

重载型 液压缸

RC 17334/09.05
代替: 02.05

系列 CDH2 / CGH2

元件系列 1X
额定压力 250 bar (25 MPa)



H4652_d

内容一览

目录	页号	目录	页号
技术数据	2	法兰油口	18
直径, 重量	2	位置测量系统	20
面积, 力, 流量	3	接近开关	24
公差	3	测量接头	26
项目设计软件 IHC-Designer	4	摆动吊环头	27
安装方式一览	4	铰接吊环头	28
订货数据	4	轴承座	29
缸底摆动吊头	MP3	6 弯曲计算	31
缸底铰接吊头	MP5	8 终端缓冲	34
缸头圆法兰	MF3	10 备件图	37
缸底圆法兰	MF4	12 拧紧力矩	39
中间耳轴	MT4	14 成套密封	40
底座安装	MS2	16	

特征

- 标准: DIN 24333, ISO 6022 和 VW 39 D 921
- 6 种安装方式
- 活塞直径: 40 至 320 mm
- 活塞杆直径: 25 至 220 mm
- 行程长度 至 6 m



技术数据 (元件在超出所给数据范围应用时请咨询!)

<p>标准: Xuanda轩达液压标准; 主要尺寸如活塞和活塞杆直径相应于 DIN 24333 和 ISO 6022。</p> <p>额定压力: 250 bar 静检验压: 375 bar 更高的工作压力请咨询。</p> <p>所给出的工作压力适用于无冲击的工作条件。在特殊的负载时, 例如: 高工作循环数, 必须对安装部件和活塞杆上的螺纹进行强度校核。</p> <p>安装位置: 任意</p> <p>压力液体 / 压力液体温度范围: HL, HLP, HFD-R: -20 °C 至 +80 °C HFA: +5 °C 至 +55 °C 水乙二醇 HFC 请咨询</p> <p>粘度范围: 2.8 至 380 mm²/s</p>	<p>洁净度等级按 ISO 压力液体的最大允许污染度按照 ISO 4406 (c) 等级 20/18/15。</p> <p>运行速度: 至 0.5 m/s 米/秒 (取决于油口), 更高的运行速度请咨询。</p> <p>系列化放气阀: 拥有防拧掉保险</p> <p>底漆: 液压缸标准化地涂一层最大厚度为 80 μm 的底漆 (颜料: 龙胆蓝 RAL 5010)。其它的颜料请咨询。</p> <p>验收: 每只液压缸都按照Xuanda轩达液压标准进行检验 在与所给数据有差别的应用范围中使用的液压缸可以作为特殊液压缸提供。 活塞直径大于 320 毫米的液压缸可以根据愿望作为 ABS (Application Based Standardization) 液压缸供货。 在液压缸的安装、投入使用和维护工作中, 请注意使用说明书 RC 07100-B !</p>
--	--

直径, 重量

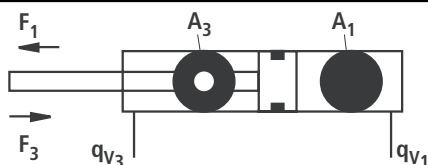
活塞 AL Ø mm	活塞杆 MM Ø mm	单杆液压缸 0 毫米行程长度					每 100 毫米 行程长度 kg	双杆液压缸 0 毫米行程长度			每 100 毫米 行程长度 kg
		MP3 ¹⁾ MP5 ¹⁾ kg	MP3 ²⁾ MP5 ²⁾ kg	MF3 MF4 kg	MT4 kg	MS2 kg		MF3 kg	MT4 kg	MS2 kg	
40	25	7	12	9	9	9	0.9	10	10	10	1.3
	28	7	12	9	9	9	1.0	10	10	10	1.5
50	32	12	19.5	14	13	13	1.3	16	16	16	1.9
	36	12	19.5	14	13	14	1.5	16	16	16	2.3
63	40	20	29.5	21	21	21	2.3	25	25	25	3.3
	45	20	29.5	21	21	21	2.6	25	25	25	3.8
80	50	32	42.5	35	34	35	3.2	41	40	41	4.7
	56	32	42.5	35	34	36	3.6	41	40	42	5.5
100	63	51	64.5	54	54	55	5.2	63	63	64	7.6
	70	51	64.5	55	54	56	5.7	64	64	65	8.8
125	80	95	114	96	99	98	8.2	113	115	114	12.1
	90	96	115	97	100	99	9.2	115	117	116	14.2
140	90	131	157	132	136	137	10.7	155	158	159	15.7
	100	132	158	133	137	138	11.9	156	160	161	18.1
160	100	185	220	184	197	206	12.6	217	231	239	18.8
	110	186	221	186	199	207	13.9	220	233	242	21.4
180	110	255	303	253	264	274	14.7	294	305	314	22.1
	125	258	304	256	267	277	16.8	300	311	320	26.5
200	125	349	405	332	350	363	19.0	359	377	389	28.6
	140	352	406	335	353	366	21.5	365	383	396	33.5
220	140	527	625	512	546	518	27.1	604	638	610	39.1
	160						30.9				46.7
250	160	673	795	640	677	650	32.7	761	798	772	48.5
	180						36.9				56.9
280	180	976	1192	966	1020	918	44.2	1130	1183	1081	64.2
	200						48.8				73.4
320	200	1251	1512	1172	1223	1174	55.2	1354	1405	1356	79.8
	220						60.4				90.2

¹⁾ 重量不包括位置传感器

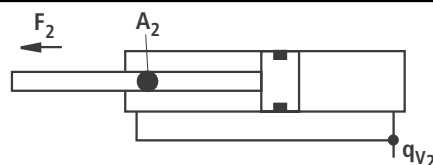
²⁾ 重量包括位置传感器

面积, 力, 流量

活塞 AL Ø mm	活塞杆 MM Ø mm	面积比 φ A_1/A_3	面积			力, 在 250 bar 时 ¹⁾			流量, 在 0.1 米/秒时 ²⁾		
			活塞 A_1 cm ²	活塞杆 A_2 cm ²	环形 A_3 cm ²	推 F_1 kN	差动 F_2 kN	拉 F_3 kN	驶出 q_{V1} L/min	差动 q_{V2} L/min	驶入 q_{V3} L/min
40	25	1.64	12.56	4.90	7.65	31.40	12.25	19.12	7.5	2.9	4.6
	28	1.96		6.16	6.40		15.40	16.00		3.7	3.8
50	32	1.69	19.63	8.04	11.59	49.10	20.12	28.98	11.8	4.8	7.0
	36	2.08		10.18	9.45		25.45	23.65		6.1	5.7
63	40	1.67	31.17	12.56	18.61	77.90	31.38	46.52	18.7	7.5	11.2
	45	2.04		15.90	15.27		39.75	38.15		9.5	9.2
80	50	1.66	50.26	19.63	30.63	125.65	49.07	76.58	30.2	11.8	18.4
	56	1.96		24.63	25.63		61.55	64.10		14.8	15.4
100	63	1.66	78.54	31.16	47.38	196.35	77.93	118.42	47.1	18.7	28.4
	70	1.96		38.48	40.06		96.20	100.15		23.1	24.0
125	80	1.69	122.72	50.24	72.48	306.75	125.62	181.13	73.6	30.14	43.46
	90	2.08		63.62	59.10		159.05	147.70		38.2	35.4
140	90	1.70	153.94	63.62	90.32	384.75	159.05	225.70	92.4	38.2	54.2
	100	2.04		78.54	75.40		196.35	188.40		47.1	45.3
160	100	1.64	201.06	78.54	122.50	502.50	196.35	306.15	120.6	47.1	73.5
	110	1.90		95.06	106.00		237.65	264.85		57.0	63.6
180	110	1.60	254.47	95.06	159.43	636.17	237.65	398.52	152.7	57.0	95.7
	125	1.93		122.72	131.75		306.80	329.37		73.6	79.1
200	125	1.64	314.16	122.72	191.44	785.25	306.80	478.45	188.5	73.6	114.9
	140	1.96		153.96	160.20		384.90	400.35		92.4	96.1
220	140	1.68	380.1	153.96	226.2	950.3	384.9	565.5	228.1	92.4	135.7
	160	2.12		201.0	179.1		502.6	447.7		120.7	107.4
250	160	1.69	490.8	201.0	289.8	1227.2	502.6	724.5	294.5	120.7	173.8
	180	2.08		254.4	236.4		636.2	590.0		152.7	141.8
280	180	1.70	615.7	254.4	361.3	1539.4	636.2	903.2	369.4	152.7	216.7
	200	2.04		314.1	301.6		785.4	753.9		188.5	180.9
320	200	1.64	804.2	314.1	490.1	2010.6	785.4	1225.2	482.5	188.5	294.0
	220	1.90		380.1	424.2		950.3	1060.3		228.1	254.4



1) 理论力
(未考虑效率)



2) 运行速度

公差按 ISO 8135

安装尺寸	WC	XC ²⁾	XO ²⁾	XS ^{1), 2)}	XV ²⁾	ZP ²⁾	行程公差
安装方式	MF3	MP3	MP5	MS2	MT4	MF4	
行程长度	公差						
≤ 1250	± 2	± 1.5	± 1.5	± 2	± 2	± 1.5	+ 2
> 1250 - ≤ 3150	± 4	± 3	± 3	± 4	± 4	± 3	+ 5
> 3150 - ≤ 8000	± 8	± 5	± 5	± 8	± 8	± 5	+ 8

1) 非标准

2) 包括行程长度

项目设计软件 IHC-Designer

软件 IHC-Designer (Interactive Hydraulics Cylinder Designer) 是对液压缸进行选择 and 项目设计的辅助工具。设计人员可以借助于 IHC-Designers 通过液压缸型号的逻辑性引导的询问, 快速可靠地找到针对机器和设备的最佳液压缸方案。该软件提供了更快和更有效益地完成设计和项目规划的可能性。

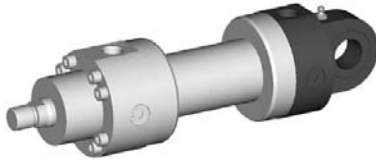
在完成产品的选择之后, 使用者能快速和可靠地获得所选产品的准确技术数据, 以及用于各种常用 CAD 系统的正确文件格式的二维和三维 CAD 数据。

您作为用户由此而能减少成本和提高竞争力。

安装方式一览

CDH2 MP3

见页号 6, 7



CDH2 MP5

见页号 8, 9



CDH2 MF3

见页号 10, 11



CGH2 MF3

见页号 10, 11



CDH2 MF4

见页号 12, 13



CGH2 MT4

见页号 14, 15



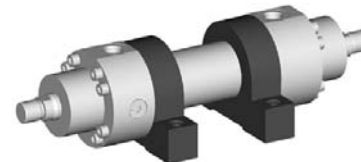
CDH2 MT4

见页号 14, 15



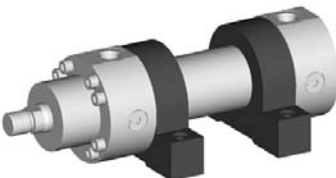
CGH2 MS2

见页号 16, 17



CDH2 MS2

见页号 16, 17



订货数据

1) = 仅活塞杆直径 25 至 110 mm

2) = 仅活塞杆直径 25 至 140 mm

3) = 中间耳轴的位置任意选取。

尺寸“XV”必须在订货时准确给出。

4) = 仅活塞直径 40 至 200 mm

5) = 仅可能与位置测量系统“T”一起选择

6) = 仅活塞直径 63 至 200 mm

7) = 仅 MF3; MT4; MS2; 非标准

8) = 密封款式 A、B 不可能;

活塞杆款式“H”不可能;

终端缓冲从活塞杆直径 45 mm 起可能;

CG 款式不可能;

活塞杆直径 25 mm 不可能

请注意最大行程长度, 第 21 页

9) = 仅活塞直径 80 至 320 mm

10) = 在 MF4 时不可能

11) = 在密封款式 M, T, S 和活塞直径 220 至 320 毫米时为标准配置;

在密封款式 A、B 时不可能

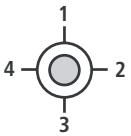
12) = 在 CG 款式中仅安装一个铰接吊环头

13) = 在 CG 款式中仅在一个活塞杆端

14) = 非标准

15) = 注意允许的行程长度, 31-33 页

订货数据

H2		/ / /		A		1X												
单杆液压缸	= CD																	选项 2
双杆液压缸	⁷⁾ = CG																	B = 平润滑头
系列	= H2																	C = ⁵⁾ 模拟输出
安装方式																		F = ⁵⁾ 模拟输出
缸底摆动吊环头	= MP3																	0-10 V
缸底铰接吊环头	= MP5																	D = ⁵⁾ 数字输出 SSI
缸头圆法兰	= MF3																	Y = ¹³⁾ 活塞杆延长 LY
缸底圆法兰	= MF4																	以 mm 为单位
中间耳轴	³⁾ = MT4																	用文字说明
底座安装	¹⁴⁾ = MS2																	W = 无选项
活塞直径 (40 至 320 mm)																		选项 1
见第 2 页																		A = 测量接头, 两端
活塞杆直径 (25 至 220 mm)																		F = ¹¹⁾ 导向环
见第 2 页																		E = 感应式接近开关
行程长度, 单位 mm ¹⁵⁾																		不带电缆插座
设计原理																		电缆插座单独订货
缸头和缸底法兰连接	= A																	见第 24 页
元件系列																		T = ⁸⁾ 位置测量系统
10 至 19 安装和连接尺寸不变	= 1X																	(磁致伸缩原理)
油口 / 款式																		不带电缆插座
管螺纹按 ISO 228/1	= B																	电缆插座单独订货
米制 ISO 螺纹	= M																	见第 23 页
法兰孔图按 ISO 6162 表 1 (≙SAE 3000 PSI)	^{6), 10)} = F																	W = 无选项
法兰孔图按 ISO 6162 表 2 (≙SAE 6000 PSI)	^{9), 10)} = D																	密封款式
法兰孔图按 ISO 6164 表 1	^{4), 10)} = K																	适用于矿物油
法兰孔图按 ISO 6164 表 2	¹⁰⁾ = H																	按 DIN 51524
管螺纹按 ISO 228/1 带铣平面的缸筒连接法兰	= C																	HL, HLP 和 HFA
油口 / 在缸头和缸底上的位置																		M = 标准密封系统
																		T = 伺服质量 / 降低的摩擦
	= 1																	A = 密封套组
	= 2																	适用于磷酸酯
	= 3																	HFD-R
	= 4																	S = 伺服质量 / 降低的摩擦
活塞杆款式																		B = 密封套组
镀硬铬	= C																	终端缓冲
淬硬和镀硬铬	¹⁾ = H																	U = 无缓冲
镍化和镀硬铬	²⁾ = N																	D = ⁴⁾ 两端缓冲, 自调式
																		E = 两端缓冲, 可调式
																		活塞杆端
																		H = 螺纹, 用于铰接吊环头 CGKD
																		F = ¹²⁾ 带安装好的铰接吊环头 CGKD

订货举例:

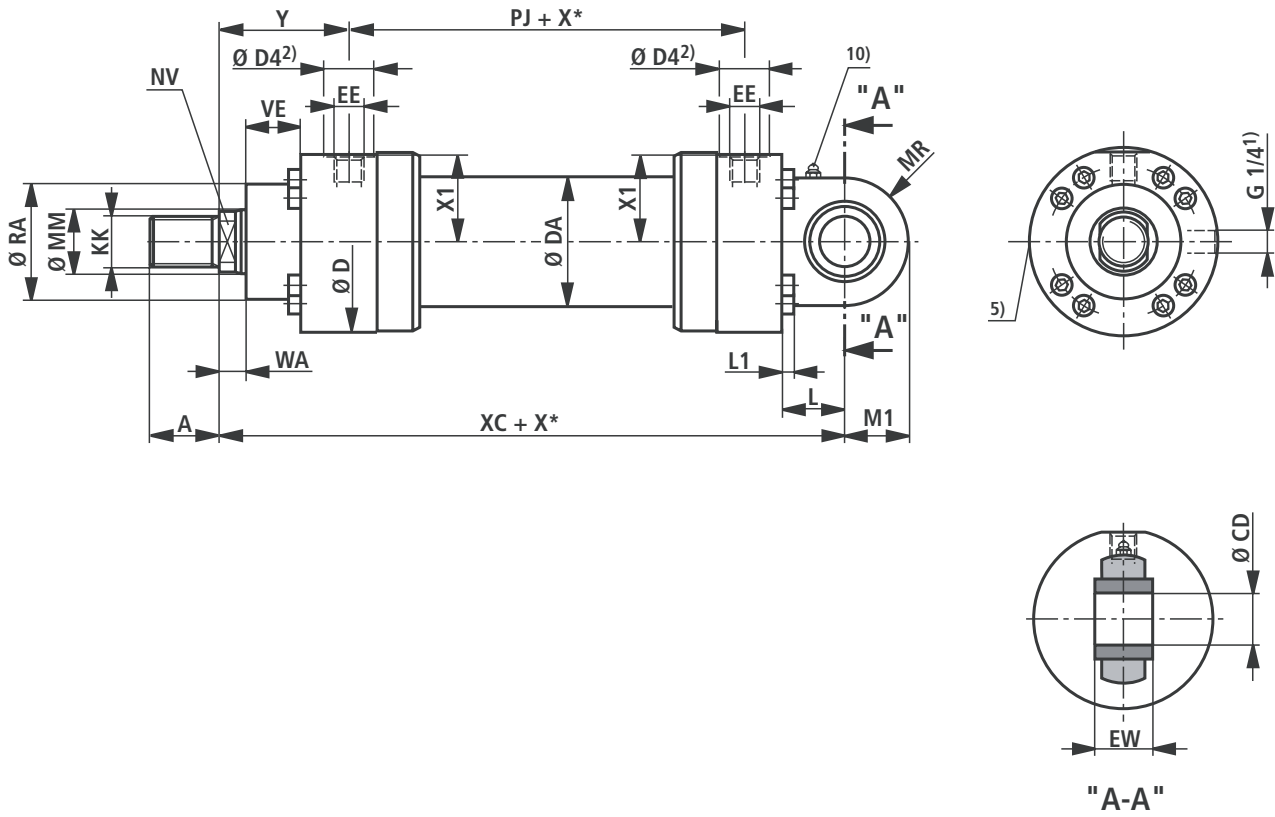
CDH2 MT4/63/45/350A1X/B1CHDMWW, XV = 300 mm

