

TI AUTOMOTIVE AFTERMARKET DIVISION



WARNING: This unit is for high performance use. It was designed to provide additional fuel flow at the manufacturer's specified operating pressure. This unit is engineered to replace the stock unit with little to no modifications to the fuel tank, fuel lines, EVAP lines (if equipped) and electrical connections.

Additional modifications to the fuel delivery system may be necessary for the vehicle to perform properly once installed. For example, a control module relearn may be necessary once this unit is installed and should be performed by following the manufacturer's guidelines. Additionally, highly modified vehicles may require professional tuning of the on board computer controlled systems. A professional dynamometer tune is recommended. Other modifications may be necessary and may vary depending on the vehicle. This unit may not be proper for all vehicles. Consult a professional to assist you with installation and necessary modifications.

TI AUTOMOTIVE makes no express warranties of any kind. All warranties implied by law, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are expressly disclaimed.

The maximum liability, if any, of TI AUTOMOTIVE is exclusively limited to the original purchase price of the unit. In no event shall TI AUTOMOTIVE be responsible for any consequential, incidental or special damage(s) in connection with the unit, whether for contract breach, negligence or other tort, any strict liability theory, or any other theory in law or equity.

DIVISION DU MARCHÉ SECONDAIRE DE L'AUTOMOBILE DE TI AUTOMOTIVE



AVERTISSEMENT: Cette unité est pour une utilisation à haute performance. Elle a été conçue pour fournir un débit de carburant supplémentaire à la pression de marche spécifiée par le fabricant. Cette unité est conçue pour remplacer l'unité en stock avec peu ou pas de modifications au réservoir de carburant, aux conduites de carburant, aux conduites pour le recyclage des vapeurs de carburant (le cas échéant) et aux connexions électriques.

Le système d'alimentation de carburant pourrait exiger des modifications supplémentaires pour que le véhicule fonctionne correctement une fois l'unité installée. Par exemple, un réapprentissage du module de contrôle peut être nécessaire une fois que cette unité est installée. Celui-ci devrait être effectué conformément aux directives du fabricant. En outre, il se peut que les véhicules hautement modifiés exigent un ajustement par un professionnel des systèmes à bord du véhicule contrôlés par ordinateur. Il est recommandé que l'ajustement du dynamomètre soit effectué par un professionnel. D'autres modifications peuvent être nécessaires et peuvent varier selon le véhicule. Cette unité n'est pas être appropriée pour tous les véhicules. Consultez un professionnel pour vous aider à l'installation et à toute modification nécessaire.

TI AUTOMOTIVE n'apporte aucune garantie expresse de toute nature. Toutes les garanties implicites par la loi, y compris toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier sont expressément exclues.

La responsabilité maximale, le cas échéant, de TI AUTOMOTIVE est exclusivement limitée au prix d'achat initial de l'unité. En aucun cas TI AUTOMOTIVE ne sera responsable de tout dommage consécutif, accessoire ou spécial lié à l'unité, soit pour violation de contrat, négligence ou autre délit, toute théorie de responsabilité stricte, ou toute autre théorie en droit ou en équité.

DIVISIÓN DEL MERCADO DE REPOSICIÓN DE TI AUTOMOTIVE



ADVERTENCIA: Esta unidad es para uso de alto rendimiento. Fue diseñada para proporcionar un flujo de combustible adicional a la presión de funcionamiento específica del fabricante. Esta unidad está diseñada para sustituir la unidad de stock con pocas o sin modificaciones del tanque de combustible, de las líneas de combustible, líneas de EVAP (de estar así equipada) y conexiones eléctricas.

Una vez instalado el sistema de entrega de combustible, puede ser necesario efectuar modificaciones adicionales de modo que el vehículo funcione correctamente una vez que se haya instalado el sistema. Por ejemplo, un nuevo aprendizaje del módulo de control puede ser necesario una vez que se haya instalado esta unidad y deben efectuarse siguiendo las directivas del fabricante. Adicionalmente, los vehículos altamente modificados pueden requerir un ajuste profesional de los sistemas abordo de control por computadora. Se recomienda un ajuste de dinamómetro profesional. Otras modificaciones pueden ser necesarias y pueden variar dependiendo del vehículo. Esta unidad puede no ser apropiada para todos los vehículos. Consulte a un profesional para ayudarle con la instalación y las modificaciones necesarias.

