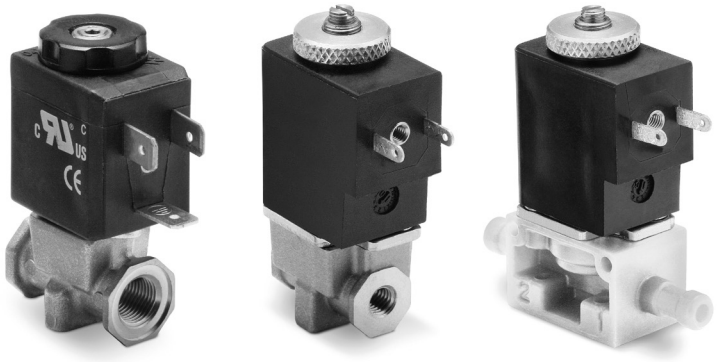
AP 系列直动式流量比例阀

二位二通，常闭 [NC]
规格 16, 22 mm



- 两种规格可选：16 和 22 mm
- PWM 控制或电流控制
- 开环控制
- 可用于真空应用
- 规格 16mm 的阀体可选择 PVDF 材质

AP 系列直动式流量比例阀为二位二通常闭机能，公称通径从 0.8 到 2.4 mm 共 6 种规格可选，特殊的设计结构优化了阀体内的粘滑效应。比例阀可应用于开环控制，如气体的混合、控制气体的流量或吹气量、或真空应用。

综合参数

阀位机能	二位二通，常闭 [NC]			
结构形式	直动式，比例控制			
接口	M5 - G1/8			
公称通径 (ø)	见具体的参数表			
公称流量 (Qn - Kv)	见具体的参数表			
最大工作压力	见具体的参数表			
迟滞	规格 16 mm < 7%	规格 22 mm < 5%		
重复精度	规格 16 mm < 5%	规格 22 mm < 3%		
工作温度	0 ÷ 60°C			
介质	压缩空气或惰性气体，无需油雾润滑，洁净程度需符合 ISO 8573-1 3.4.3 等级			
安装方式	任意			
材料	黄铜（或 PVDF，仅限规格 16） 阀体，丁腈橡胶密封件			
	GP7	GPH	U711	U712
公称电阻	193 ohm	48 ohm	85 ohm	22 ohm
额定电流	125 mA	250 mA	271 mA	0.542 mA

使用时，当比例阀的进气口和工作口之间的压差大于 30% 时，可达到最佳的性能。如进气口的压力为 10 bar 时，最佳的工作口输出压力为 0 – 7 bar。

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

AP 系列流量比例阀产品代号

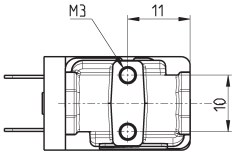
AP	-	7	2	1	1	-	L	R	2	-	G	7	11

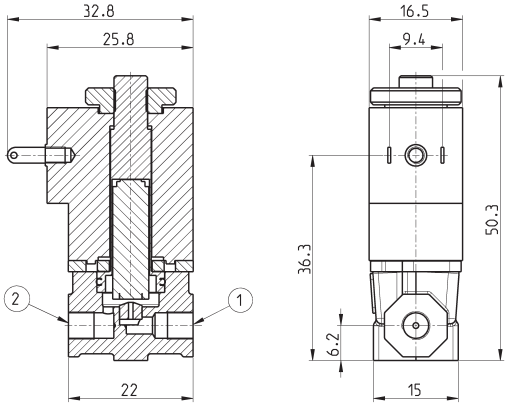
AP	**系列**
7	**规格:** 6 = 规格 16 mm **7** = 规格 22 mm
2	**机能:** **2** = 二位二通
1	**类型:** **1** = 常闭（NC）
1	**接口:** 0 = M5（仅限规格 16 mm） **1** = G1/8（仅限规格 22 mm） L = 倒钩接头（仅限阀体 PVDF）
L	**公称直径:** D = 0.8 mm（仅限规格 16 mm） F = 1.0 mm H = 1.2 mm **L** = 1.6 mm N = 2.0 mm（仅限规格 22 mm） Q = 2.4 mm（仅限规格 22 mm）
R	**密封件材料** **R** = 丁腈橡胶
2	**阀体材料** **2** = 黄铜 3 = PVDF（仅限规格 16 mm）
G	**电磁铁封装材料** **G** = 尼龙（仅限规格 16 mm） U = PET（仅限规格 22 mm）
7	**电磁铁规格** P = 16 x 26 DIN EN175301-803-C（仅限规格 16 mm） **7** = 22 x 22 DIN 43650 B（仅限规格 22 mm）
11	**电磁铁电压** H = 12V DC，3 W（仅限规格 16 mm） 7 = 24V DC，3 W（仅限规格 16 mm） **11** = 24V DC，6.5 W（仅限规格 22 mm） 12 = 12V DC，6.5 W（仅限规格 22 mm）

