

Actuador para compuertas proporcional y con comunicación para el ajuste de compuertas de control en servicios técnicos del edificio

- Compuerta de aire de tamaño hasta aprox. 8 m²
- Par de giro del motor 40 Nm
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control proporcional, Todo-nada, 3 puntos, Con comunicación
- Margen de trabajo 2...10 V variable
- Señal de salida (posición) 2...10 V variable
- Comunicación a través de MP-Bus de Belimo.
- Conversión de la señal del sensor
- Con cable de conexión enchufable

Denominación del cliente: AP-GM24A-SR



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 W
	Consumo energía en reposo	1 W
	Consumo de energía para dimensionado	2 VA
	Conexión de la alimentación / control	Cable 1 m 4x 0.5 mm ² , sin halógenos con conector de conducto M20x1,5 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. 16
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	40 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
	Modos de funcionamiento opcionales	Todo-nada 3 puntos Con comunicación
	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%
	Sentido del movimiento del motor	Y = 0 V: tope final izquierdo, posición sentido horario
	Sentido del movimiento variable	Electrónico y reversible
	Nota de sentido del movimiento	Se puede seleccionar con Belimo Assistant 2
	Accionamiento manual	con palanca lateral, puede bloquearse
	Ángulo de giro	Máx. 95°
	Nota de el ángulo de giro	Se puede limitar electrónicamente a ambos lados con Belimo Assistant 2
	Tiempo de giro del motor	150 s / 90°

Datos técnicos

Datos de funcionamiento		
	Tiempo de giro del motor variable	90...150 s
	Nivel de potencia sonora, motor	40 dB(A)
	Adaptación del rango de ajuste	Ninguna acción
	Adaptación a la variable del rango de ajuste	con Belimo Assistant 2 Ninguna acción Adaptación cuando está encendido Adaptación después de usar la palanca de accionamiento manual
	Control manual	MAX (posición máxima) = 100% MIN (posición mínima) = 0 % ZS (posición intermedia, sólo CA) = 50%
	Control imperativo variable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Interfaz mecánica	Abrazadera universal reversible 12...26.7 mm
	Indicador de posición	Mecánico, acoplable
Datos de seguridad		
	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra baja de protección (PELV)
	Fuente de suministro eléctrico UL	Class 2 Supply
	Grado de protección IEC/EN	IP54
	CEM	CE según 2014/30/UE
	Certificación IEC/EN	IEC/EN 60730-1 y IEC/EN 60730-2-14
	Tipo de acción	Tipo 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Grado de polución	3
	Condiciones ambientales para el funcionamiento	Clase 3K23 conforme a IEC 60721-3-3
	Humedad ambiente	Máx. 95% de RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-30...55°C [-22...131°F]
	Nota de la temperatura ambiente	hasta 60 °C [140°F], máx. 2 h/día
	Condiciones ambientales para el transporte	Clase 2K11 conforme a IEC 60721-3-2
	Condiciones ambientales para el almacenamiento	Clase 1K21 conforme a IEC 60721-3-1
	Temperatura de almacenamiento	-40...80°C [-40...176°F]
	Mantenimiento	sin mantenimiento
Peso	Peso	1.6 kg

Notas de seguridad



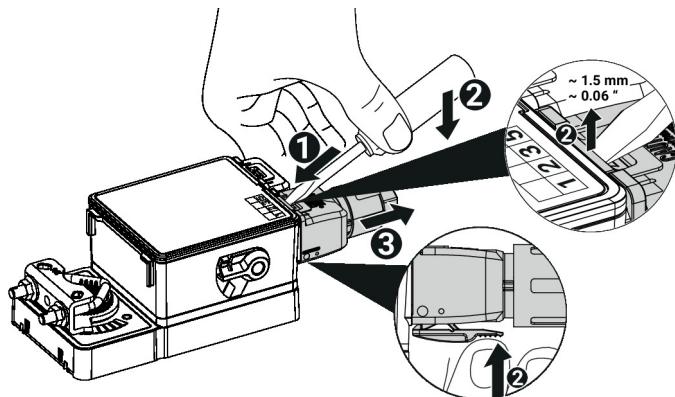
- Este dispositivo ha sido diseñado para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no se debe utilizar fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- Aplicación en exterior: sólo es posible en 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.
- 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

