

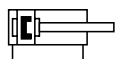
Technische Merkmale der Baureihe

Arbeitsdruck	1 ... 10 bar
Temperaturbereich	-10°C ... +80°C (NXDH: 0°C ... +150°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	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)

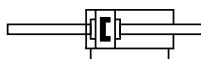


Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellschaltung mit Zylinderschaltern.
Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

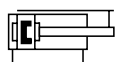
Ausführungen



200, 210
doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung



600, 610
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung



220
doppeltwirkend, Verdrehsicherung, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung

Bestellschlüssel

NXD*--***--***--***			
Baureihe, Ausführung		Ausführungen	
NXD Standard		200	Standardausführung, Außengewinde
NXDH Hochtemperatursausführung		600	
		210	Standardausführung, Innengewinde
		610	
Kolben-Ø		220	mit Verdrehsicherung
012 12 mm		202	Hochtemperatursausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Außengewinde
016 16 mm		602	
020 20 mm		212	Hochtemperatursausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Innengewinde
025 25 mm		612	
032 32 mm		222	Hochtemperatursausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Verdrehsicherung + Innengewinde
040 40 mm			
050 50 mm			
063 63 mm			
080 80 mm			
100 100 mm			
		Hub (mm)	
		XXX	max. 250 mm**
		Standard	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50*, 60**, 80***, 100 ****
			* ab Ø 16 mm, ** ab Ø 25 mm, *** ab Ø 50 mm, **** ab Ø 80 mm

Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.

Baureihe NXD

doppeltwirkend

Technische Daten

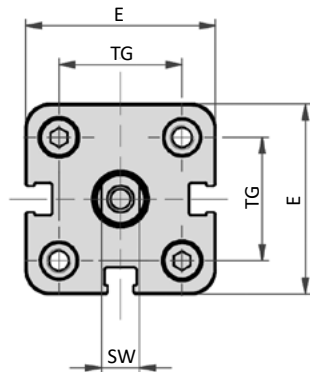
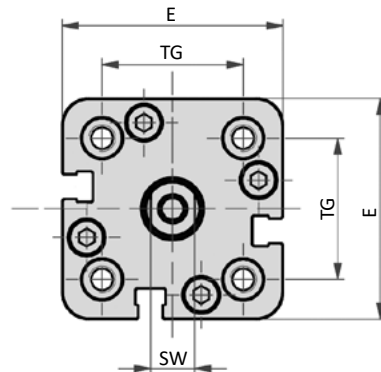
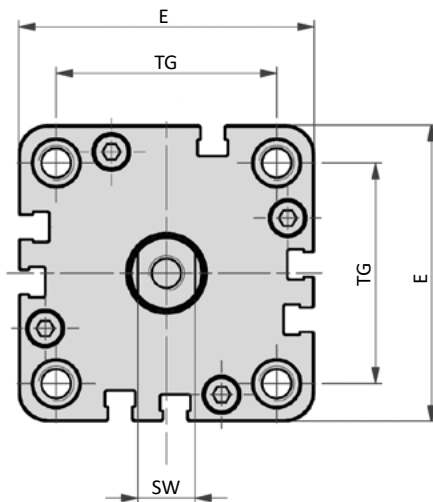
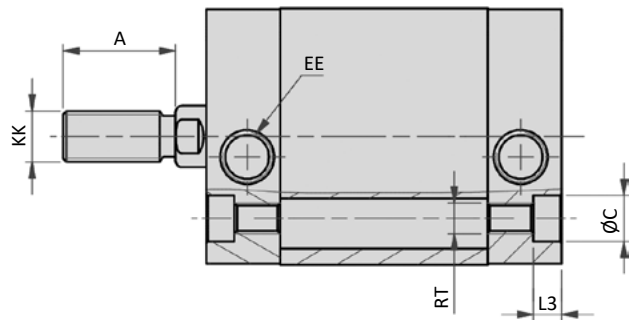
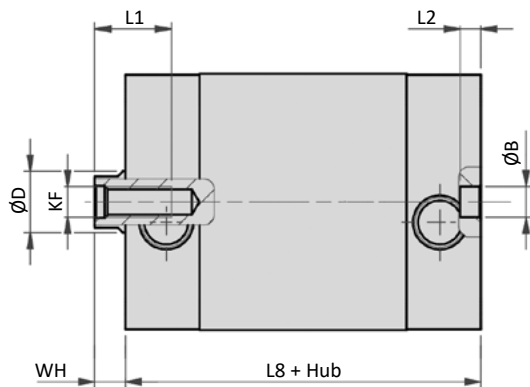
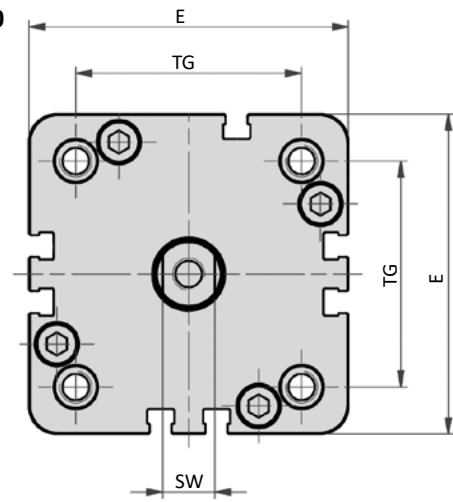
Bestell-Nr.:		NXD-012-...	NXD-016-...	NXD-020-...	NXD-025-...	NXD-032-...
Kolben-Ø (mm)		12	16	20	25	32
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	109	109	170	265	434
	Einfahren	81	81	127	223	373
Anschlussgröße		M5	M5	M5	M5	G1/8
Kolbenstangen- gewinde	Außen	M6	M8	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M10 x 1,25
	Innen	M3	M4	M5	M5	M6

