

# CP 系列直动式和压力补偿式流量比例阀

二位二通, 常闭 (NC)  
规格 16 mm 和 20 mm



- » 大流量, 高精度
- » 低迟滞
- » 插装式连接
- » 可提供压力补偿式类型 (仅限规格 20 mm)
- » 可用于氧气应用

CP 系列流量比例阀有两种规格 16mm 和 20mm 可选, 开环结构。可用于流量控制的应用, 如气体的混合等。规格 16mm 仅提供直动式结构, 规格 20mm 可提供直动式和压力补偿式两种结构。

CP 系列比例阀采用紧凑型设计, 特殊的内部设计减少了阀芯运动的摩擦力和粘滑效应。比例阀输出的流量比例于输入的控制信号。直动式结构的比例阀可应用于真空应用。

## 综合参数

气动参数	规格 16 mm, 二位二通 (常闭)	规格 20 mm, 二位二通 (常闭)	规格 20 mm, 二位二通 (常闭)
工作方式	直动式, 流量控制	直动式, 流量控制	压力补偿式, 流量控制
接口	插装式连接	插装式连接	插装式连接
公称直径	1 - 1.5 - 2 mm	3 - 3.5 mm	4.4 mm
自由流量	70 - 80 - 90 Nl/min	145 - 165 Nl/min	200 Nl/min
最大工作压力	8 - 5 - 3 bar	2.8 - 2 bar	6 bar
耐压	16 bar	16 bar	16 bar
线性度	3% FS	5% FS	2% FS
迟滞	10% FS	15% FS	15% FS
重复精度	5% FS	5% FS	5% FS
工作温度	10°C ÷ 50°C	10°C ÷ 50°C	10°C ÷ 50°C
介质	经过滤的压缩空气 (过滤精度等级符合 ISO 8573-1 3.4.3) 或惰性气体, 无需润滑	经过滤的压缩空气 (过滤精度等级符合 ISO 8573-1 3.4.3) 或惰性气体, 无需润滑	经过滤的压缩空气 (过滤精度等级符合 ISO 8573-1 3.4.3) 或惰性气体, 无需润滑
安装位置	任意	任意	任意
与介质接触的材料			
阀体	黄铜 - 不锈钢 - 工程塑料 (PPS)	黄铜 - 不锈钢 - 工程塑料 (PPS)	黄铜 - 不锈钢 - 工程塑料 (PPS)
密封件	氟橡胶	氟橡胶	氟橡胶
电气参数			
控制方式	PWM > 1000 Hz 或电流控制	PWM > 500 Hz 或电流控制	PWM > 1000 Hz 或电流控制
工作电压	6 - 12 - 24V DC	6 - 12 - 24V DC	6 - 12 - 24V DC
最大功率消耗	3.1 W	3.7 - 4.8 W	4.2 W
公称阻值	11.8 - 37.6 - 184.7 Ohm	6.4 - 25.1 - 102.1 Ohm	6.4 - 25.1 - 102.1 Ohm
额定电流	410 - 238 - 103 mA	615 - 313 - 154 mA	700 - 350 - 175 mA
工作循环	100 %	100 %	100 %
电气连接	300 mm 引出线 (AWG24)	300 mm 引出线 (AWG24)	300 mm 引出线 (AWG24)
防护等级	IP00 / IP40	IP00 / IP40	IP00 / IP40
寿命	50000000	50000000	50000000

可按要求提供带阀座的比例阀, 阀座接口 G1/8 或 G1/4。

CP 系列直动式和压力补偿式流量比例阀产品代号

CP	-	C	6	2	1	-	G	W	2	-	0	P	3
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

