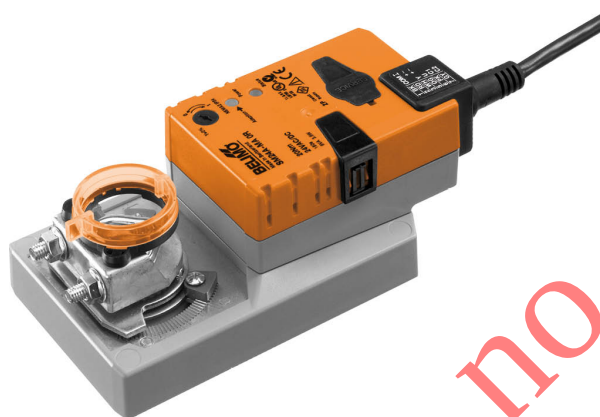


Actuador para compuertas parametrizable en instalaciones técnicas de edificios

- Compuerta de aire de tamaño hasta aprox. 4 m<sup>2</sup>
- Par de giro del motor 20 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control proporcional 0...20 V PhC
- Señal de salida (posición) 2...10 V



## 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	1.25 W
	Consumo de energía para dimensionado	6 VA
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	20 Nm
	Par de giro variable	25%, 50%, 75%, reducido
	Margen de trabajo Y	0...20 V PhC
	Impedancia de entrada	8.2 kΩ
	Señal de salida (posición) U	2...10 V
	Nota de señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	Señal de posición U variable	Punto de inicio 0.5...8 V Punto final 2.5...10 V
	Precisión de posición	±5%
	Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1
	Nota de sentido del movimiento	Y = 0 V: con el ajuste del contacto 0 (giro en sentido antihorario, ccw)/1 (giro en sentido horario, cw)
	Sentido del movimiento variable	Electrónico y reversible
	Accionamiento manual	con pulsador, se puede bloquear
	Ángulo de giro	Máx. 95°
	Nota de el ángulo de giro	Se puede limitar a ambos lados con topes mecánicos ajustables
	Tiempo de giro del motor	150 s / 90°
	Tiempo de giro del motor variable	90...350 s
	Adaptación del rango de ajuste	Manual
	Adaptación a la variable del rango de ajuste	Ninguna acción Adaptación cuando está encendido Adaptación después de pulsar el pulsador para desembague manual
	Control manual	MAX (posición máxima) = 100% MIN (posición mínima) = 0 %
	Control imperativo variable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%)

## Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Nivel de potencia sonora, motor	45 dB(A)
	Interfaz mecánica	Abrazadera universal reversible 10...20 mm
	Indicador de posición	Mecánico, acoplable
Datos de seguridad	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra-baja de seguridad (SELV)
	Fuente de suministro eléctrico UL	Class 2 Supply
	Grado de protección IEC/EN	IP54
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2
	Carcasa	UL Enclosure Type 2
	CEM	CE según 2014/30/UE
	Certificación IEC/EN	IEC/EN 60730-1 y IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus según UL60730-1A, UL 60730-2-14 y CAN/CSA E60730-1
		La marca UL en el actuador depende del centro de producción; en cualquier caso, el dispositivo tiene conformidad UL
	Prueba de higiene	De conformidad con VDI 6022 parte 1 / SWKI VA 104-01, limpiable y desinfectable, bajas emisiones
	Tipo de acción	Tipo 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Grado de polución	3
	Humedad ambiente	Máx. 95% de RH, sin condensación
Peso	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]
	Mantenimiento	sin mantenimiento
Peso	Peso	1.1 kg

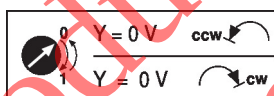
## Notas de seguridad



- Este dispositivo ha sido diseñado para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no se debe utilizar fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- Aplicación en exterior: sólo es posible en el caso de que el dispositivo no esté expuesto directamente a agua (de mar), nieve, hielo, radiación solar o gases nocivos y que se asegure que las condiciones ambientales se mantienen en todo momento dentro de los umbrales de acuerdo con la ficha de datos.
- Sólo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Cualquier regulación legal al respecto debe ser tenida en cuenta durante la instalación.
- El dispositivo sólo se puede abrir en el centro del fabricante. No contiene piezas que el usuario pueda reemplazar o reparar.
- No se deben retirar los cables del dispositivo.
- Para calcular el par de giro necesario, deberán respetarse las especificaciones facilitadas por el fabricante de la compuerta en lo relativo a la sección transversal, el diseño, el lugar de instalación y las condiciones de ventilación.
- El dispositivo contiene componentes eléctricos y electrónicos y no se puede desechar con los residuos domésticos. Deben tenerse en cuenta todas las normas y requerimientos locales vigentes.

