



Fuel Injection In-Tank Fuel Pump Replacement Instructions

Prior to the installation of this DENSO *First Time Fit* fuel pump kit, you must read these instructions completely.

Definition of Terms

- △WARNING:** Describes precautions that should be observed in order to prevent injury or death to the user during installation.
- CAUTION:** Describes precautions that should be observed in order to prevent damage to the vehicle or its components, which may occur during installation if sufficient care is not taken.
- NOTE:** Provides additional information that facilitates installation work.
- WARRANTY**
- NOTE:** Information relating to maintaining the DENSO *First Time Fit* fuel pump warranty.
-

General Service Information and Requirements

△WARNING:

Only trained personnel who have a thorough knowledge of automotive fuel systems, the proper tools and an appropriate work space should perform repairs to a vehicle's fuel system.

WARRANTY NOTE:

Read the warranty information found in the DENSO *First Time Fit* fuel pump application catalog completely.

WARRANTY NOTE:

It is necessary to install a new fuel pump filter to maintain the DENSO *First Time Fit* warranty on the replacement fuel pump. In addition, DENSO recommends replacement of all other fuel filters in the vehicle's fuel system. Follow the vehicle manufacturer's recommended procedures and all vehicle manufacturer's safety precautions to replace these fuel filters.

REQUIRED TOOLS:

- | | |
|---------------------------|--|
| Safety goggles | Torque wrench |
| Gasoline resistant gloves | OSHA approved gasoline transfer pump |
| Assorted hand tools | OSHA approved gasoline storage container |

SAFETY PRECAUTIONS

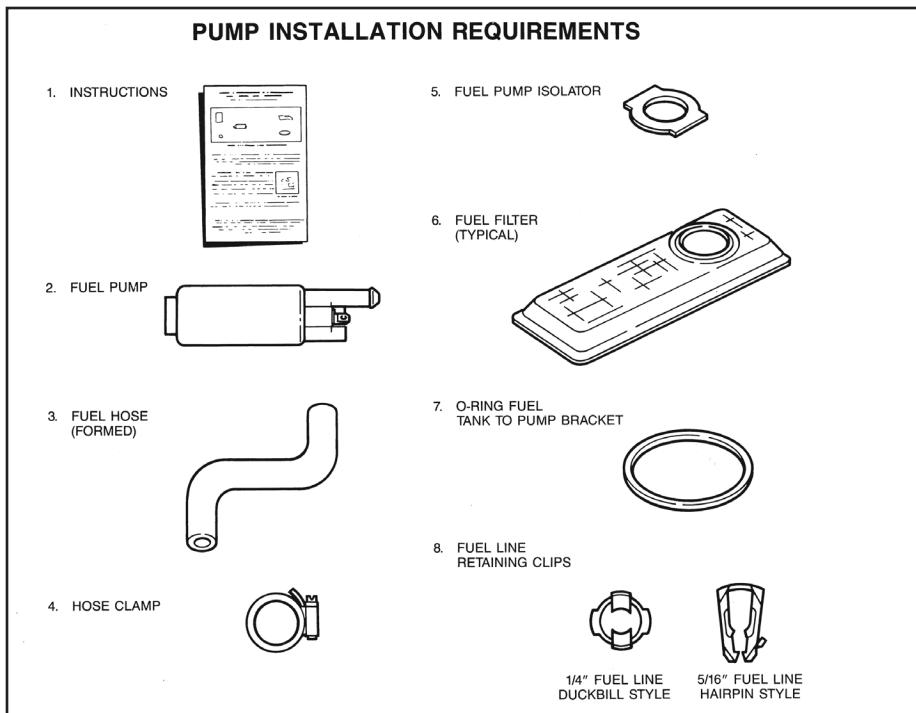
⚠WARNING:

Mixtures of gasoline and air can result in combustion when exposed to an ignition source. Maintain a suitable work environment for gasoline fuel system repairs to reduce the chance for combustion.

- Always wear safety goggles.
- Avoid skin contact with gasoline.
- Always work in a well-ventilated area.
- Never perform the fuel pump replacement procedures where fuel vapors may come in contact with an ignition source including static electricity.
- Always use OSHA approved gasoline storage containers.
- Always use an OSHA approved transfer pump for gasoline.
- When performing fuel system repairs, always have a class ABC Multipurpose Dry Chemical fire extinguisher within easy reach at all times.
- Do not smoke or work near an open flame or sparks when working on the fuel system.

Kit Contents

The DENSO First Time Fit fuel pump kit includes the following components:



⚠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.

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.

FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: The words "pump bracket" used throughout these instructions means fuel pump mounting bracket and fuel level sender assembly (if so equipped).

I. PREPARATIONS

- A) Relieve fuel system pressure.
 - 1) Relieve the fuel system pressure by using a pressure gauge tool, Ford service tool number T8OL-9974-B or equivalent. Connect the pressure gauge to the Schrader valve located on the engine fuel rail. Slowly open the pressure gauge valve and drain the fuel into a suitable container to relieve the 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.)
- 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 appropriate fire extinguisher is at hand. Then, using an OSHA approved gasoline transfer pump, drain the fuel tank through the filler neck to remove as much fuel as possible. Store the fuel in approved safety containers only.