TI AUTOMOTIVE no ofrece ninguna garantía expresa de ningún tipo. Todas las garantías implícitas por ley, incluyendo cualquier garantía comerciable o de conveniencia para un uso en particular están expresamente excluidas.

La responsabilidad máxima, de haber alguna, de TI AUTOMOTIVE se limita exclusivamente al precio de compra original de la unidad. En ninguna circunstancia TI AUTOMOTIVE será responsable de cualquier daño(s) consecuente(s), incidental o especial en relación a la unidad, ya sea por incumplimiento de contrato, negligencia u otro agravio, toda teoría de estricta responsabilidad, o cualquier otra teoría de derecho o de equidad.

FUEL INJECTION IN-TANK HIGH PERFORMANCE FUEL MODULE

PRECAUTIONS FOR FUEL SYSTEM SERVICE

High Performance replacement modules are to be used in highly modified vehicles that have had engine and fuel system upgrades that require more fuel than O.E. replacement modules. Larger fuel lines and heavier gage wire required to handle increased amp draw. Dual pump modules are not designed to be used with voltage amplifiers which will create excessive current. A control module relearn may be necessary. A professional dynamometer tune is highly recommended.

TO REDUCE THE RISK OF FIRE AND PERSONAL INJURY IT IS NECESSARY TO OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:

- Perform this repair ONLY in a properly equipped service facility.
- Position the vehicle in a clear, level, well ventilated work area.
- Make sure there are no sources of spark or combustion near the work area.
- Perform work in a no-smoking area, or post no-smoking signs in the area selected.
- Have readily available a fully functional Class B fire extinguisher of adequate size (such as a 5 pound CO-2 as a minimum).
- Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.

It is impossible to anticipate all possible risks and conditions under which repairs may be made to a fuel system. Therefore, in addition to the safety concerns listed, you are urged to carefully evaluate the hazards involved in such a service procedure and take whatever further precautions that may be necessary.

WARNING: This fuel injection pump WILL NOT work on carbureted fuel systems. It is for electronic fuel injection only.

CAUTION: Read these instructions thoroughly from start to finish before attempting to replace the fuel pump.

- Allow the vehicle to cool before performing any operation which could possibly expose gasoline or gasoline vapors to hot parts such as catalytic converters, hot light bulbs, or similar components.
- Avoid using extension cords or lights which might overheat or cause sparks.
- Avoid inhaling gasoline fumes and prolonged skin contact with gasoline. Promptly wash any body areas which have been in contact with gasoline.
- Wear approved safety glasses while performing any repairs.
- When raising the vehicle to perform under-vehicle services, use proper hoisting or jacking equipment along with approved safety supports.

MINIMUM TOOL REQUIREMENTS:

- Hoist or end lift jack
- OSHA approved safety stands
- OSHA approved fuel transfer pump
- OSHA approved fuel storage containers
- Variety of mechanics hand tools

MODULE REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: The word “MODULE” used throughout this instruction means fuel pump, bracket and fuel level sender assembly (if so equipped).

I PREPARATIONS

A) Relieve fuel system pressure.

NOTE: The fuel system can retain gasoline under pressure for a considerable period of time. Opening a pressurized line could spray fuel creating a risk of fire and personal injury.

1) Locate the Power Distribution Block and remove the Fuel Pump Relay. Relay locations are described inside the cover of the Power Distribution Block.

2) Remove the fuel cap from the tank to relieve any tank pressure.

3) With the Fuel Pump Relay removed, crank the engine to bleed down fuel system pressure. The engine will start and stall several times. Continue to momentarily crank the engine several more times. Be sure to turn the ignition switch completely to the off position between cycles. Once the engine no longer tries to start, the fuel system pressure is relieved.

B) Disconnect the negative (-) cable from the battery and position it so it cannot accidentally make contact with the negative (-) battery post during the fuel pump replacement procedure.
NOTE: Be sure an appropriate fire extinguisher is readily accessible before continuing with the service procedure.

C) Drain the fuel from the fuel tank by using an appropriate siphon or approved fuel transfer pump. Gasoline must be stored in OSHA approved safety containers.

II FUEL TANK REMOVAL

A) Raise the vehicle on a hoist, or raise the vehicle with a jack and secure it on jack stands.

NOTE: NEVER GET UNDER A VEHICLE THAT IS NOT SUPPORTED SAFELY ON JACK STANDS. IF USING A HOIST BE SURE THE SAFETY LOCKING MECHANISM IS ENGAGED WHEN THE VEHICLE IS RAISED.

