

Actuador rotativo con comunicación y conexión a la Nube para válvulas de bola

- Par de giro del motor 40 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control proporcional, Con comunicación, híbrido, Nube
- Comunicación mediante BACnet/IP, Modbus TCP y La Nube
- Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, servidor web integrado.
- Conversión de la señal del sensor



La figura puede diferir del producto

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	11 W
	Consumo energía en reposo	3 W
	Consumo de energía para dimensionado	21 VA
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m, 6x 0.5 mm ²
	Conexión Ethernet	Clavija RJ45
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
Comunicación del bus de datos	Control mediante comunicaciones	Cloud BACnet/IP Modbus TCP
	Número de nodos	Ver descripción de la interfaz BACnet / Modbus
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	40 Nm
	Margen de trabajo Y	2...10 V
	Impedancia de entrada	34 kΩ
	Margen de trabajo Y variable	0.5...10 V
	Establecimiento de la posición de seguridad	NC/NA o ajustable 0...100% (selector rotativo POP)
	Tiempo de puenteo	2 s
	Tiempo de puenteo (PF) variable	0...10 s
	Precisión de posición	±5%
	Accionamiento manual	con pulsador
	Tiempo de giro del motor	150 s / 90°
	Tiempo de giro del motor variable	90...150 s
	Tiempo de giro con función de seguridad	35 s / 90°
	Nivel de potencia sonora, motor	52 dB(A)
	Nivel de potencia sonora, con función de seguridad	61 dB(A)
	Adaptación del rango de ajuste	Manual
	Indicador de posición	Mecánicos
Datos de seguridad	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra-baja de seguridad (SELV)

Datos de seguridad	Grado de protección IEC/EN	IP40 IP54 cuando se utiliza una tapa protectora o una arandela protectora para clavija RJ45
CEM	CE según 2014/30/UE	
Tipo de acción	Tipo 1.AA	
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	
Datos mecánicos	Bridas de conexión	F05
Peso	Peso	2.6 kg
Términos	Abreviaturas	POP = posición sin tensión / establecimiento de la posición de seguridad CPO = Apagado controlado / función de seguridad controlada PF = Tiempo de demora con fallo de alimentación / tiempo de puenteo

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

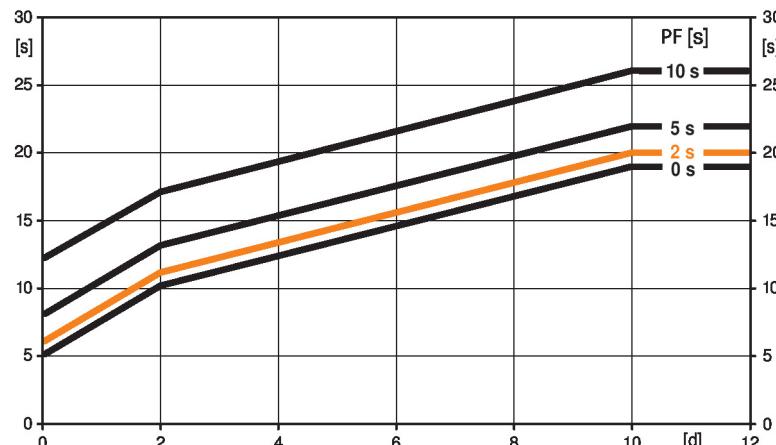
Tiempo de precarga (puesta en marcha)

Los actuadores con condensadores requieren un tiempo de precarga. Este tiempo se utiliza para cargar los condensadores a un nivel de tensión utilizable. Esto garantiza que, en caso de interrupción de la alimentación, el actuador se pueda mover en cualquier momento desde su posición actual hasta la posición de seguridad preestablecida.

La duración del tiempo de carga previa depende principalmente de los siguientes factores:

- Duración de la interrupción de la alimentación
- Tiempo de retardo de PF (tiempo de puenteo)

Tiempo de precarga típico



[d] = Interrupción de la tensión en días

[s] = Tiempo de precarga en segundos

PF[s] = Tiempo de puenteo

Ejemplo de cálculo: con una interrupción de la tensión de 3 días y un tiempo de puenteo (PF) establecido en 5 s, el actuador necesita un tiempo de precarga de 14 s después de que se haya vuelto a conectar la tensión (véase el gráfico).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26

[s]

Condiciones de entrega (condensadores)

El actuador se descarga por completo tras la entrega de fábrica, de ahí que necesite una carga previa de aproximadamente 20 s antes de la puesta en marcha inicial para que los condensadores alcancen el nivel de tensión necesario.

Tiempo de puenteo

Las interrupciones de la tensión se pueden puentear hasta 10 s como máximo.

