

KROM®

专为中国市场的客户提供优质高端产品 专业的解决方案和一流的技术服务



» M系列 角行程气动执行机构



ISO9001认证



ISO14001认证



CE 认证



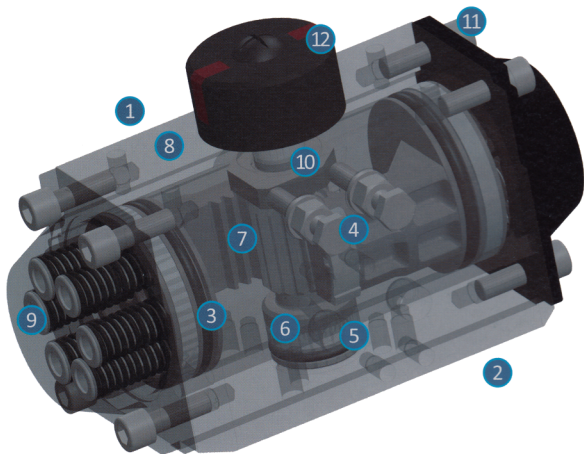
设计与结构 >

■ 设计

M系列气动执行器采用了新型的齿轮齿条传动机构，综合了目前最新的气动执行器技术和应用材料，基于丰富的现场安装和产品应用经验创新设计而成。

经过充分的实践证明，我们的产品具有以下优点：

- ★高性能和高可靠性
- ★全面符合最新国际规范
- ★更多的适用规格和更高的性价比
- ★更好的工业造型更适合各种应用环境



■ 结构

1、一体式通用紧凑设计：同型号的双作用和弹簧复位执行机构，具有相同的缸体和端盖，可通过增加或拆除弹簧来进行现场转换，减少产品备件型号，极大地方便了用户的现场应用。

2、全面符合最新的国际规范，包括ISO5211、DIN3337和VDI/VDE3845等。完全支持NUMAR标准，具备良好的可互换性，便于安装电磁阀、限位开关等相关附件。

3、采用双活塞齿轮齿条的结构设计：具有结构紧凑、使用寿命长、动作迅速等优点。安装位置对称的设计，可通过简单的活塞对调方式来简单地改变转向。

4、外部的2个独立行程调节螺钉：能够方便而精确地在2个方向上进行 $\pm 4^\circ$ 的调节。从而使执行机构在全开和全关的位置与阀门位置保持一致。

5、齿条和活塞上的符合轴承以及导向环：可确保操作精确、低摩擦及长寿命，并可有效防止输出轴断裂。

6、轴承导向一体化齿轮设计，提高了安全性，并采用镀镍处理，抗断裂性能更好，使用寿命更高。

7、齿轮和齿条上的高精度齿形：使得齿轮和齿条的啮合间隙更小，传动更精确，输出功率更大。

8、压制的铝质缸体：内部和外部都采用了防腐措施，气缸内表面经过了细磨处理，使得摩擦系数更低，产品使用寿命更长。

9、组合式预负荷弹簧座，具有特殊镀层的弹簧适用于各种场合，更安全、更抗腐蚀。

10、高质量的轴承，密封性好且摩擦系数低、使用寿命长，适用温度范围广。

11、内外部均采用高品质的不锈钢紧固件，具有良好的长期抗腐蚀能力。

12、带NAMUR标准槽的多功能位置指示器：既提高了简单清晰的可视化指示，并能够方便地连接标准通用的各类传感部件。

产品选用范围、附件以及质量管理 >

■ 选用范围

A、所有规格的执行机构可按需提供304或316不锈钢输出轴。

B、对于高温和低温的应用场合，所有执行机构均有对应的氟橡胶和硅橡胶O型圈，并配合使用润滑剂。

C、除了标准的平行四方和对角四方的底部输出轴，还可以提供键式和平头式输出轴，或按用户指定方式提供。

■ 可选用的附件

- | | | |
|-------|-------------|----------------------|
| ★ 支架 | ★ 限位开关盒 | ★ 定位器 |
| ★ 连接件 | ★ 接近式传感器 | ★ 所有输出轴都配有缩减尺寸的四方输出轴 |
| ★ 电磁阀 | ★ 齿轮箱（手轮机构） | |

