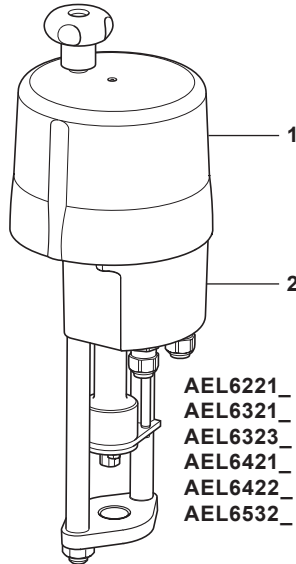


## Elektrische Antriebe Serie AEL6 für Stellventile in DN 15 bis DN 100

### Beschreibung

Robuste und kompakte lineare Antriebe zur automatischen Betätigung von Stellventilen in Energie- und Prozessanlagen für stetige Regelungen, Auf-/Zu-Betrieb, Dreipunkt-Schritt- oder stetigen Regelungen.

Das Handrad ermöglicht bei Ausfall der Versorgungsspannung/ Stellsignals einen Notbetrieb.



AEL6221\_  
 AEL6321\_  
 AEL6323\_  
 AEL6421\_  
 AEL6422\_  
 AEL6532\_

### Werkstoffe

Nr.	Teil	Material
1	Haube	2.3 bis 8 kN Polycarbonat
		14 bis 25 kN Aluminiumdruckguss
2	Gehäuse	Aluminiumdruckguss
3	Fahrung	Rotguss

### Ausführungen

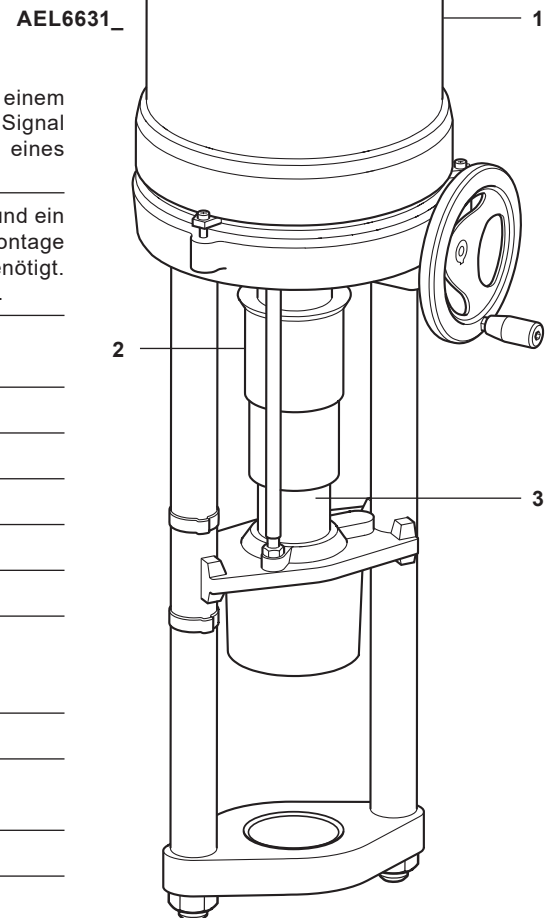
Die Antriebe sind in 4 verschiedenen Motorspannungen erhältlich: 230 V AC, 115 V AC, 24 V AC und 24 V DC. Die Standardversion kann mit einem stetigen Signal (0/4 ... 20 mA oder 0/2 ... 10 V), 2-Punkt oder 3-Punkt-Schritt Signal angesteuert werden. Der Antrieb kann mit Hilfe eines Montageflanschs und eines Gewindeadapters auf die folgenden Ventile montiert werden:

Durchgangsventile	2-Wege SPIRA-TROL	3-Wege Serie QL43 und QL73	Hinweis: Ein Montageflansch und ein Gewindeadapter werden zur Montage des Antriebs auf ein Ventil benötigt. Siehe unten stehende Tabellen.

