

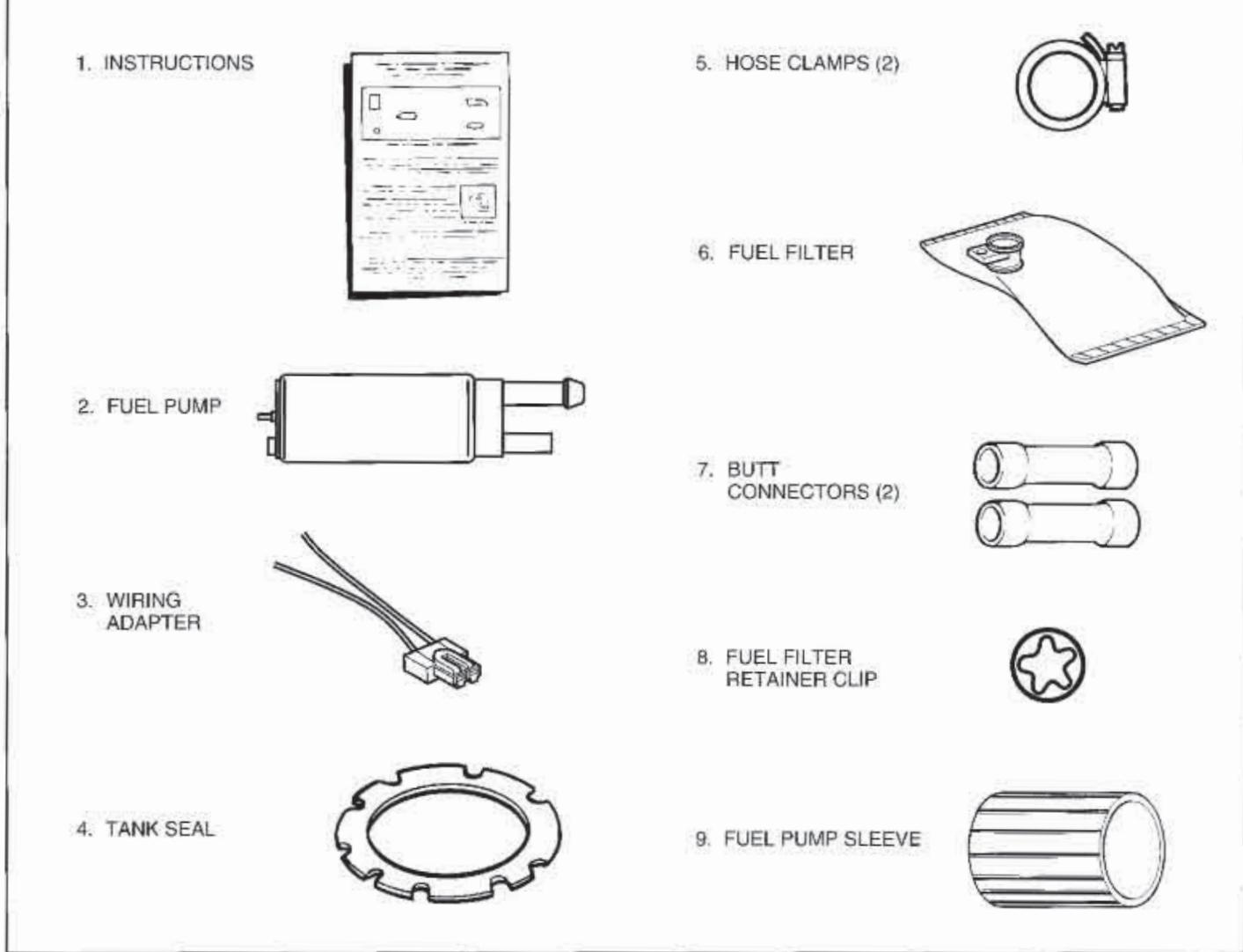
# FUEL INJECTION FUEL PUMP TANK UNIT REPLACEMENT INSTRUCTIONS

## 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 CO<sub>2</sub> as a minimum).
- Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.
- It is impossible to anticipate all possible risks and conditions under which repairs may be made to a fuel system. Therefore, in addition to the safety concerns listed, you are urged to carefully evaluate the hazards involved in such a service procedure and take whatever further precautions that may be necessary.