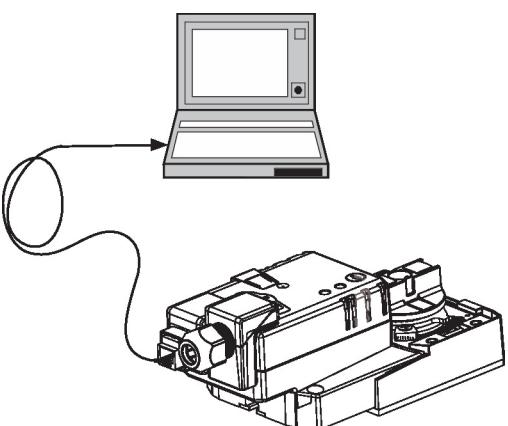
En caso de que se produzca una interrupción de la alimentación, el actuador se mantendrá fijo en función del tiempo de puenteo establecido. Si la interrupción de la alimentación es superior al tiempo de puenteo establecido, el actuador se moverá hasta la posición de seguridad seleccionada.

El tiempo de puenteo ajustado de fábrica es de 2 s. Este valor se puede modificar in situ durante el funcionamiento utilizando la herramienta de servicio MFT-P de Belimo.

Ajustes: el selector rotativo no se debe ajustar en la posición «Tool».

Para los ajustes retroactivos del tiempo de puenteo con la herramienta de servicio MFT-P de Belimo o con el dispositivo para ajustes y diagnósticos ZTH EU sólo es necesario introducir los valores.

Características del producto

Establecimiento de la posición de seguridad (POP)	<p>Se puede utilizar la posición de seguridad del selector rotativo para ajustar la posición de seguridad deseada 0...100 % en incrementos del 10 %. El selector rotativo siempre hace referencia al rango del ángulo de giro adaptado. En caso de que se produzca una interrupción de la alimentación, el actuador se moverá hasta la posición de seguridad seleccionada.</p> <p>Ajustes: el selector rotativo deberá colocarse en la posición «Herramienta» para un ajuste retroactivo de la posición de seguridad con la herramienta de servicio MFT-P de Belimo. Una vez que el selector rotativo se vuelva a establecer en el rango de 0...100 %, el valor ajustado de forma manual tendrá autoridad para realizar el posicionamiento.</p>
Convertidor para sensores	<p>Opción de conexión de dos sensores (sensor pasivo, sensor activo o contacto de conmutación). El actuador sirve como convertidor analógico-digital para la transmisión de la señal del sensor hasta el sistema de jerarquía superior.</p>
Comunicación	<p>La parametrización se puede llevar a cabo mediante el servidor web integrado (conexión RJ45 al explorador web), mediante comunicación o a través de la Nube.</p> <p>Puede encontrar información adicional sobre el servidor web integrado en documentación aparte.</p>
Conexión "Peer to Peer" http://belimo.local:8080 El portátil deberá estar configurado en «DHCP». Asegúrese de que sólo esté activa una conexión de red.	 <p>Diagram illustrating the "Peer to Peer" connection. A laptop is connected to the VGRK24A actuator via a cable. The actuator is shown with its internal components and mounting hardware.</p>
Dirección IP estándar: http://192.168.0.10:8080 Dirección IP estática Contraseña (solo lectura): Nombre de usuario: «guest» Contraseña: «guest»	
Montaje directo y sencillo	Montaje directo sencillo en la válvula rotativa o de mariposa con bridas de montaje. Se puede seleccionar la orientación de montaje con respecto a la válvula en pasos de 90°.
Registro de datos	Los datos registrados (datos integrados registrados durante 13 meses) pueden utilizarse para fines analíticos. Descargue los archivos en formato csv a través del navegador web.
Accionamiento manual	Es posible el control manual temporal con pulsador. El engranaje se desembraga y el actuador se desacopla mientras se mantenga pulsado el botón.
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.
Adaptación y sincronización	Se puede activar una adaptación manual pulsando el botón «Adaptación». Durante la adaptación se detectan los dos topes mecánicos (rango de ajuste completo). A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.
Ajuste del sentido del movimiento	Cuando se acciona, el conmutador del sentido de giro cambia la dirección de movimiento en el funcionamiento normal. El conmutador del sentido de giro no influye en la posición de seguridad que se haya establecido.

Accesorios

Herramientas	Descripción	Modelo
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo parametrizables y con comunicación, regulador de VAV y dispositivos para funcionamiento en CVAA	ZTH EU
	Cable de conexión 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: conector de servicio de 6 polos para dispositivo Belimo	ZK1-GEN
	Belimo Assistant Link Convertidor Bluetooth y USB a NFC y MP-Bus para unidades Belimo parametrizables y con comunicación	LINK.10
Accesorios eléctricos	Descripción	Modelo
	Arandela para el módulo de conexión RJ, Multipack 50 uds.	Z-STRJ.1

Instalación eléctrica



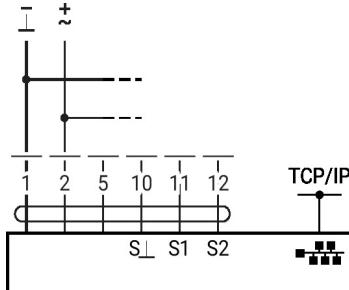
Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.