Bestell-Nr.:		NXD-040-...	NXD-050-...	NXD-063-...	NXD-080-...	NXD-100-...
Kolben-Ø (mm)		40	50	63	80	100
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	678	1060	1682	2713	4239
	Einfahren	617	951	1574	2543	3974
Anschlussgröße		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Kolbenstangen- gewinde	Außen	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M20 x 1,5
	Innen	M6	M8	M8	M10	M12

Kolben-Ø (mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)	0 mm Hub (-200)	0,078	0,082	0,135	0,153	0,275	0,376	0,502	0,776	1,453	2,659
	0 mm Hub (-210)	0,074	0,074	0,121	0,139	0,261	0,362	0,481	0,755	1,402	2,560
	je 100 mm Hub	0,170	0,170	0,270	0,310	0,410	0,500	0,630	0,780	1,180	1,600

Kolben-Ø (mm)		16	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)	0 mm Hub (-220)	0,097	0,150	0,195	0,335	0,461	0,636	0,976	1,845	3,190
	je 100 mm Hub	0,200	0,300	0,350	0,530	0,620	0,750	0,900	1,420	1,840

Kolben-Ø (mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)	0 mm Hub (-600)	0,097	0,108	0,170	0,188	0,325	0,426	0,591	0,865	1,617	2,958
	0 mm Hub (-610)	0,092	0,092	0,143	0,161	0,298	0,399	0,548	0,822	1,516	2,760
	je 100 mm Hub	0,210	0,210	0,330	0,370	0,500	0,590	0,790	0,940	1,430	1,980

Abmessungen Baureihe NXD (Ausführungen 200 und 210)
Ø 12 - 25

Ø 32 - 40

Ø 50

Ø 63 - 100


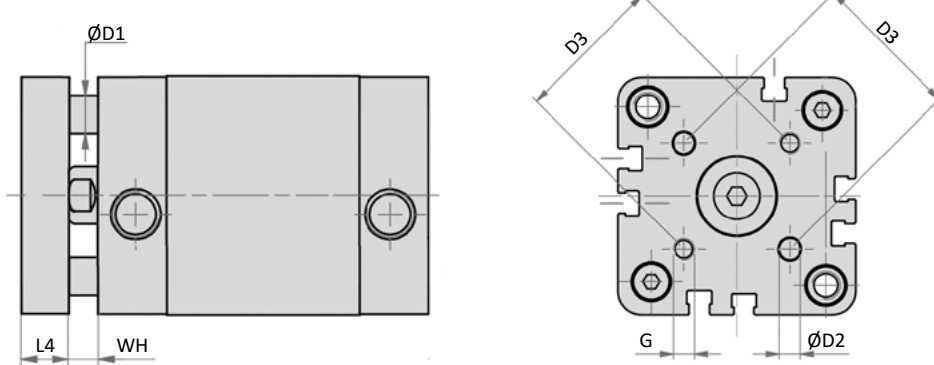
Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	E	EE	KF	KK	L1	L2	L3	L8	RT	SW	TG	WH
12	16	6	6	8	29	M5	M3	M6	6	4	3,5	38	M4	5	18	4,5
16	20	6	6	8	29	M5	M4	M8	8	4	3,5	38	M4	6	18	4,5
20	22	6	7,5	10	36	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	38	M5	8	22	4,5
25	22	6	7,5	10	40	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	39,5	M5	8	26	5,5
32	22	6	9	12	50	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	44,5	M6	10	32	6
40	22	6	9	12	58	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	45,5	M6	10	42	6,5
50	24	6	10,5	16	67	G1/8	M8	M12 x 1,25	12	4	6,5	45,5	M8	13	50	7,5
63	24	8	13,5	16	80	G1/8	M8	M12 x 1,25	14	4	8,5	50	M10	13	62	7,5
80	32	8	13,5	20	100	G1/8	M10	M16 x 1,5	15	4	8,5	56	M10	17	82	8
100	40	8	13,5	25	124	G1/4	M12	M20 x 1,5	20	4	8,5	66,5	M10	22	103	10