## 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 words "pump bracket" used throughout these instructions means fuel pump, bracket and fuel level sender assembly (if so equipped).

#### I PREPARATIONS

- A) Relieve fuel system pressure.

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

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

- 2) Locate the Power Distribution Block and remove the Fuel Pump Relay. Relay locations are described inside the cover of the Power Distribution Block and in the owners manual.

**NOTE:** Be sure the hose is completely inserted into the tank. All of the fuel must be drained before trying to remove the fuel tank.

**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

**OUTILLAGE MINIMUM REQUIS:**

- 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

### INSTRUCTIONS DE REMplacement DE POMPE À CARBURANT

**REMARQUE:** Les mots "Support de pompe" utilisés dans ces instructions signifient pompe à carburant, support et sonde de niveau de carburant (le cas échéant).

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

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

**B)** Débranchez le câble négatif de la batterie et positionnez-le pour qu'il ne puisse pas accidentellement entrer en contact avec la borne négative (-) de la batterie pendant le remplacement de la pompe à carburant.

**REMARQUE:** Le circuit de carburant peut conserver l'essence sous pression pendant une période considérable. Ouvrir une conduite sous pression peut pulvériser le carburant et créer un risque d'incendie et de blessure.

**C)** Vlanchez le réservoir de carburant avec une pompe de transfert d'essence approuvée OSHA. Placez le tuyau d'aspiration de la pompe dans le réservoir de carburant par le col de remplissage.

**D)** Repérez le bloc de distribution d'alimentation et déposez le relais de pompe à carburant. Les emplacements du relais sont décrits à l'intérieur du capot du bloc de distribution d'alimentation et dans la brochure du propriétaire.

**REMARQUE:** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**E)** Déposez le bouchon de carburant du réservoir pour relâcher la pression du réservoir.

**F)** Vlanchez le tuyau d'aspiration de la pompe dans le réservoir de carburant par le col de remplissage.

**G)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**H)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**I)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**J)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**K)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**L)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**M)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**N)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**O)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**P)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Q)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**R)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**S)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**T)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**U)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**V)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**W)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**X)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Y)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Z)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**A)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**B)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**C)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**D)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**E)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**F)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**G)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**H)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**I)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**J)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**K)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**L)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**M)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**N)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**O)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**P)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Q)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**R)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**S)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**T)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**U)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**V)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**W)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**X)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Y)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Z)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**A)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**B)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**C)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**D)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**E)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**F)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**G)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**H)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**I)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**J)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**K)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**L)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**M)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**N)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**O)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**P)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**Q)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

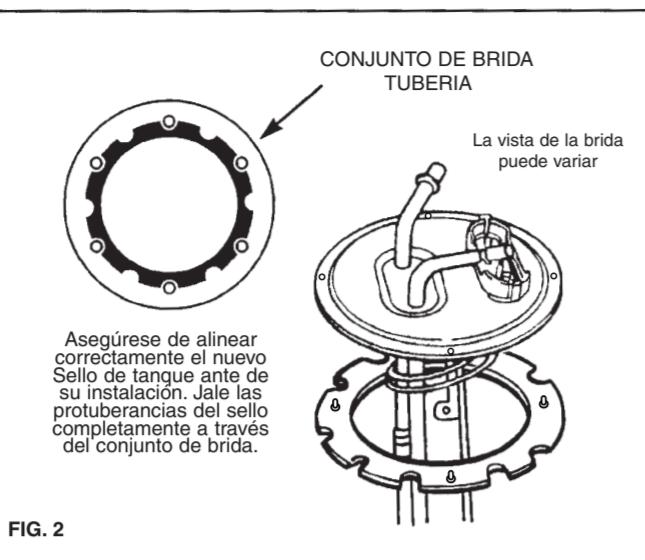
**R)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**S)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer le réservoir de carburant.