CDH2 MP5/80/56/500A1X/B1CHDMWW

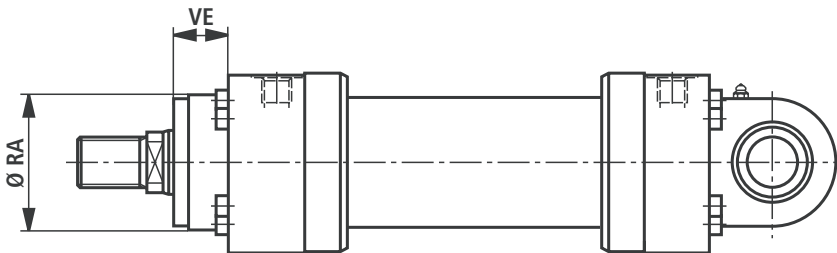
CGH2 MF3/100/70/500A1X/B1CHUMWW

缸底摆动吊环头 MP3

CDH2 MP3



CDH2 MP3: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 200 mm 时



尺寸 MP3 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 2)	EE 4)	EE 4)	Y	PJ	X1	WA	XC
40 ⁶⁾	25/28		28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1.5	83	120	41	18	282
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1.5	98	120	48.5	18	305
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21	348
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24	395
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27	442
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31	520
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31	580
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35	617
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40	690
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40	756
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	270	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42	890
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42	903
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48	1072
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48	1080

AL Ø	MM Ø	L	L1	MR	M1	CD H9	EW h12	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾
40 ⁶⁾	25/28	53	8	32	32	25	25	52	29	88	-
50	32/36	61	8	40	40	32	32	63	29	102	-
63	40/45	74	8	50	50	40	40	75	32	120	-
80	50/56	90	10	63	63	50	50	90	36	145	-
100	63/70	102	12	71	71	63	63	110	41	170	-
125	80/90	124	16	90	90	80	80	132	45	206	-
140 ⁶⁾	90/100	149	16	100	100	90	90	145	45	226	-
160	100/110	150	16	112	112	100	100	160	50	200 ⁹⁾	50
180 ⁶⁾	110/125	180	20	129	129	110	110	185	55	220 ⁹⁾	55
200	125/140	206	20	145	145	125	125	200	61	235 ⁹⁾	61
220 ⁶⁾	140/160	253	20	170	178	160	160	235	71	270	71
250	160/180	253	24	170	178	160	160	250	71	300 ⁹⁾	71
280 ⁶⁾	180/200	320	30	220	230	200	200	295	88	325	88
320	200/220	320	30	220	230	200	200	320	88	365 ⁹⁾	88

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 通过询问可供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压缸

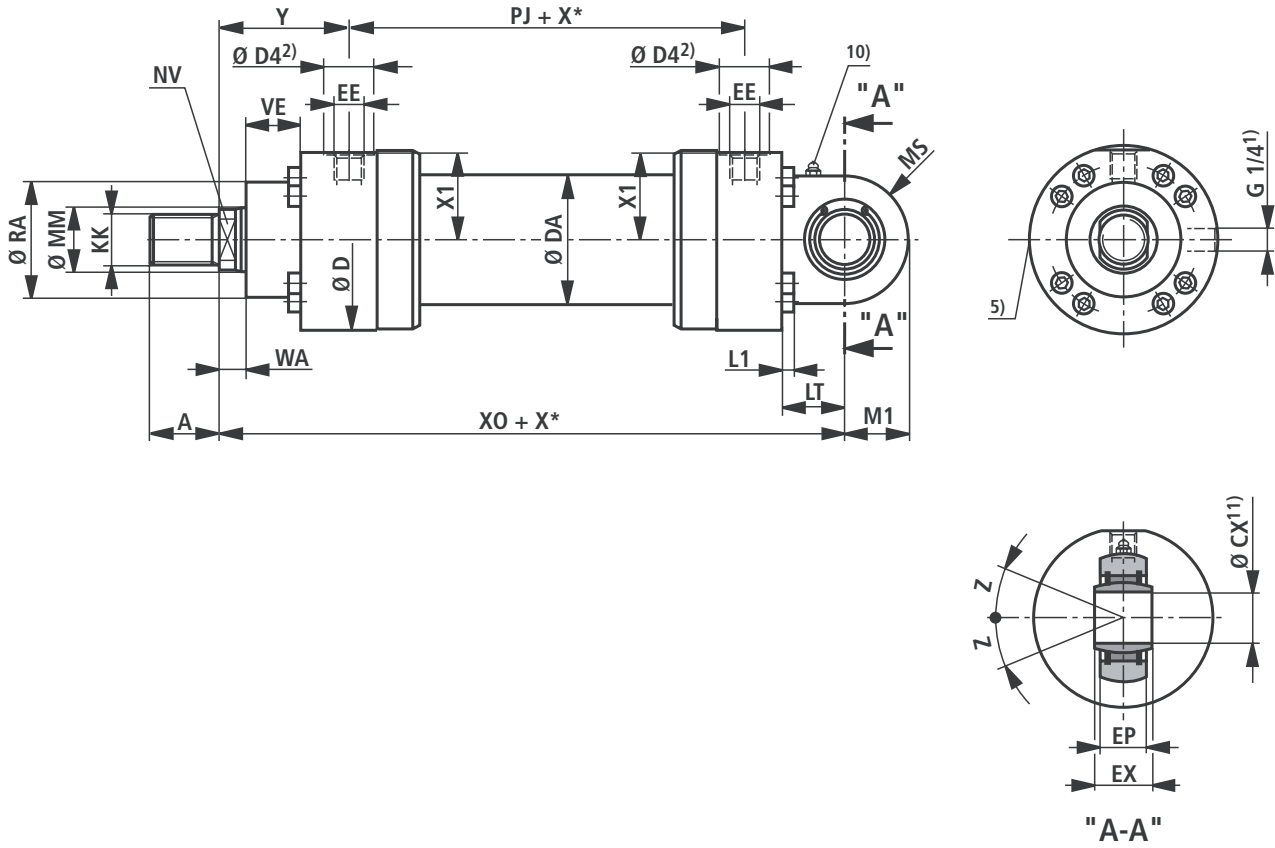
9) = 公差: f8

10) = 锥形润滑头, 按 DIN 71412 A 型

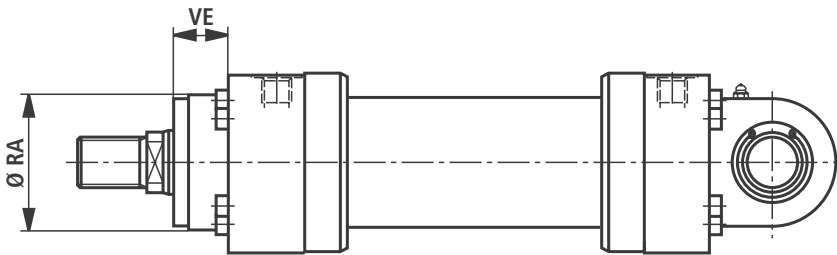
11) = 所属的销 Ø r6

缸底铰接吊环头 MP5

CDH2 MP5



CDH2 MP5: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



尺寸 MP5 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 2)	EE 4)	EE 4)	Y	PJ	X1	WA	XO
40 ⁶⁾	25/28		28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1.5	83	120	41	18	282
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1.5	98	120	48.5	18	305
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21	348
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24	395
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27	442
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31	520
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31	580
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35	617
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40	690
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40	756
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	270	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42	890
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42	903
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48	1072
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48	1080

AL Ø	MM	LT	L1	MS	M1	CX ¹¹⁾ H7	EP	EX h12	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾	Z
40 ⁶⁾	25/28	53	8	32	32	25	22	25	52	29	88	-	2°
50	32/36	61	8	40	40	32	27	32	63	29	102	-	4°
63	40/45	74	8	50	50	40	32	40	75	32	120	-	4°
80	50/56	90	10	63	63	50	40	50	90	36	145	-	4°
100	63/70	102	12	71	71	63	52	63	110	41	170	-	4°
125	80/90	124	16	90	90	80	66	80	132	45	206	-	4°
140 ⁶⁾	90/100	149	16	100	100	90	72	90	145	45	226	-	4°
160	100/110	150	16	112	112	100	84	100	160	50	200 ⁹⁾	50	4°
180 ⁶⁾	110/125	180	20	129	129	110	88	110	185	55	220 ⁹⁾	55	4°
200	125/140	206	20	145	145	125	102	125	200	61	235 ⁹⁾	61	4°
220 ⁶⁾	140/160	253	20	170	178	160	130	160	235	71	270	71	4°
250	160/180	253	24	170	178	160	130	160	250	71	300 ⁹⁾	71	4°
280 ⁶⁾	180/200	320	30	220	230	200	138	200	295	88	325	88	4°
320	200/220	320	30	220	230	200	162	200	320	88	365 ⁹⁾	88	4°

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 通过询问可供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压缸

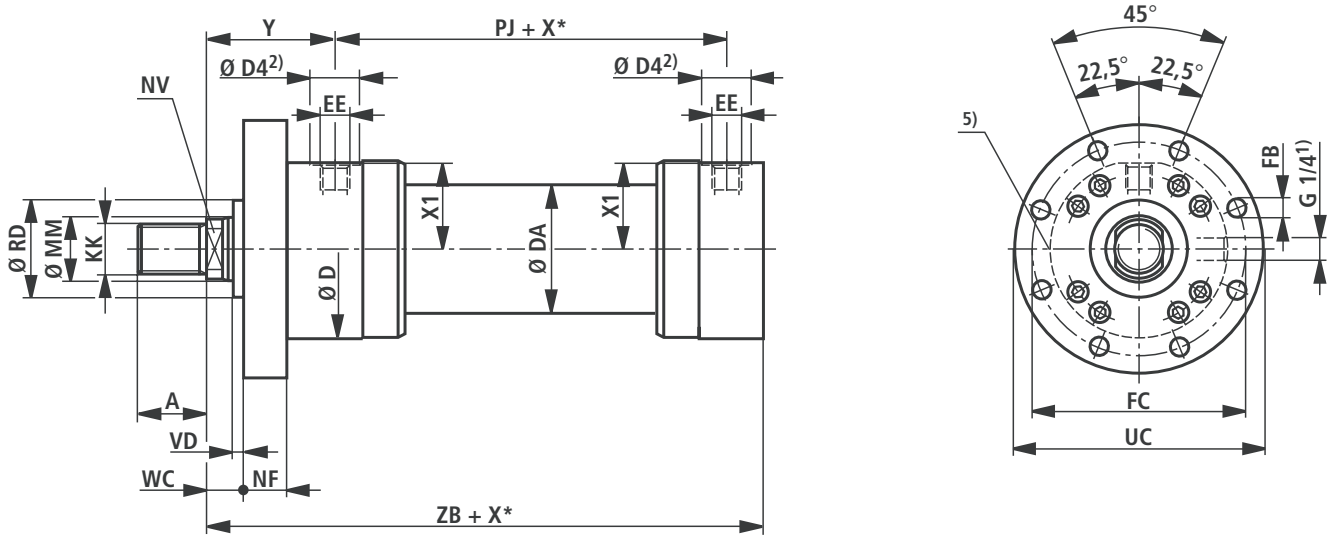
9) = 公差: f8

10) = 锥形润滑头, 按 DIN 71412 A 型

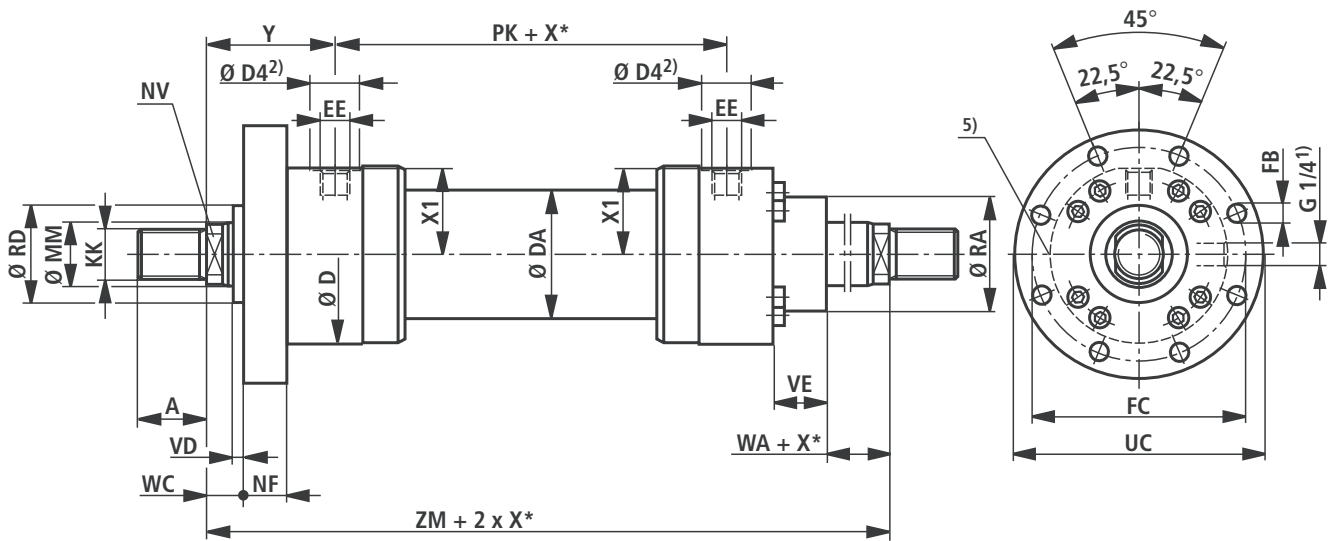
11) = 所属的销 Ø r6

缸头圆法兰 MF3

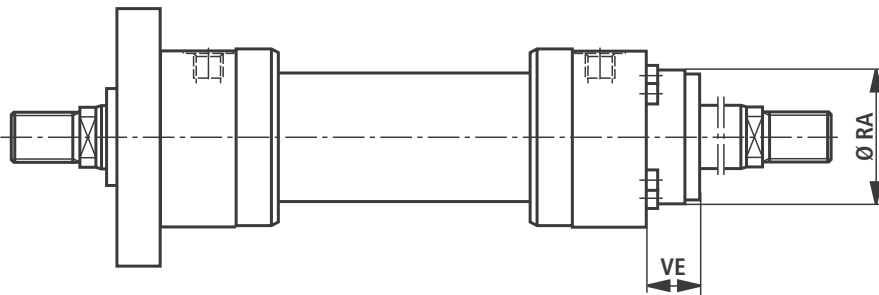
CDH2 MF3



CGH2 MF3¹⁰⁾



CGH2 MF3¹⁰⁾: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



尺寸 MF3 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 2)	EE 4)	EE 4)	Y	PJ	X1	WA
40 ⁶⁾	25/28	M20x1.5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1.5	83	120	41	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1.5	98	120	48.5	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	270	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48

AL Ø	MM Ø	RD f8	WC	VD	NF js13	PK	ZB max.	ZM	FB H13	FC js13	UC Ø-1	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾
40 ⁶⁾	25/28	52	22	4	25	120	230	286	11	115	138	52	29	88	-
50	32/36	63	22	4	25	120	244	316	13,5	132	155	63	29	102	-
63	40/45	75	25	4	28	133	274	357	13,5	150	175	75	32	120	-
80	50/56	90	28	4	32	155	305	395	17,5	180	210	90	36	145	-
100	63/70	110	32	5	36	171	340	439	22	212	250	110	41	170	-
125	80/90	132	36	5	40	205	396	511	22	250	290	132	45	206	-
140 ⁶⁾	90/100	145	36	5	40	219	430	551	26	280	325	145	45	226	-
160	100/110	160	40	5	45	235	467	605	26	315	360	160	50	200 ⁹⁾	50
180 ⁶⁾	110/125	185	45	5	50	264	510	652	33	350	405	185	55	220 ⁹⁾	55
200	125/140	200	45	5	56	278	550	718	33	385	440	200	61	235 ⁹⁾	61
220 ⁶⁾	140/160	235	50	8	63	326	637	814	39	435	500	235	71	270	71
250	160/180	250	50	8	63	326	650	840	39	475	540	250	71	300 ⁹⁾	71
280 ⁶⁾	180/200	295	56	8	80	375	752	955	45	555	630	295	88	325	88
320	200/220	320	56	8	80	391	760	955	45	600	675	320	88	365 ⁹⁾	88

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 通过询问可供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

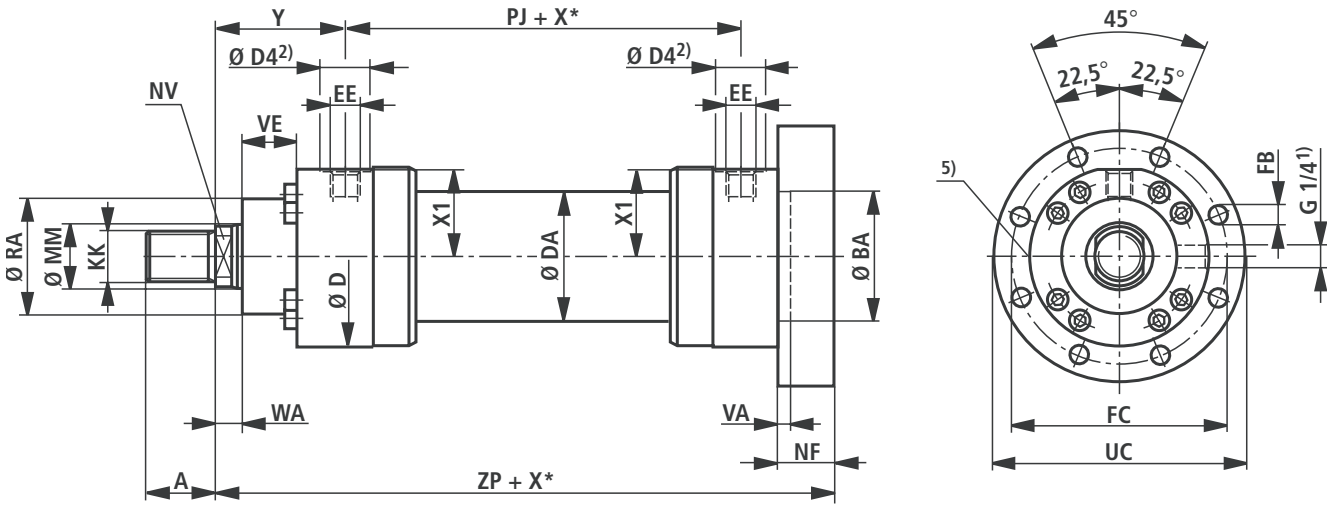
8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压缸