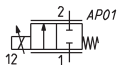
AP 系列流量比例阀（规格 16 mm）

插座信息请参考 2/1.20

真空应用时，进气口请连接接口 2







型号	接口 1	接口 2	机能	公称通径（mm）	Kv (l/min)	P Max (bar)
AP-6210-DR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	0.8	0.4	10
AP-6210-FR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1	0.5	8
AP-6210-HR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1.2	0.65	6
AP-6210-LR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1.6	1.2	4

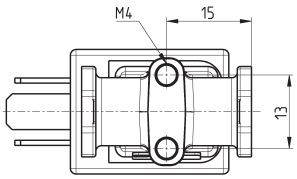
* = 选择所需的电压

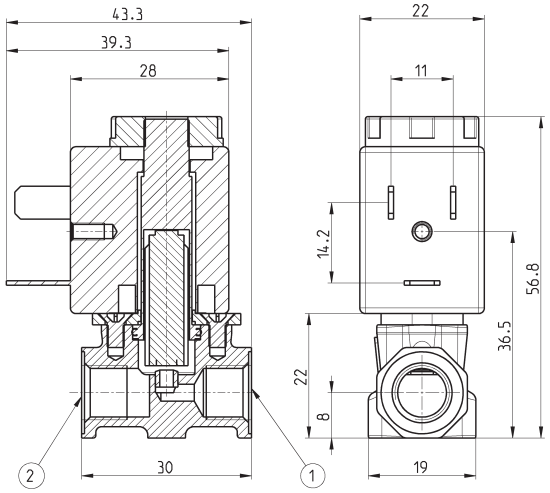
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

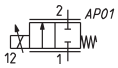
AP 系列流量比例阀（规格 22 mm）

插座信息请参考 2/2.35

真空应用时，进气口请连接接口 2







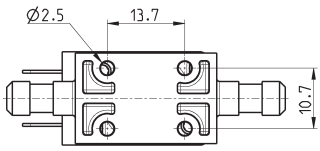
型号	接口 1	接口 2	机能	公称通径 (mm)	Kv (l/min)	P Max (bar)
AP-7211-FR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1	0.5	10
AP-7211-HR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.2	0.65	8
AP-7211-LR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.6	1.0	6
AP-7211-NR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	2	1.6	5
AP-7211-QR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	2.4	2.0	4

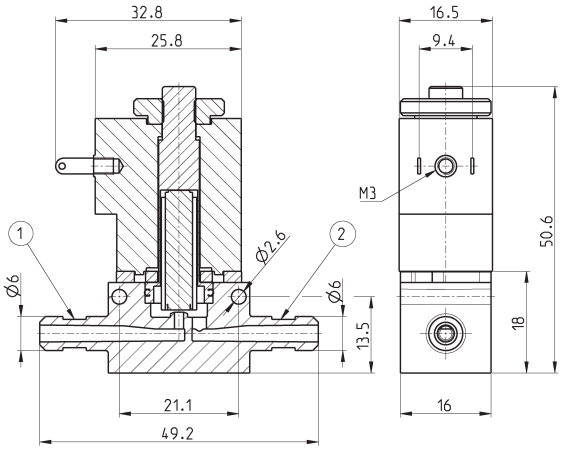
* = 选择所需的电压

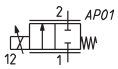
AP 系列流量比例阀（规格 22 mm，PVDF 材质阀体）

插座信息请参考 2/1.20

真空应用时，进气口请连接接口 2







型号	接口 1	接口 2	机能	公称通径 (mm)	Kv (l/min)	P Max (bar)
AP-621L-DR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	0.8	0.4	10
AP-621L-FR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1	0.5	8
AP-621L-HR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.2	0.65	6
AP-621L-LR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.6	1.2	4