II. FUEL TANK REMOVAL

⚠WARNING: It is necessary to obtain help in removing and installing the fuel tank due to its size and weight.

NOTE: The following are general fuel tank removal instructions and may not be specific enough for your application. It may be necessary to refer to the applicable vehicle service manual for the vehicle you are working on for specific fuel tank removal instructions.

- A) Safely raise and safely support the vehicle and locate the pump bracket in the fuel tank. Supporting and partially lowering the fuel tank if necessary, disconnect the electrical connector at the pump bracket to main harness connector.
- B) Prior to removing the retaining clips in the fuel line connectors, note their styles and their respective fuel line location. The 1/4" fuel line connector uses a duckbill style retainer and the 5/16" fuel line connector uses a hairpin style clip. The specific service manual for this vehicle has a section on fuel lines, fuel line connectors, and fuel line connector retainers that may be referred to, if necessary, for help in removing the clips and/or fuel lines. Remove the retaining clips from the fuel line connectors and remove the fuel lines from the pump bracket. Check for and remove any other hoses that may be attached to the fuel tank.
- C) Disconnect and remove the fuel filler neck if necessary.
- D) Support the fuel tank and remove the retaining straps to allow the tank to be removed from the vehicle. Obtain assistance and remove the fuel tank being careful to avoid spilling fuel.

- E) Note the position and condition of all fuel tank mounting pads and insulators used in isolating the fuel tank from the body. Mislocated, deteriorated, or incorrect pads and/or isolators can cause objectionable transmission of fuel pump noise into the vehicle.

III. REMOVE PUMP BRACKET FROM TANK

- Once the fuel tank has been removed from the vehicle it is necessary to thoroughly clean all dirt and debris from the pump bracket area. This is necessary to prevent contaminating the fuel tank while removing the pump bracket.
- Using the appropriate Ford special service tool or equivalent, remove the pump bracket retaining ring by rotating it counterclockwise. 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.
- Being careful not to drop any dirt into the fuel tank, remove the pump bracket.

IV. REMOVE AND REPLACE FUEL PUMP

(Ref. to Fig. 1)

- Pump Removal
 - Note the orientation of the fuel filter, pry the filter off of the fuel pump inlet and discard it. **NOTE:** Failure to use a new filter on the fuel pump inlet will likely result in premature pump failure and will void the pump warranty.
 - Prior to removing the lead wires, inspect the terminal ends attached to the fuel pump. Some vehicles use a locking terminal on which a tab must be depressed to release the terminal. Remove the wires from the fuel pump without damaging the terminal ends as they are to be reused. Note which wire is positive (+) and which wire is negative (-).
 - Remove the four screws that hold the upper and lower bracket sections together. Remove the lower section and fuel pump isolator and lay them aside.
 - Noting the fuel pump's orientation, remove the hose clamps and remove the fuel pump and fuel hose from the pump bracket.

B) Pump Installation

- Install the new fuel hose onto the new fuel pump outlet fitting and place the hose clamps over the fuel hose. Install the fuel hose onto the pump bracket. With the fuel pump properly positioned, tighten the hose clamps.
- Install the fuel pump isolator over the end of the fuel pump inlet. Place the lower section of the pump bracket over the pump inlet and install the screws. Make sure that the fuel pump is properly positioned in the assembled bracket. If not, reposition the fuel pump as necessary.
- Install the lead wires onto the pump terminals, making sure that proper polarity is maintained.
- While maintaining proper orientation, push the new filter onto the pump inlet until it is fully seated.

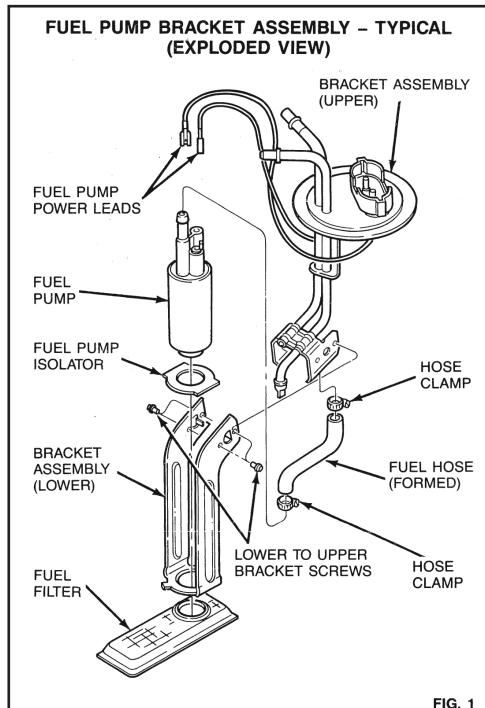


FIG. 1

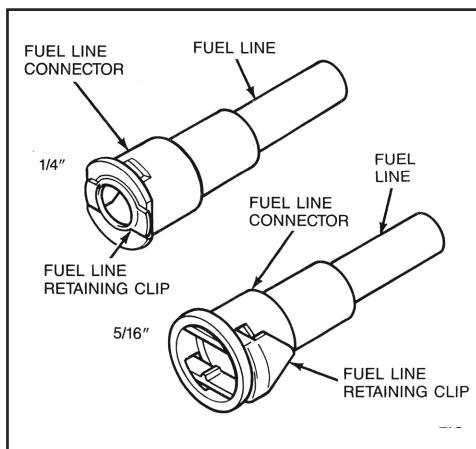
- 5) Thoroughly inspect the pump and bracket for any possible defects before installation into the tank.

