

# FUEL INJECTION PUMP TANK UNIT REPLACEMENT INSTRUCTIONS

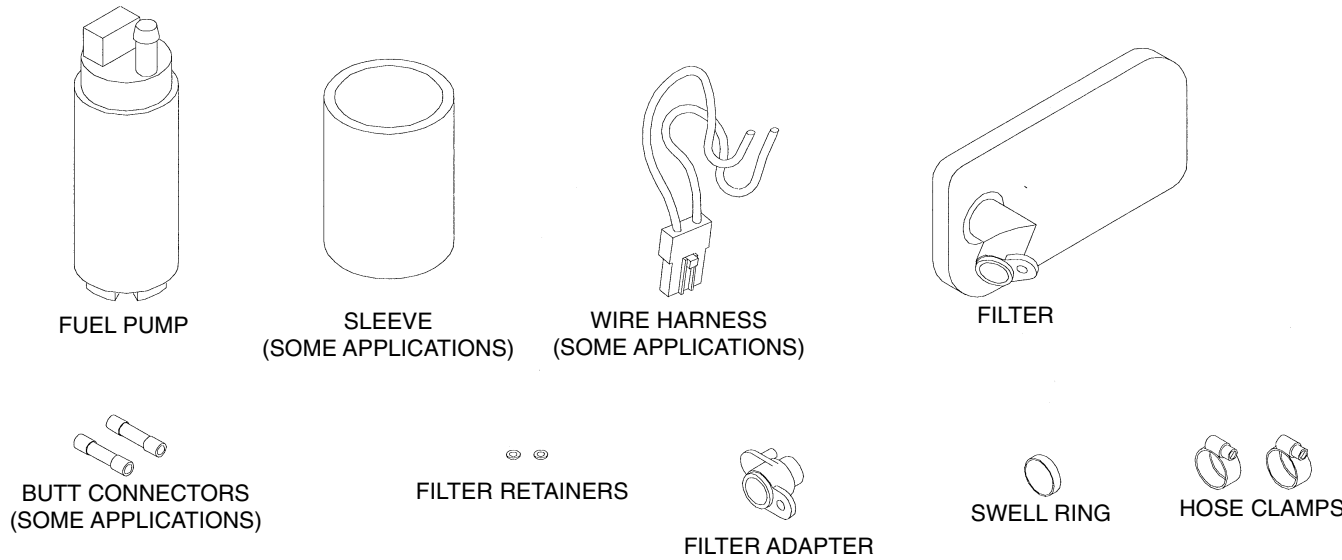
## PRECAUTIONS FOR FUEL SYSTEM SERVICE

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-2 as a minimum.)
- Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.
- Allow the vehicle to cool before performing any operation which could possibly expose gasoline or gasoline vapors to hot parts such as catalytic converters, hot light bulbs, or similar components.

- Avoid using extension cords or lights which might overheat or cause sparks.
- Avoid inhaling gasoline fumes and prolonged skin contact with gasoline. Promptly wash any body areas which have been in contact with gasoline.
- Wear approved safety glasses while performing any repairs.
- When raising the vehicles to perform under-vehicle services, use proper hoisting or jacking equipment along with approved safety supports.
- When removing the gasoline from a fuel tank use an OSHA approved pump which is specifically designed for handling gasoline. DO NOT USE any other type of pump. Gasoline removed from a fuel tank must be stored in approved gasoline containers.

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



**WARNING:** This 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

- OSHA approved fuel storage containers
- Variety of mechanics hand tools
- Proper vehicle service manual
- Fire extinguisher as noted in the Precautions section above

