

## 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

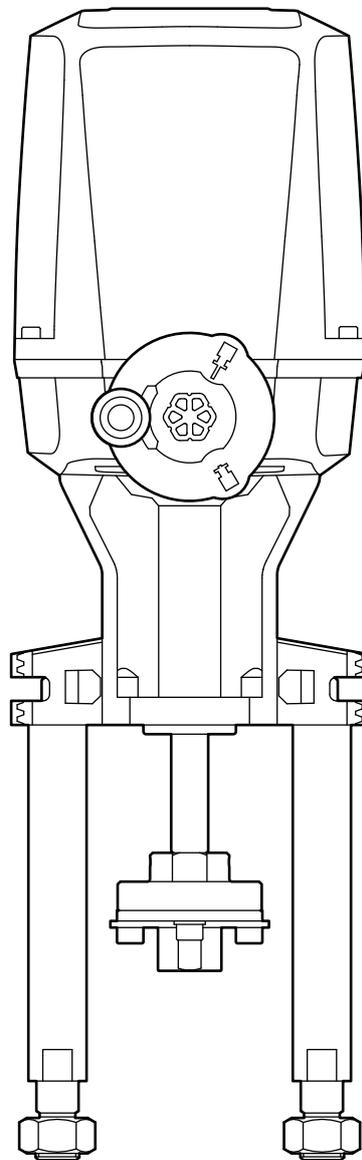
AEL8 系列执行器用于调节闭环和开环控制系统中的 Spirax-Sarco 控制阀。

