

## FONCTIONS DIAGNOSTIQUE DE L'ABS-SLS SLABS (Discovery II)

Toutes les fonctions de diagnostic doivent être réalisées avec la clef de contact sur la position II et le moteur peut être en marche ou non. Dans beaucoup de véhicules, la communication avec ce module peut être mauvaise et ne permet pas au NANOCOM de communiquer avec ce module lorsque le moteur est en fonctionnement. Il est aussi possible d'exécuter la fonction de diagnostic avec le moteur à l'arrêt, en tournant les roues à la main, les seuls paramètres qui ne seront pas réalistes seront la vitesse moteur et le couple moteur.

Ce problème peut aussi être résolu dans certains cas en vérifiant les masses de la connexion de l'ECU et les masses de la prise OBD. Si les masses sont bien connectées et que le problème persiste, il est préférable de nous demander une interface adaptateur qui réduit les parasites à l'entrée du port OBD du NANOCOM.

### FONCTIONS ERREURS

L'ECU SLABS dispose des fonctions LIRE ERREURS et EFFACE ERREUR pour lire et effacer les codes erreurs. Nous ne donnons aucune explication ou suggestion sur les codes erreurs, afin de ne pas donner de mauvaise information à l'utilisateur, nous pensons que les codes erreurs doivent être interprétés sur la voiture dont ils ont été lus.

### FONCTION PARAMETRES

*Unite testee* ENABLED-DISABLED – Ce paramètre est simplement une indication informant si l'ECU a été testée.

*Mode Transport* ENABLED-DISABLED – Ce paramètre active ou désactive le mode transport (voir le manuel d'atelier).

*ECU calibre* YES – Ce paramètre est seulement une indication informant si l'ECU a été calibrée.

*Type de suspension* AIR-COIL – Type de suspension air-ressorts.

*Hauteur gauche memorisee* – Valeur de référence de la hauteur standard de la suspension à air arrière gauche.

*hauteur droite memorisee* – de référence de la hauteur standard de la suspension à air arrière droite.

### FONCTIONS ENTREES

L'ECU SLABS dispose des fonctions LIRE ENTREES pour lire les paramètres dynamiquement. Ces paramètres peuvent être de type analogiques/numériques ou de type digitaux-ON/OFF.

*Capteur AVD (V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur avant droit

*Capteur AVG (V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur avant gauche

*Capteur ARD (V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur arrière droit

*Capteur ARG (V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur arrière gauche

Ces tensions doivent être comprises entre 2,2V et 2,4V

*Vitesse roue AVD (Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue avant droite

*Vitesse roue AVG (Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue avant gauche

*Vitesse roue ARD (Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue arrière droite

*Vitesse roue ARG (Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue arrière gauche

Cette valeur doit être de 1,7-1,8Km/h lorsque la voiture est à l'arrêt et augmenter lorsque la vitesse de la voiture augmente.

*Vanne echappement AVD (V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie avant droite

*Vanne echappement AVG (V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie avant gauche

*Vanne echappement ARD (V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie arrière droite

*Vanne echappement ARG (V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie arrière gauche

*Vanne entree AVD (V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée avant droite

*Vanne entree AVG (V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée avant gauche

*Vanne entree ARD (V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée arrière droite

*Vanne entree ARG (V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée arrière gauche

Cette tension doit être de 0V avec les vannes fermées and de 12V avec les vannes ouvertes (Les vannes sont actives pour de très courts instants pendant la modulation).

*Vitesse moteur (rpm)* – Vitesse de rotation du moteur (Tr/mn)  
*Couple moteur (N/m)* – Couple moteur  
*Accélérateur (%)* – Position de la pédale d'accélérateur

Ces valeurs ne sont pas très précises, car elles proviennent de signaux analogiques du contrôleur moteur qui sont ensuite convertis en valeurs numériques. Il est recommandé de les utiliser uniquement pour analyser une cohérence, mais pas en tant que valeur absolue.

