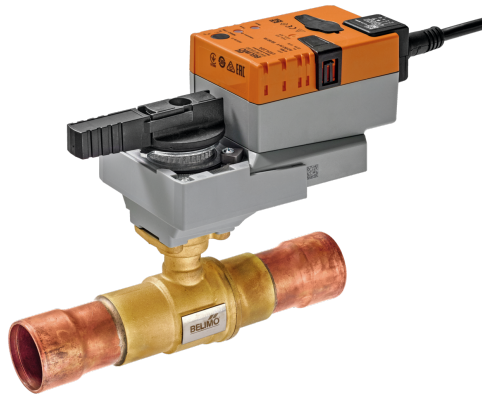


**Válvula de control caracterizada**

- Adecuada para refrigerantes de clase de protección A2L (ISO 817)
- Adecuada para refrigerantes HFC y HFO
- Para el control del caudal del refrigerante
- Cierre de seguridad con SuperCap



La figura puede diferir del producto

**Índice de modelos**

Modelo	Kvs [m <sup>3</sup> /h]	ODF	PN
X8035M.4392A	15.5	35-35 mm	45
X8042M.5392A	21	42-42 mm	45
X8054M.6392A	43	54-54 mm	45

**Datos técnicos**

<b>Datos eléctricos</b>	Tensión nominal	AC/DC 24 V
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Rango de tensión nominal	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Consumo de energía en funcionamiento	11 W
	Consumo energía en reposo	3 W
	Consumo de energía para dimensionado	22 VA
	Corriente de irrupción (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Conexión de la alimentación / control	Cable 3 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
<b>Datos de funcionamiento</b>	Margen de trabajo Y	0.5...10 V
	Margen de trabajo Y variable	Punto de inicio 0.5...32 V Punto final 2.5...32 V
	Impedancia de entrada	100 kΩ
	Señal de salida (posición) U	0.5...10 V
	Nota de señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	Señal de posición U variable	Punto de inicio 0.5...8 V Punto final 2.5...10 V
	Establecimiento de la posición de seguridad	NC/NA o ajustable 0...100% (selector rotativo POP)
	Tiempo de giro del motor	4 s / 90°
	Tiempo de giro con función de seguridad	<4 s / 90°
	Nivel de potencia sonora, con función de seguridad	60 dB(A)
	Fluido	HFC, HFO
	Temperatura del fluido	-20...90°C [-4...194°F]
	Presión diferencial Δpmax	1800 kPa
	Ajuste de caudal	Véanse las instrucciones de instalación
	Tasa de fuga	estanca a las burbujas de aire, tasa de fuga A (EN 12266-1)
	Nota de el ángulo de giro	Ajustable Margen de trabajo: 15...90°
Conexión a tubería	Manguito de soldadura interna ODF	
Orientación de instalación	hacia arriba a horizontal (con respecto al eje)	
Mantenimiento	sin mantenimiento	

**Datos técnicos**

<b>Datos de funcionamiento</b>	Adaptación del rango de ajuste	Manual (automático durante la primera alimentación)
<b>Datos de seguridad</b>	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra-baja de seguridad (SELV)
	Grado de protección IEC/EN	IP54
	CEM	CE según 2014/30/UE
	Certificación IEC/EN	IEC/EN 60730-1 y IEC/EN 60730-2-14
	Tipo de acción	Tipo 1.AA
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Grado de polución	3
	Refrigerantes compatibles	R1234ze, R134a, R404A, R407C, R407H, R410A, R417A, R427A, R448A, R449A, R450A, R507A, R452A, R513A, R1234yf, R32, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A
	Refrigerantes inflamables	Este producto no debe considerarse una fuente de ignición cuando se utiliza en combinación con refrigerantes con clasificación A2L y cumple las cláusulas 22.116 y 22.117 de la norma IEC 60335-2-40. El cumplimiento de la cláusula 22.117 se ha comprobado mediante la medición de las temperaturas superficiales adecuadas durante los ensayos de la norma IEC 60335-2-40, cláusula 11.
	Humedad ambiente	Máx. 95% de RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
Nota de la temperatura ambiente	Sin radiación	
Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]	
<b>Materiales</b>	Cuerpo de la válvula	Latón CW617N
	Elemento de cierre	Acero inoxidable AISI 316L
	Eje	Acero inoxidable AISI 316L o latón cromado
	Sello del eje	Junta tórica HNBR
<b>Términos</b>	Abreviaturas	POP = posición sin tensión / establecimiento de la posición de seguridad CPO = Apagado controlado / función de seguridad controlada PF = Tiempo de demora con fallo de alimentación / tiempo de puenteo