## Características del producto

- Modo de funcionamiento** El actuador se conecta a una señal de control estándar en corte de fase de 0...20 V y se mueve hasta la posición definida por la señal de control.  
La tensión de medición U se utiliza como visor eléctrico de la posición de la compuerta 0...100% y como señal de control para otros actuadores.
- Actuadores parametrizables** Los ajustes de fábrica sirven para las aplicaciones más habituales. Los parámetros individuales se pueden modificar con las herramientas de servicio de Belimo MFT-P o ZTH EU.
- Montaje directo y sencillo** Montaje directo y sencillo en el eje de la compuerta con una abrazadera universal, suministrada con un dispositivo antirrotación para impedir que el actuador gire.
- Accionamiento manual** Es posible realizar un accionamiento manual oprimiendo el pulsador (el engranaje se mantiene desembragado mientras el pulsador siga presionado o bloqueado).
- Ángulo de giro ajustable** Ángulo de giro ajustable mediante topes mecánicos.
- Alta fiabilidad funcional** El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún contacto limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el final de carrera.
- Posición de inicio** La primera vez que recibe tensión, es decir, en el momento de la puesta en marcha, el actuador realiza una sincronización. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %).  
A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.



- Adaptación y sincronización** Se puede activar una adaptación manual pulsando el botón "Adaptación" o con el PC-Tool. Durante la adaptación se detectan los dos topes mecánicos (rango de ajuste completo).  
Está configurada la sincronización automática después de accionar el pulsador para desembrague manual. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %).  
A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.  
Con el PC-Tool se pueden adaptar una serie de ajustes (véase la documentación de MFT-P)

## Accesorios

### Accesorios eléctricos

### Descripción

### Modelo

Contacto auxiliar 1x SPDT adaptable	S1A
Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable	S2A
Potenciómetro de realimentación 140 Ω adaptable	P140A
Potenciómetro de realimentación 1 kΩ adaptable	P1000A
Potenciómetro de realimentación 10 kΩ adaptable	P10000A
Convertidor de señal de tensión/corriente 100 kΩ 4...20 mA, alimentación de AC/DC 24 V	Z-UIC
Posicionador para montaje mural	SGA24
Posicionador para montaje integrado	SGE24
Posicionador para montaje frontal	SGF24
Posicionador para montaje mural	CRP24-B1

### Accesorios mecánicos

### Descripción

### Modelo

Palanca para actuador para abrazadera estándar (reversible)	AH-20
Extensión del eje 240 mm Ø20 mm para eje de la compuerta Ø12...21 mm CrNi	AV12-25-I
Extensión del eje 240 mm Ø20 mm para eje de la compuerta Ø8...22.7 mm	AV8-25
Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG8
Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10	KG10A

## Accesorios

	Descripción	Modelo
	Palanca de transmisión Ancho de la ranura 8.2 mm, rango de nuez $\varnothing 10 \dots 18$ mm	KH8
	Abrazadera estándar unilateral, rango de nuez $\varnothing 8 \dots 26$ mm, Multipack 20 uds.	K-ENSA
	Abrazadera estándar unilateral, rango de nuez $\varnothing 12 \dots 26$ mm, para eje de CrNi (INOX), Multipack 20 uds.	K-ENSA-I
	Abrazadera reversible, rango de nuez $\varnothing 10 \dots 20$ mm	K-SA
	Mecanismo antirrotación 180 mm, Multipack 20 uds.	Z-ARS180
	Mecanismo antirrotación 230 mm, Multipack 20 uds.	Z-ARS230
	Adaptadores para ejes cuadrados 10x10 mm, Multipack 20 uds.	ZF10-NSA
	Adaptadores para ejes cuadrados 12x12 mm, Multipack 20 uds.	ZF12-NSA
	Adaptadores para ejes cuadrados 15x15 mm, Multipack 20 uds.	ZF15-NSA
	Adaptadores para ejes cuadrados 16x16 mm, Multipack 20 uds.	ZF16-NSA
	Kit de montaje para acoplamiento Para montaje plano	ZG-SMA
	Indicador de posición, Multipack 20 uds.	Z-PI
	Extensión para base para SM..A a SM../AM../SMD24R	Z-SMA
Herramientas	Descripción	Modelo
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores parametrizables y con comunicación, regulador de VAV y dispositivos para funcionamiento en CVAA	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software para ajustes y diagnósticos	MFT-P
	Adaptador para herramienta de servicio ZTH	MFT-C
	Cable de conexión 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: conector de servicio de 6 polos para dispositivo Belimo	ZK1-GEN
	Cable de conexión 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN

## Instalación eléctrica



**Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.**

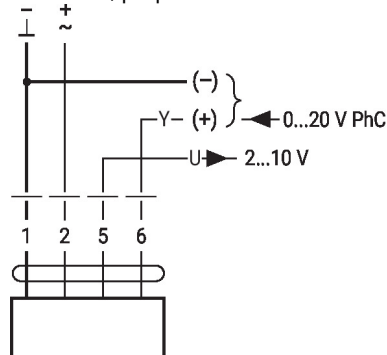
Es posible realizar una conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de funcionamiento.

