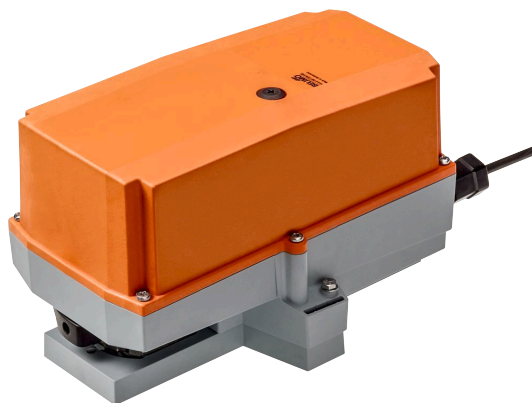


Actuador rotativo RobustLine para válvulas rotativas y de mariposa en aplicaciones RetroFIT+

- Par de giro del motor 20 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control Todo-nada, 3 puntos
- Protección óptima frente a la corrosión y los efectos de las sustancias químicas, radiación UV, humedad y condensación.



## Datos técnicos

<b>Datos eléctricos</b>	Tensión nominal	AC/DC 24 V
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Observación sobre rango de tensión nominal	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Consumo de energía en funcionamiento	2.5 W
	Consumo energía en reposo	0.2 W
	Consumo de energía para dimensionado	5.5 VA
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m, 3x 0.75 mm <sup>2</sup> (sin halógenos)
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
<b>Datos de funcionamiento</b>	Par de giro del motor	20 Nm
	Accionamiento manual	con pulsador, se puede bloquear
	Tiempo de giro del motor	90 s / 90°
	Nivel de potencia sonora, motor	45 dB(A)
	Indicador de posición	Mecánico, acoplable
<b>Datos de seguridad</b>	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra-baja de seguridad (SELV)
	Fuente de suministro eléctrico UL	Class 2 Supply
	Grado de protección IEC/EN	IP66/67
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 4X
	Carcasa	UL Enclosure Type 4X
	CEM	CE según 2014/30/UE
	Certificación IEC/EN	IEC/EN 60730-1 y IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus según UL60730-1A, UL 60730-2-14 y CAN/CSA E60730-1 La marca UL en el actuador depende del centro de producción; en cualquier caso, el dispositivo tiene conformidad UL
	Tipo de acción	Tipo 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Grado de polución	4
	Humedad ambiente	Máx. 100% RH
	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]
	Mantenimiento	sin mantenimiento
<b>Datos mecánicos</b>	Bridas de conexión	F03/F04/F05
<b>Peso</b>	Peso	1.8 kg

## Datos técnicos

## Notas de seguridad



- Este dispositivo ha sido diseñado para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no se debe utilizar 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.
- Las cajas de conexiones deberán ser equivalentes como mínimo con el grado de protección IP de la carcasa.
- 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.
- La temperatura de la superficie entre el actuador y la válvula no puede superar los 50 °C.
- La carcasa protectora se puede abrir para realizar ajustes y el mantenimiento. Cuando se cierre más adelante, la carcasa deberá presentar un cierre estanco (véanse las instrucciones de instalación).
- El dispositivo sólo se puede abrir en el centro del fabricante. No contiene piezas que el usuario pueda reemplazar o reparar.
- No se deberán extraer los cables del dispositivo instalado en el interior.
- 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 información sobre la resistencia química hace referencia a las pruebas de laboratorio con materias primas y productos terminados, así como a los ensayos en las áreas de aplicación indicadas.
- Los materiales utilizados pueden estar expuestos a influencias externas (temperatura, presión, fijaciones de construcción, efecto de las sustancias químicas, etc.) que no se puedan simular en un laboratorio o en ensayos de campo.
- Por lo tanto, la información sobre las zonas de aplicación y resistencia sólo se deberá utilizar como orientación. En caso de duda, le recomendamos que haga una prueba. Esta información no implica ningún derecho legal. Belimo no se hará responsable ni ofrecerá ninguna garantía. La resistencia mecánica o química de los materiales utilizados no basta por sí misma para evaluar la idoneidad de un producto. Se deben tener en cuenta las regulaciones pertinentes relativas a los combustibles líquidos como disolventes, etc., especialmente las relativas a la protección contra explosiones.
- Cuando se utiliza con cargas UV elevadas, p. ej., en condiciones de luz solar extremas, se recomienda utilizar conductos de cables metálicos flexibles u otros equivalentes.

