

299H系列减压阀

- 进口压力达
12.1 bar / 175 psig

- 结构紧凑

- 一体化指挥器

- 固定因子计量(PFM)精度: $\pm 1\%$

- 坚固结实

- 易于维护

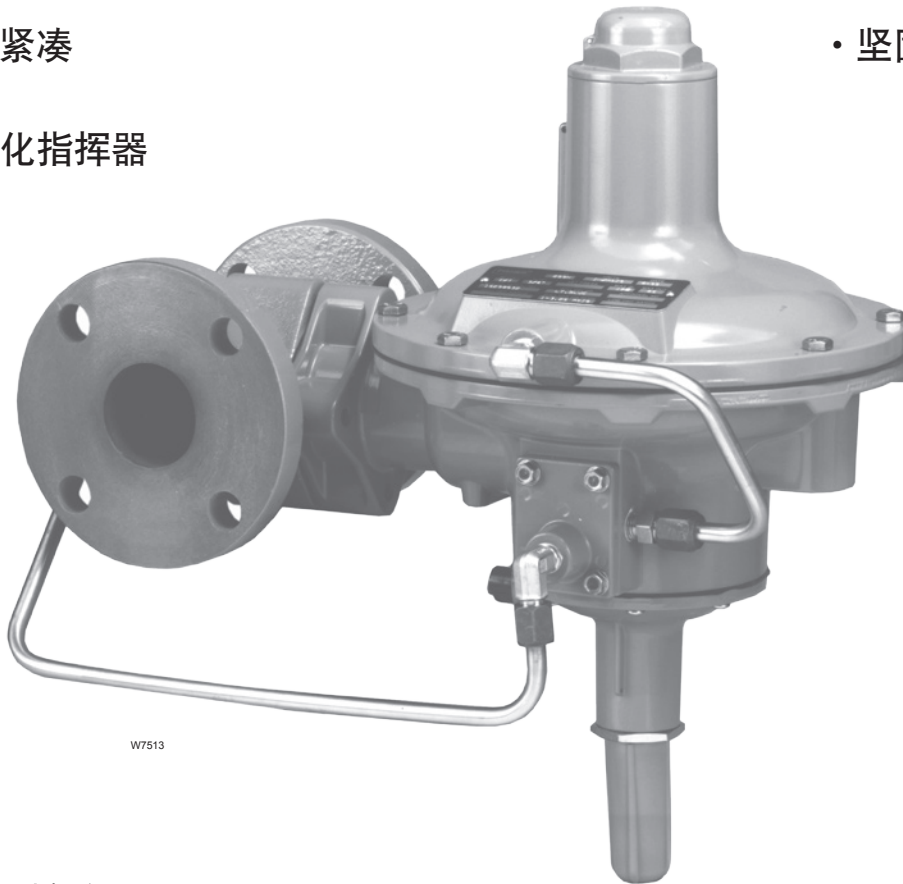


图1. 299H系列减压阀

- 高流通能力

- 结构坚固

- 出口压力
达4.1 bar / 60 psig

- 可选紧急关断
配置

- 无泄放监控器

- 外部、内部或
双路输送

- 选配微量放散

产品样本71.2:299H

规格参数

299H系列减压阀的规格参数如下。执行机构上壳的铭牌上标出了给定减压阀的某些出厂设置的规格参数。

可用结构

型号299H:指挥器操作式减压阀，配有可安装至与执行机构外壳的一体化指挥器。

型号299H:型号299H配备内部微量放散，用于释放因热膨胀导致的轻微过压。

型号299HS:与型号299H相同，配备VSX-2紧急关断阀，提供过压或过压和欠压保护。

型号299HSR:与型号299HS相同，配备内部微量放散。

阀体尺寸和端部连接形式

见表1

进口最大工作压力，按孔板尺寸划分⁽¹⁾

1/4 x 3/8英寸 / 6.4 x 9.5毫米...12.1 bar / 175 psig
3/8英寸 / 9.5毫米...12.1 bar / 175 psig
1/2英寸 / 13毫米...12.1 bar / 175 psig
3/4英寸 / 19毫米...10.3 bar / 150 psig
7/8英寸 / 22毫米⁽⁵⁾...8.6 bar / 125 psig
1英寸 / 25毫米⁽⁵⁾...6.9 bar / 100 psig
1-3/16英寸 / 30毫米⁽⁵⁾...5.5 bar / 80 psig

最大外壳和紧急出口压力⁽¹⁾

4.5 bar / 66 psig

出口(控制)压力范围⁽¹⁾⁽²⁾

见表2

型号299HS最大设置压力⁽¹⁾

1.1 bar / 16 psig

紧急关断装置最大设置压力⁽¹⁾

1.6 bar / 23 psig

最小和最大关断压力范围

见表4

VSX-2传感线连接

1/4 NPT

流量系数

见表3

流通能力

见表5~表10

压力控制精度(固定因子)(PFM)

绝对控制压力 $\pm 1\%$ ⁽³⁾

全冲程最小压差

0.10 bar d / 1.5 psid

控制线连接

3/4 NPT;见图8和图9

温度性能⁽¹⁾

-29~66°C / -20~150°F

近似重量

10 kg / 21磅

压力调控

内部、外部或双路输送

见图3

固定限制尺寸

1.1毫米 / 0.044英寸,红色(标准增益)

1.8毫米 / 0.071英寸,绿色(低增益)

2.1毫米 / 0.082英寸,蓝色(更低增益)

选项

- 过滤器⁽³⁾:P590系列过滤器，安装于主阀体和指挥器之间的指挥器供气管道内
- 带过滤器的指挥器供气调压器⁽³⁾⁽⁴⁾:67CF型供气调压器，带一体化的5微米聚乙烯过滤器带过滤器的指挥器供气调压器⁽³⁾⁽⁴⁾:67CF型供气调压器，带一体化的5微米聚乙烯过滤器

结构材料

执行器上外壳：铝

执行器下外壳：铝

指挥器弹簧罩：铝

执行器膜片：丁腈橡胶(NBR)

指挥器膜片：丁腈橡胶(NBR)

指挥器进口过滤网：不锈钢

阀体：铸铁、球墨铸铁或钢

孔板和阀杆：铝

阀座：带丁腈橡胶(NBR)阀板的铝制反冲盘

阀板主要结构：丁腈橡胶(NBR)

指挥器金属阀内件：铝

指挥器阀板结构：丁腈橡胶(NBR)

O型密封圈丁腈橡胶(NBR)

接头：钢(标配)或不锈钢

管材：不锈钢

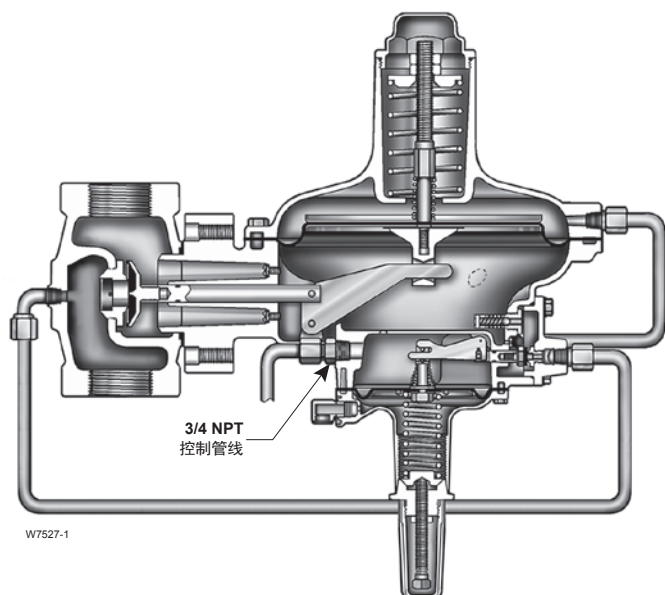
1. 不得超出本使用说明书及任何适用标准或规章中规定的压力/温度限值。

2. 为了实现最佳性能，可在主阀和指挥器之间的指挥器供气管道内安装指挥器供气调压器。

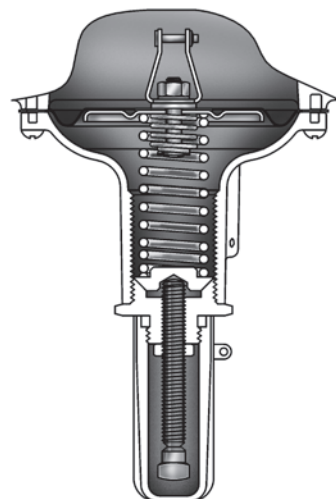
3. 型号299H可供气调压器或P590系列过滤器(仅可使用一个，不可同时使用)，但是不可同时订货。