9) = 公差: f8

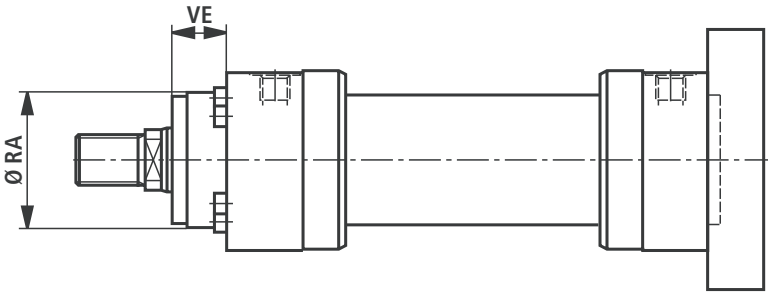
10) = 双杆液压缸, 非标准

缸底圆法兰 MF4

CDH2 MF4



CDH2 MF4: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



尺寸 MF4 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 ²⁾	EE ⁴⁾	EE ⁴⁾	Y	PJ	X1	WA
40 ⁶⁾	25/28		28	19/22	88	50	34	G1/2		83	120	41	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2		98	120	48.5	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	270	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48

AL Ø	MM Ø	ZP	NF js13	VA	BA H8	FB H13	FC js13	UC Ø-1	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾
40 ⁶⁾	25/28	250	25	5	52	11	115	138	52	29	88	-
50	32/36	265	25	4	63	13.5	132	155	63	29	102	-
63	40/45	298	28	4	75	13.5	150	175	75	32	120	-
80	50/56	332	32	5	90	17.5	180	210	90	36	145	-
100	63/70	371	36	5	110	22	212	250	110	41	170	-
125	80/90	430	40	6	132	22	250	290	132	45	206	-
140 ⁶⁾	90/100	465	40	5	145	26	280	325	145	45	226	-
160	100/110	505	45	7	160	26	315	360	160	50	200 ⁹⁾	50
180 ⁶⁾	110/125	550	50	10	185	33	350	405	185	55	220 ⁹⁾	55
200	125/140	596	56	10	200	33	385	440	200	61	235 ⁹⁾	61
220 ⁶⁾	140/160	690	63	10	235	39	435	500	235	71	270	71
250	160/180	703	63	10	250	39	475	540	250	71	300 ⁹⁾	71
280 ⁶⁾	180/200	822	80	10	295	45	555	630	295	88	325	88
320	200/220	830	80	10	320	45	600	675	320	88	365 ⁹⁾	88

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 通过询问可供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

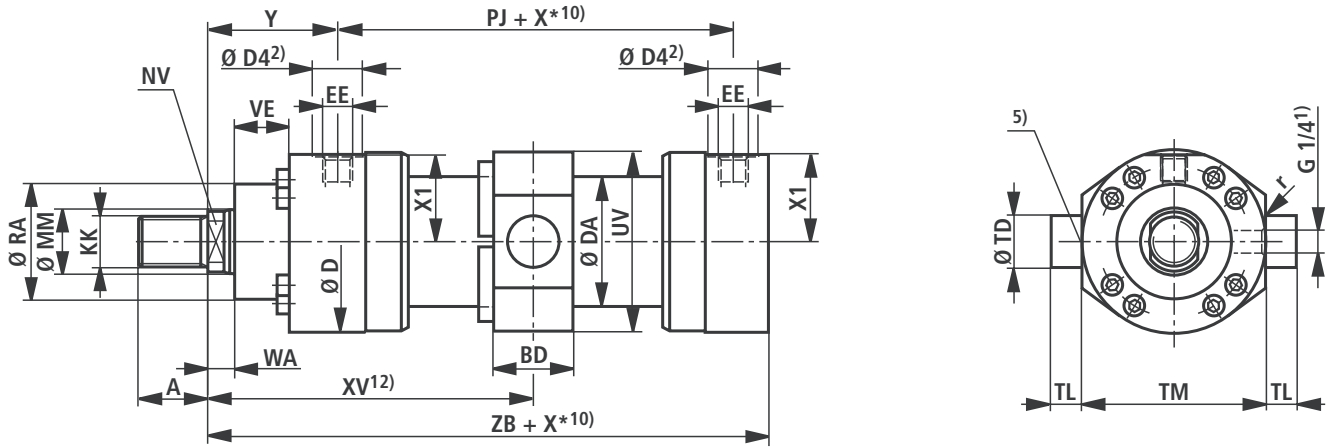
7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压缸

9) = 公差: f8

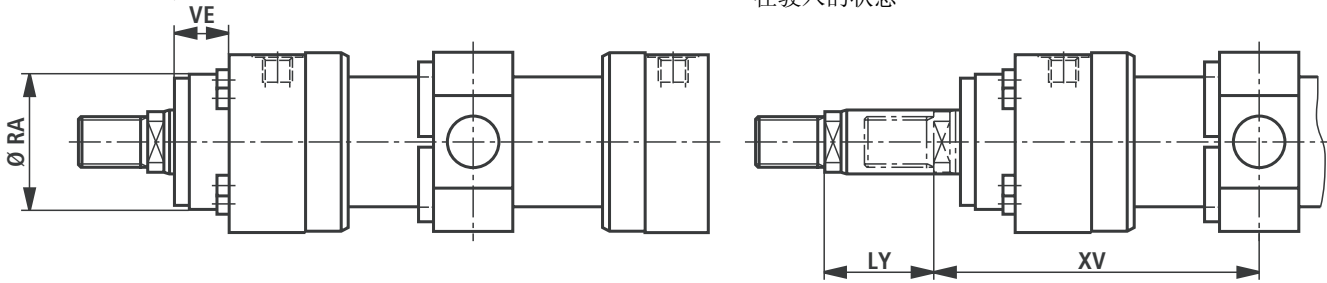
中间耳轴 MT4

CDH2 MT4

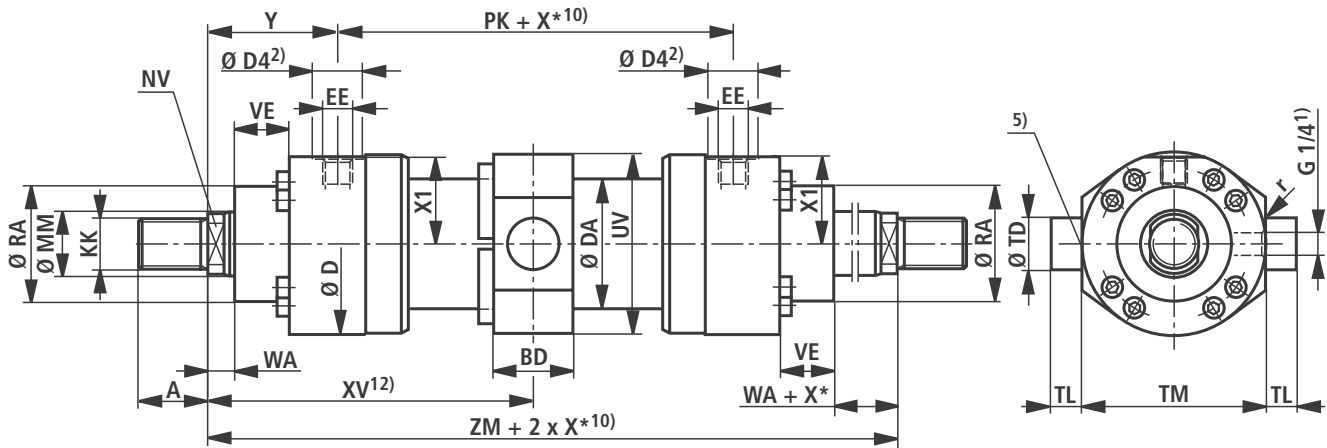


CDH2 MT4: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时

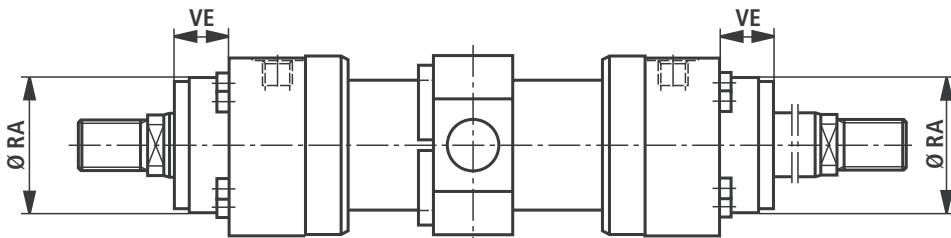
尺寸用于液压缸带活塞杆延长 "LY" 在驶入的状态



CGH2 MT4¹¹⁾



CGH2 MT4¹¹⁾: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



尺寸 MT4 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 ²⁾	EE ⁴⁾	EE ⁴⁾	Y	PJ	X1	WA
40 ⁶⁾	25/28		28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1.5	83	120	41	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1.5	98	120	48.5	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	273	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48

AL Ø	MM Ø	PK	ZB max.	ZM	X* min.	XV ¹³⁾ mitt	XV ¹²⁾ min.	XV ¹²⁾ max.	BD	UV	TD f8	TL js16	TM h13	r	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾
40 ⁶⁾	25/28	120	230	286	22	143+X*/2	154	140+X*	38	88	25	20	95	0.8	52	29	88	-
50	32/36	120	244	316	32	158+X*/2	174	151+X*	38	102	32	25	112	0.8	63	29	102	-
63	40/45	133	274	357	47	178.5+X*/2	202	167+X*	48	120	40	32	125	1	75	32	120	-
80	50/56	155	305	395	58	197.5+X*/2	226.5	180.5+X*	58	150	50	40	150	1	90	36	145	-
100	63/70	171	340	439	79	219.5+X*/2	259	195+X*	78	175	63	50	180	1.2	110	41	170	-
125	80/90	205	396	511	91	255.5+X*/2	301	225+X*	98	220	80	63	224	1.2	132	45	206	-
140 ⁶⁾	90/100	219	430	551	121	275.5+X*/2	336	230+X*	118	240	90	70	265	1.5	145	45	226	-
160	100/110	235	467	605	142	302.5+X*/2	373.5	251.5+X*	128	270	100	80	280	1.5	160	50	200 ⁹⁾	50
180 ⁶⁾	110/125	264	510	652	158	326+X*/2	405	267+X*	138	310	110	90	320	1.5	185	55	220 ⁹⁾	55
200	125/140	278	550	718	204	359+X*/2	461	277+X*	178	320	125	100	335	1.5	200	61	235 ⁹⁾	61
220 ⁶⁾	140/160	326	637	814	200	407+X*/2	507	307+X*	180	370	160	125	385	1.5	235	71	270	71
250	160/180	326	650	840	210	420+X*/2	525	315+X*	180	410	160	125	425	1.5	250	71	300 ⁹⁾	71
280 ⁶⁾	180/200	375	752	955	241	477.5+X*/2	598	357+X*	220	460	200	160	480	2	295	88	325	88
320	200/220	391	760	955	245	477.5+X*/2	600	355+X*	220	510	200	160	530	2	320	88	365 ⁹⁾	88

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 通过询问可供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压缸

9) = 公差: f8

10) = 注意最小行程长度 "X*min."

11) = 双杆液压缸, 非标准

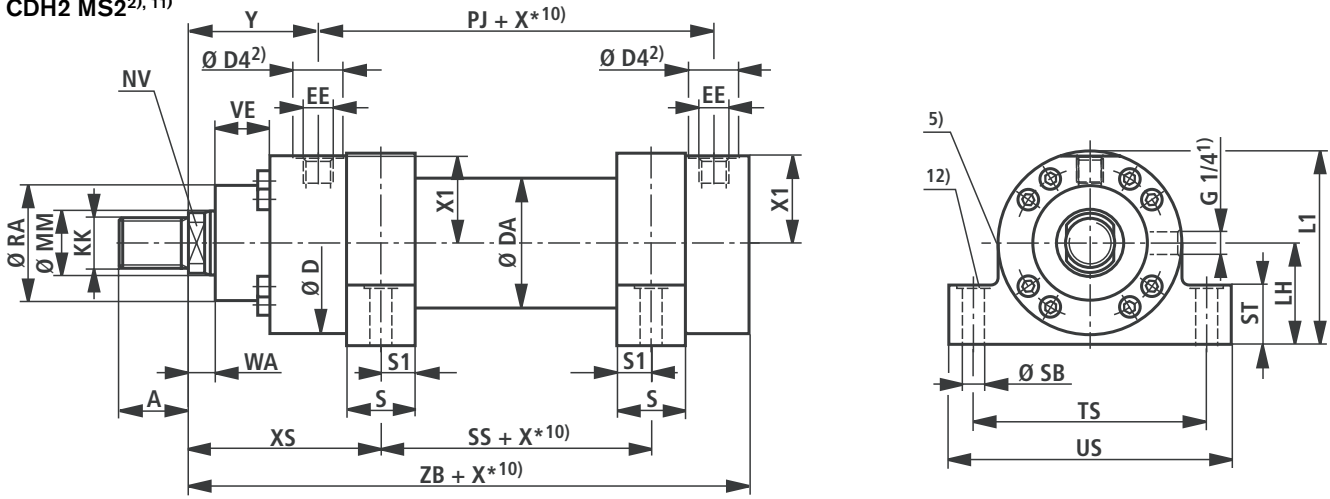
12) = 尺寸 "XV" 在订货时用文字说明。

首选的 XV 尺寸: 中间耳轴的位置在液压缸的中间
注意 XVmin 和 XVmax.

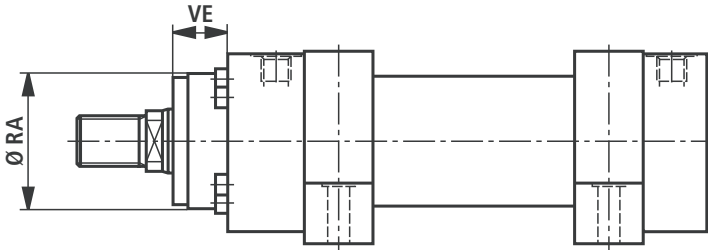
13) = 推荐 XVmitt: 中间耳轴的位置在液压缸的中间

底座安装 MS2

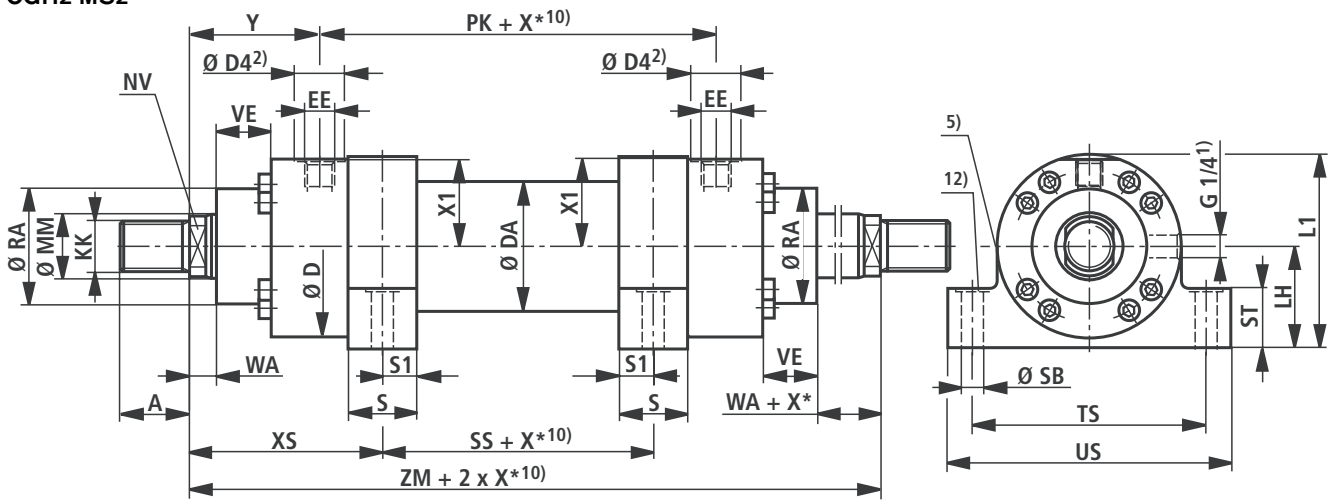
CDH2 MS2^{2), 11)}



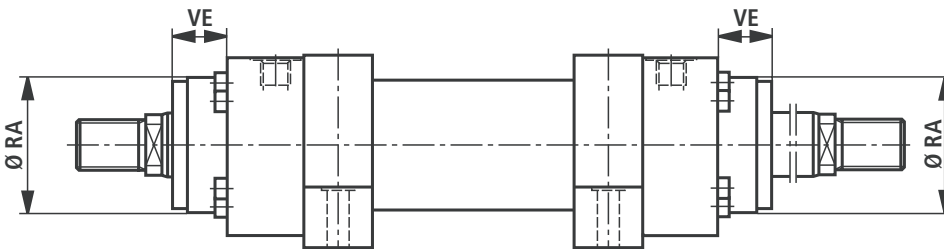
CDH2 MS2¹¹⁾: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



