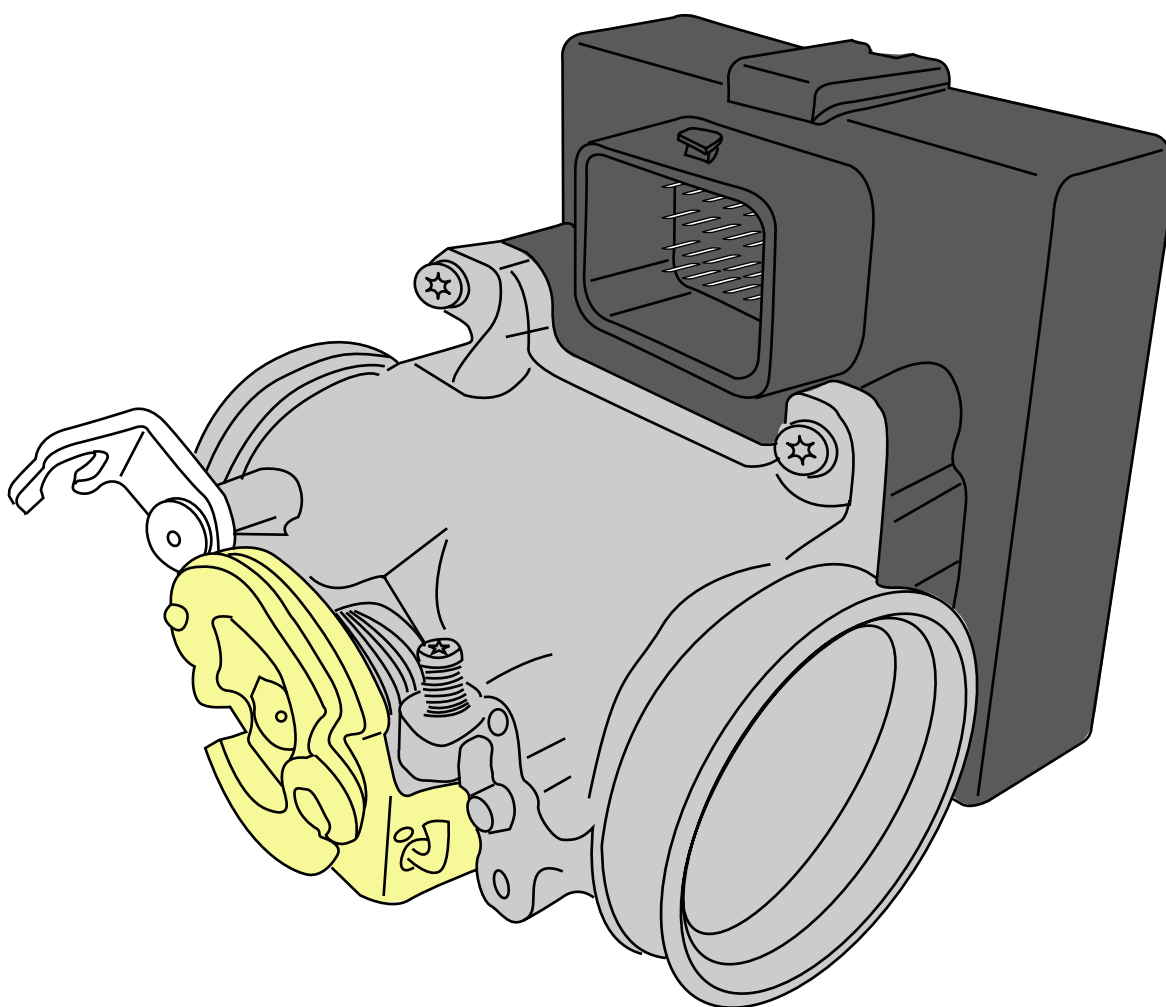




Direction commerciale
Animation technique réseau

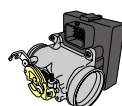
DOCUMENTATION D'ATELIER



**CONTRÔLES ÉLECTRIQUES SUR LE SYSTÈME
D'INJECTION M3A SYNERJECT.**

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	1
INTRODUCTION.....	2
OUTILLAGE NÉCESSAIRE	3
BROCHAGE DU CALCULATEUR.....	5
CONDITIONS PRÉLIMINAIRES	6
CONTRÔLE DES COMPOSANTS DU SYSTÈME	7
Contrôle des composants particuliers :.....	7
Conditions préliminaires.....	7
Contrôle du capteur de régime et de position moteur.....	7
Contrôle des autres composants :	7
Conditions préliminaires.....	7
Contrôle des alimentations du calculateur	7
Contrôle de la masse du calculateur : (Borne H4).....	7
Contrôle des alimentations du calculateur : (Borne F4) (Borne G4).....	8
Contrôle actif des composants.....	8
Contrôle du voyant de diagnostic injection :.....	8
Contrôle du fonctionnement de la pompe à carburant.....	9
Contrôle des composants en fonctionnement :	9
Conditions préliminaires.....	9
Contrôle du signal compte tours (Suivant équipement)	9
Contrôle de la ligne de diagnostic.....	9
Contrôle de la sonde lambda	10
Contrôle du réchauffage de la sonde lambda	10
Contrôle de la résistances des composants	11
Conditions préliminaires.....	11
Contrôle du contacteur de béquille latérale (Borne D4).....	11
Contrôle de la sonde de température moteur	11
Contrôle du capteur de régime et de position moteur.....	11
Contrôle de l'injecteur de carburant	12
Contrôle de la bobine d'allumage	12
Contrôle du chauffage de la sonde lambda	12

