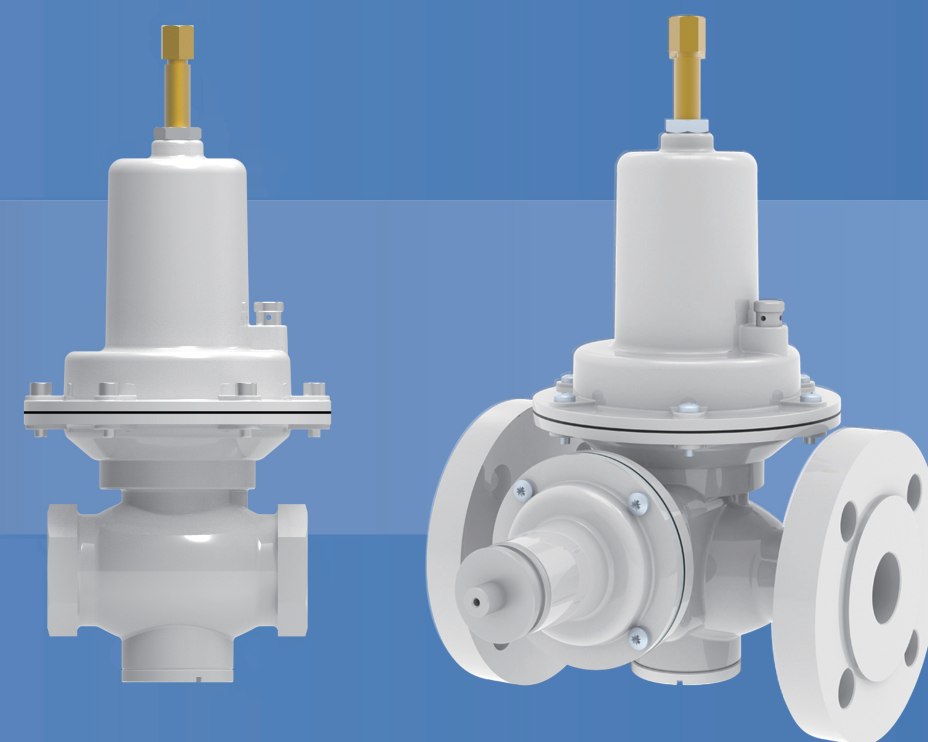




V100 系列

调压器

DGI公司提供专业的天然气输配解决方案



DGI GmbH

Friedrichstraße 95
10117 Berlin

Tel: +49-335-23386916
<http://www.dgi-reg.com>



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。
V100 系列调压器广泛应用于天然气，液化石油气和其他无腐蚀气体的工商业领域。

特点

- 高流通能力
- 高精度，甚至在大流量的情况下
- 低关闭压力区和关闭压力
- 响应快，在零流量时无内泄露
- 失效开
- 可在不从管道上拆卸阀门的情况下进行定期维护
- 可配备切断阀
- 内取压、易连接

参数

操作参数

- 最大进口压力：
皮模式平衡阀：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：195



连接参数

型号	V120	V110
连接尺寸	Rp1”	DN25
螺纹标准 / 法兰等级	ISO 7/1	PN16 / 25

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 EN AC 46000 EN 1706	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, 配备皮膜平衡阀 *
			4		P1 ≤ 20bar, 0.5bar ≤ P2 ≤ 4bar, 配备活塞平衡阀
				-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 系列切断阀
	6				600 型切断阀
		1			配备超压切断和欠压切断
		2			配备超压切断
			1		0.5bar ≤ 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	286–621	19010812141	白
		567–1132	19010812142	黄
		1047–1885	19010812143	绿
		1738–3079	19010812144	蓝
		2891–4203	19010812145	红