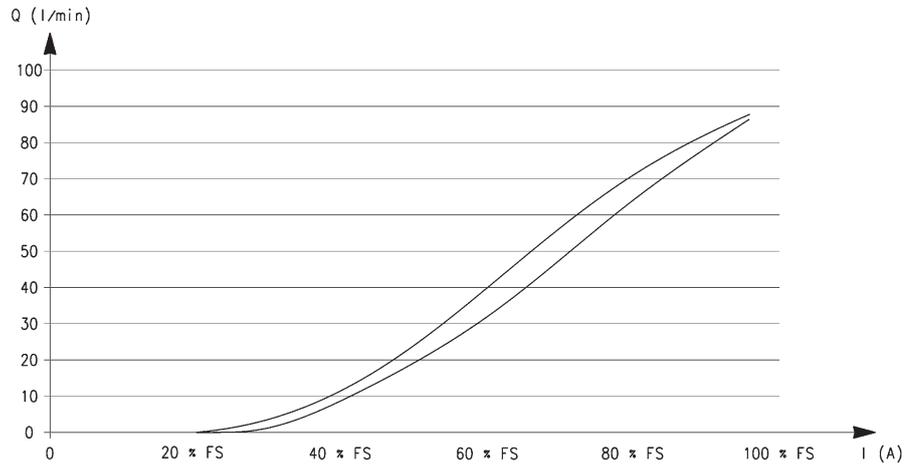
<b>CP</b>	系列												
<b>C</b>	接口 C = 插装式 S = 带阀座												
<b>6</b>	规格 6 = 规格 16 7 = 规格 20 (直动式) 9 = 规格 20 (压力补偿式)												
<b>2</b>	机能 2 = 二位二通												
<b>1</b>	类型 1 = 常闭												
<b>G</b>	公称直径 F = 1 mm (仅限规格 16 mm) G = 1.5 mm (仅限规格 16 mm) N = 2 mm (仅限规格 16 mm) M = 3 mm (仅限规格 20 mm 直动式) P = 3.5 mm (仅限规格 20 mm 直动式) T = 4.4 mm (仅限规格 20 mm 压力补偿式)												
<b>W</b>	密封件材料 W = 氟橡胶												
<b>2</b>	阀体材料 2 = 黄铜												
<b>0</b>	电磁铁 0 = 插装式												
<b>P</b>	电磁铁尺寸 P = 16 mm 7 = 20 mm												
<b>3</b>	电磁铁电压 1 = 6V DC 3.1 W (仅限规格 16 mm) 3 = 24V DC 3.1 W (仅限规格 16 mm) 5 = 12V DC 3.1 W (仅限规格 16 mm) 2 = 12V DC 3.7 W (仅限规格 20 mm) 4 = 24V DC 3.7 W (仅限规格 20 mm) 6 = 6V DC 3.7 W (仅限规格 20 mm) 7 = 6V DC 4.8 W (仅限公称直径 Ø 3.5, 规格 20 mm) 8 = 12V DC 4.8 W (仅限公称直径 Ø 3.5, 规格 20 mm) 9 = 24V DC 4.8 W (仅限公称直径 Ø 3.5, 规格 20 mm) 10 = 6V DC 4.2 W (仅限规格 20 mm, 压力补偿式) 11 = 24V DC 4.2 W (仅限规格 20 mm, 压力补偿式) 12 = 12V DC 4.2 W (仅限规格 20 mm, 压力补偿式)												

CP 系列直动式和压力补偿式流量比例阀

迟滞曲线图和响应时间

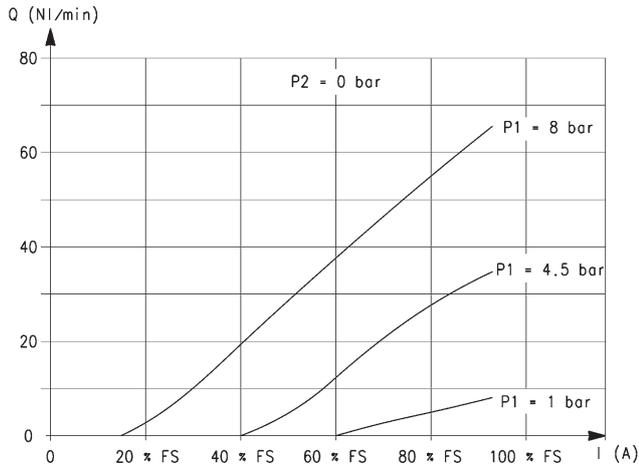
图例:  
Q = 流量 (l/min)  
I = 控制电流 (A)