*Interrupteur navette (V)* – Valeur d'entrée dans la navette

Le modulateur possède 2 vannes qui changent d'état lorsque la pression est appliquée sur le maître cylindre 2 canaux quand on appuie sur la pédale de frein. Les deux vannes sont reliées à un réseau de résistance composé de 3 résistances. L'ouverture de l'une ou des deux vannes change la résistance du réseau. Lorsque les deux vannes sont ouvertes, le courant passe au travers des 3 résistances ; lorsque l'un des 2 interrupteurs est fermé, l'une des 3 résistances est exclue, et lorsque les 2 vannes sont fermées, seulement une seule résistance est connectée. Ce courant est lu par le SLABS pour détecter l'activité du maître cylindre et tester l'intégrité du circuit.

Les valeurs de l'interrupteur navette peuvent être :

255-160 Circuit ouvert (erreur possible)

130-180 Pédale relâchée (interrupteur ouvert)

61-129 Transition (seulement un interrupteur est fermé)

30-60 Pédale enfoncée complètement (les deux interrupteurs sont fermés)

0-29 Connecté à la masse (erreur possible)

Note : Ces valeurs sont simplement indicatives, si votre navette donne des valeurs différentes de la table ci-dessus, nous vous suggérons d'évaluer attentivement comment les interrupteurs navette fonctionnent avant de le considérer comme fautif.

*Relais lampe frein (V)* – Valeur du relais des feux stop.

*Relais pompe ABS (V)* – Tension du modulateur de pompe de direction assistée.

*Alimentation contact (V)* – Valeur de la tension d'alimentation.

*Alimentation vanne (V)* – Valeur de la tension d'alimentation.

*Moniteur pompe ABS (V)* – Valeur de la tension d'alimentation de la surveillance de la pompe.

*Reference de masse (V)* – Cette valeur doit être proche de 0V, Elle ne doit pas être supérieure à +/- 1V.

*Valeur capteur gauche* – Valeur du capteur de hauteur de la suspension gauche.

*Valeur capteur droit* – Valeur du capteur de hauteur de la suspension droite.

Ces valeurs doivent s'accroître avec l'augmentation de la hauteur du véhicule. Les valeurs doivent être comprises entre 150 et 180 lorsque le véhicule est en position standard.

*Alim capteur gauche (V)* – Tension du capteur de hauteur gauche.

*Alim capteur droit (V)* – Tension du capteur de hauteur droit.

Cette valeur doit être proche de 5V.

*Vanne gauche (V)* – Tension d'alimentation de la vanne gauche.

*Vanne droite (V)* – Tension d'alimentation de la vanne droite.

*Vanne échappement (V)* – Tension d'alimentation de la vanne d'échappement.

*Relais compresseur (V)* – Tension d'alimentation du relais de compresseur.

Ces valeurs doivent être d'environ 0V quand inactives et de 12V quand actives.

*Commande neutre CLOSE-OPEN* – Interrupteur de position neutre.

*Inter. HDC CLOSE-OPEN* – Interrupteur de HDC.

*Inter. Courtes CLOSE-OPEN* – Interrupteur de vitesse courte.

*Inter. marche arrière CLOSE-OPEN* – Interrupteur de marche arrière.

*Inter. Bloc Diff CLOSE-OPEN* – Interrupteur de blocage de différentiel.

*Inter. toutes portes CLOSE-OPEN* – Interrupteur d'ouverture de porte.

*Signal télécommande* – Valeur du signal de la télécommande.

## TESTS DE SORTIE

Ces fonctions activent la sortie choisie pour quelques secondes afin de les contrôler.

