

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



UNIWAT® 3240



UNIWAT® 3141

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE BOLA

Índice

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MANUAL	2	6. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN	4
2. AVISOS SOBRE POSIBLES PELIGROS	2	7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	5
2.1 Significado de la simbología	2	8. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	5
2.2 Notas sobre la información de seguridad	2	9. GUÍA DE POSIBLES AVERÍAS	5
3. PRESERVACIÓN, ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE	2	10. DESMONTAJE DE VÁLVULA O TAPA	6
4. DESCRIPCIÓN	2	11. DEVOLUCIÓN DE MATERIAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS	6
4.1 Descripción general	2	12. GARANTÍA	6
4.2 Campo de aplicación	2	13. LISTA DE PARTES	6
4.3 Principio de funcionamiento.....	2	14. ANEXOS	6
4.4 Datos técnicos - Observaciones	2	14.1 Declaración de Conformidad	6
4.5 Marcado/Placa identificativa	3	14.2 Ficha Técnica	6
4.6 Marcado CE. Límites de uso de acuerdo a la DEP 3	5		
INSTALACIÓN	3		
5.1 Consideraciones generales en la instalación.....	3		
5.2 Requisitos del lugar de instalación	4		

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MANUAL

- Este Manual proporciona información para un uso seguro del producto, siendo vinculante para la preservación, almacenamiento, manipulación, transporte, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento y gestión de residuos, y ha de ser observado en su conjunto en todas las etapas.
- Contacte con su suministrador o el fabricante en caso de cuestiones que no puedan ser resueltas con este Manual.
- Cualquier modificación sobre el producto o desviación respecto a este Manual y a las buenas prácticas de instalación han de ser notificadas al fabricante para asesoramiento o aprobación.
- Adicionalmente, los requisitos locales de seguridad han de ser siempre observados y cumplidos.
- Toda actividad relacionada con el producto ha de ser llevada a cabo, supervisada e inspeccionada por personal cualificado. Es responsabilidad de la propiedad definir las áreas de responsabilidad y competencia, así como asegurar la adecuada monitorización.
- Este Manual es conforme a la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE (DEP).
- Para aplicaciones ATEX, por favor refiérase a las instrucciones específicas ATEX
- El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas en cualquier momento.

2. AVISOS SOBRE PELIGROS

2.1 Significado de la simbología



¡ATENCIÓN!

Avisos de advertencias e información de seguridad para proteger de peligros y riesgos.

2.2 Notas sobre la información de seguridad

En este Manual los peligros, riesgos y elementos de información de seguridad están destacados con el símbolo del apartado anterior.

Estos avisos describen prácticas que de no cumplirse pueden provocar lesiones graves o peligro de muerte para los usuarios, a terceros, o daños materiales en el sistema o el medio ambiente. Es vital cumplir con estas prácticas y supervisar su cumplimiento.

El resto de información e indicaciones en este Manual, Ficha Técnica y marcado del producto debe así mismo contemplarse y cumplirse para un uso seguro del producto.

3. PRESERVACIÓN, ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE



¡ATENCIÓN!

- *Proteger el producto contra fuerzas externas (impactos, vibraciones, etc.).*
- *El producto ha de ser manejado sólo por personal cualificado, con los equipos de elevación y sujeciones adecuados. Ver la Ficha Técnica para comprobar los pesos o consulte con el fabricante.*
- *Utilizar siempre equipos de protección adecuados y minimizar el uso de la fuerza para evitar daños físicos.*
- *Considerar durante la manipulación el peligro de atrapamiento de un miembro del cuerpo (brazo, mano, dedos, etc.) contra un elemento sólido (estantería, suelo, pared, etc.).*
- *Existe riesgo de aplastamiento entre la bola y el cuerpo. En caso de acceder al interior de la válvula asegurarse que la bola quede en reposo.*
- *Comprobar la correcta colocación de la placa identificativa y tratar con cuidado para evitar cortes.*

