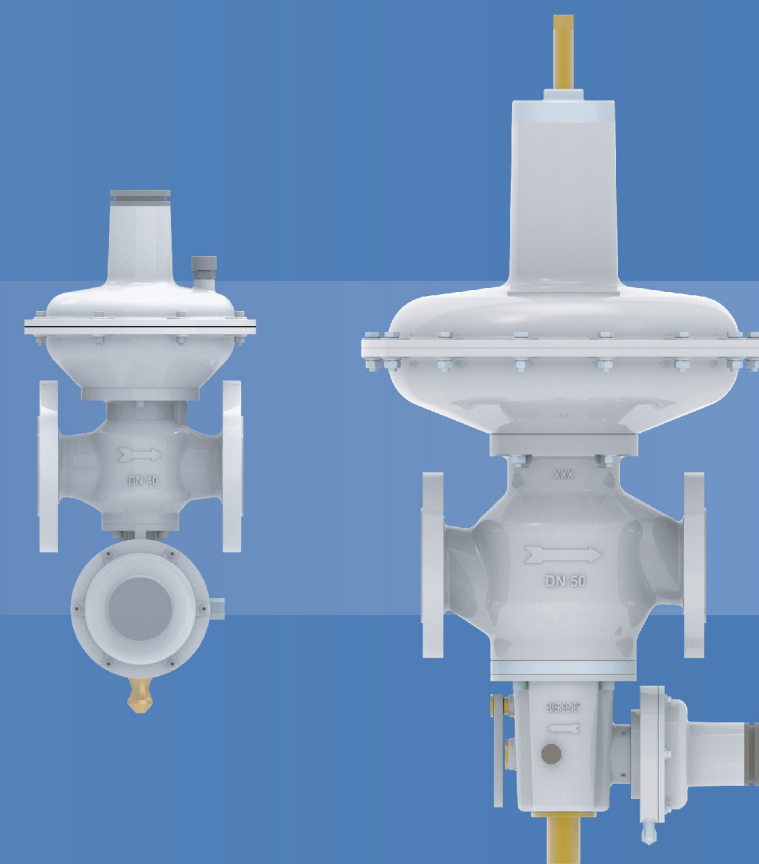




V 系列

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

V 系列调压器配备负载弹簧，控制膜片及平衡阀，适用于中低压出口的压力调节。
V 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，在零流量时无内泄漏
- 失效开
- 可在不从管道上拆卸阀门的情况下进行定期维护
- 可不改变现有管道，配置 SD100 或 SD400 带有超压切断和欠压切断的切断阀

参数

操作参数

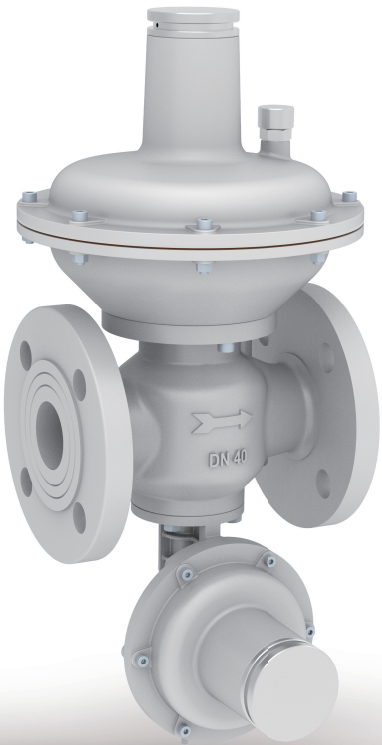
- 最大进口压力：
皮膜式平衡阀：5bar
活塞式平衡阀：20bar
- 出口压力范围：15–4000 mbar
- 精度等级 AC: 高达 5
- 关闭压力等级 SG: 高达 10
- 工作温度：–20℃ –+60℃

Cg 值：

V200	V400	V800	V1600
260	530	1065	1500

连接参数

型号	V200	V400	V800	V1600
连接尺寸	DN40	DN50	DN50	DN50
法兰等级	PN16/25 / ANSI150	PN16/25 / ANSI150	PN16/25 / ANSI150	PN16/25 / ANSI150



材料

阀体	上下盖	膜片	阀座	O 形圈
球墨铸铁 (GJS 400–18–LT EN1563) 可选择：铸钢 (ASTM A216 WCB)	铝合金 EN AC 46000 EN 1706	增强纤维橡胶	铜或不锈钢	丁腈橡胶

