

Astuces de diagnostic dans la pratique : PROBLÈME DE DÉMARRAGE A FROID

CALAGE DU MOTEUR AU DÉMARRAGE À FROID - LE TÉMOIN D'AVERTISSEMENT MOTEUR S'ALLUME

**Voiture : FIAT Punto /-Evo (199)
1.2 8V 69 2011 - 2015**

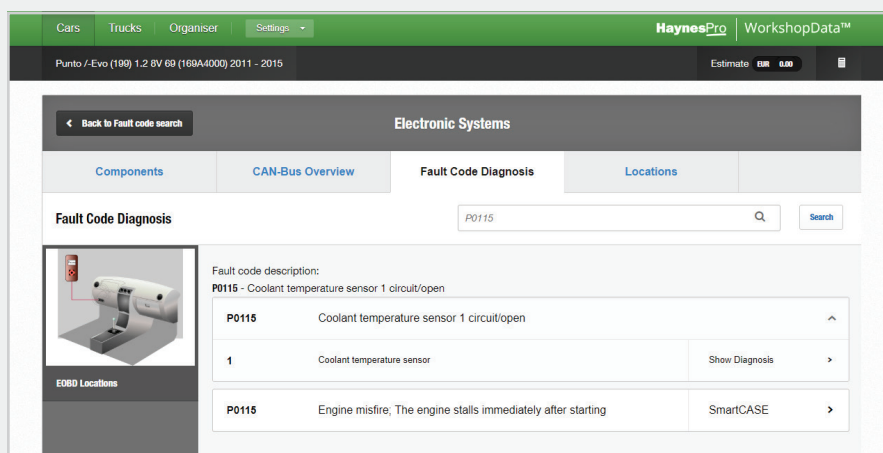
Un client apporte une Fiat Punto 1.2 à l'atelier et signale des difficultés de démarrage du moteur le matin. **Le moteur cale avant d'avoir pu se réchauffer.** Le client admet également qu'un ami a tenté de remédier à la défaillance en remplaçant quelque chose. Cela n'a pas résolu le problème.

Cependant, le client ne signale pas que le témoin d'avertissement du moteur est allumé. Cela indique probablement qu'il est conscient du problème depuis un certain temps.

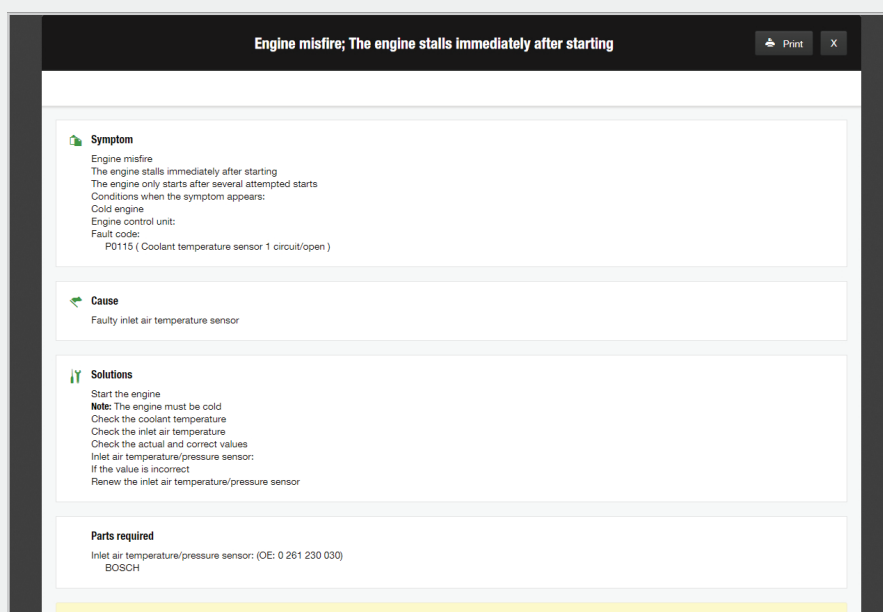
Solution

Étape 1 : Le technicien de l'atelier branche un outil de diagnostic et trouve un code défaut en mémoire : **P0115**. Il efface le code mémorisé. Au redémarrage du moteur, le témoin d'avertissement se rallume et, à nouveau, l'outil de diagnostic indique que le code défaut **P0115** est présent.

Étape 2 : Le technicien introduit le numéro d'immatriculation dans HaynesPro WorkshopData afin de sélectionner le véhicule correct. Ensuite, il saisit le code défaut récupéré par l'outil d'analyse (P0115) pour lequel il trouve cette description : **Circuit du capteur 1 de température de liquide de refroidissement/ouvert.** Il



Dans ce cas, le système trouve le code défaut P0115 dans un bulletin concernant ce véhicule



Selon le bulletin, le défaut est lié au capteur de température d'air/pression absolue du collecteur (MAP).

poursuit en sélectionnant le système de gestion moteur correct.

