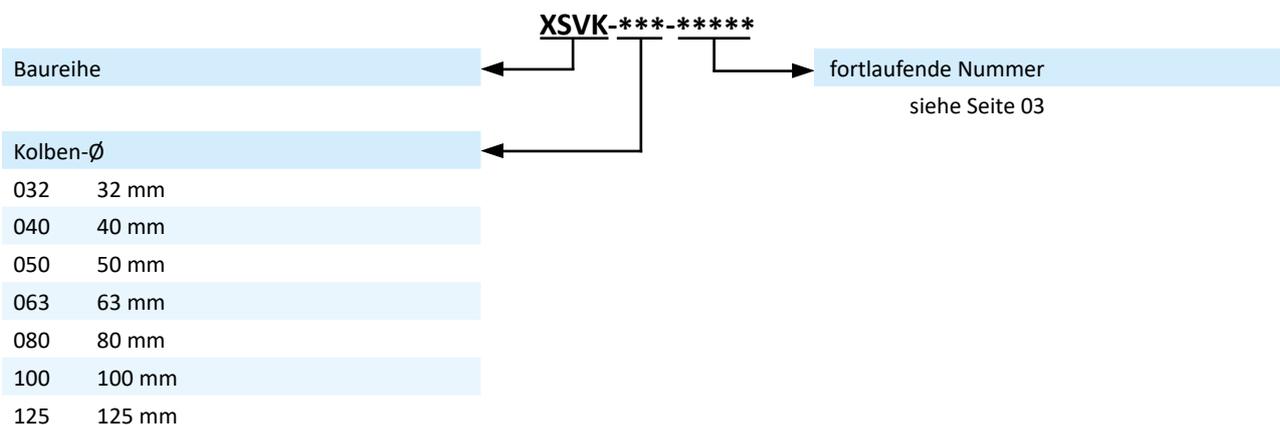


Technische Merkmale der Baureihe

Baureihe Zylinder	88-XSI
Baureihe Ventil	86-MV-5-28 (bis Ø 63 mm), 86-MV-5-38 (ab Ø 80 mm)
Arbeitsdruck	1,5 ... 10 bar
Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
max. Hub	1.500 mm
Medium	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.
Schutzart	IP 65 nach EN 60529



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

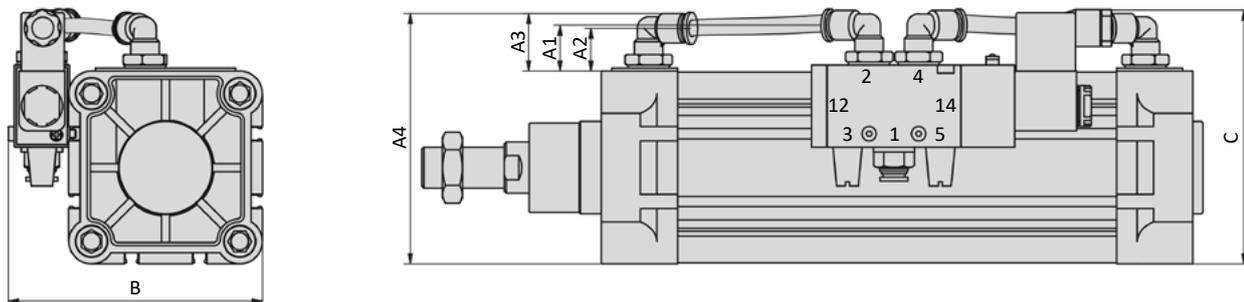
Bestellschlüssel


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

Baureihe XSVK

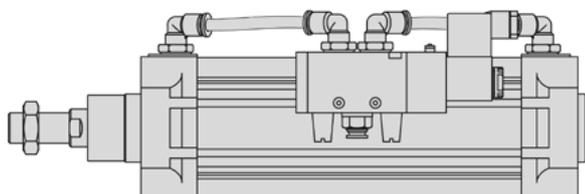
ISO 15552

Abmessungen

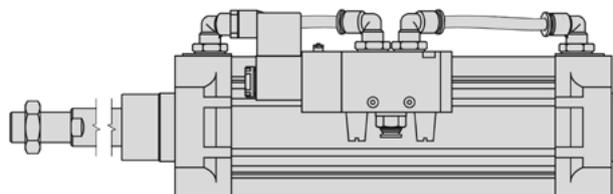


Kolben-Ø	A1	A2	A3	A4	B	C
32	20,3	22,5	29,7	75	70	74
40	15,5	23,5	30,7	83	76	73
50	20,4	23,1	30,3	95	89	80
63	10,4	20,2	27,4	103	100	81
80	22,4	20,9	28,1	122	123	125
100	24,2	27,3	36,6	149	141	137
125	20,7	26,8	36,1	170	164	156

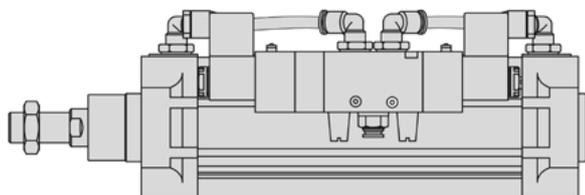
monostabiles Ventil, Ruhstellung eingefahren



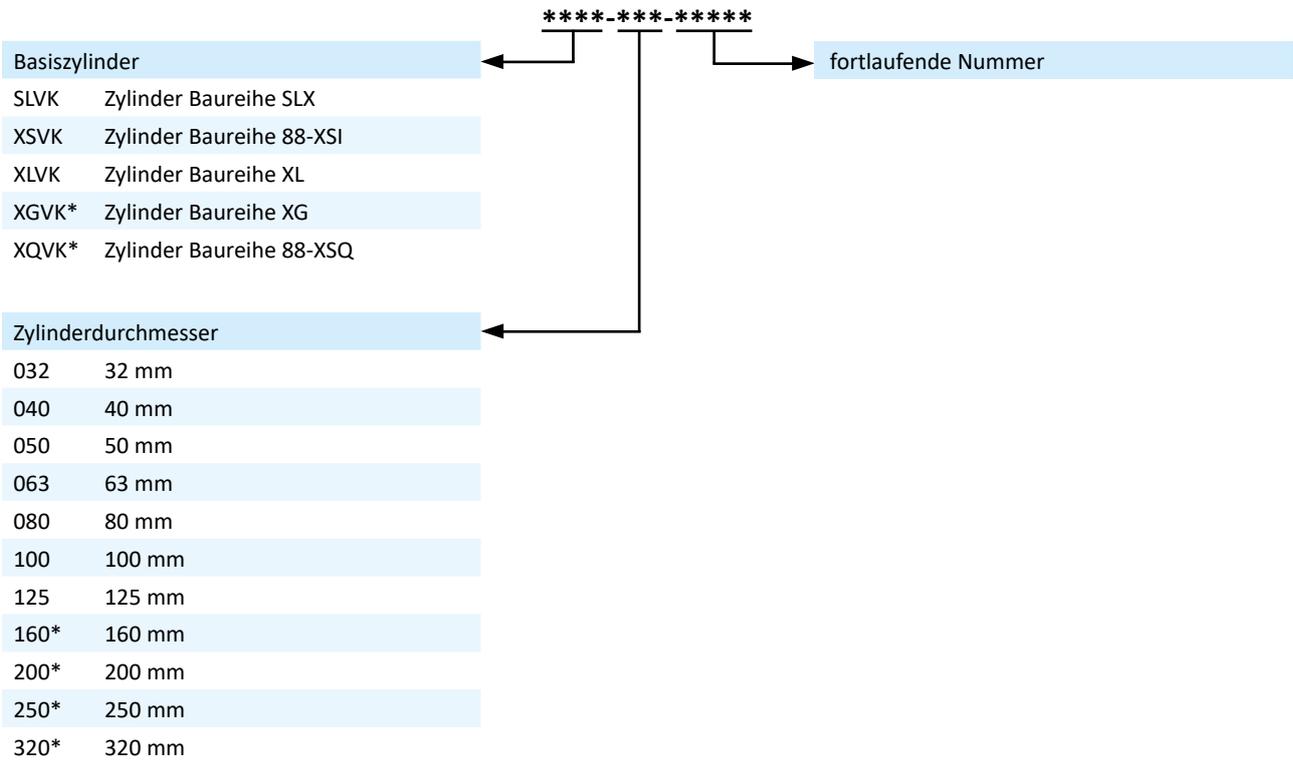
monostabiles Ventil, Ruhstellung ausgefahren



bistabiles Ventil, 5/3-Wege-Ventil



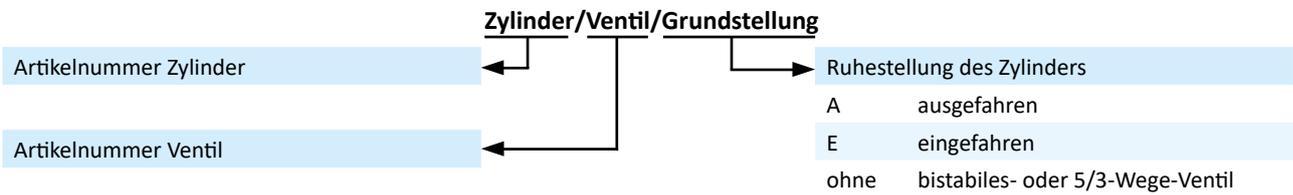
Artikelnummer



* 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

Bestellschlüssel

Code 1: Basisausstattung



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: XSVK-080-00023****Code 1 (Textzeile 1): 88-XSI-080-0320-050/86-MV-5-38-511-M42/E**