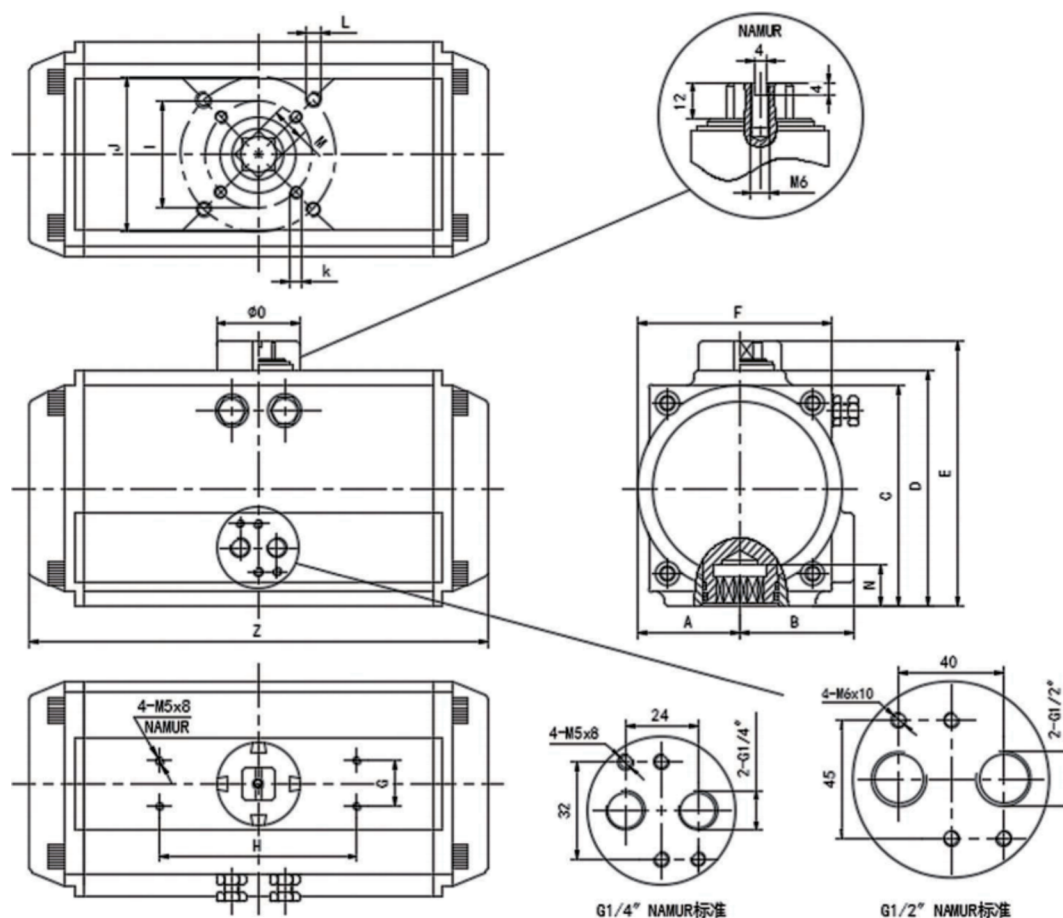
■ 质量管理

★ M系列气动执行机构的生产完全符合ISO9001体系规范。

★ 每一个单独执行机构在出厂前都进行了测试，并提供一个独特的序列号以便于辨识和跟踪。

★ 每一个执行机构都用一个适当的硬纸箱包装，为了对执行机构的保护和辨认，每一个纸箱上都有充分详细的标识。

安装信息 >



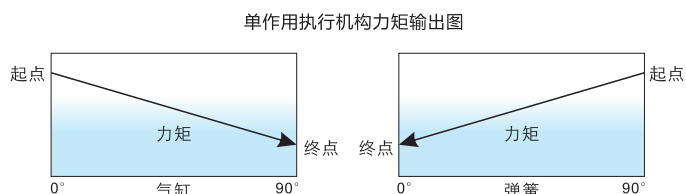
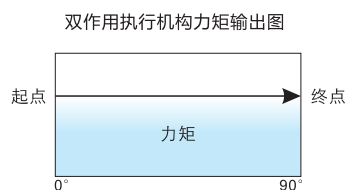
M系列气动执行机构尺寸表 (单位:mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Z	O	气源接口
M50	30	41.5	65.5	72	92	65	30	80	φ 36	φ 50	4-M5x8	4-M6x10	11	14	147	40	NAMUR G1/4"
M65	36	47	81	87.5	107.5	72	30	80	φ 50	φ 70	4-M6x10	4-M8x13	14	18	168	40	NAMUR G1/4"
M75	42	53	94	99.5	119.5	81	30	80	φ 50	φ 70	4-M6x10	4-M8x13	14	18	184	40	NAMUR G1/4"
M85	46	57	98.5	108.7	128.7	92	30	80	φ 50	φ 70	4-M6x10	4-M8x13	17	21	204	40	NAMUR G1/4"
M95	50	58.5	111	116.5	136.5	98	30	80	φ 50	φ 70	4-M6x10	4-M8x13	17	21	262	40	NAMUR G1/4"
M110	57.5	64	122.5	133	153	109.5	30	80	φ 70	φ 102	4-M8x13	4-M10x16	22	26	268	40	NAMUR G1/4"