CGH2 MS2¹¹⁾



CGH2 MS2¹¹⁾: 在密封款式 "A", "B" 和活塞直径为 160 - 320 mm 时



尺寸 MS2 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	D4 2)	EE 7)	EE 7)	Y	PJ	X1	WA
40 ⁶⁾	25/28	M20x1.5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1.5	83	120	41	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1.5	98	120	48.5	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	56.5	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	145	95	42	G3/4	M27x2	120	155	69.5	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	82	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	100.5	31
140 ⁶⁾	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	109.5	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	129.5	35
180 ⁶⁾	110/125	M90x3	105	95/110	292	210	58	G1 1/4	M42x2	194	264	143.5	40
200	125/140	M100x3	112	110/120	306	235	58	G1 1/4	M42x2	220	278	150.5	40
220 ⁶⁾	140/160	M125x4	125	120/140	355	270	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	244	326	174	42
250	160/180	M125x4	125	140/160	395	305	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	257	326	194	42
280 ⁶⁾	180/200	M160x4	160	160/180	445	343	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	290	375	220.5	48
320	200/220	M160x4	160	180/200	490	394	65	G1 1/2	M48x2 ³⁾	282	391	243	48

AL Ø	MM Ø	PK	XS	ZB max.	ZM	SS	X* ¹⁰⁾ min.	S	S1	SB H13	ST	TS js13	US Ø-1	LH	L1	RA ⁷⁾ f8	VE ⁷⁾	RA ⁸⁾	VE ⁸⁾
40 ⁶⁾	25/28	120	118	230	286	50	1	30	15	11	32	110	135	45	89	52	29	88	-
50	32/36	120	135.5	244	316	45	1	35	17.5	11	37	130	155	55	106	63	29	102	-
63	40/45	133	154	274	357	49	1	40	20	13.5	42	150	180	65	125	75	32	120	-
80	50/56	155	171.5	305	395	52	2	50	25	17.5	47	180	220	75	147.5	90	36	145	-
100	63/70	171	189	340	439	61	3	60	30	22	57	210	255	90	175	110	41	170	-
125	80/90	205	218	396	511	75	1	70	35	26	67	255	305	105	208	132	45	206	-
140 ⁶⁾	90/100	219	240.5	430	551	70	19	85	42.5	30	72	290	350	115	228	145	45	226	-
160	100/110	235	270	467	605	65	44	105	52.5	33	77	330	400	135	267.5	160	50	200 ⁹⁾	50
180 ⁶⁾	110/125	264	291.5	510	652	69	50	115	57.5	40	92	360	440	150	296	185	55	220 ⁹⁾	55
200	125/140	278	322.5	550	718	73	56	125	62.5	40	97	385	465	160	313	200	61	235 ⁹⁾	61
220 ⁶⁾	140/160	326	369.5	637	814	75	100	155	77.5	45	102	445	530	185	362.5	235	71	270	71
250	160/180	326	382.5	650	840	75	100	155	77.5	52	112	500	600	205	402.5	250	71	300 ⁹⁾	71
280 ⁶⁾	180/200	375	415.5	752	955	124	51	155	77.5	52	142	550	650	235	457.5	295	88	325	88
320	200/220	391	435	760	955	85	125	190	95	62	142	610	730	255	500	320	88	365 ⁹⁾	88

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

行程长度和总长度的公差按 ISO 8135

1) = 放气阀: 对着活塞杆端看, 其位置总是与油口相差 90 度 (顺时针方向)

2) = 直径 D4 最大深度 0.5 mm

3) = M50x2 可询问供货

4) = 法兰油口见 18 和 19 页的单独表格

5) = 节流阀仅在终端缓冲 "E" 时 (相距放气阀 180 度)

6) = 活塞直径非标准

7) = 尺寸用于带密封款式 M, T 和 S 的液压缸

8) = 尺寸用于带密封款式 A 和 B 的液压

9) = 公差: f8

10) = 注意最小行程长度 "X*min."

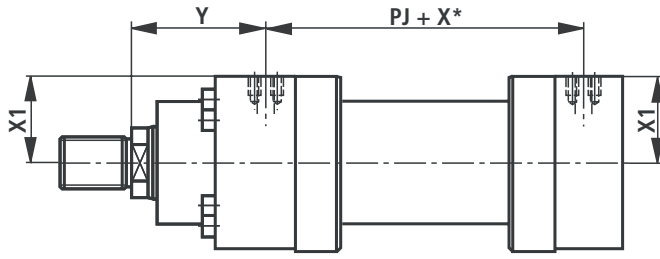
11) = 非标准

12) = 沉孔 2 mm 深,

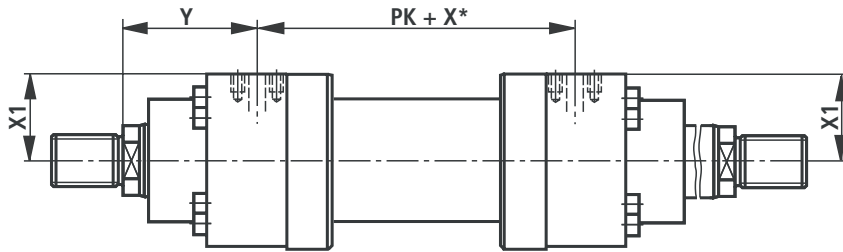
用于圆柱头螺栓 DIN 912

螺栓不许受剪力作用。通过键传递力。

CDH2

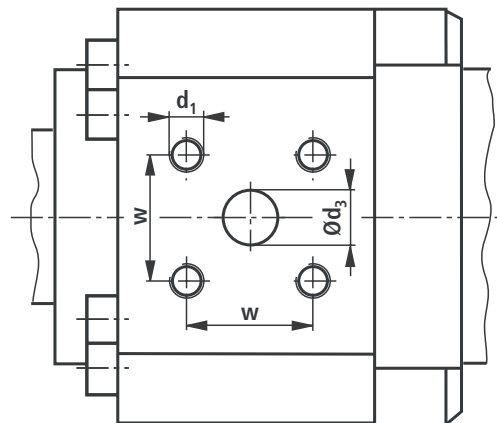
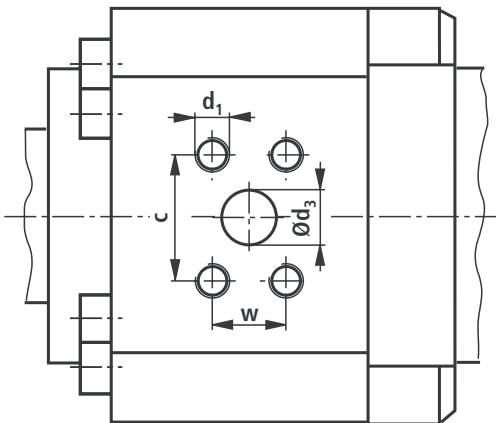


CGH2



孔图用于矩形法兰按 ISO 6162 表 1
(\cong SAE 3000 PSI) 和表 2 (\cong SAE 6000 PSI)

孔图用于方形法兰按 ISO 6164 表 1 和 2



法兰油口 (公称尺寸, 单位 mm)

AL	款式 "F" ISO 6162 表1 (200 - 350 bar) ($\hat{=}$ SAE 3000 PSI)											款式 "K" ISO 6164 表1 (250 bar)								
	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	d ₃ ⁴⁾ Ø	c ±0.25	w ±0.25	d ₁	t ₁ ¹⁾	t ₁ ²⁾	p ³⁾	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	w ±0.25	d ₁	t ₁ ¹⁾	t ₁ ²⁾	p ³⁾
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	122	40.5	10	24.7	M6	12.5	10	250
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	122	48	10	24.7	M6	12.5	12.5	250
63	111	135	55	13	1/2"	38.1	17.5	M8	16	16	350	111	135	57	13	29.7	M8	16	16	250
80	123.5	148	68	13	1/2"	38.1	17.5	M8	16	16	350	123.5	148	69.5	13	29.7	M8	16	16	250
100	133	173	79	19	3/4"	47.6	22.3	M10	20	20	350	133	173	81.5	19	35.4	M8	16	16	250
125	153	205	98	25	1"	52.4	26.2	M10	20	20	350	157	197	100	19	35.4	M8	16	16	250
140	162	227	107	32	1 1/4"	58.7	30.2	M10	20	20	250	162	227	109	25	43.8	M10	20	20	250
160	181.5	242	127	32	1 1/4"	58.7	30.2	M10	20	20	250	181.5	242	128.5	25	43.8	M10	20	20	250
180	193	266	139	38	1 1/2"	69.9	35.7	M12	24	24	200	194	264	142	32	51.6	M12	24	24	250
200	219	280	146.5	38	1 1/2"	69.9	35.7	M12	24	24	200	220	278	148.5	32	51.6	M12	24	24	250

AL	款式 "D" ISO 6162表2 (400 bar) ($\hat{=}$ SAE 6000 PSI)											款式 "H" ISO 6164表2 (400 bar)								
	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	d ₃ ⁵⁾ Ø	c ±0.25	w ±0.25	d ₁	t ₁ ¹⁾	t ₁ ²⁾	p ³⁾	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	w ±0.25	d ₁	t ₁ ¹⁾	t ₁ ²⁾	p ³⁾
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	122	40.5	10	24.7	M6	12.5	10	400
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	122	48	10	24.7	M6	12.5	12.5	400
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	135	57	13	29.7	M8	16	16	400
80	120	155	67	13	1/2"	40.5	18.2	M8	16	14	400	123.5	148	69.5	13	29.7	M8	16	16	400
100	134	171	80.5	13	1/2"	40.5	18.2	M8	16	16	400	133	173	81.5	19	35.4	M8	16	16	400
125	153	205	97	19	3/4"	50.8	23.8	M10	20	20	400	157	197	100	19	35.4	M8	16	16	400
140	162	227	107	25	1"	57.2	27.8	M12	24	24	400	162	227	109	25	43.8	M10	20	20	400
160	181.5	242	127	25	1"	57.2	27.8	M12	24	24	400	181.5	242	128.5	25	43.8	M10	20	20	400
180	194	264	139.5	32	1 1/4"	66.6	31.8	M14	26	26	400	194	264	142	32	51.6	M12	24	24	400
200	220	278	147	32	1 1/4"	66.6	31.8	M14	26	26	400	220	278	148.5	32	51.6	M12	24	24	400
220	244	326	168	38	1 1/2"	79.3	36.5	M16	30	30	400	244	326	171	38	60.1	M16	30	30	400
250	257	326	189	38	1 1/2"	79.3	36.5	M16	30	30	400	257	326	192	38	60.1	M16	30	30	400
280	290	375	215	38	1 1/2"	79.3	36.5	M16	30	30	400	290	375	218	38	60.1	M16	30	30	400
320	282	391	236	51	2"	96.8	44.5	M20	36	36	400	282	391	240	51	69.3	M16	30	30	400

主要尺寸见 6 至 17 页

AL = 活塞直径

X* = 行程长度

1) = 螺纹销, 用于密封款式 M、T 和 S

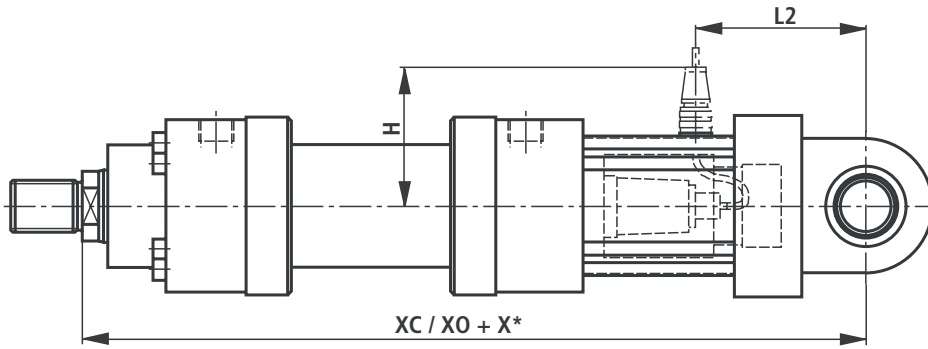
2) = 螺纹销, 用于密封款式 A 和 B

3) = 所属的法兰的最大工作压力, 单位 bar

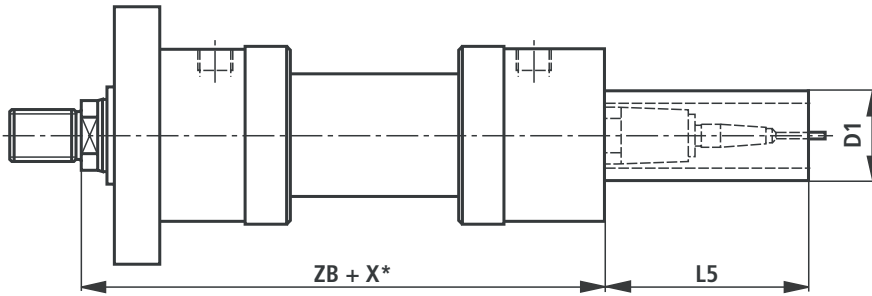
4) = 法兰孔图按 ISO 6162 表 1
相应于法兰孔图 SAE 6000 PSI

5) = 法兰孔图按 ISO 6162 表 2
相应于法兰孔图 SAE 6000 PSI

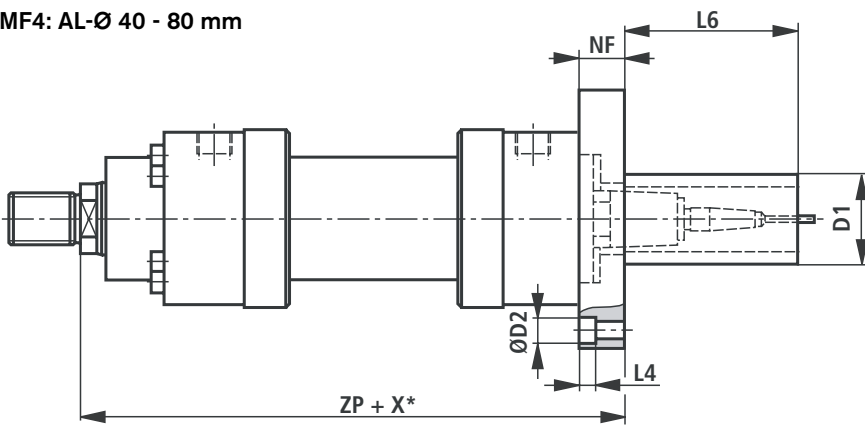
MP3, MP5



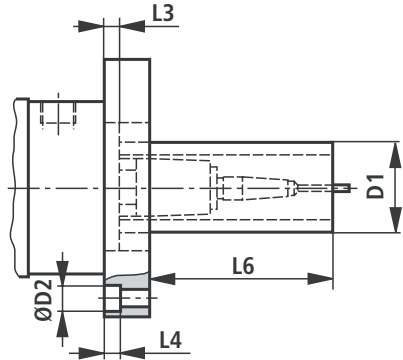
MF3



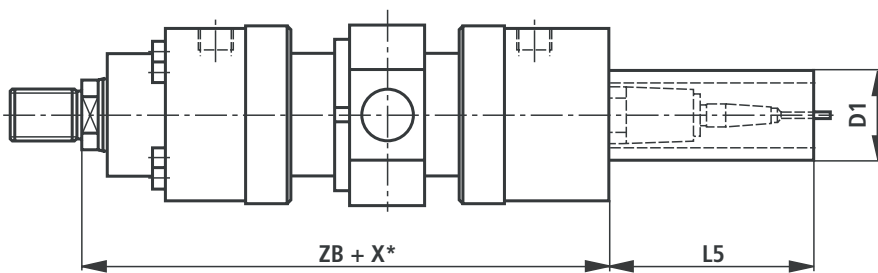
MF4: AL-Ø 40 - 80 mm



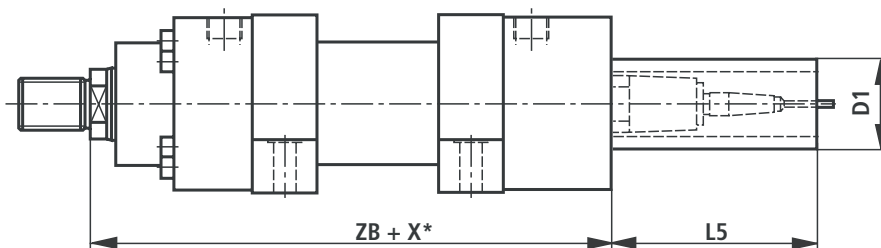
MF4: AL-Ø 100 - 320 mm



MT4



MS2



位置测量系统 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	X* _{max}	XC	XO	H	ZB	ZP	NF js13	L2	L3	L4	L5	L6	D1 max	D2 Ø
40	- 28	1400	447	447	115	239	262	28	124	-	3	166	166	80	18
50	32 36	1400	470	470	120	254	278	28	132	-	3	166	166	96	20
63	40 45	2000	526	526	130	299	313	28	150	-	0	166	166	96	0
80	50 56	2000	580	580	125	332.5	350	32	176.5	-	0	166	166	96	0
100	63 70	3000	617	617	135	362	390	36	192	8	0	166	138	96	0
125	80 90	3000	693	693	145	410	445	55	227	20	21.5	166	131	96	33
140	90 100	3000	755	755	155	440	485	60	262	15	25.5	166	121	96	40
160	100 110	3000	787	787	165	472.5	525	65	269.5	12.5	25.5	166	113.5	96	40
180	110 125	3000	855	855	175	510	570	70	307	10	32	166	106	96	48
200	125 140	3000	926	926	190	550	616	76	333	10	32	166	100	96	48
220	140 160	3000	1100	1100	205	637	715	88	418	10	38	166	88	96	57
250	160 180	3000	1115	1115	220	650	730	90	420	10	38	166	86	96	57
280	180 200	3000	1295	1295	280	752	857	115	510	10	44	166	61	96	66
320	200 220	3000	1300	1300	300	760	865	115	520	10	44	166	61	96	66

主要尺寸见 6 至 17 页

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

X*_{max} = 最大行程长度

1) = 定心直径 BA 不能使用

位置测量系统

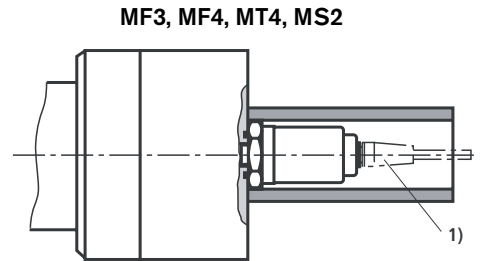
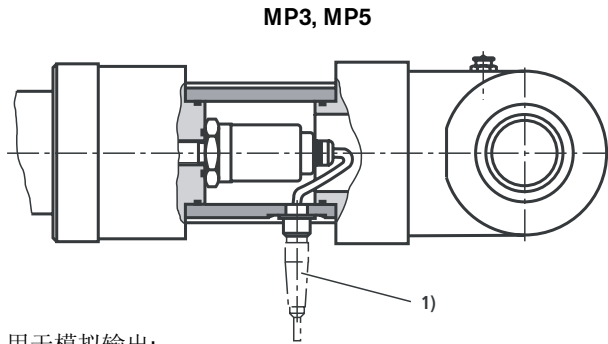
拥有 500 bar 抗压力强度的位置测量系统无接触和绝对式工作。这种位置测量系统的原理基于磁致伸缩效应。工作中由于两个磁场的相遇而产生一个扭矩脉冲。这个脉冲在测量杆内部的导波板条上从测点传输到传感器头。传输时间恒定，并且几乎与温度无关。它与磁铁的位置成比例，因此成为位置实际值的衡量尺寸，并在传感器中被转换成直接的模拟或数字输出信号。

技术数据 (元件在超出所给数据范围应用时请咨询!)

