

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

- Par de giro del motor 360 in-lb [40 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control MFT/programable
- Retroalimentación de posición 2...10 V
- NEMA 4X



5 años garantía

MFT

Nota: Debido a un problema con el proveedor, algunas cubiertas del actuador NEMA 4 se suministrarán en gris en lugar de naranja hasta nuevo aviso. Este cambio garantiza un envío ininterrumpido y las mismas propiedades de protección y especificaciones del producto.

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	4 W	
Consumo energía en reposo	2 W	
Transformer sizing	7 VA	
Conexión eléctrica	Terminal de tornillo (para cable de 26...14 AWG), conector de conducto NPT de 1/2"	
Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°	
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	360 in-lb [40 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 para 2...10 V (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM, encendido/apagado y punto flotante	
Margen de trabajo Y variable	Punto de inicio 0.5...32 V Punto final 2.5...32 V	
Modos de operación opcional	variable (VDC, on/off, punto flotante)	
Señal de salida (posición) U	2...10 V	
Nota sobre la señal de salida U	Máx. 0,5 mA	
Señal de posición U variable	VCC variable	
Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1	
Palanca	botón externo	
Ángulo de giro	Máx. 95°	
Nota sobre el ángulo de giro	ajustable con tope mecánico	
Tiempo de giro (motor)	150 s / 90°	
Tiempo de giro del motor variable	45...170 s	
Nivel de ruido, motor	45 dB(A)	
Indicador de posición	Mecánico, carrera de 5...20 mm	
Datos de seguridad	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
Grado de protección NEMA/UL	NEMA 4X	
Carcasa	UL Enclosure Type 4X	
Listado de agencias	cULus acc. to UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1, CSA C22.2 No 24-93, CE acc. to 89/336/EC	
Norma de Calidad	ISO 9001	

Datos técnicos

Datos de seguridad	Humedad ambiente	Máx. 100% RH
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Nota de la temperatura ambiente	-40...122 °F [-40...50°C] para actuador con calefacción integrada
	Temperatura de almacenamiento	-40...176°F [-40...80°C]
	Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
Peso	Peso	7.6 lb [3.5 kg]
Materiales	Material de la carcasa	Policarbonato

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

Características del producto

Aplicación	Para la modulación de compuertas en sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. El dimensionamiento del actuador debe hacerse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la compuerta. El actuador se monta directamente en un eje de compuerta de hasta 1.05" de diámetro mediante su abrazadera universal. Los parámetros por defecto para las aplicaciones de 2...10 V del actuador ..MFT se asignan durante la fabricación. Si es necesario, se pueden pedir versiones personalizadas de los actuadores. Los parámetros se pueden cambiar por dos medios: configuraciones preestablecidas y personalizadas de Belimo o configuraciones in situ utilizando el software Belimo PC-Tool.
Funcionamiento	<p>El actuador no está provisto ni requiere interruptores de límite, pero está protegido electrónicamente contra sobrecargas. La correa antirrotación suministrada con el actuador evitará el movimiento lateral.</p> <p>El GMB24-SR-T N4 proporciona 95 ° de rotación y un indicador visual indica la posición del actuador. Al llegar a la posición final de la compuerta o del actuador, el actuador se detiene automáticamente. Los engranajes se pueden desacoplar manualmente con un botón en el actuador después de quitar la cubierta.</p> <p>El actuador GMB24-SR-T N4 utiliza un motor de CC sin escobillas sin sensor, que está controlado por un circuito integrado específico de aplicación (ASIC). El ASIC monitorea y controla la rotación del actuador y proporciona una función de detección de rotación digital (DRS) para evitar daños al actuador en una condición de bloqueo. El consumo de energía se reduce en el modo de espera.</p> <p>Los interruptores auxiliares adicionales o los potenciómetros de retroalimentación se fijan fácilmente directamente al cuerpo del actuador para las funciones de señalización y conmutación.</p> <p>Para temperaturas ambiente bajas, está disponible el complemento de calentador complementario (-H) opcional.</p>
Especificación típica	Los actuadores de compuerta de control de encendido / apagado de punto flotante deben ser del tipo de acoplamiento directo electrónico, que no requieren biela ni varillaje y pueden montarse directamente en un eje de hasta 1.05 "de diámetro. Los actuadores tendrán tecnología de motor de CC sin escobillas y estarán protegidos contra sobrecargas en todos los ángulos de rotación. Los actuadores deben tener interruptor de inversión y anulación manual en la cubierta. El tiempo de funcionamiento debe ser constante e independiente del par. 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

