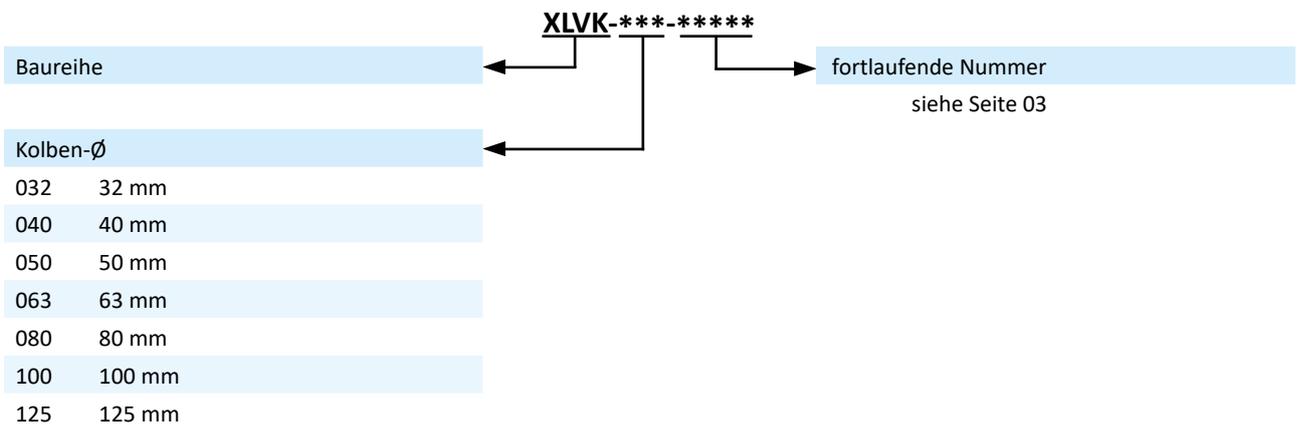


**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Baureihe Zylinder</b>	XL
<b>Baureihe Ventil</b>	KM-09 (bis Ø 63 mm), KM-10 (ab Ø 80 mm)
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>max. Hub</b>	2.800 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



Doppeltwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

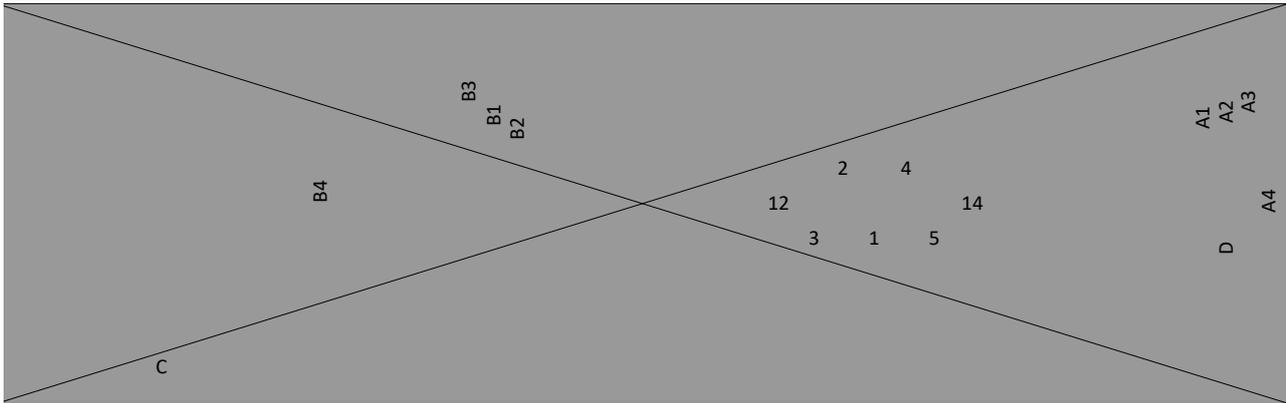
**Bestellschlüssel**


\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

# Baureihe XLVK

ISO 15552

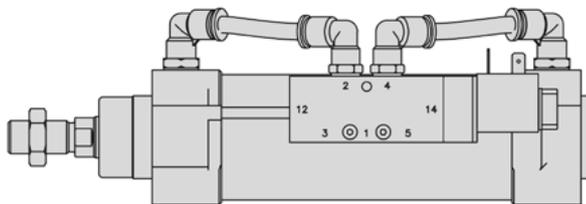
## Abmessungen



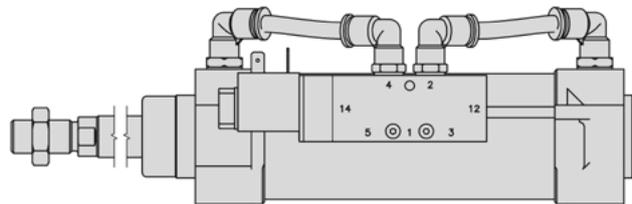
Kolben-Ø	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3 <sub>max</sub>	B4 <sub>max</sub>	C	D
32	20	21	28,5	76,5	20	9,5	34,5	81,5	76,5	47,7
40	18,8	22	29,5	83,5	18,8	11	39,5	93,5	83,3	52,5
50	18,6	22	29,5	94,5	18,6	11	39,5	102,5	92,9	63,3
63	24	18,9	31,5	106,5	24	11,4	44	118	106,5	78,9
80	22,8	18,9	30	124	26,4	13	44	137,5	132,9	86,5
100	35,4	25,8	45	156	35,4	14,5	49,5	159,5	151,8	112,5
125	26,3	25,3	36	175	16,3	14	49,5	187,5	178,4	131,4*

\*bei Ausführungen mit Drosselrückschlagventilen D = 121,4

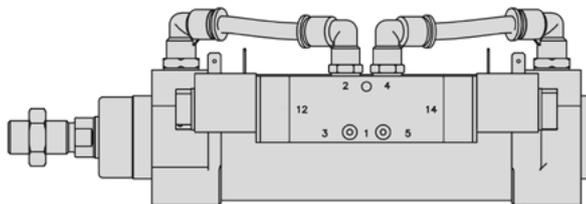
### monostabiles Ventil, Ruhestellung eingefahren



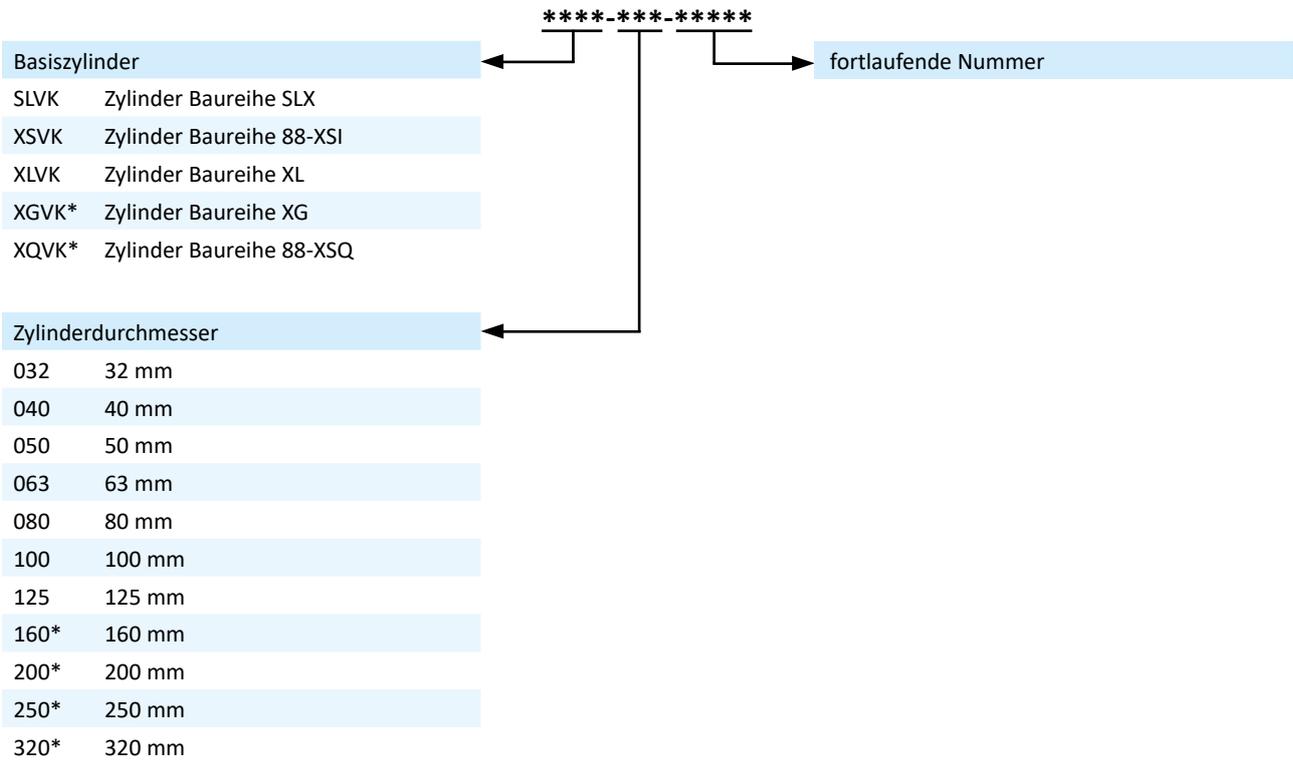
### monostabiles Ventil, Ruhestellung ausgefahren



### bistabiles Ventil, 5/3-Wege-Ventil



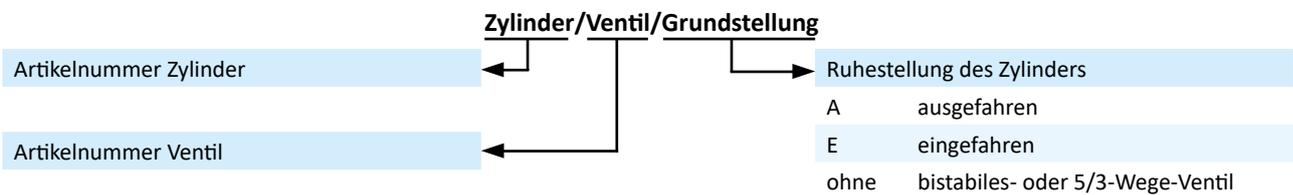
## Artikelnummer



\* Zylinder-Ventil-Kombinationen mit Großzylindern Ø 160 mm bis 320 mm sind möglich (auch mit fester Verrohrung).  
Zu den möglichen Ausführungen fragen Sie uns unter [info@airtec.de](mailto:info@airtec.de)

## Bestellschlüssel

### Code 1: Basisausstattung



# Zylinder-Ventil-Kombinationen

## ISO 15552

### Bestellschlüssel

#### Code 2: Ergänzungen

#### Anschlussverschraubung/Drosselventile, Schalldämpfer/Anbauteile/Zubehör

##### Beschreibung der Verschraubung in Anschluss 1 des Ventils

- Gxx gerade Verschraubung für Schlauch Ø xx
- Wxx Winkelerschraubung für Schlauch Ø xx

##### Beschreibung der Bestückung in den Anschluss 3 und 5 des Ventils

- SDS Schalldämpfer aus Sinterbronze
- SDK Schalldämpfer aus Kunststoff
- DRS Drosselschalldämpfer aus Sinterbronze
- DRK Drosselschalldämpfer aus Kunststoff
- Gxx gerade Verschraubung für Schlauch Ø xx
- Wxx Winkelerschraubung für Schlauch Ø xx

##### Beschreibung der Bestückung in den Zylinderanschlüssen

- ohne Einschraub-Steckverbinder, Winkel
- ARH Abluft-Drosselrückschlagventile mit Handrad
- ARS Abluft-Drosselrückschlagventile mit innenliegender Einstellschraube

##### Beschreibung der Anbauteile

- B01 Fußbefestigungen
- B02 Flanschplatte
- B04 Gabel
- B48 Gabel mit Bolzen
- B05 Lasche
- B06 Lasche 90°
- B09 Lagerbock (1Paar)
- B10 Mittenbefestigung
- B11 Schwenkzapfen-Platte
- B12 Sphärische Lache
- B14 Gabel, schmal
- B16 Sphärische Lache 90°
- FD Gabelkopf
- FK Ausgleichkupplung
- FO Gelenkkupplung

##### Montage der Anbauteile

- V vorne
- H hinten
- VH vorne und hinten
- V90 vorne, 90° gedreht
- H90 hinten, 90° gedreht
- VH90 vorne und hinten, 90° gedreht
- L beigelegt

##### Beschreibung des Zubehörs

- STxx Steckdose für Ventil, Ausführung xx
- VL Verschraubungszubehör, lose beigelegt
- RxKy 2 Zylinderschalter, Reed-Kontakt, x-Leiter, y-Kabellänge (z.B.: ZS-5600, ZS-5700)
- SxKy 2 Zylinderschalter, elektronischer Kontakt, x-Leiter, y-Kabellänge (z.B.: ZS-6600, ZS-6700, ZS-MZT8-10, ZS-7300)
- SxS 2 Zylinderschalter, elektronischer Kontakt, x-Leiter, 0,3 m Kabel mit Anschlussstecker (z.B.: ZS-6601, ZS-6701, ZS-7302)
- KSM zusätzliche Kolbenstangenmutter

**Beispiel 1**
**Artikelnummer: XLVK-063-00003**
**Code 1 (Textzeile 1): XL-063-0500-050-EX/KM-09-510-HN-V12/A**

Zylinder	XL-063-0500-050-EX
Ventil	KM-09-510-HN-V12
Ruhestellung	ausgefahren

**Code 2 (Textzeile 2): G08/DRS/S3K3/KSM**

G08	gerade Verschraubung für Schlauch Ø 8 mm, montiert im Anschluss 1 des Ventils
DRS	Drosselschalldämpfer aus Sinterbronze, montiert in den Anschlüssen 3 und 5 des Ventils
S3K3	2 Zylinderschalter, elektronischer Kontakt, 3-Leiter, 3 m-Kabellänge (hier bedingt durch ATEX: ZS-7300)
KSM	zusätzliche Kolbenstangenmutter

