

FUEL INJECTION IN-TANK FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

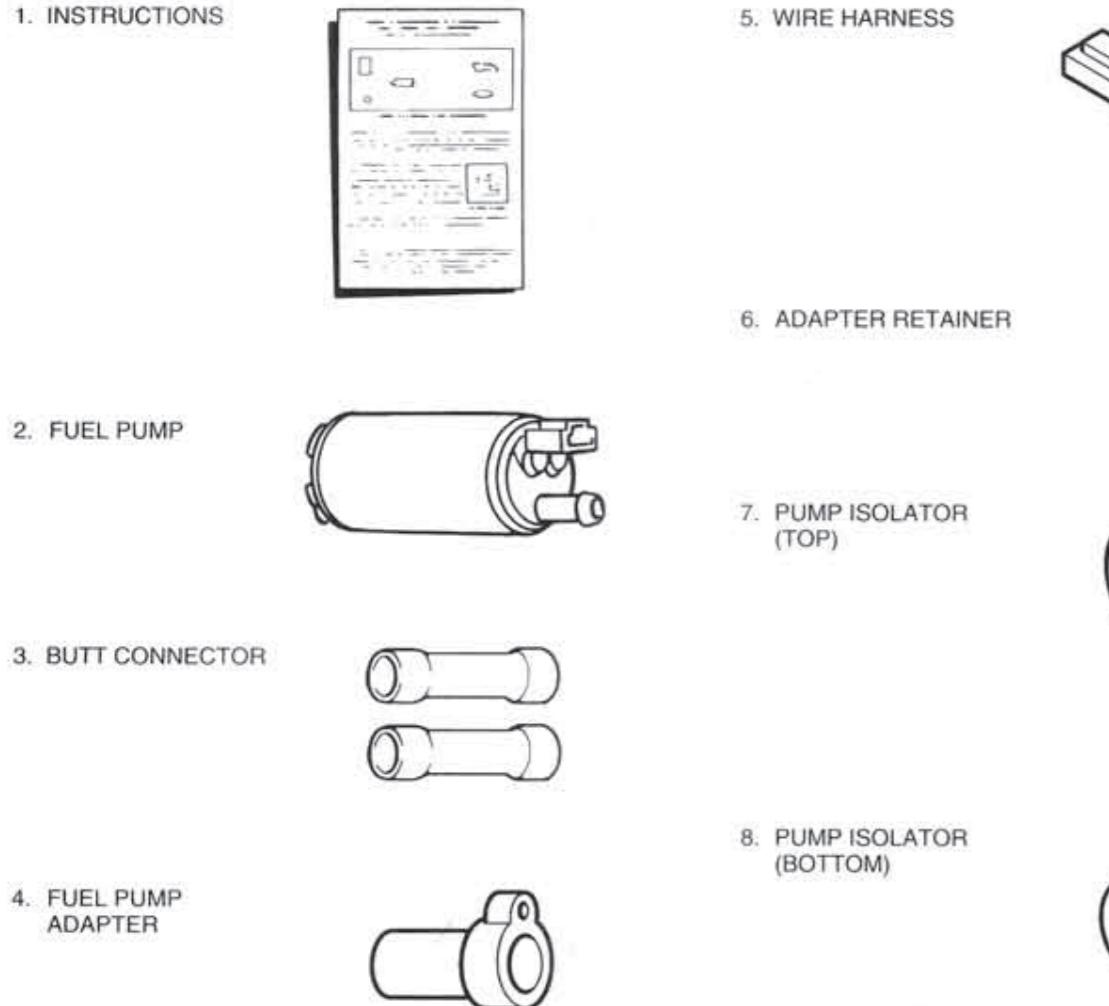
1470593

PRECAUTIONS FOR FUEL SYSTEM SERVICE

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 CO₂ as a minimum).
- Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.
- 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.

PUMP INSTALLATION REQUIREMENTS



WARNING: This rotary 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.

FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: The word "module" used throughout these instructions means fuel pump module and level sender assembly.

I PREPARATIONS

A) Relieve fuel system pressure. (This procedure is necessary since 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/or personal injury.)

1) Start the engine.

2) Remove the fuel pump relay allowing the engine to run until it quits. When the engine quits, the fuel system pressure has been relieved. Turn the ignition switch off.

3) Remove the battery ground (-) cable for safety.

4) Reinstall the fuel pump relay.

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

B) Remove the ground (-) cable from the battery and position it so that it cannot accidentally make a connection to the battery during the fuel pump replacement procedure.

C) First, make sure an OSHA approved fire extinguisher (class B at minimum) is at hand. Using an OSHA approved gasoline transfer pump, drain the fuel tank through the filler neck until the level is less than 1/4 full. Store the fuel in approved safety containers only.

D) Removal of fuel tank must be done before the fuel pump module can be repaired. Refer to vehicle service manual for specific fuel tank removal instructions.

