



Tecnología que salva vidas.

Actuadores de compuerta para la protección de incendios y humos

Belimo es el líder mundial en actuadores para fuegos y humos



Belimo es el líder mundial en actuadores de seguridad vital contra incendios debido a nuestra experiencia en la industria y a las continuas innovaciones que han aumentado los niveles de seguridad en los edificios durante las últimas décadas. Los actuadores de seguridad vital contra incendios Belimo han sido probados por UL y están homologados por los principales fabricantes de compuertas. Van más allá los códigos de construcción requeridos, lo que reduce el riesgo y garantiza una protección adecuada.

- Actuadores de seguridad vital con el menor consumo energético del mercado
- Un control de calidad certificado por ISO 9001 y una garantía de 5 años aseguran un funcionamiento confiable y un soporte al cliente excepcional
- Conforme a los códigos y normas de seguridad vital



Protección de vidas y activos

Una protección contra incendios efectiva salva vidas en caso de emergencia, ayuda a minimizar los daños a la propiedad y asegura la continuidad del funcionamiento. Las compuertas cortafuegos y cortahumos motorizadas proporcionan la mejor protección contra la propagación del fuego y el humo a través de los ductos de aire para formar compartimientos contra fuego. Los actuadores de compuerta para la protección de incendios y humos de Belimo se mueven automáticamente a su posición de seguridad para mantener las compuertas cerradas durante un incendio. Los actuadores de compuerta para la protección de incendios y humos de Belimo están diseñados para la operación en compuertas para la protección de humos y compuertas cortafuego y cortahumo combinadas en sistemas de ventilación y aire acondicionado con un rango de torque desde 18 in-lbs hasta 180 in-lbs a 350°F. Para la máxima seguridad, los actuadores para fuego y humo cumplen con todos los códigos para edificios comerciales.

"Belimo fabrica dispositivos de control fiables de calefacción, ventilación y aire acondicionado que proporcionan a nuestros clientes un sistema de larga duración".

Matt Paonessa, ingeniero de proyecto
Andersen Construction, Seattle,
Washington, EUA



Confiabilidad probada

Fabricados con los materiales de las más alta calidad, los actuadores de incendio y humo de Belimo garantizan un rendimiento confiable en condiciones extremas.