Baureihe NXD

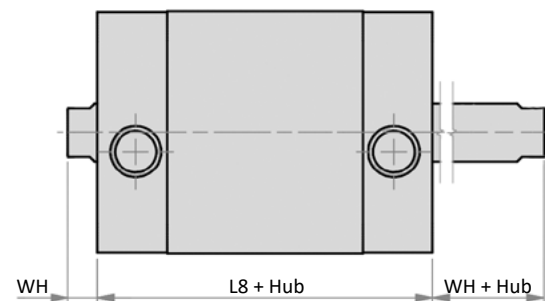
doppeltwirkend

Abmessungen Baureihe NXD (Ausführungen 220, 600 und 610)

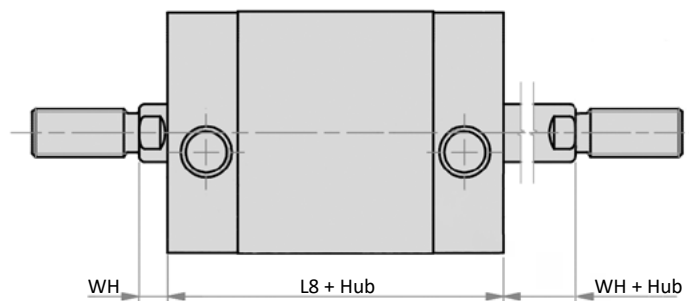
Ausführung 220



Ausführung 610

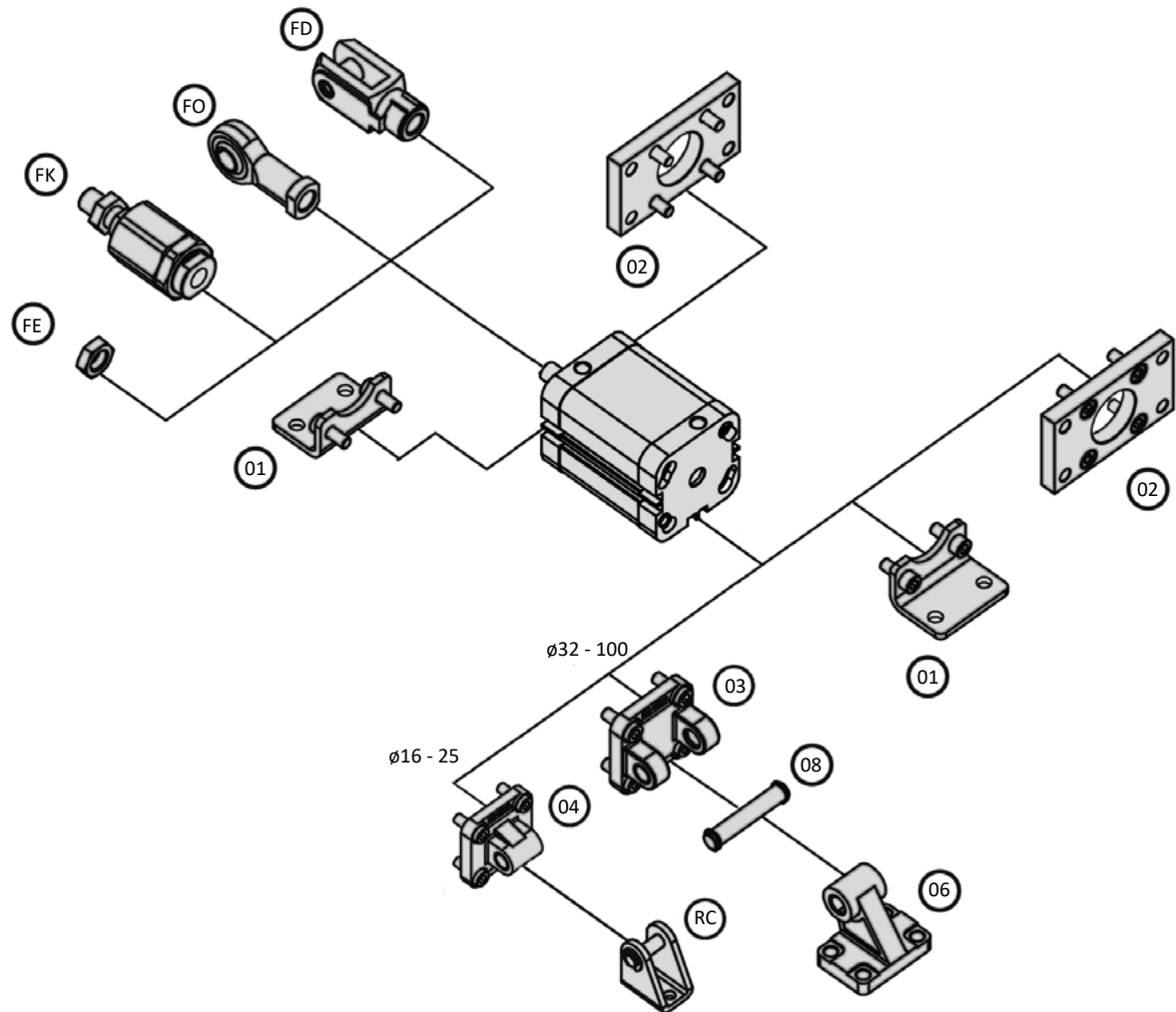


Ausführung 600



Kolben-Ø	Ø D1	Ø D2	D3	G	L4	L8	WH
12	-	-	-	-	-	38	4,5
16	5	3	14	M3	6	38	4,5
20	5	4	17	M4	8	38	4,5
25	6	5	22	M5	8	39,5	5,5
32	8	5	28	M5	10	44,5	6
40	10	5	33	M5	10	45,5	6,5
50	10	6	42	M6	12	45,5	7,5
63	10	6	50	M6	12	50	7,5
80	14	8	65	M8	14	56	8
100	14	10	80	M10	14	66,5	10

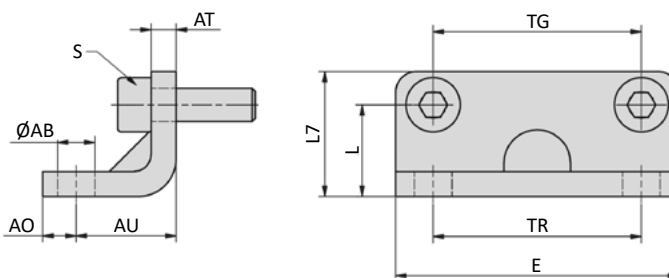
Montage der Anbauteile NXB-xxx-yy



Baureihe NXD

Befestigungselemente

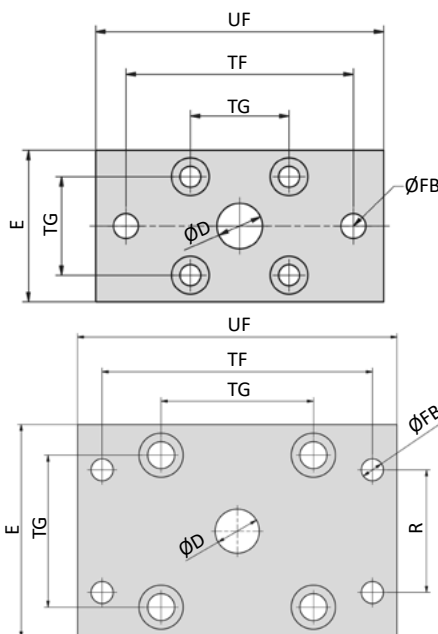
NXB-xxx-01 Fußbefestigung



Bestell-Nr.	Ø AB	AO	AU	AT	E	L	L7	S	TG	TR
NXB-032-01	6,6	8	18	5	50	16	24	M6 x 20	32	32
NXB-040-01	9	8	20	5	60	21,5	29,5	M6 x 20	42	42