Modo de funcionamiento	<p>Funcionamiento convencional: El actuador se conecta a una señal de control analógica Y y se mueve hasta la posición definida. La tensión de medición U se utiliza como visor eléctrico de la posición del actuador y como señal de control para otros actuadores.</p> <p>Funcionamiento en Bus: 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>
Visor de estado óptico	La unidad indica su funcionamiento mediante un LED verde.
Convertidor para sensores	Opción de conexión de un sensor (sensor 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. Puede ser necesario material adicional para la conexión del sensor. Ver "Accesorios eléctricos".
Unidad parametrizable	Los ajustes de fábrica sirven para las aplicaciones más habituales. Los parámetros pueden modificarse de forma inalámbrica mediante NFC (comunicación de campo cercano) o con cable y Belimo Assistant 2.
Montaje directo y sencillo	Montaje directo y sencillo en el eje de la compuerta con una nuez de arrastre universal, suministrada con un mecanismo antirrotación para impedir que el actuador gire.
Accionamiento manual	Posibilidad de accionamiento manual con palanca lateral (el engranaje se mantiene desembragado mientras la palanca esté accionada o se mantenga bloqueada). El accionamiento manual con actuador fijo se utiliza para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de la aplicación.
Ángulo de giro ajustable	Ángulo de giro ajustable mediante topes finales eléctricos. El ajuste se lleva a cabo con la Belimo Assistant 2.
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.

Características del producto

- Motorización innovadora** El actuador utiliza el potente microchip Belimo M600 en combinación con el método INFORM. Proporciona un par de giro de arranque pleno desde la posición parada con elevada precisión (controlador INFORM sin sensor de Prof. Schrödl).
- Adaptación** Se puede activar una adaptación con Belimo Assistant 2. Durante la adaptación, se detectan ambos topes finales mecánicos externos en el sistema (rango de ajuste completo). A continuación, el actuador se mueve hasta la posición que define la señal de control. Con Belimo Assistant 2 se pueden realizar diversos ajustes.
- Conexión** El cable puede enchufarse y desenchufarse desde la unidad.



Accesorios

Herramientas	Descripción	Modelo
	Herramienta de servicio para la configuración, el manejo in situ y la resolución de problemas con cable o de forma inalámbrica.	Belimo Assistant 2
	Convertidor Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC
	Belimo Assistant Link	LINK.10
	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 ZTH EU, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN
Accesorios eléctricos	Descripción	Modelo
	Convertidor de señal de tensión/corriente 100 kΩ 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	AH-GMA
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10	KG10A
	Palanca de transmisión Ancho de la ranura 8.2 mm, rango de nuez Ø14...25 mm	KH10
	Mecanismo antirrotación 230 mm, Multipack 20 uds.	Z-ARS230
	Kit de montaje para acoplamiento Para montaje plano	ZG-GMA
	Indicador de posición, Multipack 20 uds.	Z-PI

Instalación eléctrica



Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.

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

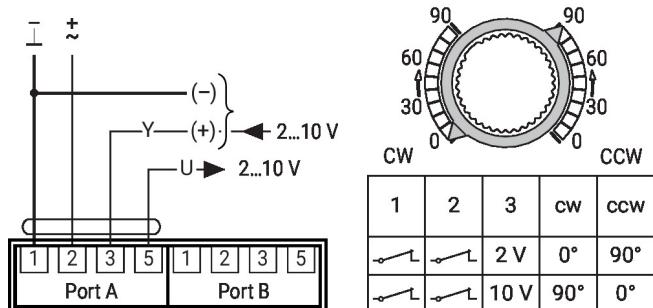
La sección transversal del cable (mm^2) debe determinarse con base en los datos de funcionamiento del actuador (VA, W), la resistencia del cable, el número de actuadores, y la longitud de cable total conforme a los principios electrotécnicos. Las caídas de alta tensión en los cables de la instalación pueden afectar al funcionamiento del actuador si, por ejemplo, no se respeta el rango de tensión nominal (AC/DC).

