



Appareils de commande pour pompes à carburant

Informations pour le remplacement

SERVICE
INFORMATION



Illustration de produits

Anomalies possibles :

- Perte de puissance
- Chute de la pression du carburant
- Témoin de contrôle du moteur allumé
- Mode dégradé
- Le moteur ne démarre pas

Codes de défaut OBD possibles :

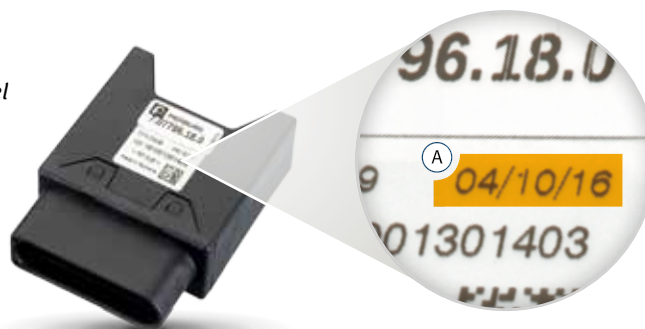
P025A ... P025D, P027A ... P027D, P064A, P069E – Appareil de commande pour pompes à carburant
P0087 – Rampe de distribution de carburant /pression du système trop faible
P0191 – Émetteur de pression du carburant – signal non cohérent

Causes possibles :

Outre la panne de l'appareil de commande pour la pompe à carburant, il peut y avoir d'autres causes possibles :

- Capteur de pression du carburant défectueux
- Relais de la pompe de carburant défectueux
- Faisceau de câbles défectueux

Statut du logiciel indiqué



- Filtre à carburant encrassé
- Réservoir vide (en raison d'un affichage erroné du niveau du réservoir)
- Pompe de carburant défectueuse

Lors du remplacement, veillez aux points suivants :

La courbe caractéristique enregistrée dans l'appareil de commande des pompes à carburant est spécifique à chaque moteur et modèle de véhicule.

Lors du remplacement, le statut du logiciel indiqué (A) doit être identique ou plus élevé à celui de l'appareil monté.

En fonction du véhicule, l'appareil de commande pour pompe à carburant situé dans l'appareil de commande électronique du moteur doit être paramétré.

Afin d'améliorer le comportement de démarrage à froid, la pompe à carburant est souvent activée pendant quelques secondes dès l'ouverture de la porte du conducteur. La pression augmente ainsi dans le système d'alimentation en carburant – même lorsque l'allumage est encore désactivé. C'est pourquoi, pendant la durée des travaux de remplacement de l'appareil de commande de la pompe à carburant et si la batterie n'est pas débranchée, il est nécessaire d'enlever le fusible correspondant (par ex. Audi A3 : n°27, voir le schéma électrique concerné).



Attention :

Les composants électriques peuvent être endommagés en raison d'un chargement électrostatique. C'est pourquoi, il ne faut jamais toucher directement les contacts électriques.

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.

Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels ou les systèmes se basant sur les données TecAlliance.



Informations générales

Lorsque l'alimentation en carburant est « dérégulée », la pompe à carburant située dans le réservoir fournit en permanence un débit maximum. L'excédent de carburant retourne dans le réservoir via la conduite de retour.