### Montageflansch

Ventiltyp und Größe	Antrieb	
	AEL62_	AEL66_
	AEL63_	
	AEL64_	
	AEL65_	

KE und KEA LE und LEA QL	DN15 bis DN50	EL5970	-
LE und LEA	DN65 bis DN100	EL5971	-
KE und KEA QL	DN65 bis DN100	EL5971	EL5972
JE und JEA	DN15 bis DN50	EL5971J	-
	DN65 bis DN100	EL5972J	EL5972



## Technische Daten

Typ	AEL6221_	AEL6321_	AEL6323_	AEL6421_	AEL6422_	AEL6532_	AEL6631_
Spannung	230 V AC oder 115 V AC oder 24 V AC / 24 V DC						
Frequenz	50 Hz / 60 Hz / konstant						
max. Leistungsaufnahme [VA]	13	19	57	25	72	65	88
Hub [mm]	50	50	50	50	50	65	60*
Geschwindigkeit [mm/s]	0,9	0,9	4,5	0,7	1,7	1,3	0,4
Schutzart	IP65						
Stellkraft [kN]	2,3	4,5	4,5	8	8	14	25
Umgebungstemperatur	-20° C bis 60° C						
Ein- / Ausgangs-Signale	0(4) ... 20 mA oder 0(2) ... 10 V parametrierbar. Split Range Betrieb.						
Stellungsregler	integriert, Totband von 0,5 ... 5 % einstellbar, max. Auflösung 0,1 mA oder 0,05 V bei 50 mm Hub						
Automatische Inbetriebnahme	Nur möglich, wenn mindestens eine Endlage "per Kraft/Drehmoment" oder "per Weg automatisch" parametrierbar ist. Selbständiges Durchfahren des Hubs von Endlage zu Endlage. Dabei werden die ventilspezifischen Parameter gemessen und gespeichert.						
Kennlinienkorrektur	Bis zu 16 Interpolationspunkte, Eingangsgenauigkeit 1%						
Losbrechkraft	einstellbar bis +30 % der max. Stellkraft						
Statusanzeige	Durch 2 LED's, die unter dem Gehäuse montiert sind.						
Überwachungsfunktionen	Stellkraft, Sollwert, Antriebstemperatur, Spannungsversorgung, Über-/Unterschreiten der Endlage(n) mit einstellbaren Aktionen.						
Diagnosefunktionen	Speicherung der Einschaltvorgänge, Motorlaufzeit und rollierende Speicherung von Soll-/Istwert, Stellkraft, Antriebstemperatur und Fehlermeldung.						

- \*Hinweise: 1. Die 115 V- und 230 V-Version des AEL6631\_ hat einen maximalen Hub von 60 mm.  
2. Die 24 V AC- und 24 V DC-Version des AEL6631\_ hat einen maximalen Hub von 100 mm.

## Zubehör

<b>AEL6951</b>	2 Stück zusätzliche Endlagenschalter (NC) mit Silberkontakten (0,1 A ... 5 A Schaltstrom)
<b>AEL6952</b>	2 Stück zusätzliche Endlagenschalter (NC) mit Silberkontakten (0,1 A ... 5 A Schaltstrom)
<b>AEL6955</b>	Vor-Ort Steuerung für AEL62_ bis AEL65_ Abschließbarer Wahlschalter zur Umschaltung der Modie: Automatik, manuelles Verfahren AUF/ZU, AUS sowie Parameter-Menü. Bedientasten zum manuellen Verfahren sowie Menü Bedienung und Anpassung von Parametern
<b>AEL6956</b>	Vor-Ort Steuerung für AEL66_ (nicht nachrüstbar) Abschließbarer Wahlschalter zur Umschaltung der Modie: Automatik, manuelles Verfahren AUF/ZU, AUS sowie Parameter-Menü. Bedientasten zum manuellen Verfahren sowie Menü Bedienung und Anpassung von Parametern
<b>AEL6973</b>	Störmedlerelais (nicht nachrüstbar; potentialfreier Öffner zur Signalisierung einer frei definierbaren Sammelstörmeldung)
<b>AEL6953</b>	Schaltraumheizung 24 V AC zur Vermeidung von Kondensation
<b>AEL6954</b>	Schaltraumheizung 115 V AC und 230 V AC zur Vermeidung von Kondensation

## Richtlinien

Das Produkt ist CE gekennzeichnet und entspricht den Richtlinien:

- EMV-Richtlinien 89 / 336 / EWG
- Niederspannungsrichtlinie 72 / 23 / EWG

Das Produkt ist nach den folgenden Normen geprüft:

- EN6100-2-2 / 2001, EN61000-6-4 / 2001 und 61010-1 / 1995

## Antriebsauswahl

Vor Antriebs-Auswahl ist der Antrieb entsprechend den folgenden Tabellen auszulegen.

