



Troubleshooting Guide  
Guía de solución de problemas  
Guide de dépannage



# HP-100 Dual-Flo®

Cycle Piston Hand Pump  
Bomba de mano de pistón de ciclo  
Pompe à main à piston de cycle

## GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

**IMPORTANT:** It is your responsibility to:

- Know and follow all safety precautions when handling petroleum fuels.
- Ensure that all equipment operators have access to adequate instructions concerning safe operating and maintenance procedures. Observe all safety precautions concerning safe handling of petroleum fuels.

### SYMBOLS



Description of imminent hazard and failure to avoid hazard will result in death.



Description of hazard and possible resulting injuries or death.



Description of hazard and possible resulting injuries.



Warning of general danger.



Read the operating manual and safety instructions.



To prevent physical injury or property damage, observe precautions against fire or explosion when dispensing fuel. Do not operate the system in the presence of ignition sources such as, but not limited to: open flames, lighted cigarettes, running or hot engines, gas or electric heaters.



This product shall not be used for pumping fuel or other liquids into aircraft.



Avoid prolonged skin contact with petroleum fuels. Use protective goggles, gloves and aprons in case of splashing or spills. Change saturated clothing and wash skin promptly with soap and water.

**TROUBLESHOOTING GUIDE**

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE(S)	CORRECTIVE ACTION
Fluid leaks around shaft	1. Packing seals settled 2. Seals worn	1. Tighten retainer screws snugly. 2. Remove retainer screws, retainer and bearing. Remove 3 packing seals and replace.
Fluid leaks at anti-siphon valve	1. Anti-siphon valve dirty or O-ring damaged	1. Remove and clean or replace anti-siphon vent kit.
Low flowrate	1. Inlet screen clogged 2. Suction pipe leak 3. Piston ring or liner damaged	1. Remove pump from tank. Remove suction pipe, spacer and inlet screen. Clean inlet screen and reinstall all parts. 2. Remove pump from tank. Remove suction pipe and spacer, and inspect for wear or damage. Replace as necessary. 3. Remove piston cover and inspect piston ring and liner. Scoring and severe scuffing of liner indicates wear. Install Overhaul kit if necessary.
Pump seized	1. Debris in piston or liner	1. Disassemble and clean piston and liner. Check for debris lodged in the piston ring or behind liner. Small dimples in the liner indicate dirt, debris or welding slag contaminants are in the tank. Replace piston ring and liner. If appropriate, flush tank of all contaminants.

## MAINTENANCE

**IMPORTANT:** This pump is designed for minimum maintenance. Inspect the pump and components regularly for leaks and make sure the hoses are in good condition. Keep the pump exterior clean to help identify leaks.

**IMPORTANT:** Do not use this pump for chemicals. Dispensing any fluid other than those listed in this manual will damage the pump. Use of the pump with unauthorized fluids will void the warranty.

### Clean or Replace Inlet Screen

1. Unthread the pump and remove from tank.
2. Remove suction pipe.
3. Remove spacer from inlet cover (see Figure 1).
4. Remove inlet screen (see Figure 1).
5. Clean screen with a soft-bristled brush and solvent, and inspect for damage. If damaged, replace the screen.
6. Wipe the entire system with a clean cloth.
7. Replace inlet screen and spacer.
8. Reinstall suction pipe, reapplying thread tape, or a thread-sealing compound approved for use with petroleum fuels, as needed.
9. Reinstall pump onto the tank, reapplying thread tape, or a thread-sealing compound approved for use with petroleum fuels, as needed, and turn the pump to tighten snugly.

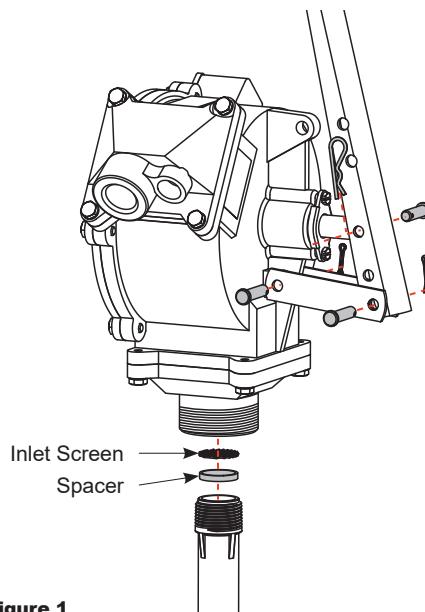


Figure 1

## REPAIR

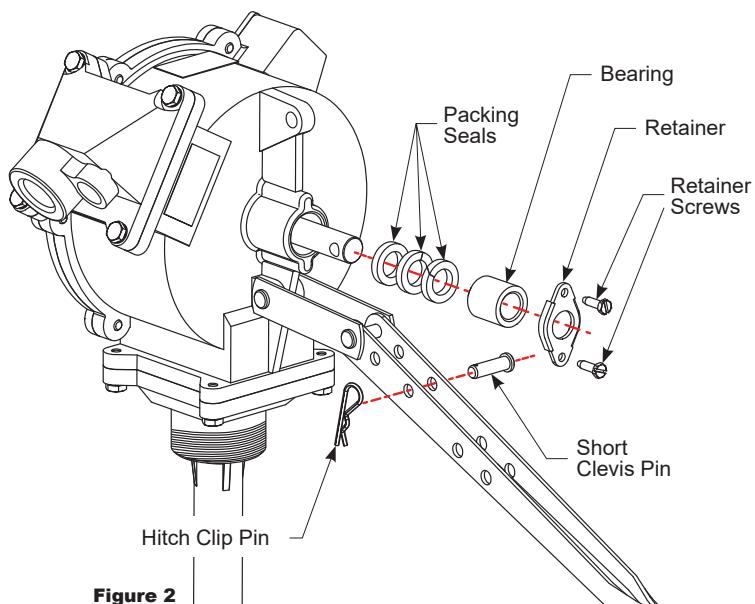
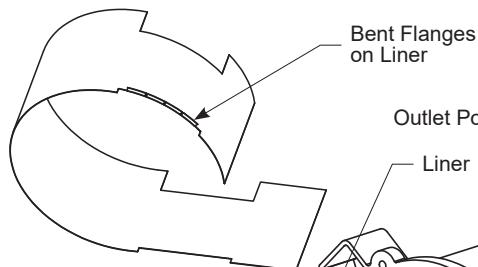
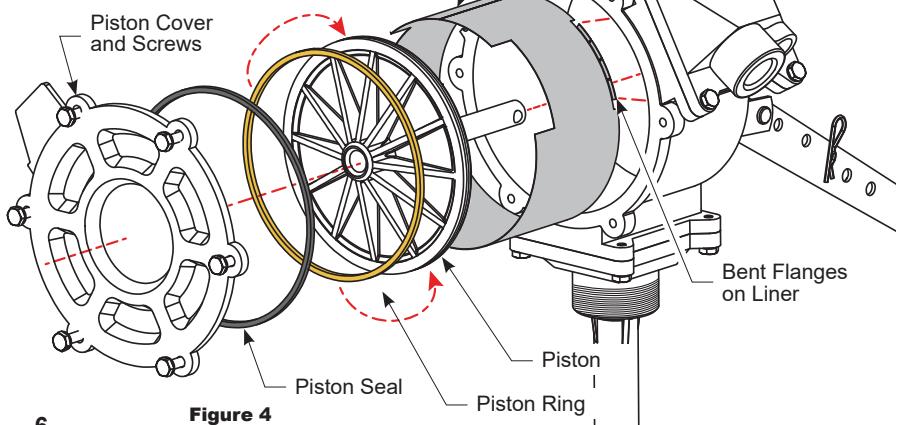
**IMPORTANT:** Carefully inspect all parts for wear or damage. Replace components, as necessary. The Repair Parts List gives information on replacement parts and kits. Review the Safety Instructions before proceeding.



