

WARRANTY AND IDLE RELEARN PROCEDURES

GARANTÍA Y PROCEDIMIENTOS DE REAPRENDIZAJE DE RALENTÍ

GARANTIE ET DÉMARCHE DE RÉAPPRENTISSAGES AU REPOS

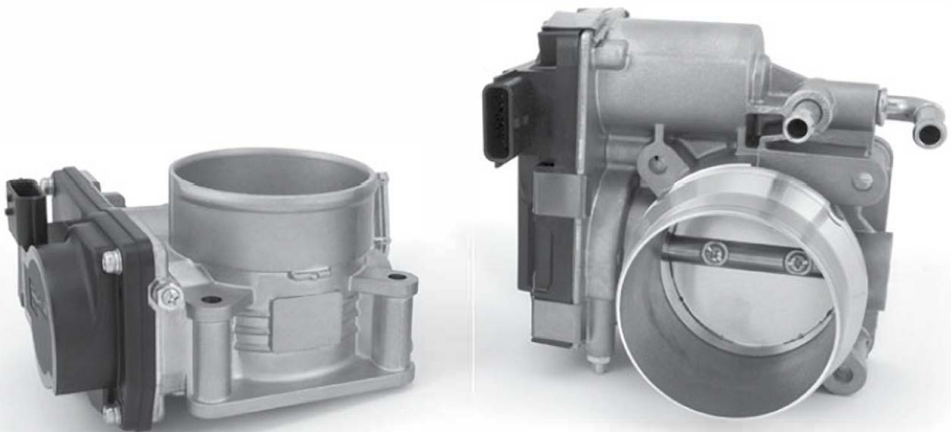


TABLE OF CONTENTS

Limited Warranty/Disclaimer Regarding Hitachi Products ("Products") and these Procedures ("Procedures")	4
Idle Relearn Procedures	
Acura/Honda Applications	5
Audi/Volkswagen Applications	5
Chrysler/Dodge/Jeep/Ram	5
Ford/Lincoln/Mercury Applications	5
GM Applications	5
Hyundai/Kai Applications	6
Lexus/Scion/Toyota Applications	7
Mazda Applications	7
Mitsubishi Applications	7
Nissan Applications	7
Saab Applications	8
Saturn Applications	8
Subaru Applications	9
Garantía Limitada/Exención de Responsabilidad con Respecto a los Productos Hitachi ("Productos") y estos Procedimientos ("Procedimientos")	10
Procedimiento de Reaprendizaje de Ralentí	
Aplicaciones de Acura/Honda	11
Aplicaciones de Audi/Volkswagen	11
Chrysler/Dodge/Jeep/Ram	11
Aplicaciones de Ford/Lincoln/Mercury	11
Aplicaciones de GM	12
Aplicaciones de Hyundai/Kai	13
Aplicaciones de Lexus/Scion/Toyota	13
Aplicaciones de Mazda	13
Aplicaciones de Mitsubishi	14
Aplicaciones de Nissan	14
Aplicaciones de Saab	15
Aplicaciones de Saturn	15
Aplicaciones de Subaru	15

Garantie/Clause de Non-Responsabilité Concernant les Produits Hitachi ("Produits") et ces Procédures ("Procédures").....	16
Démarche de Réapprentissage au Repos	
Applications Acura/Honda	17
Applications Audi/Volkswagen	17
Chrysler/Dodge/Jeep/Ram.....	17
Applications Ford/Lincoln/Mercury	17
Applications GM.....	18
Applications Hyundai/Kia	19
Applications Lexus/Scion/Toyota	19
Applications Mazda.....	19
Applications Mitsubishi	20
Applications Nissan.....	20
Applications Saab	21
Applications Saturn	21
Applications Subaru	21



For updates to this booklet, please visit:

Para obtener actualizaciones de este folleto, visite:

Pour les mises à jour de ce livret, veuillez visiter:

<https://aftermarket.hitachistemo.com/americas/en/automotive/resources/>

LIMITED WARRANTY/DISCLAIMER REGARDING HITACHI ASTEMO PRODUCTS ("PRODUCTS") AND THESE PROCEDURES ("PROCEDURES")

1. Limited Warranty on Products. This Product is warranted ("Limited Warranty") to be free from defects in material and workmanship when used under normal operating conditions beginning on the date of purchase by the original end user ("end user") and continuing for one (1) year from the end user's purchase ("Limited Warranty Period"). This Limited Warranty is not transferable. The end user must provide a dated sales receipt for the Product to qualify under this Limited Warranty. The end user must provide notice of a defect claim during the Limited Warranty Period. Nothing in the Procedures described in this booklet expands, broadens, or lengthens such Limited Warranty.

2. How to make a Limited Warranty claim. If the Product does not conform with the foregoing Limited Warranty, Hitachi Astemo Americas, Inc. ("Hitachi Astemo") will replace the non-conforming Product with the same (or substantially comparable) Product. Hitachi Astemo has no obligation to bear any costs of removal, shipping or installation of the Product. To make a claim under this Limited Warranty, return the Product with a photocopy of the dated sales receipt to the dealer or retailer from whom the Product was originally purchased (or contact Hitachi Astemo at the address or number provided below if it is not possible to return the Product to the dealer or retailer) for verification of warranty coverage and processing.

Hitachi Astemo Americas, Inc.
Phone: (800) 548-2549

3. Exclusions. The Limited Warranty does not cover: (a) Products installed on vehicles driven outside the United States & Canada or Products that were purchased outside of the United States or Canada; (b) Products that been improperly installed or installed on vehicles for which they were not designed; (c) Products that have been modified, altered or subject to misuse, negligence or accident; (d) Products that have been installed on vehicles that are operated commercially, off-the-highway or for racing purposes; (e) Products that have been repaired in a manner not authorized by Hitachi Astemo in writing.

4. No Warranty on Procedures. Vehicle variations (including, without limitation, variations in makes, models and manufacturing and variations resulting from vehicle use) and other factors (including, without limitation, environmental factors including the facility used to carry out the Procedures, available tools, condition of such tools, and skills of the person carrying out the procedures) may lead to varying results including damage to the vehicle, personal injury (including death) or other undesirable results. Therefore, these Procedures are provided for reference purposes only without warranty of any kind. You are responsible for ensuring you have proper facilities, skills and tools to carry out these procedures. You are advised to consult with a professional technician regarding any questions or issues and to use a professional technician to carry out these Procedures if you do not have all of the requisite skills and experience.

5. General limitation on Damages. LIMITATION OF DAMAGES AND OTHER EXCLUSIONS. HITACHI ASTEMO SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR FOR LOST PROFITS RESULTING FROM ANY USE OF THESE PRODUCTS OR PROCEDURES. TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THIS LIMITED WARRANTY AND THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REMEDIES WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, AND HITACHI ASTEMO SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BECAUSE SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR IMPLIED WARRANTIES, THIS LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. WHERE SUCH IMPLIED WARRANTIES CANNOT LAWFULLY BE DISCLAIMED, THEN TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, ALL SUCH WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE DURATION OF THE EXPRESS LIMITED WARRANTY OF THE PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS. YOU MAY HAVE OTHER RIGHTS THAT MAY VARY DEPENDING ON YOUR JURISDICTION.

IDLE RELEARN PROCEDURES

ACURA/HONDA APPLICATIONS

1. Make sure all accessories are off. (i.e. AC, radio, etc.)
2. Reset ECM with capable scanner.
3. Turn the ignition switch to ON (II) position, or press the engine start/stop button to select the ON mode, and wait 2 seconds.
4. Start the engine, press the accelerator pedal until the engine speed is at 3,000 RPM with no loads. The cooling fans should cycle on indicating the engine is at operating temperature.
5. Let the engine idle for 10 minutes with no loads turned on. The idle speed should be stable.
6. Perform drive cycle by driving the vehicle.

Note: If the idle speed is not stable check for vacuum leaks, vacuum leak codes, and confirm no other Diagnostic Trouble Codes (DTCs) are set on the ECM.