Der Antrieb ist gemäß den folgenden Tabellen auszulegen. Diese Tabellen dürfen nur verwendet werden, wenn der Antrieb auf Ventile der Serie SPIRA-TROL oder der Serie QL montiert wird.

### Zwei Bedingungen werden in tabellarischer Form dargestellt:

- Klasse IV      Leckageklasse gemäß der IEC 60534-4, Klasse IV
- Klasse VI      Leckageklasse gemäß der IEC 60534-4, Klasse VI

### Auswahl eines geeigneten Antriebs:

- Spalte mit dem Ventil und der entsprechenden Sitzdichtung auswählen und die Zeile
- unter Berücksichtigung von eventuell auftretenden Druck- schwankungen, mit Hilfe des maximalen Betriebsdrucks des Stelldrucks, finden, in der erforderliche Differenzdruck steht und
- in der linken Spalte den entsprechenden Antrieb für die Anwen-dung ablesen. Bei anderen Anwendungen bitte Spirax Sarco kontaktieren.

## Maximale Differenzdrücke für Klasse IV – für SPIRA-TROL Serie L und K

### mit PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,1	36,8	30,7	14,1	11,5	9,4	7,5	4,3	2,5	2,2	1,0	0,9	-
AEL6321-			40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	33,5	30,9	23,2	21,3	12,1	10,2	7,2	6,0	4,0	3,3
AEL6323-			40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	33,5	30,9	23,2	21,3	12,1	10,2	7,2	6,0	4,0	3,3
AEL6421-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	24,4	22,6	15,1	13,9	9,0	8,2
AEL6422-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	24,4	22,6	15,1	13,9	9,0	8,2
AEL6532-									40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	28,7	27,5	17,4	16,7
AEL6631-													40,0	40,0	40,0	40,0	33,0	32,2

### mit Faltenbalg und PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	19,8	4,9	14,2	2,4	7,5	-	6,3	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AEL6321-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	20,3	17,7	13,8	11,9	4,6	2,8	2,4	1,3	1,1	-
AEL6323-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	20,3	17,7	13,8	11,9	4,6	2,8	2,4	1,3	1,1	-
AEL6421-							40,0	40,0	40,0	40,0	35,8	33,9	17,0	15,2	10,3	9,2	6,0	5,3
AEL6422-							40,0	40,0	40,0	40,0	35,8	33,9	17,0	15,2	10,3	9,2	6,0	5,3
AEL6532-									40,0	40,0	40,0	40,0	38,2	36,4	23,9	22,8	14,5	13,8
AEL6631-													40,0	40,0	40,0	40,0	30,0	29,3

## Maximale Differenzdrücke für Klasse VI – für SPIRA-TROL Serie L und K

### mit PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,5	19,2	16,6	13,7	11,8	7,5	5,7	4,8	3,6	3,0	2,3
AEL6321-					40,0	40,0	40,0	40,0	38,6	36,0	27,5	25,6	15,3	13,5	9,8	8,6	6,1	5,4
AEL6323-					40,0	40,0	40,0	40,0	38,6	36,0	27,5	25,6	15,3	13,5	9,8	8,6	6,1	5,4
AEL6421-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	27,7	25,9	17,7	16,5	11,0	10,3
AEL6422-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	27,7	25,9	17,7	16,5	11,0	10,3
AEL6532-									40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	31,3	30,1	19,5	18,8
AEL6631-													40,0	40,0	40,0	40,0	35,0	34,3

### mit Faltenbalg und PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	34,4	19,5	27,2	15,4	18,1	10,2	14,0	7,9	6,0	3,4	4,3	2,4	-	-	-	-	-	-
AEL6321-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	25,4	22,8	18,1	16,2	7,9	6,1	5,0	3,9	3,1	2,4
AEL6323-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	25,4	22,8	18,1	16,2	7,9	6,1	5,0	3,9	3,1	2,4
AEL6421-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,2	20,2	18,4	12,9	11,8	8,0	7,3
AEL6422-							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,2	20,2	18,4	12,9	11,8	8,0	7,3
AEL6532-											40,0	40,0	40,0	40,0	26,5	25,4	16,5	15,8
AEL6631-													40,0	40,0	40,0	40,0	32,0	31,3