工作压力	bar		350
模拟输出	V		0 至 10
	负载阻抗	k Ω	≥ 5
	分辨率		无限
模拟输出	mA		4 至 20
	负载阻抗	Ω	0 至 500
	分辨率		无限
数字输出			SSI 24 Bit Gray 编码
	分辨率	μm	5
	测量方向		向前
线性 (绝对精度)	模拟	% mm	$\leq \pm 0.02\%$ (基于测量长度) 最小 ± 0.05
	数字	% mm	$\leq \pm 0.01\%$ (基于测量长度) 最小 ± 0.04
重复精度	%		± 0.001 (基于测量长度)
	mm		最小 ± 0.0025
滞环	mm		≤ 0.004
供电电压	V DC		24 ($\pm 10\%$, 在模拟输出时)
	电流消耗	mA	100
	剩余波度	% s-s	≤ 1
	电流消耗	V DC mA	24 (+ 20 %/- 15 %, 在数字输出时) 70
	剩余波度	% s-s	≤ 1
	保护形式	管子和法兰	
	传感器电子元件		IP 65
工作温度	传感器电子元件	$^{\circ}\text{C}$	- 40 至 + 75
温度系数	电压	ppm/ $^{\circ}\text{C}$	70
	电流	ppm/ $^{\circ}\text{C}$	90

位置测量系统

安装方式



- 1) 用于模拟输出:
 6 极柱 Amphenol - 电缆插座,
 物料号 **R900072231**
 (电缆插座不在供货范围内, 必须单独订购)

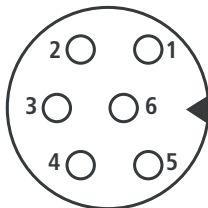


- 1) 用于数字输出:
 7 极柱 Amphenol - 电缆插座
 物料号 **R900079551**
 (电缆插座不在供货范围内, 必须单独订购)



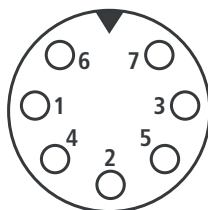
接口配置

位置测量系统 (模拟输出)
 元件插头 (对着极柱端面看)



极柱	电缆	信号 / 电流	信号 / 电压
1	灰色	4...20 mA	0 - 10 V
2	粉色	Gnd	Gnd
3	黄色	n. c.	n. c.
4	绿色	n. c.	n. c.
5	棕色	+24 V DC (±10%)	+24 V DC (±10%)
6	白色	Gnd	Gnd

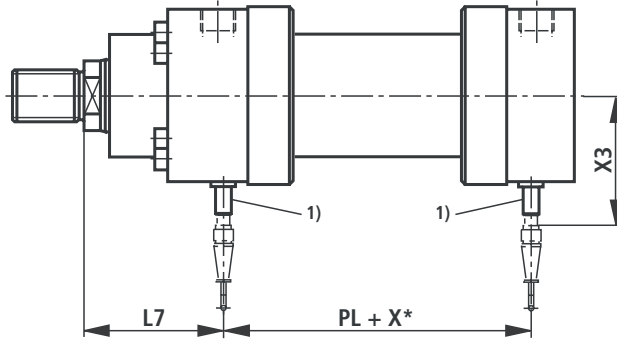
位置测量系统 (数字输出)
 元件插头 (对着极柱端面看)



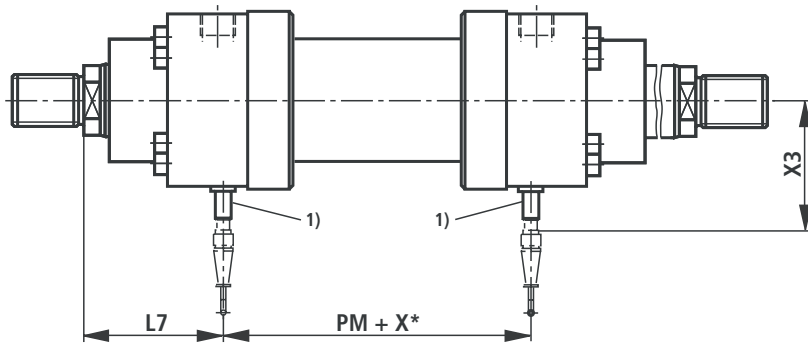
极柱	电缆	信号 / SSi
1	灰色	数据 (-)
2	粉色	数据 (+)
3	黄色	节拍 (+)
4	绿色	节拍 (-)
5	棕色	+24 V DC (+20%/-15%)
6	白色	0 V
7	-	n. c.

接近开关

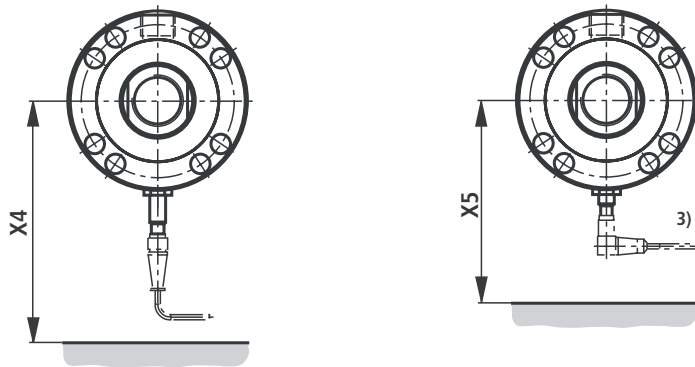
CDH2



CGH2



安装方式



电缆插座带 5 米长电缆

物料号 R900026512

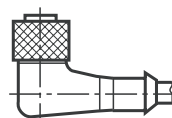
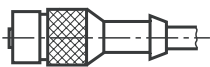
(电缆插座不在供货范围内, 必须单独订购)

电缆插座, 弯角型带 5 米长电缆

(电缆引出的位置不确定)

物料号 R900021404

(电缆插座不在供货范围内, 必须单独订购)



接近开关 (公称尺寸, 单位 mm)

AL Ø	MM Ø	PL	PM	L7	X3	X4	X5
40	25 28	112	112	87	94	170	125
50	32 36	110	110	103	98	175	130
63	40 45	125	125	116	103	180	135
80	50 56	138	138	128,5	108	185	140
100	63 70	161	161	139	116	195	150
125	80 90	189	189	161	126	205	160
140	90 100	209	209	171	146	225	180
160	100 110	228	228	188,5	151	230	185
180	110 125	254	254	199	159	235	190
200	125 140	264	264	227	166	245	200
220	140 160	310	310	252	177 2)	255	- 3)
250	160 180	310	310	265	187 2)	265	- 3)
280	180 200	369	369	293	199 2)	275	- 3)
320	200 220	375	375	290	209 2)	285	- 3)

主要尺寸见 6 至 17 页

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

X* = 行程长度

1) = 接近开关总是在油口的对面

2) = 活塞直径 220 - 320 mm
接近开关不露出

3) = 活塞直径 220 - 320 mm
弯角型电缆插座不可能

接近开关

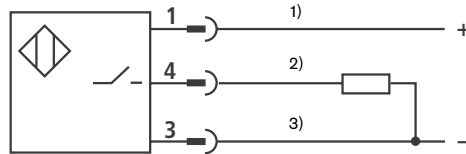
感应式接近开关作为可靠的终端检查元件应用于液压缸。它是通过发出信号对安全装置、联锁装置和/或其它的机器功能的终端位置进行监控的重要元件。这种抗 500 bar 高压的接近开关为无接触和无触点工作。因此无磨损。从安全的角度出

发为防止接近开关拧入太深而加了保险。因此开关距离不能调整。在带有接近开关（选项 1 "E"）的款式中，液压缸在两端都配置接近开关。

技术数据 (元件在超出所给数据范围应用时请咨询!)

功能类型		PNP 常开式
允许的压力	bar	500
工作电压	V DC	10 ... 30
	包括剩余波	%
		≤ 15
电压损失	V	≤ 1.5
测量工作电压	V DC	24
测量工作电流	mA	200
空运行电流	mA	≤ 8
剩余电流	μA	≤ 10
重复精度	%	≤ 5
滞环	%	≤ 15
周围温度范围	°C	- 25 ... + 80
温度漂移	%	≤ 10
开关频率	Hz	1000
保护形式	活跃面	IP 68 按 DIN 40050
	接近开关	IP 67 按 DIN 40050
壳体材料		材料号 1.4104

接口配置



- 1) 棕色
- 2) 黑色
- 3) 蓝色

测量接头

用于压力测量和放气。
用于安装在放气/测量接口中。测量接头带有单向阀功能，亦即，它也可以在压力作用下连接。

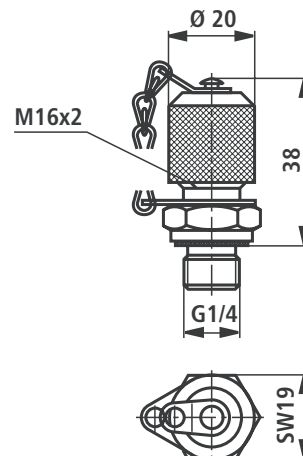
供货内容:

测量接头 AB 20-11/K1 带丁睛橡胶密封圈

物料号 **R900009090**

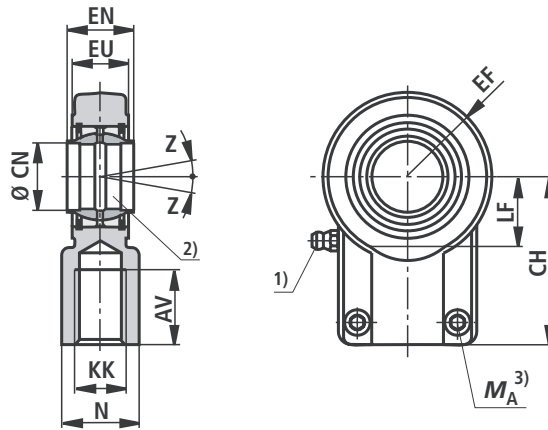
测量接头 AB 20-11/K1 V 带氟橡胶密封圈

物料号 **R900001264**



铰接吊环头 CGKD (公称尺寸, 单位 mm)

ISO 6982
DIN 24338
ISO/DIS 8132



AL Ø	MM Ø	型号	物料号	AV min.	N max.	CH js13	EF max.	CN H7	EN h12	EU max.	KK	LF min.	夹紧螺栓 ISO 4762-10.9	$M_A^{3)}$ Nm	$m^{4)}$ kg	Z
40	25 28	CGKD25	R900323332	29	31	65	32	25	25	22	M20x1.5	25.5	M8x20	25	0.65	2°
50	32 36	CGKD32	R900322049	37	38	80	40	32	32	28	M27x2	30	M10x25	49	1.15	4°
63	40 45	CGKD40	R900322029	46	47	97	50	40	40	34	M33x2	39	M10x30	49	2.1	4°
80	50 56	CGKD50	R900322719	57	58	120	63	50	50	42	M42x2	47	M12x35	86	4	4°
100	63 70	CGKD63	R900322028	64	70	140	72.5	63	63	53.5	M48x2	58	M16x40	210	7.2	4°
125	80 90	CGKD80	R900322700	86	91	180	92	80	80	68	M64x3	74	M20x50	410	15	4°
140	90 100	CGKD90	R900325702	91	100	195	101	90	90	72	M72x3	85	M20x60	410	19	4°
160	100 110	CGKD100	R900322030	96	110	210	114	100	100	85.5	M80x3	94	M24x60	710	25.5	4°
180	110 125	CGKD110	R900308153	106	125	235	129	110	110	88	M90x3	105	M24x60	710	36.5	4°
200	125 140	CGKD125	R900322026	113	135	260	160	125	125	105	M100x3	116	M24x70	710	52.5	4°
220	140 160	CGKD160	R900300718	126	165	310	200	160	160	133	M125x4	145	M24x80	710	82.5	4°
250	160 180	CGKD160	R900300718	126	165	310	200	160	160	133	M125x4	145	M24x80	710	82.5	4°
280	180 200	CGKD200	R900324814	161	215	390	250	200	200	165	M160x4	190	M30x100	1500	168	4°
320	200 220	CGKD200	R900324814	161	215	390	250	200	200	165	M160x4	190	M30x100	1500	168	4°

AL = 活塞直径

1) = 锥形润滑头, 按 DIN 71412 A 型

2) = 所属的销 $\varnothing r6$

3) = 铰接吊环头必须总是靠在活塞杆的轴肩上拧紧。之后, 必须将夹紧螺栓用给出的拧紧力矩拧紧。

4) = 铰接吊环头的重量

注释:

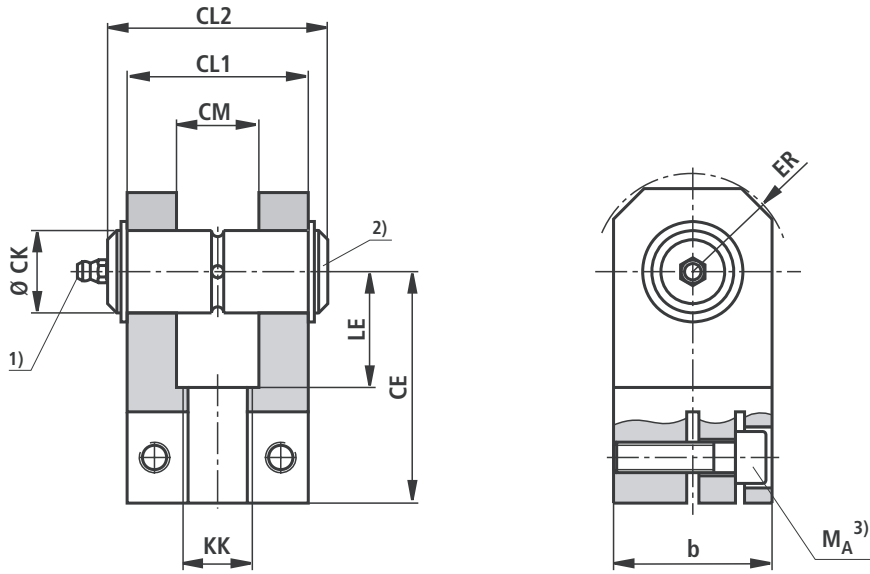
根据不同的制造商, 安装尺寸可能有些差别。

在修订后的标准 ISO/DIS 8132 生效之后, 用于系列 CGKD... 的铰接吊环头的标准 ISO 6982 和 DIN 24388 将被收回。

由于修订后的标准 ISO/DIS 8132 的原因, 可能会有尺寸变化, 这些变化在产品样本付印时尚未明了。

叉形吊环头 CCKB (公称尺寸, 单位 mm)

ISO 8132



AL \varnothing	型号	物料号	b max.	CE js12	CK H9	CL1 h16	CL2	CM A12	ER max.	KK	LE min.	$M_A^{(3)}$ Nm	$m^{(4)}$ kg
40	CCKB 25	R900542845	50	65	25	56	66	25	32	M20x1.5	34	49	1.4
50	CCKB 32	R900542846	65	80	32	70	78	32	40	M27x2	42	57	2.7
63	CCKB 40	R900542847	80	97	40	90	98	40	50	M33x2	52	99	5.4
80	CCKB 50	R900542848	100	120	50	110	118	50	63	M42x2	64	99	9.5
100	CCKB 63	R900542849	125	140	63	140	150	63	71	M48x2	75	157	21.5
125	CCKB 80	R000542850	160	180	80	170	180	80	90	M64x3	94	240	38.2

AL = 活塞直径

1) = 锥形润滑头, 按 DIN 71412 A 型

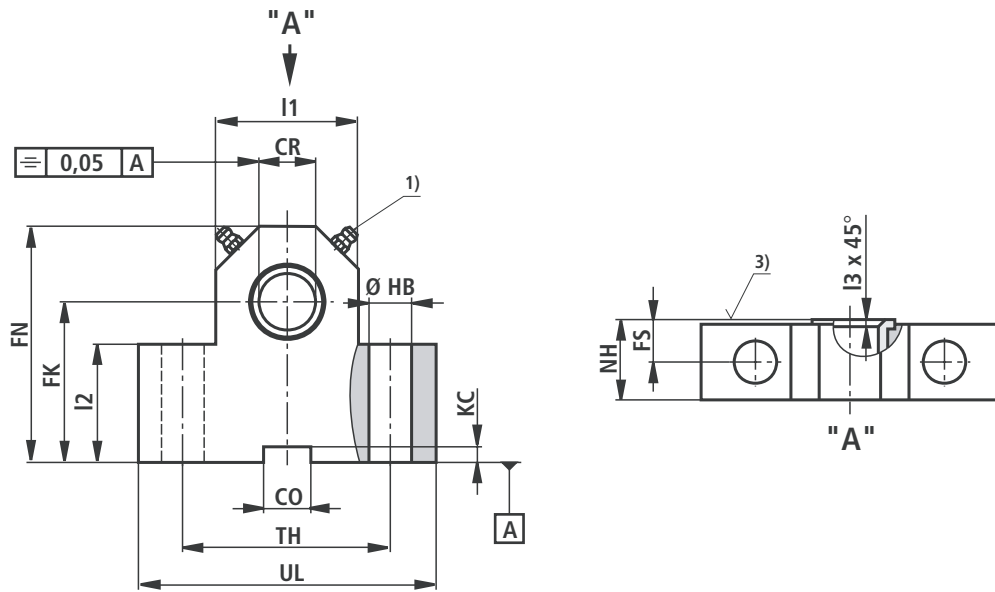
2) = 所属的销 $\varnothing m6$;
(销和销保险属于供货范围)

