

Lotus Exige S 2007: Installation des manomètres de pression et température d'huile

1. Le matériel :



Le matériel a été commandé chez www.Elise-shop.com et se compose des pièces suivantes:

- Manomètre pression d'huile (psi ou bar)
- Manomètre température d'huile
- Plaque sandwich (qui permet la connexion des senseurs et qui se placera au-dessus du filtre à huile)
- Support manomètres (2)

Il existe de nombreux manomètres (des marques prestigieuses telles que Spa ou Stack à des prix plus élevés). Elise-Shop donne l'avantage de vendre des manomètres de qualité avec les caractéristiques suivantes :

- Choix de la couleur d'affichage (ambre ou blanc)
- Alarme programmable (Ex. : bip sonore à une pression X)
- Choix différent de la couleur d'affichage lorsque les feux de position sont allumés.
- Matériel reconnu et livré avec tout le câblage et les connectiques (« ready to go »)

2. Préalables :

Le diffuseur ainsi que le fond plat arrière doit être préalablement démonté afin d'accéder facilement au filtre à huile et au passage des câbles. Il est également plus facile de travailler une fois le véhicule monté sur des rampes.



3. Démontage de la console centrale:

Dans le scénario suivant, les sièges avaient été préalablement démontés ce qui facilite l'accès à la console centrale.

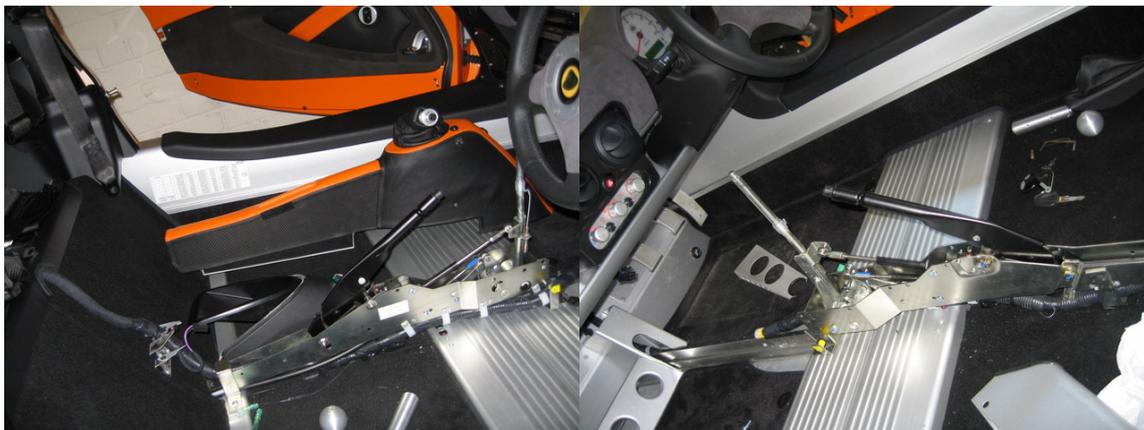
Démonter le levier de frein à main (petite clé allen – 2 vis)



Démonter le pommeau de vitesse (petite clé allen – vis se trouve à l'arrière)



- Retirer le cache du frein à main et retirer le pommeau de vitesse
- Dévisser la vis de part et d'autre de la console (clé torx)
- Retirer la console centrale
- Déconnecter les câbles éventuels + débrancher le câble qui se branche sur le levier de vitesse. Retirer la console centrale vers l'avant
- Étape additionnelle : démonter le tunnel afin de percer un trou pour le passage des câbles, il suffit de démonter les 2 vis de part et d'autre du tunnel et de le tirer vers l'arrière :



Le perçage se fait après avoir apposer le support des manomètres et pris un repère. Pour peaufiner le montage, un petit caoutchouc peut être utilisé pour faire office de joint et ainsi remplir l'espace vide du trou.

4. Passage des câbles (température et pression d'huile)

Les câbles fournis pour les 2 manomètres devront longer le câblage sous la console et passer dans le petit trou derrière la console. Un morceau de mousse doit être retiré afin de passer le câblage. Ensuite, il suffit de suivre les câbles.

4.1 Localisation du trou où les câbles vont sortir:



4.2 Ensuite, isolation et positionnement des câbles le long de la console (après avoir mesuré la longueur nécessaire pour arriver au filtre à huile et avoir une marge de sécurité). Ici, les câbles fournis sont parfaits et suffisants en longueur.



4.3 On passe par le trou (derrière le cache allume-cigare) et on replace le mousse d'origine



4.4 On suit le câblage d'origine le long du bas du châssis (usage du petit support en y ajoutant deux rondelles afin de le surélever et de passer le câble en évitant de le compresser)



4.5 On arrive alors près du filtre à huile. On attendra de fixer la plaque sandwich pour isoler et fixer le câblage dans ses derniers 15 cm ce qui assura une certaine sécurité.