型号说明

型号					说明
V					V 系列调压器
	2				不同的数字表示不同的流通能力，流通能力随着数字的增大而增大
	4				
	8				
	16				
		1			配备切断阀
		2			不配备切断阀
			1		P1 ≤ 5bar, 15mbar ≤ P2 ≤ 150mbar, 配备皮膜平衡阀 *
			2		P1 ≤ 5bar, 0.1bar ≤ P2 ≤ 0.5bar, 配备皮膜平衡阀
			3		P1 ≤ 5bar, 0.4bar ≤ P2 ≤ 1.5bar, 配备皮膜平衡阀
			3TR		P1 ≤ 5bar, 1.5bar ≤ P2 ≤ 4bar, 配备皮膜平衡阀
			4		P1 ≤ 20bar, 0.4bar ≤ P2 ≤ 1.5bar, 配备活塞平衡阀
			4TR		P1 ≤ 20bar, 1.5bar ≤ 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
		1			100 型切断阀
		4			400 型切断阀
			1		配备超压切断和欠压切断
			2		配备超压切断
			1		25mbar ≤ OPSO ≤ 324mbar, 10mbar ≤ UPSO ≤ 110mbar*
			2		290mbar ≤ OPSO ≤ 840mbar, 100mbar ≤ UPSO ≤ 300mbar
			3		658mbar ≤ OPSO ≤ 5000mbar, 235mbar ≤ UPSO ≤ 2000mbar

*OPSO: 超压切断值
UPSO: 欠压切断值

弹簧

调压器弹簧调压范围

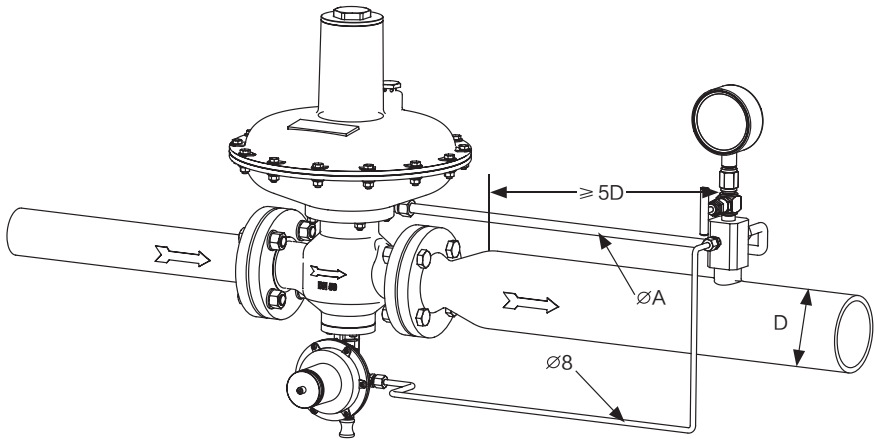
型号	版本	出口压力范围 (mbar)	零件号	颜色
V200	V201	10-21	19010802081	白
		18-33	19010204121	白
		31-55	19010802083	绿
		45-77	19010802084	蓝
		66-115	190108020813	白
		111-222	19010802085	红
	V202	100-190	19010802085	红
		185-338	19010802086	黑
		310-550	19010204122	黄
	V203/ V204	370-620	19010802086	黑
		610-1030	19010204122	黄
		970-1550	19010204123	绿
		1500-2330	19010204124	蓝
	V203TR/ V204TR	2100-3500	190108020811	红
		3000-4000	19010204125	红
V400	V401	10-14	19010805231	白
		13-18	19010805232	黄
		16-25	19010805233	绿
		23-34	19010805234	蓝
		32-45	19010805235	红
		43-60	19010805236	黑
		57-76	19010805237	白
		72-94	19010805238	黄
		86-116	19010805239	绿
	V402	112-170	190108052310	蓝
		100-160	190108052310	蓝
		170-275	190108052311	红
		220-398	190108052312	黑
		358-556	190108052313	白
	V403/ V404	430-1065	19010204391	白
		1015-2000	19010204392	黄
	V403TR/ V404TR	1860-3130	19010204393	绿
		2500-4000	19010204394	蓝