M125	67.5	74.5	145.5	155	185	127.5	30	130	φ 70	φ 102	4-M8x13	4-M10x16	22	26	301	55	NAMUR G1/4"
M140	75	77	161	172	202	137.5	30	130	φ 102	φ 125	4-M10x16	4-M12x20	27	31	390	55	NAMUR G1/4"
M160	87	87	184	197	227	158	30	130	φ 102	φ 125	4-M10x16	4-M12x20	27	31	458	55	NAMUR G1/4"
M190	103	103	216	230	260	189	30	130		φ 140		4-M16x25	36	50	525	80	NAMUR G1/4"
M210	113	113	235.5	255	285	210	30	130		φ 140		4-M16x25	36	50	532	80	NAMUR G1/4"
M240	130	130	264.5	290	320	245	30	130		φ 165		4-M20x25	46	60	602	80	NAMUR G1/4"
M270	147	147	299	330	360	273	30	130		φ 165		4-M20x25	46	60	722	80	NAMUR G1/2"
M300	162	173	330	354	384	312	30	130		φ 165		4-M20x25	46	60	820	80	NAMUR G1/2"
M350	190	195	383	410	440	362	30	130	φ 165	φ 254	4-M20x25	8-M16x25	46	60	900	80	NAMUR G1/2"
M400	260	260	441	466	496	450	30	130	φ 165	φ 254	4-M20x25	8-M16x25	46	60	940	80	NAMUR G1/2"