**Beispiel 2**
**Artikelnummer: XLVK-063-00001**
**Code 1 (Textzeile 1): XLD-063-0080-0A1254/ICK-09-511-HN-F42/A**

Zylinder	XLD-063-0080-0A1254
Ventil	ICK-09-511-HN-F42
Ruhestellung	ausgefahren

**Code 2 (Textzeile 2): G10/G10/ARS/B02V/ST06/VL/S3K10**

G10	gerade Verschraubung für Schlauch Ø 10 mm, montiert im Anschluss 1 des Ventils
G10	gerade Verschraubungen für Schlauch Ø 10 mm, montiert in den Anschlüssen 3 und 5 des Ventils
ARS	Abluft-Drosselrückschlagventile mit innenliegender Einstellschraube in den Zylinderanschlüssen
B02V	Flanschplatte XLB-063-02, vorne montiert
ST06	Steckdose für Ventil, Ausführung 28-ST-06 (hier bedingt durch die Ventilspannung: 28-ST-06-112), auf die Spule montiert
VL	Verschraubungszubehör, lose beigelegt (hier 2 x 44-XPUL-100, gemäß Kundenvorgabe)
S3K10	2 Zylinderschalter, elektronischer Kontakt, 3-Leiter, 10 m-Kabellänge (hier bedingt durch ATEX: ZS-MZT8-10), lose beigelegt

# Baureihe XL

## ISO 1552, doppelwirkend

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C ( XL, XLD, XLL ) ( XLH: -10°C ... +150°C, XLC/ XLCD: -40°C ...+80°C )
<b>max. Hub</b>	2.800 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguss, lackiert Kolbenstange: Stahl, hartverchromt (optional 1.4301) Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Seite 24)



Doppelwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

### Ausführungen

	050, 054, 000, 004 doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung		450, 454, 400, 404 doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung
	152, 102 doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung		552, 502 doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung

### Bestellschlüssel

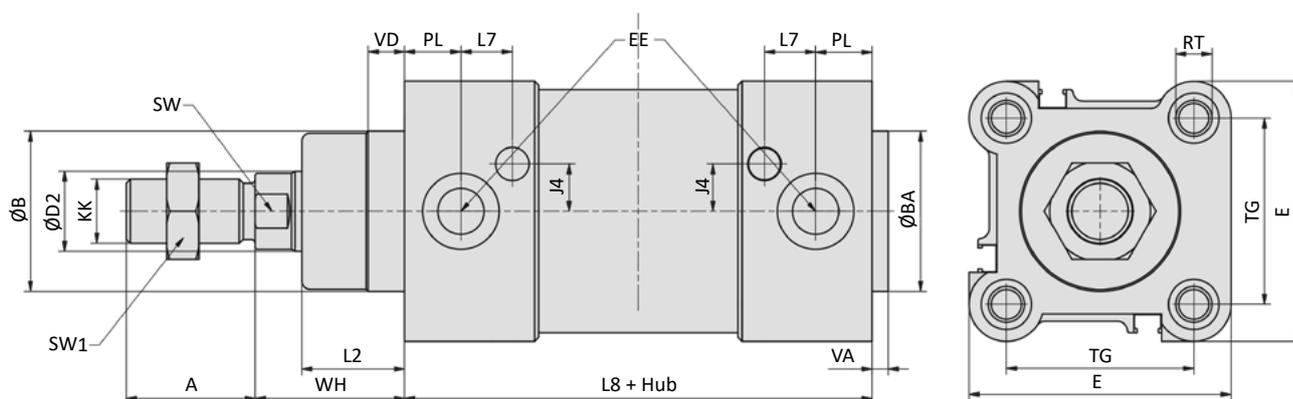
Baureihe, Ausführung		Optionen	
XL	Standard	ATEX	Ausführung nach 2014/34/EU (ATEX)
XLC	Tieftemperaturausführung	E8	Kolbenstangendichtung E8, zweiteilig, mit Kunststoffschmutzabstreifer
XLCD	Tieftemperaturausführung, mit metallischem Eisabstreifer		
XLD	mit metallischem Schmutzabstreifer		
XLH	Hochtemperaturausführung		
XLL	Leichtlaufausführung		
XLZ	Ausführung mit Zugstangen		
Kolben-Ø		Ausführungen	
032	32 mm	050	Standardausführung
040	40 mm	450	Standardausführung
050	50 mm	000	Kolbenstange aus Edelstahl
063	63 mm	400	Kolbenstange aus Edelstahl
080	80 mm	054	Kolbenstangendichtung FKM
100	100 mm	454	Kolbenstangendichtung FKM
125	125 mm	004	Kolbenstange aus Edelstahl, Kolbenstangendichtung FKM
		404	Kolbenstange aus Edelstahl, Kolbenstangendichtung FKM
		152	Hochtemperaturausführung (ohne Positionserkennung)
		552	Hochtemperaturausführung (ohne Positionserkennung)
		102	Hochtemperaturausführung, Kolbenstange aus Edelstahl (ohne Positionserkennung)
		502	Hochtemperaturausführung, Kolbenstange aus Edelstahl (ohne Positionserkennung)
		Hub (mm)	
		XXXX	max. 2.800 mm*
		Standard	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm

Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.

\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

**Technische Daten**

<b>Bestell-Nr.:</b>	XL-032-...	XL-040-...	XL-050-...	XL-063-...	XL-080-...	XL-100-...	XL-125-...
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	32	40	50	63	80	100	125
<b>Kraft bei 6 bar (N)</b>	<b>Ausfahren</b>	434	678	1060	1682	2713	4239
	<b>Einfahren</b>	373	570	890	1513	2448	3974
<b>Anschlussgröße</b>	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
<b>Kolbenstangengewinde</b>	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2
<b>Dämpfungsweg (mm)</b>	27	29	32	32	32	32	42

**Abmessungen Baureihe XL**


Kolben-Ø	A	Ø B	Ø BA	Ø D2	E	EE	J4	KK	L2
32	22	30	30	12	47	G1/8	6	M10 x 1,25	18
40	24	35	35	16	54	G1/4	9	M12 x 1,25	22
50	32	40	40	20	63	G1/4	8	M16 x 1,5	25,5
63	32	45	45	20	74	G3/8	9,5	M16 x 1,5	25
80	40	45	45	25	93,5	G3/8	14	M20 x 1,5	35
100	40	55	55	25	110	G1/2	15	M20 x 1,5	38
125	54	60	60	32	137,5	G1/2	15	M27 x 2	46

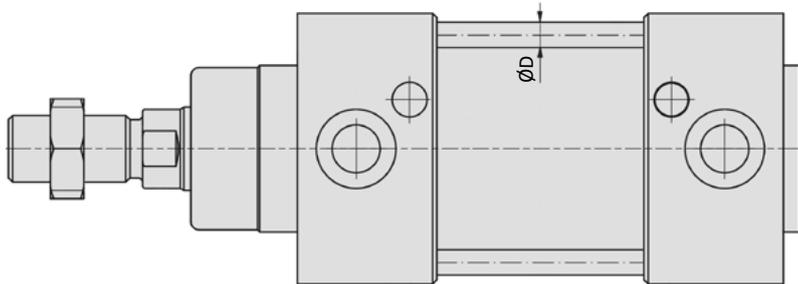
Kolben-Ø	L7	L8	PL	RT	SW	SW1	TG	VA	VD	WH
32	11,5	94	12,5	M6	10	17	32,5	4	9,5	26
40	13	105	14	M6	13	19	38	4	9,5	30
50	12,75	106	14	M8	17	24	46,5	4	9,5	37
63	14,5	121	16,5	M8	17	24	56,5	4	9,5	37
80	13,75	128	17	M10	22	30	72	4	10	46
100	15,5	138	18	M10	22	30	89	4	10	51
125	20	160	18	M12	27	41	110	6	11	65

Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
<b>Gewicht 0 mm Hub</b>	0,617	0,925	1,421	1,950	3,250	4,396	6,391
<b>(kg) je 100 mm Hub</b>	0,286	0,403	0,528	0,597	0,861	0,946	1,517

# Baureihe XL

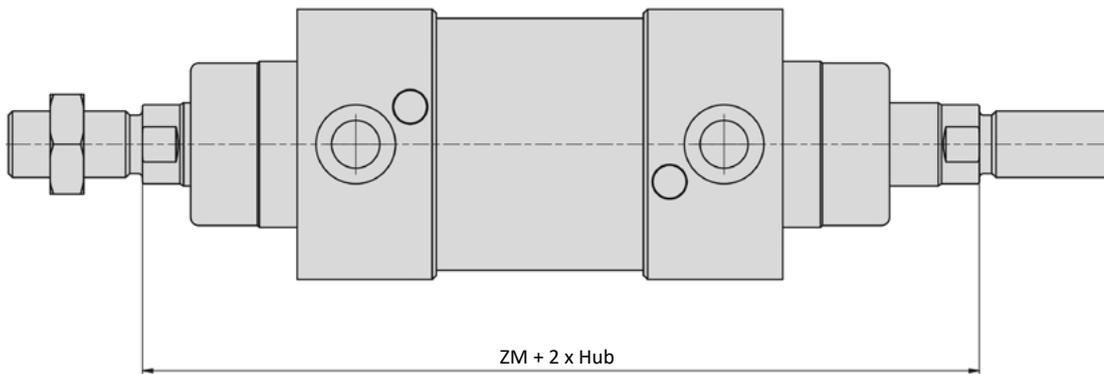
ISO 1552, doppelwirkend

## Abmessungen Baureihe XLZ (Ergänzungen bei Zugstangenausführung)



Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
ØD	6	6	8	8	10	10	12

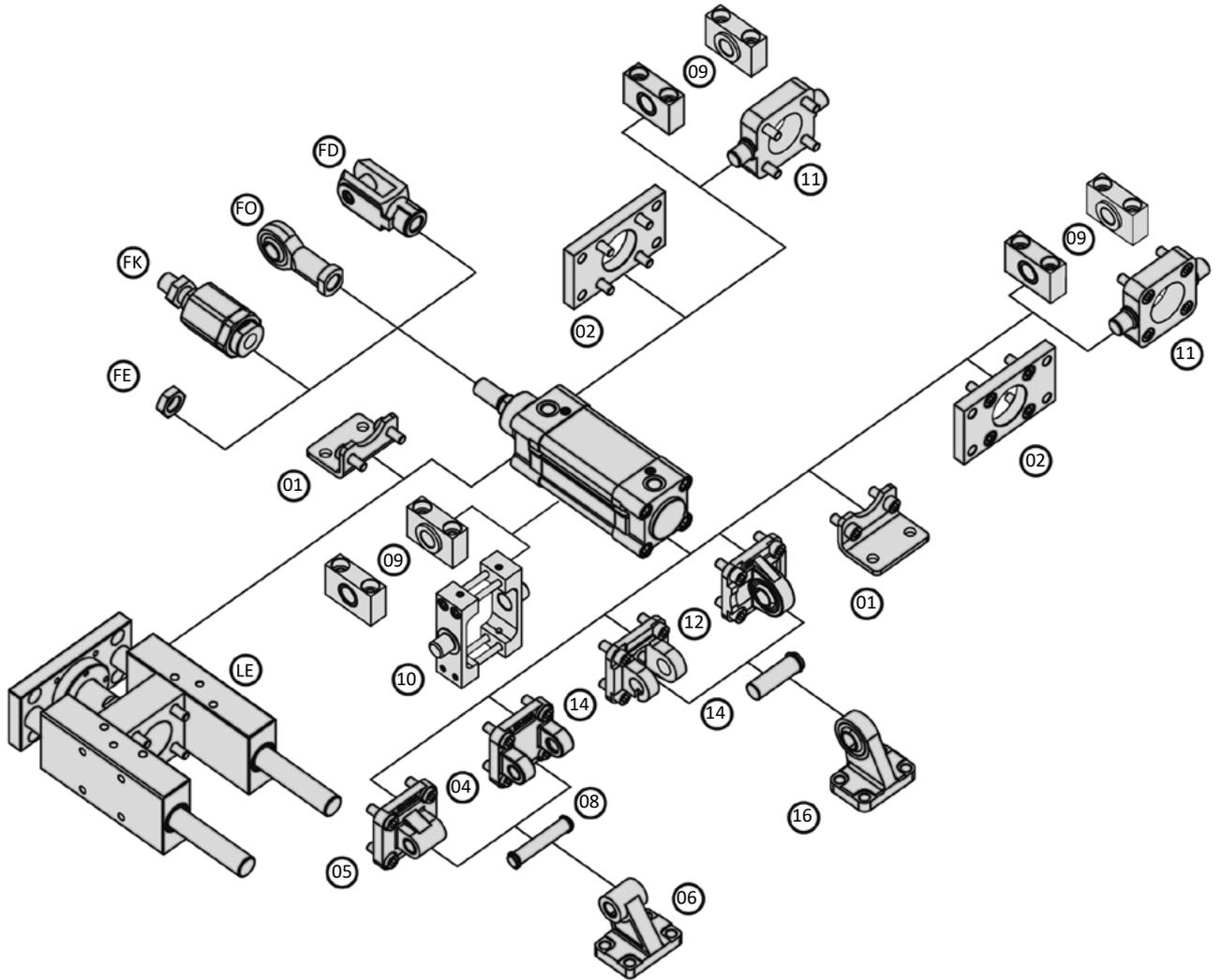
## Abmessungen Baureihe XL (Ergänzungen bei durchgehender Kolbenstange)



Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
ZM	146	165	180	195	220	240	290

Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Gewicht (kg)	0 mm Hub						
	0,702	1,065	1,713	2,208	3,780	5,057	9,387
Gewicht (kg)	je 100 mm Hub						
	0,374	0,559	0,768	0,837	1,243	1,328	2,143

