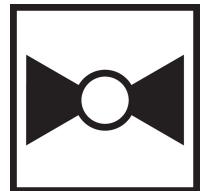


2 vías, Válvula de Control Caracterizada, Bola y eje de acero inoxidable



5 años garantía



## Resumen de tipos

| Tipo | DN |
|------|----|
| B232 | 32 |

## Datos técnicos

| Datos de funcionamiento           | Tamaño de válvula [mm]                       | 1.25" [32]                     |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| 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 | 400 psi                                      |                                |
| Presión de cierre Δps             | 200 psi                                      |                                |
| Característica de flujo           | igual porcentaje                             |                                |
| Tasa de fuga                      | 0% para A – AB                               |                                |
| Conexión a tubería                | Rosca interna<br>NPT (hembra)                |                                |
| Nombre del edificio/Proyecto      | sin mantenimiento                            |                                |
| Patrón de flujo                   | 2 vías                                       |                                |
| Rango de flujo controlable        | 75°  |                                |
| Cv                                | 37   |                                |
| Sin disco caracterizado           | TRUE   |                                |
| 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 | ARB(X)<br>NRQB(X)<br>ARB(X) N4 |
|                                   | Muelle                                       | AFRB(X)                        |

## 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)

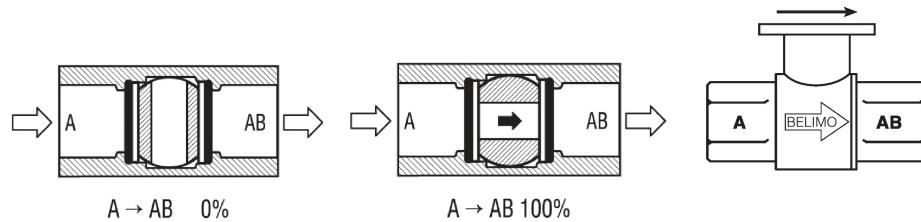
## Características del producto

## 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

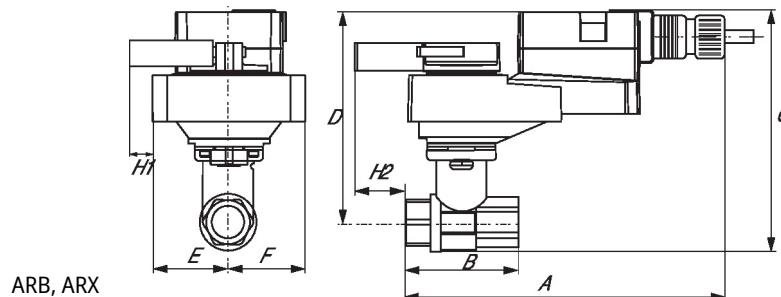
Las válvulas de dos vías se deben instalar con el disco en dirección opuesta al flujo.



## Dibujos dimensionales

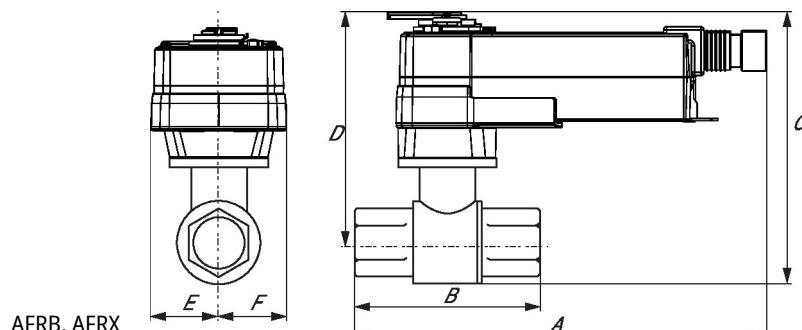
| Tipo | DN | Peso             |
|------|----|------------------|
| B232 | 32 | 1.6 lb [0.72 kg] |

ARB, ARX



| A           | B         | Sales Organizations | D          | E          | F         | H1        | H2        |
|-------------|-----------|---------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 11.0" [280] | 3.7" [95] | 6.3" [159]          | 5.9" [150] | 1.77" [44] | 1.7" [44] | 1.2" [30] | 0.8" [20] |

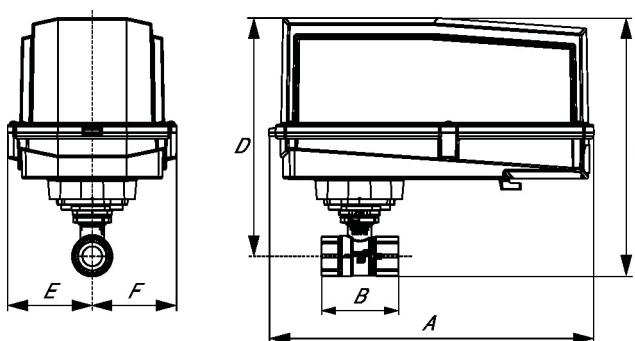
AFRB, AFRXA, AFRB, AFRX



| A           | B         | C          | D          | E         | F         |
|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 10.5" [267] | 3.7" [95] | 6.3" [159] | 5.3" [135] | 2.0" [51] | 2.0" [51] |

