

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

- Par de giro del motor 35 in-lb [4 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control Proporcional
- Position feedback 2...10 V



5 años garantía



Datos técnicos

Datos eléctricos	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	2.5 W
	Consumo energía en reposo	1 W
	Transformer sizing	5 VA
	Conexión eléctrica	Cable plenum de 18 GA, 1 m, con conector 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	35 in-lb [4 Nm]
	Margen de trabajo Y	2...10 V
	Nota sobre el rango de operación Y	4...20 mA con ZG-R01 (resistor de 500 Ω, 1/4 W)
	Impedancia de entrada	100 kΩ for 2...10 V (0.1 mA), 500 Ω for 4...20 mA
	Señal de salida (posición) U	2...10 V
	Nota sobre la señal de salida U	Máx. 0,7 mA
	Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1
	Sentido de movimiento de la función de seguridad	reversible con montaje en sentido horario/antihorario
	Ángulo de giro	Máx. 95°
	Tiempo de giro (motor)	150 s / 90°
	Nota del tiempo de giro del motor	constante, independiente de la carga
	Tiempo de giro a prueba de fallos	<25 s @ -4...122°F [-20...50°C], <60 s @ -22°F [-30°C]
	Nivel de ruido, motor	30 dB(A)
	Nivel de ruido, función de protección a prueba de fallas	62 dB(A)
	Indicador de posición	Mecánicos
Datos de seguridad	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección IEC/EN	IP54
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2
	Recinto	UL Enclosure Type 2
	Listado de agencias	cULus según UL 873 y CAN/CSA C22.2 n.º 24-93

Datos técnicos

Datos de seguridad	Norma de Calidad	ISO 9001
	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
Peso	Peso	3.4 lb [1.6 kg]
Materiales	Material de la carcasa	acero galvanizado

Notas al pie † Tensión de impulso nominal 800 V, tipo de acción 1.AA, grado de control de contaminación 3

Características del producto

Aplicación Para el control modulante y a prueba de fallos de las compuertas de los sistemas de climatización. El dimensionamiento del actuador debe hacerse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la compuerta. El actuador está montado directamente en un eje de compuerta de 3/8" hasta 1/2" de diámetro mediante su abrazadera universal, eje de 1/2" centrado en el momento de la entrega. Para ejes de hasta 3/4" utilice el accesorio K6-1. Hay un brazo de manivela y varios soportes de montaje disponibles para aplicaciones en las que el actuador no puede acoplarse directamente al eje de la compuerta. El actuador funciona como respuesta a una entrada de control de 2...10 V, o con la adición de una resistencia de 500 Ω, una entrada de control de 4...20 mA desde un controlador electrónico o posicionador. Se proporciona una señal de retroalimentación de 2...10 V para la indicación de posición.

Funcionamiento Los actuadores de la serie LF brindan una verdadera operación de retorno por resorte para una aplicación confiable a prueba de fallas y cierre positivo en amortiguadores herméticos. El sistema de retorno por resorte proporciona un par constante al amortiguador con y sin energía aplicada al actuador. La serie LF proporciona 95° de rotación y está provista de un indicador de posición graduado que muestra de 0 a 95°. El LF24-SR US utiliza un motor de CC sin escobillas que está controlado por un circuito integrado de aplicación específica (ASIC) y un microprocesador. El microprocesador proporciona la inteligencia al ASIC para proporcionar una velocidad de rotación constante y conocer la posición exacta a prueba de fallas del actuador. El ASIC monitorea y controla la rotación del motor de CC sin escobillas y proporciona una función de detección de rotación digital para evitar daños al actuador en una condición de bloqueo. El actuador puede bloquearse en cualquier lugar de su rotación normal sin necesidad de interruptores finales mecánicos. El consumo de energía se reduce en modo de espera.