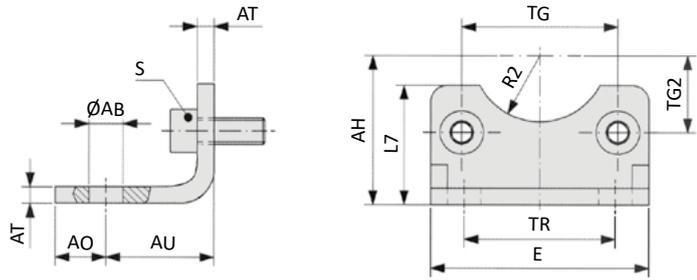
Montage der Anbauteile XLB-xxx-yy



# Baureihen SLX, XL und 88-XSI

## Befestigungselemente

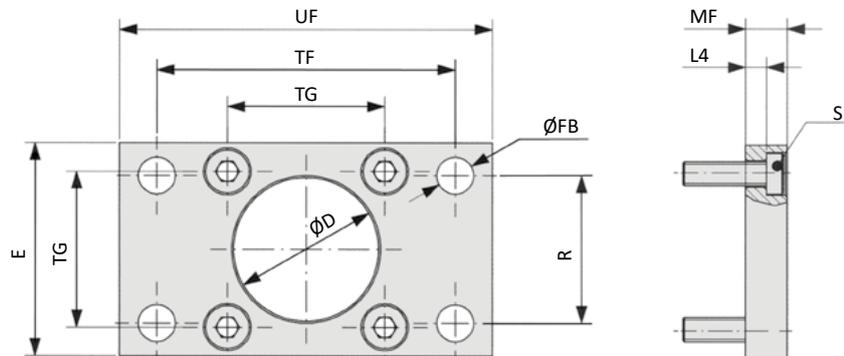
### XLB-xxx-01 Fußbefestigung



Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
<b>XLB-032-01</b>	7	32	11	24	4	45	30	15	M6 x 16	32,5	16,25	32
<b>XLB-040-01</b>	10	36	8	28	4	52	30	17,5	M6 x 16	38	19	36
<b>XLB-050-01</b>	10	45	15	32	5	65	36	20	M8 x 20	46,5	23,25	45
<b>XLB-063-01</b>	10	50	13	32	5	75	35	22,5	M8 x 20	56,5	28,25	50
<b>XLB-080-01</b>	12	63	14	41	6	95	47	22,5	M10 x 20	72	36	63
<b>XLB-100-01</b>	14,5	71	16	41	6	115	53	27,5	M10 x 20	89	44,5	75
<b>XLB-125-01</b>	16,5	90	25	45	8	140	70	30	M12 x 25	110*	55	90
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	JS16		± 0,2				H15		± 0,2 *± 0,3		JS14

Material: Stahl, verzinkt; 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-02 Flanschplatte



Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
<b>XLB-032-02</b>	30	45	7	5	10	32	M6 x 20	64	32,5	80
<b>XLB-040-02</b>	35	52	9	5	10	36	M6 x 20	72	38	90
<b>XLB-050-02</b>	40	65	9	6,5	12	45	M8 x 20	90	46,5	110
<b>XLB-063-02</b>	45	75	9	6,5	12	50	M8 x 20	100	56,5	120
<b>XLB-080-02</b>	45	95	12	9	16	63	M10 x 25	126	72	150
<b>XLB-100-02</b>	55	115	14	9	16	75	M10 x 25	150	89	170
<b>XLB-125-02</b>	60	140	16	10,5	20	90	M12 x 25	180	110*	205
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H11		H13	- 0,5	JS14	JS14		JS14	± 0,2 *± 0,3	

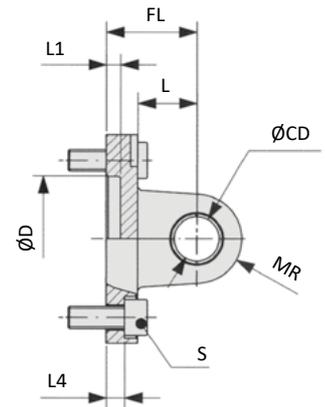
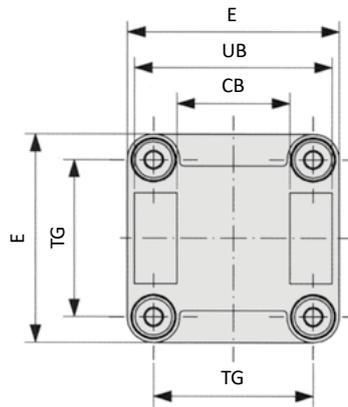
Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang

## Baureihen SLX, XL und 88-XSI Befestigungselemente

### XLB-xxx-04 Gabel mit Buchse



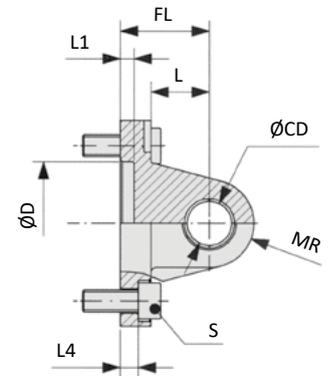
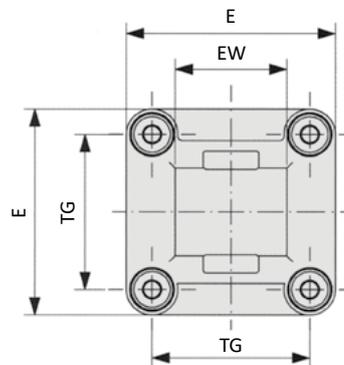
Auch inklusive Bolzen als  
XLB-xxx-48 bestellbar.



Bestell-Nr.	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB
XLB-032-04	26	10	30	45	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5	45
XLB-040-04	28	12	35	52	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38	52
XLB-050-04	32	12	40	65	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5	60
XLB-063-04	40	16	45	75	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5	70
XLB-080-04	50	16	45	95	36	22	5	10	16	M10 x 25	72	90
XLB-100-04	60	20	55	115	41	27	5	10	20	M10 x 25	89	110
XLB-125-04	70	25	60	140	50	30	7	10	25	M12 x 25	110*	130
Toleranzen und Passungen	H14	H9	H11		± 0,2			± 0,5			± 0,2 *± 0,3	h13

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-05 Lasche



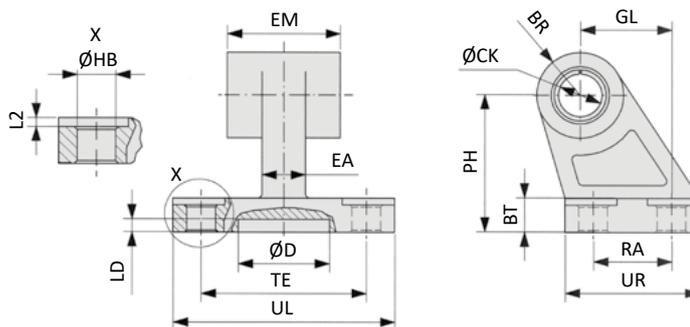
Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
XLB-032-05	10	30	45	26	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5
XLB-040-05	12	35	52	28	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38
XLB-050-05	12	40	65	32	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5
XLB-063-05	16	45	75	40	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5
XLB-080-05	16	45	95	50	36	22	5	10	16	M10 x 25	72
XLB-100-05	20	55	115	60	41	27	5	10	20	M10 x 25	89
XLB-125-05	25	60	140	70	50	30	7	10	25	M12 x 25	110*
Toleranzen und Passungen	H9	H11			± 0,2			± 0,5			± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

# Baureihen SLX, XL und 88-XSI

## Befestigungselemente

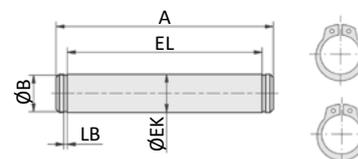
### XLB-xxx-06 Lasche 90°



Bestell-Nr.	BR	BT	ØCK	Ø D	EA	EM	GL	ØHB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
<b>XLB-032-06</b>	10	8	10	21	10	26	21	6,6	1,6	3	32	18	38	51	31
<b>XLB-040-06</b>	11	10	12	21	15	28	24	6,6	1,6	3	36	22	41	54	35
<b>XLB-050-06</b>	13	12	12	21	16	32	33	9	1,6	3	45	30	50	65	45
<b>XLB-063-06</b>	15	14	16	21	16	40	37	9	1,6	3	50	35	52	67	50
<b>XLB-080-06</b>	15	14	16	21	20	50	47	11	2,5	3	63	40	66	86	60
<b>XLB-100-06</b>	19	17	20	11	20	60	55	11	2,5	3	71	50	76	96	70
<b>XLB-125-06</b>	22,5	20	25	21	30	70	70	14	3,2	3	90	60	94	124	90
<i>Toleranzen und Passungen</i>			H9				JS14	H13			JS15	JS14	JS14		

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

### XLB-xxx-08 Bolzen

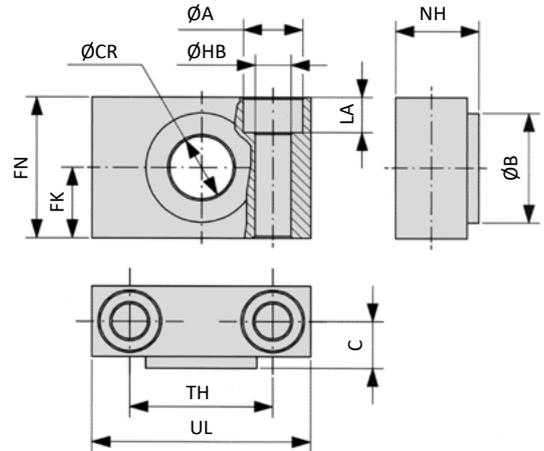
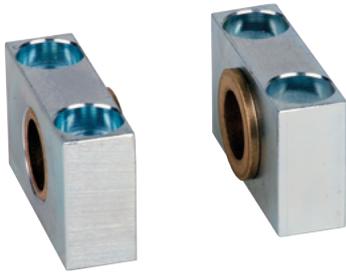


Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
<b>XLB-032-08</b>	53	9,6	10	46	1,1
<b>XLB-040-08</b>	60	11,5	12	53	1,1
<b>XLB-050-08</b>	68	11,5	12	61	1,1
<b>XLB-063-08</b>	78	15,2	16	71	1,1
<b>XLB-080-08</b>	98	15,2	16	91	1,1
<b>XLB-100-08</b>	118	19	20	111	1,3
<b>XLB-125-08</b>	139	23,9	25	132*	1,3
<i>Toleranzen und Passungen</i>			e8	+2 *+3	

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang

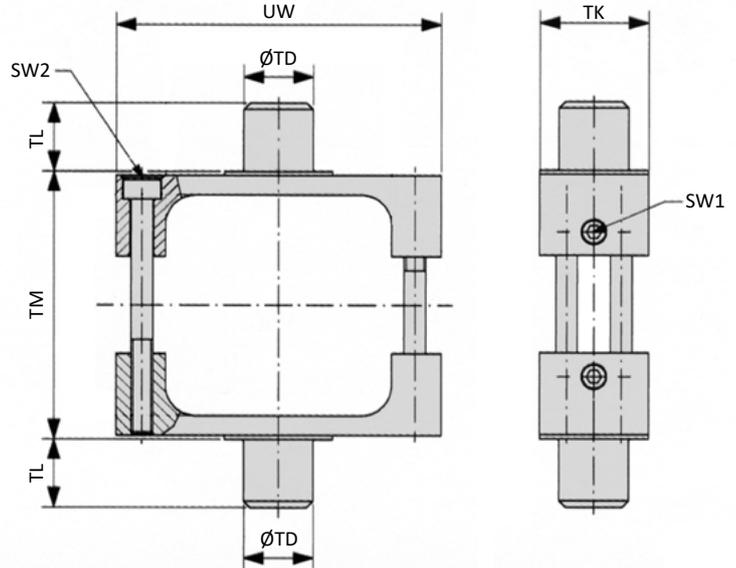
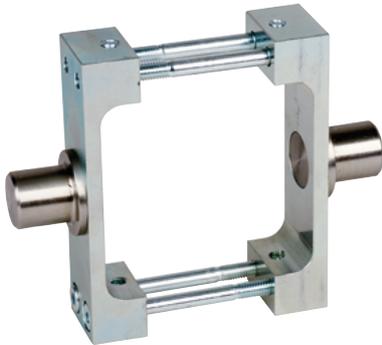
## Baureihen SLX, XL und 88-XSI Befestigungselemente

### XLB-xxx-09 Lagerbock



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	$\varnothing CR$	FK	FN	$\varnothing HB$	LA	NH	TH	UL
XLB-032-09	32	11	22	10,5	12	15	30	6,6	7	18	32	46
XLB-040-09	40, 50	15	28	12	16	18	36	9	9	21	36	55
XLB-063-09	63, 80	18	32	13	20	20	40	11	11	23	42	65
XLB-100-09	100, 125	20	39	16	25	25	50	14	13	28,5	50	75
Toleranzen und Passungen					H9	$\pm 0,1$		H13			$\pm 0,2$	
Material: Stahl, verzinkt; Buchsen aus Bronze												

### XLB-xxx-10 Mittenbefestigung

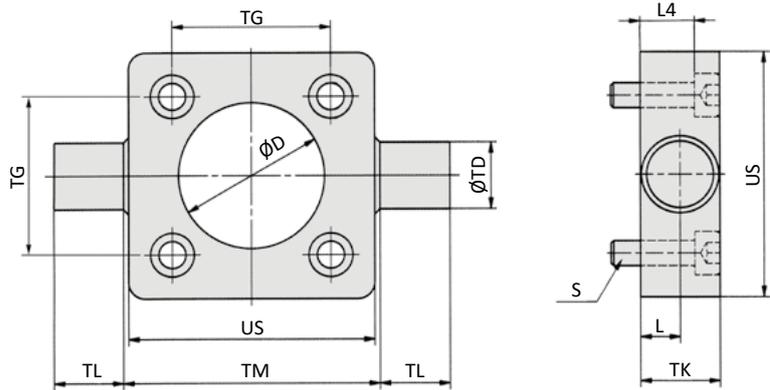
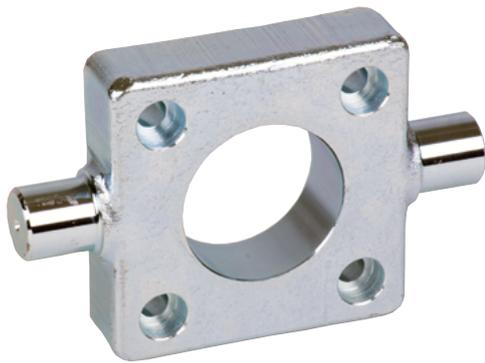


Bestell-Nr.	SW1	SW2	$\varnothing TD$	TK	TL	TM	UW
XLB-032-10	3	2,5	12	25	12	50	65
XLB-040-10	3	3	16	25	16	63	75
XLB-050-10	3	4	16	30	16	75	95
XLB-063-10	3	4	20	30	20	90	105
XLB-080-10	3	4	20	30	20	110	130
XLB-100-10	4	5	25	40	25	132	145
XLB-125-10	4	6	25	40	25	160	175
Toleranzen und Passungen			e9		h14		
Material: Stahl, verzinkt							