型号	版本	出口压力范围 (mbar)	零件号	颜色
V800	V801	10-18	19010804171	白
		17-31	19010804172	黄
		30-40	19010804173	绿
		38-63	19010804174	蓝
		60-100	19010804175	红
		95-160	19010804176	黑
	V802	100-150	19010804176	黑
		140-230	19010804177	白
		210-330	19010804178	黄
		320-520	19010804179	绿
	V803/ V804	420-800	190108200411	红
		700-1200	190108200412	黑
		1100-1600	190108200413	白
	V803TR/ V804TR	1500-2400	190108200414	黄
		2300-3300	190108200415	绿
		3200-4000	190108200416	蓝
V1600	V1601	10-18	19010820041	白
		17-31	19010820042	黄
		28-50	19010820043	绿
		45-75	19010820044	蓝
		70-120	19010820045	红
		110-160	19010820046	黑
		100-150	19010820046	黑
	V1602	140-220	19010820047	白
		200-300	19010820048	黄
		280-400	19010820049	绿
		360-500	190108200410	蓝
	V1603/ V1604	420-800	190108200411	红
		700-1200	190108200412	黑
		1100-1600	190108200413	白
	V1603TR/ V1604TR	1500-2400	190108200414	黄
		2300-3300	190108200415	绿
		3200-4000	190108200416	蓝

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	25-78	19010801651	白
	64-172	19010801652	黄
	150-324	19010801653	绿
	290-508	19010801654	蓝
	476-840	19010801655	红
	658-1218	19010801653	绿
欠压切断弹簧	5-18	19010700311	白
	16-54	19010700312	黄
	50-110	19010700313	绿
	100-190	19010700314	蓝
	170-300	19010700315	红
	235-435	19010700313	绿
	1069-2250	19010801654	蓝
	2100-5000	19010801656	黑
	405-930	19010700314	蓝
	900-2000	19010700316	黑

