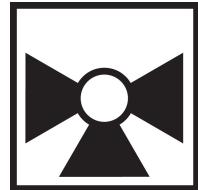


3 vías Mezcladora / Divergente, Válvula de Control Caracterizada, Bola y eje de acero inoxidable



5 años garantía



La imagen puede diferir del producto

Resumen de tipos

Tipo	DN
B312	1/2" [15]

Datos técnicos

Datos de funcionamiento		
Tamaño de válvula [mm]	0.5" [15]	
Ruta de mam	agua fría o caliente, hasta 60% de glicol	
Rango de temp. del fluido (agua)	0...250°F [-18...120°C]	
Clasificación de presión corporal	600 psi	
Presión de cierre Δps	200 psi	
Caudal	Orificio A: según lo indicado en el cuadro Orificio B: 70% de A-AB Cv	
Característica de flujo	Orificio A igual porcentaje, orificio B modificado para un flujo constante en el orificio común	
Tasa de fuga	0% para A-AB, <2.0% para B-AB	
Conexión a tubería	Rosca interna NPT (hembra)	
Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento	
Patrón de flujo	3 vías Mezcladora / Divergente	
Rango de flujo controlable	75°	
Cv	3	
Materiales		
Cuerpo de la válvula	Cuerpo de latón niquelado	
Eje	acero inoxidable	
Sello del eje	EPDM (lubricado)	
Asiento	PTFE	
Disco caracterizado	TEFZEL®	
Junta tórica	EPDM (lubricado)	
Bola	acero inoxidable	
Suitable actuators		
Sin función de protección a prueba de fallas	TR LRB(X) LRQB(X) NRB(X) N4	
Muelle	TFRB(X) LF	

Notas de seguridad



- ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo al plomo que es conocido en el estado de California como causante cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite www.p65warnings.ca.gov

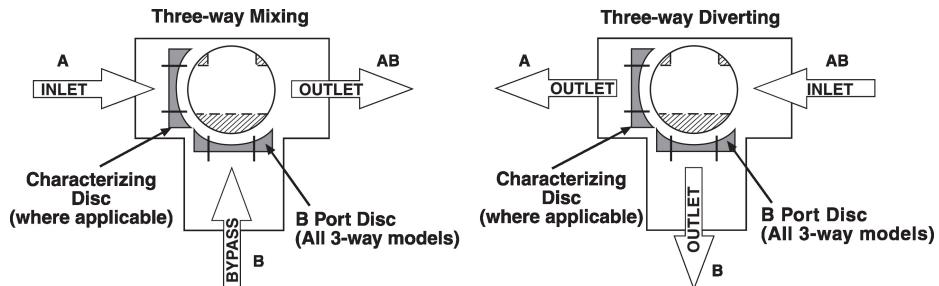
Características del producto

Aplicación

Esta válvula se utiliza normalmente en unidades de manejadoras de aire y unidades de fancoil. Algunas otras aplicaciones comunes incluyen ventiladores unitarios, serpentines de recalentamiento de caja VAV y circuitos con derivación o bypass. Esta válvula es adecuada para su uso en un sistema hidráulico con caudal variable o constante.

