

Serie AEL8 Actuador lineal eléctrico

Descripción

Los actuadores eléctricos lineales de la serie AEL8 son una gama rentable de actuadores eléctricos lineales de procesos, con diagnóstico, solo aptos para regular válvulas del Grupo Spirax Sarco. Los actuadores de la serie AEL8 no deben utilizarse para ningún otro propósito. La información completa sobre la nomenclatura se puede consultar en la página 7 de este documento.

Fácil de seleccionar y poner en marcha, la serie AEL8 está especialmente indicada para aplicaciones de punto de uso dentro del sistema del vapor, donde la robustez y la fiabilidad son requisitos clave. La serie AEL8 es compatible con toda la gama de válvulas Spira-trol™ de 2 y 3 vías.

Los actuadores eléctricos lineales de la serie AEL8 utilizan una configuración y un funcionamiento totalmente electrónicos, sin interruptores mecánicos ni intervención manual. La medición directa de la posición, la carrera y la fuerza de la válvula garantiza un control optimizado del proceso, y todos los actuadores disponen de antirrotación interna para mejorar su rigidez.

Diagnóstico

El actuador de la serie AEL8 proporciona diagnósticos del actuador a través de 3 funciones:

- Volante de control sanitario no intrusivo
- LED de autodiagnóstico
- Relé de avería

Aplicaciones típicas

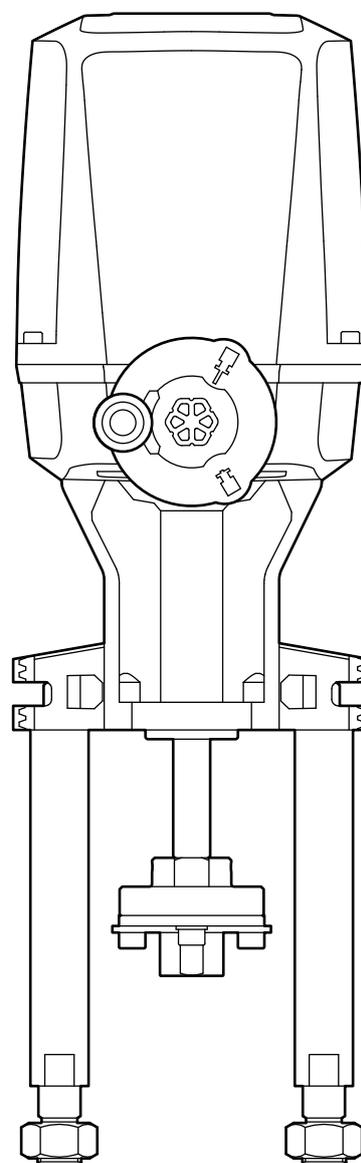
Los actuadores de la serie AEL8 se utilizan para regular válvulas Spirax-Sarco en sistemas de control de bucle cerrado y bucle abierto.

Las aplicaciones típicas de los actuadores de la serie AEL8 incluyen:

- Control de temperatura
- Control de la presión
- Control del caudal

No se recomienda utilizar el actuador de la serie AEL8 en aplicaciones de agua de alimentación de calderas.

Para aplicaciones de agua de alimentación de calderas, consulte el AEL7 (TI-P713-02)



Tipos disponibles

Los actuadores lineales eléctricos AEL8 son fáciles de seleccionar, con solo 2 variantes diferentes de alimentación:

- Entrada de rango amplio 90...264 Vca
- 24 Vca/24 Vcc Doble tensión

La versión estándar es configurable para señal de entrada modulada (4-20mA o 0(2)-10V). El actuador tiene una función de anulación de posición. Se puede utilizar una entrada de 24 V para accionar el actuador hasta cualquiera de los dos finales de carrera (por ejemplo, como resultado de un límite alto independiente)

Todos los actuadores ofrecen retroalimentación de posición de 0(2) - 10 V o 4 - 20 mA. También disponen de interruptores de límite auxiliares y calentador anticondensación.

Estos actuadores pueden ser usados con las siguientes válvulas utilizando la brida de montaje y adaptador correspondiente.