*Avoid prolonged skin contact with petroleum fuels. Use protective goggles, gloves and aprons in case of splashing or spills. Change saturated clothing and wash skin promptly with soap and water.*

### **Replace Overhaul Kit Parts**

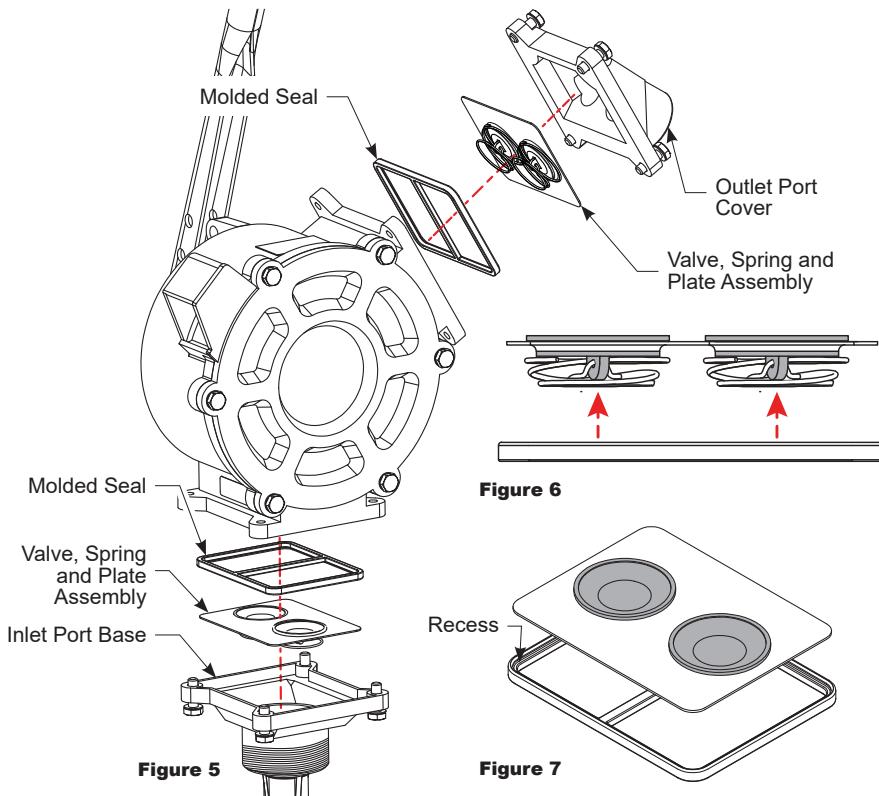
1. Remove hitch clip pin and short clevis pin from handle (see Figure 2).
2. Carefully lay handle down and out of the way.
3. Remove the (2) retainer screws and the retainer from back of pump (see Figure 2).
4. Remove bearing from piston cavity (see Figure 2).
5. Using a small-hooked tool, pull the (3) compressed packing seals from piston cavity.
6. Remove (6) piston cover screws, piston cover and piston seal.
7. Remove piston and liner from piston cavity.
8. Pull piston ring from groove on outside of piston.
9. Install new piston ring into groove of piston (see Figure 4).
10. Install new piston liner by wrapping flat liner with bent flanges to the outside (see Figure 3). Bent flanges should be below outlet port (see Figure 4).
11. Reinstall piston. If needed, wrap old liner around outside of piston to help guide into new liner (see Figure 4).
12. Install new piston seal onto back of piston cover. Make sure seal is completely seated (see Figure 4).
13. Reinstall piston cover plate and screws. Tighten screws securely.
14. Install (3) new packing seals, making sure all seals are seated completely inside the cavity (see Figure 2).
15. Reinstall the bearing, making sure the chamfered edge is installed inward (see Figure 2).
16. Reinstall retainer and retainer screws, and tighten securely (see Figure 2).
17. Lift handle up and reinstall the short clevis pin and hitch clip pin through desired hole setting in handle (see Figure 3) and piston shaft.

**REPAIR (CONTINUED)****Figure 2****Figure 3****Figure 4**

## REPAIR (CONTINUED)

### Replace Molded Seals

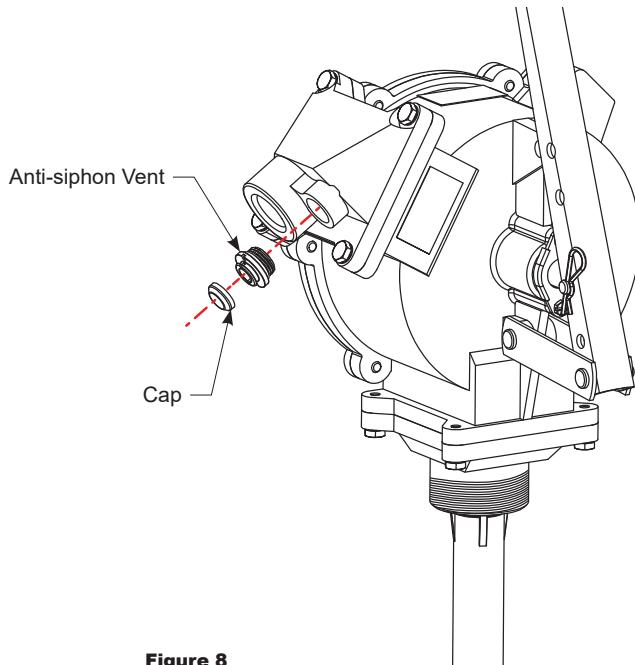
1. Remove (4) screws from outlet port cover and remove outlet cover from pump (see Figure 5).
2. Remove (4) screws from inlet port base and remove pump from base (see Figure 5).
3. Remove the valve, spring and plate assembly from the inlet and outlet ports (see Figures 5 and 6).
4. Remove the molded seal from both the inlet and outlet ports (see Figure 5).
5. Install new molded seal into inlet and outlet ports (see Figure 5). Make sure the seals are oriented so that the recess groove faces the valve, spring and plate assembly (see Figure 7), and are seated correctly.
6. Inspect the valve, spring and plate assemblies to make sure springs are inserted into valve hole for compression (see Figure 6). Reinstall assemblies (see Figure 5).
7. Reinstall pump and screws onto inlet port base. Tighten securely.
8. Reinstall outlet cover and screws onto pump. Tighten securely.



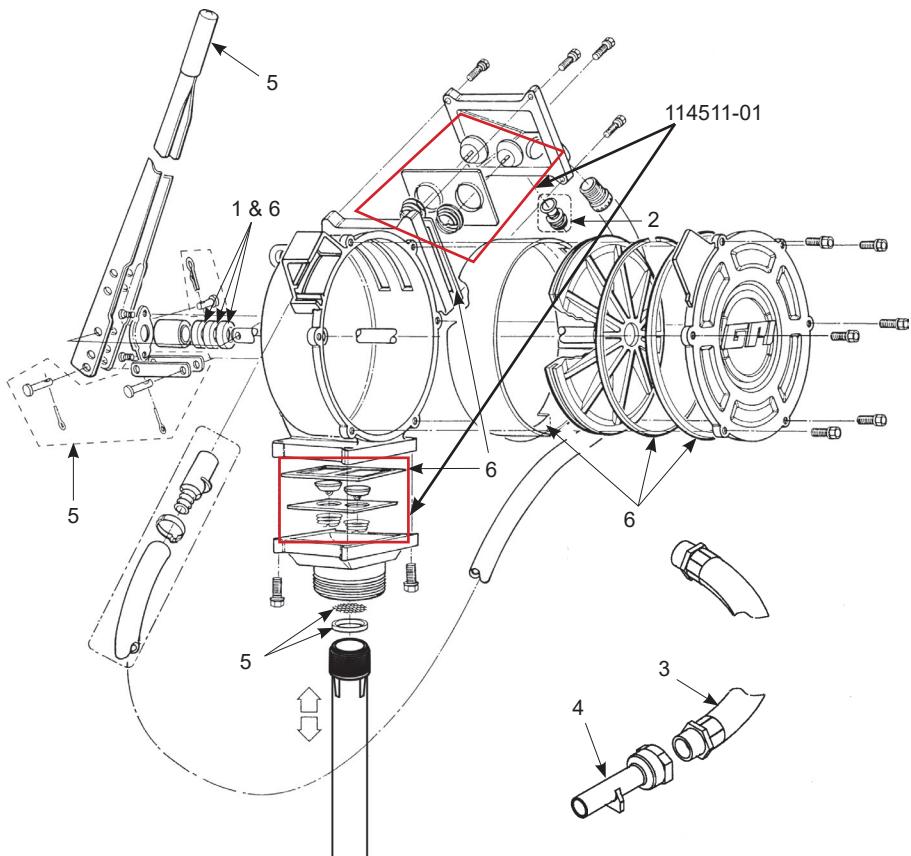
## REPAIR (CONTINUED)