4. 关于英寸水柱，如果实际进口压力的变化超过 ± 1.4 bar / ± 20 psi，需要指挥器供气调压器，并且要达到规定的精度。

5. 孔板尺寸不适用于型号299HS和299HSR。



带外部输送的299H型调压器



调压器带选配集成标志泄压阀的299HR调压器

图2. 299H系列剖面图

特点

- **结构紧凑** — 因为采用内置式指挥器和内部输送，体积小；
- **独特的无泄放监测系统设计** — 灵活的工作/监控系统配置允许放散介质通过信号管进入中间过渡管道，因此消除了下游放散，从而减少了气体的流失和计量损失。该配置的另一个优点在于系统的关闭压力是工作放散阀的关闭压力，而非监控放散阀的。
- **不是现有调压器的改版** — 采用一体化罩壳和内部输送的全新设计；
- **应用广泛** — 天然气输配系统以及工业锅炉、熔炉、烘炉、混铁炉、工厂用气装置的燃气供应；
- **质量卓越** — 设计和制造符合ISO 9001标准的要求
- **控制精度高** — 在流量和供气压力变化较大的情况下，通过精确控制输配系统的压力，确保下游设备的入口压力恒定，从而最大程度地提高效率和实现最佳运营；通过向仪表进口提供恒定的压力，免去了压力补偿仪表的使用。
- **选配集成标志泄压阀** — 299HR和299HSR型调压器在指挥器内装有一个一体化集成标志泄压阀，用于释放热膨胀引起的轻微过压。
- **高性能压力控制** — 执行器膜片对下游压力变化做出快速响应，从而对主阀位置进行直接修正。指挥器同时做出响应，并控制主阀的最终定位。这种作用可使主阀完成全行程，性能比没有外部指挥器的调压器更高。
- **输送机构转换方便** — 两颗螺丝和两个O型密封圈可将内部输送改成外部输送或双路输送。
- **易于启动** — 无需专用工序。
- **易于维护** — 检查主阀板和孔板时，无需拆下阀体。法兰连接只有两颗螺栓，拆装方便，可快速从阀体上拆下执行器和指挥器。
- **安装成本低，省时省力** — 指挥器的供气压力通过工厂安装的管道，直接来自主调压器阀体，因此标配装置无需上游指挥器供气管路。
- **结构坚固结实** — 调压器与阀体采用两颗螺栓连接，无需活接圈，299H系列调压器设计寿命较长，极少需要维护。
- **无需垫片** — 所有可检修接头都采用可重复使用的O型密封圈。
- **启动保护** — 主阀和指挥器之间设有反压机构，可防止启动期间或下游压力突然增加时阀门损坏。
- **零件更少** — 备件库存更少。

简介

描述



警告

鉴于指挥器操作式调压器由一个指挥器和一个主阀构成，因此切勿超出铭牌上标示的最大进口压力。

299H系列调压器可提供广泛的控制压力范围，可用于各种各样的输配、工业和商业应用。299H系列调压器配有一体化指挥器，安装在执行机构外壳上。299H系列调压器根据孔板尺寸，可处理高达12.1 bar / 175 psi的进口压力。

299HR和299HSR型调压器上的一体化集成标志泄压阀位于指挥器内，打开以泄放轻微的过压。

299HS型通过彻底切断流向下游系统的气流，提供过压或过压和欠压保护。其配备VSX-2紧急关断设备，可配置为过压切断(OPSO)或过压和欠压切断(OPSO/UPSO)。紧急关断设备的操作不受主阀支配，也不会因进气压力的不同而产生差异。VSX-2紧急关断设备为内部或外部输送。外部输送需要下游感应线路。

选项

P590系列指挥器供气过滤器

P590系列指挥器供气过滤器用于防止管道内的杂物进入指挥器；指挥器被堵塞的主要原因是杂物进入。如果上游系统没有杂物，则299H系列调压器可不安装指挥器供气过滤器。

67CF指挥器供气调压器

如果需要安装指挥器供气调压器，可安装选配装有过滤器的67CF指挥器供气调压器。例如，对于英寸水柱设定值和进口压力超过1.4 bar / ± 20 psig的应用，需要安装67CF指挥器供气调压器，以保持其特定精度。

工作原理

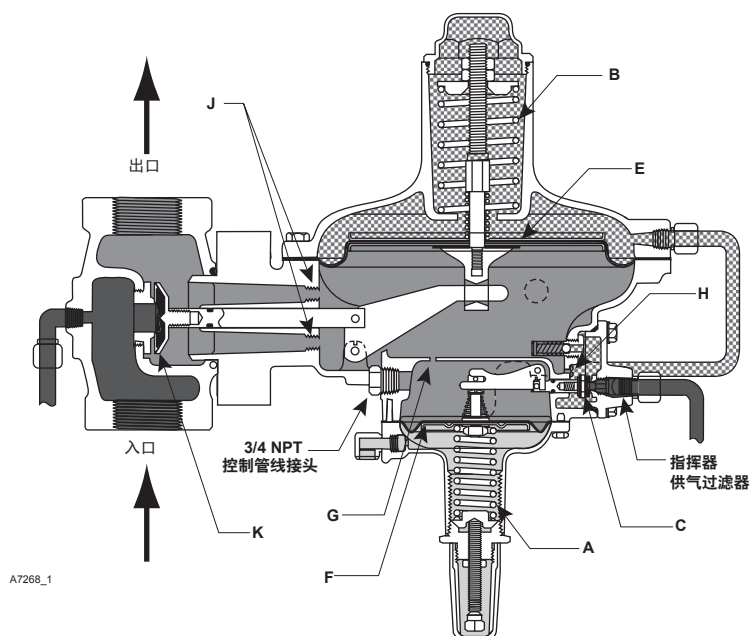
除非另有说明，本章节中的字母编号系指图3。指挥器的放大效应和双路控制系统确保了快速响应和控制精度。指挥器的功能是感应控制出口压力的变化，并进行放大，从而产生更大的负载压力变化。出口压力变化快速作用于执行机构膜片及负载指挥器上，从而提供双路控制系统所独具的精确压力控制和快速响应性能。

将上游或进口压力用作工作介质，通过指挥器作用降低压力，然后流入主膜片室。采用管道来连接进口压力和指挥器。下游或出口压力在主膜片(E)下方和指挥器膜片(F)下方输送。299H系列具备三种不同的压力输送形式。

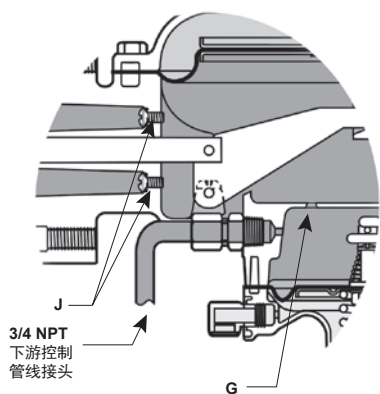
内部输送【拆掉螺丝和O型密封圈(J)】 — 出口压力通过阀颈(J)输送至主膜片室，然后通过一个小端口(G)到达指挥器膜片顶部。采用内部输送机构，方便安装。由于阀体内感应压力有关的压降和/增压变化，流通能力会略微受限。

外部输送 — 螺丝和O型密封圈(J)锁紧阀颈，下游控制管路接入指挥器膜片室，膜片室通过小端口(G)与下部主膜片室连接。控制管路的另一端与下游管道相连接。外部输送用于更高性能和/或用于监测装置中的上游调压器。它还可监测4.5 bar / 66 psig以上的进口压力。如果使用控制管路，因为管路压力输送效果更好，所以性能提高。为了管道敷设方便，（在指挥器一侧）可使用替代的3/4 NPT控制管路接头。见图8和图9。

