



SI 1731

Uniquement pour professionnels !
1/2

SERVICE INFORMATION

APPAREILS DE COMMANDE POUR POMPES À CARBURANT

INFORMATIONS POUR LE REMPLACEMENT

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
- 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 (Fig. 1) 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.



Fig. 1 : Statut du logiciel indiqué

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.



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.

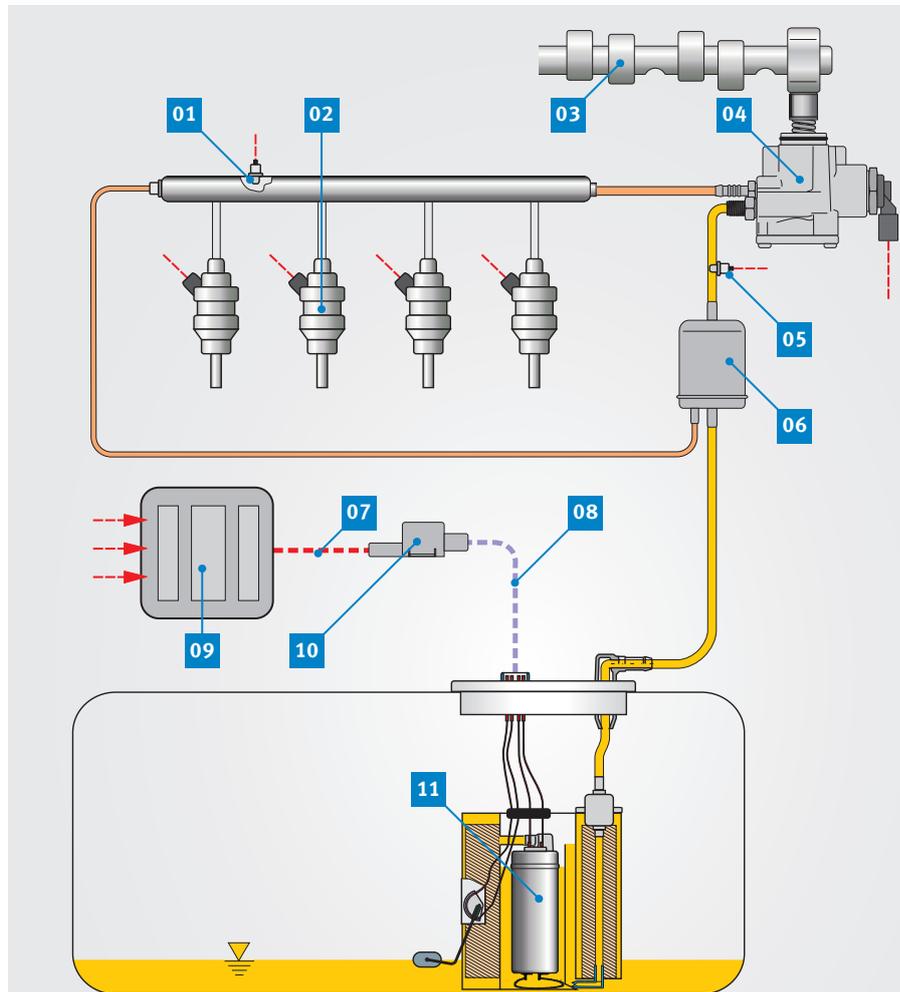
Dans le cas d'une alimentation en carburant « réglée » ou « adaptée aux besoins », la pompe à carburant (11) est activée par l'appareil de commande de la pompe à carburant (10) à l'aide d'un signal à modulation de largeur d'impulsion (PWM).

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 (04). 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)

- | | |
|---|--|
| 01 capteur de pression (haute pression) | 07 signal bus |
| 02 injecteurs | 08 signal PWM |
| 03 arbre à cames | 09 commande électronique du moteur |
| 04 pompe à haute pression | 10 appareil de commande pour pompe à carburant |
| 05 capteur de pression (basse pression) | 11 module d'alimentation en carburant |
| 06 filtre à carburant avec régulateur de pression | |