Zylinder	88-XSI-080-0320-050
Ventil	86-MV-5-38-511-M42
Ruhestellung	eingefahren

Code 2 (Textzeile 2): G10/SDS/FDV/S3K3

G10	gerade Verschraubung für Schlauch Ø 10 mm, montiert im Anschluss 1 des Ventils
DRS	Schalldämpfer aus Sinterbronze, montiert in den Anschlüssen 3 und 5 des Ventils
FDV	Gabelkopf, vorne auf der Kolbenstange montiert
S3K3	2 Zylinderschalter, elektronischer Kontakt, 3-Leiter, 3 m-Kabellänge (hier ZS-6700)

Beispiel 2**Artikelnummer: XSVK-063-00003****Code 1 (Textzeile 1): 88-XSI-063-0500-050X/KM-09-510-HN-V12/A**

Zylinder	88-XSI-063-0500-050X
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

Baureihe 88-XSI

ISO 15552, doppelwirkend

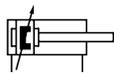
Technische Merkmale der Baureihe

Arbeitsdruck	1 ... 10 bar
Temperaturbereich	-20°C ... +80°C
max. Hub	2.800 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	50 ... 800 mm/s
Medium	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.
Werkstoffe	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Stahl, hartverchromt (optional 1.4301) Dichtungen: PU, NBR
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Seite 23)

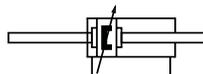


Doppelwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Positionsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

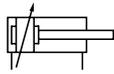
Ausführungen



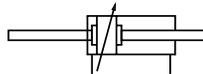
050, 000 doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



450, 400 doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

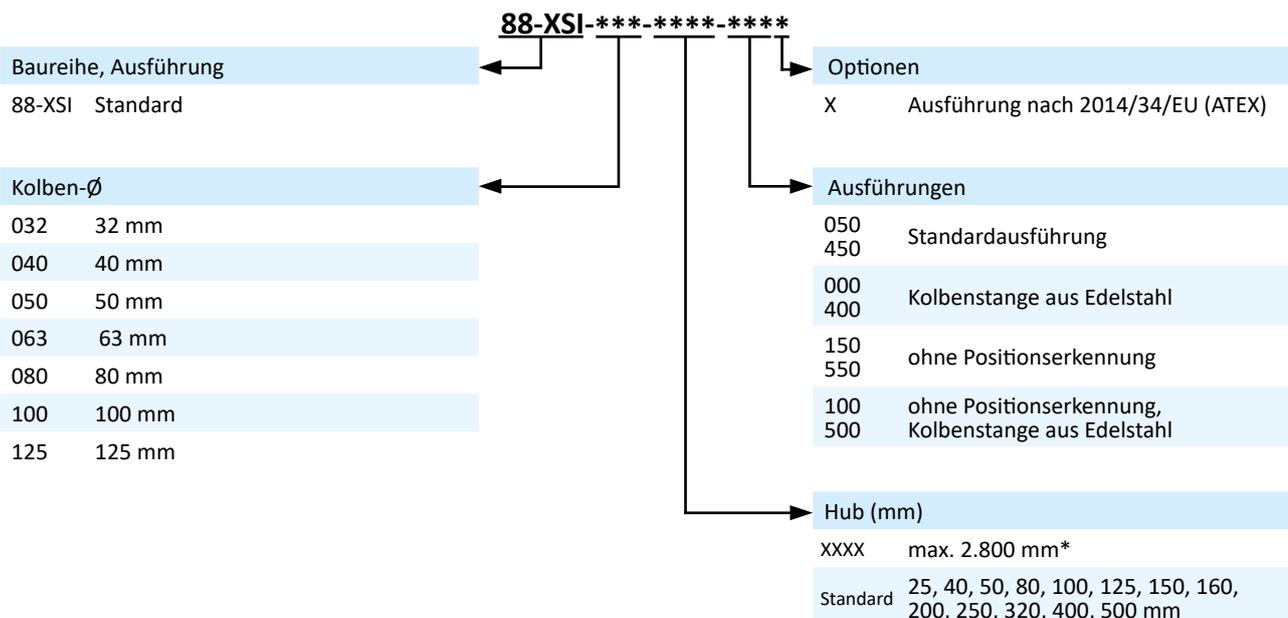


150, 100 doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung



550, 500 doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung

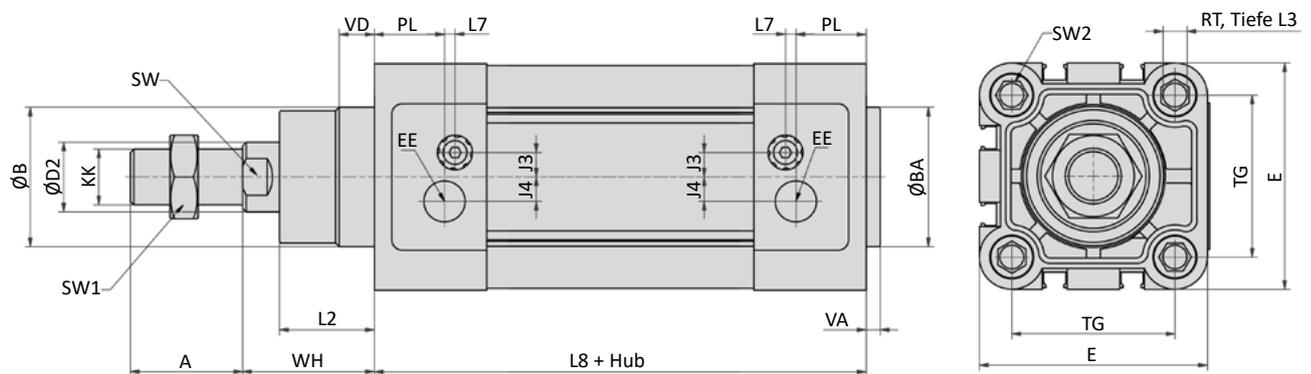
Bestellschlüssel



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

Technische Daten

Bestell-Nr.:	88-XSI-032-...	88-XSI-040-...	88-XSI-050-...	88-XSI-063-...	88-XSI-080-...	88-XSI-100-...	88-XSI-125-...
Kolben- \varnothing (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	434	678	1060	1682	2713	6623
	Einfahren	373	570	890	1513	2448	6189
Anschlussgröße	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangengewinde	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
Dämpfungsweg (mm)	20	20	20	20	26	26	26

Abmessungen Baureihe 88-XSI


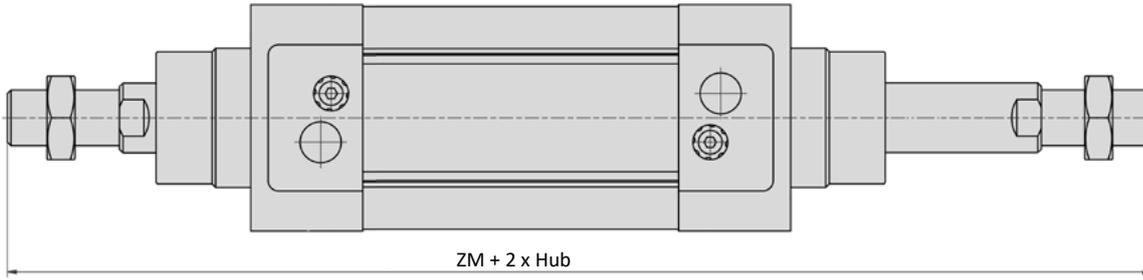
Kolben- \varnothing	A	$\varnothing B$	$\varnothing BA$	$\varnothing D2$	E	EE	J3	J4	KK	L2	L3
32	22	30	30	12	45	G1/8	6,5	5	M10 x 1,25	16	12
40	24	35	35	16	52	G1/4	7	7	M12 x 1,25	20	12
50	32	40	40	20	65	G1/4	9	7	M16 x 1,5	27	12
63	32	45	45	20	76	G3/8	9	8	M16 x 1,5	26	12
80	40	45	45	25	94	G3/8	12	10	M20 x 1,5	35	15
100	40	55	55	25	112	G1/2	14	10	M20 x 1,5	40	15
125	54	60	60	32	134	G1/2	14	10	M27 x 2	46	20

Kolben- \varnothing	L7	L8	PL	RT	SW	SW1	SW2	TG	VA	VD	WH
32	3	94	15	M6	10	17	6	32,5	4	10	27
40	3	105	17,5	M6	13	19	6	38	4	10	30
50	3	106	20	M8	17	24	8	46,5	4	10	37,5
63	5	121	22	M8	17	24	8	56,5	4	10	36
80	5	128	23	M10	22	30	10	72	5	10	48
100	5	138	26	M10	22	30	10	89	6	10	52
125	5	160	29	M12	27	41	12	110	7	10	63

