

## Serie AEL8 Elektrischer Antrieb

### Beschreibung

Die elektrischen Hubantriebe der Serie AEL8 sind kostengünstige elektrische Prozessantriebe mit Diagnosefunktion, die ausschließlich für die stetige 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 einfach auszuwählende und in Betrieb zu nehmende AEL8-Serie eignet sich besonders für Dampf-Prozessanwendungen, bei denen Robustheit und Zuverlässigkeit zentrale Anforderungen sind. Die AEL8-Serie ist mit der gesamten 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 von Ventilstellung, Hub und Kraft garantiert eine optimierte Prozesssteuerung, und alle Antriebe verfügen über eine interne Verdrehsicherung für eine verbesserte Antriebssteifigkeit.

### Diagnose

Der Stellantrieb bietet eine Diagnose mit 3 Funktionen:

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

### Typische Anwendungen

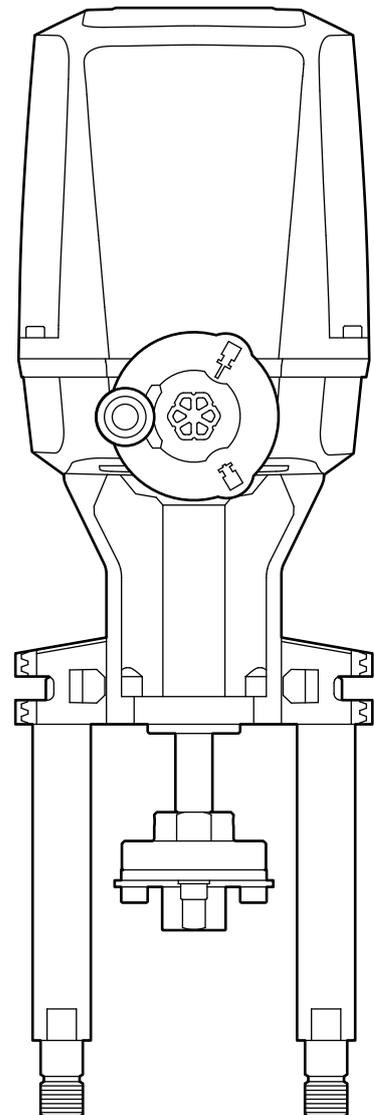
Die Stellantriebe der Serie AEL8 werden für die stetige Regelung von Spirax-Sarco-Ventilen in geschlossenen und offenen Regelkreisen verwendet.

Typische Anwendungen für 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 AEL8 sind mit nur 2 verschiedenen Stromversorgungsvarianten 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 24V-Eingang kann verwendet werden, um den Stellantrieb an einen der beiden Endlagen zu fahren (z.B. bei Erreichen eines externen Grenzwertes).

Alle Antriebe bieten eine 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.

<b>2-Wege</b>	DN15 - DN100	Spira-trol™ Regelventile der Serien L, K
<b>3-Wege</b>	DN15 - DN200	Spira-trol™ Regelventile der Serie QL

## Normen und Zulassungen

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

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

Bitte besuchen Sie die Spirax Sarco-Webseiten zur Produktkonformität, um aktuelle Informationen zu allen bedenklichen Stoffen zu erhalten, die in diesem Produkt enthalten sein können. Wenn unter diesem Link keine zusätzlichen Informationen angegeben sind, kann dieses Produkt sicher recycelt und/oder entsorgt werden, sofern es mit der gebotenen Sorgfalt gehandhabt wird. Überprüfen Sie immer die örtlichen Recycling- und Entsorgungsvorschriften.