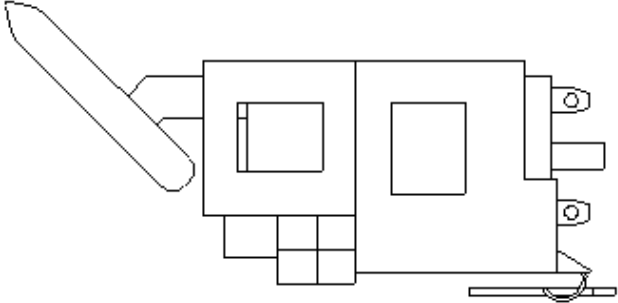


Figure 1

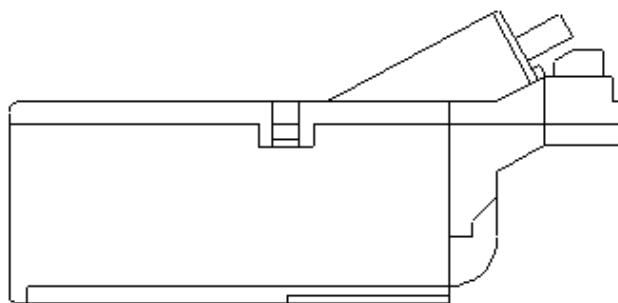


Figure 2

### FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

- Consult the appropriate procedure in the vehicle service manual and relieve fuel system pressure (**This procedure is necessary since the fuel system can retain gasoline under pressure for a considerable period of time. Opening a pressurized line could spray fuel creating a risk of fire and/or personal injury.**)
- Consult the proper service manual and remove the pump and bracket from the tank. **Note: The tank opening is sharp! Cover the sharp edge with several layers of electrical tape or the proper length of rubber hose cut lengthwise.**
- If your pump and bracket looks like Figure 1, continue with Step 4. If your pump and module looks like Figure 2, go to Step 20.
- The bracket is a two piece plastic cage that entraps the pump. **Note the orientation of the pump and filter to the cage.**
- There are four tabs that lock the upper part of the cage to the lower part. Carefully spread these tabs and separate the two halves. Do not damage the plastic cage!
- Remove the pump.
- Note the polarity of the wire harness and remove it from the pump – Retain the wire harness.
- Remove the hose and clamp from the pump outlet. Do not damage the hose as it will be reused.
- Place the foam sleeve supplied in the kit on the pump so that it is even with the metal shell of the pump at the outlet end of the pump. See Figure 3.
- Place the metal swell ring on the filter adapter. See Figure 3.
- Place the filter adapter on the inlet of the pump so that the locating stud on the pump goes through the small hole in the adapter. Push the adapter on as far as it will go. Secure the adapter to the pump with one of the retaining rings provided in the kit. **NOTE: The retaining ring must be installed carefully on the locating stud to avoid damaging the ring.**
- Place the filter onto the filter adapter so that the locating stud on the adapter goes through the small hole on the filter. Push the filter on as far as it will go and secure it to the adapter with one of the providing retaining rings. **NOTE: The retaining ring must be installed carefully on the locating stud to avoid damaging the ring.**

# UNITÉ IMMERGÉ DE POMPE D'INJECTION REMPLACEMENT DE L'UNITÉ

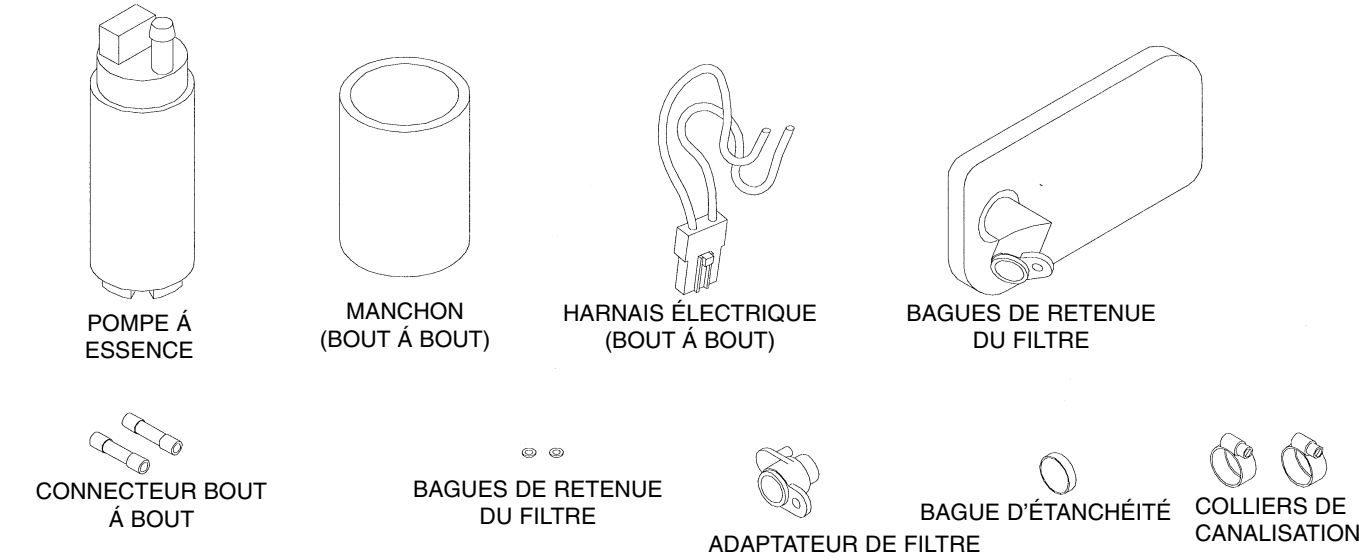
## PRÉCAUTIONS Á OBSERVER POUR LA RÉPARATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

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

- Effectuez la réparation UNIQUEMENT dans un atelier correctement équipé.
- Mettez le véhicule dans un endroit dégagé, de niveau et bien aéré.
- Assurez-vous qu'aucune source d'étincelles ou de combustion ne se trouve à proximité.
- Exécutez la réparation dans un endroit où il est interdit de fumer, ou bien posez des affiches "Défense de fumer" dans le local choisi.
- Ayez à portée de la main un extincteur d'incendie de Classe B en bon état de marche et de capacité convenable (au minimum un extincteur au Co2 de 2,5 kg [5 livres]).
- Avant toute opération concernant l'essence ou les réservoirs et les canalisations d'essence débranchez le câble de masse de la batterie du véhicule.
- Laissez refroidir le véhicule avant d'effectuer toute opération qui risquerait d'amener de l'essence ou des vapeurs d'essence en contact avec des pièces chaudes, telles que post catalytiques, ampoules électriques chaudes, ou autres composants semblables.