# Baureihen SLX, XL und 88-XSI

## Befestigungselemente

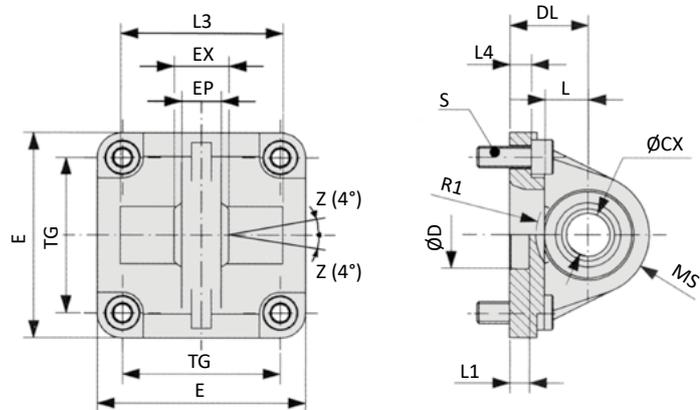
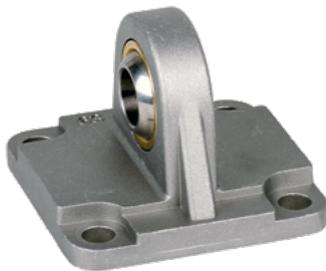
### XLB-xxx-11 Schwenzapfen-Platte



Bestell-Nr.	Ø D	L	L4	S	Ø TD	TG	TK	TL	TM	US
<b>XLB-032-11</b>	30	6,5	8	M6 x 20	12	32,5	14	12	50	46
<b>XLB-040-11</b>	35	9	13	M6 x 25	16	38	19	16	63	59
<b>XLB-050-11</b>	40	9	11	M8 x 25	16	46,5	19	16	75	69
<b>XLB-063-11</b>	45	11,5	16	M8 x 30	20	56,5	24	20	90	84
<b>XLB-080-11</b>	45	11,5	14	M10 x 30	20	72	24	20	110	102
<b>XLB-100-11</b>	55	14	19	M10 x 35	25	89	29	25	132	125
<b>XLB-125-11</b>	60	15	18	M12 x 35	25	110*	30	25	160	150
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H 11	+ 0,2			e9	± 0,2 *± 0,3		h14	h14	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-12 Sphärische Lasche

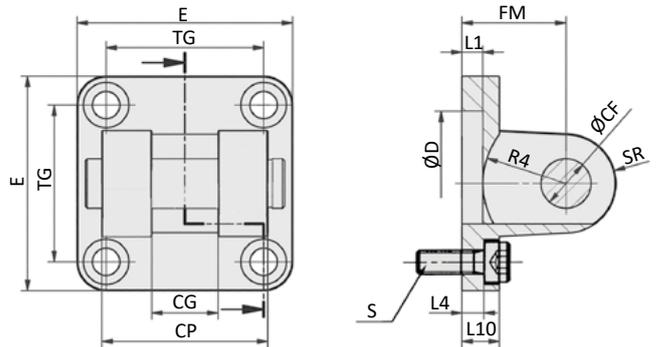


Bestell-Nr.	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG
<b>XLB-032-12</b>	10	30	22	45	10,5	14	12	7	-	5,5	16	-	M6 x 20	32,5
<b>XLB-040-12</b>	12	35	25	52	12	16	15	7	-	5,5	18	-	M6 x 20	38
<b>XLB-050-12</b>	16	40	27	65	15	21	15	7	51	6,5	21	19	M8 x 20	46,5
<b>XLB-063-12</b>	16	45	32	75	15	21	20	7	-	6,5	23	-	M8 x 20	56,5
<b>XLB-080-12</b>	20	45	36	95	18	25	20	9	74	10	28	24	M10 x 25	72
<b>XLB-100-12</b>	20	55	41	115	18	25	25	9	-	10	30	-	M10 x 25	89
<b>XLB-125-12</b>	30	60	50	140	25	37	30	9	-	10	40	-	M12 x 25	110*
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H7	H11	± 0,2			± 0,1				± 0,5				± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

## Baureihen SLX, XL und 88-XSI Befestigungselemente

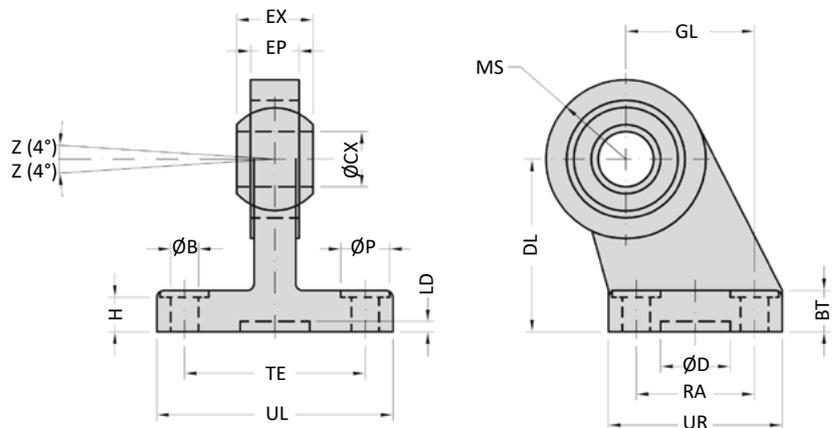
### XLB-xxx-14 Gabel, schmal mit verdrehgesichertem Bolzen



Bestell-Nr.	Ø CF	CG	CP	Ø D	E	FM	L1	L4	L10	R4	S	SR	TG
<b>XLB-032-14</b>	10	14	34	30	45	22	5	5,5	9	17	M6 x 20	10	32,5
<b>XLB-040-14</b>	12	16	40	35	52	25	5	5,5	9	20	M6 x 20	12	38
<b>XLB-050-14</b>	16	21	45	40	65	27	5	6,5	11	22	M8 x 20	14	46,5
<b>XLB-063-14</b>	16	21	51	45	75	32	5	6,5	11	25	M8 x 20	18	56,5
<b>XLB-080-14</b>	20	25	65	45	95	36	5	10	14	30	M10 x 25	20	72
<b>XLB-100-14</b>	20	25	75	55	115	41	5	10	14	32	M10 x 25	22	89
<b>XLB-125-14</b>	30	37	97	60	140	50	7	10	20	42	M12 x 25	25	110*
<i>Toleranzen und Passungen</i>	F7	D10	d12	H11		± 0,2		± 0,5					± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Bolzen aus Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-16 Sphärische Lasche 90°



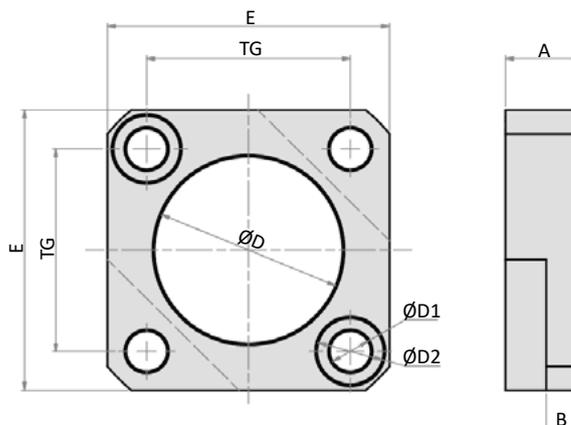
Bestell-Nr.	Ø B	BT	ØCX	ØD	DL	EP	EX	GL	H	LD	MS	ØP	RA	TE	UL	UR
<b>XLB-032-16</b>	6,6	10	10	20	32	10,5	14	21	8,5	3	15	11	18	38	51	31
<b>XLB-040-16</b>	6,6	10	12	20	36	12	16	24	8,5	3	18	11	22	41	54	35
<b>XLB-050-16</b>	9	12	16	20	45	15	21	33	10,5	3	20	15	30	50	65	45
<b>XLB-063-16</b>	9	12	16	20	50	15	21	37	10,5	3	23	15	35	52	67	50
<b>XLB-080-16</b>	11	14	20	20	63	18	25	47	11,5	3	27	18	40	66	86	60
<b>XLB-100-16</b>	11	15	20	20	71	18	25	55	12,5	3	30	18	50	76	96	70
<b>XLB-125-16</b>	13,5	20	30	20	90	25	37	70	17	3	40	20	60	94	124	90
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H13		H7	H13	JS15	max	0 -0,1	JS15	+0,5 0		max	H13	JS14	JS14	max	max

Material: Stahl, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

# Baureihen SLX, XL und 88-XSI

## Befestigungselemente

### XLB-xxx-23 Mehrstellungsadapter



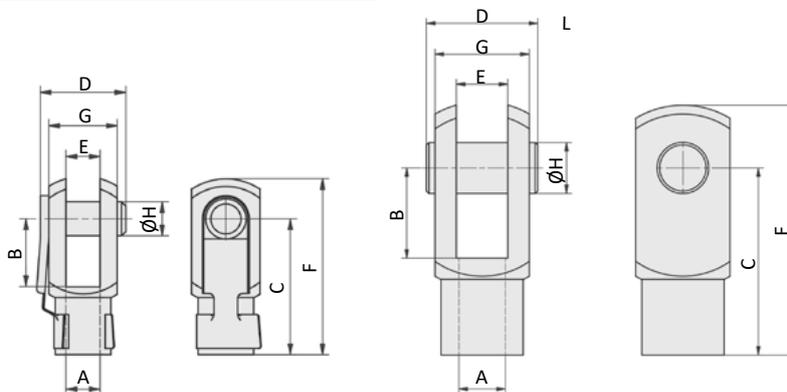
Bestell-Nr.	A	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	E	TG
XLB-032-23	12	5,5	30	6,5	10,6	45	32,5
XLB-040-23	12	5,5	35	6,5	10,6	50	38
XLB-050-23	16	7,5	40	8,5	13,5	65	46,5
XLB-063-23	16	7,5	45	8,5	13,5	75	56,5
XLB-080-23	20	9	45	10,5	16,5	90	72
XLB-100-23	20	10,5	55	10,5	16,5	105	89
XLB-125-23	30	15	68	12,5	18,5	130	110

Material: Aluminium  
Lieferung inklusive Montagematerial

### RD-xx, FD-xxx Gabelkopf

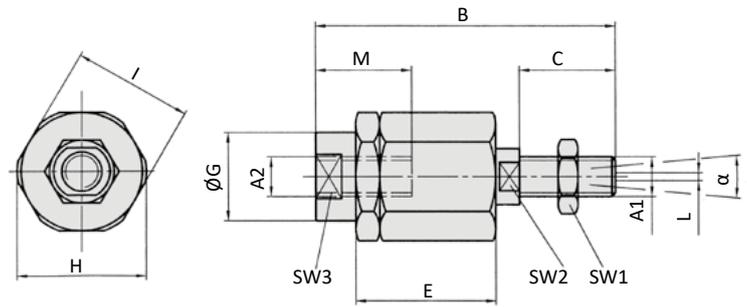
Federklappbolzen (RD-25, FD-40...80)

Bolzen mit Seegeringen (FD-125)



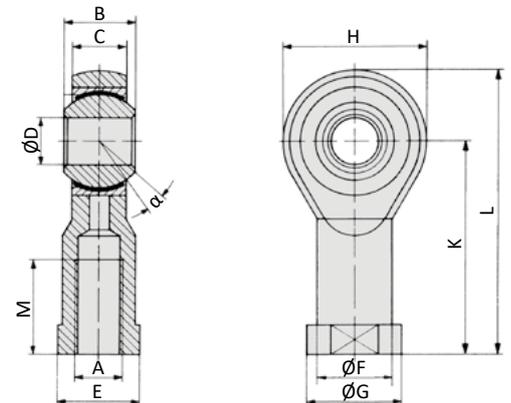
Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
RD-25	32	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
FD-40	40	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
FD-63	50, 63	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
FD-80	80, 100	M20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20
FD-125	125	M27 x 2	54	110	65	30	148	55	30

Material: Stahl, verzinkt

**FK-xxx Ausgleichkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A1, A2	B	C	D	E	$\varnothing G$	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	$\alpha$
<b>FK-32</b>	32	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
<b>FK-40</b>	40	M12 x 1,25	75	24	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
<b>FK-63</b>	50, 63	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°
<b>FK-80</b>	80, 100	M20 x 1,5	119	40	10	53	32	45	41	2	37	30	20	30	6°
<b>FK-125</b>	125	M27 x 2	147	54	10	60	57	70	65	2	48	41	24	54	8°

Material: Stahl, verzinkt

**RO-xx, FO-xxx Gelenkkupplung**


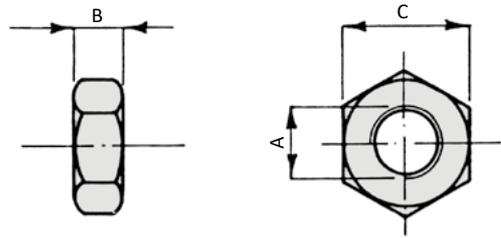
Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	$\varnothing D$	E	$\varnothing F$	$\varnothing G$	H	K	L	M	$\alpha$
<b>RO-25</b>	32	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
<b>FO-40</b>	40	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
<b>FO-63</b>	50, 63	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°
<b>FO-80</b>	80, 100	M20 x 1,5	25	18	20	30	27,5	34	50	77	102	33	14°
<b>FO-125</b>	125	M27 x 2	37	25	30	41	40	50	70	110	145	51	17°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

# Baureihen SLX, XL und 88-XSI

## Befestigungselemente

### RL-xx, FE-xxx Kolbenstangenmutter



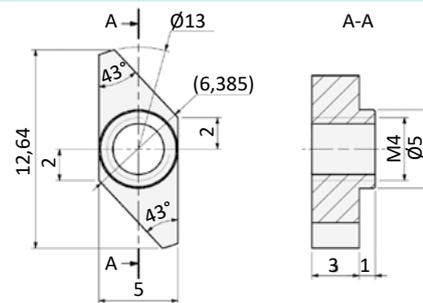
Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	A	B	C
RL-25	32	M10 x 1,25	5	17
FE-40	40	M12 x 1,25	6	19
FE-63	50, 63	M16 x 1,5	8	24
FE-80	80, 100	M20 x 1,5	10	30
FE-125	125	M27 x 2	13,5	41

