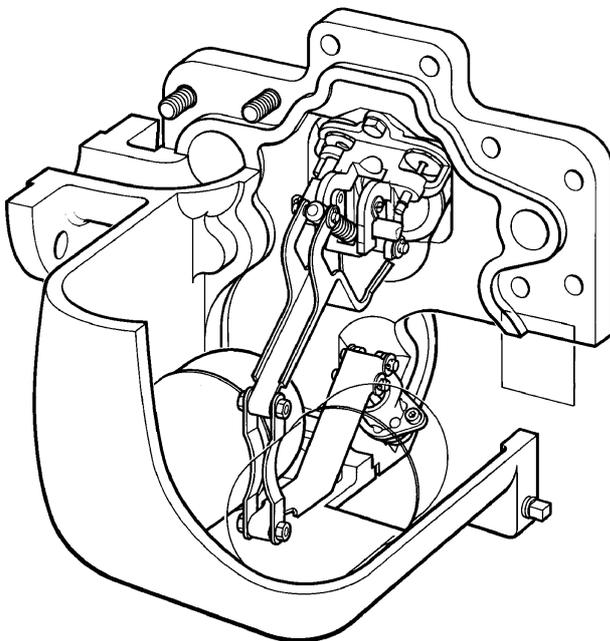


## APT14 Recambios 2

### Instrucciones de Instalación y Mantenimiento

---



- 1. Nota de seguridad importante*
- 2. Sustitución de mecanismo de purga y válvula retención salida*
- 3. Sustitución de válvulas y asientos de entrada/salida*

# — 1. *Nota de seguridad importante* —

Antes de proceder a cualquier tarea de instalación o mantenimiento, asegúrese siempre de aislar todas las líneas de vapor o condensado.

Asegúrese de aliviar de forma segura cualquier presión residual interna en la unidad o las tuberías conectadas. Asegúrese también de que todos los elementos se hayan enfriado para evitar el riesgo de quemaduras.

Utilice siempre ropa protectora adecuada para realizar trabajos de instalación o mantenimiento. Dispone de un anclaje para elevar la bomba, situado en la parte superior del cuerpo. Bajo ningún concepto se debe utilizar para elevar algo más pesado que el peso total de la unidad (45 kg / 100 lbs). Utilice siempre un elevador adecuado para evitar cualquier percance.

Cuando se desmonte este producto, debe tenerse cuidado con el mecanismo de acción ultrarrápida para no hacerse daño.

# — 2. *Sustitución del mecanismo de purga y válvula de retención de salida* —

Antes de proceder a cualquier tarea de instalación o mantenimiento, asegúrese siempre de aislar todas las líneas de vapor o condensado.

## **Herramientas necesarias**

Llave de tubo de 19 mm E/C, Llave allen de 4 mm, Destornillador, Llave dinamométrica, Alicates de punta larga

## **Para montar el nuevo mecanismo de purga y válvula de retención**

1. Desconecte todas las conexiones de la tapa. Quite los tornillos de la tapa con la llave de tubo, separe con cuidado el conjunto tapa y el cuerpo (250 mm distancia mínima para desmontar). Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta.
2. Retire cuidadosamente el material de la junta usada del cuerpo y de la tapa, prestando atención para no dañar las caras de sellado de la junta.
3. Con cuidado monte una junta nueva (item 2) en el cuerpo.
4. Desmonte el pasador, arandela y eje (Y) del punto de pivotaje de purga (V) (ver Fig. 1).
5. Desmonte el pasador, arandela y eje de la válvula de 1ª etapa de purga (W).
6. Ahora los flotadores y palancas (items 5, 6, 7) pueden bascular para permitir el acceso al conjunto de purga y válvula de retención.
7. Con la llave Allen de 4 mm quite los dos tornillos de M5 (item 21).
8. Ahora, con cuidado, se puede desmontar el conjunto de purga y válvula de retención de la tapa.
9. No hay elementos sustituibles en este conjunto; el kit de recambios contiene todas las partes.
10. Antes de montar un nuevo mecanismo, limpie el alojamiento de purga en la tapa, asegurándose de eliminar la suciedad y las incrustaciones, y de limpiar la 'O'-ring.

