

Actuador con función de protección a prueba de fallas con comunicación para compuertas de control en aplicaciones HVAC comerciales habituales.

- Par de giro del motor 180 in-lb [20 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control Proporcional
- Position feedback



5 años garantía



Datos técnicos

<b>Datos eléctricos</b>	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	8.5 W
	Consumo energía en reposo	3.5 W
	Transformer sizing	11 VA
	Conexión eléctrica	Cable para dispositivos de 18 GA, 1 m
	Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°
	Electrical Protection	los actuadores tienen doble aislamiento
<b>Comunicación del bus de datos</b>	Control mediante comunicación	LON (FTT-10A)
<b>Datos de funcionamiento</b>	Par de giro del motor	180 in-lb [20 Nm]
	Nota sobre la señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	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
	Palanca	Manivela hexagonal de 5 mm (Allen 3/16"), suministrada
	Ángulo de giro	95°
	Nota sobre el ángulo de giro	ajutable con tope final mecánico, 35...95°
	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 @ -4...122°F [-20...50°C], <60 s @ -22°F [-30°C]
	Control imperativo	MIN (posición mínima) = 0% MID (posición intermedia) = 50% MAX (posición máxima) = 100%
	Nivel de ruido, motor	40 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	IP54
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 2
	Recinto	UL Enclosure Type 2
	Listado de agencias	cULus según UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02 CE según 2014/30/EU y 2014/35/EU
	Norma de Calidad	ISO 9001

<b>Datos de seguridad</b>	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]
	Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
<b>Peso</b>	Peso	4.6 lb [2.1 kg]
<b>Materiales</b>	Material de la carcasa	Acero galvanizado y carcasa de plástico
<b>Notas al pie</b>	† Voltaje de impulso nominal 800 V, tipo acción 1.AA, grado de contaminación de control 3 - LonWorks y LonMARK © 2007-2009 LonMark International.	

### Características del producto

<b>Aplicación</b>	Actuadores acoplados directamente a prueba de fallas para enlace directo a la red LonWorks. Los actuadores se instalan fácilmente mediante el montaje directo del eje en las compuertas de aire en los sistemas de ventilación y aire acondicionado. El actuador puede ser controlado por cualquier sistema LON compatible. Para modulación de compuertas y válvulas de control en sistemas HVAC. El AFX24LON proporciona una operación de retorno por resorte mecánico para una aplicación confiable a prueba de fallas.
<b>Funcionamiento</b>	El actuador AFX24LON proporciona 95 ° de rotación y está provisto de un indicador de posición graduado que muestra 0 ° ... 95 °. El actuador sincronizará el tope mecánico de 0 ° o el amortiguador físico o el tope mecánico de la válvula y utilizará este punto para su posición cero durante las operaciones normales de control. Una anulación manual única permite el ajuste de cualquier posición del actuador dentro de sus 95 ° de rotación sin energía aplicada. Este mecanismo se puede liberar físicamente mediante el uso de una manivela suministrada con el actuador. Cuando se aplica energía, se libera la anulación manual y el actuador se dirige hacia la posición a prueba de fallas. El actuador utiliza un motor de CC sin escobillas que está controlado por un circuito integrado de aplicación específica (ASIC) y un microprocesador. El microprocesador proporciona la inteligencia al ASIC para proporcionar una velocidad de rotación constante y conocer la posición exacta del actuador. El ASIC monitorea y controla la rotación del motor de CC sin escobillas y proporciona una función de detección de rotación digital (DRS) para evitar daños al actuador en una condición de bloqueo. La señal de retroalimentación de posición se genera sin la necesidad de potenciómetros de retroalimentación mecánicos usando DRS. El actuador puede bloquearse en cualquier lugar de su rotación normal sin necesidad de interruptores finales mecánicos. El AFX24LON se monta directamente para controlar ejes de hasta 1.05 "de diámetro por medio de su abrazadera universal y soporte antirrotación. Un brazo de manivela y varios soportes de montaje están disponibles para aplicaciones de amortiguación donde el actuador no puede acoplarse directamente al eje de amortiguación. El sistema de retorno por resorte proporciona un par mínimo especificado a la aplicación durante una interrupción de energía El actuador AFX24LON se envía a 5 ° (5 ° desde el punto de seguridad total) para proporcionar compresión automática contra las juntas del amortiguador para un cierre hermético.
<b>Especificación típica</b>	Los actuadores de la compuerta de control de retorno por resorte serán del tipo de acoplamiento directo que no requieran brazo de manivela ni varillaje y podrán montarse directamente en un eje intermedio de hasta 1.05 "de diámetro. El actuador debe proporcionar un control de amortiguador modulante en respuesta a un controlador LonWorks. Los actuadores deben diseñarse de modo que puedan utilizarse para una operación a prueba de fallas en sentido horario o antihorario. Los actuadores utilizarán un motor de CC sin escobillas controlado por un microprocesador y estarán protegidos contra sobrecargas en todos los ángulos de rotación. El tiempo de funcionamiento debe ser constante e independiente del par. Se proporcionará una señal de retroalimentación de 2 ... 10 V para retroalimentación de posición. Los actuadores deben estar listados en cULus y tener una garantía de 5 años, y ser fabricados bajo las Normas Internacionales de Control de Calidad ISO 9001. Los actuadores serán los fabricados por Belimo.