## Dibujos dimensionales

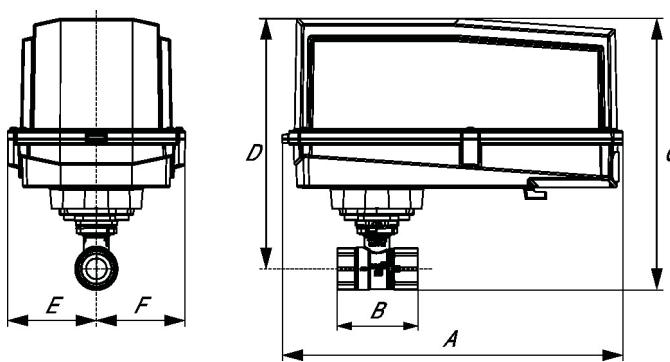
ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4



ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4

| A           | B         | C          | D          | E         | F         |
|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 11.4" [289] | 3.7" [95] | 8.3" [211] | 7.3" [185] | 3.1" [80] | 3.1" [80] |

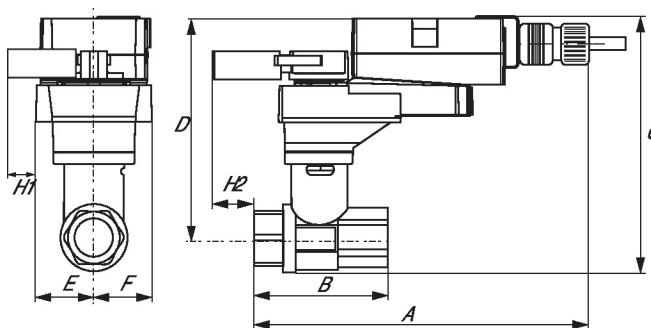
AFRB N4, AFRX N4



AFRB N4, AFRX N4

| A           | B         | C           | D          | E         | F         |
|-------------|-----------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 13.0" [330] | 3.7" [95] | 10.3" [262] | 8.3" [212] | 3.4" [86] | 3.4" [86] |

NRQB, NRQX



NRQB, NRQX

| A           | B         | C          | D          | E          | F         |
|-------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 11.0" [280] | 3.7" [95] | 6.3" [159] | 5.9" [150] | 1.77" [44] | 1.7" [44] |

MFT/programable, Muelle de retorno, 24 V



5 años garantía



## 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             | 7.5 W  |                   |
| Consumo energía en reposo                        | 3 W  |                   |
| Transformer sizing                               | 10 VA  |                   |
| Conexión eléctrica                               | Cable para dispositivos de 18 AWG, 3 ft [1 m], con conector de conducto NPT de 1/2"                      |                   |
| Protección de sobrecarga                         | electrónica giro completo 0...95°  |                   |
| Datos de funcionamiento                          | Par de giro del motor  | 180 in-lb [20 Nm] |
| Margen de trabajo Y                              | 2...10 V   |                   |
| Nota sobre el rango de operación 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<br>Punto final 2.5...32 V   |                   |
| Modos de operación opcional                      | 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                 | Selezionable con interruptor   |                   |
| Sentido de movimiento de la función de seguridad | reversible con montaje en sentido horario/antihorario  |                   |
| Palanca  | Manivela hexagonal de 5 mm (Allen 3/16"), suministrada   |                   |
| Ángulo de giro                                   | 90°  |                   |
| Tiempo de giro (motor)                           | 150 s / 90°  |                   |
| Tiempo de giro del motor variable                | 70...220 s   |                   |
| Tiempo de giro a prueba de fallos                | <20 s  |                   |

|                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>Datos de funcionamiento</b> | Adaptación del rango de ajuste                           | cierra (predeterminado)   |
|                                | Control imperativo                                       | MIN (posición mínima) = 0%<br>MID (posición intermedia) = 50%<br>MAX (posición máxima) = 100% |
|                                | Nivel de ruido, motor                                    | 45 dB(A)  |
|                                | Nivel de ruido, función de protección a prueba de fallas | 62 dB(A)  |
|                                | Indicador de posición                                    | Mecánicos   |
| <b>Datos de seguridad</b>      | Fuente de suministro eléctrico UL                        | Alimentación de clase 2   |
|                                | Grado de protección IEC/EN                               | IP66  |
|                                | Grado de protección NEMA/UL                              | NEMA 4X   |
|                                | Carcasa  | UL Enclosure Type 4X  |
|                                | 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     |
|                                | Norma de Calidad   | ISO 9001  |
|                                | Humedad ambiente   | Máx. 100% RH  |
|                                | Temperatura ambiente                                     | -22...122°F [-30...50°C]  |
|                                | Nota de la temperatura ambiente                          | -40...50 °C [104...122°F] para actuadores con calentador integrado                            |
|                                | Temperatura de almacenamiento                            | -40...176°F [-40...80°C]  |
|                                | Nombre del edificio/Proyecto                             | sin mantenimiento   |
| <b>Peso</b>                    | Peso   | 6.7 lb [3.0 kg]   |
| <b>Materiales</b>              | Material de la carcasa                                   | Fundición de aluminio y carcasa de plástico   |

