

Serie AEL8 Elektrischer Antrieb

Beschreibung

Die elektrischen Hubantriebe der Serie AEL8 sind kostengünstige elektrische Prozessantriebe mit Diagnosefunktion, die ausschließlich für die Regelung von Ventilen der Spirax Sarco Group geeignet sind. Die Antriebe der Serie AEL8 dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden. Vollständige Angaben zur Nomenklatur finden Sie auf Seite 7 dieses Dokuments.

Die Serie AEL8 eignet sich besonders für Dampf-Prozessanwendungen, bei denen Robustheit und Zuverlässigkeit zentrale Anforderungen sind. Sie zeichnen sich durch eine einfache Inbetriebnahme aus. Die AEL8 sind mit den Spira-trol™ 2- und 3-Wege-Ventilen kompatibel.

Die elektrischen Hubantriebe der Serie AEL8 werden vollständig elektronisch eingerichtet und betrieben, ohne dass mechanische Schalter oder manuelle Eingriffe erforderlich sind. Die direkte Messung des Weges und der Kraft garantiert eine optimierte Prozessregelung. Für eine verbesserte Antriebssteifigkeit verfügen alle Antriebe über eine interne Verdrehsicherung.

Diagnose

Der Stellantrieb teilt seinen Status über 3 Wege mit:

- Statusanzeige über beleuchtetes Handrad
- Statusanzeige im Gehäuseinneren über LED
- Störungsrelais

Typische Anwendungen

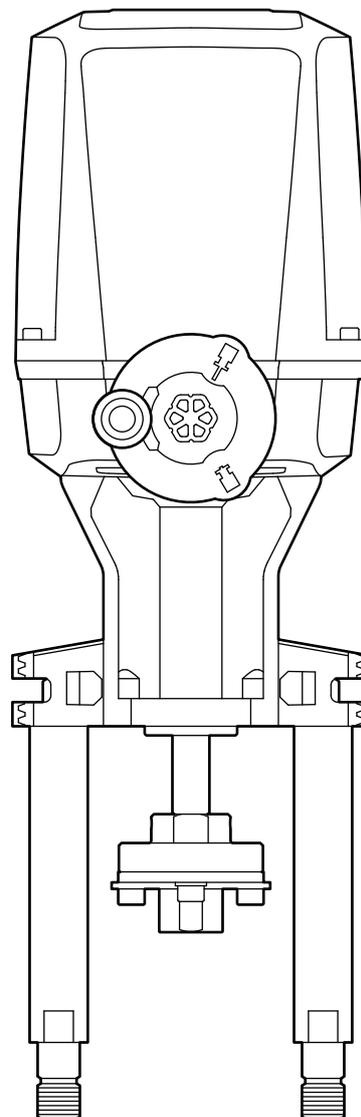
Die Stellantriebe der Serie AEL8 werden für die Regelung von Spirax Sarco Ventilen in geschlossenen und offenen Regelkreisen verwendet.

Typische Anwendungen für den die Serie AEL8 sind:

- Temperaturregelung
- Druckregelung
- Durchsatzregelung

Es wird nicht empfohlen, den Stellantrieb der Serie AEL8 für Kesselspeisewasseranwendungen zu verwenden.

Für Kesselspeisewasseranwendungen siehe AEL7 (TI-P713-02)



Erhältliche Typen

Die elektrischen Hubantriebe der Serie AEL8 sind mit nur 2 verschiedenen Spannungsversorgungsvarianten einfach zu wählen:

- 90...264 VAC Weitbereichseingang
- 24 VAC, 24 VDC

Die Standardversion ist für stetige Eingangssignale (4-20mA oder 0(2)-10V) konfiguriert. Der Antrieb verfügt über Steuereingänge, die das analoge Signal überschreiben. Ein 24 V-Eingang kann verwendet werden, um den Antrieb an einen der beiden Endlagen zu fahren (z.B. Bei Erreichen eines externen Grenzwertes).

Alle Antriebe bieten 0(2) - 10 V oder 4 - 20 mA Stellungsrückmeldung. Ebenfalls erhältlich sind zusätzliche Endlagenschalter und eine Heizung gegen Kondensation.

Diese Antriebe können in Verbindung mit einem entsprechenden Ventiladapter und Montageflansch mit den folgenden Ventilen verwendet werden.