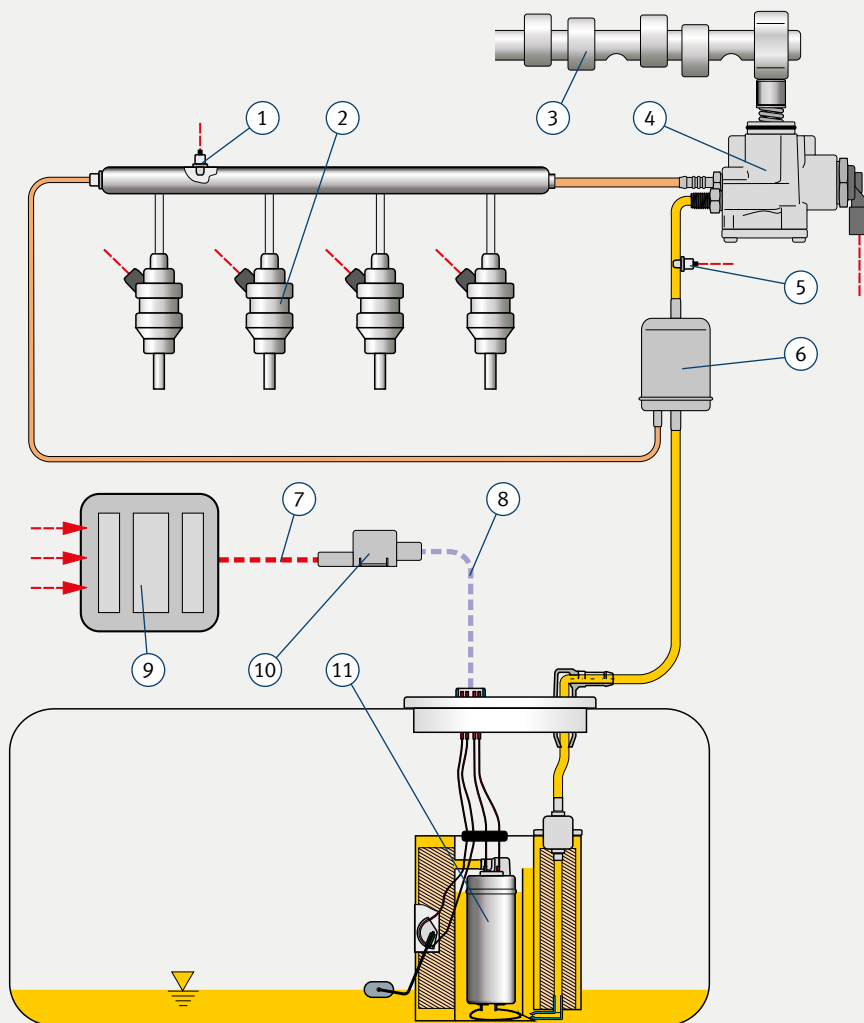
Dans le cas d'une alimentation en carburant « réglée » ou « adaptée aux besoins », la pompe à carburant (11) est activée par l'appareil de commande de la pompe à carburant (10) à l'aide d'un signal à modulation de largeur d'impulsion (PWM).

Avantages :

- Seule la quantité de carburant nécessaire est acheminée.
- Le carburant est moins chauffé ce qui diminue le risque de bulles de vapeur.
- réduction du bruit
- une puissance absorbée plus faible et donc économie de carburant

La pompe à carburant située dans le réservoir (11) achemine le carburant dans le système à basse pression de la pompe à haute pression (4). En fonctionnement normal, la pression du carburant dans le système basse pression atteint entre 0,5 et 5 bars. Lors d'un démarrage à froid et d'un démarrage avec un moteur chaud, la pression du carburant augmente jusqu'à 6,5 bars : Lors d'un démarrage à froid, cela permet d'obtenir une pression de départ plus élevée dans le système à haute pression et donc un démarrage du moteur plus rapide. Lors d'un démarrage à chaud, la pression augmentée permet d'éviter l'apparition de bulles de vapeur.

Il peut cependant exister un retour de circulation par ex. pour le fonctionnement de pompes à jet aspirant dans le réservoir en forme de selle.



Alimentation en carburant adaptée aux besoins (représentation schématique)

- 1 capteur de pression (haute pression)
- 2 injecteurs
- 3 arbre à cames
- 4 pompe à haute pression
- 5 capteur de pression (basse pression)
- 6 filtre à carburant avec régulateur de pression
- 7 signal bus
- 8 signal PWM
- 9 commande électronique du moteur
- 10 appareil de commande pour pompe à carburant
- 11 module d'alimentation en carburant