* = 选择所需的电压
** = 直接与连接管和卡箍连接

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

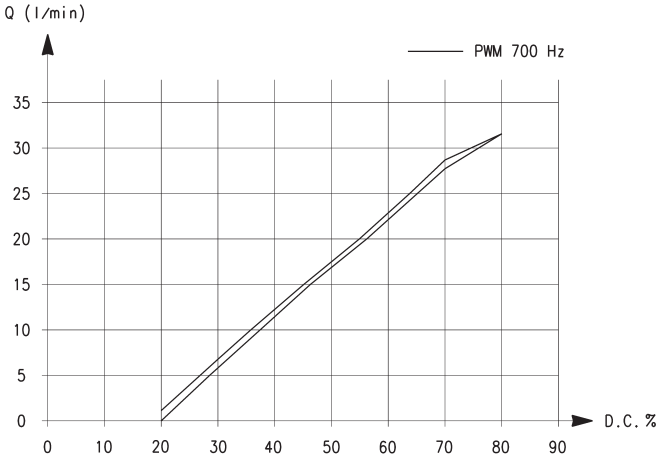
迟滞曲线图（规格 16）

曲线图的绘制采用 PWM 控制，工作频率 700 Hz，比例阀为 24V DC 3 W 的电磁铁：

- 迟滞 < 5%
- 重复精度 < 2%
- 灵敏度 < 2%

使用时，当比例阀的进气口和工作口之间的压差大于 30% 时，可达到最佳的性能。如进气口的压力为 10 bar 时，最佳的工作口输出压力为 0 – 7 bar。

输入压力 6 bar，出口压降 1.8 bar。



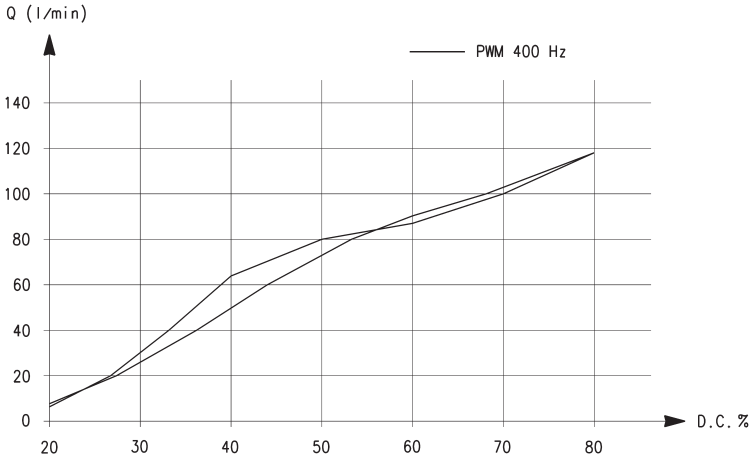
迟滞曲线图（规格 22）

曲线图的绘制采用 PWM 控制，工作频率 400 Hz，比例阀为 24V DC 5 W 的电磁铁：

- 迟滞 < 5%
- 重复精度 < 1%
- 灵敏度 < 1%

使用时，当比例阀的进气口和工作口之间的压差大于 30% 时，可达到最佳的性能。如进气口的压力为 10 bar 时，最佳的工作口输出压力为 0 – 7 bar。

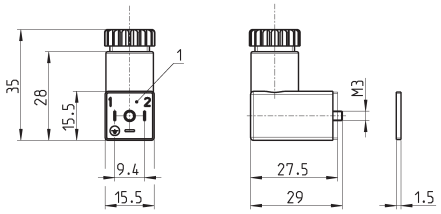
输入压力 6 bar，出口压降 1.8 bar。



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

插座

仅用于规格 16

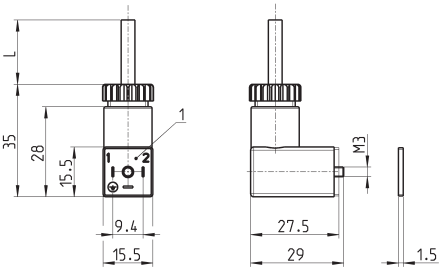


型号	描述	颜色	工作电压	电缆固定	锁紧力矩
125-800	插座，无任何电气保护	黑色	-	PG7	0.3 Nm

1 = 可以 90° 旋转

插座

仅用于规格 16

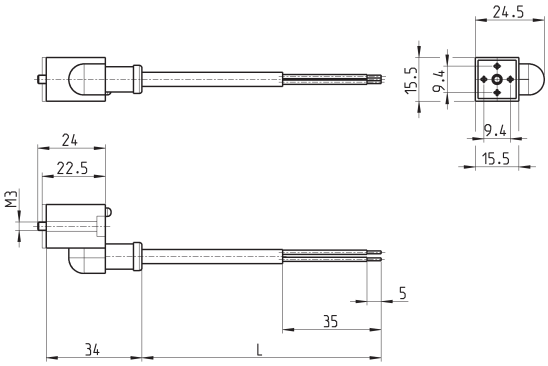


型号	描述	颜色	工作电压	电缆长度 [L]	电缆固定	锁紧力矩
125-550-1	模具电缆出线，无任何电气保护	黑色	-	1000 mm	-	0.3 Nm

1 = 可以 90° 旋转

插座

仅用于规格 16



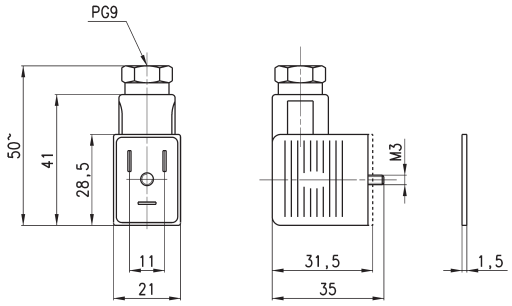
型号	描述	颜色	工作电压	电缆长度 [L]	电缆固定	锁紧力矩
125-553-2	模具电缆出线，无任何电气保护	黑色	-	2000 mm	-	0.3 Nm
125-553-5	模具电缆出线，无任何电气保护	黑色	-	5000 mm	-	0.3 Nm

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

