

Actuador para compuertas con carcasa protectora IP66/67 para el ajuste de compuertas en plantas de CVAA, plantas industriales similares e instalaciones técnicas de edificios

- Compuerta de aire de tamaño hasta aprox. 3.2 m<sup>2</sup>
- Par de giro del motor 16 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control proporcional 2...10 V
- Señal de salida (posición) 2...10 V
- Tiempo de giro del motor 7 s
- Protección óptima frente a las inclemencias del tiempo para su uso en exteriores (para utilizar con temperaturas ambiente de hasta -40 °C, tiene a su disposición un actuador diferente con un calefactor integrado)



### 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	15 W
	Consumo energía en reposo	2 W
	Consumo de energía para dimensionado	26 VA
	Nota de el consumo para dimensionado	I <sub>max</sub> 20 A @ 5 ms
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m, 4x 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	16 Nm
	Margen de trabajo Y	2...10 V
	Impedancia de entrada	100 kΩ
	Señal de salida (posición) U	2...10 V
	Nota de señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	Precisión de posición	±5%
	Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1
	Nota de sentido del movimiento	Y = 0 V: con el ajuste del contacto 0 (giro en sentido antihorario, ccw)/1 (giro en sentido horario, cw)
	Accionamiento manual	con pulsador, puede bloquearse (bajo la carcasa protectora)
	Ángulo de giro	Máx. 95°
	Nota de el ángulo de giro	Se puede limitar a ambos lados con topes mecánicos ajustables
	Ángulo de giro mínimo	Mín. 30°
	Tiempo de giro del motor	7 s / 90°
	Adaptación del rango de ajuste	Manual (automático durante la primera alimentación)
	Nivel de potencia sonora, motor	63 dB(A)
Interfaz mecánica	Accionador del eje, abrazadera universal 12...26.7 mm	
Indicador de posición	Mecánico, acoplable	

**Datos técnicos**

<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
	Directiva de baja tensión	CE según 2006/95/EC
	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...40°C [-22...104°F]
	Nota de la temperatura ambiente	Precaución: sólo es posible su uso entre 40...50°C bajo ciertas restricciones. Póngase en contacto con su proveedor.
Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]	
Mantenimiento	sin mantenimiento	
<b>Peso</b>	Peso	3.6 kg

## Notas de seguridad



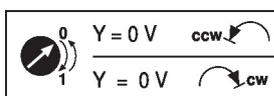
- Este dispositivo ha sido diseñado para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no se debe utilizar fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- Sólo especialistas autorizados deben realizar 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.
- 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.
- Es necesario realizar una autoadaptación cuando se realice la puesta en marcha del sistema y después de cada ajuste del ángulo de giro (pulse una vez el pulsador de adaptación).
- Para calcular el par de giro necesario, deberán respetarse las especificaciones facilitadas por el fabricante de la compuerta en lo relativo a la sección transversal, el diseño, el lugar de instalación y las condiciones de ventilación.
- 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 unidad no ha sido diseñada para aplicaciones en las existan influencias químicas (gases, líquidos) ni para su uso en entornos corrosivos en general.
- El actuador no se puede utilizar en aplicaciones integrales (p. ej., falsos techos o falsos suelos).
- Los materiales utilizados pueden estar expuestos a influencias externas (temperatura, presión, fijaciones de construcción, efecto de las sustancias químicas, etc.) que no pueden simularse en las pruebas de laboratorio o en ensayos de campo. 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.
- En las aplicaciones UL (NEMA) Type 4X es necesario utilizar conductos para cables metálicos flexibles o conductos para cables roscados con el mismo valor.
- 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 aplicaciones de exterior y cuenta con protección para las siguientes condiciones climáticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiación UV</li> <li>- Lluvia/nieve</li> <li>- Polvo/suciedad</li> <li>- Humedad</li> <li>- Clima cambiante / fluctuaciones de temperatura frecuentes y extremas (Recomendación: para evitar la condensación interna, utilice el actuador con calefacción integrada instalado de fábrica que se puede encargar por separado)</li> </ul>
<b>Modo de funcionamiento</b>	El actuador se conecta a una señal de control estándar de 0...10 V y se mueve hasta la posición definida por la señal de control. La tensión de medición U se utiliza como visor eléctrico de la posición de la compuerta 0...100% y como señal de control para otros actuadores.
<b>Montaje directo y sencillo</b>	Montaje directo y sencillo en el eje de la compuerta con una abrazadera universal, suministrada con un dispositivo antirrotación para impedir que el actuador gire.

**Características del producto**

- 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. Se debe permitir un ángulo de giro mínimo de 30°. 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.
- 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.  
La detección de los topes mecánicos permite realizar una aproximación gradual hacia las posiciones finales y, de este modo, proteger el sistema mecánico del actuador.  
A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.



- Adaptación y sincronización** Se puede activar una adaptación manual pulsando el botón «Adaptación». Durante la adaptación se detectan los dos topes mecánicos (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.