AUDI/VOLKSWAGEN APPLICATIONS

The "Throttle Body Basic Setting" may be lost whenever the Electronic Throttle Body is replaced in Volkswagen/ Audi vehicle applications. It is recommended to perform a "Throttle Body Basic Setting" when the Electronic Throttle Body is replaced in Volkswagen/ Audi vehicle applications.

1. To perform a "Throttle Body Basic Setting", a factory compatible scan tool is required. (Scanner with enhanced V.W./ Audi Software)
2. If the throttle body basic setting is lost, it can exhibit many different symptoms including: Poor idle (rough, rolling, low, high), Hesitation, Crank No Start, Stalling, Misfires, Low power, Fuel trim issues, No pedal response.
3. Follow the guided functions (menu options) in your vehicles compatible scan tool to successfully perform the "Throttle Body Basic Setting".
4. If the engine does not return to normal idle speeds after installing your Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult your vehicle service manual or a professional technician for the most current relearn procedure.

CHRYSLER/DODGE/JEEP/RAM

If the engine does not return to normal idle speeds after installing a Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult a professional technician for the most current relearn procedure.

FORD/LINCOLN/MERCURY APPLICATIONS

Once the electronic throttle body is cleaned, unplugged and/or replaced, Ford applications may require a relearn procedure to be completed.

Before installing the electronic throttle body, please read carefully:

- Take proper safety precautions while working on your vehicle.
- Disconnect the negative lead from the vehicle's battery before removal and installation of new throttle body.

Idle Relearn Procedure

1. Disconnect the negative battery cable for 30 minutes to reset the Keep Alive Memory (KAM) (This resets the fuel trims, etc.)
2. Reconnect the negative battery cable.
3. Turn on the engine and allow it to idle with all the accessories off for 10-15 minutes.

Drive the vehicle at various speeds to allow the other sub-systems to relearn.

GM APPLICATIONS

Most modern vehicles may not require a relearn procedure to be performed, with normal operating conditions resuming once the vehicle is driven. However, the following procedure is intended for applications that exhibit a check engine light, rough or erratic idle, no start and/or stalling conditions after the replacement of the throttle body.

Before installing, please read carefully:

- Take proper safety precautions while working on your vehicle.

- Disconnect the negative lead from the vehicle's battery before removal and installation of new throttle body.
- Ensure the ignition is in the OFF position before removing any electrical connectors from the throttle body.
- Some throttle bodies may have coolant lines that will need to be plugged upon removal to prevent coolant loss.
- The procedure outlined below is a general reference guide and an example of the relearn process.

Addition Items/Systems to Check:

- Depending upon the vehicle, check power and ground between tach module and ETB
- Check wiring harness and replace if defective
- Check specific grounds as called out in the service manual.
- Reprogram the PCM (basically, erasing the existing memory for the learned values related to the throttle position.)
- If excessive carbon build-up is present on the original electronic throttle body there may be other items to check that may contribute to electronic throttle body failure (i.e. PVC, EGR, Vacuum Leaks, etc.)

Idle Relearn Procedure

Perform the relearn procedure below for the on-board computer to adjust to the new throttle body's idle position.

1. Start the engine and allow it to run in PARK for 3 minutes.
2. Turn the engine OFF for a minimum of 1 minute.
3. Start the engine again allow it to run for an additional 3 minutes in PARK.
4. The engine should return to normal idle after 3 minutes.
5. Perform drive cycle procedure. Check to see if Idles Relearn is successful, if successful you are done. If not successful proceed to Step 6.
6. With the engine OFF, remove the negative and then the positive battery cables.
7. Short positive and negative cables removed in Step 6 for ten (10) to fifteen (15) minutes, draining the capacitors and possibly shutting down the memory. (This will erase all programmed information or Infotainment Systems.)
8. Reconnect the positive and then the negative battery cables. Perform steps 1-4 and repeat drive cycle if necessary.

If the engine does not return to normal idle speeds, repeat Idle Relearn Procedure above or consult a professional technician for the most current relearn procedure.

Drive Cycle Procedure

The drive cycle procedure consists of driving the vehicle above 45 mph (72 km/h) with several decelerations and extended idles. After the drive cycle is complete, allow the engine to idle in PARK for a minimum of 5 minutes.



To watch a video on this idle relearn procedure visit
<https://aftermarket.hitachiastemo.com/americas/en/automotive/resources/>

HYUNDAI/KAI APPLICATIONS

It is recommended to perform a Throttle Position Learn after installing a new Electronic Throttle Body. This procedure allows the ECM to automatically learn the throttle valve position.

1. The following Throttle Position Learning Enable Conditions must exist for the ECM learning to take place:
 - Battery voltage greater than 10V
 - Engine coolant temperature greater than 41.5F (5.3C).
2. Without starting the engine, turn the ignition ON by turning the ignition key to ON position or press the Start-Stop Button two times without depressing the brake pedal. Wait at least 10 seconds then turn OFF and then wait for at least 10 more seconds.
3. Start the engine to confirm proper operation. Check for any Diagnostic Trouble Code(s) and erase if any.
4. If the engine does not return to normal idle speeds after installing your Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult your vehicle service manual or a professional technician for the most current relearn procedure.

LEXUS/SCION/TOYOTA APPLICATIONS

Lexus, Scion, and Toyota does not show to have an idle relearn procedure. Based on experienced technicians there should be no idle relearn necessary when installing a new throttle body.

If there is an idle issue, it is recommended to follow the below steps:

1. Remove the negative and then the positive battery cables.
2. With cables disconnected from battery, short positive and negative cables for 30 minutes.
3. Reconnect battery by connecting the positive cable and then the negative battery cable.
4. Remove the intake air duct from the throttle body.
5. Gently push and hold the throttle plate closed while an assistant turns on the ignition switch. Do not force the throttle plate closed when the ignition switch is on. Allow the Engine Control Module (ECM) to control the throttle plate and allow it to open.
6. Reinstall the intake air duct to the throttle body.
7. Start the engine and allow the engine to idle until the cooling fans are turned on. The idle speed should be stable.
8. Perform drive cycle by driving the vehicle.

Note: If the idle speed is not stable check for vacuum leaks and confirm no other Diagnostic Trouble Codes (DTCs) are set on the ECM.

MAZDA APPLICATIONS

1. A compatible scan tool can be used to measure the engine rpm.
2. Turn the ignition to ON without starting the engine for one minute, then turn it to OFF for 1 minute.
3. Start the engine.
4. Let the engine warm up at idle until the cooling fan starts operating or until the coolant temperature reaches 194 °F (90 °C) or higher.
5. Turn off any electrical load, including the A/C, with the shifter in Neutral (ensure Parking Brake is set) or Park position.
6. Let the engine run for five minutes. Some vehicles may require more time.
7. Measure the engine rpm at idle using the scan tool to confirm it is within specification according to the Vehicle Service Manual. Driving the vehicle around may help idle relearn.
8. If the engine does not return to normal idle speeds after installing your Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult your vehicle service manual or a professional technician for the most current relearn procedure.

MITSUBISHI APPLICATIONS

Generally, Mitsubishi vehicle applications may not need relearn procedure after new Electronic Throttle Body is installed. However, if a DTC (Trouble Code) or rough idle issue with vehicle occurs, the "Initialization Procedure for Throttle Actuator Control Motor" may be required.

A compatible scan tool with the "Initialization Procedure" for your vehicle's application will be needed to perform the procedure. Follow the scan tools' menu instructions to complete the Initialization Procedure. Consult a professional technician or mechanic if vehicle does not return to normal idle or Trouble code cannot be cleared properly.

NISSAN APPLICATIONS

In most cases, Nissan applications require a relearn procedure to be completed once the electronic throttle body is cleaned, unplugged and/or replaced.

Before installing the electronic throttle body, please read carefully:

- Take proper safety precautions while working on your vehicle.
- Disconnect the negative lead from the vehicle's battery before removal and installation of new throttle body.
- Ensure the ignition is in the OFF position before removing any electrical connectors from the throttle body.
- Some throttle bodies may have coolant lines that will need to be plugged upon removal to prevent coolant loss.
- The procedure outlined below is a general reference guide and an example of the relearn process.

