

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 90 in-lb [10 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control MFT/programable
- Retroalimentación de posición 2...10 V
- NEMA 4X



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	3.5 W
	Consumo energía en reposo	1.3 W
	Transformer sizing	6 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	90 in-lb [10 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 DC (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM y On/Off
	Margen de trabajo Y variable	Punto de inicio 0.5...32 V Punto final 2.5...32 V
	Modos de operación opcional	variable (VDC, PWM, 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	indicador
Datos de seguridad	Fuente de suministro eléctrica UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 4X
	Carcasa	UL Enclosure Type 4X

Datos técnicos

Datos de seguridad	Listado de agencias	cULus acc. to UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE acc. to 2014/30/EU and 2014/35/EU
Norma de Calidad	ISO 9001	
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	3.6 lb [1.6 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

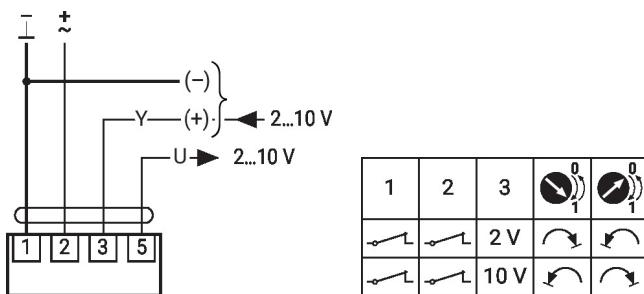
Aplicación	Para la modulación proporcional de compuertas en sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. El dimensionamiento del actuador debe hacerse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la compuerta. El actuador se monta directamente en un eje de compuerta de hasta 1.05" 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. El NMB (X) 24-MFT-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 la tapa del actuador. Los actuadores NMB (X) 24-MFT-T N 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 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. Para temperaturas ambiente bajas, se encuentra disponible el complemento calefactor suplementario (-H) opcional.
Especificación típica	Los actuadores de la compuerta de control proporcional deben ser del tipo de acoplamiento directo electrónico, que no requieren biela y varillaje y pueden montarse directamente en un eje de 1/4 "a 1/2" de diámetro. Los actuadores deben proporcionar una respuesta de control de compuerta proporcional 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 o posicionador. 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 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.

Accesories

Accesories eléctricos	Descripción	Tipo
Contacto auxiliar 1x SPDT adaptable		S1A
Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable		S2A
Potenciómetro de realimentación 10 kΩ complemento, gris		P10000A GR
Potenciómetro de realimentación 1 kΩ complemento, gris		P1000A GR
Potenciómetro de realimentación 140 Ω complemento, gris		P140A GR
Potenciómetro de realimentación 2.8 kΩ complemento, gris		P2800A GR
Potenciómetro de realimentación 5 kΩ complemento, gris		P5000A GR
Potenciómetro de realimentación 500 Ω complemento, gris		P500A GR
Posicionador para montaje mural		SGA24
Resistencia, 500 Ω, resistencia de cable de 1/4" con cables flexibles de 6"		ZG-R01
Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA		ZG-X40
		ZS-T
Opción de acceso de fábrica únicamente	Descripción	Tipo
	Calentador, con termostato ajustable	ACT_PACK_H

Instalación eléctrica

AC/DC 24 V, modulante

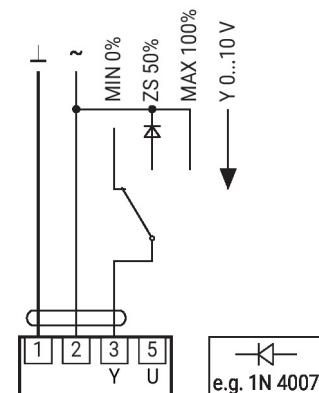
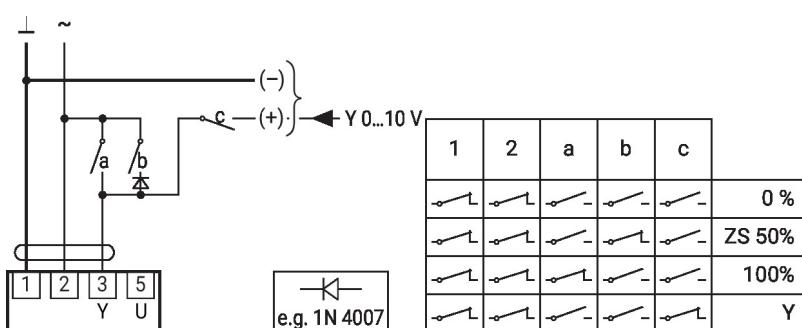