E) Be cautious when disconnecting plastic fuel lines. Any damaged fuel lines must be replaced and are only available from the vehicle manufacturer.

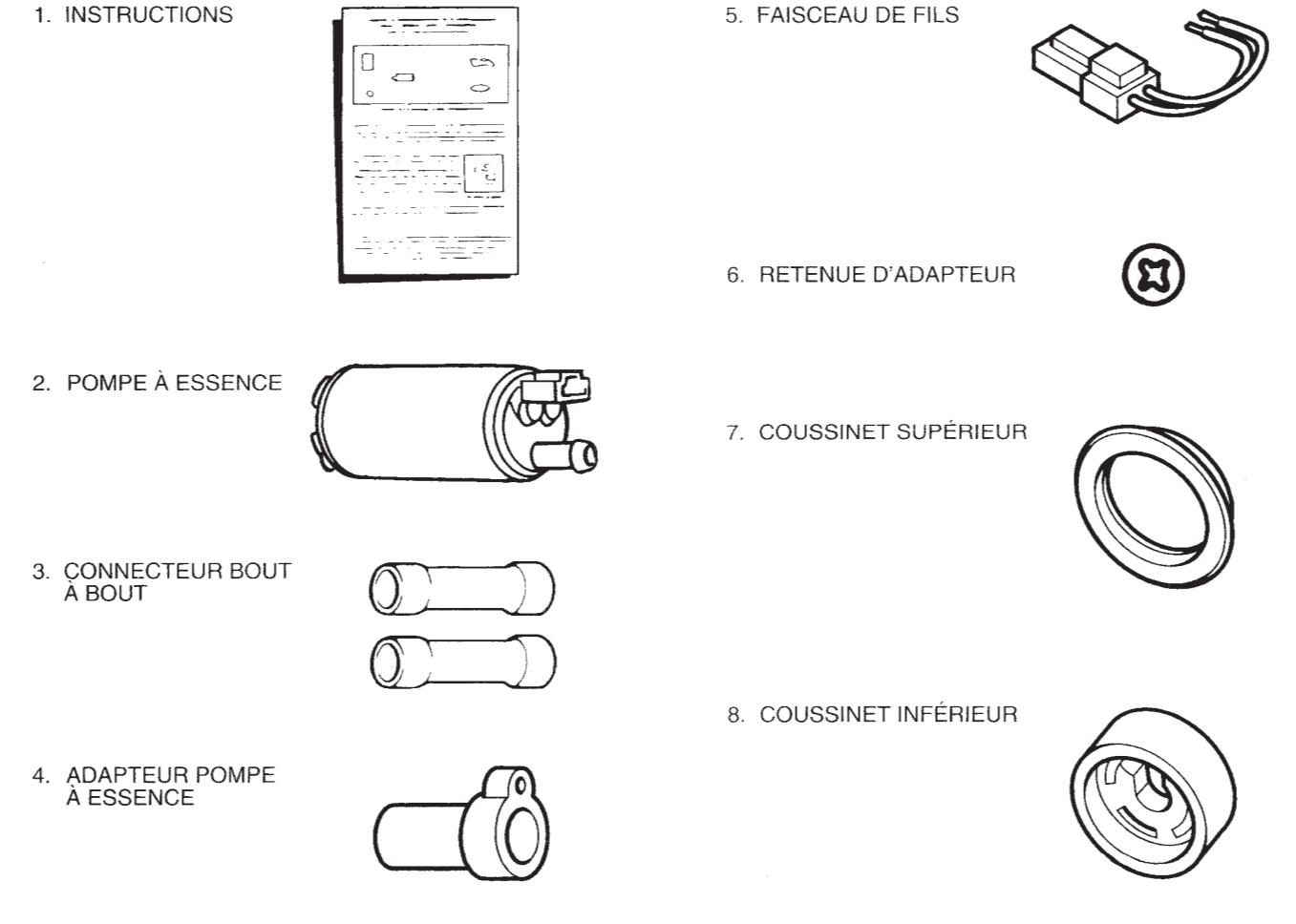
UNITÉ IMMÉRGÉE DE POMPE D'INJECTION REEMPLACEMENT DE L'UNITÉ

PRÉCAUTIONS À OBSERVER POUR LA RÉPARATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

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

- 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.
- 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.
- 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 États-Unis) et spécialement conçue pour pomper de l'essence. A L'EXCLUSION de tous les autres types de pompe. L'essence vidangée doit être mise dans des bidons à essence homologués.
- 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 chaudes, telles que pots catalytiques, ampoules électriques chaudes, ou autres composants semblables.

EXIGENCES D'INSTALLATION DE POMPE



AVERTISSEMENT: Cette pompe d'injection rotative NE MARCHE PAS sur les circuits de mélange carburé. Elle est destinée uniquement aux circuits d'injection électronique.

ATTENTION: Lisez attentivement ces instructions, du début à la fin, avant d'essayer de remplacer la pompe.