### Replace Anti-Siphon Valve

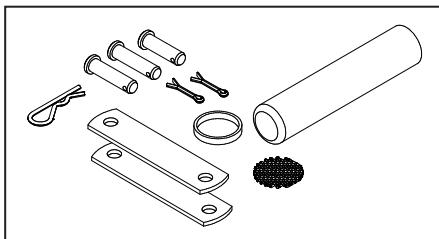
1. Remove the cap covering the anti-siphon vent (see Figure 8).
2. Unthread the anti-siphon vent and discard cap and vent (see Figure 8).
3. Thread the new anti-siphon vent into the opening, and tighten securely.
4. Press the cap over the new anti-siphon vent until well seated.



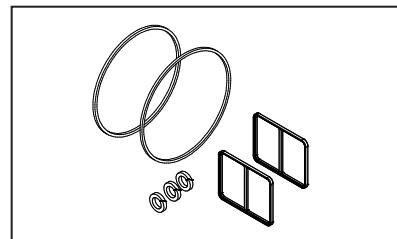
**Figure 8**

**REPAIR PARTS ILLUSTRATION FOR HP-100**

5 - Hardware Kit# 114510-3



6 - Overhaul Kit# 114505-2



**REPAIR PARTS LIST FOR HP-100**

<b>Ref. No.</b>	<b>Description</b>	<b>Part Number:</b>	<b>Qty.</b>
1	Packing Seal Kit, 3 each	114034-501	1
2	Anti-Siphon Vent Kit	123504-1	1
3	Hose (UL Version)	114045-1	1
4	Metal Nozzle (UL Version)	114047-501	1
5	<b>Hardware Kit</b>	<b>114510-3</b>	
	Handle Grip	▲	1
	Links	▲	1
	Cotter Pins	▲	1
	Clevis Pins	▲	1
	Inlet Screen	▲	1
	Spacer	▲	1
6	<b>Overhaul Kit</b>	<b>114505-2</b>	
	Piston Ring	▲	1
	Piston Seal	▲	1
	Packing Seal	▲	3
	Molded Seal	▲	2
	Liner	▲	1

---

(▲) Available as part of kit only.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

**IMPORTANTE:** Es su responsabilidad:

- Conocer y seguir todas las precauciones de seguridad al manipular combustibles derivados del petróleo.
- Asegurarse de que todos los operadores de equipos tengan acceso a instrucciones adecuadas sobre procedimientos seguros de operación y mantenimiento. Observar todas las precauciones de seguridad con respecto al manejo seguro de los combustibles derivados del petróleo.

### SÍMBOLOS

#### **PELIGRO**

Descripción de peligro inminente y la falta de evitación del peligro resultará en la muerte.

#### **ADVERTENCIA**

Descripción de peligro y posibles lesiones o muerte resultantes.

#### **ATENCIÓN**

Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes.



Advertencia de peligro general.



Lea el manual de operación e instrucciones de seguridad.



Para evitar lesiones físicas o daños a la propiedad, observe precauciones contra incendios o explosiones al dispensar combustible. No opere el sistema en presencia de fuentes de ignición como, pero no limitadas a: llamas abiertas, cigarrillos encendidos, motores en funcionamiento o calientes, calentadores de gas o eléctricos.

#### **ADVERTENCIA**

Este producto no debe utilizarse para bombear combustible u otros líquidos en aeronaves.

#### **ADVERTENCIA**

Evite el contacto prolongado con la piel con combustibles derivados del petróleo. Use gafas protectoras, guantes y delantales en caso de salpicaduras o derrames. Cambie la ropa saturada y lave la piel rápidamente con agua y jabón.

**GUIA DE IDENTIFICACION DE PROBLEMAS**

Síntoma	Causa(s) Posible(s)	Medida Correctiva
Fugas de fluido alrededor del eje	1. Empaqueadas 2. Sellos desgastados	1. Apriete firmemente los tornillos del retenedor. 2. Extraiga los tornillos del retenedor, el retenedor y el cojinete. Extraiga las 3 empaquetaduras y reemplácelas.
Fugas de fluido en la válvula antisifón	1. La válvula antisifón está sucia o el anillo O está dañado.	1. Retire y limpie o reemplace el kit de ventilación antisifón.
Caudal bajo	1. El filtro del orificio de entrada está obstruido 2. Fuga en el tubo de succión 3. El revestimiento o el anillo del pistón están dañados	1. Retire la bomba del tanque. Retire el tubo de succión, el espaciador y el filtro del orificio de entrada. Limpie el filtro del orificio de entrada y reinstale todas las piezas. 2. Retire la bomba del tanque. Retire el tubo de succión y el espaciador, e inspecciónelos para ver si están desgastados o dañados. Reemplace según sea necesario. 3. Retire la cubierta del pistón e inspeccione el revestimiento y el anillo del pistón. Las rayaduras y rozaduras fuertes del revestimiento indican que está desgastado. Instale un juego de reacondicionamiento según sea necesario.
Bomba atascada	1. Partículas en el pistón o el revestimiento	1. Desarme y limpie el pistón y el revestimiento. Vea si hay partículas atrapadas en el anillo del pistón o detrás del revestimiento. Los hoyuelos pequeños en el revestimiento indican la presencia de contaminantes tales como suciedad, partículas o escorias de soldadura en el tanque. Reemplace el revestimiento y el anillo del pistón. Según sea necesario, purgue el tanque de todo contaminante.

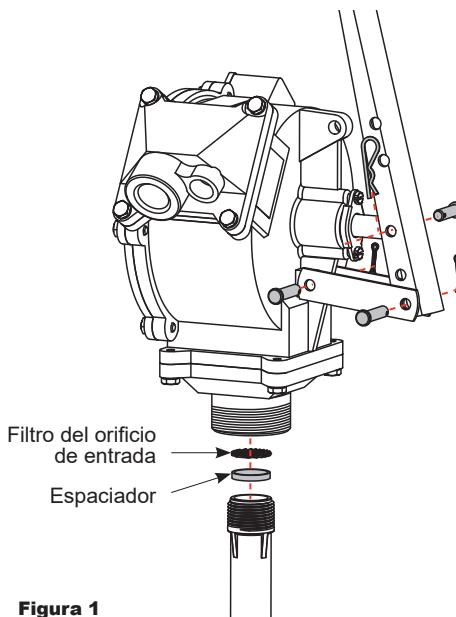
## MANTENIMIENTO

**IMPORTANTE:** Esta bomba está diseñada para un mantenimiento mínimo. Inspeccione la bomba y los componentes regularmente en busca de fugas y asegúrese de que las mangueras estén en buen estado. Mantenga limpia la parte exterior de la bomba para ayudar a identificar las fugas.