De dos vías	DN15 - DN100	Válvulas de control Spira-trol™ series L, K
De tres vías	DN15 - DN200	Válvulas de control Spira-trol™ serie QL

Normativas

Este equipo lleva la marca  /  y cumple lo siguiente:

Seguridad eléctrica 2014/35/UE (Directiva sobre baja tensión)	2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)
	Reglamento de 2008 sobre el suministro de maquinaria (seguridad)
	2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
	Reglamento sobre material eléctrico (seguridad) de 2016
Seguridad operativa	2014/30/UE (Directiva sobre compatibilidad electromagnética)
	El Reglamento de Compatibilidad Electromagnética de 2016
	EN 61010-1:2010+A1:2019
Requisitos operativos	EN IEC 61010-2-202:2021
	EN ISO 12100:2010
	EN 15714-2 (actuadores eléctricos para válvulas industriales - Requisitos básicos)
Compatibilidad electromagnética	Actuador de modulación Clase C conforme a la DIN EN ISO 22153
	EN 61800-3:2004/A1:2012

Visite las páginas web de conformidad de los productos Spirax Sarco para obtener información actualizada sobre cualquier sustancia preocupante que pueda contener este producto. Cuando no se proporcione información adicional en la página web de conformidad del producto Spirax Sarco, este producto puede reciclarse y/o desecharse de forma segura siempre que se tomen las debidas precauciones. Compruebe siempre la normativa local sobre reciclaje y eliminación.