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
- 10 = amarillo/negro
- 11 = amarillo/rosa
- 12 = amarillo/gris

AC/DC 24 V



Conexión opcional mediante RJ45 (conexión directa al ordenador portátil/conexión mediante Intranet o Internet para acceder al servidor web integrado)

Otras instalaciones eléctricas



Los diagramas de conexión muestran conexiones para el primer sensor en la terminal S1, mientras que el segundo sensor puede conectarse de forma idéntica en el terminal S2.

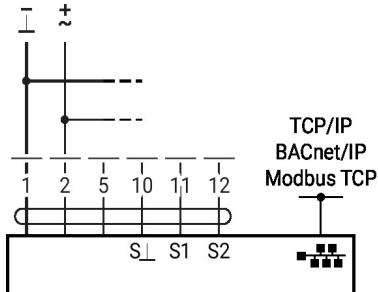
Está permitido el uso en paralelo de diferentes tipos de sensores.

Para el funcionamiento híbrido, se utiliza S1 para la señal de control Y y debe configurarse como un sensor activo.

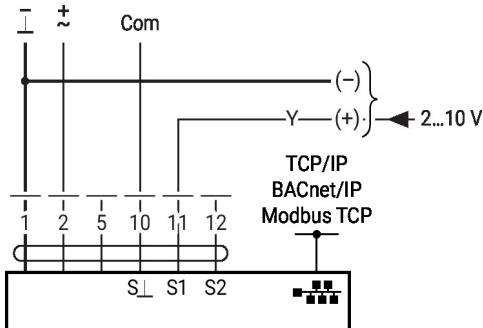
Otras instalaciones eléctricas

Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

TCP/IP (Nube) / BACnet/IP / Modbus TCP

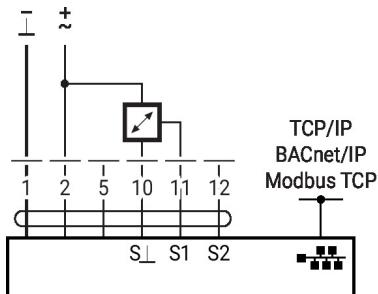


TCP/IP (Nube) / BACnet/IP / Modbus TCP con punto de consigna analógico (funcionamiento híbrido)

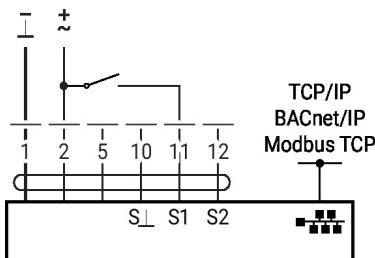


Conexión de sensor

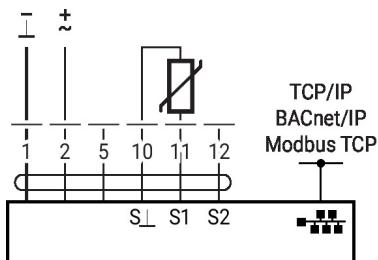
Conexión de sensores activos



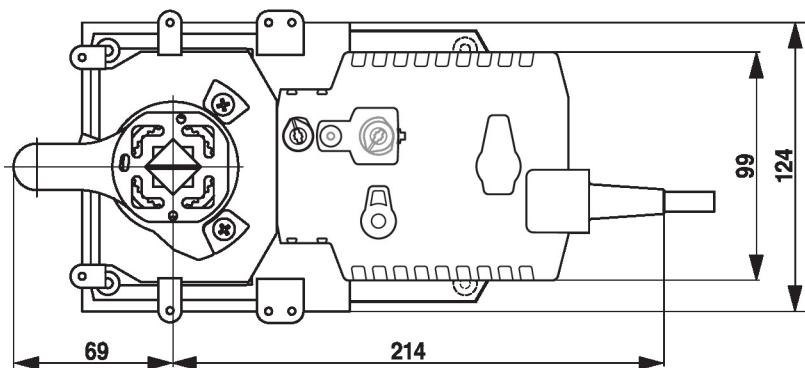
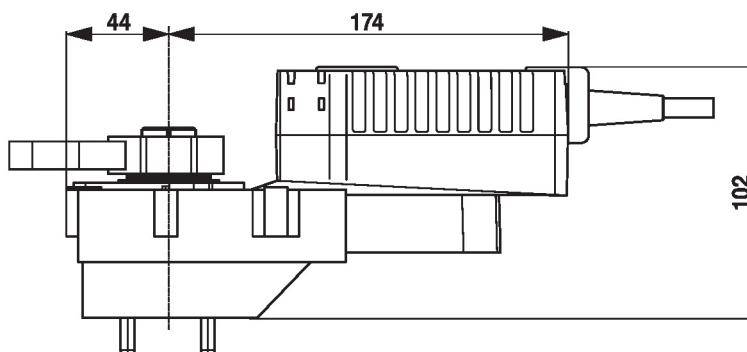
Conexión de contacto de comutación



Conexión de sensores pasivos



Dimensiones



Documentación complementaria

- Notas generales para la planificación de proyectos
- Instrucciones sobre el servidor web
- Descripción de la interfaz BACnet
- Descripción de la interfaz Modbus
- Descripción de clientAPI