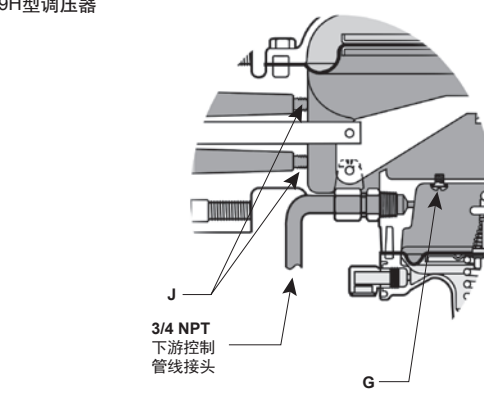
双路输送【拆掉螺丝和O型密封圈(J)】 — 下部主膜片室通过阀颈(J)输送出口压力，上部指挥器膜片室使用下游控制线输送下游压力。膜片室之间的小端口(G)用螺丝和O型密封圈封堵，封堵时，从阀颈取下螺丝和O型密封圈，控制管路从指挥器接至下游管路。双路输送的孔板更大(控制管路必须接至指挥器侧3/4 NPT主接头)，当用于低流速和高压降应用时，与内部输送相比，性能更高。它还可用于进口压力高达45 bar / 66 psig的下游泄放监测系统。



带内部输送的299H型调压器



外部输送



双路输送

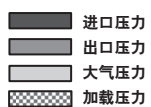
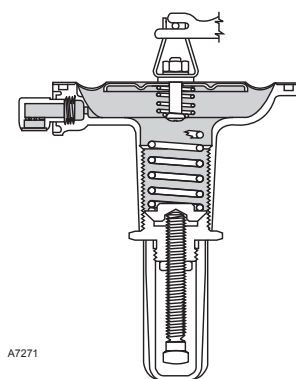
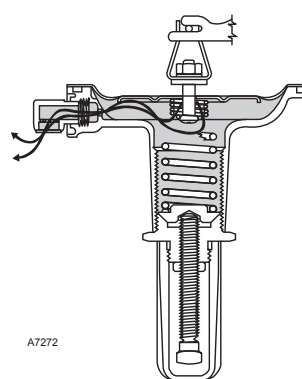


图3. 299H操作示意图



集成标志泄压阀关闭



集成标志泄压阀打开

图4. 299HR操作示意图

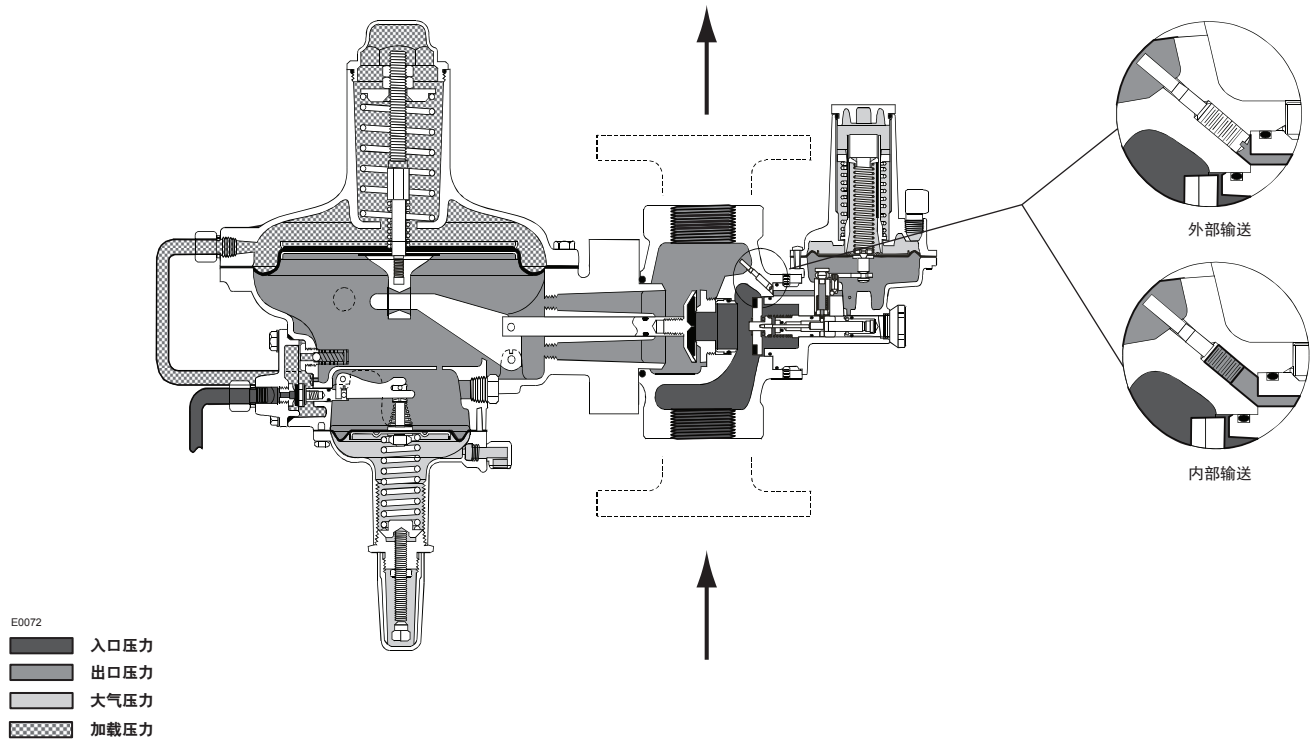


图5. 299HS操作示意图

299H型

运行过程中，假设出口压力小于指挥器控制弹簧(A)的设定值。指挥器膜片总成(F)顶部的压力将低于控制弹簧(A)的设定值。弹簧(A)的弹力向上推动膜片总成，从而打开指挥器孔板(C)。向主膜片(E)顶部提供额外的负载压力。

这样，主膜片(E)顶部的压力便高于底部，从而将膜片向下推动。这一动作通过杠杆完成，拉动杠杆便可打开阀板(K)，使更多气体流经阀门。

一旦满足下游系统的用气量需求，出口压力便上升。上升后的出口压力通过下游控制线(外部或双路输送)或通过端口(G)(内部输送)进行传输，并作用于指挥器膜片(F)顶部。该压力超出指挥器弹簧设置，迫使膜片向下移动，从而关闭孔板(C)。作用于主膜片(E)的负载压力通过泄放限制装置(H)泄放到下游系统中。

随着主膜片(E)顶部负载压力的下降，主弹簧(B)对连接至主膜片(E)的膜片杆施加向上的力，使之向上拉。这促使主阀板(K)向阀座移动，减少向下游系统的流量。

299HR型

参见图4。299HR配有一体化的微量放散。过压时，指挥器弹簧可使膜片头部进入弹簧罩壳内。随着膜片头部的移动，少量气体被释放。

注意

299HR不是全流量泄压装置。大致泄放起始压力与设定压力有关，见图7

正常运行时，299HR的性能等同于299H。如果发生过压，指挥器膜片头将从指挥器膜片杆分离并移动，直至接触指挥器弹簧罩。膜片头的移动形成了一个通道，将释放少量或大量气体。

当过压情况停止，指挥器膜片头将返回膜片杆，调压器将恢复正常运行。

表1. 阀体尺寸和端部连接形式

阀体尺寸, DN / NPS	阀体材料和端部连接形式		
	铸铁 (仅适用于型号299H和299HR)	球墨铸铁	钢 (仅适用于型号299H和299HR)
1-1/4 1-1/2	NPT NPT	---- NPT	---- NPT
50 / 2	NPT, CL125 FF法兰连接 ⁽¹⁾	NPT, CL125 FF和CL250 RF法兰连接, PN 10/16法兰连接	NPT, CL150 RF法兰连接

1. 法兰面对面结构尺寸为191或254毫米/7.5或10英寸。

表2. 出口压力范围

出口(控制) 压力范围		型号		部件号	颜色	指挥器控制弹簧			
		299H	299HR, 299HS和 299HSR			自由长度		钢丝直径	
mbar	英寸水柱					mm	Inch	mm	Inch
9 ~ 15 ⁽¹⁾	3.5 ~ 6 ⁽¹⁾	X	X	T13707T0012	黑色	47.2	1.86	1.40	0.055
12 ~ 22 ⁽¹⁾	5 ~ 9 ⁽¹⁾	X	X	T13589T0012	黄色	52.1	2.05	1.30	0.051
17 ~ 50 ⁽¹⁾	7 ~ 20 ⁽¹⁾	X	X	1N3112X0012	未涂漆	55.4	2.18	1.90	0.075
40 ~ 99 ⁽¹⁾	16 ~ 40 ⁽¹⁾	X	X	1B413727222	紫色	53.8	2.12	2.34	0.092
69 mbar ~ 0.22 bar	1 ~ 3.25 psig	X	X	T13593T0012	淡蓝色	53.8	2.12	2.67	0.105
0.19 ~ 0.41 bar	2.75 ~ 6 psig	X	X	T13671T0012	橙色	61.0	2.40	3.05	0.120
0.34 ~ 1.1 bar	5 ~ 16 psig	X	X	T13600T0012	红色	53.3	2.10	3.61	0.142
0.97 ~ 2.4 bar	14 ~ 35 psig	X	----	19B0432X012	锌色	54.6	2.15	5.26	0.207
2.1 ~ 4.1 bar	30 ~ 60 psig	X	----	19B0432X022	绿色	69.8	2.75	5.71	0.225