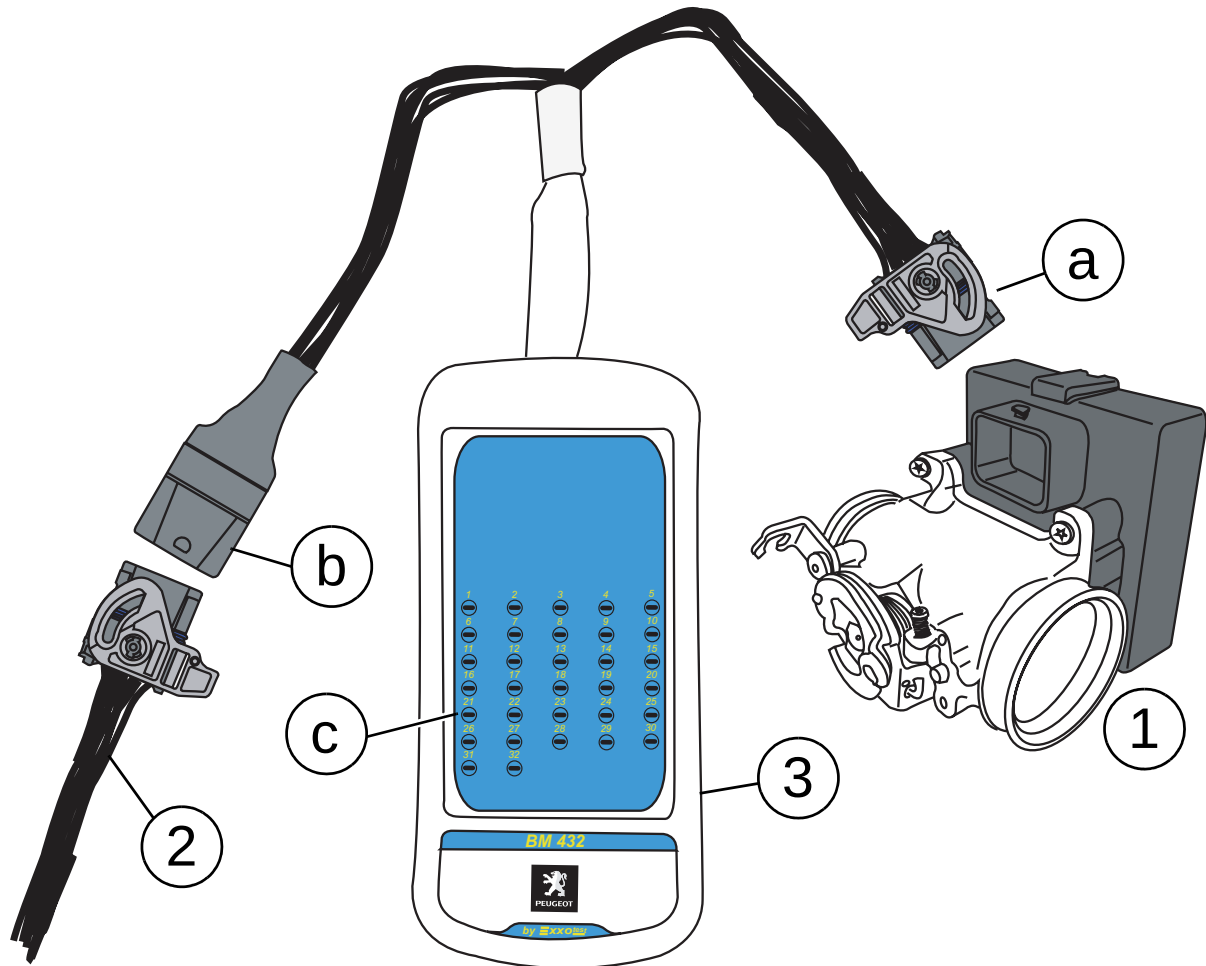


INTRODUCTION

Les nouveaux faisceaux comportent des connecteurs étanches. Ces connecteurs ne permettent plus de réaliser les contrôles électriques nécessaires au diagnostic du système.

Pour permettre de réaliser ces contrôles sans risque pour le faisceau électrique nous avons développé une interface spécifique qui se branche entre le faisceau électrique du véhicule et le calculateur.

Cette interface comporte autant de points de contrôle que de bornes sur le calculateur.

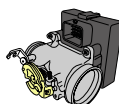


1. Calculateur d'injection.
2. Faisceau électrique.
3. Bornier 32 voies.

- a. Connecteur coté calculateur.