- Usar un embalaje adecuado para el transporte.
- Conservar las protecciones hasta su instalación.
- Mantener las válvulas almacenadas en posición ligeramente abierta. Mantener limpias y protegidas con grasa las superficies mecanizadas expuestas cuando sea necesario.
- La válvula está protegida con una capa de pintura epoxi. Para prevenir daños y corrosión de sus superficies, evitar temperaturas extremas (mantener entre 5°C y 50°C), condiciones de alta humedad ambiental o atmósferas corrosivas. Proteger el producto de la luz solar directa, polvo, llamas o lluvia, y evitar golpes o arañazos. Proteger los elastómeros de la radiación ultravioleta. No apilar excesivo peso. Si recibe un golpe, debe ser inspeccionado exhaustivamente para descartar posibles daños, y sustituirse en caso necesario.

4. DESCRIPCIÓN

4.1 Descripción general

Las Válvulas de Retención de Bola impiden el reflujo en sistemas de tuberías.
Ver diagrama con las partes de la válvula en la última página de este Manual.

4.2 Campo de aplicación

Con un diseño simple son una solución efectiva para plantas con aguas sucias, siendo una de las opciones preferidas en presencia de sedimentos.

4.3 Principio de funcionamiento

El fluido empuja la bola desde la entrada de la válvula permitiendo el paso del flujo. Cuando no hay flujo positivo la bola cae por gravedad volviendo a su posición inicial.

4.4 Datos técnicos - Observaciones

Para información referente a características, límites de uso, dimensiones, pesos, etc. consulte además la Ficha Técnica.

4.5 Marcado/Placa identificativa

Descripción de la placa identificativa de la válvula:



4.6 Marcado CE. Límites de uso de acuerdo a la DEP

PS	DN	
	≤150	200-300
10		Fuera del alcance
16		

Líquidos del grupo 2* compatibles con los materiales de construcción, según Directiva 2014/68/UE Anexo II cuadro 9, máx. categoría I

*Clasificación de fluidos grupo 2 según Directiva 2014/68/UE, Artículo 13.

Comprobar la selección de la válvula, compatibilidad de materiales, límites de presión y temperatura y demás parámetros esenciales. Asegurar que se adoptan los debidos dispositivos y medidas de seguridad para evitar que se superen los límites de uso del producto. Contacte con el fabricante en caso de presiones de prueba que excedan los límites de uso. Referirse a la Ficha Técnica y consultar al fabricante para más información.

Marcado	Descripción
	Logo del fabricante
PED 2014/68/EU	Directiva 2014/68/UE (DEP)
SEP	De acuerdo a las buenas prácticas de la técnica al uso
www.comeval.es	Web del fabricante
UNIWAT®	Marca
3240/3141	Código del producto
BALL	Material del recubrimiento de la bola (EPDM, NBR)
Y.VV	Año de fabricación (Y.16 = 2016)
ZZZZZ-N	Nº de lote / serie
TS	Temperatura mín./máx.
PN	Presión nominal (presión máxima en bar)
DN	Diámetro nominal

5. INSTALACIÓN

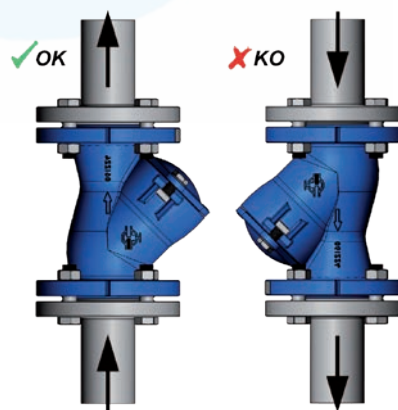
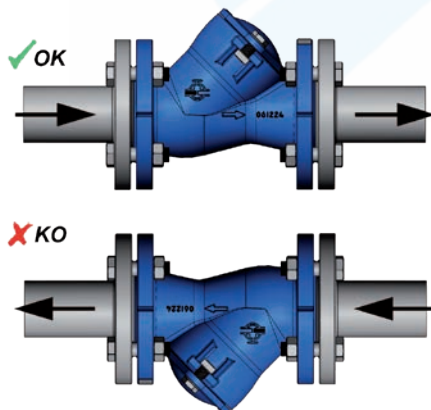
5.1 Consideraciones generales en la instalación

Considerar los siguientes puntos junto a los principios generales que gobiernen la instalación:



¡ATENCIÓN!

