

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

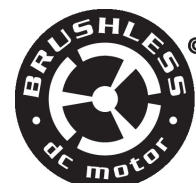
- Par de giro del motor 360 in-lb [40 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control MFT/programable
- Position feedback 2...10 V



La imagen puede diferir del producto



5 años garantía



MFT

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	1.5 W
	Transformer sizing	7 VA
	Conexión eléctrica	Cable plenum de 18 AWG, 1 m, con conector de conducto NPT de 1/2", grado de protección NEMA 2 / IP54
Datos de funcionamiento	Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°
	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	75...300 s
	Nivel de ruido, motor	45 dB(A)
	Indicador de posición	Mecánico, carrera de 30...65 mm
Datos de seguridad	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2

Datos técnicos

Datos de seguridad	Carcasa	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
	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	4.1 lb [1.9 kg]
Materiales	Material de la carcasa	UL94-5VA

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 proporcional 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. 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. 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 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.

La serie GMB (X) 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 la tapa del actuador.

Los actuadores GMB (X) 24-MFT utilizan un motor de CC sin escobillas, que está controlado por un circuito integrado de aplicación específica (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.

Los interruptores auxiliares adicionales o los potenciómetros de retroalimentación se fijan fácilmente directamente al cuerpo del actuador para las funciones de señalización y conmutación.

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
	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
	Cable de conexión 16 ft [5 m], A+B: RJ12 6/6	ZK6-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
Accesorios eléctricos	Descripción	Tipo
	Potenciometro de realimentación 10 kΩ complemento, gris	IRM-100
	Potenciometro de realimentación 1 kΩ complemento, gris	P10000A GR
	Potenciometro de realimentación 140 Ω complemento, gris	P1000A GR
	Potenciometro de realimentación 2.8 kΩ complemento, gris	P140A GR
	Potenciometro de realimentación 5 kΩ complemento, gris	P2800A GR
	Potenciometro de realimentación 500 Ω complemento, gris	P5000A GR
	Simulador de señal, Alimentación AC 120 V	P500A GR
	Contacto auxiliar 1x SPDT adaptable	PS-100
	Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable	PTA-250
	Posicionador para montaje mural	S1A
	Conector de conducto del cable 1/2"	S2A
	Pasarela MP a LonWorks	SGA24
	Resistencia, 500 Ω, resistencia de cable de 1/4" con cables flexibles de 6"	TF-CC US
	Kit de resistencia, Divisor de voltaje 50%	UK24LON
	Kit de resistencia, para actuador -MFT95 en aplicación de control 0...135 Ω	ZG-R01
	Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA	ZG-R02
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo configurables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC	ZG-R03
		ZG-X40
		ZTH US
		ZS-T
Accesorios mecánicos	Descripción	Tipo
	Palanca para actuador para nuez de arrastre estándar	AH-GMA
	Prolongador de ejes 240 mm Ø20 mm para eje de compuerta Ø8...22,7 mm	AV8-25
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG8
		K-GM20
	Varilla de empuje para junta de bola KG10A 36" de largo, 3/8" de diámetro	SH10
		SH8
	Llave 0.512 in. [13 mm]	TOOL-07
	Soporte de montaje para AF..	ZG-100
	Soporte de montaje para AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
		ZG-102
	Soporte de montaje	ZG-103
	Soporte de montaje	ZG-104
	Soporte de montaje	ZG-109
	Kit de acoplamiento	ZG-110
		ZG-DC1
		ZG-DC2
	Kit de montaje para acoplamiento Para montaje plano	ZG-GMA
	Extensión para base para GM..A a GM..	Z-GMA
	Protección climática 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Base, para ZS-100	ZS-101
	Protección climática 406x213x102 mm [16x8-3/8x4"] (LxAxAl)	ZS-150

Accesorios

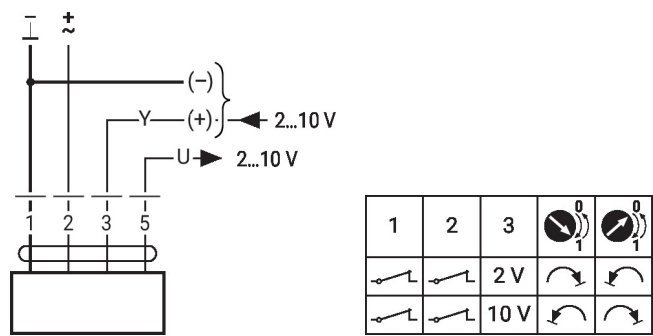
Descripción	Tipo
Carcasa resistente a explosiones 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL y CSA, Clase I, zonas 1 y 2, grupos B, C, D, (NEMA 7), Clase III, ubicaciones peligrosas (clasificadas)	ZS-260
Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300
Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300-5
Prolongador de ejes 1/2"	ZS-300-C1
Prolongador de ejes 3/4"	ZS-300-C2
Prolongador de ejes 1"	ZS-300-C3

