Tecnología que salva vidas

Actuadores de compuertas de protección cortafuegos y control de humos

Descubra las ventajas
www.belimo.com

BELIMO

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
- Cumplen con los códigos y normas de seguridad para la vida

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 contra incendios de Belimo se mueven automáticamente a su posición de seguridad para mantener las compuertas cerradas durante un incendio. Están diseñados para el funcionamiento en compuertas contra incendios y compuertas combinadas de protección cortafuegos y control de humo en sistemas de ventilación y aire acondicionado con un torque que varía de 18 in-lb a 180 in-lb a 350 °F. Para la máxima seguridad, los actuadores para fuego y humo cumplen con todos los códigos para edificios comerciales.

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 de energía

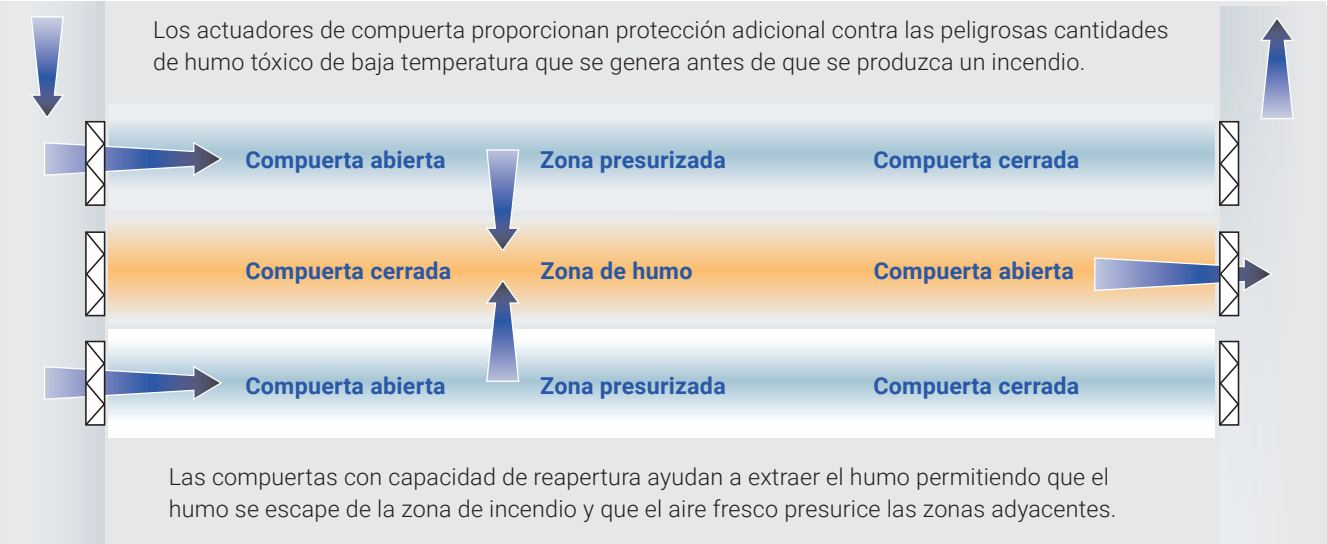
Los microcontroladores de Belimo permiten a los motores entregar un torque alto a un bajo consumo eléctrico mientras operan con más frío para una vida útil más larga.

Funcionalidad optimizada

Los actuadores Belimo pueden controlarse desde una ubicación central e integrarse a sistemas de seguridad que permitan un entorno relativamente libre de humo para que los ocupantes puedan salir de forma eficiente y a los bomberos, entrar.

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

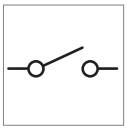
Matt Paonessa, ingeniero de proyecto Andersen Construction, Seattle, Washington, EE. UU.



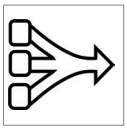
Funcionalidad optimizada para máxima seguridad

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.

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



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.



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

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

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

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.

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.

Con homologación UL 2043
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).

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 para la protección de humos y las compuertas combinadas contra incendios 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.
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 de balanceo deben tener un control FSAFB24-SR, 2…10 V o 4…20 mA con el potenciómetro apropiado o salida analógica del sistema de automatización de edificios.
11. Los actuadores deben dimensionarse según las homologaciones de la serie de normas UL del fabricante de la compuerta.
12. Voltaje: los actuadores de dos posiciones deben ser de [24 VAC] [120 VAC]. Los actuadores proporcionales deben ser de 24 VAC.
13. Accesorios:
    a. Se deben proporcionar interruptores auxiliares integrales de actuadores para todos los actuadores conectados al panel del sistema de control de humo de los bomberos (FSCS) según el capítulo 9 del Código Internacional de la Construcción. Un interruptor para la compuerta en posición de cierre; un interruptor para la compuerta en la posición de apertura.
    b. Si las compuertas son inaccesibles, se debe montar un interruptor de prueba [momentáneo] [con llave] con luces indicadoras de posición de apertura y cierre en un lugar accesible para las pruebas periódicas requeridas por los códigos.

b. alternativo
Deberá instalarse un sistema de prueba FSKN BACnet remoto y deberá ser cableado al sistema BAS vía BACnet conforme a la programación de la compuerta.

