

- Par de giro del motor 500 Nm
- Tensión nominal AC 230 V
- Control Proporcional 2...10 V variable
- Señal de salida (posición) 2...10 V variable
- Con 2 contactos auxiliares integrados



Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión nominal	AC 230 V
Frecuencia nominal	50/60 Hz	
Rango de tensión nominal	AC 207...253 V	
Consumo de energía en funcionamiento	211 W	
Nota de consumo de energía en funcionamiento	Incl. calefacción	
Consumo de energía para dimensionado	253 VA	
Consumo de corriente	1.1 A	
Contactos auxiliares	2 x SPDT, 1 x 3° / 1 x 87°	
Capacidad de conmutación de los contactos auxiliares	1 mA...5 A (3 A inductivo), DC 5 V...AC 250 V	
Conexión de la alimentación / control	Terminales 2.5 mm ² (Cable 2 x 1.5 mm ² o 1 x 2.5 mm ²)	
Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)	
Datos de funcionamiento		
Par de giro del motor	500 Nm	
Margen de trabajo Y	2...10 V	
Impedancia de entrada	100 kΩ	
Margen de trabajo Y variable	Punto de inicio 0.5...32 V Punto final 2.5...32 V	
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%	
Accionamiento manual	Temporal con reductor manual (no giratorio)	
Ángulo de giro	90°	
Nota de el ángulo de giro	Comutador interno, no ajustable	
Tiempo de giro del motor	22 s / 90°	
Duty cycle value	75% (= tiempo activo 22 s / tiempo de funcionamiento 29 s)	
Control manual	MAX (posición máxima) = 100% MIN (posición mínima) = 0 % ZS (posición intermedia, sólo CA) = 50%	
Nivel de potencia sonora, motor	70 dB(A)	
Indicador de posición	Mecánico (integrado)	
Datos de seguridad		
Clase de protección IEC/EN	I, toma a tierra (PE)	
Clase de protección de los contactos auxiliares IEC/EN	I, toma a tierra (PE)	
Grado de protección IEC/EN	IP67	
CEM	CE según 2014/30/UE	

Datos de seguridad	Directiva de baja tensión	CE según 2014/35/UE
	Modo de funcionamiento	Tipo 1
	Grado de polución	4
	Humedad ambiente	Máx. 95% de RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-30...65°C [-22...149°F]
	Temperatura de almacenamiento	-30...80°C [-22...176°F]
	Mantenimiento	sin mantenimiento
Datos mecánicos	Bridas de conexión	F10/F12
Peso	Peso	20 kg
Materiales	Material de la carcasa	Fundición de aluminio

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.
- Precaución: alimentación
- Sólo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Durante la instalación, deberán cumplirse todas las regulaciones de instalación legales o institucionales que correspondan.
- El dispositivo no contiene piezas que pueda reparar o sustituir el usuario.
- 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.
- Advertencia: Posibilidad de que se produzcan fugas de corriente (<3,5 mA). Al conectar el actuador, conecte primero la toma a tierra y después las conexiones de la alimentación. No desconecte la toma a tierra hasta que se hayan desconectado las dos conexiones de la alimentación.
- No se podrá efectuar ningún cambio en la limitación del ángulo de giro predeterminada ni por medio de contactos limitadores ni de PC-Tool/ZTH-...

Características del producto

Campo de aplicación El actuador está especialmente indicado para utilizarse en aplicaciones de exterior y cuenta con protección para las siguientes condiciones climáticas:

- Radiación UV
- Polvo/suciedad
- Lluvia/nieve
- Humedad

Modo de funcionamiento

El actuador se conecta a una señal de control estándar 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 del actuador 0...100% y como señal de control para otros actuadores.

Calefacción interna

Un calentador interno previene la aparición de condensación.

Actuadores parametrizables

Los ajustes de fábrica sirven para las aplicaciones más habituales. Con la herramienta de servicio MFT-P de Belimo se pueden modificar las señales de salida y entrada, así como otros parámetros.

Montaje directo y sencillo

Montaje directo y sencillo en la válvula de mariposa. Se puede seleccionar la orientación de montaje con respecto a la válvula de mariposa en incrementos de 90° (ángulo).

