

AEL8 系列电动执行器

简介

AEL8 系列线性电动执行器是一款经济实用的线性电动执行器，具有诊断功能，适用于 Spirax Sarco 控制阀。AEL8 系列执行器不得用于任何其他用途。完整的命名细节见本文第7页。

AEL8 系列易于选型和调试，特别适用于蒸汽系统中对坚固性和可靠性有严格要求的工艺应用。AEL8 系列适用于 Spira-trol™ 两通阀和三通阀。

AEL8 系列线性电动机采用全电子设置和操作，无需机械开关或人工干预。对阀门位置、行程和力的直接测量能确保对过程控制的优化，而且所有执行器都具有内部防旋转功能，从而提高了执行器的刚性。

诊断

AEL8 系列执行器通过 3 种功能提供执行器诊断功能：

- 非侵入式手轮
- 自诊断 LED
- 故障继电器

典型应用

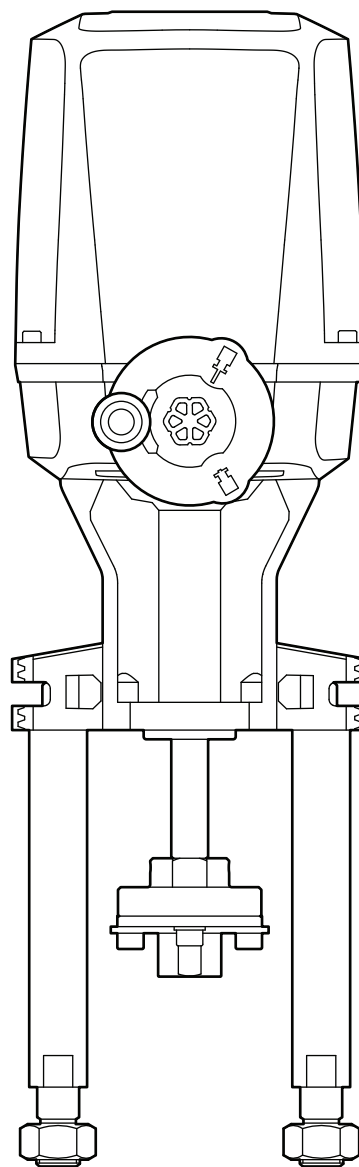
AEL8 系列执行器用于调节闭环和开环控制系统中的 Spirax-Sarco 控制阀。

AEL8 系列执行器的典型应用包括

- 温度控制
- 压力控制
- 流量控制

不建议在锅炉给水应用中使用 AEL8 系列执行器。

锅炉给水应用请参考 AEL7 (TI-P713-02)



可供型号

AEL8 电动线性执行器仅有 2 种不同的电源类型，选择非常简单：

- 90...264 Vac 宽范围电压
- 24 Vac/24 Vdc 电压

标准版配置输入信号 0(4)-20 mA 或 0(2)-10 V)。执行器具有手动控制功能。24V 输入可用于驱动执行器至任一末端（例如，独立的上限位）。

所有执行器均提供 0(2) - 10 V 或 4 - 20 mA 位置反馈。此外，还可提供辅助限位开关和防冷凝加热器。

配以合适的阀门适配器和安装法兰，这些执行器可用于以下阀门。

两通阀	DN15 - DN100	Spira-trol™ L、K 系列控制阀
三通阀	DN15 - DN200	Spira-trol™ QL 系列控制阀。

标准和认证

本设备已  /  标记，并符合下列规定：

2006/42/EC (机械指令)
机械供应 (安全) 条例 2008
2014/35/EU (低电压指令)
电气安全 2014/35/EU (低电压指令)
电气设备 (安全) 法规 2016
2014/30/EU (电磁兼容性指令)
2016 年电磁兼容性法规
EN 61010-1:2010+A1:2019
运行安全
EN IEC 61010-2-202:2021
EN ISO 12100:2010
运行要求
EN15714-2 (工业阀门用电动执行器——基本要求)
符合 DIN EN ISO 22153 的 C 类调制执行器
电磁兼容性
EN 61800-3:2004/A1:2012

