

# ARP 系列旋转驱动器

齿轮齿条式结构

规格 001, 003, 005, 010, 012, 020, 035, 055, 070, 100, 150, 250, 400

旋转角度 90°

ARP 系列旋转驱动器



- » 符合 ATEX 认证
- » 规格种类齐全
- » 电磁阀安装接口符合 Namur VDI/VDE 3845 标准
- » 过程控制阀安装法兰接口符合 ISO 5211 标准

**ARP 系列旋转驱动器**用于过程控制行业，驱动蝶阀或球阀的打开和关闭。

ARP 系列共有 13 种规格，可满足过程控制行业中绝大多数的应用。通过调节驱动器两端端盖上的螺钉，可使驱动器在打开和关闭的位置上作 ±5° 的调整。

所用规格的驱动器都符合 ATEX 认证，电磁阀的安装接口符合 Namur VDI/VDE 3845 标准；过程控制阀的安装法兰接口符合 ISO 5211 标准。

## 综合参数

结构形式	齿轮齿条型
工作方式	单作用（弹簧复位），双作用
材料	拉伸铝型材壳体（其中 ARP400 为压铸铝壳体），压铸铝端盖、活塞、齿条（其中 ARP001 为塑料端盖），镀锌钢齿轮，聚甲醛导向部件，丁腈橡胶密封件
规格	001, 003, 005, 010, 012, 020, 035, 055, 070, 100, 150, 250, 400
工作温度	-30 ÷ 100°C
旋转角度	90°
安装方式	通过螺栓、螺母直接安装于阀门的法兰上，或通过安装附件安装*
工作压力	2 ÷ 10 bar
介质	洁净空气，不需润滑。如使用了油雾润滑，应不间断地使用油雾润滑（建议使用 ISO VG32 润滑油）
备件	- 滑动部件及密封件套件 - 将双作用驱动器改制成单作用驱动器的套件
认证	ATEX

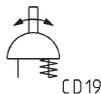
\* 安装附件需用户自行提供

ARP 系列旋转驱动器代号

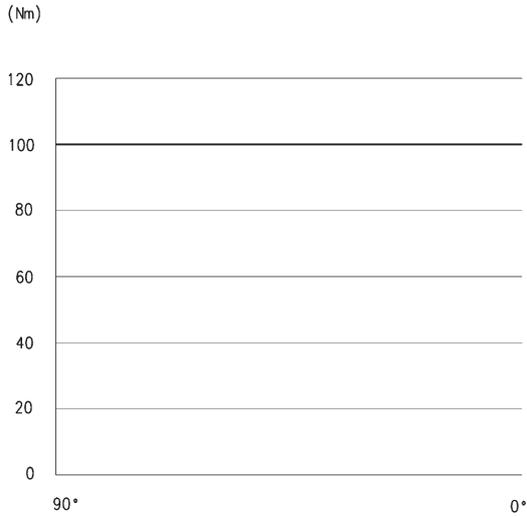
ARP	-	001	-	1A	A	-	F0300	-	A	EX
-----	---	-----	---	----	---	---	-------	---	---	----

<b>ARP</b>	系列	
<b>001</b>	<p><b>规格</b></p> <p>001 = 力矩 9 Nm                  003 = 力矩 24 Nm                  005 = 力矩 50 Nm                  010 = 力矩 100 Nm                  012 = 力矩 120 Nm                  020 = 力矩 200 Nm                  035 = 力矩 370 Nm                  055 = 力矩 597 Nm                  070 = 力矩 825 Nm                  100 = 力矩 1000 Nm                  150 = 力矩 1655 Nm                  250 = 力矩 2648 Nm                  400 = 力矩 4800 Nm</p>	
<b>1A</b>	<p><b>工作方式</b></p> <p>1A = 单作用, 最小工作压力 4 bar                  1B = 单作用, 最小工作压力 5 bar                  1C = 单作用, 最小工作压力 5.5 bar                  1D = 单作用, 最小工作压力 6 bar                  2A = 双作用</p>	<p><b>机能图符号</b></p> <p>CD19 / CD21                  CD19 / CD21                  CD19 / CD21                  CD19 / CD21                  CD17</p>
<b>A</b>	<p><b>旋转角度</b></p> <p>A = 90°</p>	
<b>F0300</b>	<p><b>法兰接口 (ISO 5211)</b></p> <p>F0300 = F03 法兰接口和 9mm 方形孔                  F0305 = F03 法兰接口 + F05 法兰接口和 9mm 方形孔                  F0400 = F04 法兰接口和 11mm 方形孔                  F0507 = F05 法兰接口 + F07 法兰接口和 14mm 方形孔                  F0705 = F07 法兰接口 + F05 法兰接口和 17mm 方形孔                  F0710 = F07 法兰接口 + F10 法兰接口和 17mm 方形孔                  F1007 = F10 法兰接口 + F07 法兰接口和 22mm 方形孔                  F1210 = F12 法兰接口 + F10 法兰接口和 27mm 方形孔                  F1400 = F14 法兰接口和 36mm 方形孔                  F1600 = F16 法兰接口和 46mm 方形孔                  F2516 = F25 法兰接口 + F16 法兰接口和 55mm 方形孔</p>	
<b>A</b>	<p><b>材料</b></p> <p>A = 表面标准阳极氧化                  W = 全氟橡胶密封件 (最高工作温度 130°C)</p>	
<b>EX</b>	ATEX 认证产品	

