



# 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

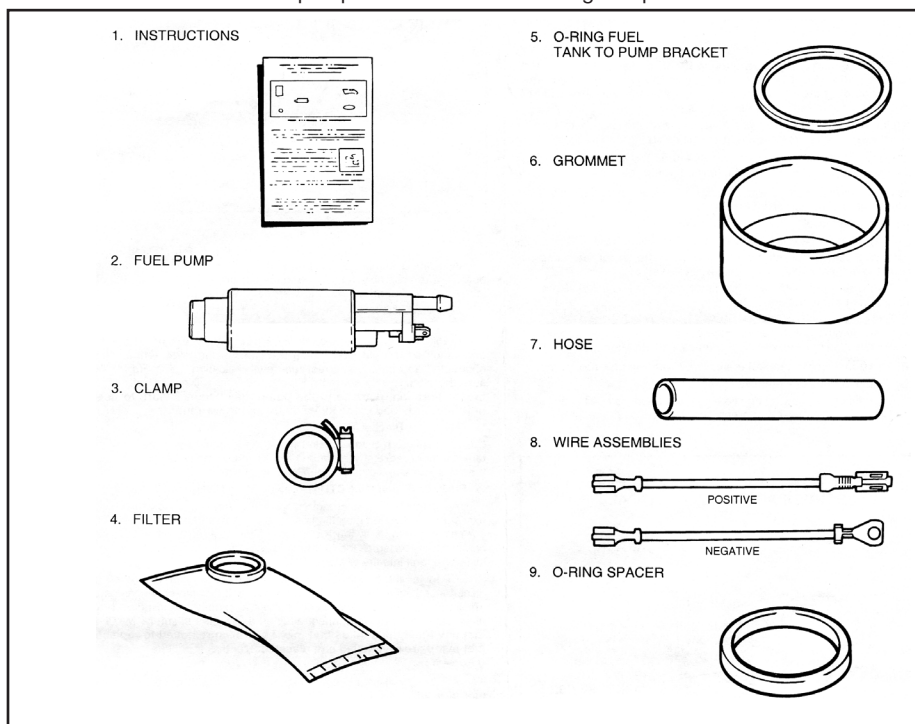
### ⚠WARNING:

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.

### I. PREPARATIONS

- A) Relieve Fuel System Pressure
  - 1) Remove fuel cap from the tank to relieve any tank pressure.
  - 2) Use the following procedure to avoid damage to the injectors or other fuel system components.

**NOTE:** If this procedure is not followed, damage to the injector(s) and/or other system components could occur.

- B) Locate and unplug the injector wiring harness, from the injector for single point EFI, or from one of the injectors for multi-point EFI.
- C) Ground one terminal of the injector.
- D) Apply battery voltage from vehicle to the other terminal for 5 seconds to open injector.
- E) Remove the jumper wires and continue on with the fuel system servicing.

**NOTE:** 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 personal injury.

- F) 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.
- G) 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 until the fuel level is less than 1/4 full. Store the fuel in approved safety containers only.

### II. FUEL TANK REMOVAL

For some vehicles it may not be necessary to remove the fuel tank. Check the location of the pump bracket in the fuel tank before proceeding, to determine if the fuel tank must be removed from the vehicle.

**⚠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 wiring harness.
- B) Clean the area around the fuel lines and top of the pump bracket. This is to insure that no contamination enters the fuel lines. The fuel lines will be connected to the pump bracket by quick disconnect fittings or by clamps and rubber hoses. In either case, disconnect the fuel lines being careful to avoid spilling fuel.
- C) Disconnect and remove the fuel filler neck if necessary.
- D) If necessary, 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 spillage.

- 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 insulators can cause objectionable transmission of fuel pump noise into the vehicle.

### III. REMOVE AND REPLACE PUMP

#### A) Filter Removal

- 1) Remove the filter by pulling it off the pump inlet. Discard the filter.

#### B) Electrical Connectors

**NOTE:** Some vehicles may require using the wire assemblies included in the installation kit. Check the length of the wires on the pump bracket by holding the new pump near the bracket. If the wires will not reach the new pump terminals use the supplied wires.

Tracing the wires from the pump terminals, locate and record where each wire is attached, (both wires may be the same color).