**Accesorios**

<b>Accesorios eléctricos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475-1
	Simulador de señal, Alimentación AC 120 V	PS-100
	Conector de conducto del cable 1/2"	TF-CC US
	Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA	ZG-X40
<b>Accesorios mecánicos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
	Soporte antirrotación, para AF / NF	AF-P
	Prolongador de ejes 240 mm ø20 mm para eje de compuerta ø8...22,7 mm	AV8-25
	Indicador de posición	IND-AFB
	Nuez de arrastre reversible, para montaje centrado, para ejes de compuerta ø12,7 / 19,0 / 25,4 mm	K7-2
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10	KG10A
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG8
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de sujeción ø14...25 mm	KH10
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, para ø1,05"	KH12
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de sujeción ø10...18 mm	KH8
	Palanca para actuador, para ejes de 3/4", rango de sujeción ø10...22 mm, Anchura de la ranura 8.2 mm	KH-AFB
	Varilla de empuje para junta de bola KG10A 36" de largo, 3/8" de diámetro	SH10
		SH8
	Llave 0.32 in y 0.39 in [8 mm y 10 mm]	TOOL-06
	Clip retrofit	Z-AF
	Soporte de montaje para AF..	ZG-100
	Soporte de montaje	ZG-101
		ZG-102
	Soporte de montaje	ZG-109
	Kit de acoplamiento	ZG-110
	Soporte de montaje para AF / NF	ZG-118
		ZG-120
	Kit de montaje para acoplamiento para montaje plano o lateral	ZG-AFB
	Kit de montaje para instalación con pie de montaje	ZG-AFB118
		ZG-DC1
		ZG-DC2
		ZG-JSA-1
		ZG-JSA-2
		ZG-JSA-3
	Protección climática 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Baseplate, para ZS-100	ZS-101
	Protección climática 406x213x102 mm [16x8-3/8x4"] (LxAxAI)	ZS-150
	Carcasa resistente a explosiones 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL y CSA, Clase I, zonas 1 y 2, grupos B, C, D, (NEMA 7), Clase III, ubicaciones peligrosas (clasificadas)	ZS-260
	Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300
	Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300-5
	Prolongador de ejes 1/2"	ZS-300-C1
	Prolongador de ejes 3/4"	ZS-300-C2
	Prolongador de ejes 1"	ZS-300-C3
	Extensión para base	Z-SF
	Kit de acoplamiento	ZG-JSL
	Acoplamiento de retrofit de eje intermedio con actuadores giratorios Belimo	