## Maximale Differenzdrücke für Klasse IV – für SPIRA-TROL Serie J

mit PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	94,0	79,0	73,0	61,0	47,0	39,1	36,8	30,7	14,1	11,5	9,4	7,5	4,3	2,5	2,2	1,0	0,9	-
AEL6321-			100,0	100,0	100,0	97,0	82,0	76,0	33,5	30,9	23,2	21,3	12,1	10,2	7,2	6,0	4,0	3,3
AEL6323-			100,0	100,0	100,0	97,0	82,0	76,0	33,5	30,9	23,2	21,3	12,1	10,2	7,2	6,0	4,0	3,3
AEL6421-							100,0	100,0	64,0	62,0	45,0	43,0	24,4	22,6	15,1	13,9	9,0	8,2
AEL6422-							100,0	100,0	64,0	62,0	45,0	43,0	24,4	22,6	15,1	13,9	9,0	8,2
AEL6532-									100,0	100,0	83,0	81,0	46,0	44,0	28,7	27,5	17,4	16,7
AEL6631-													85,0	83,0	54,0	52,0	33,0	32,2

## Maximale Differenzdrücke für Klasse VI – für SPIRA-TROL Serie J

mit PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	100,0	94,0	86,0	74,0	58,0	50,0	45,0	38,5	19,2	16,6	13,7	11,8	7,5	5,7	4,8	3,6	3,0	2,3
AEL6321-					100,0	100,0	89,0	83,0	38,6	36,0	27,5	25,6	15,3	13,5	9,8	8,6	6,1	5,4
AEL6323-					100,0	100,0	89,0	83,0	38,6	36,0	27,5	25,6	15,3	13,5	9,8	8,6	6,1	5,4
AEL6421-							100,0	100,0	69,0	67,0	50,0	48,0	27,7	25,9	17,7	16,5	11,0	10,3
AEL6422-							100,0	100,0	69,0	67,0	50,0	48,0	27,7	25,9	17,7	16,5	11,0	10,3
AEL6532-							100,0	100,0	100,0	100,0	87,0	85,0	49,0	47,0	31,3	30,1	19,5	18,8
AEL6631-											100,0	100,0	88,0	86,0	56,0	55,0	35,0	34,3

## Maximale Differenzdrücke für Klasse IV – für Ventile Serie QL

mit PTFE- oder Graphit-Kegelstangenabdichtung

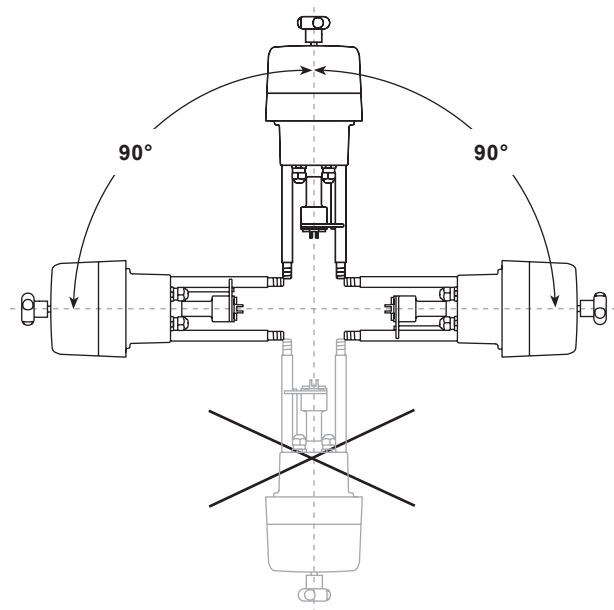
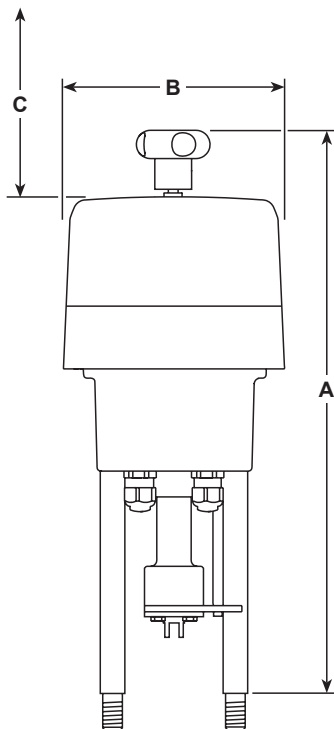
Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100									
Kvs	4,0	6,3	10	16	25	36	63	100	160									
Hub	20 mm						30 mm											
Antrieb	max. Differenzdruck [bar]																	
	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit
AEL6221-	40,0	39,6	40,0	39,6	32,1	23,2	19,5	14,0	12,3	8,8	7,4	5,2	3,7	2,3	2,3	1,3	1,1	0,6
AEL6321-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	29,2	25,7	17,9	15,7	10,3	8,9	7,0	6,0	3,7	3,2
AEL6323-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	29,2	25,7	17,9	15,7	10,3	8,9	7,0	6,0	3,7	3,2
AEL6421-									40,0	40,0	32,6	30,3	19,6	18,2	13,5	12,5	7,4	6,9
AEL6422-									40,0	40,0	32,6	30,3	19,6	18,2	13,5	12,5	7,4	6,9
AEL6532-											40,0	40,0	30,2	28,8	20,9	20,0	11,6	11,1
AEL6631-													40,0	40,0	40,0	40,0	25,3	24,7

