

Actuador con comunicación para válvulas de asiento de 2 y 3 vías

- Fuerza de actuación 1500 N
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control proporcional, Con comunicación 2...10 V variable
- Carrera nominal 50 mm
- Comunicación a través de MP-Bus de Belimo.
- 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	3.5 W
	Consumo energía en reposo	1.5 W
	Consumo de energía para dimensionado	5 VA
	Conexión de la alimentación / control	Terminales 4 mm ² (cable ø4...10 mm)
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
Comunicación del bus de datos	Control mediante comunicaciones	MP-Bus
	Número de nodos	MP-Bus máx. 8
Datos de funcionamiento	Fuerza de actuación del motor	1500 N
	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
	Modos de funcionamiento opcionales	Todo-nada 3 puntos (sólo AC) Proporcional (DC 0...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	con pulsador, se puede bloquear
	Carrera nominal	50 mm
	Tiempo de giro del motor	150 s / 50 mm
	Tiempo de giro del motor variable	90...150 s
	Nivel de potencia sonora, motor	55 dB(A)
	Adaptación del rango de ajuste	Manual (automático durante la primera alimentación)
Adaptación a la variable del rango de ajuste	Ninguna acción Adaptación cuando está encendido Adaptación después de pulsar el pulsador para desembrague manual	

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Control manual	MAX (posición máxima) = 100% MIN (posición mínima) = 0 % ZS (posición intermedia, sólo CA) = 50%
	Control imperativo variable	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Indicador de posición	Mecánico, carrera de 5...50 mm
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
	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	0...50°C [32...122°F]
	Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]
Mantenimiento	sin mantenimiento	
Peso	Peso	5.5 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 conmutador que permite cambiar el sentido del movimiento y, con este, el punto de cierre, solamente lo pueden ajustar especialistas debidamente autorizados. El sentido del movimiento es fundamental, especialmente en lo relativo a la protección antihielo de los circuitos.
- El dispositivo sólo se puede abrir en el centro del fabricante. No contiene piezas que el usuario pueda reemplazar o reparar.
- 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	<p>Funcionamiento convencional:</p> <p>El actuador se controla con una señal de control estándar de DC 0...10 V (prestar atención al margen de trabajo) 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 0.5...100% y como señal de control para otros actuadores.</p> <p>Funcionamiento en Bus:</p> <p>El actuador recibe su señal de control digital desde el controlador de jerarquía superior a través del MP-Bus y se mueve hasta la posición definida. La conexión U sirve como interfaz de comunicación y no suministra una tensión de medición analógica.</p>
Convertidor para sensores	<p>Opción de conexión de un sensor (sensor pasivo o activo o contacto de conmutación). El actuador MP actúa como convertidor analógico-digital para la transmisión de la señal del sensor a través del MP-Bus hasta el sistema de jerarquía superior.</p>
Unidad parametrizable	<p>Los ajustes de fábrica abarcan las aplicaciones más comunes. Se pueden modificar parámetros individuales con Belimo Assistant 2 o el ZTH EU.</p>
Montaje en válvulas de otro fabricante	<p>Los actuadores RetroFIT+, que se pueden instalar en una amplia variedad de válvulas de distintos fabricantes, están compuestos por un actuador, un adaptador para el cuello de válvula universal y un adaptador al vástago de la válvula universal. Para empezar, es necesario adaptar el cuello de la válvula y el vástago de la válvula; a continuación, acople el actuador RetroFIT+ al adaptador para el cuello de válvula, conéctelo a la válvula y enciéndala. El adaptador para el cuello de válvula/actuador se puede girar 360° en el cuello de la válvula siempre y cuando lo permita el tamaño de la válvula instalada.</p>
Montaje en válvulas de Belimo	<p>Utilice los actuadores estándar de Belimo motorizar las válvulas de asiento de Belimo.</p>
Accionamiento manual	<p>Es posible realizar un accionamiento manual oprimiendo el pulsador (el engranaje se mantiene desembragado mientras el pulsador siga presionado o bloqueado).</p> <p>La carrera se puede ajustar utilizando una llave Allen (5 mm) que se introduce en la parte superior del actuador. El vástago se extiende cuando la llave se gira en sentido horario.</p>
Alta fiabilidad funcional	<p>El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún contacto limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el final de carrera.</p>
Posición de inicio	<p>Ajuste de fábrica: el vástago del actuador está retraído.</p> <p>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.</p> <p>A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.</p>
Adaptación y sincronización	<p>Se puede activar una adaptación manualmente pulsando el botón "Adaptación" o con Belimo Assistant 2. Los dos topes finales mecánicos se detectan durante la adaptación (rango de ajuste completo).</p> <p>Está configurada la sincronización automática después de accionar el pulsador para desembrague manual. La sincronización se realiza en la posición inicial (0 %).</p> <p>A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control.</p> <p>Con Belimo Assistant 2 se pueden realizar diversos ajustes.</p>
Ajuste del sentido del movimiento	<p>Cuando se acciona, el conmutador del sentido de la carrera cambia el sentido del movimiento durante el funcionamiento normal.</p>