- B) Remove the fuel filter and vent hoses from the fuel tank.
- C) Remove the skid plate and any shields that may interfere with removal of the fuel tank (if so equipped).
- D) Support the fuel tank and remove the tank retaining straps
- E) Lower the fuel tank enough to access the top of the fuel tank.

CAUTION: BE SURE THAT THE FUEL SYSTEM PRESSURE HAS BEEN RELIEVED BEFORE DISCONNECTING THE FUEL LINES. OPENING FUEL LINES UNDER PRESSURE MAY RESULT IN INJURY OR DEATH. SAFETY GLASSES MUST BE WORN WHEN USING COMPRESSED AIR, AS FLYING DIRT PARTICLES MAY CAUSE EYE INJURY.

(See section I PREPARATIONS of these instructions for the procedure to relieve fuel system pressure).
AFTER RELIEVING THE SYSTEM PRESSURE, A SMALL AMOUNT OF FUEL MAY BE RELEASED WHEN DISCONNECTING THE FUEL LINES. In order to reduce the chance of personal injury, cover the fuel line fittings with a shop towel before disconnecting, to catch any fuel that may leak out. Be sure to place the towel in an approved container when disconnect is completed.

- F) Use compressed air to blow out dirt from the quick connect fittings. Disconnect the fuel lines.
- G) Remove any other lines and electrical connections from the tank.
- H) Carefully lower the fuel tank out of the vehicle.

III REMOVE FUEL MODULE FROM TANK

A) Thoroughly clean the top of the fuel tank to prevent any dirt from getting into the fuel tank when the module is removed.

B) Remove the module snap-ring from the tank using the appropriate special tool, or other appropriate methods.

C) Carefully remove the module from the fuel tank. It may spring up from its position. The module may be full of fuel. Carefully discard the fuel into an approved container.

WARNING! HAVE ABSORBENT SHOP TOWELS READILY AVAILABLE WHEN REMOVING THE MODULE. SOME FUEL WILL SPILL WHEN THE PUMP BRACKET IS REMOVED.

D) Check the inside of the fuel tank for foreign debris and clean out the tank if necessary

IV INSTALLATION OF MODULE INTO FUEL TANK

NOTE: Some vehicles may require larger fuel lines and/or larger gage wire to support increased flow and current. (10 ga. wire recommended for dual pump modules)

NOTE: Some models may be equipped with an auxiliary fuel pick up tube. If your vehicle model does not require this, disregard open fitting on top of plastic bucket reservoir.

- A) Be sure the fuel tank is clean inside and carefully install the module assembly into the fuel tank.
- B) Align tab on front of sender with slot on the top of the fuel tank.
- C) Be sure the new tank seal is installed before placing the unit into the tank.
- D) Slowly apply pressure to top of spring loaded module until the module is flush with the tank.
- E) Install the module retainer ring using the appropriate special tool or other appropriate methods. Tighten to the manufacturers recommended specification.

V WRAP UP

- A) Using only equipment designed for use with gasoline, refuel the fuel tank with gasoline. **(NOTE: Be sure to clean up any fuel spills before proceeding.)**
- B) Inspect the fuel system for leaks and correct them, if required.
- C) With the ignition switch off, reconnect the negative (-) cable to the battery.
- D) Re-install the fuel pump relay in the power distribution center.
- E) Start the engine and inspect the fuel lines and connections for leaks. Correct any leaks as necessary.
- F) Clear any trouble codes in the electronic control system that may exist as a result of the fuel pump replacement procedure. Use the specific vehicle service manual for assistance, if necessary.

TROUBLESHOOTING

Should the pump fail to operate:

Check the fuel pump fuse and fuel pump relay as outlined in the service manual.

If the pump has power and proper polarity, check the remainder of the fuel system as outlined in the service manual.

NOTE: This pump will not remedy malfunctions of the regulator, injectors or other fuel system components.

MODULE À CARBURANT HAUTE PERFORMANCE DANS LE RÉSERVOIR POUR INJECTION DE COMBUSTIBLE

PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES POUR L'ENTRETIEN DU SYSTÈME D'ALIMENTATION

Des modules de remplacement haute performance doivent être utilisés dans les véhicules hautement modifiés qui ont eu une mise à niveau du moteur et du système de carburant qui nécessite plus de carburant que les modules de remplacement de qualité d'origine. De plus grandes conduites de carburant et de plus importantes sections de fils sont nécessaires pour gérer l'augmentation d'ampérage. Les modules à pompe double ne sont pas conçus pour être utilisés avec des amplificateurs de tension puisque cela peut créer un courant excessif. Il peut être nécessaire d'effectuer un réapprentissage du module de commande. Une mise au point du dynamomètre effectuée par un professionnel est fortement recommandé.