## Notas de seguridad



- Esta unidad ha sido diseñada para su uso en aplicaciones de refrigeración, sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y acondicionamiento del aire y no debe utilizarse fuera del campo de aplicación especificado, especialmente en aeronaves, cualquier otro medio de transporte aéreo o atmósferas explosivas.
- Aplicaciones en exterior: solo es posible si el agua (del mar), la nieve, el hielo, la luz solar o los gases agresivos no actúan directamente sobre la unidad y si se garantiza que las condiciones ambientales permanecen en todo momento dentro de los valores límite especificados en la ficha técnica.
- Sólo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Cualquier regulación legal al respecto debe ser tenida en cuenta durante la instalación.
- El interruptor de cambio del sentido de giro solamente lo pueden manejar especialistas debidamente autorizados. En concreto, no se deberá invertir el sentido de giro en un circuito de protección antihielo.
- El dispositivo sólo se puede abrir en el centro del fabricante. No contiene piezas que el usuario pueda reemplazar o reparar.
- No se deben retirar los cables del dispositivo.
- El dispositivo contiene componentes eléctricos y electrónicos y no se puede desechar con los residuos domésticos. Deben tenerse en cuenta todas las normas y requerimientos locales vigentes.
- La válvula ha sido diseñada para su uso en bombas de calor eléctricas estacionarias, sistemas de acondicionamiento del aire y deshumidificadores y no debe utilizarse fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- El usuario debe comprobar la idoneidad de estos productos para aplicaciones en las que se utilizan refrigerantes inflamables para cada aplicación individual. Las aplicaciones son responsabilidad única del usuario.
- 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.

## Características del producto

- Modo de funcionamiento** La válvula de bola se mueve mediante un actuador rotativo.  
La válvula de bola se abre en sentido antihorario y se cierra en sentido horario.

**Características del producto**

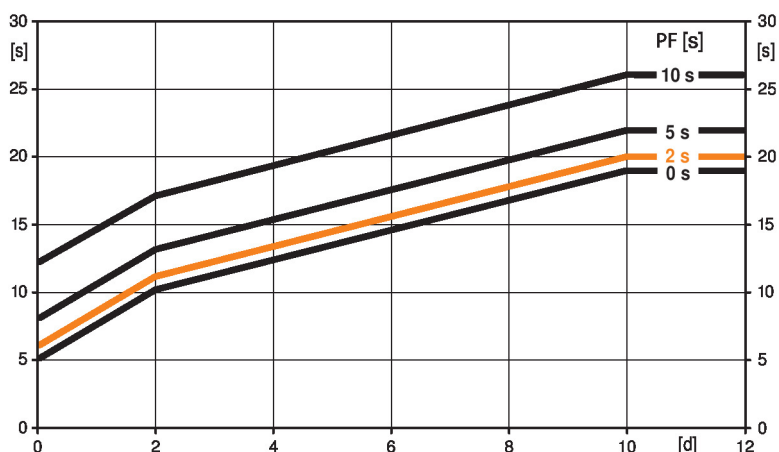
**Tiempo de precarga (puesta en marcha)**

Los actuadores con condensadores requieren un tiempo de precarga. Este tiempo se utiliza para cargar los condensadores a un nivel de tensión utilizable. Esto garantiza que, en caso de interrupción de la alimentación, el actuador se pueda mover en cualquier momento desde su posición actual hasta la posición de seguridad preestablecida.