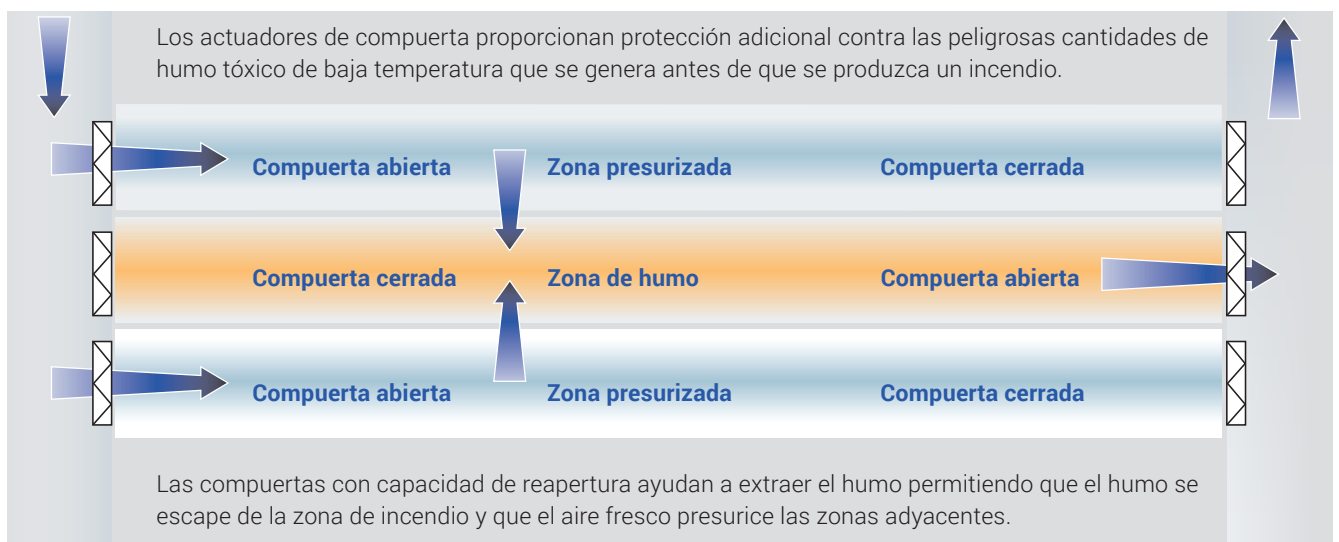
Bajo consumo energético

Los microcontroladores de Belimo permiten a los motores entregar un torque alto a un bajo consumo eléctrico mientras operan con más frío para una vida útil más larga.



Funcionalidad optimizada

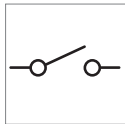
Los actuadores Belimo pueden controlarse desde una ubicación central e integrarse en sistemas de seguridad que permiten un entorno relativamente libre de humo para que los ocupantes puedan salir eficientemente y los bomberos puedan entrar.



Funcionalidad optimizada para máxima seguridad

**Ensamble de resorte de acero**

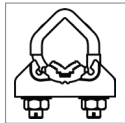
El ensamble del resorte de acero pre-tensado y resistente al calor cierra la compuerta sin pérdida de torque a temperaturas elevadas.

**Interruptores auxiliares**

Disponibles en varias configuraciones, señalan la posición de la compuerta para pruebas en sistemas de control de humo y donde se requieren luces indicadoras.

**Kit de acoplamiento**

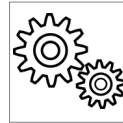
El acoplamiento es compatible para proyectos de retrofit de ensamble directo o neumáticos.

**Dentado de acero, abrazadera soldada en frío**

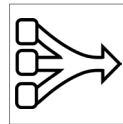
La abrazadera de acero de bajo coeficiente de expansión térmica es la forma más segura de sujetar los ejes de compuerta sin deslizamiento.

**Certificado UL**

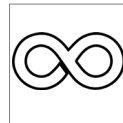
Los actuadores superan todos los requisitos de UL y se prueban y califican según UL 2043 para su uso en cámaras de aire según IMC 602.2 y NEC 300.22 (c).

**Caja de engranajes**

Rendimiento fiable sin desgaste por contacto, corrosión o descascaramiento en condiciones extremas.

**Modelos de retorno proporcionales**

Permite sustituir tres compuertas por una: de fuego, humo y control.

**Larga vida de servicio**

Los actuadores están diseñados para 30 000 ciclos de seguridad a carga permisible, excediendo los requerimientos legales mínimos.

**Pruebas**

Pruebas del ciclo de vida con carga nominal, prueba de ciclo de 250°F y 350°F, voltaje de entrada y pruebas funcionales para garantizar una operación de emergencia.

**Libre de mantenimiento**

El actuador no requiere la realización de ciclos periódicos.

Especificación del actuador de compuerta para la protección de fuego y humo

Actuadores para humo y de combinación para fuego y humo en sección 233300 o equivalente