- Antes de la instalación, asegurarse que se han observado todos los apartados anteriores.
- Asegurar un acceso seguro y unas condiciones de trabajo adecuadas para realizar los trabajos.
- Observar todas las medidas de seguridad de aplicación durante la instalación.
- Retirar los elementos de protección tales como tapas, restos de embalaje, etc. justo antes de la instalación.
- Disponer las tuberías de tal manera que se eviten tensiones de cizallamiento, flexión o torsión.
- Proteger las válvulas de la suciedad durante los trabajos previos en la instalación y en su posterior puesta en marcha. Comprobar que el interior de la válvula está libre de partículas extrañas.
- Proteger las válvulas de daños por calentamiento provenientes de soldaduras adyacentes.
- Evitar daños mecánicos en el área de asiento.
- La válvula es unidireccional. Observar la flecha en el cuerpo para determinar la correcta situación del equipo con respecto al sentido de flujo. La válvula puede instalarse tanto en tubería vertical con sentido de flujo ascendente, o en tubería horizontal con la tapa hacia arriba para permitir la correcta función de la bola interior.



- Atención a la utilización a baja presión de retorno respecto a la estanqueidad en el cierre de la válvula, en especial si la instalación es en tubería horizontal.



¡ATENCIÓN!

- Cuando la válvula actúa hay un riesgo de aplastamiento entre la bola y el cuerpo. En caso de acceder al interior de la válvula asegurarse que la bola quede en reposo.
- Durante la colocación de la válvula en tubería, poner atención para que las manos no queden atrapadas.

Conexiones bridadas:

Para instalación de válvulas con conexiones bridadas, comprobar que los estándares de bridas y contrabridas son compatibles. Seleccionar las juntas adecuadas de acuerdo a las condiciones de servicio y centrarlas convenientemente. La tubería debe estar correctamente emplazada, soportada y alineada. Evitar inclinaciones, torsiones y no alineaciones de tubería que puedan provocar tensiones en el producto una vez instalado. No forzar la unión de las bridas, ni intentar atornillar cuando exista una separación entre ellas. Apretar los tornillos de unión de manera gradual y cruzada, moderada y uniforme.

Conexiones roscadas:

Para instalación de válvulas con conexiones roscadas, asegurar que la rosca de la tubería tiene el acabado correcto y conicidad de acuerdo al producto. La longitud de la rosca del tubo debe ser al menos 1 mm inferior a la del producto para evitar que el tubo interfiera con la parte interna.

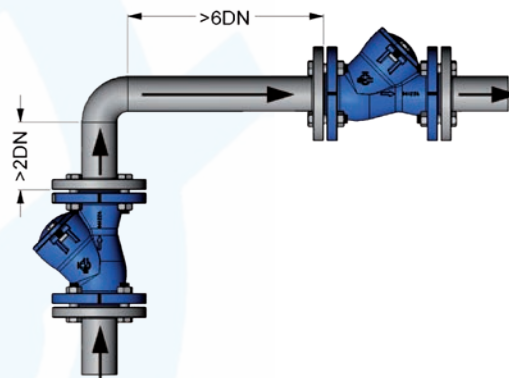
Usar un elemento de sellado o un compuesto de unión adecuado en la rosca de la tubería antes de proceder a roscar para asegurar la estanqueidad de la unión.

Roscar mediante llave plana o llave inglesa, únicamente sobre el extremo hexagonal del lado que se esté conexionando, para evitar daños sobre el producto. No usar llaves grifa o similares que puedan dañar el hexágono. No forzar el roscado si se observa que no rosca con suavidad, no usar extensiones de llave, etc., a fin de evitar roturas. Se recomienda no superar los 30 Nm de par de apriete.