Material: Stahl, verzinkt

### NST-T-4-U Nutenstein



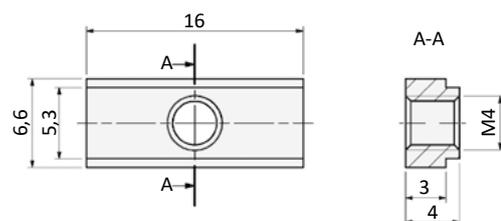
Material: Stahl, verzinkt



### NST-T-4-V Nutenstein



Material: Stahl, verzinkt



### Zylinderschalter

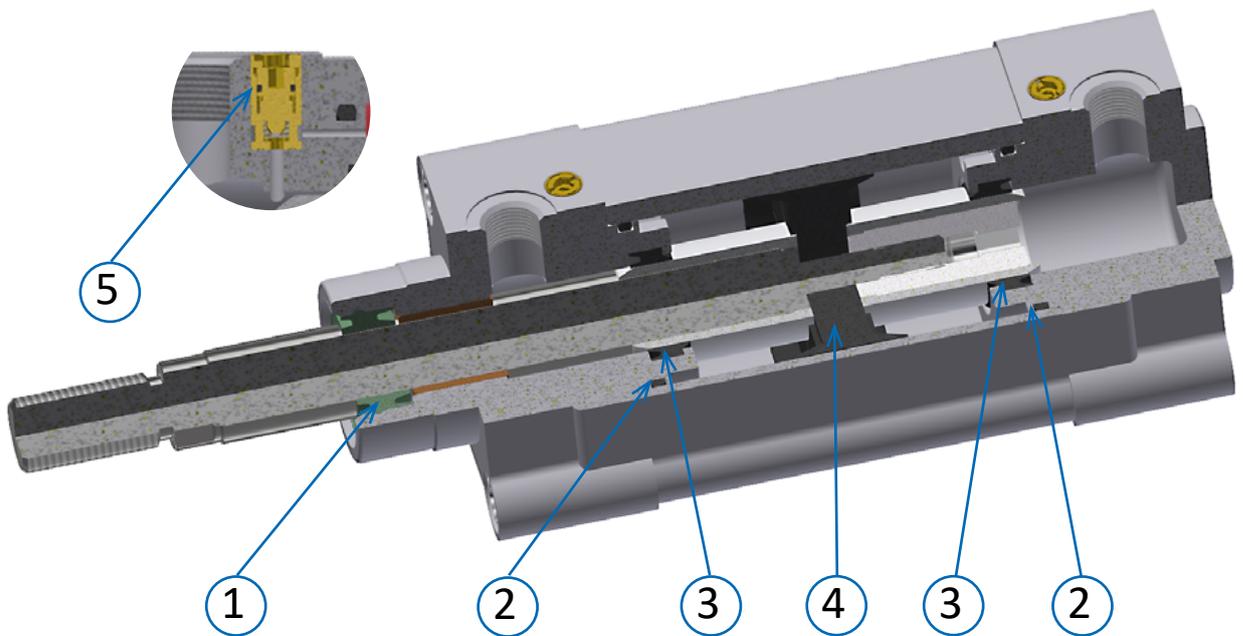


### Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
VS-XL	Dichtungssatz für Baureihe XL und SLX	01	Standardausführung
<b>Kolben-Ø</b> 032 32 mm 040 40 mm 050 50 mm 063 63 mm 080 80 mm 100 100 mm 125 125 mm		02	Hochtemperaturlausführung
		03	durchgehende Kolbenstange
		04	durchgehende Kolbenstange, Hochtemperaturlausführung

**VS-XL-\*\*\*-\*\***

### Inhalt



#### Standardausführung

Position	Benennung	Anzahl
1	Kolbenstangendichtung (PUR)	1*
2	O-Ring, Zylinderrohr (NBR)	2
3	Dämpfungsdichtung (PUR)	2
4	Kolben mit Magnet (NBR)	1
5	O-Ring, Dämpfungsschraube (NBR)	2

\*2 Stück bei Ausführung 03

#### Hochtemperaturlausführung

Position	Benennung	Anzahl
1	Kolbenstangendichtung (FKM) + Sicherungsring	1*
2	O-Ring (FKM)	2
3	Dämpfungsdichtung (FKM)	2
4	Kolben (FKM)	1
5	O-Ring, Dämpfungsschraube (FKM)	2

\*2 Stück bei Ausführung 04



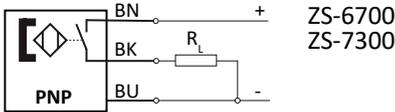
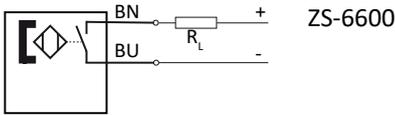
Bitte nach der Montage der Dichtungen die Laufflächen fetten. Wir empfehlen unser Montagefett 21-MP-01-00030-50.



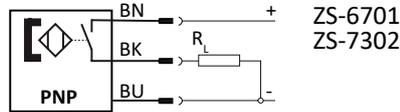
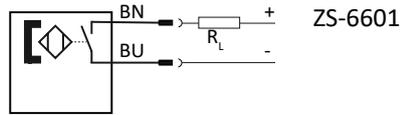
# Baureihe ZS

## Zylinderschalter

### Zylinderschalter mit Anschlusskabel



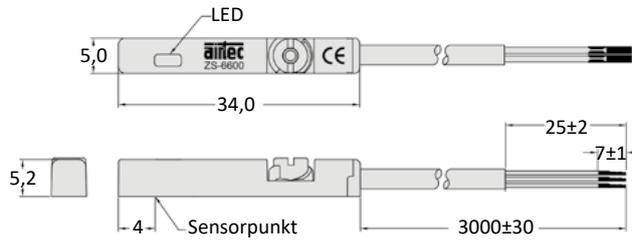
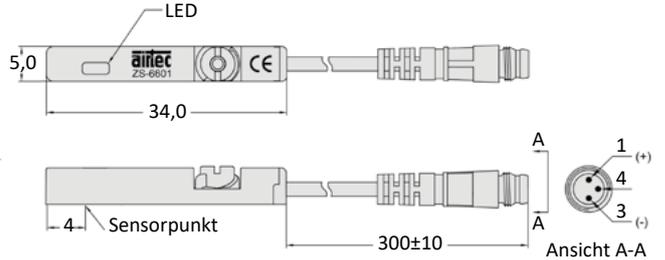
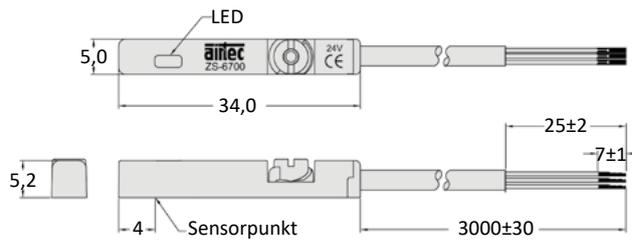
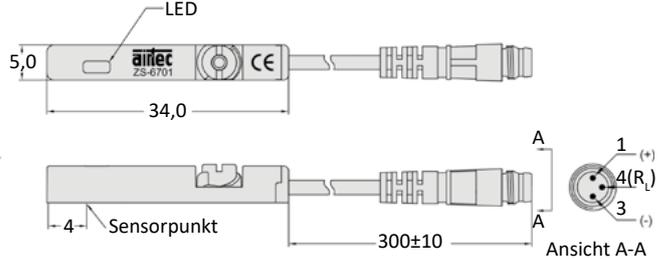
### Zylinderschalter mit Anschlussstecker



### Technische Daten

Bestell-Nr.:	ZS-6600	ZS-6601	ZS-6700	ZS-6701
<b>Bauart</b>	2-Leiter induktiv	2-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv
<b>Kontaktfunktion</b>	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
<b>Schaltausgang</b>	NO	NO	PNP	PNP
<b>Schaltspannung</b>	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>E</sub></b>	≤ 50 mA	≤ 50 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
<b>Spannungsabfall bei I<sub>E</sub></b>	≤ 2,65	≤ 2,65	≤ 1,0	≤ 1,0
<b>max. Schaltleistung</b>	1,4 W	1,4 W	3 W	3 W
<b>Empfindlichkeit</b>	40 ~ 800 Gauss	40 ~ 800 Gauss	40 ~ 800 Gauss	40 ~ 800 Gauss
<b>Anschlusskabel</b>	3 m	0,3 m mit M8 Stecker	3 m	0,3 m mit M8 Stecker
<b>Verpolungsschutz</b>	nein	nein	ja	ja
<b>Temperaturbereich</b>	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
<b>Schutzart</b>	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
<b>Statusanzeige</b>	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestell-Nr.:	ZS-7300	ZS-7302
<b>Bauart</b>	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv
<b>Kontaktfunktion</b>	Schließer	Schließer
<b>Schaltausgang</b>	PNP	PNP
<b>Schaltspannung</b>	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>E</sub></b>	≤ 100 mA	≤ 100 mA
<b>Spannungsabfall bei I<sub>E</sub></b>	≤ 2,5	≤ 2,5
<b>max. Schaltleistung</b>	3 W	3 W
<b>Anschlusskabel</b>	6 m	0,3 m mit M12 Stecker
<b>Temperaturbereich</b>	-20 ... +60°C	-20 ... +60°C
<b>Schutzart</b>	IP 67	IP 67
<b>Statusanzeige</b>	LED gelb	LED gelb
	II 3G Ex nA T4 II 3D Ex tD A22 IP67 T 125°C	II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc X

**Abmessungen**
**ZS-6600**

**ZS-6601**

**ZS-6700**

**ZS-6701**

**Montage**

Die Zylinderschalter lassen sich bei Zylindern mit T-Nut oder C-Nut direkt in diese Nuten montieren. Durch Rechtsdrehung der Schraube wird der Zylinderschalter in der Nut arretiert. Das Kabel kann in der Nut des Zylinders mit der Abdeckung XLB-011 befestigt und geführt werden.

Bei diesen Baureihen ist die direkte Montage in der T-Nut möglich:

**Baureihe SLX, Baureihe XL, Baureihe 88-XSI**

**Abdeckung für Sensornut**

<b>Bestell-Nr.:</b>	XLB-011
<b>Bauart</b>	Kunststoffprofil, 50 cm lang, blau
<b>Einsatz für Baureihe</b>	SLX, 88-XSI, XL



# Baureihe ZS

## Zylinderschalter

### Anschlusskabel M8

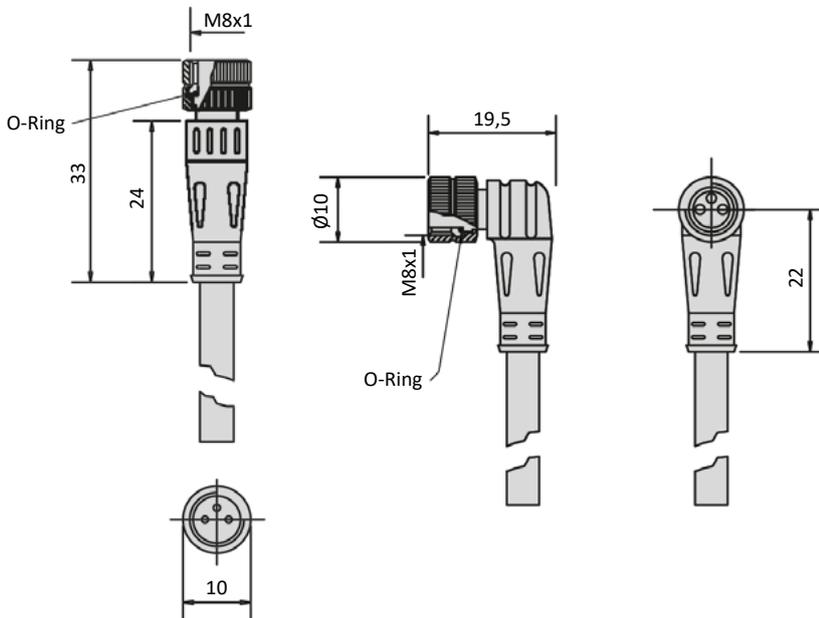
<b>Kontakte</b>	M8 Steckdose
<b>Schutzart</b>	IP 67 nach EN 60529 in Verbindung mit passendem Anschlussstecker
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25°C...+90°C
<b>max. Betriebsspannung</b>	60 V AC / DC
<b>Einsatz für</b>	Magnete mit M8-Stecker, Zylinderschalter mit M8-Stecker



Bestell-Nr.:	KA-10-01	KA-30-01	KA-50-01	KA-100-01
<b>Kontakte</b>	M8 Buchse, gerade	M8 Buchse, gerade	M8 Buchse, gerade	M8 Buchse, gerade
<b>Befestigung</b>	Überwurfmutter	Überwurfmutter	Überwurfmutter	Überwurfmutter
<b>Kabel</b>	3-polig	3-polig	3-polig	3-polig
<b>Länge (L)</b>	1 m	3 m	5 m	10 m

Bestell-Nr.:	KA-11-01	KA-31-01	KA-51-01	KA-101-01
<b>Kontakte</b>	M8 Buchse, gewinkelt	M8 Buchse, gewinkelt	M8 Buchse, gewinkelt	M8 Buchse, gewinkelt
<b>Befestigung</b>	Überwurfmutter	Überwurfmutter	Überwurfmutter	Überwurfmutter
<b>Kabel</b>	3-polig	3-polig	3-polig	3-polig
<b>Länge (L)</b>	1 m	3 m	5 m	10 m

### Abmessungen



### Kontaktbelegung



- 1 = braun
- 3 = blau
- 4 = schwarz



## Ausnahmen

Rundzylinder werden über die Bezeichnung der Baureihe beschrieben. Ein Ausführungscode wird nur bei Abweichungen vom dadurch beschriebenen Standard verwendet.

Sollte die Beschreibung der Ausführung des Zylinders über den Nummernschlüssel nicht möglich sein, ist eine Projektnummer in der Form Pxxxx zu verwenden.

*Nicht alle möglichen Kombinationen des Nummernschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.*

## Kolbenstangenzylinder

### Gerätekennzeichnung

Kolbenstangenzylinder werden wie folgt gekennzeichnet:


**II 2G Ex h IIC T5 Gb**  
**II 2D Ex h IIIC T100°C Db**  
**-20°C T<sub>amb</sub> +80°C**

Kennzeichnung nach DIN EN ISO 80079-36/ -37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

### Lieferbare Zylinderbaureihen

Baureihe	Ausführungen
XL	XL, XLH
	XLC (-40°C T <sub>amb</sub> +80°C)

### Zubehör für Kolbenstangenzylinder

Für die Kolbenstangenzylinder ist folgendes Zubehör zugelassen:

Zubehör	Baureihe
Ausgleichskupplung	FK-Ø
Gelenkkupplung	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø (v <sub>max</sub> 1 m/s)
Gabelkopf	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Kolbenstangenmutter	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Zylinderbefestigungen XL, NY	XLB-Ø-01, XLB-Ø-02, XLB-Ø-03, XLB-Ø-04, XLB-Ø-05, XLB-Ø-06, XLB-Ø-07, XLB-Ø-08, XLB-Ø-09, XLB-Ø-10, XLB-Ø-11, XLB-Ø-12, XLB-Ø-13, XLB-Ø-14,
Zylinderbefestigungen XG	VLB-Ø-01, VLB-Ø-02, VLB-Ø-03, VLB-Ø-04, VLB-Ø-05, VLB-Ø-06, VLB-Ø-08, VLB-Ø-09, VLB-Ø-12
Zylinderbefestigungen HM, NY	RA-Ø, RC-Ø, RG-Ø, RH-Ø, RB-Ø, RM-Ø
Zylinderbefestigungen CM, XM	PA-Ø, PC-Ø, PB-Ø, PM-Ø

### Zylinderschalter

Typ	Klassifikation / Kennzeichnung
ZS-7300	 <b>II 3G Ex nA T4</b> <b>II 3D Ex tD A22 IP67 T 125°C</b>
ZS-7302	 <b>II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc X</b>



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.