**11. El montaje es el proceso inverso al de desmontar.** Para facilitar el montaje, es recomendable lubricar la nueva 'O'-ring con grasa de silicona.

**12.** Apriete los dos tornillos M5 (item 21) a  $5 \pm 1$  N m.

**13.** Instale los dos ejes (V y W) (longitud 38 mm) - recordando utilizar arandelas y pasadores nuevos- en el alojamiento de purga (item 9) y en la válvula de 1ª etapa de purga (item 22).

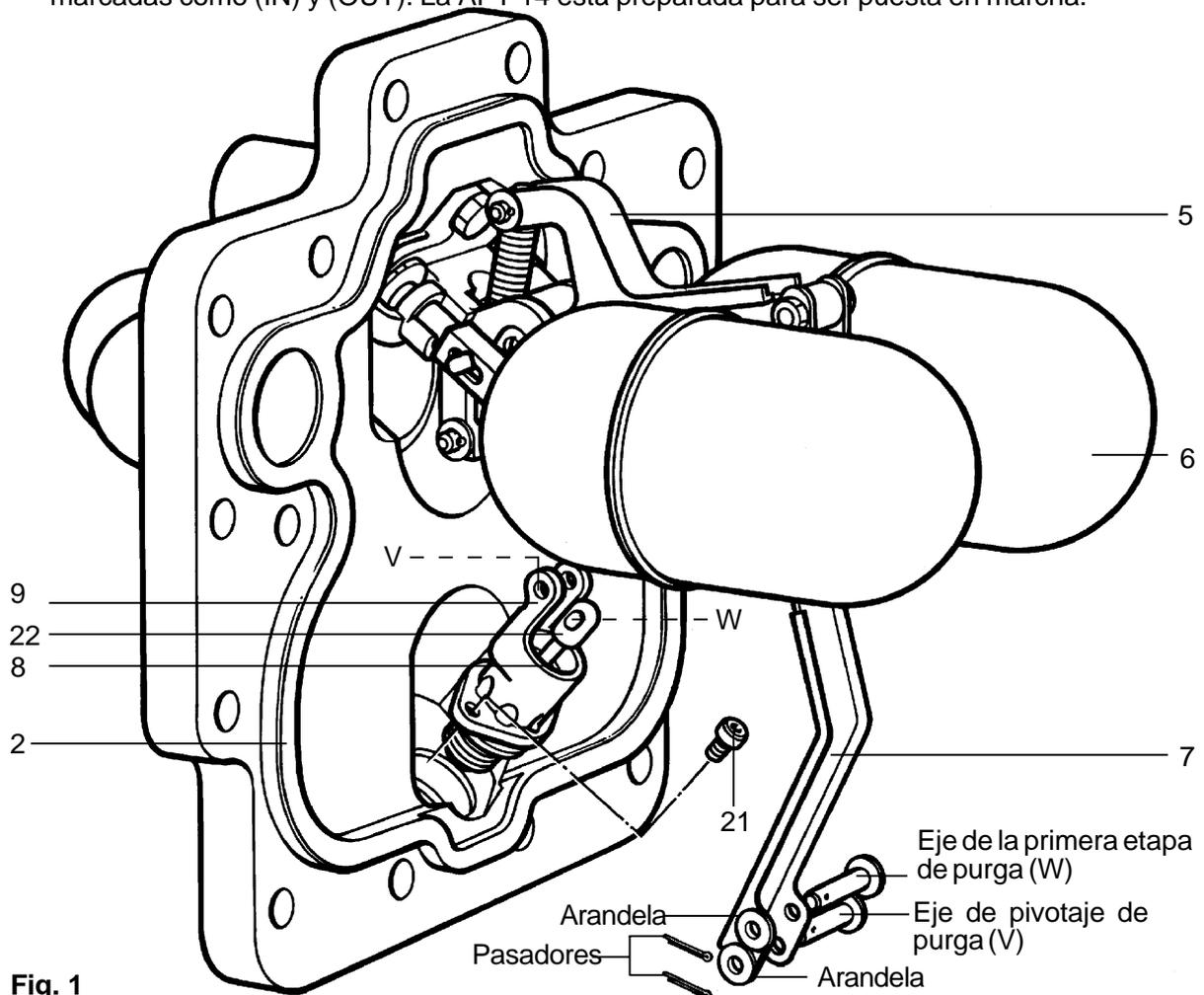
**14.** Mueva los flotadores hasta sus límites superior e inferior para verificar el funcionamiento suave del mecanismo y que las válvulas de primera y segunda etapa (items 22, 8) deslizan suavemente en sus guías.