### Colores de los hilos:

- 1 = negro
- 2 = rojo
- 5 = naranja
- 6 = rosa

### Esquema de conexionado

AC/DC 24 V, proporcional

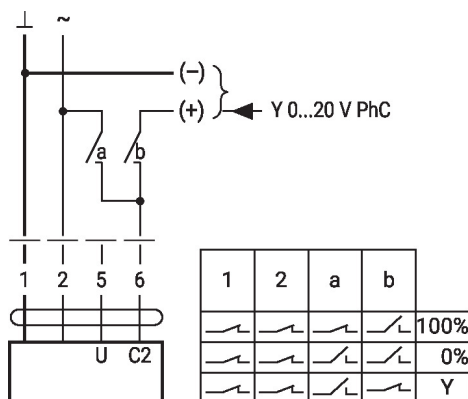


1	2	6	0	1
—	—	0 V PhC	↺	↻
—	—	20 V PhC	↻	↺

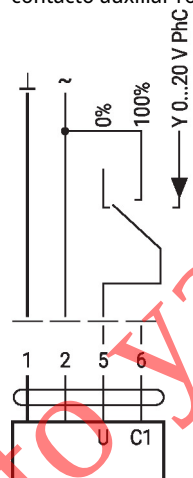
## Funciones

### Funciones con valores básicos (modo convencional)

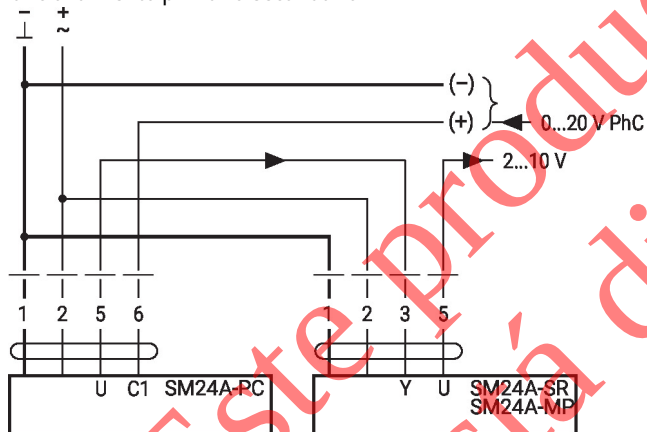
Mandos imperativos con 24 V AC con contactos de relé



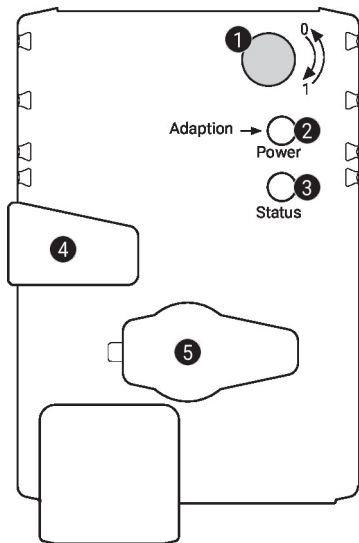
Mandos imperativos con 24 V AC y contacto auxiliar rotativo



### Funcionamiento primario-secundario



## Controles de funcionamiento e indicadores



### 1 Conmutador del sentido de giro

Conmutación: Cambio del sentido de giro

### 2 Pulsador y visor LED verde

Apagado: Sin alimentación o avería

Encendido: En funcionamiento

Pulsar botón: Activa la adaptación del ángulo de giro, seguida del modo estándar

### 3 Pulsador y visor LED amarillo

Apagado: Modo estándar

Encendido: Proceso de adaptación o sincronización activo

Pulsar botón: Sin función

### 4 Pulsador para desembrague manual

Pulsar botón: Desembrague del engranaje, parada del motor, accionamiento manual posible

Soltar botón: Embrague del engranaje, inicio de la sincronización, seguido del modo estándar

### 5 Conector de servicio

Para la conexión de herramientas de servicio y parametrización

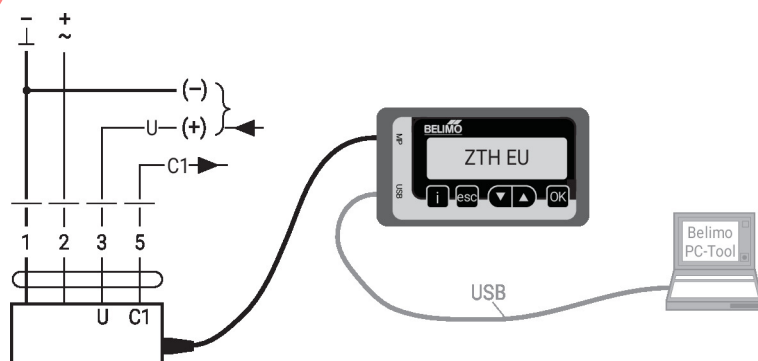
#### Comprobación de la conexión de la alimentación

2 apagado y 3 encendido Posible error de conexionado en la alimentación

## Servicio

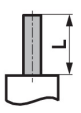

**Conexión de la herramienta** El actuador se puede parametrizar con el PC-Tool y ZTH EU a través del conector de servicio.

#### Conexión ZTH EU/PC-Tool






## Dimensiones

### Longitud del eje

	Min. 48
	Min. 20

### Rango de nuez

			
	10...20	$\geq 10$	$\leq 20$
<b>CrNi (INOX)</b>	12...20	$\geq 10$	$\leq 20$

Cuando se utiliza un eje redondo de CrNi (INOX):  $\varnothing 12...20$  mm