V. INSTALLATION OF PUMP BRACKET INTO FUEL TANK

- A) Thoroughly inspect the inside of the fuel tank for dirt and debris. Make sure that the tank is clean before installing the pump bracket. A clean tank will insure long pump service life.
- B) Install the new tank o-ring seal into the groove in the tank opening.
- C) Carefully install the pump bracket into the fuel tank.
- D) Install the retaining ring and tighten it by rotating it in a clockwise direction.

VI. INSTALL FUEL TANK INTO VEHICLE

- A) Inspect the condition and location of all tank mounting pads, insulators and brackets. Defective, missing, or mislocated pads and insulators will cause the transmission of excessive noise into the vehicle.
- B) Referring to Fig. 2, install the new fuel line retaining clips, 1/4" duckbill style and 5/16" hairpin style, into their respectively sized fuel line connector. With the 1/4" duckbill retainer properly installed, the serrated edges should protrude through the side opening of the fuel line connector. The 5/16" hairpin clip is installed with the triangular portion of the clip facing away from the fuel line connector opening.
- C) Inspect and correct any defects in the fuel hoses, filler neck connections, or similar components related to the fuel tank installation.
- D) Obtain assistance and install the fuel tank in the vehicle and tighten the tank support strap bolts. Reconnect all lines and hoses and tighten securely. Connect the electrical connections. Make sure that any fuel tank shields that may have been removed to replace the fuel pump are reinstalled and placed correctly.
- E) Make certain that all hoses, fittings, and electrical connections are correctly and securely attached.



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.

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.



Instrucciones Para Reemplazar La Bomba De Combustible

Antes de la instalación de las partes de la bomba de combustible DENSO First Time Fit®, usted debe leer estas instrucciones por completo.

Definición de términos

△PRECAUCIÓN: Describe precauciones que deben ser tomadas con el fin de prevenir lesiones o la muerte del usuario durante la instalación.

ADVERTENCIA: Describe precauciones que deben ser tomadas con el fin de prevenir daños al vehículo o a sus componentes que podrían ocurrir durante la instalación si no se tiene suficiente cuidado.

NOTA: Provee información adicional que facilita el trabajo de instalación.

NOTA DE

GARANTÍA: Información relacionada con la conservación de la garantía de la bomba de combustible DENSO First Time Fit.

Información General de Servicio y Requerimientos

△PRECAUCIÓN:

Sólo personal calificado que tiene amplio conocimiento de los sistemas de combustible automotrices, que cuenta con las herramientas adecuadas y un lugar de trabajo apropiado debe hacer reparaciones a un sistema de combustible de un vehículo.

NOTA DE GARANTÍA:

Lea toda la información sobre la garantía que se encuentra en el catálogo de aplicación de la bomba de gasolina DENSO First Time Fit.

NOTA DE GARANTÍA:

Es necesario instalar un nuevo filtro de bomba de gasolina para mantener la garantía de reemplazo de la bomba de gasolina DENSO First Time Fit. Además, DENSO recomienda se reemplacen los otros filtros de combustible que se encuentren en el sistema de combustible del vehículo. Siga los procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo, así como las precauciones de seguridad del fabricante del vehículo para reemplazar estos filtros de combustible.

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.

Precauciones de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN:

La mezcla de gasolina y aire puede crear una combustión cuando es expuesta a una fuente de ignición. Mantenga un ambiente de trabajo adecuado para la reparación de sistemas de combustible por gasolina con el fin de reducir las probabilidades de combustión.

- Use siempre gafas de seguridad.
- Evite el contacto de la gasolina con la piel.
- Trabaje siempre en un área bien ventilada.
- Nunca realice los procedimientos de reemplazo de bomba de combustible donde vapores de combustible puedan entrar en contacto con una fuente de ignición, incluyendo energía estática.
- Use siempre contenedores de almacenamiento de gasolina aprobados por OSHA.
- Use siempre bombas de transferencia de gasolina aprobadas por OSHA.
- Cuando realice reparaciones al sistema de combustible, siempre tenga a la mano un extinguidor Químico Seco Multipropósito clase ABC.
- No fume o trabaje cerca de una llama o chispa mientras repara el sistema de combustible.

Contenidos del paquete

El paquete de bomba de combustible DENSO First Time Fit incluye los siguientes componentes:

MATERIALES Y EQUIPO NECESARIO PARA LA INSTALACION DE LA BOMBA

1. INSTRUCCIONES



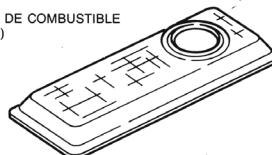
5. AISLADOR DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



2. BOMBA DE COMBUSTIBLE



6. FILTRO DE COMBUSTIBLE
(TIPICO)



3. MANGUERA DE COMBUSTIBLE
(FORMADA)



7. ANILLO-O
TANQUE DE COMBUSTIBLE A SOPORTE DE LA BOMBA



4. GRAPA DE MANGUERA



8. GRAPAS DE RETENCION DE
LA LINEA DE COMBUSTIBLE



LINEA DE COMBUSTIBLE
DE 1/4" ESTILO DE PICO
DE PATO



LINEA DE COMBUSTIBLE
DE 5/16" ESTILO
DE HORQUILLA

⚠ PRECAUCIÓN:

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

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
- 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

INSTRUCCIONES PARA REEMPLAZAR LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

NOTA: Las palabras “soporte de la bomba” usadas en estas instrucciones se refieren al soporte de montaje de la bomba de combustible y el ensamble del sensor del nivel de combustible.