**15.** Con el mecanismo completamente ensamblado, monte el conjunto tapa en el cuerpo, asegurando que los bordes de la junta estén bien alineadas y no queden partes atrapadas o pellizcadas fuera de las áreas de sellado. Para que la tapa y el cuerpo queden bien alineados, se recomienda colocar la parte inferior de la junta primero en el cuerpo. Después la parte superior se alinea con más facilidad.

**16.** Vuelva a colocar los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, y aumentando el par de apriete hasta  $63 \pm 5$  N m.

| Tornillo | Llave     | Par de apriete |
|----------|-----------|----------------|
| M12 x 45 | 19 mm E/C | $63 \pm 5$ N m |

**17.** Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (IN) y (OUT). La APT 14 está preparada para ser puesta en marcha.



**Fig. 1**

# 3. *Sustitución de válvulas y asientos de entrada/salida de vapor*

Asegúrese de que se observan todas las recomendaciones de seguridad antes de emprender cualquier tarea de mantenimiento de este producto.

## Herramientas necesarias

Llaves de tubo de 13, 19 y 24 mm E/C, Destornillador, Llave dinamométrica, Alicates de punta larga

## Sustitución de válvulas y asientos de entrada y salida de vapor

1. Quite la tapa y la junta (ver el proceso de sustitución de la junta de la tapa).
2. Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta.
3. Con cuidado quite el anillo de seguridad y el resorte (item 27) del extremo de la válvula de entrada de vapor (item 17).
4. Desmonte los tres tornillos de M8 (items 20) con una llave de 13 mm E/C.
5. Levante el conjunto soporte de bomba para facilitar el acceso a los asientos de válvulas.
6. Con la llave de tubo de 24 mm destornille los asientos de entrada y salida de vapor.
7. Ahora se pueden sacar los asientos, las juntas metálicas y la válvula de entrada de vapor.
8. Limpie con cuidado las roscas y la junta del conjunto tapa, eliminando todos los residuos.
9. Ambos asientos (items 16) son idénticos. Inserte la nueva válvula (item 17) según la Fig. 2, situando su esfera en el extremo roscado del nuevo asiento.
10. Coloque una junta metálica nueva (item 19) en la rosca del asiento antes de apretarlo a la tapa.
11. Apriete el asiento con la llave de 24 mm hasta  $125 \pm 7$  N m.
12. Análogamente se puede sustituir el asiento de la válvula de salida.
13. Rearme el soporte en la tapa y apriete los tres tornillos M8 con la llave de 13 mm  $18 \pm 2$  N m.
14. Es importante montar un nuevo circlip en la válvula de entrada de vapor después de haber montado el soporte con sus tornillos.
15. Para desmontar la válvula de salida (item 18), quite el pasador, arandela y ejes (X e Y) de los puntos de pivote del resorte superior y de bomba (Ver Fig. 3).
16. Deje suelto el resorte.
17. Baje el brazo del actuador por sus ranuras hasta que el resorte hasta que el conjunto resorte y brazo del actuador con la válvula de salida quede libre. Puede ser necesario hacer deslizar la válvula de salida hacia atrás contra su resorte interno para liberarlo de la guía del soporte de bomba (item 13).
18. Alinee la ranura de la válvula de salida (item 18) con la espiga del brazo actuador (item 24) (Ver Fig. 3).
19. Gire con suavidad la válvula de salida sacándola del saliente espigado del actuador.
20. **Para montar la válvula de salida siga el proceso inverso al de desmontar**, recordando que debe comprimir el pequeño resorte de la nueva válvula antes de de montarla en el saliente espigado del brazo actuador.