If necessary remove the nut that attaches the negative wire assembly to the threaded stud that is welded to the bracket. Keep the nut.

If necessary, pull the positive wire assembly connector loose from the blade terminal near the top of the bracket.

#### C) Pump Removal

- 1) Loosen the hose clamps and cut the rubber hose.
- 2) Remove the retaining bracket from the top of the pump by removing the nut that attaches it to the large bracket.
- 3) Pull pump, and top grommet out of the bracket. Remove rubber grommet at the bottom of the pump. If not needed, remove old wire assemblies.
- 4) Remove the hose from the bracket tube and discard, along with pump retaining bracket, nut, hose clamps, and old pump.

**NOTE:** The upper pump bracket is not used with the new fuel pump.

#### D) Pump to Bracket Assembly

- 1) Insert the new pump inlet into the rubber grommet supplied in the installation kit. Next, slip the o-ring spacer supplied in the kit onto the inlet of the pump, (See Fig. 1).
- 2) Cut hose provided in installation kit to proper length for your application.
- 3) Lubricate bracket tube and pump outlet fitting with a light coating of petroleum jelly.
- 4) Place the rubber hose and one of the new hose clamps from the kit on the pump outlet fitting. Tighten hose clamp to secure hose to fitting.
- 5) Bend the filter orientation tab 90° so that it is out of the way. The new filter will not fit if this tab is not bent, (See Fig. 2).
- 6) Install the pump with hose, rubber grommet, and rubber spacer still attached into the bracket.
- 7) Install the other end of the hose on the bracket tube and secure with the other hose clamp.

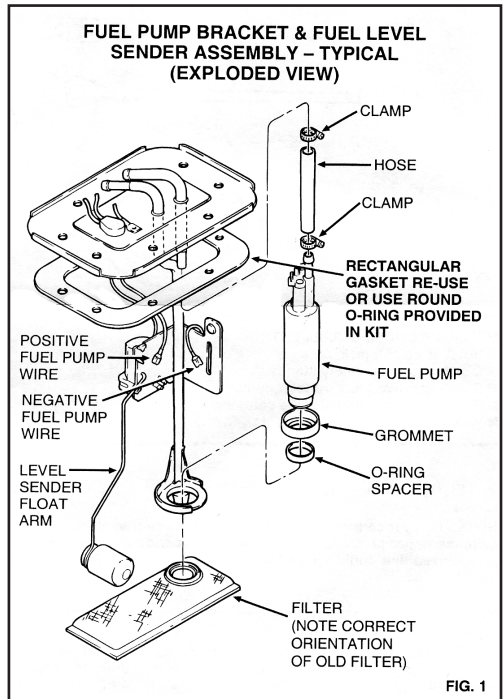


FIG. 1

E) Electrical Connectors Installation

Install the electrical connectors to the pump making sure the negative wire assembly is attached to the negative pump terminal, and the positive wire assembly is attached to the positive pump terminal. (If polarity is reversed the pump will run backwards and will not pump.)

F) Filter Installation

Install the filter on the pump. Take note that the orientation tab on the bracket must be bent back. The new filter must be in the same orientation as the old filter or the float arm of the level sender may be obstructed and cause incorrect fuel level indication, (See Fig. 1) 1) Make sure the filter is fully seated on the pump and will not fall off. Without proper filtration, damage to the pump may occur. Failure to use the new filter provided in the kit voids the pump warranty.

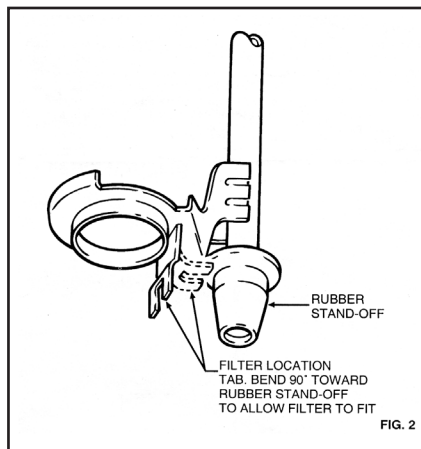
G) Install Bracket in Tank

Install the pump bracket into the fuel tank, using the new o-ring tank seal for brackets with a round top, or re-use the rectangular gasket for brackets with a rectangular top, (See Fig. 1).