I. PREPARACIONES

- A) Alivie la presión del sistema de combustible
 - 1) Alivie la presión del sistema de combustible mediante el uso de una herramienta del manómetro de presión herramienta de servicio Ford número T80L-9974-B o su equivalente. Conecte el manómetro de presión a la válvula Schrader ubicada en el riel de combustible del motor. Lentamente abra la válvula del manómetro de presión y agote el combustible en un contenedor adecuado para aliviar la presión del Sistema de combustible. (Este procedimiento es necesario ya que el sistema de combustible puede retener gasolina bajo presión por un período considerable de tiempo. Abriendo una línes presurizada podría rociar combustible creando un riesgo de incendio y/o daño personal).
- B) Desconecte el cable de tierra (-) de la batería y colóquelo de forma que no pueda accidentalmente hacer conexión con la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.
- C) Primero, asegúrese de tener a mano un extintor de incendios apropiado. Entonces, usando una bomba de trasferencia de combustible aprobada por OSHA agote el tanque de combustible lo más posible a través del cuello de llenado. Almacene el combustible sólo en recipientes de seguridad aprobados.

II. INSTRUCCIONES PARA QUITAR EL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA: Es necesario obtener ayuda para quitar e instalar el tanque de combustible debido a su tamaño y a su peso.

NOTA: Las siguientes instrucciones para quitar el tanque de combustible son generales y quizás no sean lo suficientemente completas para su uso. Para instrucciones concretas sobre el retiro del tanque puede ser necesario consultar el manual de servicio del vehículo en reparación.

- A) Cuidadosamente y en forma segura eleve y apoye el vehículo y localice el soporte de la bomba en el tanque de combustible. Si fuera necesario deje caer el tanque parcialmente apoyándolo, desconecte la conexión eléctrica entre el soporte de la bomba y el conectar principal del sistema.
- B) Antes de quitar las grapas de retención de los conectores de la línea de combustible, tome nota de su tipo y de su ubicación respecto a la línea de combustible. El conectar de la línea de combustible de 1/4" usa un sujetador estilo pico de pato y el conectar de la línea de combustible de 5/16" usa una grapa en forma de horquilla. El manual de servicio correspondiente a este vehículo contiene una sección dedicada a líneas de combustible, conectores de líneas de combustible y a las grapas de los conectores, el cual se puede consultar en caso de necesidad. Quite las grapas de retención de los conectores de las líneas de combustible y quite las líneas del soporte de la bomba. Localice y quite otras mangueras que pudieran estar conectadas al tanque de combustible.
- C) Desconecte y quite el cuello de llenado tuera necesario.
- D) Apoye el tanque de combustible y quite las bandas de retención para permitir que se retire el tanque del vehículo. Obtenga asistencia y quite el tanque de combustible teniendo cuidado de no derramar el mismo.

- E) Tome nota de la posición y la condición de todos los asientos de montaje del tanque de combustible y los aisladores empleados en la aislación entre el tanque y la carrocería. Asientos y/o aisladores mal ubicados, deteriorados o incorrectos pueden ser la causa de la transmisión de ruidos molestos al vehículo.

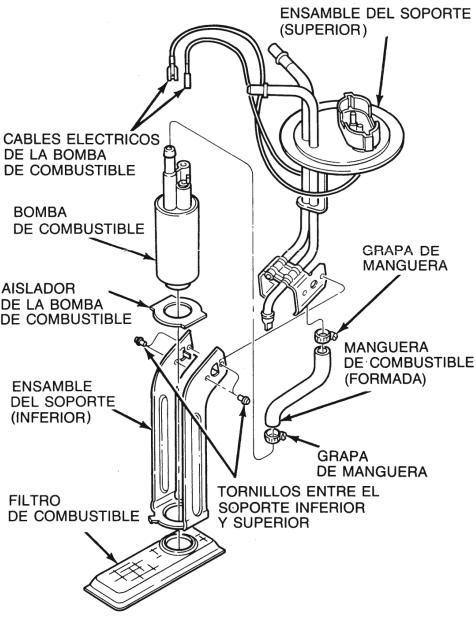
III. QUITAR EL SOPORTE DE LA BOMBA DEL TANQUE

- Una vez que se haya quitado el tanque del vehículo es necesario limpiarlo afondo quitando toda la suciedad del área del soporte de la bomba. Esto es necesario para evitar la contaminación del tanque de combustible mientras que se está quitando el soporte de la bomba.
- Mediante el uso de la herramienta especial de servicio Ford o un equivalente, quite el anillo de retención del soporte de la bomba haciéndolo girar a la izquierda. La herramienta especial para este trabajo es mejor, a pesar de que pueden usar otros métodos. Cualquiera que sea el método usado no use ninguno que pudiera causar chispas que resulten en incendio o explosión.
- Teniendo cuidado de no dejar caer suciedad dentro del tanque de combustible, quite el soporte de la bomba.