请访问 Spirax Sarco 产品合规性网页，了解本产品可能含有的任何相关物质的最新信息。在 Spirax Sarco 产品合规性网页上未提及的范围，本产品也可安全回收和/或处置，但需适当注意。请务必查看当地的回收和处置规定。

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

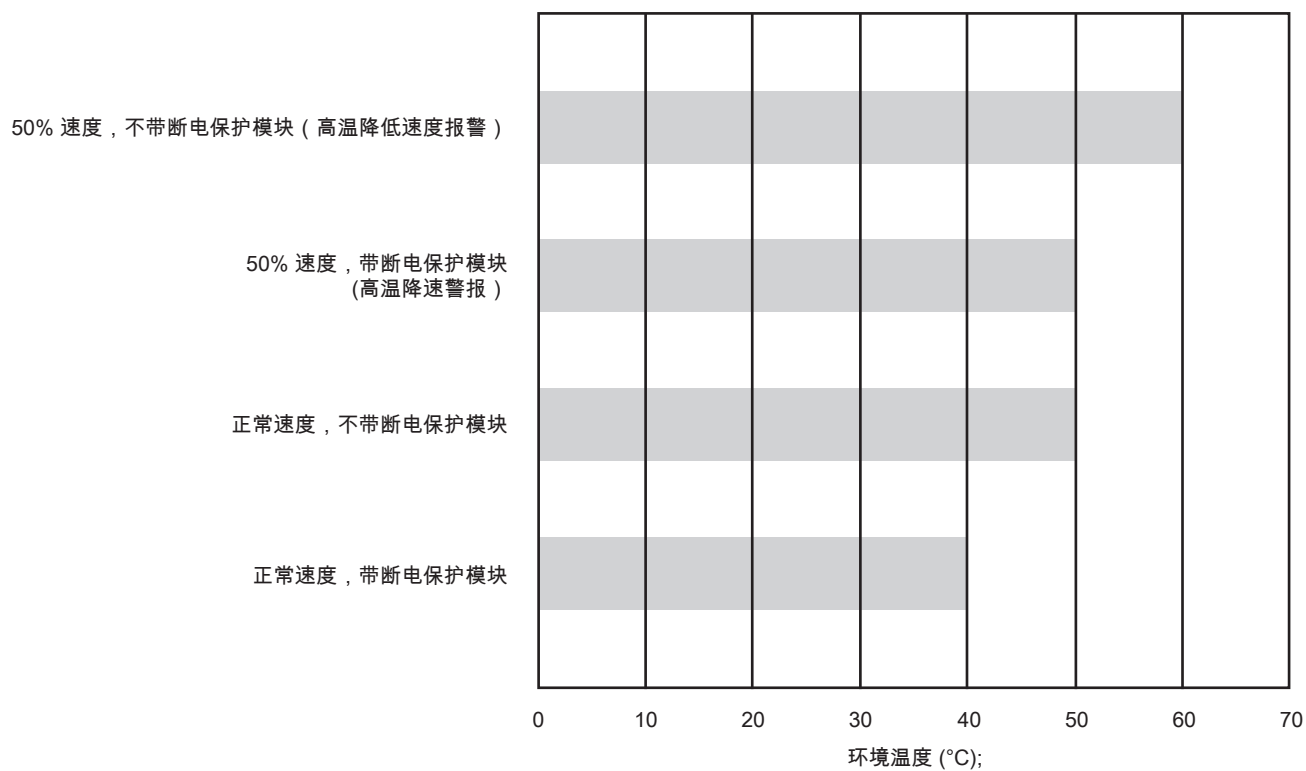
AEL8 技术规格

执行器型号	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
推力(KN)	2	4.5	6	8	12	15
	速度 mm/s @ 30% 负载					
中	1.6	1.6	1.2	1.0	1.4	0.9
高	-	4.5	3.6	3.0	3.0	2.0
	满载速度 (mm/s)					
中	1.3	1.3	1.0	0.7	1.0	1.0
高	-	3.6	2.8	2.0	2.0	1.4
最大行程(mm)	60			80		

AEL8 技术规格 (续)