**Notas al pie** † Voltaje de impulso nominal 800 V, tipo de acción 1, grado de contaminación de control 2.

## Características del producto

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Default/Configuración</b> | Los parámetros predeterminados para aplicaciones de 2 ... 10 V del actuador AF ..- MFT se asignan durante la fabricación. Si es necesario, se pueden pedir versiones personalizadas del actuador. Los parámetros son variables y se pueden cambiar de tres maneras: Configuración preestablecida de fábrica o personalizada, configurada por el cliente mediante el software PC-Tool o el dispositivo portátil ZTH US. |
| <b>Ajustes de fábrica</b>    | Los parámetros predeterminados para aplicaciones de 2 ... 10 V del actuador AF ..- MFT se asignan durante la fabricación. Si es necesario, se pueden pedir versiones personalizadas del actuador. Los parámetros son variables y se pueden cambiar de tres maneras: Configuración preestablecida de fábrica o personalizada, configurada por el cliente mediante el software PC-Tool o el dispositivo portátil ZTH US. |

## Accesorios

| Pasarelas    | <b>Descripción</b>  | <b>Tipo</b> |
|--------------|---|-------------|
|              | Pasarela MP a BACnet MS/TP  | UK24BAC     |
|              | Pasarela MP a Modbus RTU  | UK24MOD     |
|              | Pasarela MP a LonWorks  | UK24LON     |
| Herramientas | <b>Descripción</b>  | <b>Tipo</b> |
|              | 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     |

| Descripción  | Tipo                                 |
|--|--------------------------------------|
| Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo configurables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC | ZTH US                               |
| Opción de accesorio de fábrica únicamente  | Descripción                          |
|  | Tipo                                 |
|  | Calentador, con termostato ajustable |
|  | ACT_PACK_H                           |

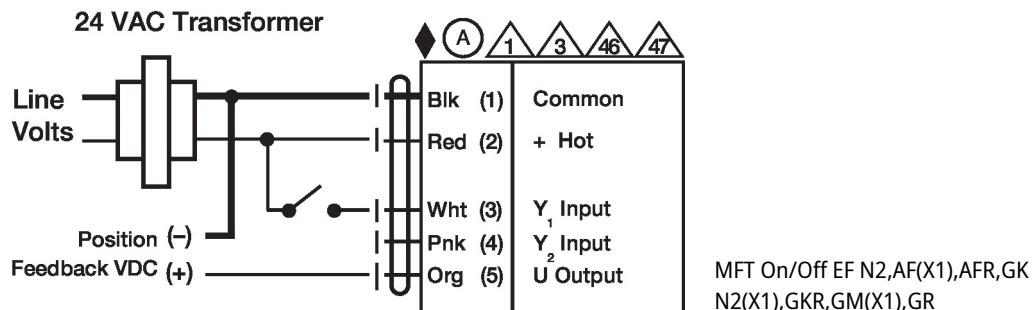
## Instalacion electrica

## Notas de instalación

- A** Los actuadores con cables de electrodomésticos están numerados.
  - 1** Proporciona protección contra sobrecargas y desconexiones según se requieran.
  - 3** Los actuadores también pueden ser alimentados con DC 24 V.
  - 5** Conectar común solo a la sección negativa (-) de circuitos de control.
  - 7** Una resistencia de 500 Ω (ZG-R01) convierte la señal de control 4...20 mA en 2...10 V.
  - 8** La señal de control puede ser pulsada desde la línea de 24 V Hot (fuente) o Común (disipador).
  - 10** 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.
  - 12** Diodo IN4004 o IN4007. (IN4007 suministrado, número de componente Belimo 40155).
  - 46** Los actuadores pueden controlarse en paralelo. El consumo de corriente y la impedancia de entrada deben respetarse.
  - 47** Cableado maestro-esclavo requerido para aplicaciones en tandem. Retroalimentación de maestro a entrada(s) de control de esclavo(s).
  - ◆** Cumple con los requisitos de cULus sin necesidad de una conexión a tierra eléctrica.
  - !** **¡Advertencia! ¡Componentes eléctricos con corriente!**  
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.

