

FONCTIONS DIAGNOSTIQUE DU MOTEUR TD5

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. La fonction de lecture et d'écriture de cartographies doivent être effectuées moteur à l'arrêt..

FONCTIONS ERREURS (FAULTS)

L'ECU du TD5 dispose des fonctions READ FAULTS et CLEAR FAULTS pour lire et effacer les codes erreur. 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.

FONCTIONS PARAMETRES (SETTINGS)

L'ECU du TD5 dispose des fonctions READ SETTING et WRITE SETTING pour lire et écrire les paramètres.

Les paramètres disponibles dans l'ECU sont les codes injecteurs et le type de la pédale d'accélérateur, 2 ou 3 pistes.

Les codes injecteurs sont composés de 5 caractères, 4 lettres et 1 qui peut être un chiffre ou une lettre.

Les 4 premiers caractères sont couplés 2 par 2 et le dernier est seul (par exemple NN FG 5). Le dernier caractère peut être différent car il existe 3 types d'injecteurs fabriqués depuis 1999.

Type 1 Type2 Type3

C	M	0
A	E	1
B	F	2
C	G	3
*	H	4
*	J	5
*	K	6
*	L	7
*	M	8

Le NANOCOM affiche les 3 possibilités pour les derniers caractères, mais lorsque vous modifiez le code, vous devez écrire le code tel qu'il est inscrit sur l'injecteur ; Le NANOCOM calculera automatiquement le cinquième code.

Le type de pédale d'accélérateur défini doit être en accord avec le type de pédale d'accélérateur monté sur la voiture. Pour savoir si la pédale d'accélérateur montée est une 2 ou 3 pistes, vous devez lire les entrées et voir si la valeur de la troisième piste change lorsque vous bougez la pédale.

Normalement, les véhicules aux normes euro2 ont une pédale 2 pistes et ceux aux normes euro3 ont une pédale 3 pistes.

Les autres valeurs lues comme MAP TUNE ID ou ECU PART NUMBER etc. sont en lecture seule.

FONCTIONS ENTREES (INPUT)

L'ECU du TD5 dispose des fonctions READ FUELLING et READ SWITCH pour lire les paramètres dynamiquement. Ces paramètres peuvent être de type analogiques/numériques ou de type digitaux-ON/OFF.

ENGINE SPEED (rpm) – Compte tours moteur en tr/min.

ROAD SPEED (Km/h) – Vitesse du véhicule en km/h.

IDLE SPEED ERROR (rpm) – C'est une valeur calculée qui indique la différence entre la vitesse réelle du moteur et la vitesse demandée

ACCEL. WAY 1 (V) - Environ 0,3V avec la pédale au repos, environ 4,7V avec la pédale enfoncée à fond.

ACCEL. WAY 2 (V) - Environ 4,7V avec la pédale au repos, environ 0,3V avec la pédale enfoncée à fond.

ACCEL. WAY 3 (V) – Cette piste doit avoir des valeurs très proches de la seconde piste.

ACCEL. SUPPLY (V) – Cette valeur doit rester entre 4,9 et 5,1.

BATTERY(V) – Tension d'alimentation.

AIR FLOW(gr/hr) – Entre 50 et 60 à 750 tr/min (La valeur augmente avec la vitesse et la pression du turbo).

AMBIENT PRESSURE (Kpa) – Cette valeur doit être de 100Kpa au niveau de la mer and décroix lorsque l'altitude augmente. Une diminution de cette valeur relative à l'accélération devrait indiquer que la quantité d'air après le filtre à air est inférieure à celle requise.

MANIFOLD TURBO PRESSURE (Kpa) – Au ralenti, doit être égale à la pression d'air ambiante 100Kpa et augmente jusque 210 (Defender) ou 230 (Discovery) en charge moteur maximum.

AIR INLET TEMP. (°C) – Cette valeur indique la température d'air après l'intercooler, mais elle dépend aussi de la recirculation des gaz d'échappement dues à l'EGR.

COOLANT TEMP. (°C) – Avec une température d'air ambiante jusque 30°e t avec le moteur au ralenti ou avec une charge faible, la valeur doit rester entre 86° et 88°.

FUEL TEMP. (°C) – Environ 10°inférieure à la température du liqui de de refroidissement.

EGR INLET (%) – Valeur de pilotage du modulateur de la prise EGR

EGR MODULATOR (%) - Valeur de pilotage du modulateur de la prise EGR

WASTEGATE MODULATOR (%) – Valeur de pilotage du modulateur de wastegate (seulement Discovery).

CYLINDER 1 BALANCE – Valeur d'équilibre du cylindre 1, de -4 à +4 à régime moteur constant. L'augmentation ou la diminution des valeurs de plus de 15 implique un grave défaut de fonctionnement sur l'injecteur.

CYLINDER 2 BALANCE – Valeur d'équilibre du cylindre 2, de -4 à +4 à régime moteur constant. L'augmentation ou la diminution des valeurs de plus de 15 implique un grave défaut de fonctionnement sur l'injecteur.

CYLINDER 3 BALANCE – Valeur d'équilibre du cylindre 3, de -4 à +4 à régime moteur constant. L'augmentation ou la diminution des valeurs de plus de 15 implique un grave défaut de fonctionnement sur l'injecteur.

CYLINDER 4 BALANCE – Valeur d'équilibre du cylindre 4, de -4 à +4 à régime moteur constant. L'augmentation ou la diminution des valeurs de plus de 15 implique un grave défaut de fonctionnement sur l'injecteur.