执行器型号	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
电源电压/频率	90...264 Vac, 47...63 Hz 或 24 Vac/dc 电压允许波动 -10 %/+10 % 频率允许波动 ± 5 % (其他电压可根据要求提供) 24 Vdc和断电保护模块: 允许的电压 -6 %/+10 %。					
运行模式符合 IEC 34-1 标准	S2 - 15 分钟, S4 - 30 % ED 1200 c/h, S1 - 100%					
电机保护	超温保护					
电气连接	电源: 最大线径 2.5 mm ² (12 AWG)、 信号最大线径 2.5 mm ² (12 AWG)					
末端位置开关	可选双向扭矩或行程开关					
控制输入	模拟信号 0/2 - 10 V: 输入阻抗 >100 千欧姆、 0/4 - 20 mA: 输入阻抗 50 欧姆 控制输入 24 Vdc: 电隔离 Ri = 3300 欧姆 (I < 10 mA) 打开、关闭					
位置反馈	模拟信号 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, 最大负载 500 欧姆 通过非接触式位移传感器测量位置					
信息信号	集成默认 24 Vdc, 电流最大 50mA, 电隔离 选项: 4x24Vdc输入/输出模块, 最大电流 50mA, 与主供电隔离、 开、关、中间位置、UNI-OUT (集成默认)					
配置	远程输入设置 初始化/重置零点 DIP 开关设置 输入信号/输出信号 打开信号/关闭信号 操作模式 速度、推力编码按键 断电保护模块、运行参数					
定位精度	< 总行程的 0.5%					
安装位置	除垂直管道下方外的任何方向					
安装高度	海拔 ≤ 2000 米					
润滑剂	齿轮润滑脂克鲁勃微量润滑剂 GL261					
湿度	相对湿度高达 95% (需要防冷凝加热器)					
使用寿命	Spirax-Sarco 线性执行器达到或超过 EN 15714-2 (C) 要求的使用寿命。					
环境温度	见下页图表					
介质温度	-20 °C ... +300 °C					
防护等级	IP65					
外壳材质	热塑性塑料					
手动装置	手轮					
导线接口	3 x M20x1.5					
适配器	M8			M12		
	AEL8 执行器选项					
输入/输出模块	4 x 24V-230Vac/dc 输出继电器 @ 最大0.5A					
加热器	90-264 Vac / 24 Vac/dc					
断电保护模块	超级电容器 (仅限工厂安装)					