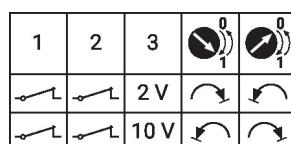
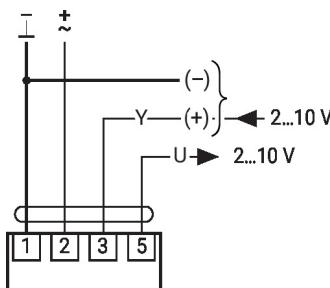
Herramientas	Descripción	Tipo
	Herramienta de servicio para la configuración, el manejo in situ y la solución de problemas con cable o de forma inalámbrica.	Belimo Assistant 2
	Simulador de señal, Alimentación AC 120 V	PS-100
	Pasarela MP a LonWorks	UK24LON
	Pasarela MP a Modbus RTU	UK24MOD

Accesarios

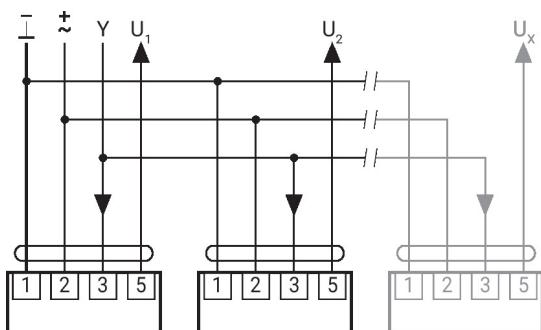
Descripción	Tipo	
Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6 pines para conexión a toma de servicio	ZK1-GEN	
Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN	
Cable de conexión 10 ft [3 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: Weidmüller de 3 polos y conexión de la alimentación	ZK4-GEN	
Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo configurables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC	ZTH US	
Accesarios eléctricos	Descripción	Tipo
Potenciómetro de realimentación 10 kΩ complemento, gris	IRM-100	
Potenciómetro de realimentación 1 kΩ complemento, gris	P1000A GR	
Potenciómetro de realimentación 140 Ω complemento, gris	P100A GR	
Potenciómetro de realimentación 2.8 kΩ complemento, gris	P2800A GR	
Contacto auxiliar, sin mercurio	P475	
Contacto auxiliar, sin mercurio	P475-1	
Potenciómetro de realimentación 5 kΩ complemento, gris	P5000A GR	
Potenciómetro de realimentación 500 Ω complemento, gris	P500A GR	
Contacto auxiliar 1x SPDT adaptable	PTA-250	
Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable	S1A	
Posicionador para montaje mural	S2A	
Posicionador para montaje frontal	SGA24	
Conector de conducto del cable 1/2"	SGF24	
Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA	TF-CC US	
Pasarela MP a BACnet MS/TP	ZG-X40	
Resistencia, 500 Ω, resistencia de cable de 1/4" con cables flexibles de 6"	UK24BAC	
Kit de resistencia, Divisor de voltaje 50%	ZG-R01	
	ZG-R02	
	ZS-T	
Pasarelas	Descripción	Tipo
Pasarela MP a BACnet MS/TP	UK24BAC	
Pasarela MP a Modbus RTU	UK24MOD	
Pasarela MP a LonWorks	UK24LON	
Opción de accesorio de fábrica únicamente	Descripción	Tipo
Calentador, con termostato ajustable	ACT_PACK_H	