扭矩--公制力矩输出 ➤

力矩 (牛米) - 单作用执行器																
型号	气源压力(单位: bar)														复位 (牛米)	
	2.5		3		4		5		6		7		8			
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
MS50 M05	5.7	3.6	7.6	5.7											6.2	4.3
MS50 M06	4.8	2.5	6.9	4.5	10.9	8.5									7.4	5.0
MS50 M07	3.9	1.3	6.1	3.3	9.8	7.3	14.0	10.4							8.6	5.9
MS50 M08			5.2	2.0	9.2	6.0	13.2	9.1	17.2	14.1					9.9	6.7
MS50 M09			4.3	0.8	8.3	4.8	12.3	7.9	16.3	12.8	20.3	16.8			11.1	7.6
MS50 M10					7.4	3.6	11.5	6.7	15.5	11.6	19.5	15.6			12.4	8.5
MS50 M11					6.6	2.3	10.6	5.4	14.6	10.4	18.6	14.3	22.6	18.3	13.6	9.3
MS50 M12							9.7	4.2	13.8	9.1	17.8	12.2	21.8	17.1	14.8	10.2
MS65 M05	11.4	7.7	15.0	11.4	22.3	14.9									10.4	6.8
MS65 M06	10.1	5.7	13.6	9.3	20.9	16.6	28.3	23.9							12.5	8.2
MS65 M07	8.6	3.6	12.5	7.2	19.5	14.5	26.8	21.9							14.6	9.6
MS65 M08			10.9	5.1	18.2	12.4	25.5	19.8	32.8	27.0	40.1	34.3			16.7	10.9
MS65 M09					16.8	10.4	24.1	17.7	31.4	24.9	38.7	32.2			18.8	12.3
MS65 M10					1.4	8.2	22.8	15.6	30.0	22.8	37.3	30.1	44.7	37.4	20.9	13.7
MS65 M11							21.5	13.5	28.7	20.7	36.0	28.0	43.3	35.3	22.9	15.0
MS65 M12							20.0	11.4	27.3	18.6	34.6	25.9	41.9	33.3	25.0	16.4
MS75 M05	14.5	10.6	19.4	15.5	29.5	25.7									14.5	10.5
MS75 M06	12.4	7.6	17.3	12.6	27.4	22.7	37.5	32.8							17.4	12.7
MS75 M07	10.4	4.8	15.2	9.7	25.3	20.0	35.4	30.0							20.3	14.8
MS75 M08			13.1	6.8	23.1	17.0	33.3	27.0	43.2	37.0	53.3	47.0			23.2	16.9
MS75 M09					21.0	14.1	31.2	24.1	41.1	34.1	51.2	44.2			26.0	19.0
MS75 M10					19.0	11.1	28.9	21.2	39.0	31.2	49.0	41.2	59.0	51.0	29.0	21.0
MS75 M11							27.0	18.3	37.0	28.3	47.0	38.4	57.0	48.5	32.0	23.2
MS75 M12							25.0	15.4	34.9	25.4	45.0	35.4	55.0	45.4	34.8	25.3
MS85 M05	23.3	16.0	31.0	24.0	46.8	39.7									23.0	15.8
MS85 M06	20.0	11.5	28.0	19.3	43.7	35.0	59.5	51.0							27.6	19.0
MS85 M07	17.0	7.0	25.0	15.0	40.5	30.5	56.2	46.2							32.2	22.0
MS85 M08			22.0	10.0	37.5	25.8	53.0	41.5	69.0	57.2	84.5	73.0			36.8	25.3
MS85 M09					34.2	2.3	50.0	37.0	66.0	52.6	81.2	68.3			41.4	28.5
MS85 M10					31.0	16.6	46.7	32.3	62.5	48.0	78.0	63.7	93.8	79.3	46.0	31.6
MS85 M11							43.6	27.7	59.3	43.4	75.0	59.0	91.0	74.8	50.6	34.8
MS85 M12							40.5	23.2	56.0	39.0	72.0	54.5	87.4	70.2	55.2	38.0
MS95 M05	33.0	22.0	44.2	33.2	66.8	55.9									34.4	23.3
MS95 M06	28.4	15.2	39.6	26.4	62.2	49.0	84.8	71.6							41.2	28.0
MS95 M07	23.8	8.2	34.9	19.4	57.5	42.1	80.2	64.7							48.0	32.7
MS95 M08			31.3	12.6	52.9	35.2	75.5	57.9	98.0	80.5	120.7	103.0			55.0	37.3
MS95 M09					48.2	28.4	71.0	51.0	93.5	73.6	116.0	96.0			61.9	42.0
MS95 M10					43.6	21.5	66.2	44.0	89.0	66.7	111.3	89.2	134.0	112.0	68.7	46.7
MS95 M11							61.5	37.2	84.0	60.0	106.6	82.4	129.2	105.0	75.6	51.4
MS95M12							56.8	30.4	79.5	53.0	101.9	75.5	124.5	98.0	82.5	56.0
MS110 M05	51.0	33.4	67.5	50.0	100.6	83.0									49.2	31.6
MS110 M06	45.0	23.5	61.0	40.0	94.2	73.2	127.3	106.2							59.0	38.0
MS110 M07	38.4	13.7	55.0	30.0	88.0	63.4	121.0	96.4							69.0	44.3
MS110 M08			48.5	20.5	81.6	53.5	115.0	86.5	147.7	119.6	180.8	152.7			78.7	50.6
MS110 M09					75.3	43.7	109.0	76.8	141.5	110.0	174.5	142.9			88.6	56.9
MS110 M10					69.0	33.4	102.0	66.5	135.0	100.0	168.2	132.6	201.0	165.7	98.4	63.3
MS110 M11							96.0	57.0	128.7	90.0	161.8	123.0	195.0	156.0	108.3	69.6
MS110 M12							89.5	47.5	122.5	80.6	155.5	113.6	189.0	146.7	118.0	76.0