1. 如果实际进口压力的变化超过±20 psi / ±1.4 bar, 但是如需特定精度, 则使用指挥器供气调压器。

299HS型

参见图5。299HS 型调压器上的VSX-2紧急关断设备是一种快速作用紧急关断阀, 通过彻底关闭流向下游系统的气流, 提供过压或过压和欠压保护。紧急关断模块的操作不受299HS型主调压器的支配, 根据进气压力的不同而不同。VSX-2为内部或外部输送。外部输送需要下游传感线。

紧急关断阀板处于打开位置(复位位置), 采用小滚珠夹持阀杆。如果膜片下方的压力上升(或下降)到VSX-2设定值, 则膜片会向上(或向下)移动, 作用于杠杆, 从而释放滚珠。

一旦释放滚珠, 阀杆上的弹簧力会将阀杆和阀板推动到关闭位置, 抵住阀座, 从而切断所有气流。VSX-2关闭时, 指挥器供气压力也被切断。手动复位采用内部旁通, 以平衡紧急关断阀板两侧的复位压力。

为了触发紧急关断阀的欠压切断(UPSO)保护, 下游管道压力必须降到UPSO设定值以下。如果下游管道破裂, 则诸多因素会阻碍下游管道压力下降到紧急关断UPSO设定值以下。这些因素包括管道距破裂点的距离、管道直径、破裂尺寸及限制条件数量, 如阀、弯管和弯道、调压器和/或紧急关断设备下游。鉴于这些因素, 应安装额外保护装置, 以便在管道破裂时阻止流量。

过压保护

与大多数调压器相同, 299H的出口压力额定值小于进口压力额定值。如果实际进口压力超出出口压力额定值, 则需要完善的下游过压保护。

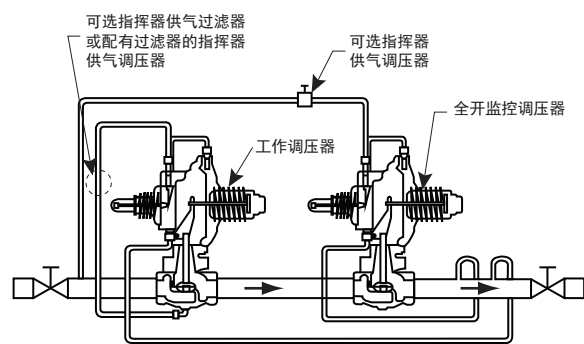
内部部件过压保护通过在每个杆上安装小型弹簧, 集成到主膜片和指挥器膜片。弹簧使得膜片头能够在杆上进一步移动, 避免损坏或折弯阀芯。

调压器或相关设备任何部分过压可能会引发承压件破裂或积聚气体爆炸, 从而导致泄漏、部件损坏或人身伤害。调压器在“规格参数”章节和调压器铭牌规定的额定值范围内运行, 并不排除外部原因或管道内杂物导致损坏的可能性。必须定期及在发生过压情况后检查调压器是否损坏。指挥器透气孔配备1/4 NPT螺纹接头, 位于弹簧罩内。

监测系统

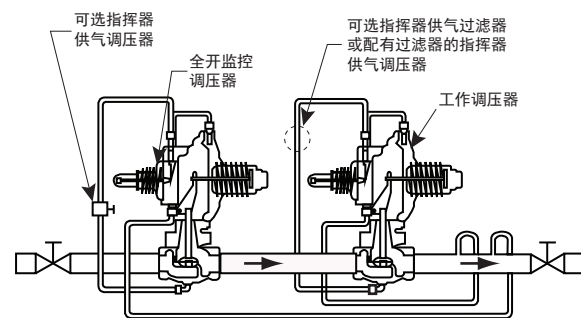
监测调压器用作过压保护装置, 当供气系统工作调压器开启故障时, 可限制系统压力。

产品样本71.2:299H



A7136A

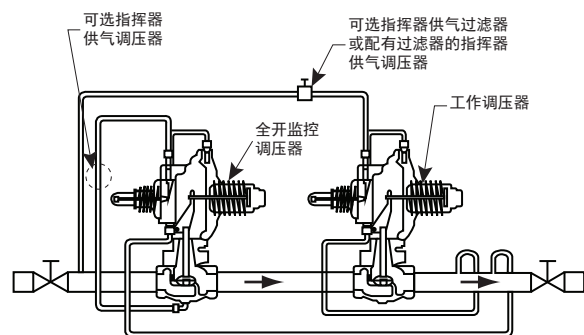
注意：如使用，指挥器供气调压器的设定压力应当比监控器设定值高0.21 bar / 3 psig。



A7136B

注意：如使用，指挥器供气调压器的设定压力应当比监控器设定值高0.21 bar / 3 psig。

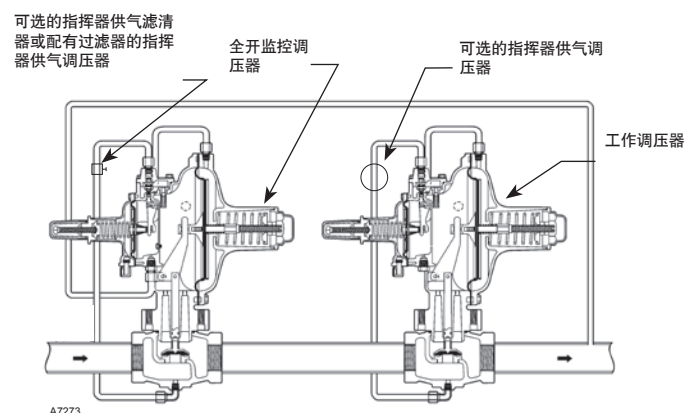
全开下游监控器



A7136C

注意：指挥器供气调压器应当设置成比监控调压器出口压力设定值高0.21 bar / 3 psig。

全开上游监控器



A7273

注意：指挥器供气调压器应当设置成比监控调压器出口压力设定值高0.21 bar / 3 psig。

无下游泄放监测系统

图6. 典型的监控器安装图

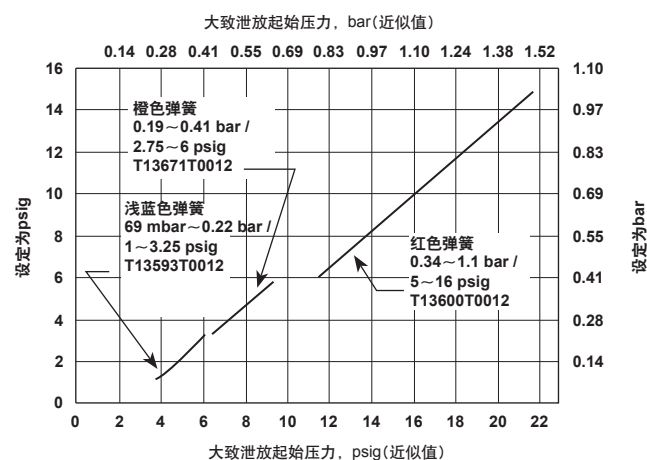
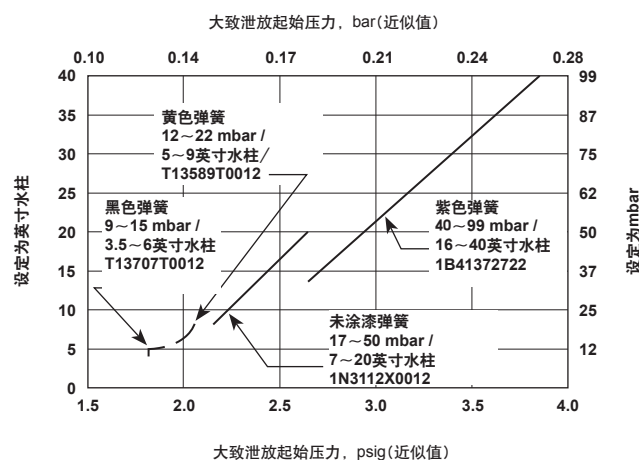


