

## 31 系列串联型和多位型气缸

双作用, 磁传

缸径 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100



- » 紧凑型设计
- » 多种缸径可供选择
- » 磁传

**31 系列串联型和多位型气缸**是 31 系列气缸的派生产品。

**串联型气缸**也称为倍力型气缸。它是两个或多个单杆双作用气缸串联在一起, 且两个或多个活塞串联在活塞杆上, 其输出推力(活塞杆伸出方向)为单个气缸的两倍或多倍, 从而达到使用小缸径气缸而获得较大输出推力的效果, 但需要注意的是: 其拉力(活塞杆返回方向)仅相当于同缸径一个气缸的拉力值。

**多位型气缸**也是一种串联形式的气缸, 它是将 2 个、3 个或 4 个缸径相同而行程不同的气缸串联组合, 并且每个气缸都有单独的活塞杆, 这样就可以使组合成的气缸在运动时, 得到 2 个或 3 个工位。

- 注:**
1. 安装附件及磁性接近开关需单独订购
  2. 磁性接近开关请参阅 1/8.05.01 页

### 综合参数

结构形式	紧凑型
工作方式	双作用, 磁传
材料	铝合金端盖及活塞, 铝合金型材缸筒, 轧辊 AISI 303 不锈钢活塞杆, 聚氨酯密封件
安装方式	借助端盖上的通孔 法兰, 脚架, 耳轴
多位型行程*	缸径 12 ÷ 25: X2 最大为 200 mm 缸径 32 ÷ 63: X2 最大为 300 mm 缸径 80 - 100: X2 最大为 400 mm
串联型行程*	缸径 12 ÷ 25 = 1 ÷ 80 mm 缸径 32 ÷ 100 = 1 ÷ 100 mm
工作温度	0 ÷ 80°C (干燥空气为 -20°C)
工作压力	1 ÷ 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)
速度	10 ÷ 1000 mm/s (空载)

\* 如果使用磁性接近开关, 气缸行程需不小于 10 mm。

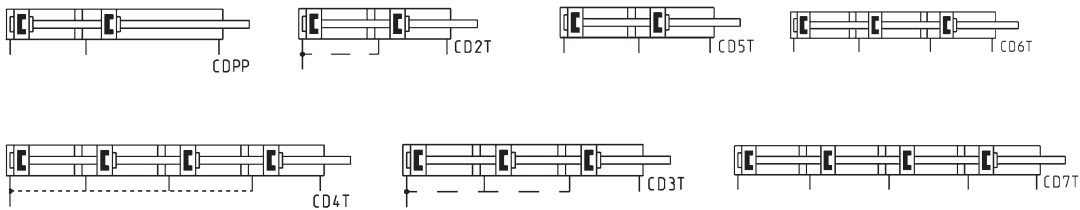
**31 系列串联型和多位型气缸代号**

<b>31</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>N</b>	<b>2</b>
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	----------	----------

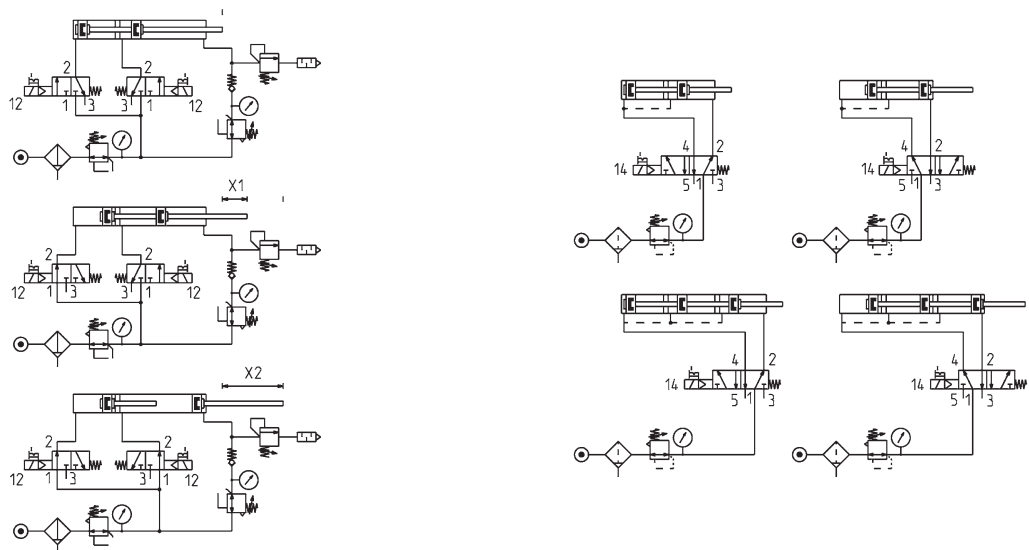
<b>31</b>	系列	
<b>M</b>	类型 M = 杆端外螺纹 F = 杆端内螺纹	
<b>2</b>	工作方式 Z = 双作用	机能图符号 CDPP
<b>A</b>	材料 A = 阳极氧化铝合金缸筒、端盖和活塞，轧辊 AISI 303 不锈钢活塞杆	
<b>032</b>	缸径 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm 080 = 80 mm - 100 = 100 mm	CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD2T, CD3T, CD4T
<b>A</b>	安装附件 A = 标准型	
<b>050</b>	行程 (mm) - 串联型 - 多位型 X1 / X2	
<b>N</b>	串联型和多位型	
<b>2</b>	级数 (仅限串联型) 2 = 2 级 - 3 = 3 级 - 4 = 4 级	