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ACCIDENTS DE PERSONNES, IL EST INDISPENSABLE D'OBSERVER LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES:

- Effectuez la réparation **UNIQUEMENT** dans un atelier correctement équipé.
- Mettez le véhicule dans un endroit dégagé, de niveau et bien aéré.
- Assurez-vous qu'aucune source d'étincelles ou de combustion ne se trouve à proximité.
- Exécutez la réparation dans un endroit où il est interdit de fumer, ou bien posez des affiches “Défense de fumer” dans le local choisi.
- Ayez à portée de la main un extincteur d'incendie de Classe B en bon état de marche et de capacité convenable (au minimum un extincteur au C02 de 2,5 kg [5 livres]).
- Avant toute opération concernant l'essence ou les réservoirs et les canalisations d'essence, débranchez le câble de masse de la batterie du véhicule.
- Laissez refroidir le véhicule avant d'effectuer toute opération qui risquerait d'amener de l'essence ou des vapeurs d'essence en contact avec des pièces

Il est impossible de prévoir tous les risques et toutes les conditions dans lesquelles la réparation d'un circuit d'essence peut s'effectuer. Par conséquent, en plus des considérations de sécurité ci-dessus, il est fortement recommandé d'évaluer tous les risques que présente la réparation à effectuer et de prendre toutes les précautions supplémentaires qui s'imposent.

AVERTISSEMENT: Cette pompe rotative d'injection d'essence NE FONCTIONNE PAS avec des systèmes d'alimentation par carburateur Elle est conçue pour des systèmes électroniques d'alimentation par injection.

ATTENTION: Lire ces instructions en entier, du début à la fin, avant d'entreprendre le remplacement de la pompe à essence.

OUTILLAGE MINIMUM REQUIS:

- Un pont élévateur ou un cric rouleur
- Des supports de sécurité approuvés par OSHA
- Une pompe de transfert d'essence approuvés par OSHA
- Des bidons d'essence approuvés par OSHA
- Des outils de mécanicien variés

INSTRUCTIONS DE REMPLACEMENT DU MODULE

REMARQUE : Le mot « MODULE » utilisé dans ces instructions se rapporte à l'ensemble de la pompe à carburant, du support et de la sonde de niveau de carburant (le cas échéant).

I PRÉPARATIONS

- A) Râcher la pression du circuit de carburant.

REMARQUE: Le circuit de carburant peut conserver l'essence sous pression pendant une durée considérable. Ouvrir ue conduite sous pression peut entraîner la pulvérisation de carburant et poser un risque d'incendie et de blessures.

- 1) Déposez le bouchon de carburant du réservoir pour relâcher la pression du réservoir.
- 2) Identifier le bloc de distribution d'alimentation et déposer le relais de pompe à carburant. Les emplacements de relais sont décrits dans le couvercle du lboc de distribution d'alimentation.
- 3) Avec le relais de pompe à carburant déposé, démarrer le moteur et purger la pression du circuit de carburant. Le moteur démarre et se coupe plusieurs fois. Continuer de démarrer momentanément le moteur plusieurs fois. S'assurer de couper complètement le contact entre les cycles. Lorsque le moteur n'essaie plus de démarrer, la pression du circuit de carburant est relâchée.

- B) Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie et le positionner de manière à ce qu'il ne puisse pas entrer accidenellement en contact avec la borne négative (-) de la batterie pendant le remplacement de la pompe à carburant.

REMARQUE : S'assurer d'avoir un extincteur à portée de main avant de poursuivre la procédure d'entretien.

- C) Évacuer toute l'essence du réservoir à essence en utilisant le siphon approprié ou une pompe de transfert d'essence appropriée. L'essence doit être entreposée dans des contenants de sécurité homologués OSHA.

II DÉPOSE DU RÉSERVOIR

- A) Lever le véhicule sur un élévateur, ou lever à l'aide d'une chandelle et fixer solidement le support du la chandelle.

REMARQUE : NE JAMAIS RESTER SOUS UN VÉHICULE QUI N'EST PAS SUPPORTÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE PAR UNE CHANDELLE. SI UN ÉLÉVATEUR EST UTILISÉ, S'ASSURER QUE LE MÉCANISME DE VERROUILLAGE DE SÉCURITÉ EST ENGAGÉ LORS DU LEVAGE DU VÉHICULE!