机能图符号

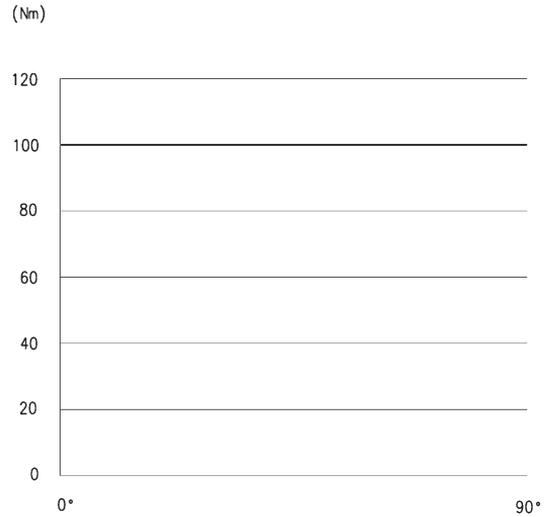


### 双作用驱动器旋转角度和力矩关系图



上图为 ARP 系列双作用旋转驱动器在关闭时所输出的力矩曲线图，即旋转角度从 90° 至 0°。齿轮齿条型驱动器的一个显著特点就是在驱动器旋转时始终输出一个恒定的力矩。

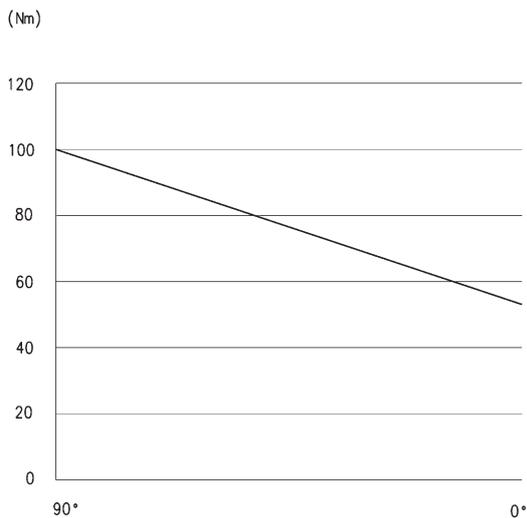
相关力矩表可查阅 1/6.20.04。



上图为 ARP 系列双作用旋转驱动器在打开时所输出的力矩曲线图，即旋转角度从 0° 至 90°。齿轮齿条型驱动器的一个显著特点就是在驱动器旋转时始终输出一个恒定的力矩。

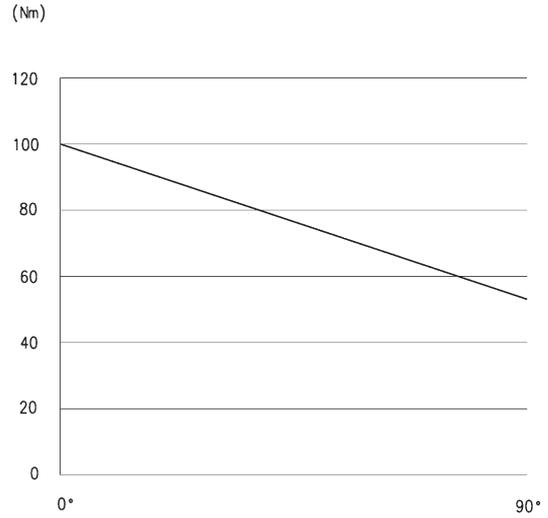
相关力矩表可查阅 1/6.20.04。

### 单作用驱动器旋转角度和力矩关系图



上图为 ARP 系列单作用旋转驱动器在关闭时所输出的力矩曲线图，即旋转角度从 90° 至 0°。驱动器输出的力矩最大值在旋转角度为 90° 的位置，随着旋转角度的减小，弹簧的压缩量在减小，驱动器输出的力矩也在减小。这种情况下，单作用驱动器的力矩是由弹簧力产生的。

相关力矩表可查阅 1/6.20.04。



上图为 ARP 系列单作用旋转驱动器在打开时所输出的力矩曲线图，即旋转角度从 0° 至 90°。驱动器输出的力矩最大值在旋转角度为 0° 的位置，随着旋转角度的增大，弹簧的压缩量在增大，而驱动器输出的力矩却在减小。这种情况下，单作用驱动器的力矩是由压缩空气产生的。

相关力矩表可查阅 1/6.20.04。

输出力矩表 (单位 Nm)

双作用	3 bar	4 bar	5 bar	5.5 bar	6 bar	7 bar
ARP-001-2A	4.4	5.8	7.33	8.0	8.8	10.2
ARP-003-2A	11.8	15.8	19.7	21.7	23.7	27.6
ARP-005-2A	25.3	33.8	42.2	46.4	50.7	59.1
ARP-010-2A	50.7	67.6	84.5	92.9	101.4	118.3
ARP-012-2A	61.2	81.6	102.1	112.2	122.5	142.9
ARP-020-2A	100.9	134.6	168.2	185.08	201.9	235.5
ARP-035-2A	187.0	249.3	311.6	342.8	374.0	436.3
ARP-055-2A	298.5	398.0	497.5	547.2	597.0	696.5
ARP-070-2A	412.5	550.0	687.5	756.2	825.0	962.5
ARP-100-2A	561.0	748.0	935.0	1028.5	1122.0	1309.0
ARP-150-2A	827.5	1103.3	1379.1	1517.0	1655.0	1930.8
ARP-250-2A	1324.0	1765.3	2206.6	2427.3	2648.0	3089.3
ARP-400-2A	2401.5	3202.0	4002.5	4402.7	4803.0	5603.5