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
	Herramienta de servicio para la configuración, el manejo in situ y la resolución de problemas con cable o de forma inalámbrica.	Belimo Assistant 2
	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
Accesorios eléctricos	Descripción	Modelo
	Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable	S2A-H
	Unidad de alimentación MP-Bus para actuadores MP	ZN230-24MP
Pasarelas	Descripción	Modelo
	Pasarela MP a BACnet MS/TP	UK24BAC
	Pasarela MP a Modbus RTU	UK24MOD
Accesorios mecánicos	Descripción	Modelo
	Anillo distanciador para Sauter, carrera 50 mm	ZRV-301
	Anillo distanciador para Siebe, carrera 50 mm	ZRV-302
	Anillo distanciador para Johnson Control, carrera 50 mm	ZRV-303
	Arandela Sauter para Sauter, carrera 50 mm	ZRV-304

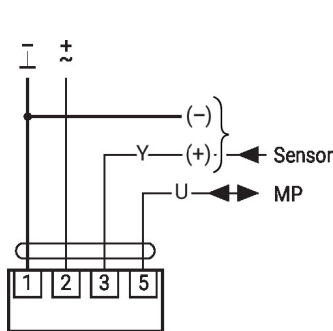
Instalación eléctrica


Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.

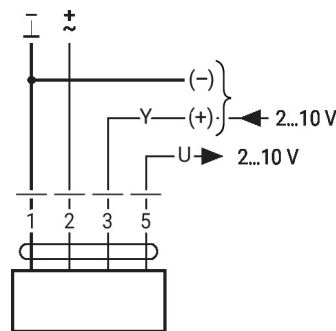
Es posible realizar una conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de funcionamiento.

Ajuste de fábrica del conmutador del sentido de la carrera: vástago del actuador retraído (▲).

MP-Bus



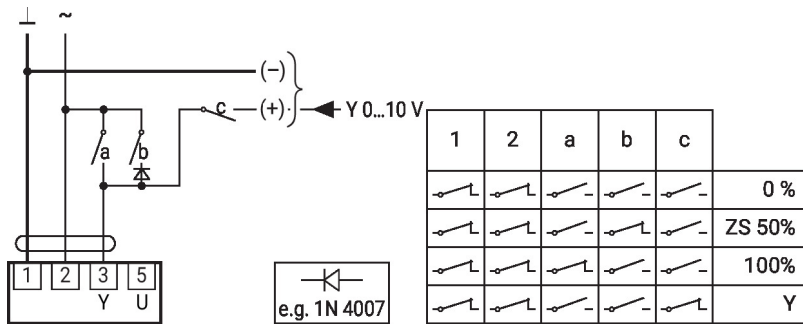
AC/DC 24 V, proporcional



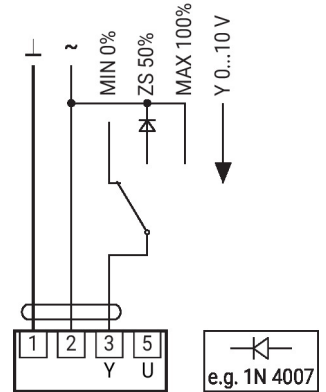
Otras instalaciones eléctricas

Funciones con valores básicos (modo convencional)