**Accesorios**

Accesorios eléctricos	Descripción	Modelo
	Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable, gris	S2A GR
	Potenciómetro de realimentación 140 Ω adaptable	P140A
	Potenciómetro de realimentación 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potenciómetro de realimentación 10 kΩ adaptable	P10000A
	Adaptador para contacto auxiliar y potenciómetro de realimentación, Multipack 20 uds.	Z-SPA
	Convertidor de señal de tensión/corriente 100 kΩ 4...20 mA, alimentación de AC/DC 24 V	Z-UIC
	Posicionador para montaje mural	SGA24
	Posicionador para montaje integrado	SGE24
	Posicionador para montaje frontal	SGF24
	Posicionador para montaje mural	CRP24-B1
Accesorios mecánicos	Descripción	Modelo
	Prensaestopas para diámetro de cable ø4...10 mm	Z-KB-PG11
Herramientas	Descripción	Modelo
	Calefacción, con humidostato mecánico	HH24-MG
	Calefacción, con termostato ajustable	HT24-MG
	Cable de conexión 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: conector de servicio de 6 polos para dispositivo Belimo	ZK1-GEN
	Cable de conexión 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN

**Instalación eléctrica**

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

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

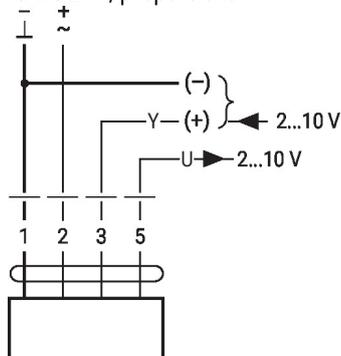
### Instalación eléctrica

#### Colores de los hilos:

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

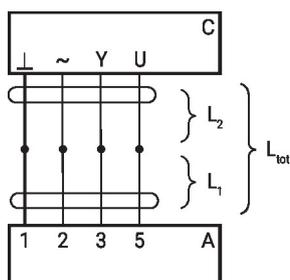
#### Esquema de conexión

AC/DC 24 V, proporcional



Longitud del cable de señal

1	2	3		
		2 V		
		10 V		



$L_2$ ⊥/~	$L_{tot} = L_1 + L_2$	
	AC	DC
0.75 mm <sup>2</sup>	≤30 m	≤5 m
1.00 mm <sup>2</sup>	≤40 m	≤8 m
1.50 mm <sup>2</sup>	≤70 m	≤12 m
2.50 mm <sup>2</sup>	≤100 m	≤20 m

A = actuador

C = unidad de control

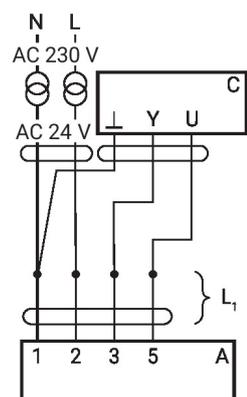
L1 = Cable de conexión del actuador

L2 = Cable del cliente

Ltot = Longitud máxima del cable de señal

#### Nota:

Cuando se conectan en paralelo varios actuadores, deberá dividirse la máxima longitud del cable de señal entre el número de actuadores.



A = Actuador

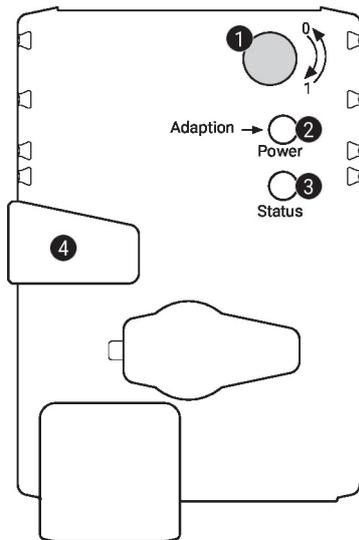
C = Unidad de control (unidad controladora)

L1 = Cable de conexión del actuador

#### Nota:

No hay restricciones especiales para la instalación si el cable de alimentación y de datos se colocan por separado.

## Controles de funcionamiento e indicadores


**1** Conmutador del sentido de giro

Conmutación: Cambio del sentido de giro

**2** Pulsador y visor LED verde

Apagado: Sin alimentación o avería

Encendido: En funcionamiento

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

**3** Pulsador y visor LED amarillo

Apagado: Modo estándar

Encendido: Proceso de adaptación o sincronización activo

Pulsar botón: Sin función

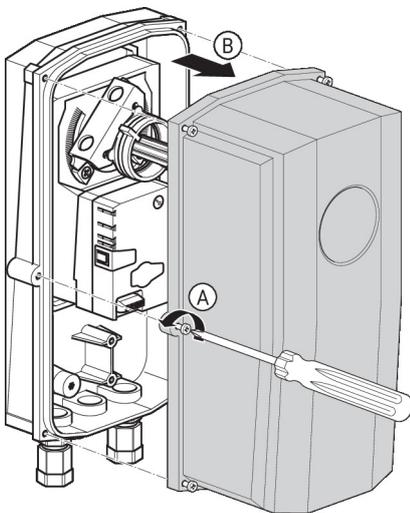
**4** Pulsador para desembrague manual

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

Soltar botón: Embrague del engranaje, inicio de la sincronización, seguido del modo estándar

**Comprobación de la conexión de la alimentación**

**2** apagado y **3** encendido Posible error de conexionado en la alimentación



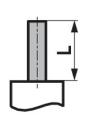
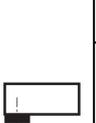
## Notas de instalación

**Par de giro negativo**

Máx. 50 % del par de giro (Precaución: aplicación sólo posible con ciertas restricciones. Póngase en contacto con su proveedor.)

Dimensiones

Longitud del eje

	-
	16...75

Rango de nuez

		
	12...22	12...18
		
	22...26.7	12...18