安装时的最高环境温度

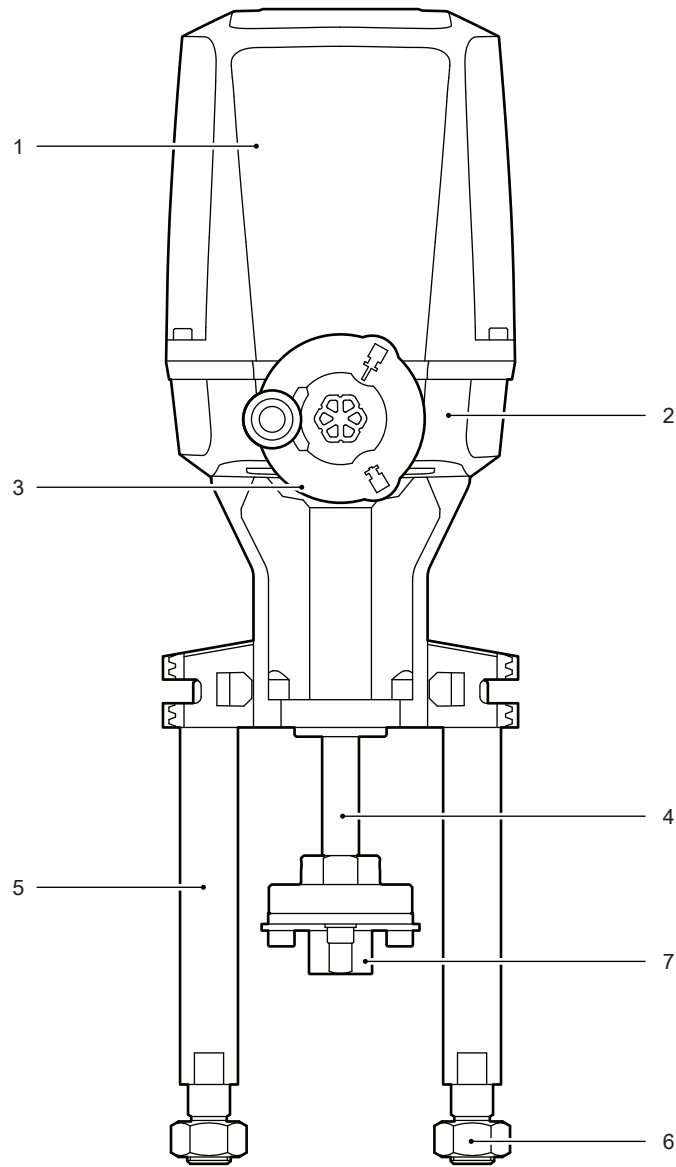


备注:

不带断电保护模块的执行器: 环境温度在 50 °C -65 °C 之间时, 执行器将以 50% 的规定速度运行 (显示黄色手轮指示灯), 以延长执行器的使用寿命。

带断电保护模块的执行器: 最高环境温度不得超过 50 °C。

材质



序号	部件	材质	表面处理
1	罩子	聚碳酸酯	无
2	底座	AlSi7Mg0.3 (LM25), 耐海水腐蚀	阳极氧化
3	手轮 ¹	铝	无
		聚碳酸酯	无
4	执行器主轴	碳钢	无
5	执行器支柱	不锈钢	无
6	支柱螺母	碳钢	电镀锌
7	螺纹适配器	碳钢	无

¹ 透明聚碳酸酯用于安全检查 LED。

AEL8 阀门适配器和安装法兰选择 - Spira-trol™ K & L

执行器	推力	DN15-50			DN65-100		
		法兰	螺纹	适配器	法兰	螺纹	适配器
AEL82	2.0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	内置
AEL83	4.5 kN						
AEL84	6.0 kN						
AEL85	8.0 kN						
AEL86	12.0 kN						
AEL87	15.0 kN						

¹ AEL82至AEL85标带

AEL8 阀门适配器和安装法兰选择 - Spira-trol™ QL。

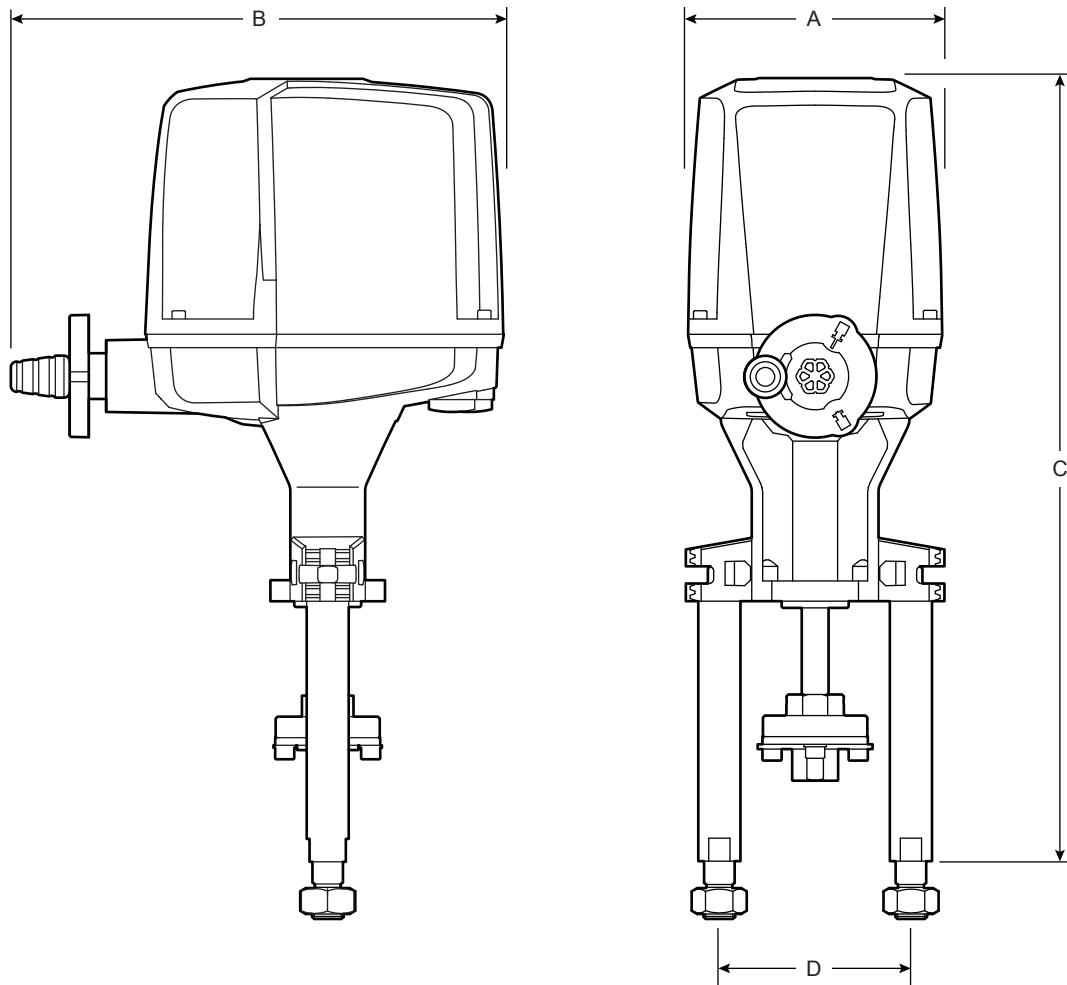
执行器	推力	DN15-50			DN65-100			DN125-200		
		法兰	螺纹	适配器	法兰	螺纹	适配器	法兰	螺纹	适配器
AEL82	2.0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	内置			
AEL83	4.5 kN									
AEL84	6.0 kN									
AEL85	8.0 kN									
AEL86	12.0 kN							EL5974	M18 x 1.5	AEL8XQ18 + AEL8Q125
AEL87	15.0 kN									

