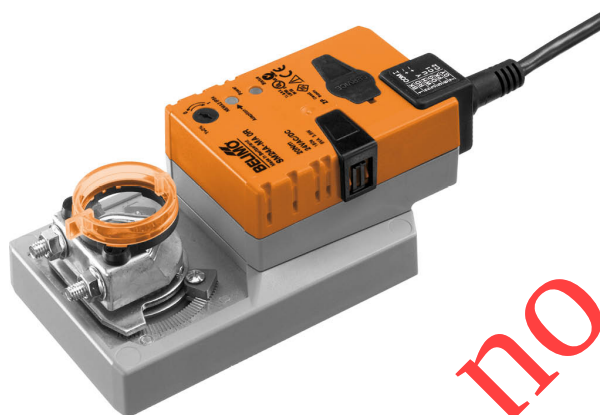


Actuador para compuertas parametrizable en instalaciones técnicas de edificios

- 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...135 Ω
- Señal de salida (posición) 2...10 V
- para modelos de controladores Honeywell, JCI, Sauter



## 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, 5x 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...135 Ω   |
|                         | 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<br>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<br>Adaptación cuando está encendido<br>Adaptación después de pulsar el pulsador para desembague manual |
|                         | Control manual                               | MAX (posición máxima) = 100%<br>MIN (posición mínima) = 0 %   |
|                         | Control imperativo variable                  | MAX = (MIN + 32%)...100%<br>MIN = 0%...(MAX - 32%)  |
|                         | Nivel de potencia sonora, motor              | 45 dB(A)  |

## Datos técnicos

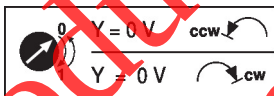
|                         |                                       |   |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Datos de funcionamiento | Interfaz mecánica                     | Abrazadera universal reversible 10...20 mm  |
|                         | Indicador de posición                 | 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  |
|                         | Temperatura ambiente                  | -30...50°C [-22...122°F]  |
|                         | Temperatura de almacenamiento         | -40...80°C [-40...176°F]  |
|                         | Mantenimiento                         | sin mantenimiento   |
| Peso                    | Peso                                  | 1.0 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

|  |   |
|--|---|
| <b>Modo de funcionamiento</b>  | El actuador se controla con una señal de control estándar de 0...135 $\Omega$ 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.  |
| <b>Actuadores parametrizables</b>  | 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.  |
| <b>Montaje directo y sencillo</b>  | 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.   |
| <b>Accionamiento manual</b>  | Es posible realizar un accionamiento manual oprimiendo el pulsador (el engranaje se mantiene desembragado mientras el pulsador siga presionado o bloqueado).  |
| <b>Ángulo de giro ajustable</b>  | Ángulo de giro ajustable mediante topes mecánicos.  |
| <b>Alta fiabilidad funcional</b>   | El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún contacto limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el final de carrera.   |
| <b>Posición de inicio</b>  | 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.  |
|  |   |
| <b>Adaptación y sincronización</b>   | 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).<br>Está configurada la sincronización automática después de accionar el pulsador para desembrague manual. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %).<br>A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.<br>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 $\Omega$ adaptable   | P140A    |
| Potenciómetro de realimentación 1 k $\Omega$ adaptable   | P1000A   |
| Potenciómetro de realimentación 10 k $\Omega$ adaptable  | P10000A  |
| Convertidor de señal de tensión/corriente 100 k $\Omega$ 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 $\varnothing$ 20 mm para eje de la compuerta $\varnothing$ 12...21 mm CrNi | AV12-25-I |
| Extensión del eje 240 mm $\varnothing$ 20 mm para eje de la compuerta $\varnothing$ 8...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 VA 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.

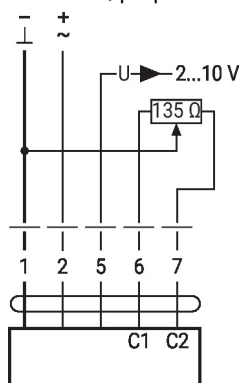
Es posible realizar una conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de funcionamiento.