切断阀弹簧调节范围

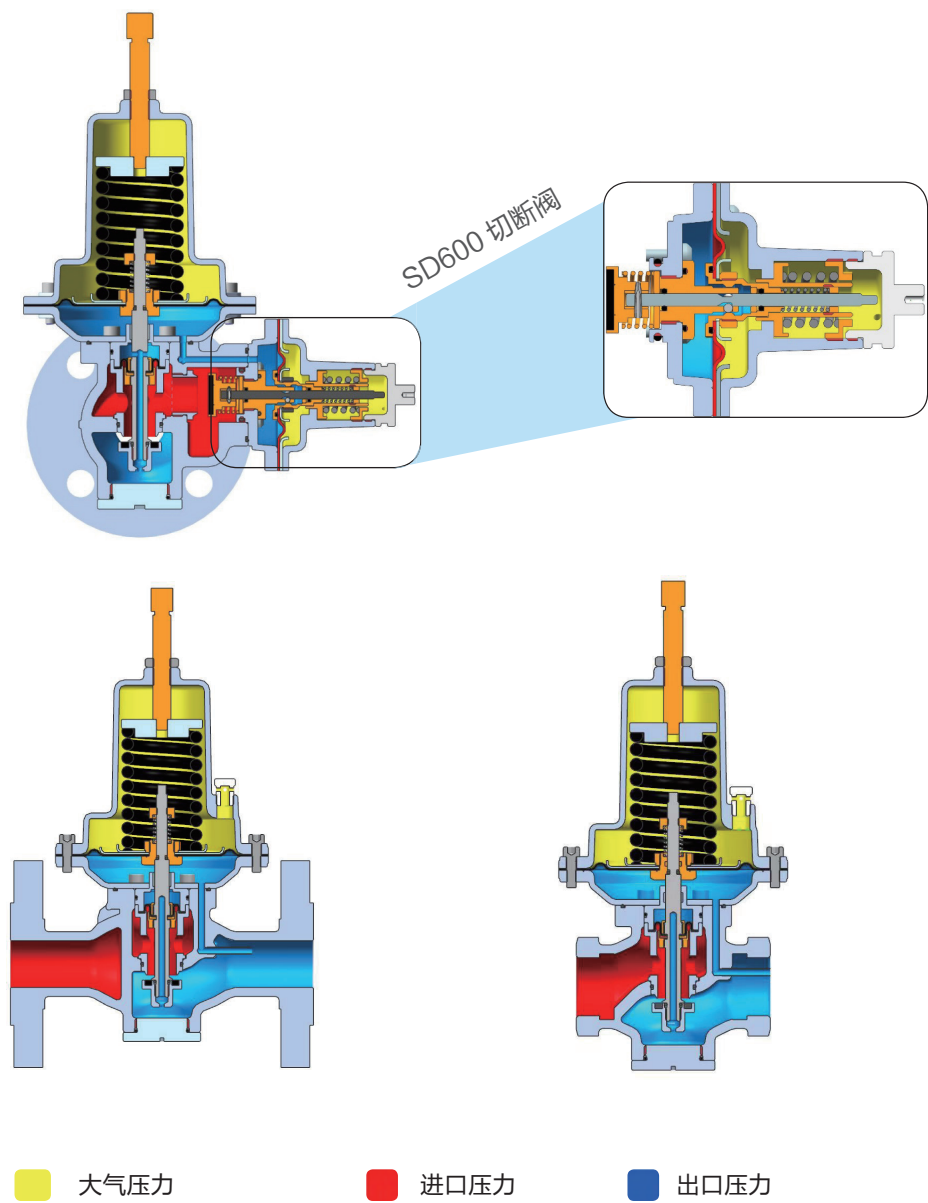
	型号	切断压力范围 (mbar)	零件号	颜色
超压切断弹簧	SD601	490–1400	19010201188	黄
		1000–2500	19010201189	绿
		2300–4000	190102011810	蓝
		3500–5000	190102011811	红
欠压切断弹簧	SD601	100–250	19010201194	蓝
		300–700	19010201195	红
		600–1300	19010201196	黑
		1000–2000	19010201197	白