Herramientas	Descripción	Tipo
	PC-Tool de Belimo, Software para ajustes y diagnósticos	MFT-P
	Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6 pines para conexión a toma de servicio	ZK1-GEN
	Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: extremo de cable libre para la conexión al terminal MP/PP	ZK2-GEN
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo parametrizables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC	ZTH US

**Instalacion electrica**
**⚠ ¡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.

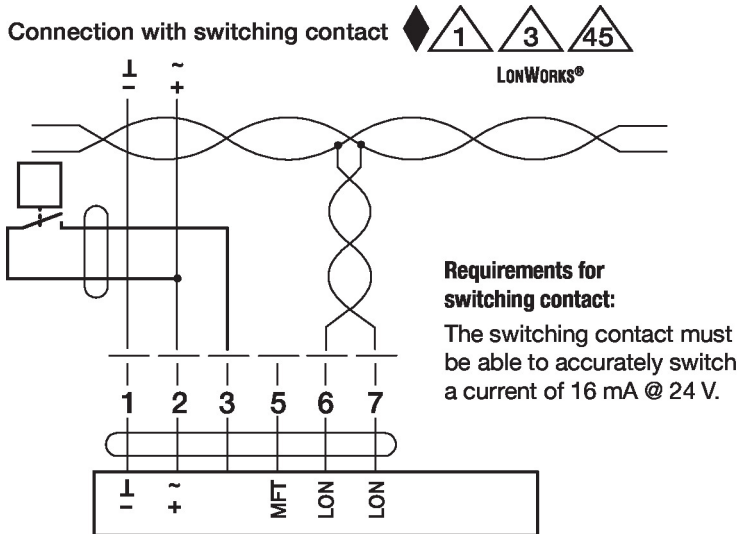
◆ Cumple con los requisitos de cULus sin necesidad de una conexión a tierra eléctrica.

⚠ 1 Proporcione protección contra sobrecargas y desconecte según sea necesario.

⚠ 3 Los actuadores también pueden estar alimentados por DC 24V.

⚠ 29 Un sensor de CO2 remoto o un controlador DDC pueden cambiar el relé estándar abriendo o cerrando el circuito del sensor. Este dispositivo puede ser un relé o un bulbo seco/interruptor limitador de entalpía.

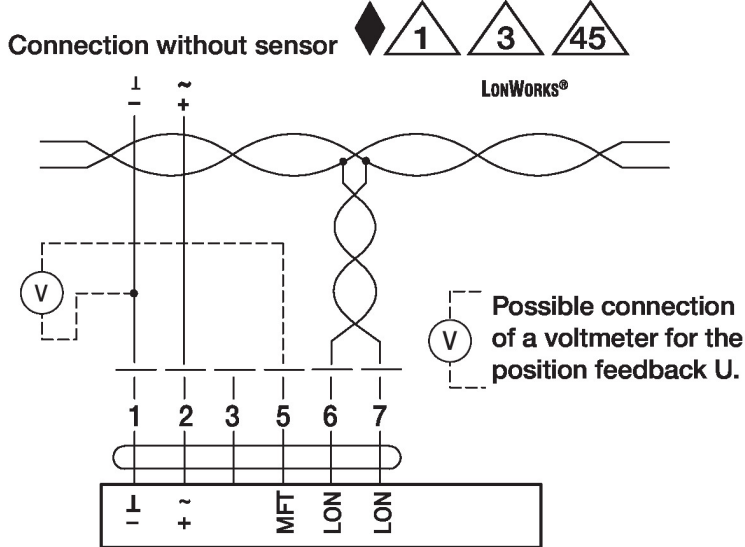
⚠ 45 Los actuadores se pueden alimentar en paralelo. Debe tenerse en cuenta el consumo de energía.