注:  
\* = 对于压力补偿式比例阀, 出口压力必须低于入口压力的 15 - 20% 才能正常工作。



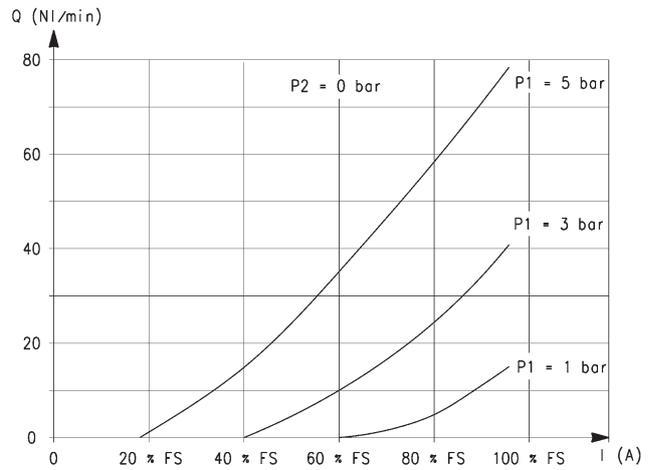
响应时间: 根据每个入口压力下最大的输出流量计算所得 [机械部分响应时间: 10 ms]							
公称直径 Ø	入口压力 (bar)	加载响应时间 (ms)			卸载响应时间 (ms)		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
1 mm	8	12	42	30	9	33	24
1.5 mm	5	12	39	27	9	33	24
2 mm	3	11	39	28	9	33	26
3 mm	2.8	13	29	16	14	28.5	14.5
3.5 mm	2	15	31	16	12.5	27.5	15
4.4 mm *	2.8	13	52	49	10	37	27

流量特性曲线图 - 规格 16 mm



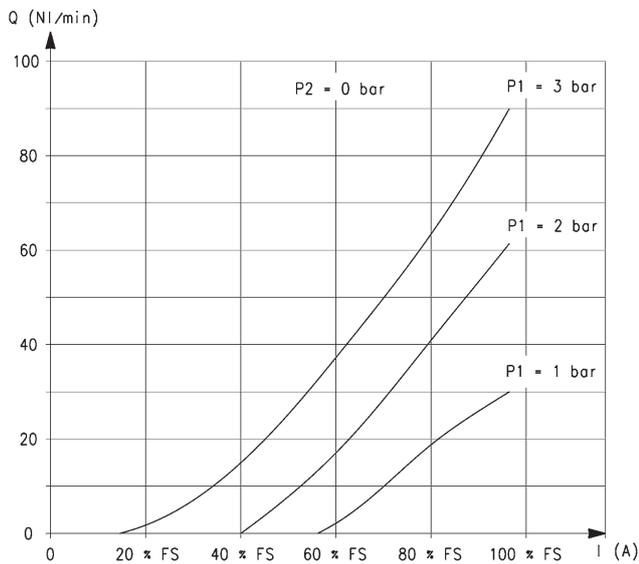
公称直径 1 mm

Q = 流量 (NI/min)  
 I = 电流 (A)  
 P1 = 入口压力 (bar)  
 P2 = 出口压力 = 0 (bar)



公称直径 1.5 mm

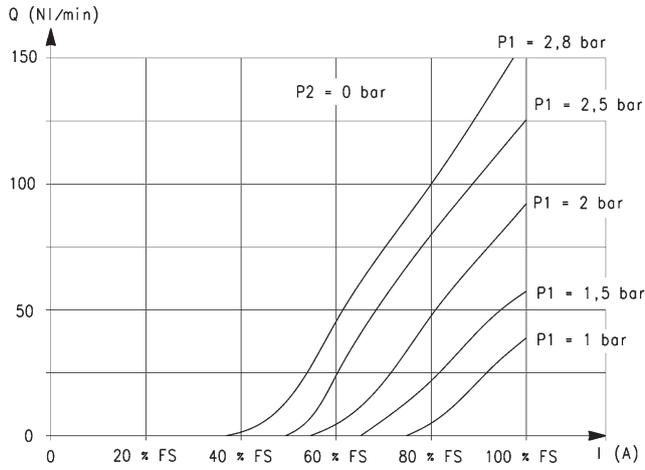
Q = 流量 (NI/min)  
 I = 电流 (A)  
 P1 = 入口压力 (bar)  
 P2 = 出口压力 = 0 (bar)