Baureihe 88-XSI

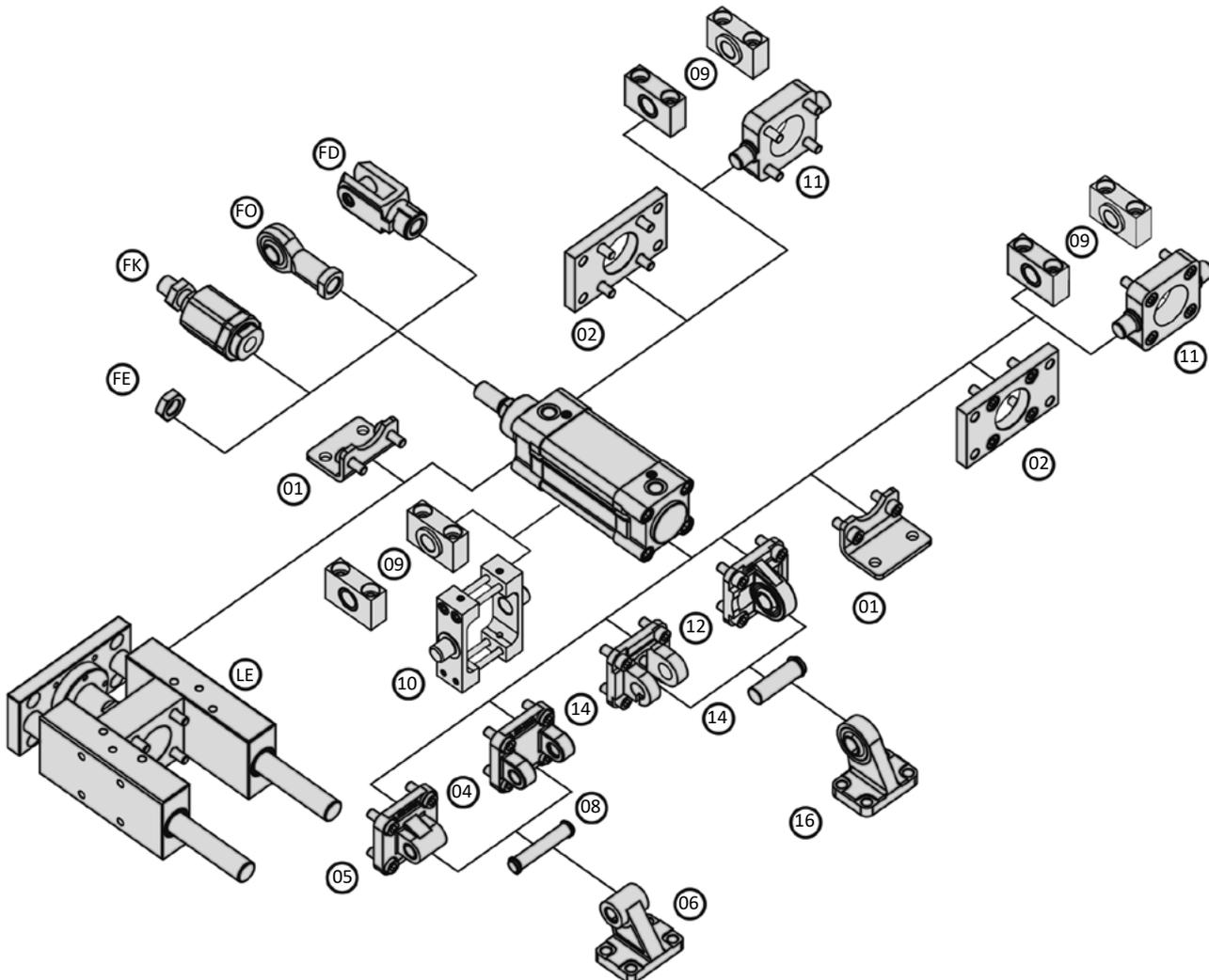
ISO 1552, doppelwirkend

Abmessungen Baureihe 88-XSI (Ergänzungen bei durchgehender Kolbenstange)



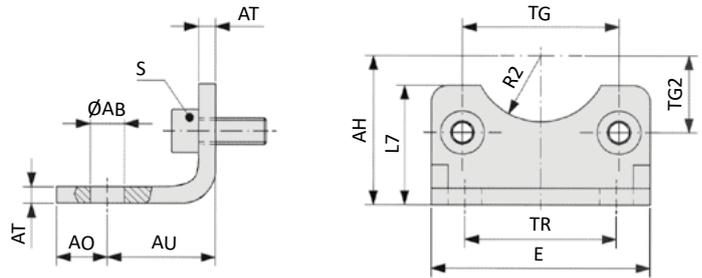
Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
ZM	146	165	180	195	220	240	290

Montage der Anbauteile XLB-xxx-yy



Baureihen SLX, XL und 88-XSI Befestigungselemente

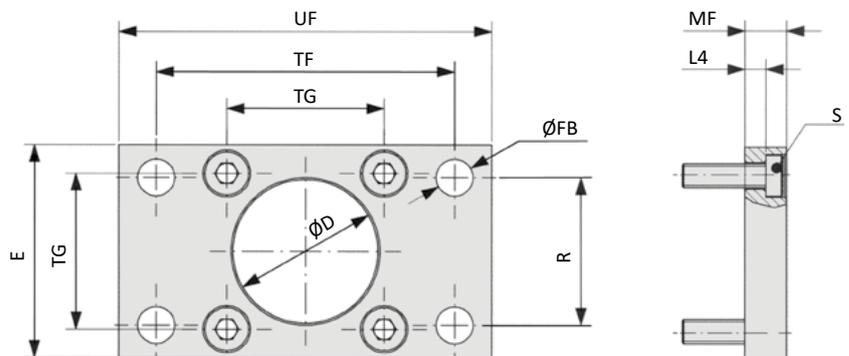
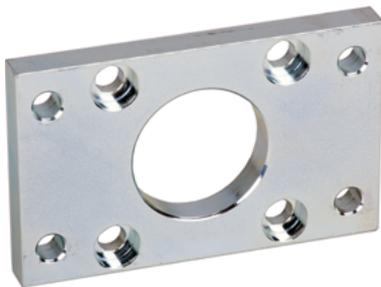
XLB-xxx-01 Fußbefestigung



Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
XLB-032-01	7	32	11	24	4	45	30	15	M6 x 16	32,5	16,25	32
XLB-040-01	10	36	8	28	4	52	30	17,5	M6 x 16	38	19	36
XLB-050-01	10	45	15	32	5	65	36	20	M8 x 20	46,5	23,25	45
XLB-063-01	10	50	13	32	5	75	35	22,5	M8 x 20	56,5	28,25	50
XLB-080-01	12	63	14	41	6	95	47	22,5	M10 x 20	72	36	63
XLB-100-01	14,5	71	16	41	6	115	53	27,5	M10 x 20	89	44,5	75
XLB-125-01	16,5	90	25	45	8	140	70	30	M12 x 25	110*	55	90
Toleranzen und Passungen	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
XLB-032-02	30	45	7	5	10	32	M6 x 20	64	32,5	80
XLB-040-02	35	52	9	5	10	36	M6 x 20	72	38	90
XLB-050-02	40	65	9	6,5	12	45	M8 x 20	90	46,5	110
XLB-063-02	45	75	9	6,5	12	50	M8 x 20	100	56,5	120
XLB-080-02	45	95	12	9	16	63	M10 x 25	126	72	150
XLB-100-02	55	115	14	9	16	75	M10 x 25	150	89	170
XLB-125-02	60	140	16	10,5	20	90	M12 x 25	180	110*	205
Toleranzen und Passungen	H11		H13	- 0,5	JS14	JS14		JS14	± 0,2 *± 0,3	

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

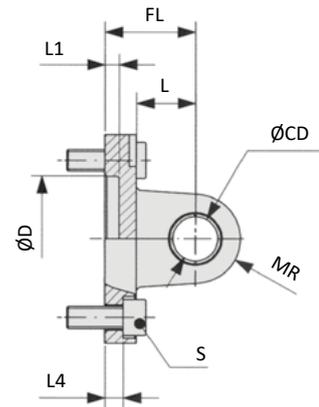
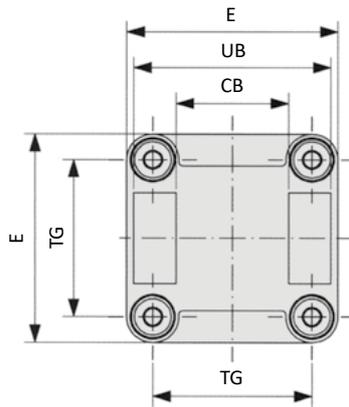
Baureihen SLX, XL und 88-XSI

Befestigungselemente

XLB-xxx-04 Gabel mit Buchse



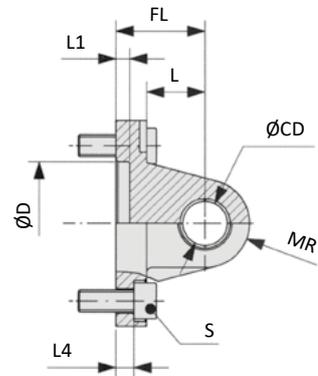
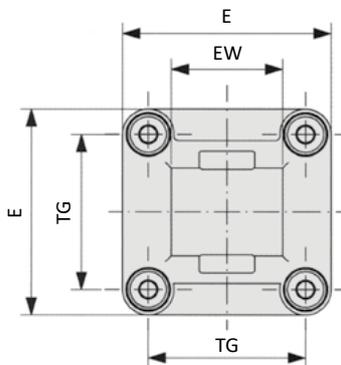
Auch inklusive Bolzen als
XLB-xxx-48 bestellbar.



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
<i>Toleranzen und Passungen</i>	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

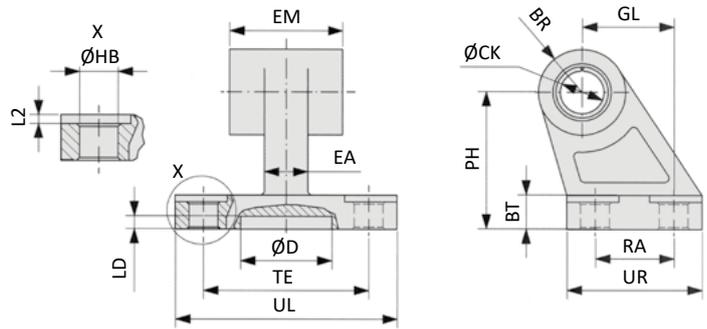


Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
XLB-032-05	10	30	45	26	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5
XLB-040-05	12	35	52	28	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38
XLB-050-05	12	40	65	32	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5
XLB-063-05	16	45	75	40	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5
XLB-080-05	16	45	95	50	36	22	5	10	16	M10 x 25	72
XLB-100-05	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*
<i>Toleranzen und Passungen</i>	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

