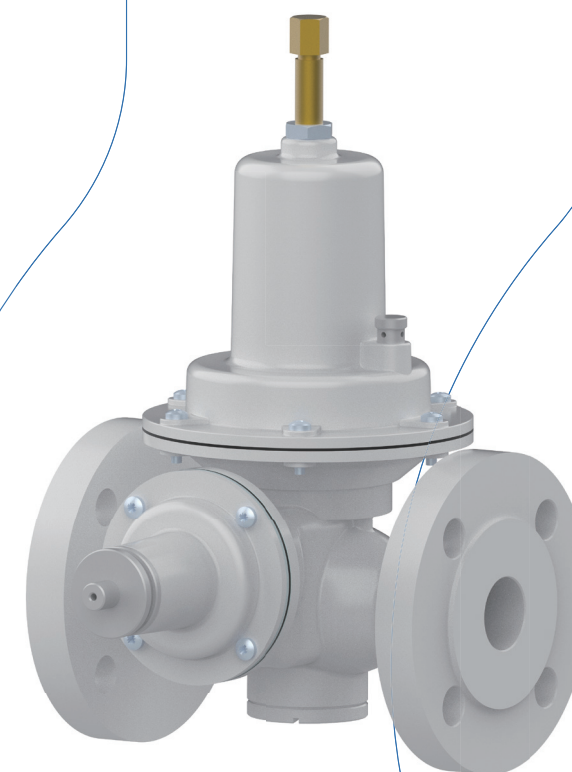
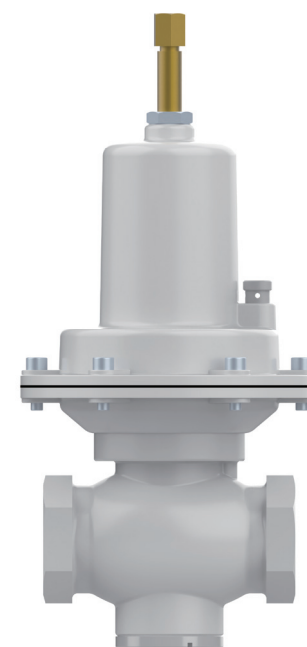




调压器

V100 系列



Address: Unit 133, 7121-104 Avenue SE, Calgary, Alberta, Canada

Website: www.dgreg.com

Tel: +1 5878920168

Email: sales@dgreg.com / info@dgreg.com

V100 系列

概述

V100 系列调压器配备负载弹簧，控制膜片及平衡阀，适用于低中压出口的压力调节，广泛应用于天然气，液化石油气和其他无腐蚀气体的工商业领域。

特点

- 高精度，响应快
- 立式直杆结构，零泄漏
- 标配平衡阀，进口压力波动无影响
- 失效开
- 可选装内置放散
- 配置带切断和带不带切断功能的两种阀体结构



参数

操作参数

- 最大进口压力：
 - 皮膜式平衡阀：5bar
 - 活塞式平衡阀：20bar
- 出口压力范围：300–4000 mbar
- 精度等级 AC: 高达 5
- 关闭压力等级 SG: 高达 10
- 工作温度：-20℃ –+60℃
- Cg 值：130

连接参数

型号	V120	V110
连接尺寸	1"	DN25
压力等级	PN16	PN16 / 25 Class150
螺纹 / 法兰标准 *	内螺纹标准按 ISO 7-1 / PN 按 EN 1092-2 标准执行 / Class 按 ASME B16.5 标准执行	

* 可根据需求提供其它连接标准的产品

材料

阀体	上下盖	膜片	阀座	O 形圈
球墨铸铁 (GJS 400-18-LT EN 1563) 可选择：铸钢 (ASTM A216 WCB)	铝合金 ASTM A380	增强纤维橡胶	不锈钢	丁腈橡胶

型号说明

型号	说明
V 1	V100 系列调压器
1	配备切断阀
2	不配备切断阀
3	P1 ≤ 5bar, 0.3bar ≤ P2 ≤ 4bar, 配备皮膜式平衡阀 *
4	P1 ≤ 20bar, 0.5bar ≤ P2 ≤ 4bar, 配备活塞式平衡阀
-R	配备内置放散，省略表示不配备

*P1: 进口压力, P2: 出口压力

型号	说明
SD	SD 系列切断传感器
6	600 型切断传感器
1	配备超压切断和欠压切断
2	配备超压切断
1	0.3bar ≤ OPSO ≤ 5bar, 0.1bar ≤ UPSO ≤ 2bar*

*OPSO: 超压切断值 / UPSO: 欠压切断值

弹簧

调压器弹簧调节范围

型号	版本	出口压力范围 (mbar)	零件号	颜色
V100	V103 V104	280–700	19010812141	白
		600–1150	19010812142	黄
		800–2000	19010812143	绿
		1400–2800	19010812144	蓝
		2200–4500	19010812145	红

