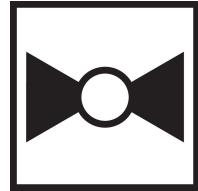


2 vías, Válvula de Control Caracterizada, Bola y eje de acero inoxidable



5 años garantía



## Resumen de tipos

Tipo	DN
B249	50

## Datos técnicos

Datos de funcionamiento		
Tamaño de válvula [mm]	2" [50]	
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 NPT (hembra)	
Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento	
Patrón de flujo	2 vías	
Rango de flujo controlable	75°	
Cv	46	
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) ARQB(X) 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)

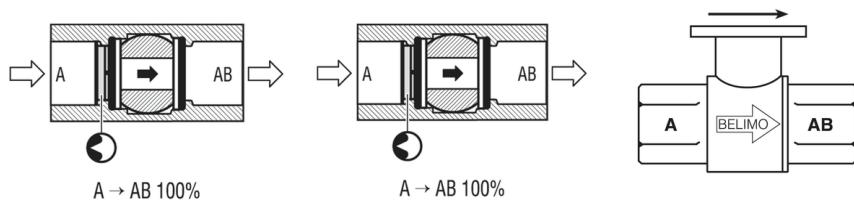
## Características del producto

## 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

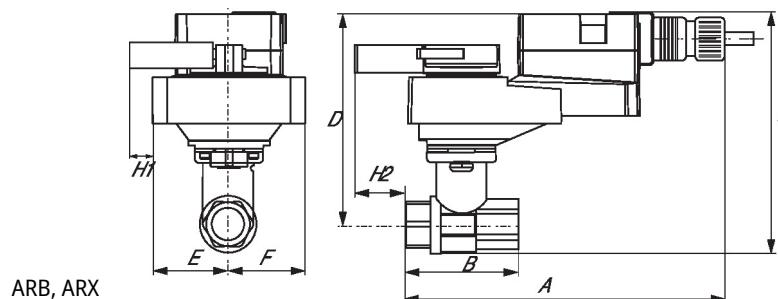
Las válvulas de dos vías se deben instalar con el disco en dirección opuesta al flujo.



## Dibujos dimensionales

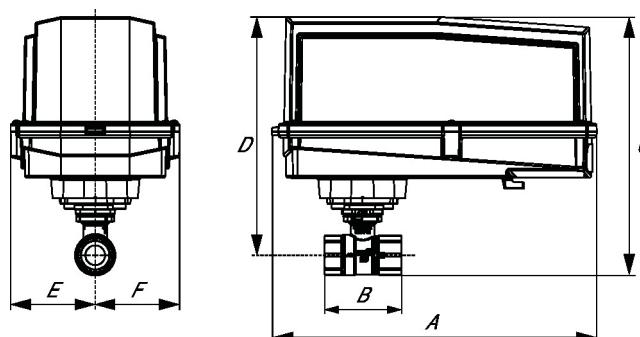
Tipo	DN	Peso
B249	50	2.8 lb [1.3 kg]

ARB, ARX



A	B	Sales Organizations	D	E	F	H1	H2
11.0" [280]	4.2" [107]	6.9" [175]	5.5" [140]	1.77" [44]	1.7" [44]	1.2" [30]	0.6" [15]

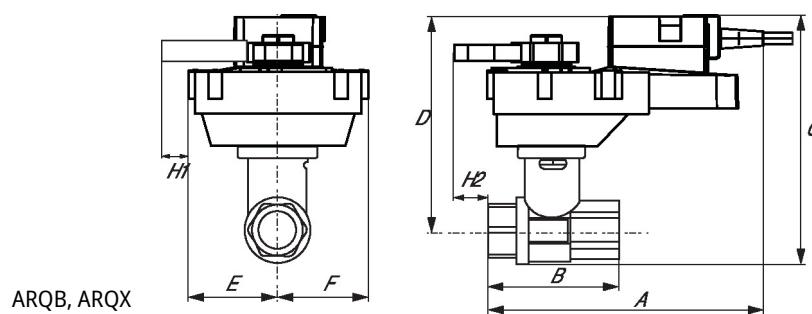
ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4



A	B	C	D	E	F
11.4" [289]	4.2" [107]	9.8" [249]	7.6" [194]	3.1" [80]	3.1" [80]