**IMPORTANTE:** No utilice esta bomba para bombeo de sustancias químicas. El surtido de cualquier fluido distinto a los indicados en este manual dañará la bomba. El uso de la bomba con fluidos no autorizados anulará la garantía.

### Limpie o reemplace el filtro del orificio de entrada

1. Desenrosque la bomba y retírela del tanque.
2. Retire el tubo de succión.
3. Retire el espaciador de la cubierta del orificio de entrada (vea la Figura 1).
4. Retire el filtro del orificio de entrada (vea la Figura 1).
5. Limpie el filtro con un cepillo de cerdas suaves y un disolvente, e inspecciónelo para ver si está dañado. Si está dañado, reemplace el filtro.
6. Limpie todo el sistema con un trapo limpio.
7. Reinstale el espaciador y el filtro del orificio de entrada.
8. Reinstale el tubo de succión, volviendo a aplicar cinta de sellado de roscas o un compuesto de sellado de roscas aprobado para uso con combustibles de petróleo, según sea necesario.
9. Reinstale la bomba en el tanque, vuelva a aplicar cinta de sellado de roscas o un compuesto de sellado de roscas aprobado para uso con combustibles de petróleo, según sea necesario, y gire la bomba para apretarla firmemente.



**Figura 1**

## REPARACION

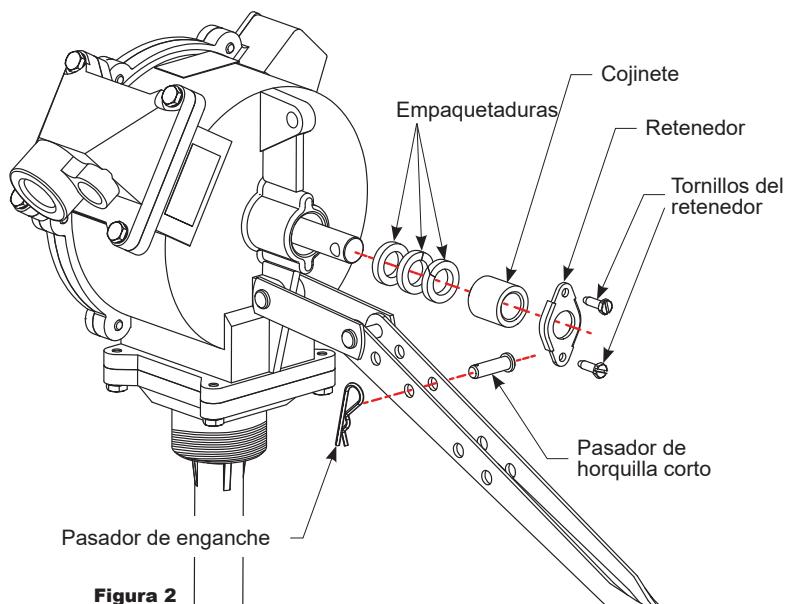
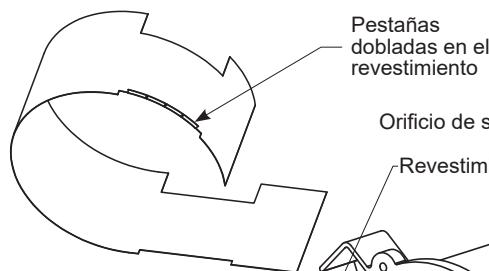
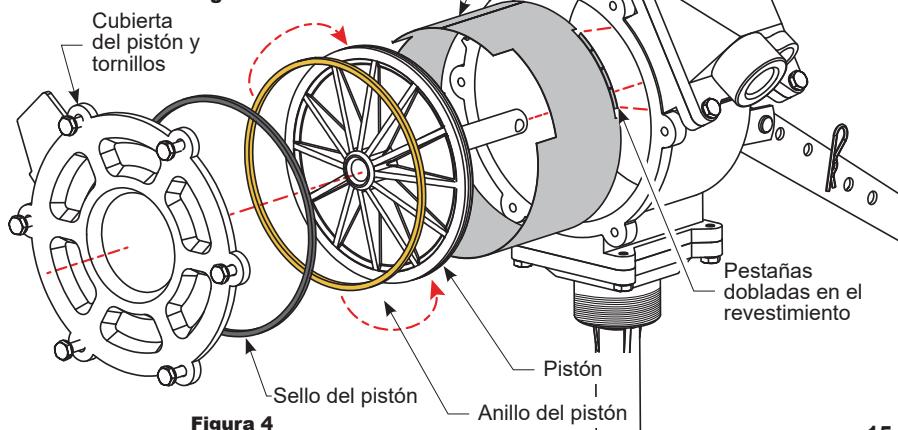
**IMPORTANTE:** Inspeccione cuidadosamente todas las partes para ver si están desgastadas o dañadas. Reemplace los componentes, según sea necesario. La Lista de partes de reparación aporta información sobre las partes de repuesto y juegos. Revise las Instrucciones de seguridad antes de proceder.



**ADVERTENCIA** *Evite el contacto prolongado de la piel con los combustibles de petróleo. Utilice gafas, guantes y mandiles de protección en caso de salpicaduras o derrames. Cámbiese la ropa saturada y lávese inmediatamente la piel con jabón y agua.*

### Reemplace las partes del juego de reacondicionamiento

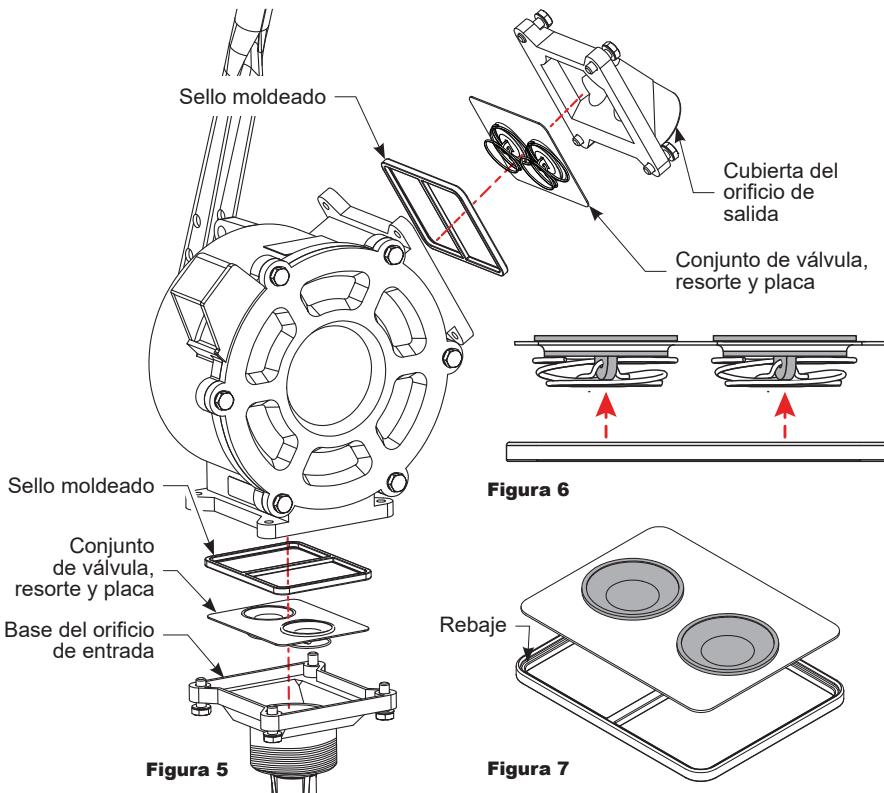
1. Retire el pasador de enganche y el pasador de horquilla corto de la manivela (vea la Figura 2).
2. Deje la manivela en un lugar donde no interfiera.
3. Extraiga los (2) tornillos del retenedor y el retenedor de la parte posterior de la bomba (vea la Figura 2).
4. Retire el cojinete de la cavidad del pistón (vea la Figura 2).
5. Con una herramienta pequeña con gancho, tire de las (3) empaquetaduras comprimidas y sáquelas de la cavidad del pistón.
6. Extraiga los (6) tornillos de la cubierta del pistón, la cubierta del pistón y el sello del pistón.
7. Retire el pistón y el revestimiento de la cavidad del pistón.
8. Extraiga el anillo del pistón de la ranura en la parte exterior del pistón.
9. Instale un anillo nuevo de pistón en la ranura del pistón (vea la Figura 4).
10. Instale un revestimiento nuevo de pistón. Para hacer esto, envuelva el revestimiento plano con pestañas dobladas en el lado exterior del pistón (vea la Figura 3). Las pestañas dobladas deberán estar debajo del orificio de salida (vea la Figura 4).
11. Reinstale el pistón. Si es necesario, envuelva el revestimiento antiguo alrededor del exterior del pistón para ayudar a guiarlo en el revestimiento nuevo (vea la Figura 4).
12. Instale un sello nuevo de pistón en la parte posterior de la cubierta del pistón. Asegúrese que el sello esté completamente asentado (vea la Figura 4).
13. Reinstale la placa de cubierta del pistón y los tornillos. Apriete firmemente los tornillos.
14. Instale (3) empaquetaduras nuevas, y asegúrese que todas las empaquetaduras estén completamente asentadas dentro de la cavidad (vea la Figura 2).
15. Reinstale el cojinete, y asegúrese que el borde achaflanado esté instalado hacia adentro (vea la Figura 2).
16. Reinstale el retenedor y los tornillos del retenedor, y apriételos firmemente (vea la Figura 2).
17. Levante la manivela hacia arriba y reinstale el pasador de horquilla corto y el pasador de enganche a través del orificio de ajuste deseado en la manivela (vea la Figura 3) y el eje del pistón.