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

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



**AVERTISSEMENT:** Cette pompe à carburant doit être raccordée à un circuit électrique protégé par fusible.

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

### OUTILS NECESSAIRES:

- Des réservoirs à carburant homologués par OSHA
- Un assortiment d'outils à main de mécanicien
- Le manuel d'atelier du véhicule
- Un extincteur (voir la section Précautions ci-dessus)

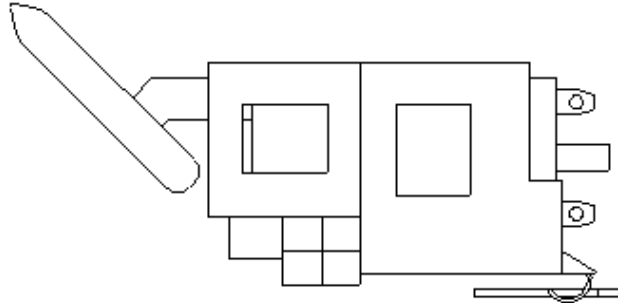


Figure 1

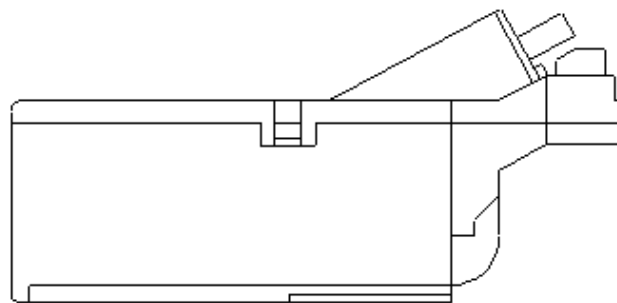


Figure 2

### REEMPLACEMENT DE LA POMPE Á CARBURANT

- Soulagez la pression du système d'alimentation selon les consignes correspondantes du manuel d'entretien. Cette opération est nécessaire, car le système d'alimentation risque de renfermer de l'essence sous pression pour une période de temps considérable. Le carburant risque alors de sortir sous pression lors du démontage du système pour provoquer un incendie et/ou des blessures corporelles.
- Retirez la pompe et son support du réservoir selon les indications du manuel d'entretien. Nota : Le rebord de l'ouverture du réservoir est tranchant ! Recouvrez le rebord de plusieurs couches de chatterton ou d'une longueur appropriée de flexible en caoutchouc coupé longitudinalement.
- Si la pompe et son support ressemblent à ceux de la Figure 1, procédez à l'article 4. Si la pompe et son module ressemblent à ceux de la Figure 2, procédez à l'article 20.
- Le support est composé d'une cage en deux parties qui sert à renfermer la pompe. Notez l'orientation de la pompe et du filtre par rapport à la cage.
- La partie haute de la cage est attachée à sa partie basse par quatre pattes de verrouillage. Ouvrez les pattes délicatement et séparez les deux moitiés. N'endommagez pas la cage en plastique !
- Retirez la pompe.
- Notez la polarité du harnais électrique et retirez-le de la pompe – Conservez le harnais.
- Enlevez le flexible et son collier de la sortie de pompe. N'endommagez pas le flexible, car il devra être réutilisé.
- Positionnez la gaine en mousse fournie avec le kit sur la pompe de manière à ce qu'elle se trouve alignée avec l'extrémité 'sortie' du bâti métallique de la pompe (Figure 3).
- Positionnez la bague d'étanchéité métallique sur l'adaptateur de filtre (Figure 3).
- Positionnez l'adaptateur de filtre sur l'arrivée de la pompe de manière à ce que le téton d'orientation de la pompe traverse le petit orifice de l'adaptateur. Enfoncez l'adaptateur aussi loin que possible. Attachez l'adaptateur à la pompe à l'aide d'une des bagues de retenue fournies avec le kit. **NOTA :** La bague de retenue doit être soigneusement installée sur le téton d'orientation afin de ne pas endommager la bague.
- Installez le filtre sur l'adaptateur de manière à ce que le téton d'orientation traverse le petit orifice du filtre. Enfoncez le filtre aussi complètement que possible et attachez-le à l'adaptateur à l'aide d'une des bagues de retenue fournies avec le kit. **NOTA :** La bague de retenue doit être soigneusement installée sur le téton d'orientation afin de ne pas endommager la bague.