单作用 (旋转角度为 90°)	弹簧数量 外部 - 内部	弹簧扭矩 (Nm) 0° - 90°	工作压力 4 bar 0° - 90°	工作压力 5 bar 0° - 90°	工作压力 5.5 bar 0° - 90°	工作压力 6 bar 0° - 90°
ARP-003-1AA	8 - /	5.36 - 10.48	10.40 - 5.30	11.80 - 7.90	16.40 - 11.20	18.30 - 13.20
ARP-003-1BA	10 - /	6.70 - 13.10		13.10 - 6.70	15.00 - 8.60	17.00 - 10.60
ARP-003-1CA	11 - /	7.37 - 14.41			14.40 - 7.30	16.30 - 9.30
ARP-003-1DA	12 - /	8.04 - 15.72			13.70 - 6.00	15.70 - 8.00
ARP-005-1AA	8 - /	12.00 - 21.76	21.80 - 12.00	30.30 - 20.50	34.50 - 34.70	38.70 - 28.90
ARP-005-1BA	10 - /	15.00 - 27.20		27.30 - 15.10	31.50 - 19.30	35.70 - 23.50
ARP-005-1CA	11 - /	16.50 - 29.92			30.00 - 16.60	34.20 - 20.80
ARP-005-1DA	12 - /	18.00 - 32.64			28.50 - 13.80	32.70 - 18.10
ARP-010-1AA	8 - /	26.72 - 40.96	40.90 - 26.60	57.80 - 43.50	66.20 - 52.00	74.70 - 60.40
ARP-010-1BA	10 - /	33.40 - 51.20		51.10 - 33.30	59.60 - 41.80	68.00 - 50.20
ARP-010-1CA	11 - /	36.74 - 56.32			56.20 - 36.60	64.70 - 45.10
ARP-010-1DA	12 - /	40.08 - 61.44			52.90 - 31.50	61.30 - 40.00
ARP-012-1AA	4 - 0	28.80 - 52.40	52.90 - 29.30	73.30 - 49.70	83.50 - 59.90	93.70 - 70.10
ARP-012-1BA	4 - 2	36.00 - 65.50	54.70 - 16.20	66.10 - 36.60	76.30 - 46.80	86.50 - 57.00
ARP-012-1CA	4 - 3	39.60 - 72.10		62.50 - 30.00	72.70 - 40.30	82.90 - 50.50
ARP-012-1DA	4 - 4	43.20 - 78.60		58.90 - 23.50	69.10 - 33.70	79.30 - 43.90
ARP-020-1AA	4 - 0	47.70 - 86.80	86.90 - 47.80	120.60 - 81.50	137.40 - 98.30	154.20 - 115.10
ARP-020-1BA	4 - 2	53.70 - 108.50	75.00 - 26.10	108.60 - 59.80	125.40 - 76.60	142.30 - 93.40
ARP-020-1CA	4 - 3	65.50 - 119.40		102.60 - 48.90	119.50 - 65.80	136.30 - 82.60
ARP-020-1DA	4 - 4	71.60 - 130.20		96.70 - 38.10	113.50 - 54.90	130.30 - 71.70
ARP-035-1AA	4 - 0	88.40 - 160.80	161.00 - 88.70	223.40 - 151.00	254.60 - 182.20	285.70 - 213.40
ARP-035-1BA	4 - 2	110.50 - 201.00	138.90 - 48.50	201.30 - 110.80	232.50 - 142.00	263.60 - 173.20
ARP-035-1CA	4 - 3	121.60 - 221.10		190.20 - 90.70	221.40 - 121.90	252.60 - 153.10
ARP-035-1DA	4 - 4	132.60 - 241.20		179.20 - 70.60	210.40 - 101.80	241.50 - 133.00
ARP-055-1AA	4 - 0	141.00 - 256.40	256.80 - 141.40	356.30 - 240.90	406.00 - 290.60	455.70 - 340.30
ARP-055-1BA	4 - 2	176.30 - 320.50	221.60 - 77.30	321.00 - 176.80	370.70 - 226.50	420.50 - 279.20
ARP-055-1CA	4 - 3	193.90 - 352.60		303.40 - 144.70	353.10 - 194.50	402.80 - 244.20
ARP-055-1DA	4 - 4	211.50 - 384.60		285.80 - 112.70	335.50 - 162.40	385.20 - 212.10
ARP-070-1AA	4 - 0	195.0 - 354.0	355.0 - 196.0	493.0 - 333.0	561.0 - 402.0	630.0 - 471.0
ARP-070-1BA	4 - 2	243.0 - 443.0	306.0 - 107.0	444.0 - 245.0	513.0 - 314.0	581.0 - 382.0
ARP-070-1CA	4 - 3	268.0 - 487.0		420.0 - 201.0	488.0 - 269.0	557.0 - 338.0
ARP-070-1DA	4 - 4	292.0 - 531.0		395.0 - 156.0	464.0 - 225.0	533.0 - 294.0
ARP-100-1AA	4 - 0	265.0 - 482.0	483.0 - 266.0	670.0 - 453.0	764.0 - 547.0	857.0 - 640.0
ARP-100-1BA	4 - 2	331.0 - 603.0	417.0 - 146.0	604.0 - 333.0	697.0 - 426.0	791.0 - 520.0
ARP-100-1CA	4 - 3	365.0 - 663.0		571.0 - 272.0	664.0 - 366.0	758.0 - 459.0
ARP-100-1DA	4 - 4	398.0 - 723.0		538.0 - 212.0	631.0 - 306.0	725.0 - 399.0
ARP-150-1AA	4 - 0	391.0 - 711.0	712.0 - 392.0	988.0 - 668.0	1126.0 - 806.0	1264.0 - 944.0
ARP-150-1BA	4 - 2	489.0 - 889.0	615.0 - 215.0	890.0 - 491.0	1028.0 - 629.0	1166.0 - 766.0
ARP-150-1CA	4 - 3	538.0 - 977.0		842.0 - 402.0	979.0 - 540.0	1117.0 - 678.0
ARP-150-1DA	4 - 4	586.0 - 1066.0		793.0 - 313.0	931.0 - 451.0	1069.0 - 589.0
ARP-250-1AA	6 - /	606.0 - 936.0	1159.0 - 829.0	1600.0 - 1270.0	1821.0 - 1491.0	2042.0 - 1712.0
ARP-250-1BA	8 - /	808.0 - 1248.0	957.0 - 517.0	1398.0 - 958.0	1619.0 - 1179.0	1840.0 - 1400.0
ARP-250-1CA	9 - /	909.0 - 1404.0		1297.0 - 802.0	1518.0 - 1023.0	1739.0 - 1244.0
ARP-250-1DA	10 - /	1010.0 - 1560.0		1196.0 - 646.0	1417.0 - 867.0	1638.0 - 1088.0
ARP-400-1AA	10 - /	1180.0 - 1820.0	2022.0 - 1382.0	2823.0 - 2183.0	3223.0 - 2583.0	3623.0 - 2983.0
ARP-400-1BA	12 - /	1416.0 - 2184.0	1786.0 - 1018.0	2587.0 - 1819.0	2987.0 - 2219.0	3387.0 - 2619.0
ARP-400-1CA	15 - /	1770.0 - 2730.0		2233.0 - 1273.0	2633.0 - 1673.0	3033.0 - 2073.0
ARP-400-1DA	16 - /	1888.0 - 2912.0			2515.0 - 1491.0	2915.0 - 1891.0

