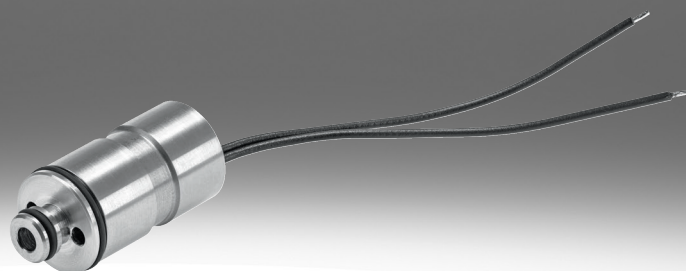


比例方向控制阀 VPWS

FESTO



特性

特性一览 连接 [vpws](#)

电磁阀 VPWS 是比例方向控制阀，可用于适当介质流量的比例控制。获准使用的工作介质包括空气、氧气和惰性气体。

电磁阀 VPWS 仅应在技术参数规定的限制范围内工作。必须考虑具体的现场工作条件。

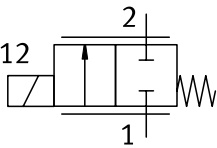
阀通过固定件装配，其卡扣在外壳凸缘上。如果使用附件中的固定件，则针对公称尺寸 1.0/ 1.5/ 2.2 和 6 (3 bar/ 7bar) 需要额外使用一个 M4 螺栓，公称尺寸 0.3 需要使用 M3 螺栓。

注意：该产品不包含冗余或错误检测。如果需要检测故障，必须在客户的产品中实施必要的措施。

在使用氧气之前，必须额外清洁附件中的连接块，以清除任何可能的污染。

阀功能

[C] 常闭



图表 连接 [vpws](#)



还可在线获取本文档所示的图表。可使用这些图表显示精确值。

型号代码

001	系列	
VPWS	比例方向控制阀	

002	标称宽度 [mm]	
0.3	0.3	
1	1	
1.5	1.5	
2.2	2.2	
6	6	

003	方向控制阀类型	
B	底座阀	

004	阀功能	
6	两位两通阀，常闭式	

005	气接口	
PC15	插装式接头 15 mm	
PC8	插装式接头 8 mm	

006	压力范围 [bar]	
3	0 ... 3	
7	0 ... 7	
8	0 - 8	
10	0 ... 10	

007	密封剂	
V	FPM	

比例方向控制阀 VPWS

数据表

主要技术参数					
公称通径	0.3 mm	1 mm	1.5 mm	2.2 mm	6 mm
阀功能	两位两通比例方向控制阀, 关闭				
复位类型	弹簧复位				
结构特点	直接控制式提动阀				
密封原理	软密封				
驱动方式	电驱动				
先导类型	直接				
流向	不可逆				
安装位置	任意				
安装方式	底座上, 可插入, 使用附件				
气接口, 气口 1	插装式接头 8 mm	插装式接头 15 mm			插座式接头 7.5 mm
气接口, 气口 2	插座式接头 5.8 mm	插座式接头 7.2 mm			插装式接头 15 mm
标准流量 (根据 DIN 1343 标准化)	6.6 ... 8 l/min	68 ... 88 l/min	82 ... 98 l/min	46 ... 56 l/min	200 ... 350 l/min
产品重量	5 g	23 g			25 g
防护等级	IP60				
防护等级说明	IP65, 带有合适的插头, 安装完成状态下				
抗振性	运输应用测试, 严重性等级 1, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6 标准	运输应用测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-4和 EN 60068-2-6			
抗振性注意事项	Z 方向的振荡可致流量波动				
耐冲击性	冲击测试, 严重性等级 1, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27 标准	冲击测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27			
抗振性说明	Z 方向的振动可致流量波动				

工作和环境条件					
公称途径	0.3 mm	1 mm	1.5 mm	2.2 mm	6 mm
中等	惰性气体 空气	惰性气体 空气 氧气			
介质说明	不能采用润滑介质工作 最大颗粒物尺寸 10 μm				
工作压力	0 ... 1 Mpa		0 ... 0.8 Mpa	0 ... 0.3 Mpa	0 ... 0.7 Mpa
工作压力	0 ... 10 bar		0 ... 8 bar	0 ... 3 bar	0 ... 7 bar
额定工作压力	1 Mpa		0.8 Mpa	0.3 Mpa	0.2 ... 0.7 Mpa
标称工作压力	10 bar		8 bar	3 bar	2 ... 7 bar
环境温度	5 ... 50°C				
介质温度	5 ... 50°C				
储存温度	-40 ... 80°C				
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1 - 低耐腐蚀能力				
生物相容性符合标准	—	ISO 18562			
根据标准报告表面整洁度	—	ISO 15001			
碳氢化合物的最大杂质含量	—	550 mg/m2			