After installation, the following conditions must be met prior to the relearn procedure:

- Battery voltage must be at least 12.9 V at idle
- Transmission must be in PARK or NEUTRAL (for A/T) or NEUTRAL (for M/T)
- All electrical loads must be turned OFF (eg. headlights, air conditioning, stereo, etc.)
- For vehicles with day time running lights, apply parking brake before starting the engine
- Steering wheel must be in the neutral, straight ahead position
- Engine and transmission must be at normal operating temperature (approx. 10 minutes of driving)
- ALL STEPS LISTED BELOW MUST BE COMPLETED IN THE PROPER ORDER AND TIME SEQUENCE

Idle Relearn Procedure

Accelerator Pedal Released Position Learning Procedure:

1. Accelerator pedal must be fully released.
2. Perform the following two procedures:
 - a. Turn the ignition system ON (do not start the engine) and wait at least 2 seconds.
 - b. Turn the ignition system OFF and wait at least 10 seconds.
 - c. Repeat steps 2a and 2b one additional time.

Throttle Valve Closed Relearn Procedure:

1. With the accelerator pedal released, turn the engine ON.
2. Turn the ignition system OFF and listen for the throttle valve to move within the next 10 seconds.

Throttle Valve Open Relearn Procedure:

1. With the accelerator pedal released, turn the ignition system on (do not start the engine) and wait for 3 seconds.
2. Completely depress and release the accelerator pedal 5 times each within 5 seconds.
3. Wait 7 seconds and then depress the accelerator pedal for approximately 20 seconds until the fault indicator changes from flashing to continuously lit.
4. Once the fault indicator light begins flashing again (after approximately 10 seconds), immediately release the accelerator pedal.
5. Start the engine and let it idle for 20 seconds.
6. Rev the engine 2-3 times to make sure the engine returns to normal idle conditions.

ETB0002 and ETB0003

If high Idle persists after performing the Idle Relearn Procedure be sure to correct and clear all Diagnostic Trouble Codes (DTCs) and perform idle relearn again. If you still have high idle and a P0507 code after all other codes have been cleared seek assistance from professional technician/mechanic and refer to Nissan Technical Service Bulletin, TSB # NTB05-067.



To watch a video on this idle relearn procedure visit
<https://aftermarket.hitachiastemo.com/americas/en/automotive/resources/>

SAAB APPLICATIONS

If the engine does not return to normal idle speeds after installing a Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult a professional technician for the most current relearn procedure.

SATURN APPLICATIONS

If the engine does not return to normal idle speeds after installing a Hitachi Astemo Electronic Throttle Body consult a professional technician for the most current relearn procedure.

SUBARU APPLICATIONS

Subaru does not show to have an idle relearn procedure. Based on experienced technicians there should be no idle relearn necessary when installing a new throttle body.

If there is an idle issue, it is recommended to follow the below steps:

1. Turn off all accessories (i.e. AC, radio, etc.)
2. Disconnect the battery for 5 minutes by removing the negative and then the positive battery cables
3. Reconnect battery by connecting the positive cable and then the negative battery cable.
4. Start the engine and let it idle for 5 minutes.
5. Turn on the AC and let it idle for 5 minutes. The idle should be stable.

Note: If the idle speed is not stable check for vacuum leaks and confirm no other Diagnostic Trouble Codes (DTCs) are set on the ECM.

If the idle relearn procedure for a Hitachi Astemo Electronic Throttle Body is not listed, consult a professional technician for the most current relearn procedure.

GARANTÍA LIMITADA/EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS HITACHI ASTEMO("PRODUCTOS") Y ESTOS PROCEDIMIENTOS ("PROCEDIMIENTOS")

1. Garantía limitada del producto. Este Producto está garantizado ("Garantía limitada") de estar libre de defectos en materiales y mano de obra cuando es operado bajo condiciones normales, a partir de la fecha de compra por parte del usuario final original ("usuario final") y continuando durante un (1) año a partir de la compra por el usuario final ("Período de garantía limitada"). Esta Garantía Limitada no es transferible. El usuario final debe proporcionar un recibo de compra fechado para que el Producto califique bajo esta Garantía limitada. El usuario final debe notificar de un defecto durante el Período de Garantía Limitada. No hay nada en los Procedimientos descritos en este folleto para extender, ampliar o prolongar esta Garantía limitada.

2. Cómo hacer un reclamo bajo la garantía limitada. Si el Producto no cumple con la Garantía limitada anterior, Hitachi Astemo Americas, Inc. ("Hitachi Astemo") reemplazará el Producto no conforme con el mismo Producto (o sustancialmente comparable). Hitachi Astemo no tiene obligación de asumir ningún costo de remoción, envío o instalación del Producto. Para presentar una reclamación en virtud de esta Garantía limitada, devuelva el Producto con una fotocopia del recibo de compra fechado al distribuidor o minorista donde compró originalmente el Producto (o póngase en contacto con Hitachi Astemo a la dirección o el número que se indica a continuación si no puede devolver el Producto al distribuidor o minorista) para verificar la cobertura y el procesamiento de la garantía.

**Hitachi Astemo Américas, Inc.
Teléfono: (800) 548-2549**

3. Exclusiones. La Garantía limitada no cubre: (a) Productos instalados en vehículos conducidos fuera de los Estados Unidos y Canadá o Productos que se compraron fuera de los Estados Unidos o Canadá; (b) Productos que han sido instalados incorrectamente o instalados en vehículos para los cuales no fueron diseñados; (c) Productos que han sido modificados, alterados o sujetos a mal uso, negligencia o accidente; (d) Productos que se han instalado en vehículos operados comercialmente, todoterreno o para carreras; (e) Productos que han sido reparados de una manera no autorizada por escrito por Hitachi Astemo.

4. Ausencia de garantía en los Procedimientos. Las variaciones del vehículo (incluidas, entre otras, las variaciones en las marcas, modelos y fabricación, así como las variaciones resultantes del uso del vehículo) y otros factores (incluidos, entre otros, los factores ambientales, incluido el establecimiento utilizado para llevar a cabo los procedimientos, las herramientas disponibles, el estado de dichas herramientas y las habilidades de la persona que lleva a cabo los procedimientos) pueden conducir a resultados variables, incluidos daños al vehículo, lesiones personales (incluida la muerte) u otros resultados no deseados. Por lo tanto, estos procedimientos se proporcionan solo con fines de referencia sin garantía de ningún tipo. Es su responsabilidad asegurarse de tener las instalaciones, habilidades y herramientas adecuadas para llevar a cabo estos procedimientos. Se recomienda consultar a un técnico profesional si tiene alguna pregunta o problema y que contrate a un técnico profesional para llevar a cabo estos procedimientos si no tiene todas las habilidades y experiencia requeridas.

5. Limitación general de Daños. LIMITACIÓN DE DAÑOS Y OTRAS EXCLUSIONES. HITACHI ASTEMO NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE NI DE LA PÉRDIDA DE GANANCIAS RESULTANTE DEL USO DE ESTOS PRODUCTOS O PROCEDIMIENTOS. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, ESTA GARANTÍA LIMITADA Y LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y RECURSOS, YA SEAN EXPRESOS O IMPLÍCITOS, Y HITACHI ASTEMO NIEGA ESPECÍFICAMENTE A TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. DEBIDO A QUE ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS, ESTA LIMITACIÓN PUEDE NO APLICARSE EN SU CASO. CUANDO DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS NO PUEDAN SER LEGALMENTE RECHAZADAS, ENTONCES TODAS ESAS GARANTÍAS ESTARÁN LIMITADAS, EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA DEL PRODUCTO. ESTA GARANTÍA LIMITADA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS. ES POSIBLE QUE TENGA OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR SEGÚN SU JURISDICCIÓN.