Mandos imperativos con 24 V AC con contactos de relé

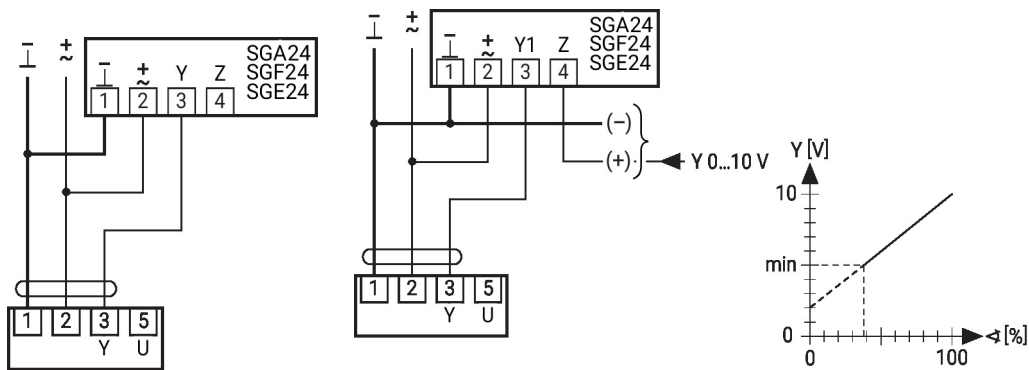


Mandos imperativos con 24 V AC con conmutador rotativo

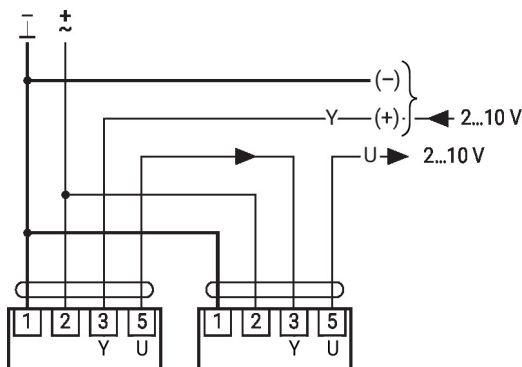


Con control remoto 0...100% con posicionador SG..

Límite mínimo con el posicionador SG..

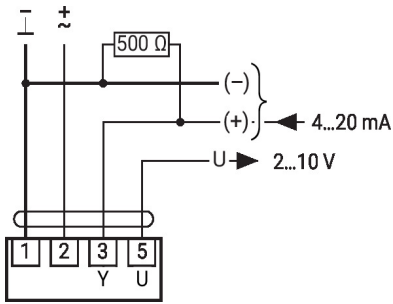


Funcionamiento primario-secundario (dependiente de la posición)



Funciones con valores básicos (modo convencional)

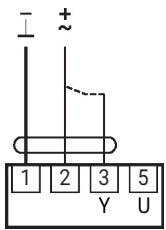
Control con 4...20 mA a través de una resistencia externa



Precaución:

El rango de operación debe ajustarse a DC 2...10 V.
La resistencia de 500 ohmios convierte la señal de corriente de 4...20 mA en una señal de tensión DC 2...10 V.

Comprobación del funcionamiento

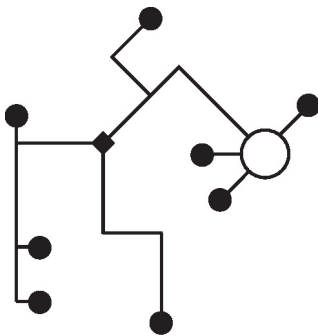


Procedimiento

1. Conectar 24 V a las conexiones 1 y 2
2. Desconectar la conexión 3:
 - con sentido de giro L: el actuador gira a la izquierda
 - con sentido de giro R: el actuador gira a la derecha
3. Cortocircuitar las conexiones 2 y 3:
 - El actuador funciona en sentido contrario

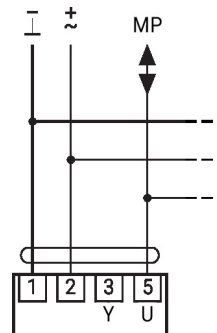
Funciones con valores básicos (modo convencional)

Topología de la red MP-Bus



No existen restricciones para la topología de la red (se permite en estrella, anillo, o mezcladas). Alimentación y comunicación en un mismo cable de 3 hilos

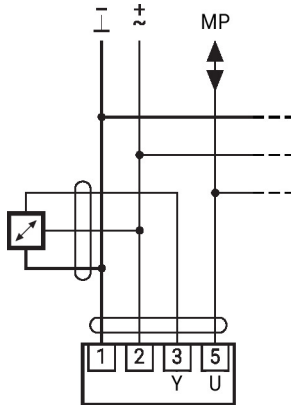
- No necesita apantallamiento ni pareado
- No necesita resistencias de terminación



Máx. 8 nodos de MP-Bus adicionales

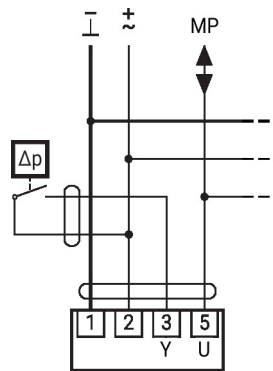
Funciones con valores básicos (modo convencional)