- b. Connecteur coté faisceau électrique.
- c. Points de contrôle.

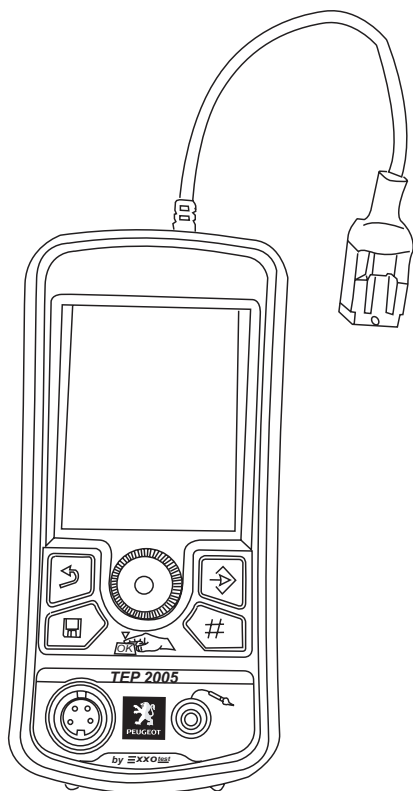
L'interface permet de réaliser :

- Des contrôles de résistance des composants, dans ce cas le connecteur coté calculateur n'est pas branché et le contact est coupé.
- Des contrôles de tension, dans ce cas le connecteur coté calculateur n'est pas branché et le contact est mis.
- Des contrôles de tension en fonctionnement, dans ce cas les deux connecteurs sont branchés et le contact est mis voire le moteur est démarré.



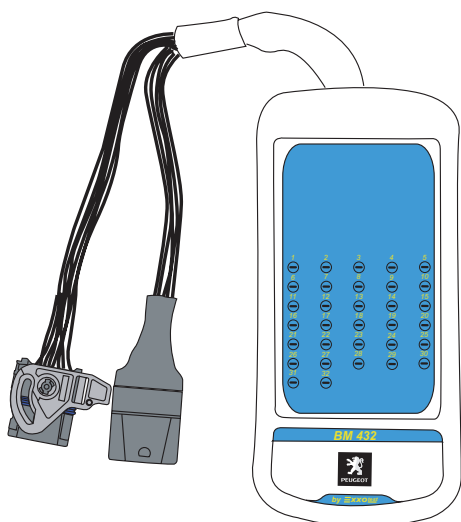
OUTILLAGE NÉCESSAIRE

Le TEP 2005 avec la mise à jour 1.22 minimum.