PROCEDIMIENTO DE REAPRENDIZAJE DE RALENTÍ

APLICACIONES DE ACURA/HONDA

1. Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados (es decir, aire acondicionado, radio, etc.).
2. Restablezca el ECM con un escáner compatible.
3. Gire el interruptor de encendido a la posición ON (II) o pulse el botón de arranque/parada del motor para seleccionar el modo ON y espere 2 segundos.
4. Arranque el motor, presione el pedal del acelerador hasta que la velocidad del motor sea de 3,000 RPM si carga. Los ventiladores de refrigeración deben encenderse indicando que el motor ha alcanzado la temperatura de funcionamiento.
5. Deje el motor en ralentí durante 10 minutos sin cargas encendidas. La velocidad de ralentí debe ser estable.
6. Realice un ciclo de conducción mientras conduce el vehículo.

Observación: Si la velocidad de ralentí no es estable, compruebe si hay fugas de vacío y confirme que no hay otros códigos de diagnóstico de problemas (DTC) en el módulo de control del motor (ECM).

APLICACIONES DE AUDI/VOLKSWAGEN

La "Configuración básica del cuerpo del acelerador" se puede perder cada vez que se reemplaza el cuerpo del acelerador electrónico en aplicaciones de vehículos Volkswagen/Audi. Se recomienda realizar un "Ajuste básico del cuerpo del acelerador" cuando se reemplaza el cuerpo del acelerador electrónico en aplicaciones de vehículos Volkswagen/Audi.

1. Para realizar una "Configuración básica del cuerpo del acelerador", se requiere una herramienta de escaneo compatible con la configuración de fábrica. (Escáner con software V.W/ Audi mejorado)
2. Si se pierde la configuración básica del cuerpo del acelerador, puede exhibir muchos síntomas diferentes, entre ellos: ralentí deficiente (brusco, rodante, bajo, alto), vacilación, manivela sin arranque, calado, fallas de encendido, baja potencia, problemas de regulación de combustible, sin respuesta del pedal.
3. Siga las funciones guiadas (opciones de menú) en la herramienta de escaneo compatible con su vehículo para realizar con éxito la "Configuración básica del cuerpo del acelerador".
4. Si el motor no vuelve a las velocidades normales de ralentí después de instalar el cuerpo del acelerador electrónico Hitachi Astemo, consulte el manual de servicio de su vehículo o a un técnico profesional para conocer el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE CHRYSLER/DODGE/JEEP/RAM

Si el motor no vuelve a la velocidad de ralentí normal, consulte a un técnico profesional para obtener el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE FORD/LINCOLN/MERCURY

Una vez que el cuerpo del acelerador electrónico está limpio, desenchufado y / o reemplazado, las aplicaciones de Ford pueden requerir que se complete un procedimiento de reaprendizaje.

Antes de instalar, por favor lea con cuidado:

- Tome las precauciones de seguridad adecuadas mientras trabajando en su vehículo.
- Desconecte el cable negativo de la batería del vehículo antes de retirar e instalar el nuevo cuerpo del acelerador.

Procedimiento De Apoyo Idle

1. Desconecte el cable negativo de la batería durante 30 minutos para restablecer la Keep Alive Memory (KAM)(esto restablece los ajustes de combustible, etc.)
2. Vuelva a reconectar el cable negativo de la batería.
3. Encienda el motor y déjelo en ralentí con todos los accesorios apagados durante 10-15 minutos.
4. Conduzca el vehículo a varias velocidades, esto permitirá que los otros subsistemas vuelvan a aprender.

APLICACIONES DE GM

Es posible que la mayoría de los vehículos modernos no requieran un procedimiento de reaprendizaje, ya que las condiciones normales de funcionamiento se reanudan una vez que se conduce el vehículo. Sin embargo, el siguiente procedimiento está destinado a aplicaciones que exhiban una luz de chequeo del motor, ralentí irregular o irregular, sin condiciones de arranque y / o bloqueo después de la sustitución del cuerpo del acelerador.

Antes de instalar, por favor lea con cuidado:

- Tome las precauciones de seguridad adecuadas mientras trabaja su vehículo.
- Desconecte el cable negativo de la batería del vehículo antes de retirar e instalar el nuevo cuerpo del acelerador.
- Asegúrese de que el encendido esté en la posición de APAGADO antes de quitar cualquier conector eléctrico del cuerpo del acelerador.
- Algunos cuerpos del acelerador pueden tener líneas de refrigerante que deberán taparse al retirarlas para evitar la pérdida de refrigerante.
- El procedimiento descrito a continuación es una guía de referencia general y un ejemplo del proceso de reaprendizaje.

Elementos adicionales / Sistemas a verificar :

- Según el vehículo, verifique la energía(corriente) y la conexión a tierra entre el módulo del tacómetro y el ETB
- Verifique el arnés de cableado y reemplácelo si está defectuoso
- Verifique las tierras específicas como se indica en el manual de servicio.
- Reprogramar el PCM (básicamente, borrar la memoria existente para los valores aprendidos relacionados con la posición del acelerador).
- Si hay una acumulación excesiva de carbón en el cuerpo del acelerador electrónico original, es posible que haya que revisar otros elementos que pueden contribuir a la falla del cuerpo del acelerador electrónico (es decir, PVC, EGR, fugas de vacío, etc.)

Procedimiento De Apoyo Idle

Realice el siguiente procedimiento de reaprendizaje para que la computadora a bordo se ajuste la posición de ralentí del nuevo cuerpo del acelerador.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar en PARK durante 3 minutos.
2. Apague el motor por un mínimo de 1 minuto.
3. Vuelva a arrancar el motor y déjelo funcionar durante 3 minutos adicionales en PARK.
4. El motor debe volver al ralentí normal después de 3 minutos.
5. Realice el procedimiento del ciclo de conducción. Verifique si el procedimiento del ralentí se ha realizado con éxito si es exitoso, ya terminó. Si no tiene éxito, continúe con el Paso 6.
6. Con el motor APAGADO, quite el cable negativo y luego el cable positivo de la batería.
7. Ponga en cortocircuito los cables positivo y negativo retirados en el paso # 6 durante 10 a 15 minutos ,drenando los condensadores y posiblemente apagando la memoria .(Esto borrará toda la información programada o los sistemas de Infoentrenamiento).
8. Vuelva a conectar los cables positivo y luego negativo de la batería. Realice los pasos 1 a 4 y repita el ciclo de manejo si es necesario.

Si el motor no vuelve a la velocidad de ralentí normal, repita el Procedimiento de reaprendizaje de ralentí anterior o consulte a un técnico profesional para conocer el procedimiento de reaprendizaje más actual.

Procedimiento del ciclo de conducción

El procedimiento del ciclo de conducción consiste en conducir el vehículo a más de 72 km/h (45 mph) con varias desaceleraciones y ralentís prolongados. Después de completar el ciclo de conducción, deje que el motor funcione en ralentí en PARK (P) durante un mínimo de 5 minutos.



Para ver un video sobre este procedimiento de reaprendizaje de ralentí, visite <https://aftermarket.hitachiastemo.com/america/en/automotive/resources/>

APLICACIONES DE HYUNDAI/KAI

Se recomienda realizar un aprendizaje de la posición del acelerador después de instalar un nuevo cuerpo de acelerador electrónico. Este procedimiento permite que el ECM aprenda automáticamente la posición de la válvula de mariposa del acelerador.