Instalación eléctrica

AC/DC 24 V, modulante

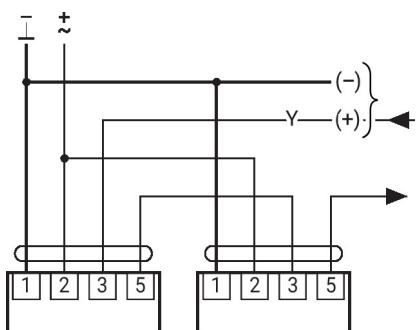


Instalación eléctrica



Máx. 8 actuadores en paralelo
La operación en paralelo sólo se permite en ejes no conectados
No deje de observar los datos de desempeño con la operación en paralelo.

Diagrama eléctrico del funcionamiento en tandem (actuadores de acoplamiento mecánico)



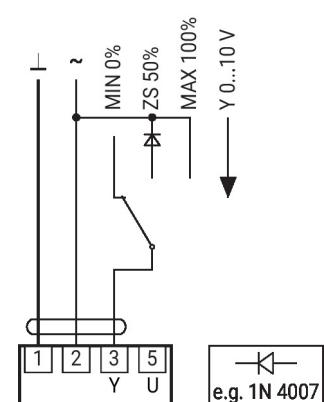
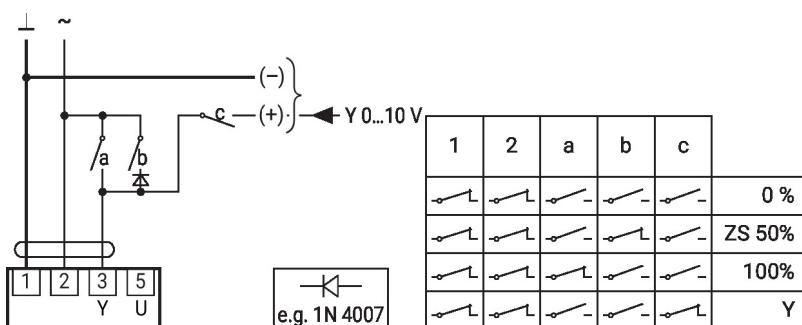
Máx. 2 actuadores en funcionamiento primario/ secundario
El funcionamiento primario/ secundario sólo está permitido en un eje fijo o en dos ejes acoplados de forma mecánica
El actuador secundario adopta la configuración del actuador primario

Otras instalaciones eléctricas

Funciones con valores básicos (modo convencional)