Visite <https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

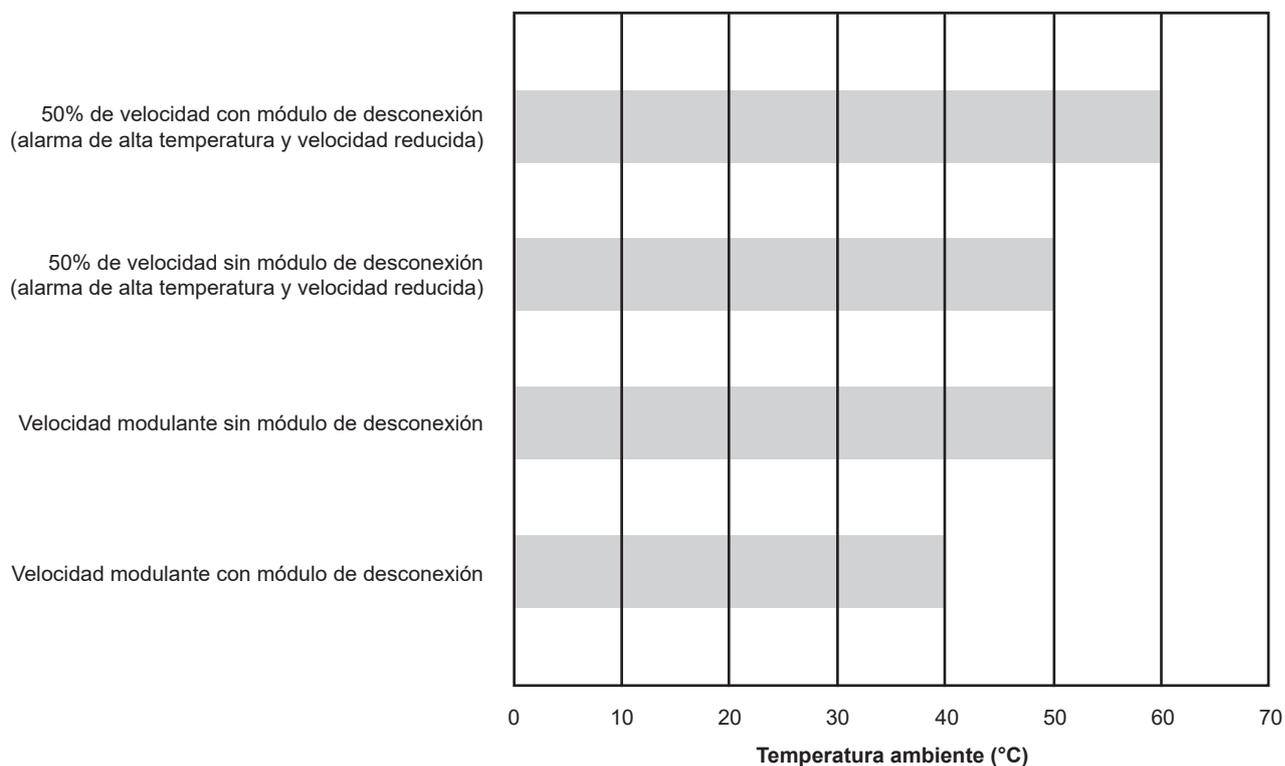
Especificación técnica del AEL8

Modelo de actuador	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
Empuje (kN)	2	4,5	6	8	12	15
	Velocidad mm/s a 30% carga					
Medio	1,6	1,6	1,2	1,0	1,4	0,9
Alta	-	4,5	3,6	3,0	3,0	2,0
	Velocidad a plena carga (mm/s)					
Medio	1,3	1,3	1,0	0,7	1,0	1,0

Especificaciones técnicas AEL8 (continuación)

Alta	-	3,6	2,8	2,0	2,0	1,4
Carrera máxima mm	60			80		
Modelo de actuador	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
Tensión/frecuencia de red	90...264 Vca, 47...63 Hz o 24 Vca/Cc Fluctuación admisible de la tensión de red -10 %/+10 % Fluctuación admisible de la frecuencia de red \pm 5 % (otras tensiones a petición) 24 Vcc y módulo de desconexión: fluctuación admisible de la tensión de red -6 %/+10 %					
Modo de funcionamiento según IEC 34-1	S2 - 15 min, S4 - 30 % ED 1200 c/h, S1 - 100 %					
Protección del motor	Desconexión electrónica en caso de sobretensión					
Conexión eléctrica sección transversal	Suministro eléctrico: Terminal de resorte máx. 2.5 mm ² (12 AWG), Señal: Terminal de resorte máx. 2.5 mm ² (12 AWG)					
Desconexión de posición final	Par o recorrido seleccionables electrónicamente para ambas direcciones					
Entrada de control	Analógica: 0/2 - 10 V: impedancia de entrada >100 kOhmios, 0/4 - 20 mA: impedancia de entrada 50 Ohm Entradas de control 24 Vcc: aislado galvánicamente Ri = 3300 Ohm (I < 10 mA) ABRIR, CERRAR					
Retroalimentación de posición	Analógica 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, carga máx. 500 Ohm Medición de posición mediante sensor de desplazamiento sin contacto					
Señales de mensaje	Fallo colectivo 24 Vcc, I máx. 50 mA, aislado galvánicamente Opción: Módulo E/S con 4x 24 Vcc, I máx. 50 mA, aislado galvánicamente de la red eléctrica, ABIERTO, CERRADO, posiciones intermedias, UNI-OUT (fallo colectivo)					
Configuración	Ajuste mediante entrada remota Inicialización/Restablecer punto cero Ajuste mediante interruptor DIP Señal de entrada/Salida Señal ascendente/señal descendente Modo de funcionamiento Teclas de programación Velocidad, empuje Modo de apagado, parámetros de funcionamiento					
Precisión de posicionamiento	< 0,5 % de la carrera total					
Posición de montaje	Cualquier orientación excepto verticalmente por debajo de la tubería					
Altura de instalación	≤ 2000 m sobre el nivel del mar					
Lubricante	Grasa para engranajes: Klüber Microlube GL261					
Humedad	Hasta el 95 % de humedad relativa (requiere calentador anticondensación)					
Vida útil	Los actuadores lineales Spirax-Sarco cumplen o superan los requisitos de vida útil de la norma EN 15714-2 (C).					
Temperatura ambiente	Véase el gráfico de la página siguiente					
Temperatura media	-20 °C / +300 °C					
Clasificación de la carcasa	IP65					
Material de la carcasa	Termoplástico					
Anulación manual	Volante					
Entradas de conducto	3 x tapones ciegos (M20x1,5)					
Adaptador de rosca	M8			M12		
	Opciones de actuador AEL8					
Módulo E/S	4 x 24V-230Vac/dc relés de salida a 0,5 A Max.					
Calentador	90-264Vac/24Vac/dc					
Módulo de desconexión	Supercondensador (solo de fábrica)					

