

P0300

Détection des ratés - Erreur de somme

Conditions de diagnostic - V8

- Température de l'air d'admission supérieure à -20°
- Régime moteur entre 400 $\frac{1}{\text{min}}$... 6500 $\frac{1}{\text{min}}$
- Charge comprise entre 12 % ... 39 %
- Aucun code de défaut 'capteur vilebrequin' en mémoire

Conditions de diagnostic - V6

- Température de l'air d'admission supérieure à -20°
- Régime moteur entre 520 $\frac{1}{\text{min}}$... 6500 $\frac{1}{\text{min}}$
- Charge comprise entre 12 % ... 34 %
- Aucun code de défaut 'capteur vilebrequin' en mémoire

Origines possibles du défaut

- ◆ Maniement incorrect d'un chauffe-bloc

Défaux du système d'allumage :

- ◆ Défaux mécanique ou électrique de la bougie d'allumage
- ◆ Fiches de bougie défectueuses
- ◆ Module d'allumage défectueux

Défaux affectant la préparation du mélange :

- ◆ Qualité incorrecte du carburant utilisé pour remplir le réservoir
- ◆ Conduite jusqu'à épuisement du réservoir
- ◆ Défaux mécanique ou électrique de l'injecteur
- ◆ Sonde Lambda défectueuse
- ◆ Filtre à carburant encrassé
- ◆ Défaux mécanique de la pompe d'alimentation en carburant

Défaux du système d'allumage :

- ◆ Catalyseur détérioré (écoulement très restreint)
- ◆ Flambage du tuyau d'échappement
- ◆ Silencieux défectueux (écoulement très restreint)

Défaux de distribution :

- ♦ Défaut de calage de l'arbre à cames d'admission (VarioCam)
- ♦ Calage de l'arbre à cames d'échappement incorrect
- ♦ Poussoir hydraulique défectueux
- ♦ Siège de soupape défectueux ou soupape défectueuse

Défauts du système d'admission :

- ♦ Distributeur d'air aspiré non étanche

Broches concernées

-

Diagnostic / recherche des défauts**Remarque !**

- ♦ Le défaut 'Détection des ratés erreur de somme' déclenche l'allumage du témoin d'alerte Check Engine si, après 2 parcours consécutifs, des ratés affectant les gaz d'échappement sont détectés dans un ou plusieurs cylindres.
- ♦ La mise en mémoire du cylindre correspondant en est une première indication.

**Remarque !**

- ♦ La lecture porte sur un cycle de 1000 tours de vilebrequin pour les taux de ratés affectant les gaz d'échappement (pour les taux de ratés nuisibles au catalyseur, le cycle est de 200 tours). Les taux de ratés sont comparés à une valeur seuil. Si le taux est plus élevé que la valeur seuil, l'information est portée dans la mémoire de défauts.
- ♦ Le témoin d'alerte 'Check-Engine' s'allume (en permanence) dès lors que, durant 2 'Driving-Cycles' consécutifs (ou 3 pour EOBD), le taux de ratés a été supérieur à la valeur seuil pour laquelle les valeurs limites d'émission sont dépassées.
- ♦ Le témoin d'alerte 'Check-Engine' clignote lorsque le taux de ratés risque d'entraîner des dommages irréversibles au catalyseur. Si ensuite le taux de ratés lors d'un premier déplacement n'est pas atteint, le témoin s'éteint. Si le taux est atteint lors du déplacement suivant, le témoin clignote. Le témoin revient en éclairage permanent si ce taux de ratés n'est plus atteint lors des cycles suivants.

**Remarque !**

- ♦ L'utilisation d'un chauffe-bloc (pour réchauffer le liquide de refroidissement) peut provoquer des difficultés pour démarrer ainsi que des ratés si le chauffe-bloc a été branché pendant moins de 4 heures.
- ♦ Le fait de conduire jusqu'à épuisement du réservoir peut provoquer des ratés. C'est pourquoi le contenu du réservoir est toujours enregistré en cas de ratés. Si le réservoir était presque vide, il est probable qu'il n'y a pas eu de dysfonctionnement. Effacer le contenu de la mémoire de défauts et effectuer un parcours d'essai.
- ♦ Le court-circuit au plus ou à la masse des sondes Lambda en amont du catalyseur entraîne un mélange trop riche ou trop pauvre. Ceci peut provoquer des ratés. Si de plus, un défaut de sonde en amont du catalyseur est enregistré, commencer par corriger ce défaut puis effectuer un parcours d'essai.

