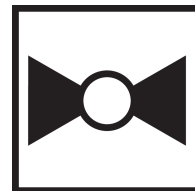




5-year warranty



## Datos técnicos

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| <b>Datos de funcionamiento</b> | Tamaño de la válvula                      | 0.5" [15]   |
|                                | Ruta de mam                               | 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 mime                              | 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  | 0.8   |
|                                | 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 |
| <b>Materiales</b>              | 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  |
| <b>Suitable actuators</b>      | Non-Spring                                | TR<br>LRB(X)<br>NR  |

## Notas de seguridad

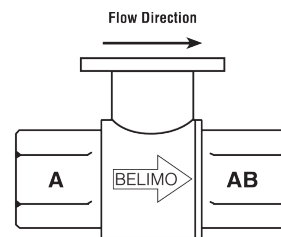
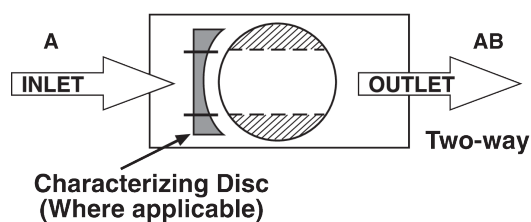


- ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo al plomo que es conocido en el estado de California como causante cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

## 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 hidráulico con flujo variable.

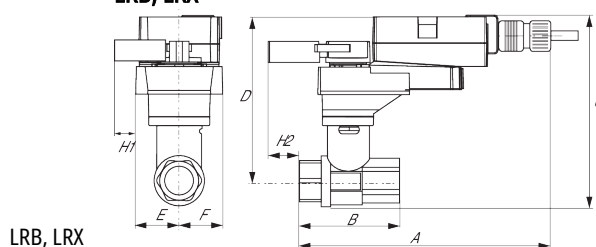
## Detalles de flujo / montaje



## Dibujos dimensionales

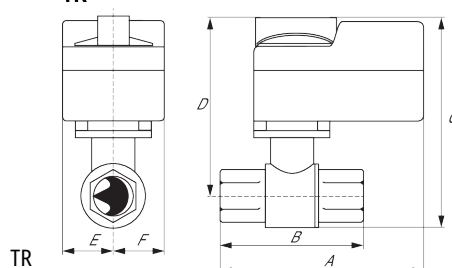
## Dibujos dimensionales

## LRB, LRX



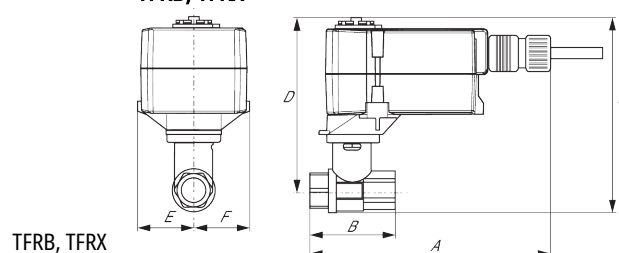
| A          | B         | C          | D          | E         | F         | H1        | H2        |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 9.4" [239] | 2.4" [60] | 5.2" [132] | 4.6" [117] | 1.3" [33] | 1.3" [33] | 1.2" [30] | 1.1" [28] |

## TR



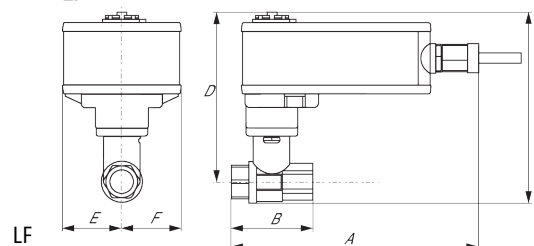
| A         | B         | C          | D          | E         | F         |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 3.7" [95] | 2.4" [60] | 4.8" [122] | 4.2" [107] | 1.3" [33] | 1.3" [33] |

## 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] |

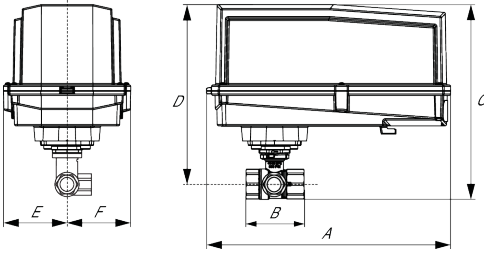
## LF



| A          | B         | C          | D          | E         | F         |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 7.9" [200] | 2.4" [60] | 5.7" [146] | 5.1" [129] | 1.8" [46] | 1.8" [46] |