5.2 Requisitos del lugar de instalación

- Dejar al menos una distancia de 6 veces el diámetro nominal de la válvula (6DN) si la válvula se instala aguas abajo de una bomba, válvula, codo, bifurcación o reducción.
- Dejar al menos una distancia 2DN si la válvula se instala justo antes de una bomba, válvula, codo, bifurcación o reducción. No conectar directamente a otras válvulas o equipos.
- Condiciones ambientales agresivas pueden reducir la vida útil del producto. Considerar construcción especial/medidas de protección en tal caso.
- Considerar la interacción del equipo en el sistema. Prever elementos para amortiguar vibraciones y dilataciones de la tubería, así como guías, anclajes y soportes adecuados en función del peso de cada componente.
- El sistema y protocolos de operación deben ser concebidos para evitar velocidades elevadas, flujo pulsante o golpes de ariete, muy dañinos para el propio producto y resto de elementos de la instalación.
- Se recomienda evitar situaciones de inundación del producto.
- Prever espacio suficiente para las operaciones de instalación, operación y mantenimiento.
- Se recomienda la instalación de un filtro con paso de luz debidamente dimensionado para proteger las superficies de cierre de posibles impurezas en el sistema.

El proyectista, el instalador y/o la propiedad son responsables de la correcta instalación del producto.



6. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN



¡ATENCIÓN!

- Antes de la puesta en marcha se deberán comprobar los datos relativos al material, presión, temperatura, sentido de circulación del flujo y resto de parámetros esenciales. Utilizar siempre el producto dentro del rango de servicio y de funcionamiento previstos.
- Antes de la puesta en marcha asegurar que se han seguido estrictamente los capítulos anteriores.
- Siempre se han de observar las instrucciones de seguridad de aplicación.
- Es preciso limpiar a fondo el sistema de tuberías para eliminar todas las partículas e impurezas que puedan haber quedado tras los trabajos de instalación, tales como residuos de soldadura, virutas, piedras, otros restos olvidados, etc., que podrían dañar la válvula durante el arranque. Asegurar que durante la limpieza del sistema de tuberías cualquier producto químico utilizado, temperatura, etc. sea compatible con la construcción de la válvula.
- Temperaturas superiores a 50°C o inferiores a 0°C pueden causar lesiones en el personal por contacto directo.
- Una fuga al exterior, en la unión con contrabridas o al cierre puede producir quemaduras y otros daños a la salud, contaminación, fuego o deterioro de otras partes de la instalación. Asegurar que existen los signos de aviso adecuados en el equipo o alrededores, o bien aislar el producto para evitar riesgos.
- Antes de toda puesta en marcha de una nueva instalación, o bien antes de una nueva puesta en marcha de la instalación tras reparaciones o remodelaciones, se habrá de comprobar:
 - La finalización correcta de todos los trabajos.
 - La correcta posición de funcionamiento de la válvula.
 - Que los dispositivos y medidas de seguridad necesarios han sido implementados.

- Comprobar que la superficie de la válvula está en buenas condiciones y retocar su capa de protección si fuera necesario.
- La puesta en servicio de las válvulas, llenado, calentamiento y puesta a régimen de la instalación debe ser gradual para evitar choques y tensiones anormales en el sistema. Comprobar la estanqueidad en las conexiones y unión cuerpo/tapa, y reapretar de manera gradual y cruzada, moderada y uniforme en caso necesario.
- En caso de riesgo de congelación en el interior de la válvula, tomar las medidas adecuadas para evitarlo.

7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El operador ha de definir el mantenimiento y sus intervalos para cumplir con los requisitos establecidos.

- Comprobar la estanqueidad al cuerpo, al cierre y en sus conexiones durante el servicio.



¡ATENCIÓN!