IV. QUITAR Y REEMPLAZAR LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- Remoción de la bomba
 - Tome nota de la orientación del filtro de combustible; con movimiento de palanca quite el mismo de la entrada a la bomba de combustible y tirelo. **NOTA:** Si no se usa un filtro nuevo la bomba puede fallar prematuramente, además la garantía se invalidará.
 - Antes de quitar los cables, inspeccione los extremos de los terminales que se encuentran en la bomba de combustible. Algunos vehículos usan un terminal de cierre sobre el cual se debe de apretar una oreja para liberar el terminal. Quite los alambres de la bomba de combustible sin dañar los extremos de los terminales ya que se deben de volver a usar. Tome nota de cuál es el alambre positivo (+) y cuál es el alambre negativo (-).
 - Retire los cuatro tornillos que unen la sección superior con la inferior del soporte. Quite la sección inferior y el aislador de la bomba de combustible y déjelos a un lado.
 - Tomando nota de la orientación de la bomba de combustible, quite las grapas de la manguera y quite la bomba de combustible y la manguera del soporte de la bomba.
- Instalación de la bomba
 - Conecte la manguera de combustible nueva a la unión de la salida de la bomba nueva, y coloque las grapas sobre la manguera de combustible. Instale la manguera de combustible sobre el soporte de la bomba. Teniendo la bomba de combustible en posición correcta, apriete las grapas de la manguera.
 - Instale el aislador de la bomba de combustible sobre el extremo de la entrada de la bomba. Coloque la sección inferior del soporte de la bomba sobre la entrada de la bomba y coloque los tornillos. Asegúrese que la bomba de combustible esté colocada correctamente en el soporte armado. Si no fuera así corrija la posición según sea necesario.

TÍPICO SOPORTE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y ENSAMBLE DE SENSOR DEL NIVEL DEL COMBUSTIBLE (VISTA ESQUEMÁTICA)



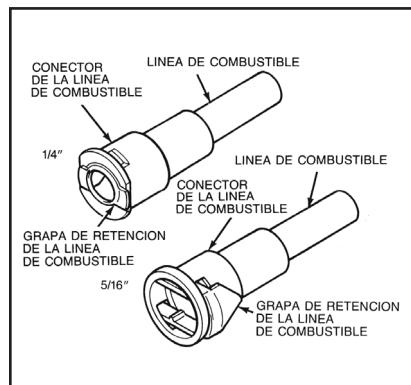
- 3) Conecte los cables eléctricos a los terminales de la bomba, cuidando de mantener la polaridad.
- 4) Manteniendo la orientación correcta, empuje el filtro nuevo sobre la entrada de la bomba hasta que se asiente firmemente.
- 5) Antes de instalar el ensamble del soporte de la bomba dentro del tanque verifique que no haya algún defecto.

V. INSTALACION DEL SOPORTE DE LA BOMBA DENTRO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

- A) Inspeccione a fondo el interior del tanque de combustible por para ver si hay suciedad. Asegúrese que el tanque esté limpio antes de instalar el soporte de la bomba. Un tanque limpio asegurará una vida de servicio larga para la bomba.
- B) Instale el nuevo anillo O en la ranura en la apertura del tanque.
- C) Cuidadosamente instale el soporte de la bomba en el tanque de combustible.
- D) Instale el anillo de retención y apretarlo girando a la derecha.

VI. INSTALE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE EN EL VEHICULO

- A) Inspeccione la condición y ubicación de todos los asientos de montaje del tanque, aisladores y soportes. Asientos y aisladores defectuosos faltantes o mal ubicados causarán la transmisión de ruidos excesivos al vehículo.
- B) Consultando la Fig. 2, instale las grapas de retención nuevas de la línea de combustible, de 1/4" estilo pico de pato y la de 5/16" en forma de horquilla, en sus respectivos conectores de la línea de combustible. Con el retenedor de 1/4" estilo pico de pato instalado adecuadamente, los bordes dentados deben sobresalir a través de la abertura lateral del conector de la linea de combustible. La grapa estilo de horquilla está instalada con la porción triangular de la horquilla retirada de la abertura del conector de la linea de combustible.
- C) Inspeccione y corrija cualquier defecto en las mangueras de combustible, conexiones del cuello de llenado, o en componentes similares relacionados a la instalación del tanque de combustible.
- D) Obtenga asistencia y vuelva a instalar el tanque de combustible en el vehículo y apriete los pernos de la faja de soporte del tanque. Vuelva a conectar todas las líneas y las mangueras y apretarlos fuertemente. Conecte las conexiones eléctricas. Asegúrese que cualquier protección del tanque de combustible que se hubiera quitado para reemplazar la bomba de combustible sean vueltas a su lugar correctamente.
- E) Asegurarse que todas las mangueras, artefactos y conexiones eléctricas estén asegurados correctamente.