**REPARACION (CONTINUACION)****Figura 2****Figura 3****Figura 4**

## REPARACION (CONTINUACION)

### **Reemplace los sellos moldeados**

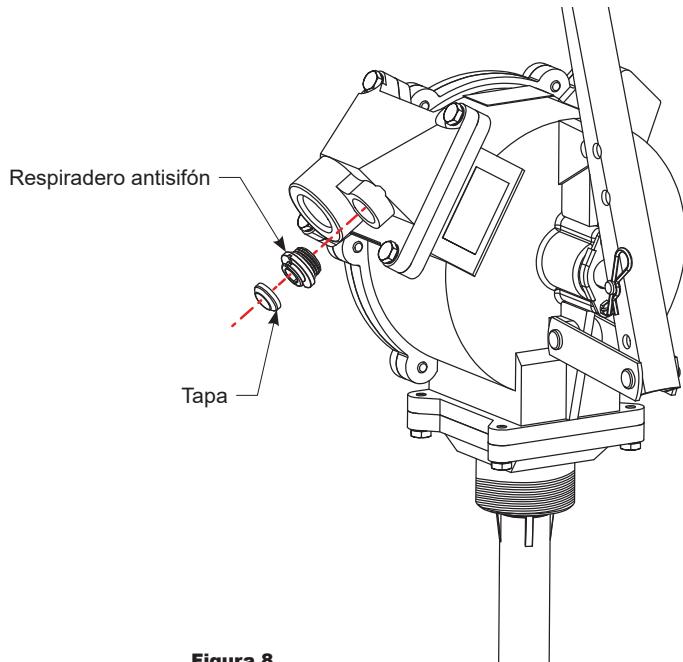
1. Extraiga los (4) tornillos de la cubierta del orificio de salida y retire la cubierta del orificio de salida de la bomba (vea la Figura 5).
2. Extraiga los (4) tornillos de la base del orificio de entrada y retire la bomba de la base (vea la Figura 5).
3. Retire el conjunto de la válvula, resorte y placa de los orificios de entrada y salida (vea las Figuras 5 y 6).
4. Retire el sello moldeado de los orificios de entrada y salida (vea la Figura 5).
5. Instale un sello moldeado nuevo en los orificios de entrada y salida (vea la Figura 5). Asegúrese que los sellos estén orientados de modo que el rebaje quede hacia el conjunto de la válvula, resorte y placa (vea la Figura 7), y que estén correctamente asentados.
6. Inspeccione los conjuntos de válvula, resorte y placa para asegurarse de que los resortes estén insertados en el orificio de la válvula para compresión (vea la Figura 6). Reinstale los conjuntos (vea la Figura 5).
7. Reinstale la bomba y los tornillos en la base del orificio de entrada. Apriételos firmemente.
8. Reinstale la cubierta del orificio de salida y los tornillos en la bomba. Apriételos firmemente.



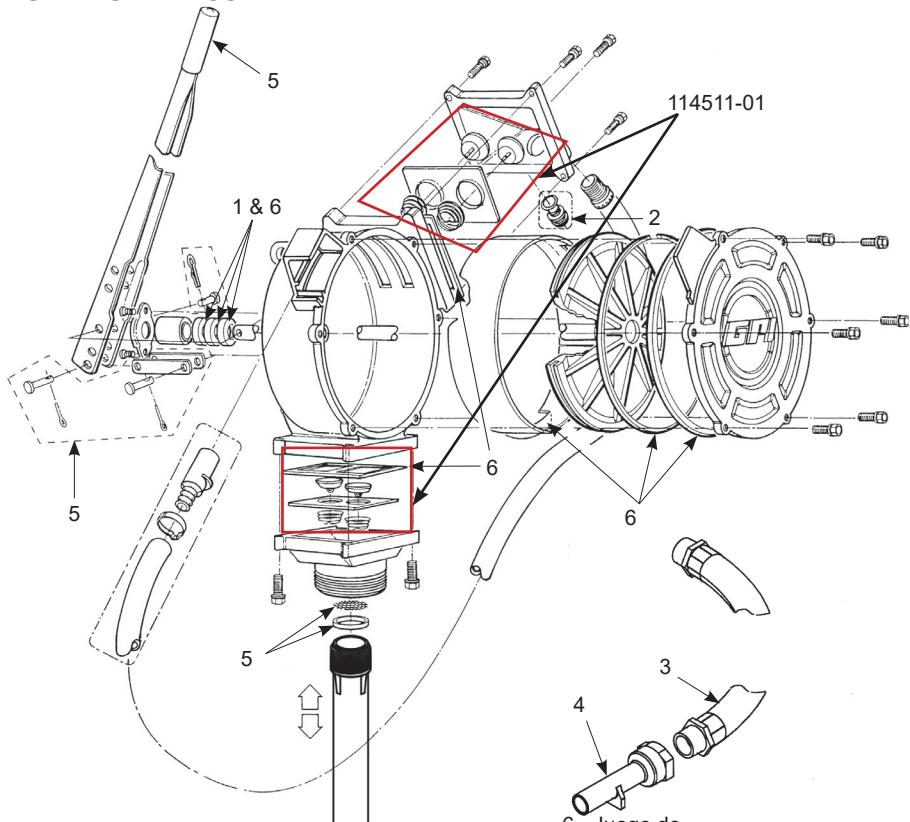
## REPARACION (CONTINUACION)

### Reemplace la válvula antisifón

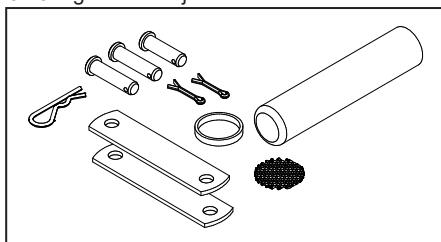
1. Retire la tapa que cubre el respiradero antisifón (vea la Figura 8).
2. Desenrosque el respiradero antisifón y deseche la tapa y el respiradero (vea la Figura 8).
3. Enrosque el respiradero antisifón nuevo en la abertura, y apriételo firmemente.
4. Presione la tapa sobre el respiradero antisifón nuevo hasta que esté bien asentada.