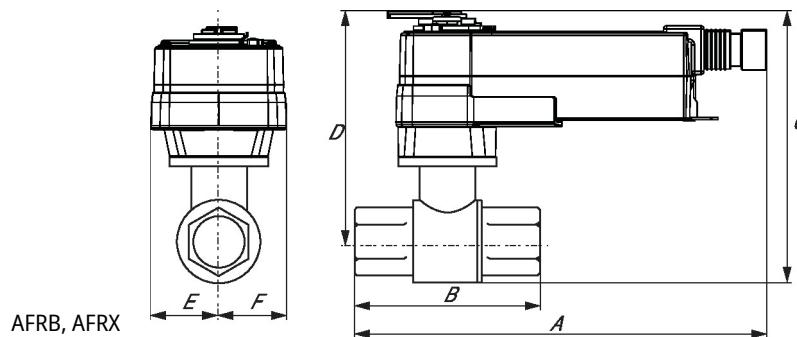
## Dibujos dimensionales

ARQB, ARQX



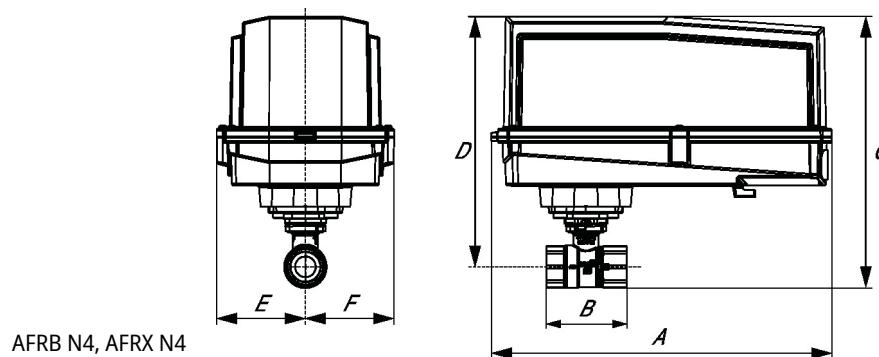
A	B	C	D	E	F	H1	H2
11.0" [280]	4.2" [107]	7.5" [191]	6.1" [155]	2.3" [58]	2.3" [58]	0.8" [20]	0.6" [15]

AFRB, AFRXA, AFRB, AFRX



A	B	C	D	E	F
10.8" [275]	4.2" [107]	9.5" [241]	8.1" [206]	2.0" [51]	2.0" [51]

AFRB N4, AFRX N4



A	B	C	D	E	F
13.0" [330]	4.2" [107]	10.3" [262]	9.3" [235]	3.4" [86]	3.4" [86]

MFT/programable, Muelle de retorno, 24 V



5 años garantía

**MFT**

## 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 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	cierre (predeterminado)
	Control imperativo	MIN (posición mínima) = 0% MID (posición intermedia) = 50% 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
<b>Herramientas</b>	<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

## Accesorios

## Opción de accesorio de fábrica únicamente

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
Descripción	Tipo
Calentador, con termostato ajustable	ACT_PACK_H