1) 如需更多信息, 请访问 www.festo.com/x/topic/crc

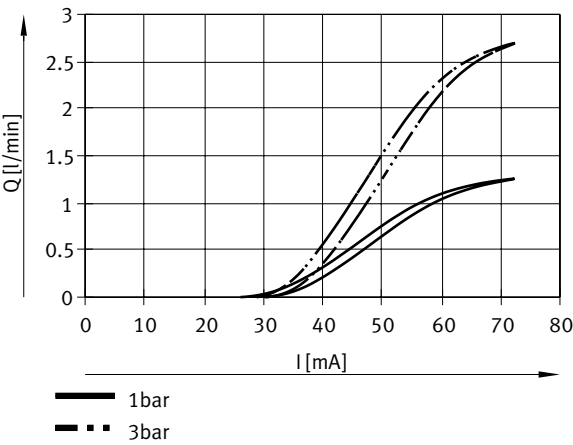
电气参数					
公称通径	0.3 mm	1 mm	1.5 mm	2.2 mm	6 mm
最大开关频率	25 Hz	18 Hz	–		
迟滞	14 mA	16 mA	22.5 mA		
线圈电阻 R20	308 Ohm	60.5 Ohm			
最大电源功耗	1.5 W	2.5 W			3 W
打开时间	–				10 ms
电流调节范围	0 ... 70 mA	0 ... 200 mA			0 ... 225 mA
持续通电率	100%（参见操作说明书）				
脉宽调制控制电压	32 V	24 V			
脉宽调制控制频率	5 kHz	3 kHz			
脉宽调制控制说明	使用 PWM 时不得超过的许用电流范围。				

数据表

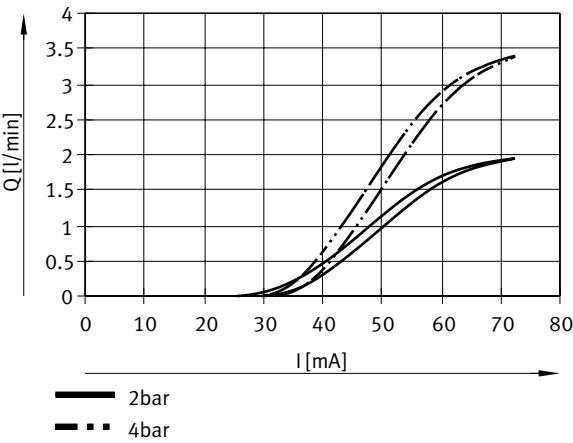
电接口	
电气接口 1, 连接类型	电缆
电气接口 1, 连接系统	开放式
电气接口 1, 接口/线芯数	2
电缆长度	70 ... 80 mm

材料	
外壳材料	高合金钢
密封件材料	FPM
材料说明	符合 RoHS 标准
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-Zone III

特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，1 bar 和 3 bar

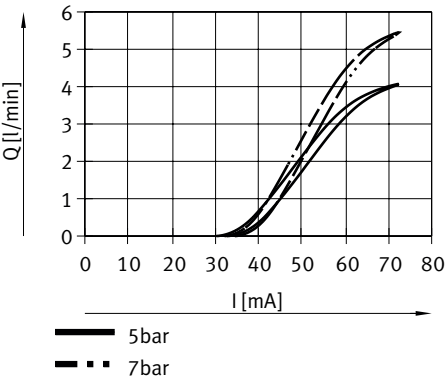


特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，2 bar 和 4 bar

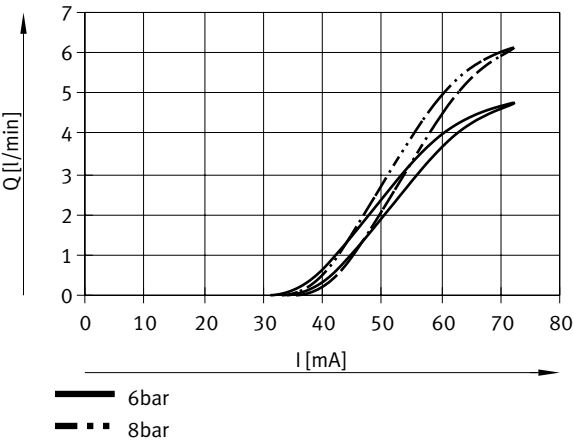


数据表

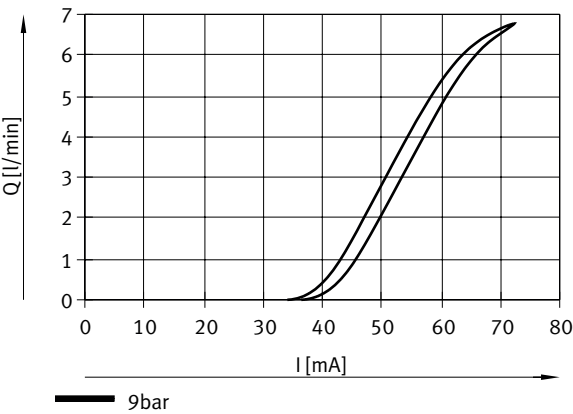
特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，5 bar 和 7 bar



