

# Válvula antirretorno

## Índice

<b>OWV-1</b>	<b>1.1 Válvula antirretorno</b>	<b>OWV-3</b>	1.1.3.1 Verificación oral del funcionamiento de la válvula antirretorno
OWV-1	1.1.1 Desmontaje de la válvula antirretorno	<b>OWV-3</b>	1.1.3.2 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno por medio de presión baja
OWV-2	1.1.2 Montaje de la válvula antirretorno		
OWV-3	1.1.3 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno		

### 1.1 Válvula antirretorno

**NOTA:** debe desarmar y limpiar el conjunto de la válvula antirretorno y cambiar las tres juntas tóricas al menos una vez por año. Debe cambiar las piezas dañadas y/o con corrosión. Puede encargar el kit de reparación con las piezas de repuesto de KMDSI (n.º de pieza 525-330).

#### ⚠ ATENCIÓN

No use un alicate para manipular el cuerpo principal de la válvula antirretorno. El alicate puede dañar la válvula.



*No use un alicate para manipular el cuerpo principal de la válvula antirretorno.*

#### 1.1.1 Desmontaje de la válvula antirretorno

##### Herramientas necesarias:

- Tornillo de banco con mordazas blandas
- Llave dinamométrica con cabezal de boca abierta de 1" (si no dispone de un tornillo de banco, use otra llave de boca abierta de 1")

Para desarmar y revisar el conjunto de la válvula antirretorno:

- 1) Debe desmontar el conjunto de la válvula antirretorno del bloque lateral. Use la llave de boca abierta para esto.
- 2) Una vez que haya desmontado la válvula antirretorno, use dos llaves o sujete el extremo hexagonal del cuerpo en un tornillo de banco con mordazas blandas mientras retira el asiento con una llave.

#### ⚠ ATENCIÓN

Para desmontar o girar el asiento, sujete la parte hexagonal del cuerpo de la válvula en un tornillo de banco y use una llave. Si no dispone de un tornillo de banco, use dos llaves (una para sujetar el cuerpo). No use un alicate para manipular el cuerpo principal de la válvula antirretorno. El alicate puede dañar la válvula.

Al desmontar el asiento, también se separarán la junta de fricción y la junta tórica, ubicadas en una ranura del asiento. El disco y la junta tórica del disco quedan apoyados en el asiento y, luego, sale el resorte.

La única pieza funcional que queda en el interior del cuerpo de la válvula es una jaula fija encastrada a presión. La función de la jaula es contener el disco durante los flujos de gas a alta presión.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No intente mover ni extraer la jaula que se aloja en el interior de la válvula antirretorno (o unidireccional). Cualquier intento de extraer esta pieza puede hacer que la válvula antirretorno falle, lo que puede causar lesiones graves o la muerte.



Orden correcto de montaje de la válvula antirretorno

3) Revise el interior del cuerpo para asegurarse de que no haya ningún tipo de material extraño y límpielo si es necesario. Siga las instrucciones de limpieza de KMDSI. Si alguna pieza tiene corrosión, límpiela con una solución ácida como se describe en los procedimientos de limpieza.

4) Verifique que el asiento, la junta de fricción, la junta tórica, la junta tórica del disco y el disco no estén desgastados. Cambie lo que sea necesario. Nota: si desmontará o cambiará la junta de fricción, asegúrese de recordar en qué parte del asiento se encuentra colocada. Asegúrese de que todas las piezas estén limpias y que se les haya aplicado un poco del lubricante correspondiente.

Puede encargar el kit de reparación con las piezas de repuesto (n.º de pieza 525-330). Este kit de la válvula antirretorno también se incluye en todos los kits estándar de piezas consumibles para los cascos y las máscaras BandMask. Debe cambiar todas las juntas tóricas durante los reacondicionamientos normales y anuales.

5) No olvide limpiar bien el disco y su junta tórica, para quitar la mayor cantidad posible de silicona y así evitar que se adhiera material extraño a estos componentes.

6) Reemplace el resorte.