**Luftverbrauch Zylinder (NI pro einfachen Hub von 100 mm, ausfahrend)**

Kolben-Ø	Druck in bar						
	2	3	4	5	6	7	8
32	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72
40	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,01	1,13
50	0,59	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57	1,77
63	0,94	1,25	1,56	1,87	2,18	2,49	2,81
80	1,51	2,01	2,51	3,02	3,52	4,02	4,52
100	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,07
125	3,72	4,96	6,21	7,42	8,64	9,91	11,14

**Erforderlicher Durchfluss (NI/min bei p = 6 bar)**

Kolben-Ø	Verfahrgeschwindigkeit (m/s)				
	0,25	0,5	1	1,5	2
32	84	169	338	506	675
40	132	264	528	791	1055
50	206	412	824	1236	1649
63	327	654	1309	1963	2617
80	528	1055	2110	3165	4220
100	824	1649	3297	4946	6594
125	1288	2576	5152	7727	10303

### Krafttabelle Zylinder (N)

Kolben- $\phi$	Baureihe	Kolbenstange $\phi$ (mm)	Druck in bar						
			2	3	4	5	6	7	8
32			145	217	289	362	434	506	579
	XL	12	124	187	249	311	373	435	497
40			226	339	452	565	678	791	904
	XL	16	190	285	380	475	570	665	760
50			353	530	707	883	1060	1236	1413
	XL	20	297	445	593	742	890	1039	1187
63			561	841	1122	1402	1682	1963	2243
	XL	20	504	756	1009	1261	1513	1765	2017
80			904	1356	1809	2261	2713	3165	3617
	XL	25	816	1224	1632	2040	2448	2856	3264
100			1413	2120	2826	3533	4239	4946	5652
	XL	25	1325	1987	2649	3312	3974	4636	5299
125			2208	3312	4416	5520	6623	7727	8831
	XL	32	2063	3095	4126	5158	6189	7221	8252

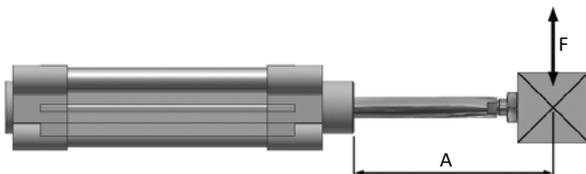


Kraft beim Ausfahren\*

Kraft beim Einfahren\*

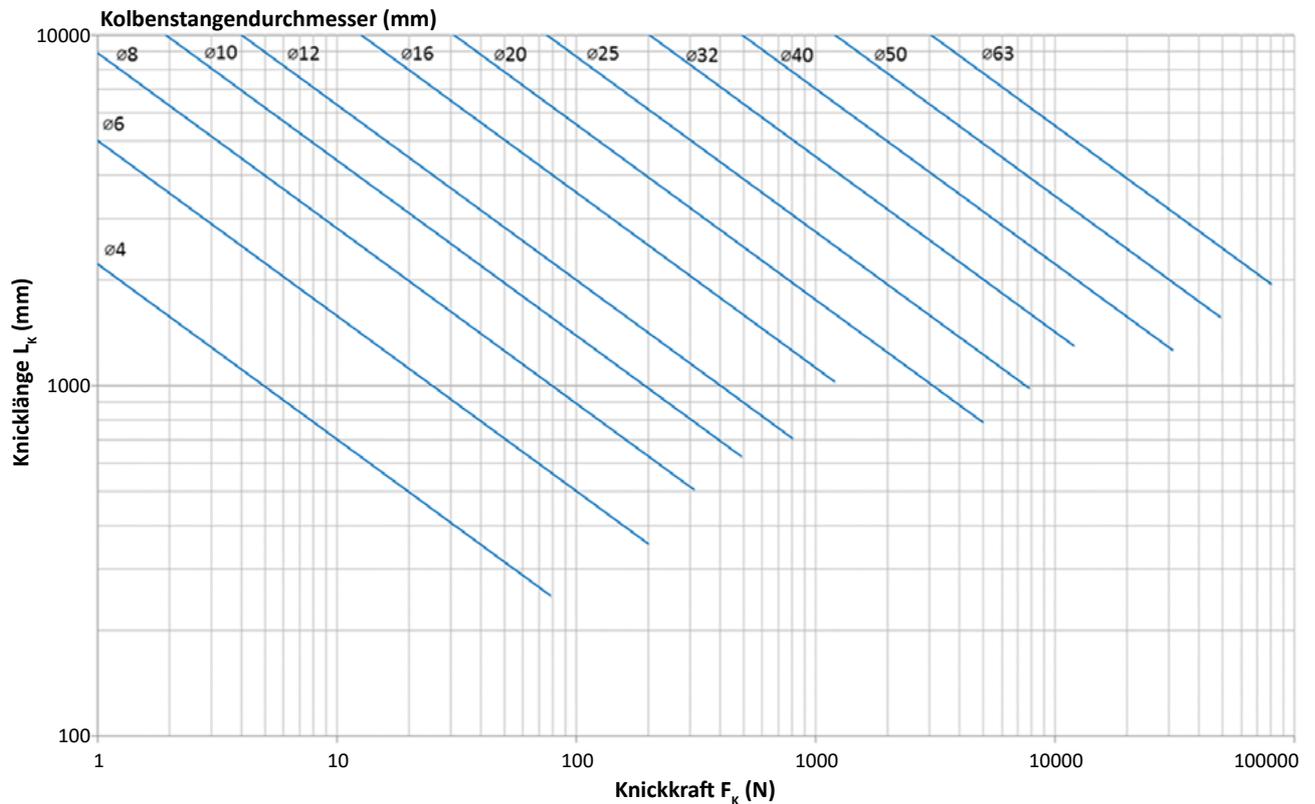
\* Die interne Reibung wurde mit einem Abzug von 10% berücksichtigt.

### Zulässige Querkraft F (N), Baureihe XL

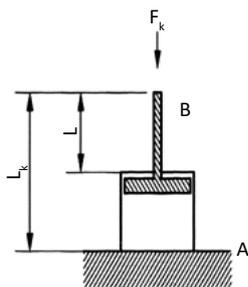


Kolben- $\phi$	Abstand A (mm)											
	25	40	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	75	55	50	40	34	28	23	20	16	12	9	7
40	175	150	130	105	91	78	62	55	45	35	28	21
50 + 63	220	180	170	130	120	105	90	80	65	52	43	33
80 + 100	500	450	400	350	310	270	230	205	180	150	125	100
125	810	710	680	590	520	470	420	390	330	270	230	200

## Knickbelastungs-Diagramm

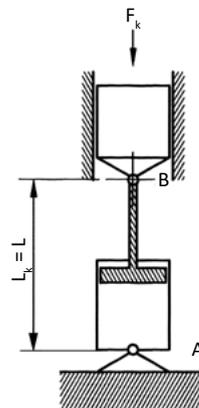


### Knickfall 1



A: feste Einspannung  
B: freies Ende  
 $L_k \approx 4 \cdot \text{Zylinderhub}$

### Knickfall 2



A: Gelenk  
B: Gelenk  
 $L_k \approx 2 \cdot \text{Zylinderhub}$

### Vorgehensweise:

Ausgehend vom entsprechenden Knickfall und dem benötigten Zylinderhub wird die Knicklänge  $L_k$  ermittelt. Mit  $L_k$  und einer festgelegten Knickkraft  $F_k$  kann nun aus dem Diagramm der benötigte Kolbenstangendurchmesser abgelesen werden, in dem man dem Hilfsraster folgt und die nächst höher gelegene Gerade wählt.

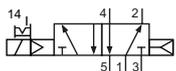
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	KM-09: G1/8 KM-10: G1/4
<b>Nennweite</b>	KM-09: 6 mm KM-10: 9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Seite 39)

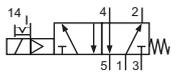


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

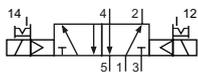
### 5/2-Wege-Ventile



KM-09-510-HN-xxx  
KM-10-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

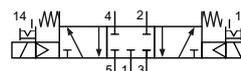


KM-09-511-HN-xxx  
KM-10-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

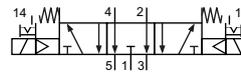


KM-09-520-HN-xxx  
KM-10-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

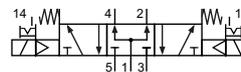
### 5/3-Wege-Ventile



KM-09-530-HN-xxx  
KM-10-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



KM-09-533-HN-xxx  
KM-10-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



KM-09-534-HN-xxx  
KM-10-534-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

## Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-042	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-062	-032
24 V AC	5 VA		Form B Industriennorm	-452	-422
115 V AC	5 VA		Form B Industriennorm	-456	-426
230 V AC	5 VA		Form B Industriennorm	-457	-427

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite <MS>.

## Baureihen KM-09 und KM-10

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	KM-09-510	KM-09-511	KM-09-520	KM-09-530	KM-09-533	KM-09-534
Arbeitsdruck* (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	950	810	950	680	680	680
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 16	ein: 13 aus: 28	ein: 15 aus: 15	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16
Gewicht (kg)	0,230	0,231	0,330	0,330	0,330	0,330

Bestell-Nr.:	KM-10-510	KM-10-511	KM-10-520	KM-10-530	KM-10-533	KM-10-534
Arbeitsdruck* (bar)	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	2100	1800	2100	1500	1500	1500
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 18 aus: 19	ein: 16 aus: 27	ein: 18 aus: 18	ein: 16 aus: 22	ein: 16 aus: 22	ein: 16 aus: 22
Gewicht (kg)	0,470	0,470	0,630	0,630	0,630	0,630