ARB N4, ARX N4

ARB N4, ARX 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            | 1.2 W   |
|                                | Dimensionamiento del transformador   | 5 VA (fuente de suministro eléctrico clase 2)   |
|                                | Conexión eléctrica                   | Cable completo de 18 GA con conector de conducto de 1/2", grado de protección NEMA 2 / IP54, 3 ft [1 m] 10 ft [3 m] y 16ft [5 m]  |
|                                | Protección de sobrecarga             | electrónica giro completo 0...90°   |
| <b>Datos de funcionamiento</b> | 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 DC (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM y On/Off  |
|                                | Margen de trabajo Y variable         | Punto de inicio 0.5...32 V<br>Punto final 2.5...32 V  |
|                                | Opciones de señal de posicionamiento | variable (VDC, 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   |
|                                | Palanca                              | botón externo   |
|                                | Ángulo de giro                       | 90°   |
|                                | Nota sobre el ángulo de giro         | ajustable con tope mecánico   |
|                                | Tiempo de giro (motor)               | por defecto 150 s, variable 35...150 s  |
|                                | Tiempo de giro del motor variable    | 35...150 s  |
|                                | Nivel de ruido, motor                | 35 dB(A)  |
|                                | Indicador de posición                | Mecánico, enchufable  |
| <b>Datos de seguridad</b>      | Grado de protección IEC/EN           | IP54  |
|                                | 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<br>Listado en UL 2043: apto para uso en cámaras de aire según la Sección 300.22 (C) del NEC y la Sección 602 del 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**

Peso

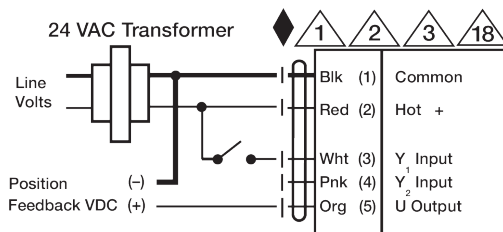
1.5 lb [0.70 kg]

**Accesorios**

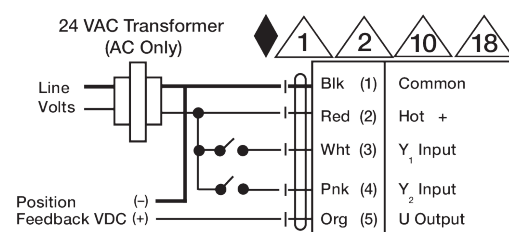
| Pasarelas     | Descripción   | Tipo    |
|---------------|---|---------|
|               | Pasarela MP a BACnet MS/TP  | UK24BAC |
|               | Pasarela MP a LonWorks  | UK24LON |
|               | Pasarela MP a Modbus RTU  | UK24MOD |
| Service tools | Descripción   | Tipo    |
|               | 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**

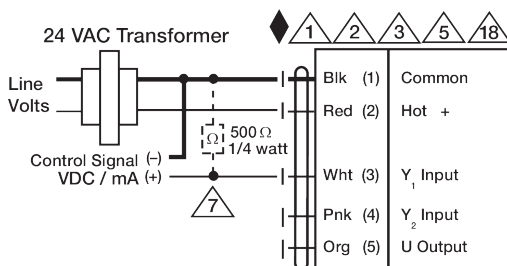
- 1 Proporcionar protección contra sobrecargas y desconectar según sea necesario.
- 2 Los actuadores pueden conectarse en paralelo. El consumo eléctrico y la impedancia de entrada deben ser respetados.
- 3 Los actuadores también pueden estar alimentados por 24V.
- 5 Conectar común solo a la sección negativa (-) de circuitos de control.
- 7 Una resistencia de 500  $\Omega$  (ZG-R01) convierte la señal de control 4 - 20 mA en 2 - 10 VDC.
- 8 La señal de control puede ser pulsada desde la línea de 24 VAC Hot (fuente) o Común (disipador).
- 10 Para el disipador 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 disipador triac, la referencia común interna del actuador no es compatible.
- 12 Diodo IN4004 o IN4007. (IN4007 suministrado, número de componente Belimo 40155).
- 18 Los actuadores con cable plenum no tienen números; en su lugar, utilizan códigos de colores.
- ◆ 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.



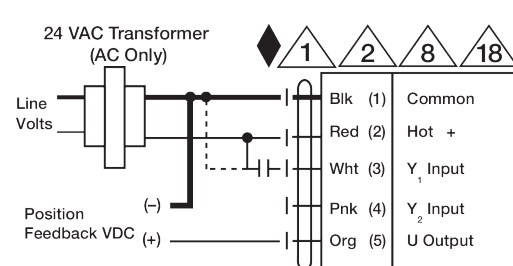
On/Off



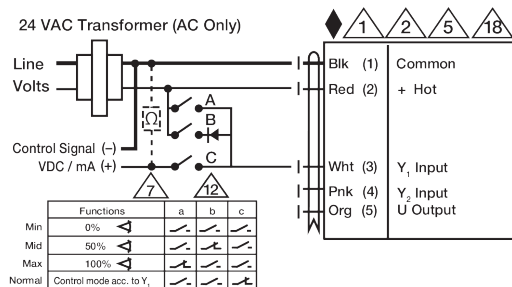
Punto flotante



Control VDC/ma



Control PWM



Control Manual