du véhicule en particule le problème réside et servent de guide au professionnel qui doit résoudre la panne. Ils doivent toujours être utilisés avec le manuel de service du véhicule pour signaler que des systèmes, circuits ou composants doivent être révisés durant le diagnostic.

Il ne faudra jamais remplacer un composant ou une pièce seulement parce qu'un code d'erreur l'indique. Le manuel du véhicule doit toujours être consulté pour obtenir plus d'information sur la cause de la panne avec les résultats obtenus des sondages réalisés.

Si une erreur se réfère à une panne dans un capteur, il est peu probable que le remplacement de celui-ci résolve le problème sous-jacent. Avec certitude, la panne sera causée par le système que ledit capteur contrôle. Elle pourrait également être provoquée par le câblage du capteur.

Un code d'erreur peut aussi être provoqué par une panne antérieure sur la conduite d'échappement. Par exemple, un capteur de flux d'air sale peut provoquer la surcompensation des paramètres de mélange air / combustible, ce qui provoquerait une erreur dans les capteurs d'oxygène dudit mélange.

Il existe une liste de codes d'erreur universels utilisée par la majeure partie des fabricants de véhicules. Par conséquent, les erreurs dont la codification commence par P1*** sont spécifiques à chaque fabricant, et l'on ne peut donc pas établir de généralisations à leur propos.

Par la suite nous proposons une liste avec les erreurs les plus communes relatives aux DPF, incluant leur description et les causes possibles. Nous ajoutons finalement quelques recommandations sur la réparation et la maintenance des DPF.

**P0470 – Panne dans le Capteur de Pression d'Échappement****P0471 – Panne dans la Plage/le Fonctionnement du capteur de Pression d'Échappement**

Ces codes se réfèrent au signal du capteur de pression d'échappement, et sa non-coïncidence avec la pression du collecteur d'échappement ou la pression environnementale extérieure. Il peut s'agir d'une panne du circuit électrique ou d'une erreur mécanique.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Blocage dans la tuyauterie du collecteur d'échappement au capteur de pression.
- Fuites dans le système de recirculation de gaz / prise d'air.
- Capteur de pression défectueux.
- Panne dans la centrale du véhicule (peu probable).

Si la panne qui provoque cette erreur n'est pas réparable, il peut se produire une obturation du filtre par accumulation de suie, ce qui peut provoquer l'apparition de l'erreur P242F.

P2002 – Efficacité du DPF sous seuil (Banc 1)**P2003 – Efficacité du DPF sous seuil (Banc 2)**

Un DPF en fonctionnement correct crée un certain niveau de contrepression. La centrale du véhicule a des capteurs de contrepression dans le DPF pour contrôler son fonctionnement. Si pour quelque raison que ce soit, il est détecté une contradiction dans les limites de pression, une erreur P2002/3 indiquant une panne est générée et stockée.

Théoriquement, après qu'un cycle de régénération a lieu, le témoin s'éteindra et l'erreur sera supprimée toute seule. Pour cela cette erreur est considérée comme une erreur « simple ». Elle indique une panne en temps réel et est supprimée par elle-même quand la panne se résout seule. En comparaison, une erreur « complexe » reste dans le système jusqu'à ce que le véhicule soit réparé et doit être supprimée manuellement avec la machine de diagnostic.



Si la régénération n'a pas lieu, la quantité de suie accumulée augmentera jusqu'à ce que finalement, il se produise un blocage complet dans le DPF. De ce fait, il est important de rester attentif au cas où l'erreur ne disparaisse pas.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Conduite excessive sur des courts trajets. Pour que la régénération (combustion de particules de suie à l'intérieur du DPF) ait lieu, il est nécessaire d'avoir une température d'au moins 500 °C. Y compris avec l'effet additionnel de la centrale dans la gestion du moteur, il est virtuellement impossible d'atteindre cette température lors de courts trajets.
- Une fuite d'air modifierait les lectures du capteur, provoquant ainsi l'erreur.
- L'utilisation de combustible avec une haute teneur en soufre obstrue le DPF plus rapidement.
- Filtre à particules endommagé.

P2031 – Capteur de température de gaz d'échappement (Banc 1, Capteur 2)

P2032 - Capteur de température de gaz d'échappement basse (Banc 1, Capteur 2)

P2033 - Capteur de température de gaz d'échappement haute (Banc 1, Capteur 2)

P2034 - Capteur de température de gaz d'échappement (Banc 2, Capteur 2)

P2035 - Capteur de température de gaz d'échappement basse (Banc 2, Capteur 2)

P2036 - Capteur de température de gaz d'échappement haute (Banc 2, Capteur 2)

Ces codes d'erreur se réfèrent à l'état du capteur de température du gaz d'échappement. Ledit capteur est présent dans la plupart des modèles. Il permet le contrôle et la régulation du processus de régénération et de protéger le filtre de dommages causés par une température trop haute. Dans les véhicules diesel, l'augmentation de la température des gaz d'échappement entre les limites préétablies permet la régénération du DPF.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Habituellement il s'agit de mauvais connecteurs ou bornes ou endommagés.