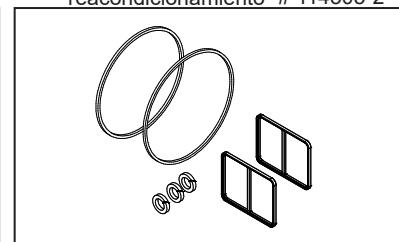
**Figura 8**

**ILUSTRACION DE LAS PARTES DE REPARACION PARA EL  
MODELO HP-100**

5 - Juego de herrajes # 114510-3



6 - Juego de reacondicionamiento # 114505-2



No. de Ref.	Descripción	Número de Parte:	Cant.
1	Juego de empaquetaduras, 3 de cada una	114034-501	1
2	Juego de respiradero antisifón	123504-1	1
3	Manguera (versión UL)	114045-1	1
4	Boquilla metálica (versión UL)	114047-501	1
5	<b>Juego de herrajes</b>	<b>114510-3</b>	
	Asidero de la manivela	▲	1
	Conectores acopladores	▲	1
	Pasadores de aletas	▲	1
	Pasadores de horquilla	▲	1
	Filtro del orificio de entrada	▲	1
	Espaciador	▲	1
6	<b>Juego de reacondicionamiento</b>	<b>114505-2</b>	
	Anillo del pistón	▲	1
	Sello del pistón	▲	1
	Empaquetadura	▲	3
	Sello moldeado	▲	2
	Revestimiento	▲	1

(▲) Disponible sólo como una parte del juego.

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

### IMPORTANT:

- Connaître et respecter toutes les précautions de sécurité lors de la manipulation des carburants à base de pétrole.
- Veiller à ce que tous les opérateurs d'équipements aient accès à des instructions adéquates concernant les procédures de fonctionnement et d'entretien sécuritaires. Observer toutes les précautions de sécurité concernant la manipulation sûre des carburants à base de pétrole.

### SYMBOLES



Description d'un danger imminent et le fait de ne pas éviter le danger entraînera la mort.



Description du danger et des blessures ou de la mort éventuelles qui peuvent en résulter.



Description du danger et des blessures éventuelles qui peuvent en résulter.



Avertissement de danger général.



Lisez le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité.



Pour prévenir les blessures corporelles ou les dommages matériels, observez les précautions contre le feu ou l'explosion lors de la distribution de carburant. N'utilisez pas le système en présence de sources d'inflammation telles que, mais sans s'y limiter : flammes nues, cigarettes allumées, moteurs en marche ou chauds, chauffages à gaz ou électriques.



Ce produit ne doit pas être utilisé pour pomper du carburant ou d'autres liquides dans les avions.



Évitez tout contact prolongé avec les combustibles dérivés du pétrole sur la peau. Utilisez des lunettes de protection, des gants et des tabliers en cas d'éclaboussures ou de déversements. Changez de vêtements saturés et lavez immédiatement la peau avec de l'eau et du savon.

## GUIDE DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Fuite de fluide autour de l'arbre	1. Garniture d'étanchéité tassée 2. Joints usés	1. Serrer fermement les vis de la bride de retenue. 2. Retirer les vis de la bride, la bride et le palier. Retirer les 3 garnitures d'étanchéité et les remplacer
Fuite de liquide au niveau de la vanne anti-siphonage	1. La vanne anti-siphon est sale ou le joint torique est endommagé.	1. Retirez et nettoyez ou remplacez le kit de ventilation anti-siphon.
Débit faible	1. Tamis d'entrée colmaté 2. Fuite sur la conduite d'aspiration 3. Segment de piston ou revêtement endommagés	1. Retirer la pompe du réservoir. Retirer la conduite d'aspiration, l'entretoise et le tamis d'entrée. Nettoyer le tamis d'entrée et réinstaller toutes les pièces. 2. Retirer la pompe du réservoir. Retirer la conduite d'aspiration et l'entretoise, et inspecter pour détecter des signes d'usure ou de dommages. Remplacer au besoin. 3. Retirer le capot du piston et inspecter le segment de piston et le revêtement. Des rayures et des éraflures profondes du revêtement indiquent l'usure. Installer le kit de révision en cas de besoin.
Pompe grippée	1. Débris dans le piston ou sur le revêtement	1. Démonter et nettoyer le piston et le revêtement. Vérifier la présence éventuelle de débris logés sur le segment de piston ou derrière le revêtement. Des petites dépressions dans la doublure indiquent que de la saleté, des débris ou des contaminants provenant de scories de soudure sont dans le réservoir. Replacer le segment de piston et le revêtement. En cas de besoin, rincer le réservoir pour éliminer les contaminants.

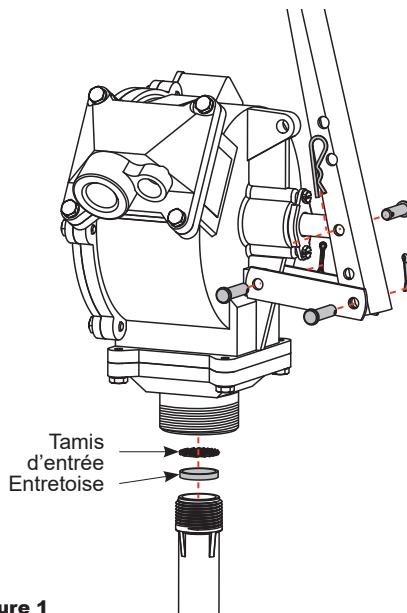
## ENTRETIEN

**IMPORTANT:** Cette pompe est conçue pour un entretien minimum. Inspectez régulièrement la pompe et les composants à la recherche de fuites et assurez-vous que les tuyaux sont en bon état. Gardez l'extérieur de la pompe propre pour faciliter l'identification des fuites.

**IMPORTANT :** Ne pas utiliser cette pompe pour des produits chimiques. La distribution de tout liquide autre que ceux énumérés dans ce manuel endommage la pompe. L'utilisation de la pompe avec des liquides non autorisés annule la garantie.

### **Nettoyage et remplacement du tamis d'entrée**

1. Dévisser la pompe et la retirer du réservoir.
2. Enlever la conduite d'aspiration.
3. Enlever l'entretoise de l'orifice du capot d'entrée (voir Figure 1).
4. Déposer le tamis d'entrée (voir Figure 1).
5. Nettoyer le tamis avec une brosse à poils doux et un solvant, et inspecter pour détecter des dommages possibles. S'il est endommagé, remplacer le tamis.
6. Essuyer l'ensemble du système avec un chiffon propre.
7. Replacer le tamis d'entrée et l'entretoise.
8. Réinstaller la conduite d'aspiration, et selon besoin, appliquer de nouveau du ruban d'étanchéité ou un composé d'étanchéité approuvé pour l'utilisation avec des carburants pétroliers.
9. Réinstaller la pompe sur le réservoir, et selon besoin, appliquer de nouveau du ruban d'étanchéité ou un composé d'étanchéité approuvé pour l'utilisation avec des carburants pétroliers et faire pivoter la pompe pour la serrer fermement.