图7. 299HR型调压器的大致泄放起始压力

表3. 流量系数

型号	孔板直径		全开		调节 ⁽¹⁾		C _v 当 ΔP < 0.69 bar / 10 psi时	C _v 当 ΔP > 0.69 bar / 10 psi时
	mm	Inch	C _g	C _v	C _g	C _v		
299H/299HR	6.4x9.5	1/4x3/8	53	2.0	50	1.9	26	26
	9.5	3/8	117	4.2	115	4.0	30	28
	13	1/2	203	7.0	200	6.9	30	28
	19	3/4	437	14.1	430	13.9	32	30
	22	7/8	544	16.5	534	16.2	34	32
	25	1	725	20.7	710	20.3	36	34
	30	1-3/16	910	25.3	885	24.6	37	35
299HS/299HSR	6.4x9.5	1/4x3/8	53	2.0	50	1.9	26	26
	9.5	3/8	117	4.1	115	4.0	30	28
	13	1/2	184	5.0	180	4.9	38	36
	19	3/4	421	11.9	415	11.7	36	35

1. 仅用于外部/双路输送。

表4. VSX-2高低关断压力范围

范围	紧急关断输送	与主阀弹簧量程范围配合使用		最小至最大关断压力		VSX-2型 弹簧零部件 号	弹簧自由 长度		弹簧钢丝 直径	
		mbar	英寸水柱	mbar	英寸水柱		mm	Inch	mm	Inch
高压 关断	内部或外部 外部	9~15	3.5~6	30~62	12~25	T14162T0012	80.0	3.15	1.70	0.07
		12~22	5~9							
		9~15	3.5~6	50~129	20~52	T14163T0012	80.0	3.15	2.03	0.08
		12~22	5~9							
		17~50	7~20							
		17~50	7~20	97~269	1.4~3.9 psig	T14164T0012	80.0	3.15	2.31	0.09
		40~99	16~40							
		40~99	16~40	262~600	3.8~8.7 psig	T14165T0012	80.0	3.15	3.05	0.12
		69 mbar~0.22 bar	1~3.25 psig							
		0.19~0.41 bar	2.75~6 psig							
		0.19~0.41 bar	2.75~6 psig	400~1103	5.8~16 psig	T14166T0012	80.0	3.15	3.51	0.14
		0.34~1.1 bar	5~16 psig							
		0.34~1.1 bar	5~16 psig	800~1586	11.6~23 psig	T14167T0012	80.0	3.15	4.32	0.17
低压 关断	外部	12~22	5~9	5~30	2~12	T14168T0012	80.0	3.15	1.09	0.04
		17~50	7~20							
		17~50	7~20							
		40~99	16~40	10~75	4~30	T14169T0012	80.0	3.15	1.40	0.06
		69 mbar~0.22 bar	1~3.25 psig							
		0.19~0.41 bar	2.75~6 psig							
		0.19~0.41 bar	2.75~6 psig							
		0.34~1.1 bar	5~16 psig							
低压 关断	内部	12~22 ⁽¹⁾	5~9 ⁽¹⁾	----	----	-----	----	----	----	----
		17~50 ⁽¹⁾	7~20 ⁽¹⁾							
		17~50 ⁽¹⁾	7~20 ⁽¹⁾							
		40~99 ⁽¹⁾	16~40 ⁽¹⁾							
		69 mbar~ 0.22 bar ⁽²⁾	1~3.25 psig ⁽²⁾	调压器设定值的70% ~ 159 mbar	调压器设定值的70% ~ 2.3 psig	T14170T0012	80.0	3.15	1.70	0.07
		0.19~0.41 bar ⁽²⁾	2.75~6 psig ⁽²⁾							
		0.19~0.41 bar ⁽²⁾	2.75~6 psig ⁽²⁾	调压器设定值的70% ~ 745 mbar	调压器设定值的70% ~ 10.8 psig	T14171T0012	80.0	3.15	3.17	0.13
		0.34~1.1 bar ⁽³⁾	5~16 psig ⁽³⁾	调压器设定值的75% ~ 745 mbar	调压器设定值的75% ~ 10.8 psig	T14171T0012	80.0	3.15	3.17	0.13

1.对于内部输送VSX-2来说，在流动条件下，低压关断无法与该主阀弹簧量程范围配合使用，以提供欠压切断。如果进口压力损失保护是VSX-2的唯一所需功能，则可使用具备与外部输送VSX-2相同的最小关断压力的内部输送VSX-2。
2.调压器设定值的70%是可与该主阀弹簧量程范围配合使用的内部输送VSX-2的最低允许低压关断设置。如果进口压力损失保护是VSX-2的唯一所需功能，则可使用具备与外部输送VSX-2相同的最小关断压力的内部输送VSX-2。
3.调压器设定值的75%是可与该主阀弹簧量程范围配合使用的内部输送VSX-2的最低允许低压关断设置。如果进口压力损失保护是VSX-2的唯一所需功能，则可使用具备与外部输送VSX-2相同的最小关断压力的内部输送VSX-2。
注意：可使用其他弹簧配合使用。请联系当地销售办事处，获取其他资料。

全开监控调压器

上游调压器控制管路与辅助调压器的下游相接(图6)，正常运行期间，监控调压器保持全开，以减小通过工作调压器的输配压力。只有在工作调压器开启故障时，全开监控调压器才能在其略高于设定值时进行控制。为了在过压时进行控制，监控器要求压力积聚超过监控调压器的设定值。在监控调压器上安装一个指挥器供气调压器，可减小压力积聚。指挥器供气调压器的设定压力应当比监控调压器设定值高0.21 bar / 3 psig。

工作调压器与监控调压器之间的最小设定压力应当高于比例带。低设定压差可导致工作调压器和监控调压器独立工作。

上游调压器易于在现场转换或订货阀颈内的螺丝和O型密封圈(图6)。这可密封会导致管路压力超前工作调压器进口的通道，而且设法关闭全开监控调压器。

无下游泄放监控器

无泄放监控器是一种全开上游监控器，其工作原理与传统全开上游监控器一样，只是输送机构不同。无泄放监控器利用双路输送构造，而不是传统监控器的外部输送构造。采用这种构造，在正常运行期间可保证锁定监测系统时，将下游工作监控器锁定在零流量。

安装

尽管执行机构和指挥器的安装可相对于阀体成90度增量，但是正常安装时，阀体安装在水平管道上，指挥器垂直挂在执行机构的底部。

安装需要的控制管路和排气管路不属于299H型调压器的供货范围。控制管路和排气管路的接头位置如图8和图9所示。在很多情况下，要求出口管道的尺寸要大于阀体尺寸，防止沿出口管路压降过大。管道应当尽量延长接近调压器出口。

阀门流通能力换算

表5～表10 给出了299H系列在选定进口压力和出口压力设定值时可调节的天然气流通能力。流量单位为SCFH (60, 14.7 psia)和Nm³/h (0°C, 1.01325 bar)(天然气比重按0.6计)。在确定空气、丙烷、丁烷或氮气的当量能力时，表中给定能力值需要乘以相应的换算系数：空气：0.775；丙烷：0.628；丁烷：0.548；氮气：0.789。对于其他不同比重的气体，给定流通能力需要乘以0.775，再除以相关比重的平方根。

对于临界流量：

60、临界压降(绝对出口压力约等于或小于绝对进口压力的一半)时比重为0.6的天然气的全流通能力按下式计算：

$$Q = P_{1(abs)}(C_g)(1.29)$$

对于亚临界流量：

如果压降低于临界值(绝对压力约大于绝对进口压力的一半)，按下式计算，必要时根据前文所述的系数进行换算。

$$Q = \sqrt{\frac{520}{GT}} C_g P_1 \sin \left(\frac{3417}{C_1} \sqrt{\frac{\Delta P}{P_1}} \right) \text{DEG}$$

式中：

C_1	= C_g/C_v (见表3)
C_g	= 气体选型系数 (见表3)
G	= 气体比重(空气比重取1.0)
P_1	= 调压器进口压力，单位为psia
ΔP	= 通过调压器的压降，单位为psi
Q	= 气体流量，单位为SCFH
T	= 气体进口绝对温度，单位为兰氏度(°R)