- Câblage court/endommagé ou manque d'isolement.
- Capteur défectueux.
- Erreur de la centrale (peu probable).

P242F – Restriction du filtre à particules – Accumulation de cendre

L'apparition de l'erreur P242F signifie qu'il a été détecté un niveau critique d'accumulation de cendres dans le DPF. L'accumulation de cendre est un effet secondaire de la filtration et de la régénération, due à l'utilisation de matériaux incombustibles comme additifs lubrifiants, restes d'éléments du combustible / additif ainsi que des restes d'usure ou de corrosion du moteur. La cendre tend à s'accumuler sur les parois du DPF ou en bouchons jusqu'à la partie arrière du substrat de filtrage, et diminue drastiquement l'efficacité du filtre et la capacité de stockage de suie.

Comme la cendre se stocke sur les parois et sur la partie arrière du DPF, les particules de suie restent sur la partie avant, réduisant la surface de filtrage. Quand la centrale détectera ces variations, cela génèrera une erreur P242F et un témoin de panne s'éclairera.

Les conditions que provoque une erreur P242F peuvent causer des dommages internes au moteur ou au système de combustible, et doivent être surveillées et réparées le plus rapidement possible.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Accumulation excessive de cendre dans le DPF.
- Capteur de pression défectueux.
- Tubes de pression bouchés.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Régénération du filtre inefficace.
- Utilisation excessive d'additifs pour le moteur ou combustible.



P244A – Pression différentielle du filtre à particules trop basse (Banc 1)

P244B – Pression différentielle du filtre à particules trop haute (Banc 1)

Systématiquement, la centrale vérifie que le DPF est présent et fonctionne correctement à travers le capteur de pression différentielle. Dans le cas contraire, cette erreur sera générée. L'option de réaliser une régénération active se désactive. La centrale éteindra le témoin automatiquement si les vérifications montrent des résultats acceptables.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Fuites dans l'échappement juste avant ou proche du capteur de pression de filtre à particules.
- Fuites dans le tube de pression.
- Filtre à particules défectueux.
- Capteur de pression défectueux.

P2452 – Capteur de pression A du DPF

P2453 – Fonctionnement/valeurs incorrectes du capteur de pression A du DPF

Si le véhicule affiche un témoin allumé accompagné par l'une de ces erreurs, la centrale a détecté une panne dans le circuit du capteur de pression du DPF (celui qui a été désigné comme A).

Dans certains cas, le capteur de pression est monté dans le comportement du moteur, quelque peu éloigné du DPF. Il contrôle la contrepression des gaz d'échappement avant d'entrer dans le DPF. Quand la centrale détecte une contrepression qui ne coïncide pas avec les spécifications du fabricant, il est généré une erreur et le témoin correspondant s'allume.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Réservoir d'additif vide.
- Utilisation incorrecte d'additif.
- Capteur de pression défectueux.
- Tubes de pression bouchés.



- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Régénérations inefficaces.
- Système de régénération active inopérante.
- Installation incorrecte d'un DPF nouveau.
- Effacement incorrect (ou pas d'effacement) de codes d'erreur.

P2454 – Signal de pression basse dans le capteur de pression A du DPF

Cette erreur est générée quand la centrale du véhicule a détecté un signal bas (ou au moins, plus bas que celui spécifié par le fabricant) dans le capteur de pression du DPF désigné comme « A ».

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont:

- Fuites dans l'échappement.
- Tubes de pression bouchés.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Capteur de pression défectueux.

P2455 – Signal de pression haute dans le capteur de pression A du DPF

Cette erreur est générée quand la centrale du véhicule a détecté un signal haut (ou au moins, supérieur à celui spécifié par le fabricant), dans le capteur de pression du DPF désigné comme « A ». Les conditions qui ont pu conduire à cette erreur pourront également endommager le moteur ou le système de combustible, par conséquent la réparation doit être considérée comme urgente.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Fuites dans l'échappement.
- Tubes de pression bouchés.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Capteur de pression défectueux.
- Réservoir d'additif vide.
- Utilisation incorrecte d'additif.
- Système de régénération active du DPF inopérant.

**P2458 – Durée de la régénération du filtre à particules**

Ce code indique que le processus de régénération ne s'est pas terminé de manière appropriée. Si la centrale détecte que la régénération ne s'est pas terminée comme il est spécifié ou si la pression d'échappement ne baisse pas jusqu'à un niveau déterminé, cette erreur apparaîtra et un témoin s'allumera.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Additif incorrect/insuffisant.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Centrale défectueuse ou erreur de programmation de la centrale.
- Capteur de pression défectueux.
- Filtre à particules défectueux.

P2459 – Fréquence de la régénération du filtre à particules

Ce code indique que le processus de régénération n'a pas été terminé avec la fréquence établie, durant une période programmée de temps (ou une quantité de km/milles).

Si la pression d'échappement ne baisse pas jusqu'à un niveau déterminé ou si la centrale détecte que le processus de régénération n'a pas eu lieu avec la régularité voulue, l'erreur sera générée et un témoin s'allumera. Étant donné que la régénération du filtre à particules est essentielle pour maintenir un niveau de pression d'échappement adéquat, résoudre ce code d'erreur devra être une priorité.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Additif incorrect/insuffisant.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Centrale défectueuse ou erreur de programmation de la centrale.
- Capteur de pression défectueux.
- Filtre à particules défectueux.