插座

仅用于规格 22

122-800EX：
适用于防爆电磁铁 U70EX，所插座附防松螺钉（型号：TORX）

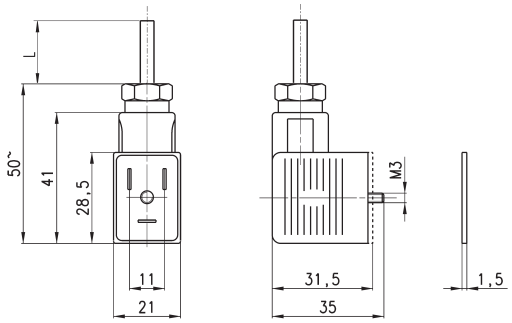


型号	描述	颜色	工作电压	电缆固定	锁紧力矩
122-800	插座，无任何电气保护	黑色	-	PG9	0.5 Nm
122-800EX	插座，ATEX，无任何电气保护	黑色	-	PG9	0.5 Nm

1 = 可以 90° 旋转

插座

仅用于规格 22



型号	描述	颜色	工作电压	电缆长度 [L]	电缆固定	锁紧力矩
122-550-1	模具电缆出线，无任何电气保护	黑色	-	1000 mm	-	0.5 Nm
122-550-5	模具电缆出线，无任何电气保护	黑色	-	5000 mm	-	0.5 Nm

1 = 可以 90° 旋转

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

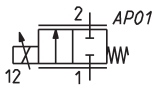
New

CP 系列直动式流量比例阀

二位二通，常闭（NC）
公称通径 1, 1.5, 2 mm

» 大流量
» 高精度
» 低迟滞

CP 系列直动式流量比例阀可用于开环流量控制的场合，如用来混合气体或控制流量。CP 系列比例阀采用插装式结构，尺寸紧凑，可直接安装于工作位置；设计时采用了特殊的结构降低比例阀内部的摩擦力和粘滑效应，直动式的设计保证了比例阀可应用于真空的应用（即无需最小工作压力）。



综合参数

气动参数	
阀位机能	二位二通，常闭 [NC]
工作方式	直动式，比例控制
安装方式	插装式
公称直径	1 - 1.5 - 2 mm
自由流量	70 - 80 - 90 l/min
工作压力	8 – 5 – 3 bar
耐压	16 bar
线性度	3% F.S.
迟滞	10% F.S.
重复精度	5% F.S.
工作温度	10 ÷ 50°C
介质	气体和氧气
响应时间	见后续页面
安装位置	任意
与介质接触的材料	
阀体	黄铜 - 不锈钢 - PPS
密封件	FKM
电气参数	
控制方式	PWM > 1000 Hz 或电流控制
工作电压	6 - 11 - 24 V DC
最大功率消耗	3.2 W
公称阻值	11.8 - 37.6 - 184.7 Ω
额定电流	0.103 - 0.238 - 0.410 A
工作循环	100%
电气连接	300 mm 引出线（AWG24）
防护等级	IP00 / IP40
使用寿命	50000000
可按要求定制特殊类型的产品	- 阀座（G1/8 接口或 G1/4 接口） - EPDM 密封件