**Figure 1**

## RÉPARATION

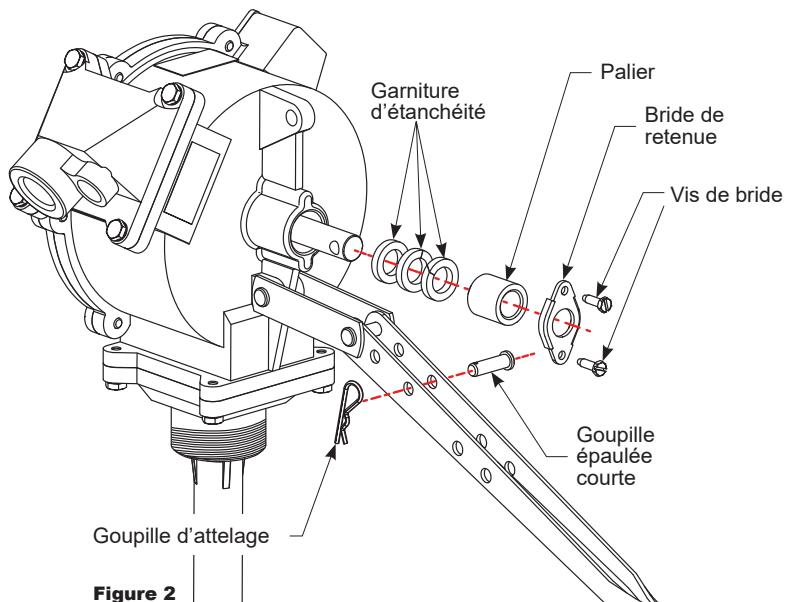
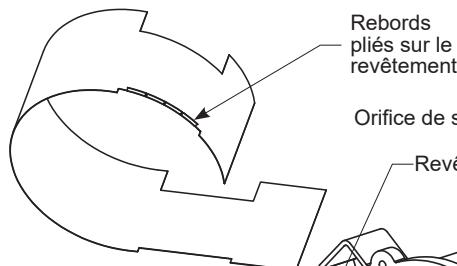
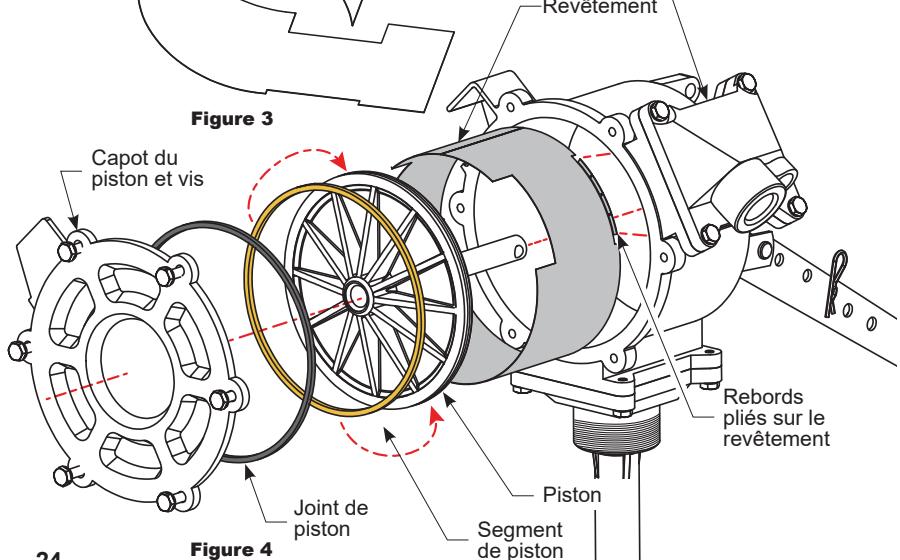
**IMPORTANT :** Inspecter soigneusement toutes les pièces pour détecter l'usure ou les dommages éventuels. Remplacer les composants si nécessaire. La liste des pièces détachées donne des informations sur les pièces de rechange et les kits. Examiner les consignes de sécurité avant de continuer.

**AVERTISSEMENT**

*Éviter un contact cutané prolongé avec les carburants pétroliers. Utiliser des lunettes de protection, des gants et des tabliers en cas d'éclaboussures ou de déversements. Changer les vêtements saturés et laver la peau rapidement avec de l'eau et du savon.*

### Remplacement des pièces de kit de révision

1. Retirer la goupille d'attelage et la goupille épaulée courte du levier (voir Figure 2).
2. Déposer soigneusement la poignée et la mettre hors de portée.
3. Retirer les (2) vis de la bride de retenue et le dispositif de retenue à l'arrière de la pompe (voir Figure 2).
4. Enlever le palier du logement du piston (voir Figure 2).
5. À l'aide d'un petit outil en forme de crochet, tirer les 3 garnitures d'étanchéité hors du logement de piston.
6. Retirer les (6) vis du capot de piston, le capot du piston et le joint de piston.
7. Retirer le piston et le revêtement de piston du logement de piston.
8. Retirer le segment de piston de la rainure à l'extérieur du piston.
9. Installer un nouveau segment de piston dans la rainure du piston (voir Figure 4).
10. Installer un nouveau revêtement de piston en enveloppant le revêtement plat avec les rebords pliés vers l'extérieur (voir Figure 3). Les rebords pliés doivent être placés en dessous de l'orifice de sortie (voir Figure 4).
11. Réinstaller le piston. Si nécessaire, envelopper l'extérieur du piston dans un ancien revêtement pour aider à le guider dans le nouveau revêtement (voir Figure 4).
12. Installer un nouveau joint d'étanchéité sur l'arrière du capot du piston. S'assurer que le joint est bien plaqué (voir Figure 4).
13. Réinstaller le capot du piston et les vis. Serrer fermement les vis.
14. Installer (3) de nouvelles garnitures d'étanchéité, en s'assurant que toutes les garnitures sont complètement plaquées à l'intérieur du logement (voir Figure 2).
15. Réinstaller le palier, en s'assurant que le bord chanfreiné est installé vers l'intérieur (voir Figure 2).
16. Réinstaller la bride de retenue et les vis de la bride, et serrer fermement (voir Figure 2).
17. Relever le levier et réinstaller la goupille épaulée courte et la goupille d'attelage à travers le trou souhaité du levier (voir Figure 3) et l'arbre du piston.

**RÉPARATION (SUITE)****Figure 2****Figure 3****Figure 4**

## RÉPARATION (SUITE)

### Remplacement des joints moulés

1. Retirer les (4) vis du capot de l'orifice de sortie et retirer le capot de sortie de la pompe (voir Figure 5).
2. Retirer les (4) vis de la base de l'orifice d'entrée et retirer la pompe de la base (voir Figure 5).
3. Enlever les clapets, les ressorts et la plaque des orifices d'entrée et de sortie (voir Figures 5 et 6).
4. Retirer le joint moulé des orifices d'entrée et de sortie (voir Figure 5).
5. Installer des joints moulés neufs dans les orifices d'entrée et de sortie (voir Figure 5). S'assurer que les joints sont orientés de sorte que le renforcement de la rainure soit orienté vers l'ensemble des clapets, des ressorts et de la plaque (voir Figure 7) et qu'ils sont correctement plaqués.
6. Inspecter les ensembles de clapets, ressorts et plaque pour s'assurer que les ressorts sont insérés dans le trou des clapets pour garantir la compression (voir Figure 6). Réinstaller les ensembles (Voir Figure 5).
7. Réinstaller la pompe et les vis dans la base d'orifice d'entrée. Serrer fermement.
8. Réinstaller le capot de sortie et les vis sur la pompe. Serrer fermement.