公称直径 2 mm

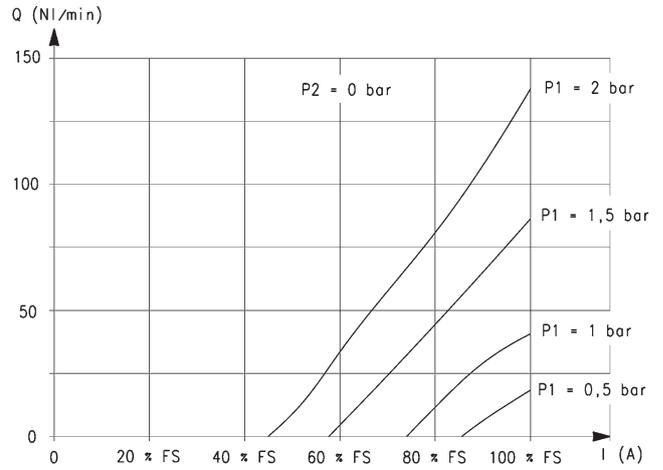
Q = 流量 (NI/min)  
 I = 电流 (A)  
 P1 = 入口压力 (bar)  
 P2 = 出口压力 = 0 (bar)

**流量特性曲线图 - 规格 20 mm, 直动式**



公称直径 3 mm

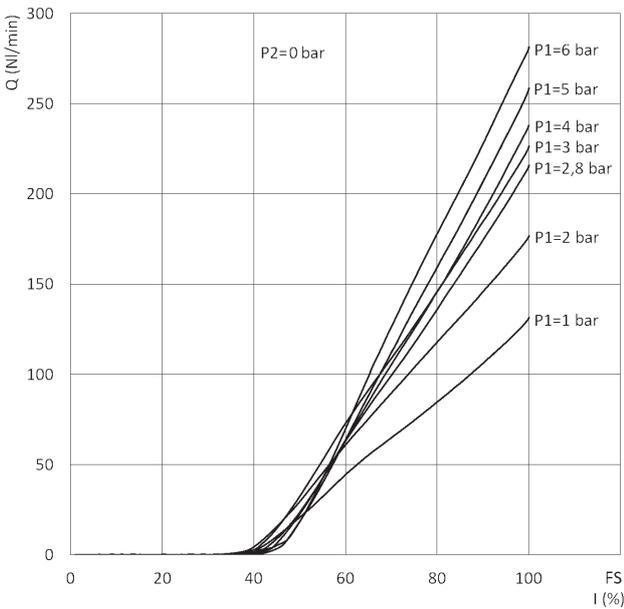
Q = 流量 (NL/min)  
I = 电流 (A)  
P1 = 入口压力 (bar)  
P2 = 出口压力 = 0 (bar)



公称直径 3.5 mm

Q = 流量 (NL/min)  
I = 电流 (A)  
P1 = 入口压力 (bar)  
P2 = 出口压力 = 0 (bar)