2-Wege	DN15 - DN100	Spira-trol™ Serie L, K
3-Wege	DN15 - DN200	Spira-trol™ Serie QL

Normen und Zulassungen

Dieses Gerät ist mit  /  gekennzeichnet und entspricht den folgenden Bestimmungen:

	Maschinenrichtlinie 2006/ 42/ EG
	Die Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) von 2008
	2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
Elektrische Sicherheit 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)	Die Verordnung über elektrische Betriebsmittel (Sicherheit) 2016
	2014/30/EG (EMV-Richtlinie)
	Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2016
	EN 61010-1:2010+A1:2019
Betriebliche Sicherheit	EN IEC 61010-2-202:2021
	EN ISO 12100:2010
	EN15714-2 (Elektrische Stellantriebe für Industriearmaturen - Grundanforderungen)
Betriebliche Anforderungen	Regelantrieb Klasse C nach DIN EN ISO 22153
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61800-3:2004/A1:2012

Bitte besuchen Sie die Spirax Sarco Produktkonformitäts-Webseiten, um aktuelle Informationen über bedenkliche Stoffe zu erhalten, die in diesem Produkt enthalten sein könnten. Wenn auf der Spirax Sarco-Webseite im Bereich „Produktkonformität“ keine zusätzlichen Informationen angegeben sind, kann dieses Produkt sicher recycelt und/oder entsorgt werden, sofern es mit der gebotenen Sorgfalt behandelt wird. Überprüfen Sie immer die örtlichen Recycling- und Entsorgungsvorschriften.

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

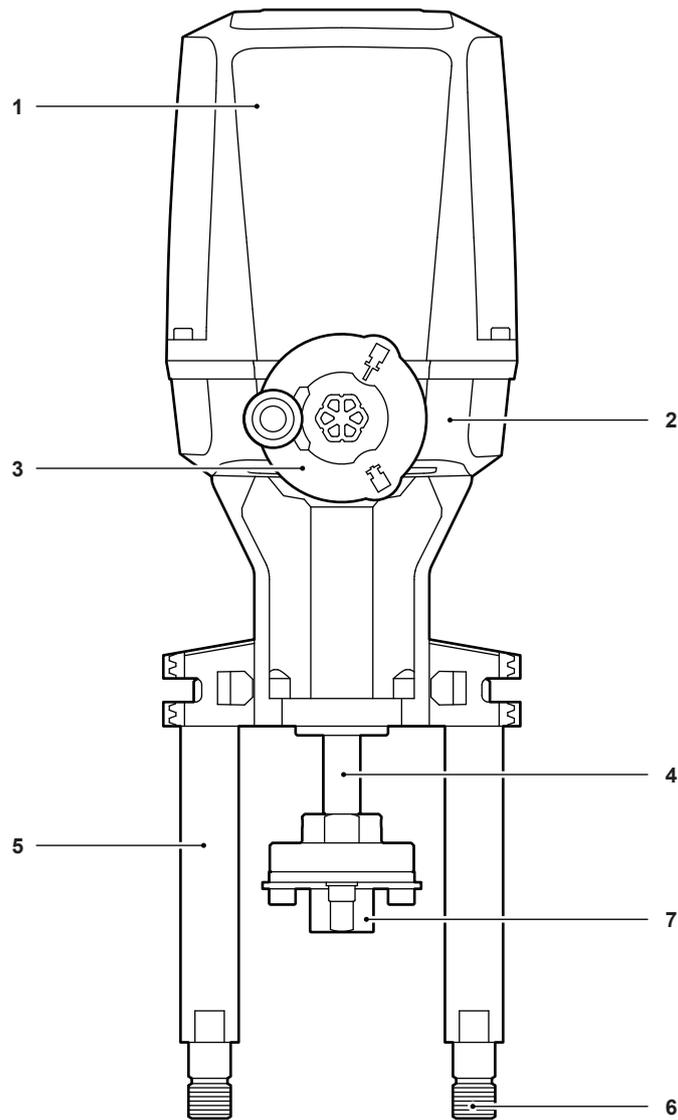
Technische Daten AEL8

Antrieb	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
Stellkraft (kN)	2	4,5	6	8	12	15
	Geschwindigkeit (mm/s) bei 30% Last					
Mittel	1,6	1,6	1,2	1,0	1,4	0,9
Hoch	-	4,5	3,6	3,0	3,0	2,0
	Geschwindigkeit (mm/s) unter Vollast					
Mittel	1,3	1,3	1,0	0,7	1,0	1,0

