

Technical Notice / Note Technique / Nota Tecnica

MASS AIR FLOW SENSOR ONLY INSTALLATION INSTRUCTION / Instruction d'installation du capteur de débit d'air / Instrucción para la Instalación de Sensor de Flujo de Masa de Aire Solamente

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

WARNING

The Mass air flow sensor is a very precise electronic device that requires specific care during installation. Please follow the instructions below to prevent any damage to the unit or installation errors that may lead to a "check engine light" or engine performance issues.

AVERTISSEMENT

Le capteur de débit d'air est un dispositif électronique très précis qui demande une manipulation particulière. Pour éviter d'endommager l'unité ou de déclencher le témoin lumineux du tableau de bord, à la suite d'une installation inappropriée, veuillez suivre rigoureusement les instructions suivantes.

ADVERTENCIA

El sensor de flujo de masa de aire es un dispositivo electrónico muy preciso que requiere especial cuidado durante la instalación. Por favor, cumpla con las siguientes instrucciones para evitar cualquier daño a la unidad o errores de instalación que pueden producir una "luz de verificación de motor" o problemas de desempeño del motor.



Torx bit tool size 20 and 25

Outil à embout Torx de tailles 20 et 25

Llave Torx tamaño 20 y 25

BEFORE REPLACING THE MASS AIR FLOW SENSOR

1. Inspect and repair any engine vacuum leaks.
2. Inspect for loose air ducts between the mass air flow and throttle.
3. If air ducts are torn or cracked replace as necessary.
4. Replace all damaged or broken air duct clamps or screws.
5. Ensure the Positive Crankcase Ventilation system (PCV) is functioning properly.
6. Inspect and repair any wiring related to the mass air flow sensor. (Connector to Engine Computer)
7. Check for any pre-existing trouble codes and fix them first.

To prevent any damage to the new sensor, it is recommended that the Mass air flow assembly be removed from the vehicle.

MASS AIR FLOW REMOVAL AND INSTALLATION

- a) Disconnect the Mass Air Flow sensor electrical connector. (note the harness connector routing and position for new sensor installation)
- b) If the Mass Air Flow is supported to a bracket, remove the bolts.
- c) Loosen the clamps securing the air ducts to the Mass Air Flow.
- d) Remove the MAF assembly from vehicle.

AVANT DE REMPLACER LE CAPTEUR DE DÉBIT D'AIR

1. Inspecter et colmater toute fuite au moteur.
2. S'assurer que tous les conduits d'air situés entre le capteur de débit d'air et le papillon des gaz sont étanches.
3. Remplacer les conduits d'air fissurés ou déchirés.
4. Changer les colliers de fixation et les vis abîmés.
5. S'assurer que le Système de ventilation positive du carter (PCV) fonctionne de façon appropriée.
6. Examiner et réparer les connexions électriques endommagées reliées au capteur de débit d'air (incluant le connecteur à l'ordinateur moteur).
7. Avant de procéder au remplacement de l'unité, veuillez vérifier et corriger les codes de défaillances.

Pour éviter d'endommager le nouveau capteur, il est recommandé de retirer l'ensemble capteur et boîtier du véhicule.

RETRAIT ET INSTALLATION DU CAPTEUR DE DÉBIT D'AIR

- a) Débrancher le connecteur électrique de l'unité à remplacer. (Afin de prévenir d'endommager le faisceau électrique, il est important de noter le positionnement de celui-ci).
- b) Si le capteur est monté sur un support, retirer les boulons.

ANTES DE REEMPLAZAR EL SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE

1. Inspeccione y repare cualquier fuga de vacío del motor.
2. Inspeccione por conductos de aire sueltos entre el flujo de masa de aire y el acelerador.
3. Si los conductos de aire están desgarrados o agrietados reemplace según sea necesario.
4. Reemplace todas las abrazaderas o tornillos de los conductos de aire dañados o rotos.
5. Asegúrese que el sistema de ventilación positiva del cárter (PCV) está funcionando correctamente.
6. Inspeccione y repare los cables relacionados con el sensor de flujo de masa de aire. (Conector a la computadora del motor)
7. Compruebe si hay códigos de problemas pre-existentes y soluciónelos primero.

Para evitar cualquier daño al sensor nuevo, se recomienda que el conjunto de flujo de masa de aire se extraiga del vehículo.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN DEL SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE

- a) Desconecte el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire. (Advierta el enrutamiento del arnés de conector y la posición para la instalación del nuevo sensor)
- b) Si el flujo de masa de aire está soportado a una abrazadera, quite los tornillos.

