

Actuador con función de protección a prueba de fallas personalizable para compuertas de control en aplicaciones HVAC comerciales habituales.

- Par de giro del motor 270 in-lb [30 Nm]
- Tensión nominal AC 100...240 V
- Control On/Off (Encendido/Apagado)
- 2 x SPDT



5 años garantía



## Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión nominal	AC 100...240 V
Frecuencia nominal	50/60 Hz	
Rango de tensión nominal	AC 85...265 V	
Consumo de energía en funcionamiento	9.5 W	
Consumo energía en reposo	4.5 W	
Transformer sizing	21 VA	
Contacto auxiliar	2 x SPDT, 1 mA...3 A (0.5 A inductivo), DC 5 V...AC 250 V, uno ajustado a 10°, uno ajustable 10...90°	
Capacidad de conmutación de los contactos auxiliares	1 mA...3 A (0.5 A inductivo), DC 5 V...AC 250 V	
Conexión eléctrica	(2) Cables para dispositivos de 18 GA, 1 m, 3 m o 5 m, con o sin conectores de conducto de 1/2"	
Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°	
Electrical Protection	los actuadores tienen doble aislamiento	
Datos de funcionamiento		
Par de giro del motor	270 in-lb [30 Nm]	
Sentido del movimiento del motor	seleccionable según montaje en sentido horario/antihorario	
Sentido de movimiento de la función de seguridad	reversible con montaje en sentido horario/antihorario	
Palanca	Manivela hexagonal de 5 mm (Allen 3/16"), suministrada	
Ángulo de giro	Máx. 95°	
Nota sobre el ángulo de giro	ajustable con tope final mecánico, 35...95°	
Tiempo de giro (motor)	75 s / 90°	
Tiempo de giro a prueba de fallos	<20 s @ -4...122°F [-20...50°C], <60 s @ -22°F [-30°C]	
Nivel de ruido, motor	56 dB(A)	
Nivel de ruido, función de protección a prueba de fallas	71 dB(A)	
Indicador de posición	Mecánicos	
Datos de seguridad		
Grado de protección IEC/EN	IP54	
Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2	
Recinto	UL Enclosure Type 2	
Listado de agencias	cULus según UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02 CE según 2014/30/EU y 2014/35/EU	
Norma de Calidad	ISO 9001	

<b>Datos de seguridad</b>	UL 2043 Compliant	Adecuado para su uso en cámaras de aire según la Sección 300.22(C) de la NEC y la Sección 602 de la IMC
	Humedad ambiente	Máx. 95% RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Temperatura de almacenamiento	-40...176°F [-40...80°C]
	Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
<b>Peso</b>	Peso	12 lb [5.3 kg]
<b>Materiales</b>	Material de la carcasa	Fundición de aluminio y carcasa de plástico

**Notas al pie** † Voltaje de impulso nominal 4kV, tipo de acción 1.AA.B, grado de contaminación de control 3.

## Características del producto

<b>Aplicación</b>	Para encendido / apagado, control a prueba de fallas de amortiguadores en sistemas HVAC. El dimensionamiento del actuador debe realizarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante del amortiguador. El control está encendido / apagado desde un contacto auxiliar o un interruptor manual. El actuador se monta directamente en un eje del amortiguador de hasta 1.05 "de diámetro por medio de su abrazadera universal. Un brazo de manivela y varios soportes de montaje están disponibles para aplicaciones donde el actuador no se puede acoplar directamente al eje del amortiguador. Máximo de dos EF pueden ser transportado a cuestas para cargas de torque de hasta 540 in-lbs. Eje de diámetro mínimo de 3/4 "y cableado paralelo.
<b>Funcionamiento</b>	Los actuadores de la serie EF..120-S brindan una verdadera operación de retorno por resorte para una aplicación confiable a prueba de fallas y cierre positivo en compuertas herméticas. El sistema de retorno por resorte proporciona un par constante al amortiguador con y sin energía aplicada al actuador. La serie EF..120-S proporciona 95° de rotación y está provista de un indicador de posición graduado que muestra de 0° a 95°. El actuador puede bloquearse en cualquier lugar de su rotación normal sin necesidad de interruptores finales mecánicos. Las versiones EF..120-S se suministran con dos interruptores auxiliares integrados. Estos interruptores SPDT proporcionan interconexión o señalización de seguridad, por ejemplo, para el arranque del ventilador. La función de conmutación en la posición de seguridad se fija en 10°, la otra función de conmutación se puede ajustar entre 10°...+85 °. El actuador EF..120-S se envía a 5° (5° desde el punto de seguridad total) para proporcionar compresión automática contra las juntas de la compuerta para un cierre hermético.  Nota de instalación: Utilice un conducto metálico flexible. Empuje el dispositivo de conexión de conductos listado por UL sobre el cable del actuador para que encaje contra el gabinete. Atornille el conector del conducto. Cubra el cableado de entrada del actuador con un conducto flexible listado por UL. Termine correctamente el conducto en una caja de conexiones adecuada.
<b>Especificación típica</b>	Los actuadores de amortiguador de retorno por resorte de encendido / apagado deben ser del tipo de acoplamiento directo, que no requieren biela ni varillaje y pueden montarse directamente en un eje intermedio de hasta 1.05 "de diámetro. Los actuadores deben diseñarse de modo que puedan utilizarse para una operación a prueba de fallas en sentido horario o antihorario. Los actuadores deben estar protegidos contra sobrecargas en todos los ángulos de rotación. Si es necesario, se proporcionarán dos interruptores auxiliares SPDT con la capacidad de que uno sea ajustable. Los actuadores con interruptores auxiliares deben estar construidos para cumplir con los requisitos de doble aislamiento, por lo que no se requiere una conexión a tierra eléctrica para cumplir con los listados de la agencia. Los actuadores deben estar listados en cULus y tener una garantía de 5 años, y ser fabricados bajo las Normas Internacionales de Control de Calidad ISO 9001. Los actuadores serán los fabricados por Belimo.