La duración del tiempo de carga previa depende principalmente de los siguientes factores:

- Duración de la interrupción de la alimentación
- Tiempo de retardo de PF (tiempo de puenteo)

Tiempo de precarga típico



[d] = Interrupción de la tensión en días

[s] = Tiempo de precarga en segundos

PF[s] = Tiempo de puenteo

Ejemplo de cálculo: con una interrupción de la tensión de 3 días y un tiempo de puenteo (PF) establecido en 5 s, el actuador necesita un tiempo de precarga de 14 s después de que se haya vuelto a conectar la tensión (véase el gráfico).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26

**Condiciones de entrega (condensadores)**

El actuador se descarga por completo tras la entrega de fábrica, de ahí que necesite una carga previa de aproximadamente 20 s antes de la puesta en marcha inicial para que los condensadores alcancen el nivel de tensión necesario.

**Tiempo de puenteo**

Las interrupciones de la tensión se pueden puentear hasta 10 s como máximo.

En caso de que se produzca una interrupción de la alimentación, el actuador se mantendrá fijo en función del tiempo de puenteo establecido. Si la interrupción de la alimentación es superior al tiempo de puenteo establecido, el actuador se moverá hasta la posición de seguridad seleccionada.

El tiempo de puenteo ajustado de fábrica es de 2 s. Este valor se puede modificar in situ durante el funcionamiento utilizando la herramienta de servicio MFT-P de Belimo.

Ajustes: el selector rotativo no se debe ajustar en la posición «Tool».

Para los ajustes retroactivos del tiempo de puenteo con la herramienta de servicio MFT-P de Belimo o con el dispositivo para ajustes y diagnósticos ZTH EU sólo es necesario introducir los valores.

**Establecimiento de la posición de seguridad**

Se puede utilizar la posición de seguridad del selector rotativo para ajustar la posición de seguridad deseada 0...100 % en incrementos del 10 %. El selector rotativo siempre hace referencia al rango del ángulo de giro adaptado. En caso de que se produzca una interrupción de la alimentación, el actuador se moverá hasta la posición de seguridad seleccionada.

Ajustes: el selector rotativo deberá colocarse en la posición «Herramienta» para un ajuste retroactivo de la posición de seguridad con la herramienta de servicio MFT-P de Belimo. Una vez que el selector rotativo se vuelva a establecer en el rango de 0...100%, el valor ajustado de forma manual tendrá autoridad para realizar el posicionamiento.

**Unidad parametrizable**

Los ajustes de fábrica abarcan las aplicaciones más comunes. Se pueden modificar parámetros individuales con Belimo Assistant 2 o el ZTH EU.

**Características del producto**

**Posición de inicio** La primera vez que recibe tensión, es decir, en la puesta en marcha, el actuador lleva a cabo una adaptación, que hace que el margen de trabajo y la señal de salida se correspondan con el rango mecánico ajustado.  
A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.  
Ajuste de fábrica: Y1 (rotación horaria).

**Adaptación y sincronización** Se puede activar una adaptación manualmente pulsando el botón "Adaptación" o con Belimo Assistant 2. Los dos topes finales mecánicos se detectan durante la adaptación (rango de ajuste completo).  
Está configurada la sincronización automática después de accionar el pulsador para desembrague manual. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %).  
A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.  
Con Belimo Assistant 2 se pueden realizar diversos ajustes.

**Instalación eléctrica**



**Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.**

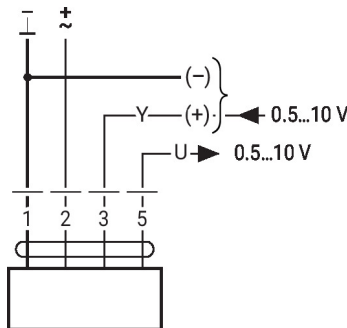
Es posible realizar una conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de funcionamiento.

El conmutador del sentido de giro está cubierto. Ajuste de fábrica: sentido de giro Y1.