¹ AEL82至AEL85标带

AEL8 配件

执行器类型	推力	电压	输入/输出模块	定位板	加热器
AEL8	2 - 6 kN	230Vac	AEL8981	AEL8961	AEL8954
		110Vac			AEL8596
		24Vac			
		24Vdc			
	8-15 kN	230Vac			AEL8954
		110Vac			AEL8965
		24Vac			
		24Vdc			

尺寸/重量 (近似值, 单位: 毫米和千克)



执行器	推力	尺寸(mm)					重量(kg)
		A	B	C	D 支柱中心	E 罩子拆卸空间	
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						

安全信息、安装和维护

有关 AEL8 系列执行器的安全安装、调试和拆卸的详细信息，请参阅 IM-P714-02 (AEL8 版本)。

安装和接线注意事项

阀门应当水平安装。执行器的位置取决于阀门的类型和介质的温度。当然，不建议将执行器直接安装在阀门下方或潮湿环境中。

处置

本产品是可回收的。处理得当不会对环境造成危害。

AEL8 系列命名法

产品	A = 执行器	A
	E = 电动	E
	L = 线性	L
	8 = 系列	8
推力(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	
行程(mm)	2 = 60mm	2
	3 = 80mm	
速度 @ 30%负荷	2 = 中 0.8-1.9 mm/s	2
	3 = 高 2.0+ mm/s	
电源电压	1 = 90...264Vac 宽范围输入	3
	3 = 24Vac / 24Vdc	
控制信号	P = 调节 (0)4-20mA / 0(2)-10V	P
故障模式	X = 无	S
	S = 超级电容 不可改装	
选项	X = 无	X
	O = 输入/输出模块	
	E = 加热器 M12	

订购示例



选型实例

控制阀	DN20 KE43 HTSUSS Kv10
Kvs	36
连接法兰	PN40
工作压差	10 bar
电源	24 Vdc
控制输入信号	4-20mA
位置反馈	4-20mA
末端位置反馈	VFC

选型信息

所需最小推力	2 kN	压差表 (IV级) 金属阀座 (T&S)
最大压差 ΔP	64.6 bar g	
安装法兰	EL5970	AEL8阀门适配器和安装法兰选择 - Spira-trol™ K & L
阀杆适配器	AEL8XM8	
定位板	内置	AEL8技术规格
位置反馈	定位板功能	AEL8技术规格
末端位置反馈	输入/输出模块	AEL8附件 (定位板)