- Antes de desmontar la válvula obsérvense los capítulos 3, 10 y 12.
- Cuando la válvula se acciona hay un riesgo de aplastamiento entre la bola y el área de asiento del cuerpo. En caso de acceder al interior de la válvula asegurarse que la bola quede en reposo.
- Llevar a cabo el trabajo de mantenimiento cuando se hayan tomado las medidas de seguridad pertinentes.
- Comprobar las superficies interiores y exteriores de la válvula y retocar su capa de protección si fuera necesario. Si se observa corrosión o erosión avanzada reemplazar el equipo.

- En caso de fuga entre cuerpo y tapa, desmontar la tapa, limpiar las superficies de unión y colocar una nueva junta.
- Cuando se haya desmontado la válvula y una vez introducida la bola, limpiar las superficies de asiento de la junta, colocar una junta nueva y a continuación la tapa.

Después de cualquier operación de mantenimiento referirse a los capítulos 5 y 6 de Instalación y Puesta en marcha.

Repuestos recomendados:

Se recomienda usar siempre repuestos originales.

Es aconsejable mantener juntas de unión cuerpo-tapa y bolas de repuesto. Los repuestos a mantener en stock dependen de muchos factores, como las condiciones de servicio, tiempos de parada admisibles, cantidad de válvulas, etc. En muchos casos es una buena opción mantener válvulas completas como repuesto.

8. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

En caso de un mal funcionamiento se habrá de comprobar si los trabajos de montaje e instalación han sido realizados y completados de acuerdo a este Manual.



¡ATENCIÓN!

- Es esencial cumplir con las prescripciones de seguridad en la búsqueda de posibles fallos.

9. GUÍA DE POSIBLES AVERÍAS



¡ATENCIÓN!

- Leer el Manual completo antes de realizar cualquier trabajo de instalación o reparación.
- Antes de una nueva puesta en marcha obsérvese el capítulo 6.

SÍNTOMA	POSIBLES CAUSAS	ACCIONES CORRECTORAS
No hay flujo Flujo demasiado escaso	Tapas u otras protecciones no retiradas	Retirar protecciones
	Posición de instalación errónea	Comprobar la posición de instalación
	Sistema obturado	Limpiar el sistema
	Presión o flujo insuficiente	Comprobar parámetros de operación
Brida rota	Bola bloqueada	Revisar y corregir bloqueo
	Tornillos apretados de modo incorrecto	Realignar la tubería e instalar una nueva válvula
La válvula no cierra por retroceso de flujo	Bridas mal alineadas	Comprobar las partes
	Superficie de la bola o del asiento dañada	Comprobar el sistema
	Baja presión de retorno	Comprobar la posición de instalación
	Posición de instalación errónea	Revisar y corregir bloqueo
Bola pegada	Bola bloqueada	Utilizar una conexión de degasificación
Fuga entre el cuerpo y tapa	Servicio con vacío fino	Reapretar o cambiar junta
	Tornillos de la tapa sueltos o mal apretados, o junta dañada	

Soporte técnico disponible a través de nuestra web www.comeval.es o de su distribuidor local.

10. DESMONTAJE DE VÁLVULA O TAPA



¡ATENCIÓN!

Prestar atención a los siguientes puntos:

- El sistema debe estar despresurizado y frío.
- Vaciar el sistema.
- Observar capítulo 3 para una adecuada manipulación.
- Adicionalmente, en caso de fluidos tóxicos, corrosivos, inflamables o cáusticos:
 - Vaciar completamente el sistema.
 - Utilizar los equipos de protección adecuados para evitar daños en la salud.
 - Adoptar las medidas oportunas para prevenir la contaminación.