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

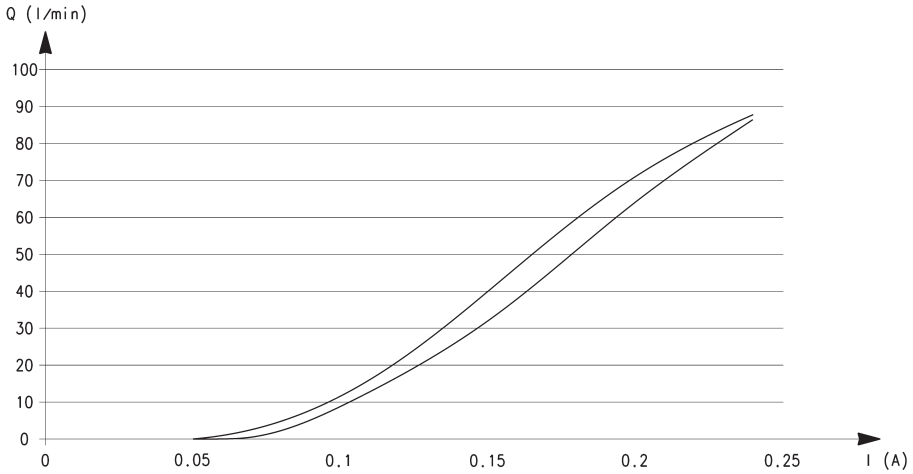
CP 系列直动式流量比例阀

CP	-	C	6	2	1	-	G	W	2	-	0	P	5

CP	**系列**
C	**接口** **C** = 插装式
6	**规格** **6** = 规格 16
2	**机能** **2** = 二位二通
1	**类型** **1** = 常闭
G	**公称直径** F = 1 mm **G** = 1.5 mm N = 2 mm
W	**密封件材料** **W** = 氟橡胶
2	**阀体材料** **2** = 黄铜
0	**电磁铁** **0** = 插装式
P	**电磁铁尺寸** **P** = 16 mm
5	**电磁铁电压** 1 = 6V DC 3.2W 3 = 24V DC 3.2W **5** = 11V DC 3.2W

迟滞曲线图和响应时间

图例：
Q = 输出流量（l/min）
I = 控制电流（A）

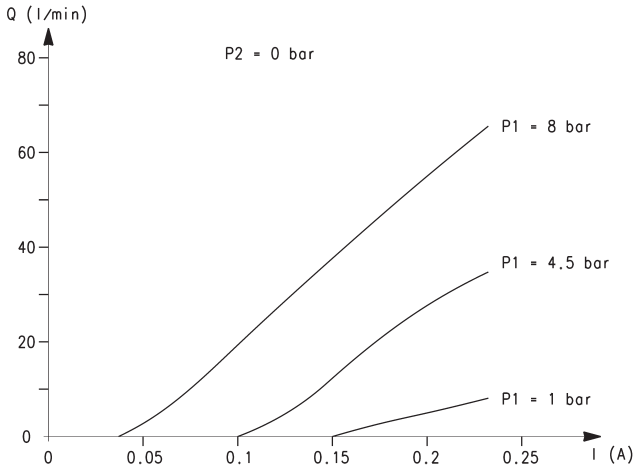


响应时间：根据每个入口压力下最大的输出流量计算所得 [机械部分响应时间：10 ms]

公称直径	入口压力（bar）	负载响应时间（ms）			排气相应时间（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

