

## FONCTIONS DIAGNOSTIQUE DE L ABS WABCO (Defender)

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 (FAULTS)

L'ECU WABCO dispose des fonctions READ EVENT et CLEAR EVENT 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 (SETTINGS)

Non disponible.

### FONCTIONS ENTREES (INPUT)

L'ECU WABCO dispose de la fonction READ INPUT pour lire les paramètres dynamiquement. Ces paramètres peuvent être de type analogiques/numériques ou de type digitaux-ON/OFF.

*Front right sens(V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur avant droit  
*Front left sens(V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur avant gauche  
*Rear right sens(V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur arrière droit  
*Rear left sens(V)* – Valeur de la tension d'entrée sur le capteur arrière gauche  
Ces tensions doivent être comprises entre 2,2V et 2,4V

*Front right wheel speed(Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue avant droite  
*Front left wheel speed(Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue avant gauche  
*Rear right wheel speed(Km/h)* – Vitesse de rotation de la roue arrière droite  
*Rear left wheel speed(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.

*Front right outlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie avant droite  
*Front left outlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie avant gauche  
*Rear right outlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie arrière droite  
*Rear left outlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne de sortie arrière gauche  
*Front right inlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée avant droite  
*Front left inlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée avant gauche  
*Rear right inlet valve(V)* – Valeur de la tension de la vanne d'entrée arrière droite  
*Rear left inlet valve(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).

*Engine speed(rpm)* – Vitesse de rotation du moteur (Tr/mn)  
*Engine torque(N/m)* – Couple moteur  
*Throttle position(%)* – 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.

*Shuttle switch(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.

*Brake light relay(V)* – Valeur du relais des feux stop.

*Pump relay(V)* – Tension du modulateur de pompe de direction assistée.

*Ignition supply(V)* – Valeur de la tension d'alimentation.

*Valve supply(V)* – Valeur de la tension d'alimentation.

*Pump monitor(V)* – Valeur de la tension d'alimentation de la surveillance de la pompe.

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

## TESTS DE SORTIE (OUTPUTS)

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

*Front right inlet valve* – Active la vanne d'entrée avant droite

*Front right outlet valve* – Active la vanne de sortie avant droite

*Front left inlet valve* – Active la vanne d'entrée avant gauche

*Front left outlet valve* – Active la vanne de sortie avant gauche

*Rear right inlet valve* – Active la vanne d'entrée arrière droite

*Rear right outlet valve* – Active la vanne de sortie arrière droite

*Rear left inlet valve* – Active la vanne d'entrée arrière gauche

*Rear left outlet valve* – Active la vanne de sortie arrière gauche

*Pump relay* – Active le relai de la pompe ABS

*Valve relay* – Active le relai de la vanne ABS

*Brake warning LED* – Active le témoin d'alerte des freins

*HDC warning LED* – Active le témoin d'alerte du système HDC

*T.C. lamp* – Active le témoin de contrôle de traction

*Speedo* – Active la sortie du tachymètre à une valeur de référence de 100 mph

*HDC Info LED* – Active le témoin indiquant que le système HDC est en fonction

*HDC fault LED* – Active le témoin d'erreur du système HDC

## FONCTIONS UTILITAIRES

### POWER BLEED

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.

### MODULATOR BLEED

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.

### FRONT RIGHT TEST - FRONT LEFT TEST - REAR RIGHT TEST - REAR LEFT TEST

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.