MINIMUM D'OUTILS NÉCESSAIRES:

- Palan ou vérin de levage
- Tréteaux de sécurité homologués par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail (par exemple l'OSHA)
- Pompe de transfert d'essence homologuée par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail
- Bidons d'essence homologués par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail
- Divers outils manuels de mécanicien

INSTRUCTIONS DE REMplacement DE LA POMPE À ESSENCE

NOTE: L'expression "module" utilisée dans cette liste d'instructions signifie l'ensemble de la pompe et de la jauge de niveau d'essence.

I PRÉPARATIONS

A) Faire chuter la pression dans le système d'alimentation en carburant. (Ceci est nécessaire car le système d'alimentation peut rester sous pression pendant une période de temps considérable. L'ouverture d'une canalisation sous pression pourrait asperger de l'essence et créer un risque d'incendie pouvant entraîner des blessures personnelles.)

B) Il est nécessaire de déposer le réservoir pour accéder au module de pompe à essence. Se référer au manuel d'entretien de véhicule pour la procédure de dépose spécifique.

C) Déconnecter les canalisations d'essence en plastique avec prudence. Toute canalisation endommagée doit être remplacée et elles ne sont disponibles que du constructeur.

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA UNIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y LA BOMBA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

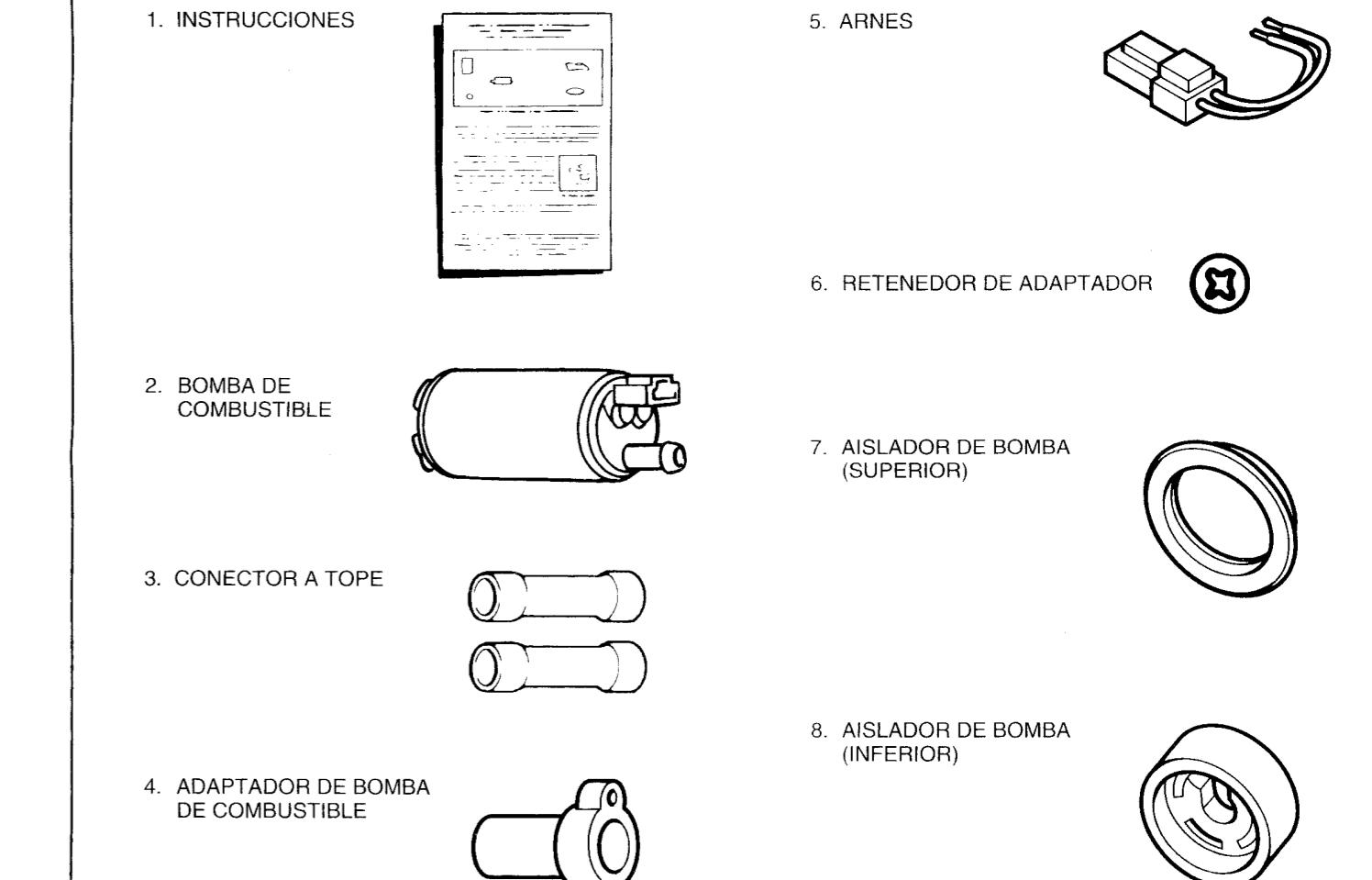
PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DE DAÑOS PERSONALES ES NECESARIO OBSERVAR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- Realice esta reparación SOLAMENTE en un taller de servicio adecuadamente equipado.
- Coloque el vehículo en una área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.
- Asegúrese que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.
- Realice el trabajo en una área donde se prohíbe fumar, o de lo contrario coloque carteles a tal efecto en la área elegida.
- Tenga siempre a mano un extintor de incendios clase B en condiciones de trabajo de un tamaño adecuado (tal como uno de mínimo de 5 libras CO₂).
- Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar ninguna operación que involucre tanques de gasolina o líneas de gasolina.
- Permita que el vehículo se enfrie 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.

