

Actuador rotativo proporcional para válvulas de bola

- Par de giro del motor 8 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control Proporcional 0.5...10 V
- Señal de salida (posición) 0.5...10 V
- Tiempo de giro del motor 9 s


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 19.2...28.8 V
	Consumo de energía en funcionamiento	13 W
	Consumo energía en reposo	2 W
	Consumo de energía para dimensionado	23 VA
	Nota de el consumo para dimensionado	Imax 20 A @ 5 ms
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	8 Nm
	Margen de trabajo Y	0.5...10 V
	Impedancia de entrada	100 kΩ
	Señal de salida (posición) U	0.5...10 V
	Nota de señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	Precisión de posición	±5%
	Accionamiento manual	con pulsador, se puede bloquear
	Tiempo de giro del motor	9 s / 90°
	Adaptación del rango de ajuste	Manual (automático durante la primera alimentación)
	Nivel de potencia sonora, motor	52 dB(A)
	Indicador de posición	Mecánico, enchufable
Datos de seguridad	Clase de protección IEC/EN	III Tensión extra-baja de seguridad (SELV)
	Clase de protección UL	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
	Certificación UL	cULus según UL60730-1A, UL 60730-2-14 y CAN/CSA E60730-1:02
	Nota Certificación UL	La marca UL en el actuador depende del centro de producción; en cualquier caso, el dispositivo tiene conformidad UL
	Modo de funcionamiento	Tipo 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Control del grado de polución	3
	Temperatura ambiente	-30...40°C
	Nota de la temperatura ambiente	Precaución: sólo es posible su uso entre +40...+50°C bajo ciertas restricciones. Póngase en contacto con su proveedor.

Temperatura de almacenamiento	-40...80°C
Humedad ambiente	Máx. 95% de r.H., sin condensación
Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
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. Durante la instalación, deberán cumplirse todas las regulaciones de instalación legales o institucionales que correspondan.
- El interruptor de cambio del sentido de giro solamente lo pueden manejar especialistas debidamente autorizados. En concreto, no se deberá invertir el sentido de giro en un circuito de protección antihielo.
- 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.
- Es necesario realizar una autoadaptación cuando se realice la puesta en marcha del sistema y después de cada ajuste del ángulo de giro (pulse una vez el pulsador de adaptación).
- 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 proporcional estándar 0...10 V y se mueve hasta la posición definida por la señal de posicionamiento. La tensión de medición U se utiliza como visor eléctrico de la posición de la válvula (0.5...100%) y como señal de mando al esclavo para otros actuadores.
Montaje directo y sencillo	Montaje directo y sencillo en la válvula de bola con tan solo un tornillo central. La herramienta de montaje se encuentra integrada en el indicador de posición acoplable. Se puede seleccionar la orientación de montaje con respecto a la válvula de bola en incrementos de 90°.
Accionamiento manual	El accionamiento manual es posible oprimiendo el pulsador exterior (el engranaje se mantiene desembragado mientras el pulsador está siendo presionado o es 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 la puesta en marcha, el actuador lleva a cabo una adaptación, que hace que el margen de trabajo y la señal de salida se correspondan con el rango mecánico ajustado. La detección de los topes mecánicos permite realizar una aproximación gradual hacia las posiciones finales y, de este modo, proteger el sistema mecánico del actuador. A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de mando. Ajuste de fábrica: Y2 (giro antihorario).
Adaptación y sincronización	La adaptación se puede activar manualmente presionando el botón de "adaptación". Durante la adaptación se detectan los dos topes mecánicos (rango de ajuste completo). La sincronización automática se configura después de pulsar el botón de desembrague del engranaje. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %). A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de mando.

Accesorios

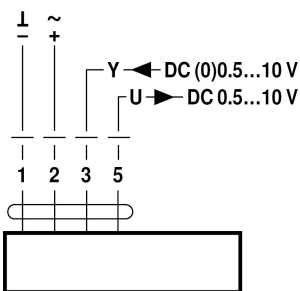
Accesorios eléctricos	Descripción	Modelo
	Potenciómetro de realimentación 10 kΩ adaptable	P10000A
	Potenciómetro de realimentación 1 kΩ adaptable	P1000A

Potenciómetro de realimentación 140 Ω adaptable	P140A
Potenciómetro de realimentación 200 Ω adaptable	P200A
Potenciómetro de realimentación 2.8 kΩ adaptable	P2800A
Potenciómetro de realimentación 5 kΩ adaptable	P5000A
Potenciómetro de realimentación 500 Ω adaptable	P500A
Contacto auxiliar 1 x SPDT adaptable	S1A
Contacto auxiliar 2 x SPDT adaptable	S2A