1. Para que se produzca el aprendizaje de ECM deben existir las siguientes condiciones de habilitación de aprendizaje de posición del acelerador:
 - Voltaje de la batería superior a 10 V
 - Temperatura del refrigerante del motor superior a 41,5 °F (5,3 °C).
2. Sin arrancar el motor, active el encendido girando la llave de encendido a la posición ON (prender) o presione el botón Start-Stop dos veces sin presionar el pedal del freno. Espere al menos 10 segundos, luego apague el encendido y espere al menos 10 segundos más.
3. Arranque el motor para confirmar el funcionamiento adecuado. Compruebe si hay algún código de diagnóstico de problemas y bórralos si corresponde.
4. Si el motor no vuelve a la velocidad normal de ralentí después de instalar el cuerpo de acelerador electrónico Hitachi Astemo, consulte el manual de servicio de su vehículo o a un técnico profesional para conocer el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE LEXUS/SCION/TOYOTA

Lexus, Scion y Toyota no muestran tener un procedimiento de reajuste del ralentí. Basado en técnicos experimentados, no debería ser necesario un reajuste del ralentí al instalar un nuevo cuerpo de acelerador. En caso de un problema del ralentí, se recomienda seguir estos pasos:

1. Desconecte el cable negativo y luego el cable positivo de la batería.
2. Con cables desconectados de la batería, cortocircuite los cables positivo y negativo durante 30 minutos.
3. Vuelva a conectar la batería comenzando con el cable positivo, luego el cable negativo.
4. Retire el conducto de aire de admisión del cuerpo del acelerador.
5. Empuje suavemente la válvula del acelerador y manténgala cerrada mientras un asistente enciende la ignición. No fuerce el cierre de la válvula del acelerador cuando el interruptor de la ignición esté encendido. Permita que el módulo de control del motor (ECM) controle la válvula del acelerador y que se abra.
6. Vuelva a instalar el conducto de aire de admisión en el cuerpo del acelerador.
7. Arranque el motor y deje que el motor funcione en ralentí hasta que se enciendan los ventiladores de refrigeración. El ralentí debe ser estable.
8. Realice un ciclo de conducción mientras conduce el vehículo.

Observación: Si la velocidad de ralentí no es estable, compruebe si hay fugas de vacío y confirme que no hay otros códigos de diagnóstico de problemas (DTC) en el módulo de control del motor (ECM).

APLICACIONES DE MAZDA

1. Se puede utilizar una herramienta de escaneo compatible para medir la velocidad del motor.
2. Gire a ON (prender) el interruptor de encendido sin arrancar el motor durante un minuto, luego gírelo a OFF (apagar) durante 1 minuto.
3. Arranque el motor.
4. Deje que el motor se caliente al ralentí hasta que el ventilador de enfriamiento comience a funcionar o hasta que la temperatura del refrigerante alcance los 90 °C (194 °F) o más.
5. Apague toda carga eléctrica, incluido el aire acondicionado, con la palanca de cambios en punto muerto (verifique que el freno de mano esté puesto) o en la posición de estacionamiento.
6. Deje que el motor en marcha durante 5 minutos. Algunos vehículos pueden requerir más tiempo.
7. Mida la velocidad de ralentí del motor usando la herramienta de escaneo para confirmar que está dentro de las especificaciones de acuerdo con el Manual de servicio del vehículo. Conducir el vehículo puede ayudar a volver a aprender al ralentí.
8. Si después de instalar el cuerpo del acelerador electrónico Hitachi Astemo el motor no vuelve a las velocidades normales de ralentí, consulte el manual de servicio de su vehículo o a un técnico profesional para conocer el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE MITSUBISHI

Por lo general, es posible que las aplicaciones de vehículos Mitsubishi no necesiten volver a aprender el procedimiento después de instalar un nuevo cuerpo de acelerador electrónico. Sin embargo, si se produce un DTC (código de falla) o un problema de ralentí brusco, es posible que sea necesario realizar un "Procedimiento de inicialización del motor de control del actuador del acelerador".

Para realizar el procedimiento necesitará una herramienta de escaneo compatible con el "Procedimiento de inicialización" para la aplicación de su vehículo. Siga las instrucciones del menú de la herramienta de escaneo para completar el procedimiento de inicialización. Consulte a un técnico o mecánico profesional si el vehículo no vuelve al ralentí normal o si el código de error no se puede borrar correctamente.

APLICACIONES DE NISSAN

En la mayoría de los casos, las aplicaciones de Nissan requieren que se complete un procedimiento de reaprendizaje una vez que el cuerpo del acelerador electrónico se haya limpiado, desenchufado y / o reemplazado.

Antes de instalar, por favor lea con cuidado:

- Tome las precauciones de seguridad adecuadas mientras trabaja su vehículo.
- Desconecte el cable negativo de la batería del vehículo antes de retirar e instalar el nuevo cuerpo del acelerador.
- Asegúrese de que el encendido esté en la posición de APAGADO antes de quitar cualquier conector eléctrico del cuerpo del acelerador.
- Algunos cuerpos del acelerador pueden tener líneas de refrigerante que deberán taparse al retirarlas para evitar la pérdida de refrigerante.
- El procedimiento descrito a continuación es una guía de referencia general y un ejemplo del proceso de reaprendizaje.

Después De La Instalación, Las Siguientes Condiciones Deben Cumplirse Antes Del Procedimiento De Observación:

- El voltaje de la batería debe ser de al menos 12.9 V en ralentí
- La transmisión debe estar en PARK o NEUTRAL (para A/T) o NEUTRAL (para M/T)
- Todas las cargas eléctricas deben estar apagadas (ej. Faros, aire acondicionado, estéreo, etc.)
- Para vehículos con luces de circulación diurna, aplique el freno de estacionamiento antes de arrancar el motor
- El volante debe estar en posición neutral, en línea recta
- El motor y la transmisión deben estar a la temperatura normal de funcionamiento (aproximadamente 10 minutos de conducción)
- TODOS LOS PASOS QUE SE LISTAN A CONTINUACIÓN SE DEBEN COMPLETAR EN EL ORDEN ADECUADO Y LA SECUENCIA DE TIEMPO

Procedimiento De Apoyo Idelo

Procedimiento De Aprendizaje De Posición De Pedal De Acelerador Liberado:

1. El pedal del acelerador debe estar completamente suelto.
2. Realice los siguientes dos procedimientos:
 - a. Encienda el sistema de encendido (no arranque el motor) y espere al menos 2 segundos.
 - b. Apague el sistema de encendido y espere al menos 10 segundos.
 - c. Repita los pasos 2a y 2b una vez más.

Procedimiento De Liberación De Válvula

1. Con el pedal del acelerador suelto, encienda el motor.
2. Apague el sistema de encendido y escuche que la válvula del acelerador se mueva dentro de los siguientes 10 segundos.

Procedimiento De Apertura Abierta De Válvula De Aceleración:

1. Con el pedal del acelerador suelto, encienda el sistema de encendido (no arranque el motor) y espere 3 segundos.
2. Presione y suelte completamente el pedal del acelerador 5 veces cada uno dentro de los 5 segundos.
3. Espere 7 segundos y luego presione el pedal del acelerador durante aproximadamente 20 segundos hasta que el indicador de falla cambie de parpadeo a encendido continuo.

4. Una vez que la luz indicadora de falla comience a parpadear nuevamente (después de aproximadamente 10 segundos), suelte inmediatamente el pedal del acelerador.
5. Arranque el motor y déjelo al ralentí durante 20 segundos.
6. Revise el motor 2-3 veces para asegurarse de que el motor vuelva a las condiciones normales de ralentí.

ETB0002 and ETB0003

Si el motor no vuelve a la velocidad de ralentí normal, repita el procedimiento de reaprendizaje abierto de la válvula del acelerador o consulte a un técnico profesional para obtener el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.



Para ver un video sobre este procedimiento de reaprendizaje de ralentí, visite <https://aftermarket.hitachiastemo.com/americas/en/automotive/resources/>

APLICACIONES DE SAAB

Si el motor no vuelve a la velocidad de ralentí normal, consulte a un técnico profesional para obtener el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE SATURN

Si el motor no vuelve a la velocidad de ralentí normal, consulte a un técnico profesional para obtener el procedimiento de reaprendizaje más actualizado.

APLICACIONES DE SUBARU

Subaru no muestra tener un procedimiento de reajuste del ralentí. Basado en técnicos experimentados, no debería ser necesario un reajuste del ralentí al instalar un nuevo cuerpo de acelerador.

En caso de un problema del ralentí, se recomienda seguir estos pasos:

1. Apague todos los accesorios (es decir, aire acondicionado, radio, etc.)
2. Desconecte la batería durante 5 minutos quitando primero el cable negativo y luego el cable positivo de la batería
3. Vuelva a conectar la batería comenzando con el cable positivo, luego el cable negativo.
4. Arranque el motor y déjelo al ralentí durante 5 minutos.
5. Encienda el aire acondicionado y déjelo trabajando durante 5 minutos. El ralentí debe ser estable.