注意

由于压力上升，上式不能用于求取带内部输送机构的调压器的正确调压能力。

规定的流通能力根据与调压器本体尺寸相同的进出口管道尺寸计算得出。

表5. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2外部输送/双路输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH													
			孔板尺寸(毫米/英寸)													
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		22 / 7/8		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.4	760	41.8	1560	72.4	2700	147	5490	173	6460	219	8170	266	9940
	0.34	5	31.1	1160	65.9	2460	114	4270	236	8790	277	10,350	357	13,310	436	16,250
	0.69	10	42.6	1590	95.9	3580	167	6230	350	13,060	409	15,270	544	20,300	667	24,900
	1.0	15	51.4	1920	118	4410	206	7670	442	16,480	521	19,450	691	25,780	850	31,730
	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	516	19,250	646	24,110	852	31,790	1062	39,620
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	590	22,030	727	27,110	975	36,370	1215	45,330
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	665	24,800	834	31,110	1097	40,950	1368	51,040
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	0.14	2	20.1	750	40.7	1520	71.0	2650	144	5380	168	6270	214	8000	261	9730
	0.34	5	31.1	1160	65.4	2440	114	4240	234	8730	275	10,250	354	13,220	432	16,130
	0.69	10	42.6	1590	95.9	3580	167	6220	349	13,040	408	15,220	543	20,250	665	24,830
	1.0	15	51.4	1920	118	4410	206	7670	442	16,480	520	19,420	690	25,750	849	31,690
	17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	516	19,250	646	24,110	852	31,790	1062
1.7		25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	590	22,030	727	27,110	975	36,370	1215	45,330
2.1		30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	665	24,800	834	31,110	1097	40,950	1368	51,040
2.8		40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450
3.4		50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870
4.1		60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290
5.5		80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120
6.9		100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
8.6		125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
10.3		150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
40~99 mbar / 16~40英寸水柱 70 mbar / 28英寸水柱 ±10 mbar / ±4英寸水柱 1B413727222 紫色	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	0.34	5	29.7	1110	62.2	2320	108	4020	221	8250	257	9580	333	12,430	406	15,150
	0.69	10	42.1	1570	94.6	3530	165	6140	344	12,830	399	14,870	531	19,830	651	24,290
	1.0	15	51.4	1920	118	4410	206	7670	433	16,170	515	19,220	683	25,480	839	31,320
	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	516	19,250	646	24,110	822	30,670	1014	37,820
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	590	22,030	727	27,110	975	36,370	1215	45,330
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	665	24,800	834	31,110	1097	40,950	1368	51,040
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的流通能力，需要使用加大型下游管道。 □ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。																

产品样本71.2:299H

表5. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2外部输送/双路输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和 颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH														
			孔板尺寸(毫米/英寸)														
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		22 / 7/8		25 / 1		30 / 1-3/16		
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	
69 mbar~0.22 bar / 1~3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ±1% bar/psia T13593T0012 浅蓝色	0.34	5	27.3	1020	56.4	2100	97.5	3640	199	7440	232	8650	299	11,140	363	13,560	
	0.69	10	41.5	1550	89.5	3340	156	5810	323	12,040	386	14,410	495	18,460	605	22,570	
	1.0	15	51.4	1920	117	4360	203	7580	429	15,990	508	18,950	671	25,050	824	30,760	
	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	516	19,250	646	24,110	814	30,380	1003	37,410	
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	590	22,030	727	27,110	975	36,370	1215	45,330	
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	665	24,800	834	31,110	1097	40,950	1368	51,040	
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450	
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870	
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290	
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120	
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060			
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050					
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360							
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950									
	0.19~0.41 bar / 2.75~6 psig 0.34 bar / 5 psig ±1% bar/psia T13671T0012 橙色	0.69	10	37.2	1390	78.0	2910	135	5050	277	10,350	340	12,700	418	15,600	510	19,030
		1.0	15	50.1	1870	112	4190	195	7280	406	15,150	481	17,950	625	23,310	765	28,530
		1.4	20	60.0	2240	136	5090	237	8850	500	18,640	616	22,970	782	29,180	960	35,820
		1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	590	22,030	727	27,110	926	34,550	1140	42,530
2.1		30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	665	24,800	834	31,110	1097	40,950	1368	51,040	
2.8		40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450	
3.4		50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870	
4.1		60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290	
5.5		80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120	
6.9		100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060			
8.6		125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050					
10.3		150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360							
12.1		175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950									
0.34~1.1 bar / 5~16 psig 0.69 bar / 10 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色		1.0	15	42.3	1580	87.9	3280	152	5690	312	11,640	339	12,640	468	17,470	570	21,280
		1.4	20	57.1	2130	126	4720	220	8210	456	17,000	546	20,380	695	25,940	849	31,690
		1.7	25	68.1	2540	153	5710	266	9930	557	20,790	658	24,570	863	32,220	1058	39,480
		2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	647	24,150	792	29,540	1016	37,900	1248	46,550
		2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	813	30,350	1021	38,100	1343	50,100	1674	62,450
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1588	59,260	1980	73,870	
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290	
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120	
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060			
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050					
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360							
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950									
	0.34~1.1 bar / 5~16 psig 1.0 bar / 15 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	1.4	20	46.9	1750	97.0	3620	169	6290	344	12,830	424	15,830	514	19,190	626	23,360
		1.7	25	63.2	2360	140	5220	243	9070	501	18,700	591	22,040	760	28,360	928	34,610
		2.1	30	75.6	2820	169	6290	293	10,940	611	22,790	747	27,870	939	35,050	1149	42,890
		2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	795	29,650	979	36,530	1249	46,610	1535	57,270
		3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1182	44,100	1530	57,080	1885	70,350
		4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1834	68,420	2286	85,290
5.5		80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120	
6.9		100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060			
8.6		125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050					
10.3		150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360							
12.1		175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950									
0.97~2.4 bar / 14~35 psig 1.4 bar / 20 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色		1.7	25	51.4	1920	105	3930	183	6840	373	13,930	401	14,960	557	20,800		25,310
		2.1	30	69.1	2580	152	5680	265	9870	544	20,280	646	24,090	821	30,630		37,340
		2.8	40	93.3	3480	210	7830	365	13,610	762	28,440	924	34,480	1179	43,980		53,880
		3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	942	35,140	1124	41,940	1482	55,310		67,980
		4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1369	51,090	1763	65,780		81,060
		5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740		108,120
		6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050					
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360							
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950									