Temperatura ambiente máxima de instalación

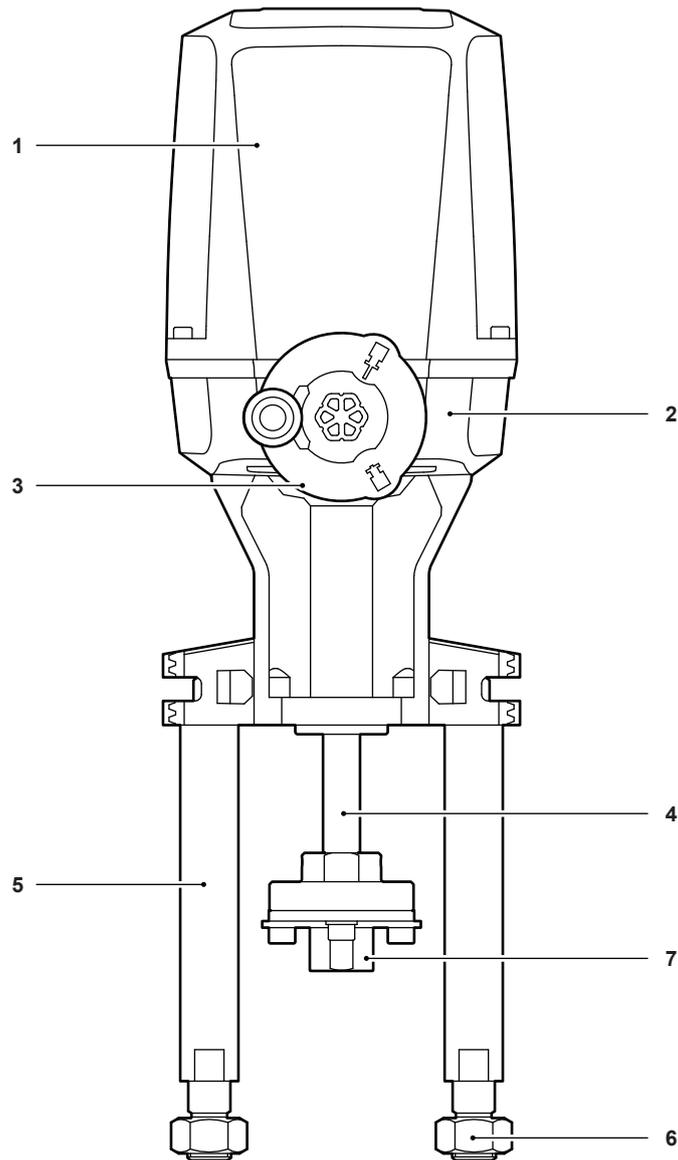


Nota:

Actuador sin módulo de desconexión: Las temperaturas ambiente entre 50 °C -65 °C harán que el actuador funcione al 50% de la velocidad especificada (se mostrará la luz amarilla del volante) para ayudar a prolongar la vida útil del actuador.

Actuador con módulo de desconexión: La temperatura ambiente máxima no debe superar los 50 °C.

Materiales



N.º	Pieza	Materiales	Acabado de la superficie
1	Cubierta	Policarbonato	No lleva
2	Caja	AlSi7Mg0,3 (LM25), resistente al agua de mar	Anodizado
3	Rueda de mano ¹	Aluminio	No lleva
		Policarbonato	No lleva
4	Vástago del actuador	Acero al carbono	No lleva
5	Pilar del actuador	Acero inoxidable	No lleva
6	Tuerca de pilar	Acero al carbono	Chapado galvanizado
7	Adaptador de rosca	Acero al carbono	No lleva

¹ Policarbonato transparente para LED de control sanitario.