VII. FINALIZACION

- A) Usando sólo equipo diseñado para usarse con gasolina, vuelva a llenar el tanque de combustible con gasolina. (**NOTA:** Asegúrese de limpiar cualquier derrame de gasolina antes de proceder).
- B) Inspeccione el sistema para pérdida de combustible y corrija si fuera necesario.
- C) Con la ignición apagada, vuelva a conectar el cable a tierra (-) a la batería.
- D) Arranque el motor e inspeccione las líneas y las conexiones de combustible asegurándose que no hayan fugas. corrija las fugas si existen.
- E) Limpiar cualquier código de problemas en el sistema de control electrónico que pudieran existir como resultado del procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible. Use el manual de servicio del vehículo si fuera necesario.

LOCALIZACION DE FALLAS

Si la bomba no funciona:

Revise el fusible y el relé de la bomba de combustible según se indica en el manual de servicio. Si la bomba tiene energía y la polaridad correcta revise el resto del sistema de combustible según se reseñe en el manual de servicio.

NOTA: Esta bomba no servirá de remedio para mal funcionamiento de reguladores, inyectores u otros componentes del sistema de combustible.



Pompe D'Injection Incorporée Au Réservoir Remplacement De La Pompe

Avant la pose de ce dispositif DENSO First Time Fit^{MD}, veuillez lire l'intégralité des instructions.

Définition des termes

△AVERTISSEMENT: Description des précautions à prendre afin d'éviter les blessures ou la mort de l'utilisateur au cours de l'installation.

MISE EN GARDE: Description des précautions à prendre afin d'éviter d'endommager le véhicule ou ses composants, des dommages pouvant se produire lors de la pose si une attention insuffisante est apportée.

REMARQUE: Fournit des informations complémentaires facilitant la pose.

REMARQUE

CONCERNANT

LA GARANTIE: Informations relatives à l'entretien de la pompe à essence DENSO First Time Fit.

Informations générales relatives à l'entretien et aux conditions

△AVERTISSEMENT:

Seul du personnel qualifié ayant une connaissance approfondie des circuits de carburant des véhicules à moteur, disposant d'outils adaptés et d'un espace de travail approprié peuvent effectuer des réparations sur le circuit de carburant d'un véhicule.

REMARQUE CONCERNANT LA GARANTIE:

Lire l'intégralité des informations relatives à la garantie figurant dans le catalogue d'application.

REMARQUE CONCERNANT LA GARANTIE:

En vue de garder une pompe à essence de rechange sous garantie DENSO First Time Fit, il est nécessaire d'installer un nouveau filtre de pompe à essence sur la nouvelle pompe à essence. De plus, DENSO recommande de remplacer tous les autres filtres à essence du circuit de carburant. Veuillez suivre les procédures recommandées par le fabricant ainsi que toutes les mesures de sécurité concernant le remplacement des filtres à essence.

OUTILS REQUIS:

Lunettes de protection

Clé de serrage

Gants résistant au gasoil

Pompe de transfert à gasoil homologuée par l'OSHA

Jeu d'outils à main

Bidon à gasoil homologué par l'OSHA

MINIMUM D'OUTILS NÉCESSAIRES:

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

REEMPLACEMENT DE LA POMPE - INSTRUCTIONS

REMARQUE: Dans ce qui suit, le terme "support de pompe" désigne l'ensemble du support de montage de la pompe et du transmetteur de niveau d'essence.

I. PRÉPARATIFS

- A) Faites chuter la pression du circuit d'alimentation.
 - 1) Pour cela, utilisez un outil à manomètre, l'outil Ford n° TBOL-9974-B, ou un outil équivalent. Branchez le manomètre sur la soupape Schrader située sur la rampe d'alimentation du moteur. Ouvrez lentement la soupape du manomètre et transvasez l'essence dans un récipient convenable pour faire chuter la pression du circuit d'alimentation. (Cette opération est nécessaire car le circuit d'alimentation peut maintenir l'essence sous pression pendant un temps considérable. Si on ouvre une canalisation sous pression, l'essence risque de gicler, ce qui entraîne des risques d'incendie et/ou d'accidents de personnes.)
 - B) Déposez le câble de masse (-) de la batterie et disposez-le de manière qu'il ne puisse pas toucher la batterie accidentellement pendant le remplacement de la pompe.
 - C) Assurez-vous d'abord que vous avez un extincteur d'incendie à portée de la main. Ensuite, prenez une pompe de transvasement d'essence homologuée par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail et pompez autant d'essence que possible par le goulot de remplissage du réservoir. Pour recueillir l'essence pompée, utilisez uniquement des bidons homologués.

II. DÉPOSE OU RÉSERVOIR D'ESSENCE

AVERTISSEMENT: En raison de la taille et du poids du réservoir d'essence, vous devrez vous faire aider pour le déposer et le reposer.

REMARQUE: Les instructions qui suivent sont des instructions de caractère général; elles peuvent ne pas être assez détaillées en ce qui vous concerne. Dans ce cas, consultez le manuel de réparation du véhicule; il contient des instructions spécifiques pour la dépose du réservoir.