Accionamiento manual

La válvula de mariposa se puede cerrar (en sentido horario) y abrir (en sentido antihorario) con el reductor manual. El reductor no se mueve mientras el motor está funcionando.

Alta fiabilidad funcional

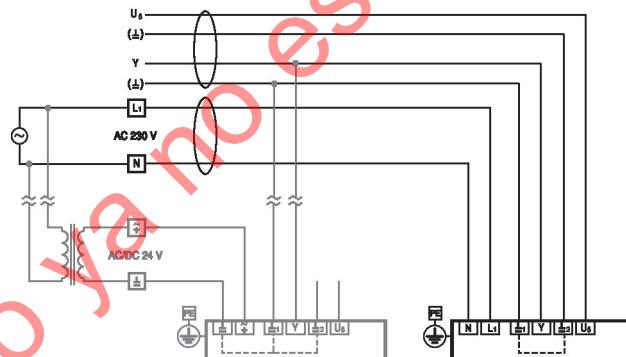
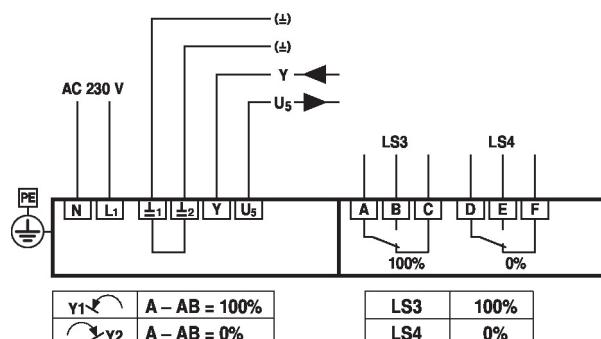
Los topes mecánicos limitan la posición del actuador entre -2° y 92°. Los limitadores internos interrumpen la alimentación suministrada al motor. Además, el termostato del motor ofrece protección contra sobrecargas e interrumpe la alimentación si el actuador se utiliza a unas temperaturas que no se ajusten a las especificaciones.

Señalización

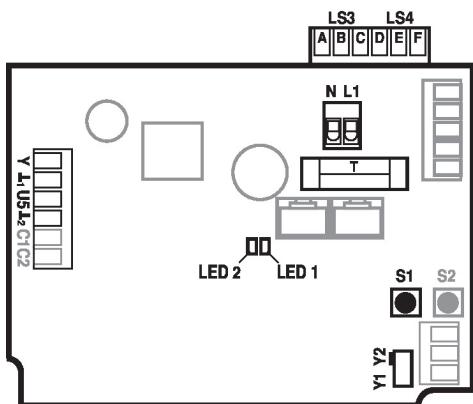
Los contactos auxiliares integrados cuentan con un recubrimiento dorado/plateado que permite su integración en circuitos con corrientes bajas (rango de mA) y de mayor tamaño (rango de A), de acuerdo con las especificaciones de la ficha de datos. Sin embargo, con esta aplicación debe tenerse en cuenta que los contactos ya no se pueden utilizar en el rango de miliamperios después de que se les hayan aplicado corrientes más altas, incluso si esto ha ocurrido una sola vez.

Accesorios

Herramientas de servicio	Descripción	Modelo
Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores parametrizables y con comunicación, regulador de VAV y dispositivos para funcionamiento en CVA	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: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN	
Cable de conexión 5 m, A+B: RJ12 6/6	ZK6-GEN	

Instalación eléctrica**Precaución: alimentación****Conexión de 4 conductores****Conexión del sistema a 4 hilos****Instalación eléctrica para una conexión a 4 hilos**

Elementos de conexión y función



N / L1	Power supply voltage	
Y1	Direction of rotation switch	Actuator rotates anticlockwise (ccw), valve opens
Y2	Direction of rotation switch	Actuator rotates clockwise (cw) valve closes
Y	Control signal	
U5	Position feedback	
L₁ / L₂	Ground 24 V-side	
S1	Adaptation button	Adaptation procedure is started (press S1 for 3 s) Adaptation must take place after the TC1/TC2 have been adjusted
S2	Not used	
LED 1 (yellow)	On	Adaptation procedure activated
	Off	Standard operation
LED 2 (green)	On	In operation
	Off	No voltage supply or fault
T	Plug-in fuse	Type T10A250V
LS3	Auxiliary switch	Factory setting 87°
LS4	Auxiliary switch	Factory setting 3°
C1 / C2	Not used	

Ajustes



Los contactos limitadores TC1/TC2 y la limitación del ángulo de giro cuentan con un barniz de sellado y no se pueden ajustar.