Es imposible anticipar todos los riesgos y condiciones bajo los cuales se pueden realizar reparaciones a un sistema de combustible. Por lo tanto, ademas de lo arriba expuesto se le ruega que cuidadosamente evalue los pedidos inherentes a cada procedimiento y tome cualquier precaución adicional que sea necesaria.

REQUISITOS DE INSTALACION DE LA BOMBA



ADVERTENCIA: Esta bomba giratoria de inyección de combustible NO funcionará en sistemas de carburo de combustible. Es para usar solamente con inyección electrónica de combustible.

PRECAUCION: Lea estas instrucciones cuidadosamente del comienzo al final antes de intentar de reemplazar la bomba de combustible.

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

NOTA: La palabra "módulo" que se usa en estas instrucciones se refiere al módulo de la bomba de combustible y conjunto emisor de nivel.

I PREPARATIVOS

A) Alivie la presión del sistema de combustible. (Es necesario llevar a cabo este procedimiento ya que el sistema de combustible podrá retener gasolina bajo presión durante un período de tiempo considerable. El abrir una línea presurizada podrá rociar combustible creando un riesgo de incendio y/o lesiones personales.)

B) Ponga en marcha el motor.

C) Quite el cable de tierra (-) de la batería y colóquelo de tal manera que no pueda accidentalmente conectarse a la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.

D) La remoción del tanque de combustible deberá ser efectuada antes que se pueda reparar el módulo de la bomba de combustible. Refiérase al manual de servicio del vehículo para obtener las instrucciones específicas relacionadas con la remoción del tanque de combustible.

E) Tenga cuidado al desconectar las líneas de combustible de plástico. Cualquier línea de combustible dañada deberá ser reemplazada. Las líneas de combustible se encuentran disponibles solamente a través del fabricante del vehículo.

NECESIDADES MINIMAS DE HERRAMIENTAS:

- Elevador o gato hidráulico de extremos
- Dispositivos de seguridad 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.

4) Instale nuevamente el relé de la bomba de combustible.

B) Quite el cable de tierra (-) de la batería y colóquelo de tal manera que no pueda accidentalmente conectarse a la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.

C) Primero, asegúrese de tener a mano un extintor de incendios aprobado por OSHA (de Clase B, como mínimo). Use una bomba de transferencia de gasolina aprobada por OSHA, drene el tanque de combustible por el cuello de llenado hasta que esté por debajo de 1/4 del nivel de llenado. Almacene el combustible sólo en aquellos recipientes de seguridad que sean aprobados.

D) La remoción del tanque de combustible deberá ser efectuada antes que se pueda reparar el módulo de la bomba de combustible. Refiérase al manual de servicio del vehículo para obtener las instrucciones específicas relacionadas con la remoción del tanque de combustible.

II REMOCION DEL MODULO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

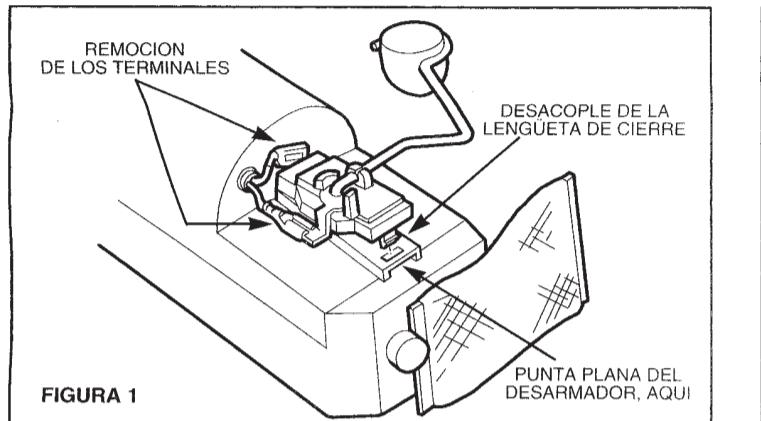
A) Una vez que se haya removido el tanque de combustible del vehículo, límpie alrededor del área del módulo y del anillo de retén, de manera tal que al removerse el módulo no entre ninguna suciedad ni partícula alguna en el tanque de combustible. El módulo se mantiene en su lugar en el tanque de combustible por medio de un anillo de retén metálico. Mediante el uso de la herramienta de remoción apropiada, especificada por el fabricante del vehículo, gire el anillo de retén para removerlo. La herramienta especial es lo mejor para este trabajo, aunque pueden utilizarse otros métodos. Sin importar el método que se utilice, no use ninguno que pueda causar chispas resultando en un incendio o una explosión.