**ARP 系列旋转驱动器 - 规格 001 至 150**



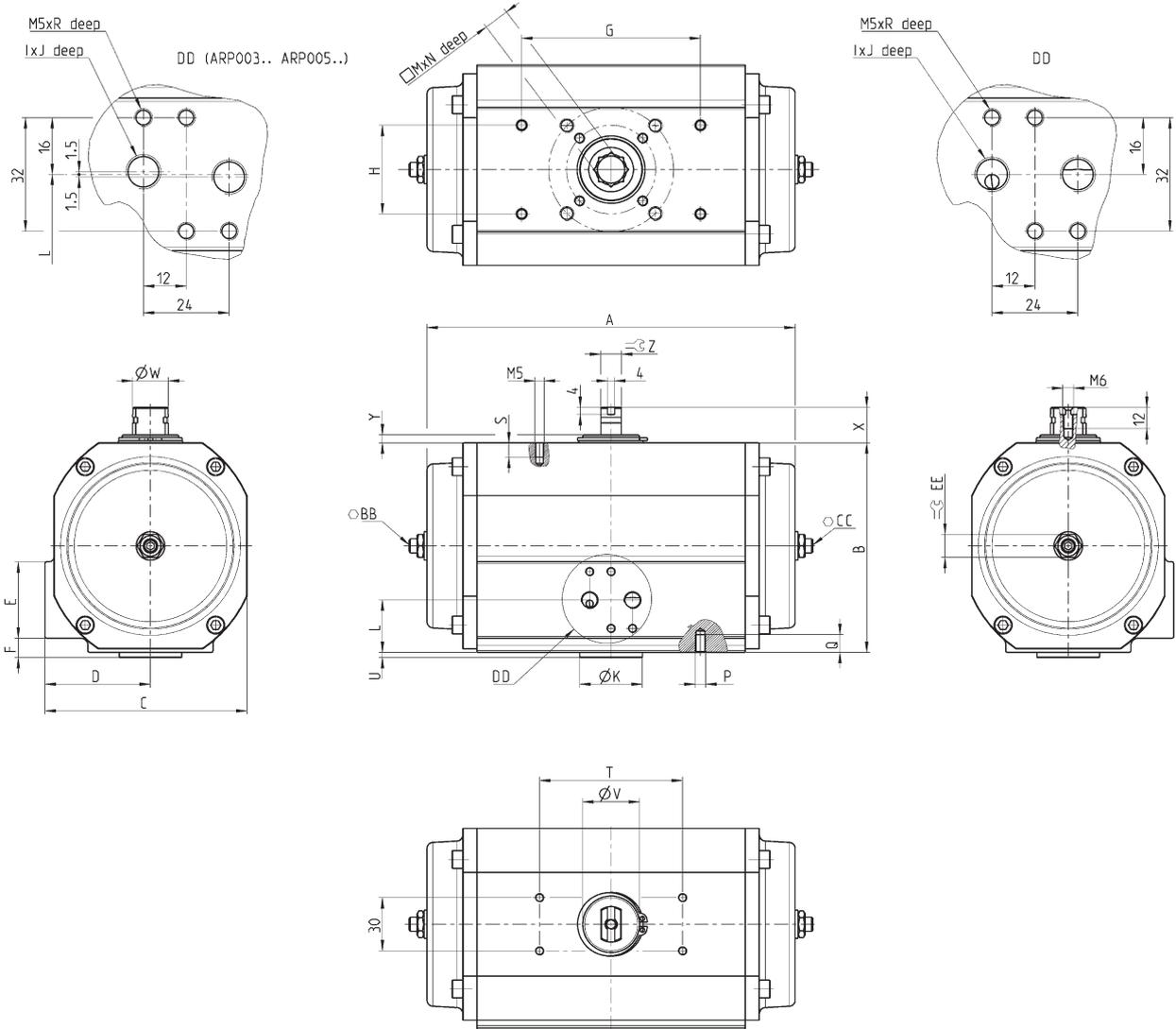
**尺寸表中的注释:**

\* ARP-003-... 可提供 ISO F03 / ISO F05 法兰接口,  
此时尺寸 M = 9 mm, ØK = 25

\*\* SA = 单作用, DA = 双作用

BB = 调节螺钉  
CC = 调节螺钉  
DD = 电磁阀安装接口 (Namur)

ARP 系列旋转驱动器



**尺寸表**

型号	ISO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ØK	L	ØM	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	ØW	X	Y	Z	BB	CC	EE	质量 (kg)	DA/SA**	
ARP-001-...	F03	103	45	51	28.5	-	-	-	-	G1/8	10	25	22.5	9	11	-	-	8	5	80	2	22.5	16	20	4.5	11.5	-	-	-	-	0.6	
ARP-003-...	F04*	149.5	70	69.5	38	49	10.5	-	-	G1/8	10	30	32	11	11	-	-	8	8	80	1.5	32	20	20	4.5	11.5	-	4	13	-	1.0 / 1.1	
ARP-005-...	F05.F07	186.5	87	90.5	49	49	22	-	-	G1/8	10	35	48	14	15	-	-	8	8	80	3	32	20	20	4.5	11.5	-	4	13	-	1.8 / 1.9	
ARP-010-...	F05.F07	206	118	113	59	43	8	-	-	G1/8	10	35	29.5	14	19	-	-	8	8	80	3	32	20	20	4.5	11.5	-	6	19	-	2.8 / 2.9	
ARP-012-...	F07.F05	194	118.5	121	67	43	8	107	49	G1/4	12	55	29.5	17	20	M6	10	8	5	80	3	45	20	20	6	11.5	-	6	19	-	4.1 / 4.7	
ARP-020-...	F07.F10	218	140.5	136.5	72	43	8	107	49	G1/4	12	55	29.5	17	20	M6	10	8	5	80	3	50	32	20	6.5	19	-	8	24	-	6.3 / 7.0	
ARP-035-...	F10.F07	266	166.5	156	78	43	8.5	161	73	G1/4	12	70	30	22	24	M6	12	8	5	80	3	61	32	20	7	19	-	8	24	-	10 / 12	
ARP-055-...	F12.F10	312	207.5	191	95.5	43	20.5	161	73	G1/4	12	85	42	27	30	M8	15	8	5	130	3	61	40	30	7.5	25.5	10	10	30	-	18 / 21	
ARP-070-...	F12.F10	358	216	198	99	49	19.5	213	102	G1/4	12	85	46	27	30	M8	12	8	6	130	3	72	40	30	7	25.5	10	10	30	-	20 / 24	
ARP-100-...	F14	366	254	227	113.5	43	39.5	213	102	G1/4	12	100	61	36	40	M10	15	8	6	130	3	76	40	30	7	25.5	12	12	36	-	31 / 35	
ARP-150-...	F14	394	304	280	140	48.5	51.5	244	117	G1/4	12	100	76	36	40	M12	22	8	6	130	3	78	40	30	7	25.5	12	12	36	-	44 / 52	

## ARP 系列旋转驱动器 - 规格 250

尺寸表中的注释:

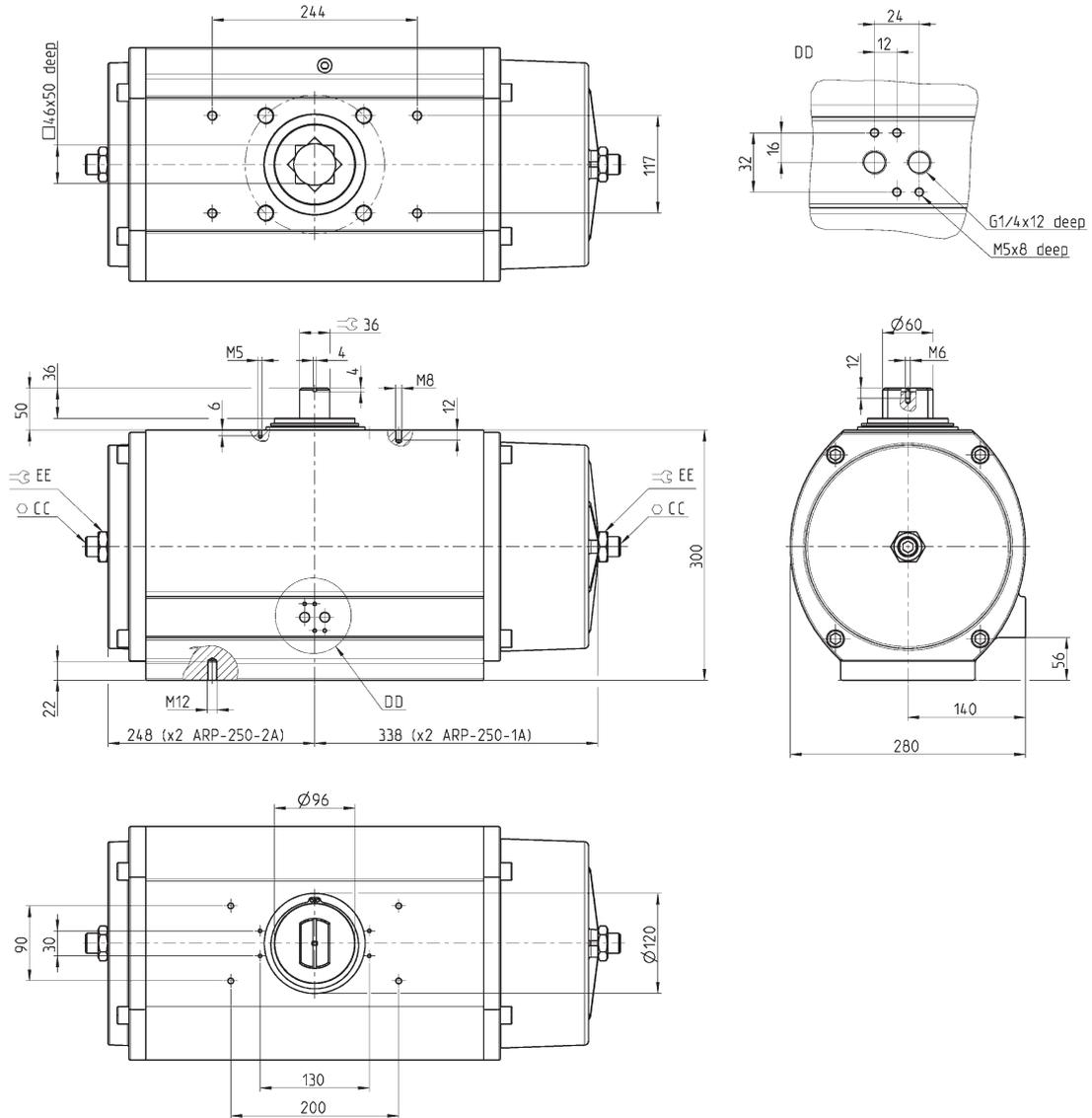
\*\* SA = 单作用, DA = 双作用



CC = 调节螺钉

DD = 电磁阀安装接口 (Namur)

注: 由于端盖的原因, 驱动器由双作用改制单作用后, 一些尺寸将发生变化。



### 尺寸表

型号	ISO	CC	EE	质量 (kg) DA/SA**
ARP-250-...	F16	14	46	59 / 84

## ARP 系列旋转驱动器 - 规格 400

尺寸表中的注释:

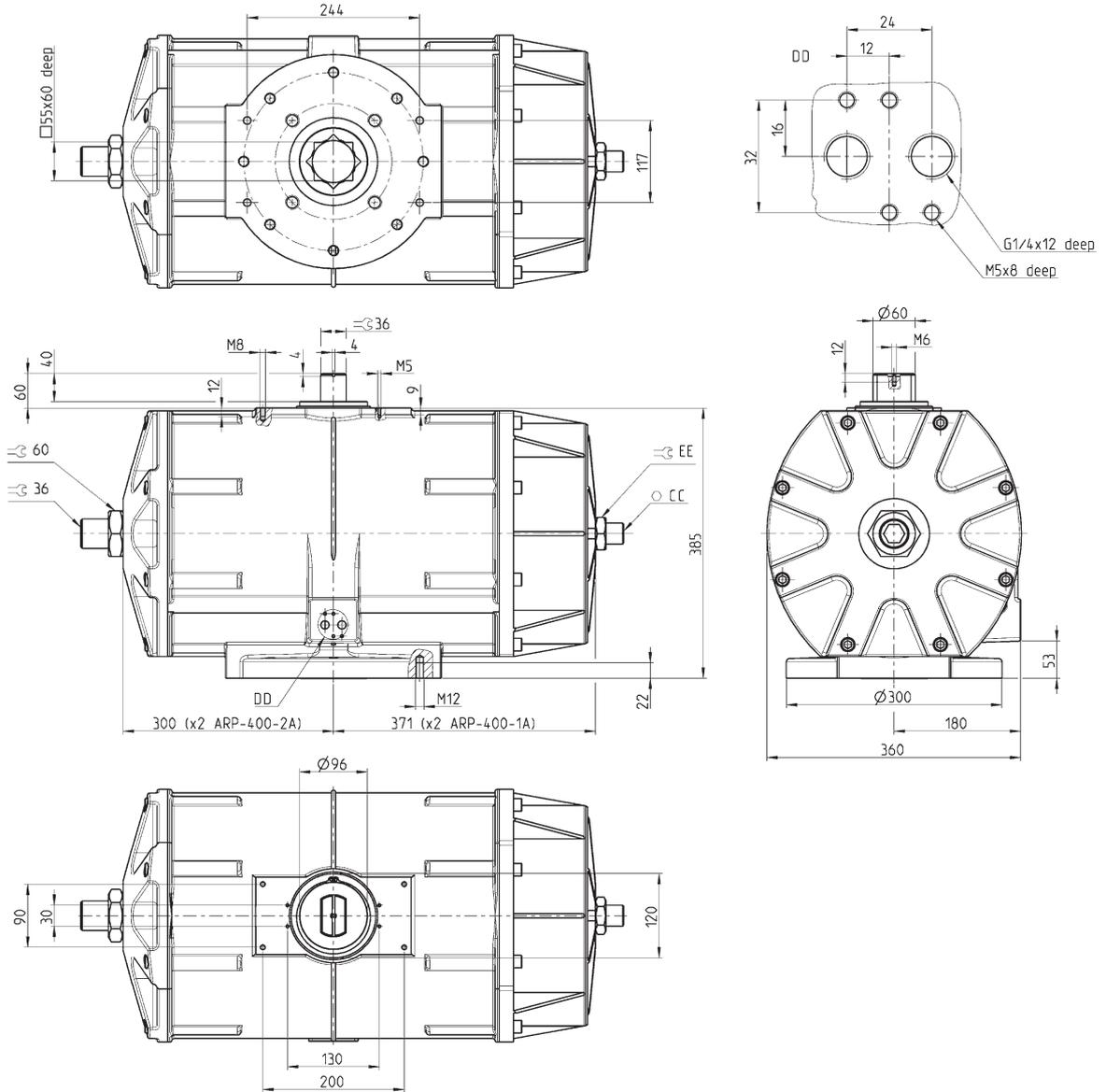
\*\* SA = 单作用, DA = 双作用



CC = 调节螺钉

DD = 电磁阀安装接口 (Namur)