Las caídas de alta tensión en las líneas de señal de control y señal de salida (posición) (Y/U) con respecto a la puesta a tierra afectan a los valores de señal (0,5/2...10 V) y pueden cambiar la posición del actuador.

Colores de los hilos:

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

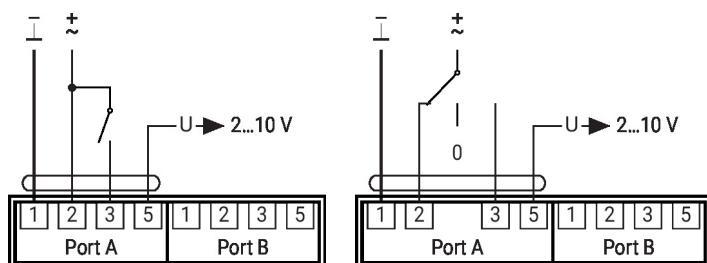
AC/DC 24 V, proporcional



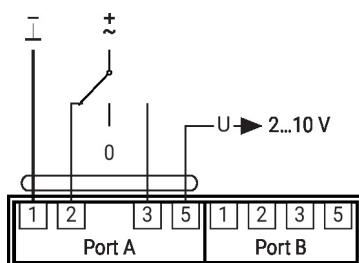
Otras instalaciones eléctricas

Control por cable con parámetros específicos

AC/DC 24 V, todo-nada

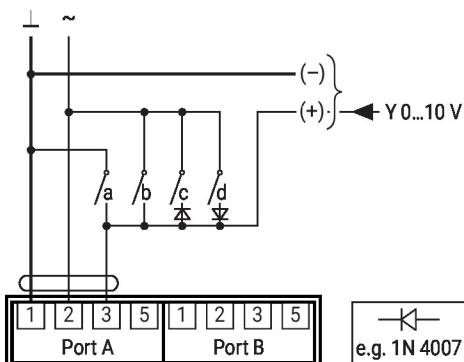


AC/DC 24 V, 3 puntos



Control imperativo por cable

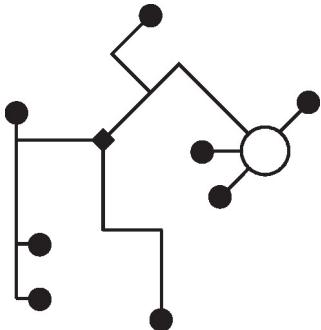
AC 24 V con contactos de relé



1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	MID
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

Funciones con valores básicos (modo convencional)

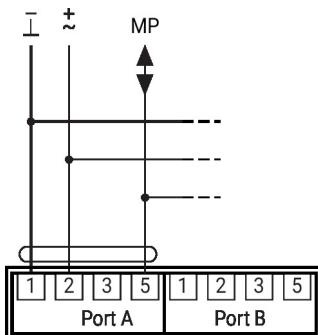
Topología de la red MP-Bus



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

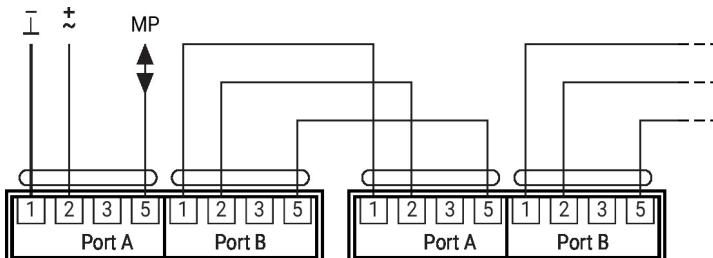
- No necesita apantallamiento ni pareado
- No necesita resistencias de terminación