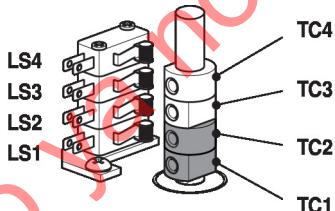
Ajustes de las levas

Retire la carcasa para acceder a las levas de ajuste y a los contactos auxiliares.

De forma opcional, se pueden conectar los contactos auxiliares LS4/LS3 para la señalización.

Los contactos limitadores LS2/LS1 interrumpen el suministro de tensión al motor y se controlan por medio de las levas de ajuste TC..

Las levas de ajuste giran con el eje. La válvula de mariposa se cierra cuando el eje gira en sentido horario (cw) y se abre cuando el eje gira en sentido antihorario (ccw).



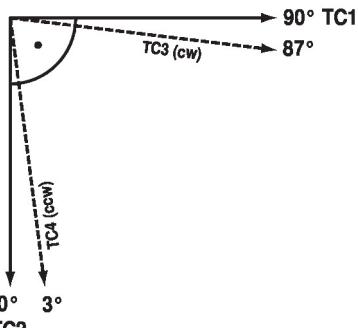
TC1/TC2 con barniz de sellado: los contactos limitadores se fijan para ajustarse.

Ajustes de las levas TC..

- TC4 para la posición del contacto auxiliar cerrada (ajuste de fábrica: 3°).
- TC3 para la posición del contacto auxiliar abierta (ajuste de fábrica: 87°).
- TC2 para limitador cerrado (0°).
- TC1 para limitador abierto (90°).

Ajuste de las levas

- 1) Utilice una llave Allen de 2,5 mm para desatornillar las levas de ajuste TC.. que correspondan
- 2) Gire la leva de ajuste con la llave Allen
- 3) Ajústela como se indica en la siguiente ilustración
- 4) Utilice la llave Allen para apretar las levas de ajuste correspondientes.



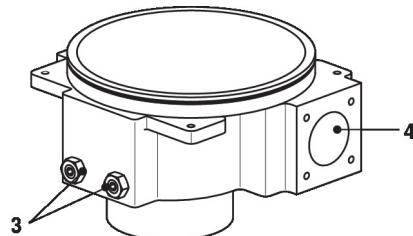
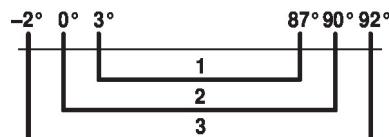
TC1: ABIERTO
TC2: CERRADO
TC3: posición actual
TC4: posición deseada

Limitación mecánica del ángulo de giro

- 1: Contacto auxiliar ajustable TC3/TC4
2: Fijación del contacto limitador ajustada TC1/TC2
3: Fijación del ángulo de giro mecánico ajustada
4: Reductor manual de conexión
3: Limitación del ángulo de giro con barniz de sellado:
No se debe ajustar

El ángulo de giro mecánico (3) se ajusta de fábrica en -2° y 92° y no se puede modificar. El volante manual rota mediante un reductor en un tren de engranaje planetario. El engranaje se detiene de forma mecánica por medio de dos tornillos de fijación (3).