Observación: Si la velocidad de ralentí no es estable, compruebe si hay fugas de vacío y confirme que no hay otros códigos de diagnóstico de problemas (DTC) en el módulo de control del motor (ECM).

Si el procedimiento de reaprendizaje inactivo para un cuerpo del acelerador electrónico Hitachi Astemo no figura en la lista, consulte a un técnico profesional para conocer el procedimiento de reaprendizaje más actual.

GARANTIE LIMITÉE/CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES PRODUITS HITACHI ASTEMO ("PRODUITS") ET CES PROCÉDURES ("PROCÉDURES")

1. Garantie limitée sur les produits. Lorsqu'il est utilisé dans des conditions d'utilisation normales, ce produit est garanti ("Garantie limitée") contre les défauts de matériel et de fabrication à compter de la date d'achat par l'utilisateur final original ("utilisateur final") et pour une durée d'un (1) an à partir de cette date ("Période de garantie limitée"). Cette garantie limitée n'est pas transférable. L'utilisateur final doit fournir une preuve d'achat datée pour que le produit puisse bénéficier de la présente garantie limitée. L'utilisateur final doit mentionner le défaut revendiqué pendant la période de garantie limitée. Il n'existe aucun élément dans les procédures décrites dans cette brochure permettant d'étendre, d'élargir ou de prolonger ladite garantie limitée.

2. Pour effectuer une réclamation au titre de la garantie limitée. Si le produit n'est pas conforme à la garantie limitée des présentes, Hitachi Astemo Americas, Inc. ("Hitachi Astemo") remplacera le produit non conforme avec le même produit (ou un produit très similaire). Hitachi Astemo n'a aucune obligation de supporter les coûts de retrait, d'expédition ou d'installation du produit. Pour effectuer une réclamation au titre de cette garantie limitée, renvoyer le produit accompagné d'une photocopie du reçu daté de l'achat au concessionnaire ou revendeur chez qui le produit a été acheté initialement (ou communiquer avec Hitachi Automotive Astemo à l'adresse ou au numéro indiqué ci-dessous en cas d'impossibilité à retourner le produit au concessionnaire ou au revendeur) pour vérifier la couverture et le traitement de la garantie.

Hitachi Astemo Americas, Inc.
Téléphone : (800) 548-2549

3. Exclusions. La garantie limitée ne couvre pas : (a) Les produits installés sur des véhicules conduits en dehors des États-Unis et du Canada ou les produits achetés en dehors des États-Unis ou du Canada; (b) les produits qui ont été mal installés ou installés sur des véhicules pour lesquels ils n'ont pas été conçus; (c) les produits qui ont été modifiés, altérés, ou soumis à une mauvaise utilisation, à des négligences ou à des accidents; (d) les produits qui ont été installés sur des véhicules exploités de manière commerciale, en tout terrain ou pour des courses automobiles; (e) les produits qui ont été réparés d'une manière qui n'a pas été autorisée par écrit par Hitachi Astemo.

4. Absence de garantie sur les procédures. Les variations de véhicule (y compris, sans s'y limiter, les variations de marque, modèle et fabrication, ainsi que les variations résultant de l'utilisation du véhicule) et autres facteurs (y compris les facteurs environnementaux, notamment les installations où sont effectuées les procédures, les outils disponibles, l'état de ces outils et les compétences de celui qui réalise les procédures) peuvent être à l'origine de résultats variables, notamment de dommages au véhicule, de blessures corporelles (voire mortelles) ou d'autres résultats indésirables. Ces procédures sont donc fournies à titre de référence uniquement, sans garantie d'aucune sorte. Il vous incombe de vérifier que vous disposez des installations adéquates, ainsi que des compétences et des outils nécessaires pour effectuer ces procédures. Nous vous recommandons de consulter un technicien professionnel en cas de question ou problème et de faire appel à lui pour effectuer ces procédures si vous ne disposez pas de toutes les compétences et de l'expérience requises.

5. Limitation générale des dommages. LIMITES DES DOMMAGES ET AUTRES EXCLUSIONS. HITACHI ASTEMO NE PEUT ÊTRE RESPONSABLE DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS, OU DES PERTES DE PROFIT RÉSULTANT DE L'UTILISATION DESDITS PRODUITS OU PROCÉDURES. DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, CETTE GARANTIE LIMITÉE ET LES RECOURS CONTENUS DANS LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS ET REMPLACENT TOUTES AUTRES GARANTIES ET TOUS AUTRES RECOURS EXPLICITES OU IMPLICITES, ET HITACHI ASTEMO REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS ET SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. CERTAINES JURIDICTIONS N'AUTORISENT PAS L'EXCLUSION DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS OU DES GARANTIES IMPLICITES, AUQUEL CAS CETTE LIMITATION PEUT NE PAS VOUS CONCERNER. LORSQUE CES GARANTIES IMPLICITES NE PEUVENT PAS ÊTRE LÉGALEMENT EXCLUES, TOUTES CES GARANTIES SERONT LIMITÉES, DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, À LA DURÉE DE LA GARANTIE LIMITÉE EXPLICITE DU PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS CONFÈRE DES DROITS LÉGAUX PRÉCIS. CES DROITS PEUVENT VARIER SELON LES JURIDICTIONS.

DÉMARCHE DE RÉAPPRENTISSAGE AU REPOS

APPLICATIONS ACURA/HONDA

1. Vérifier que tous les accessoires sont à l'arrêt, (c'est-à-dire, la climatisation, la radio, etc.)
2. Réinitialiser l'ECM avec un lecteur valide.
3. Mettre le contact en position ON (II), ou appuyer sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur pour sélectionner le mode ON, puis attendre 2 secondes.
4. Démarrer le moteur, appuyer sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le régime moteur atteigne 3000 tr/minute sans charge. Les ventilateurs de refroidissement doivent démarrer, indiquant ainsi que le moteur a atteint la température de fonctionnement.
5. Laisser le moteur tourner au ralenti 10 minutes sans charge. Le régime de ralenti devrait être stable.
6. Effectuer un cycle de conduite en conduisant le véhicule.

Remarque: Si le régime de ralenti est instable, vérifier d'éventuelles fuites de vide, codes de fuite de vide, et confirmer qu'aucun autre Code de diagnostic (DTC) n'est affiché sur le module de commande du moteur (ECM).

APLICACIONES DE AUDI/VOLKSWAGEN

Le « réglage de base du corps de papillon » peut être perdu chaque fois que le corps de papillon électronique est remplacé dans les applications des véhicules Volkswagen/ Audi. Il est recommandé d'effectuer un « réglage de base du corps de papillon » lorsque le corps de papillon électronique est remplacé dans les applications des véhicules Volkswagen/ Audi.

1. Pour effectuer un « réglage de base du corps de papillon », un outil d'analyse compatible avec les réglages d'usine est nécessaire. (Lecteur avec logiciel V.W./ Audi amélioré)
2. Si le réglage de base du corps de papillon est perdu, différents symptômes peuvent apparaître, notamment : mauvais ralenti (irrégulier, roulant, bas, haut), à-coups, pas de démarrage, calage, ratés, faible puissance, problèmes de régulation du carburant, absence de réponse de la pédale.
3. Suivre les fonctions guidées (options de menu) de l'outil d'analyse compatible avec votre véhicule pour effectuer correctement le « réglage de base du corps de papillon ».
4. Si le moteur ne revient pas à une vitesse de ralenti normale après la pose du corps de papillon électronique Hitachi Astemo, consulter le manuel d'entretien de votre véhicule ou un technicien professionnel pour obtenir la procédure de réapprentissage la plus récente.

APPLICATIONS CHRYSLER, DODGE, JEEP, RAM

Si le moteur ne revient pas au régime de ralenti normal, consultez un technicien professionnel pour obtenir la méthode de réapprentissage la plus récente.