**Remarque !**

- ♦ Si, au cours de la recherche des défauts, la batterie a été débranchée ou si le calculateur DME a été déconnecté, effectuer une adaptation de la roue d'impulsions (page 1). C'est seulement à partir de ce moment que les ratés peuvent être détectés par le calculateur DME.
- ♦ Pour cela, accélérer trois fois dans le 2ème rapport engagé et, ensuite, sans changer de rapport de roulage et sans freiner ou accélérer, rouler en roue libre (coupure d'injection en décélération).
- ♦ Pour vérifier si l'adaptation a été exécutée, lire dans le 9588 testeur système II Porsche "valeur réelle" "adaptation état".

Instructions			Affichage OK	Si non OK
1	Lire le contenu de la mémoire de défauts	♦ Contrôler si d'autres défauts ont été enregistrés	Seul le défaut 'détection des ratés' a été enregistré. ⇒ Etape 2	Les défauts 'module d'allumage en tige, injecteur, sonde Lambda ou arbre à cames d'admission' ont été enregistrés ⇒ Corriger les défauts selon les instructions données → Fin
2	Contrôler le contenu de la mémoire de défauts pour trouver l'origine des ratés	♦ Contrôler si tous les défauts apparaissent seulement sur un banc	Les défauts n'apparaissent que sur un seul banc ⇒ Etape 3	Les défauts apparaissent sur les deux bancs à la fois ⇒ Etape 8

Instructions			Affichage OK	Si non OK
3	Effectuer un contrôle sélectif du contenu de la mémoire de défauts par cylindre	♦ Contrôler si le défaut relatif aux ratés n'affecte qu'un seul cylindre	Le défaut n'affecte qu'un seul cylindre ⇒ Etape 4	Le défaut affecte plusieurs cylindres ⇒ Etape 9
4	Contrôler 'l'absence de brisure sur la bougie, vérifier la face de bougie ainsi que l'écartement des électrodes'		⇒ Etape 5	Remplacer la bougie → Fin
5	Contrôler les fiches de bougie		⇒ Etape 6	Remplacer la fiche de bougie → Fin
6	Contrôler visuellement la 'continuité' du module d'allumage		⇒ Etape 7	Remplacer le module d'allumage → Fin
7	Réaliser un contrôle de perte de pression		⇒ Etape 8	⇒ Etape 15
8	Contrôler le fonctionnement mécanique de l'injecteur		⇒ Etape 11	Remplacer l'injecteur → Fin
9	Comparer valeur de consigne-valeur réelle avec le 9588 testeur système II Porsche		L'écart de position de l'arbre à cames d'admission pour banc 1 et banc 2 n'est pas supérieur à $\pm 4^\circ$ arbre à cames ⇒ Etape 10	Ecart de position supérieur à $\pm 4^\circ$ arbre à cames ⇒ Etape 15
10	Réaliser une mesure des émissions brutes	♦ Remettre les valeurs d'adaptation à zéro (débrancher la batterie ou effacer le défaut avec le 9588 testeur système II Porsche) ♦ Débrancher les 4 connecteurs de la sonde Lambda ♦ Moteur au ralenti ♦ Réaliser une mesure des émissions brutes	La différence entre le banc 1 et le banc 2 est inférieure à 1% ⇒ Etape 12	La différence entre le banc 1 et le banc 2 est supérieure à 1% ⇒ Etape 11
11	Contrôler le calage de la distribution	♦ Contrôler si la position des arbres à cames d'échappement par rapport au vilebrequin est correcte	Calage de la distribution OK ⇒ Etape 14	Régler le calage de la distribution Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 1535)' → Fin

Instructions			Affichage OK	Si non OK
12	Contrôler si le système d'échappement est obturé	Contrôler si : ♦ Le catalyseur est OK ♦ le tuyau n'est pas flambé ♦ Les silencieux sont OK	⇒ Etape 12	Remplacer la pièce défectueuse → Fin
13	Contrôler l'étanchéité du distributeur d'air aspiré		⇒ Etape 13	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 2446)' → Fin
14	Contrôler la pression d'alimentation		⇒ Etape 15a	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 20)' → Fin
15	Contrôler l'absence de dommages mécaniques au niveau du moteur	♦ Origine du défaut : perte de pression	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 15)' → Fin	
15 a	Contrôler l'absence de dommages mécaniques au niveau du moteur	♦ Origine du défaut : circuit d'huile et Vario-Cam	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 15)' → Fin	
15 b	Contrôler l'absence de dommages mécaniques au niveau du moteur	♦ Origine du défaut : dispositif sensoriel, roues d'impulsions etc. détachés ou détériorés	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 15)' → Fin	
16	Contrôler si d'autres défauts ont été enregistrés		Corriger les défauts selon les instructions données → Fin	