B) REMUEVA EL EMISOR DE NIVEL DEL MODULO.

NOTA: LOS TERMINALES CUENTAN CON LENGÜETAS DE CIERRE QUE DEBEN SER OPRIMIDAS ANTES QUE SE PUEDAN REMOVER LOS TERMINALES.

1) Remueva dos terminales del emisor de nivel.

2) Use la punta plana del desarmador para empujar en la lengüeta de conexión del conjunto de emisor y eleve para removerlo (vease la Figura 1).



III DESMONTAJE DEL MODULO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

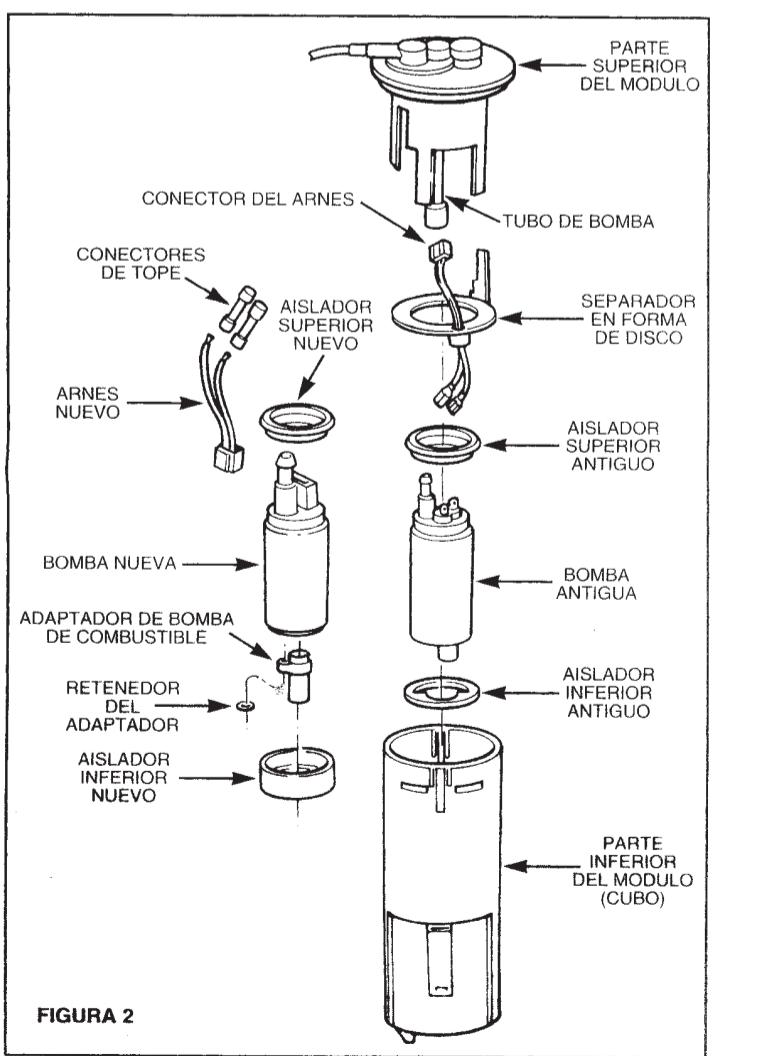
A) Use dos desarmadores pequeños de bolsillo para hacer palanca en las lengüetas ranuradas del cubo lo suficiente como para que se liberen las protuberancias de la parte superior del módulo. **La parte superior saltará debido a que está accionada por resorte.**

B) Levante la parte superior del módulo fuera del cubo y muévalo hacia un lado de manera tal que el arnés pueda ser removido desde la parte superior. Use dos desarmadores pequeños de bolsillo para hacer palanca en las lengüetas y remueva el conector del arnés desde la parte superior del módulo. Coloque la parte superior del módulo hacia un lado.

NOTA: EL TUBO DE PLASTICO QUE CONECTA LA BOMBA CON LA PARTE SUPERIOR DEL MODULO PUEDE NO QUITARSE EN ESTE MOMENTO.

C) Meta su mano dentro del cubo y jale la bomba o el tubo de la bomba para remover la bomba. Retire el tubo de la bomba antigua. Desconecte los terminales de la bomba.

NOTA: El separador en forma de disco puede o no ser removido cuando se quite la bomba del cubo. Remuévalo ahora y también quite del cubo, el aislador que se encuentra en la parte inferior de la bomba.