Le bornier 32 voies. Référence : 759982

Chaque borne est numérotée et représente la borne correspondante du calculateur.

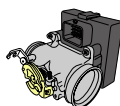


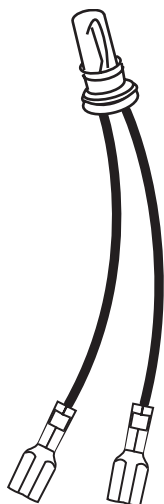
2 Câbles de pontage (A réaliser)

- 1 Pont simple.
- 1 Pont double.

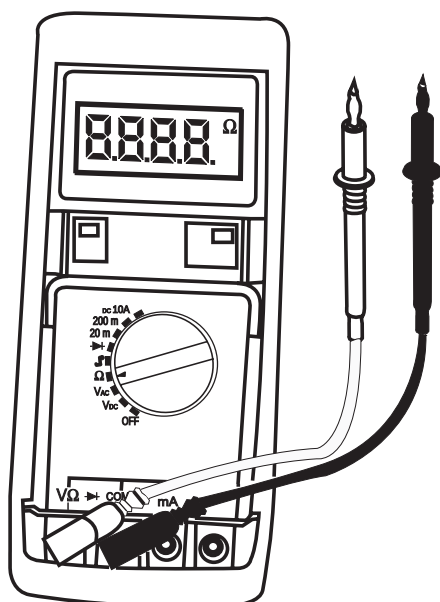
5 Clips référence 710616.

3 Morceaux de câble électrique de 1 mm² longueur 20 cm

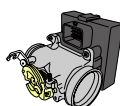




Lampe témoin 3W (A réaliser)
1 Lampe témoin référence 752503.
2 Clips référence 710616.

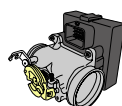


Un multimètre digital.
Le schéma électrique du véhicule.



