

### ALIMENTATION EN CARBURANT

- 01 Unité d'alimentation en carburant (immergée)
- 02 Capteur de niveau de carburant
- 03 Pompe à carburant (en ligne)
- 04 Filtre à carburant (Kolbenschmidt)
- 05 Clapet anti-retour de carburant
- 06 Régulateurs de pression de carburant
- 07 Soupape du filtre à charbon actif

### AIR SECONDAIRE

- 08 Pompe d'air secondaire
- 09 Valve d'air secondaire (électrique)
- 10 Valve d'air secondaire (pneumatique)
- 11 Vanne d'inversion

### RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (EGR)

- 12 Refroidisseur EGR avec vanne EGR
- 13 Vanne EGR (électrique / à électromoteur)
- 14 Vanne EGR (pneumatique)
- 15 Convertisseur de pression pour vannes EGR pneumatiques

### ALIMENTATION EN AIR

- 16 Tubulure d'aspiration
- 17 Module d'entraînement électropneumatique
- 18 Capteur de pression
- 19 Papillon / valve de réglage (avec pièces rapportées comme le régulateur de ralenti)
- 20 Débitmètre d'air massique
- 21 Filtre à air (Kolbenschmidt)
- 22 Convertisseur de pression (pour la commande du turbocompresseur VTG)
- 23 Clapet d'air de recirculation

### AUTRES PRODUITS PIERBURG

- 24 Clapet anti-retour (dépression)
- 25 Pompe à vide
- 26 Pompe à huile
- 27 Vanne d'inversion
- 28 Volet de gaz d'échappement
- 29 Sonde lambda
- 30 Pompe à eau / pompe de refroidissement

# SYSTÈME OBD

## DIAGNOSTIC EMBARQUÉ ET PRODUITS PIERBURG

### LE VOYANT INDICATEUR DE PROBLÈME EST ALLUMÉ / CLIGNOTE



#### Le voyant indicateur de problème est allumé en continu

- lors de l'allumage (contrôle du fonctionnement de la lampe),
- lorsqu'un défaut est détecté lors de l'autotest de l'appareil de commande,
- dans le cas de défauts concernant les gaz d'échappement, lorsque les valeurs admissibles sont dépassées.



#### Le voyant indicateur de problème clignote

- lorsque surviennent des défauts entraînant une coupure de cylindres ou une détérioration / destruction du catalyseur (par ex. ratés d'allumage).

Le voyant indicateur de problème est également appelé indicateur de mauvais fonctionnement ou voyant MIL (Malfunction Indicator Light).

### LE CODE P0

#### A – Quel système a émis le défaut ?

- P = Powertrain (entraînement)
- B = Body (carrosserie)
- C = Châssis
- U = Network (système de bus de données)

#### B – Quel est le groupe de défauts affiché ?

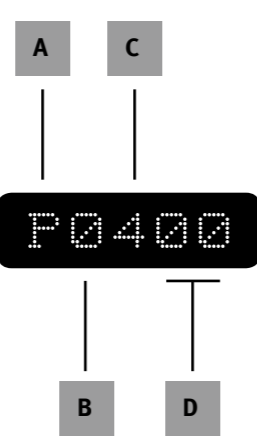
- 0 = Code non spécifique au constructeur
- 1 = Code spécifique au constructeur (non prescrit)

#### C – Dans quel groupe de produits se situe le défaut ?

- 1 / 2 = Mesure du carburant et de l'air
- 3 = Système d'allumage / ratés de combustion
- 4 = Systèmes de nettoyage des gaz d'échappement
- 5 = Systèmes de réglage de la vitesse et du ralenti
- 6 = Appareil de commande et ses signaux de sortie
- 7 / 8 = Boîte de vitesses

#### D – Quel composant présente quel défaut ?

Voir le tableau des codes de défaut (ici : Recyclage des gaz d'échappement – panne de fonctionnement)



### LES NEUF MODES DE FONCTIONNEMENT DU SCAN-TOOL

**Mode 1 :** Lecture des valeurs de diagnostic (données actuelles) du système

**Mode 2 :** Lecture des conditions de fonctionnement dans lesquelles le défaut s'est produit (Freeze-Frame)

**Mode 3 :** Lecture des défauts concernant les gaz d'échappement qui ont entraîné l'allumage du voyant indicateur de problème

**Mode 4 :** Effacement des codes de défaut concernant les gaz d'échappement et réinitialisation des Freeze-Frames

**Mode 5 :** Affichage des valeurs de test et des courbes de signaux des sondes lambda

**Mode 6 :** Affichage des valeurs mesurées de systèmes non surveillés en permanence

**Mode 7 :** Lecture des défauts enregistrés qui n'ont pas encore entraîné l'allumage du voyant indicateur de problème

**Mode 8 :** Affichage d'état des fonctions de contrôle OBD (code de disponibilité au contrôle, contrôle de composants)

**Mode 9 :** Affichage des informations relatives au véhicule (code moteur, numéro du châssis, etc.)

### ALIMENTATION EN CARBURANT



#### CODES DE DÉFAUT POSSIBLES

P0170 – P0179, P0190 – P0194, P0200 – P0212, P0263 – P0296, P0301 – P0314, P0440 – P0469, P0100 – P0114 (indirect)

#### CAUSES POSSIBLES DU CODE DE DÉFAUT P01A70

Mélange de carburant, rangée de cylindres 1 – mauvais fonctionnement

Absence d'étanchéité côté admission

Pression du carburant

Clapets d'injection

Injecteurs

Sonde lambda chauffée

Électrovanne du filtre à charbon actif

Injection d'air secondaire

Pompe à carburant

### RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (EGR)



#### CODES DE DÉFAUT POSSIBLES

P0400 – P0409, P0100 – P0114 (indirect)

#### CAUSES POSSIBLES DU CODE DE DÉFAUT P0A00

Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR) – flux mauvais fonctionnement

Commande électronique du moteur

Faisceau de câbles

Système d'injection

Calaminages ou carbonisations

Régulateur de ralenti

Régulateur de base non effectué

Flexibles non étanches ou bouchés

Vanne EGR

Valve de réglage EGR

### AIR SECONDAIRE



#### CODES DE DÉFAUT POSSIBLES

P0410 – P0419, P0100 – P0114 (indirect)

#### CAUSES POSSIBLES DU CODE DE DÉFAUT P0410

Air secondaire – mauvais fonctionnement

Commande électronique du moteur

Faisceau de câbles

Relais

Conduites de dépression non étanches

Condensat / eau de projection

Valve d'air secondaire

Électrovanne d'air secondaire

### ALIMENTATION EN AIR



#### CODES DE DÉFAUT POSSIBLES

P0033 – P0035, P0105 – P0109, P0120 – P0124, P0220 – P0229, P0234 – P0235, P0243 – P0250, P0505 – P0510, P0638, P0639, P0100 – P0114 (indirect)

#### CAUSES POSSIBLES DU CODE DE DÉFAUT P0505

Régulateur de ralenti – mauvais fonctionnement

Commande électronique du moteur

Faisceau de câbles

Calaminages ou carbonisations

Régulateur de ralenti

Clapet de régulation du ralenti

Papillon

Positionneur de papillon