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

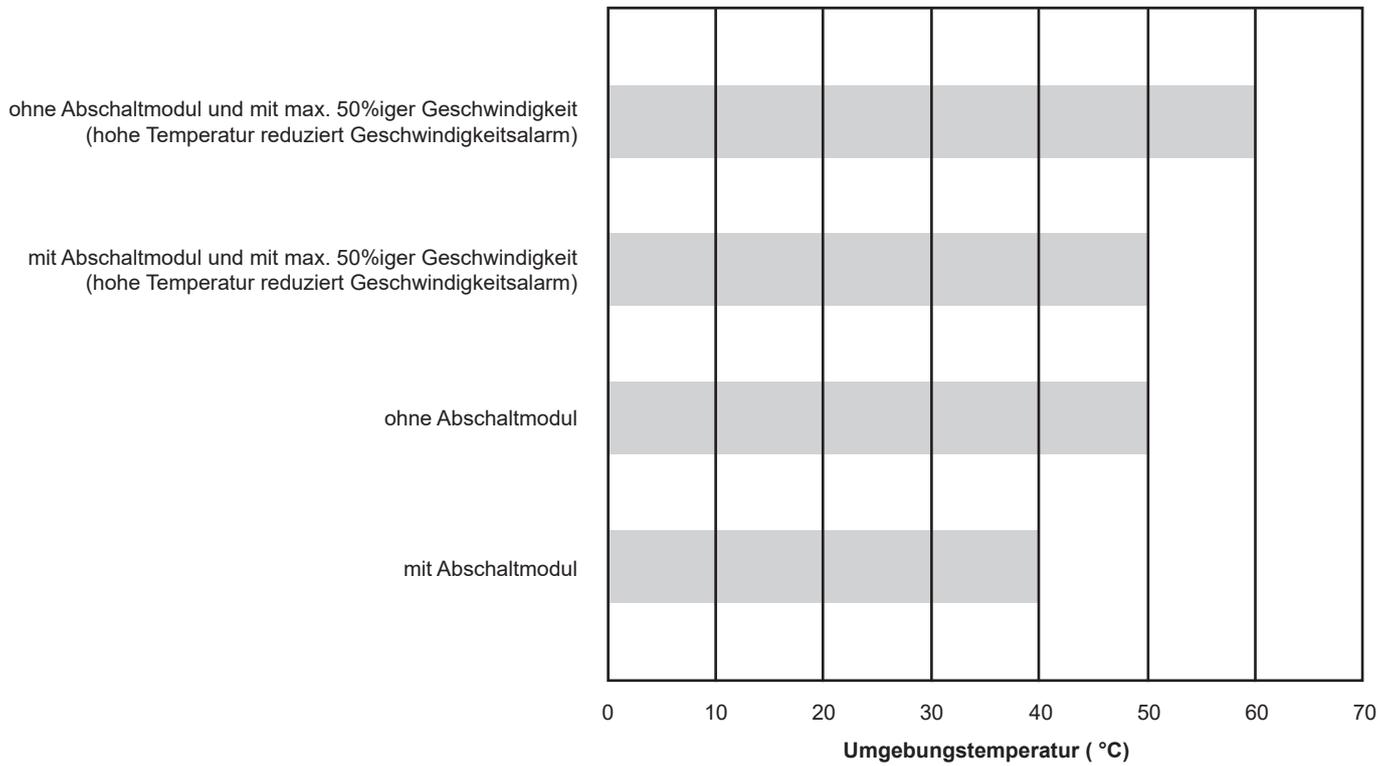
## Technische Daten AEL8

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

## AEL8 Technische Daten (Fortsetzung)

Hoch	-	3,6	2,8	2,0	2,0	1,4
Max. Hub (mm)	60			80		
Antrieb	<b>AEL82</b>	<b>AEL83</b>	<b>AEL84</b>	<b>AEL85</b>	<b>AEL86</b>	<b>AEL87</b>
Netzspannung/Frequenz	90...264 VAC, 47...63 Hz oder 24 VAC/DC					
	Zulässige Schwankung der Netzspannung -10 %/+10 % Zulässige Schwankung der Netzfrequenz $\pm$ 5 % 24 VDC und mit Abschaltmodul: zulässige Schwankung der Netzspannung -6 %/+10 %					
Betriebsart gemäß IEC 34-1	S2 - 15 min, S4 - 30 % ED 1200 c/h, S1 - 100 %					
Motorschutz	Elektronische Abschaltung bei Übertemperatur					
Elektrischer Anschluss Querschnitt	Spannungsversorgung: Federklemme max. 2,5 mm <sup>2</sup> (12 AWG), Signal: Federklemme max. 2,5 mm <sup>2</sup> (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 Digital: 24 VDC: galvanisch getrennt Ri = 3300 Ohm (I < 10 mA) AUF, ZU					
Stellungsrückmeldung	Analog 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, Bürde max. 500 Ohm Positionsmessung über berührungslosen Wegsensor					