注: 由于端盖的原因, 驱动器由双作用改制单作用后, 一些尺寸将发生变化。

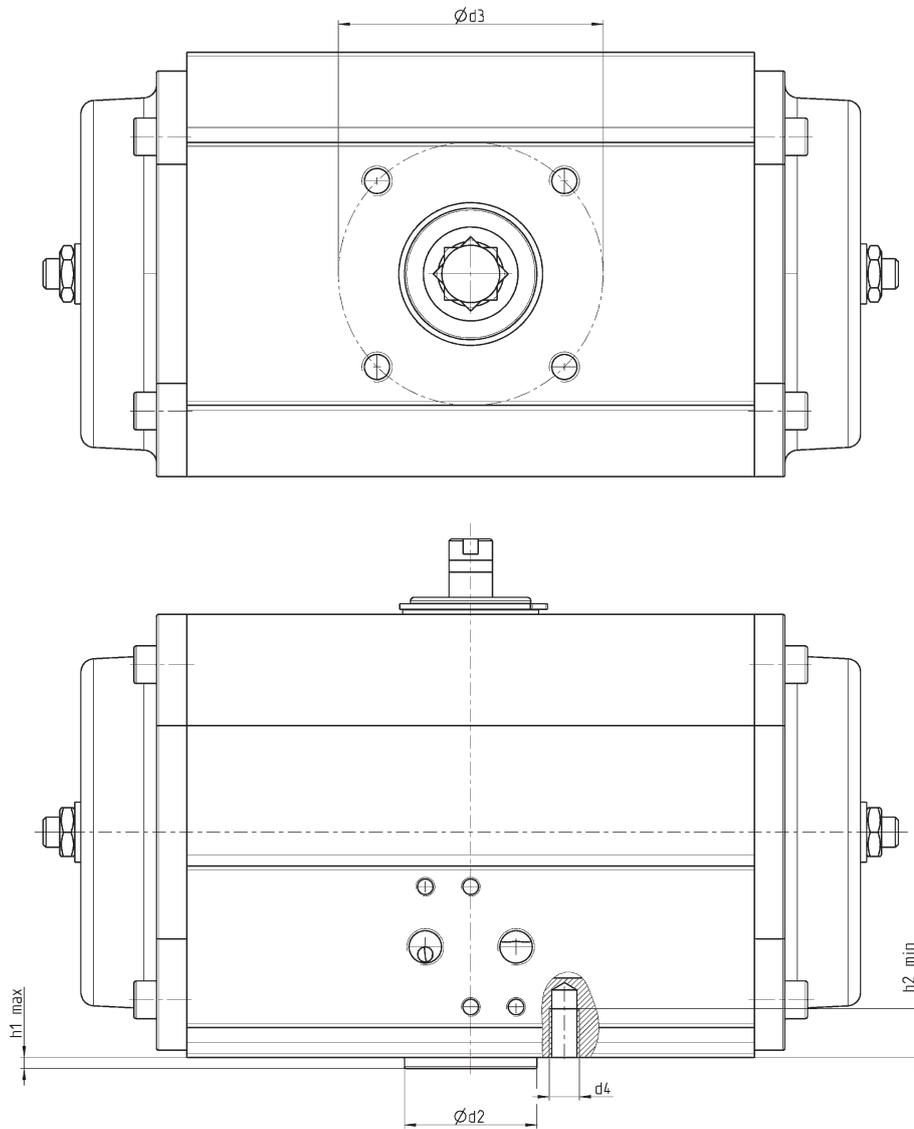


### 尺寸表

型号	ISO	CC	EE	质量 (kg) DA/SA**
ARP-400-...	F25, F16	14	46	107 / 135

**法兰接口尺寸**

符合 ISO 5211 标准



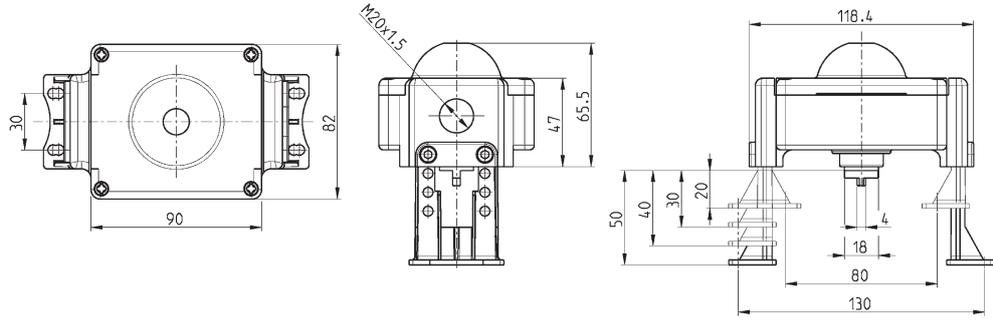
尺寸表						
ISO 法兰	d2 f8	d3	d4	h1 max	h2 min	安装孔的数目
F03	25	36	M5	3	8	4
F04	30	42	M5	3	8	4
F05	35	50	M6	3	9	4
F07	55	70	M8	3	12	4
F10	70	102	M10	3	15	4
F12	85	125	M12	3	18	4
F14	100	140	M16	4	24	4
F16	130	165	M20	5	30	4
F25	200	254	M16	5	24	8

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知  
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售  
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