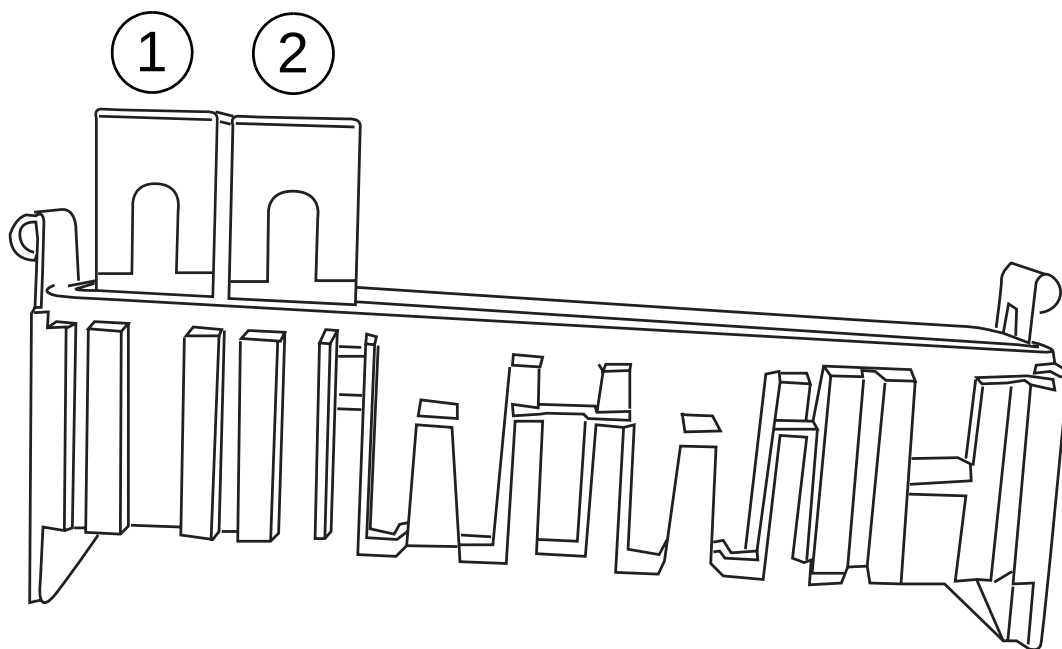
BROCHAGE DU CALCULATEUR

.....	A.	1.
.....		2.
.....		3.
.....		4.
Vert/noir	B.	1. - Capteur de régime et position moteur
Jaune/bleu		2. + Capteur de régime et position moteur
.....		3.
Blanc/noir		4. Ligne de diagnostic
.....	C.	1.
Blanc/bleu		2. Sonde de température moteur
.....		3.
.....		4.
Jaune/noir	D.	1. Masse des capteurs
Bleu/noir		2. Signal sonde lambda
.....		3.
Vert/bleu		4. Contact béquille latérale
.....	E.	1.
.....		2.
.....		3.
.....		4.
Vert clair	F.	1. Signal compte tours
.....		2.
Bleu		3. Témoin de diagnostic
Gris/rouge		4. + Batterie
Orange	G.	1. Injecteur de carburant
Jaune/vert		2. Relais de pompe à carburant
.....		3.
Noir		4. + après contact
Vert/blanc	H.	1. Chauffage de sonde lambda
Rouge/blanc		2. Indicateur de température
Jaune		3. Bobine haute tension
Vert		4. Masse calculateur

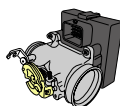


CONDITIONS PRÉLIMINAIRES

Pour économiser la batterie pendant les contrôles déposer le relais d'éclairage. (1)



1. Relais d'éclairage
2. Relais de pompe à carburant

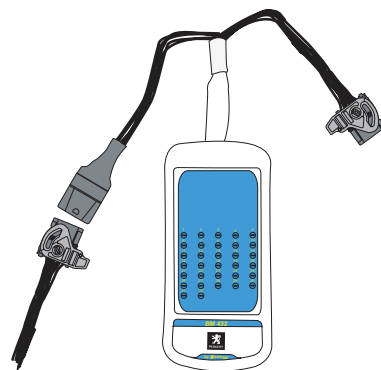


CONTRÔLE DES COMPOSANTS DU SYSTÈME

■ Contrôle des composants particuliers :

Conditions préliminaires

La batterie du véhicule doit être correctement chargée.
Régler le multimètre sur voltmètre alternatif. (ACV)
Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau seulement.



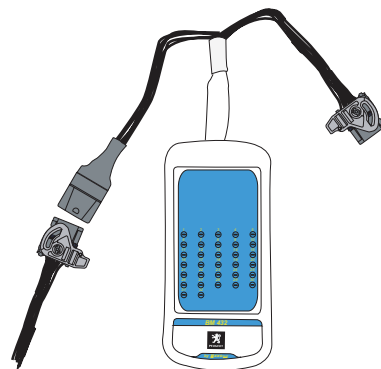
Contrôle du capteur de régime et de position moteur

Contact mis
En actionnant le démarreur.
Entre les bornes B1 et B2 mesurer la tension du capteur qui doit être de 1.7 Volts minimum.
Si non contrôlé :
Faisceau injection.
Capteur de régime et position moteur.

■ Contrôle des autres composants :

Conditions préliminaires

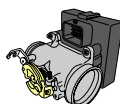
La batterie du véhicule doit être correctement chargée.
Régler le multimètre sur voltmètre continu. (DCV)
Mesurer sa tension de la batterie, elle servira de référence lors des contrôles.
Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau seulement.



Contrôle des alimentations du calculateur

Contrôle de la masse du calculateur : (Borne H4)

Câble rouge du testeur sur la borne + batterie
Câble noir du testeur sur la borne H4
Mesurer la tension entre le + batterie et la borne H4 du calculateur= Tension batterie.
Si non contrôler le câble entre le calculateur et la masse.



Contrôle des alimentations du calculateur : (Borne F4) (Borne G4)

Câble rouge du testeur sur la borne F4

Câble noir du testeur sur la borne H4

1. Mesurer la tension entre les bornes H4 et F4 du calculateur = Tension batterie.

Si non contrôlé :

Fusible F2 - 10A

Faisceau injection.

2. Avec le contact.

Câble rouge du testeur sur la borne G4

Câble noir du testeur sur la borne H4

Mesurer la tension entre les bornes H4 et G4 du calculateur = Tension batterie.

Si non contrôlé :

Fusible F5 - 5A

Faisceau injection.

Contacteur à clé.

■ Contrôle actif des composants.