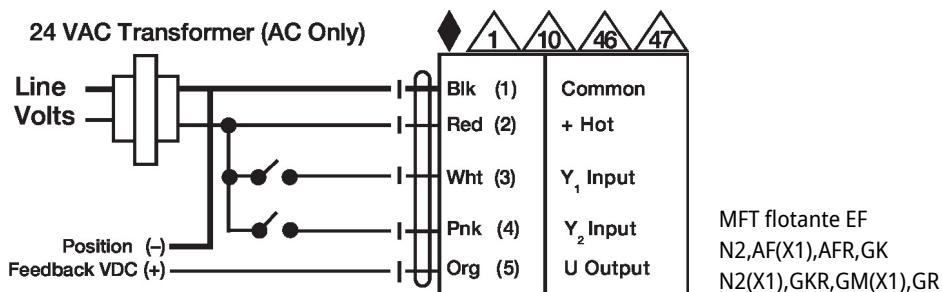
## Esquema de conexionado

On/Off

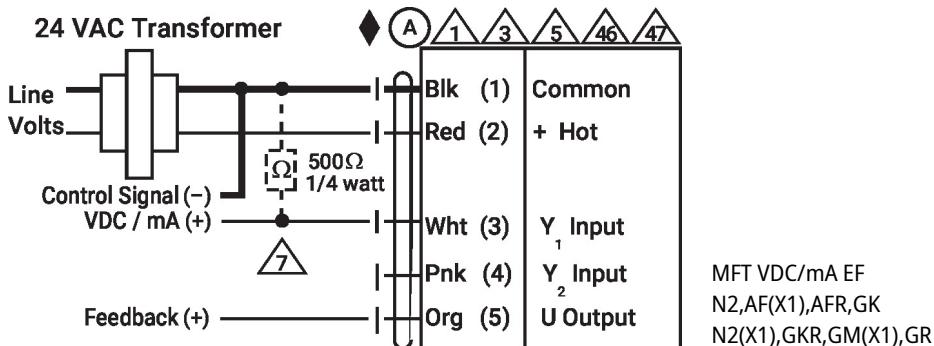


## Esquema de conexionado

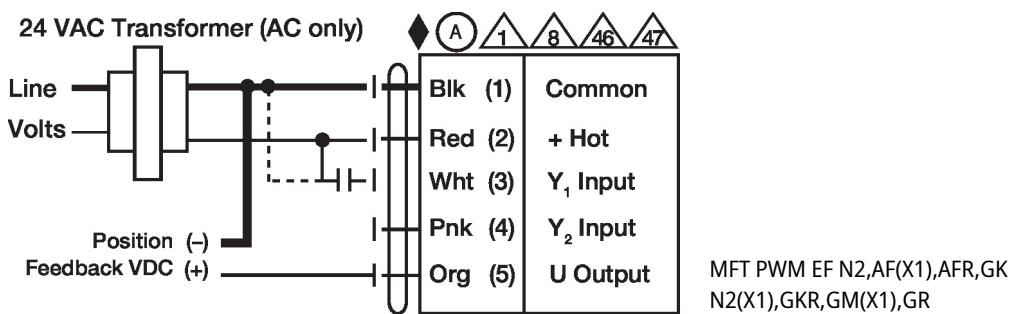
Punto flotante



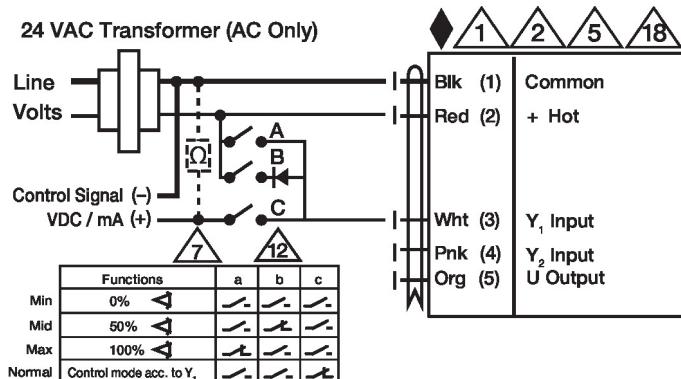
Control VDC/mA



Control PWM

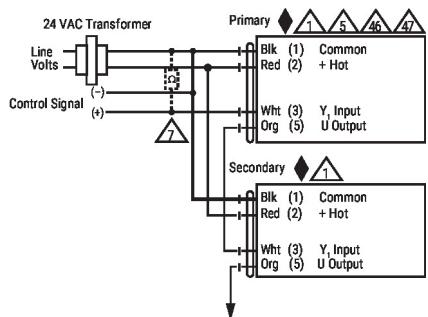


Control Manual



## Esquema de conexionado

## Primario - Secundario



MFT Maestro-Esclavo  
EF,AF(X1),AFR,GK(X1),GM(X1)