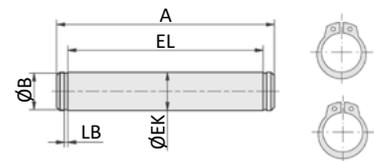
XLB-xxx-06 Lasche 90°



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

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

XLB-xxx-08 Bolzen



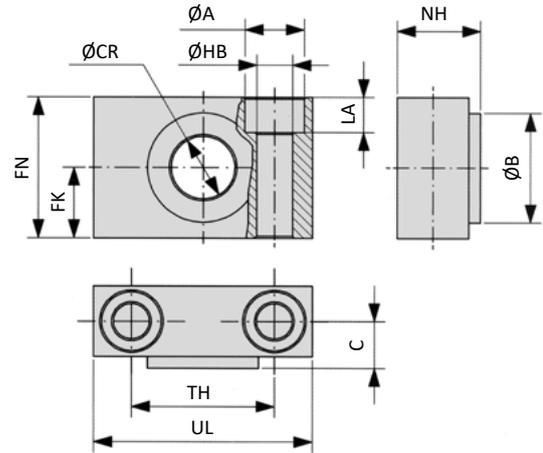
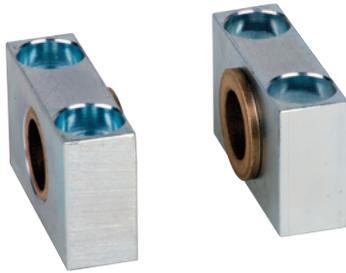
Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
XLB-032-08	53	9,6	10	46	1,1
XLB-040-08	60	11,5	12	53	1,1
XLB-050-08	68	11,5	12	61	1,1
XLB-063-08	78	15,2	16	71	1,1
XLB-080-08	98	15,2	16	91	1,1
XLB-100-08	118	19	20	111	1,3
XLB-125-08	139	23,9	25	132*	1,3
Toleranzen und Passungen			e8	+ 2 *+ 3	

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang

Baureihen SLX, XL und 88-XSI

Befestigungselemente

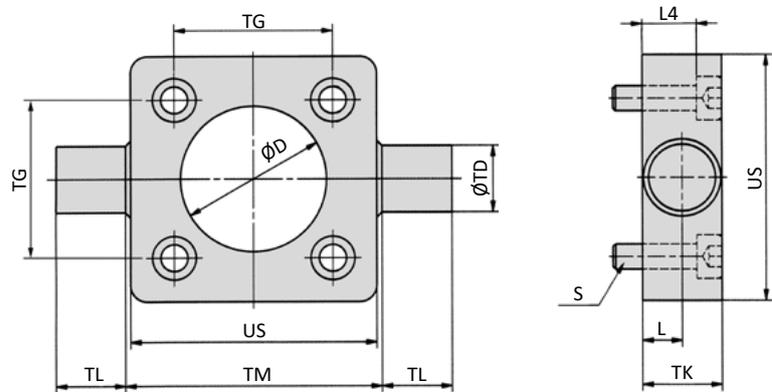
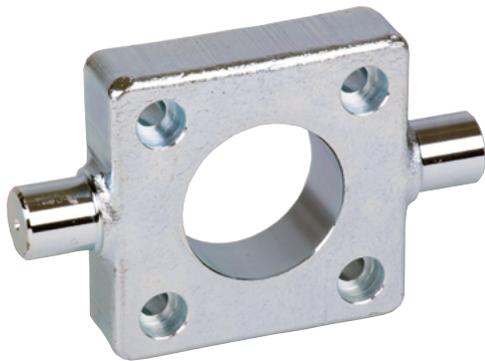
XLB-xxx-09 Lagerbock



Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	Ø A	Ø B	C	Ø CR	FK	FN	Ø 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
<i>Toleranzen und Passungen</i>					H9	± 0,1		H13			± 0,2	

Material: Stahl, verzinkt; Buchsen aus Bronze

XLB-xxx-11 Schwenkzapfen-Platte

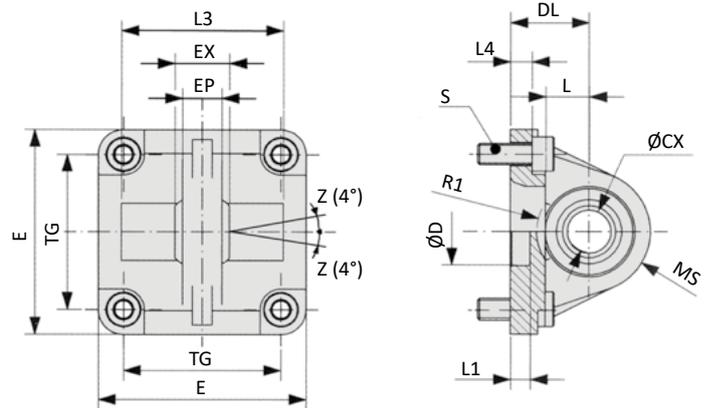
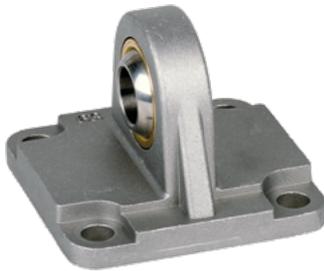


Bestell-Nr.	Ø D	L	L4	S	Ø TD	TG	TK	TL	TM	US
XLB-032-11	30	6,5	8	M6 x 20	12	32,5	14	12	50	46
XLB-040-11	35	9	13	M6 x 25	16	38	19	16	63	59
XLB-050-11	40	9	11	M8 x 25	16	46,5	19	16	75	69
XLB-063-11	45	11,5	16	M8 x 30	20	56,5	24	20	90	84
XLB-080-11	45	11,5	14	M10 x 30	20	72	24	20	110	102
XLB-100-11	55	14	19	M10 x 35	25	89	29	25	132	125
XLB-125-11	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

Baureihen SLX, XL und 88-XSI Befestigungselemente

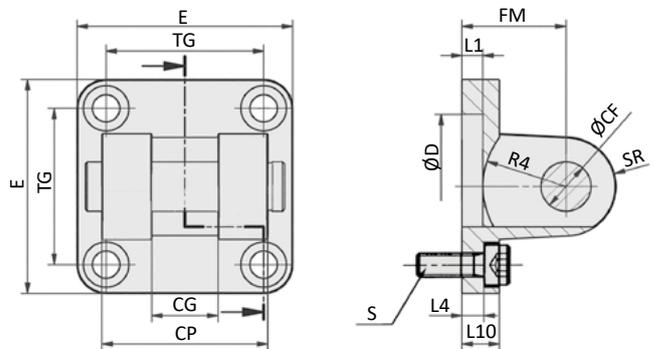
XLB-xxx-12 Sphärische Lasche



Bestell-Nr.	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG
XLB-032-12	10	30	22	45	10,5	14	12	7	-	5,5	16	-	M6 x 20	32,5
XLB-040-12	12	35	25	52	12	16	15	7	-	5,5	18	-	M6 x 20	38
XLB-050-12	16	40	27	65	15	21	15	7	51	6,5	21	19	M8 x 20	46,5
XLB-063-12	16	45	32	75	15	21	20	7	-	6,5	23	-	M8 x 20	56,5
XLB-080-12	20	45	36	95	18	25	20	9	74	10	28	24	M10 x 25	72
XLB-100-12	20	55	41	115	18	25	25	9	-	10	30	-	M10 x 25	89
XLB-125-12	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

XLB-xxx-14 Gabel, schmal mit verdrehgesichertem Bolzen



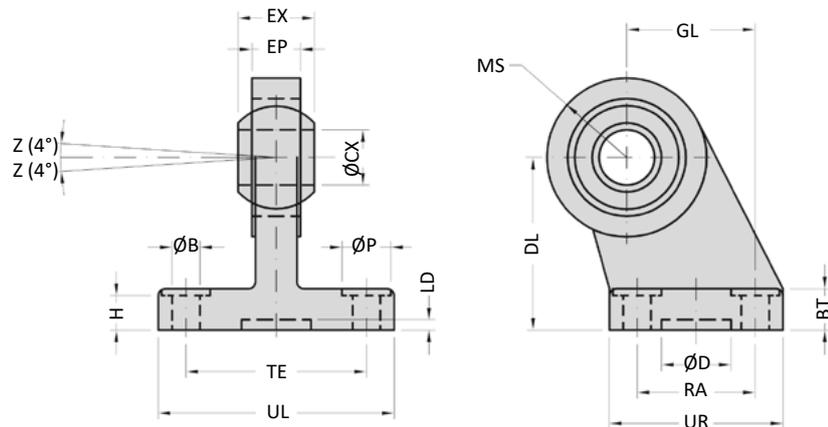
Bestell-Nr.	Ø CF	CG	CP	Ø D	E	FM	L1	L4	L10	R4	S	SR	TG
XLB-032-14	10	14	34	30	45	22	5	5,5	9	17	M6 x 20	10	32,5
XLB-040-14	12	16	40	35	52	25	5	5,5	9	20	M6 x 20	12	38
XLB-050-14	16	21	45	40	65	27	5	6,5	11	22	M8 x 20	14	46,5
XLB-063-14	16	21	51	45	75	32	5	6,5	11	25	M8 x 20	18	56,5
XLB-080-14	20	25	65	45	95	36	5	10	14	30	M10 x 25	20	72
XLB-100-14	20	25	75	55	115	41	5	10	14	32	M10 x 25	22	89
XLB-125-14	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