Instalación eléctrica

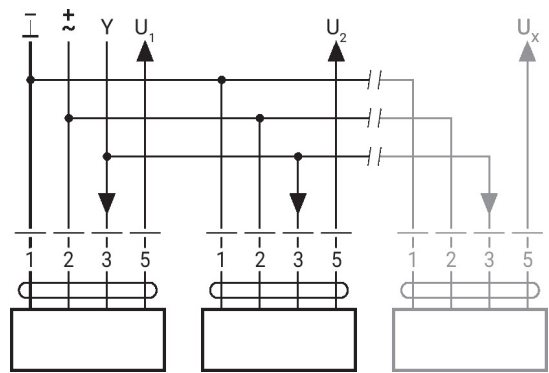
Colores de cable:

- 1 = negro
- 2 = rojo
- 3= blanco
- 5 = naranja

AC/DC 24 V, modulante



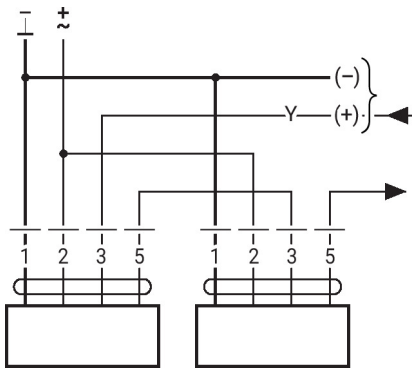
Funcionamiento en paralelo



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.

Instalación eléctrica

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

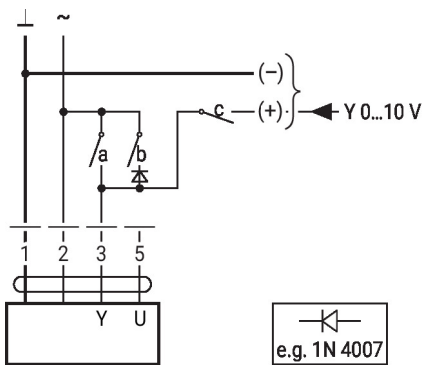


Máx. 2 actuadores en funcionamiento primario/ secundario
El funcionamiento primario/ secundario sólo está permitido en un eje fijo o en dos ejes acoplados de forma mecánica
El actuador secundario adopta la configuración del actuador primario

Otras instalaciones eléctricas

Funciones con valores básicos (modo convencional)

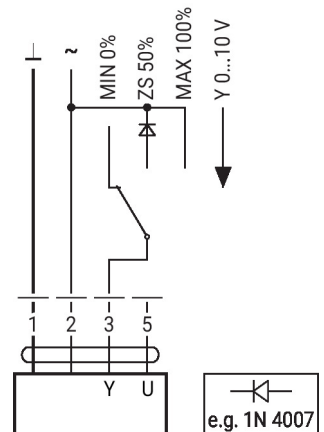
Control de sobremando con AC 24 V con contactos del relevador



