

Document n°1

Définir et valider les caractéristiques du capteur référence cylindre

Centre d'intérêt motorisation



Nature du document
Elève

Fiche contrat

SAVOIRS ASSOCIES S22

MVM



NOM :

Compétences visées

Prénom :

C13 C31 C22 C41

Pré-requis : Connaissance de l'outillage

Objectif :

Être capable de réaliser l'acquisition du signal du capteur référence cylindre (appelé aussi capteur arbre à cames). Être capable de connaître les caractéristiques de fonctionnement du capteur (alimentation, signal, etc.).

On donne :

SUPPORT : moteur au banc

DOSSIER TECHNIQUE : Document constructeur, document de guidance, document ressource

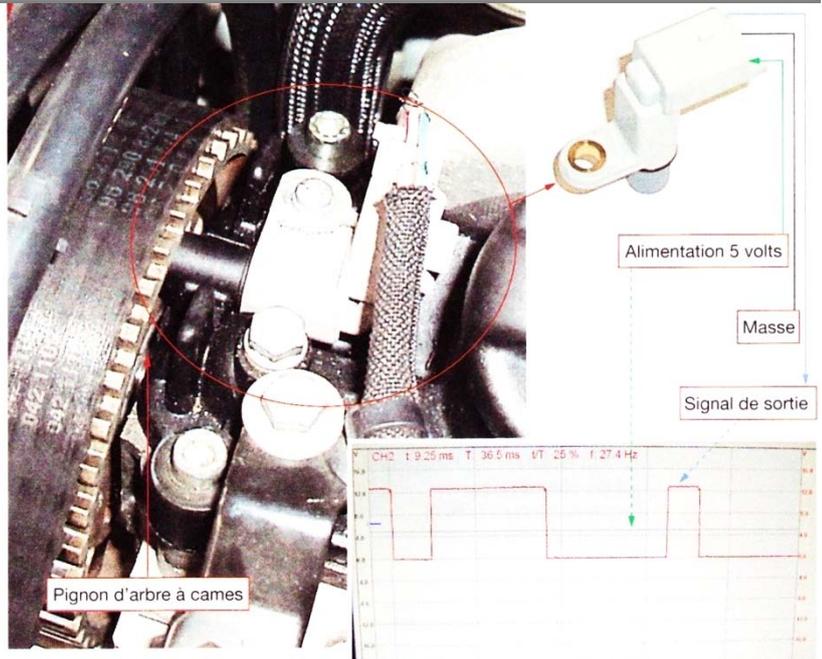
OUTILLAGE : Une boîte à bornes Un multimètre

LIEU : Atelier

DUREE : 4 Heures

Observation du client Le véhicule ne redémarre plus après avoir coupé le contact sans aucun problème.

Diagnostic du réceptionnaire Le véhicule est une Citroën Xsara II 2.01 HDI. Contrôler les entrées et sorties provenant du capteur de référence cylindre et si nécessaire le remplacer.



On demande :

Répondre à la question 1 de la fiche compte rendu.

Rechercher les schémas électriques concernant le système gestion moteur.

Répondre à la question 2 de la fiche compte rendu.

Mettre en place le matériel de mesure (l'outil diagnostic ou oscilloscope et boîte à bornes ou grappe-fils).

Répondre aux questions 3 à 5 de la fiche compte rendu.

Interpréter le signal relevé.

Répondre aux questions 6 à 8 de la fiche compte rendu.

Définir les caractéristiques du capteur.

Répondre aux questions 9 et 10 de la fiche compte rendu.

Mettre le moteur en conformité ainsi que le poste de travail

Evaluation

<u>Étapes</u>	<u>Auto-évaluation</u>	<u>Objectifs notés</u>	<u>Savoir et compétences</u>	<u>Evaluation professeur</u>
<u>Étapes 1</u>		Collecter les données nécessaires à l'intervention	<u>C131</u>	/1
<u>Étapes 2</u>		Réaliser les mesures et les contrôles sur les organes	<u>C313</u>	/7
<u>Étapes 3</u>		Analyser les relevés et identifier le (ou les) élément(s) défectueux.	<u>C224</u>	/2
<u>Étapes 4</u>		Fonction acquisitions de données	<u>S22</u>	/8
<u>Étapes 5</u>				
<u>Étapes 6</u>				
<u>Respect consignes de sécurité</u>			<u>C 412</u>	/2
<u>NOTE FINAL</u>				/20

Document n°2	Définir et valider les caractéristiques du capteur référence cylindre	Centre d'intérêt motorisation 
Nature du document Elève		MVM 
Fiche travail		SAVOIRS ASSOCIES S22

Contrôler le capteur de référence cylindre (appelé aussi capteur d'arbre à cames)

1) Identifier le véhicule et les caractéristiques moteur :

Véhicule :.....		Marque :	Modèle :	Année :
Moteur :		Type :		
Caractéristiques				
Système d'injection :.....				



2) Rechercher les schémas électriques (schema de principe, d'implantation et de câblage) de la gestion électronique du moteur.

Situer sur les trois schémas le capteur étudié ainsi que les liaisons avec le calculateur (en vert son alimentation, en bleu le signal de sortie et en noir sa masse).

Localiser le capteur sur le véhicule. Indiquer toutes les informations concernant le capteur d'arbre à cames dans le tableau ci -dessous.

Affectation des voies du capteur		Informations entrée ou sortie du capteur (alimentation, masse, signal, etc.)	Affectation des voies du calculateur	
Numéro du capteur :			Nombre de voies et couleur du connecteur	Voies du calculateur
Voies du capteur	Numéro des fils du connecteur			

3) Relever l'alimentation du capteur de référence cylindre, avec le contact mis. Définir les deux voies du connecteur du capteur utilisé pour la prise de mesure.

4) Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre le capteur et le calculateur. Expliquer la procédure utilisée.

Contrôles effectués pour un fil	Méthode utilisée (numéro de fil, de la voie, couleur du connecteur, etc.)
Continuité	
Isolement	
Résistance parasite	

5) Mesurer et dessiner le signal, relevé à l'aide de l'oscilloscope, du capteur de référence cylindre en fonction de son alimentation (réaliser le signal de l'alimentation du capteur sur le même graphe).

Condition de mesure : moteur au ralenti	
Indiquer la voie et le connecteur des pointes de mesure	
Pointe rouge :	Pointe noire :
Échelle de mesure :	Tension : Temps :