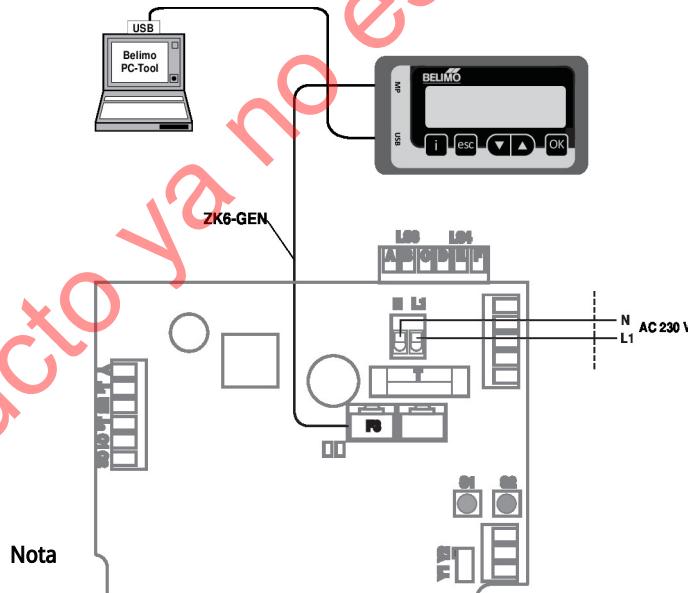
Relación entre la limitación del ángulo de giro, los contactos auxiliares y limitadores.

**Servicio****Notas**

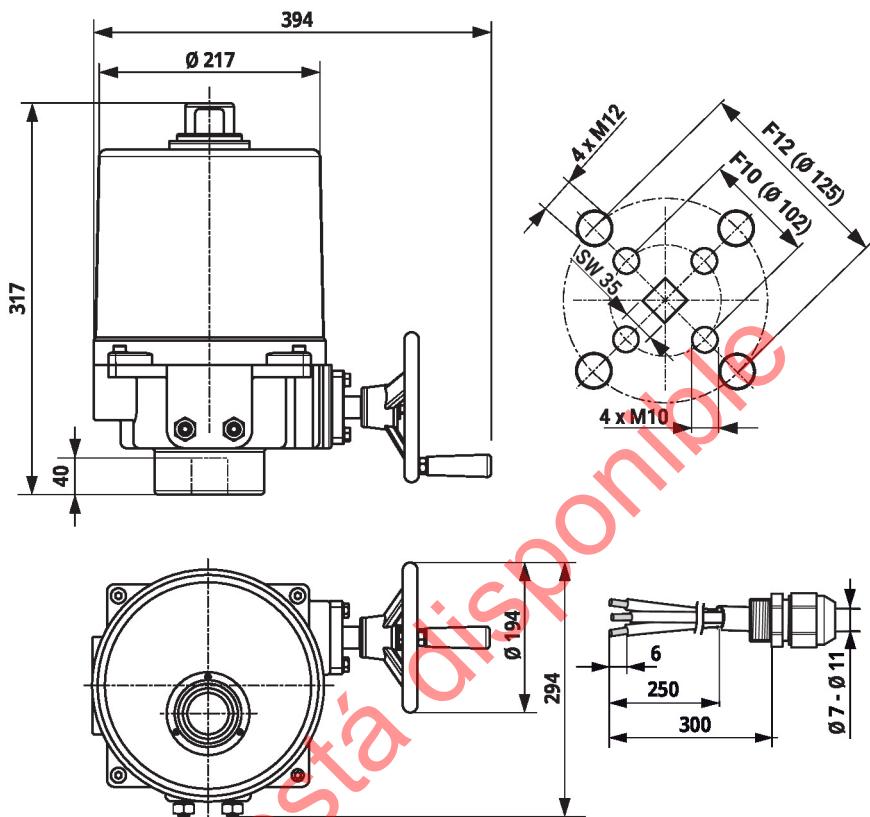
Los actuadores se pueden parametrizar con el PC-Tool MFT-P o con la herramienta de servicio ZTH EU de Belimo a través del conector de servicio del actuador.

Conexión de las herramientas de servicio

Conexión local con ZTH EU a través del conector de servicio del actuador SY.



Dimensiones



Documentación complementaria

- Fichas de datos para válvulas de mariposa
- Instrucciones de instalación para actuadores o válvulas de mariposa
- Notas para la planificación de proyectos para válvulas de mariposa