### Colores de los hilos:

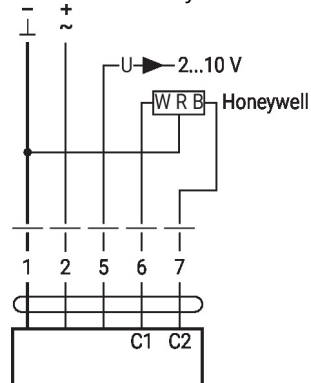
- 1 = negro
- 2 = rojo
- 5 = naranja
- 6 = rosa
- 7 = gris

### Esquema de conexión

AC/DC 24 V, proporcional



Controlador Honeywell

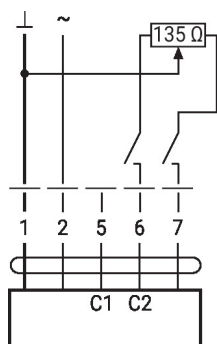


| 1 | 2 | 3            | 0 | 1 |
|---|---|--------------|---|---|
|   |   | 0 $\Omega$   |   |   |
|   |   | 135 $\Omega$ |   |   |

## Funciones

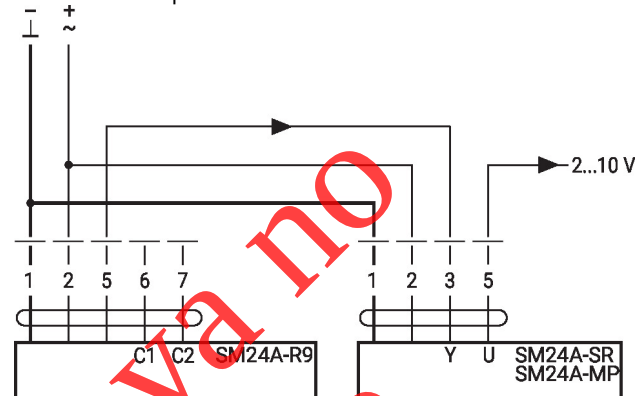
### Funciones con valores básicos (modo convencional)

Mandos imperativos con 24 V AC con contactos de relé

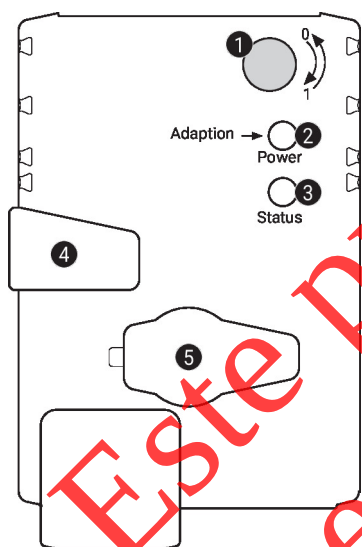


| 1 | 2 | 6 | 7 |      |
|---|---|---|---|------|
|   |   |   |   | 100% |
|   |   |   |   | 0%   |
|   |   |   |   | Y    |

### Funcionamiento primario-secundario



## Controles de funcionamiento e indicadores



### 1 Conmutador del sentido de giro

Comutación: 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

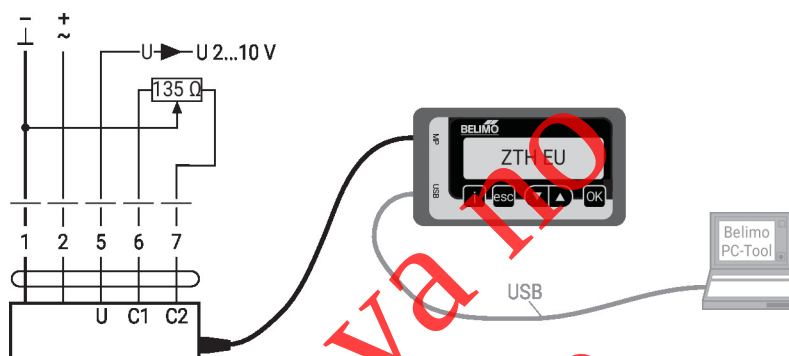
### Comprobación de la conexión de la alimentación

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            | ≥10     | ≤20      |
| <b>CrNi (INOX)</b> | 12...20 | ≥10, ≤20 |

Cuando se utiliza un eje redondo de CrNi (INOX): ø12...20 mm