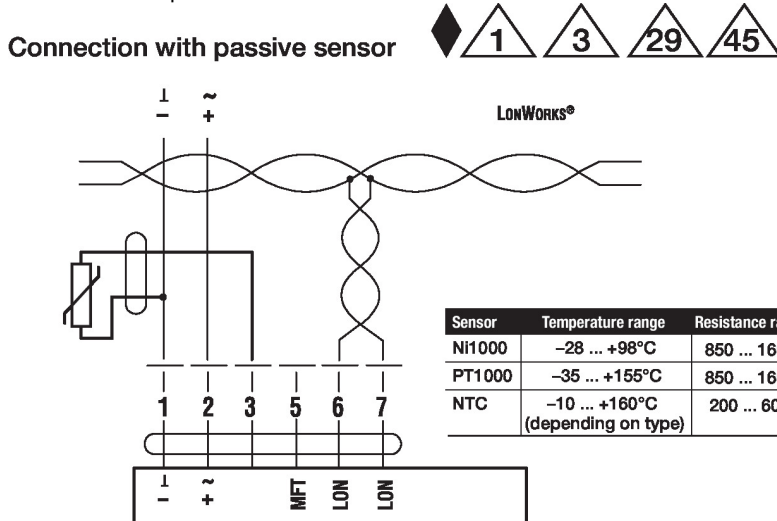
LON - con contacto de conmutación

### Esquema de conexionado

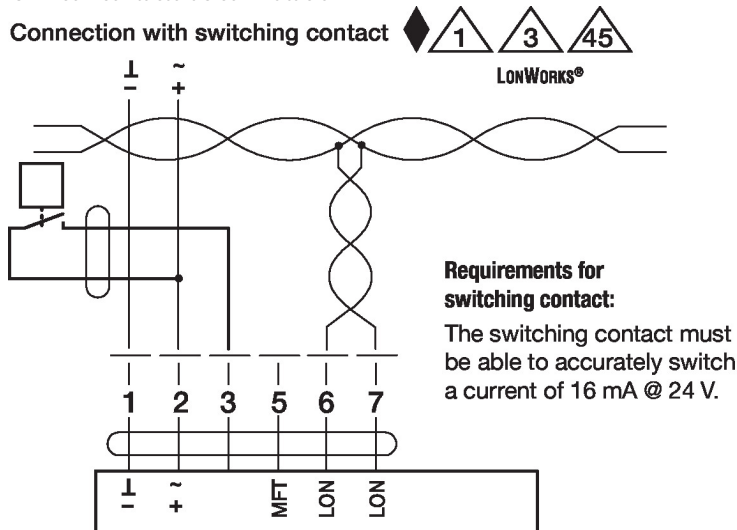
LON - sin sensor



LON - con sensor pasivo

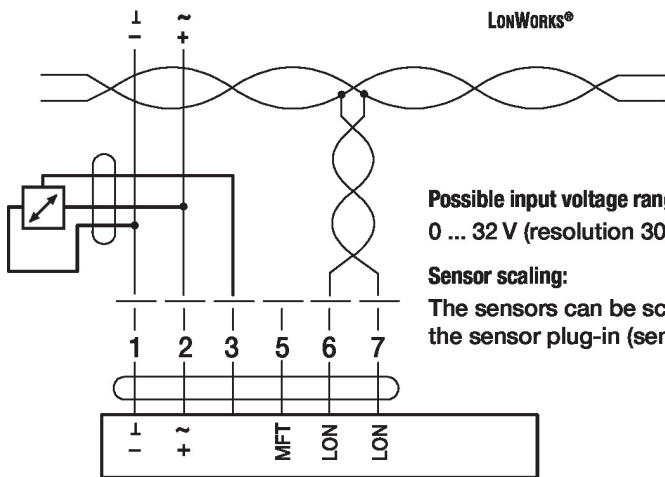


LON - con contacto de conmutación



LON - con sensor activo

Connection with active sensor 



Possible input voltage range:  
0 ... 32 V (resolution 30 mV)

Sensor scaling:  
The sensors can be scaled with  
the sensor plug-in (sensor table)

Dibujos dimensionales