APPLICATIONS FORD/LINCOLN/MERCURY

Une fois que le corps de papillon électronique est nettoyé, débranché et / ou remplacé, les applications Ford peuvent nécessiter une procédure de réapprentissage.

Avant d'installer le boîtier papillon électronique, veuillez lire attentivement les instructions suivantes:

- Prenez des mesures de sécurité appropriées lorsque vous travaillez sur votre véhicule.
- Débranchez le câble négatif de la batterie du véhicule avant de retirer et d'installer le nouveau boîtier papillon.

Démarche de Réapprentissage au Repos

1. Débranchez le câble négatif de la batterie pendant 30 minutes pour réinitialiser la mémoire Keep Alive (KAM) (cela réinitialise les trims de carburant, etc.)
2. Rebranchez le câble négatif de la batterie.
3. Allumez le moteur et laissez-le tourner au ralenti avec tous les accessoires éteints pendant 10 à 15 minutes.
4. Conduire le véhicule à différentes vitesses, cela permettra aux autres sous-systèmes de réapprendre.

APPLICATIONS GM

La plupart des véhicules modernes ne nécessitent pas de procédure de réapprentissage, une fois que le véhicule est conduit et que les conditions de fonctionnement normales sont rétablies. Cependant, la procédure suivante est destinée aux applications présentant un voyant d'anomalie du moteur allumé, un ralenti irrégulier ou erratique, un moteur qui ne démarre pas ou qui cale après le remplacement du boîtier papillon.

Avant l'installation, veuillez lire attentivement:

- Prenez des mesures de sécurité appropriées lorsque vous travaillez sur votre véhicule.
- Débranchez le câble négatif de la batterie du véhicule avant de retirer et d'installer le nouveau boîtier papillon.
- Assurez-vous que le contact est mis à la position d'arrêt avant de retirer tout connecteur électrique du boîtier papillon.
- Certains boîtiers papillon peuvent avoir des conduites de refroidissement qui devront être bouchées lors du retrait pour éviter la perte de liquide réfrigérant.
- La démarche décrite ci-dessous est un guide de référence général et un exemple de la méthode de réapprentissage.

Éléments/systèmes supplémentaires à vérifier:

- Selon le véhicule, vérifiez l'alimentation et la masse entre le module de tachymètre et l'ETB
- Vérifiez le faisceau de câbles et remplacez-le s'il est défectueux
- Vérifiez les masses spécifiques comme indiqué dans le manuel d'entretien.
- Reprogrammez le PCM (essentiellement, en effaçant la mémoire existante pour les valeurs apprises liées à la position de l'accélérateur.)
- Si une accumulation excessive de carbone est présente sur le corps de papillon électronique d'origine, il peut y avoir d'autres éléments à vérifier qui peuvent contribuer à la défaillance du corps de papillon électronique (c.-à-d. PVC, EGR, fuites de vide, etc.)

Démarche De Réapprentissage Au Repos

Effectuez la procédure de réapprentissage ci-dessous pour que l'ordinateur de bord s'adapte à la position de ralenti du nouveau boîtier papillon.

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner en position de stationnement pendant 3 minutes.
2. Coupez le moteur au moins 1 minute.
3. Redémarrez le moteur et laissez-le tourner au moins 3 minutes supplémentaires en position de stationnement.
4. Le moteur devrait revenir au ralenti après 3 minutes.
5. Effectuez la procédure de cycle de conduite. Vérifiez si le réapprentissage au repos réussit. Si c'est le cas, vous avez terminé. En cas d'échec, passez à l'étape #6.
6. Avec le moteur éteint, retirez les câbles négatifs puis positifs de la batterie.
7. Court-circuitez les câbles positif et négatif retirés à l'étape 6 pendant dix (10) à quinze (15) minutes, épuisant les condensateurs et éteignant éventuellement la mémoire. (Cela effacera toutes les informations programmées ou les systèmes d'infodivertissement.)
8. Rebranchez le câble positif puis le câble négatif de la batterie. Effectuez les étapes 1 à 4 et répétez le cycle de conduite si nécessaire

Si le moteur ne revient pas au ralenti normal, répétez la procédure de réapprentissage au ralenti ci-dessus ou consultez un technicien professionnel pour connaître la procédure de réapprentissage la plus récente.

Procédure de Cycle de Conduite

La procédure du cycle de conduite consiste à conduire le véhicule à plus de 45 mph (72 km/h) avec plusieurs décélérations et des ralentis prolongés. Une fois le cycle de conduite terminé, laissez le moteur tourner au ralenti en position PARK pendant au moins 5 minutes.



Pour regarder une vidéo sur cette démarche de réapprentissage au repos inactive, visitez <https://aftermarket.hitachiautomo.com/americas/en/automotive/resources/>

APLICACIONES DE HYUNDAI/KAI

Il est recommandé d'effectuer un apprentissage de la position du papillon après l'installation d'un nouveau corps de papillon électronique. Cette procédure permet à l'ECM d'apprendre automatiquement la position du papillon des gaz.

1. Les conditions suivantes d'activation de l'apprentissage de la position du papillon des gaz doivent être réunies pour que l'apprentissage de l'ECM se produise:
 - Tension de la batterie supérieure à 10 V
 - Liquide de refroidissement du moteur supérieur à 41,5F (5,3C).
2. Sans démarrer le moteur, mettre le contact en tournant la clé de contact sur la position ON ou appuyer deux fois sur le bouton Start-Stop sans enfoncer la pédale de frein. Attendre au moins 10 secondes, puis couper le contact et attendre encore 10 secondes minimum.
3. Démarrer le moteur pour confirmer le bon fonctionnement. Vérifier s'il y a un ou des codes de diagnostic et les effacer le cas échéant.
4. Si le moteur ne revient pas à une vitesse de ralenti normale après la pose du corps de papillon électronique Hitachi Astemo, consulter le manuel d'entretien de votre véhicule ou un technicien professionnel pour obtenir la procédure de réapprentissage la plus récente.

APPLICATIONS LEXUS/SCION/TOYOTA

Lexus, Scion et Toyota ne semblent pas avoir de procédure de réapprentissage du ralenti. Selon les techniciens expérimentés, aucun réapprentissage du ralenti ne serait nécessaire lors de la pose d'un nouveau corps de papillon.

En cas de problème de ralenti, il est recommandé de suivre ces étapes :

1. Débrancher le câble négatif, puis le câble positif de la batterie.
2. Une fois les câbles débranchés de la batterie, court-circuiter les câbles positif et négatif pendant 30 minutes.
3. Rebrancher la batterie en commençant par le câble positif, puis le câble négatif.
4. Enlever la conduite d'air d'admission du corps de papillon.
5. Appuyer délicatement sur le papillon des gaz et le maintenir fermé pendant qu'un assistant met le contact. Ne pas forcer sur le papillon des gaz fermé lorsque le contact est mls. Laisser le module de commande du moteur (ECM) contrôler le papillon des gaz et l'ouvrir.
6. Réinstaller la conduite d'air d'admission du corps de papillon.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que les ventilateurs de refroidissement démarrent. Le régime de ralenti devrait être stable.
8. Effectuer un cycle de conduite en conduisant le véhicule.

Remarque : Si le régime de ralenti est instable, vérifier d'éventuelles fuites de vide et confirmer qu'aucun autre Code de diagnostic (DTC) n'est affiché sur le module de commande du moteur (ECM).

APLICACIONES DE MAZDA

1. Il est possible d'utiliser un outil d'analyse compatible pour mesurer le régime moteur.
2. Mettre le contact sans démarrer le moteur pendant 1 minute, puis couper le contact pendant 1 minute.
3. Démarrer le moteur.
4. Laisser le moteur monter en température au ralenti jusqu'à ce que le ventilateur de refroidissement commence à fonctionner ou que la température du liquide de refroidissement atteigne 90 °C (194 °F) ou plus.
5. Couper toute charge électrique, y compris la climatisation, avec le levier de vitesse au point mort (vérifier que le frein de stationnement est serré) ou en position de stationnement.
6. Laisser le moteur tourner pendant cinq minutes. Cette durée peut être plus longue sur certains véhicules.
7. Mesurer le régime du moteur au ralenti à l'aide de l'outil d'analyse pour confirmer qu'il est conforme aux spécifications du manuel d'entretien du véhicule. Conduire le véhicule peut faciliter le réapprentissage du ralenti.
8. Si le moteur ne revient pas à une vitesse de ralenti normale après la pose du corps de papillon électronique Hitachi Astemo, consulter le manuel d'entretien de votre véhicule ou un technicien professionnel pour obtenir la procédure de réapprentissage la plus récente.