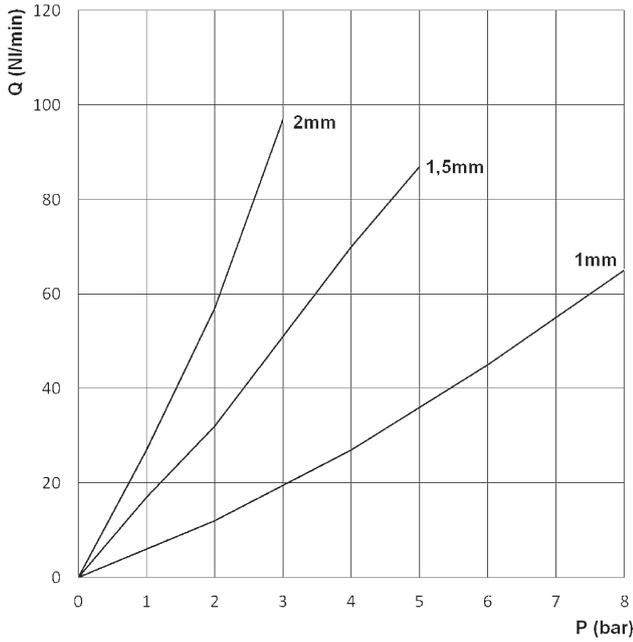
**流量特性曲线图 - 规格 20 mm, 压力补偿式**



公称直径 4.4 mm

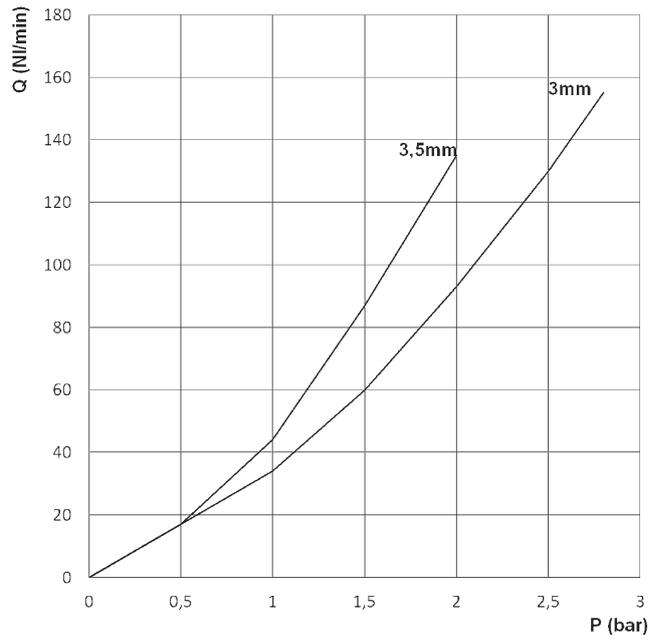
Q = 流量 (NL/min)  
I = 电流 (A)  
P1 = 入口压力 (bar)  
P2 = 出口压力 = 0 (bar)

### 不同工作压力下的最大输出流量



规格 16 mm

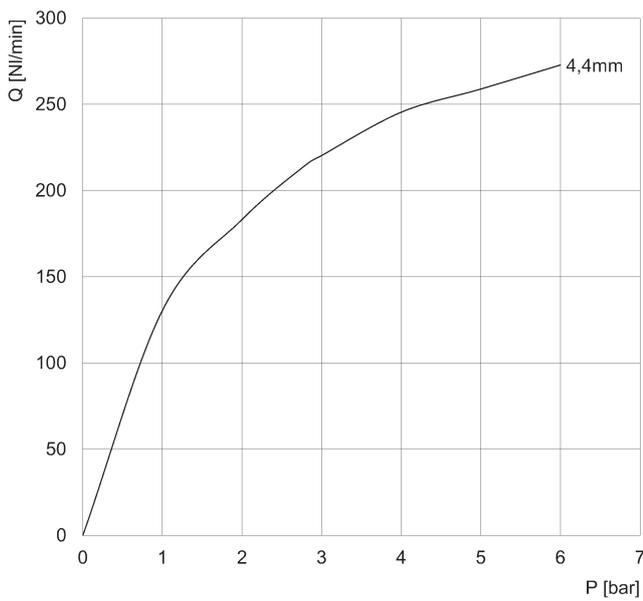
Q = 流量 (NL/min)  
P = 工作压力 (bar)



规格 20 mm, 直动式

Q = 流量 (NL/min)  
P = 工作压力 (bar)

