

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

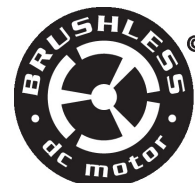
- Par de giro del motor 180 in-lb [20 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control MFT/programable
- Retroalimentación de posición 2...10 V
- NEMA 4X



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.



5 años garantía



**MFT**

## Datos técnicos

<b>Datos eléctricos</b>	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	1.25 W
	Transformer sizing	6 VA
	Conexión eléctrica	Terminal de tornillo (para cable de 26...14 AWG [heater 15 AWG wire]), conector de conducto NPT de 1/2"
<b>Datos de funcionamiento</b>	Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°
	Par de giro del motor	180 in-lb [20 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	90...350 s
	Nivel de ruido, motor	45 dB(A)
	Indicador de posición	indicador
<b>Datos de seguridad</b>	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 4X

**Datos técnicos**

<b>Datos de seguridad</b>	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
	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
<b>Peso</b>	Peso	2.2 lb [0.99 kg]
<b>Materiales</b>	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 3/4" 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** 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 AMX24-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.

El actuador AMX24-MFT-T N4 utiliza 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.

**Características del producto**
**Especificación típica**

Los actuadores de la compuerta de control proporcional deben ser del tipo de acoplamiento directo electrónico, que no requieren brazo de manivela ni varillaje y pueden montarse directamente en un eje de hasta 3/4 "de diámetro. Los actuadores deben proporcionar un control proporcional del amortiguador en respuesta a 2 ... 10 V o, con la adición de una resistencia de 500  $\Omega$ , 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 interruptor de inversión y anulación manual en la cubierta. Si es necesario, el actuador se proporcionará con una regleta de terminales de tornillo para conexiones eléctricas (AMX24-SR-T y NMX24-SR-T). El tiempo de funcionamiento debe ser constante e independiente del par. Se proporcionará una señal de retroalimentación de 2 ... 10 V para indicación de posición. 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 2x SPDT adaptable

S2A

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

ZS-T

**Opción de accesorio de fábrica únicamente**
**Descripción**
**Tipo**

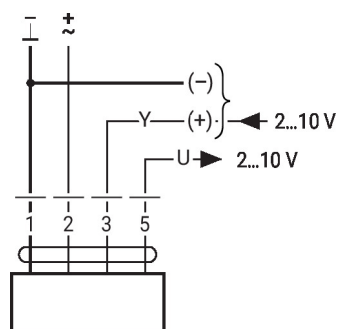
Calentador, con termostato ajustable











ACT\_PACK\_H

**Instalación eléctrica**
**Colores de cable:**

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

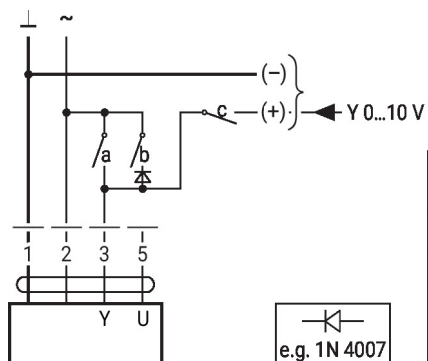
AC/DC 24 V, modulante



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

**Otras instalaciones eléctricas**
**Funciones con valores básicos (modo convencional)**

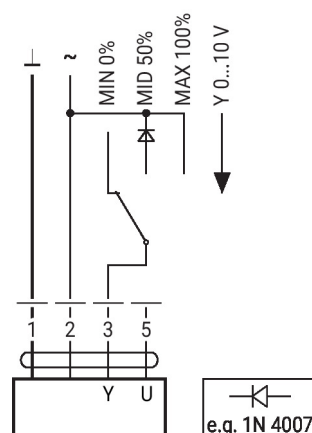
Control de sobremando con AC 24 V con contactos del relevador