NXB-050-01	9	8	24	6	68	22	30	M8 x 20	50	50
NXB-063-01	11	12	27	6	84	28,5	39	M8 x 20	62	62
NXB-080-01	11	12	30	8	102	24,5	36,5	M10 x 20	82	82
NXB-100-01	13,5	12	33	8	123	26,5	38,5	M10 x 20	103	103

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

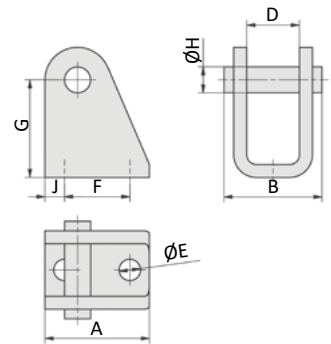
NXB-xxx-02 Flanschplatte



Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
NXB-016-02	10	29	5,5	4,6	10	-	M4 x 16	43	18	55
NXB-020-02	12	36	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	55	22	70
NXB-025-02	12	40	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	60	26	76
NXB-032-02	14	50	7	3,6	10	32	M6 x 20	65	32	80
NXB-040-02	14	60	9	3,6	10	36	M6 x 20	82	42	102
NXB-050-02	18	68	9	3,4	12	45	M8 x 25	90	50	110
NXB-063-02	18	87	9	4,4	15	50	M10 x 25	110	62	130
NXB-080-02	23	107	12	4,4	15	63	M10 x 25	135	82	160
NXB-100-02	28	128	14	4,4	15	75	M10 x 30	163	103	190

