

Technical Notice / Note Technique / Nota Tecnica

MASS AIR FLOW INSTALLATION INSTRUCTIONS / Procédure de remplacement du capteur de débit d'air / Procedimiento de reemplazo del sensor de masa de flujo de aire

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

WARNING

Thoroughly read these instructions before proceeding with the replacement of the mass airflow sensor.

The Mass airflow sensor is very sensitive and prone to contamination if not handled properly, work in a clean environment. BE CAREFUL TO HANDLE THE NEW SENSOR BY THE CONNECTOR ONLY. DO NOT TOUCH ANY OF THE ELECTRONIC COMPONENTS ON THE PROBE END.

To replace the MAF sensor element from the housing, first you must remove the MAF assembly from the vehicle. Make sure you have access to technical service information as other non related components may need to be disconnected or pushed aside to perform the MAF sensor replacement.

REMOVAL

Note: Make sure the ignition switch is in the OFF position.

1. Disconnect the MAF sensor electrical connector. (Figure 1)
2. Loosen the air duct clamp and separate the MAF sensor assembly from air duct. (Figure 2)
3. Remove the air cleaner cover and pull assembly with MAF sensor from under the hood. (Figure 3)
4. Remove the two screws holding the sensor to the air cleaner cover and gently pull the MAF assembly off the air cleaner. (Figure 4)

Note: A seal or gasket is mounted between the MAF sensor and air cleaner cover, it must be reused during assembly.

5. Place the MAF on a clean surface or work bench.
6. Observe the sensor housing inlet side where the air screen is mounted. If the honeycomb shaped screen is severely damaged, the complete assembly must be replaced as air will not be properly sensed by the MAF sensor. (Figure 5)

ATTENTION

Veillez lire attentivement ces instructions avant de procéder au remplacement du capteur de débit d'air. Ce capteur est très sensible aux manipulations et aux contaminants, s'il n'est pas manipulé avec soin. Veillez travailler dans un environnement propre et exempt de saletés ou débris.

VEUILLEZ MANIPULER AVEC SOIN LE CAPTEUR. SAISIR CELUI-CI UNIQUEMENT PAR LE CONNECTEUR POUR NE PAS TOUCHER AUX COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES DE LA SONDÉ. Pour remplacer les éléments du capteur situés sur le boîtier, il vous faudra d'abord retirer le module du capteur de débit d'air de son emplacement sur le véhicule. Assurez-vous d'avoir à portée de main l'information technique du fabricant pour effectuer le retrait du capteur de façon adéquate.

DÉPOSE

Note: Assurez-vous que la clé de contact est en position OFF.

1. Débrancher le connecteur électrique du capteur (Image 1).
2. Desserrer le collet du conduit d'air et séparer le module du conduit d'air (Image 2).
3. Retirer le couvercle du filtre à air et tirer le module du capteur de sous le capot. (Image 3)
4. Retirer les deux vis qui retiennent le capteur au couvercle de débit d'air et tirer délicatement le module hors du filtre (Image 4).

Note: Il y a un joint d'étanchéité situé entre le capteur et le couvercle du filtre à air. Veillez le conserver jusqu'au réassemblage.

5. Déposer le capteur sur une surface propre.
6. Observer l'ouverture d'entrée sur le côté du boîtier, où est situé le filtre à air. Si les trous en forme de nids d'abeille semblent sévèrement endommagés ou obstrués, vous devrez remplacer le module complet. Sinon, le nouveau capteur ne pourra pas fonctionner adéquatement, car l'air ne pourra circuler librement (Image 5).

ADVERTENCIA

Lea completamente estas instrucciones antes de proceder al reemplazo del sensor de masa de flujo de aire. El sensor de masa de flujo de aire es muy sensible y propenso a la contaminación si no es manipulado adecuadamente, trabaje en un ambiente limpio. SEA CUIDADOSO AL MANIPULAR EL NUEVO SENSOR SOLAMENTE POR EL CONECTOR. NO TOQUE NINGUNO DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS EN EL EXTREMO DE LA SONDA. Para reemplazar el elemento sensor de MFA del asiento, primero debe quitar el conjunto del MFA del vehículo. Asegúrese de tener acceso a información técnica de servicio dado que otros componentes no relacionados podrían tener que desconectarse o quitarse para realizar el reemplazo del sensor de MFA.

