

**Válvula de control caracterizada, 2 vías, Rosca externa**

- Para circuitos abiertos y cerrados de agua
- Para un control proporcional en circuitos de agua sanitaria en aplicaciones de calefacción de distrito. Agua potable calentada bajo solicitud.
- Estanca a las burbujas de aire



La figura puede diferir del producto

### Índice de modelos

Modelo	DN	G ["]	Kvs [m³/h]	PN	n(gl)	Sv min.
R404DK	10	3/4	0.3	40	3.2	50
R405DK	10	3/4	0.4	40	3.2	50
R406DK	10	3/4	0.63	40	3.2	50
R407DK	10	3/4	1	40	3.2	50
R408DK	10	3/4	1.6	40	3.2	50
R409DK	10	3/4	2.5	40	3.2	50
R412D	15	1	2.5	40	3.2	100
R413D	15	1	4	40	3.2	100
R414D	15	1	6.3	40	3.2	100
R417D	20	1 1/4	6.3	40	3.2	100
R418D	20	1 1/4	10	40	3.2	200
R419D	20	1 1/4	16	40	3.2	200

### Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Fluido	Agua, agua potable (bajo solicitud), agua con hasta un máx. de 50% de glicol en vol.
	Temperatura del fluido	2...130°C [36...266°F]
	Nota sobre temperatura del fluido	En función del tipo de actuador, se puede limitar la temperatura permitida del fluido. Podrá encontrar todas las limitaciones en las correspondientes fichas de datos de los actuadores.
	Presión de cierre $\Delta p_s$	1400 kPa
	Presión diferencial $\Delta p_{max}$	400 kPa
	Presión diferencial $\Delta p_{v100}$	400 kPa
	Presión diferencial $\Delta p_{v0}$	800 kPa
	Característica de caudal	isoporcentual (VDI/VDE 2173), optimizado en el rango de apertura
	Tasa de fuga	estanca a las burbujas de aire, tasa de fuga A (EN 12266-1)
	Factor de cavitación (Z)	0.3 (EN 12266), Factor de cavitación con una válvula totalmente abierta
	Ángulo de giro	90°
	Nota de el ángulo de giro	Margen de trabajo: 15...90°
	Conexión a tubería	Rosca externa según ISO 228-1

## Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Mantenimiento	sin mantenimiento
<b>Materiales</b>		
Cuerpo de la válvula	Latón rojo bajo en plomo (CuSn4Zn6Pb3)	
Elemento de cierre	Acero inoxidable	
Eje	Acero inoxidable	
Extremo del eje	Latón CW 614 N (DN 10, 15) Plástico (PA66 GF30%) (DN 20)	
Sello del eje	FKM	
Rodamiento del eje	PTFE	
Asiento	ETFE	
Lubricante	Unisilicone (grado de agua potable)	
Bloque térmico	Plástico (PA66 GF30%)	
Difusor	ETFE	

## Notas de seguridad



- La válvula ha sido diseñada para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no debe utilizarse fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- Sólo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Cualquier regulación legal al respecto debe ser tenida en cuenta durante la instalación.
- La válvula no contiene ninguna pieza que pueda reparar o sustituir el usuario.
- No se puede desechar la válvula con el resto de residuos domésticos. Deben tenerse en cuenta todas las normas y requerimientos locales vigentes.
- A la hora de determinar el coeficiente de caudal de los dispositivos controlados, es necesario acatar las directivas establecidas al respecto.
- Cuando se utilice la válvula de bola en aplicaciones de agua potable, deberán respetarse las regulaciones nacionales.

## Características del producto

<b>Modo de funcionamiento</b>	La válvula de bola se mueve mediante un actuador rotativo. El actuador se controla mediante un sistema de control proporcional o a 3 puntos disponible en el mercado y mueve la bola de la válvula (el dispositivo obturador), hasta la posición indicada por la señal de control. Abre la válvula de control caracterizada en sentido antihorario y cierra en sentido horario.
<b>Característica de caudal</b>	El control del caudal isoporcentual se garantiza por medio del disco caracterizador integrado.

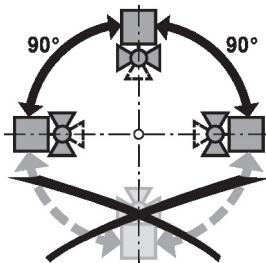
## Accesorios

Accesorios mecánicos	Descripción	Modelo
	Racor de tubería para válvula de bola con rosca externa DN 10 Rp 3/8"	ZR4510
	Racor de tubería para válvula de bola con rosca externa DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Racor de tubería para válvula de bola con rosca externa DN 20 Rp 3/4"	ZR4520

## Notas de instalación

## Orientación de instalación permisible

La válvula de bola se puede instalar en horizontal hacia arriba. No está permitido montar la válvula de bola suspendida, es decir, con el eje apuntando hacia abajo.