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

RC-xx Schwenkbefestigung



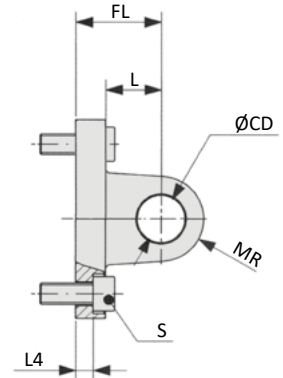
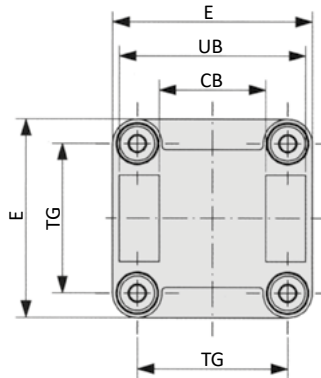
Bestell-Nr.	A	B	D	Ø E	F	G	Ø H	J
RC-16	25	23	12,1	5,5	15	27	6	5
RC-30	32	30	16,1	6,6	20	30	8	6

Stahl, verzinkt, 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

NXB-xxx-03 Gabel



Auch inklusive Bolzen als
NXB-xxx-38 bestellbar.

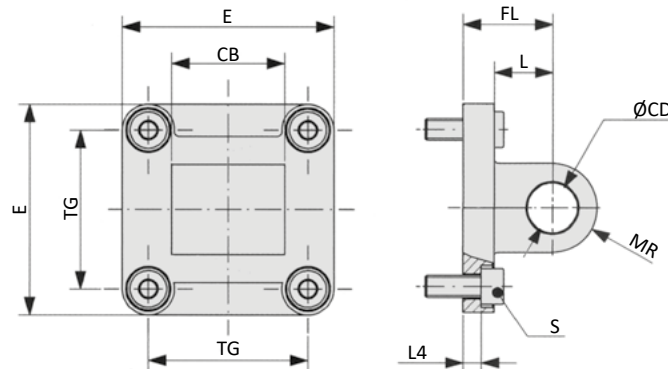


Bestell-Nr.	CB	Ø CD	E	FL	L	L4	MR	S	TG	UB
NXB-032-03	26	10	48	22	13	5,5	10	M6 x 16	32	45
NXB-040-03	28	12	58	25	16	5,5	12,5	M6 x 16	42	52
NXB-050-03	32	12	66	27	16	6,5	12,5	M8 x 20	50	60
NXB-063-03	40	16	83	32	21	6,5	15	M10 x 25	62	70
NXB-080-03	50	16	102	36	23	10	15	M10 x 30	82	90
NXB-100-03	60	20	123	41	26	10	20	M10 x 30	103	110

Material: Aluminium, 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

Baureihe NXD Befestigungselemente

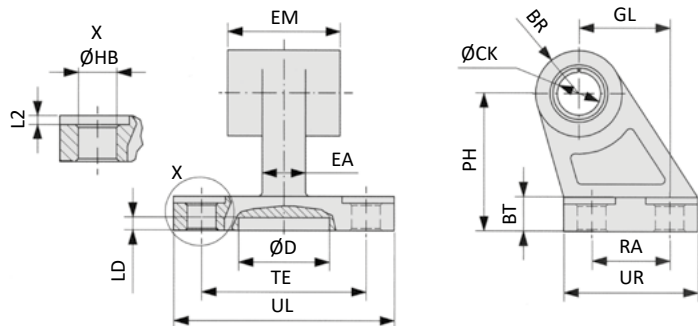
NXB-xxx-04 Lasche



Bestell-Nr.	CB	Ø CD	E	FL	L	L4	MR	S	TG
NXB-016-04	12	6	27	16	10	2,6	6	M4 x 12	18
NXB-020-04	16	8	34	20	14	2,6	8	M5 x 16	22
NXB-025-04	16	8	38	20	14	2,6	8	M5 x 16	26