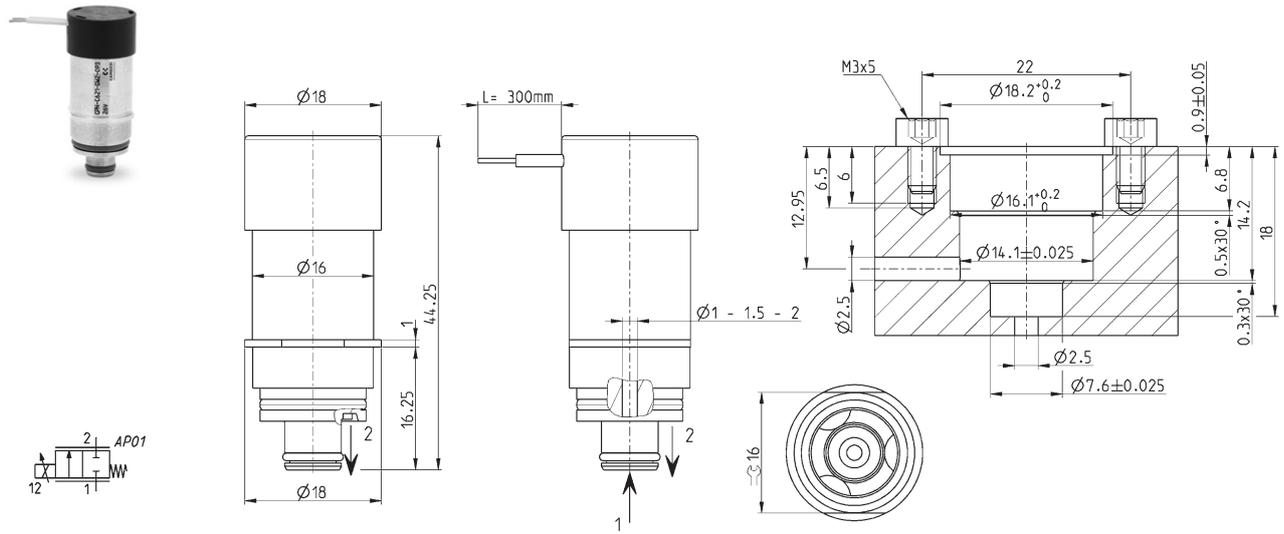
### 不同工作压力下的最大输出流量



规格 20 mm, 压力补偿式

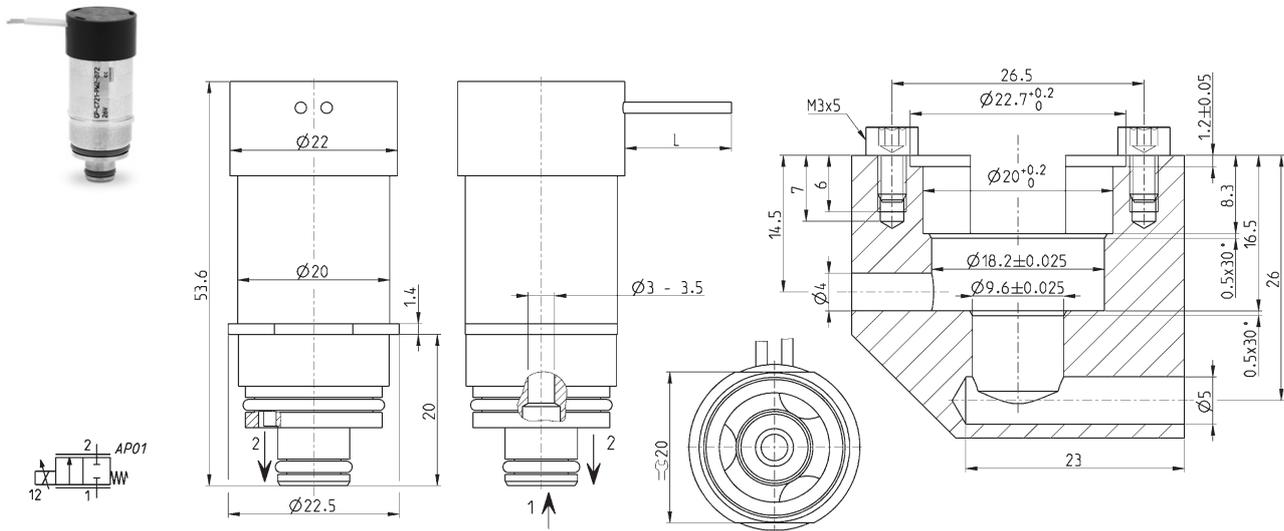
Q = 流量 (NL/min)  
P = 工作压力 (bar)

### 直动式流量比例阀，规格 16 mm



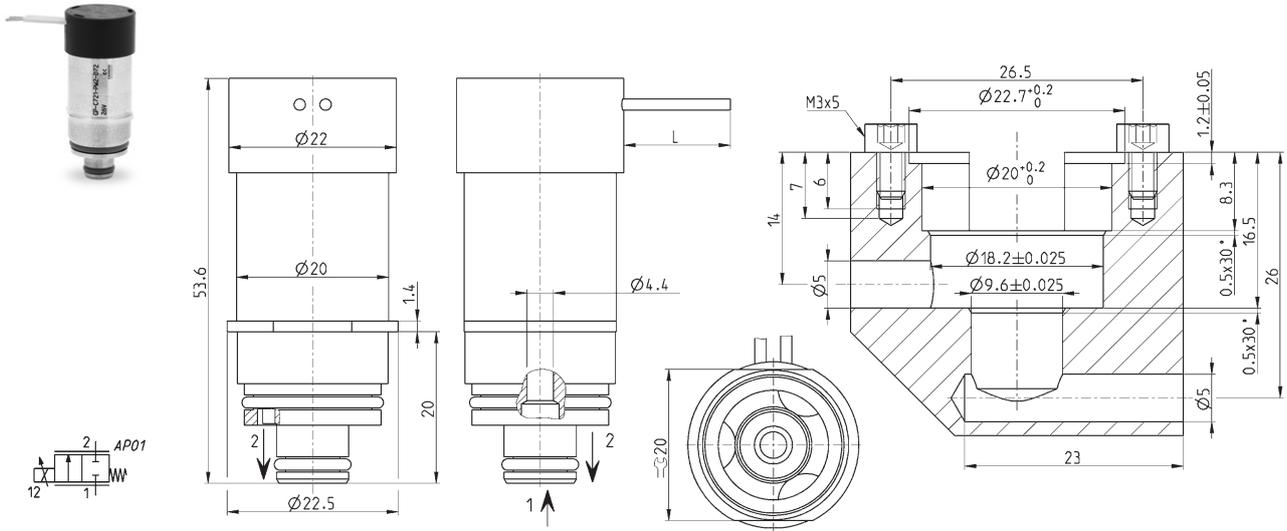
型号	公称直径 (mm)	最大工作压力 (bar)	最大工作压力下的输出流量 (L/min)	最大工作压力下的输出流量 kv (L/min)	工作电压 (VDC)	最大电流 (mA)
CPN-C621-FW2-0P1	1	8	70	0.55	6	410
CPN-C621-GW2-0P1	1.5	5	80	0.88	6	410
CPN-C621-NW2-0P1	2	3	90	1.42	6	410
CPN-C621-FW2-0P3	1	8	70	0.55	24	103
CPN-C621-GW2-0P3	1.5	5	80	0.88	24	103
CPN-C621-NW2-0P3	2	3	90	1.42	24	103
CPN-C621-FW2-0P5	1	8	70	0.55	12	238
CPN-C621-GW2-0P5	1.5	5	80	0.88	12	238
CPN-C621-NW2-0P5	2	3	90	1.42	12	238