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

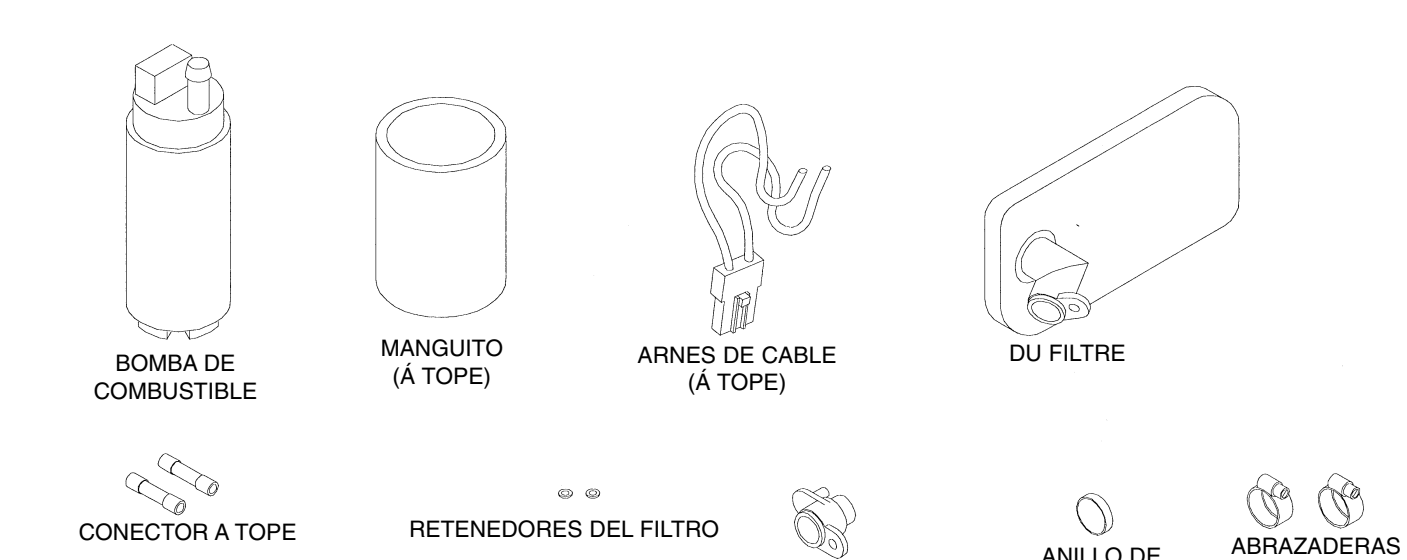
## PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

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

- Realice esta reparación **SOLAMENTE** en un taller de servicio adecuadamente equipado.
- Coloque el vehículo en una área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.
- Asegúrese que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.
- Realice el trabajo en una área donde se prohíbe fumar, o de lo contrario coloque carteles a tal efecto en la área elegida.
- Tenga siempre a mano un extinguidor de incendios clase B en condiciones de trabajo de un tamaño adecuado (tal como uno de mínimo de 5 libras Co-2).
- Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar ninguna operación que involucre tanques de gasolina o líneas de gasolina.
- Permita que el vehículo se enfríe antes de realizar cualquier operación que podría exponer gasolina o vapores de gasolina a las partes calientes tales como convertidores catalíticos, lámparas calientes, o componentes similares.

- Evite el uso de cables de extensión o lámparas que pudieran recalentarse o causar chispas.
- Evite inhalación de vapores de gasolina y contacto prolongado con la piel con gasolina. Lave inmediatamente cualquier área del cuerpo que haya estado en contacto con gasolina.
- Utilice lentes aprobados de seguridad mientras que realiza cualquier reparación.
- Cuando se levante un vehículo para revisar servicios debajo del mismo use elevadores y gatos adecuados junto con dispositivos de seguridad aprobados.
- Cuando se quita la gasolina tanque de combustible use una bomba aprobada por OSHA la cual ha sido específicamente diseñada para el manejo de gasolina. NO USE otro tipo de bomba. La gasolina que se quita del tanque de combustible se debe de almacenar en contenedores aprobados para gasolina.

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



**ADVERTENCIA:** La bomba de inyección de combustible rotativa **NO** funcionará en los sistemas de combustible carburado y se usa exclusivamente para la inyección de combustible electrónica.

**PRECAUCION:** Esta bomba de combustible debe instalarse en un circuito eléctrico protegido con fusible.

### REQUISITOS MINIMOS DE HERRAMIENTAS

- Envase aprobado por la OSHA para almacenar combustible
- Variedad de herramientas manuales usadas por mecánicos
- El manual de servicio corresponde al vehículo
- Extinguidor de incendios según aparece indicado en las Precauciones de la sección anterior