IV COLOCACION DE LA NUEVA BOMBA EN EL CUBO

A) Coloque a presión el nuevo aislador de caucho dentro del separador en forma de disco, con el lado en ángulo del lado de la torre de filtro.

B) Corte los terminales de la bomba antigua desde el arnés. Pele 1/4" de la aislación de los cables.

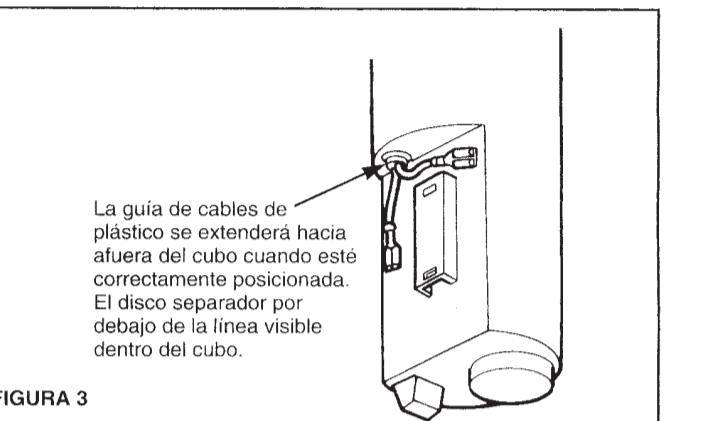
C) Coloque a presión el conector del nuevo arnés dentro de la bomba. Coloque el adaptador de la bomba en la entrada de la nueva bomba y asegúrela con su retenedor. Oriente la bomba con el adaptador fijado en el nuevo aislador inferior. Coloque este conjunto dentro del cubo, alineando el adaptador de la bomba dentro del aislador de caucho en la parte inferior del cubo.

B) REMUEVA EL EMISOR DE NIVEL DEL MODULO.

NOTE: LOS TERMINALES CUENTAN CON LENGÜETAS DE CIERRE QUE DEBEN SER OPRIMIDAS ANTES QUE SE PUEDAN REMOVER LOS TERMINALES.

1) Remueva dos terminales del emisor de nivel.

2) Use la punta plana del desarmador para empujar en la lengüeta de conexión del conjunto de emisor y eleve para removerlo (vease la Figura 1).



II DÉPOSE DU MODULE DU RÉSERVOIR À ESSENCE

A) Après la dépose de réservoir, nettoyer autour du module et de la zone de fixation de manière à ne pas contaminer le réservoir lors de la dépose du module. Le module est fixé au réservoir par un jonc métallique. À l'aide de l'outil approprié spécifié par le constructeur, faire tourner le jonc pour le retirer. Bien que d'autres méthodes puissent être utilisées, il est préférable de se servir de l'outil spécial. Quelle que soit la méthode utilisée, veiller à ne pas générer d'étincelles, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

B) RETIRER LA JAUZE DE NIVEAU DU MODULE.

NOTE: LES CONNECTEURS SONT MUNIS DE LANGUETTES DE VERROUILLAGE QUI DOIVENT ÊTRE ENFONCÉES AVANT DE LES SÉPARER.

D) Mantenga los cables de la bomba en la abertura central mientras que coloca el separador en forma de disco dentro del cubo. Alinee los de manera tal que los cables del emisor de nivel pasen a través de la abertura del lado del cubo. Presione el disco hacia abajo hasta que la parte de plástico salte a través de la abertura de los cables del emisor de nivel (véase la Figura 3). El disco deberá acabar entre aproximadamente 3/16" y 1/4" debajo de la línea visible dentro del cubo.

E) Engarce los empalmes de tope en los cables, manteniendo el positivo con el positivo y el negativo con el negativo. Coloque a presión

IV MONTAGE DE LA NOUVELLE POMPE

A) Engager le nouveau coussinet en caoutchouc dans l'entretoise, côté en biseau sur la partie inférieure du filtre.

B) Couper les vieux connecteurs du faisceau de fils de la pompe. Dénuder 6 mm (1/4") de fils.

C) Engager le connecteur du nouveau faisceau de fils dans la pompe. Placer l'adaptateur sur l'orifice d'admission de la nouvelle pompe et le fixer à l'aide de la retenue d'adaptateur. Orienter la pompe et son adaptateur dans le nouveau coussinet inférieur. Placer l'ensemble dans le berceau en alignant l'adaptateur de pompe avec le coussinet en caoutchouc, au fond du berceau.

D) MANTENER LOS CABLES DE LA BOMBA EN LA APERTURA CENTRAL AL MONTAR EL SEPARADOR EN FORMA DE DISCO DENTRO DEL CUBO.

D) Mantener los cables de la bomba en la apertura central al colocar el separador en forma de disco dentro del cubo. Alinearlos de manera tal que los cables del emisor de nivel pasen a través de la abertura del lado del cubo. Presionar el disco hacia abajo hasta que la parte de plástico salte a través de la abertura de los cables del emisor de nivel (vea la Figura 3). El disco deberá acabar entre aproximadamente 3/16" a 1/4" debajo de la línea visible dentro del cubo.