Material: Aluminium, 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

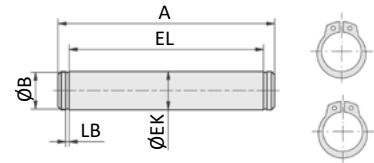
XLB-xxx-06 Lasche 90°



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

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

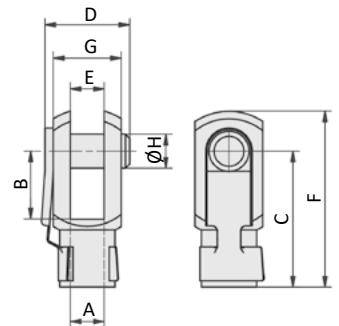
XLB-xxx-08 Bolzen



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

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

RD-xx, FD-xx Gabelkopf



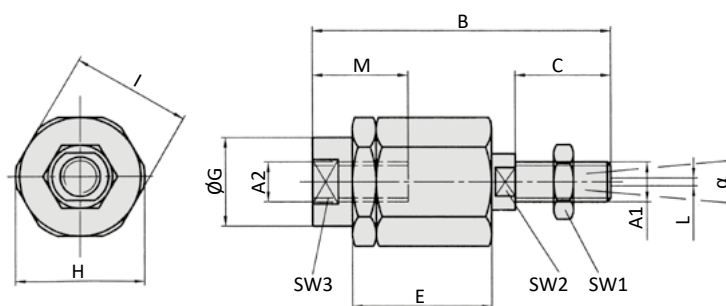
Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
RD-16	12	M6	12	24	16	6	31	12	6
RD-20	16	M8	16	32	22	8	42	16	8
RD-25	20 - 40	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
FD-40	50, 63	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
FD-63	80	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
FD-80	100	M20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20

Material: Stahl, verzinkt

Baureihe NXD

Befestigungselemente

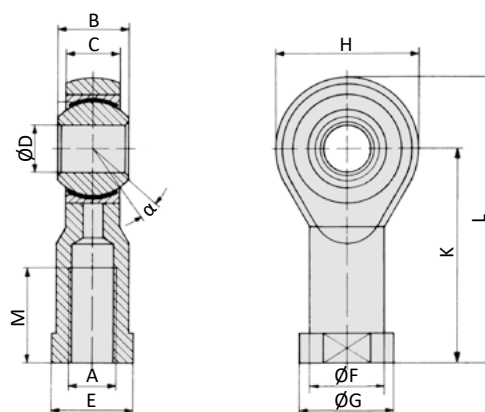
FK-xx Ausgleichkupplung



Bestell-Nr.	für Zylinder	A1, A2	B	C	D	E	Ø G	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
FK-16	12	M6	35	11	2,5	17,5	8,5	14,5	13	1	12,5	10	5	7	6°
FK-20	16	M8	57	21	5	26	12,5	19	17	2	16	13	7	11	8°
FK-32	20 - 40	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
FK-40	50, 63	M12 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
FK-63	80	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°
FK-80	100	M20 x 1,5	119	40	10	53	32	45	41	2	37	30	20	27	6°

Material: Stahl, verzinkt

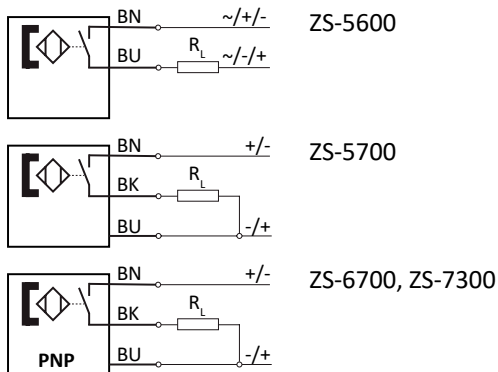
RO-xx, FO-xx Gelenkkupplung



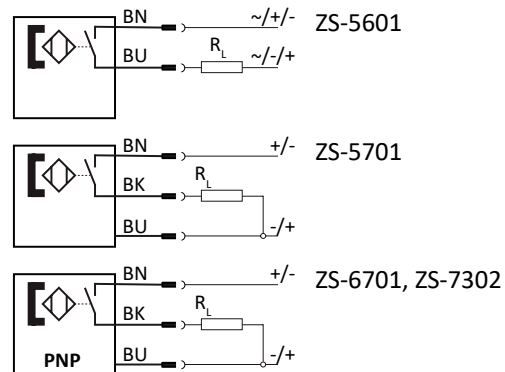
Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	Ø D	E	Ø F	Ø G	H	K	L	M	α
RO-16	12	M6	9	6,75	6	11	10	13	20	30	40	12	13°
RO-20	16	M8	12	9	8	14	12,5	16	24	36	48	16	14°
RO-25	20 - 40	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
FO-40	50, 63	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
FO-63	80	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°
FO-80	100	M20 x 1,5	25	18	20	30	27,5	34	50	77	102	33	14°

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

Zylinderschalter mit Anschlusskabel



Zylinderschalter mit Anschlussstecker



Technische Daten

Bestell-Nr.:	ZS-5600	ZS-5601	ZS-5700	ZS-5701
Bauart	2-Leiter Reedkontakt	2-Leiter Reedkontakt	3-Leiter Reedkontakt	3-Leiter Reedkontakt
Kontaktfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltspannung	5 ... 240 V AC / DC	5 ... 60 V AC / DC	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom I_E	3 ... 100 mA	3 ... 100 mA	≤ 500 mA	≤ 500 mA
Spannungsabfall bei I_E	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
max. Schaltleistung	10 W	10 W	10 W	10 W
Anschlusskabel	3 m	0,3 m mit M8 Stecker	5 m	0,3 m mit M8 Stecker
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 gelb	LED gelb