Selección de adaptador de válvula y brida de montaje AEL8 - Spira-trol™ K & L

Actuador	Empuje	DN15-50			DN65-100		
		Brida	Rosca	Adaptador	Brida	Rosca	Adaptador
AEL82	2,0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	Integral
AEL83	4,5 kN						
AEL84	6,0 kN						
AEL85	8,0 kN						
AEL86	12,0 kN						
AEL87	15,0 kN						

¹ Incluido de serie en modelos del AEL82 al AEL85

AEL8 selección de adaptador de válvula y brida de montaje - Spira-trol™ QL

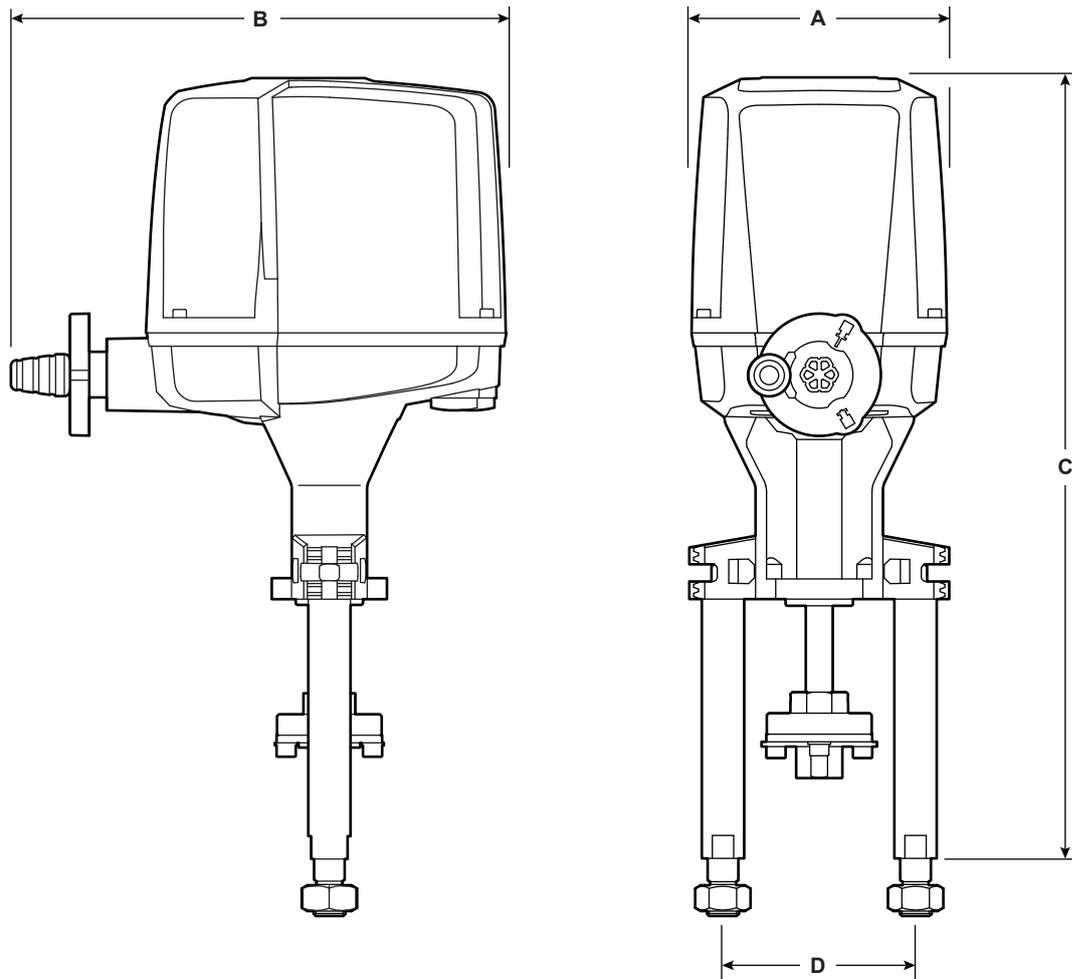
Actuador	Empuje	DN15-50			DN65-100			DN125-200		
		Brida	Rosca	Adaptador	Brida	Rosca	Adaptador	Brida	Rosca	Adaptador
AEL82	2,0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	Integral			
AEL83	4,5 kN									
AEL84	6,0 kN									
AEL85	8,0 kN									
AEL86	12,0 kN							EL5974	M18 x 1,5	AEL8XQ18 + AEL8Q125
AEL87	15,0 kN									