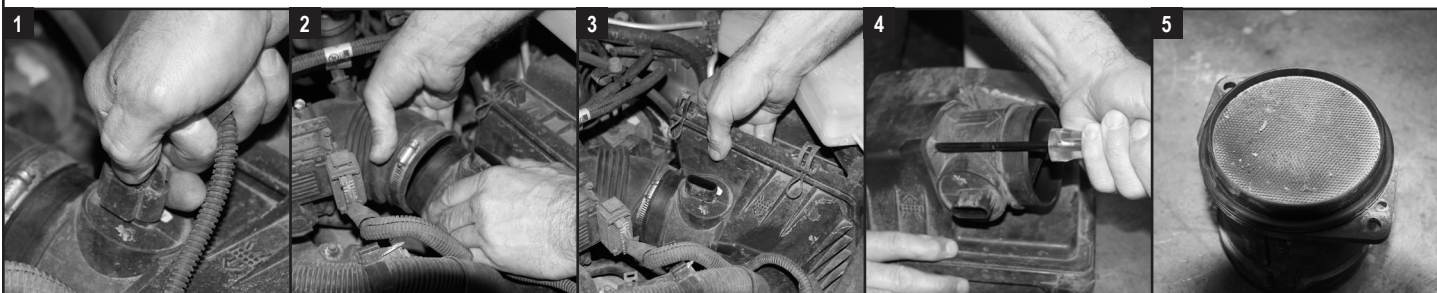
REMOCIÓN

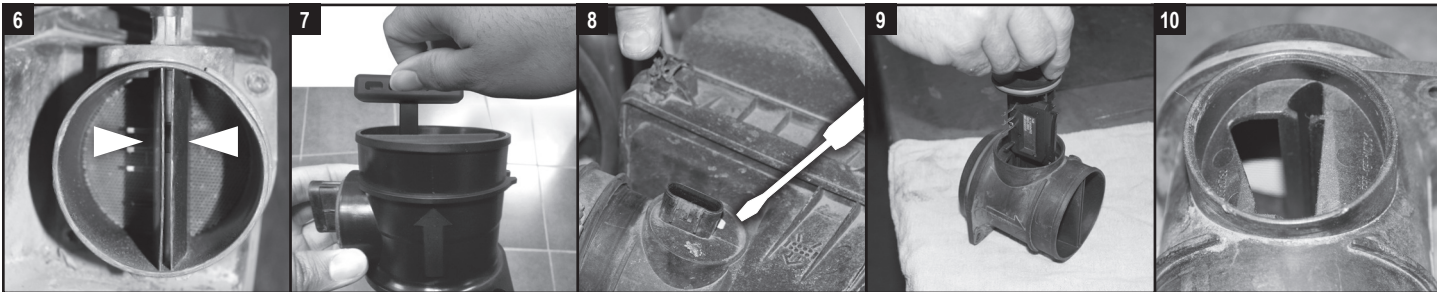
Nota: Asegúrese que el interruptor de encendido esté en la posición OFF.

1. Desconecte el conector eléctrico del sensor de MFA. (Figura 1)
2. Afloje la abrazadera del conducto de aire y separe el conjunto del sensor de MFA del conducto de aire. (Figura 2)
3. Quite la cubierta del filtro de aire y tire del conjunto con el sensor de MFA debajo del capó. (Figura 3)
4. Quite los dos tornillos que sujetan al sensor a la cubierta del filtro de aire y tire suavemente el conjunto de MFA fuera del filtro de aire. (Figura 4)

Nota: Un sello o empaque está montado entre el sensor de MFA y la cubierta del filtro de aire, este debe ser reusado durante el armado.

5. Coloque el MFA sobre una superficie limpia o banco de trabajo.
6. Observe el lado interior del asiento del sensor donde está montado el filtro de aire. Si el filtro en forma de panal de abeja está gravemente dañado, debe reemplazarse el conjunto





ENGLISH

7. Take the MAF sensor removal tool found in the packaging.
8. Insert the removal tool into the sensor slotted area closer to the connector (Figure 6 and 7).
9. Use a small flat pocket screwdriver and gently pry between the housing circular opening of the sensor connector. (Figure 8)
10. Push down on the MAF sensor removal tool to release the sensor locking tab and pry with the screwdriver to free the sensor. (Figure 7 and 8)
11. Slide the old sensor out from the housing. (Figure 9 and 10)

INSTALLATION

NOTE: Before installing the new sensor on the vehicle, ensure the air filter box is clean and debris free. Inspect the air ducts for damage or cracks that may leak air. If damaged, replace air duct before proceeding with the installation.