- B) Déposer les tuyaux d'évent et de remplissage de carburant du réservoir de carburant.
- C) Déposer les diverses plaques de protection qui peuvent interférer avec la dépose du réservoir à carburant (le cas échéant)
- D) Supporter le réservoir de carburant et déposer les sangles de retenue du réservoir.
- E) Abaisser assez le réservoir de carburant pour accéder au dessus du réservoir de carburant.

MISE EN GARDE : S'ASSURER DE DÉPRESSURISER LE SYSTÈME D'ALIMENTATION AVANT DE DÉCONNECTER LES CONDUITS D'ESSENCE. OUVRIR DES CONDUITS D'ESSENCE SOUS PRESSION PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

TOUJOURS PORTER DES LUNETTES DE SÉCURITÉ LORSQUE DE L'AIR COMPRIMÉ EST UTILISÉ, CAR DES PARTICULES DE POUISSIÈRE PEUVENT ÊTRE PROJÉTÉES ET CAUSER DES LÉSIONS OCULAIRES.

(Voir la section I PRÉPARATIONS de ces instructions pour la procédure à suivre pour relâcher la pression du circuit de carburant)

APRÈS AVOIR ÉVACUÉ LA PRESSION, UNE PETITE QUANTITÉ DE CARBURANT PEUT S'ÉCHAPPER DES CONDUITS LORS DU DÉBRANCHEMENT. Afin de réduire les risques de blessures, couvrir les raccords des conduits d'essence avec une serviette d'atelier avant de les débrancher et pouvoir ainsi recueillir le carburant qui s'en écoule. Une fois le débranchement terminé, jeter la serviette dans un contenant approuvé.

chaudes, telles que pots catalytiques, ampoules électriques chaudes, ou autres composants semblables.

- Évitez d'utiliser des cordons prolongateurs ou des lampes susceptibles de surchauffer ou de produire des étincelles.
- Évitez de respirer les vapeurs d'essence et évitez tout contact de l'essence avec la peau. Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez immédiatement tous les endroits affectés.
- Pour effectuer des réparation, mettez des lunettes de sécurité de type homologué.
- Si vous devez faire des réparations sous le véhicule, utilisez un matériel de levage (palan ou vérin) correct ainsi que des tréteaux de sécurité homologués.
- Pour vidanger un réservoir d'essence, utilisez une pompe de sécurité homologuée par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail (tel que l'OSHA aux Etats-Unis) et spécialement conçue pour pomper de l'essence, À L'EXCLUSION de tous les autres types de pompe. L'essence vidangée doit Être mise dans des bidons à essence homologues.

Il est impossible de prévoir tous les risques et toutes les conditions dans lesquelles la réparation d'un circuit d'essence peut s'effectuer. Par conséquent, en plus des considérations de sécurité ci-dessus, il est fortement recommandé d'évaluer tous les risques que présente la réparation à effectuer et de prendre toutes les précautions supplémentaires qui s'imposent.

OUTILLAGE MINIMUM REQUIS:

- Un pont élévateur ou un cric rouleur
- Des supports de sécurité approuvés par OSHA
- Une pompe de transfert d'essence approuvés par OSHA
- Des bidons d'essence approuvés par OSHA
- Des outils de mécanicien variés

- F) Utiliser de l'air comprimé pour souffler la saleté des raccords rapides. Débrancher les conduites d'essence.

- G) Enlever toutes les conduites et les connexions électriques du réservoir.
- H) Abaisser avec précaution le réservoir hors du véhicule.

III DÉPOSE DU MODULE D'INJECTION DU RÉSERVOIR

- A) Bien nettoyer le dessus du réservoir pour éviter que de la saleté n'entre dans le réservoir lors de la dépose du module.
- B) Enlever le circlip du module du réservoir à l'aide d'un outil spécial approprié ou selon une autre méthode appropriée.
- C) Enlever avec soin le module du réservoir à essence. Il risque de se soulever brusquement. Il est possible que le module soit plein d'essence. Jeter avec précaution l'essence dans un contenant approuvé.

AVERTISSEMENT : S'ASSURER D'AVOIR DES SERVIETTES D'ATELIER ABSORBANTES SOUS LA MAIN LORS DE LA DÉPOSE DU SUPPORT DE POMPE. IL Y AURA EN EFFET DES PERTES DE CARBURANT LORS DE LA DÉPOSE DU SUPPORT DE POMPE.