Meldeignale	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	Einstellung über Remote-Eingang: Initialisierung/Nullpunkt zurücksetzen Einstellung über DIP-Schalter: Eingangs- /Ausgangssignal Steigendes Signal/Fallendes Signal Betriebsart Einstellung über Programmirtasten: Geschwindigkeit, Kraft Abschaltmodus, Betriebsparameter					
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 Lebensdauieranforderungen der EN 15714-2 (C).					
Umgebungstemperatur	Siehe Grafik auf der nächsten Seite					
Medientemperatur	-20 °C... +300 °C					
Schutzart	IP 65					
Gehäusewerkstoff	Thermoplastik					
Handverstellung	Handrad					
Kabelverschraubungen	3 x Blindstopfen (M20x1,5)					
Gewindeadapter	M8			M12		
<b>Optionen Antrieb AEL8</b>						
I/O-Modul	4 x potentialfreie Relaiskontakte, 24-230 V AC/DC, max. Strom 0,5 A					
Heizung	90-264 VAC/DC oder 24VAC/DC					
Abschaltmodul	Superkondensator (nicht nachrüstbar)					

## Maximale Umgebungstemperatur

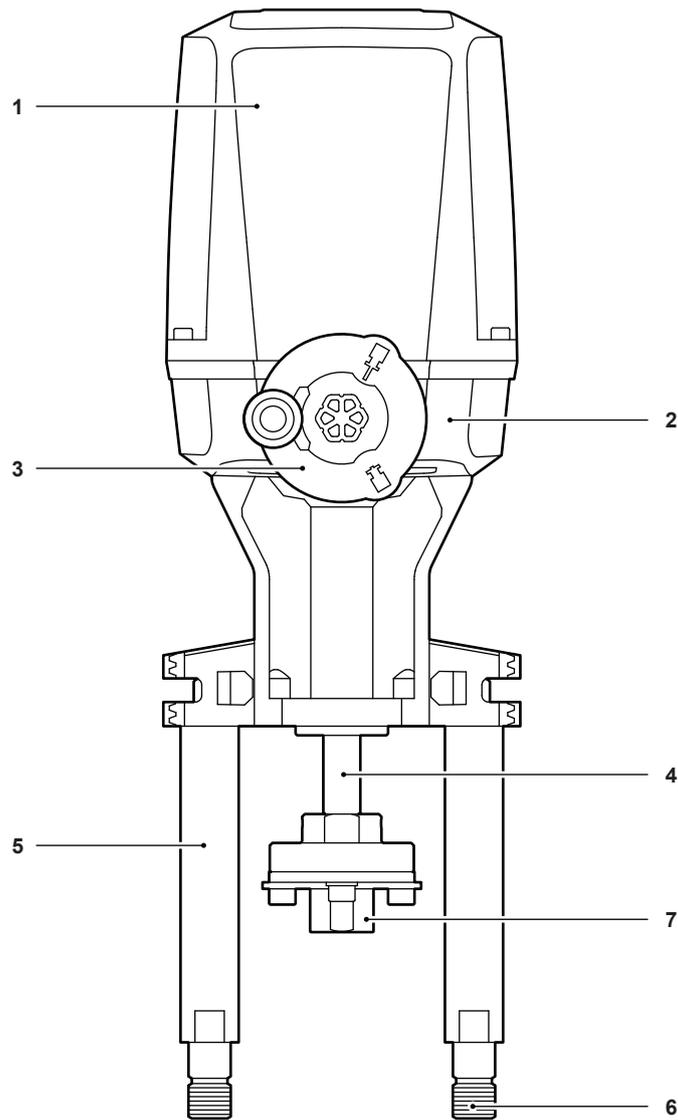


### Hinweis:

Antrieb ohne Abschaltmodul: Bei Umgebungstemperaturen zwischen 50 °C und 65 °C wird der Stellantrieb mit 50 % der angegebenen Geschwindigkeit betrieben (gelbes Handrad leuchtet), um die Lebensdauer des Stellantriebs zu verlängern.