E) ENGARCE LOS EMPALMES DE TOPE EN LOS CABLES, MANTENIENDO EL POSITIVO CON EL POSITIVO Y EL NEGATIVO CON EL NEGATIVO.

F) RETIRER LOS TERMINALES DEL EMISOR DE NIVEL.

G) REINSTALAR LA JAUZE DE NIVEAU EN SU LUGAR.

H) LIMPIAR EL FILTRO DEL MÓDULO.

I) MONTAJE DEL MÓDULO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE DENTRO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

J) INSTALACION DEL MÓDULO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE EN EL VEHICULO

K) LOCALIZACION DE AVERIAS

L) PASOS FINALES

M) FIN DE RÉPARATION

N) TROUBLE SHOOTING

O) IV PLACE NEW PUMP IN BUCKET

II REMOVE MODULE FROM FUEL TANK

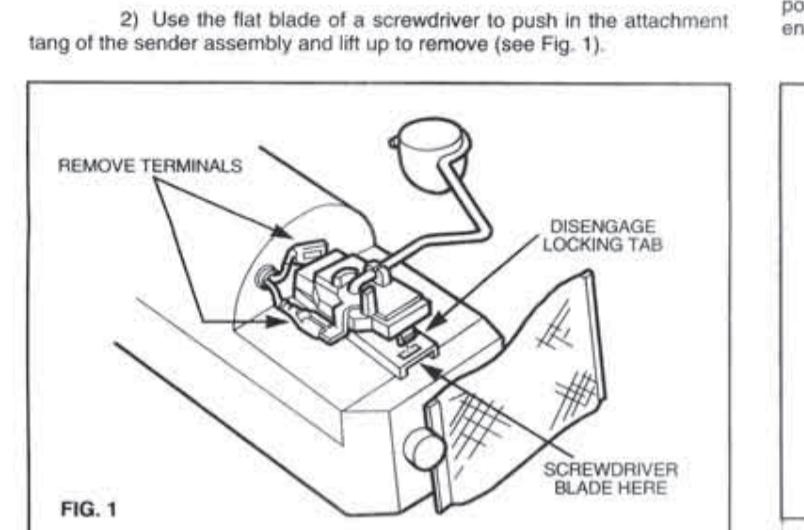
A) Once the fuel tank is removed from the vehicle, clean around the module and locking area so that upon removal of the module no dirt or debris is allowed to enter the fuel tank. The module is held in the fuel tank by a metal locking. Using the appropriate removal tool specified by the vehicle manufacturer, rotate the locking to remove. The special tool for this job is best, although other methods may be used. Whatever method is used, do not use any that can cause sparks and a resultant fire or explosion.

B) REMOVE LEVEL SENDER FROM MODULE.

NOTE: TERMINALS HAVE LOCKING TABS THAT MUST BE DEPRESSED BEFORE TERMINALS CAN BE REMOVED.

1) Remove two terminals from level sender.

2) Use the flat blade of a screwdriver to push in the attachment tang of the sender assembly and lift up to remove (see Fig. 1).



III FUEL PUMP MODULE DISASSEMBLY

A) Use two small pocket screwdrivers to pry slotted tabs of bucket enough to allow nubs on module top to come free. **Top will pop up because it is spring loaded.**

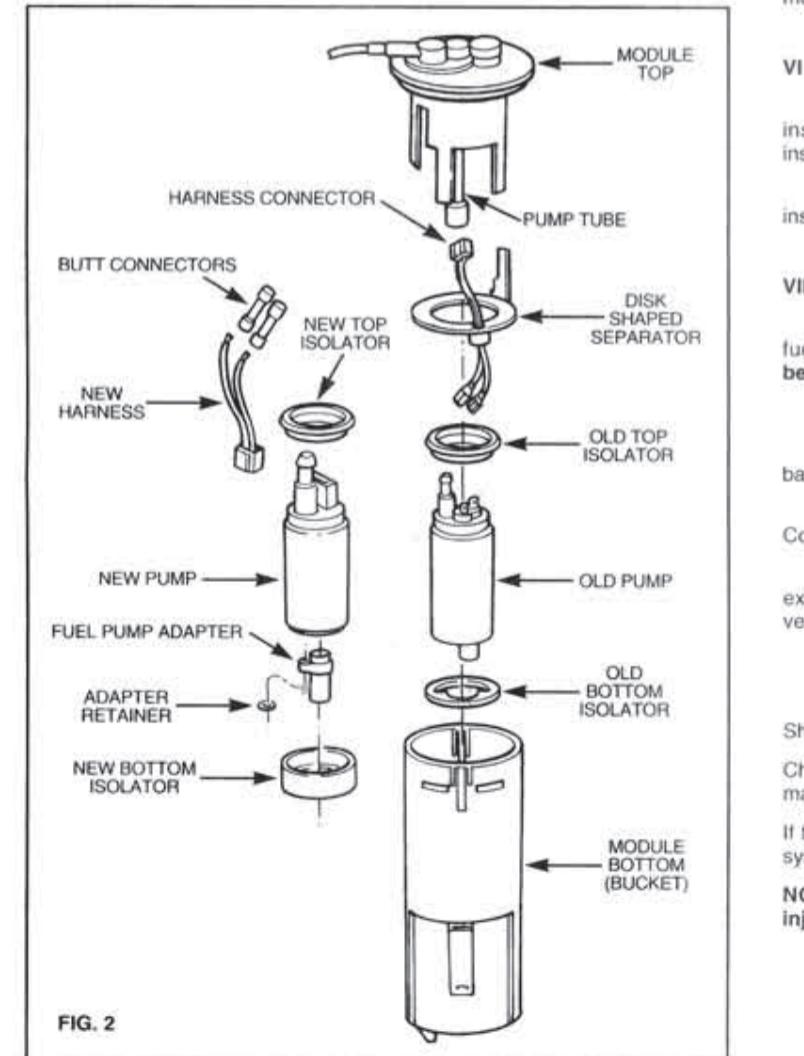
B) Attach the fuel tube to the pump. Keeping the wires from getting pinched, align the module top with the slots and nubs lined up and press the module top back into place. The top is correct if the module compresses and springs back.