特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，6 bar 和 8 bar

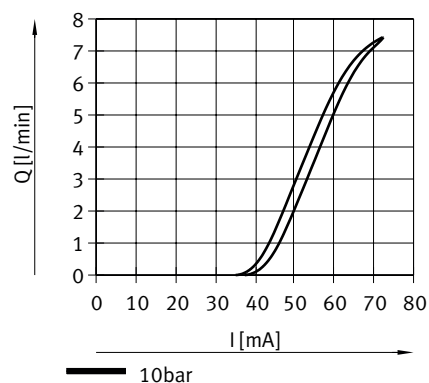


特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，1 bar 和 3 bar

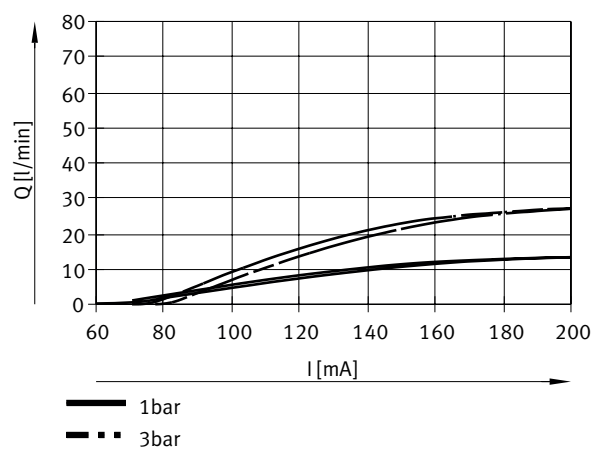


数据表

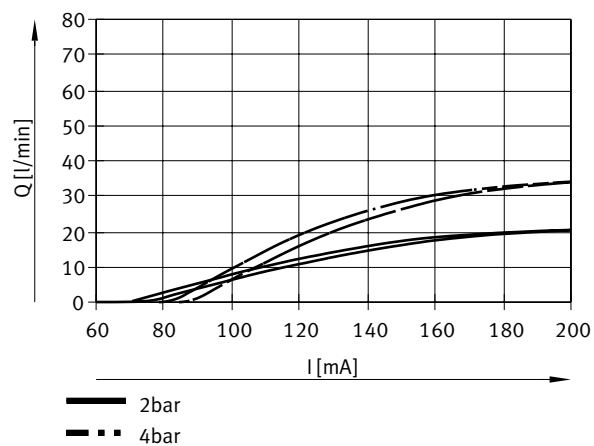
特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，2 bar 和 4 bar