Control de sobremando con AC 24 V con contactos del relevador

Control de sobremando con AC 24 V con interruptor rotatorio

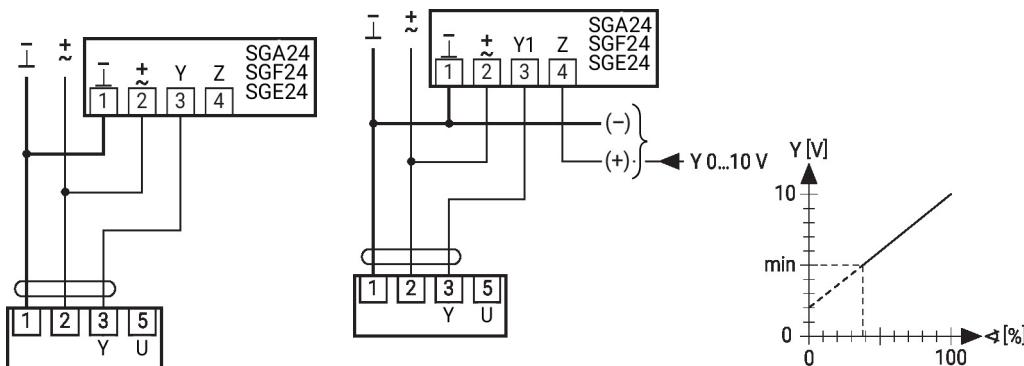


Otras instalaciones eléctricas

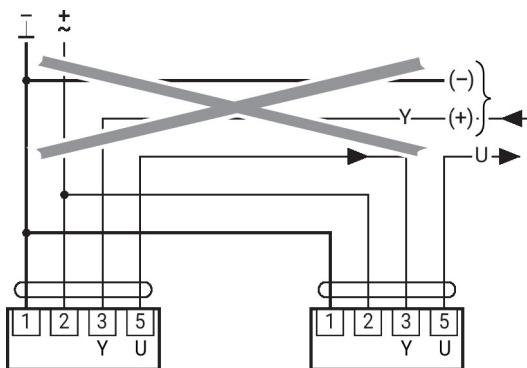
Funciones con valores básicos (modo convencional)

Control remoto 0...100% con
posicionador SG..

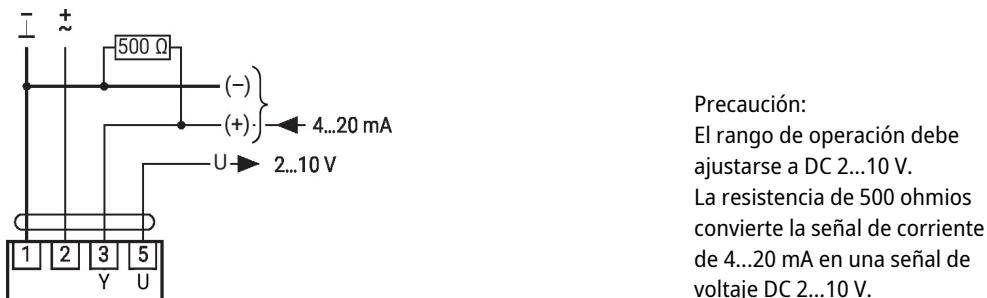
Límite mínimo con posicionador SG..



Operación primaria/secundaria (depende de la posición)



Control con 4...20 mA a través de una resistencia externa

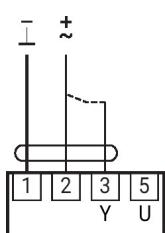


Precaución:
El rango de operación debe
ajustarse a DC 2...10 V.
La resistencia de 500 ohmios
convierte la señal de corriente
de 4...20 mA en una señal de
voltaje DC 2...10 V.

Comprobación del funcionamiento

Procedimiento

1. Conectar 24 V a las conexiones 1 y 2
2. Desconectar la conexión 3:
 - con sentido de giro L: el actuador gira a la izquierda
 - con sentido de giro R: el actuador gira a la derecha
3. Cortocircuitar las conexiones 2 y 3:
 - El actuador funciona en sentido contrario

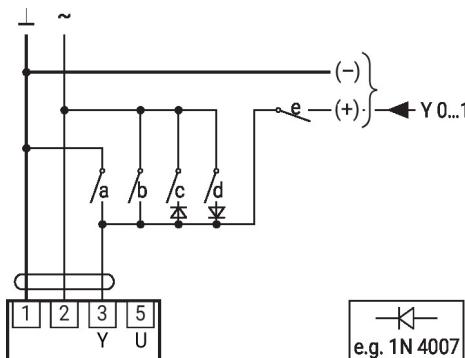


Otras instalaciones eléctricas

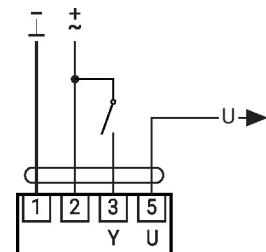
Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

Control de sobremando y limitación con AC 24 V con contactos del relevador

Control de apertura/cierre

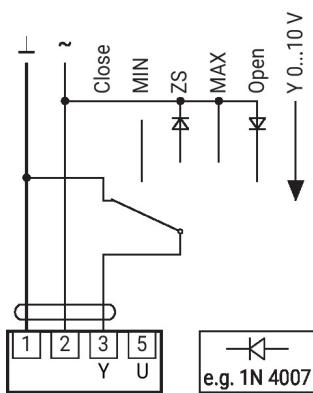


1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close ¹⁾
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