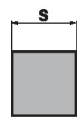
## Características del producto

<b>Campo de aplicación</b>	El actuador está especialmente indicado para utilizarse en condiciones difíciles, por ejemplo, en los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secaderos de madera</li> <li>- Granjas</li> <li>- Procesamiento de alimentos</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Piscinas cubiertas / baños</li> <li>- Salas de roof-tops</li> <li>- Aplicaciones generales de exterior</li> </ul>
<b>Resistencias</b>	Test de gases nocivos conforme a EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT/DE) Test de niebla salina conforme a EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT/DE) Test de amoníaco conforme a DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT/DE) Test climático conforme a IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG/CH) Desinfectantes (animales) (Trikon Solutions AG/CH) Test de radiación ultravioleta (radiación solar a nivel del suelo) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel/Zug CH)

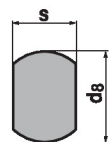
**Características del producto**

- Materiales utilizados** Carcasa del actuador de polipropileno (PP)  
 Prensaestopas/eje hueco de poliamida (PA)  
 Cable de conexión FRNC  
 Nuez de arrastre/tornillos en acero normal 1.4404  
 Juntas en EPDM  
 Adaptador para ejes cuadrados de aluminio anodizado
- Aplicación** Para válvulas rotativas y de mariposa que posean las siguientes especificaciones mecánicas:  
 – ISO 5211: F03, F04, F05 (diámetro de la circunferencia completa de la brida para el montaje de la válvula)  
 – ISO 5211: cabeza de eje de forma geométrica cuadrada, plana o en cuña
- Acoplamiento al eje** En la composición del suministro no se incluye el adaptador para ejes cuadrados (véase el apartado «Accesorios»).

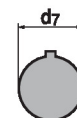
Otros adaptadores para ejes cuadrados

**ZPV-..**


Typ	s [mm]
ZPV-08	8
ZPV-09	9
ZPV-10	10
ZPV-11	11
ZPV-12	12
ZPV-14	14

**ZPF-..**


Typ	s [mm]	d <sub>8</sub> [mm]
ZPF-08	8	17
ZPF-09	9	12
ZPF-10	10	17
ZPF-11	11	14
ZPF-14	14	18

**ZSK-..**


Typ	d <sub>7</sub> [mm]
ZPK-12	12
ZPK-14	14

- Montaje directo y sencillo** Montaje directo sencillo en la válvula rotativa o de mariposa con bridas de montaje. Se puede seleccionar la orientación de montaje con respecto a la válvula en pasos de 90°.
- Accionamiento manual** Es posible realizar un accionamiento manual oprimiendo el pulsador (el engranaje se mantiene desembragado mientras el pulsador siga presionado o bloqueado).  
 Para el accionamiento manual deberá retirarse la carcasa.
- Ángulo de giro ajustable** Ángulo de giro ajustable mediante topes mecánicos. Ajuste estándar 0 - 90°. Para ajustar el ángulo de giro hay que retirar la carcasa.
- Alta fiabilidad funcional** El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún contacto limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el final de carrera.

**Accesorios**
**Accesorios eléctricos**

Descripción	Modelo
Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable, gris	S2A GR
Potenciómetro de realimentación 140 Ω adaptable	P140A
Potenciómetro de realimentación 200 Ω adaptable	P200A
Potenciómetro de realimentación 500 Ω adaptable	P500A
Potenciómetro de realimentación 1 kΩ adaptable	P1000A
Potenciómetro de realimentación 2.8 kΩ adaptable	P2800A
Potenciómetro de realimentación 5 kΩ adaptable	P5000A
Potenciómetro de realimentación 10 kΩ adaptable	P10000A

**Accesorios mecánicos**

Descripción	Modelo
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 8x8x57 mm (LxAxH)	ZPV-08
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 9x9x57 mm (LxAxH)	ZPV-09
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 10x10x57 mm (LxAxH)	ZPV-10
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 11x11x57 mm (LxAxH)	ZPV-11
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 12x12x57 mm (LxAxH)	ZPV-12
Adaptador para ejes cuadrados, cuadrado 14x14x57 mm (LxAxH)	ZPV-14
Adaptador de cabeza plana para ejes cuadrados 8xØ17x57 mm (AxØxH)	ZPF-08
Adaptador de cabeza plana para ejes cuadrados 9xØ12x57 mm (AxØxH)	ZPF-09