特性流量曲线，公称通径 1 mm，1 bar 和 3 bar

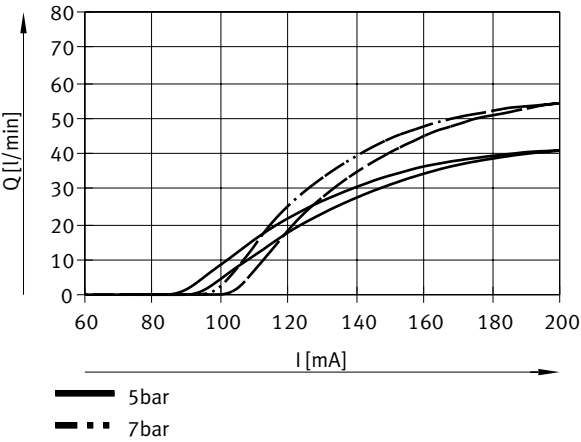


特性流量曲线，公称通径 1 mm，2 bar 和 4 bar

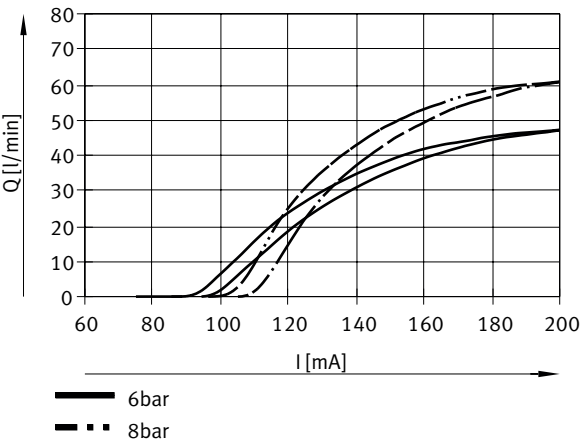


数据表

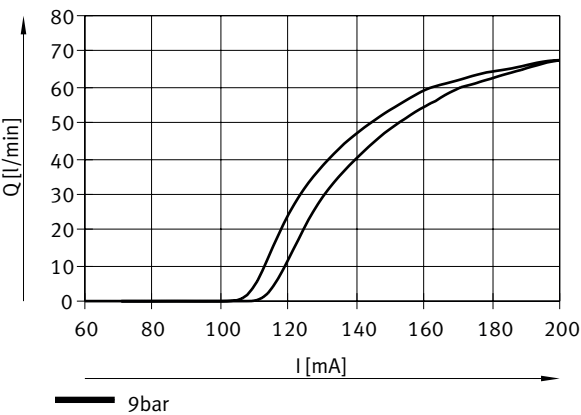
特性流量曲线，公称通径 1 mm，5 bar 和 7 bar



特性流量曲线，公称通径 1 mm，6 bar 和 8 bar

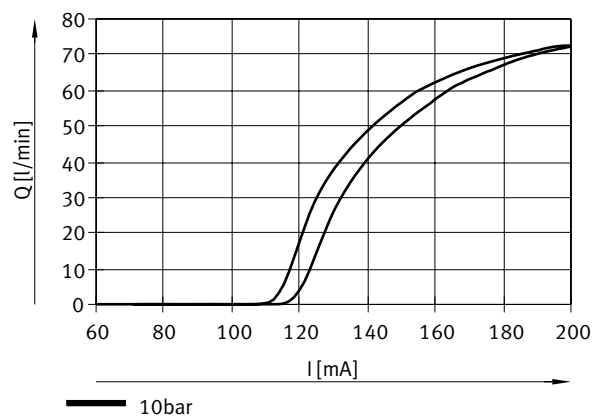


流量特性曲线，公称通径 1 mm，9 bar

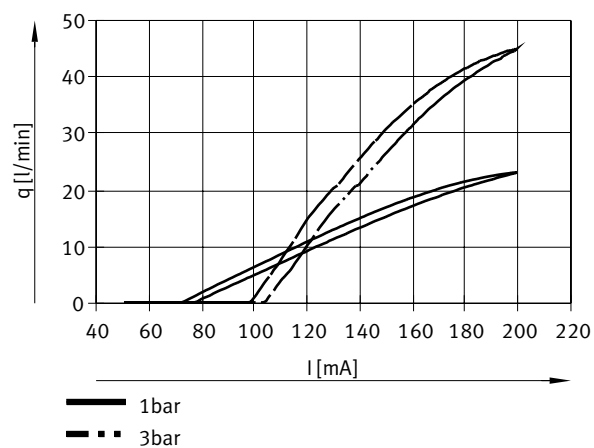


数据表

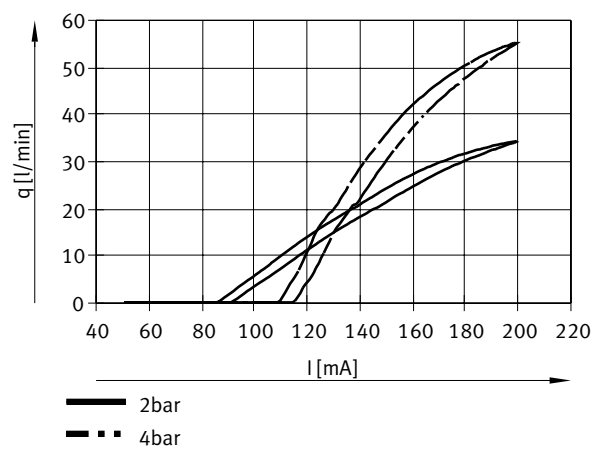
流量特性曲线, 公称通径 1 mm, 10 bar



特性流量曲线, 公称通径 1.5 mm, 1 bar 和 3 bar

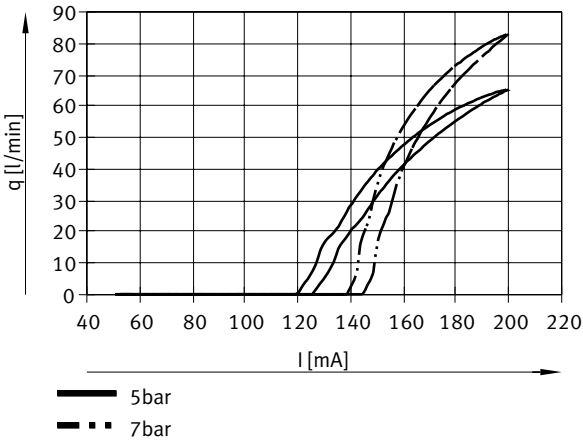


特性流量曲线, 公称通径 1.5 mm, 2 bar 和 4 bar

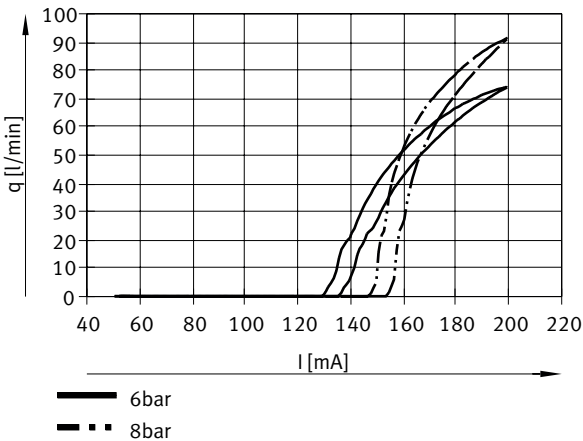


数据表

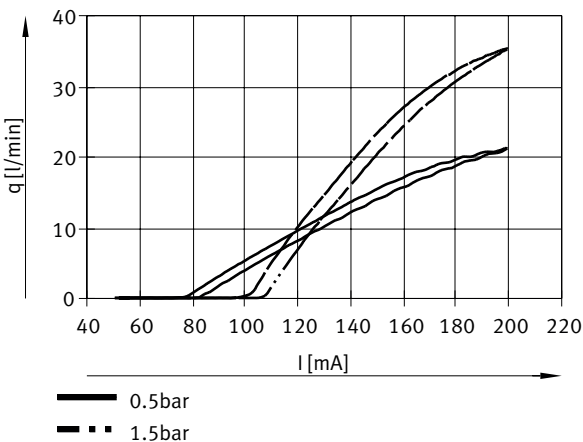
特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，5 bar 和 7 bar