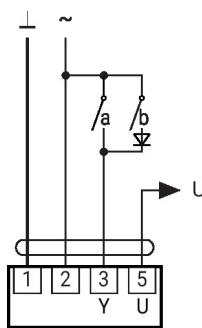


Control de sobremando y limitación con AC 24 V e interruptor rotatorio

Control de 3 puntos con AC 24 V



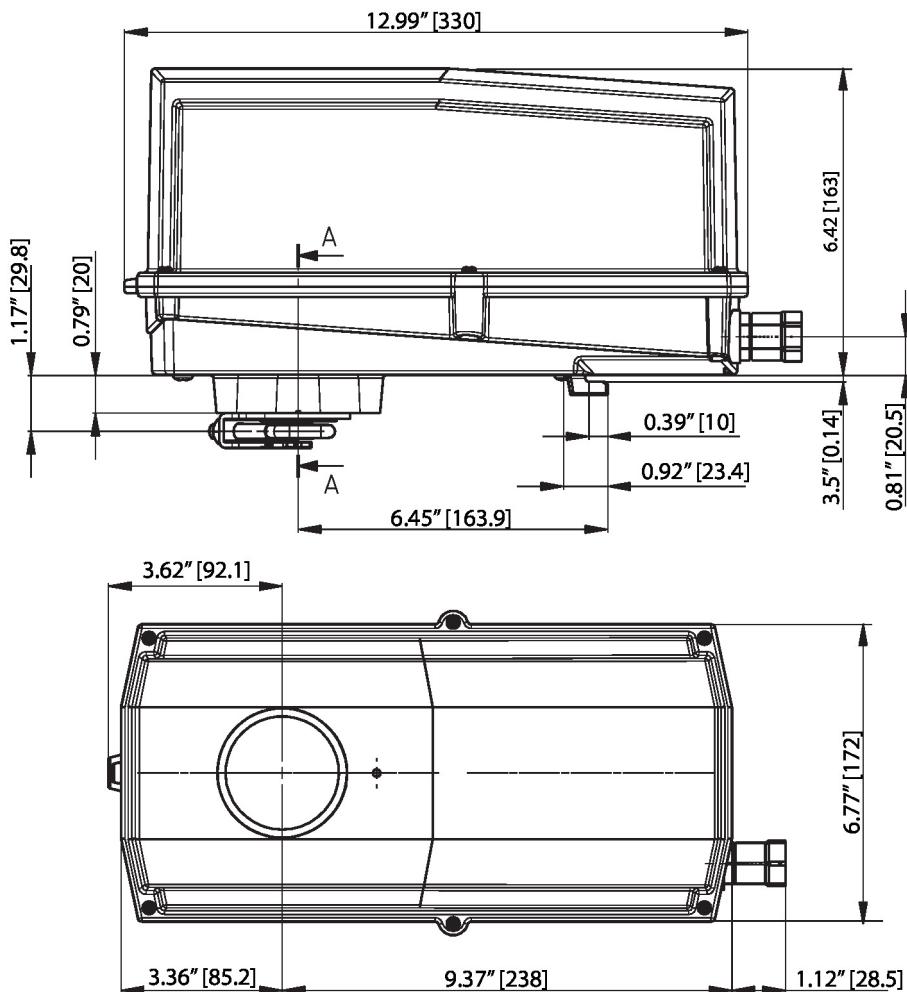
Precaución:
La función "Cerrar" solo está garantizada si el punto de inicio del rango de operación se define con un mínimo de 0,5 V.



1	2	3 (a)	3 (b)	stop	stop
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Dimensiones

PC



Documentación adicional

- Guía rápida – Belimo Assistant 2