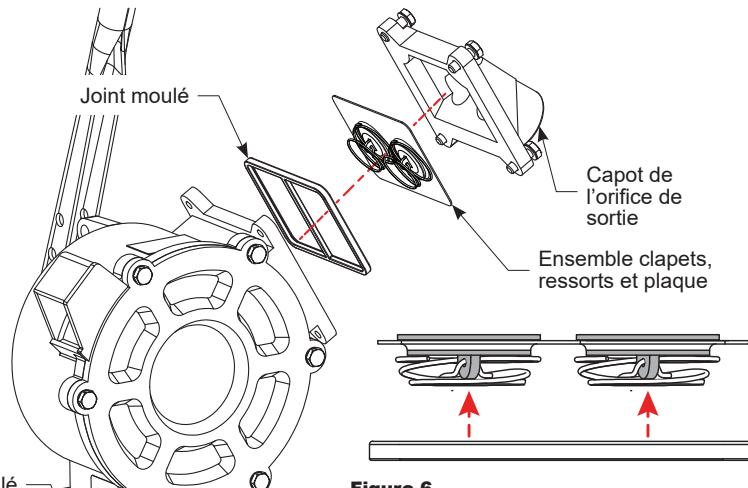


Figure 6

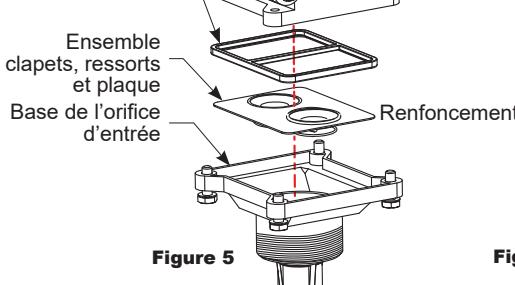


Figure 5

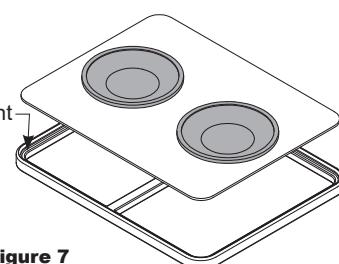
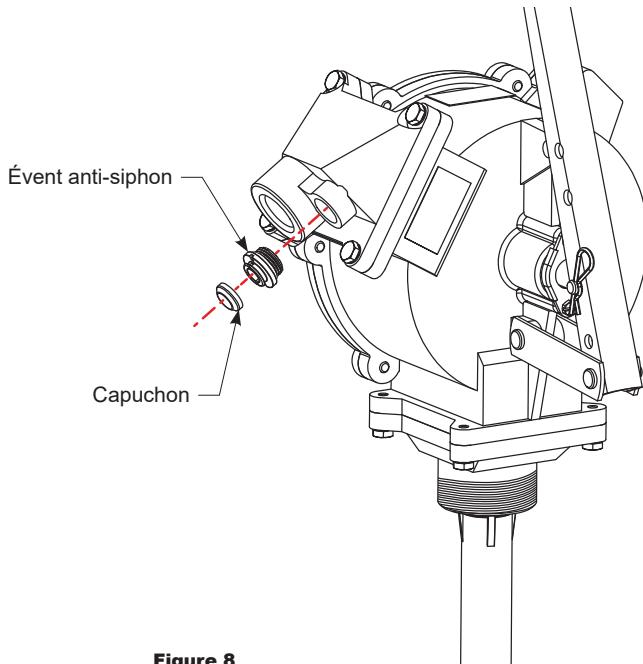


Figure 7

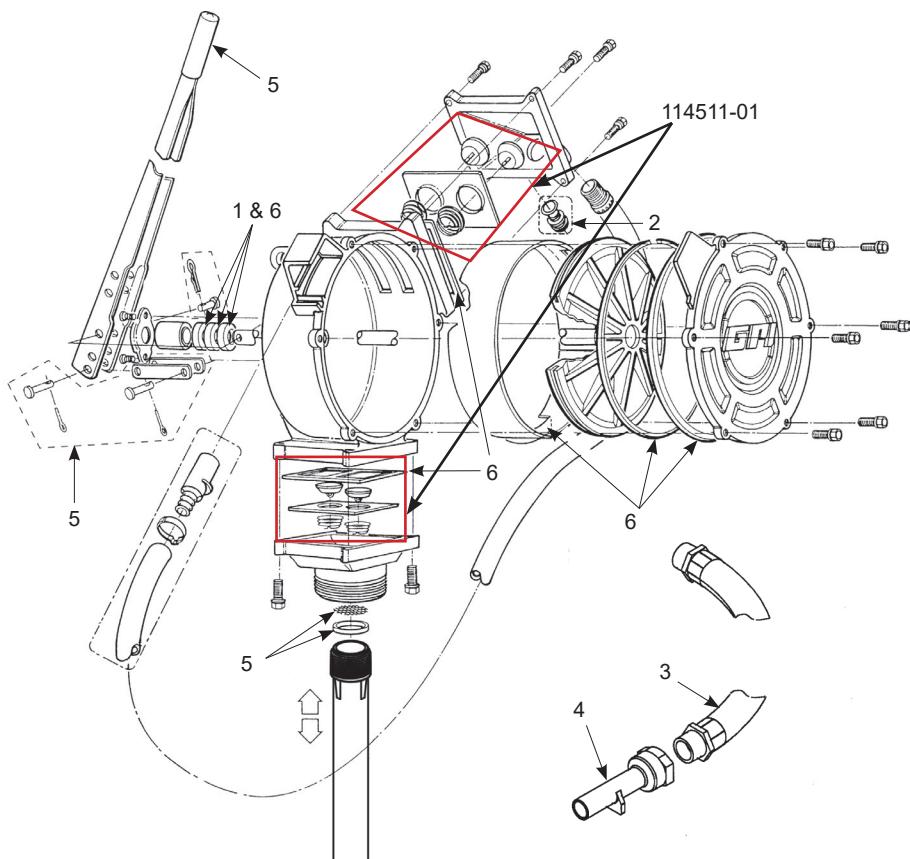
## RÉPARATION (SUITE)

### **Remplacement de la vanne anti-siphonage**

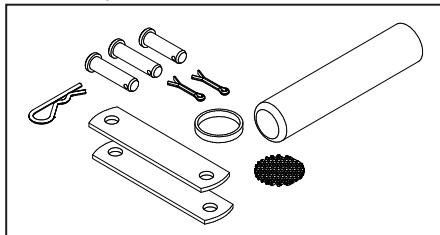
1. Retirer le capuchon recouvrant l'évent anti-siphon (voir Figure 8).
2. Dévisser l'évent anti-siphon et le jeter ainsi que le capuchon (voir Figure 8).
3. Visser le nouvel évent anti-siphon dans l'ouverture et serrer fermement.
4. Presser le capuchon sur le nouvel évent anti-siphon jusqu'à ce qu'il soit bien plaqué.



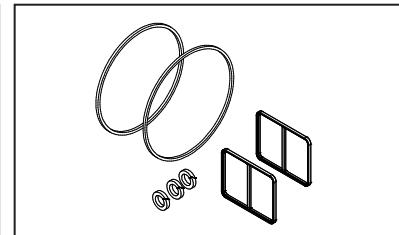
**Figure 8**

**ILLUSTRATION DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR LE MODÈLE HP-100**

5 - Kit de quincaillerie # 114510-3



6 - Kit de révision # 114505-2



## LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR LE MODÈLE HP-100

N° de réf.	Description	Numéro de pièce :	Qté
1	Kit de garnitures d'étanchéité, 3 de chaque	114034-501	1
2	Kit d'évent anti-siphonage	123504-1	1
3	Tuyau (version UL)	114045-1	1
4	Buse en métal	114047-501	1
5	<b>Kit de quincaillerie</b>	<b>114510-3</b>	
	Poignée du levier	▲	1
	Biellettes	▲	1
	Goupilles fendues	▲	1
	Goupilles épaulées	▲	1
	Tamis d'entrée	▲	1
	Entretroise	▲	1
6	<b>Kit de révision</b>	<b>114505-2</b>	
	Segment de piston	▲	1
	Joint de piston	▲	1
	Garniture d'étanchéité	▲	3
	Joint moulé	▲	2
	Revêtement	▲	1

(▲) Disponible seulement comme partie du kit.