3) M_A = 拧紧力矩
叉形吊环头必须总是靠在活塞杆的轴肩上拧紧。
之后, 必须将夹紧螺栓用给出的拧紧力矩拧紧。

4) m = 叉形吊环头的重量

摆动轴颈轴承座 CLTB (公称尺寸, 单位 mm)

ISO 8132



AL Ø	型号	物料号	CR H7	CO N9	FK js12	FN max.	FS js14	HB H13	KC +0.3	I1	I2	I3	NH max.	TH js14	UL max.	$m^{2)}$ kg
40	CLTB 25	R900772610 ⁴⁾	25	25	55	80	12	13.5	5.4	56	45	1.5	26	80	110	2.2
50	CLTB 32	R900772611 ⁴⁾	32	25	65	100	15	17.5	5.4	70	52	2	33	110	150	4.7
63	CLTB 40	R900772612 ⁴⁾	40	36	76	120	16	22	8.4	88	60	2.5	41	125	170	7.8
80	CLTB 50	R900772613 ⁴⁾	50	36	95	140	20	26	8.4	105	75	2.5	51	160	210	14.1
100	CLTB 63	R900772614 ⁴⁾	63	50	112	180	25	33	11.4	130	85	3	61	200	265	23.4
125	CLTB 80	R900772615 ⁴⁾	80	50	140	220	31	39	11.4	170	112	3.5	81	250	325	53.1

AL = 活塞直径

1) = 锥形润滑头, 按 DIN 71412 A 型

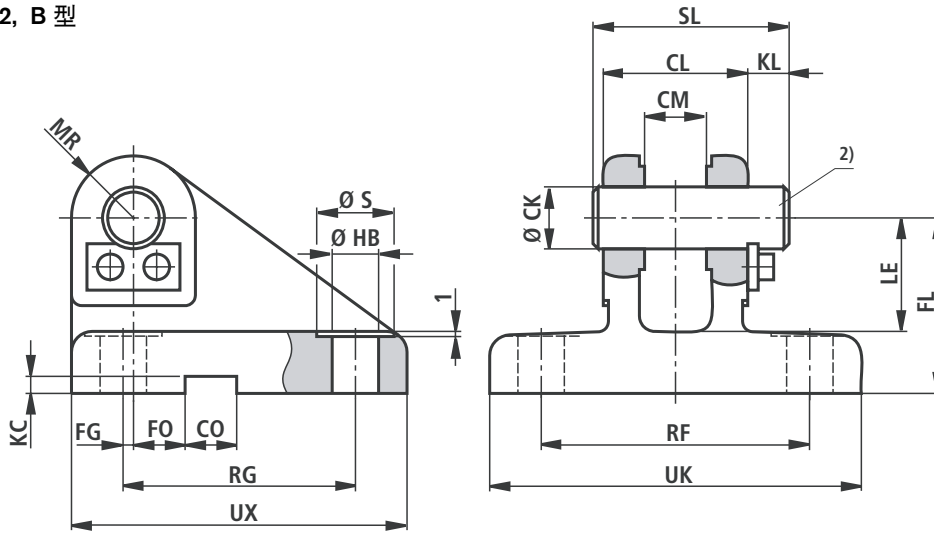
2) m = 摆动轴颈轴承座的重量 (每对的重量)

3) = 摆动轴颈的安装面 (内侧)

4) = 轴承座总是成对供货

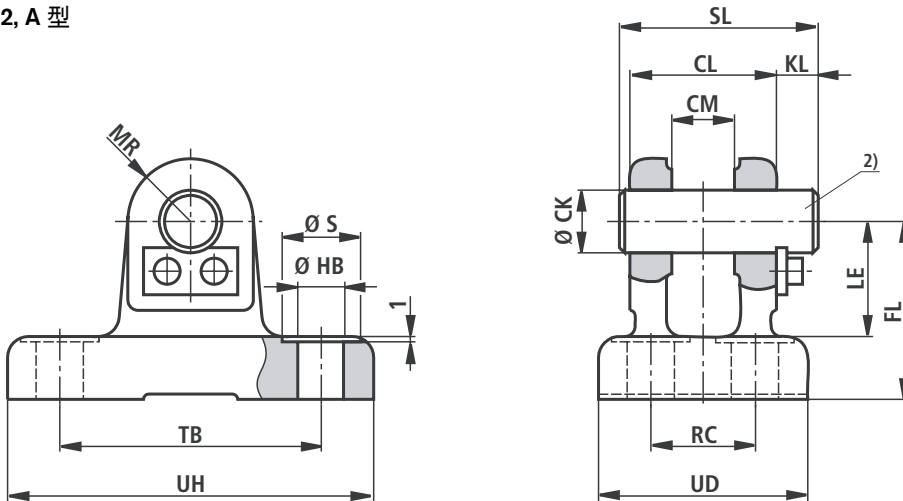
叉形轴承座 CLCA / CLCD (公称尺寸, 单位 mm)

CLCA 按 ISO 8132, B 型



AL Ø	型号	物料号	CK H9	CL h16	CM A12	CO N9	FG js14	FL js12	FO js14	HB H13	KC +0.3	KL	LE min.	MR max.	RF js14	RG js14	S	SL	UK max.	UX max.	m^1 kg
40	CLCA 25	R900542864	25	56	25	25	10	55	10	13.5	5.4	10	37	25	90	85	20	69	120	115	3.0
50	CLCA 32	R900542865	32	70	32	25	14.5	65	6	17.5	5.4	13	43	32	110	110	26	86	145	145	5.0
63	CLCA 40	R900542866	40	90	40	36	17.5	76	6	22	8.4	16	52	40	140	125	33	109	185	170	9.6
80	CLCA 50	R900542867	50	110	50	36	25	95	0	26	8.4	19	65	50	165	150	40	132	215	200	15.5
100	CLCA 63	R900542868	63	140	63	50	33	112	0	33	11.4	20	75	63	210	170	48	165	270	230	27.5
125	CLCA 80	R900542869	80	170	80	50	45	140	0	39	11.4	26	95	80	250	210	57	200	320	280	47.0

CLCD 按 ISO 8132, A 型



AL Ø	型号	物料号	CK H9	CL h16	CM A12	FL js12	HB H13	KL	LE min.	MR max.	RC js14	S	SL	TB js14	UD max.	UH max.	m^1 kg
40	CLCD 25	R900542882	25	56	25	55	13.5	10	37	25	40	20	59	85	70	113	1.9
50	CLCD 32	R900542883	32	70	32	65	17.5	13	43	32	50	26	86	110	85	143	3.0
63	CLCD 40	R900542884	40	90	40	76	22	16	52	40	65	33	109	130	108	170	5.5
80	CLCD 50	R900542885	50	110	50	95	26	19	65	50	80	40	132	170	130	220	10.6
100	CLCD 63	R900542886	63	140	63	112	33	20	75	63	100	48	165	210	160	270	17.0
125	CLCD 80	R900542887	80	170	80	140	39	26	95	80	125	57	200	250	210	320	32.0

AL = 活塞直径

¹⁾ m = 叉形轴承座的重量

²⁾ = 所属的销 Ø m6

(销和销保险属于供货范围)

弯曲计算

在铰接导向的负载和抗弯曲的安全系数为 3.5 时的允许行程长度从各相应的表格中查取。在液压缸的安装位置有差异时，允许的行程长度要进行插值计算。负载无导向时的允许行程长度请咨询。

弯曲计算采用下列公式：

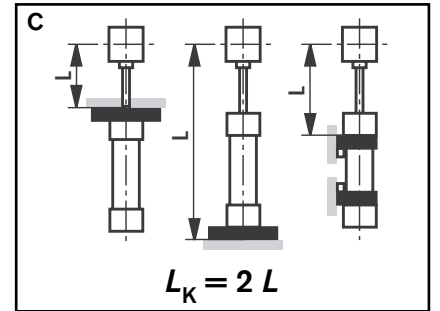
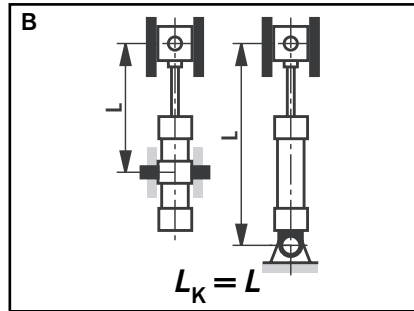
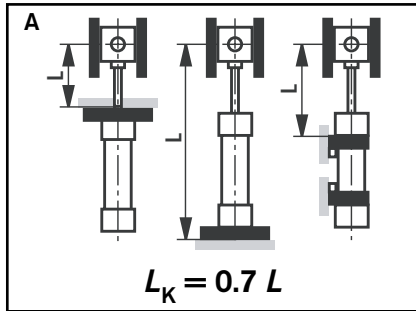
1. 按欧拉公式计算

$$F = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{\nu \cdot L_K^2} \quad \text{当 } \lambda > \lambda_g \text{ 时}$$

2. 按提特玛亚公式计算

$$F = \frac{d^2 \cdot \pi (335 - 0.62 \cdot \lambda)}{4 \cdot \nu} \quad \text{当 } \lambda \leq \lambda_g \text{ 时}$$

安装方式对弯曲长度的影响：



注释：

E = 弹性模量，单位 N/mm²

= 2.1×10^5 用于钢

I = 面积矩，单位 mm⁴

用于圆截面 $= \frac{d^4 \cdot \pi}{64} = 0.0491 \cdot d^4$

ν = 3.5 (安全系数)

L_K = 自由弯曲长度，单位 mm

(取决于安装方式，见简图 A, B, C)

d = 活塞杆直径，单位 mm

λ = 长细比

$$= \frac{4 \cdot L_K}{d} \quad \lambda_g = \pi \sqrt{\frac{E}{0.8 \cdot R_e}}$$

R_e = 活塞杆材料的流动极限

允许的行程长度 (公称尺寸，单位 mm)

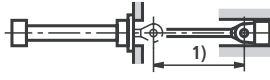
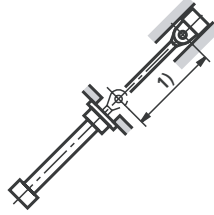

安装方式 MP3, MP5

AL ∅	MM ∅	允许的行程长度，压力为									最大 可供货 行程长度	安装位置				
		100 bar			160 bar			250 bar								
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°						
40	25	195	200	215	130	135	140	40	45	55	2000	0°				
	28	385	400	445	295	300	320	215	220	225						
50	32	380	390	430	280	285	300	195	200	205		3000	45°			
	36	505	525	595	395	405	430	290	295	305						
63	40	480	500	550	365	370	385	255	260	265			6000	90°		
	45	640	660	750	505	515	550	380	385	395						
80	50	590	615	690	455	465	495	330	335	345				2000	0°	
	56	765	800	930	615	630	685	470	475	495						
100	63	750	780	910	595	610	660	445	455	470					3000	45°
	70	940	985	1195	775	800	885	605	615	650						
125	80	970	1015	1200	780	805	880	595	605	635	6000					90°
	90	1235	1300	1610	1030	1070	1200	825	840	895						
140	90	1075	1130	1360	875	905	1000	675	685	725		2000				0°
	100	1335	1405	1770	1120	1165	1325	900	920	985						
160	100	1175	1230	1480	955	985	1085	735	750	785			3000			45°
	110	1430	1500	1875	1195	1240	1400	955	975	1040						
180	110	1250	1310	1570	1010	1045	1150	775	790	830				6000		90°
	125	1620	1710	2160	1365	1420	1620	1100	1125	1205						
200	125	1435	1510	1860	1180	1220	1365	915	935	990					2000	0°
	140	1795	1900	2450	1525	1590	1840	1240	1270	1370						
220	140	1620	1710	2180	1360	1415	1630	1090	1120	1200	3000					45°
	160	2075	2200	3000	1810	1890	2280	1510	1560	1730						
250	160	1805	1910	2490	1520	1590	1850	1220	1250	1360		6000				90°
	180	2250	2395	3300	1960	2060	2500	1630	1690	1880						
280	180	2075	2200	2900	1775	1880	2170	1450	1490	1620			2000			0°
	200	2510	2670	3700	2200	2310	2820	1850	1920	2140						
320	200	2135	2270	3030	1820	1900	2260	1470	1510	1660				3000		45°
	220	2550	2720	3820	2230	2340	2880	1860	1930	2170						

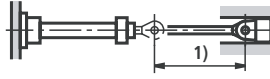
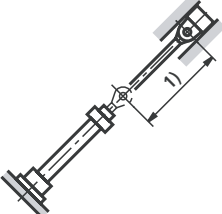
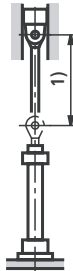
1) 允许的行程长度

允许的行程长度 (公称尺寸, 单位 mm)

安装方式: MF3

AL Ø	MM Ø	允许的行程长度, 压力为									最大 可供货 行程长度	安装位置				
		100 bar			160 bar			250 bar								
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°						
40	25	895	915	980	730	735	760	440	450	510	2000	0° 				
	28	1400	1415	1630	1180	1205	1275	970	980	1010						
50	32	1440	1490	1670	1210	1230	1300	985	995	1025			3000	45° 		
	36	1760	1830	2000	1510	1545	1675	1255	1270	1320						
63	40	1735	1800	2000	1475	1510	1620	1215	1230	1270		6000			90° 	
	45	2000	2000	2000	1830	1880	2080	1540	1560	1640						
80	50	2000	2000	2000	1810	1850	1995	1495	1515	1570						1) 允许的 行程长度
	56	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1870	1900	2000						
100	63	2580	2690	3000	2235	2300	2550	1875	1910	2010						
	70	3000	3000	3000	2690	2780	3000	2300	2350	2520						
125	80	3000	3000	3000	2840	2930	3000	2400	2450	2590						
	90	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
140	90	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2700	2760	2950						
	100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
160	100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2920	2980	3000						
	110	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
180	110	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
	125	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
200	125	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
	140	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
220	140	5400	5680	6000	4800	4980	5780	4120	4220	4560						
	160	6000	6000	6000	5820	6000	6000	5150	5330	6000						
250	160	5850	6000	6000	5270	5500	6000	4600	4740	5250						
	180	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5650	5850	6000						
280	180	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5270	5420	5970						
	200	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000						
320	200	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5950	6000	6000						
	220	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000						

安装方式: MF4

AL Ø	MM Ø	允许的行程长度, 压力为									最大 可供货 行程长度	安装位置				
		100 bar			160 bar			250 bar								
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°						
40	25	325	340	370	245	250	260	105	110	140	2000	0° 				
	28	565	590	695	465	475	520	365	370	385						
50	32	600	625	715	485	495	530	370	375	390			3000	45° 		
	36	755	790	950	630	650	715	505	515	540						
63	40	730	765	905	600	615	675	470	480	500		6000			90° 	
	45	920	965	1190	780	805	905	630	645	685						
80	50	910	950	1130	750	775	845	595	605	630						1) 允许的 行程长度
	56	1125	1185	1470	960	990	1120	785	800	850						
100	63	1120	1175	1460	945	980	1105	770	785	835						
	70	1350	1430	1860	1175	1220	1420	980	1000	1090						
125	80	1430	1510	1910	1225	1270	1450	1000	1025	1100						
	90	1750	1855	2490	1540	1610	1910	1300	1340	1470						
140	90	1585	1675	2170	1370	1425	1650	1135	1165	1260						
	100	1895	2010	2750	1675	1755	2110	1425	1470	1630						
160	100	1725	1820	2340	1490	1545	1780	1230	1260	1360						
	110	2030	2150	2900	1785	1870	2230	1510	1560	1720						
180	110	1855	1960	2510	1595	1660	1910	1315	1350	1450						
	125	2300	2440	3350	2040	2130	2580	1735	1790	1990						
200	125	2105	2230	2950	1830	1910	2250	1530	1570	1715						
	140	2535	2700	3000	2260	2370	2920	1940	2010	2255						
220	140	2250	2400	3350	1990	2090	2550	1685	1740	1950						
	160	2800	2990	4500	2530	2680	3480	2220	2310	2700						
250	160	2600	2770	3900	2310	2430	3000	1975	2040	2300						
	180	3130	3350	5050	2840	3000	3910	2500	2600	3040						
280	180	2850	3050	4400	2550	2680	3370	2190	2270	2600						
	200	3370	3610	5550	3070	3250	4300	2700	2820	3330						
320	200	3070	3270	4750	2750	2890	3650	2150	2460	2810						
	220	3560	3820	5850	3250	3430	4550	2860	2980	3530						

允许的行程长度 (公称尺寸, 单位 mm)

安装方式: MT4 (中间耳轴位置在液压缸中间)

AL ∅	MM ∅	允许的行程长度, 压力为									最大 可供货 行程长度	安装位置
		100 bar			160 bar			250 bar				
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°		
40	25	340	345	365	250	255	260	130	135	145	2000	0°
	28	590	605	665	470	480	500	365	370	375		
	50	32	600	615	670	470	480	495	355	360		
50	36	770	795	890	625	635	670	485	490	505		
	63	40	740	765	845	590	600	630	450	455		465
63	45	940	975	1115	770	790	845	610	620	640		
	80	50	920	950	1055	735	750	790	570	575		590
80	56	1155	1195	1375	950	975	1045	755	765	790		
	100	63	1145	1190	1365	940	960	1030	740	750		775
100	70	1400	1460	1740	1180	1210	1330	955	970	1015		
	125	80	1470	1530	1780	1220	1250	1350	970	985		1020
125	90	1820	1910	2320	1550	1600	1780	1275	1300	1370		
	140	90	1640	1710	2020	1370	1410	1540	1100	1120	1170	
140	100	1980	2080	2570	1700	1755	1970	1400	1430	1515		
	160	100	1780	1850	2180	1485	1520	1660	1190	1210	1260	
160	110	2110	2210	2710	1800	1860	2080	1480	1510	1595		
	180	110	1910	1990	2340	1590	1635	1780	1275	1295	1350	
180	125	2405	2530	3000	2065	2130	2400	1710	1740	1850		
	200	125	2180	2280	2740	1840	1890	2090	1490	1510	1590	
200	140	2660	2800	3000	2300	2380	2720	1915	1960	2100		
	220	140	2490	2510	3150	2050	2120	2400	1685	1720	1835	
220	160	3000	3170	4230	2640	2750	3260	2240	2310	2530		
	250	160	2730	2870	3640	2350	2440	2790	1950	1990	2140	
250	180	3320	3520	4720	2940	3060	3650	2500	2570	2830		
	280	180	3040	3210	4140	2640	2750	3170	2210	2260	2440	
280	200	3620	3840	5210	3210	3360	4040	2750	2830	3140		
	320	200	3250	3430	4455	2820	2930	3410	2360	2420	2620	
320	220	3800	4030	5500	3370	3530	4250	2880	2970	3290		