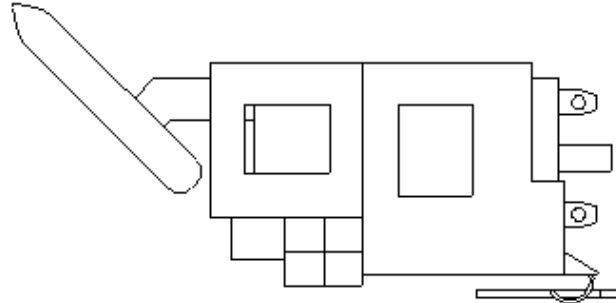


Figura 1

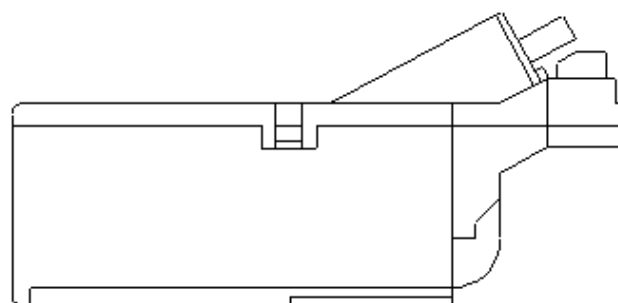


Figura 2

### INSTRUCCIONES PARA LA SUSTITUCION DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- Consulte el procedimiento apropiado en el manual de servicio del vehículo y alivie la presión del sistema de combustible (este procedimiento es necesario ya que el sistema de combustible puede retener gasolina sometida a presión durante un periodo de tiempo considerable. Abrir una línea presurizada podría dar lugar a la pulverización de combustible creando un riesgo de incendio y/o lesiones personales).
- Consulte el manual de servicio adecuado y desmonte del tanque la bomba de combustible y su soporte. Nota : ¡La abertura del tanque está afilada! Cubra el borde afilado con varias capas de cinta eléctrica, o la longitud adecuada de una manguera de goma [caucho] cortada longitudinalmente.
- Si su bomba y soporte lucen como la figura 1, continúe al Paso 4. Si su bomba y módulo lucen como la figura 2, siga al paso 20.
- El soporte es una jaula de material plástico compuesto de dos partes que abrazan la bomba. Observe la orientación de la bomba y el filtro con respecto a la jaula.
- Hay cuatro aletas que trancan la parte superior a la parte inferior de la jaula. Con cuidado mueva estas aletas y separe las dos mitades. ¡No dañe la jaula plástica!
- Retire la bomba.
- Observe la polaridad del arnés de cables y desmóntelo de la bomba. - Conserve el arnés de cables.
- Desmonte la manguera y la abrazadera de la salida de la bomba. No dañe la manguera ya que habrá que usarla nuevamente.
- Coloque sobre la bomba la funda de espuma de goma que se suministra con el conjunto de manera que esté rasante con el casco metálico de la bomba por el extremo de la salida de la bomba. Vea la figura 3.
- Coloque el anillo metálico de expansión en el adaptador del filtro. Vea la figura 3.
- Coloque el adaptador del filtro en la entrada de la bomba de manera que el espárrago de situación en la bomba pase a través del pequeño orificio en el adaptador. Empuje el adaptador tanto como sea posible. Asegure el adaptador en la bomba con uno de los anillos de retención suministrados en el conjunto de piezas. **NOTA:** El anillo de retención debe instalarse cuidadosamente en el espárrago de situación para evitar dañar el anillo.

12. Coloque el filtro sobre el adaptador del filtro de manera que el espárrago de situación del adaptador pase a través del pequeño orificio del filtro. Empuje el filtro tanto como sea posible y asegúrelo al adaptador con uno de los anillos de retención suministrados con el conjunto de piezas. NOTA: El anillo de retención debe instalarse cuidadosamente en el espárrago de situación para evitar dañar el anillo.
13. Corte del arnés de cables viejos los terminales en el extremo de la bomba. Utilizando una herramienta engarzadora adecuada y los conectores de tope suministrados en el conjunto de piezas, empalme el cable positivo del arnés viejo con el cable rojo del arnés nuevo. Empleando el mismo procedimiento, empalme el cable negativo del arnés viejo con el cable negro del arnés nuevo. Cerciórese de que se conserve la polaridad. Si la polaridad se invirtiese, la bomba funcionará al revés y no bombeará. Coloque el conector en la bomba.
14. Instale la abrazadera nueva de la manguera, en la manguera, e instale la manguera en la bomba. Apriete la abrazadera de la manguera.
15. Coloque la bomba nueva en la parte inferior de la jaula de manera que la salida de la bomba quede situada hacia la parte inferior de la jaula y el conector eléctrico quede en la parte superior. Esto deberá mantener la misma orientación de filtro que en la bomba original.
16. Las aletas en el extremo de entrada de la bomba deben estar cerca de 1/4 de pulgada del borde de la jaula. Esta es una posición aproximada y puede que haya que ajustarla después del ajuste de prueba de la bomba en el tanque.
17. Sin mover la orientación de la bomba, introduzca la parte superior de la jaula sobre la parte inferior.
18. Haga un ajuste de prueba de la bomba en el tanque. Reajuste la posición de la bomba en la jaula de manera que el filtro ajuste bien en el colector.
19. Siga al paso 30
20. Desmonte de la bomba, la manguera y el arnés de cables. No dañe la manguera o el arnés de cables ya que habrá que usarlos nuevamente.
21. El módulo de la bomba es una caja de forma rectangular que encierra la bomba. Con cuidado retire la parte superior de la caja palanqueando suavemente hacia atrás las cuatro aletas de cierre que retienen las partes superior e inferior. No dañe el módulo de plástico.
22. Observe la posición de la bomba. Retire la bomba del módulo.
23. Coloque el anillo metálico de expansión en el adaptador del filtro. Vea la figura 4.
24. Coloque el adaptador del filtro en la entrada de la bomba de manera que el espárrago de situación en la bomba pase a través del pequeño orificio en el adaptador. Empuje el adaptador tanto como sea posible. Asegure el adaptador a la bomba con uno de los anillos de retención suministrados con el conjunto de piezas. NOTA: El anillo de retención debe instalarse cuidadosamente en el espárrago de situación para evitar dañar el anillo.
25. Coloque el filtro sobre el adaptador de filtro de manera que el espárrago de situación pase a través de pequeño orificio en el filtro. Empuje el filtro tanto como sea posible y asegúrelo al adaptador con uno de los anillos de retención suministrados en el conjunto de piezas. NOTA: El anillo de retención debe instalarse cuidadosamente en el espárrago de situación para evitar dañar el anillo.
26. Coloque la bomba nueva en el módulo, en la misma posición que tenía la bomba vieja.
27. Con cuidado instale la parte superior del módulo sobre la parte inferior del mismo. Cerciórese que las cuatro aletas de cierre se agarran debidamente.
28. Instale el arnés de cables original en la bomba nueva.
29. Instale la abrazadera nueva en la manguera e instale la manguera en la bomba. Apriete la abrazadera de manguera.
30. Consulte el procedimiento adecuado en el manual de servicio del vehículo y vuelva a instalar la bomba en el tanque.
31. Compruebe si hay escapes de combustible y el funcionamiento correcto de la bomba.