¹ Incluido de serie en modelos del AEL82 al AEL85

Accesorios AEL8

Tipo de actuador	Empuje	Voltaje	Módulo E/S	Posicionador	Calentador
AEL8	2 - 6 kN	230Vac	AEL8981	AEL8961	AEL8954
		110Vac			AEL8596
		24Vac			
		24 V CC			
	8-15 kN	230Vac			AEL8954
		110Vac			AEL8965
		24Vac			
		24 V CC			

Dimensiones/pesos (aproximadas en mm y kg)



Actuador	Empuje	Dimensiones (mm)					Peso (kg)
		A	B	C	D Centro del pilar	E Espacio para retirar la tapa	
AEL82	2,0 kN	133	259	410	100	140	6,0
AEL83	4,5 kN						
AEL84	6,0 kN						
AEL85	8,0 kN	161	345	523	100	205	11,0
AEL86	12,0 kN						
AEL87	15,0 kN						

Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Encontrará información detallada sobre la instalación, puesta en marcha y desmontaje seguros del actuador de la serie AEL8 en IM-P714-02 para las versiones AEL8

Nota sobre la instalación y el cableado

La válvula se deberá instalar en una línea horizontal. La posición del actuador dependerá del tipo de válvula en la que está montado y de la temperatura del fluido. Sin embargo, no se recomienda instalar los actuadores directamente por debajo de la válvula ni en ambientes húmedos.

Eliminación

Este producto es reciclable. No es perjudicial para el medio ambiente si se toman las precauciones adecuadas para su eliminación.

Nomenclatura de la serie AEL8

Nombre del producto	A = Actuador		A
	E = Eléctrico		E
	L = Lineal		L
	8 = Modelo		8
Empuje (kN)	2 = 2,0 kN		2
	3 = 4,5 kN		
	4 = 6,0 kN		
	5 = 8,0 kN		
	6 = 12,0 kN		
	7 = 15,0 kN		
	Carrera (mm)	2 = 60 mm	
3 = 80 mm			
Velocidad al 30%	2 = Medio	0,8-1,9 mm/s	2
	3 = Alta	2,0+ mm/s	
Tensión de alimentación	1 = 90...264 Entrada de amplio rango en Vca		3
	3 = 24 Vca/24 Vcc		
Señal de control	P = Modulante	Posicionador de (0)4-20 mA / 0(2)-10 V	P
Modo de fallos	X = No lleva		S
	S = Supercondensador	Opción sin instalación posterior	
Opciones	X = No lleva		X
	O = Módulo E/S		
	E = EasiHeat M12		

Ejemplo de pedido

A **E** **L** **8** **2** **2** **2** **3** **P** **S** **X**

Ejemplo de selección

Válvula de control	DN20 KE43 HTSUSS Kv10
Kvs	6,3
Conexión	PN40
ΔP de funcionamiento	30 bar
Suministro eléctrico	24 V CC
Señal de control de entrada	4-20 mA
Realimentación de posición	4-20 mA
Retroalimentación de posición final	VFC

Fuente de información

Empuje mínimo requerido	2 kN	Tablas de presión diferencial (Clase IV) con asiento de metal (T y S)
ΔP máxima	64,6 bar r	
Brida de montaje	EL5970	Selección de adaptador de válvula y brida de montaje AEL8 - Spira-trol™ K & L
Adaptador de vástago	AEL8XM8	
Posicionador	Integral	Especificación técnica del AEL8
Retroalimentación de posición	Función posicionador	Especificación técnica del AEL8
Retroalimentación de posición final	Módulo E/S	Accesorios del AEL8 (posicionador)