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 Alimentación			Consumo eléctrico	Tiempo de Tiempo		Control Control	Interruptores auxiliares incorporados	
		AC/DC 24 V	AC 120 V	230 VAC	Clasif. VA En funcionamiento	Accionamiento motorizado	Función de protección a prueba de fallas	On/Off	2 SPST	2 SPDT
Serie FSAF*A 180 lb-pulg [20 Nm] Aprox. 18 pies cuad. @ 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 lb-pulg [20 Nm] Aprox. 18 pies cuad. @ 250°F	FSAFB24-SR	■			9	<75	<20	2...10 VDC		
	FSAFB24-SR-S	■			9	<75	<20	2...10 VDC		■
Serie FSNF 70 lb-pulg.[8 Nm] Aprox. 12 pies cuad. @ 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 lb-pulg.[3.5 Nm] Aprox. 4 pies cuad. @ 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 lb-pulg.[2 Nm] Aprox. 1.5 pies cuad. @ 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 cuadrados a 350 °F y uso de FSAF*A para compuertas mayores y aplicaciones multiseccionales. 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.

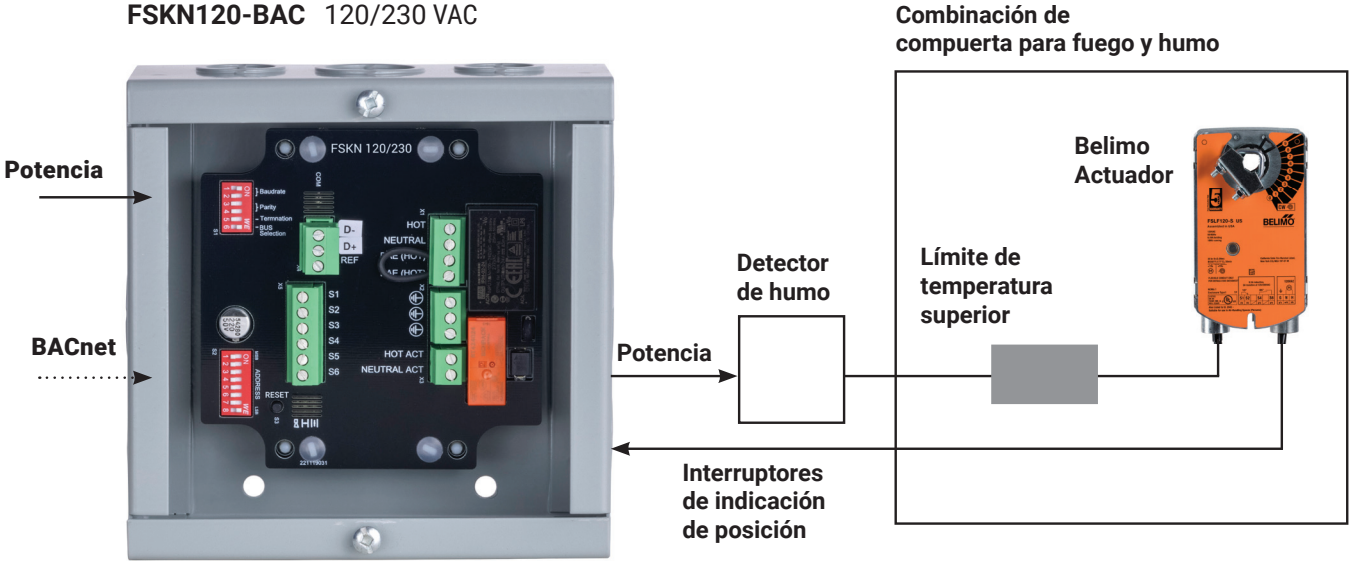
Escanee aquí para obtener más información del producto sobre incendios y actuadores de seguridad

Prueba de compuertas de seguridad sin costosas inspecciones visuales

El módulo de inspección remota FSKN de Belimo permite la comprobación de las compuertas de seguridad vital accionadas sin necesidad de costosas inspecciones visuales, y satisface los requisitos de prueba de NFPA 80 y NFPA 105 a que hace referencia el Código Internacional de Construcción (IBC). El módulo inicia el ciclo de la compuerta y verifica la posición de la compuerta para garantizar un funcionamiento correcto en emergencias. El FSKN se conecta perfectamente a los paneles de alarma de incendios o a los sistemas de automatización de edificios (BAS) mediante los protocolos de comunicación BACnet o Modbus.

- Pueden inspeccionarse compuertas inaccesibles
- Pruebe su edificio o campus al completo en cuestión de minutos
- Use su sistema BAS para programar, registrar y realizar pruebas
- Posibilidad de realizar pruebas más frecuentes al mínimo costo
- Aumente la integridad general de la seguridad vital

FSKN24-BAC 24 VAC/VCD
FSKN120-BAC 120/230 VAC



Se muestra FSKN120-BAC

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

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 fundamental para nuestro éxito y en 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

PF_05 – 03.2024 – Sujeto a modificaciones técnicas

Belimo Americas
EE. UU., Canadá, Brasil, América Latina y el Caribe
www.belimo.com