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

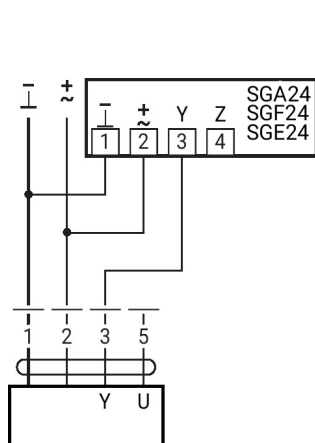
e.g. 1N 4007

Control de sobremando con AC 24 V con interruptor rotatorio

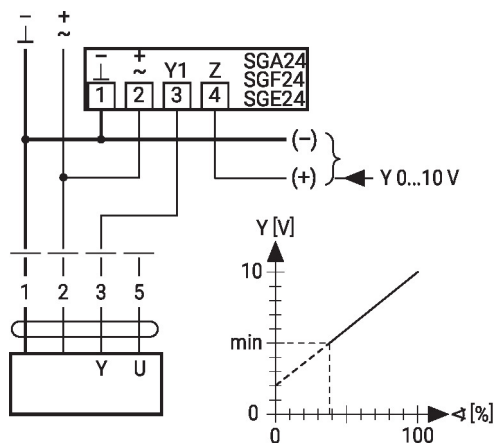


e.g. 1N 4007

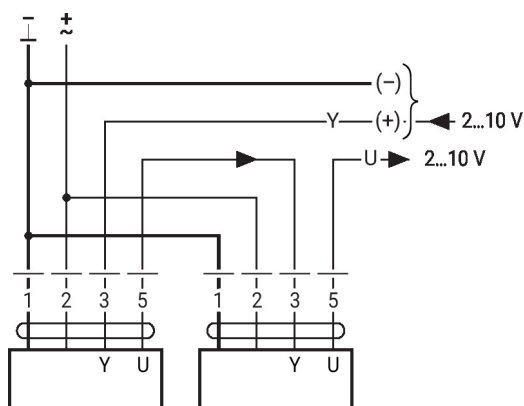
Control remoto 0...100% con posicionador SG..



Límite mínimo con posicionador SG..



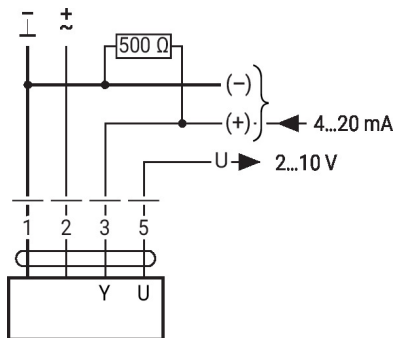
Operación primaria/secundaria (depende de la posición)



## Otras instalaciones eléctricas

### Funciones con valores básicos (modo convencional)

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

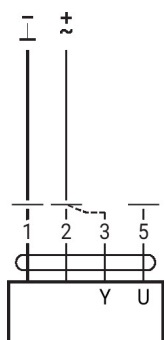


#### Precaución:

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



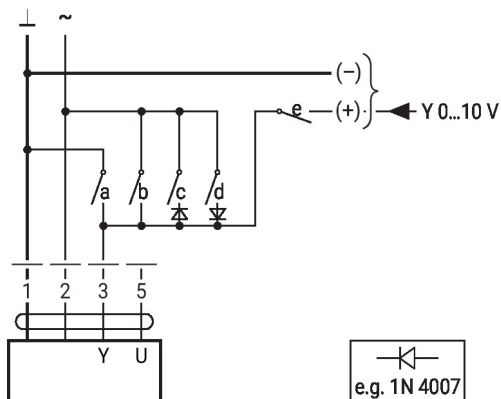
#### Procedimiento

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

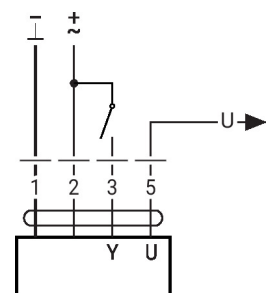
### Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

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

Control de apertura/cierre



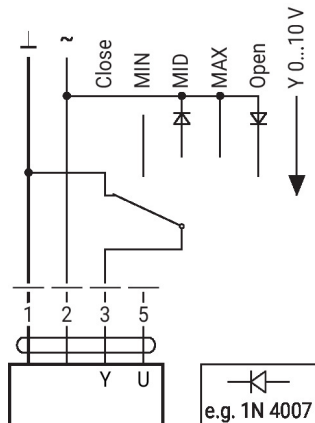
1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



## Otras instalaciones eléctricas

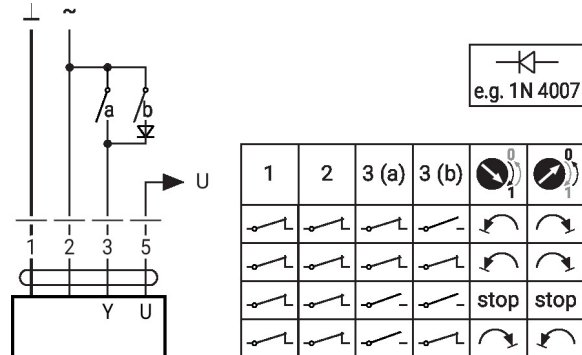
### Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

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



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.

Control de 3 puntos con AC 24 V



## Dimensiones

PC