**Colores de los hilos:**

- 1 = negro
- 2 = rojo
- 3 = blanco
- 5 = naranja

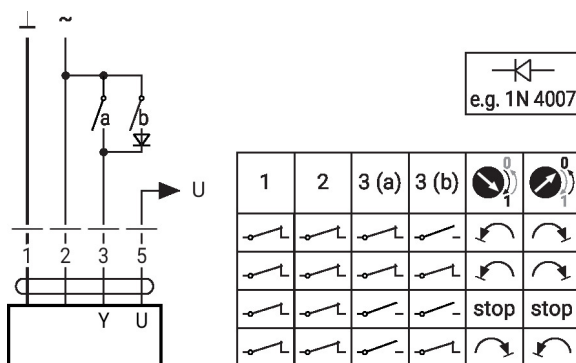
AC/DC 24 V, proporcional



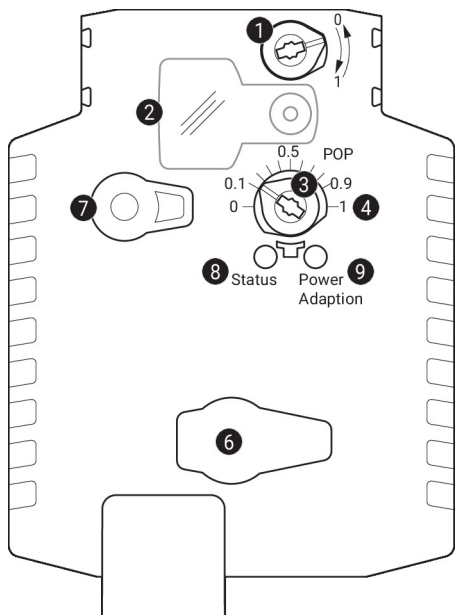
**Otras instalaciones eléctricas**

**Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)**

Control de 3 puntos con 24 V AC



Controles de funcionamiento e indicadores



**1** Conmutador del sentido de giro

Conmutación: Cambio del sentido de giro

**2** Cubierta, botón POP

**3** Botón POP

**4** Escala para ajuste manual

**6** (sin función)

**7** Pulsador para desembrague manual

Pulsar botón: Desembrague del engranaje, parada del motor, accionamiento manual posible

Soltar botón: Embrague del engranaje, modo estándar

**9** Pulsador (LED verde)

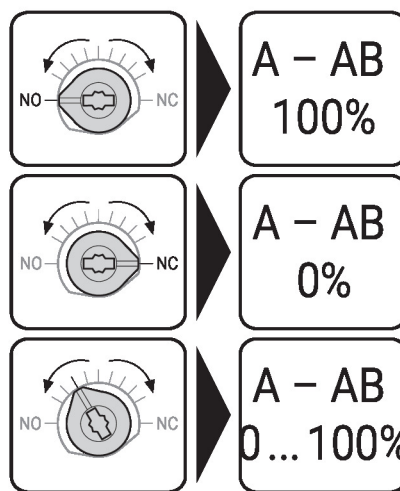
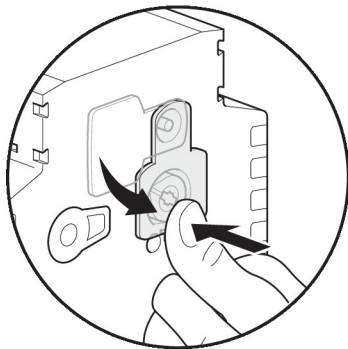
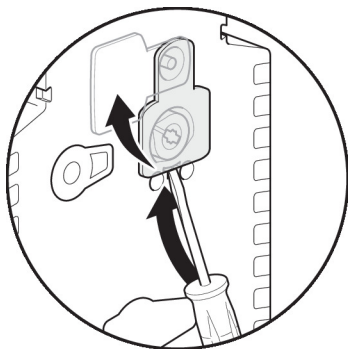
Pulsar botón: Activa la adaptación del ángulo de giro, seguida del modo estándar

Visores LED

amarillo <b>8</b>	verde <b>9</b>	Significado/función
Apagado	Encendido	Funcionamiento OK
Apagado	Parpadeo	Función POP activa
Encendido	Apagado	Fallo
Apagado	Apagado	No en funcionamiento
Encendido	Encendido	Proceso de adaptación activo