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的流通能力，需要使用加大型下游管道。

- 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的流通能力，需要使用加大型下游管道。

 — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

— 续 —

表5. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2外部输送/双路输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力, 单位为Nm³/h / SCFH													
			孔板尺寸(毫米/英寸)													
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		22 / 7/8		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
0.97 ~ 2.4 bar / 14 ~ 35 psig 1.7 bar / 25 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.1	30	55.5	2070	113	4230	197	7360	401	14,980	491	18,330	598	22,310	727	27,140
	2.8	40	89.0	3320	197	7350	343	12,780	708	26,420	861	32,120	1078	40,220	1316	49,120
	3.4	50	111	4140	250	9340	436	16,250	912	34,040	1083	40,400	1416	52,830	1736	64,770
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1089	40,630	1311	48,920	1715	64,010	2109	78,690
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2325	86,740	2898	108,120
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	2.8	40	79.9	2980	175	6520	304	11,330	621	23,190	732	27,330	932	34,790	1136	42,370
	3.4	50	108	4020	240	8950	417	15,560	866	32,300	1003	37,410	1326	49,460	1621	60,480
	4.1	60	129	4800	291	10,850	506	18,870	1061	39,600	1259	46,980	1652	61,630	2026	75,590
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1408	52,540	1744	65,080	2229	83,170	2746	102,470
2.1 bar / 30 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	2.8	40	63.0	2350	128	4790	223	8330	453	16,920	550	20,530	674	25,150	820	30,580
	3.4	50	101	3770	222	8300	387	14,430	796	29,690	917	34,220	1203	44,890	1467	54,750
	4.1	60	126	4700	282	10,510	490	18,270	1020	38,050	1205	44,960	1568	58,520	1919	71,620
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1383	51,600	1674	62,470	2182	81,400	2682	100,090
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2119	79,060	2816	105,060		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2574	96,050				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
2.1 ~ 4.1 bar / 30 ~ 60 psig 2.8 bar / 40 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	3.4	50	89.5	3340	195	7290	340	12,670	693	25,840	817	30,500	1034	38,590	1258	46,950
	4.1	60	121	4500	267	9970	465	17,340	960	35,820	1144	42,700	1460	54,480	1783	66,530
	5.5	80	163	6100	371	13,840	645	24,070	1358	50,670	1643	61,300	2121	79,160	2604	97,160
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2070	77,250	2695	100,560		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2565	95,700				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	4.1	60	98.6	3680	214	7990	373	13,900	758	28,290	892	33,300	1129	42,110	1372	51,210
	5.5	80	158	5900	353	13,170	614	22,900	1275	47,570	1528	57,000	1955	72,950	2391	89,220
	6.9	100	198	7400	451	16,830	784	29,260	1654	61,700	2005	74,800	2590	96,630		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500	2530	94,400				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
2.1 ~ 4.1 bar / 30 ~ 60 psig 4.1 bar / 60 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	5.5	80	144	5380	317	11,810	550	20,540	1130	42,160	1340	50,000	1703	63,540	2075	77,440
	6.9	100	195	7260	436	16,270	758	28,290	1581	59,000	1900	70,900	2438	90,970		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	961	35,860	2034	75,900	2474	92,300				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	5.5	80	144	5380	317	11,810	550	20,540	1130	42,160	1340	50,000	1703	63,540	2075	77,440
	6.9	100	195	7260	436	16,270	758	28,290	1581	59,000	1900	70,900	2438	90,970		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	961	35,860	2034	75,900	2474	92,300				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2448	91,360						
	12.1	175	328	12,240	754	28,150	1312	48,950								
	5.5	80	144	5380	317	11,810	550	20,540	1130	42,160	1340	50,000	1703	63,540	2075	77,440
	6.9	100	195	7260	436	16,270	758	28,290	1581	59,000	1900	70,900	2438	90,970		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	961	35,860	2034	75,900	2474	92,300				

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力, 需要使用加大型下游管道。
 - 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

产品样本71.2:299H

表6. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH											
			孔板尺寸(毫米/英寸)											
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.4	760	41.8	1560	72.4	2700	109	4050	116	4340	122	4540
	0.34	5	32.2	1200	69.7	2600	121	4500	228	8490	286	10,690	195	7290
	0.69	10	45.6	1700	102	3800	174	6500	191	7140	230	8570	283	10,570
	1.0	15	53.6	2000	123	4600	214	8000	191	7120	291	10,860	242	9020
	1.4	20	63.0	2350	142	5300	248	9250	189	7060	302	11,250	263	9810
	1.7	25	72.4	2700	161	6000	268	10,010	190	7100	299	11,170	262	9760
	2.1	30	81.5	3040	181	6740	277	10,330	215	8030	312	11,660	260	9700
	2.8	40	99.2	3700	220	8200	312	11,640	258	9610	289	10,790	299	11,150
	3.4	50	118	4400	260	9700	312	11,650	282	10,530	254	9460	271	10,100
	4.1	60	137	5100	300	11,200	305	11,380	311	11,590	241	9010	273	10,200
	5.5	80	126	4700	125	4680	121	4510	408	15,210	168	6250	239	8900
	6.9	100	115	4300	81.5	3040	107	3990	389	14,510	206	7700		
	8.6	125	115	4300	85.8	3200	118	4390	232	8640				
	10.3	150	116	4320	85.8	3200	129	4810	71.0	2650				
	12.1	175	150	5600	135	5050	196	7300						
	0.14	2	20.1	750	40.7	1520	71.0	2650	144	5380	150	5610	155	5790
	0.34	5	34.8	1300	69.7	2600	114	4250	191	7110	204	7600	177	6620
	0.69	10	42.9	1600	102	3800	174	6500	218	8150	220	8210	277	10,320
	1.0	15	53.6	2000	118	4400	214	8000	166	6180	289	10,770	242	9040
	1.4	20	61.6	2300	137	5100	255	9500	175	6520	308	11,510	255	9510
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	1.7	25	69.7	2600	155	5800	286	10,660	166	6190	293	10,920	264	9850
	2.1	30	79.6	2970	177	6600	279	10,410	199	7420	291	10,850	270	10,080
	2.8	40	99.2	3700	220	8200	273	10,170	322	12,030	276	10,310	273	10,170
	3.4	50	118	4400	260	9700	299	11,170	326	12,160	280	10,430	268	10,000
	4.1	60	137	5100	300	11,200	314	11,710	285	10,620	221	8230	273	10,200
	5.5	80	130	4850	126	4700	122	4570	96.7	3610	214	8000	228	8500
	6.9	100	123	4600	75.0	2800	102	3790	90.6	3380	172	6400		
	8.6	125	123	4600	85.8	3200	112	4190	92.2	3440				
	10.3	150	123	4600	97.5	3640	123	4590	64.3	2400				
	12.1	175	145	5400	135	5050	196	7300						
	0.14	2	18.8	700	38.3	1430	66.5	2480	135	5040	185	6900	189	7050
	0.34	5	29.5	1100	59.0	2200	107	4000	192	7180	195	7280	237	8860
	0.69	10	45.6	1700	96.5	3600	174	6500	223	8310	250	9330	277	10,320
	1.0	15	50.9	1900	123	4600	214	8000	188	7000	320	11,940	255	9530
	1.4	20	57.6	2150	142	5300	228	8500	199	7410	318	11,850	296	11,060
	1.7	25	64.3	2400	161	6000	241	9000	185	6900	304	11,330	297	11,080
	2.1	30	73.4	2740	181	6740	268	10,000	174	6500	302	11,270	289	10,780
	2.8	40	91.1	3400	220	8200	292	10,900	247	9220	290	10,820	301	11,220
	3.4	50	114	4250	260	9700	274	10,210	337	12,580	290	10,820	280	10,450
17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	4.1	60	137	5100	295	11,000	259	9650	315	11,750	237	8840	297	11,100
	5.5	80	141	5250	140	5210	109	4060	133	4970	229	8550	252	9400
	6.9	100	145	5400	123	4580	118	4410	133	4970	182	6780		
	8.6	125	145	5400	118	4400	142	5290	116	4330				
	10.3	150	158	5900	135	5020	165	6170	83.9	3130				
	12.1	175	149	555	139	5200	174	6500						
	0.34	5	32.2	1200	64.3	2400	107	4000	161	6010	247	9210	243	9070
	0.69	10	42.9	1600	99.2	3700	174	6500	218	8130	276	10,300	285	10,650
	1.0	15	53.6	2000	118	4400	214	8000	277	10,340	349	13,020	345	12,890
	1.4	20	61.6	2300	137	5100	248	9250	321	11,980	396	14,790	353	13,170
	1.7	25	69.7	2600	155	5800	281	10,500	332	12,390	390	14,570	380	14,180
	2.1	30	75.0	2800	177	6600	317	11,840	335	12,500	377	14,050	369	13,770
	2.8	40	85.8	3200	220	8200	377	14,060	358	13,350	356	13,290	378	14,110
	3.4	50	110	4100	261	9750	375	14,010	389	14,530	345	12,860	323	12,050
	4.1	60	134	5000	297	11,100	376	14,040	360	13,440	349	13,020	293	10,950
	5.5	80	169	6300	158	5910	165	6140	267	9950	228	8500	273	10,200
	6.9	100	204	7600	140	5220	145	5420	209	7780	174	6500		
	8.6	125	247	9200	152	5690	161	6010	220	8220				
	10.3	150	287	10,700	198	7380	160	5970	131	4900				
	12.1	175	148	5510	137	5100	194	7250						
1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。  — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。														