Baureihen SLX, XL und 88-XSI

Befestigungselemente

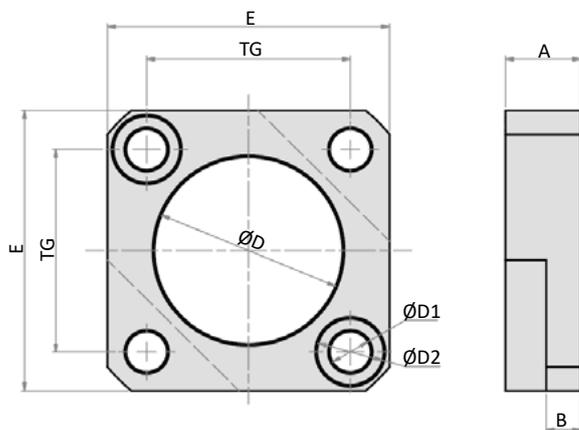
XLB-xxx-16 Sphärische Lasche 90°



Bestell-Nr.	Ø B	BT	ØCX	ØD	DL	EP	EX	GL	H	LD	MS	ØP	RA	TE	UL	UR
XLB-032-16	6,6	10	10	20	32	10,5	14	21	8,5	3	15	11	18	38	51	31
XLB-040-16	6,6	10	12	20	36	12	16	24	8,5	3	18	11	22	41	54	35
XLB-050-16	9	12	16	20	45	15	21	33	10,5	3	20	15	30	50	65	45
XLB-063-16	9	12	16	20	50	15	21	37	10,5	3	23	15	35	52	67	50
XLB-080-16	11	14	20	20	63	18	25	47	11,5	3	27	18	40	66	86	60
XLB-100-16	11	15	20	20	71	18	25	55	12,5	3	30	18	50	76	96	70
XLB-125-16	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

XLB-xxx-23 Mehrstellungsadapter



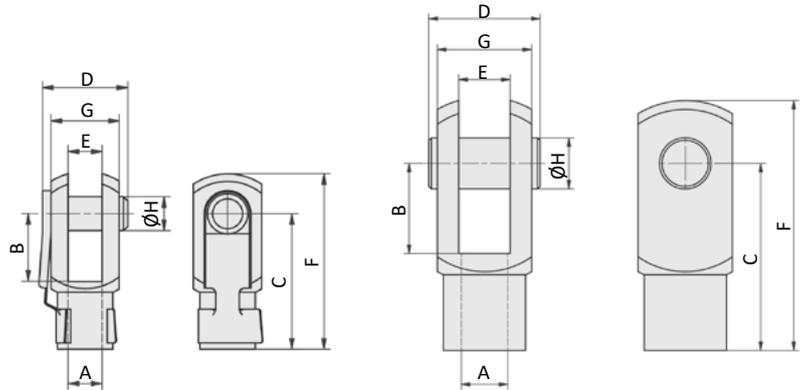
Bestell-Nr.	A	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	E	TG
XLB-032-23	12	5,5	30	6,5	10,6	45	32,5
XLB-040-23	12	5,5	35	6,5	10,6	50	38
XLB-050-23	16	7,5	40	8,5	13,5	65	46,5
XLB-063-23	16	7,5	45	8,5	13,5	75	56,5
XLB-080-23	20	9	45	10,5	16,5	90	72
XLB-100-23	20	10,5	55	10,5	16,5	105	89
XLB-125-23	30	15	68	12,5	18,5	130	110

Material: Aluminium
Lieferung inklusive Montagematerial

RD-xx, FD-xxx Gabelkopf

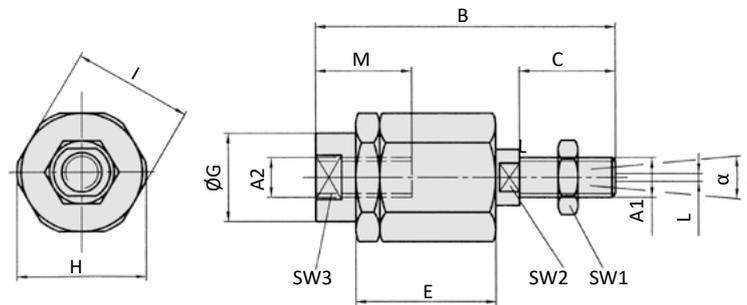
Federklappbolzen (RD-25, FD-40...80)

Bolzen mit Seegerringen (FD-125)



Bestell-Nr.	für Zylinder \varnothing	A	B	C	D	E	F	G	$\varnothing H$
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


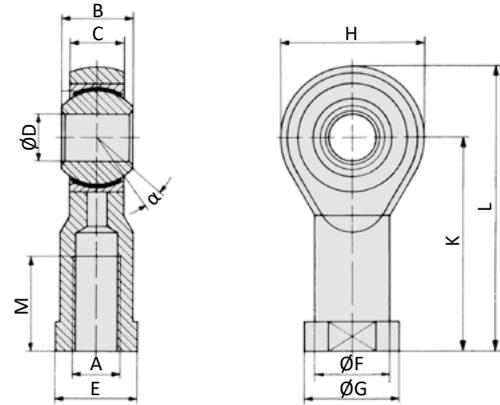
Bestell-Nr.	für Zylinder \varnothing	A1, A2	B	C	D	E	$\varnothing G$	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
FK-32	32	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
FK-40	40	M12 x 1,25	75	24	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
FK-63	50, 63	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°
FK-80	80, 100	M20 x 1,5	119	40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

Material: Stahl, verzinkt

Baureihen SLX, XL und 88-XSI

Befestigungselemente

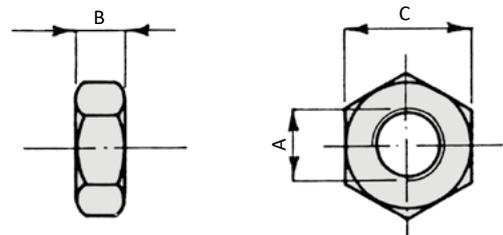
RO-xx, FO-xxx Gelenkkupplung



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

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

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

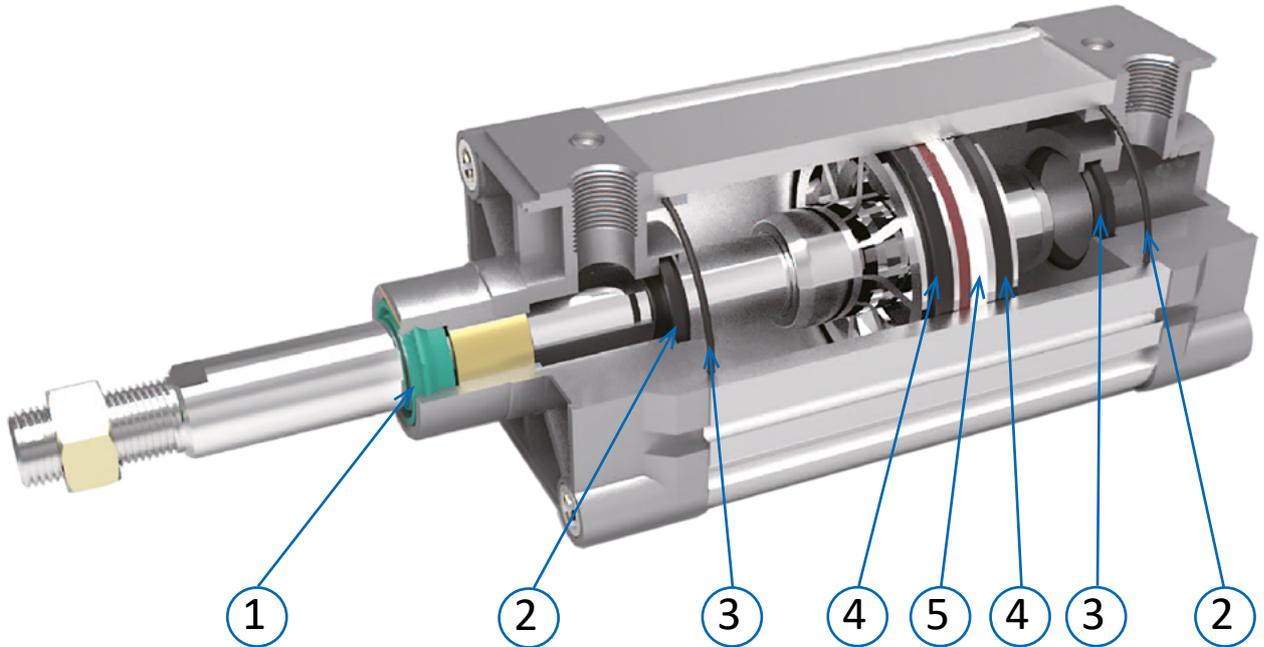
Zylinderschalter



Bestellschlüssel

88-VS-XSI-***-***		
Baureihe	←	Ausführungen
VS-88-XSI Dichtungssatz für Baureihe 88-XSI		01 Standardausführung
Kolben-∅	←	
032 32 mm		
040 40 mm		
050 50 mm		
063 63 mm		
080 80 mm		
100 100 mm		
125 125 mm		

Inhalt



Standardausführung

Position	Benennung	Anzahl
1	Kolbenstangendichtung (PUR)	1
2	Dämpfungsdichtung (NBR)	2
3	O-Ring, Zylinderrohr (NBR)	2
4	Kolbendichtung (NBR)	2
5	Führungsring (PTFE)	1



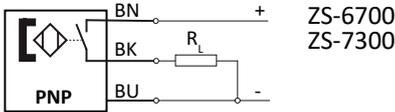
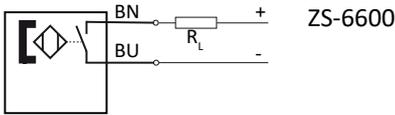
Bitte nach der Montage der Dichtungen die Laufflächen fetten. Wir empfehlen unser Montagefett 21-MP-01-00030-50.



