

4.3

Diagnostic de fuite du réservoir

En cas de fuite de l'alimentation en carburant ou si le couvercle du réservoir manque, la vaporisation du carburant provoque des émanations nocives de carbure d'hydrogène (HC) dans l'atmosphère.

Le diagnostic de fuite du réservoir (appelé aussi « diagnostic de réservoir » ou « diagnostic de fuite ») surveille l'étanchéité de l'alimentation en carburant.

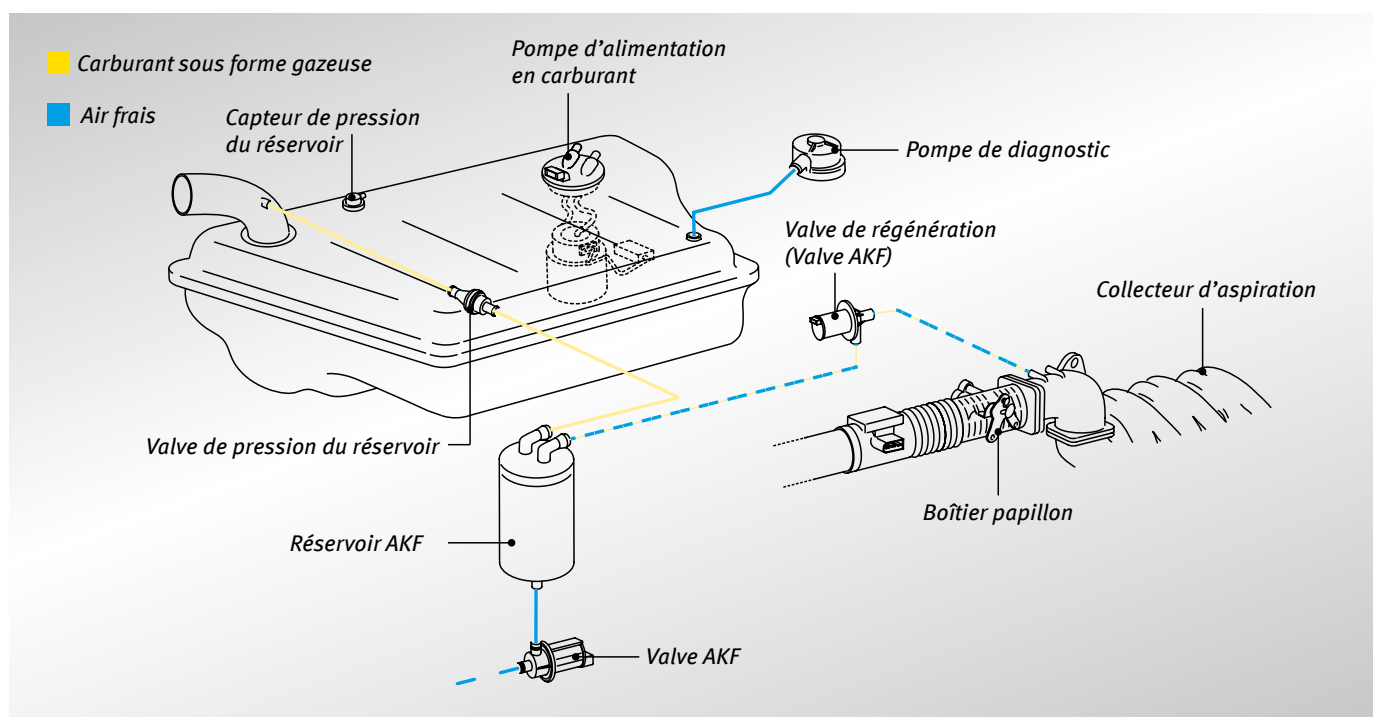


Fig. 18 Diagnostic de fuite du réservoir



Fig. 19 Diverses valves (système AKF)

Pour le diagnostic de fuite du réservoir, une vanne de filtre à charbon actif et, en fonction du procédé de contrôle, un capteur de pression de réservoir ou une pompe à diagnostic sont nécessaires en plus des modules du système d'aération du réservoir (voir chap. 4.2).



Remarque importante :

La valve de régénération AKF est nommée aussi valve AKF ou valve de régénération.

4.3.1

Surveillance

Deux procédés différents sont employés pour le contrôle.