Conexión de sensores activos



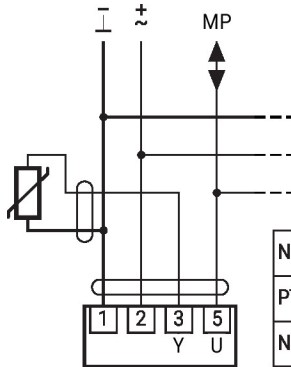
- Máx. 8 nodos de MP-Bus adicionales
- Alimentación AC/DC 24 V
 - Señal de salida 0...10 V (máx. 0...32 V)
 - Resolución 30 mV

Conexión de contacto de conmutación externo



- Máx. 8 nodos de MP-Bus adicionales
- Corriente de conmutación de 16 mA @ 24 V
 - Corriente de conmutación de 16 mA @ 24 V
 - El punto de inicio del rango de trabajo deberá parametrizarse en el actuador MP como ≥ 0.5 V

Conexión de sensores pasivos

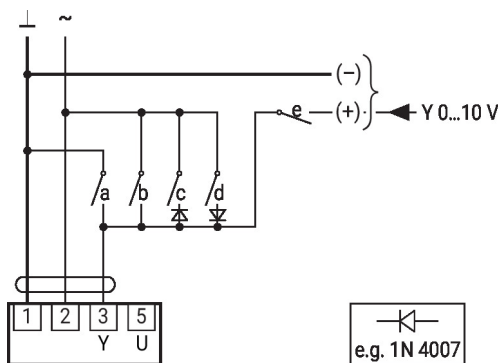


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

- 1) En función del modelo
2) Resolución 1 Ohm
Se recomienda la compensación del valor medido

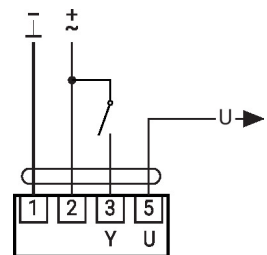
Funciones con parámetros específicos (es necesario realizar la parametrización)

Mandos imperativos y limitador con 24 V AC con contactos de relé



	1	2	a	b	c	d	e	
								Close ¹⁾
								MIN
								ZS
								MAX
								Open
								Y

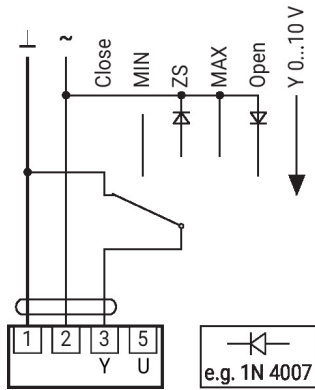
Control todo-nada



Otras instalaciones eléctricas

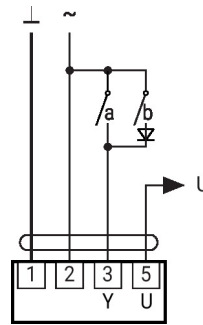
Funciones con parámetros específicos (es necesario realizar la parametrización)

Mandos imperativos y limitador con 24 V AC con conmutador rotativo Control de 3 puntos con 24 V AC



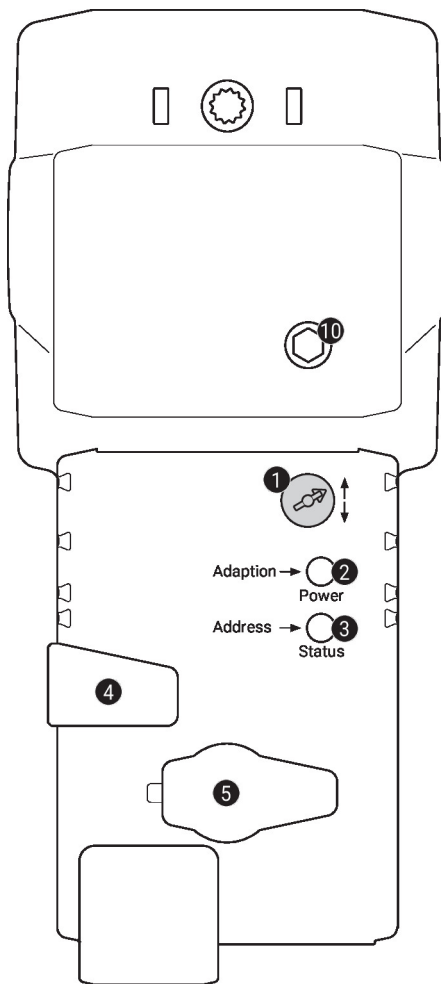
Precaución:

La función "Cerrar" solo está garantizada si el punto de inicio del margen de trabajo se define con un mínimo de 0,5 V.