#### IV. FUEL LINE AND ELECTRICAL INSTALLATION

A) If the tank was removed from the vehicle, check for defective missing or mislocated mounting pads, insulators, and brackets. Inspect and correct any defects in the fuel hoses, filler neck connections, or similar components related to the fuel tank installation. Obtain assistance and reinstall the tank into the vehicle.

B) Install the fuel lines onto the tank unit tubes. Make sure the quick disconnect fittings are securely connected, and that the hose clamps used are tight. Connect the electrical harness assembly to the pump bracket electrical connector. Reconnect all lines and hoses securely. Make sure that any fuel tank shields that may have been removed to replace the fuel pump are reinstalled and placed correctly.



#### 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 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 El Reemplazo De La Bomba De Inyeccion De Combustible Contenida En El Tanque

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 percauciones 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.

## HERRAMIENTAS NECESARIAS:

Gafas de seguridad	Llave inglesa
Guantes resistentes a la gasolina	Bomba de transferencia de gasolina aprobada por OSHA
Herramientas manuales variadas	Contenedor de almacenaje de gasolina aprobado por OSHA

## Precauciones de seguridad

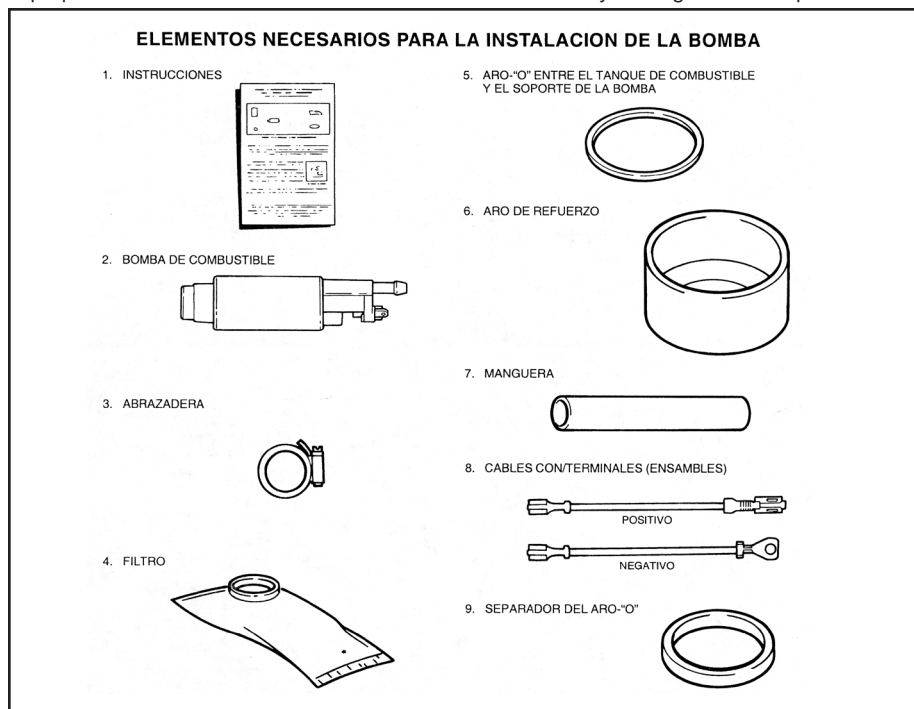
### ⚠PRECAUCIÓN:

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:



**⚠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 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.

## INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

**NOTA:** El término “soporte de la bomba” usado repetidamente en estas instrucciones se refiere al soporte de montaje de la bomba de combustible y el conjunto sensor del nivel de combustible.

### I. PREPARACION

- A) Alivie la presión del sistema de combustible.
  - 1) Quite la tapa del tanque de combustible para aliviar la presión del tanque.
  - 2) Use el siguiente procedimiento para evitar daños a los inyectores u otros componentes del sistema de combustible.

**NOTA:** Si esto no se realiza, se podrá(n) dañar el/tos inyector(es) y/u otros componentes del sistema.

- B) Ubique y desenchufe el mazo de cables del inyector, para los EFI de un solo punto, o de uno de los inyectores para los EFI de puntos múltiples.
- C) Conecte un terminal a tierra.
- D) Aplique voltaje de batería del vehículo al otro terminal por 5 segundos para abrir el inyector.
- E) Remueva los cables de puente y continúe con el servicio al sistema de combustible.