**T)** Assurez-vous que le tuyau soit complètement inséré dans le réservoir. Tout le carburant doit être vidangé avant d'essayer de déposer

## II REMOCION DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

- A) Remueva del tanque, las mangueras de ventilación y del filtro de combustible.
- B) Quite la placa de resbalamiento y cualquier protector que puedan interferir con la remoción del tanque (de estar así equipado).
- C) Apoye el tanque de combustible y quitele las correas de retención.
- D) Remueva las mangueras de ventilación y del cuello de llenado de combustible.
- E) Baje el tanque de combustible lo suficiente como para tener acceso a la parte superior del tanque.
- F) Quite los retenedores de seguridad del conector de la línea de combustible. Desconecte la línea combustible de 3/8" usando la herramienta especial de Ford #T90T-9550-C (azul) o su equivalente. Desconecte la línea de combustible de 5/16" usando la herramienta especial de Ford #T90T-9550-B (gris) o su equivalente.
- G) Remueva otras líneas y conexiones eléctricas del tanque.
- H) Cuidadosamente, baje el tanque de combustible y remuévalo del vehículo.



## III REMOCION DEL SOPORTE DE BOMBA DEL TANQUE

- A) Limpie completamente la parte superior del tanque de combustible a fin de evitar que entre suciedad al remover el soporte de bomba.
- B) Retire los pernos de retención del soporte de bomba de tanque, usando la herramienta especial u otros métodos apropiados.

**PRECAUCION:** No use ningún método que pudiera ocasionar chispas cerca del tanque de gasolina ya que podría resultar en un incendio o explosión.

- C) Cuidadosamente, remueva el soporte de bomba del tanque de combustible. Tenga cuidado de no doblar el brazo del flotador ni de dañar el flotador.

**ADVERTENCIA:** Al remover el soporte de bomba, disponga de toallas absorbentes de taller, ya que se derramará un poco de combustible.

- D) Revise el interior del tanque de combustible por suciedad o material extraño y de ser necesario, limpíelo.

## IV REMOCION Y REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- A) Quite las abrazaderas de la línea de caucho que fija la bomba de combustible al soporte de la misma.
- B) Quite del soporte de bomba, el perno del fleje de retención y luego remueva el flejo.

- C) Remueva la bomba, el manguito y el conjunto de filtro del soporte de bomba.

D) Desconecte el conector eléctrico de la bomba de combustible, liberando la lengüeta de sujeción y halando cuidadosamente el enchufe de la bomba. Descarte la antigua bomba, el manguito y el filtro.

**NOTA:** Más adelante será necesario que el cableado eléctrico sea cortado para permitir la instalación del correcto enchufe eléctrico.

- E) Instale la nueva bomba de combustible en el manguito.

F) Instale el nuevo filtro de entrada en la bomba de combustible, apretándolo firmemente en la entrada de la bomba. Aségúrelo con la presilla de retención del filtro.

G) Deslice la nueva manguera en la salida de la bomba de combustible e instale y apriete la abrazadera inferior de la línea de combustible.

**NOTA:** Se debe cortar la manguera para que se pueda ajustar dentro del soporte de bomba.

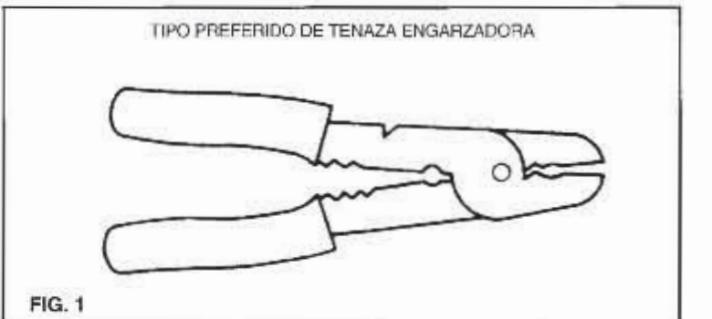
H) Deslice la abrazadera superior sobre la manguera y deslícela hacia abajo para apartarla. Determine la correcta longitud de la manguera y córtela de manera tal que se ajuste dentro del soporte.

I) Conecte nuevamente el enchufe en la bomba. Asegúrese de que la lengüeta de sujeción se encage en su lugar.

J) Deslice la manguera en el soporte y empújela lo suficiente como para permitir que la bomba, el manguito y el conjunto de filtro se deslicen en sus lugares apropiados. Asegúrese de que la orientación de la bomba sea la correcta en el soporte.