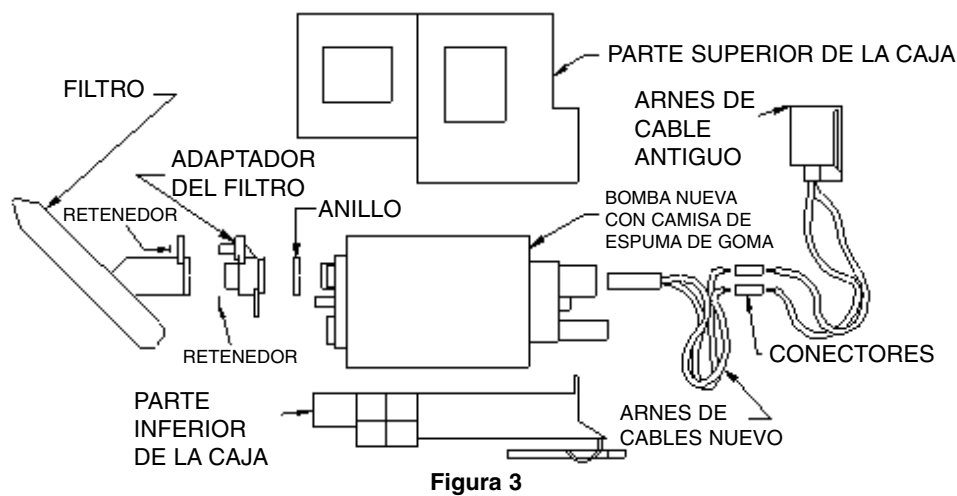


Figura 3

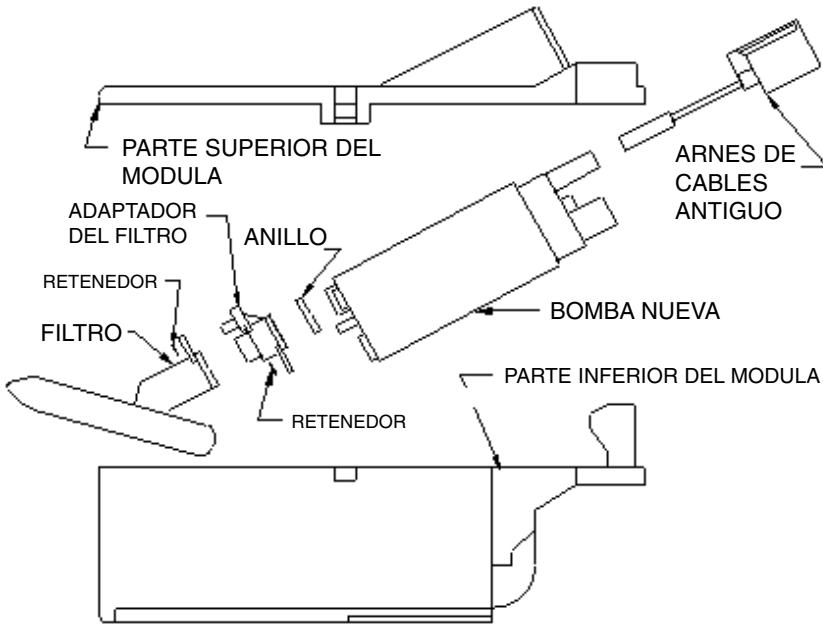


Figura 4

13. Coupez les embouts du harnais existant. A l'aide d'une pince de sertissage appropriée et des manchons de connexion fournis avec le kit, raccordez le fil positif du harnais existant au fil rouge du nouveau harnais. Utilisez la même méthode pour raccorder le fil négatif de l'ancien harnais au fil noir du nouveau harnais. Assurez-vous de respecter la polarité des fils ! Si la polarité est inversée, la pompe tournera à l'envers et ne pompera pas. Emboîtez le connecteur sur la pompe.
14. Enfillez le nouveau collier de serrage sur le flexible et raccordez le flexible à la pompe. Serrez le collier.
15. Installez la nouvelle pompe en fond de la cage avec sa sortie en bas et son connecteur électrique vers le haut. L'orientation du filtre devrait être la même que sur la pompe d'origine.
16. Les onglets de l'extrémité 'arrivée' de la pompe devraient se trouver à environ 6mm du bord de la cage. Cette position est approximative et pourra éventuellement être ajustée après la présentation initiale de la pompe dans le réservoir.
17. Sans bouger la pompe, enclenchez la partie haute de la cage sur sa partie basse.
18. Présentez la pompe dans le réservoir et réorientez-la à l'intérieur de la cage de manière à ce que le filtre se trouve correctement centré dans le puisard.
19. Procédez à l'article 30.
20. Enlevez le flexible et le harnais électrique de la pompe. N'endommagez pas le flexible ou le harnais, car tous deux devront être réutilisés.
21. Le module de pompe est un boîtier rectangulaire qui renferme la pompe. Enlevez le haut du boîtier soigneusement en ouvrant délicatement les quatre pattes de verrouillage qui servent à le fixer à la partie inférieure du boîtier. N'endommagez pas le module en plastique.
22. Notez l'orientation de la pompe. Retirez la pompe du module.
23. Installez la bague d'étanchéité sur l'adaptateur de filtre (Figure 4).
24. Positionnez l'adaptateur de filtre sur l'arrivée de la pompe de manière à ce que le téton d'orientation de la pompe traverse le petit orifice de l'adaptateur. Enfoncez l'adaptateur aussi loin que possible. Attachez l'adaptateur à la pompe à l'aide d'une des bagues de retenue fournies avec le kit. NOTA : La bague de retenue doit être soigneusement installée sur le téton d'orientation afin de ne pas endommager la bague.
25. Installez le filtre sur l'adaptateur de manière à ce que le téton d'orientation traverse le petit orifice du filtre. Enfoncez le filtre aussi complètement que possible et attachez-le à l'adaptateur à l'aide d'une des bagues de retenue fournies avec le kit. NOTA : La bague de retenue doit être soigneusement installée sur le téton d'orientation afin de ne pas endommager la bague.
26. Installez la nouvelle pompe dans le module dans la même position que l'ancienne pompe.
27. Emboîtez soigneusement la partie haute du module sur sa partie inférieure. Assurez-vous que les quatre pattes de verrouillage s'engagent complètement.
28. Emboîtez le harnais électrique d'origine sur la nouvelle pompe.
29. Enflez le nouveau collier de serrage sur le flexible et raccordez le flexible à la pompe. Serrez le collier.
30. Réinstallez la pompe dans le réservoir selon les instructions du manuel d'entretien du véhicule.
31. Vérifiez l'étanchéité du système d'alimentation et testez les performances de la pompe.