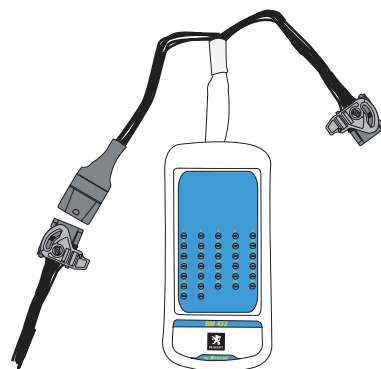


Le contrôle actif des composants ne remplace pas l'activation des actionneurs réalisée par l'outil de diagnostic, il vient en complément. Si l'activation par l'outil de diagnostic ne commande pas le composant et que le contrôle actif le commande, c'est le calculateur qui est défectueux.

Conditions préliminaires :

La batterie du véhicule doit être correctement chargée.

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau seulement.



Les composants du système sont commandés par mise à la masse.

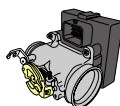
Contrôle du voyant de diagnostic injection :

Ponter les bornes H4 et F3 du calculateur = Voyant allumé à la mise du contact

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Voyant dans le combiné



Contrôle du fonctionnement de la pompe à carburant

Contrôle du fonctionnement du relais de pompe à carburant

Ponter les bornes H4 et G2 du calculateur. La pompe fonctionne à la mise du contact.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Relais de pompe à carburant.

Pompe à carburant.

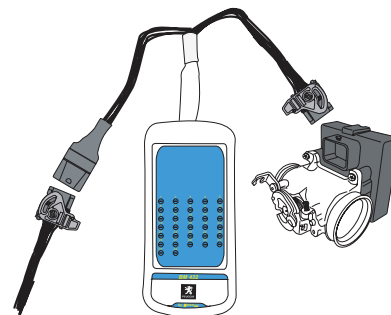
■ Contrôle des composants en fonctionnement :

Conditions préliminaires

La batterie du véhicule doit être correctement chargée.

Régler le multimètre sur voltmètre continu. (DCV)

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau et sur le calculateur.



Contrôle du signal compte tours (Suivant équipement)

Câble rouge du testeur sur la borne F1

Câble noir du testeur sur la borne H4

Mesurer la tension entre les bornes H4 et F1 du calculateur.

Lors de la mise du contact U ~Tension batterie intermittent (signal carré)

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Capteur de régime et position moteur.

Contrôle de la ligne de diagnostic

Câble rouge du testeur sur la borne B4

Câble noir du testeur sur la borne H4

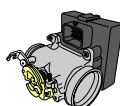
Mesurer la tension entre les bornes H4 et B4 du calculateur.

Lors de la mise du contact U= 12V

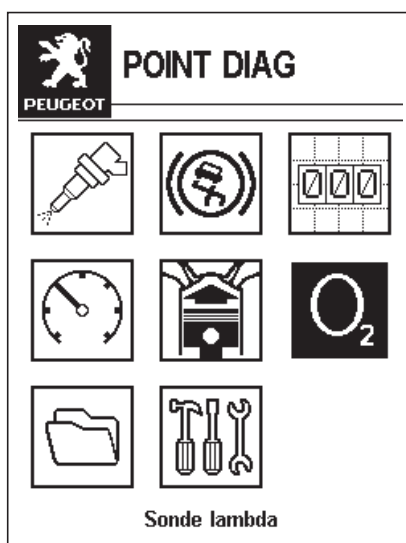
Après coupure du contact U= 0V

Si non contrôlé :

Faisceau injection.



Contrôle de la sonde lambda



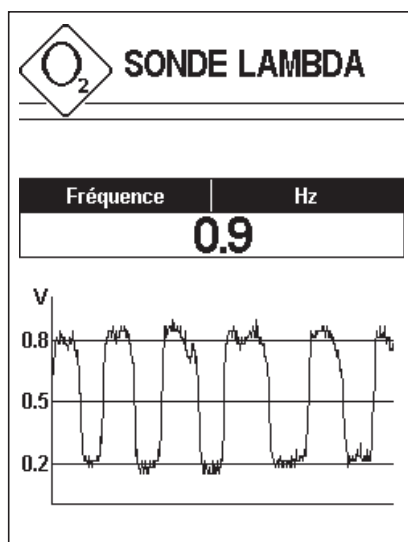
Brancher le TEP2005 sur la prise de diagnostic.