扭矩--公制力矩输出 ➤



力矩(牛米)-双作用执行器

型号	气源压力(单位: bar)									
	2	2.5	3	4	4.5	5	5.5	6	7	8
MD50	8.1	10.1	12.1	16.1	18.1	20.0	22.0	24.0	28.0	32.0
MD65	15.0	18.0	22.0	29.0	33.0	36.0	40.0	44.0	51.0	58.0
MD75	20.1	25.0	30.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	70.0	80.0
MD85	30.8	39.0	47.0	63.0	70.0	78.0	86.0	94.0	110.0	125.0
MD95	45.0	56.0	68.0	90.0	102.0	113.0	124.0	135.0	158.0	181.0
MD110	66.0	83.0	99.0	132.0	149.0	165.0	182.0	198.0	231.0	264.0
MD125	100.0	125.0	150.1	200.0	226.0	251.0	276.0	301.0	351.0	401.0
MD140	171.0	214.0	256.0	342.0	385.0	427.0	470.0	513.0	598.0	684.0
MD160	267.0	332.0	399.0	532.0	598.0	665.0	731.0	798.0	931.0	1064.0
MD190	426.0	532.0	638.0	852.0	958.0	1064.0	1170.0	1277.0	1490.0	1702.0
MD210	530.0	665.0	798.0	1064.0	1197	1330.0	1463.0	1596.0	1862.0	2128.0
MD240	769.0	966.0	1154.0	1539.0	1731	1924.0	2116.0	2308.0	2693.0	3078.0
MD270	1174.0	1462.0	1754.0	2339.0	2632	2924.0	3216.0	3509.0	4094.0	4679.0
MD300	1526.0	1908.0	2289.0	3052.0	3434	3815.0	4197.0	4578.0	5341.0	6104.0
MD350	2285.0	2856.0	3427.0	4570.0	5141	5712.0	6283.0	6854.0	7997.0	9139.0
MD400	3256.0	4069.0	4883.0	6511.0	7325	8139.0	8953.0	9767.0	11394.0	13022.0

力矩(牛米)-单作用执行器

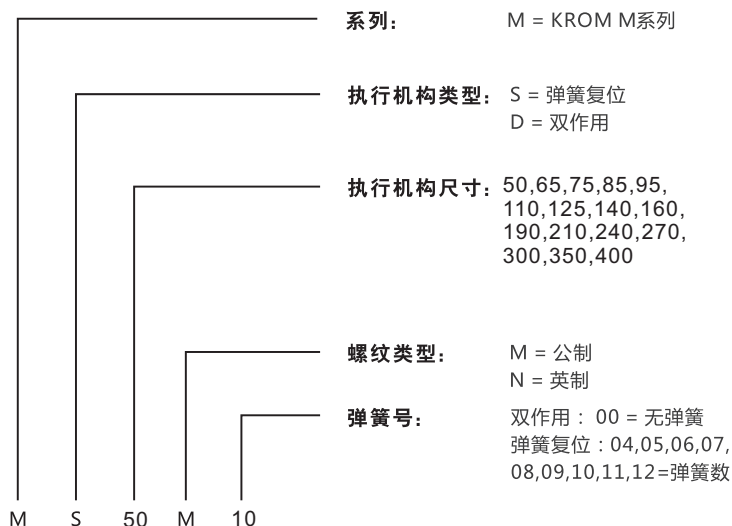
型号	气源压力(单位: bar)														复位 (牛米)	
	2.5		3		4		5		6		7		8			
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
MS125 M05	73.0	47.0	98.0	72.0	148.0	122.0									79.0	52.0
MS125 M06	63.0	31.0	88.0	56.0	138.0	107.0	188.0	157.0							94.0	63.0
MS125 M07	52.0	15.0	77.0	40.0	127.0	90.0	178.0	141.0							110.0	73.0
MS125 M08			67.0	25.0	117.0	75.0	167.0	125.0	217.0	176.0	268.0	226.0			125.0	84.0
MS125 M09					107.0	59.0	157.0	109.0	207.0	159.0	257.0	210.0			141.0	94.0
MS125 M10					96.0	44.0	146.0	94.0	196.0	144.0	247.0	194.0	297.0	245.0	157.0	105.0
MS125 M11							136.0	78.0	186.0	128.0	236.0	178.0	286.0	228.0	173.0	115.0
MS125 M12							125.0	63.0	176.0	113.0	226.0	163.0	276.0	213.0	188.0	125.0
MS140 M05	128.0	85.0	171.0	127.0	256.0	213.0									129.0	86.0
MS140 M06	111.0	59.0	154.0	102.0	239.0	187.0	325.0	273.0							155.0	103.0
MS140 M07	94.0	33.0	137.0	76.0	222.0	162.0	308.0	247.0							181.0	120.0
MS140 M08			120.0	50.0	205.0	136.0	291.0	221.0	376.0	307.0	462.0	392.0			206.0	137.0
MS140 M09					187.0	110.0	273.0	196.0	358.0	281.0	444.0	367.0			232.0	155.0
MS140 M10					170.0	84.0	256.0	169.0	341.0	255.0	427.0	340.0	512.0	426.0	258.0	172.0
MS140 M11							238.0	143.0	324.0	229.0	409.0	314.0	495.0	400.0	284.0	189.0
MS140 M12							221.0	118.0	307.0	203.0	392.0	289.0	178.0	374.0	310.0	206.0