1. Todas las compuertas de humo y de fuego y humo combinadas se entregan con actuadores de serie FS de Belimo Aircontrols. Las equivalencias se aprobarán antes de la presentación de la oferta. Los actuadores aceptables incluyen FSTF, FSLF, FSNF, FSAF (A o B).
2. Los actuadores deben tener homologación UL 873 o UL 60730.
3. El actuador y la compuerta deben tener homologación UL 555 y UL 555S de parte del fabricante para 250°F <350°F>.
4. Los actuadores deben tener homologación UL2043 para baja generación de humo en espacios de aire ambiental y cámaras de movimiento de aire según lo requerido por la sección 300.22 (C) de la NFPA 70 y la sección 602 del Código Mecánico Internacional. La carcasa será de acero o plástico; no se admite aluminio.
5. Los actuadores deben tener una garantía de 5 años del fabricante y estar fabricados con control de calidad ISO 9001. Para la sustitución de motores competitivos existentes se debe haber obtenido la homologación NYC OTCR o CSFM.
6. Los actuadores deberán tener un control de motor electrónico o basado en microcontrolador que ofrezca:
 - a. Desconexión electrónica en apertura total para que no se genere ruido durante el mantenimiento en posición abierta. El nivel de ruido de retención debe ser inaudible.
 - b. Protección contra sobrecargas para que los actuadores no puedan quemarse si se paran antes de alcanzar la rotación completa.
7. Los actuadores estarán acoplados directamente y utilizarán una abrazadera de perno en V con dientes de acero y soldadura en frío para la conexión con los ejes de la compuerta. No se admiten abrazaderas de aluminio ni una fijación mediante tornillos de presión.
8. Cuando el acoplamiento directo sea imposible debido a limitaciones de espacio o a la geometría de la instalación de la compuerta, se emplearán acoplamientos diseñados específicamente para el actuador.
9. Las compuertas se instalarán rectas y en vertical, niveladas en todos los planos y cuadradas en todas las dimensiones. Las compuertas se moverán libremente sin esfuerzos indebidos debidos a torceduras, desplazamientos, combas u otros errores de instalación. No instalar en áreas donde la humedad pueda penetrar en la compuerta o el actuador ni donde la temperatura del actuador exceda continuamente los 120°F.
10. Los actuadores de compuerta modulantes o balanceadores deben tener un control FSAFB24-SR, 2-10V o 4-20mA con el potenciómetro apropiado o salida analógica del sistema de automatización de edificios.

MASTER FORMAT

- Sección 23 33 13.28 - Compuertas de control de humo
- Sección 23 33 33.29 - Combinación de compuertas para fuego y humo



Seguridad sin compromisos

	Modelo	Potencia Suplemento			Consumo eléctrico	Tiempo de Tiempo		Control Control	Interruptores auxiliares incorporados	
		24 VAC/CC	120 VAC	230 VAC	Clasif. VA En funcionamiento	Accionamiento motorizado	A prueba de fallas	On/Off (Encendido/Apagado)	2 SPST	2 SPDT
 Serie FSAF*A 180 in-lbs [20 Nm] Aprox. 18 sq-ft. @ 350°F	FSAF24A	■			32*	<25	<15	■		
	FSAF24A-S	■			32*	<25	<15	■	■	
	FSAF120A		■		38*	<25	<15	■		
	FSAF120A-S		■		38*	<25	<15	■	■	
	FSAF230A			■	37*	<25	<15	■		
	FSAF230A-S			■	37*	<25	<15	■	■	
 Serie FSAFB 180 in-lbs [20 Nm] Aprox. 18 sq-ft. @ 250°F	FSAFB24-SR	■			9	<75	<20	2-10 VDC		
	FSAFB24-SR-S	■			9	<75	<20	2-10 VDC		■
 Serie FSNF 70 in-lbs [8 Nm] Aprox. 12 sq-ft. @ 350°F	FSNF24 US	■			27*	<15	<15	■		
	FSNF24-S US	■			27*	<15	<15	■		■
	FSNF120 US		■		27*	<15	<15	■		
	FSNF120-S US		■		27*	<15	<15	■		■
	FSNF230 US			■	27*	<15	<15	■		
	FSNF230-S US			■	27*	<15	<15	■		■
 Serie FSLF 30 in-lbs [3.5 Nm] Aprox. 4 sq-ft. @ 350°F	FSLF24 US	■			15*	<15	<15	■		
	FSLF24-S US	■			15*	<15	<15	■	■	
	FSLF120 US		■		17*	<15	<15	■		
	FSLF120-S US		■		17*	<15	<15	■	■	
	FSLF230 US			■	17*	<15	<15	■		
	FSLF230-S US			■	17*	<15	<15	■	■	
 Serie FSTF* 18 in-lbs [2 Nm] Aprox. 1.5 sq-ft @ 250°F	FSTF24 US	■			3	<75	<25	■		
	FSTF24-S US	■			3	<75	<25	■	■	
	FSTF120 US		■		3,5	<75	<25	■		
	FSTF120-S US		■		3,5	<75	<25	■	■	
	FSTF230 US			■	5,5	<75	<25	■		
	FSTF230-S US			■	5,5	<75	<25	■	■	