Especificación típica Los actuadores de la compuerta de control de retorno por resorte serán del tipo de acoplamiento directo que no requieran biela ni varillaje y podrán montarse directamente en un eje de hasta 3/4" de diámetro y centrarse en un eje de 1/2" (predeterminado). El actuador debe entregar un par de salida mínimo de 35 in-lbs. El actuador debe proporcionar control de compuerta modulante en respuesta a 2 ... 10 V o, con la adición de una resistencia de 500Ω, una entrada de control de 4 ... 20 mA desde un controlador electrónico. Los actuadores utilizarán un motor de CC sin escobillas controlado por un microprocesador y estarán protegidos contra sobrecargas en todos los ángulos de rotación. El tiempo de funcionamiento debe ser constante e independiente del par. Se proporcionará una señal de retroalimentación de 2 ... 10 V para retroalimentación de posición. El actuador debe diseñarse de modo que pueda utilizarse para una operación a prueba de fallas en sentido horario o antihorario. Los actuadores deben estar listados en cULus, 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	IRM-100
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475-1
	Simulador de señal, Alimentación AC 120 V	PS-100
		PTA-250
	Posicionador para montaje mural	SGA24
	Posicionador para montaje frontal	SGF24
	Resistencia, 500 Ω , resistencia de cable de 1/4" con cables flexibles de 6"	ZG-R01
	Kit de resistencia, Divisor de voltaje 50%	ZG-R02
	Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA	ZG-X40
Accesorios mecánicos	Descripción	Tipo
	Prolongador de ejes 170 mm $\varnothing$ 10 mm para eje de compuerta $\varnothing$ 6...16 mm	AV6-20
	Indicador de posición	IND-LF
	Nuez de arrastre para LF..	K6 US
	Nuez de arrastre reversible, rango de sujeción $\varnothing$ 16...20 mm	K6-1
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10	KG10A
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG6
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG8
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, para $\varnothing$ 1,05"	KH12
	Palanca de transmisión Ancho de la ranura 6.2 mm, rango de sujeción $\varnothing$ 10...18 mm	KH6
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de sujeción $\varnothing$ 10...18 mm	KH8
	Palanca para actuador, rango de sujeción $\varnothing$ 8...16 mm, Anchura de la ranura 8.2 mm	KH-LF
		KH-LFV
		LF-P
	Varilla de empuje para junta de bola KG10A 36" de largo, 3/8" de diámetro	SH10
		SH8
	Llave 0.32 in y 0.39 in [8 mm y 10 mm]	TOOL-06
	Limitador de ángulo de giro, con tope final	ZDB-LF
	Adaptador para ejes cuadrados 8x8 mm	ZF8-LF
	Soporte de montaje	ZG-109
	Kit de acoplamiento	ZG-110
	Soporte de montaje para LF..	ZG-112
		ZG-DC1
		ZG-DC2
		ZG-LF112
		ZG-LF2
		ZG-LMSA-1
		ZG-LMSA-1/2-5
	Protección climática 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Base, para ZS-100	ZS-101
	Protección climática 406x213x102 mm [16x8-3/8x4"] (LxAxAI)	ZS-150
	Carcasa resistente a explosiones 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL y CSA, Clase I, zonas 1 y 2, grupos B, C, D, (NEMA 7), Clase III, ubicaciones peligrosas (clasificadas)	ZS-260
	Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300
	Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300-5

Accesorios

Descripción

Tipo

Prolongador de ejes 1/2"	ZS-300-C1
Prolongador de ejes 3/4"	ZS-300-C2
Prolongador de ejes 1"	ZS-300-C3
Kit de acoplamiento	ZG-JSL
Acoplamiento de retrofit de eje intermedio con actuadores giratorios Belimo	

Instalacion electrica



¡Advertencia! ¡Componentes eléctricos con corriente!

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.



Proporcione protección contra sobrecargas y desconecte según sea necesario.



Los actuadores también pueden estar alimentados por DC 24V.



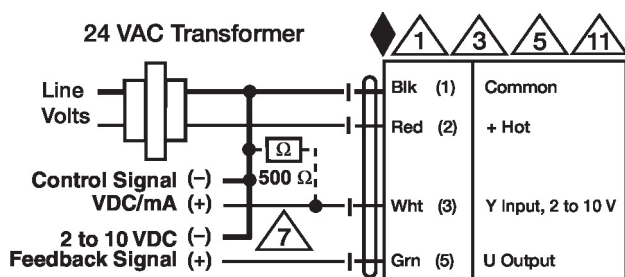
Conectar común solo a la sección negativa (-) de circuitos de control.



Una resistencia de 500 Ω (ZG-R01) convierte la señal de control 4...20 mA en 2...10 V.



Los actuadores pueden conectarse en paralelo si no están conectados mecánicamente. Deben observarse el consumo de energía y la impedancia de entrada.



Control 2...10 V / 4...20 mA

-SR LF

Dibujos dimensionales