力矩 (牛米) - 单作用执行器

型号	气源压力(单位: bar)														复位 (牛米)	
	2.5		3		4		5		6		7		8			
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
MS160 M05	193	124	259	191	392	324									140	208
MS160 M06	165	83	232	149	365	282	498	415							168	250
MS160 M07	137	41	203	107	336	240	469	373							196	292
MS160 M08			176	66	309	199	442	237	575	465	708	598			223	333
MS160 M09					280	157	413	290	546	423	679	556			251	375
MS160 M10					253	115	386	248	519	381	652	514	785	647	279	417
MS160 M11							358	207	491	340	624	473	757	606	307	458
MS160 M12							330	165	463	298	596	431	729	564	335	500
MS190 M05	333.0	222.0	438.0	329.0	651.0	542.0									200.0	309.0
MS190 M06	292.0	161.0	398.0	267.0	611.0	480.0	824.0	693.0							240.0	371.0
MS190 M07	252	99.0	358.0	205.0	571.0	418.0	784.0	631.0							280.0	433.0
MS190 M08			318.0	143.0	531.0	356.0	744.0	569.0	957.0	782.0	1169.0	995.0			320.0	495.0
MS190 M09					491.0	295.0	704.0	507.0	917.0	720.0	1130.0	933.0			360.0	557.0
MS190 M10					451.0	233.0	664.0	446.0	877.0	658.0	1090.0	871.0	1302.0	1084.0	400.0	618.0
MS190 M11							624.0	384.0	837.0	597.0	1050.0	809.0	1263.0	1022.0	440.0	680.0
MS190 M12							584.0	322.0	797.0	535.0	1010.0	748.0	1223.0	960.0	480.0	742.0
MS210 M05	390	285	523	418	789	684									275	380
MS210 M06	335	209	468	342	734	608	1000	874							330	456
MS210 M07	280	133	413	266	679	532	945	798							385	532
MS210 M08			358	190	624	456	890	722	1156	988	1422	1254			440	608
MS210 M09					569	380	835	646	1101	912	1367	1178			495	684
MS210 M10					514	304	780	570	1046	836	1312	1102	1578	1368	550	760
MS210 M11							725	494	991	760	1257	1026	1523	1292	605	836
MS210 M12							670	418	936	684	1202	950	1468	1216	660	912
MS240 M05	552.0	409	744	600	1129	985									410	554
MS240 M06	470.0	297	662	489	1047	874	1432	1259							492	665
MS240 M07	388	187	580	379	964	764	1349	1149							575	775
MS240 M08			498	268	883	653	1267	1037	1652	1422	2037	1807			656	886
MS240 M09					800	542	1185	926	1569	1311	1954	1696			739	998
MS240 M10					718	431	1103	816	1488	1201	1872	1586	2257	1970	821	1108
MS240 M11							1021	705	1406	1090	1791	1474	2176	1859	903	1219
MS240 M12							939	594	1323	979	1708	1363	2093	1748	985	1330
MS270 M05	903	675	1195	968	1779	1552									560	787
MS270 M06	790	519	1083	811	1667	1396	2252	1981							672	943
MS270 M07	679	361	972	654	1556	1238	2141	1823							783	1101
MS270 M08			860	497	1444	1081	2029	1666	2614	2252	3199	2836			895	1258
MS270 M09					1332	923	1917	1509	2502	2094	3087	2678			1007	1416
MS270 M10					1220	767	1805	1352	2390	1937	2974	2521	3560	3107	1119	1572
MS270 M11							1693	1194	2278	1779	2862	2364	3448	2949	1231	1730
MS270 M12							1582	1037	2167	1623	2751	2207	3336	2792	1342	1887
MS300 M05	1097.0	729													730	1061
MS300 M06	935.0	494	1316	875											876	1273
MS300 M07	772	258	1153	639	1916	1402									1022	1485
MS300 M08			991	403	1754	1166	2517	1929							1168	1697
MS300 M09					1592	930	2355	1693	3118	2456					1314	1909
MS300 M10					1430	695	2193	1458	2956	2221	3719	2984	4482	3747	1460	2122
MS300 M11							2030	1222	2793	1985	3556	2748	4319	3511	1606	2334
MS300 M12							1868	986	2631	1749	3394	2512	4157	3275	1752	2546
MS350 M05	1553	964													1173	1702
MS350 M06	1292	586	1863	1157											1408	2043
MS350 M07	1031	208	1602	779	2745	1922									1642	2383
MS350 M08			1341	401	2484	1544	3626	2686							1877	2724
MS350 M09					2224	1165	3336	2307	4508	3449					2112	3064
MS350 M10					1963	787	3105	1929	4247	3071	5390	4214	6532	5356	2346	3405
MS350 M11							2844	1551	3986	2693	5129	3836	6271	4978	2581	3745
MS350 M12							2584	1172	3726	2314	4869	3457	6011	4599	2816	4086
MS400 M07	1028.0	869													1837	2880
MS400 M08	1736	411	2550	1225											2100	3292
MS400 M09			2259	768	3887	2396									2362	3703
MS400 M10			1967	311	3595	1939	5223	3567							2624	4115
MS400 M11					3303	1482	4931	3110	6559	4738					2887	4526
MS400 M12					3012	1025	4640	2653	6268	4281	7895	5908	9523	7536	3149	4938
MS400 M13							4348	2195	5976	3823	7603	5450	9231	7078	3412	5349
MS400 M14							4057	1738	5685	3366	7312	4993	8940	6621	3674	5761
MS400 M15							3765	1281	5393	2909	7020	4536	8648	6164	3937	6172
MS400 M16									5101	2452	6728	4079	8356	5707	4199	6584