**NOTA:** Este procedimiento es necesario ya que el sistema de combustible puede retener gasolina bajo presión por un período considerable de tiempo. Al abrir una línea presurizada se podría rociar combustible creando así un riesgo de incendio y/o daño personal.

- F) 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.
- G) Primero, asegúrese de tener a mano un extinguidor apropiado de incendios. Seguidamente, usando una bomba de transferencia de combustible, aprobada por OSHA, drene el tanque de combustible lo más posible a través del cuello de llenado hasta que tenga un nivel de  $\frac{1}{4}$  lleno. Almacene el combustible sólo en recipientes de seguridad aprobados.

### II. REMOCION DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

Para algunos vehículos no es necesario quitar el tanque de combustible. Ubique el soporte de la bomba en el tanque de combustible antes de seguir adelante, para determinar si es necesario quitar el tanque del vehículo.

**⚠PRECAUCIÓN:** Debido a su tamaño y a su peso es necesario conseguir ayuda para quitar e instalar el tanque de combustible.

**NOTA:** Las siguientes instrucciones para quitar el tanque de combustible son generales y quizás no sean lo suficientemente específicas para su uso. Para instrucciones concretas acerca del retiro del tanque puede ser necesario consultar el manual de servicio del vehículo sobre el que se está trabajando.

- A) Cuidadosamente y en forma segura eleve y asegure el vehículo y localice el soporte de la bomba dentro del tanque de combustible. Desconecte la el mazo de cables eléctricos en la unidad del tanque, si fuera necesario deje caer el tanque parcialmente, siempre sosteniéndolo.
- B) Limpie el área alrededor de las líneas de combustible y arriba del soporte de la bomba. Esto es para asegurar que no entre contaminación a las líneas de combustible. Las líneas de combustible están conectadas al soporte de la bomba por dispositivos de desconexión rápida o por abrazaderas y mangueras de goma. En ambos casos, se debe de desconectar las líneas de combustible con cuidado de no derramar combustible.
- C) En caso necesario desconecte y remueva el cuello de llenado.
- D) Si fuera necesario, apoye el tanque de combustible y remueva los flejes de sujeción para



permitir el retiro del tanque del vehículo. Consiga ayuda y remueva 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 de los aisladores empleados en aislar el tanque de la carrocería. Los asientos y/o aisladores mal ubicados, deteriorados o incorrectos pueden ser la causada la transmisión de ruidos molestos de la bomba de combustible al vehículo.

### III. REMUEVA Y REEMPLACE LA BOMBA

A) Remoción del filtro

- 1) Remueva el filtro de la entrada de la bomba tirando hacia atrás. Descarte el filtro.

B) Conectores eléctricos

**NOTA:** Algunos vehículos pueden necesitar los cables con terminales (ensambles) provistos con el equipo de instalación. Verifique el largo de los cables en el soporte de la bomba sosteniendo la bomba nueva cerca del soporte. Si los cables existentes no llegan a los terminales de la bomba nueva use los cables provistos.

Siguiendo el recorrido de los cables de los terminales de la bomba, ubique y anote donde se conecta cada cable, (ambos cables pueden ser del mismo color).

En caso necesario quite la tuerca que fija el ensamble del cable negativo al vástago roscado que está soldado al soporte. Guarde la tuerca.

En caso necesario, tire hasta soltar el conector del ensamble positivo del terminal de cuchilla cerca de la parte superior del soporte.

C) Remoción de la bomba

- 1) Afloje las abrazaderas y corte la manguera de goma.

- 2) Remueva el soporte de retención en la parte superior de la bomba aflojando la tuerca que la fija al soporte mayor.

- 3) Tirando quite la bomba, y el aro de refuerzo superior del soporte. Quite el aro de refuerzo de goma del fondo de la bomba Si no se necesitan también retire los ensambles (cables y terminales) viejos.

- 4) Quite la manguera del tubo del soporte y descártela, junto con el soporte de retención de la bomba, la tuerca, las abrazaderas de las mangueras y la bomba vieja.

**NOTA:** El soporte superior de la bomba no se usa con la nueva bomba de gasolina.

D) Ensamble de la bomba al soporte

- 1) Introduzca la entrada de la bomba nueva dentro del aro de refuerzo de goma que se provee con el kit de instalación. Luego desplace el aro-O" separador, que también viene con el kit, sobre la entrada de la bomba, (Ver Fig. 1).