- A) Soulevez le véhicule en prenant les précautions qui s'imposent, et mettez-le sur des tréteaux de sécurité; ensuite, repérez le support de pompe dans le réservoir. Soutenez le réservoir et abaissez-le partiellement si nécessaire, puis débranchez le connecteur électrique au niveau du raccord entre le support de pompe et le câblage principal.
- B) Avant de déposer les attaches les raccords d'essence, notez leur forme et leur emplacement sur les canalisations. Le raccord de 1/4 de pouce est fixé par une attache en bec de canard tandis que le raccord de 5/16 de pouce est fixé par une attache en épingle à cheveux. Le manuel de réparation du véhicule comporte un chapitre sur les canalisations d'essence, les raccords de canalisation et les attaches des raccords; consultez-le en cas de besoin lorsque vous déposez les attaches et/ou les canalisations d'essence. Enlevez les attaches de sur les raccords des canalisations et enlevez les canalisations de sur le support de pompe. Voyez si d'autres tuyaux sont attachés au réservoir et, le cas échéant, déposez-les.
- C) Si nécessaire, débranchez et déposez le goulot de remplissage.
- D) Soutenez le réservoir et déposez les sangles de maintien afin de pouvoir le sortir du véhicule. Pour cela faites-vous aider et veillez à ne pas renverser d'essence.
- E) Notez l'emplacement et l'état de tous les tampons de montage du réservoir et des silentblocs qui séparent le réservoir de la caisse du véhicule. Si les tampons et/ou les silentblocs sont mal

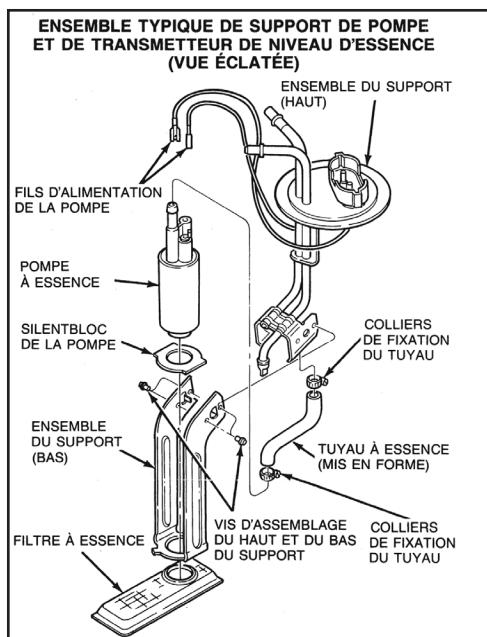
placés, en mauvais état ou de modèle incorrect, le bruit de la pompe risque de se propager dans le véhicule et de gêner les occupants.

III. DEPOSE DU SUPPORT DE POMPE

- A) Après avoir déposé le réservoir d'essence du véhicule, il convient d'enlever toute la saleté et les déchets qui peuvent s'être accumulés autour du support de pompe. Autrement, ils risquent de tomber dans le réservoir lorsqu'on dépose le support de pompe.
- B) Au moyen de l'outil spécial Ford ou d'un outil équivalent, déposez l'anneau de retenue du support de pompe en le tournant à gauche. Le mieux est d'utiliser l'outil spécial, mais on peut utiliser une autre méthode. Quelle que soit la méthode choisie, elle ne doit produire aucune étincelle (ce qui risquerait de causer un incendie ou une explosion).
- C) Déposez le support de pompe en veillant à ne pas faire tomber de saleté dans le réservoir.

IV. DÉPOSE ET REMPLACEMENT DE LA POMPE

- A) Dépose de la pompe
 - 1) Notez l'orientation du filtre à essence, sortez-le de l'orifice d'entrée de la pompe et jetez-le.
REMARQUE: Si on néglige de poser un filtre neuf à l'entrée de la pompe, on risque une usure prématûre de la pompe et la garantie de la pompe est annulée.
 - 2) Avant de déposer les fils de connexion, examinez les embouts fixés à la pompe. Certains véhicules utilisent une borne à verrouillage munie d'une languette sur laquelle il faut appuyer pour déverrouiller la borne. Déposez les fils de sur la pompe sans endommager les embouts car ils doivent être réutilisés. Notez lequel des fils est positif (+) et lequel est négatif (-).
 - 3) Déposez les quatre vis qui maintiennent ensemble le haut et le bas du support. Déposez le bas du support et le silentbloc de la pompe et mettez-les de côté.
 - 4) Après avoir noté l'orientation de la pompe, déposez les colliers de fixation, puis déposez la pompe et le tuyau à essence de sur le support de pompe.



- B) Pose de la pompe
 - 1) Posez le nouveau tuyau à essence sur le raccord de l'orifice de sortie de la nouvelle pompe et posez les colliers de fixation sur le tuyau. Posez le tuyau sur le support de pompe. La pompe étant en position correcte, serrez les colliers de fixation.
 - 2) Posez le silentbloc de la pompe sur l'extrémité de l'orifice d'entrée de la pompe. Mettez le bas du support de pompe sur l'orifice d'entrée de la pompe et posez les vis. Assurez-vous que la pompe est en position correcte dans le support lorsque celui-ci est assemblé. Si nécessaire, repositionnez-la.
 - 3) Branchez les fils de connexion aux bornes de la pompe, chaque fil à la borne de polarité correspondante.
 - 4) Tout en maintenant l'orientation correcte, enfoncez le filtre neuf bien à fond sur l'orifice d'entrée de la pompe.
 - 5) Avant de les reposer dans le réservoir, examinez soigneusement l'ensemble de la pompe et du support pour vous assurer qu'ils ne présentent aucun défaut.