特性流量曲线，公称通径 1.5 mm，6 bar 和 8 bar

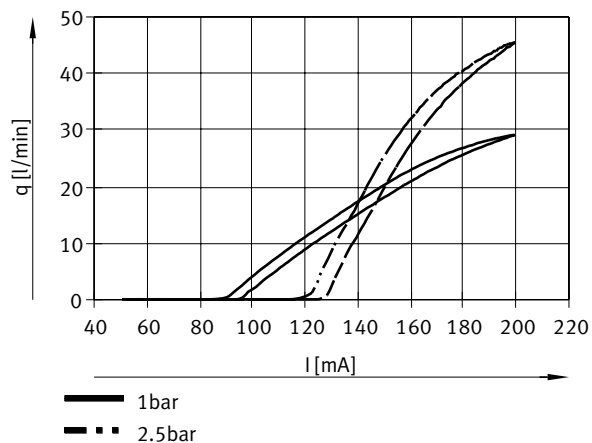


特性流量曲线，公称通径 2.2 mm，0.5 bar 和 1.5 bar

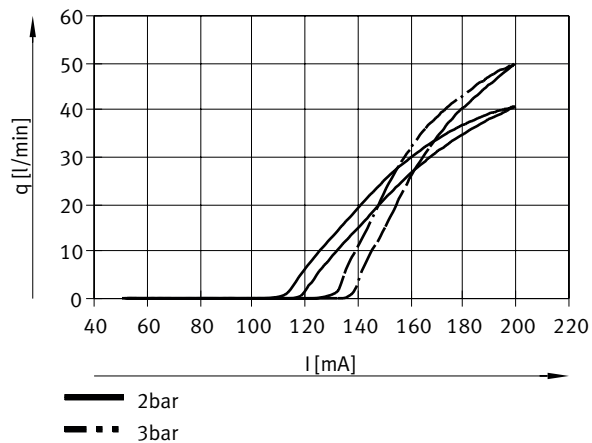


数据表

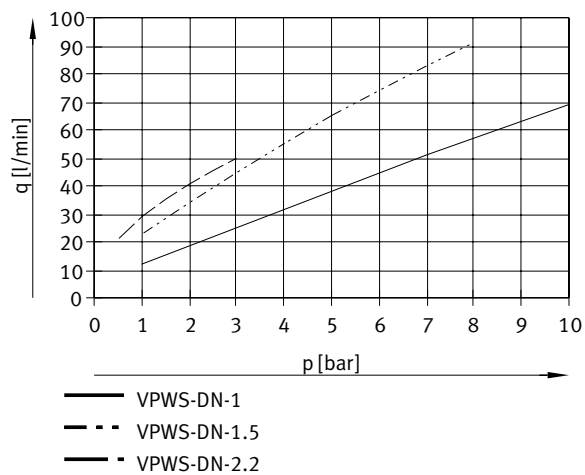
特性流量曲线，公称通径 2.2 mm，1 bar 和 2.5 bar



特性流量曲线，公称通径 2.2 mm，2 bar 和 3 bar

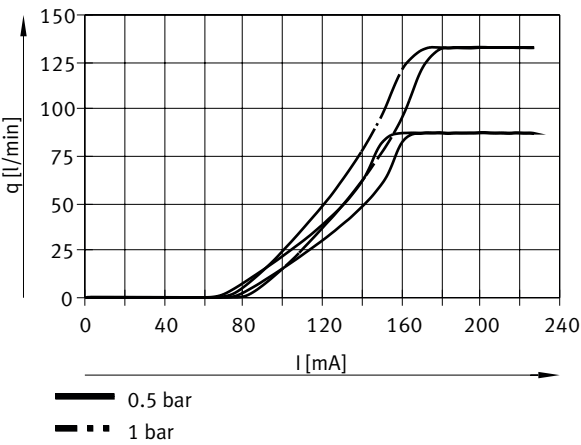


200 mA 时的特性流量-压力曲线

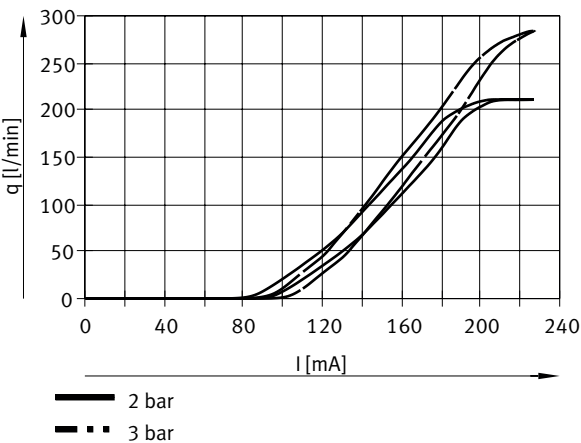


数据表