- D) Inspecter l'intérieur du réservoir de carburant et y vérifier l'absence de débris. Nettoyer le réservoir le cas échéant.

IV. INSTALLATION DU MODULE DANS LE RÉSERVOIR À ESSENCE

REMARQUE : Certains véhicules peuvent nécessiter de plus grandes conduites de carburant et/ou de plus importantes sections de fils pour soutenir le flux et le courant accrus (un fil de calibre 10 est recommandé pour les modules à pompe double).

REMARQUE: Certains modèles peuvent être équipés d'un tube capteur d'essence auxiliaire. Si le modèle de votre véhicule ne l'exige pas, ne pas tenir compte du raccord ouvert sur le dessus du réservoir du seau en plastique.

- A) S'assurer que l'intérieur du réservoir à essence est propre et installer le module avec soin dans le réservoir.
- B) Aligner la languette du transmetteur avec la partie supérieure du reservoir de carburant.
- C) S'assurer que le nouveau joint du réservoir est installé avant de placer le module dans le réservoir.
- D) Faire pression lentement sur la partie supérieure du module à ressort jusqu' à ce que le module soit de niveau avec le reservoir.
- E) Installer l'anneau de fixation du module à l'aide de l'outil spécial approprié ou tout autre methode approprié. Serrer au couple spécifié par le fabricant.

V POUR CONCLURE

- A) À l'aide d'un équipement compatible avec l'essence, remplir le réservoir.

NOTE : Nettoyer toutes traces d'essence avant de continuer.

- B) Inspecter le système et au besoin réparer toutes fuites d'essence.
- C) contact coupé, connecter le câble négatif (-) à la batterie.
- D) Installer le relais de pompe à essence dans le bloc de distribution électrique.
- E) Faire démarrer le moteur et vérifier que les raccords et canalisations d'essence ne fuient pas. Les réparer au besoin.
- F) Purger tous codes de malfonction puvant résulter de la réparation en cours dans le système de contrôle électronique. Au besoin, se référer au manuel d'entretien spécifique au véhicule.

DIAGNOSTIC

Si la pompe ne fonctionne pas:

Vérifier le fusible et relais de pompe comme décrit dans le manuel d'entretien.

Si la pompe est alimenté avec une polarité correcte, vérifier le reste du système d'alimentation comme décrit dans le manuel d'entretien.

NOTE: Cette pompe ne peut corriger les problèmes de régulateur, injecteurs ou tout autre composant du système d'alimentation.

MÓDULO DE COMBUSTIBLE DE INYECCIÓN DE ALTO RENDIMIENTO EN TANQUE

PRECAUCIONES PARA PRESTAR SERVICIO AL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Los módulos de reemplazo de alto rendimiento son para ser usados en vehículos altamente modificados en que fueron actualizados los sistemas de motor y combustible que requerían más combustible que los módulos de reemplazo del equipo original. Líneas de combustible más grandes e hilos de mayor calibre fueron requeridos para manejar la generación de amperios incrementados. Los módulos de bomba doble no están diseñados para ser utilizados con amplificadores de voltaje, los que generan corrientes excesivas. Es probable que sea necesario un nuevo aprendizaje del módulo de control. Se recomienda altamente una afinación con dinamómetro realizada por un profesional.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DE DAÑOS PERSONALES ES NECESARIO OBSERVAR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:	■ Permita que el vehículo se enfríe antes de realizar cualquier operación que podría exponer gasolina o vapores de gasolina a las partes calientes tales como convertidores catalíticos, lámparas calientes, o componentes similares.
■ Realice esta reparación SOLAMENTE en un taller de servicio adecuadamente equipado.	■ Evite inhalación de vapores de gasolina y contacto prolongado con la piel con gasolina. Lave inmediatamente cualquier área del cuerpo que haya estado en contacto con gasolina.
■ Coloque el vehículo en una área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.	■ Utilice lentes aprobados de seguridad mientras que realiza cualquier reparación.
■ Asegúrese que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.	■ Cuando se levante un vehículo para revisar servicios debajo del mismo use elevadores y gatos adecuados junto con dispositivos de seguridad aprobados.
■ Realice el trabajo en una área donde se prohíbe fumar, o de lo contrario coloque carteles a tal efecto en la área elegida.	■ Cuando se quita la gasolina del tanque de combustible use una bomba aprobada por OSHA la cual ha sido específicamente diseñada para el manejo de gasolina. NO USE OTRO TIPO DE BOMBA. La gasolina que se quita del tanque de combustible se debe de almacenar en contenedores aprobados para gasolina.
■ Tenga siempre a mano un extinguidor de incendios clase B en condiciones de trabajo de un tamaño adecuado (tal como uno de mínimo de 5 libras Co-2).	
■ Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar ninguna operación que involucre tanques de gasolina o líneas de gasolina.	
■ Evite el uso de cables de extensión o lámparas que pudieran recalentarse o causar chispas.	
Es imposible anticipar todos los riesgos y condiciones bajo los cuales se pueden realizar reparaciones a un sistema de combustible. Por lo tanto, además de lo arriba expuesto se le ruega que cuidadosamente evalúe los pedidos inherentes a cada procedimiento y tome cualquier precaución adicional que sea necesaria.	