## Accesorios

Accesorios eléctricos	Descripción	Tipo
Contacto auxiliar, sin mercurio		P475
Contacto auxiliar, sin mercurio		P475-1
Simulador de señal, Alimentación AC 120 V		PS-100
Conector de conducto del cable 1/2"		TF-CC US

Accesorios mecánicos	Descripción	Tipo
Prolongador de ejes 240 mm ø20 mm para eje de compuerta ø8...22.7 mm		AV8-25
Indicador de posición		EF-P
Nuez de arrastre reversible, rango de nuez ø12...26.7 mm		IND-EFB
Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10, Multipack 10 uds.		K9-2
Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de nuez ø14...25 mm		KG10A
Palanca para actuador Anchura de la ranura 8.2 mm		KH10
Varilla de empuje para junta de bola KG10A 36" de largo, 3/8" de diámetro		SH10
Llave 0.512 in. [13 mm]		TOOL-07
Soporte de montaje para AF..		ZG-100
		ZG-120
		ZG-121
		ZG-DC1
		ZG-DC2
Kit de montaje para acoplamiento para montaje plano o lateral		ZG-EFB
		ZG-JSA-3

## **Instalacion electrica**

**! ¡Advertencia! ¡Componentes eléctricos con corriente!**

**ADVERTENCIA:** Durante la instalación, prueba, servicio y resolución de problemas de este producto, puede ser necesario trabajar con componentes eléctricos energizados. Haga que un electricista con licencia calificado u otra persona que haya recibido la capacitación adecuada en el manejo de componentes eléctricos activos realice estas tareas. No seguir todas las precauciones de seguridad eléctrica cuando se expone a componentes eléctricos energizados podría provocar la muerte o lesiones graves.

• Cumple con los requisitos de cULus sin necesidad de una conexión a tierra eléctrica.

Aplique solo voltaje de línea de CA o solo voltaje UL-Clase 2 a los terminales de los interruptores auxiliares. No se permite el funcionamiento mixto o combinado de voltaje de línea / voltaje extra bajo de seguridad.

**A** Los actuadores con cables de electrodomésticos están numerados.

 Proporcione protección contra sobrecargas y desconecte según sea necesario.

**4** Dos interruptores auxiliares integrados (2x SPDT), para indicación de posición final, control de bloqueo, arranque del ventilador, etc.

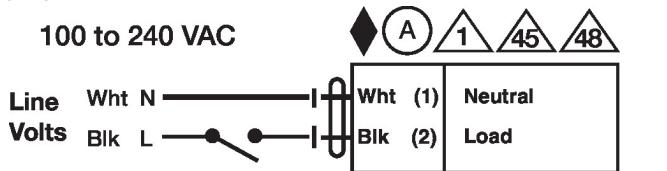
**45** Los actuadores se pueden alimentar en paralelo. Debe tenerse en cuenta el consumo de energía.

**48** Cableado paralelo requerido para aplicaciones en tandem.

## **Esquema de conexionado**

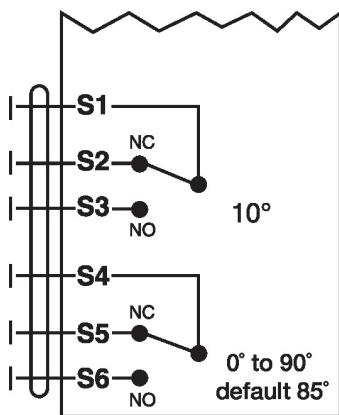
On/Off

100 to 240 VAC



On/Off FF N2 120V

## Interruptores Auxiliares



Interruptores aux. Todos EF N2

## Dibujos dimensionales