Bestell-Nr.:	ZS-6700	ZS-6701	ZS-7300	ZS-7302
Bauart	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv
Kontaktfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	PNP	PNP	PNP	PNP
Schaltspannung	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom I_E	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Spannungsabfall bei I_E	$\leq 1,0$	$\leq 1,0$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$
max. Schaltleistung	6 W	6 W	3 W	3 W
Anschlusskabel	3 m	0,3 m mit M8 Stecker	6 m	0,3 m mit M12 Stecker
Temperaturbereich	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-20 ... +60°C	-20 ... +60°C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Statusanzeige	LED grün	LED grün	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

Baureihe ZS

Zylinderschalter

Anschlusskabel mit Steckdose für Zylinderschalter

Bestell-Nr.:	KA-30	KA-50	KA-51	KA-100	KA-101
Steckdose	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in
Ausführung	gerade	gerade	gewinkelt 90°	gerade	gewinkelt 90°
Kabellänge	3 m	5 m	5 m	10 m	10 m

Montage

Die Zylinderschalter lassen sich bei Zylindern mit T-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.

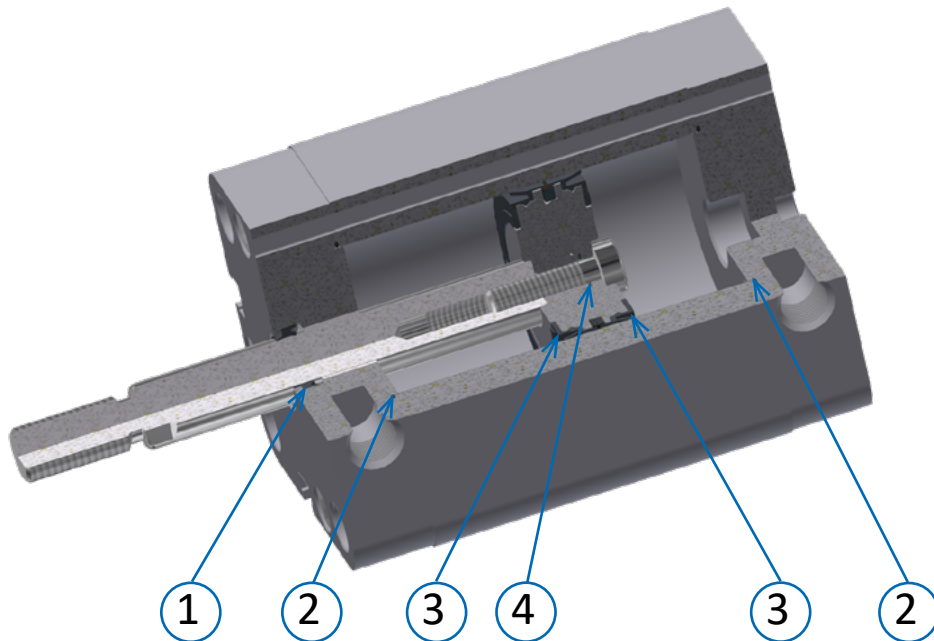
Abdeckung für Sensornut

Bestell-Nr.:	XLB-011
Bauart Einsatz für Baureihe	
	Kunststoffprofil, 50 cm lang, blau
	XL, NXD, NXE, NYD, NYE, NYSE, LX

Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
VS-NXD Verschleißteilsatz für Baureihe NXD		01	Standardausführung
Kolben-Ø		02	durchgehende Kolbenstange
012/016	12 mm und 16 mm	03	Hochtemperaturausführung
020	20 mm	04	durchgehende Kolbenstange, Hochtemperaturausführung
025	25mm		
032	32 mm		
040	40 mm		
050	50 mm		
063	63 mm		
080	80 mm		
100	100 mm		

Inhalt



Standardausführung

Position	Benennung	Anzahl
1	Kolbenstangendichtung (PUR)	1*
2	O-Ring, Zylinderrohr (NBR)	2
3	Kolbendichtung (PUR)	2
4	O-Ring (NBR)	1
5	Fett	1

*2 Stück bei Ausführung 03

Hochtemperaturausführung

Position	Benennung	Anzahl
1	Kolbenstangendichtung (FKM)	1*
2	O-Ring, Zylinderrohr (FKM)	2
3	Kolbendichtung (FKM)	2
4	O-Ring (FKM)	1
5	Fett	1

*2 Stück bei Ausführung 04

Krafttabelle Zylinder (N)