安装方式: MS2

AL ∅	MM ∅	允许的行程长度, 压力为									最大 可供货 行程长度	安装位置
		100 bar			160 bar			250 bar				
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°		
40	25	825	840	885	645	650	665	370	375	410	2000	0°
	28	1305	1350	1535	1085	1110	1180	875	885	910		
50	32	1330	1375	1560	1095	1120	1190	875	885	910		
	36	1645	1715	2030	1395	1430	1560	1140	1160	1210		
63	40	1610	1670	1950	1345	1380	1490	1085	1100	1145		
	45	1980	2000	2000	1700	1750	1950	1410	1435	1510		
80	50	1980	2000	2000	1665	1710	1850	1350	1370	1425		
	56	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1730	1760	1860		
100	63	2420	2535	3000	2080	2140	2390	1720	1750	1850		
	70	2880	3000	3000	2530	2630	3000	2140	2190	2360		
125	80	3000	3000	3000	2660	2750	3000	2220	2270	2410		
	90	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2890	3000		
140	90	3000	3000	3000	2970	3000	3000	2490	2550	2740		
	100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
160	100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2690	2750	2950		
	110	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
180	110	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2890	2960	3000		
	125	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
200	125	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
	140	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
220	140	5090	5370	6000	4490	4670	5470	3820	3910	4260		
	160	6000	6000	6000	5510	5800	6000	4850	5020	5750		
250	160	5520	5860	6000	4940	5170	6000	4270	4410	4920		
	180	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5320	5520	6000		
280	180	6000	6000	6000	5700	5960	6000	4930	5070	5630		
	200	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
320	200	6000	6000	6000	5890	6000	6000	4750	5310	6000		
	220	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		

终端缓冲

终端缓冲:

液压缸终端缓冲的目的是，将重心处于液压缸中心线上的重物的运动速度减到一个很低的水平，以保护液压缸及液压缸所在的设备免受损坏。对于速度大于 20 mm/s 的情况，我们建议采用终端缓冲借以在不用另加缓冲装置的条件下承接能量。但是，在小速度大重量的情况时，也必须进行核查是否要求终端缓冲。

缓冲能力:

在利用终端缓冲对重量进行制动时，不许超过设计的缓冲能力。带终端缓冲的液压缸只有在充分利用其全部缓冲长度时才能达到其全部缓冲能力。

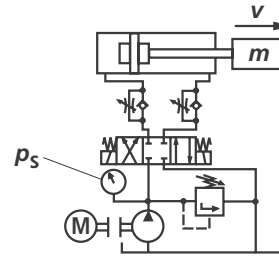
在可调式缓冲 "E" 款式中，在款式 "D" 的基础上再附加了一个节流阀用于调节。利用终端缓冲 "E" 能对循环时间进行优化。最大的缓冲能力只有在关闭节流阀的情况下才能达到。

缓冲计算取决于参数：运动的重量、运行速度、系统压力和安装角度。因此，在计算中，由运动的重量和运行速度计算出特征系数 D_m ，由系统压力和安装角度计算出特征系数 D_p 。

借助于这两个特征系数和曲线图“缓冲能力”对液压缸的缓冲情况进行核查。特征系数 D_m 与 D_p 在曲线图上的交叉点必须处在所选液压缸的缓冲能力曲线之下。曲线图中的数值是以平均油温 +45 至 +65 °C 和关闭的节流阀为基础进行计算的。

对于具有极短行程时间、大运行速度或大重量的特殊应用，可以根据客户询问提供专门的终端缓冲。

在采用固定或可调止挡时，必须采取特殊措施!



公式:

$$D_m = \frac{m}{10^K}; K = kv(0.5-v)$$

m = 运动的重量, 单位 kg

v = 运行速度, 单位 m/s

kv = 见 35 页表格

驶出:

$$D_p = p_s - \frac{m \cdot 9.81 \cdot \sin \alpha}{A_1 \cdot 10}$$

驶入:

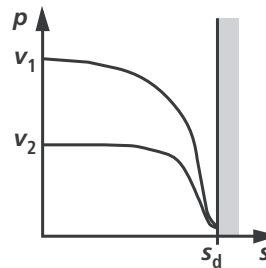
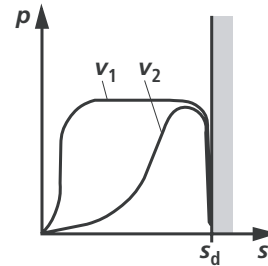
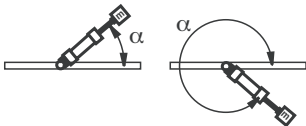
$$D_p = p_s + \frac{m \cdot 9.81 \cdot \sin \alpha}{A_3 \cdot 10}$$

p_s = 系统压力, 单位 bar

A_1 = 活塞面积, 单位 cm^2 (见第 3 页)

A_3 = 环形面积, 单位 cm^2 (见第 3 页)

α = 与水平面的夹角, 单位 度



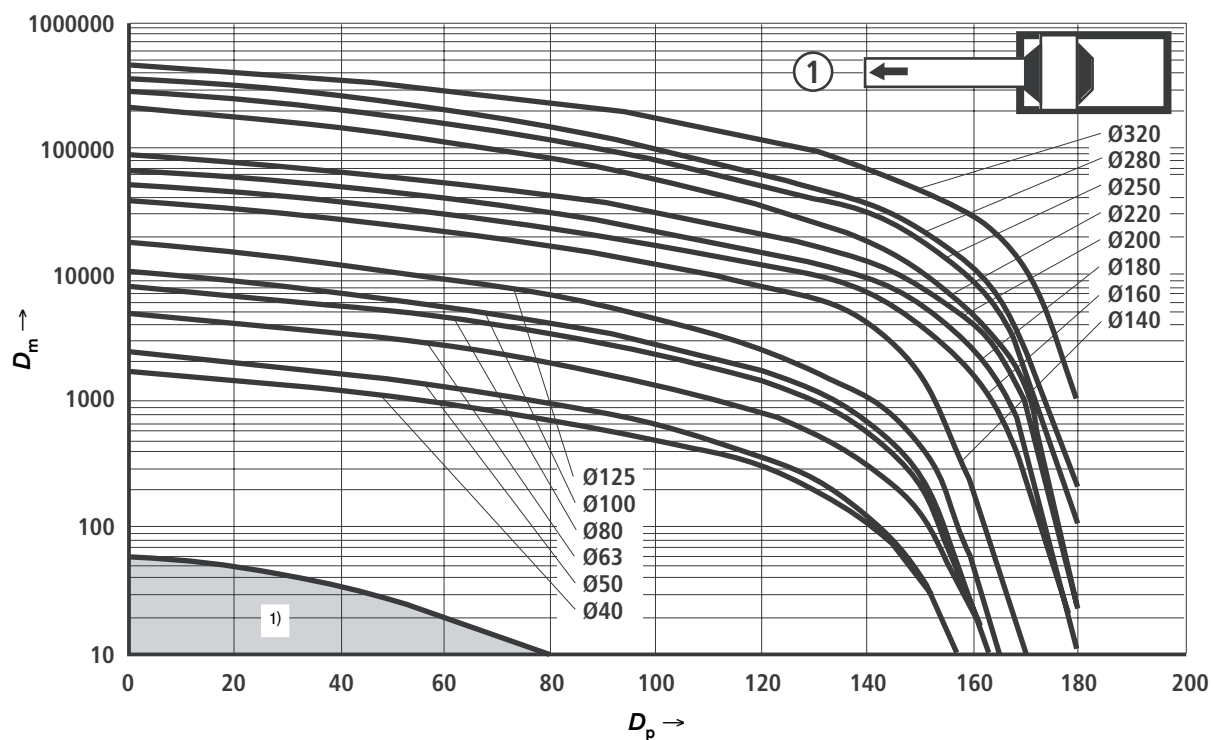
设计的缓冲长度

AL Ø mm	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
缸头端	21	20	23	25	25	25	33	33	37	37	76	81	86	90
缸底端	21	20	23	25	25	25	33	33	37	37	76	81	86	90

终端缓冲

AL Ø mm	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
kv ①	2.85	2.97	2.56	2.82	3.51	3.02	2.53	2.65	2.91	2.76	2.85	2.95	3.11	3.13
kv ②	3.1	3.25	2.85	2.85	3.52	2.91	2.53	2.93	2.95	2.95	2.93	3.1	3.12	3.07
kv ③	2.95	3.1	2.73	3.1	3.51	2.95	2.51	2.91	2.95	2.91	2.93	2.93	3.15	3.25

缓冲能力: 驶出

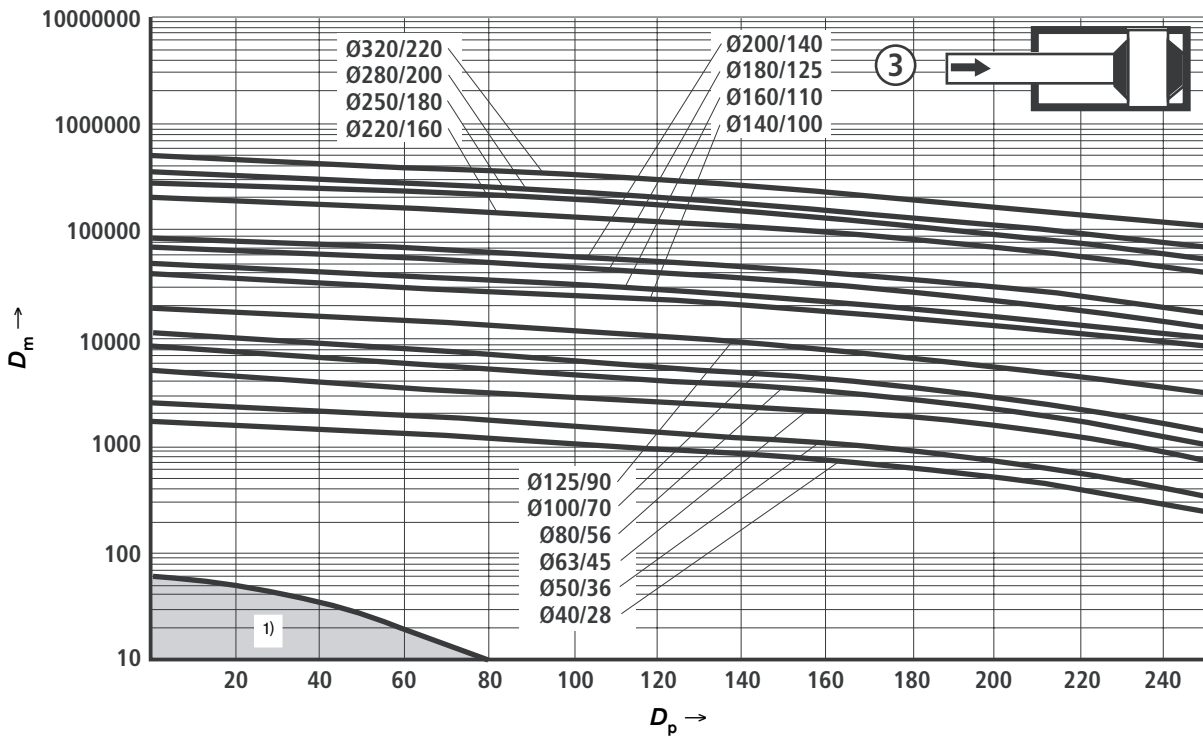
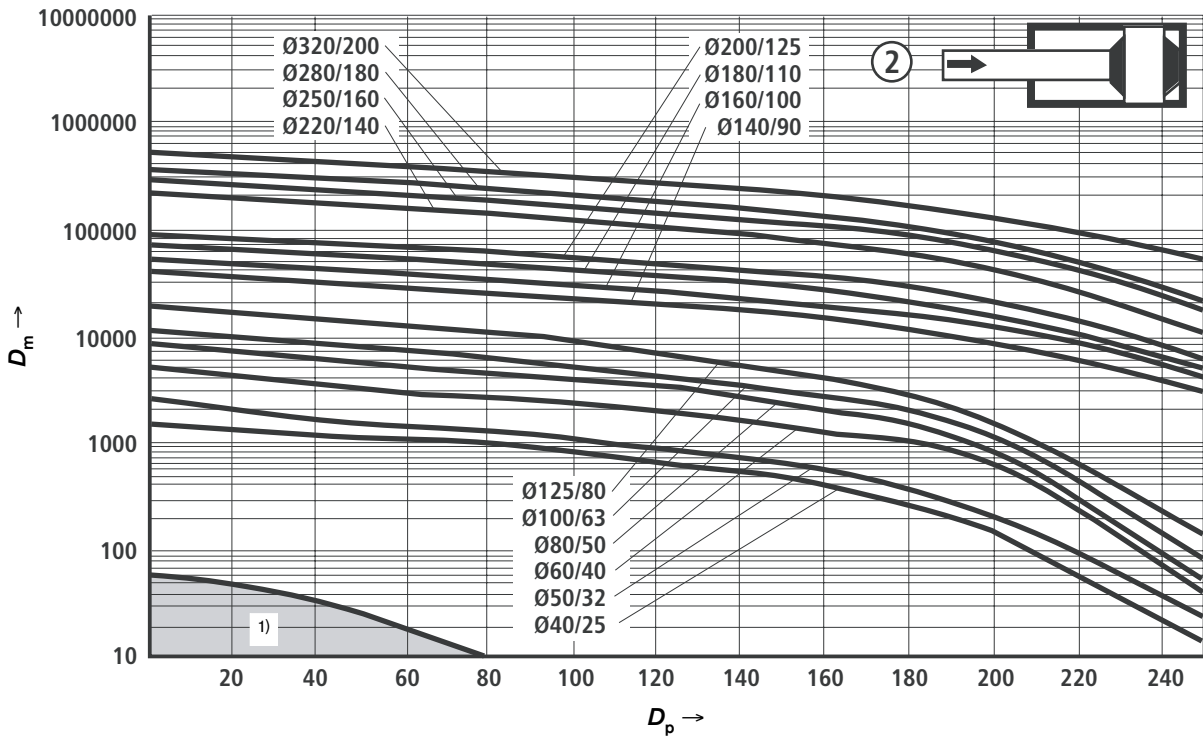


AL = 活塞直径

1) 在标准应用时, 如果计算出的 D_m 和 D_p 的交叉点在图中阴影区内, 我们建议采用不带终端缓冲的液压缸。

终端缓冲

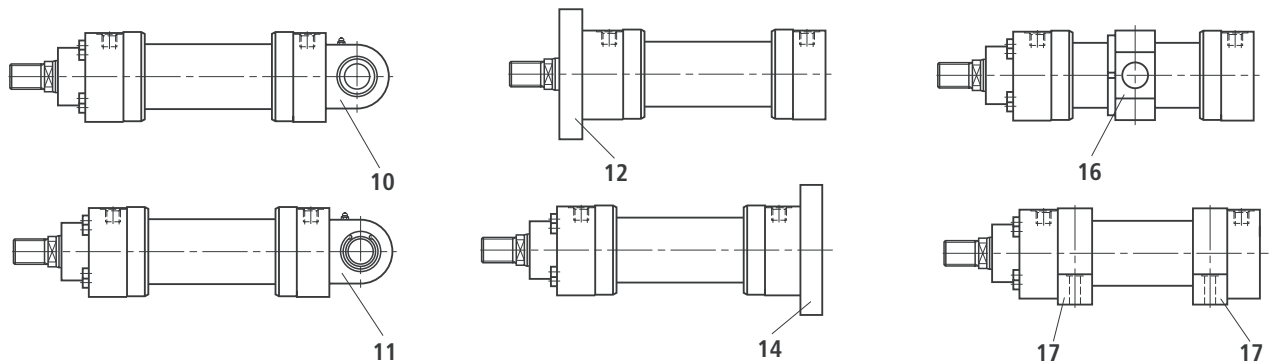
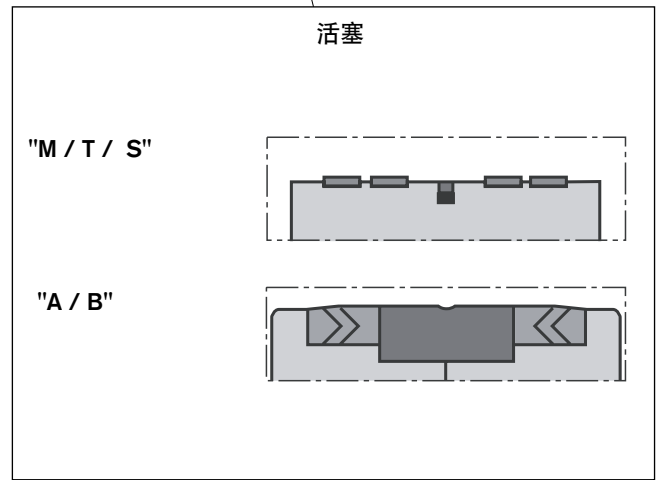
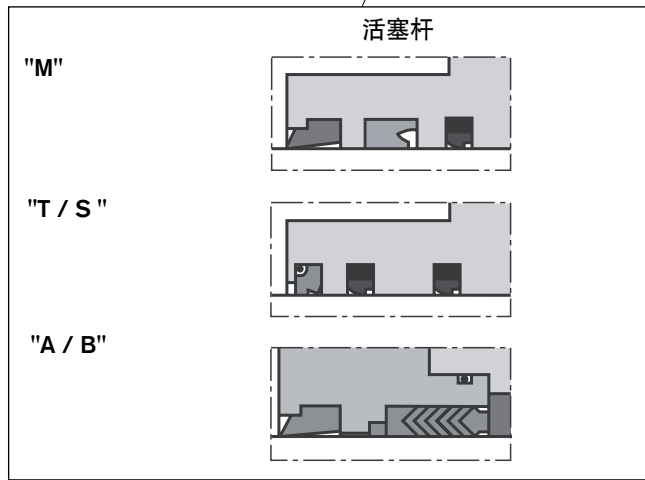
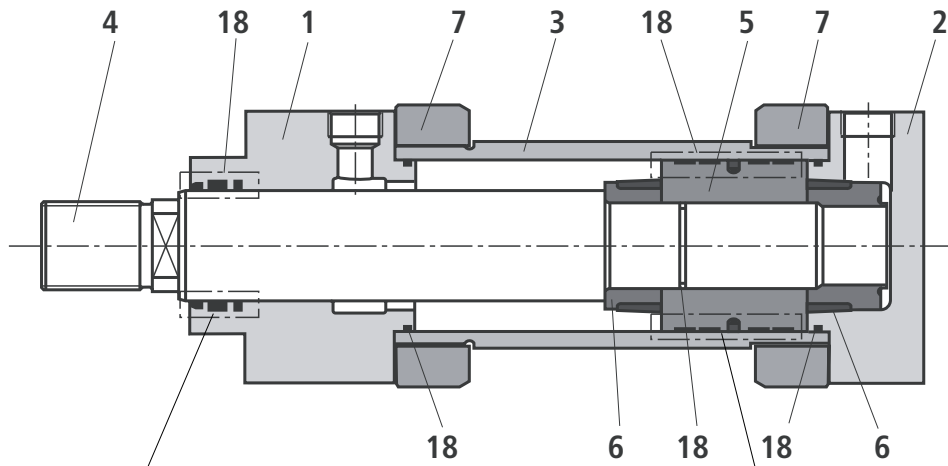
缓冲能力: 驶入