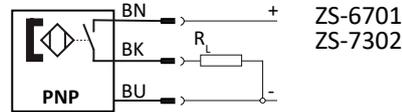
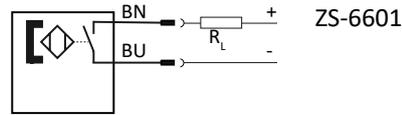
Baureihe ZS

Zylinderschalter

Zylinderschalter mit Anschlusskabel



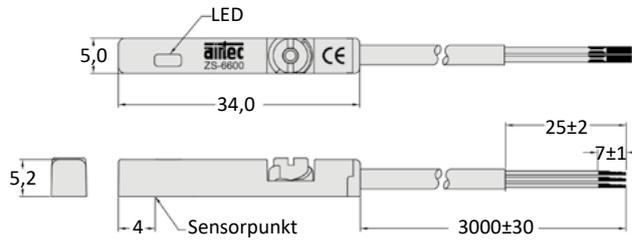
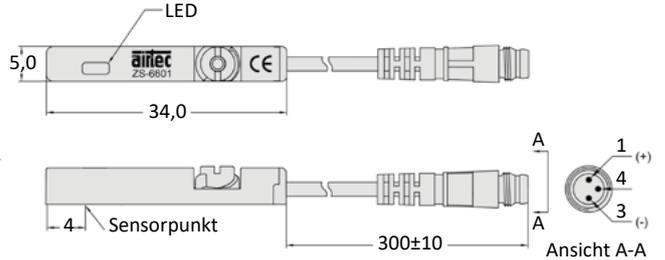
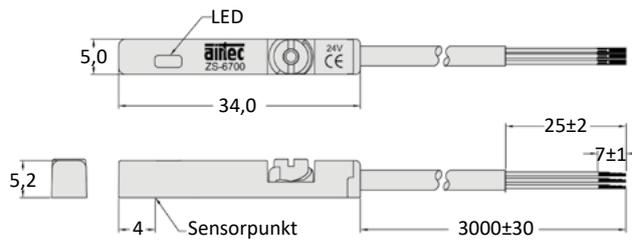
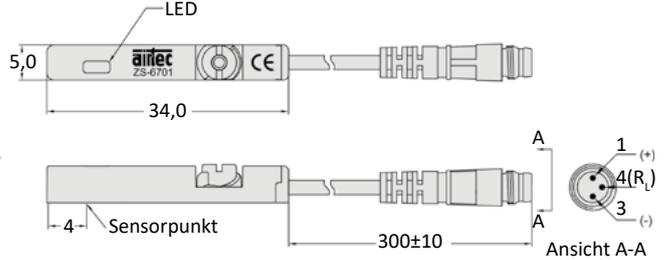
Zylinderschalter mit Anschlussstecker



Technische Daten

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

Bestell-Nr.:	ZS-7300	ZS-7302
Bauart	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv
Kontaktfunktion	Schließer	Schließer
Schaltausgang	PNP	PNP
Schaltspannung	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom I_E	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Spannungsabfall bei I_E	≤ 2,5	≤ 2,5
max. Schaltleistung	3 W	3 W
Anschlusskabel	6 m	0,3 m mit M12 Stecker
Temperaturbereich	-20 ... +60°C	-20 ... +60°C
Schutzart	IP 67	IP 67
Statusanzeige	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

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



Baureihe ZS

Zylinderschalter

Anschlusskabel M8

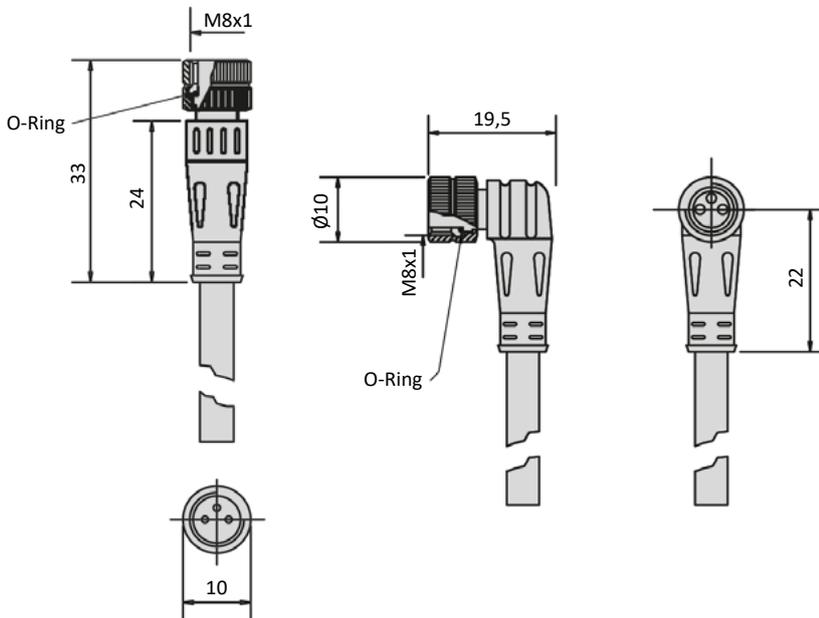
Kontakte	M8 Steckdose
Schutzart	IP 67 nach EN 60529 in Verbindung mit passendem Anschlussstecker
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur	-25°C...+90°C
max. Betriebsspannung	60 V AC / DC
Einsatz für	Magnete mit M8-Stecker, Zylinderschalter mit M8-Stecker



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

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

Abmessungen



Kontaktbelegung



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

Nummernschlüssel

Zylinder - * * * - xxxx

Zylinder doppelwirkend

- 0 Kolbenstange einseitig
Positionserkennung
einstellbare, pneumatische Endlagen-
dämpfung
- 1 Kolbenstange einseitig
einstellbare, pneumatische Endlagen-
dämpfung
- 2 Kolbenstange einseitig
Positionserkennung
- 3 Kolbenstange einseitig
- 4 Kolbenstange durchgehend
Positionserkennung
einstellbare, pneumatische Endlagen-
dämpfung
- 5 Kolbenstange durchgehend
einstellbare, pneumatische Endlagen-
dämpfung
- 6 Kolbenstange durchgehend
Positionserkennung
- 7 Kolbenstange durchgehend
- 8 Kolbenstange durchgehend
hohlgebohrt
Positionserkennung

Zylinder einfachwirkend

- 0 Kolbenstange einseitig
Positionserkennung
Ruhestellung eingefahren
- 1 Kolbenstange einseitig
Ruhestellung eingefahren
- 2 Kolbenstange einseitig
Positionserkennung
Ruhestellung ausgefahren
- 3 Kolbenstange einseitig
Ruhestellung ausgefahren
- 4 Kolbenstange durchgehend
Positionserkennung
- 5 Kolbenstange durchgehend

Ausführung Kolbenstange

- 0 Kolbenstange aus Edelstahl
Außengewinde
- 1 Kolbenstange aus Edelstahl
Innengewinde
- 2 Kolbenstange aus Edelstahl
Innengewinde
mit Führung und Verdrehsicherung
- 3 Kolbenstange aus Edelstahl
Außengewinde
mit Verdrehsicherung
- 4 Kolbenstange aus Edelstahl
Innengewinde
mit Verdrehsicherung
- 5 Kolbenstange aus Stahl, verchromt
Außengewinde
- 6 Kolbenstange aus Stahl, verchromt
Innengewinde
- 7 Doppelkolbenstange
- 8 Kolbenstange aus Edelstahl
ohne Gewinde
- 9 Kolbenstange aus Stahl, verchromt
Innengewinde
mit Führung und Verdrehsicherung
- Axxx Kolbenstange aus Edelstahl
Außengewinde
um xxx mm verlängert[#]
- Bxxx Kolbenstange aus Edelstahl
Innengewinde
um xxx mm verlängert
- Cxxx Kolbenstange aus Stahl, verchromt
Außengewinde
um xxx mm verlängert[#]
- Dxxx Kolbenstange aus Stahl, verchromt
Innengewinde
um xxx mm verlängert[#]
- Exxx Kolbenstange aus Edelstahl
ohne Gewinde
um xxx mm verlängert[#]
- Fxxx Kolbenstange aus Stahl, verchromt
ohne Gewinde
um xxx mm verlängert[#]
- V Kolbenstange aus Edelstahl AISI 316
(1.4401)
Außengewinde

[#] bei durchgehender Kolbenstange ist nur eine Seite verlängert

Dichtungen, Luftanschluss

- 0 Standarddichtungen (PUR, NBR)
Luftanschluss G-Gewinde
- 1 Standarddichtungen (PUR, NBR)
Luftanschluss NPT-Gewinde
- 2 Hochtemperaturlösung (FKM)
Luftanschluss G-Gewinde
- 3 Hochtemperaturlösung (FKM)
Luftanschluss NPT-Gewinde
- Standarddichtungen (NBR)
- 4 Kolbenstangendichtung FKM
Luftanschluss G-Gewinde
- Standarddichtungen (NBR)
- 5 Kolbenstangendichtung FKM
Luftanschluss NPT-Gewinde

xxxx - Ergänzungen*

- ATEX
- EX Ausführung nach 2014/34/EU (ATEX)
- X
- E8 Kolbenstangendichtung E8, zweiteilig, mit Kunststoffschmutzabstreifer

* Verwendung unter Berücksichtigung der maximalen Länge von 20 Zeichen für eine Artikelnummer

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.