CYLINDER 5 BALANCE – Valeur d'équilibre du cylindre 5, de -4 à +4 à régime moteur constant. L'augmentation ou la diminution des valeurs de plus de 15 implique un grave défaut de fonctionnement sur l'injecteur.

BRAKE SWITCH 1 – Interrupteur de frein.

BRAKE SWITCH 2 – Second interrupteur de frein (seulement Discovery).

CLUTCH SWITCH – Interrupteur d'embrayage.

TRANSFER RATIO – Position du transfert.

GEAR BOX – Position de la boîte automatique.

CRUISE CONTROL – Régulateur de vitesse actif.

CRUISE RESUME - Reprise régulateur de vitesse.

SET ACCELERATE – Paramètre de vitesse du régulateur de vitesse.

AC CLUTCH REQUEST – Interrupteur de demande d'air conditionnée.

AC CLUTCH DRIVE – Interrupteur de présence d'air conditionnée.

AC FAN REQUEST - Interrupteur de demande de ventilateur d'air conditionnée

AC FAN DRIVE - Interrupteur de présence de ventilateur d'air conditionnée

TESTS DE SORTIE (OUTPUTS)

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

A/C CLUTCH - Active la commande d'embrayage du compresseur de climatisation.

A/C FAN - Active la commande du ventilateur du compresseur de climatisation.

MIL LAMP - active le voyant défaut moteur.

FUEL PUMP - active la pompe à gasoil.

GLOW PLUGS - active les bougies de préchauffage.

PULSE REV COUNTER – Envoi une courte impulsion à la sonde de mesure de tours moteur.

WASTEGATE MODUL. - active le modulateur de wastegate (seulement Discovery).

TEMP GAUGE - donne une courte valeur de référence à la sonde de température.

EGR THROTTLE - active le modulateur EGR.

INJECTOR 1 - active la bobine de l'injecteur 1

INJECTOR 2 - active la bobine de l'injecteur 2

INJECTOR 3 - active la bobine de l'injecteur 3

INJECTOR 4 - active la bobine de l'injecteur 4

INJECTOR 5 - active la bobine de l'injecteur 5

FONCTIONS UTILITAIRES

SECURITY CODE LEARN

Cette fonction permet à l'ECU d'apprendre le code de sécurité généré par l'ECU d'alarme AS10 pour les Defender ou pour le BCU VALEO BCU pour les Discovery (cette fonction nécessite d'avoir une clef et une télécommande valide).

SECURITY CODE STATUS

Cette fonction vous permet de savoir si l'ECU est immobilisé ou pas pendant que vous exécutez cette fonction.

READ MAP TO ECU

Cette fonction lit le fichier de cartographie dans les ECU avec une mémoire flash (référence NNN000120 NNN500020) et la stock dans la mémoire du NANOCOM, dans un fichier .map ou .tun (si les données sont protégées).

WRITE MAP TO ECU

Cette fonction écrit le fichier de cartographie (original ou modifié) dans les ECU

WRITE TUNING MAP TO ECU

Cette fonction écrit les fichiers de cartographie protégés dans l'ECU. Cette fonction écrit la cartographie seulement si le numéro de série de l'ECU et que le numéro d'ID du NANOCOM correspond au numéro de série et à l'ID du fichier .tun.

- 1) **MODIFIER LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU EST ILLEGAL ET C'EST A VOTRE ENTIERE RESPONSABILITE SI VOUS UTILISEZ CETTE FONCTION.**
- 2) **ECRIRE DANS LE LOGICIEL DE L'ECU EST UNE OPERATION DANGEUREUSE CAR LA MEMOIRE DOIT ETRE EFFACEE ET REECRITE. CETTE OPERATION SE FAIT A VOS RISQUES ET PERILES ET SOUS VOTRE SEULE RESPONSABILITE. SI VOUS UTILISEZ CETTE FONCTION, LES FABRICANTS DU NANOCOM NE REPONDENT D'AUCUN DOMMAGE POUVANT ETRE CAUSE. ATTENTION A BIEN ETEINDRE TOUT APPAREIL ELECTRONIQUE DANS LE VEHICULE PENDANT L'OPERATION D'ECRITURE DE CARTOGRAPHIE AFIN DE PREVENIR TOUT PROBLEME POUVANT ETRE CAUSE PAR DES INTERFERENCES RF.**
- 3) **MODIFIER LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU PEUT CAUSER DES PROBLEMES MECANIQUES AU MOTEUR ET A LA TRANSMISSION DU VEHICULE.**

COMMENT REMPLACER UN ECU

- 1) Lire les codes injecteurs directement sur les injecteurs ou si possible dans l'ancien ECU avec la fonction lecture des paramètres (READ SETTING).
- 2) Vérifiez si l'accélérateur est de type 2 ou 3 pistes.
- 3) Connectez un ECU neuf ou d'occasion
- 4) Lire les codes injecteurs de l'ECU avec la fonction lecture des paramètres (READ SETTING), modifier les, définir le type de pédale d'accélérateur et écrire les nouvelles données avec la fonction écriture des paramètres (WRITE SETTING).
- 5) Exécuter l'apprentissage du code de sécurité (SECURITY CODE LEARN) pour synchroniser l'alarme avec le nouvel ECU.
- 6) Ecrire la cartographie appropriée avec la fonction écriture de cartographie (WRITE MAP). Vous pouvez générer le fichier de cartographie avec le programme NANOCOM MAP WIZARD comprise dans le CD (ou sur le site internet). Les cartographies sont regroupées suivant les informations suivantes : type de véhicule, référence d'ECU et région de destination.