## Accesorios

Descripción	Modelo
Adaptador de cabeza plana para ejes cuadrados 10xø17x57 mm (AxøxH)	ZPF-10
Adaptador de cabeza plana para ejes cuadrados 11xø14x57 mm (AxøxH)	ZPF-11
Adaptador de cabeza plana para ejes cuadrados 14xø18x57 mm (AxøxH)	ZPF-14
Adaptador para ejes cuadrados, ranura en cuña ø12x4x57 mm (øxAxH)	ZPK-12
Adaptador para ejes cuadrados, ranura en cuña ø14x5x57 mm (øxAxH)	ZPK-14

## Instalación eléctrica


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

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

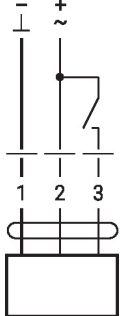
El conmutador del sentido de giro se encuentra cubierto. Ajuste de fábrica: sentido de giro Y2.

**Colores de los hilos:**

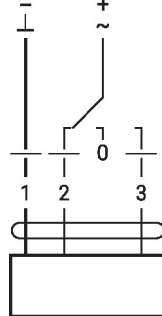
- 1 = negro
- 2 = rojo
- 3 = blanco

**Esquema de conexionado**

AC/DC 24 V, todo-nada

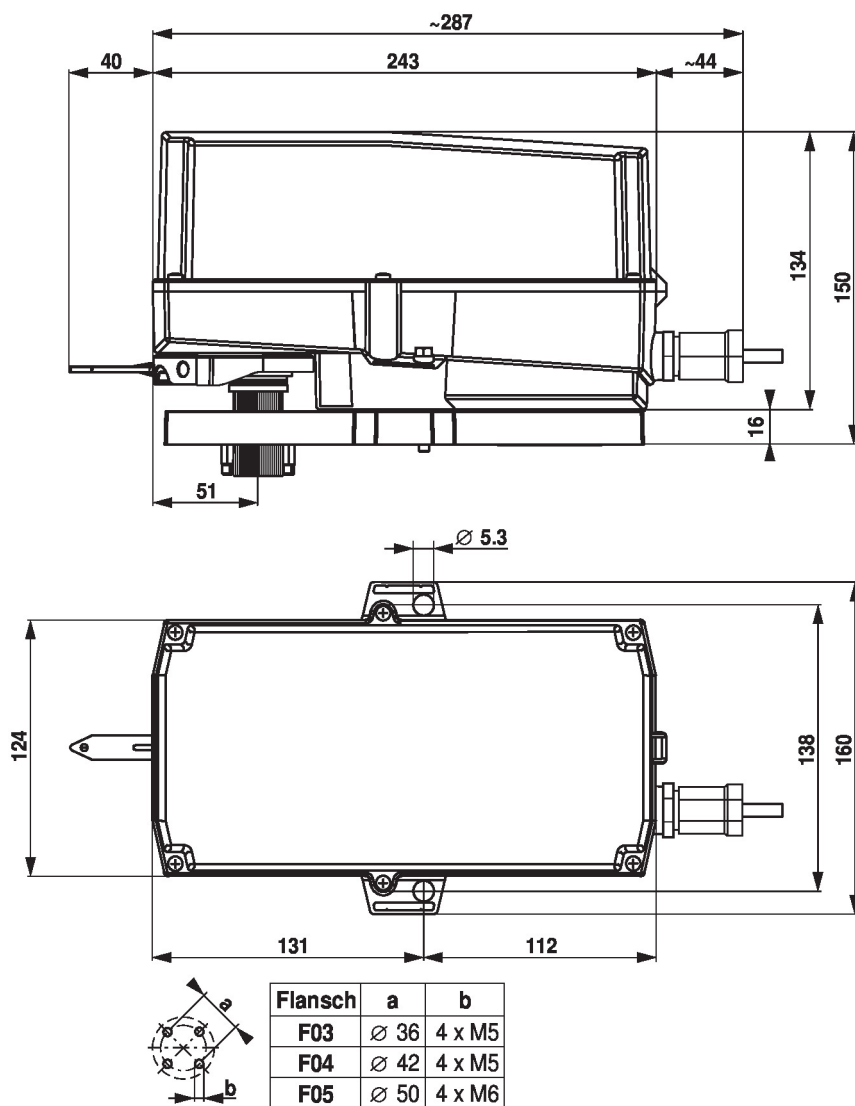


AC/DC 24 V, 3 puntos



1	2	3	
			A - AB = 0%
			A - AB = 100%
			stop
			A - AB = 100%

## Dimensiones



## Documentación complementaria

- Notas generales para la planificación de proyectos