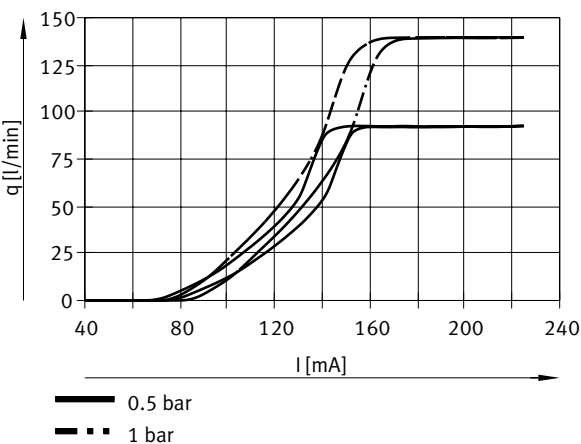
特性流量曲线，公称通径 6 mm，VPWS-6-B-6-PC15-3-V，0.5 bar 和 1 bar



特性流量曲线，公称通径 6 mm，VPWS-6-B-6-PC15-3-V，2 bar 和 3 bar

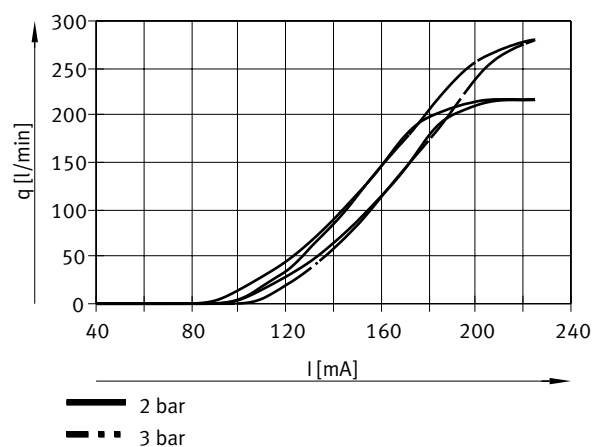


特性流量曲线，公称通径 6 mm，VPWS-6-B-6-PC15-7-V，0.5 bar 和 1 bar

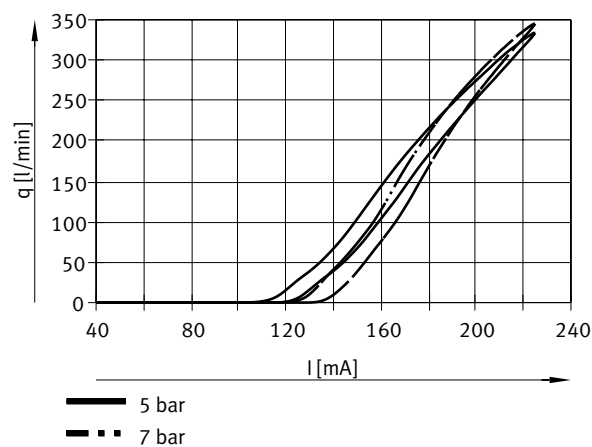


数据表

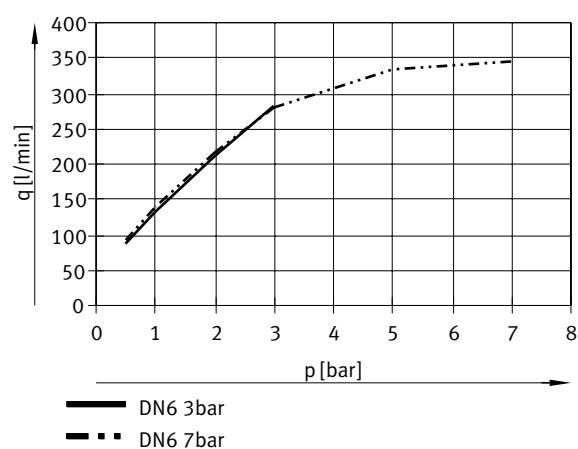
特性流量曲线，公称通径 6 mm，VPWS-6-B-6-PC15-7-V，2 bar 和 3 bar