Gerätekenzeichnung

Kolbenstangenzylinder werden wie folgt gekennzeichnet:

II 2G Ex h IIC T5 Gb
 II 2D Ex h IIIC T100°C Db
 -20°C T_{amb} +40°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
88-XSI	

Kolbenstangenzylinder

Kolbenstangenzylinder mit ATEX-Zulassung werden durch eine Endung an der jeweiligen Artikelnummer gekennzeichnet. Folgende Endungen zur ATEX-Kennzeichnung sind möglich:

-ATEX
 -EX
 -X

Zubehör für Kolbenstangenzylinder

Für die Kolbenstangenzylinder ist folgendes Zubehör zugelassen:

Zubehör	Baureihe
Ausgleichskupplung	FK-Ø
Gelenkkupplung	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø (v _{max} 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	II 3G Ex nA T4 II 3D Ex tD A22 IP67 T 125°C
ZS-7302	II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc X



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter 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)

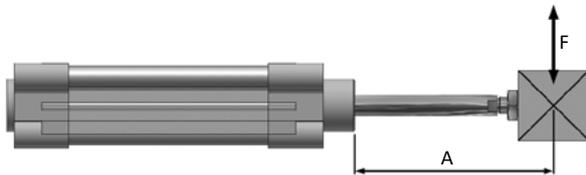
Kolben- \varnothing	Baureihe	Kolbenstange \varnothing (mm)	Druck in bar						
			2	3	4	5	6	7	8
32	88-XSI	12	145	217	289	362	434	506	579
			124	187	249	311	373	435	497
40	88-XSI	16	226	339	452	565	678	791	904
			190	285	380	475	570	665	760
50	88-XSI	20	353	530	707	883	1060	1236	1413
			297	445	593	742	890	1039	1187
63	88-XSI	20	561	841	1122	1402	1682	1963	2243
			504	756	1009	1261	1513	1765	2017
80	88-XSI	25	904	1356	1809	2261	2713	3165	3617
			816	1224	1632	2040	2448	2856	3264
100	88-XSI	25	1413	2120	2826	3533	4239	4946	5652
			1325	1987	2649	3312	3974	4636	5299
125	88-XSI	32	2208	3312	4416	5520	6623	7727	8831
			2063	3095	4126	5158	6189	7221	8252



Kraft beim Ausfahren*

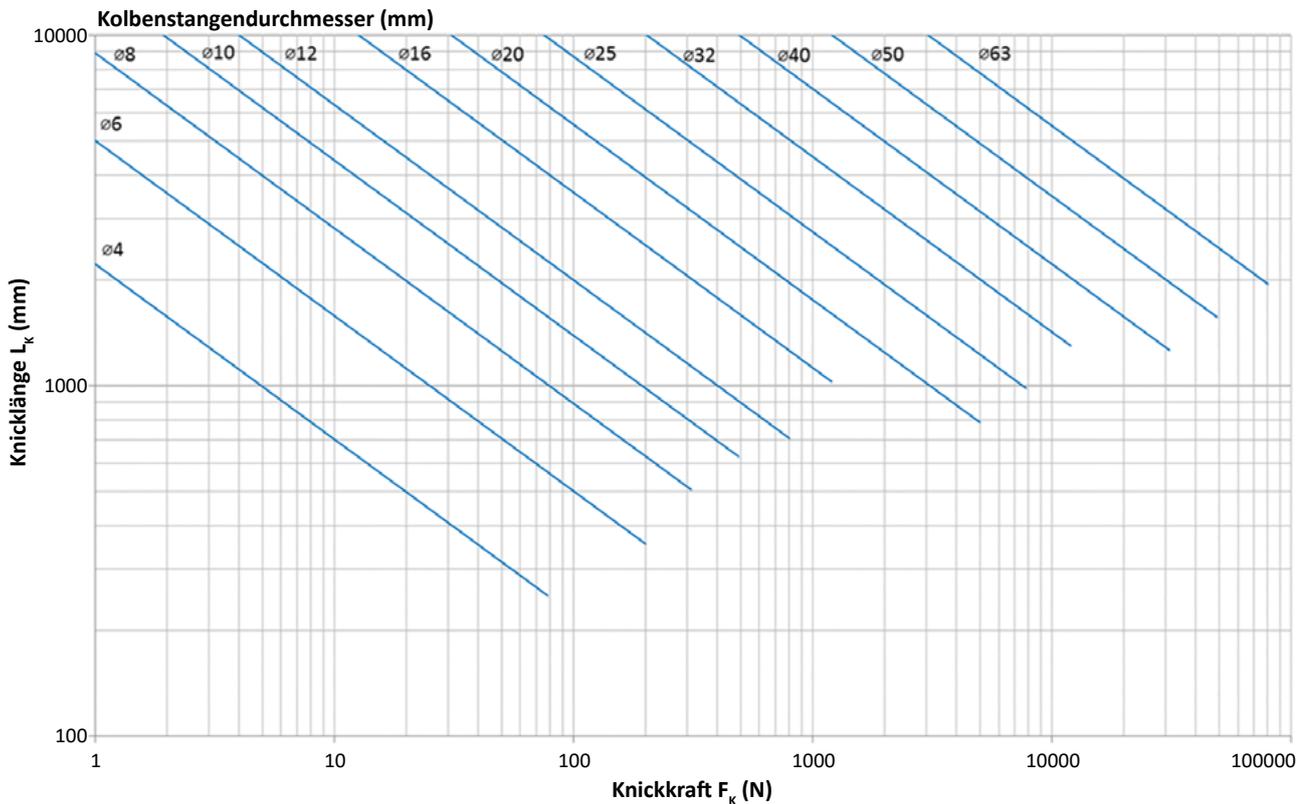
Kraft beim Einfahren*

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

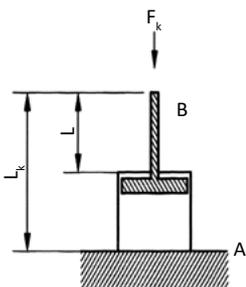
Zulässige Querkraft F (N), Baureihe SLX


Kolben- \varnothing	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

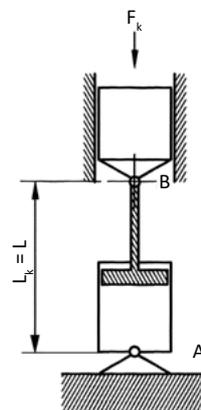


Knickfall 1



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:

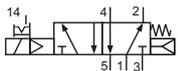
Ausgehend vom entsprechenden Knickfall und dem benötigten Zylinderhub wird die Knicklänge L_k ermittelt. Mit L_k und einer festgelegten Knickkraft F_k kann nun aus dem Diagramm der benötigte Kolbenstangendurchmesser abgelesen werden, in dem man dem Hilfsraster folgt und die nächst höher gelegene Gerade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

Technische Merkmale der Baureihe

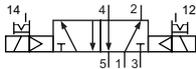
Anschluss	G1/8
Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl und Kunststoff
Schutzart	IP 65 nach EN 60529



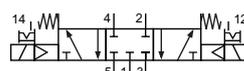
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastend-/ rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mit Hand oder mittels Schraubendreher.

5/2-Wege-Ventile


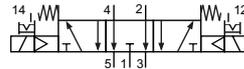
86-MV-5-28-511-xxx
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder und Luftfeder



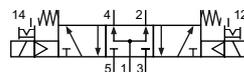
86-MV-5-28-520-xxx
5/2-Wege, bistabil

5/3-Wege-Ventile


86-MV-5-28-530-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



86-MV-5-28-533-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



86-MV-5-28-534-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

Elektrische Ausführungen

Spannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-XXX Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse 2 und 4
24 V DC	3 W		Form B Industriennorm	-M42
220 V AC	3,5 VA		Form B Industriennorm	-M57

*1 Lieferung inklusive Steckdose, mit LED-Anzeige

Technische Daten

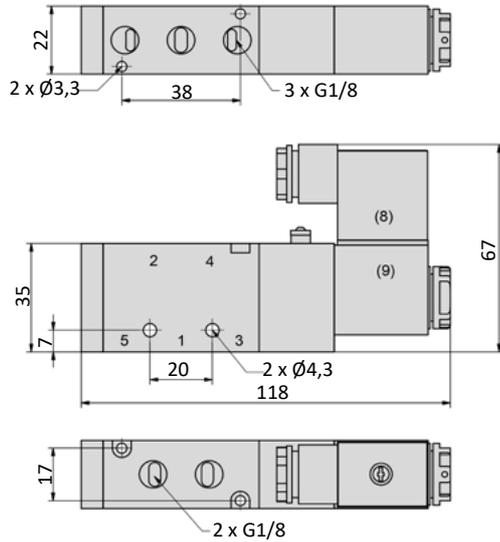
Bestell-Nr.:	86-MV-5-28-511	86-MV-5-28-520	86-MV-5-28-530	86-MV-5-28-533	86-MV-5-28-534
Arbeitsdruck (bar)	1,5...8	1,5...8	1,5...8	1,5...8	1,5...8
Nennweite (mm)	4,5	4,5	4	4	4
Durchfluss (NI/min)	750	750	650	650	650
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	20	20	20	20	20
Gewicht (kg)	0,212	0,320	0,363	0,363	0,363

Baureihe 86-MV-5-28



Abmessungen

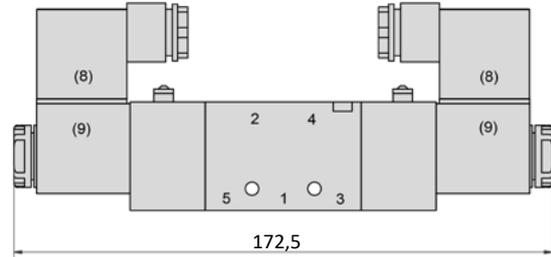
86-MV-5-28-511



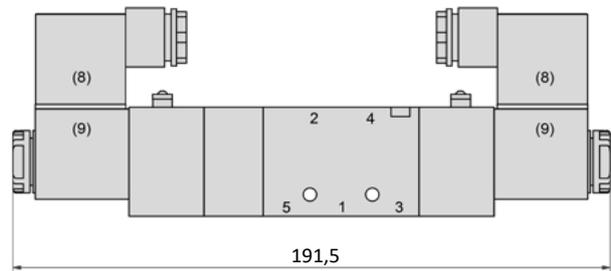
- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss

Steckdose ist um 180° umsteckbar.
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

86-MV-5-28-520



86-MV-5-28-53x

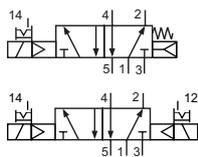


Technische Merkmale der Baureihe

Anschluss	Druckluftanschlüsse G3/8, Abluftanschlüsse G1/4
Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	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.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl und Kunststoff
Schutzart	IP 65 nach EN 60529

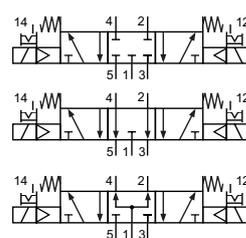


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastend-/ rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mit Hand oder mittels Schraubendreher.