切断弹簧调节范围

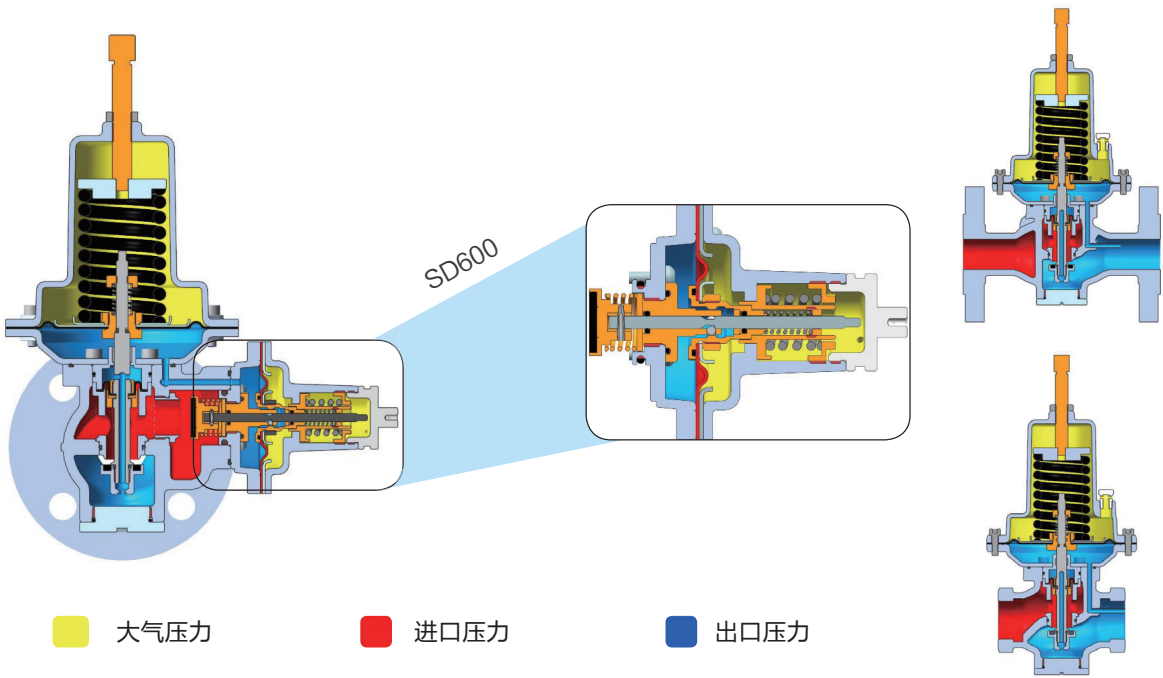
	型号	切断压力范围 (mbar)	零件号	颜色
超压切断弹簧	SD601	300-950	19010201186	黑
		900-2100	19010201188	黄
		1900-3400	19010201189	绿
		3200-4200	190102011810	蓝
		3700-5000	190102011811	红
欠压切断弹簧	SD601	100-250	19010201194	蓝
		300-700	19010201195	红
		600-1300	19010201196	黑
		1000-2000	19010201197	白