- 2) Corte la manguera que viene con el kit de instalación al largo adecuado para su aplicación.

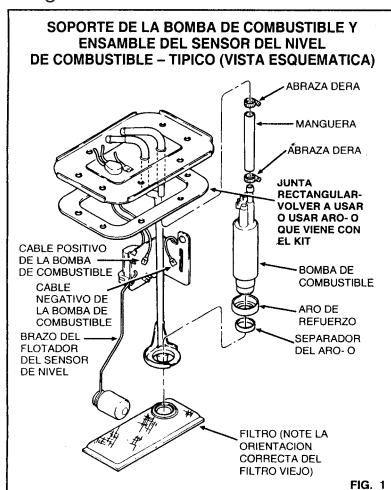
- 3) Lubrique el tubo del soporte y el dispositivo de salida de la bomba con una capa liviana de jalea de petróleo.

- 4) Coloque la manguera de goma y una de las abrazaderas del kit nuevo sobre el dispositivo de salida de la bomba. Apriete la abrazadera para asegurar la manguera al dispositivo.

- 5) Doble la oreja de orientación del filtro 90° para que no estorbe. El filtro nuevo no cabrá si no se doble esta oreja, (Ver Fig. 2).

- 6) Instale la bomba con la manguera, el aro de refuerzo de goma y el separador de goma aún fijados al soporte.

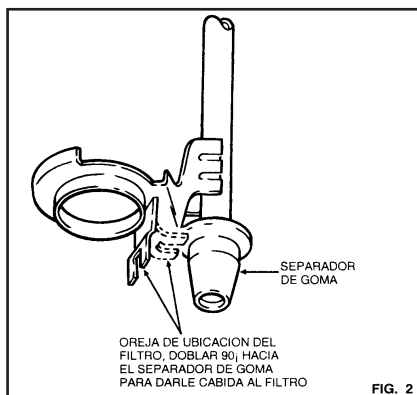
- 7) Instale el otro extremo de la manguera sobre el tubo del soporte y asegúrela con la otra abrazadera.



- E) Instalación de los conectores eléctricos  
 Instale los conectores eléctricos a la bomba cuidando que el ensamble negativo esté conectado al terminal negativo de la bomba, y que el ensamble positivo esté conectado al terminal positivo de la bomba. (Si se invierte la polaridad la bomba funcionará al revés y no bombeará.)
- F) Instalación del filtro  
 Instale el filtro en la bomba. Tome nota que la oreja de orientación sobre el soporte debe de estar doblada hacia atrás. El filtro nuevo debe de guardar la misma orientación que el filtro viejo para evitar que se obstruya el brazo del flotador del sensor de nivel, lo cual podrá resultar en una indicación errónea del nivel de combustible, (Ver Fig. 1). Asegúrese que el filtro esté bien asentado sobre la bomba y que no se caerá. Sin un filtrado adecuado, se puede dañar la bomba. Si no se usa el filtro nuevo que viene con el kit se invalide la garantía de la bomba,
- G) Instalación del soporte en el tanque  
 Instale el soporte de la bomba en el tanque, usando el nuevo aro-O" del tanque para soportes con la parte superior redonda, o vuelva a usar la junta rectangular para los soportes con la parte superior de forma rectangular, (Ver Fig. 1).

#### IV. INSTALACION ELECTRICA Y DE LA LINEA DE COMBUSTIBLE

- A) Si se hubiera retirado el tanque de combustible del vehículo, inspeccione la condición y la ubicación de todos los asientos de montaje del tanque, de los aisladores y de los soportes. Inspeccione y corrija cualquier defecto de las mangueras de combustible, conexiones del cuello de llenado, o de componentes similares relacionados con la instalación del tanque de combustible. Consiga ayuda y vuelva a instalar el tanque de combustible en el vehículo.
- B) Conecte todas las líneas de combustible a los tubos de a unidad del tanque. Verifique que los dispositivos de desconexión rápida estén bien asegurados y que las abrazaderas de las mangueras estén apretadas. Conecte el mazo de cables eléctrico al conector eléctrico del soporte de la bomba. Vuelva a conectar todas las líneas y las mangueras firmemente. Asegúrese de que todos los protectores del tanque de combustible que se hubieran removido sean vueltos a su lugar correctamente.