C) Reattach the level sender by snapping into place. Attach the wires to the level sender assembly.

D) The filter on the module should be flushed with mineral spirits to clean it. If necessary to replace it, contact the vehicle manufacturer parts department.

V INSTALL FUEL PUMP MODULE INTO FUEL TANK

Use a new or the existing tank seal (if in good condition) and refer to the vehicle service manual for specific instructions about placing the fuel pump module into the fuel tank.



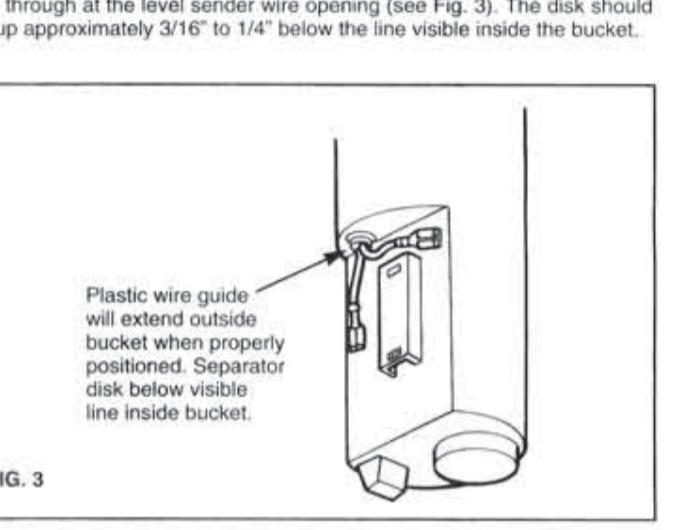
IV PLACE NEW PUMP IN BUCKET

A) Snap new rubber isolator into disk shaped separator, with angled side on filter tower side.

B) Cut old terminals from pump wiring harness. Strip 1/4" of insulation from wires.

C) Snap connector of new wiring harness into pump. Place pump adapter on inlet of new pump and secure with adapter retainer. Orient pump with adapter attached into new bottom isolator. Place this assembly into the bucket, aligning pump adapter into rubber isolator in bottom bucket.

D) Keep pump wires in center opening while placing disk shaped separator into bucket. Align so that the level sender wires pass through the opening on the side of the bucket. Press the disk down until the plastic pops through at the level sender wire opening (see Fig. 3). The disk should end up approximately 3/16" to 1/4" below the line visible inside the bucket.



E) Crimp the butt splices onto the wires keeping positive to positive and negative to negative. Snap the harness back into the connector on the module top.

F) Attach the fuel tube to the pump. Keeping the wires from getting pinched, align the module top with the slots and nubs lined up and press the module top back into place. The top is correct if the module compresses and springs back.

G) Reattach the level sender by snapping into place. Attach the wires to the level sender assembly.

H) The filter on the module should be flushed with mineral spirits to clean it. If necessary to replace it, contact the vehicle manufacturer parts department.

VI INSTALL FUEL TANK IN VEHICLE

A) Inspect the condition and location of all fuel tank mounting pads, insulators and brackets. Defective, missing, or mislocated pads and insulators will cause the transmission of excessive noise into the vehicle.

B) Refer to the vehicle service manual for specific fuel tank installation instructions.

VII 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 system for fuel leaks and correct them, if required.

C) With the ignition switch off, reconnect the ground (-) cable to the battery.

D) Start the engine and inspect fuel lines and connections for leaks. Correct leaks if any exist.

E) 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.

TROUBLE SHOOTING

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.