Conexión en el MP-Bus



Máx. 16 nodos MP-Bus

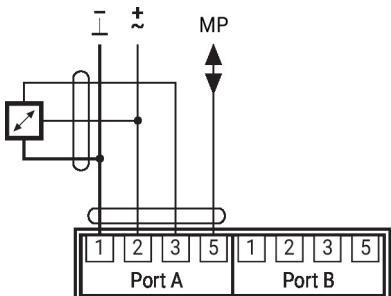
Posibilidad de conexionado en cadena



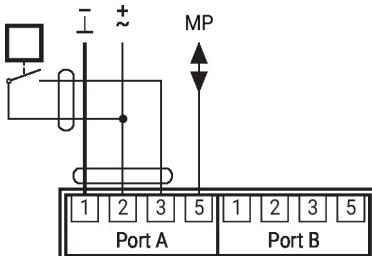
Puede ser necesario material adicional para el conexionado en cadena. Ver "Accesorios eléctricos".

Conexión de sensor

Conexión con sensor activo



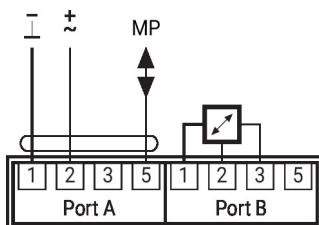
Conexión con contacto de conmutación



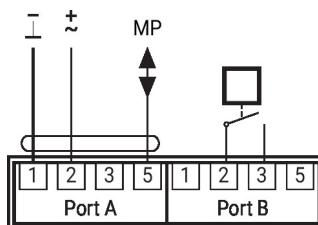
Otras instalaciones eléctricas

Conexión alternativa del sensor

Conexión con sensor activo

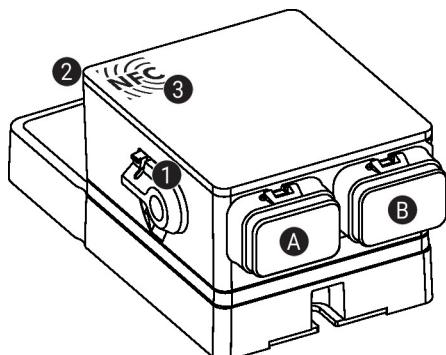


Conexión con contacto de commutación



Puede ser necesario material adicional para la conexión del sensor. Ver "Accesorios eléctricos".

Controles de funcionamiento e indicadores



1 Palanca de accionamiento manual

Girar la palanca en sentido antihorario hasta la posición final:
- Desembrague, accionamiento manual posible

Volver a poner la palanca en sentido horario en la posición inicial:
- Embrague del engranaje, seguido del modo estándar

2 Visor de estado, LED verde

LED encendido: Funcionamiento OK

Parpadeo del LED: Conectar la unidad con Belimo Assistant 2 para obtener información adicional

LED apagado: Sin alimentación

3 Interfaz NFC

A Puerto A, consultar el apartado Instalación eléctrica

B Puerto B, consultar el apartado Instalación eléctrica

Servicio

Con Belimo Assistant 2 se pueden modificar los parámetros de la unidad. Belimo Assistant 2 puede utilizarse con un teléfono móvil, una tableta o un ordenador portátil. Las opciones de conexión disponibles varían en función del hardware en el que esté instalado Belimo Assistant 2.