Le technicien sait que la description du code défaut n'est qu'une partie du puzzle. La manière dont WorkshopData utilise cette information constitue sa réelle valeur ajoutée. Le système agit de deux façons : 1) il donne au technicien le point de départ de test le plus logique, avec un cheminement de diagnostic par étapes, et 2) il recherche dans sa vaste base de données de solutions connues (SmartPACK™) si le code défaut a déjà été mentionné dans des bulletins.

Dans ce cas, le système trouve le

code défaut P0115 dans un bulletin concernant ce véhicule.

Étape 3 : Le technicien ouvre le bulletin et constate que de nombreux symptômes de défaillance mentionnés correspondent aux descriptions du client. Selon le bulletin, le défaut est lié au capteur de température d'air/pression absolue du collecteur (MAP). C'est différent de la description du code défaut, qui suggère que le défaut est lié au capteur de température de liquide de refroidissement.

Le technicien vérifie le capteur de température de liquide de refroidissement et détermine qu'il a été rem-

HaynesPro WorkshopData™

Punto /-Evo (190) 1.2 8V 69 (168A4000) 2011 - 2015

Estimate EUR 0.00

Component diagnosis : L4 - MAP and air temperature sensor

Wiring diagram ECU pin and connector Location Picture Component information Initialisation procedures

Diagnosis 5/5

1: Check the MAP sensor supply voltage (pin 3).

2: Check the air temperature sensor supply voltage

3: Check the connection to ground (pin 1).

4: Check the MAP sensor signal

5: Check the air temperature sensor resistance

Apply different temperatures to the sensor. Measure the resistance between pins 2 and 1. Compare the resistance with this chart:

Does the resistance match the above specifications?

Yes No

Pin number	Wire colour	Component	Pin number	Wire colour
1	Black/White	E1 Engine control unit	B 7	Black/White
1	Black/White	X5 Camshaft position sensor (Hall Effect/MRE type)	1	Black/White
2	White/Green	E1 Engine control unit	B 63	White/Green
3	White/Orange	E1 Engine control unit	B 13	White/Orange
3	White/Orange	X5 Camshaft position sensor (Hall Effect/MRE type)	3	White/Orange
4	Orange/Blue	E1 Engine control unit	B 31	Orange/Blue

Cependant, il est constaté que la résistance interne du capteur de température d'air se trouve hors plage.

Punto /-Evo (190) 1.2 8V 69 (168A4000) 2011 - 2015

Estimate EUR 0.00

Component diagnosis : L4 - MAP and air temperature sensor

Wiring diagram ECU pin and connector Location Picture Component information Initialisation procedures

System

Engine (Euro 4)

Search for components

A1 Injector

A27 Camshaft timing solenoid

E1 Engine control unit

H3 Throttle control motor with position sensor

I1 Ignition coil

Suivant le conseil donné dans le bulletin de SmartCase, le technicien remplace le capteur.

placé récemment.

Étape 4 : L'atelier décide de suivre le conseil donné dans le bulletin et de tester le capteur de température d'air d'admission, qui est intégré dans le capteur MAP. Le technicien recherche dans WorkshopData et sélectionne le capteur de température d'air. Il suit les étapes de diagnostic et conclut que tout le câblage vers le capteur est correct et en bon état. Cependant, il est constaté que la résistance interne du capteur de température d'air se trouve hors plage.

Étape 5 : Suivant le conseil donné dans le bulletin de SmartCASE™, le technicien remplace le capteur. Après avoir effacé le code mémorisé, il redémarre le moteur. Le moteur tourne normalement et le témoin d'avertissement reste maintenant éteint.

Étape 6 : Le remplacement du capteur est rapide et relativement simple. Ceci est confirmé par le temps de 0,1 heure accordé par le fabricant, comme indiqué dans la section des Temps barémés de HaynesPro WorkshopData. Sur la facture, l'atelier ajoute 1 heure supplémentaire de temps de diagnostic plus 0,25 heure pour un essai routier.

Le client est satisfait de la facture finale, qu'il accepte comme représentative de la compétence de l'atelier à rechercher et à réparer le défaut. Grâce à HaynesPro WorkshopData, le délai d'exécution du diagnostic et de la réparation est court, ce qui permet au client comme à l'atelier de gagner du temps et de l'argent.

Obtenez une licence
d'essai gratuite
en contactant votre
représentant local

WorkshopData™

workshopdata.com/touch