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

- e) Using the Torx bit tool supplied with the sensor, remove the screws holding the sensor.
- f) Gently pull the sensor out from the housing.
- g) Clean housing from any contaminants that may compromise sensor functionality.
- h) Holding the sensor by the electrical connector, insert the replacement sensor in the housing. Push the sensor in until seated.
- i) Install the screws by hand and tighten using the Torx bit tool.

Do not overtighten the screws as damage to the housing may occur.

- j) Install Mass air flow assembly to vehicle.
- k) Ensure all hoses and clamps are properly installed and tightened.
- l) Connect electrical connector to the sensor and ensure harness is routed properly away from hot and moving parts such as the cooling fan blades.
- m) Run the engine and let it reach normal operating temperature.
- n) Clear the trouble codes as they may alter the engine performance even if the part as been replaced. If the malfunction indicator lamp (Check Engine) still comes on, turn the ignition switch to the 'OFF' position and inspect the electrical connection to the sensor and air ducts for leaks.
- o) If all visual inspections are not showing any anomalies, repeat previous step M.
- p) If the malfunction indicator lamp (Check Engine) is still on, retrieve the trouble codes and refer to the appropriate service manual or technical information for your vehicle for corrective action.

- c) Desserrer les colliers de fixation qui retiennent le capteur de débit d'air.
- d) Retirer l'ensemble capteur et boîtier.
- e) Utiliser l'outil à embout Torx fourni et retirer les vis qui retiennent le capteur.
- f) Retirer délicatement le capteur du boîtier.
- g) Nettoyer le boîtier de tout contaminant qui pourrait compromettre le bon fonctionnement du capteur.
- h) Tenir le capteur par son connecteur électrique et l'insérer dans le boîtier. Pousser l'unité afin qu'il siège en bonne position.
- i) Installer les vis à la main et les serrer à l'aide de l'outil à embout Torx.

Ne pas trop serrer les boulons pour éviter d'endommager le boîtier.

- j) Installer l'ensemble capteur et boîtier sous le véhicule.
- k) S'assurer que les tuyaux et les supports sont installés et serrés de façon adéquate.
- l) Brancher le connecteur électrique au capteur et s'assurer que le faisceau électrique soit loin de toute source de chaleur et des pièces mobiles telles les pales du ventilateur de refroidissement.
- m) Démarrer le moteur et le laisser atteindre sa température normale de fonctionnement.
- n) Effacez tous les codes de diagnostic qui pourraient altérer les performances du moteur même si la pièce a été remplacée. Si le témoin lumineux du tableau de bord (Check Engine) s'allume encore, tournez la clé d'allumage en position 'OFF' et inspectez la connexion électrique vers le capteur et la présence de fuites provenant des conduits d'air.
- o) Si tout semble adéquat lors de cette inspection visuelle, reprendre à l'étape M.
- p) Si le témoin s'allume de nouveau, récupérer les codes de défaillance et se référer au manuel d'entretien du véhicule ou à l'information technique disponible afin de corriger la situation.

- c) Afloje las abrazaderas que sujetan los tubos de aire al flujo de masa de aire.
- d) Retire el conjunto del MAF de vehículo.
- e) Con la herramienta Torx suministrada con el sensor, quite los tornillos que sujetan el sensor.
- f) Tire suavemente el sensor hacia fuera del asiento.
- g) Limpie el asiento de cualquier contaminante que pueda comprometer la funcionalidad del sensor.
- h) Sosteniendo el sensor por el conector eléctrico, inserte el sensor de reemplazo en el alojamiento. Empuje el sensor hasta que quede asentado.
- i) Instale los tornillos con la mano y apreté con la herramienta Torx.

No apriete de más los tornillos dado que podría producirse un daño en el asiento.

- j) Instale el conjunto de flujo de masa de aire en el vehículo.
- k) Garantice que todas las mangueras y abrazaderas estén correctamente instaladas y apretadas.
- l) Conecte el conector eléctrico al sensor y asegure el arnés está tendido correctamente lejos de superficies calientes y elementos en movimiento, como las aspas del ventilador de refrigeración.
- m) Haga funcionar el motor y deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
- n) Borre los códigos de averías, ya que pueden alterar el rendimiento del motor, incluso si la pieza ha sido reemplazada. Si la luz indicadora de mal funcionamiento (Verificar Motor) sigue se enciende, gire el interruptor de encendido a la posición "OFF" e inspeccione la conexión eléctrica al sensor y conductos de aire en busca de fugas.
- o) Si todas las inspecciones visuales no están mostrando ninguna anomalía, repita el paso anterior.
- p) Si la luz indicadora de mal funcionamiento (Verificar Motor) sigue encendida, recupere los códigos de problemas y consulte el manual de servicio apropiado o información técnica de su vehículo para la acción correctiva.