K) Deslice la abrazadera superior de la bomba en su correcta posición y apríétela.

L) Reinstale el perno y el fleje de retención de la bomba. Apríete el perno según la correcta especificación.



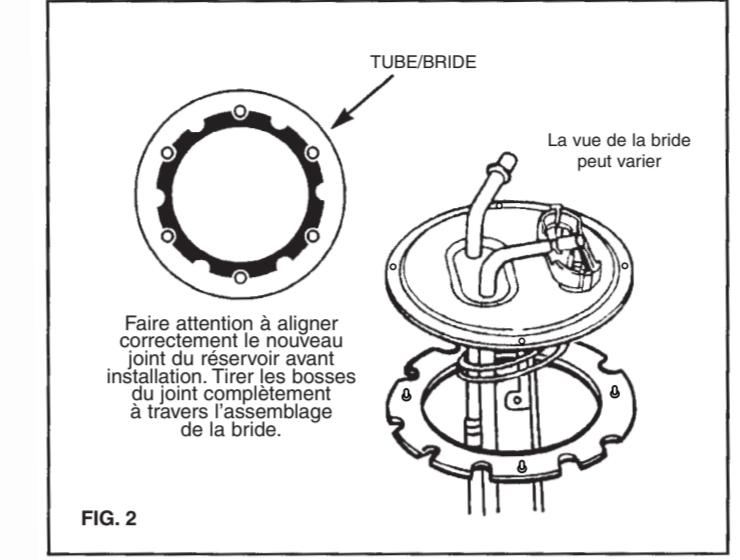
**LOCALIZACION DE AVERIAS**

Si la bomba no funciona:  
Revise el fusible y el relé de bomba de combustible como se detalla en el manual de servicio.  
Si la bomba tiene alimentación y polaridad correcta, revise el resto del sistema de combustible como se detalla en el manual de servicio.  
**NOTA:** Esta bomba no solucionará malfuncionamiento del regulador, de los inyectores u otros componentes del sistema de combustible.

FIG. 1

## II DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

- A) Déposez du réservoir de carburant les tuyaux d'évent et de remplissage du carburant.
- B) Déposez la plaque de protection et les écrans qui peuvent interférer avec la dépose du réservoir de carburant (le cas échéant).
- C) Supportez le réservoir de carburant et déposez les courroies de retenue du réservoir.
- D) Déposez le tuyau du col de remplissage de carburant et le tuyau d'évent du réservoir.
- E) Abaissez assez le réservoir de carburant pour accéder au haut du réservoir de carburant.
- F) Déposez les retenues de sécurité du connecteur de conduite de carburant. Débranchez la conduite de carburant de 3/8" avec l'outil spécial Ford N° T90T-9550-C (bleu) ou un outil équivalent. Débranchez la conduite de carburant de 5/16" avec l'outil spécial Ford N° T90T-9550-B (gris) ou un outil équivalent.
- G) Déposez les autres conduites et les connexions électriques du réservoir.
- H) Abaissez soigneusement le réservoir de carburant hors du véhicule.



## II FUEL TANK REMOVAL

- A) Remove the fuel filler and vent hoses from the fuel tank.
- B) Remove the skid plate and any shields that may interfere with removal of the fuel tank (if so equipped).
- C) Support the fuel tank and remove the tank retaining straps.
- D) Remove the fuel filler neck hose and tank vent hose.
- E) Lower the fuel tank enough to access the top of the fuel tank.
- F) Remove the fuel line connector safety retainers. Disconnect the 3/8" fuel line using the Ford special tool #T90T-9550-C (blue) or equivalent. Disconnect the 5/16" fuel line using the Ford special tool #T90T-9550-B (gray) or equivalent.
- G) Remove any other lines and electrical connections from the tank.
- H) Carefully lower the fuel tank out of the vehicle.