### 直动式流量比例阀，规格 20 mm



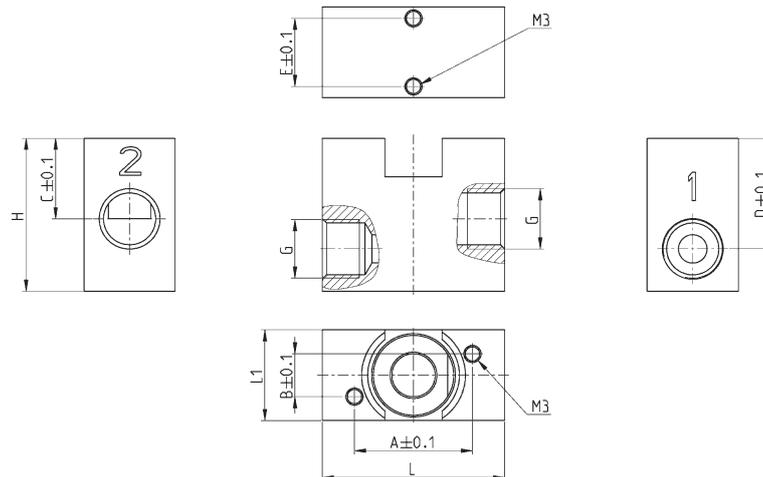
型号	公称直径 (mm)	最大工作压力 (bar)	最大工作压力下的输出流量 (L/min)	最大工作压力下的输出流量 kv (L/min)	工作电压 (VDC)	最大电流 (mA)
CP-C721-MW2-072	3	2.8	150	2.8	12	313
CP-C721-MW2-074	3	2.8	150	2.8	24	154
CP-C721-MW2-076	3	2.8	150	2.8	6	615
CP-C721-PW2-072	3.5	2	130	3	12	313
CP-C721-PW2-074	3.5	2	130	3	24	154
CP-C721-PW2-076	3.5	2	130	3	6	615
CP-C721-PW2-077	3.5	2	180	4.5	6	820
CP-C721-PW2-078	3.5	2	180	4.5	12	410
CP-C721-PW2-079	3.5	2	180	4.5	24	205

**压力补偿式流量比例阀，规格 20 mm**



型号	公称直径 (mm)	最大工作压力 (bar)	最大输出流量 (l/min)	最大输出流量 kv (l/min)	工作电压 (VDC)	最大电流 (mA)
CP-C921-TW2-0710	4.4	6	200	4	6	700
CP-C921-TW2-0711	4.4	6	200	4	24	175
CP-C921-TW2-0712	4.4	6	200	4	12	350

**阀座**



型号	Ø	A	B	C	D	E	G	H	L	L1
CP-S6	16	20.7	7.5	14.2	19.5	12	G1/8	27	32	16
CP-S7	20	25.2	8	14	22.5	15	G1/4	31.5	45	22