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>

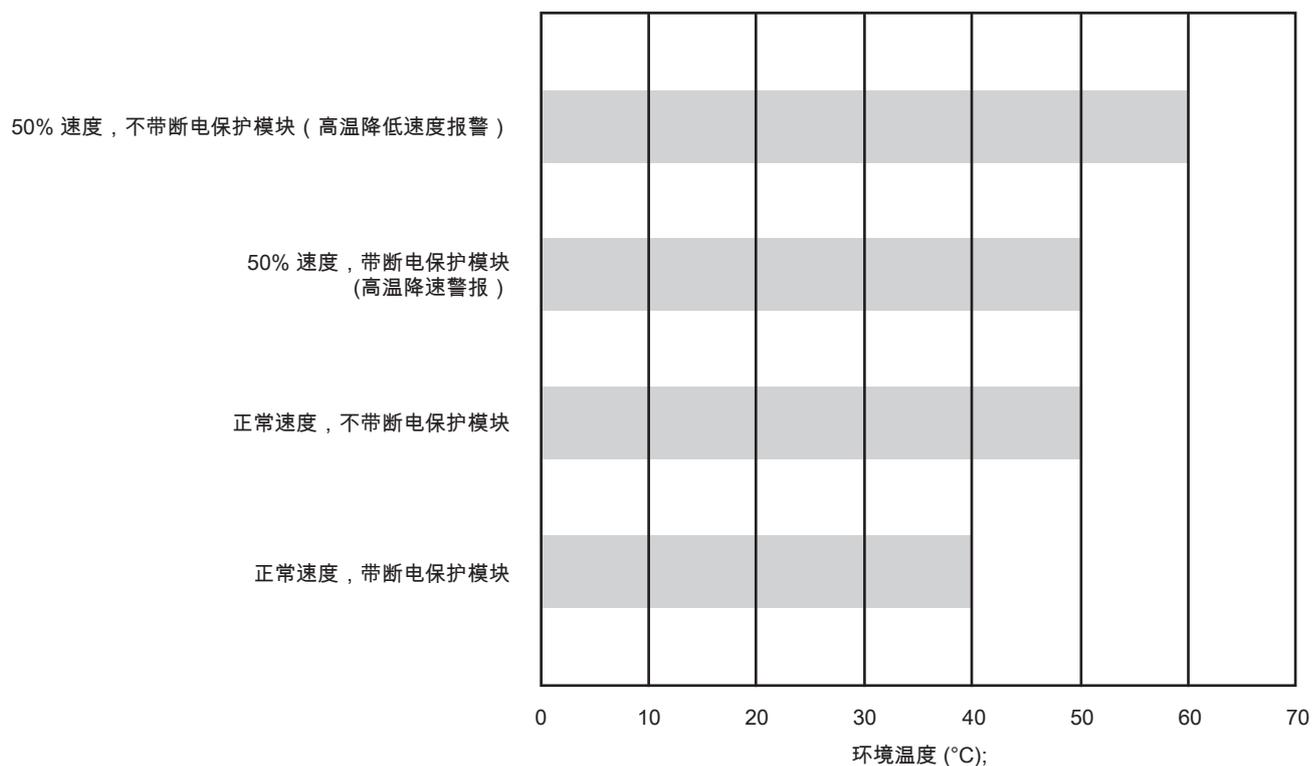
## AEL8 技术规格

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 <sup>2</sup> (12 AWG)、 信号最大线径 2.5 mm <sup>2</sup> (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

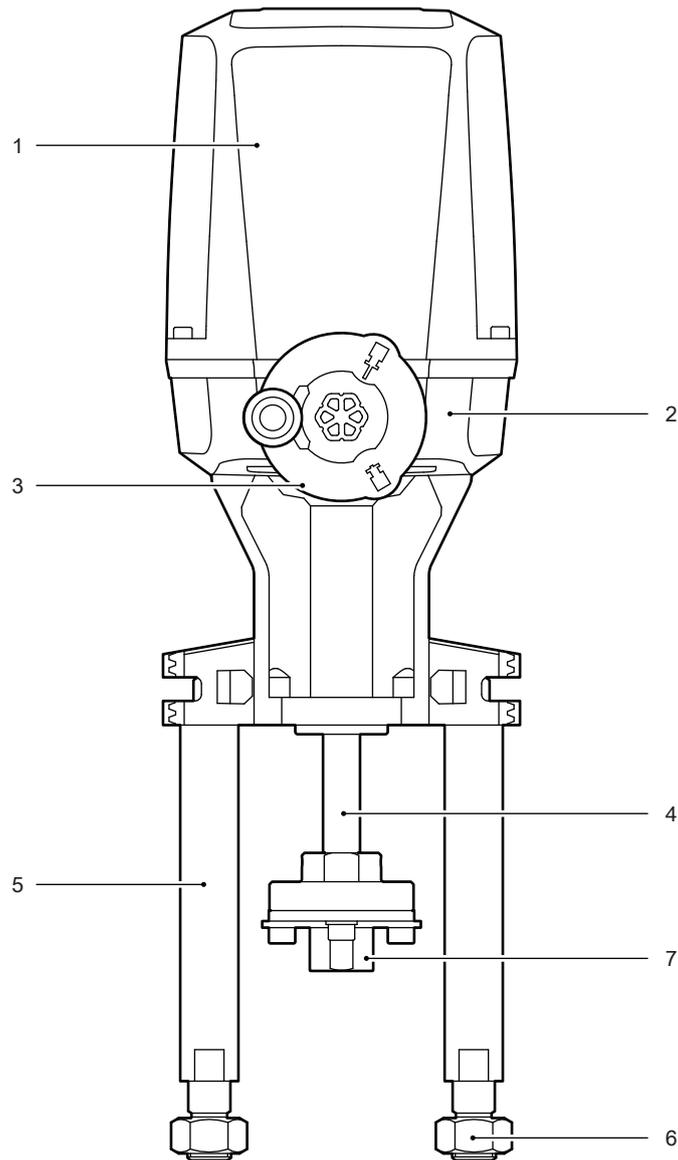


备注：

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 <sup>1</sup>	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

<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup>	EL5971	M12	内置
AEL83	4.5 kN						
AEL84	6.0 kN						
AEL85	8.0 kN						
AEL86	12.0 kN						
AEL87	15.0 kN						