Les deux types de diagnostic de fuite de réservoir ne sont obligatoires que sur OBD II (USA).

Pour EOBD (Europe), un couvercle de réservoir « impossible à perdre » et une surveillance du module électrique sont suffisants.

Contrôle par dépression

La valve de filtre à charbon actif est fermée, la valve de régénération AKF est ouverte. De cette manière, le système est alimenté par la dépression de la tubulure d'aspiration.

Si, au bout d'un certain temps, une dépression ne se produit pas, un manque d'étanchéité (fuite importante, jusqu'à env. 1 mm) est détecté comme anomalie.

Si une dépression prescrite est atteinte au cours d'une période déterminée, la valve de régénération AKF se ferme. Si la différence de pression apparaît plus rapidement que prévue dans ce système fermé, une petite fuite (jusqu'à env. 0,5 mm) est reconnue comme anomalie.



Remarque importante :

La valve de régénération AKF est nommée aussi valve AKF, valve de régénération ou valve d'aération du réservoir.

Contrôle par surpression

la vanne de filtre à charbon actif et la valve de régénération AKF sont fermées.

Dans ce cas, une pompe de diagnostic complémentaire avec un clapet de coupure est nécessaire pour instaurer une pression définie. La pompe se coupe automatiquement quand la pression est atteinte. Si cette pression tombe en dessous d'une certaine valeur, la pompe se remet en marche. Ceci se produit à des intervalles plus ou moins longs en fonction de la taille de la fuite.

Une montée en pression est impossible en cas de fuite importante. Suivant le procédé, la valorisation de la fuite est effectuée par la tension électrique admise ou la période de débit de la pompe de diagnostic.



Codes de défauts possibles

P0440	Système d'évaporation du carburant	Mauvais fonctionnement
P0441	Système d'évaporation du carburant	Mauvais passage d'aération
P0442	Système d'évaporation du carburant	Petite fuite détectée
P0443	Système d'évaporation du carburant – Aération	Mauvais fonctionnement
P0444	Système d'évaporation du carburant – Aération	Ouverte
P0445	Système d'évaporation du carburant – Aération	Brièvement fermée
P0446	Système d'évaporation du carburant – Clapet d'aération	Mauvais fonctionnement
P0447	Système d'évaporation du carburant – Clapet d'aération	Ouvert
P0448	Système d'évaporation du carburant – Clapet d'aération	Mauvais fonctionnement
P0449	Système d'évaporation du carburant – Clapet d'aération/aimant	Mauvais fonctionnement
P0450	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Pressure sensor
P0451	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Zone de mesure ou problème de régime
P0452	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Trop faible
P0453	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Trop grand
P0454	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Ratés
P0455	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Forte fuite détectée
P0456	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Toute petite fuite détectée
P0457	Système d'évaporation du carburant – Capteur de pression	Couvercle (perdu/ouvert)
P0460	Système d'évaporation du carburant – Sonde de hauteur de rempl.	Mauvais fonctionnement
⋮		
P0464	Réservoir de carburant	Ratés
P0465	Système d'évaporation du carburant – Mauvais fonctionnement	Mauvais fonctionnement
⋮		
P0469	Système d'évaporation du carburant	Interruption du circuit électrique

Remarques sur les diagnostics

Mis à part les anomalies électriques qui sont toujours mémorisées et affichées sous forme de code de défaut, d'autres anomalies peuvent provoquer des pannes. Pour celles-ci, les causes ne sont pas toujours diagnostiquées.

Les précisions suivantes représentent une aide de recherche pour ce genre d'anomalies.

Si une fuite est affichée par l'OBD :

- Contrôler tout le système du réservoir, les raccordements vers les différents réservoirs (en cas de double réservoir en selle) et vers le filtre à charbon actif à la recherche de fuites.
- En particulier l'étanchéité et le bon fonctionnement du clapet de coupure doivent être contrôlés.
- D'autres anomalies possibles peuvent être des valves de régénération AKF ou des clapets de coupure collés ou encrassés. Si l'encrassement des valves provient du filtre à charbon actif, celui-ci doit être changé. Si les valves collent encore, c'est tout le système qui doit être nettoyé.



Remarque importante :

Une anomalie peut être signalée quand un couvercle de réservoir n'a pas été rebouché ou qu'il a été perdu !