选型方法 >

■ 默认执行机构的型号代码：



■ 默认配置/规格：

旋转： 标准，失气关
(可选：失气开)

密封件： 标准
丁腈橡胶密封

润滑： 自润滑

阀杆连接： 星形连接轴，适用于ISO 5211和DIN 3337
(可选：方形适配器 注：额外购买)

HT LT
氟橡胶密封 硅橡胶
(用于高温) (用于低温)
-15°C-150°C -40°C-+80°C

外观： 外壳：阳极化和封孔
端盖：颜色可选

- 5202 橘色 (默认)
- 7046 灰色
- 9004 黑色
- 5021 蓝色
- 3020 红色
- 6002 绿色
- 5015 天蓝

附件安装界面： 满足VDI-VDE 3845(NAMUR)标准
阀位指示器： 旋钮指示器

备注说明：

- 1.双作用和弹簧复位的标准转向是顺时针关。
- 2.密封件的标准温度为-15度至80度，如有高温及低温应用环境需求，可选用相应密封件。
- 3.标准产品的各项参数信息请参看本资料中相关内容，我公司可在标准产品的基础上提供特殊定制，敬请咨询销售工程师。
- 4.可定制的内容包括但不限于以下项目：
 - 依据需求定制产品配色
 - 法兰及四方均可按不同需求定制
 - 提供更高的防护等级

- ▶ 严酷条件下的流体控制专家
Fluid control expert under severe conditions
- ▶ 高性能和高可靠性
High performance and high reliability
- ▶ 全面符合最新国际规范
Fully complying with the latest international norms
- ▶ 更多的适用规格和更高的性价比
More applicable specifications and higher performance-price ratio
- ▶ 更好的工业造型更适合各种应用环境
Better industrial modeling, more suitable for a variety of application environments



©2023KROM 版权所有KORM保留在未实现通知的情况下修改或变更参数的权利，该印刷版本的数据可能会有变化，请随时访问我们的官网www.krom-fc.de以获得最新资料。

扫描二维码，关注我们的微信小程序，以获得更多KROM产品及服务。
网址：www.krom-fc.de
邮箱：info.@krom-fc.de