Technische Daten AEL8(Fortsetzung)

Hoch	-	3,6	2,8	2,0	2,0	1,4
Max. Hub (mm)	60			80		
Antrieb	AEL82	AEL83	AEL84	AEL85	AEL86	AEL87
Versorgungsspannung/Frequenz	90...264 VAC, 47...63 Hz oder 24 V AC/DC (weitere Spannungen auf Anfrage)					
	Zulässige Schwankung der Spannung $\pm 10\%$ Zulässige Schwankung der Frequenz $\pm 5\%$ 24 VDC und Shutdown-Modul: zulässige Schwankung der Spannung $-6\%/+10\%$					
Betriebsart gemäß IEC 34-1	S2 - 15 min, S4 - 30 % ED 1200 c/h, S1 - 100 %					
Motorschutz	Elektronische Abschaltung bei Übertemperatur					
Elektrischer Anschlussquerschnitt	Spannungsversorgung: Federklemme max. 2,5 mm ² (12 AWG), Signal: Federklemme max. 2,5 mm ² (12 AWG)					
Endlagenabschaltung	Elektronisch wählbares Drehmoment oder Weg für beide Richtungen					
Eingang Steuerung	Analog: 0/2 - 10 V: Eingangsimpedanz >100 kOhm, 0/4 - 20 mA: Eingangsimpedanz 50 Ohm Steuereingänge 24 VDC: galvanisch getrennt Ri = 3300 Ohm (I < 10 mA) AUF, ZU					
Stellungsrückmeldung	Analog 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, max. Bürde 500 Ohm Positionsmessung über berührungslosen Wegsensor					
Meldesignale	Sammelstörung 24 VDC, I _{max} 50 mA, galvanisch getrennt Option: I/O-Modul mit 4x 24 VDC, I _{max} 50 mA, galvanisch getrennt vom Netz, AUF, ZU, Zwischenstellungen, UNI-OUT (Sammelstörung)					
Konfiguration	Initialisierung/Nullpunkt zurücksetzen (Einstellung über Remote-Eingang) Eingangssignal/Ausgangssignal (Einstellung über DIP-Schalter) Steigendes Signal/Fallendes Signal (Einstellung über DIP-Schalter) Betriebsart (Einstellung über DIP-Schalter) Geschwindigkeit, Kraft (Einstellung über Programmier Tasten) Abschaltmodus, Betriebsparameter (Einstellung über Programmier Tasten)					
Stellgenauigkeit	< 0,5 % des gesamten Hubes					
Einbaulage	Beliebig, aber nicht nach unten hängend					
Einbauhöhe	≤ 2000 m über dem Meeresspiegel					
Schmiermittel	Getriebefett: Klüber Microlube GL261					
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 95 % relative Luftfeuchtigkeit (Antikondensationsheizung erforderlich)					
Lebensdauer	Spirax-Sarco Hubantriebe erfüllen oder übertreffen die Lebensdaueranforderungen der EN 15714-2.					
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C (begrenzt auf +50 °C mit Abschaltmodul)					
Medientemperatur	-20 °C... +300 °C					
Schutzart	IP 65					
Gehäusematerial	Thermoplastik					
Handverstellung	Handrad					
Kabeleinführungen	3 x Verschlussstopfen (M20 x 1,5)					
Gewindeadapter	M8			M12		
	Optionen Antrieb AEL8					
I/O-Modul	4 x potentialfreie Relaiskontakte, 24 V AC/DC, max. Strom 0,5 A					
Heizung	90 - 264 VAC oder 24 V AC/DC					
Abschaltmodul	Superkondensator (nicht nachrüstbar)					

Werkstoffe



Nr.	Teil	Werkstoffe	Oberflächengüte
1	Haube	Polycarbonat	Keine
2	Gehäuse	AlSi7Mg0,3 (LM25), seewasserbeständig	Eloxiert
3	Handrad ¹	Aluminium	Keine
		Polycarbonat	Keine
4	Ventilspindel	Stahl	Keine
5	Antriebssäulen	Stahl	Stahl, verzinkt
6	Laternenstangenmutter (17)	Unlegierter Stahl	Stahl, verzinkt
7	Gewindeadapter	Stahl	Keine

¹ Durchsichtiges Polycarbonat für die optische Statusanzeige mit LED.