1. Make sure the MAF sensor opening is clean before inserting the new sensor in the housing. (When cleaning the sensor housing, be careful not to damage the honeycomb shape screen in front of the MAF housing or the whole assembly will require replacement) (Figure 10)
2. Holding the sensor by the electrical connector, insert the replacement sensor in the housing port with the retaining tang aligned towards the center slot side. Push the sensor in until the retaining tang locks into place. You will hear a click as it locks. (Figure 9)
3. Before proceeding with the MAF sensor installation to the air cleaner assembly, inspect the seal or gasket. Replace damage.
4. For installation, reverse procedures found in step 4 to 1 of the removal section.

FRANÇAIS

7. Utiliser l'outil de dépose inclus avec le capteur.
8. Insérer l'outil de dépose dans la fente près du connecteur (Image 6 et 7).
9. Utiliser un petit tournevis de poche plat et soulever délicatement entre l'ouverture circulaire et le boîtier du connecteur (Image 8).
10. Abaisser l'outil de dépose du capteur pour relâcher la languette de blocage du capteur et soulever avec le tournevis pour libérer le capteur (Image 7 et 8).
11. Glisser l'ancien capteur hors du boîtier (Image 9 et 10).

INSTALLATION

Note : Avant d'installer le nouveau capteur sur le véhicule assurez-vous que le boîtier du filtre à air soit propre et sans résidus. Inspectez les conduits pour d'éventuels dommages ou fissures qui pourraient causer une fuite d'air. S'ils sont endommagés veuillez remplacer les conduits d'air avant de procéder à l'installation du nouveau capteur de débit d'air.

1. Assurez-vous que l'ouverture du capteur est propre et exempte de tous débris avant de l'insérer dans le boîtier. (Lorsque vous devez nettoyer le boîtier, assurez-vous de ne pas endommager le filtre en forme de nid d'abeille au-devant du capteur. Sinon, le module complet devra être remplacé) (Image 10).
2. Tenir le capteur par son connecteur électrique, l'insérer dans l'orifice du boîtier ainsi que les bandes de retenues alignées vers le côté de la fente centrale. Pousser le capteur jusqu'à ce que les bandes de retenue s'enclenchent (Image 9).
3. Avant de procéder à l'installation du capteur au module de conduits d'air, inspecter le joint d'étanchéité. Remplacer le joint, s'il est endommagé.
4. Pour terminer l'installation, veuillez reprendre les instructions du retrait citées précédemment. Débuter à l'étape 4 et suivre les étapes à l'inverse vers la première étape.

ESPAÑOL

7. Tome la herramienta de remoción del sensor de MFA que se encuentra en el empaque.
8. Inserte la herramienta de remoción dentro del área acanalada del sensor más cerca del conector. (Figura 6 y 7)
9. Use un pequeño destornillador plano de bolsillo y suavemente haga palanca entre la abertura circular del asiento del conector del sensor. (Figura 8)
10. Empuje hacia abajo sobre el sensor de MFA la herramienta de remoción para liberar la pestaña de bloqueo del sensor y haga palanca con el destornillador para liberar al sensor. (Figura 7 y 8)
11. Desplace el antiguo sensor fuera del asiento. (Figura 9 y 10)

INSTALACIÓN

AVISO: Antes de instalar el nuevo sensor en el vehículo, asegúrese de que la caja del filtro de aire esté limpia y libre de residuos. Inspeccione los conductos de aire en busca de daños o grietas que puedan tener fugas de aire. Si está dañado, reemplace el conducto de aire antes de proceder con la instalación.

1. Asegúrese que la abertura del sensor de MFA está limpia antes de insertar el nuevo sensor en el asiento. (Cuando limpia el asiento del sensor, tenga cuidado de no dañar el filtro con forma de panal de abeja en frente del asiento del MFA o se requerirá el reemplazo de todo el conjunto). (Figura 10)
2. Sosteniendo al sensor por el conector eléctrico, inserte el sensor de reemplazo en el puerto de asiento con la lengüeta de retención alineada hacia el lado de la ranura central. Empuje el sensor hasta que la lengüeta de retención trabe en su lugar. Escuchará un "clic" cuando trabaje. (Figura 9)
3. Antes de proceder con la instalación del sensor de MFA en el conjunto de filtro de aire, inspeccione el sello o empaque. Reemplace si está dañado.
4. Para la instalación, invierta los procedimientos que se encuentran en el paso 4 al paso 1 de la sección de remoción.