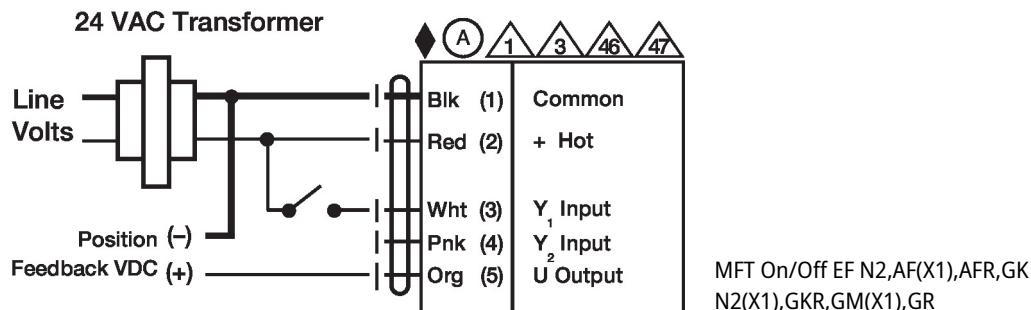
## Instalación eléctrica

## 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.

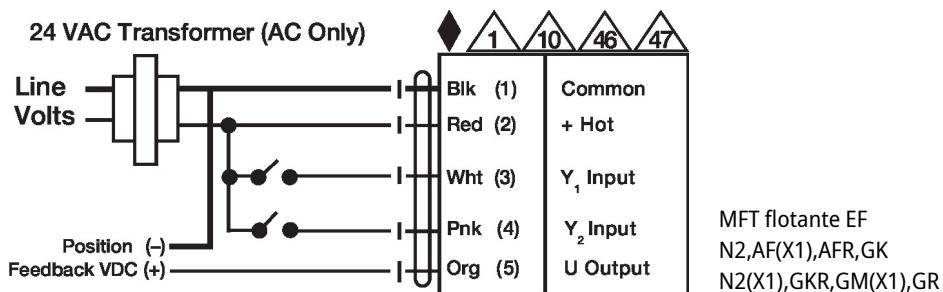
## Esquema de conexión

On/Off

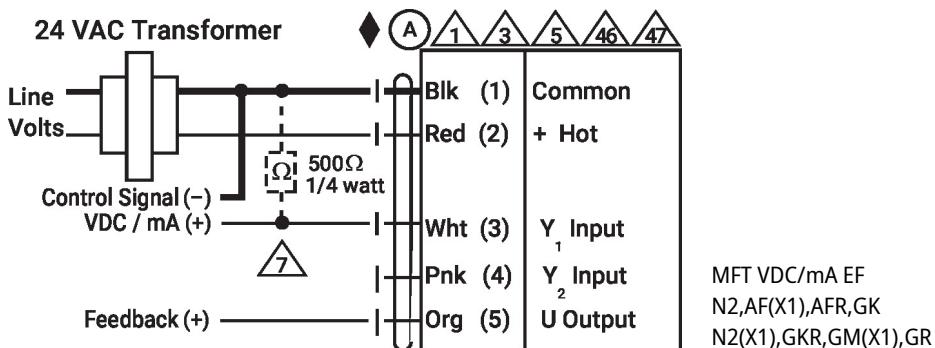


### Esquema de conexionado

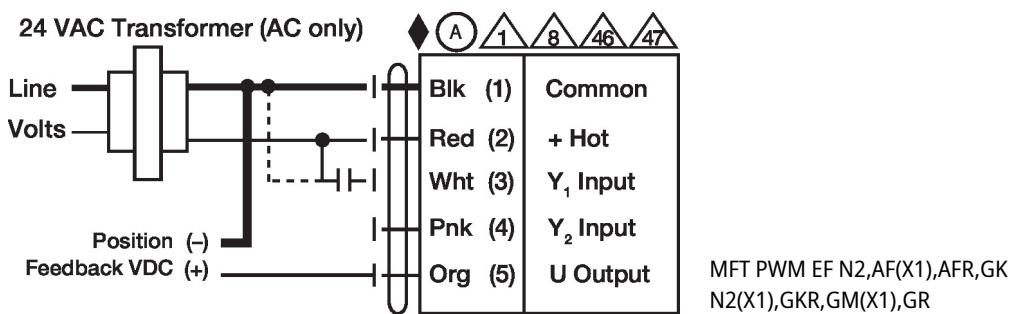
Punto flotante



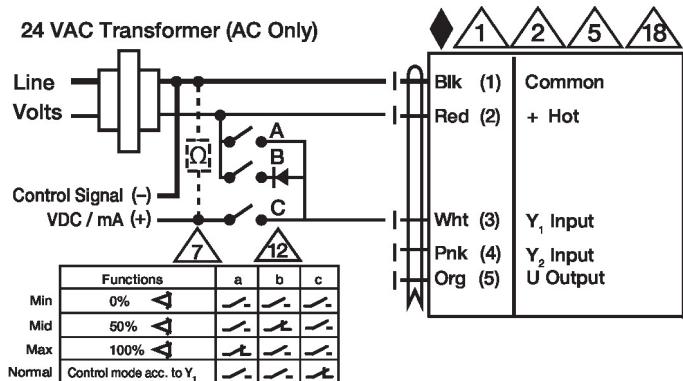
Control VDC/mA



Control PWM



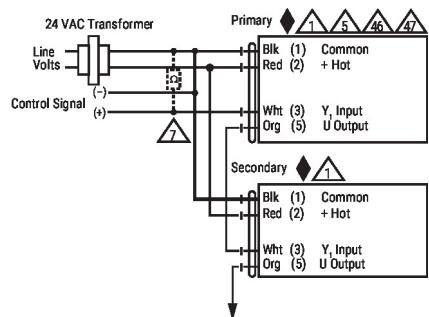
Control Manual



## Instalacion electrica

## Esquema de conexionado

Primario - Secundario



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