APLICACIONES DE MITSUBISHI

En général, les véhicules Mitsubishi ne nécessitent pas de procédure de réapprentissage après l'installation d'un nouveau corps de papillon électronique. Cependant, si un code d'erreur (DTC) ou un problème de ralenti irrégulier survient, la « procédure d'initialisation du moteur de commande de l'actionneur du papillon des gaz » peut être requise.

Afin de réaliser la procédure, un outil d'analyse compatible avec la « procédure d'initialisation » pour l'application de votre véhicule sera nécessaire. Suivre les instructions du menu de l'outil d'analyse pour terminer la procédure d'initialisation. Consulter un technicien ou un mécanicien professionnel si le véhicule ne revient pas à un ralenti normal ou si le code d'erreur ne peut pas être effacé correctement.

APPLICATIONS NISSAN

Dans la plupart des cas, les applications Nissan nécessitent une procédure de réapprentissage après avoir nettoyé, débranché et / ou remplacé le boîtier papillon électronique.

Avant d'installer le boîtier papillon électronique, veuillez lire attentivement les instructions suivantes:

- Prenez des mesures de sécurité appropriées lorsque vous travaillez sur votre véhicule.
- Débranchez le câble négatif de la batterie du véhicule avant de retirer et d'installer le nouveau boîtier papillon.
- Assurez-vous que le contact est mis à la position d'arrêt avant de retirer tout connecteur électrique du boîtier papillon.
- Certains boîtiers papillon peuvent avoir des conduites de refroidissement qui devront être bouchées lors du retrait pour éviter la perte de liquide réfrigérant.
- La démarche décrite ci-dessous est un guide de référence général et un exemple de la méthode de réapprentissage.

Après l'installation, les conditions suivantes doivent être respectées avant la procédure de réapprentissage:

- La tension de la batterie doit être d'au moins 12.9 V au repos
- La transmission doit être en position d'arrêt ou point mort (pour BVA) ou point mort (pour BVM)
- Toutes les charges électriques doivent être éteintes (phares, climatisation, stéréo, etc.)
- Pour les véhicules avec feux de jour, serrez le frein à main avant de démarrer le moteur
- Le volant doit être droit
- Le moteur et la transmission doivent être à la température de fonctionnement normale (environ 10 minutes de conduite)
- TOUTES LES ÉTAPES INSCRITES CI-DESSOUS DOIVENT ÊTRE ACCOMPLIES EN ORDRE

Démarche de Réapprentissage au Repos

Procédure d'apprentissage de position par pédale d'accélérateur relâchée:

1. La pédale d'accélérateur doit être complètement relâchée.
2. Effectuez les deux procédures suivantes:
 - a. Tournez le contacteur d'allumage en position "ON" (ne démarrez pas le moteur) et attendez au moins 2 secondes.
 - b. Tournez le contacteur d'allumage en position "OFF" et attendez au moins 10 secondes.
 - c. Répétez les étapes 2a et 2b une fois de plus.

Procédure d'apprentissage avec soupape à papillon fermée:

1. Mettez le moteur en marche avec la pédale d'accélérateur relâchée
2. Éteignez le système d'allumage et attendez que la soupape de papillon bouge dans les 10 prochaines secondes.

Procédure d'apprentissage avec soupape à papillon ouverte:

1. Tournez le contacteur d'allumage en position «ON» (ne démarrez pas le moteur) avec la pédale d'accélérateur relâchée, et attendez 3 secondes.
2. Appuyez complètement sur la pédale d'accélérateur et relâchez-la 5 fois en 5 secondes.
3. Attendez 7 secondes, puis appuyez sur la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le voyant d'anomalie cesse de clignoter et reste allumé en permanence.
4. Une fois que le voyant d'anomalie recommence à clignoter (après environ 10 secondes), relâchez immédiatement la pédale d'accélérateur.
5. Démarrez le moteur et le laissez tourner au ralenti pendant 20 secondes.
6. Faites tourner le moteur 2 à 3 fois pour vous assurer qu'il retourne à des conditions normales de ralenti.

ETB0002 and ETB0003

Si le ralenti élevé persiste après l'exécution de la procédure de réapprentissage du ralenti, assurez-vous de corriger et d'effacer tous les codes de problème de diagnostic (DTC) et effectuez à nouveau le réapprentissage du ralenti. Si vous avez toujours un ralenti élevé et un code P0507 après que tous les autres codes ont été effacés, demandez l'aide d'un technicien/mécanicien professionnel et reportez-vous au bulletin de service technique de Nissan, TSB # NTB05-067.



Pour regarder une vidéo sur cette démarche de réapprentissage au repos inactive, visitez <https://aftermarket.hitachiaSTEMO.com/americas/en/automotive/resources/>

APPLICATIONS SAAB

Si le moteur ne revient pas au régime de ralenti normal, consultez un technicien professionnel pour obtenir la méthode de réapprentissage la plus récente.

APPLICATIONS SATURN

Si le moteur ne revient pas au régime de ralenti normal, consultez un technicien professionnel pour obtenir la méthode de réapprentissage la plus récente.

APPLICATIONS SUBARU

Subaru ne semble pas avoir de procédure de réapprentissage du ralenti. Selon les techniciens expérimentés, aucun réapprentissage du ralenti ne serait nécessaire lors de la pose d'un nouveau corps de papillon.

En cas de problème de ralenti, il est recommandé de suivre ces étapes :

1. Arrêter tous les accessoires (c'est-à-dire, la climatisation, la radio, etc.)
2. Débrancher la batterie pendant 5 minutes en retirant d'abord le câble négatif, puis le câble positif de la batterie.
3. Rebrancher la batterie en commençant par le câble positif, puis le câble négatif.
4. Démarrer le moteur et laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes.
5. Démarrer la climatisation et laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes. Le ralenti devrait être stable.

Remarque : Si le régime de ralenti est instable, vérifier d'éventuelles fuites de vide et confirmer qu'aucun autre Code de diagnostic (DTC) n'est affiché sur le module de commande du moteur (ECM)

Si la procédure de réapprentissage au ralenti pour un corps de papillon électronique Hitachi Astemo n'est pas répertoriée, consultez un technicien professionnel pour connaître la procédure de réapprentissage la plus récente.

Blank Page

Blank Page



Astemo Americas, Inc.

Astemo manufactures and markets engine management, electric powertrain, and drive control for major automotive original equipment manufacturers worldwide, adhering to IATF 16949:2016 and ISO 9001:2015 industry standards.

Visit www.aftermarket.astemo.com/americas for additional product offerings or astemoaftermarket.mypartfinder.com application data.

Astemo fabrica y comercializa sistemas de control de motor, tren motriz eléctrico, y control de transmisión para los principales fabricantes de equipos originales en todo el mundo, cumpliendo con las normas de la industria IATF 16949:2016 y ISO 9001:2015.

Visite www.aftermarket.astemo.com/americas para obtener ofertas de productos adicionales o astemoaftermarket.mypartfinder.com datos de la aplicación.

Hitachi Astemo fabrique et commercialise des systèmes de gestion des moteurs, de propulsion électronique, et de commande d'entraînement aux plus gros constructeurs automobiles du monde, conformément aux normes de l'industrie IATF 16949:2016 et ISO 9001:2015.

Visitez le site www.aftermarket.astemo.com/americas pour des offres de produits supplémentaires ou les données d'application astemoaftermarket.mypartfinder.com.



Astemo Americas, Inc.
Tech/Customer Service Line: (800) 548-2549