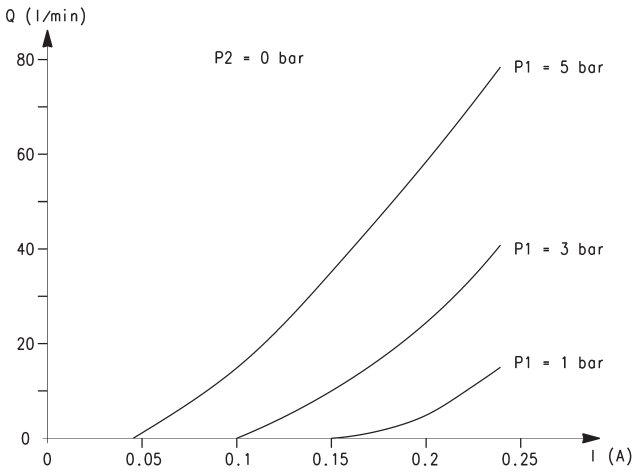
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

流量特性曲线



公称通径 1 mm

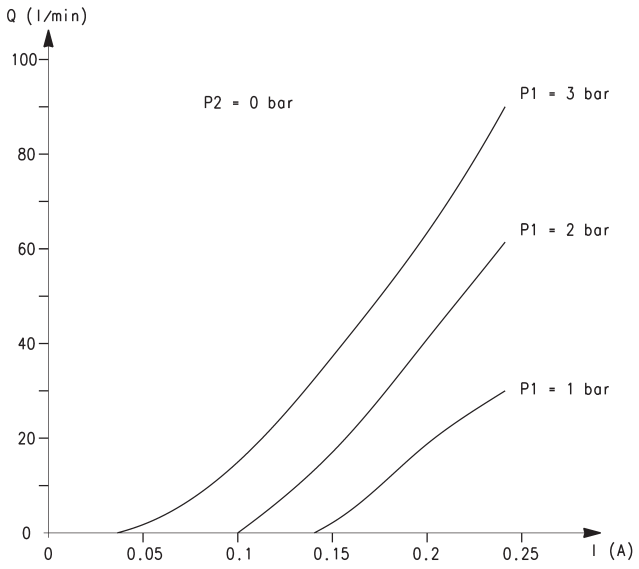
Q = 流量（l/min）
I = 电流（A）
P1 = 入口压力（bar）
P2 = 出口压力 = 0（bar）



公称通径 1.5 mm

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

流量特性曲线

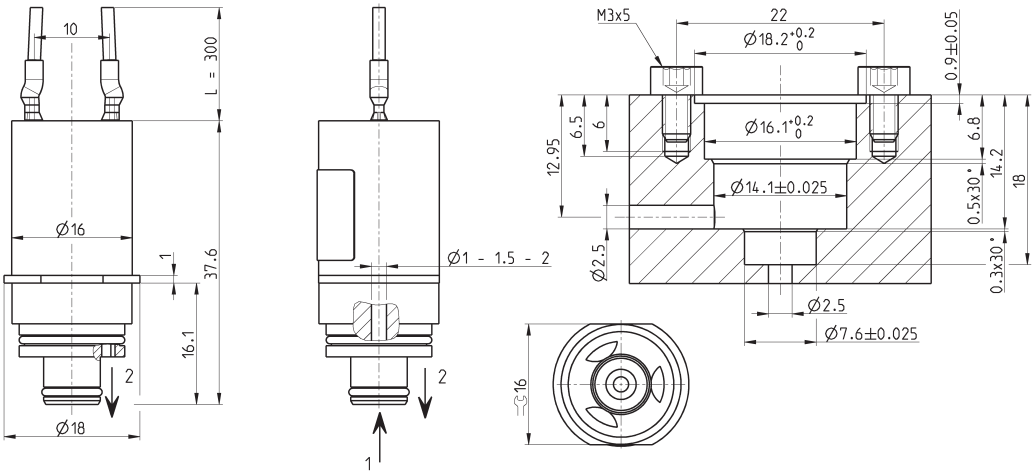


公称通径 2 mm

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

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

直动式流量比例阀，规格 16



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 (V DC)	最大电流 (A)
CP-C621-FW2-0P1	1	8	70	0.55	6	0.410
CP-C621-GW2-0P1	1.5	5	80	0.88	6	0.410
CP-C621-NW2-0P1	2	3	90	1.42	6	0.410
CP-C621-FW2-0P3	1	8	70	0.55	24	0.103
CP-C621-GW2-0P3	1.5	5	80	0.88	24	0.103
CP-C621-NW2-0P3	2	3	90	1.42	24	0.103
CP-C621-FW2-0P5	1	8	70	0.55	11	0.238
CP-C621-GW2-0P5	1.5	5	80	0.88	11	0.238
CP-C621-NW2-0P5	2	3	90	1.42	11	0.238

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