工作原理

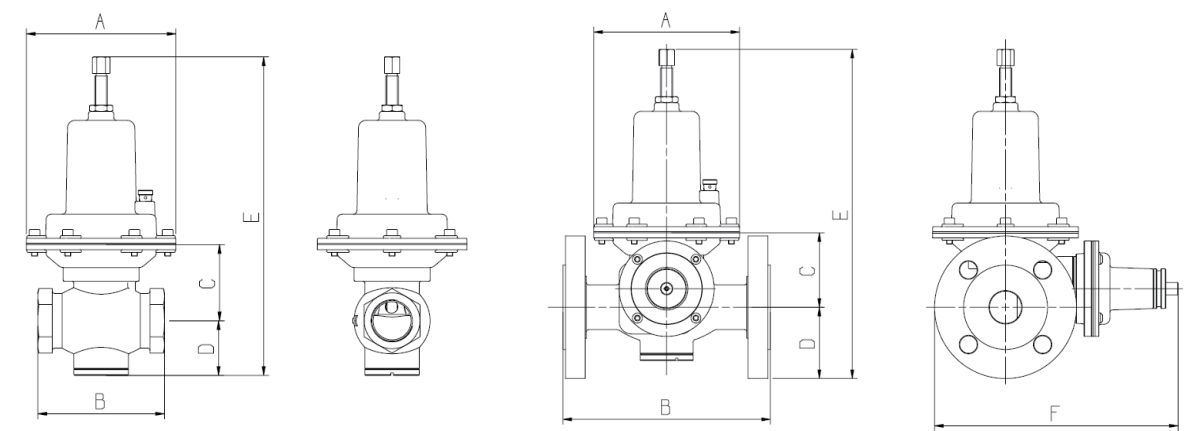
V100 系列调压器是通过内取压进行压力反馈的直接作用式调压器。

当下游压力需求降低时，主膜片下方的压力增加，该压力克服弹簧力从而移动膜片。膜片的移动又通过杠杆系统传递到平衡阀，从而带动阀垫移动。阀垫上硫化有橡胶，保证阀垫与阀口紧密贴合达到密封目的。

当下游需求压力增加，主膜片下方的压力减少，该压力小于弹簧力，主膜片往下移动，阀垫远离阀口直到下游的流量需求再次减少。



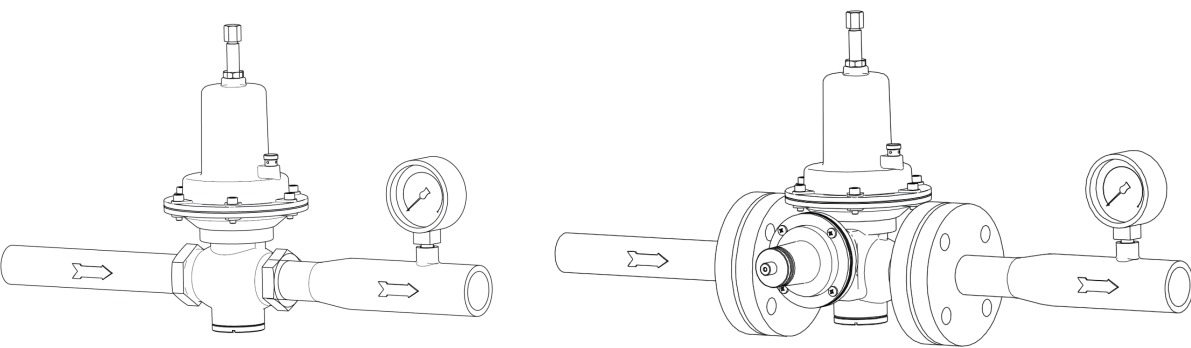
外形尺寸



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

尺寸单位：mm

安装



流量

调压器选型主要依据 Cg 值。Cg 值为调压器全开状态下，进口压力 1psi，温度 15℃时临界状态下的空气流量，单位为 Scfh。

在其他工作条件下，最大流量的换算公式如下：

a) 非临界状态下 (当 P1 < 2 P2)

$$Q=5.26 \cdot C_g \cdot (P_1+P_a) \cdot \sin\left[93.5 \cdot \sqrt{\frac{(P_1-P_2)}{(P_1+P_a)}}\right] \text{ Deg}$$

b) 临界状态 (当 P1 ≥ 2 P2)

$$Q=5.26 \cdot C_g \cdot (P_1+P_a)$$

说明

Q = 流量 [Stm³/h]
P1 = 上游表压 [MPa]
P2 = 下游表压 [MPa]
Pa = 大气压 [MPa]

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	330
	6	520	500	500	520	500	520	460	430
	8	620	650	650	700	650	650	650	600
	10	670	700	800	850	850	900	800	800
	12	650	750	850	950	1000	1000	1000	1000
	14	680	750	900	1100	1200	1200	1200	1200
	16	650	750	900	1100	1200	1400	1300	1400

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	370
	6	700	700	700	700	650	650	600	550
	8	750	800	900	750	900	900	850	800
	10	750	800	1000	1100	1100	1100	1100	950
	12	700	800	1000	1200	1300	1300	1300	1300
	14	700	850	950	1200	1400	1500	1500	1500
	16	750	850	1000	1300	1500	1700	1700	1800

订货信息

- 调压器型号
- 气体类型
- 进口压力范围
- 出口压力范围
- 切断设定压力
- 最大需求流量