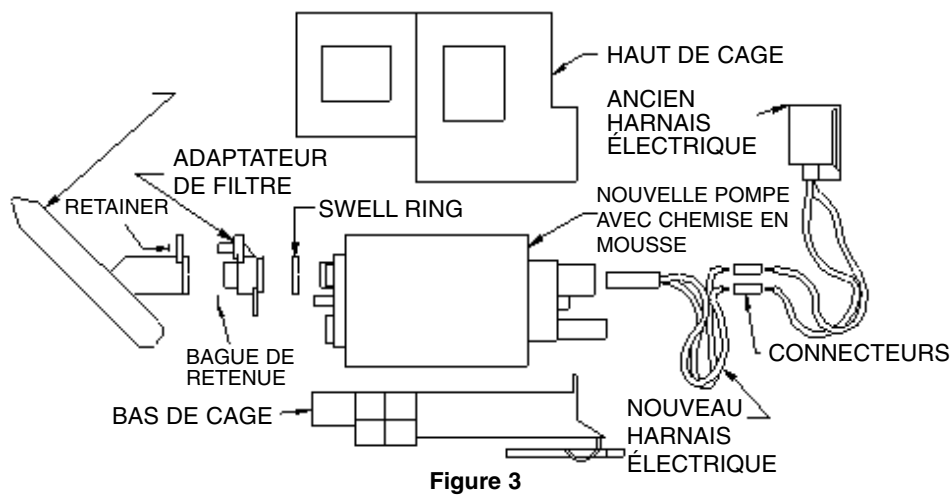


Figure 3

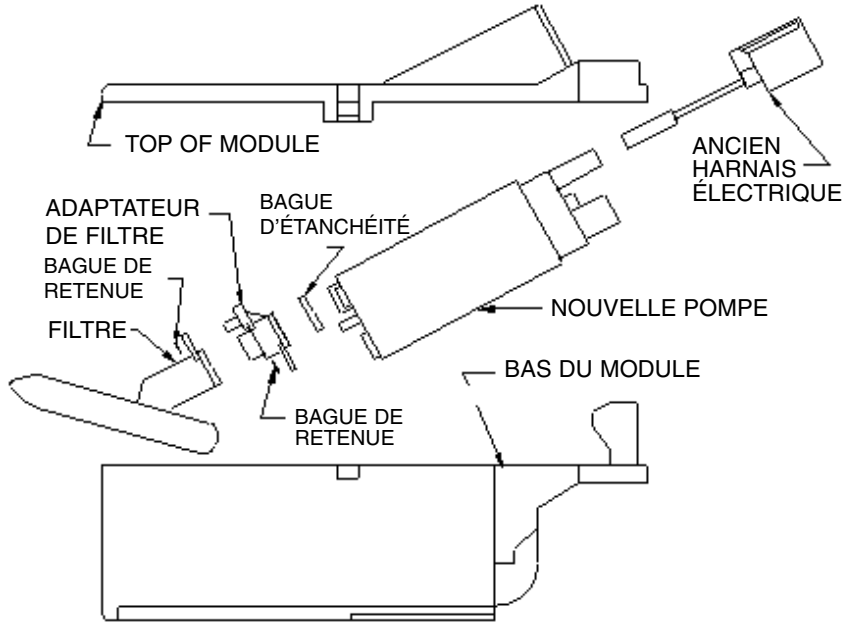


Figure 4

13. Cut the old terminals from the pump end of the old wire harness. Using a proper crimping tool and the butt connectors providing in the kit, splice the positive wire from the old harness to the red wire of the new harness. Using the same procedure splice the negative wire from the old harness to the black wire of the new harness. **Make sure that polarity is maintained! If the polarity is reversed, the pump will run backwards and will not pump.** Snap the connector into the pump.
14. Place the new hose clamp on the hose and attach the hose to the pump. Tighten the hose clamp.
15. Place the new pump on the bottom of the cage so that the pump outlet is toward the bottom of the cage and the electrical connector is at the top. This should be the same filter orientation as the original pump.
16. The tabs on the inlet end of the pump should be about 1/4 inch from the edge of the cage. This position is approximate and may have to adjusted after the trial fit of the pump in the tank.
17. Without moving the orientation of the pump, snap the top of the cage onto the bottom.
18. Trial fit the pump in the tank. Readjust the position of the pump in the cage so that the filter fits well in the sump.
19. Go to step 30.
20. Remove the hose and wire harness from the pump. Do not damage the hose or wire harness as they will both be reused.