31 系列串联型和多位型气缸

**机能图符号**



**应用示意图**



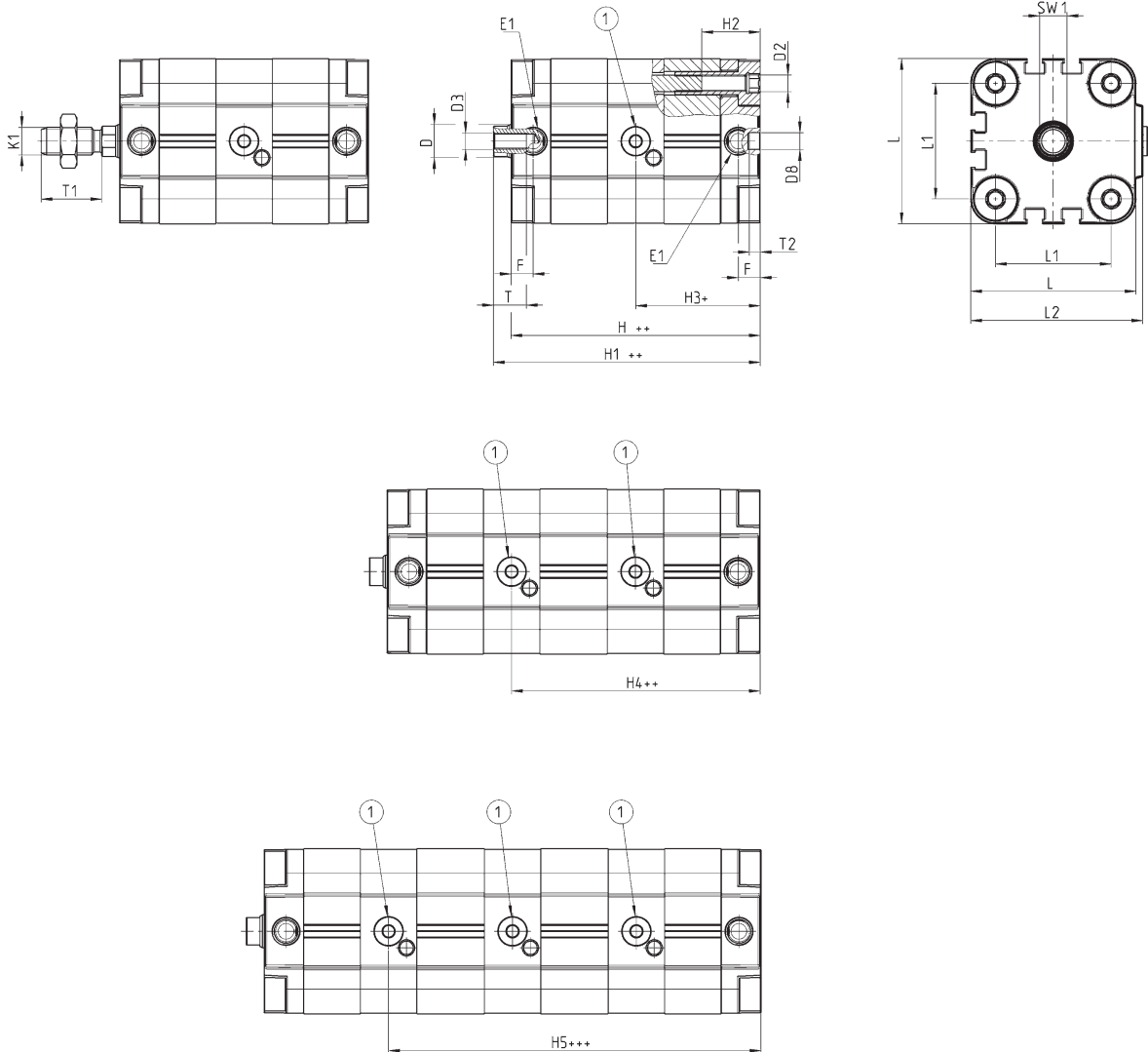
多位型  
代号示例: **31M2A032A25/100N**  
X1 = 25 mm  
X2 = 100 mm (X2 必须大于 X1)

串联型  
代号示例: **31M2A032A025N2**  
行程 = 25 mm  
级数 = 2

**31F2A / 31M2A...N2 串联型气缸**



+= 增加行程  
 ++ = 增加 2 个行程  
 +++ = 增加 3 个行程  
 ++++ = 增加 4 个行程  
 ① = 缸径 12 - 16 - 20 - 25 气缸的进气口