*Véase instrucciones de instalación de retrofit para más detalles.

Nota: Tamaño de compuerta dado a 2000 fpm [10 m/s].

Actuadores FSTF únicamente para compuertas menores a 1.5 sq-ft a 250°F.

FSLF para compuertas de 4 pies cuad. o menor a 350°F. No hay acoplamientos disponibles actualmente.

FSNF para compuertas de 4-12 pies cuad. a 350°F y uso de FSAF*A para compuertas más grandes y aplicaciones multisectoriales. Acoplamientos disponibles para FSAF*A, FSAFB, FSNF y FSTF.

* Nota de clasif. VA: Los actuadores de serie FSAF*A, FSNF y FSLF consumen más corriente cuando se accionan contra cualquier tope. Ni UL ni Belimo requieren fusibles o interruptores locales. Si se utilizan, consulte las fichas técnicas individuales para los consumos de corriente de tope final y los valores límite de corriente.

Soluciones de reemplazo de actuadores de compuertas para la protección de fuego y humos

Los códigos de construcción y de incendio son confusos. Con más de 40 años de experiencia técnica con jefes de bomberos y oficiales de construcción, Belimo puede proporcionarle la capacitación, la guía de códigos y las soluciones de reemplazo necesarias para mantener una construcción confiable, segura y eficiente.

Consulte en línea instrucciones y recursos adicionales acerca de la retroadaptación de los siguientes actuadores de compuertas para la protección de fuego y humos.

Air Balance, Inc.

Honeywell, MultiProducts, Siebe

Greenheck Dampers

MultiProducts, Siebe/ Barber Coleman, Siemens, Honeywell

Honeywell

Reemplazos de actuadores

Nailor

Honeywell, Siebe, MultiProducts

Actuadores neumáticos

Competidor de Belimo

Pottorff

MultiProducts, Prefco

Ruskin

Honeywell, Siebe/Barber Coleman, MultiProducts, Negator, Phillips

Safe Air and Dowco

Honeywell, Imperial

Referencia cruzada

Competidor de Belimo



Una amplia oferta con extensas instrucciones de reemplazo disponible en www.belimo.us/firesmoke.



Simpleza en el dimensionamiento y la selección con SelectPro.

Servicio de excelencia

Por más de 40 años, Belimo se ha enfocado exitosamente en los mercados de calefacción, ventilación y aire acondicionado ofreciendo soluciones de calidad que aumentan la eficiencia energética y reducen los costos de instalación con los menores plazos de entrega de la industria. Nuestros productos innovadores siempre se han diseñado para contribuir al logro de los objetivos de forma más rápida y económica. La inversión en las nuevas tecnologías es la clave de nuestro éxito y desde Belimo continuaremos ofreciendo productos que ayudan al éxito de sus empresas.



5 años de garantía



Soporte mundial



Calidad contrastada



Entrega puntual



Servicio amplio



Gama completa de productos

Belimo Americas

EE. UU., América Latina y el Caribe: www.belimo.us

Canadá: www.belimo.ca, Brasil: www.belimo.com.br

Belimo en todo el mundo: www.belimo.com