Otras instalaciones eléctricas

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

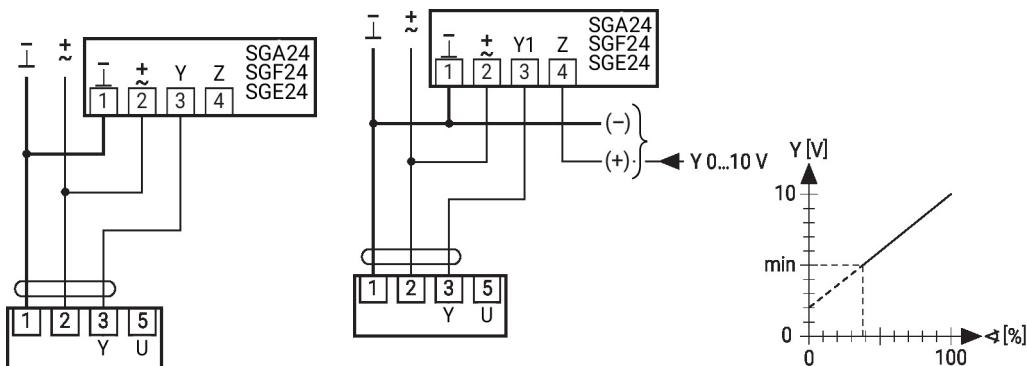


Otras instalaciones eléctricas

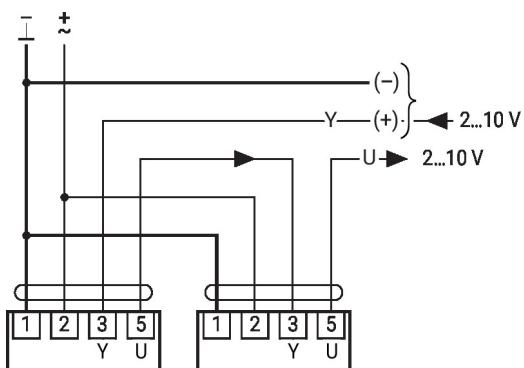
Funciones con valores básicos (modo convencional)

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

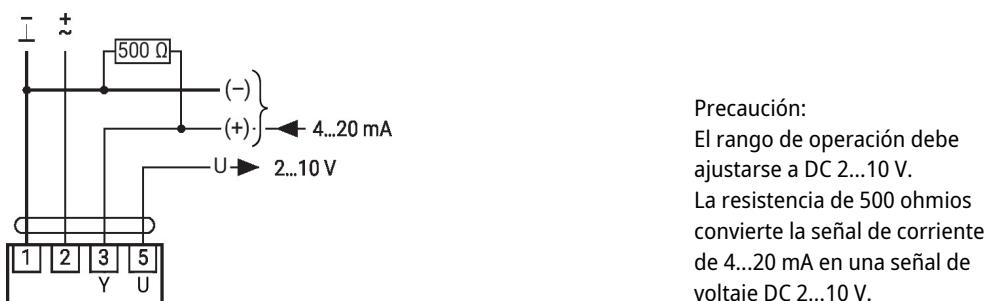
Límite mínimo con posicionador SG..



Operación primaria/secundaria (depende de la posición)



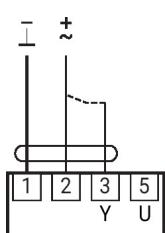
Control con 4...20 mA a través de una resistencia externa



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

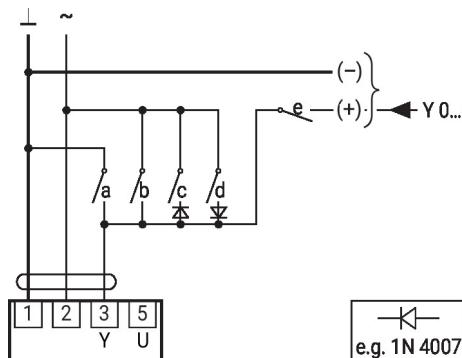


Otras instalaciones eléctricas

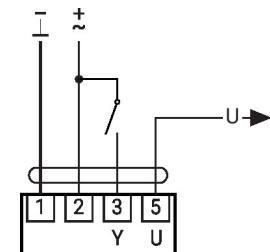
Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

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

Control de apertura/cierre

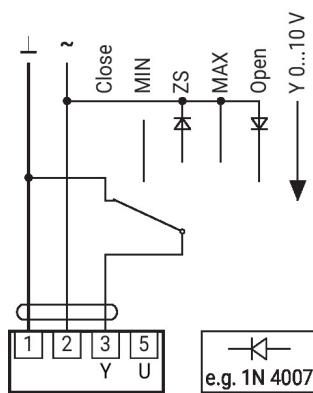


1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close ¹⁾
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

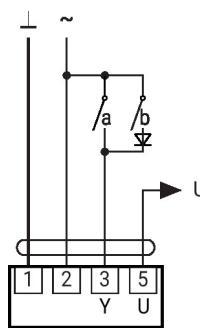


Control de sobremando y limitación con AC 24 V e interruptor rotatorio

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