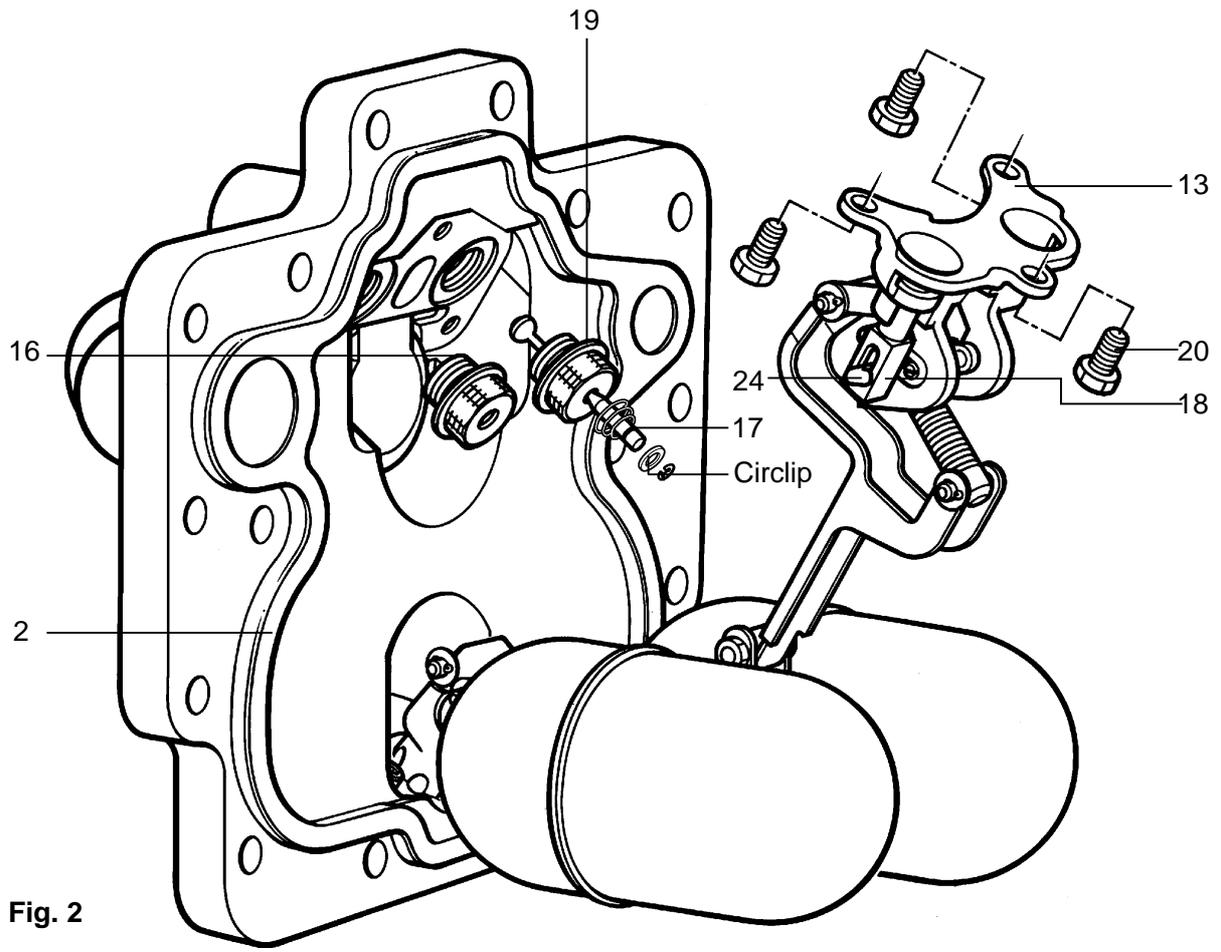


Fig. 2

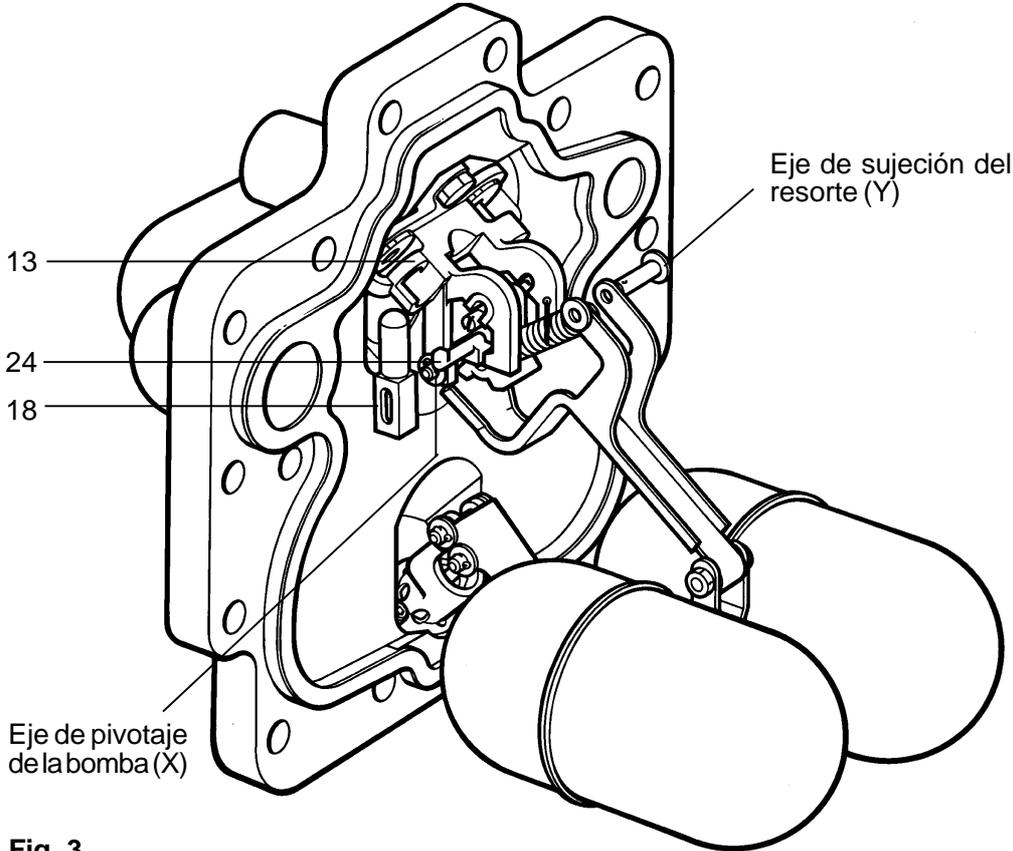


Fig. 3

- 
19. Asegure que el actuador esté bien alineado y colocado en las ranuras del soporte (item 13).
  20. Una vez colocado correctamente, compruebe que la válvula de salida se desliza fácilmente en sus guías.
  21. Cuando vuelva a montar el eje de sujeción del resorte (Y) (30 mm long.) y el eje de pivotaje de la bomba (X) (52 mm long.), utilice siempre arandelas y pasadores nuevos.
  24. Compruebe que el mecanismo salta y abre y cierra las válvulas al mover los flotadores hasta sus límites superior e inferior.  
**Nota:** El mecanismo de distribución se ha diseñado para no requerir ajustes, simplificando el montaje de piezas nuevas. Si después de montarlo el mecanismo no funciona correctamente, compruebe que todos los elementos estén ensamblados y alineados como en la Fig. 4.
  25. Con el mecanismo ensamblado, monte el conjunto tapa al cuerpo, asegurándose de que las caras de la junta estén bien alineadas y no haya partes de la junta atrapadas fuera de las zonas de sellado. Para asegurar un buen alineado de la tapa y el cuerpo, se recomienda poner la parte inferior de la junta en el cuerpo primero. La parte superior será así más fácil de alinear.
  26. Coloque los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, hasta un par de apriete de  $63 \pm 5$  N m.
  27. Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (IN) y (OUT). La APT14 está a punto para ser puesta en marcha.