1	2	3 (a)	3 (b)		
				stop	stop

Controles de funcionamiento e indicadores



1 Conmutador del sentido de la carrera

Conmutación: Cambio del sentido de la carrera

2 Pulsador y visor LED verde

Apagado: Sin alimentación o avería

Encendido: En funcionamiento

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

3 Pulsador y visor LED amarillo

Apagado: Modo estándar

Encendido: Proceso de adaptación o sincronización activo

Intermitente: Comunicación MP-Bus activa

Parpadeo: Solicitud para direccionamiento del cliente MP

Pulsar botón: Confirmación del direccionamiento

4 Pulsador para desembrague manual

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

Soltar botón: Embrague del engranaje, modo estándar

5 Conector de servicio

Para la conexión de herramientas de servicio y parametrización

10 Accionamiento manual

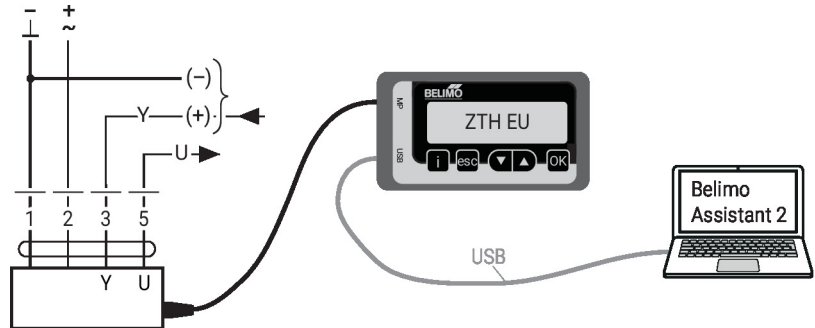
Sentido horario: El vástago del actuador se extiende

Sentido antihorario: El vástago del actuador se retrae

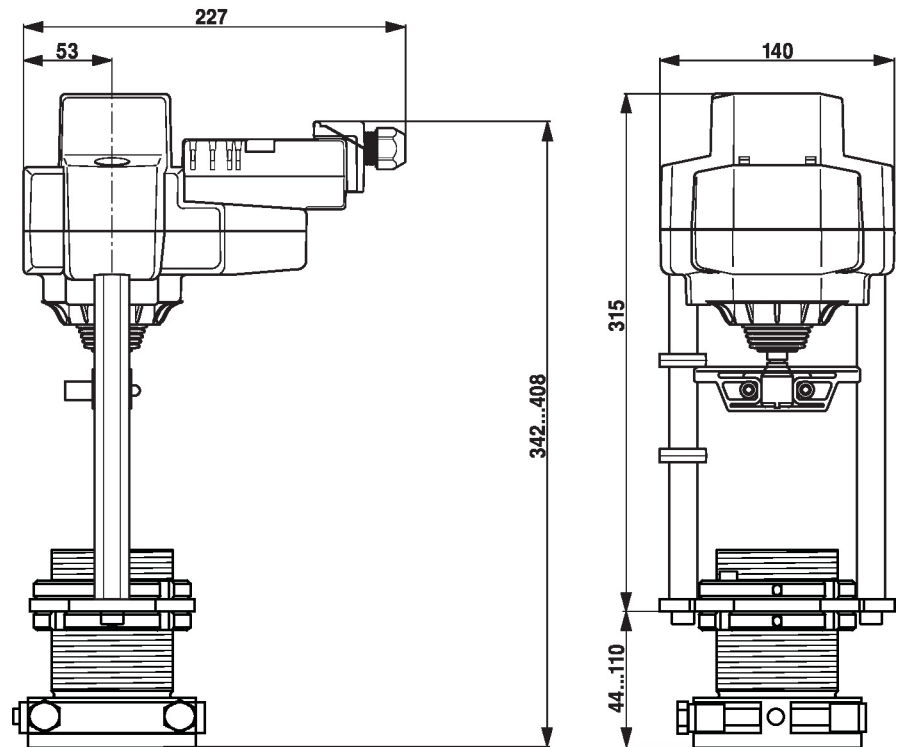
Servicio

Conexión mediante cables La unidad se puede parametrizar con ZTH EU a través del conector de servicio. Para una configuración ampliada, se puede conectar Belimo Assistant 2.

Conexión ZTH EU / Belimo Assistant 2



Dimensiones



Documentación complementaria

- Conexiones de herramientas
- Introducción a la tecnología MP-Bus
- Resumen de socios colaboradores MP
- Fichas de datos para válvulas de asiento
- Instrucciones de instalación para los actuadores
- Guía rápida: Belimo Assistant 2