## III REMOVE PUMP BRACKET FROM TANK

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

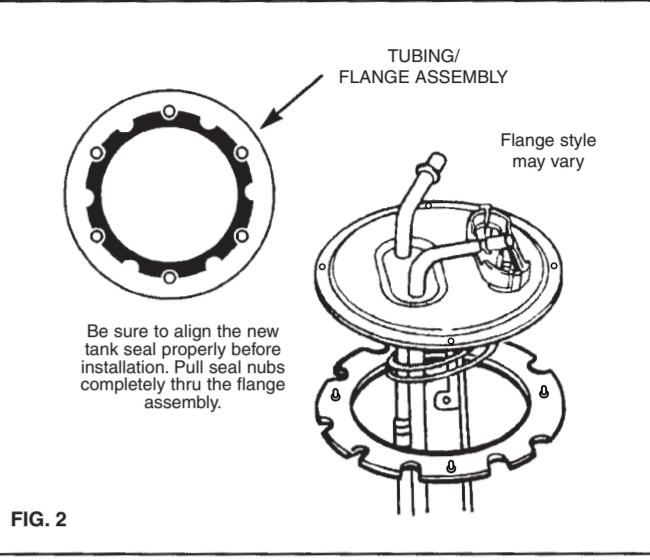
- B) Remove the pump bracket retaining bolts from the tank using the special tool or other appropriate methods.

**CAUTION:** Do not use any method that could cause sparks near the gas tank as a fire or an explosion could result!

- C) Carefully remove the pump bracket from the fuel tank. Be careful not to bend the float arm or damage the float.

**WARNING:** Have absorbent shop towels readily available when removing the pump bracket. Some fuel will spill when the pump bracket is removed.

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



## V INSTALLATION OF PUMP BRACKET INTO FUEL TANK

- A) Be sure the fuel tank is clean inside and carefully install the pump bracket assembly into the fuel tank. When the bracket is oriented properly the fuel lines should be oriented toward the side of the tank that is next to the frame rail.

- B) Install the pump bracket retaining bolts and tighten to the recommended specification.

## VI INSTALL FUEL TANK INTO VEHICLE

- A) Lift the fuel tank into position in the vehicle leaving enough room to access the top of the tank. Reinstall all fuel lines and electrical connections. Be sure all vent hoses, electrical connections and fuel lines are properly installed before raising the fuel tank up into the vehicle all the way.

- B) Install the fuel tank retaining straps and tighten the retaining bolts. Do not over tighten the retaining strap bolts.

- C) Reinstall the filler neck and vent hoses.
- D) Reinstall any skid plates and shields that may have been removed.

## VII WRAP UP

- A) Using only equipment designed for use with gasoline, refuel the fuel tank with gasoline.

- B) Inspect the system for fuel leaks and correct them, if required.

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

- D) Reinstall the fuel pump relay in the power distribution center.
- E) Start the engine and inspect the fuel lines and connections for leaks. Correct any leaks as necessary.

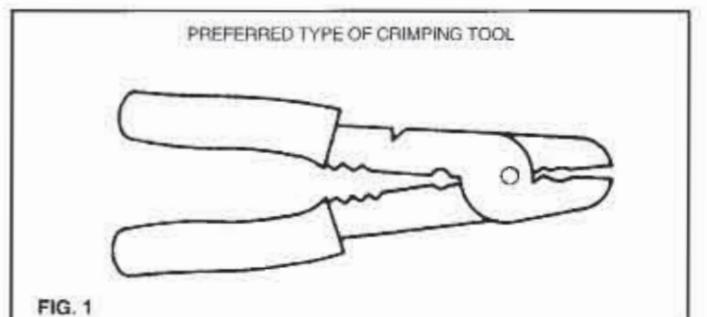
- F) Clear any trouble codes in the electronic control system that may exist as a result of the fuel pump replacement procedure. Use the specific vehicle service manual for assistance, if necessary.

## 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.



- M) Trim the electrical wires on the bracket and the fuel pump to allow for the best fit and location of the butt connectors. Strip 1/4" of insulation from the wire ends and crimp the butt connectors using the appropriate tool. (see fig. 1) The positive (+) wire (red) on the pump connects to the positive (+) wire (pink w/ black tracer) on the bracket. The negative (-) wire (black) on the pump connects to the negative (-) wire (black) on the bracket. Be sure all connections are secure.

- N) Install the new tank seal onto the pump bracket flange. Pull seal nubs completely thru the flange assembly. (See Fig 2.)