安装



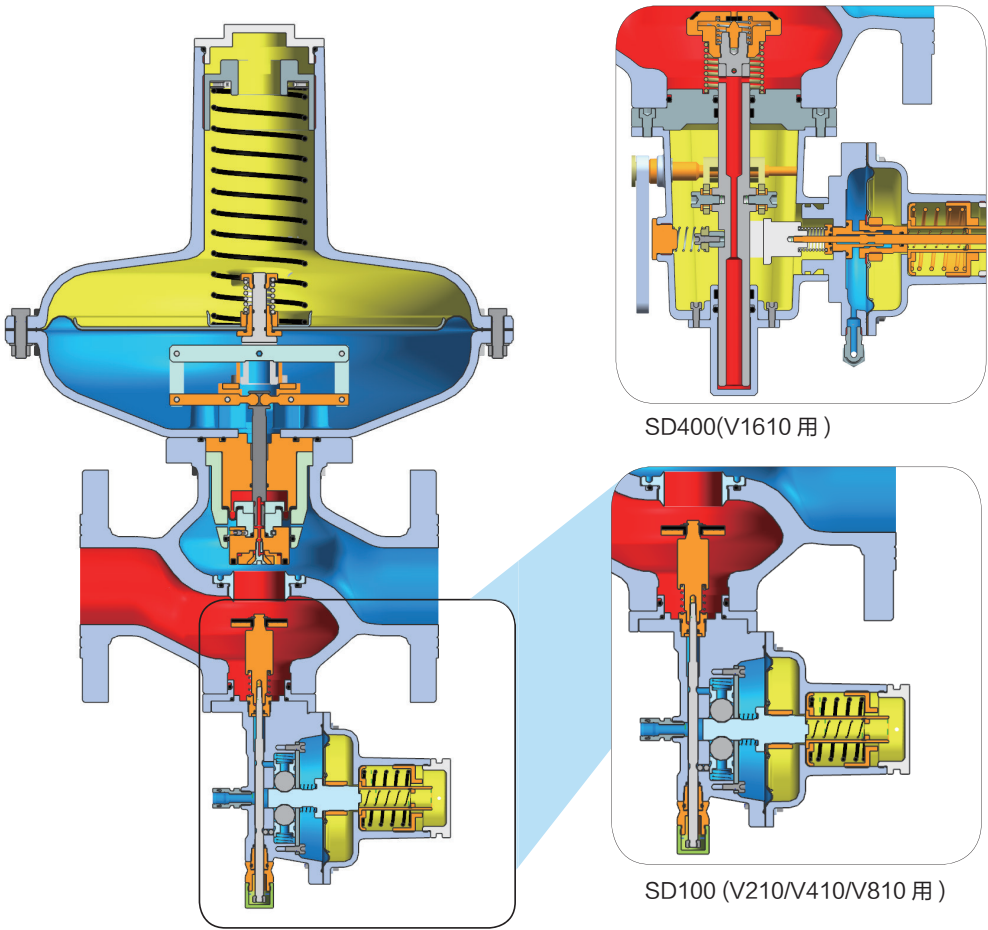
型号	V200	V400	V800	V1600
ΦA	10	10	14	14

工作原理

V 系列调压器是一款通过外取压或内外取压进行压力反馈的直接作用式调压器。

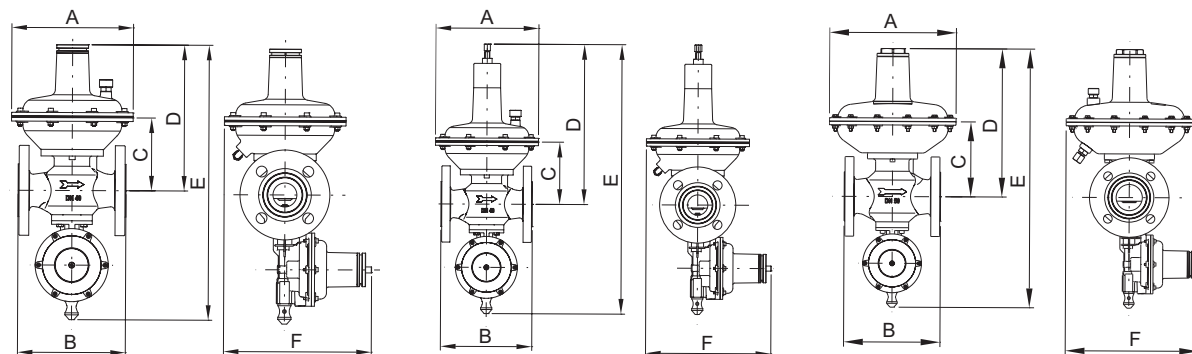
当下游压力需求降低时，主膜片下方的压力增加，该压力克服弹簧力从而移动膜片。膜片的移动又通过杠杆系统传递到平衡阀，从而带动阀垫移动。阀垫上硫化有橡胶，保证阀垫与阀口紧密贴合达到密封目的。

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。



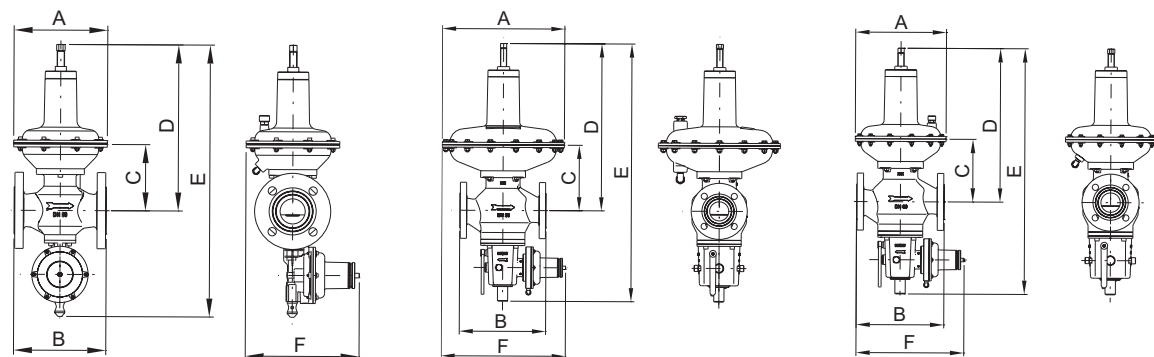
大气压力 进口压力 出口压力

外形尺寸



V213TR, V214TR

V411, V412, V811, V812



V1611, V1612

V1613/V1613TR, V1614/V1614TR

型号	A	B	C	D	E	F	重量 (Kg)
V211/V212/ V213/V214	203	180	122	242	460	237	10.2
V213TR/V214TR				332	551		
V411/V412	263	200	155.5	308	520	267	15.9
V413/V413TR/ V414/V414TR	203		143.5	375.5	612	239	14.6
V811/V812	360	254	181.5	398.8	645.3	315	24.2
V813/V813TR/ V814/V814TR	263		170.5	475	721	269	22.6
V1611/V1612	360	254	193	533	800	365	32.1
V1613/V1613TR/V1614/ V1614TR	263		181.5	486	753	318	30.5

尺寸单位: mm

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 (当 $P_1 < 2 P_2$)

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

b) 临界状态 (当 $P_1 \geq 2 P_2$)

