



ARTICLE TECHNIQUE NRF

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

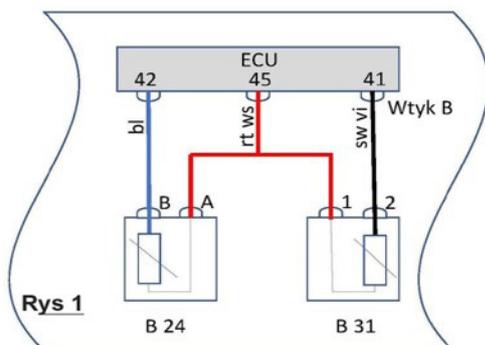
SYMPTÔMES DE PANNES

- > Le ventilateur du radiateur se déclenche quelques secondes après le démarrage du véhicule
- > Le témoin de contrôle moteur est allumé.
- > Défauts possibles dans la mémoire du calculateur : P0115, P0116, P0117, P0118, P0119
- > L'ECU désactive l'EGR.
- > Le calculateur arrête le compresseur de climatisation.
- > Le témoin de température du liquide de refroidissement s'allume.

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AVEC L'EXEMPLE DE L'OPEL ASTRA G 1.7DTI ENGINE

En même temps que la température du liquide de refroidissement du moteur change, La température de la résistance du capteur B24 varie également. Par conséquent, la tension dans le système de mesure de la température change.

- > Résistance NTC alimentée en 5V, broche 42, fiche B de l'unité de commande du moteur.



Exemplary values of the most commonly installed coolant temperature sensors	
Engine coolant temperature (oC)	Nominal resistance in ohms
0	9600
20	3700
40	1600
60	760
90	300

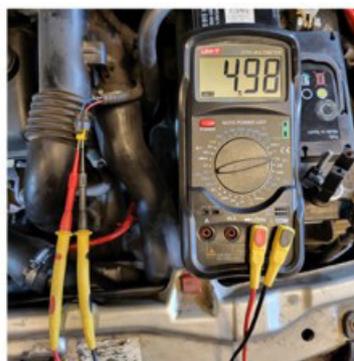


NOTE ! En fonction du code du défaut, nous effectuons les mesures appropriées avec un multimètre. Par exemple, si la mémoire du calculateur présente un défaut P0119, indiquant "la rupture du circuit de mesure", cela signifie qu'il y a une rupture du circuit entre l'unité de contrôle du moteur et le capteur de température. Pour déterminer la cause de la panne, nous devons effectuer plusieurs mesures.

MESURES

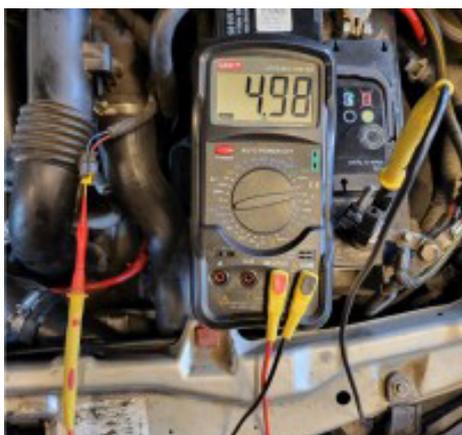
1. Batterie OK, dispositif de charge connecté.
2. Après avoir retiré la fiche du capteur de température, mettez le contact et commencez la mesure.
3. Dans la fiche du capteur, entre les broches A-B (Fig. 1), il doit y avoir une tension d'environ 5V.
4. Si la tension apparaît, cela signifie que le capteur est cassé ou qu'il n'y a pas de connexion sur les broches du capteur ou de la fiche. Dans ce cas, nettoyez les broches ou remplacez le capteur B24.

Note: N'utilisez que des fils terminés par une aiguille

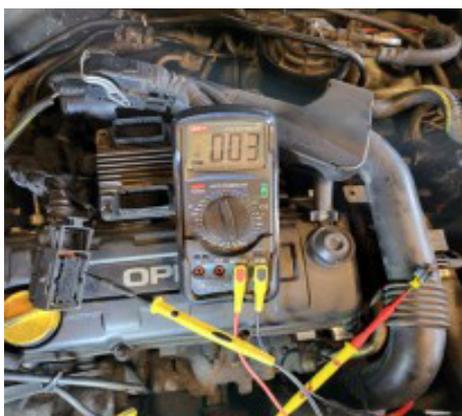


5. Si vous ne recevez pas une tension d'environ 5V, entre les broches de la fiche, vous devez vérifier si cela est dû à un manque d'alimentation ou de masse.

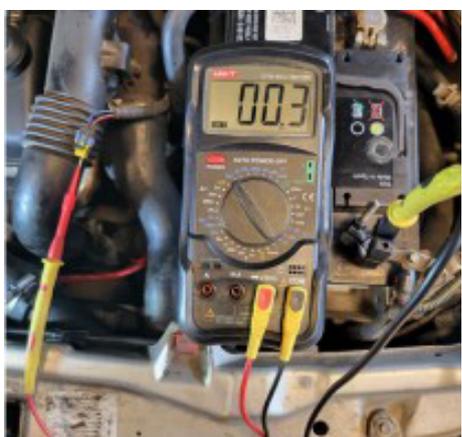
6. Mesurez le point B (fil bleu) de la fiche du capteur à la terre. Le multimètre doit indiquer une tension d'environ 5V (contact mis).



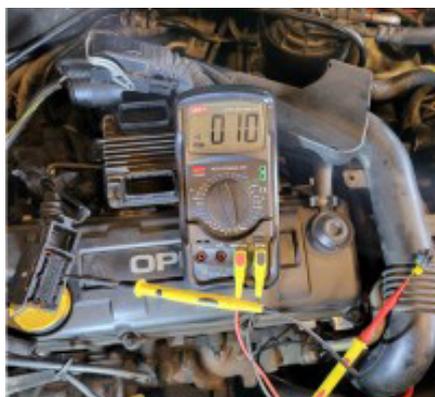
En cas d'absence de tension, vérifiez l'état du fil d'alimentation entre les points : N° 42 (du connecteur B du calculateur) et la broche B de la fiche du capteur. Pour ce faire, retirez la fiche B du calculateur (contact coupé). L'unité de contrôle du moteur est située à l'arrière, au-dessus du cache-soupape. En suivant les marques sur la prise de l'ECU, localisez la broche n° 42. Si le fil est cassé, localisez le dommage et réparez le conformément aux préconisations du fabricant.



7. Mesurez la connexion du point A à la terre - le multimètre doit indiquer une connexion (contact coupé).



En cas d'absence de connexion, vérifiez la continuité du fil rouge-blanc entre les points : broche n° 45 (du connecteur B du calculateur) et broche A de la fiche du capteur. L'unité de contrôle du moteur est située au-dessus du couvercle des soupapes, à l'arrière. En suivant les marques sur la prise de l'ECU, localisez la broche 45. Si le fil est cassé, localisez le dommage et réparez le conformément aux préconisations du fabricant.



DIAGNOSTICS

- > Dans le cas décrit, nous avons dû faire face à un dommage mécanique du faisceau de câbles du moteur.
- > Après la réparation du faisceau de câblage, mesurez à nouveau tous les points, si toutes les mesures sont correctes, connectez les fiches. La dernière étape consiste à effacer tous les défauts de la mémoire de l'ECU et à contrôler le fonctionnement du système de mesure.