Kolben-Ø	Kolbenstange Ø (mm)	Druck in bar						
		2	3	4	5	6	7	8
12		36	54	72	90	109	127	145
	8	27	41	54	68	81	95	109
16		36	54	72	90	109	127	145
	8	27	41	54	68	81	95	109
20		57	85	113	141	170	198	226
	10	42	64	85	106	127	148	170
25		88	132	177	221	265	309	353
	10	74	111	148	185	223	260	297
32		145	217	289	362	434	506	579
	12	124	187	249	311	373	435	497
40		226	339	452	565	678	791	904
	12	206	309	411	514	617	720	823
50		353	530	707	883	1060	1236	1413
	16	317	476	634	793	951	1110	1268
63		561	841	1122	1402	1682	1963	2243
	16	525	787	1049	1312	1574	1836	2099
80		904	1356	1809	2261	2713	3165	3617
	20	848	1272	1696	2120	2543	2967	3391
100		1413	2120	2826	3533	4239	4946	5652
	25	1325	1987	2649	3312	3974	4636	5299

Kraft beim Ausfahren*

Kraft beim Einfahren*

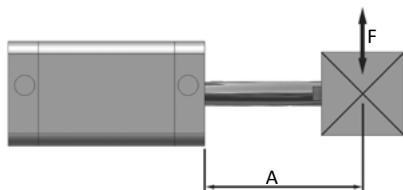
* Die interne Reibung wurde mit einem Abzug von 10% berücksichtigt.

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

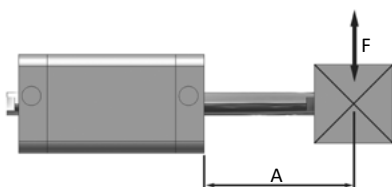
Kolben-Ø	Druck in bar						
	2	3	4	5	6	7	8
12	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
16	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
20	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28
25	0,15	0,20	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44
32	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72
40	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,01	1,13
50	0,59	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57	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

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

Kolben-Ø	Verfahrgeschwindigkeit (m/s)				
	0,25	0,5	1	1,5	2
12	12	24	47	71	95
16	21	42	84	127	169
20	33	66	132	198	264
25	52	103	206	309	412
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

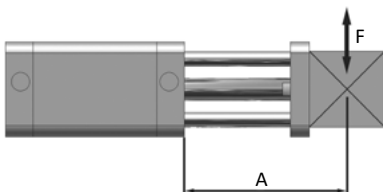
Zulässige Querkraft F (N), Baureihe NXD, Ausführungen 200 und 210


Kolben-Ø	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
12 + 16	8	7	6	6	5	5	4	3	2	-
20 + 25	12	11	9	7	6	5	4	3	3	-
32 + 40	23	20	16	12	10	8	7	7	6	4
50 + 63	38	34	28	22	18	15	13	12	11	3
80	49	43	35	28	24	20	18	17	16	12
100	93	82	67	55	46	40	37	34	31	23

Zulässige Querkraft F (N), Baureihe NXD, Ausführungen 600 und 610


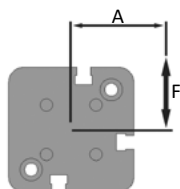
Kolben-Ø	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
12 + 16	22	20	18	15	13	11	10	10	9	6
20 + 25	32	30	26	21	19	16	14	13	12	9
32 + 40	47	43	38	32	28	26	22	20	18	13
50 + 63	83	78	68	59	51	46	41	38	36	27
80	112	108	93	83	74	67	60	57	54	40
100	194	181	160	144	130	118	108	101	96	72

Zulässige Querkraft F (N), Baureihe NXD, Ausführung 220



Kolben-Ø	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
16 + 20	38	33	27	23	20	18	16	14	12	9
25	59	53	43	37	31	27	24	23	22	15
32	76	68	58	49	43	38	35	34	32	24
40	112	101	84	72	62	56	50	47	46	34
50 + 63	145	130	108	92	83	74	66	61	56	42
80 + 100	200	180	155	135	120	110	100	90	80	60

Zulässiges Moment $F \times A$ (Nm), Baureihe NXD, Ausführung 220



Kolben-Ø	Abstand A (mm)											
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
16	0,75	0,7	0,6	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,15	0,1
20	1,0	0,85	0,8	0,7	0,6	0,4	0,35	0,35	0,3	0,25	0,2	0,2
25	2,0	1,75	1,6	1,3	1,2	0,9	0,75	0,6	0,5	0,45	0,45	0,4
32	2,7	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8
40	5,0	4,0	3,5	3,3	3,0	2,5	2,2	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3
50	8,8	7,6	6,7	6,0	5,4	4,6	4,0	3,5	3,0	2,8	2,6	2,4
63	10,7	9,4	8,3	7,4	6,7	5,5	4,8	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9
80	17,5	15,3	13,7	12,4	11,3	9,6	8,5	7,6	7,0	6,3	5,8	5,3
100	20,0	19,0	17,0	15,5	14,0	12,0	10,5	9,5	8,5	7,7	7,0	6,5