#### V. 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 ver si hay fugas de combustible y corrija si fuera necesario.
- C) Con el encendido apagado, 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 describe 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*<sup>MD</sup>, 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  
Gants résistant au gasoil  
Jeu d'outils à main

Clé de serrage  
Pompe de transfert à gasoil homologuée par l'OSHA  
Bidon à gasoil homologué par l'OSHA

## Mesures de sécurité

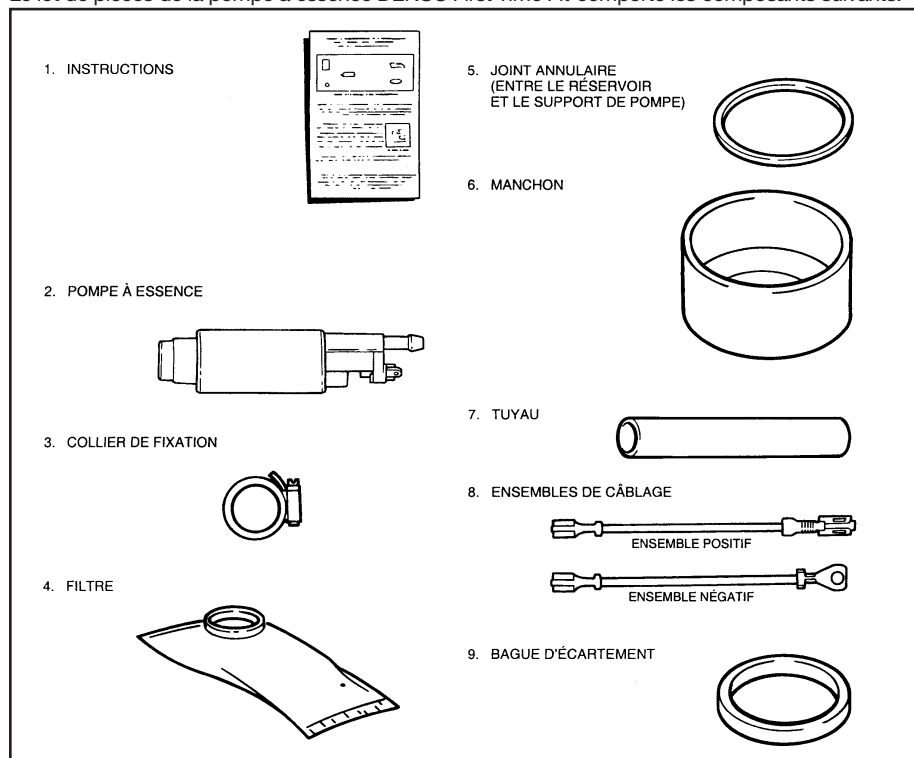
### ⚠AVERTISSEMENT:

Les mélanges de gasoil et d'air peuvent entrer en combustion lorsqu'ils sont exposés à une source d'inflammation. Maintenir un environnement de travail approprié pour réduire les risques de combustion.

- Toujours porter des lunettes de protection.
- Éviter le contact du gasoil avec la peau.
- Toujours travailler dans un espace bien ventilé.
- Ne jamais procéder au remplacement de la pompe à essence dans un endroit où les vapeurs de carburant peuvent entrer en contact avec une source d'inflammation, dont l'électricité statique.
- Toujours utiliser des bidons à gasoil homologués par l'OSHA.
- Toujours utiliser une pompe de transfert de gasoil homologuée par l'OSHA.
- Lors de réparations d'un circuit de carburant, toujours avoir un extincteur par voie sèche polyvalent de la classe ABC à portée de main.
- Ne pas fumer ou travailler à proximité d'une flamme ouverte ou d'étincelles lorsqu'on opère sur le circuit de carburant.

## Contenu du lot de pièces

Le lot de pièces de la pompe à essence DENSO *First Time Fit* comporte les composants suivants:



**⚠AVERTISSEMENT:** Cette pompe d'injection rotative NE MARCHE PAS sur les circuits de mélange carbure. 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 transvasement 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

## REMPACEMENT 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) Déposez le bouchon de remplissage du réservoir pour faire chuter la pression dans le réservoir.
  - 2) Procédez comme indiqué ci-dessous pour ne pas endommager les injecteurs ou d'autres organes du circuit d'alimentation.