21. The pump module is a rectangular box that enclosed the pump. Carefully remove the top of the box by gently prying back the four locking tabs that hold the top to the bottom. Do not damage the plastic module.
22. Note the position of the pump. Remove the pump from the module.
23. Place the metal swell ring on the filter adapter. See Figure 4.
24. Place the filter adapter on the inlet of the pump so that the locating stud on the adapter goes through the small hole on the filter. Push the filter on as far as it will go. Secure the adapter to the pump with one of the retaining rings provided in the kit. **NOTE: The retaining ring must be installed carefully on the locating stud to avoid damaging the ring.**
25. Place the filter onto the filter adapter so that the locating stud on the adapter goes through the small hole on the filter. Push the filter on as far as it will go and secure it to the adapter with one of the provided retaining rings. **NOTE: The retaining ring must be installed carefully on the locating stud to avoid damaging the ring.**
26. Place the new pump in the module in the same position as the old pump.
27. Carefully snap the top the module onto the bottom. Make sure all four locking gabs engage completely.
28. Snap the original wire harness into the new pump.
29. Place the new hose clamp on the hose and attach the hose to the pump. Tighten the hose clamp.
30. Consult the appropriate procedure in the vehicle service manual and reinstall the pump in the tank.
31. Check for fuel leaks and proper pump performance.

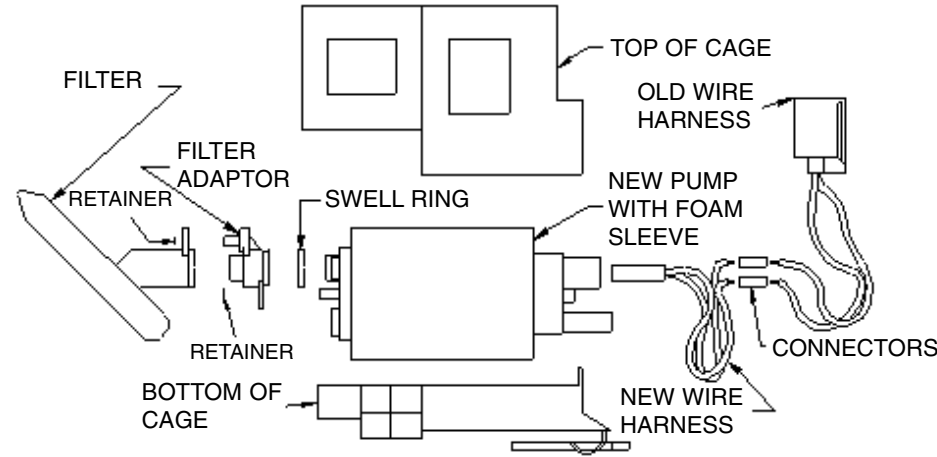


Figure 3

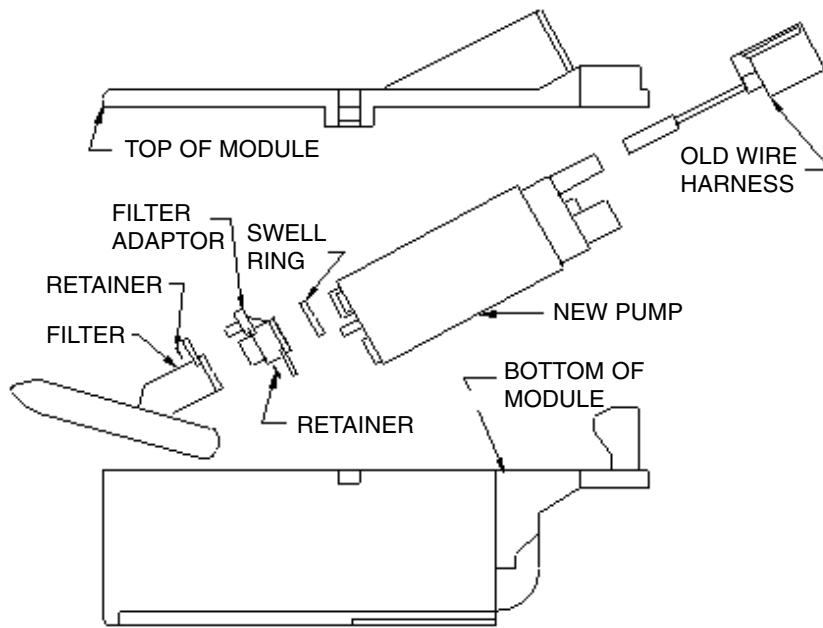


Figure 4