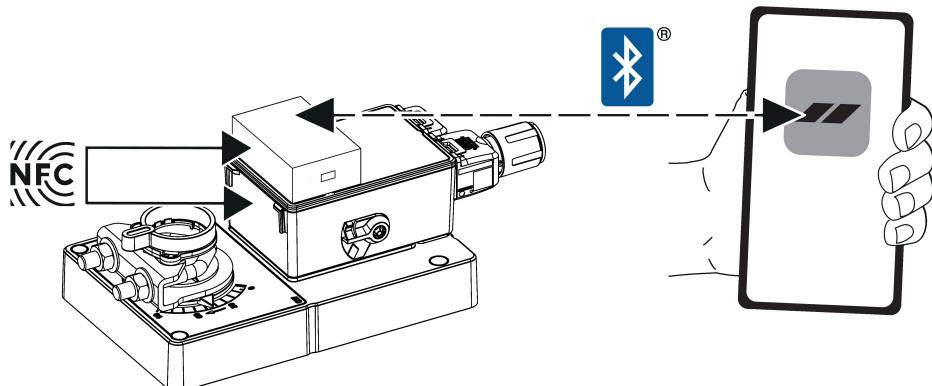
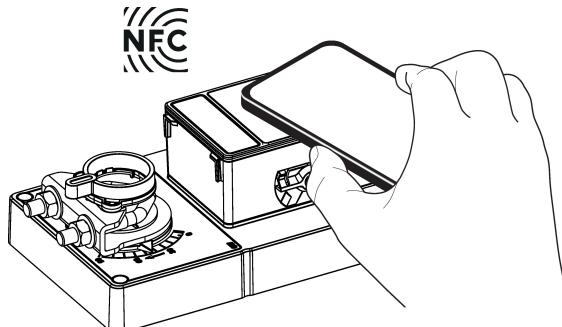
Para más información sobre Belimo Assistant 2, consulte la Guía rápida de Belimo Assistant 2.

Servicio

Conexión inalámbrica

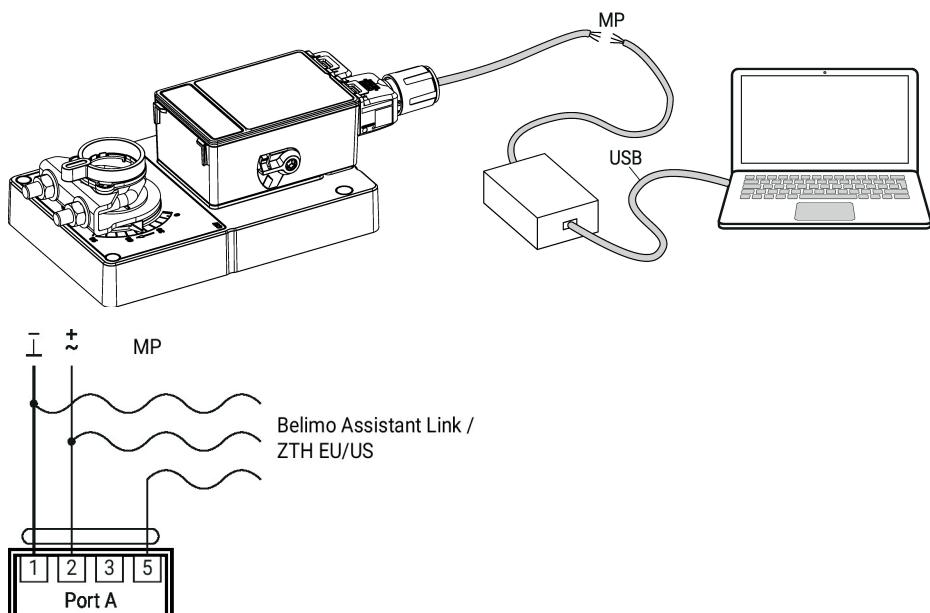
Se puede acceder a las unidades Belimo marcadas con el logo NFC directamente con un smartphone compatible con NFC o con un smartphone con capacidad Bluetooth conectado a Belimo Assistant Link o ZIP-BT-NFC.