11. DEVOLUCIÓN DE MATERIAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS

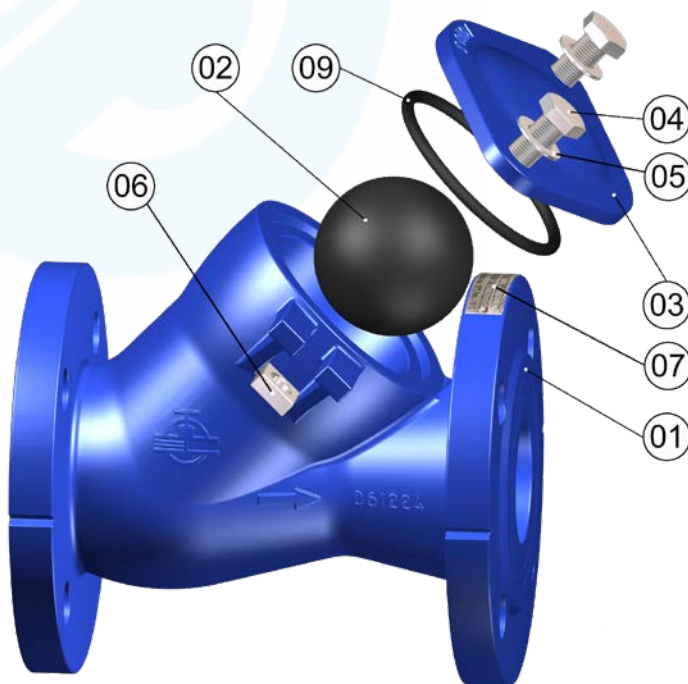
- Para cualquier material a devolver, la empresa remitente ha de proporcionar información por escrito de cualquier peligro o precaución a tomar en caso de restos de sustancias potencialmente contaminantes o dañinas, incluyendo las Fichas de Seguridad de estas sustancias, así como cualquier daño mecánico en el producto que pudiera presentar riesgos para la salud, seguridad o medio ambiente, de acuerdo a las reglamentaciones de la Unión Europea en materia de salud, seguridad y medio ambiente.
- Las válvulas son reciclables y no se prevén daños significativos en el medio ambiente, a excepción de las partes blandas (compuestos de PTFE y elastómeros) que deben ser tratados separadamente mediante un procedimiento aprobado. No se permite su incineración.

12. GARANTÍA

- La extensión y la duración de la cobertura de la garantía se especifican en las "Condiciones Generales de Venta" de COMEVAL VALVE SYSTEMS en vigor en el momento de la entrega o bien según contrato acordado.
- Se garantiza la exención de fallos correspondiente con el estado de la técnica actual y de acuerdo a los límites de uso/aplicación confirmados.
- No se aceptarán reclamaciones por daños causados por un manejo incorrecto del producto o por desatender las informaciones e indicaciones de este Manual, Ficha Técnica y regulaciones de aplicación.
- Igualmente, quedan fuera de esta garantía aquellos daños provocados durante el funcionamiento por unas condiciones de servicio distintas a las especificadas o acordadas en el contrato.
- Las reclamaciones pertinentes serán resueltas por nuestros medios o por un especialista asignado por nosotros.
- No se aceptarán reclamaciones más allá del alcance de esta garantía. El derecho a reposición queda excluido.
- Los trabajos de instalación, puesta en marcha o mantenimiento del propio producto o de partes ajenas están excluidos de la garantía.
- La garantía no cubre aquellos productos que hayan sido manipulados, ni el desgaste natural de sus componentes.
- El comprador es responsable de comprobar que el producto entrante es recibido en buenas condiciones y que cumple con las especificaciones solicitadas. En caso de daños causados durante el transporte debe comunicarse al transportista en un plazo máximo de 24 horas. Después de este tiempo el transportista podría no asumir los costes derivados. Si se detecta alguna desviación con respecto a los términos del contrato, rogamos nos contacten en el teléfono 96 147 90 11.

13. LISTA DE PARTES

Nº	PARTE
01	Cuerpo
02	Bola
03	Tapa
04	Tornillo
05	Arandela
06	Tuerca
07	Placa
09	Junta tórica



14. ANEXOS

- 14.1 Declaración de Conformidad - DC06SP
- 14.2 Ficha Técnica - DS06S

Documentos actualizados en www.comeval.es