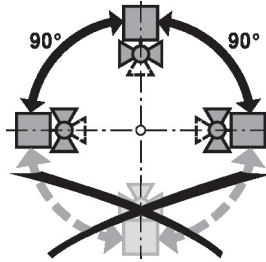
Establecimiento de la posición de seguridad

Establecimiento de la posición de seguridad (POP)



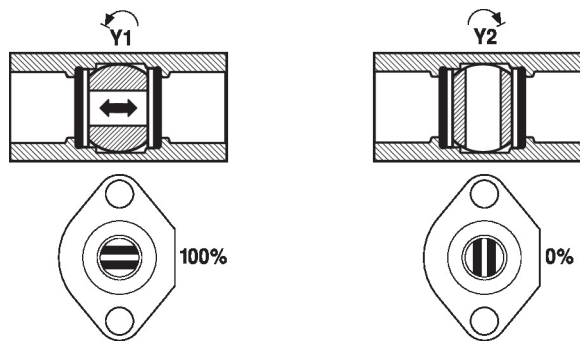
Notas de instalación

**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.



**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). Deben tenerse en cuenta las condiciones de funcionamiento del circuito de refrigerante y sus componentes.

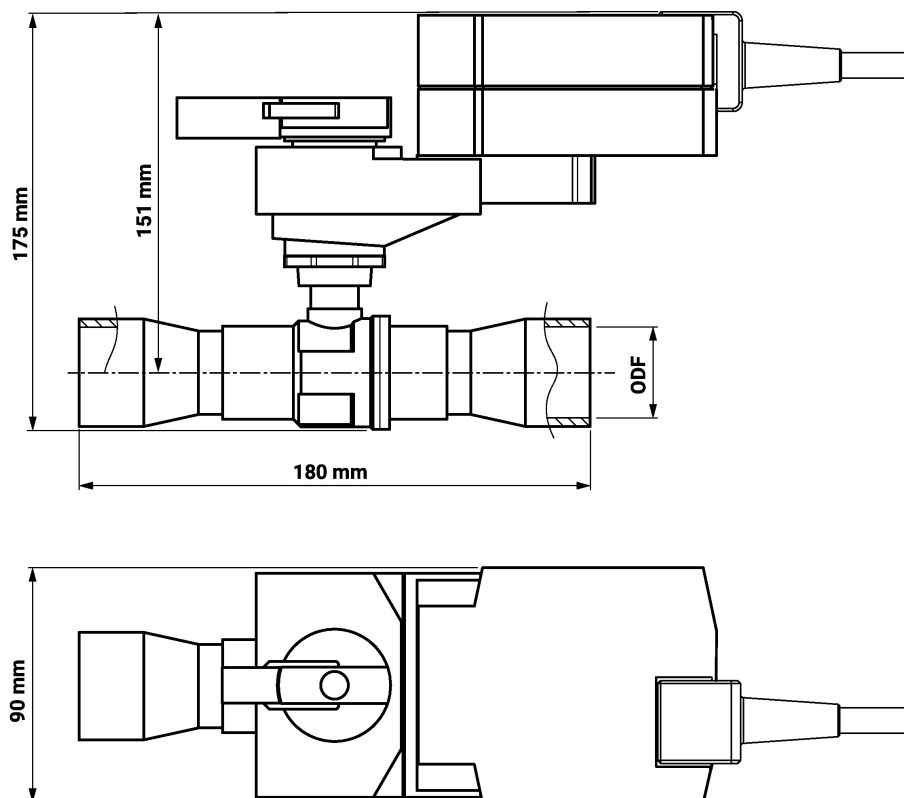
**Sentido del flujo** Dirección del flujo posible en ambos sentidos



Notas generales

**Selección de válvula** El software de dimensionamiento de Bereva se actualizará con estos modelos de válvulas. Mientras tanto, el equipo de soporte de Bereva está disponible para ayudar en el dimensionamiento.

Dimensiones



Modelo	ODF	Peso
X8035M.4392A	35-35 mm	2.13 kg
X8042M.5392A	42-42 mm	2.17 kg
X8054M.6392A	54-54 mm	2.2 kg