Connecter le câble de mesure du TEP2005 sur la borne D2 du calculateur.

Moteur tournant.

Avec la fonction de contrôle de la sonde lambda présente sur le TEP2005 mesurer la tension et la fréquence de fonctionnement de la sonde lambda.

Pour mesurer la tension de sonde lambda il faut que le moteur soit en température, minimum 40°C.



Battement de sonde entre 100 et 800 mV minimum avec une fréquence comprise entre 1 et 5 Hz.

Contrôle du réchauffage de la sonde lambda

Brancher la lampe témoin 3W entre les bornes F4 et H1 du calculateur.

Démarrer le moteur.

Le témoin doit s'allumer après le démarrage du moteur dans un délai inférieur à 1 minute.

La mise en fonction du chauffage de la sonde peut être visualisé en utilisant l'outil de diagnostic TEP2005 en lecture paramètres.

Si non vérifier :

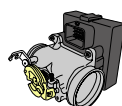
Le faisceau.

La sonde lambda.

Le calculateur.



En cas de court-circuit du faisceau au positif le témoin ne s'allume pas.

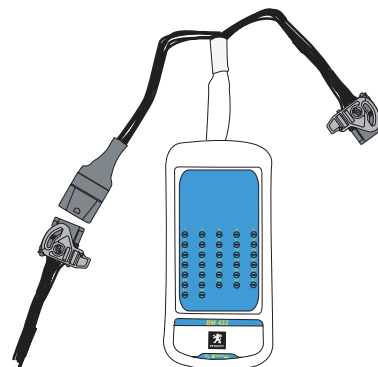


■ Contrôle de la résistances des composants

Conditions préliminaires

Régler le multimètre sur ohmètre. (Ω)

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau seulement



Contrôle du contacteur de béquille latérale (Borne D4)

- Béquille latérale repliée.

Entre les bornes H4 et D4 mesurer la résistance du contacteur qui doit être $R < 1\Omega$

- Béquille latérale dépliée.

Entre les bornes H4 et D4 mesurer la résistance du contacteur qui doit être $R = \infty$

Si non contrôlé :

Contact béquille latérale.

Faisceau injection.

Contrôle de la sonde de température moteur

Entre les bornes D1 et C2 mesurer la résistance de la sonde qui doit être de $2235 \pm 20\% \Omega$ à 20°C

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Sonde de température moteur.

Valeurs de contrôle

Température moteur	Résistance
-10°C	9.6 K Ω
0°C	5.975 K Ω
$+10^\circ\text{C}$	3.81 K Ω
$+20^\circ\text{C}$	2.5 K Ω
$+30^\circ\text{C}$	1.68 K Ω
$+80^\circ\text{C}$	0.3 K Ω

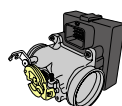
Contrôle du capteur de régime et de position moteur

Entre les bornes B1 et B2 mesurer la résistance du capteur qui doit être de $126 \pm 2\% \Omega$.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Capteur de régime et position moteur.



Contrôle de l'injecteur de carburant

Entre les bornes F4 et G1 mesurer la résistance de l'injecteur qui doit être de $16.4 \pm 10\% \Omega$.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Injecteur de carburant.

Contrôle de la bobine d'allumage

Entre les bornes F4 et H3 mesurer la résistance de la bobine qui doit être de $1 \pm 20\% \Omega$.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Bobine haute tension.

Contrôle du chauffage de la sonde lambda

Entre les bornes F4 et H1 mesurer la résistance de la sonde qui doit être de $14 \pm 10\% \Omega$.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Chauffage de sonde lambda.

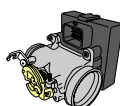
Contrôle du relais de pompe à carburant

Entre les bornes F4 et G2 mesurer la résistance de la sonde qui doit être de $101 \pm 10\% \Omega$.

Si non contrôlé :

Faisceau injection.

Relais de pompe à carburant.





Réf. MA0002FR

Dans un souci constant d'amélioration Peugeot Motocycles se réserve le droit de supprimer, modifier, ou ajouter toutes références citées.

DC/APV Imprimé en E.U. 04/2008 (photos non contractuelles)