ADVERTENCIA: Esta bomba giratoria de inyección de combustible NO funcionará en sistemas de carburación de combustible. Es para usar solamente con inyección electrónica de combustible.	NECESIDADES MINIMAS DE HERRAMIENTAS: ■ Elevador o gato hidráulico de extremos ■ Dispositivos de eguridad aprobados por OSHA ■ Bomba de transferencia de combustible aprobada por OSHA ■ Contenedores para almacenar combustible aprobados por OSHA ■ Variedad de herramientas de mano para mecánico.
PRECAUTION: Lea estas instrucciones cuidadosamente del comienzo al final antes de intentar de reemplazar la bomba de combustible.	

INSTRUCCIONES DE REEMPLAZO DEL MÓDULO

NOTA: La palabra “MÓDULO” que se usa en estas instrucciones se refiere a la bomba de combustible, su soporte y conjunto emisor de nivel de combustible (de estar así equipado).

I PREPARATIVOS

- A) Alivie la presión del sistema de combustible.

NOTA: El sistema de combustible puede retener gasolina bajo presión durante un periodo de tiempo considerable. El abrir una línea presurizada puede rociar combustible, ocasionando de esta manera riesgos de incendios y lesiones personales.

- 1) Quite la tapa del tanque de combustible para laiviar la presión existente.
- 2) Localice el bloque de distribución de potencia y quite el relevador de la bomba de combustible. Las ubicaciones del relevador están descrites dentro de la cubierta del bloque de distribución de potencia.
- 3) Después de quitar el relevador de la bomba de combustible, haga girar el motor para purgar la presión del sistema de combustible. El motor se pondrá en marcha y se detendrá varias veces. Continúe hacienda girar momentáneamente el motor varias veces más. Entre los ciclos, asegúrese de girar completamente el switch de encendido a la posición de desconectado. Una vez que el motor no trate de arrancar más, se aliviará la presión del sistem de combustible.

- B) Desconecte el cable negativo (-) de la batería y colóquelo de manera tal que no haga contacto accidentalmente con el borne negativo (-) de la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.

NOTA: La palabra “MÓDULO” que se usa en estas instrucciones se refiere a la bomba de combustible, su soporte y conjunto emisor de nivel de combustible (de estar así equipado).

- C) Drene completamente el combustible del tanque, usando un sifón apropiado o una bomba de transferencia de combustible aprobada. La gasolina debe ser almacenada en recipientes de seguridad aprobados por OSHA.

II REMOCIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

- A) Levante el vehículo con un elevador o eleve el vehículo con un gato y asegúrelo en soportes de gato.

NOTA: NO SE DEBE ESTAR NUNCA DEBAJO DE UN VEHÍCULO QUE NO SE ENCUENTRE BIEN APOYADO EN SOPORTES DE GATO. SI SE USA UN ELEVADOR, ¡ASEGÚRESE DE QUE EL MECANISMO DE CIERRE DE SEGURIDAD ESTÉ ACOPLADO AL IZAR EL VEHÍCULO!

- B) Quite las mangueras de ventilación y rellenador de combustible del tanque.
- C) Quite la placa de resbalamiento y protectores que puedan interferir con la remoción del tanque de combustible (de estar así equipado).
- D) Soporte el tanque de combustible y quítele las correas de retención.
- E) Baje el tanque de combustible lo suficiente como para tener acceso a la parte superior del tanque de combustible.

ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE SE HAYA ALIVIADO ANTES DE DESCONECTAR LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE. EL ABRIR LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE BAJO PRESIÓN PODRÁ RESULTAR EN LESIONES O MUERTE.