Detalles de flujo / montaje

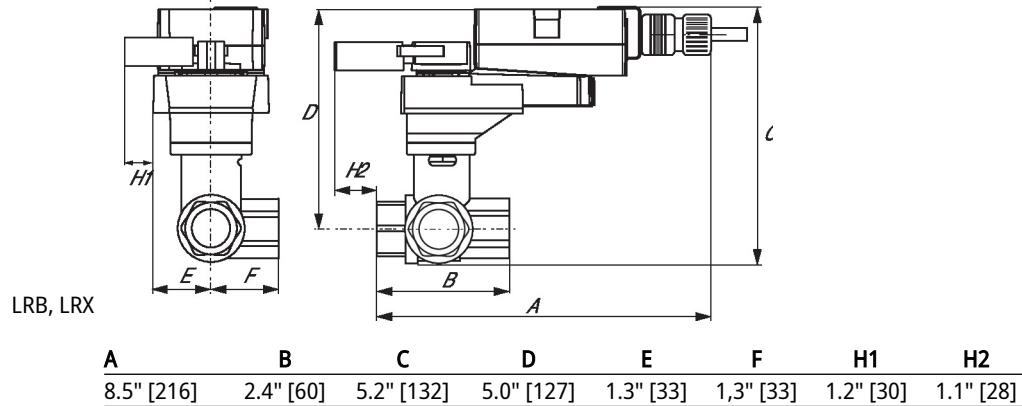
Esta válvula no es adecuada como válvula de conmutación.



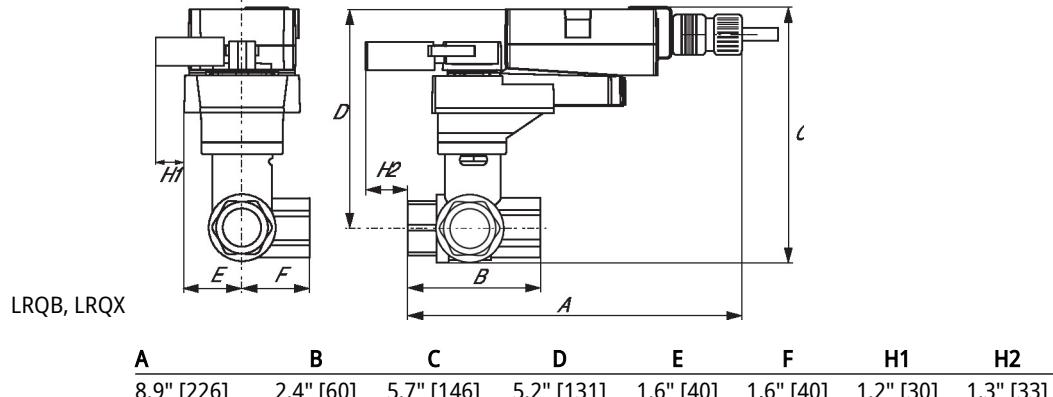
Dibujos dimensionales

Tipo	DN	Peso
B312	1/2" [15]	0.72 lb [0.33 kg]

LRB, LRX

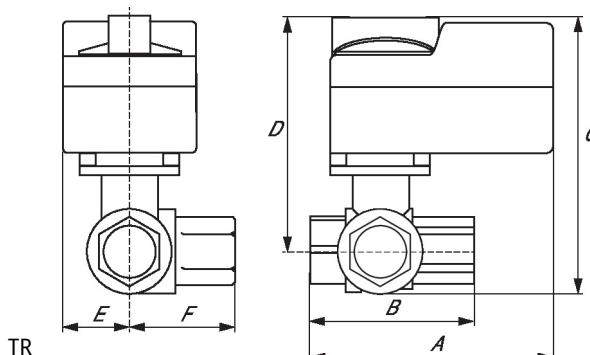


LRQB, LRQX



Dibujos dimensionales

TR



A	B	C	D	E	F
3.7" [95]	2.4" [60]	4.8" [122]	4.2" [107]	1.3" [33]	1,2" [31]

TFRB, TFRX



A	B	C	D	E	F
6.6" [167]	2.4" [60]	4.9" [124]	4.3" [110]	1.5" [39]	1,5" [39]

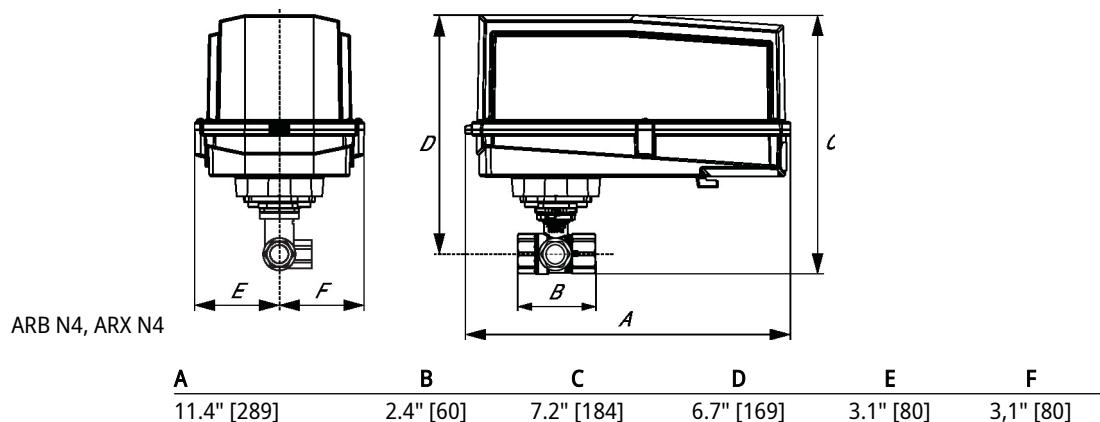
LF



A	B	C	D	E	F
7.91" [200]	2.4" [60]	5.7" [146]	5.1" [129]	1.8" [46]	1,8" [46]

Dibujos dimensionales

ARB N4, ARX N4



Proporcional, On/Off (Encendido/Apagado),
Punto flotante, Con comunicación, Segura
Electrónica, 24 V



La imagen 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...35.0 V
	Consumo de energía en funcionamiento	2 W
	Consumo energía en reposo	0.8 W
	Transformer sizing	3.5 VA
	Conexión de la alimentación / control	cable 3 ft. [1 m], 4x 0.75 mm ²
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
Comunicación por bus de datos	Control mediante comunicación	MP-Bus
	Número de nodos	MP-Bus máx. 16
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	35 in-lb [4 Nm]
	Torque de la función de protección a prueba de fallas	4 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 operación opcional	variable (VDC, on/off)
	Señal de salida (posición) U	2...10 V
	Nota sobre la señal de salida U	Máx. 1 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	se puede seleccionar con el interruptor L/R
	Sentido del movimiento variable	Electrónico y reversible
	Sentido de movimiento de la función de seguridad	seleccionable según montaje L/R
	Palanca	No
	Ángulo de giro	Máx. 95°
	Nota sobre el ángulo de giro	Ajustable entre un 37 y un 100% con limitación mecánica integrada
	Tiempo de giro (motor)	150 s / 90°
	Tiempo de giro del motor variable	75...300 s
	Tiempo de giro a prueba de fallos	<20 s @ -20...50 °C, <60 s @ -30 °C
	Nivel de ruido, motor	36 dB(A)
	Adaptación del rango de ajuste	con Belimo Assistant 2
	Control de sobrecomando	MIN (posición mínima) = 0% MID (posición intermedia, solo AC) = 50% MAX (posición máxima) = 100%

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Control de sobrecomando variable	MIN = 0%...(MAX - 32%) MID = MIN...MAX MAX = (MIN + 32%)...100%
	Interfaz mecánica	Accionador del eje, nuez de arrastre universal 8...16 mm
	Indicador de posición	Mecánicos
	Vida útil	Mín. 60 000 posiciones de seguridad
Datos de seguridad	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2
	Carcasa	UL Enclosure Type 2
	Listado de agencias	cULus según UL 873 y CAN/CSA C22.2 n.º 24-93
	Norma de Calidad	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Adecuado para su uso en cámaras de aire según la Sección 300.22(C) de la NEC y la Sección 602 de la IMC
	Humedad ambiente	Máx. 95% RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Temperatura de almacenamiento	-40...176°F [-40...80°C]
Peso	Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
Peso	Peso	3.2 lb [1.5 kg]

Características del producto

Modo de funcionamiento	Operación convencional: El actuador se conecta a una señal de control analógica Y (obsérvese el rango de operación) y se mueve hasta la posición definida. The actuator moves the valve to the operating position at the same time as tensioning the return spring. The damper is turned back to the fail-safe position by spring force when the supply voltage is interrupted. Funcionamiento en bus: El actuador recibe su señal de control digital desde el controlador de jerarquía superior mediante el MP-Bus y se mueve hasta la posición definida. La conexión U sirve como interfaz de comunicación y no proporciona un voltaje de medición analógico.
Convertidor para sensores	Opción de conexión para un sensor activo. El actuador sirve como convertidor analógico/digital para la transmisión de la señal del sensor al sistema de jerarquía superior a través de MP-Bus. Puede ser necesario material adicional para la conexión del sensor. Ver "Accesorios eléctricos".
Dispositivo configurable	Los ajustes de fábrica abarcan las aplicaciones más comunes. Se pueden modificar parámetros individuales con Belimo Assistant 2 o el ZTH EU.
Ángulo de giro ajustable	Ángulo de giro ajustable mediante topes finales mecánicos.
Alta fiabilidad funcional	El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún interruptor limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el tope final.
Motorización innovadora	El actuador utiliza el potente microchip Belimo M600 en combinación con el método INFORM. Proporciona un torque de arranque pleno desde la posición parada con elevada precisión (controlador INFORM sin sensor de Prof. Schrödl).

Características del producto

Posición de inicio	La primera vez que recibe el voltaje de alimentación, es decir, en el momento de la puesta en marcha, el actuador lleva a cabo una sincronización. La sincronización se lleva a cabo en la posición de inicio (0%). El actuador se mueve entonces a la posición definida por la señal de control.
Adaptación	An adaptation can be triggered manually by switching the direction-of-rotation switch from the left to the right twice within 5 s or with Belimo Assistant 2. Both mechanical end stops are detected during the adaptation (entire setting range). El actuador se mueve entonces a la posición definida por la señal de control. Con Belimo Assistant 2 se pueden realizar diversos ajustes.

Accesorios

Herramientas	Descripción	Tipo
	Herramienta de servicio para la configuración, el manejo in situ y la solución de problemas con cable o de forma inalámbrica.	Belimo Assistant 2
	Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN
	Belimo Assistant Link Convertidor Bluetooth y USB a NFC y MP-Bus para dispositivos configurables y con comunicación	LINK.10

Instalación eléctrica



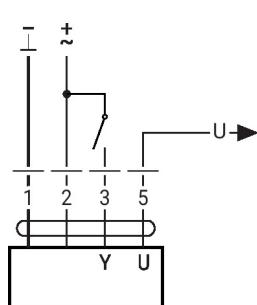
Alimentación del transformador de aislamiento.

Es posible la conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de desempeño.

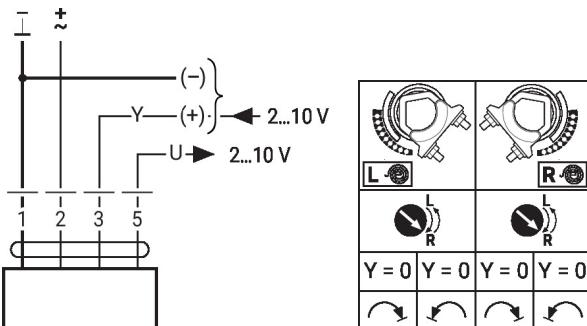
Colores de cable:

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

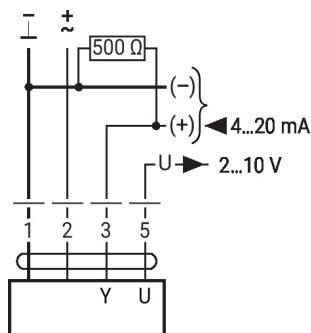
Control de apertura/cierre



AC/DC 24 V, modulante



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



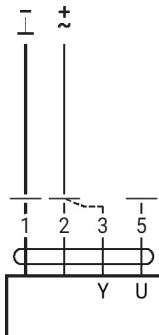
Precaución:

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 voltaje DC 2...10 V.

Otras instalaciones eléctricas

Funciones con valores básicos (modo convencional)

Comprobación del funcionamiento

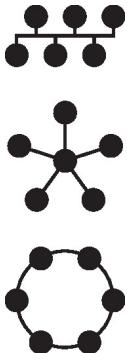


Procedimiento

1. Conectar 24 V a las conexiones 1 y 2
2. Desconectar la conexión 3:
 - Con sentido de giro 0: El actuador gira a la izquierda
 - Con sentido de giro 1: 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 red MP-Bus

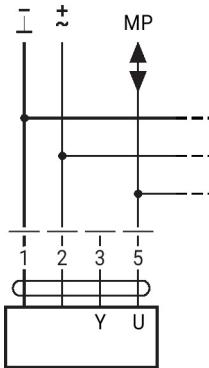


No existen restricciones para la topología de red (se permite de bus, en estrella, anillo o combinadas).

Alimentación y comunicación en un mismo cable de 3 hilos

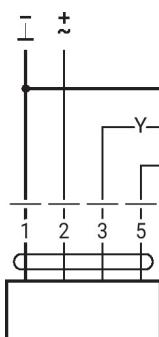
- No es necesario torcido ni blindado
- No necesita resistencias de fin de línea

Conexión en el MP-Bus

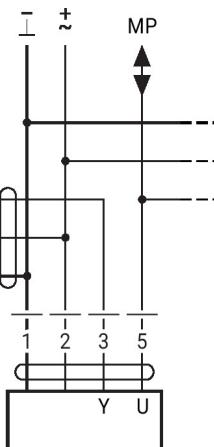


Máx. 8 nodos MP-Bus

MP-Bus



Conexión de sensores activos

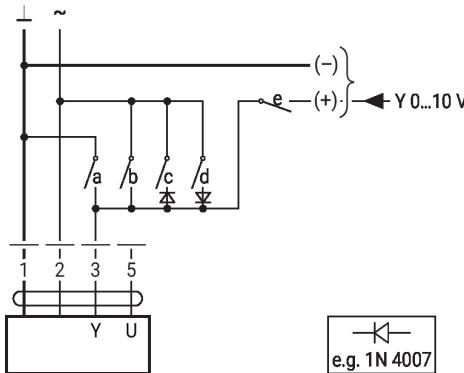


- Alimentación de 24 V AC/DC
- Señal de salida 0...10 V (máx. 0...32 V)
- Resolución 30 mV

Otras instalaciones eléctricas

Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

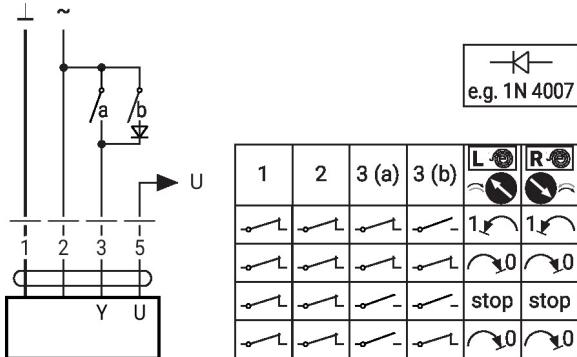
Control de sobremando y limitación con AC 24 V con contactos del relevador



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

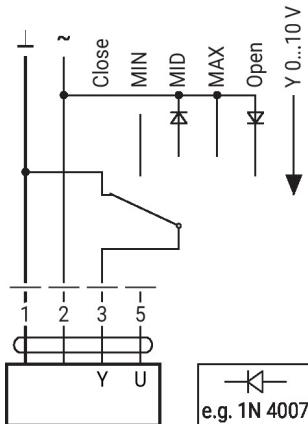
M = modulating
B = Bus

Control de 3 puntos con AC 24 V



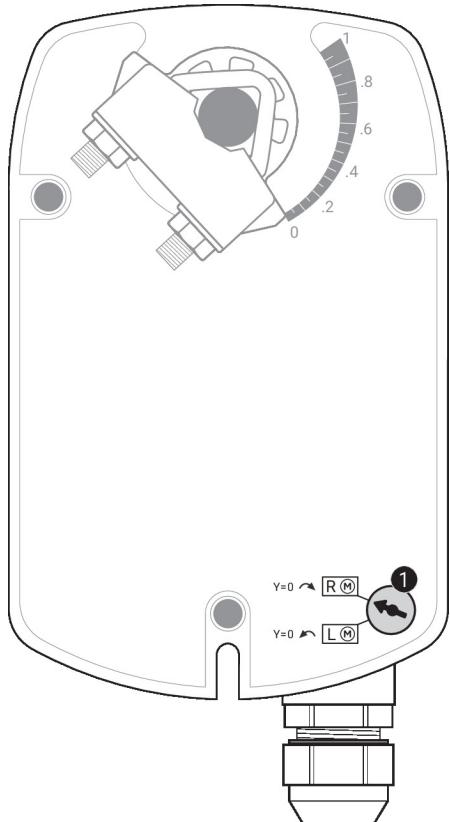
1	2	3 (a)	3 (b)	L	R
—	—	—	—	1 ↘	1 ↗
—	—	—	—	0 ↗	0 ↘
—	—	—	—	stop	stop
—	—	—	—	0 ↗	0 ↘

Control de sobremando y limitación con AC 24 V e interruptor rotatorio



Precaución:
La función "Cerrar" solo está garantizada si el punto de inicio del rango de operación se define con un mínimo de 0,5 V.

Controles de funcionamiento e indicadores



1 Direcciónamiento MP

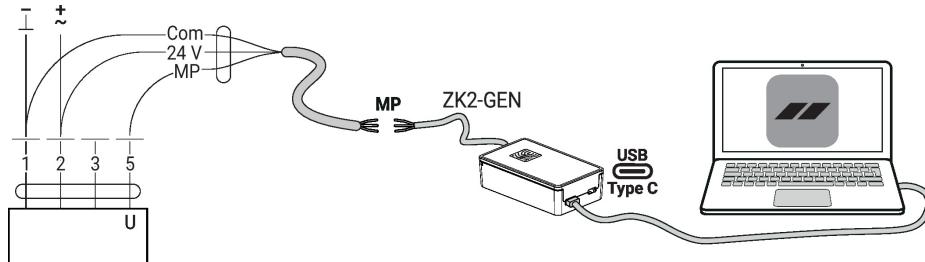
Mover el interruptor del sentido de giro en la dirección opuesta y al revés (en 4 segundos)

Servicio

Con Belimo Assistant 2 se pueden modificar los parámetros del dispositivo. Belimo Assistant 2 puede utilizarse en un smartphone, una tableta o un PC. 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.

Conexión por cable

Alternativamente, se puede acceder a los dispositivos Belimo mediante la conexión de Belimo Assistant Link al puerto USB de un PC o portátil y al cable MP-Bus del dispositivo. Belimo Assistant 2 actúa como cliente MP. Por lo tanto, no se conectará ningún otro cliente MP al dispositivo.



Dimensiones

Longitud del eje

	Mín. 84
	Min. 0.75" [20 mm]

Dimensiones**Rango de sujeción**

	
8...16	8...16

Documentación adicional

- Descripción general Socios de cooperación de MP
- Conexiones de herramientas
- Introducción a la tecnología MP-Bus
- Guía rápida – Belimo Assistant 2