## Requisitos de calidad del agua

Deben respetarse los requisitos de calidad del agua especificados en la VDI 2035.

Las válvulas de Belimo son dispositivos de regulación. Para que sigan funcionando correctamente a largo plazo, deben mantenerse sin residuos (p.ej., gotas de soldadura durante la instalación). Se recomienda la instalación de un filtro adecuado.

## Mantenimiento

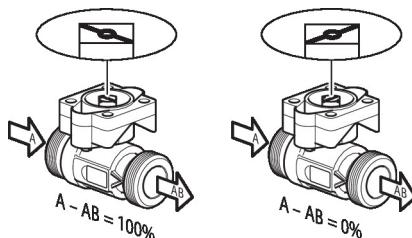
Las válvulas de bola y los actuadores rotativos no necesitan mantenimiento.

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en el elemento de control final, es esencial aislar el actuador rotativo de la alimentación (desconectando el cableado eléctrico si fuera necesario). También se deberán apagar todas las bombas situadas en el circuito de tuberías que corresponda y cerrar las válvulas de sector adecuadas (de ser necesario, deje que todos los componentes se enfríen primero y reduzca siempre la presión del sistema hasta la atmosférica).

El sistema no se debe volver a poner en servicio hasta que se hayan vuelto a montar correctamente la válvula de bola y el actuador rotativo conforme a las instrucciones y hasta que un profesional debidamente cualificado haya llenado la tubería.

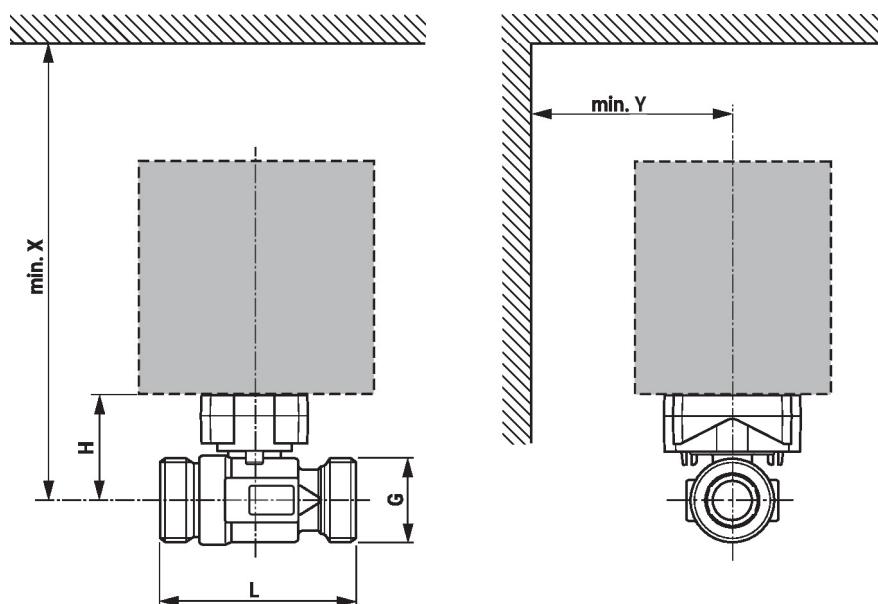
## Sentido del flujo

Deberá respetarse el sentido del flujo que se especifica con una flecha en el cuerpo; de lo contrario, se podría dañar la válvula de bola. Asegúrese que la bola está en la posición correcta (marcada en el eje).



## Dimensiones

## Dimensiones



X/Y: mínima distancia con respecto al centro de la válvula.

Las dimensiones del actuador pueden encontrarse en la ficha de datos del actuador correspondiente.

## Type

Type	DN	G ["]	L [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	kg
<b>R404DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R405DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R406DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R407DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R408DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R409DK</b>	10	3/4	65	38	190	70	0.25
<b>R412D</b>	15	1	75	42	195	70	0.38
<b>R413D</b>	15	1	75	42	195	70	0.38
<b>R414D</b>	15	1	75	42	195	70	0.38
<b>R417D</b>	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77
<b>R418D</b>	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77
<b>R419D</b>	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77

## Documentación complementaria

- La gama de productos completa para aplicaciones de agua
- Fichas de datos para actuadores
- Instrucciones de instalación para actuadores o válvulas de bola
- Notas generales para la planificación de proyectos