特性流量曲线，公称通径 6 mm，VPWS-6-B-6-PC15-7-V，5 bar 和 7 bar



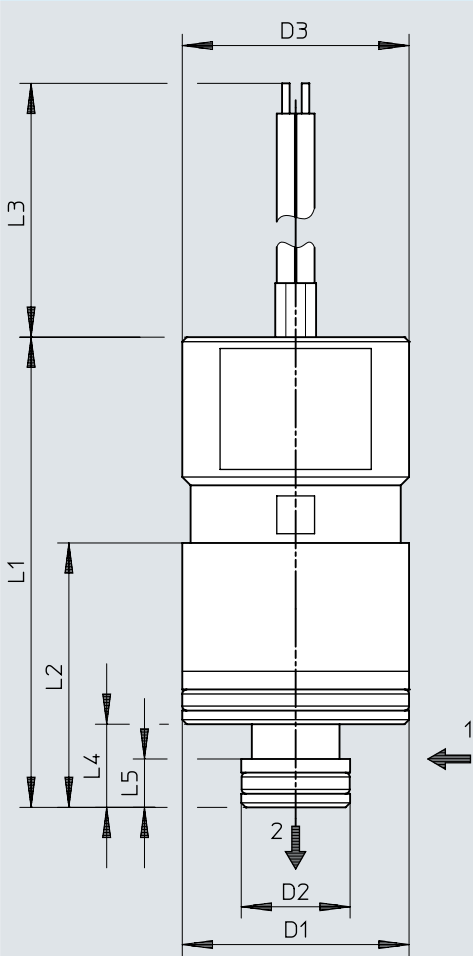
225 mA 时的特性流量-压力曲线



尺寸

尺寸 – 比例方向控制阀 VPWS

CAD 相关数据下载 www.festo.com

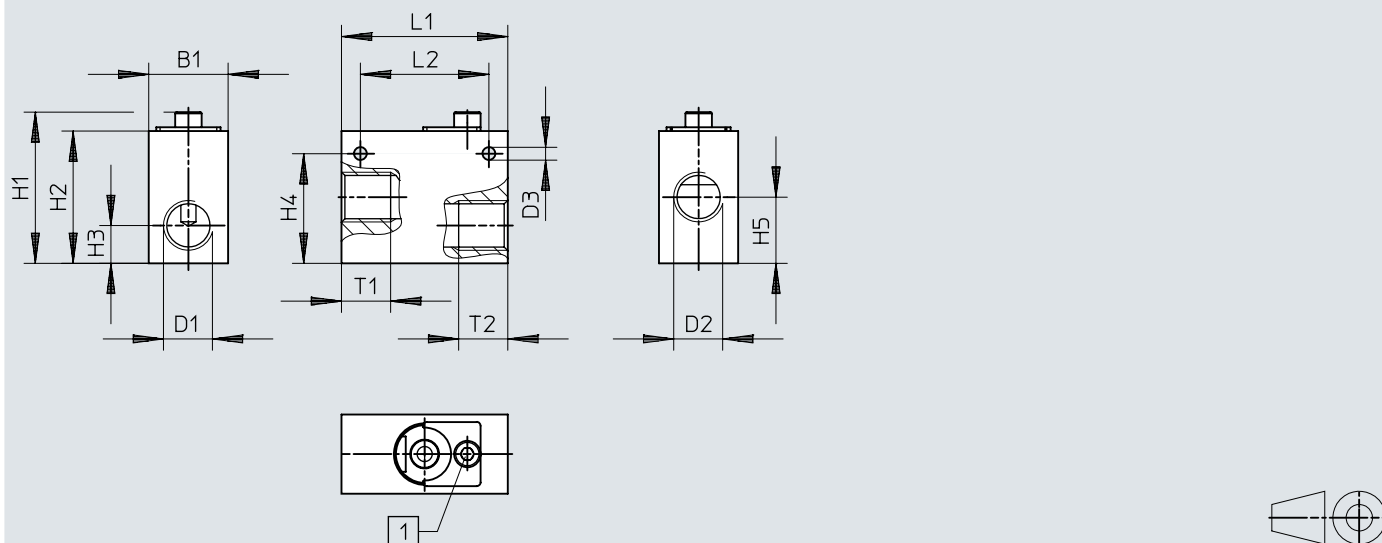


- [1] 气接口 1 (在 VPWS-6 中用作接口 2)
[2] 气接口 2 (在 VPWS-6 中用作接口 1)

	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	L1	L2	L3	L4	L5
VPWS-0,3-B-6-PC8-10-V	8	5,8	8	24,3	11,5	70 ... 80	4,5	2,6
VPWS-1-B-6-PC15-10-V	15	7,2	15	31	17,5	70 ... 80	5,5	3,2
VPWS-1,5-B-6-PC15-8-V	15	7,2	15	31	17,5	70 ... 80	5,5	3,2
VPWS-2,2-B-6-PC15-3-V	15	7,2	15	31	17,5	70 ... 80	5,5	3,2
VPWS-6-B-6-PC15-3-V	15	7,5	15	36,4	22,9	70 ... 80	7,23	2,9
VPWS-6-B-6-PC15-7-V	15	7,5	15	36,4	22,9	70 ... 80	7,23	2,9