工作原理

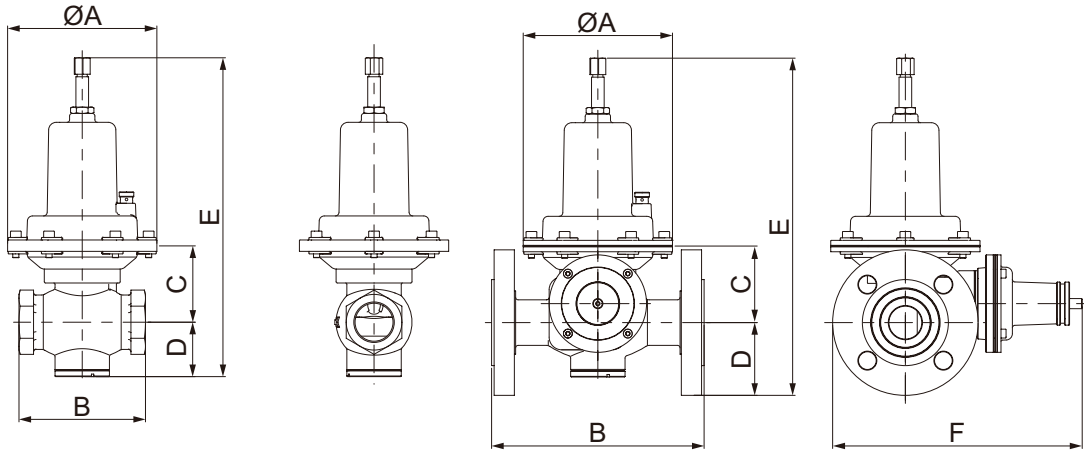
V100 系列调压器是一种通过内取压进行压力反馈的直接作用式调压器。

当下游的流量需求降低时，膜片下的压力增加，该压力克服了负载弹簧的负载，使膜片向上移动，膜片的运动由主阀杆系统传递到阀垫，使阀垫向阀口靠近。阀垫由阀座经硫化而成。

当下游的流量需求增加时，膜片下的压力减小，该压力小于负载弹簧的负载，使膜片向下移动，从而使阀垫远离阀口，直到流量需求减少。



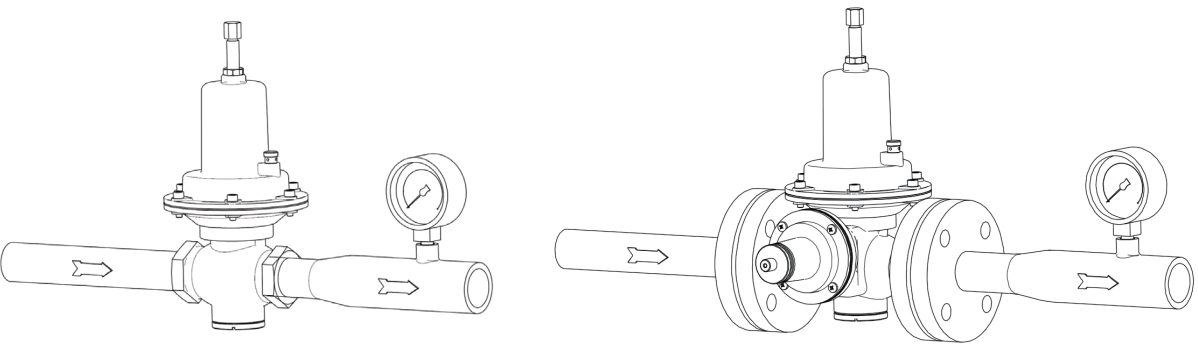
外形尺寸



尺寸单位：mm

型号	A	B	C	D	E	F	重量 (Kg)
V110	118	168	60	57.5	266	197	5.15
V120	118	100	60	43	251	/	1.85

安装



流量

调压器的尺寸通常根据流量系数 Cg 来选择，在基准状态（15℃）下，以天然气为介质的调压器全开时的最大流量计算公式如下：

1) 亚临界状态 [当 (P₁- P₂) ≤ 0.5 (P₁+P_a)]

$$Q=0.526 \cdot C_g \cdot (P_1+P_a) \cdot \sin \left[K_1 \cdot \sqrt{\frac{P_1-P_2}{P_1+P_a}} \right] \text{ deg}$$

2) 临界状态 [当 (P₁- P₂) > 0.5 (P₁+P_a)]

$$Q=0.526 \cdot C_g \cdot (P_1+P_a)$$

- Q — 流量 (m³/h) ;
- C_g— 流量系数;
- P₁— 进口压力 (bar) ;
- P₂— 出口压力 (bar) ;
- P_a— 大气压力 (bar) ;
- K₁— 阀体形状系数, 式中取 93.4;

当使用的气体介质的相对密度 d 不同于 0.61 (天然气) 或气体温度不是 15℃时, 计算流量时应再乘采用以下公式得出的校正系数 F。

$$F= \sqrt{\frac{0.61 \cdot 288}{d \cdot (t+273)}}$$

- F — 校正系数;
- d — 气体的相对密度;
- t — 气体温度 (℃) ;

以下为气体温度 15℃ 时常用气体的气体相对密度 d 及校正系数 F:

气体种类	气体相对密度 d	校正系数 F
空气	1	0.78
煤气	0.44	1.18
甲烷	0.55	1.05
乙烷	1.05	0.76
丙烷	1.53	0.63
丁烷	2.01	0.55
氮气	0.97	0.79
二氧化碳	1.52	0.63

AC10, 单位为 Nm³/h, 天然气

进口压力 (bar)	出口压力 (bar)							
	0.5	0.7	1	1.5	2	2.5	3	4
V110	1	100	90	—	—	—	—	—
	1.5	130	130	120	—	—	—	—
	2	160	170	160	120	—	—	—
	3	240	260	220	240	220	200	—
	4	300	340	320	340	320	260	240
	5	380	440	460	400	420	420	380
	6	520	500	500	520	500	520	460
	8	620	650	650	700	650	650	650
	10	670	700	800	850	850	900	800
	12	650	750	850	950	1000	1000	1000
	14	680	750	900	1100	1200	1200	1200
	16	650	750	900	1100	1200	1400	1300

AC10, 单位为 Nm³/h, 天然气

进口压力 (bar)	出口压力 (bar)							
	0.5	0.7	1	1.5	2	2.5	3	4
V120	1	120	90	—	—	—	—	—
	1.5	130	130	150	—	—	—	—
	2	190	200	200	180	—	—	—
	3	340	300	280	260	260	210	—
	4	440	400	420	400	380	340	280
	5	560	560	580	460	480	480	420
	6	700	700	700	700	650	650	600
	8	750	800	900	750	900	900	850
	10	750	800	1000	1100	1100	1100	1100
	12	700	800	1000	1200	1300	1300	1300
	14	700	850	950	1200	1400	1500	1500
	16	750	850	1000	1300	1500	1700	1700