Antrieb mit Abschaltmodul: Die maximale Umgebungstemperatur darf 50 °C nicht überschreiten.

## Werkstoffe



Nr.	Teil	Werkstoffe	Oberflächengüte
1	Haube	Polycarbonat	Keine
2	Gehäuse	AlSi7Mg0,3 (LM25), seewasserbeständig	Eloxiert
3	Handrad <sup>1</sup>	Aluminium	Keine
		Polycarbonat	Keine
4	Antriebsspindel	Stahlguss	Keine
5	Antriebssäulen	Edelstahl	Keine
6	Laternenstangenmutter (17)	Stahlguss	Stahl, verzinkt
7	Gewindeadapter	Stahlguss	Keine

<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup>	EL5971	M12	integriert
AEL83	4,5 kN						
AEL84	6,0 kN						
AEL85	8,0 kN						
AEL86	12,0 kN						
AEL87	15,0 kN						

<sup>1</sup> Im Standard-Lieferumfang von AEL82 bis AEL85 enthalten

## Auswahl AEL8-Ventiladapter und Montageflansch - Spira-trol™ QL

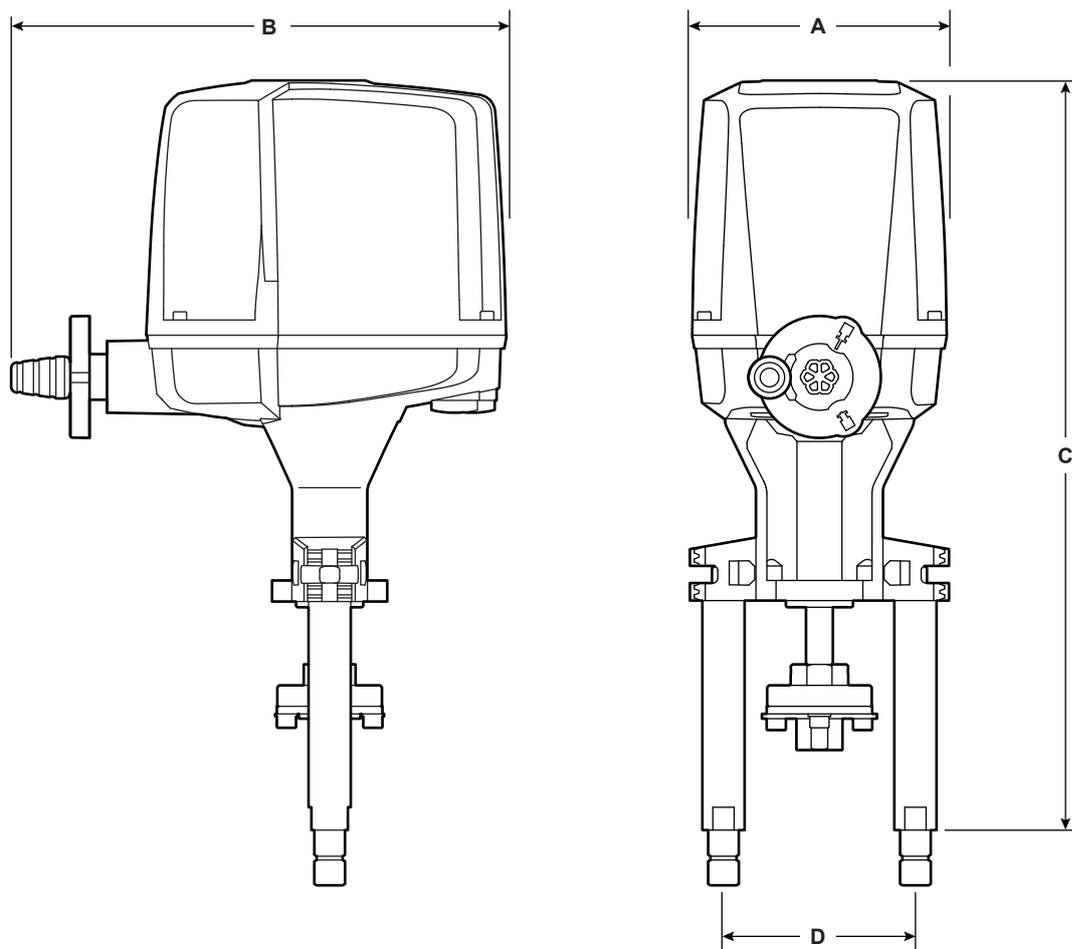
Antrieb	Stellkraft	DN15-50			DN65-100			DN125-200		
		Flansch	Gewinde	Adapter	Flansch	Gewinde	Adapter	Flansch	Gewinde	Adapter
AEL82	2,0 kN	EL5970	M8	AEL8 x M8 <sup>1</sup>	EL5971	M12	integriert			
AEL83	4,5 kN									
AEL84	6,0 kN									
AEL85	8,0 kN									
AEL86	12,0 kN							EL5974	M18 x 1.5	AEL8XQ18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