5. Installation de la plaque sandwich avec les senseurs

Les étapes :

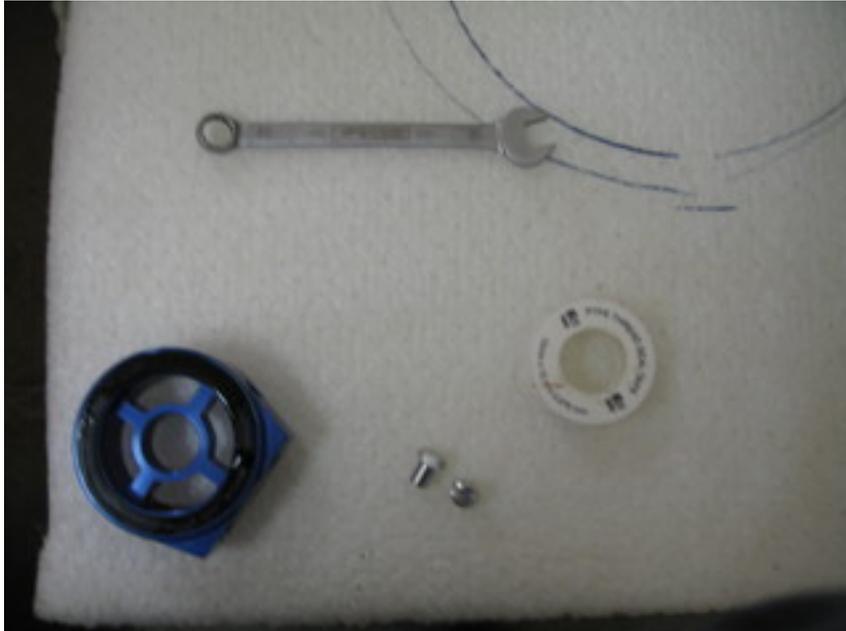
5.1 Retirer le filtre a huile d'origine. Comme souvent expliqué, le dévisser n'est pas évident même pour un véhicule récent. Une clé spéciale a été utilisée mais il faut s'y prendre à plusieurs fois, et il est conseillé d'entourer le filtre de tape afin de ne pas trop l'abimer (voir le percer,..).



Un récipient est à prévoir pour récupérer les +/- 20cl d'huile s'échapperont, une fois le filtre dévissé. Veiller à déposer le filtre avec précaution vu qu'il est rempli d'huile.

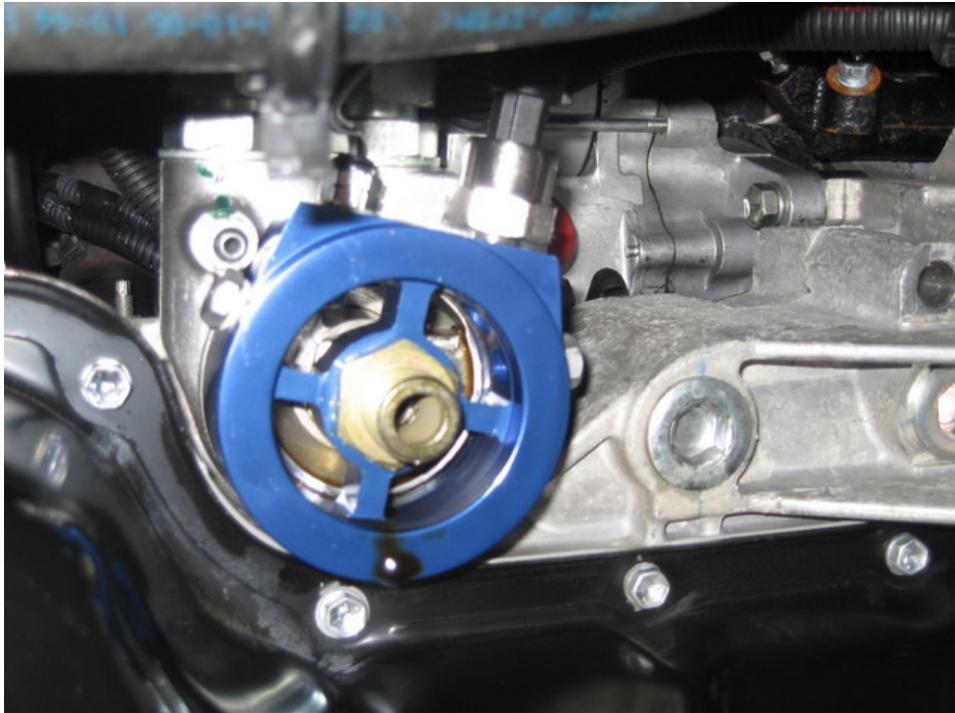
5.2 Préparation de la plaque sandwich

La plaque recevra les deux senseurs, il y a d'origine 4 entrées sur la plaque, les 2 non occupées seront fermées avec les vis fournies. On peut utiliser du PTFE (fin rouleau qui permet d'isoler les filets de vis et d'éviter l'usage d'un loctite, bien inutile dans ce cas ci):



On pourra choisir la position des senseurs, en fonction de l'espace dont on dispose autour du filtre à huile. On dépose une fine couche d'huile sur le joint qui va se positionner donc vers le haut.