AL USAR AIRE COMPRIMIDO, SE DEBEN UTILIZAR GAFAS DE SEGURIDAD DE MODO QUE LAS PARTÍCULAS DE SUCIEDAD NO PUEDAN OCASIONAR DAÑOS A LOS OJOS.

(Vea la Sección I PREPARACIÓN de estas instrucciones para obtener el procedimiento de alivio de presión del sistema de combustible.)

DESPUÉS QUE SE ALIVIE LA PRESIÓN DEL SISTEMA, ES POSIBLE QUE SE ESCAPE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE AL DESCONECTAR LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE.

A fin de disminuir el riesgo de lesiones personales, se deben cubrir los accesorios de la línea de combustible con una toalla de taller antes de desconectarlos para poder detener un posible derrame de combustible. Cuando se complete la desconexión, asegúrese de colocar la toalla en un recipiente aprobado.

- F) Use aire comprimido para quitar la suciedad de los accesorios de conexión rápida. Desconecte las líneas de combustible.

- G) Quite las demás líneas y conexiones eléctricas del tanque.
- H) Cuidadosamente baje el tanque de combustible y quítelo del vehículo.

III REMOCIÓN DEL MÓDULO DE COMBUSTIBLE DEL TANQUE

- A) Limpie completamente la parte superior del tanque de combustible para prevenir que entre suciedad al quitar el módulo.
- B) Quite el aro de resorte de módulo del tanque, usando la herramienta especial adecuada u otros métodos apropiados.

- C) Cuidadosamente quite el módulo del tanque de combustible, éste podrá saltar de su posición. El módulo podrá estar lleno de combustible. Cuidadosamente deseche el combustible en un recipiente apropiado.

ADVERTENCIA: AL REMOVER EL MÓDULO, DISPONGA DE TOALLAS ABSORBENTES DE TALLER. AL QUITAR EL SOPORTE DE BOMBA SE DERRAMARÁ UN POCO DE COMBUSTIBLE.

- D) Examine el interior del tanque de combustible por material extraño y de ser necesario, límpielo.

IV INSTALACIÓN DEL MÓDULO EN EL TANQUE DE COMBUSTIBLE

NOTA: Ciertos vehículos pueden requerir líneas de combustible más grandes y /o hilos de mayor calibre para soportar el flujo y la corriente incrementados (se recomienda un hilo de calibre 10 para los módulos de bomba doble).

NOTA: Algunos modelos pueden estar equipados con un tubo colector de combustible auxiliar. Si el modelo de su vehículo no lo requiere, descarte el accesorio abierto en la parte superior del depósito de plástico.

- A) Asegúrese de que el tanque de combustible esté limpio por dentro y cuidadosamente instale el conjunto de módulo en el tanque de combustible.

- B) Alinee la lengüeta en la parte frontal del emisor con la ranura en la parte superior del tanque de combustible.

- C) Asegúrese de que el nuevo sello de tanque esté instalado antes de colocar la unidad en el tanque.

- D) Lentamente aplique presión en la parte superior del módulo de resorte hasta que el módulo se alinee a nivel con el tanque.

- E) Instale el anillo de retención del módulo, usando la herramienta especial apropiada u otros métodos adecuados. Apriete según la especificación recomendada por el fabricante.

V PASOS FINALES

- A) Usando únicamente un equip diseñado para usarse con gasolina, reabastezca el tanque con gasolina.

NOTA: Antes de proceder, es imprescindible que limpie cualquier tipo de derrame de combustible.

- B) Inspeccione el sistema de combustible por fugas y, de ser necasario, corrija esta condición.

- C) Con el switch de encendido desconectado, conecte nuevamente el cable negativo (-) a la batería.

- D) Instale nuevamente el relé de bomba de combustible en el centro de distribución de potencia.

- E) Ponga en marcha el motor e inspeccione las líneas de combustible y conexiones por fugas, de ser necesario, corrija esta condición.

- F) Borre cualquier código de avería del sistema de control electrónico que pueda eixistir como resultado del procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible. De ser necesario, use el manual de servicio del vehículo específico para obtener ayuda.

LOCALIZACION DE AVERIAS

Si la bomba no funciona:

Revise el fusible y el relé de bomba de combustible como se detalla en el manual de servicio.

Si la bomba tiene alimentación y polaridad correcta, revise el resto del sistema de combustion como se detalla en el manual de servicio.

NOTA: Esta bomba no solucionará malfuncionamiento del regulador, de los inyectores u otros componentes del sistema de combustible.