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

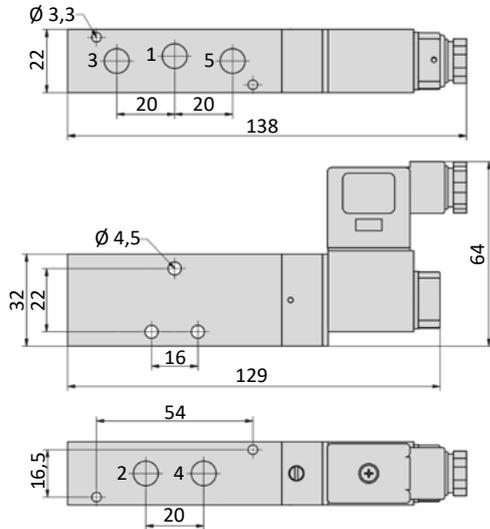
### Zubehör



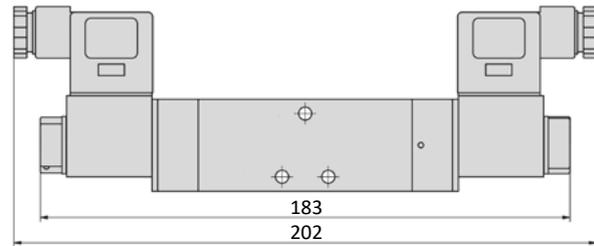
Steckdosen: Seite 32

Abmessungen

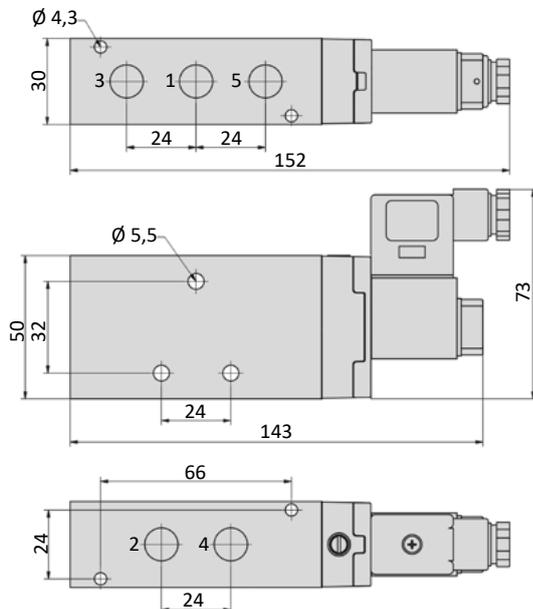
KM-09-51x-HN



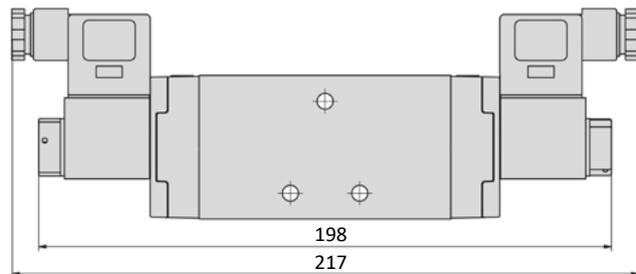
KM-09-520-HN, KM-09-53x-HN



KM-10-51x-HN



KM-10-520-HN, KM-10-53x-HN



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

- HN * - * * *				
Handhilfsbetätigung	Ausführung	Spulentyp	Spannungsart Lage der HN Lage der Steckerfahnen	Spannung
- ohne	0 ATEX 2GD, Massevergusskapselung Spulenbreite 30 mm	23-SP-037	0 ohne Angabe HN bei 1/3/5	0 ohne
HN rastend	1 mit Spule und Steckdose	gemäß Ventil	1 Gleichspannung HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 2/4	1 12 V
HNT tastend	3 mit Spule, vom Standard abweichende Leistungsstufe, ohne Steckdose	Bauform gemäß Ventil		2 24 V
	4 mit Spule, ohne Steckdose	gemäß Ventil	2 Wechselfspannung HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 2/4	3 42 V
	5 ohne Spule	keine		4 48 V
	7 mit Spule, feuchtigkeitsbeständig, ohne Steckdose	gemäß Ventil	3 Wechselfspannung HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 2/4	5 110 V
	8 mit Spule, feuchtigkeitsbeständig, mit Steckdose	gemäß Ventil		6 115 V
	9 ATEX 2GD, Eigensicher, mit beigelegter Steckdose, Spulenbreite 30 mm	23-SP-038	4 Gleichspannung, Niederwatt HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 2/4	7 230 V
	A ATEX 3GD, Spule mit beigelegter Steckdose, Spulenbreite 30 mm	23-SP-043		8 240 V
	B ATEX 3GD, mit montierter Spule, mit beigelegter Steckdose, Spulenbreite 30 mm	23-SP-043	5 Gleichspannung HN bei 2/4 Steckerfahnen bei 2/4	9 20 V
	C ATEX 3GD, ohne Steckdose, Spulenbreite 22 mm	23-SP-041		A 4 V
	H mit Spule Bauform B, mit gekröpften Steckerfahnen, mit Steckdose	23-SP-011-G	6 Wechselfspannung HN bei 2/4 Steckerfahnen bei 2/4	B 6 V
	I mit Spule Bauform B, mit gekröpften Steckerfahnen, ohne Steckdose	23-SP-011-G		C 8 V
	J mit Spule Bauform A, ohne Steckdose	23-SP-016	7 Gleichspannung, Niederwatt HN bei 2/4 Steckerfahnen bei 2/4	D 61 V
	K mit Spule Bauform A, mit Steckdose	23-SP-016		E 36 V
	L mit Spule, mit Steckdose mit optischer Anzeige und Schutzbeschaltung	gemäß Ventil	7 ohne Angabe HN bei 2/4	F 9 V
	M mit Spule, mit Steckdose mit optischer Anzeige, ohne Schutzbeschaltung	gemäß Ventil		
	N mit Spule mit M12 Steckeranschluss	gemäß Ventil		
	O mit Spule mit M12 Steckeranschluss mit optischer Anzeige und Schutzbeschaltung	gemäß Ventil		
	Q mit Spule, mit angegossenen Kabeln	gemäß Ventil		
	R mit angegossenem Kabel bis 1 m Länge	gemäß Ventil		
	U ATEX 2GD, ohne Spule (für Spule 23-SP-036)	keine		
	V ATEX 2GD, druckfeste Kapselung und Massevergusskapselung	23-SP-045		
	W ATEX 2GD / 3GD, ohne Spule (für Spule 23-SP-041 und 23-SP-045)	keine		
	X ATEX 3GD, ohne Spule (für Spule 23-SP-043 in 230V AC und 115V AC)	keine		
	Y ATEX 2GD, ohne Spule (für Spule 23-SP-038)	keine		
	Z ATEX 2GD / 3GD, ohne Spule (für Spule 23-SP-043 in 24V DC und 23-SP-037)	keine		

*Nicht alle möglichen Kombinationen des Spannungsschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.*

## Anschlusssteckdosen

### Form A nach DIN EN 175301-803

Baubreite	27 mm
Kontaktabstand	18 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Profildichtung
Einsatz für Baureihe	kein Standard



Bestell-Nr.:	28-ST-03	28-ST-11-112
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V	24 V
Statusanzeige	nein	ja
Schutzbeschaltung	nein	ja (Varistor)
Anschlusskabel	ohne	ohne
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm	6 - 8 mm

### Form B nach DIN EN 175301-803

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	10 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
Einsatz für Baureihe	kein Standard



Bestell-Nr.:	28-ST-01-G
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V
Statusanzeige	nein
Schutzbeschaltung	nein
Anschlusskabel	ohne
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm

### Form B Industriennorm

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	11 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
Einsatz für Baureihe	M-04, M-05, M-07, M-22, KM-09, KM-10, MS-18, KN-05, MN-06, MI-01, MI-02, MI-03



Bestell-Nr.:	28-ST-01	28-ST-04-112	28-ST-04-127	28-ST-06-112	28-ST-06-127	28-ST-06-K3-112*	28-ST-06-K3-127*
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V	24 V	230 V	24 V	230 V	24 V	230 V
Statusanzeige	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schutzbeschaltung	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
Anschlusskabel	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	3 m	3 m
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>				
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm						

\* Diese Steckdosen sind mit einer integrierten Dichtung ausgestattet, die Flachdichtung entfällt.

## Form B Industriennorm mit UL-Zulassung

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	11 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung

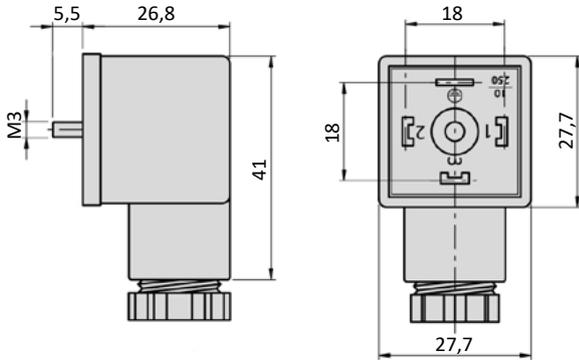


<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-01-1
<b>Spannung (AC/DC)</b>	0 - 250 V
<b>Statusanzeige</b>	nein
<b>Schutzbeschaltung</b>	nein
<b>Anschlusskabel</b>	ohne
<b>Kabelquerschnitt</b>	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Kabeldurchmesser</b>	6 - 8 mm

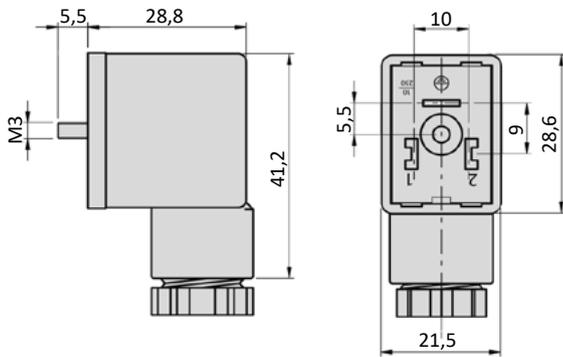
# Anschlusssteckdosen

## Abmessungen

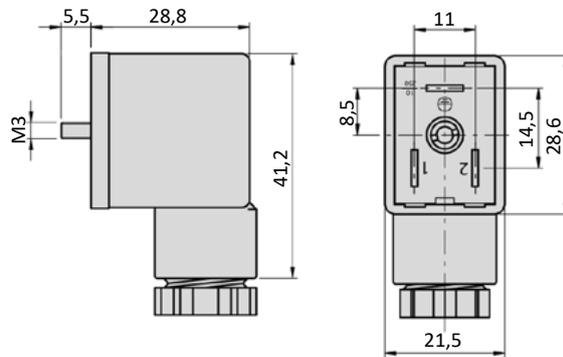
### Form A nach DIN EN 175301-803



### Form B nach DIN EN 175301-803

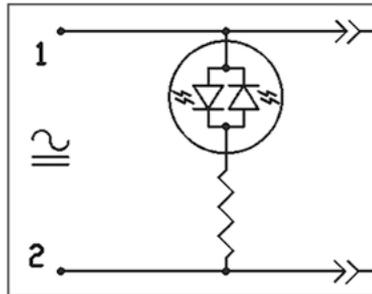


### Form B Industriennorm

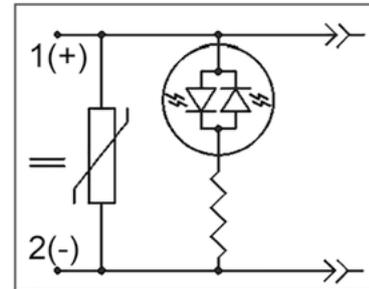


## Elektrische Beschaltungen

### Statusanzeige (LED)



### Statusanzeige (LED) und Schutzbeschaltung (Varistor)



## Magnetspulen

### Form A nach DIN EN 175301-803

Baubreite	30 mm
Kontaktabstand	18 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur* zul. Spannungstoleranz	-20°C...+50°C ± 10 %
Einsatz für Baureihe	



\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-016-712	23-SP-016-722	23-SP-016-726	23-SP-016-727
Spannung	24 V DC	24 V AC	110/115 V AC	230 V AC/ 110 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,5 W	-	-	5,3 W
Leistungsaufnahme AC	-	8 VA	7,6 VA/ 8,6 VA	7,9 VA
Besonderheiten	Verbesserter Schutz gegen feuchte Umgebungen durch Spulengehäuse aus Duroplast			

### Form B nach DIN EN 175301-803

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	10 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur* zul. Spannungstoleranz	-40°C...+50°C ± 10 %
Einsatz für Baureihe	



\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-011-G-412	23-SP-011-G-427
Spannung	24 V DC	230 V AC
Leistungsaufnahme DC	4,2 W	-
Leistungsaufnahme AC	-	5 VA

## Form B Industriennorm

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	11 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	M-04, M-05, M-07, M-22, KM-09, KM-10, MS-18, KN-05, MN-06, MI-01, MI-02, MI-03



<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-411	23-SP-011-412	23-SP-011-422	23-SP-011-426	23-SP-011-427	23-SP-012-431	23-SP-012-432
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC	12 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,2 W	4,2 W	-	-	-	2,2 W	2,2 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-	5 VA	5 VA	5 VA	-	-
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-40°C...+50°C						

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-1-711	23-SP-011-1-712	23-SP-011-1-725	23-SP-011-1-727	23-SP-012-1-732
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC	110/115 V AC	230 V AC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,2 W	4,2 W	-	-	3 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-	6,0 VA/ 7,6 VA	7,9 VA	-
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	-40°C...+80°C

**Besonderheiten** Verbesserter Schutz gegen feuchte Umgebungen durch Spulengehäuse aus Duroplast.

\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

## Form B Industriennorm mit UL-Zulassung

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	11 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	M-04, M-05, M-07, M-22, KM-09, KM-10, MS-18, KN-05, MN-06, MI-01, MI-02, MI-03



\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-027-412-02-UL	23-SP-027-427-02-UL
<b>Spannung</b>	24 V DC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	6,5 W	-
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	8,5 VA

# Magnetspulen



## M12 Steckeranschluss

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	-
<b>Kontakte</b>	2P
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	

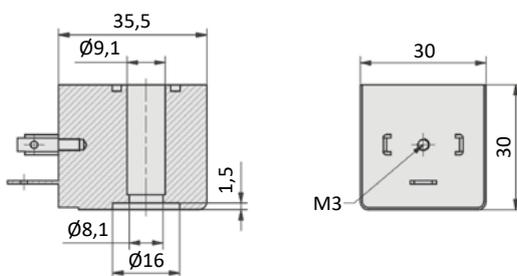


\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

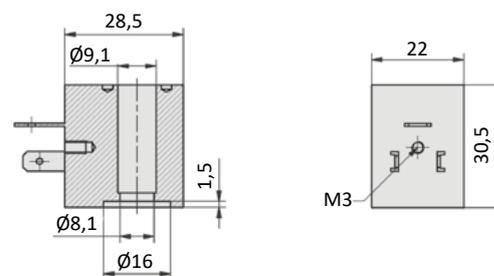
<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-5-012	23-SP-012-5-032
<b>Spannung</b>	24 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,8 W	2,5 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-
<b>Besonderheiten</b>	Keine Batteriemontage erlaubt. Mit integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung.	Bei Batteriemontage sind 20 mm Mindestabstand zwischen den Magnetspulen erforderlich. Mit integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung.
<b>elektrischer Anschluss</b>		

## Abmessungen

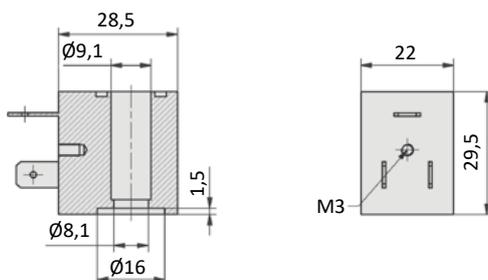
### Form A nach DIN EN 175301-803



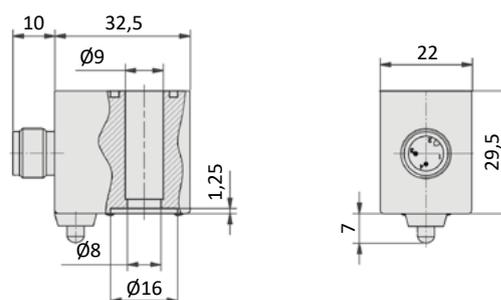
### Form B nach DIN EN 175301-803



### Form B Industriennorm



### M12 Steckeranschluss



### Gerätekenzeichnung

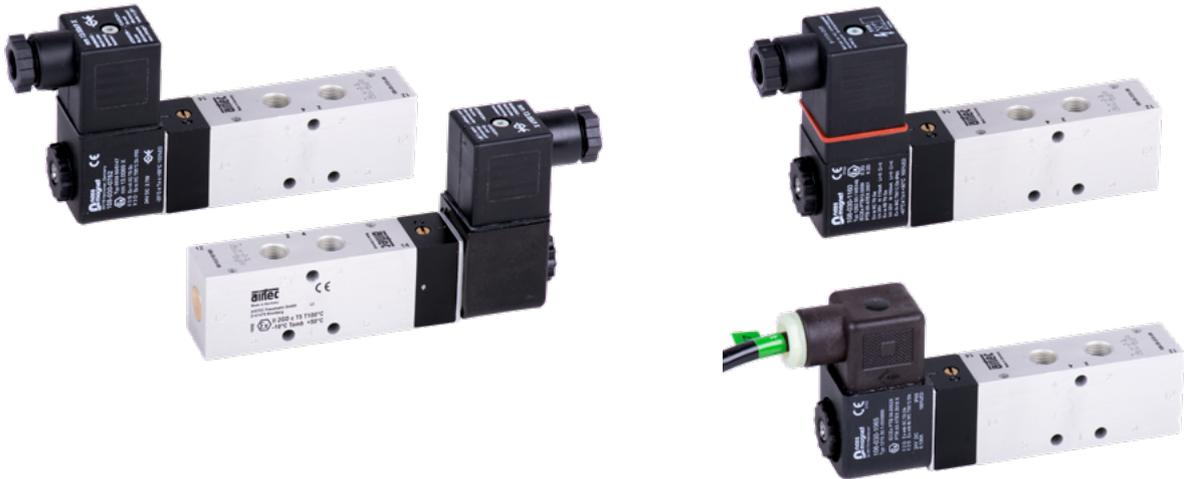
Elektrisch betätigte Ventile werden wie folgt gekennzeichnet:



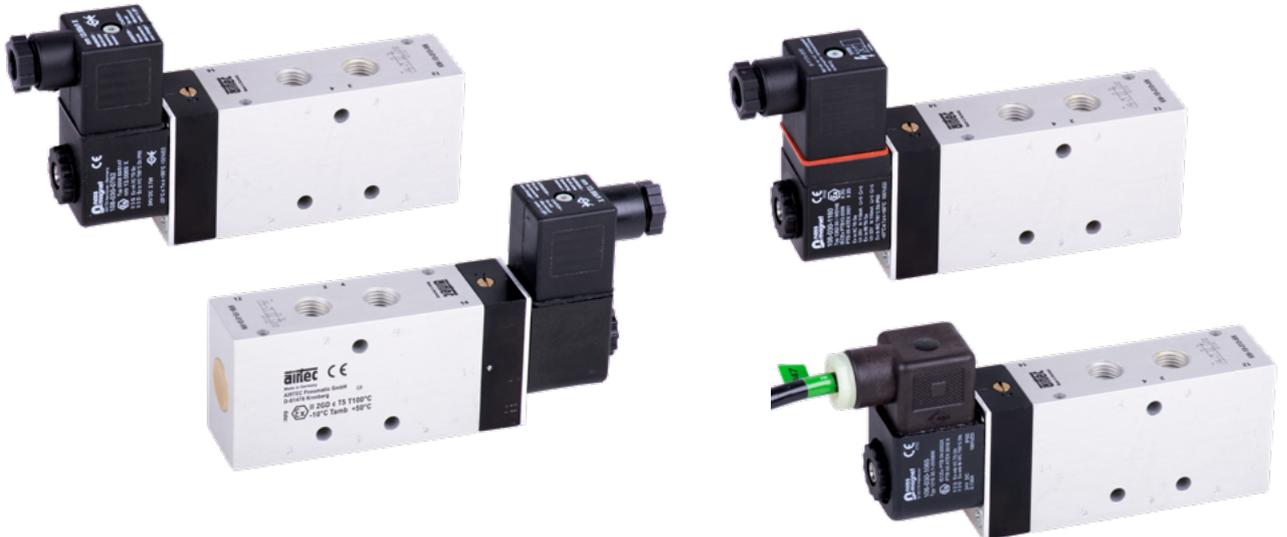
II 2G Ex h IIC T5 Gb  
 II 2D Ex h IIIC T100°C Db  
 -10°C T<sub>amb</sub> +50°C

Kennzeichnung nach DIN EN ISO 80079-36/ -37.

### Baureihe KM-09



### Baureihe KM-10



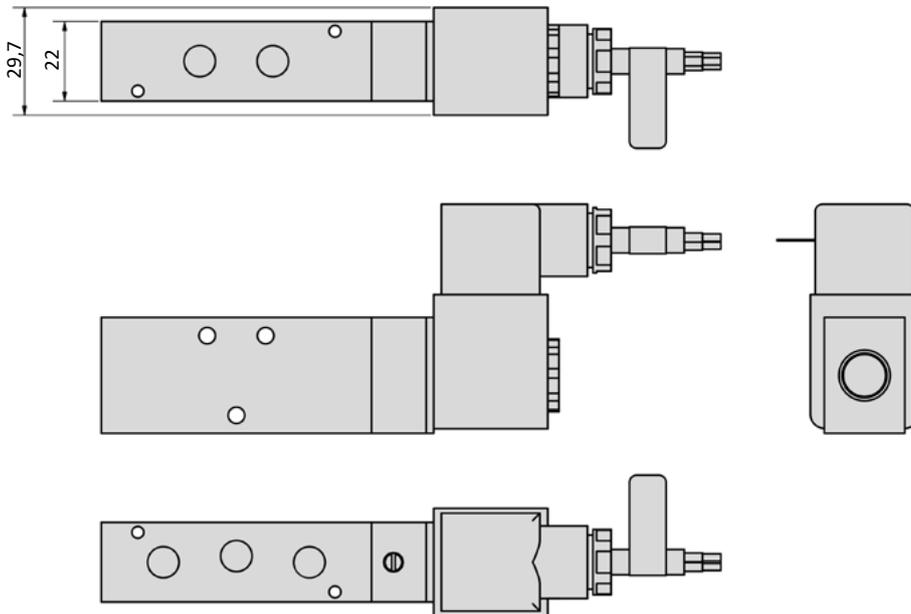
Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden. Für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ist zusätzlich die Gerätekategorie der verwendeten Magnetspule zu beachten. Für die Baugruppe ist immer die niedrigste Gerätekategorie der Komponenten zu verwenden.



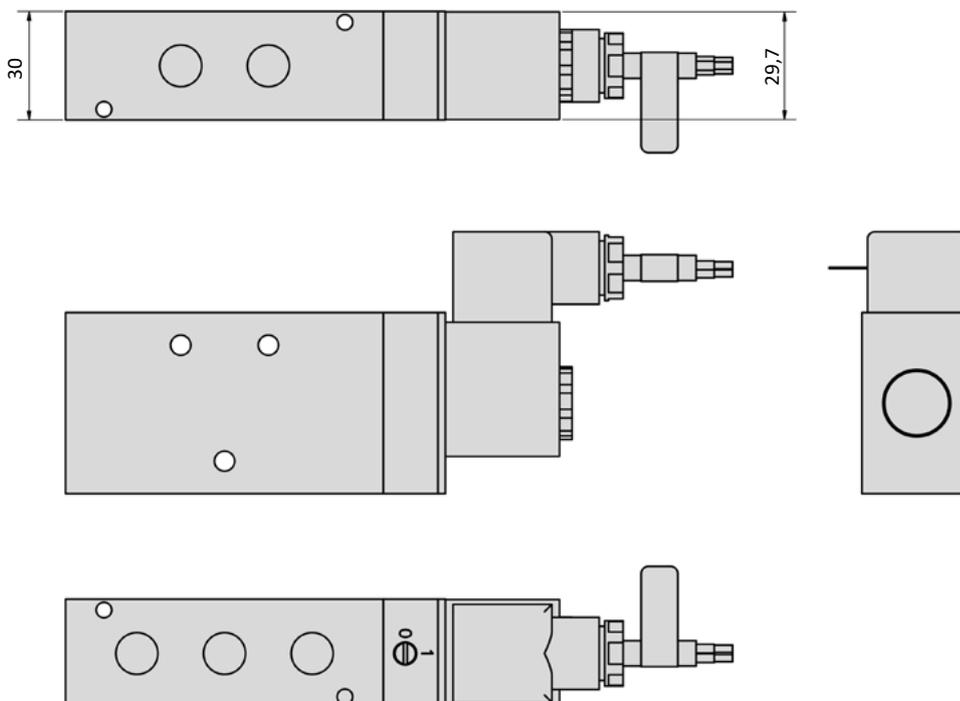
## Baureihen KM-09 und KM-10

### Abweichende Abmessungen

#### Baureihe KM-09



#### Baureihe KM-10



! Die Ventile werden mit speziellen elektrischen Betriebsmitteln ausgestattet. Dadurch können sich die Abmessungen dieser Bauteile verändern. Bitte beachten Sie zusätzlich zu den Ventilabmessungen die Abmessungen der Magnetspulen auf den folgenden Seiten.

! Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.



## Elektrische Ausführungen

ATEX-Kategorie	Nennspannung	Leistungsaufnahme	Zündschutz	Magnetspule #	-XXX Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
					2 bzw. 2 und 4	1, 3 bzw. 1, 3 und 5
3GD	24 V DC	2,7 W	Nichtfunkendes Betriebsmittel	23-SP-043-A12	-B42	-B12
3GD	230 V AC	4 VA	Nichtfunkendes Betriebsmittel	23-SP-043-A27	-B57	-B27
2GD	24 V DC	3 W	Druckfeste Kapselung / Masse- vergusskapselung	23-SP-045-V12	-V42	-V12
2GD	230 V AC	3,8 VA	Druckfeste Kapselung / Masse- vergusskapselung	23-SP-045-V27	-V57	-V27
2GD	12 V DC	3,3 W	Massevergusskapselung	23-SP-037-011-xx*	-041-xx*	-011-xx*
2GD	24 V DC	3,3 W	Massevergusskapselung	23-SP-037-012-xx*	-042-xx*	-012-xx*
2GD	110...120 V AC	3 VA	Massevergusskapselung	23-SP-037-025-xx*	-055-xx*	-025-xx*
2GD	230 V AC	3,1 VA	Massevergusskapselung	23-SP-037-027-xx*	-057-xx*	-027-xx*
2GD	U ≤ 28 V DC / U ≤ 32 V DC	I ≤ 115 mA / I ≤ 195 mA	eigensicherer Stromkreis	23-SP-038-01-912	-942	-912

# Details zu den ATEX-Magnetspulen siehe Kapitel 12.

\* xx = Länge des Anschlusskabels: 03 = 3 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m (verfügbare Kabellängen siehe Kapitel 12)

## Magnetspulen

### 23-SP-037

<b>Zündschutzart</b>	Massevergusskapselung mb (Gas) mb tb (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex mb IIC T5 II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C (Batteriemontage -20°C...+40°C)
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage -10°C...+40°C)



\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

Bestell-Nr.:	23-SP-037-012-xx	23-SP-037-025-xx	23-SP-037-027-xx
<b>Spannung</b>	24 V DC	110...120 V AC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	3,3 W	3 VA	3,1 VA
<b>Nennstrom</b>	136 mA	27 mA	14 mA
<b>Anschlusskabel (xx)</b>	03 = 3 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m	03 = 3 m	03 = 3 m, 05 = 5 m

### 23-SP-038

<b>Zündschutzart</b>	Eigensicher ia (Gas) t (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex ia IIC T6 Ga ( $\leq 28$ V DC) II 2G Ex ia IIB T6 Ga ( $\leq 32$ V DC) II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-40°C...+50°C
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage -10°C...+40°C)

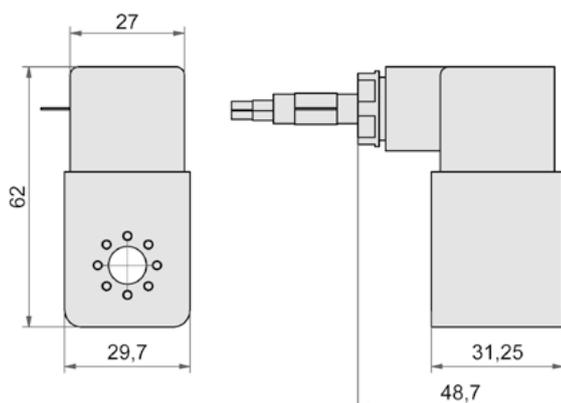


\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

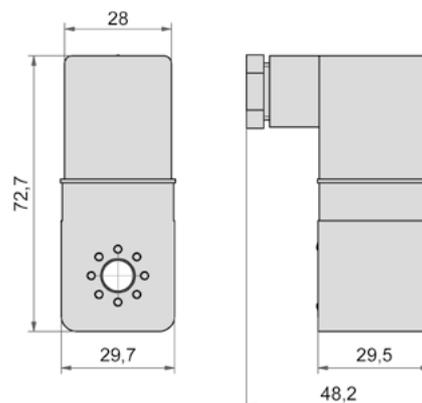
Bestell-Nr.:	23-SP-038-01-912
<b>Spannung</b>	$U \leq 28$ V DC / $U \leq 32$ V DC
<b>Nennstrom</b>	$I \leq 115$ mA / $I \leq 195$ mA
<b>Anschluss</b>	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)

## Abmessungen

### 23-SP-037



### 23-SP-038



**23-SP-043**

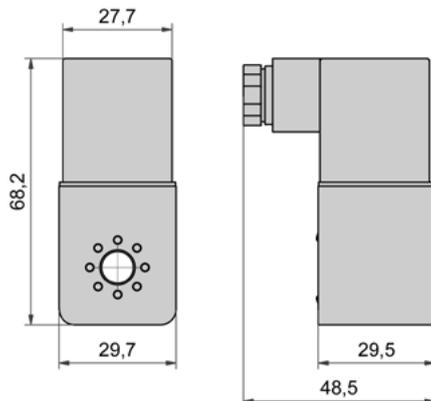
<b>Zündschutzart</b>	erhöhte Sicherheit na (Gas) tc (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 3 G Ex ec IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95°C Dc IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C

\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.



Bestell-Nr.:	23-SP-043-A12	23-SP-043-A27
<b>Spannung</b>	24 V DC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,7 W	4 VA
<b>Nennstrom</b>	112 mA	17,5 mA
<b>Batteriemontage</b>	ja	Mindestabstand 30 mm
<b>Anschluss</b>	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)*	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)*

\* Die Steckdose ist unmontiert beigelegt.

**Abmessungen**
**23-SP-043**


## Magnetspulen

### 23-SP-045

<b>Zündschutzart</b>	Druckfeste Kapselung / Massevergusskapselung d mb (Gas) tb (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex d mb IIC T5 Gb II 2D tb IIIC T95°C Db IP66
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C

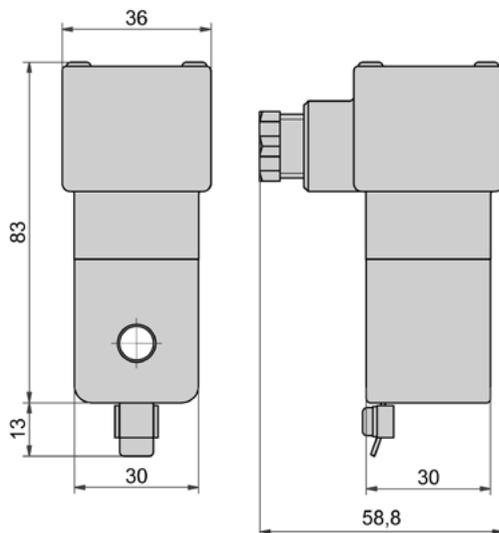
\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.



Bestell-Nr.:	23-SP-045-V12	23-SP-045-V27
<b>Spannung</b>	24 V DC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	3 W	3,8 VA
<b>Nennstrom</b>	125 mA	14 mA
<b>Anschluss</b>	Klemmkasten	Klemmkasten

## Abmessungen

### 23-SP-045



Die Lieferung erfolgt nur im komplett montierten Zustand mit Ventil, da die Zulassung sich sowohl auf die elektrischen als auch die mechanischen Komponenten bezieht. Die Lieferung von Einzelteilen ist ausschließlich zu Ersatzzwecken zulässig.



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.