Auswahl AEL8-Ventiladapter und Montageflansch - Spira-trol™ K & L

Antrieb	Stellkraft	DN15-50			DN65-100		
		Flansch	Gewinde	Adapter	Flansch	Gewinde	Adapter
AEL82	2,0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	integriert
AEL83	4,5 kN						
AEL84	6,0 kN						
AEL85	8,0 kN						
AEL86	12,0 kN						
AEL87	15,0 kN						

¹ Im Standard-Lieferumfang von AEL82 bis AEL85 enthalten

AEL8 Auswahl Ventiladapter und Montageflansch - Spira-trol™ QL

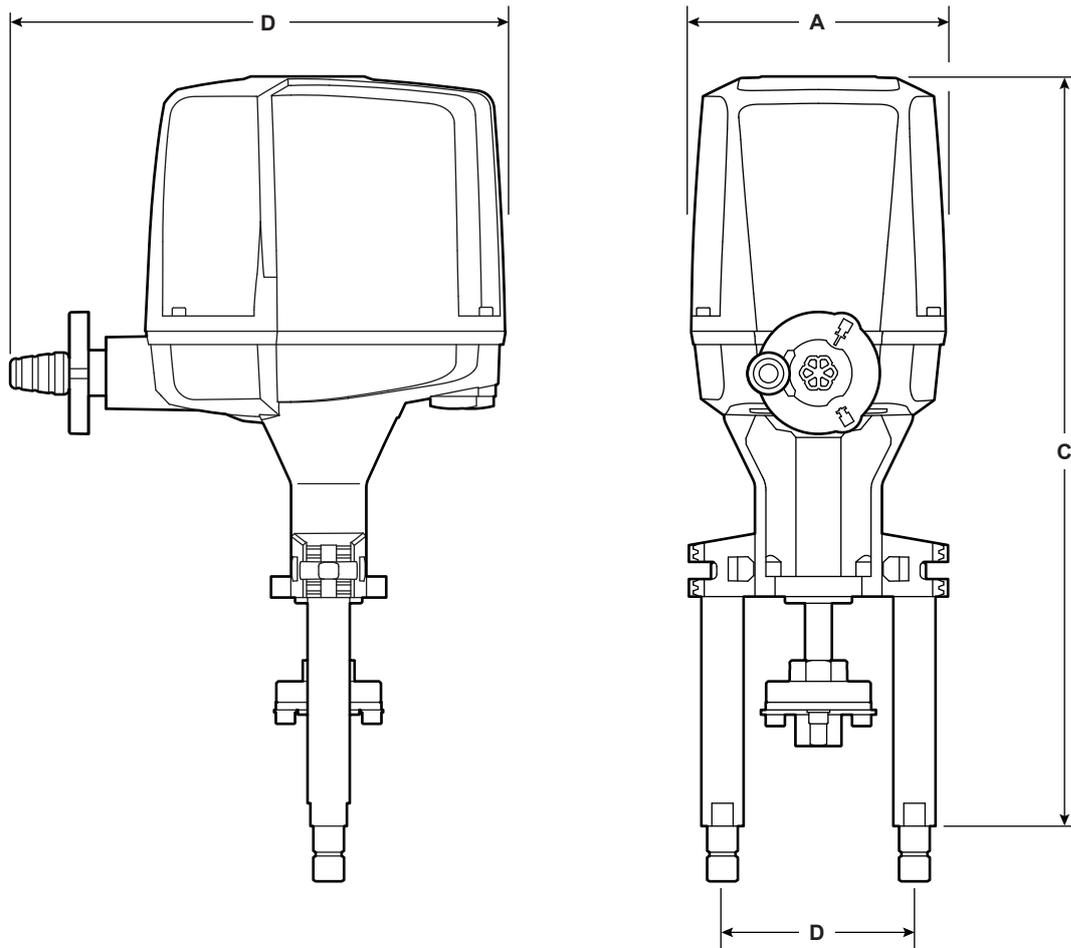
Antrieb	Stellkraft	DN15-50			DN65-100			DN125-200		
		Flansch	Gewinde	Adapter	Flansch	Gewinde	Adapter	Flansch	Gewinde	Adapter
AEL82	2,0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 ¹	EL5971	M12	integriert			
AEL83	4,5 kN									
AEL84	6,0 kN									
AEL85	8,0 kN									
AEL86	12,0 kN							EL5974	M18 x 1.5	AEL8XQ18 + AEL8Q125
AEL87	15,0 kN									