尺寸

尺寸 - 气路板模块 VABS

CAD 相关数据下载 www.festo.com

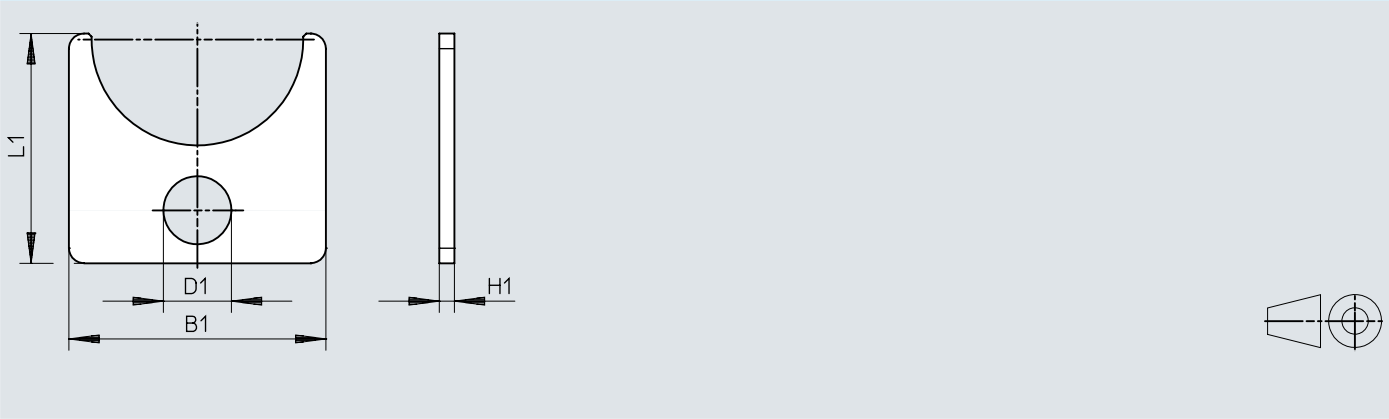
[1] 内六角螺钉 M4X8

	B1	D1	D2	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	T1	T2
VABS-P4-8S-M5	12	M5	M5	3,5	22,4	19	4,6	—	9,9	—	—	5	5
VABS-P4-10S-G14	21	G1/4	G1/4	3,4	40	35	10	29	17,5	44	34	13	13
VABS-P4-20S-G38	25	G3/8	G3/8	3,4	47	42	11,5	36	19	44	34	13	13

尺寸

尺寸 – 安装件 VAME

CAD 相关数据下载 www.festo.com

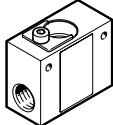


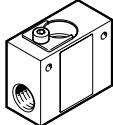
	B1	D1	H1	L1
VAME-P4-PC8-P-P10	9	3,4	0,5	11,5
VAME-P4-PC15-P-P10	17	4,5	1	15,2

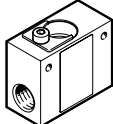
订货数据

比例方向控制阀 VPWS						
	公称通径	标准流量（根据 DIN 1343 标准化）	额定工作压力	工作压力	订货号	型号
	0.3 mm	6.6 ... 8 l/min	1 Mpa	0 ... 1 Mpa	8186784	VPWS-0.3-B-6-PC8-10-V
	1 mm	68 ... 88 l/min			8186783	VPWS-1-B-6-PC15-10-V
	1.5 mm	82 ... 98 l/min	0.8 Mpa	0 ... 0.8 Mpa	8074075	VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V
	2.2 mm	46 ... 56 l/min	0.3 Mpa	0 ... 0.3 Mpa	8074074	VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V
	6 mm	200 ... 230 l/min	0.2 Mpa		8074537	VPWS-6-B-6-PC15-3-V
		270 ... 350 l/min	0.7 Mpa	0 ... 0.7 Mpa	8074538	VPWS-6-B-6-PC15-7-V

附件

气路板模块，适用于公称通径 0.3 mm 的比例方向控制阀				
	气接口，气口 1	气接口，气口 2	订货号	型号
	M5	M5	8186785	VABS-P4-8S-M5

气路板模块，适用于公称通径为 1、1.5 和 2.2 mm 的比例方向控制阀				
	气接口，气口 1	气接口，气口 2	订货号	型号
	G1/4	G1/4	8087327	VABS-P4-10S-G14

集成块，适用于公称通径 6 mm 的比例方向控制阀				
	气接口，气口 1	气接口，气口 2	订货号	型号
	G3/8	G3/8	8087328	VABS-P4-20S-G38

安装件，适用于集成块 VABS 上的两位两通比例方向控制阀 VPWS			
	包规格	订货号	型号
	10	8187513	VAME-P4-PC8-P-P10
		8087347	VAME-P4-PC15-P-P10