1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

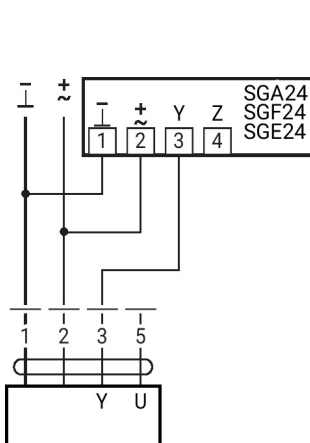
e.g. 1N 4007

Control de sobremando con AC 24 V con interruptor rotatorio

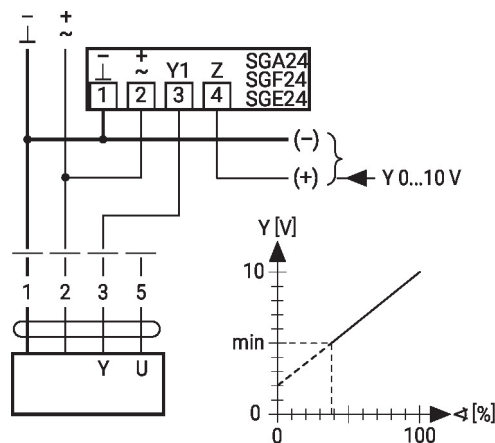


e.g. 1N 4007

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



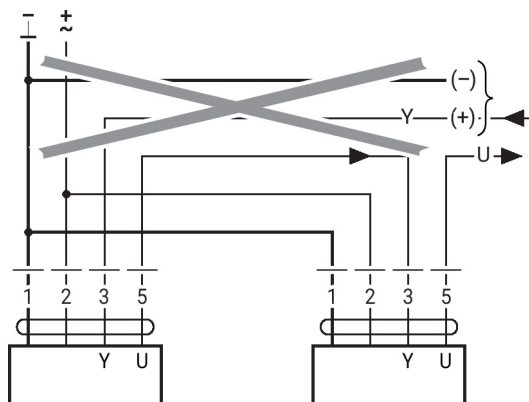
Límite mínimo con posicionador SG..



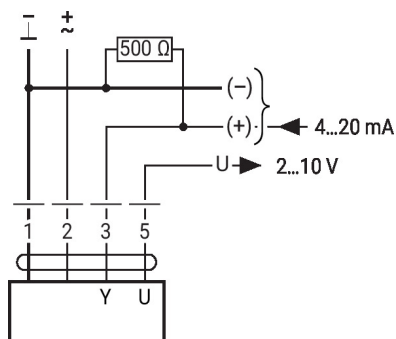
Otras instalaciones eléctricas

Funciones con valores básicos (modo convencional)

Operación primaria/secundaria (depende de la posición)



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

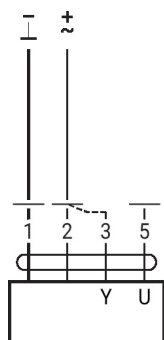


Precaución:

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

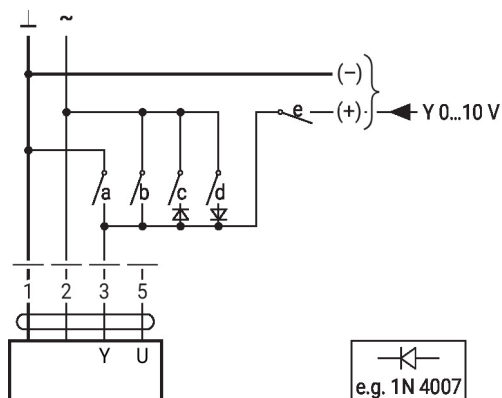
1. Conectar 24 V a las conexiones 1 y 2
2. Desconectar la conexión 3:
 - Con sentido de giro 0: El actuador gira a la izquierda
 - Con sentido de giro 1: El actuador gira a la derecha
3. Cortocircuitar las conexiones 2 y 3:
 - El actuador funciona en sentido contrario

Otras instalaciones eléctricas

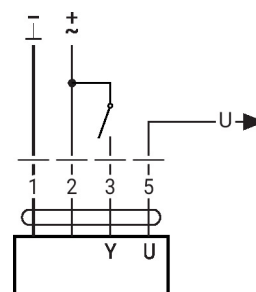
Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

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

Control de apertura/cierre

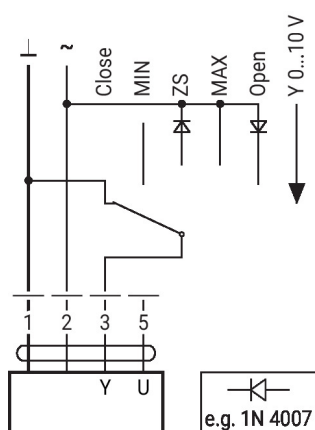


1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



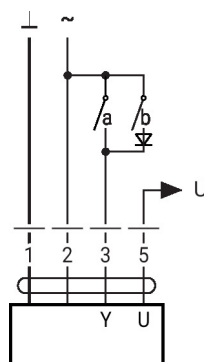
Control de sobremando y limitación con AC 24 V e interruptor rotatorio

Control de 3 puntos con AC 24 V



e.g. 1N 4007

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)		

e.g. 1N 4007

Dimensiones

PC

 $\varnothing$ 1/2" to 1.05" [12.7 to 26.67]

□ 2/5" to 1.05" [10 to 26.67]