### 1.1.2 Montaje de la válvula antirretorno

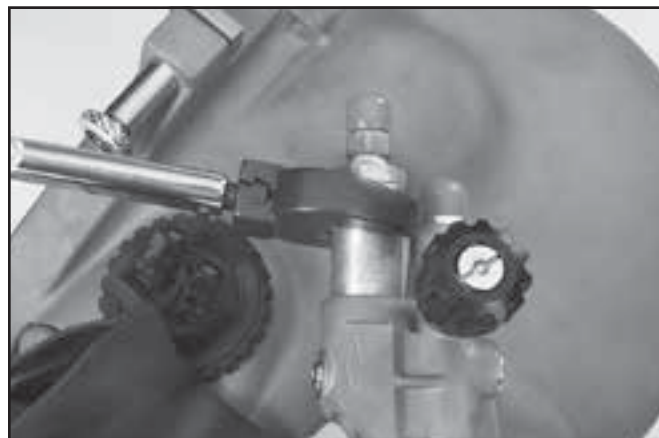
1) Coloque la nueva junta tórica en el disco.

2) Introduzca el nuevo resorte en el cuerpo de la válvula, seguido del disco.

Recuerde cuál era la posición de la junta de fricción.

3) Luego, instale la nueva junta de fricción y la nueva junta tórica en el asiento en el asiento. Enrosque el asiento en el cuerpo de la válvula.

4) Ajuste el asiento con una llave dinamométrica mientras sujeta el cuerpo con un tornillo de banco con mordazas blandas o con otra llave. Encontrará el par de apriete correcto en el módulo “Apéndice”, página APNDX-19, sección “Pares de apriete”.



*Ajuste la válvula antirretorno (o unidireccional) en el bloque lateral con una llave dinamométrica. Encontrará el par de apriete correcto en el módulo “Apéndice”, página APNDX-19, sección “Pares de apriete”.*

5) Si desmontó el adaptador, debe limpiarlo y cubrirlo con cinta de Teflon® antes de volver a colocarlo.

### ⚠ ADVERTENCIA

**No permita que restos de cinta de Teflon® tapen el extremo del adaptador ni que ingresen en la válvula antirretorno. Los trozos sueltos de cinta de Teflon® pueden afectar el rendimiento de la válvula antirretorno y obstruir el suministro de aire del buzo. Esto podría causar muerte por asfixia.**

### 1.1.3 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno

#### ⚠ ADVERTENCIA

**Nunca bucee si la válvula antirretorno no funciona correctamente. Si la manguera del gas respirable o el conector que se usa para el aire se rompen bajo el agua, el buzo podría sufrir una lesión grave en los pulmones y/o los ojos. En casos extremos, esto podría ser mortal.**

La válvula antirretorno debe probarse a diario antes del comienzo de las operaciones de buceo.

Existen dos métodos para probar la válvula antirretorno.

- 1) Oralmente
- 2) Con presión baja regulada

#### ⚠ ADVERTENCIA

**La válvula antirretorno debe probarse a diario antes del comienzo de las operaciones de buceo. Cualquier falla en la válvula antirretorno podría causar lesiones graves o la muerte.**

La válvula de flujo libre debe estar abierta al realizar la prueba.

#### 1.1.3.1 Verificación oral del funcionamiento de la válvula antirretorno

1) Pruebe la válvula antirretorno para comprobar que funciona correctamente soplando y aspirando (cíclicamente) por el adaptador que la conecta al umbilical. Al aspirar, no debería salir gas de la válvula antirretorno. Si logra aspirar aire por la válvula antirretorno, significa que no está funcionando adecuadamente y **no se debe utilizar**.



#### 1.1.3.2 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno por medio de presión baja

1) Cierre completamente las perillas de control de las válvulas de emergencia y del desempañador, y la perilla de ajuste del regulador.

2) Conecte un suministro de gas regulado a la válvula de emergencia (en general, se usa el sistema de suministro de gas de emergencia [EGS, por sus siglas en inglés]); ajústelo a una presión de 135 a 150 psig (9,3 a 10,3 bar).

3) Abra completamente la válvula de suministro de emergencia y, luego, abra lentamente el suministro de gas.

4) Verifique si sale gas de la válvula antirretorno. No debería salir gas del adaptador al umbilical. Si sale gas por la válvula antirretorno, significa que no está funcionando adecuadamente y **no se debe utilizar**.



*Verificación de la válvula antirretorno. Si conecta la botella auxiliar a la válvula de emergencia, no debería salir gas por la válvula antirretorno cuando se abre la válvula de suministro de gas de emergencia y la válvula de la botella.*