5/2-Wege-Ventile


86-MV-5-38-511-xxx
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder und Luftfeder

86-MV-5-38-520-xxx
5/2-Wege, bistabil

5/3-Wege-Ventile


86-MV-5-38-530-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

86-MV-5-38-533-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

86-MV-5-38-534-xxx
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

Elektrische Ausführungen

Spannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-XXX Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse 2 und 4
24 V DC	3 W		Form B Industriennorm	-M42
220 V AC	3,5 VA		Form B Industriennorm	-M57

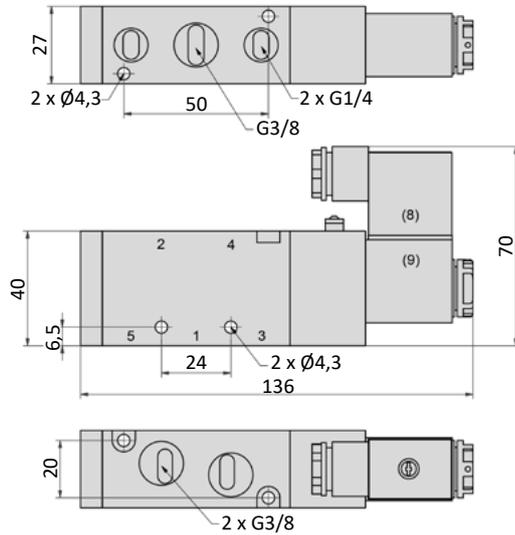
*1 Lieferung inklusive Steckdose, mit LED-Anzeige

Technische Daten

Bestell-Nr.:	86-MV-5-38-511	86-MV-5-38-520	86-MV-5-38-530	86-MV-5-38-533	86-MV-5-38-534
Arbeitsdruck (bar)	1,5...8	1,5...8	1,5...8	1,5...8	1,5...8
Nennweite (mm)	6	6	5	5	5
Durchfluss (NI/min)	1600	1600	980	980	980
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	20	20	20	20	20
Gewicht (kg)	0,285	0,395	0,454	0,454	0,454

Abmessungen

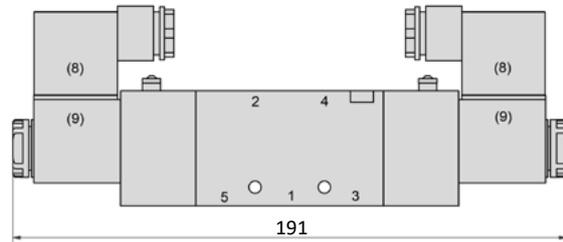
86-MV-5-38-511



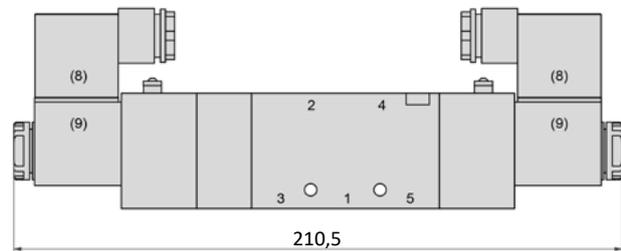
- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss

Steckdose ist um 180° umsteckbar.
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

86-MV-5-38-520



86-MV-5-38-53x



Spannungsschlüssel Baureihen 86-MV-3 und 86-MV-5

Handhilfsbetätigung		Ausführung	Spulentyp	Spannungsart Lage der HN Lage der Steckerfahnen	Spannung
HN	tastend und rastend	1 mit Spule und Steckdose	gemäß Ventil	0 ohne Angabe HN bei 1/3/5	0 ohne 1 12 V
		4 mit Spule, ohne Steckdose	gemäß Ventil		2 24 V
		5 ohne Spule	keine	1 Gleichspannung HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 1/3/5	3 42 V 4 48 V
		7 mit Spule, feuchtigkeitsbeständig, ohne Steckdose	gemäß Ventil	2 Wechselspannung HN bei 1/3/5 Steckerfahnen bei 1/3/5	5 110 V 6 115 V
		8 mit Spule, feuchtigkeitsbeständig, mit Steckdose	gemäß Ventil	4 Gleichspannung HN bei 2/4 Steckerfahnen bei 2/4	7 230 V
		H mit Spule Bauform B, mit gekröpften Steckerfahnen, mit Steckdose	23-SP-011-G	5 Wechselspannung HN bei 2/4 Steckerfahnen bei 2/4	
		I mit Spule Bauform B, mit gekröpften Steckerfahnen, ohne Steckdose	23-SP-011-G	7 ohne Angabe HN bei 2/4	
		J mit Spule Bauform A, ohne Steckdose	23-SP-016	A Gleichspannung HN bei 1/3/(5) Steckerfahnen bei 2/(4)	
		K mit Spule Bauform A, mit Steckdose	23-SP-016	B Wechselspannung HN bei 1/3/(5) Steckerfahnen bei 2/(4)	
		L mit Spule, mit Steckdose mit optischer Anzeige und Schutzbeschaltung	gemäß Ventil	D Gleichspannung HN bei 2/(4) Steckerfahnen bei 1/3/(5)	
		M mit Spule, mit Steckdose mit optischer Anzeige, ohne Schutzbeschaltung	gemäß Ventil	E Wechselspannung HN bei 2/(4) Steckerfahnen bei 1/3/(5)	
		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		
		T mit Magnetsystem mit M8 Steckeranschluss	gemäß Ventil		

Nicht alle möglichen Kombinationen des Spannungsschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.

Anschlusssteckdosen

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	86-MV-5-28, 86-MV-5-14, 86-MV-5-24, 86-MV-5-38, 86-MV-5-12, 86-MV-3, 86-MN-4, 86-MS-3V



Bestell-Nr.:	86-ST-04-112	28-ST-04-127
Spannung (AC/DC)	24 V DC	220 V AC
Statusanzeige	ja	ja
Schutzbeschaltung	nein	nein
Anschlusskabel	ohne	ohne
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm	6 - 8 mm

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

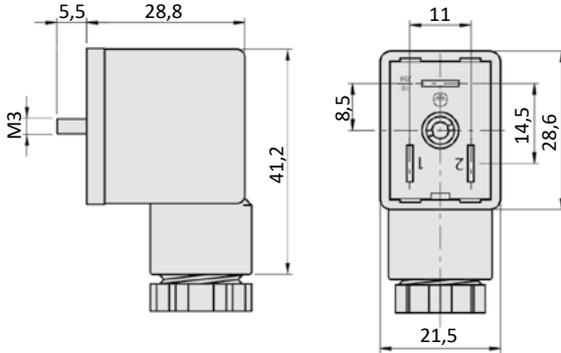


Bestell-Nr.:	28-ST-01	28-ST-04-112	28-ST-04-127	28-ST-06-112	28-ST-06-127	28-ST-06-K3-112*	28-ST-06-K3-127*
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V	24 V	230 V	24 V	230 V	24 V	230 V
Statusanzeige	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schutzbeschaltung	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
Anschlusskabel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

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

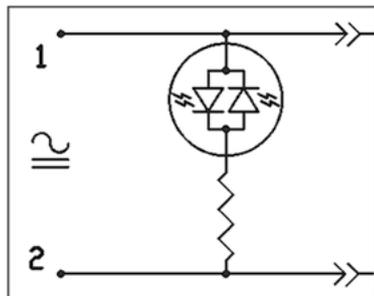
Abmessungen

Form B Industriennorm

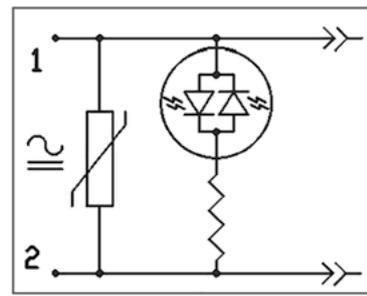


Elektrische Beschaltungen

Statusanzeige (LED)



Statusanzeige (LED) und Schutzbeschaltung (Varistor)



Magnetspulen

Form B Industriennorm

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	11 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur*	-20°C...+50°C
zul. Spannungstoleranz	± 10 %
Einsatz für Baureihe	86-MV-5-28, 86-MV-5-14, 86-MV-5-24, 86-MV-5-38, 86-MV-5-12, 86-MV-3, 86-MN-4

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



Bestell-Nr.:	86-SP-011-412	86-SP-011-427
Spannung	24 V DC	220 V AC
Leistungsaufnahme DC	3 W	-
Leistungsaufnahme AC	-	3,5 VA

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	11 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
zul. Spannungstoleranz	± 10 %
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.:	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
Spannung	12 V DC	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC	12 V DC	24 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,2 W	4,2 W	-	-	-	2,2 W	2,2 W
Leistungsaufnahme AC	-	-	5 VA	5 VA	5 VA	-	-
Umgebungstemperatur*	-40°C...+50°C						

Bestell-Nr.:	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
Spannung	12 V DC	24 V DC	110/115 V AC	230 V AC	24 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,2 W	4,2 W	-	-	3 W
Leistungsaufnahme AC	-	-	6,0 VA/ 7,6 VA	7,9 VA	-
Umgebungstemperatur*	-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.

M12 Steckeranschluss

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

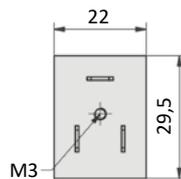
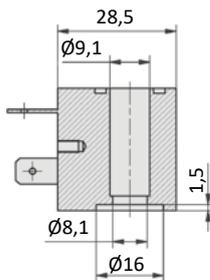


* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-011-5-012	23-SP-012-5-032
Spannung	24 V DC	24 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,8 W	2,5 W
Leistungsaufnahme AC	-	-
Besonderheiten	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.
elektrischer Anschluss		

Abmessungen

Form B Industriennorm



M12 Steckeranschluss