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

说明：

$$Q = \text{流量} [\text{Stm}^3/\text{h}]$$

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)										
		0.025	0.03	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1	2	3	4
V200	0.5	130	150	150	150	140	140	—	—	—	—	—
	0.7	140	160	160	180	200	180	160	—	—	—	—
	1	200	210	220	240	250	270	285		—	—	—
	1.5	280	340	320	340	400	360	360	270	—	—	—
	2	360	420	440	420	400	450	430	400	—	—	—
	3	550	650	620	650	650	600	625	585	415	—	—
	4	450	800	800	850	880	780	790	725	650	600	—
	5	400	850	850	900	900	900	850	750	800	700	580
	6	—	—	—	—	—	—	1000	950	1000	900	800
	8	—	—	—	—	—	—	1500	1540	1410	1460	1420
	10	—	—	—	—	—	—	1820	1800	1840	1820	1850
	12	—	—	—	—	—	—	2160	2100	2100	2180	2140
	14	—	—	—	—	—	—	2300	2540	2440	2500	2580
	16	—	—	—	—	—	—	2800	2800	2750	3220	2870

AC10, 单位为 Nm³/h, 天然气												
进口压力 (bar)		出口压力 (bar)										
		0.025	0.03	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1	2	3	4
V400	0.5	150	170	185	240	300	230	–	–	–	–	–
	0.7	200	260	280	260	230	210	180	–	–	–	–
	1	240	300	350	380	420	400	380		–	–	–
	1.5	430	485	425	550	545	500	510	470	–	–	–
	2	450	500	550	750	700	700	650	620	–	–	–
	3	650	800	850	1000	950	950	950	985	710	–	–
	4	1000	1000	1100	1360	1280	1250	1290	1300	1100	900	–
	5	1200	1200	1300	1400	1400	1400	1500	1500	1400	1400	1000
	6	–	–	–	–	–	–	1800	1700	1700	1700	1300
	8	–	–	–	–	–	–	1920	1940	1900	2300	1720
	10	–	–	–	–	–	–	2400	2540	2500	2800	2125
	12	–	–	–	–	–	–	2500	2900	2900	3450	2700
	14	–	–	–	–	–	–	3300	3300	3550	4000	3300
	16	–	–	–	–	–	–	2800	3650	3900	4500	3800
V800	0.5	400	400	430	420	450	440	–	–	–	–	–
	0.7	500	500	520	500	520	480	450	–	–	–	–
	1	600	650	700	750	800	760	800	–	–	–	–
	1.5	700	800	900	1100	1100	1050	1100	–	–	–	–
	2	1000	1000	1000	1200	1400	1350	1400	1000	–	–	–
	3	1300	1400	1500	1700	1700	1800	2000	1500	1200	–	–
	4	1600	1600	1800	2200	2200	2100	2500	2200	2000	1600	–
	5	1800	1800	2200	2400	2500	2500	2800	2400	2000	1800	1400
	6	–	–	–	–	–	–	3000	2500	2600	2200	2000
	8	–	–	–	–	–	–	3800	3800	3200	3200	3200
	10	–	–	–	–	–	–	4600	4200	4000	4200	4000
	12	–	–	–	–	–	–	5000	5000	5000	5000	4700
	14	–	–	–	–	–	–	5500	6000	5700	5700	5500
	16	–	–	–	–	–	–	7000	6500	6500	6500	6500

AC10, 单位为 Nm³/h, 天然气												
进口压力 (bar)		出口压力 (bar)										
		0.025	0.03	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1	2	3	4
V1600	0.5	550	600	600	650	650	600	–	–	–	–	–
	0.7	700	800	800	800	800	800	750	–	–	–	–
	1	1000	1000	1100	1100	1200	1100	850	–	–	–	–
	1.5	1100	1200	1300	1300	1500	1600	1200	–	–	–	–
	2	1300	1400	1500	1600	1800	2000	2100	1800	–	–	–
	3	2000	2000	1900	2000	2700	2800	2900	2600	2400	–	–
	4	2200	2300	2200	2600	3600	3600	3600	3600	3200	2700	–
	5	2600	2800	2800	3200	4200	4200	4200	4800	4600	4600	3600
	6	–	–	–	–	–	–	5000	5800	5700	5500	5000
	8	–	–	–	–	–	–	6000	8000	8000	8000	7500
	10	–	–	–	–	–	–	6000	9000	10000	9500	9500
	12	–	–	–	–	–	–	6500	11000	12000	11000	11000
	14	–	–	–	–	–	–	6000	12000	13000	13000	13000
	16	–	–	–	–	–	–	6000	14000	15000	15000	15000

订货信息

- 调压器型号

● 出口压力范围
- 气体类型

● 切断设定压力
- 进口压力范围

● 最大需求流量