

Válvula antirretorno

Índice

OWV-1	1.1 Válvula antirretorno	OWV-4	1.1.3.1 Verificación oral del funcionamiento de la válvula antirretorno
OWV-1	1.1.1 Desmontaje de la válvula antirretorno	OWV-4	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-5	1.1.3.3 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno con bomba de vacío manual
OWV-4	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 la junta de fricción, el resorte y 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. Si usa un alicate, puede dañar el cuerpo de la válvula, dañar las superficies de sellado y, como consecuencia, provocar que el funcionamiento sea inadecuado.

1.1.1 Desmontaje de la válvula antirretorno

Herramientas necesarias:

- Dos llaves de boca abierta de 1"

1. Con la válvula antirretorno sujeta al cuerpo del

bloque lateral, use dos llaves de boca abierta de 1" para aflojar el asiento del cuerpo.

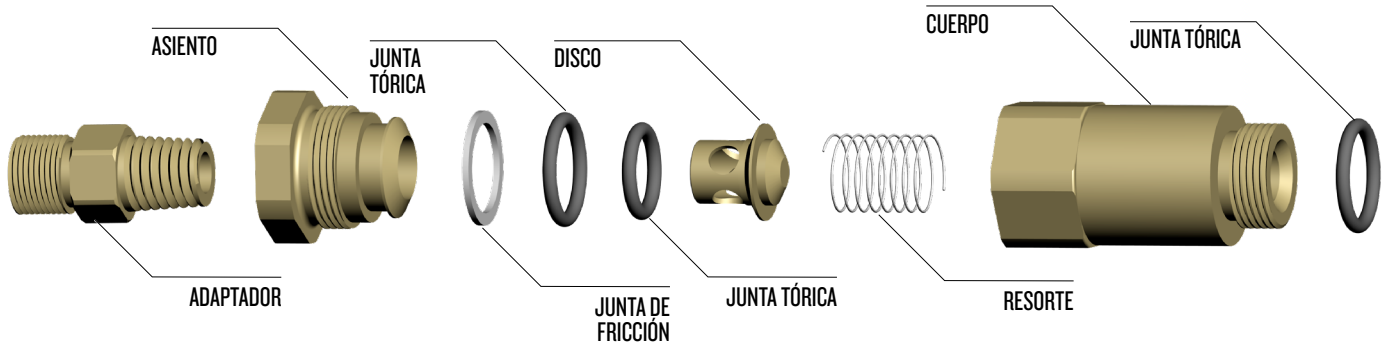


2. Después de haber aflojado el asiento del cuerpo, afloje el cuerpo de la válvula del bloque lateral y desmóntelo.

3. Quite el asiento del cuerpo de la válvula, luego extraiga el disco y, finalmente, la junta tórica del disco.

4. Retire la junta tórica y la junta de fricción del asiento.

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.



Orden correcto de montaje de la válvula antirretorno

⚠ 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.

5. Revise el interior del cuerpo para asegurarse de que no haya ningún tipo de material extraño. Siga las instrucciones de limpieza de KMDSI.

6. Compruebe que no haya desgaste en el asiento ni en ninguna de las piezas relacionadas. Reemplace las piezas necesarias.

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.

7. No olvide limpiar bien el disco y su junta tórica, para quitar toda la silicona y así evitar que se adhiera material extraño a estos componentes.

1.1.2 Montaje de la válvula antirretorno



Para enroscar el cuerpo principal en el asiento, hágalo verticalmente, con el asiento apoyado en el banco y bajando el cuerpo sobre el conjunto, asegurándose de que el resorte permanezca en la posición correcta en relación con el asiento.

1. Instale la nueva junta de fricción en el asiento. Verifique que el corte en ángulo se alinee correctamente.



2. Aplique lubricante a la junta tórica y colóquela en el asiento, encima de la junta de fricción.



3. Coloque la junta tórica en el disco (**no le aplique lubricante**).

4. Introduzca el disco con la junta tórica en el asiento.



5. Coloque el resorte encima del disco.



6. Aplique lubricante a las roscas internas del cuerpo de la válvula, aproximadamente

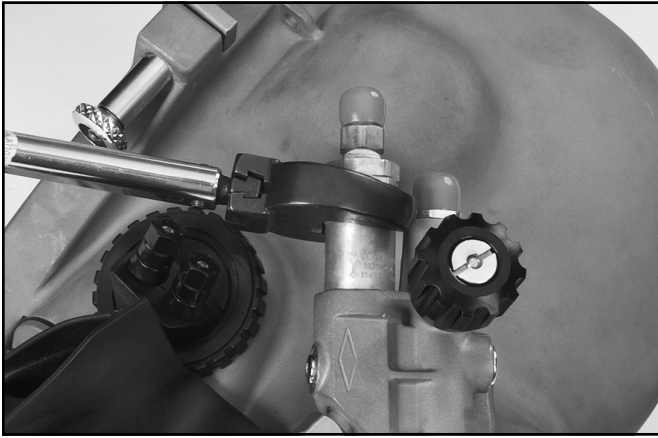
$\frac{1}{4}$ "/6.3 mm más allá del borde superior. Enrosque el cuerpo de la válvula en el asiento.



7. Aplique lubricante a la junta tórica e instálela en el cuerpo de la válvula.



8. Instale la válvula antirretorno en el bloque lateral a mano, ajuste el asiento en el cuerpo de la válvula y luego ajuste el cuerpo de la válvula en el bloque lateral. Consulte el módulo "Pares de apriete".



9. Coloque cinta de Teflon® en el adaptador. Empiece 2 roscas antes del borde superior, y coloque de 2 vueltas y media a 3 vueltas, luego ajuste el adaptador en la válvula antirretorno.

⚠ 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



VIDEO



Cómo verificar 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 baja presión 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.

Al realizar esta prueba, debe estar abierta la válvula de flujo libre.

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 abren la válvula de suministro de gas de emergencia y la válvula de la botella.

1.1.3.3 Verificación del funcionamiento de la válvula antirretorno con bomba de vacío manual

Existe un tercer método aceptable que consiste en usar una bomba de vacío manual.

Dive Lab, Inc. comercializa la bomba de vacío antirretorno DLMV8510 para pruebas, pero hay varios dispositivos similares en el mercado. Siga estrictamente las instrucciones del fabricante de la bomba de vacío para pruebas para un correcto funcionamiento.