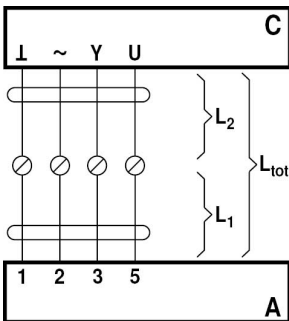
Instalación eléctrica

Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.
Es posible realizar una conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de funcionamiento.
El conmutador del sentido de giro se encuentra cubierto. Ajuste de fábrica: sentido de giro Y2.
Esquema de conexión

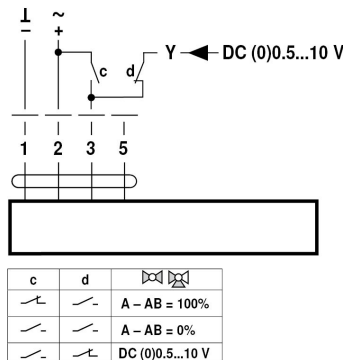
AC/DC 24 V, proporcional



Longitud del cable de señal



L ₂ L / ~	L _{tot} = L ₁ + L ₂	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

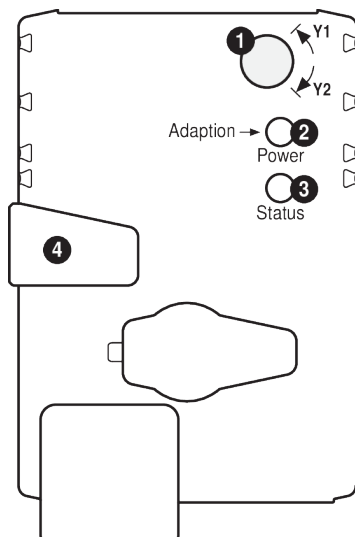
Mandos imperativos (protección antihielo)

Colores de cables:

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

- A = actuador
- C = unidad de control
- L1 = cable de conexión del actuador
- L2 = cable del cliente
- L_{tot} = máxima longitud del cable de señal

Nota:

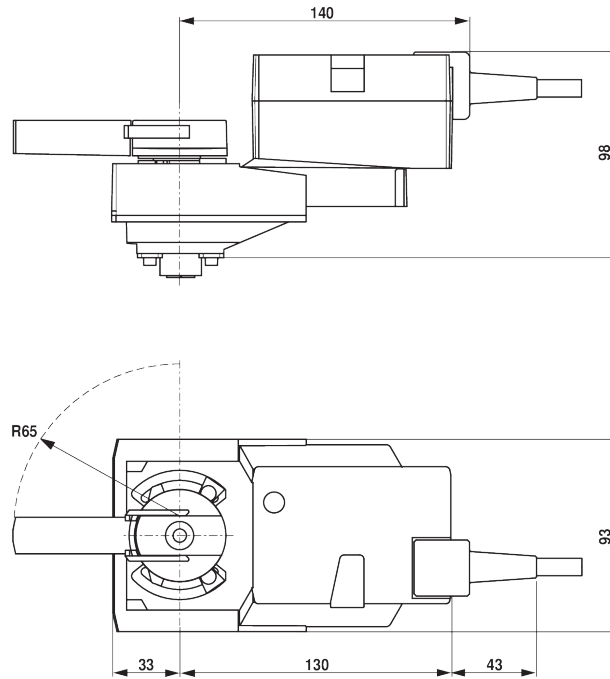
Cuando se conectan en paralelo varios actuadores, deberá dividirse la máxima longitud del cable de señal entre el número de actuadores.

Controles de funcionamiento e indicadores


- 1 Conmutador de sentido de giro**
 Conmutado: el sentido de la carrera cambia
- 2 Pulsador y LED de estado verde**
 Apagado: sin alimentación o mal funcionamiento
 Iluminado: en funcionamiento
 Botón presionado: inicia la adaptación del ángulo de giro, seguido de funcionamiento estándar
- 3 Pulsador y LED de estado amarillo**
 Apagado: modo estándar
 Iluminado: proceso de adaptación o sincronización activo
 Botón presionado: sin función
- 4 Pulsador para desembrague manual**
 Botón presionado: desembragado, el motor para, accionamiento manual posible
 Botón liberado: embragado, comienza la sincronización, seguido de funcionamiento estándar

Comprobar la conexión de la alimentación

- 2 Apagado y 3 Iluminado:** posible error de conexión en alimentación

Dimensiones
Dimensiones

Documentación complementaria

- La gama de productos completa para aplicaciones de agua
- Fichas de datos para válvulas de bola
- Instrucciones de instalación para actuadores o válvulas de bola
- Notas generales para la planificación de proyectos