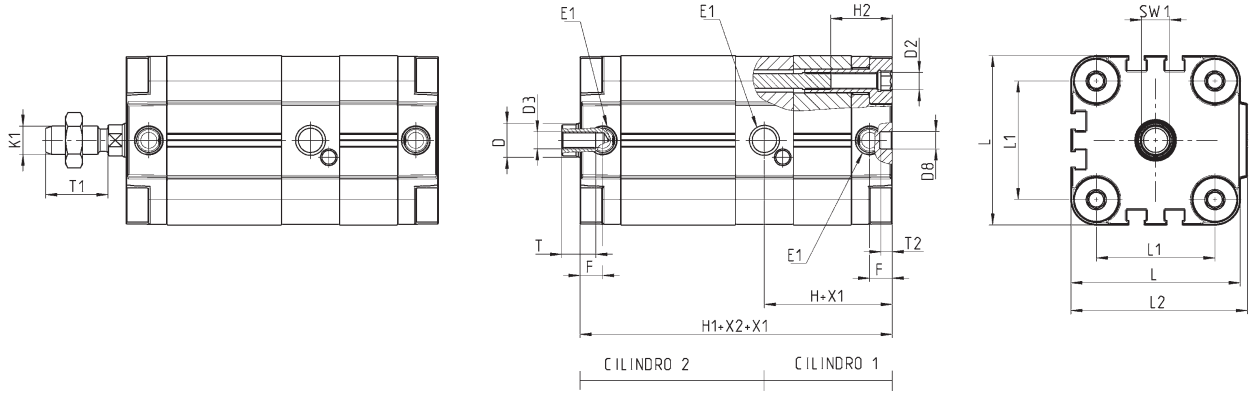
尺寸表																									
∅	∅D	D2	D3	∅D8	E1	F	H++	H1++	H2	H3+	H4++	H5+++	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1	3ST <sub>H1+++</sub>	3ST <sub>H1+++</sub>	4ST <sub>H1+++</sub>	4ST <sub>H1+++</sub>	
12	6	M4	M3	6	M5	8	63.5	68	12.5	34.5	60	85.5	M6	29	18	30	6	16	4	5	89	93.5	114.5	119	
16	8	M4	M4	6	M5	8	63.5	68	12.5	34.5	60.5	86.5	M8	29	18	30	8	20	4	7	89.5	94	115.5	120	
20	10	M5	M5	6	M5	8	78	82.5	17	43.5	83.5	123.5	M10x1.25	36	22	37.5	10	22	4	8	118	122.5	158	162.5	
25	10	M5	M5	6	M5	8	78	83.5	17	39.1	78.1	117.1	M10x1.25	40	26	41.5	10	22	4	8	117	122.5	156	161.5	
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	90.5	96.5	21.5	46.5	92.6	138.7	M10x1.25	50	32	52	12	22	4	10	136.5	142.5	182.5	188.5	
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	90.5	97	21.5	46.5	90.2	135.2	M10x1.25	60	42	62.5	12	22	4	10	135.5	142	180.5	187	
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	90.5	98	18	47.5	92.5	137.5	M12x1.25	68	50	71	12	24	4	13	135.5	143	180	188	
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	100.5	108	26	50.2	100.7	151.2	M12x1.25	87	62	91	12	24	4	13	151	158.5	201.5	209	
80	20	M10	M10	8	G1/8	8.5	112	120	26.5	59	115	171	M16x1.5	107	82	111	16	32	4	17	168	176	224	232	
100	25	M10	M12	8	G1/4	10.5	135.5	145.5	26.5	71.3	140.4	209.5	M20x1.5	128	103	133	20	40	4	22	204.5	214.5	237.5	283.5	

**31F2A / 31M2A...X1/X2 多位型气缸**



X1 = 第一级行程  
X2 = 总行程 (见 1/2.20.2 页应用示意图)

31 系列串联型和多位型气缸



尺寸表																	
∅	∅D	D2	D3	∅D8	E1	F	H+x1	H1+x2+x1	H2	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1
12	6	M4	M3	6	M5	8	34.5	63.5	12.5	M6	29	18	30	6	16	4	5
16	8	M4	M4	6	M5	8	34.5	63.5	12.5	M8	29	18	30	8	20	4	7
20	10	M5	M5	6	M5	8	43.5	78	17	M10x1.25	36	22	37.5	10	22	4	8
25	10	M5	M5	6	M5	8	39.1	78	17	M10x1.25	40	26	41.5	10	22	4	8
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	46.5	90.5	21.5	M10x1.25	50	32	52	12	22	4	10
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	45	90.5	21.5	M10x1.25	60	42	62.5	12	22	4	10
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	47	90.5	18	M12x1.25	68	50	71	12	24	4	13
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	50	100.5	26	M12x1.25	87	62	91	12	24	4	13
80	20	M10	M10	8	G1/8	8.5	59	112	26.5	M16x1.5	107	82	111	16	32	4	17
100	25	M10	M12	8	G1/4	10.5	71	135.5	26.5	M20x1.5	128	103	133	20	40	4	22