¹ Im Standard-Lieferumfang von AEL82 bis AEL85 enthalten

Zubehör für AEL8

Antrieb	Stellkraft	Spannung	I/O-Modul	Stellungsregler	Heizung
AEL8	2 - 6 kN	230 VAC	AEL8981	AEL8961	AEL8954
		110 VAC			
		24 VAC			AEL8596
		24 VDC			
	8-15 kN	230 VAC			AEL8954
		110 VAC			
		24 VAC			
		24 VDC			AEL8965

Abmessungen/Gewichte (ca. in mm and kg)



Antrieb	Stellkraft	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	
		A	B	C	D Säulemitte	E Raum zum Entfernen der Haube		
AEL82	2,0 kN	133	258	394	100	135	6,0	
AEL83	4,5 kN							
AEL84	6,0 kN							
AEL85	8,0 kN	180	360	527		180		11,0
AEL86	12,0 kN							
AEL87	15,0 kN							

Sicherheitsinformationen, Installation und Wartung

Ausführliche Informationen zur sicheren Installation, Inbetriebnahme und Demontage des Stellantriebs der Serie AEL8 finden Sie IM-P714-02 AEL8

Montage- und Verdrahtungshinweise

Das Ventil sollte in eine waagrecht verlegte Rohrleitung eingebaut werden. Die Position des Antriebs hängt von der Art des Ventils, an das er montiert ist, und von der Temperatur des Mediums ab. Es wird jedoch nicht empfohlen, die Antriebe direkt unter dem Ventil oder in einer feuchten Umgebung zu montieren.

Entsorgung

Das Gerät ist recycelbar. Bei ordnungsgemäßer Entsorgung des Geräts entsteht keine Umweltbelastung.

Nomenklatur

Produkt	A	= Antrieb		A
	E	= Elektrisch		E
	L	= Linear		L
	8	= Modell		8
Stellkraft (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		
Hub (mm)	2	= 60 mm		2
	3	= 80 mm		
Geschwindigkeit bei 30% Last	2	= Mittel	0,8 - 1,9 mm/s	2
	3	= Hoch	2,0+ mm/s	
Versorgungsspannung	1	= 90...264 VAC Weitbereichseingang		3
	3	= 24 V AC/DC		
Stellsignal	P	= Stetige Regelung	Stellungsregler mit Eingang (0)4-20 mA / 0(2)-10V	P
Notrückstell-Modus	X	= Keine		S
	S	= Super-Kondensator	Nicht nachrüstbar	
Optionen	X	= Keine		X
	O	= I/O-Modul		
	E	= EasiHeat M12		

Bestellbeispiel



Auswahl-Beispiel

Regelventil	DN20 KE43 HTSUSS Kv10
Kvs	6,3
Anschluss	PN40
Betriebs-ΔP	30 bar
Elektrische Stromversorgung	24 VDC
Stellsignal	4-20 mA
Positions-Rückmeldung	4-20 mA
Rückmeldung der Endlage	Potentialfreier Kontakt

Informationsquelle

Erforderliche Mindestkraft	2 kN	Differenzdrucktabellen (Klasse IV) metallisch dichtend (T & S)
Max. Δp	64,6 bar	
Montageflansch	EL5970	Auswahl AEL8-Ventiladapter und Montageflansch - Spira-trol™ K & L
Ventiladapter	AEL8XM8	
Stellungsregler	integriert	Datenblatt AEL8
Positions-Rückmeldung	Ist eine Funktion des Stellungsregler	Datenblatt AEL8
Rückmeldung der Endlage	I/O-Modul	Zubehör für AEL8 mit Stellungsreglerkarte