V. POSE DE L'ENSEMBLE DU SUPPORT DE POMPE DANS LE RÉSERVOIR

- A) Examinez soigneusement l'intérieur du réservoir et assurez-vous qu'il ne contient ni saleté ni déchets. Assurez-vous que l'intérieur du réservoir est propre avant d'y poser le support de pompe. Un réservoir propre est une garantie de longévité de la pompe.
- B) Posez le nouveau joint torique d'étanchéité du réservoir dans la rainure prévue autour de l'orifice du réservoir.
- C) Posez avec précaution le support de pompe dans le réservoir.
- D) Posez l'anneau de retenue et serrez-le en le tournant à droite.

VI. REPOSE DU RÉSERVOIR SUR LE VÉHICULE

- A) Examinez l'état et l'emplacement de tous les tampons de montage du réservoir, des silentblocs et des supports. Si les tampons ou les silentblocs sont défectueux, absents ou mal placés, il y aura une transmission excessive du bruit dans le véhicule.
- B) Reportez-vous à la figure 2 et posez les nouvelles attaches des canalisations d'essence (attaches de 1/4 po en bec de canard et de 5/16 po en épingle à cheveux) dans les raccords de dimension correspondante des canalisations. Lorsque l'attache de 1/4 po en bec de canard est posée correctement, les bords dentelés doivent ressortir par l'orifice de côté du raccord de canalisation. L'attache de 5/16 po en épingle à cheveu se pose de manière que la partie triangulaire de l'attache soit tournée à l'opposé de l'orifice du raccord de canalisation.
- C) Examinez les tuyaux d'essence, les raccords du goulot de remplissage et tous autres composants affectés par la repose du réservoir; s'il y a des défauts, corrigez-les.
- D) Faites-vous aider pour reposer le réservoir d'essence dans le véhicule et serrez les boulons des sangles de maintien. Rebranchez toutes les canalisations et tous les tuyaux et serrez-les à fond. Refaites les branchements électriques. Ne manquez pas de repérer, en les disposant correctement, tous les écrans de protection du réservoir qui pourraient avoir été déposés.
- E) Assurez-vous que tous les tuyaux, raccords et connexions électriques sont corrects et solidement fixés.

VII. POUR FINIR

- A) En utilisant uniquement du matériel conçu pour être utilisé avec de l'essence, refaites le plein du réservoir. **(REMARQUE:** Si vous renversez de l'essence, essuyez-la avant de continuer.)
- B) Examinez le circuit et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'essence; s'il y en a, réparez-les.
- C) Avant de mettre le contact, rebranchez le câble négatif (-) de la batterie.
- D) Mettez le moteur en marche et examinez les canalisations d'essence et les raccords pour voir s'il y a des fuites. S'il y en a, réparez-les.
- E) Dans le module de contrôle électronique, effacez tous les codes de pannes qui peuvent y avoir été introduits du fait du remplacement de la pompe à essence. Au besoin, consultez le manuel de réparation du véhicule.

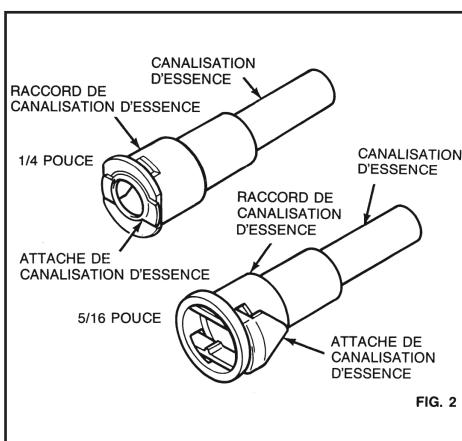


FIG. 2

RECHERCHE DES PANNEES

Si la pompe ne fonctionne pas:

Vérifiez le fusible et le relais de la pompe comme décrit dans le manuel de réparation.

Si l'alimentation électrique et la polarité de la pompe sont correctes, vérifiez le reste du circuit d'alimentation comme décrit dans le manuel de réparation.

REMARQUE: Cette pompe ne corrige pas les défaillances éventuelles du régulateur, des Injecteurs ou des autres composants du circuit d'alimentation.

For current application updates and photos, please visit www.DensoAutoParts.com.

If you have any questions concerning the above information, please call DENSO Technical Support Hotline at (888) 96-DENSO toll free in the United States and Canada or DENSO directly at (310) 834-6352.

Para obtener actualizaciones sobre las aplicaciones actuales y fotografías, visite www.DensoAutoParts.com.

Si tiene cualquier pregunta referente a la información arriba indicada, llame a la línea de urgencias de Soporte técnico DENSO al (888) 96-DENSO sin costo en los Estados Unidos y Canadá o a DENSO directamente al (310) 834-6352.

Pour les mises à jour d'application et photos, visitez le site www.DensoAutoParts.com.

Si vous avez des questions concernant l'information ci-dessus, veuillez appeler l'Assistance technique DENSO au (888) 96-DENSO sans frais aux États-Unis et au Canada, ou directement DENSO au (310) 834-6352.

3900 Via Oro Avenue, Long Beach, California 90810