*Vanne entrée AVD* – Active la vanne d'entrée avant droite

*Vanne échappement AVD* – Active la vanne de sortie avant droite

*Vanne entrée AVG* – Active la vanne d'entrée avant gauche

*Vanne échappement AVG* – Active la vanne de sortie avant gauche

*Vanne entrée ARD* – Active la vanne d'entrée arrière droite

*Vanne echappement ARD* – Active la vanne de sortie arrière droite  
*Vanne entree ARG* – Active la vanne d'entrée arrière gauche  
*Vanne echappement ARG* – Active la vanne de sortie arrière gauche  
*Relais pompe ABS* – Active le relais de la pompe ABS  
*Relais vanne* – Active le relais de la vanne ABS  
*Vanne gauche SLS* – Active la vanne de suspension gauche.  
*Vanne droite SLS* – Active la vanne de suspension droite.  
*Vanne echap. SLS* – Active la vanne d'échappement de suspension.  
*Compresseur SLS* – Active le compresseur de suspension.  
*Voyant défaut frein* – Active le témoin d'alerte des freins  
*Voyant défaut HDC* – Active le témoin d'alerte du système HDC  
*Voyant T.C* – Active le témoin de contrôle de traction  
*Odomètre* – Active la sortie du tachymètre à une valeur de référence de 100 mph  
*Voyant info HDC* – Active le témoin indiquant que le système HDC est en fonction  
*Voyant erreur HDC* – Active le témoin d'erreur du système HDC  
*Voyant SLS* – Active le témoin de suspension.  
*Voyant Offroad* – Active le témoin de hauteur tout terrain de la suspension.  
*Voy. frein HDC* – Active le témoin de freinage du HDC.  
*Buzzer SLS* – Active le buzzer de suspension.

## **FONCTIONS UTILITAIRES**

### **PURGE CIRCUIT PRIMAIRE ABS**

Cette fonction permet de purger le circuit principal. Cette fonction active la pompe pendant quelques secondes, et vous devez répéter la fonction jusqu'à ce que le liquide parvienne aux freins. Un travail identique peut être fait avec la pédale de frein.

### **PURGE MODULATEUR ABS**

Cette fonction permet de purger le circuit du modulateur. Cette fonction doit être exécutée avec les durites fermées et en appuyant sur la pédale avec le maximum de force. Une fois la fonction terminée, répéter l'opération autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que la pédale s'enfonce normalement.

### **TEST AVANT GAUCHE - TEST AVANT DROIT - TEST ARRIERE GAUCHE - TEST ARRIERE DROIT**

Cette fonction active la modulateur de freinage sur la roue désirée. Pendant cette fonction, si vous tourner la roue à la main, vous vous apercevrez qu'elle sera bloquée plusieurs fois en quelques secondes.

### **MONTE GAUCHE – MONTE DROITE – DESCEND GAUCHE – DESCEND DROIT**

Cette fonction permet de monter et descendre la hauteur de la voiture de chaque côté séparément, et aussi de tester la suspension pneumatique.

### **SAUVE HAUTEURS**

Cette fonction permet de mémoriser la hauteur actuelle en tant que hauteur standard.

### **COMMENT DEFINIR ET CALIBRER LA SUSPENSION A AIR**

Si vous devez remplacer un capteur ou si vous voulez modifier la hauteur de la suspension, vous devez effectuer la procédure suivante :

- 1 Définir la hauteur du véhicule avec les fonctions MONTE / DESCEND HAUTEUR.
- 2 Vérifier avec la fonction ENTREES SLS que les valeurs des capteurs sont cohérentes.
- 3 Exécuter la fonction SAUVE HAUTEURS une fois la hauteur définie.
- 4 Couper le contact pendant environ 60 secondes comme le demande le NANOCOM à ce moment là.
- 5 Vérifier avec la fonction LIRE PARAMETRES que les valeurs des hauteurs enregistrées correspondent ou sont très proches des valeurs lues avec la fonction ENTREES SLS.

## **COMMENT COUPER LA GESTION DU SLS**

Si la suspension à air est remplacée par une suspension à ressort, vous devez désactiver la gestion du SLS.

- 1 Exécuter la fonction LIRE PARAMETRES.
- 2 Modifier le type de suspension de AIR à RESSORT.
- 3 Ecrire les paramètres modifiés avec la fonction ECRIRE PARAMETRES.
- 4 Couper le contact pendant au moins 60 secondes.