Alinear el smartphone compatible con NFC o Belimo Assistant Link con el logo NFC de la unidad de forma que ambas antenas NFC queden superpuestas.



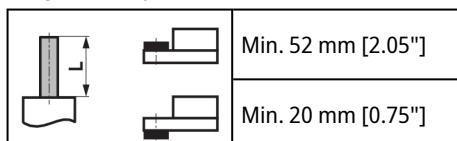
Conexión mediante cables

Alternativamente, se puede acceder a las unidades Belimo mediante la conexión de Belimo Assistant Link o ZTH EU/US al puerto USB de un PC o portátil y al cable MP-Bus de la unidad. Belimo Assistant 2 actúa como cliente MP. Por lo tanto, no se conectará ningún otro cliente MP a la unidad.



Dimensiones

Longitud del eje



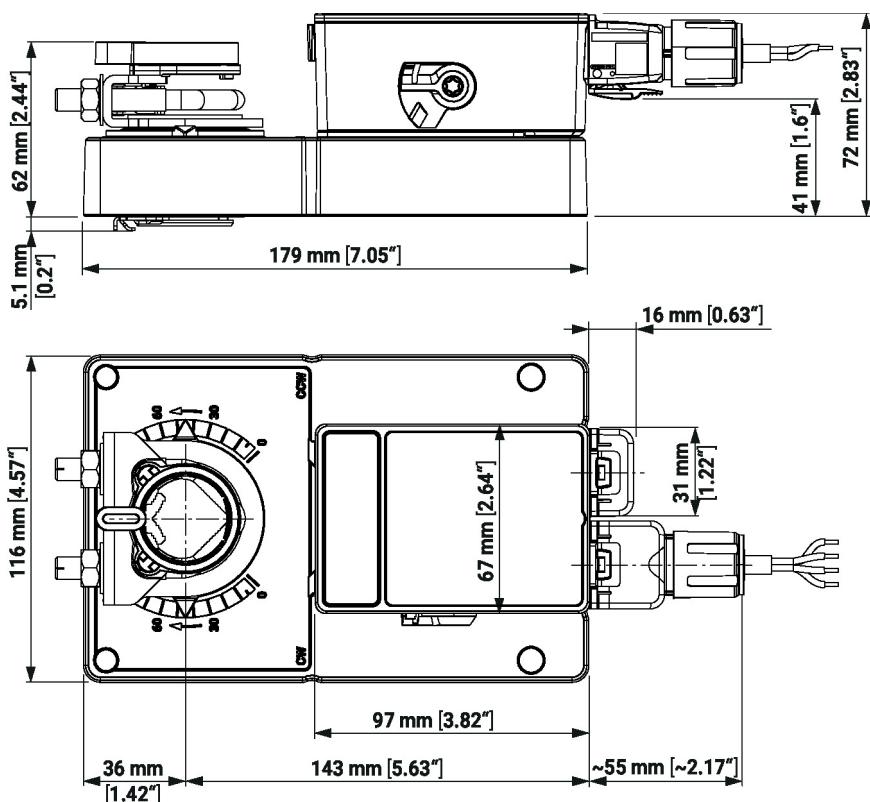
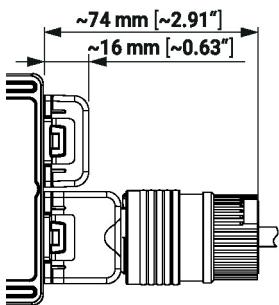
Min. 52 mm [2.05"]

Min. 20 mm [0.75"]

Rango de nuez

12...22 mm 0.47...0.87"	12...18 mm 0.47...0.71"	
22...26.7 mm 0.87...1.05"	12...18 mm 0.47...0.71"	

Conducto montado



Documentación complementaria

- Resumen de socios colaboradores MP
- Conexiones de herramientas
- Introducción a la tecnología MP-Bus
- Guía rápida: Belimo Assistant 2