### SBT... 型 (标准型) 和 SIP... 型 (防爆型) 限位开关指示盒



SIP... 型开关指示盒: 本安型防爆, 防爆等级 (ATEX) Ex II 2 G/D EEx ia IIC T6

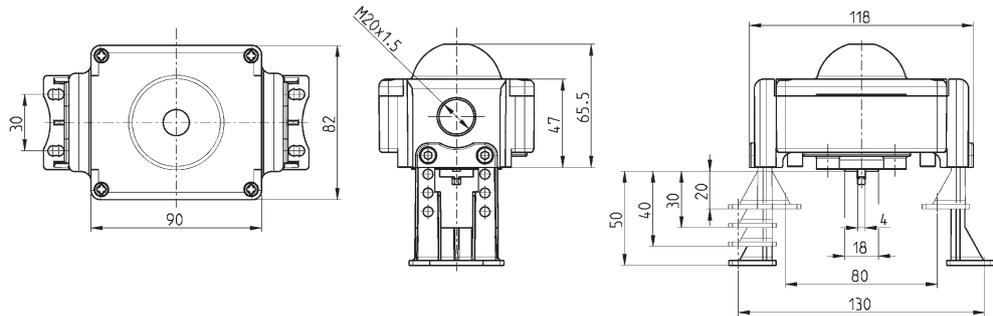


型号	基体材料	保护盖材料	转轴材料	螺钉	工作温度	防护等级	开关类型
SBT-012H0-2H	工程塑料	聚碳酸酯	工程塑料	不锈钢	-15 ÷ 80°C	IP65	机械式, 2xSPDT 5A 250V AC / 3A 24V DC
SIP702L0-2H	工程塑料	聚碳酸酯	工程塑料	不锈钢	-15 ÷ 80°C	IP65	感应式 P+F NJ2-V3-N

### SBA... 型 (标准型) 和 SIM... 型 (防爆型) 限位开关指示盒



SIM... 型开关指示盒: 本安型防爆, 防爆等级 (ATEX) Ex II 2 G/D EEx ia IIC T6



型号	基体材料	保护盖材料	转轴材料	螺钉	工作温度	防护等级	开关类型
SBA-0120N-2H	压铸铝合金	聚碳酸酯	工程塑料	不锈钢	-15 ÷ 80°C	IP65	机械式, 2xSPDT 5A 250V AC / 3A 24V DC
SIM7022N-2H	压铸铝合金	聚碳酸酯	工程塑料	不锈钢	-15 ÷ 80°C	IP65	感应式 P+F NJ2-V3-N