<sup>1</sup> AEL82至AEL85标带

## AEL8 阀门适配器和安装法兰选择 - Spira-trol™ QL。

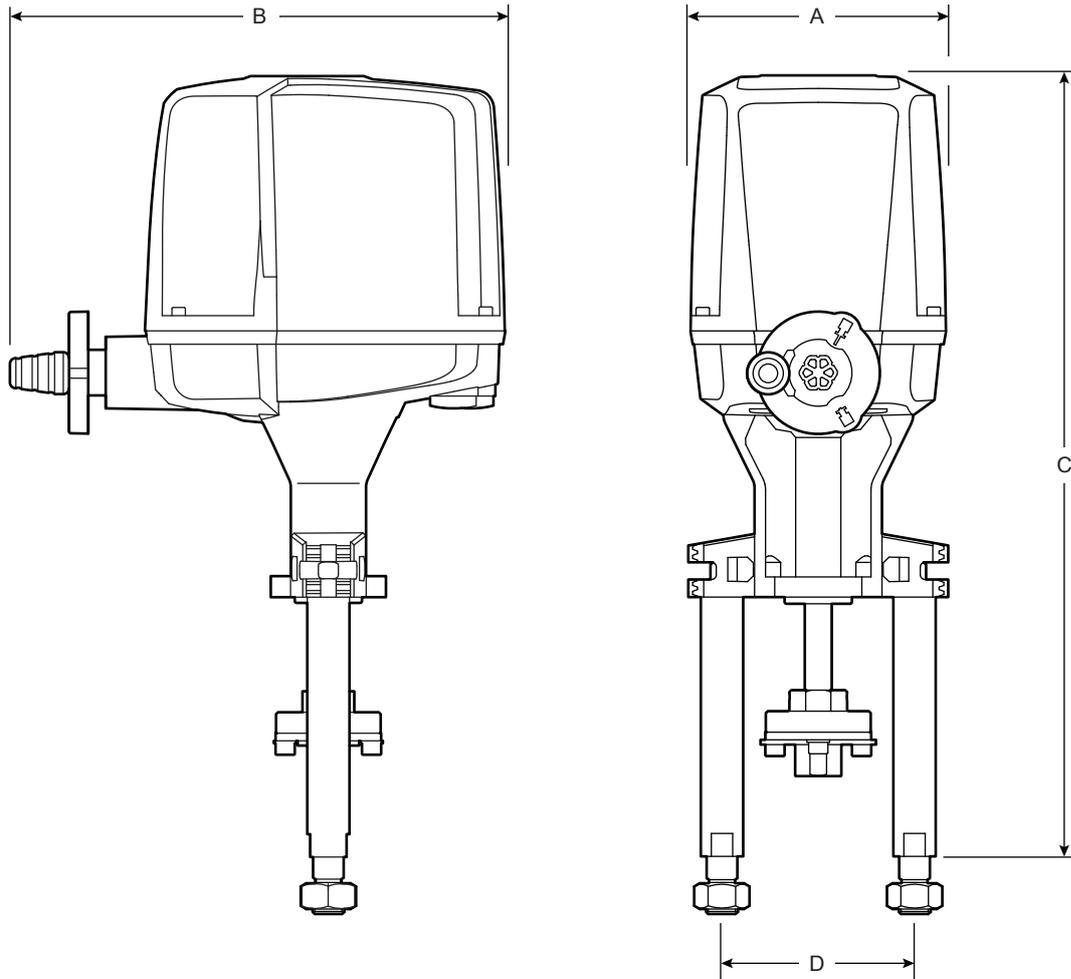
执行器	推力	DN15-50			DN65-100			DN125-200		
		法兰	螺纹	适配器	法兰	螺纹	适配器	法兰	螺纹	适配器
AEL82	2.0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 <sup>1</sup>	EL5971	M12	内置			
AEL83	4.5 kN									
AEL84	6.0 kN									
AEL85	8.0 kN									
AEL86	12.0 kN							EL5974	M18 x 1.5	AEL8XQ18 + AEL8Q125
AEL87	15.0 kN									

<sup>1</sup> 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		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 $\Delta P$	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 )