<sup>1</sup> 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
		110Vac			
		24Vac			AEL8596
		24Vdc			
	8-15 kN	230 VAC			AEL8954
		110Vac			
		24Vac			
		24Vdc			AEL8965

**Abmessungen/Gewichte** (ca. in mm und kg)



Antrieb	Stellkraft	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	
		A	B	C	D Säulemitte	E Raum zum Entfernen der Haube		
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							

## Sicherheitsinformationen, Installation und Wartung

Ausführliche Angaben zur sicheren Montage, Inbetriebnahme und Demontage des Stellantriebs der Serie AEL8 finden Sie in IM-P714-02.

### 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 Produkt ist recycelbar. Bei ordnungsgemäßer Entsorgung des Geräts entsteht keine Umweltbelastung.

## Nomenklatur der AEL8-Serie

<b>Produktname</b>	A	= Antrieb		<b>A</b>
	E	= Elektrisch		<b>E</b>
	L	= Linear		<b>L</b>
	8	= Modell		<b>8</b>
<b>Stellkraft (kN)</b>	2	= 2,0 kN		<b>2</b>
	3	= 4,5 kN		
	4	= 6,0 kN		
	5	= 8,0 kN		
	6	= 12,0 kN		
	7	= 15,0 kN		
<b>Hub (mm)</b>	2	= 60mm		<b>2</b>
	3	= 80mm		
<b>Geschwindigkeit bei 30% Last</b>	2	= Mittel	0,8-1,9 mm/s	<b>2</b>
	3	= Hoch	2,0 - 4,5 mm/s	
<b>Versorgungsspannung</b>	1	= 90....264 VAC		<b>3</b>
	3	= 24 VAC/24VDC		
<b>Stellsignal</b>	P	= Stetige Regelung	Stellungsregler mit Eingang (0)4-20mA / 0(2)-10V	<b>P</b>
<b>Notrückstell-Modus</b>	X	= Keine		<b>S</b>
	S	= Super-Kondensator	Nicht nachrüstbar	
<b>Optionen</b>	X	= Keine		<b>X</b>
	O	= I/O-Modul		
	E	= EasiHeat M12		

### Bestellbeispiel



## Beispiel

<b>Regelventil</b>	KE43 HTSUSS, DN20, Kvs10
<b>Kvs</b>	6,3
<b>Nennweite</b>	PN 40
<b>Betriebs-<math>\Delta P</math></b>	30 bar
<b>Elektrische Stromversorgung</b>	24 VDC
<b>Stellsignal</b>	4-20mA
<b>Stellungsrückmeldung</b>	4-20mA
<b>Rückmeldung der Endlage</b>	Potentialfreier Kontakt

### Informationsquelle

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