P2463 – Restriction du filtre à particules – Accumulation de charbon

Ce code apparaît quand la centrale détecte une restriction dans le DPF due à un niveau critique d'accumulation de suie. Si le niveau de pression d'échappement dépasse une certaine limite, cette erreur sera générée et le témoin de panne s'allumera.

Étant donné que la restriction du DPF peut provoquer des dommages dans le moteur ou le système de combustible, cette erreur est préoccupante et doit être réparée sans tarder.

Les causes possibles d'où proviennent les erreurs sont :

- Accumulation excessive de suie due à des régénérations insuffisantes du DPF.
- Additif incorrect/insuffisant.
- Circuit(s) du capteur de pression défectueux.
- Capteur de pression défectueux.
- Erreur de centrale ou de programmation.



Commentaires finaux

Étant donné le nombre élevé de causes potentielles pour chaque code d'erreur en relation avec les DPF, il est pratiquement impossible d'établir des règles générales pour les résoudre. Par conséquent, lorsque l'un d'entre eux apparaît, il est indispensable que le personnel d'atelier soit professionnel et ait une expérience dans le diagnostic, la réparation et le remplacement des filtres à particules. Ainsi, l'atelier doit compter sur les moyens techniques nécessaires, aussi modernes que possible. Le système de filtre à particules est spécialement complexe et il n'est pas facile de déduire où et pourquoi il est défectueux. De plus, la centrale du véhicule joue un rôle clef au moment de supprimer les erreurs, par conséquent il est important de savoir comment la gérer.

Un bon point de départ est de toujours vérifier s'il existe des bulletins (ou circulaires) du service technique. Votre problème peut être un problème connu par le fabricant et qui possède une solution standardisée, ce qui vous permettrait d'économiser du temps et de l'argent pendant le diagnostic.

Il est important de tenir compte que le simple remplacement du DPF ne résoudra pas un problème qui n'est pas en relation avec ce dernier. Bien que cela semble évident, beaucoup d'erreurs dans d'autres composants comme le système de recirculation (tubes et valvule), les injecteurs ou le turbo proviennent de codes d'erreur en relation avec le DPF. Dans ces cas, les problèmes persisteront, peu importe le nombre de filtres qui seront installés. Même des facteurs comme la qualité du combustible et de l'huile peuvent influencer sur ce type de panne, par conséquent il faut être aussi précis et méticuleux que possible.

Avant de changer un DPF, il faut toujours vérifier :

- L'état des capteurs de pression/température et leur câblage. On ne doit pas exclure leur remplacement.
- Assurez-vous de vérifier si les raccords et tubes des capteurs sont sales ou bouchés. Remplacez les gaines si c'est nécessaire.
- Si les capteurs fonctionnent adéquatement et si la conduite d'alimentation est intacte, réviser les circuits du système. Déconnectez tous les modules de contrôle avant de tester la résistance/continuité du circuit avec un voltmètre digital. Réparez ou remplacez ce qui est nécessaire.



Une solution courante pour résoudre les problèmes de filtres bouchés est le nettoyage de l'intérieur avec un compresseur d'air, un jet d'eau à pression ou même des dispositifs d'ultrasons. Même si cela reste moins cher que de remplacer le DPF, la céramique intérieure peut être gravement endommagée. Même une petite fissure peut devenir une fragmentation complète à court/moyen terme. On déconseille complètement ce type de pratiques.

Il existe une série de conseils qui peuvent aider à réduire la possibilité que le DPF se bloque :

- **Utilisation de combustible de qualité** : cela favorise une combustion plus propre ce qui réduit la quantité de suie produite dans le moteur.
- **Utilisation d'huile avec la qualité appropriée** : l'huile du moteur absorbe la suie. On doit utiliser l'huile indiquée par le fabricant du véhicule.
- **Changements d'huile** : retarder le changement d'huile la force jusqu'à sa limite et diminue son efficacité.
Un changement d'huile annuel (ou plus tôt si c'est nécessaire par kilométrage) réduira les probabilités d'une réparation plus coûteuse dans le futur.
- **Maintenance du réservoir de carburant** : il a été détecté que certains modèles de véhicule ne réalisent pas la régénération du DPF s'ils ont moins de 10 litres de combustible dans le réservoir.
- **Conduite longue distance** : la conduite en ville favorise l'accumulation de suie et empêche la régénération étant donné que la température nécessaire n'est pas atteinte. Si tel est votre cas, il est recommandé qu'une fois toutes les 3-4 semaines, vous conduisiez 15-20 minutes sur la route, à pas moins de 2000 tr/min. Cela permet au filtre de se régénérer tout seul.

Note : L'information présente dans ce document a été extraite de différents manuels et pages web techniques. Elle est présentée à simple titre informatif ou de vulgarisation. Ce n'est pas un guide de réparation, par conséquent nous ne sommes pas responsables des possibles dommages causés à un véhicule par une utilisation incorrecte de celle-ci.