**REMARQUE:** Faute de procéder comme indiqué, on risque d'endommager l'injecteur ou les injecteurs ainsi que d'autres organes du circuit.

- B) Repérez et débranchez le câblage de l'injecteur (injection électronique monopoint) ou des injecteurs (injection électronique multipoint).
- C) Mettez l'une des bornes de l'injecteur à la masse.
- D) Appliquez la tension de batterie du véhicule à l'autre borne pendant cinq secondes afin d'ouvrir l'injecteur.
- E) Déposez les câbles volants et poursuivez la réparation du circuit d'alimentation.

**REMARQUE:** 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.

- F) 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.
- G) 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 l'essence par le goulot de remplissage jusqu'à ce que le réservoir soit vide au moins aux trois quarts. Pour recueillir l'essence pompée, utilisez uniquement des bidons homologués.

### II. DÉPOSE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE

Sur certains véhicules, il n'est pas nécessaire de déposer le réservoir d'essence. Avant de continuer, vérifiez l'emplacement du support de pompe dans le réservoir d'essence pour déterminer si le réservoir doit être déposé.

**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 pour pouvoir débrancher le faisceau de câblage électrique.
- B) Nettoyez tout autour des canalisations d'essence et nettoyez le dessus du support de pompe pour éviter toute contamination des canalisations d'essence. Les canalisations d'essence sont raccordées au support de pompe soit par des raccords rapides soit par des colliers de fixation et des tuyaux en caoutchouc. Quel que soit le type de raccord, débranchez les canalisations en veillant à ne pas renverser d'essence.
- C) Si nécessaire, débranchez et déposez le goulot de remplissage.
- D) Si nécessaire, 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. DÉPOSE ET REMPLACEMENT DE LA POMPE

#### A) Dépose du filtre

- 1) Tirez sur le filtre pour l'enlever de sur l'admission de la pompe. Jetez-le.

#### B) Connecteurs électriques

**REMARQUE:** Sur certains véhicules, il pourra être nécessaire d'utiliser les ensembles de câblage fournis dans la trousse d'installation. Approchez la nouvelle pompe du support de pompe pour vérifier que les câbles du support sont assez longs. S'ils n'atteignent pas les bornes de la nouvelle pompe, utilisez les câbles fournis.

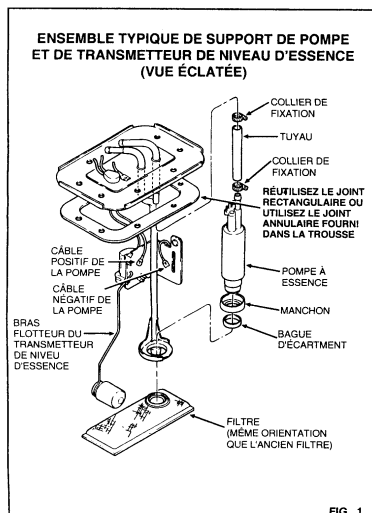
En partant des bornes de la pompe, suivez les câbles et prenez note de l'endroit où s'attache chaque câble (les deux câbles peuvent être de la même couleur).

Si nécessaire, déposez l'écrou qui fixe l'ensemble de câblage négatif au goujon fileté qui est soudé au support. Ne jetez pas l'écrou.

Si nécessaire, tirez sur le connecteur de l'ensemble de câblage positif pour le séparer de la borne-lame située vers le haut du support.

#### C) Dépose de la pompe

- 1) Desserrez les colliers de fixation et coupez le tuyau de caoutchouc.
- 2) Déposez le support de retenue de sur le dessus de la pompe; pour cela, déposez l'écrou qui le fixe au support principal.
- 3) Enlevez la pompe et le manchon du haut de sur le support. Déposez le manchon en caoutchouc du bas de la pompe. Déposez les anciens ensembles de câblage si vous n'en avez plus besoin.
- 4) Déposez le tuyau de sur le tube du support et jetez-le ainsi que le support de retenue de la pompe, l'écrou, les colliers de fixation et l'ancienne pompe.