5.3 Installation de la plaque sandwich



Il faudra serrer l'écrou central et le tour est joué, il suffit de remettre le filtre à huile et de le serrer à la main (ne pas le serrer à la clé/pince).



On termine par isoler les câbles avec le tape et les fixer correctement en fonction de l'espace. Il sera bon de faire tourner le moteur et de vérifier si aucune fuite n'arrive au niveau des senseurs, mais aussi au niveau des vis et du filtre/plaque.

6. Installation et branchement des manomètres

6.1 Installation des manomètres sur le support

Il suffit de les glisser sur le support et d'utiliser les 2 pièces fournies



6.2 Branchement des manomètres

Avant de passer à l'étape du montage, voici un petit résumé du branchement:



Les câbles entourés de rouge sont en double car ils accompagnent chacun un manomètre. Un seul set suffira. Le câble avec les deux embouts blancs (petits connecteurs) servira de relais entre les deux manomètres, ce qui facilitera le montage car un seul devra être alimenté en courant!
Le câble à côté est justement ce câble qui partira d'un des manomètres et qui ira chercher l'alimentation (éclairage + power).

Résumé: 4 câbles

- Comme expliqué dans les notices, un des câbles (avec un connecteur blanc de part et d'autre) peut être utilisé comme « relais » entre les deux manomètres, il sera office de conducteur d'alimentation
- Le câble de la pression d'huile vient se mettre (embout noir) sur l'entrée en bas à droite derrière le manomètre adéquat
- Le câble de la température d'huile (embout bleu) se mettra sur l'entrée en bas à droite derrière le manomètre adéquat
- Le câble qui alimentera un des deux manomètres au courant se branche sur le slot libre du dessus de l'arrière d'un des 2 manomètres

Ensuite on se rend dans l'habitacle avec les connections installées:



Il faut savoir que le support manomètres se positionnent très bien juste en dessous d'une des vis qui sert au maintien de la fiche de l'ODB. Donc il suffit de percer un trou dans le haut du support des manomètres, ajouter une petite pate de dérive pour maintenir la fiche ODB et le tour est joué!

5.3 L'alimentation

En fonction de la configuration souhaitée (éclairage différent en fonction de l'allumage des phares ou pas), chaque fil de sortie du câble du manomètre jouera son rôle :

- Un *noir* qui est pour la masse (soit le châssis, soit un autre câble servant déjà de masse)
- Un *rouge* qui doit être connecté à l'ignition (il faut trouver l'alimentation en 12V valable en cas d'ignition (clé contact) ou une alimentation constante.
- Un *blanc* qui si il est connecté à l'ignition, donnera un éclairage blanc
- Un *orange* qui si il est connecté à l'ignition donnera un éclairage ambre (et si par exemple le blanc est connecté au câble des phares et l'orange connecté à l'ignition, alors une couleur différente une fois que les phares sont allumés)

Ensuite, la quête de l'alimentation commence... on prend sont cours en accéléré de l'utilisation d'un multimètre et on y va. Pour l'exige S (idem élise récente), en dessous du tableau de bord un boitier additionnel de fusibles est présent:



De la gauche vers la droite:

- * Fusible jaune (20A): Interior fan (ventilo intérieur)
- * Fusible bleu (15A): Wiper motor (moteur d'essuie-glace)
- * Fusible rouge (7,5A): Radio
- * Fusible rouge (7,5A): A.C. compressor

Après vérification, l'alimentation peut-être prise sur le câble d'entrée de la radio. Pour les non-avertis, on prend un multimètre, on met le câble noir à la masse, on retire le fusible de la radio et en mettant le contact on regarde lequel des points (en haut ou en bas) reçoit les 12V.

On isole le câble (dans ce cas jaune avec ligne verte – mais ne jamais se fier à la couleur d'un câble d'une voiture à une autre) et on va piquer ce câble avec un connecteur rapide sur lequel on branchera les 2 petits câbles sortant de notre manomètre.

Dans cette configuration, une couleur ambre constante a été choisi, donc le fil rouge et orange ont été mis ensemble et connectés sur le câble de l'autoradio. Donc pas d'allumage différent si les phares sont allumés. Le fil noir venant du manomètre devant être relié à la masse (pour le test, le support des manomètres). Le fil blanc (éclairage blanc) dans mon cas n'est pas utilisé, donc isolé avec du tape.

7. Résultat final

Mode éteint:



Mode allumé:

