



5-year warranty



## Datos técnicos

### Datos de funcionamiento

Tamaño de la válvula	0.5" [15]
Ruta de mamp	agua fría o caliente, hasta 60% de glicol
Rango de temp. del fluido (agua)	0...250°F [-18°C a 120°C]
Clasificación de presión corporal	600 psi
Tipo de mimo	200 psi
Característica de caudal	igual porcentaje
Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
Patrón de flujo	2 vías
Tasa de fuga	0% para A – AB
Rango de flujo controlable	75°
Cv	7.4
Nota de clasificación de presión corporal	600 psi
Caudal Cv	Orificio A: según lo indicado en el cuadro Orificio B: 70% de A – AB Cv

### Materiales

Carcasa	Cuerpo de latón niquelado
Junta del asiento	EPDM (lubricado)
Asiento	PTFE
Conexión a tubería	Extremos con conexión hembra NPT
Junta tórica	EPDM (lubricado)
Bola	acero inoxidable

### Suitable actuators

Non-Spring	TR LRB(X) NR
------------	--------------------

## Notas de seguridad



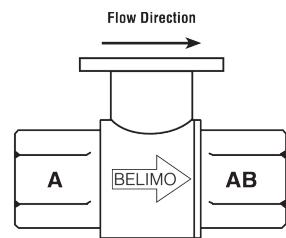
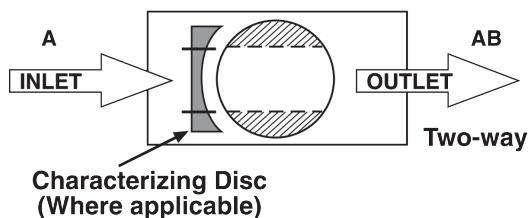
- ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo al plomo que es conocido en el estado de California como causante cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

## Características del producto

### Aplicación

Esta válvula se utiliza normalmente en unidades de tratamiento de aire en serpentines de calentamiento o enfriamiento, y serpentines de enfriamiento o calentamiento de unidades de fancoil. Algunas otras aplicaciones comunes incluyen ventiladores unitarios, bobinas de recalentamiento de caja VAV y bucles de derivación. Esta válvula es adecuada para su uso en un sistema hidrónico con flujo variable.

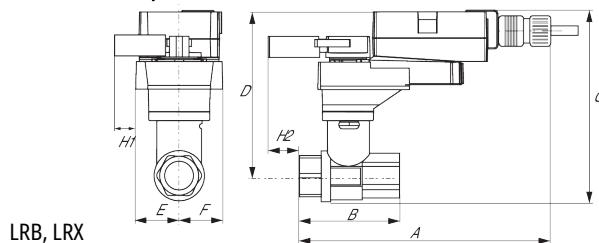
## Detalles de flujo / montaje



## Dibujos dimensionales

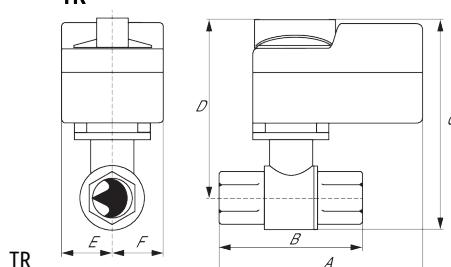
## Dibujos dimensionales

## LRB, LRX

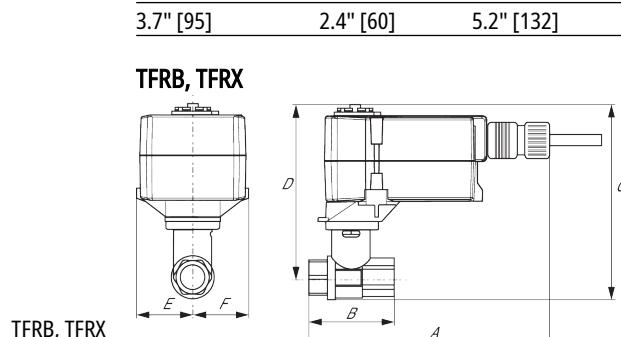


A	B	C	D	E	F	H1	H2
9.4" [239]	2.4" [60]	5.6" [141]	5.0" [127]	1.3" [33]	1.3" [33]	1.2" [30]	1.1" [28]

## TR

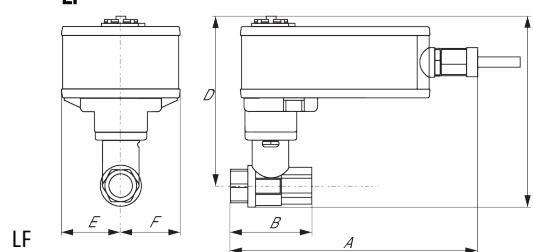


## TFRB, TFRX



A	B	C	D	E	F
6.6" [167]	2.4" [60]	5.5" [139]	4.7" [120]	1.5" [39]	1.5" [39]

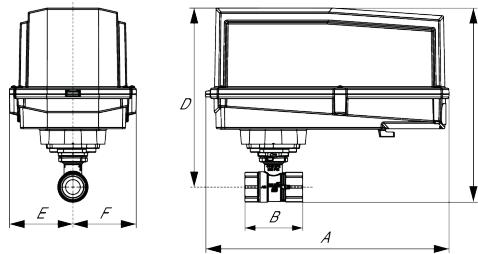
## LF



A	B	C	D	E	F
7.9" [200]	2.4" [60]	6.1" [154]	5.5" [140]	1.8" [46]	1.8" [46]

**ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4**

ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4



A	B	C	D	E	F
11.4" [289]	2.4" [60]	7.7" [196]	7.0" [179]	3.1" [80]	3.1" [80]



5-year warranty

**Datos técnicos**

<b>Datos eléctricos</b>	
Tensión nominal	AC/DC 24 V
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Consumo de energía en funcionamiento	2.5 W
Consumo energía en reposo	1 W
Dimensionamiento del transformador	4 VA (fuente de suministro eléctrico clase 2)
Conexión eléctrica	Cables para dispositivos o completos de 18 GA, 3ft [1m] 10ft [3m] o 16ft [5m], con o sin conector de conducto de 1/2"
Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°
<b>Datos de funcionamiento</b>	
Par de giro del motor	□
Margen de trabajo Y	2...10 V
Nota de margen de trabajo Y	4...20 mA con ZG-R01 (resistor de 500 Ω, 1/4 W)
Impedancia de entrada	100 kΩ para 2...10 V (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM, encendido/apagado y punto flotante
Margen de trabajo Y variable	Punto de inicio 0.5...32 V Punto final 2.5...32 V
Opciones de señal de posicionamiento	variable (VDC, PWM, on/off, punto flotante)
Señal de salida (posición) U	2...10 V
Nota sobre la señal de salida U	Máx. 0.5 mA
Señal de posición U variable	VCC variable
Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1
Sentido de movimiento de la función de seguridad	reversible con montaje en sentido horario/antihorario
Ángulo de giro	Máx. 95°, 90°
Nota sobre el ángulo de giro	90°
Tiempo de giro (motor)	por defecto 150 s, variable 75...300 s
Tiempo de giro del motor variable	75...300 s
Tiempo de giro a prueba de fallos	<25 s 20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C
Nivel de ruido, motor	35 dB(A)
Nivel de ruido, función de protección a prueba de fallas	62 dB(A)
Indicador de posición	Mecánicos
<b>Datos de seguridad</b>	
Grado de protección IEC/EN	IP42
Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2 UL Enclosure Type 2
Listado de agencias	cULus acc. to UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE acc. to 2014/30/EU and 2014/35/EU; Listed to UL 2043 - suitable for use in air plenums per Section 300.22(c) of the NEC and Section 602.2 of the IMC

Norma de Calidad	ISO 9001
Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
Temperatura de almacenamiento	-40...176°F [-40...80°C]
Humedad ambiente	máx. 95% h.r., sin condensación
Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
Peso	1.8 lb [0.80 kg]
Material de la carcasa	UL94-5VA

## Accesorios

Pasarelas	Descripción	Tipo
	Pasarela MP a BACnet MS/TP	UK24BAC
	Pasarela MP a LonWorks	UK24LON
	Pasarela MP a Modbus RTU	UK24MOD
Service tools	Descripción	Tipo
	Cable de conexión 10 ft [3 m], A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Weidmüller de 3 polos y conexión de la alimentación	ZK4-GEN
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo parametrizables y con comunicación / regulador de VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC	ZTH US

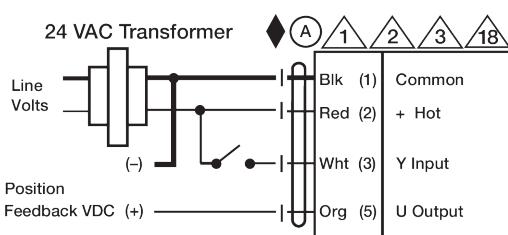
## Instalacion electrica

## Notas de instalación

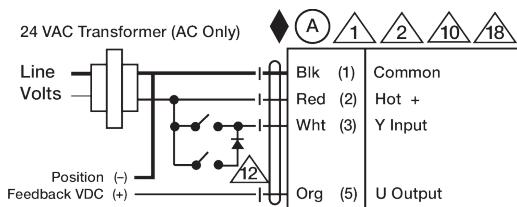
- A** Los actuadores con cables de electrodomésticos están numerados.
  - 1** Proporcione protección contra sobrecargas y desconecte según sea necesario.
  - 2** Los actuadores pueden conectarse en paralelo. El consumo eléctrico y la impedancia de entrada deben ser respetados.
  - 3** Los actuadores también pueden estar alimentados por 24V.
  - 4** Dos interruptores auxiliares integrados (2x SPDT), para indicación de posición final, control de bloqueo, arranque del ventilador, etc.
  - 5** Conectar común solo a la sección negativa (-) de circuitos de control.
  - 6** Una resistencia de 500 Ω (ZG-R01) convierte la señal de control 4 - 20 mA en 2 - 10 VDC.
  - 7** La señal de control puede ser pulsada desde la línea de 24 VAC Hot (fuente) o Común (disipador).
  - 8** Para el dissipador triac, la conexión de común desde el actuador debe estar conectada a la conexión de línea "Hot" del controlador. La retroalimentación de posición no se puede utilizar con un controlador de dissipador triac, la referencia común interna del actuador no es compatible.
  - 10** Diodo IN4004 o IN4007. (IN4007 suministrado, número de componente Belimo 40155).
  - 12** Los actuadores con cable plenum no tienen números; en su lugar, utilizan códigos de colores.
  - 18** Cumple con los requisitos de cULus sin necesidad de una conexión a tierra eléctrica.

**!** **¡Advertencia! Componentes eléctricos activos!**

Durante la instalación, prueba, servicio y resolución de problemas de este producto, puede ser necesario trabajar con componentes eléctricos energizados. Haga que un electricista con licencia calificado u otra persona que haya recibido la capacitación adecuada en el manejo de componentes eléctricos activos realice estas tareas. No seguir todas las precauciones de seguridad eléctrica cuando se expone a componentes eléctricos energizados podría provocar la muerte o lesiones graves.

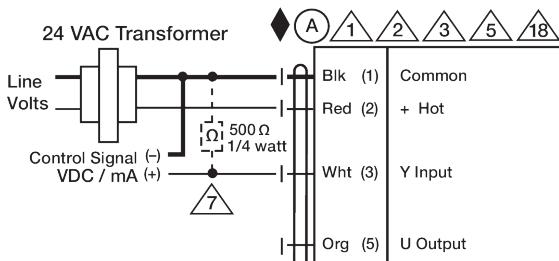


On/Off

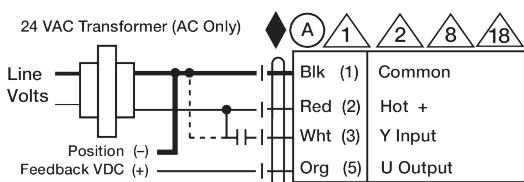


Punto flotante

MFT punto flotante TF(R)

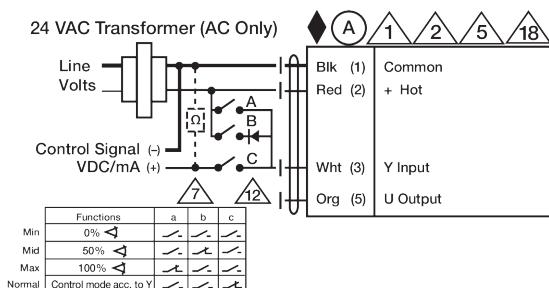


Control VDC/mA



Control PWM

MFT PWM TF(R)



Control Manual