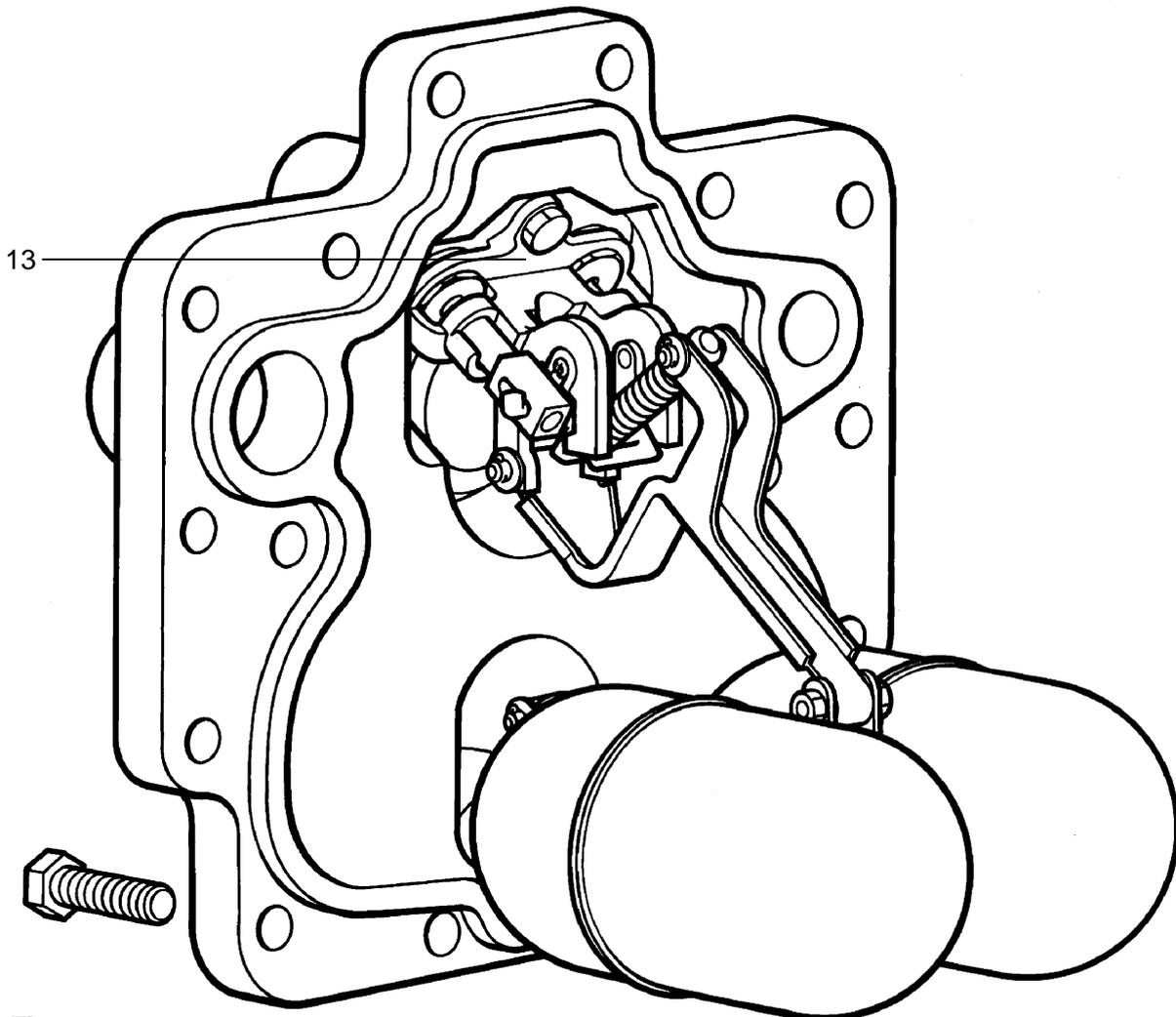


Fig. 4