**REMARQUE:** Le support supérieur de la pompe n'est pas utilisé avec la nouvelle pompe à carburateur.

#### D) Assemblage de la pompe et du support

- 1) Introduisez l'admission de la nouvelle pompe dans le manchon en caoutchouc fourni dans la trousse d'installation. Ensuite, posez la bague d'écartement fournie dans la trousse sur l'admission de la pompe (figure 1).
- 2) Coupez le tuyau fourni dans la trousse à la longueur désirée,
- 3) Enduisez le tube du support et le raccord de sortie de la pompe d'une légère couche de vaseline pour les lubrifier.
- 4) Mettez le tuyau en caoutchouc et l'un des nouveaux colliers de fixation contenus dans la trousse sur le raccord de sortie de la pompe. Serrez le collier pour fixer solidement le tuyau au raccord.
- 5) Repliez la languette d'orientation du filtre à 90° de manière à l'écarter. Il est impossible d'adapter le nouveau filtre si cette languette n'est pas repliée (figure 2).
- 6) Posez la pompe sans enlever le tuyau, le manchon en caoutchouc et la bague d'écartement en caoutchouc de sur le support.
- 7) Posez l'autre extrémité du tuyau sur le tube du support et attachez-la avec l'autre collier de fixation.

- E) Repose des connecteurs électriques  
Posez les connecteurs électriques sur la pompe en vous assurant que l'ensemble de câblage négatif est relié à la borne négative de la pompe, et l'ensemble positif à la borne positive. (Si vous inversez la polarité, la pompe va fonctionner en sens inverse et ne pompera pas.)
- F) Repose du filtre  
Reposez le filtre sur la pompe. Notez que la languette d'orientation du support doit être repliée en arrière. Le nouveau filtre doit être orienté de la même manière que l'ancien, sinon il risque de gêner le bras flotteur du transmetteur de niveau d'essence, ce qui entraînerait une indication incorrecte du niveau (figure 1). Assurez-vous que le filtre est bien calé sur la pompe et ne risque pas de tomber. Sans filtrage correct, la pompe risque d'être endommagée. Si on n'utilise pas le nouveau filtre fourni dans la trousse, la garantie de la pompe est annulée.
- G) Repose du support dans le réservoir  
Reposez le support de pompe dans le réservoir: si le dessus du support est rond, utilisez le nouveau joint annulaire d'étanchéité du réservoir, si le dessus du support est rectangulaire, réutilisez le joint rectangulaire (figure 1).

#### IV. REPOSE DES CANALISATIONS D'ESSENCE ET DES CÂBLAGES ÉLECTRIQUES

- A) Si vous avez sorti le réservoir d'essence du véhicule, assurez-vous que les tampons de montage du réservoir, les silentblochs et les supports sont en bon état, posés correctement et qu'il n'en manque aucun. Inspectez les canalisations d'essence, les raccords du goulot de remplissage et tous les composants concernés par la repose du réservoir d'essence; faites toutes les réparations nécessaires. Faites-vous aider pour reposer le réservoir dans le véhicule.
- B) Reposez les canalisations d'essence sur les tubes du réservoir. Assurez-vous que les raccords rapides sont solidement raccordés et que les colliers de fixation des tuyaux sont bien serrés. Reliez l'ensemble de câblage électrique au connecteur du support de pompe. Rebranchez bien à fond toutes les canalisations et tous les tuyaux. Ne manquez pas de reposer, en les disposant correctement, tous les écrans de protection du réservoir qui pourraient avoir été déposés.

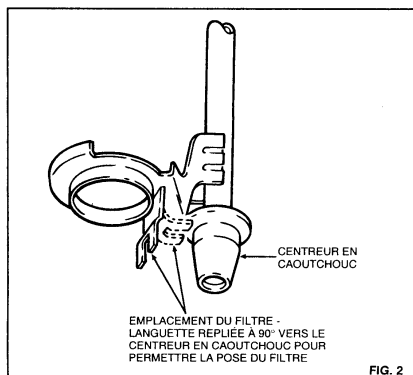


FIG. 2

#### V. 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) Effacez tous les codes de pannes qui peuvent avoir été introduits dans le module de contrôle électronique du fait du remplacement de la pompe à essence. Au besoin, consultez le manuel de réparation du véhicule.

#### RECHERCHE DES PANNES

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](http://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](http://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](http://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