1) 在标准应用时，如果计算出的 D_m 和 D_p 的交叉点在图中阴影区内，我们建议采用不带终端缓冲的液压缸。

备件图

CDH2

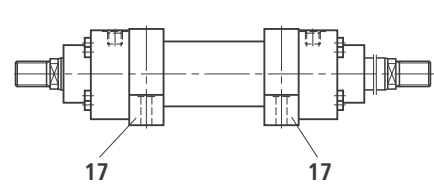
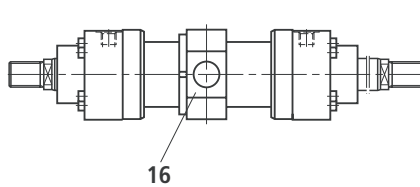
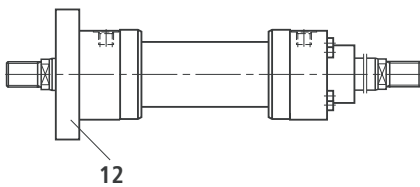
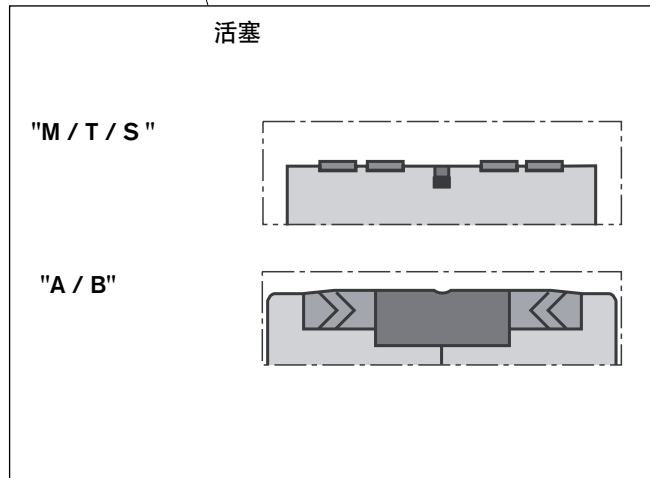
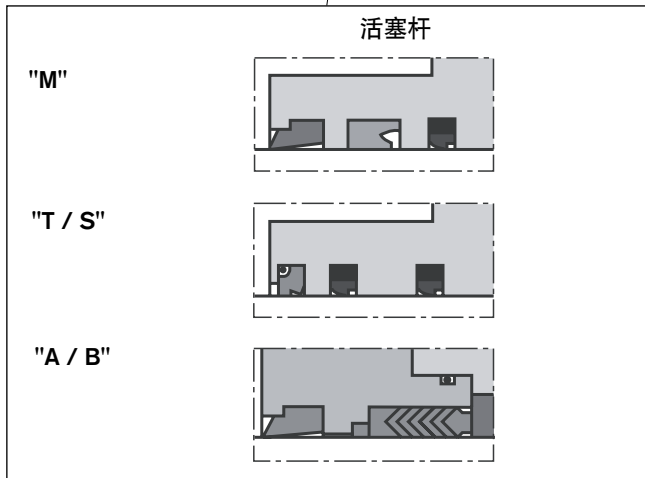
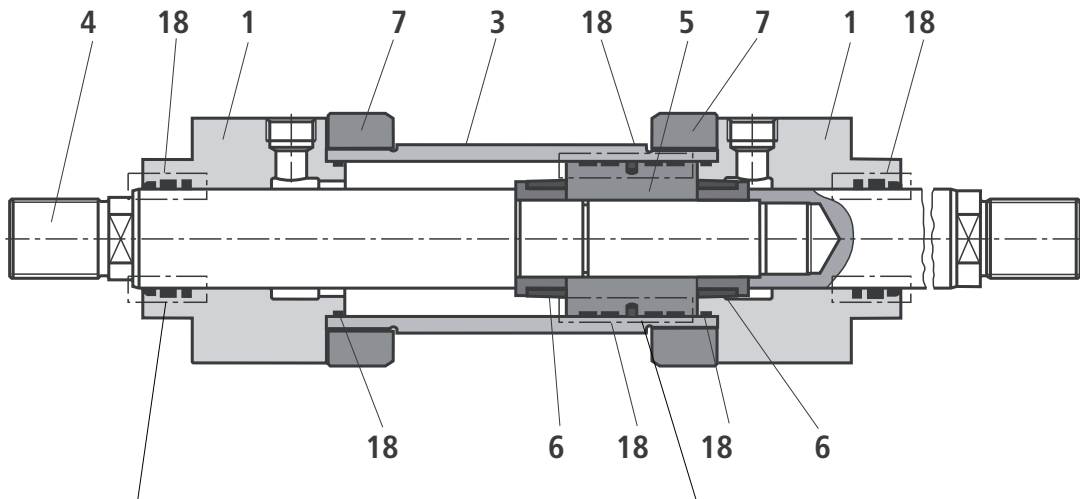


- 1 缸头
- 2 缸底
- 3 缸筒
- 4 活塞杆
- 5 活塞
- 6 缓冲套
- 7 法兰
- 10 缸底 MP3
- 11 缸底 MP5

- 12 圆法兰 MF3
- 14 圆法兰 MF4
- 16 中间耳轴 MT4
- 17 底座 MS2
- 18 成套密封:
 防尘圈
 活塞杆密封
 活塞密封
 O形圈
 导向环

备件图

CGH2

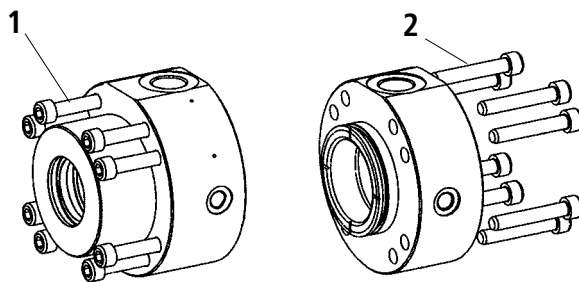


- 1 缸头
- 3 缸筒
- 4 活塞杆
- 5 活塞
- 6 缓冲套
- 7 法兰
- 12 圆法兰 MF3

- 16 中间耳轴 MT4
- 17 底座 MS2
- 18 成套密封:
 防尘圈
 活塞杆密封
 活塞密封
 O形圈
 导向环

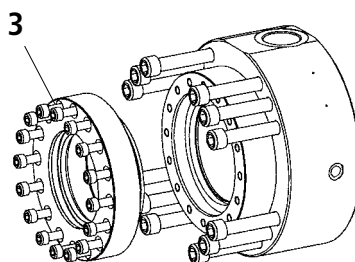
拧紧力矩

螺栓: 缸头和缸底 (标号 1 和 2)



系列	活塞直径	螺栓	数量	等级	拧紧力矩
CDH2 / CGH2	40	M8	4	10.9	23 Nm
CDH2 / CGH2	50	M8	8	10.9	20 Nm
CDH2 / CGH2	63	M8	8	10.9	30 Nm
CDH2 / CGH2	80	M10	8	10.9	55 Nm
CDH2 / CGH2	100	M12	8	10.9	100 Nm
CDH2 / CGH2	125	M16	8	10.9	200 Nm
CDH2 / CGH2	140	M16	12	10.9	170 Nm
CDH2 / CGH2	160	M16	12	10.9	220 Nm
CDH2 / CGH2	180	M20	12	10.9	350 Nm
CDH2 / CGH2	200	M20	12	10.9	410 Nm
CDH2 / CGH2	220	M20	16	10.9	460 Nm
CDH2 / CGH2	250	M24	16	10.9	700 Nm
CDH2 / CGH2	280	M30	12	10.9	1700 Nm
CDH2 / CGH2	320	M30	16	10.9	1500 Nm

螺栓: 密封盖 (标号 3)



仅在密封款式 "A" 和 "B" 中

系列	活塞直径	活塞杆直径	螺栓	数量	等级	拧紧力矩
CDH2 / CGH2	160	100	M10	16	10.9	60 Nm
		110				
CDH2 / CGH2	180	110	M12	16	10.9	80 Nm
		125				
CDH2 / CGH2	200	125	M12	16	10.9	90 Nm
		140				
CDH2 / CGH2	220	140	M12	16	10.9	90 Nm
		160		24		
CDH2 / CGH2	250	160	M12	24	10.9	90 Nm
		180				
CDH2 / CGH2	280	180	M12	24	10.9	90 Nm
		200				
CDH2 / CGH2	320	200	M12	24	10.9	90 Nm
		220	M16	16		230 Nm

成套密封¹⁾

CDH2 - 标准

AL Ø	MM Ø	物料号, 用于密封款式				
		M	T	A	S	B
40	25	R901010141	R901010143	R901010145	R901010146	R901010147
	28	R900851087	R900858841	R900859445	R900861001	R900859770
50	32	R900860274	R900860275	R900860929	R900861003	R900860939
	36	R900849392	R900860277	R900851515	R900861004	R900860940
63	40	R900859509	R900860279	R900851637	R900861006	R900860941
	45	R900847956	R900847855	R900851638	R900861007	R900859678
80	50	R900857129	R900860281	R900856092	R900861009	R900860943
	56	R900850905	R900856180	R900854718	R900861010	R900851205
100	63	R900860283	R900860284	R900856093	R900861012	R900860945
	70	R900853382	R900860285	R900856094	R900861013	R900860946
125	80	R900860287	R900860288	R900860931	R900861015	R900860950
	90	R900857949	R900856102	R900856095	R900861016	R900855464
140	90	R900858281	R900860289	R900860932	R900861017	R900860951
	100	R900853965	R900860290	R900856096	R900849080	R900860952
160	100	R900855683	R900860291	R900860468	R900861018	R900860953
	110	R900851146	R900857536	R900860933	R900861019	R900860954
180	110	R900856497	R900852561	R900860934	R900861020	R900860955
	125	R900848603	R900860292	R900860935	R900861021	R900860956
200	125	R900860294	R900860295	R900860936	R900861022	R900860957
	140	R900856431	R900860293	R900860937	R900861023	R900860958
220	140	R900888100	R900888108	R900888116	R900888132	R900888140
	160	R900888101	R900888109	R900888117	R900888133	R900888141
250	160	R900888102	R900888110	R900888118	R900888134	R900888142
	180	R900888103	R900888111	R900888119	R900888135	R900888143
280	180	R900888104	R900888112	R900888120	R900888136	R900888144
	200	R900888105	R900888113	R900888121	R900888137	R900888145
320	200	R900888106	R900888114	R900888122	R900888138	R900888146
	220	R900888107	R900888115	R900888123	R900888139	R900888147

AL = 活塞直径, 单位 mm

MM = 活塞杆直径, 单位 mm

¹⁾ = 用于位置测量系统和接近开关的成套密封有单独的物料号

成套密封¹⁾

CGH2 - 标准

AL Ø	MM Ø	物料号, 用于密封款式				
		M	T	A	S	B
40	25	R901010159	R901010161	R901010162	R901010169	R901010170
	28	R900867252	R900868889	R900866747	R900868943	R900867133
50	32	R900867254	R900868891	R900866749	R900868945	R900857135
	36	R900864930	R900868892	R900866750	R900868946	R900867136
63	40	R900867261	R900868894	R900866752	R900868948	R900867138
	45	R900867262	R900868895	R900866753	R900868949	R900867139
80	50	R900867264	R900868897	R900866755	R900868951	R900867141
	56	R900867265	R900868898	R900866756	R900868952	R900867142
100	63	R900867267	R900868900	R900866758	R900868954	R900867144
	70	R900867268	R900868901	R900866759	R900868955	R900867146
125	80	R900860730	R900868903	R900866761	R900868956	R900867148
	90	R900867270	R900868904	R900866762	R900868957	R900867149
140	90	R900867271	R900868905	R900866763	R900868958	R900867150
	100	R900867272	R900868906	R900866764	R900868959	R900867151
160	100	R900867273	R900868907	R900866765	R900868960	R900867152
	110	R900867274	R900868908	R900866766	R900868961	R900867153
180	110	R900867275	R900868909	R900866767	R900868962	R900867154
	125	R900867276	R900868910	R900866768	R900868963	R900867155
200	125	R900867277	R900868911	R900866769	R900868964	R900867156
	140	R900867278	R900868912	R900866770	R900868965	R900867157
220	140	R900888020	R900888028	R900888036	R900888052	R900888060
	160	R900888021	R900888029	R900888037	R900888053	R900888061
250	160	R900888022	R900888030	R900888038	R900888054	R900888062
	180	R900888023	R900888031	R900888039	R900888055	R900888063
280	180	R900888024	R900888032	R900888040	R900888056	R900888064
	200	R900888025	R900888033	R900888041	R900888057	R900888065
320	200	R900888026	R900888034	R900888042	R900888058	R900888066
	220	R900888027	R900888035	R900888043	R900888059	R900888067

AL = 活塞直径

MM = 活塞杆直径

¹⁾ = 用于接近开关的成套密封有单独的物料号

成套密封¹⁾

CDH2 - 标准 + 选项 F

AL Ø	MM Ø	物料号, 用于密封款式		
		M+F	T+F	S+F
40	25	R901010148	R901010149	R901010150
	28	R900861025	R900861050	R900861100
50	32	R900861027	R900861052	R900861102
	36	R900861028	R900861053	R900861103
63	40	R900861030	R900861055	R900861105
	45	R900861031	R900861056	R900861106
80	50	R900861033	R900861058	R900861108
	56	R900861034	R900861059	R900861109
100	63	R900861036	R900861061	R900861114
	70	R900861037	R900861062	R900861115
125	80	R900861039	R900861064	R900861120
	90	R900861040	R900861065	R900861122
140	90	R900861041	R900861066	R900861124
	100	R900861042	R900861067	R900861126
160	100	R900861043	R900861068	R900861128
	110	R900861044	R900861069	R900861130
180	110	R900861045	R900861070	R900861133
	125	R900861046	R900861071	R900861135
200	125	R900861047	R900861072	R900861142
	140	R900861048	R900861073	R900861143

CGH2 - 标准 + 选项 F

AL Ø	MM Ø	物料号, 用于密封款式		
		M+F	T+F	S+F
40	25	R901010151	R901010154	R901010156
	28	R900868999	R900869026	R900869093
50	32	R900869001	R900869028	R900869095
	36	R900869002	R900869029	R900869096
63	40	R900869004	R900869031	R900869098
	45	R900869005	R900869032	R900869099
80	50	R900869007	R900869034	R900869101
	56	R900869008	R900869035	R900869102
100	63	R900869012	R900869037	R900869104
	70	R900869013	R900869038	R900869105
125	80	R900869015	R900869040	R900869107
	90	R900869016	R900869041	R900869108
140	90	R900869017	R900869042	R900869109
	100	R900869018	R900869043	R900869110
160	100	R900869019	R900869044	R900869111
	110	R900869020	R900869045	R900869112
180	110	R900869021	R900869046	R900869113
	125	R900869022	R900869047	R900869114
200	125	R900869023	R900869048	R900869115
	140	R900869024	R900869049	R900869116

AL = 活塞直径
MM = 活塞杆直径

¹⁾ = 用于接近开关的成套密封有单独的物料号

成套密封

仅用于位置测量系统

AL ∅	物料号, 用于密封款式				
	M / M+F	T / T+F	A	S / S+F	B
40	R900885935		-	R900885937	-
50	R900894958		-	R900894979	-
63	R900894959		-	R900894980	-
80	R900894960		-	R900894981	-
100	R900894961		-	R900894982	-
125	R900894962		-	R900894983	-
140	R900894963		-	R900894985	-
160	R900894964		-	R900894986	-
180	R900894973		-	R900894987	-
200	R900894974		-	R900894988	-
220	R900894975		-	R900894989	-
250	R900894976		-	R900894991	-
280	R900894977		-	R900894993	-
320	R900894978		-	R900894994	-

仅用于接近开关

AL ∅	物料号, 用于密封款式				
	M / M+F	T / T+F	A	S / S+F	B
40 至 200	R900885938			R900885939	
220 至 320	R900894997			R900894998	

AL = 活塞直径