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

Antrieb	A	B	C	Gewicht
AEL6221-	459	177	150	7
AEL6321-	459	177	150	7
AEL6323-	459	177	150	7
AEL6421-	490	177	150	10
AEL6422-	490	177	150	10
AEL6532-	557	180	172	12
AEL6631-	760	226	277	20

### Einbau

Die Stellventile mit aufgebauten Antrieben sollten möglichst so eingebaut werden, dass der Antrieb senkrecht nach oben steht. Weitere Einzelteile, siehe Betriebsanleitung.



## Nomenklatur

<b>Produkt</b>	<b>A</b> = Antrieb	<b>A</b>
<b>Typ</b>	<b>E</b> = elektrisch	<b>E</b>
<b>Bewegung</b>	<b>L</b> = linear	<b>L</b>
<b>Serie</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Kraft (kN)</b>	<b>2</b> = 2,3	<b>2</b>
	<b>3</b> = 4,5	
	<b>4</b> = 8	
	<b>5</b> = 14	
	<b>6</b> = 25	
<b>Hub (mm)</b>	<b>2</b> = 50	<b>2</b>
	<b>3</b> = 60-70 (nur AEL65_ und AEL66_)	
<b>max. Geschwindigkeit (mm/s)</b>	<b>1</b> = 0-1,0 (AEL62_, AEL63_, ALE64_ und AEL66_)	<b>1</b>
	<b>2</b> = 1,1-2,0 (ALE64_ und AEL65_)	
	<b>3</b> = 2,1-4,5 (AEL63)	
<b>Spannungs- versorgung</b>	<b>1</b> = 230 V AC	<b>1</b>
	<b>2</b> = 115 V AC	
	<b>3</b> = 24 V AC und 24 V DC	
<b>Stellsignal (Eingang)</b>	<b>F</b> = 24 V 3-Punkt-Schritt, 0(2) ... 10 V und 0(4) ... 20 mA (für für Spannung 3)	<b>J</b>
	<b>G</b> = 115 V 3-Punkt-Schritt, 0(2) ... 10 V und 0(4) ... 20 mA (für für Spannung 2)	
	<b>H</b> = 24 V 3-Punkt-Schritt, 0(2) ... 10 V und 0(4) ... 20 mA (für für Spannung 2)	
	<b>J</b> = 230 V 3-Punkt-Schritt, 0(2) ... 10 V und 0(4) ... 20 mA (für für Spannung 1)	
	<b>K</b> = 24 V 3-Punkt-Schritt, 0(2) ... 10 V und 0(4) ... 20 mA (für für Spannung 1)	
<b>Notrückstellung</b>	<b>X</b> = ohne Notrückstellung	<b>S</b>
	<b>S</b> = mit Notrückstellung (nicht nachrüstbar)	

<b>Beispiel:</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>J</b>	<b>S</b>
------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**Bestellbeispiel:**  
1 x AEL62211JS

Elektrischer Stellantrieb der Serie AEL6 mit einer maximalen Kraft von 2,3 kN, für Stellventile mit einem maximalen Nennhub von 5,0 mm, Versorgungsspannung 230VAC, einer Stellgeschwindigkeit von 0...1,9 mm/s, mit Notrückstellung.