— 续 —

表6. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH											
			孔板尺寸(毫米/英寸)											
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
69 mbar~0.22 bar / 1~3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ±1% bar/psia T13593T0012 浅蓝色	0.34	5	27.3	1020	56.4	2100	97.5	3640	188	7020	289	10,790	290	10,820
	0.69	10	41.5	1550	89.5	3340	157	5840	241	8990	326	12,180	300	11,180
	1.0	15	51.4	1920	117	4360	203	7580	302	11,260	364	13,580	321	11,960
	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	347	12,950	365	13,630	342	12,750
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	351	13,090	372	13,890	358	13,370
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	397	14,830	368	13,740	375	14,000
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	362	13,500	361	13,470	409	15,250
	3.4	50	112	4180	257	9600	402	15,010	369	13,780	374	13,970	335	12,500
	4.1	60	129	4820	292	10,890	422	15,740	377	14,050	377	14,080	330	12,300
	5.5	80	164	6110	241	9000	328	12,230	297	11,100	342	12,750	281	10,500
	6.9	100	198	7400	139	5200	139	5200	139	5200	172	6400		
	8.6	125	219	8170	135	5040	139	5200	139	5200				
	10.3	150	226	8450	157	5870	139	5200	150	5600				
	12.1	175	208	7750	141	5250	154	5730						
	0.69	10	37.2	1390	78.0	2910	135	5050	227	8470	322	12,010	327	12,190
	1.0	15	50.1	1870	112	4190	195	7280	303	11,290	383	14,300	332	12,400
0.19~0.41 bar / 2.75~6 psig 0.34 bar / 5 psig ±1% bar/psia T13671T0012 橙色	1.4	20	60.0	2240	136	5090	237	8850	337	12,590	370	13,820	355	13,260
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	354	13,210	389	14,500	384	14,310
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	370	13,820	410	15,290	412	15,370
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	404	15,060	419	15,650	446	16,630
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	413	15,400	429	16,010	375	14,000
	4.1	60	129	4820	297	11,090	437	16,290	422	15,750	439	16,370	355	13,250
	5.5	80	164	6110	377	14,050	375	14,000	365	13,620	375	14,000	375	14,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	242	9020	258	9610	375	14,000		
	8.6	125	242	9020	206	7690	206	7690	211	7890				
	10.3	150	285	10,630	170	6330	170	6360	147	5500				
	12.1	175	182	6800	162	6050	220	8200						
	1.0	15	42.3	1580	87.9	3280	152	5690	266	9930	355	13,230	364	13,570
	1.4	20	57.1	2130	126	4720	220	8210	321	11,990	379	14,130	378	14,100
	1.7	25	68.1	2540	154	5740	266	9940	359	13,400	429	15,990	425	15,870
	2.1	30	77.4	2890	176	6580	307	11,440	397	14,810	478	17,850	473	17,640
0.34~1.1 bar / 5~16 psig 0.69 bar / 10 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	473	17,640	499	18,630	507	18,920
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	485	18,110	520	19,400	440	16,400
	4.1	60	129	4820	297	11,090	461	17,200	498	18,580	541	20,170	445	16,600
	5.5	80	164	6110	377	14,050	454	16,950	477	17,810	422	15,750	472	17,600
	6.9	100	198	7400	456	17,020	411	15,350	426	15,900	427	15,950		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	449	16,740	436	16,270				
	10.3	150	182	6790	182	6790	183	6830	155	5800				
	12.1	175	166	6200	150	5600	153	5700						
	1.4	20	46.9	1750	97.0	3620	169	6290	305	11,380	3067	114,450	401	14,980
	1.7	25	63.2	2360	140	5220	243	9070	364	13,590	467	17,440	467	17,430
	2.1	30	75.6	2820	169	6290	293	10,940	424	15,810	548	20,430	534	19,910
	2.8	40	94.9	3540	216	8070	376	14,020	542	20,230	579	21,610	569	21,220
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	558	20,820	611	22,800	549	20,500
	4.1	60	129	4820	297	11,090	485	18,110	574	21,410	640	23,890	579	21,600
	5.5	80	164	6110	377	14,050	534	19,910	590	22,000	523	19,500	533	19,900
	6.9	100	198	7400	456	17,020	582	21,710	606	22,600	595	22,200		
0.97~2.4 bar / 14~35 psig 1.4 bar / 20 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	8.6	125	242	9020	556	20,730	642	23,960	621	23,190				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	702	26,210	568	21,200				
	12.1	175	198	7400	181	6750	190	7100						
	1.7	25	51.4	1920	105	3930	183	6840	344	12,840	420	15,670	437	16,320
	2.1	30	69.1	2580	152	5690	265	9870	407	15,200	556	20,740	556	20,760
	2.8	40	93.3	3480	210	7830	365	13,610	612	22,820	659	24,600	630	23,510
	3.4	50	112	4180	256	9550	445	16,610	561	20,950	633	23,620	595	22,200
	4.1	60	129	4820	297	11,090	485	18,080	625	23,330	700	26,120	670	25,000
	5.5	80	164	6110	377	14,050	562	20,980	673	25,120	657	24,500	667	24,900
	6.9	100	198	7400	456	17,020	635	23,680	722	26,930	702	26,200		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	723	26,980	751	28,020				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	812	30,280	579	21,600				
	12.1	175	201	7500	220	8200	230	8600						
	1.7	25	51.4	1920	105	3930	183	6840	344	12,840	420	15,670	437	16,320
	2.1	30	69.1	2580	152	5690	265	9870	407	15,200	556	20,740	556	20,760
	2.8	40	93.3	3480	210	7830	365	13,610	612	22,820	659	24,600	630	23,510
	3.4	50	112	4180	256	9550	445	16,610	561	20,950	633	23,620	595	22,200

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。
 — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

— 续 —

产品样本71.2:299H

表6. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH											
			孔板尺寸(毫米/英寸)											
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
0.97~2.4 bar / 14~35 psig 1.7 bar / 25 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.1	30	55.5	2070	113	4230	197	7360	383	14,300	452	16,880	474	17,700
	2.8	40	89.0	3320	197	7350	343	12,780	451	16,810	644	24,040	646	24,090
	3.4	50	111	4140	250	9340	436	16,250	565	21,090	655	24,430	630	23,500
	4.1	60	129	4830	296	11,030	484	18,050	676	25,240	757	28,260	734	27,400
	5.5	80	164	6110	377	14,050	591	22,050	757	28,250	809	30,200	764	28,500
	6.9	100	198	7400	456	17,020	687	25,650	838	31,260	724	27,000		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	804	30,000	880	32,840				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	921	34,360	724	27,000				
	12.1	175	273	10,200	675	25,200	212	7900						
0.97~2.4 bar / 14~35 psig 2.1 bar / 30 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.8	40	79.9	2980	175	6520	304	11,330	422	15,750	485	18,100	511	19,080
	3.4	50	108	4020	240	8950	417	15,560	569	21,220	676	25,240	603	22,500
	4.1	60	129	4800	291	10,850	483	18,020	728	27,150	814	30,390	750	28,000
	5.5	80	164	6110	377	14,050	620	23,130	841	31,370	817	30,500	866	32,300
	6.9	100	198	7400	456	17,020	740	27,630	956	35,690	871	32,500		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	885	33,030	1010	37,670				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1030	38,430	858	32,000				
	12.1	175	284	10,600	657	24,500	844	31,500						
0.97~2.4 bar / 14~35 psig 2.4 bar / 35 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.8	40	63.0	2350	128	4790	223	8330	366	13,640	524	19,570	559	20,850
	3.4	50	101	3770	222	8300	387	14,430	572	21,350	698	26,060	590	22,000
	4.1	60	126	4700	282	10,510	490	18,270	779	29,060	872	32,530	777	29,000
	5.5	80	164	6120	375	14,000	653	24,350	924	34,490	925	34,500	900	33,600
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1070	39,920	1024	38,200		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	1139	42,500				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	860	32,100				
	12.1	175	292	10,900	665	24,800	992	37,000						
2.1~4.1 bar / 30~60 psig 2.8 bar / 40 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	3.4	50	64.3	2400	161	6000	268	10,000	375	14,000	536	20,000	536	20,000
	4.1	60	93.0	3470	214	8000	366	13,670	590	22,000	697	26,000	607	22,667
	5.5	80	150	5600	322	12,000	563	21,000	1018	38,000	804	30,000	750	28,000
	6.9	100	172	6400	389	14,500	724	27,000	1018	38,000	911	34,000		
	8.6	125	204	7600	523	19,500	884	33,000	1018	38,000				
	10.3	150	255	9500	610	22,750	992	37,000	1126	42,000				
	12.1	175	306	11,400	697	26,000	1099	41,000						
2.1~4.1 bar / 30~60 psig 3.4 bar / 50 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	4.1	60	80.4	3000	174	6500	255	9500	436	16,250	603	22,500	670	25,000
	5.5	80	141	5250	288	10,750	476	17,750	771	28,750	838	31,250	871	32,500
	6.9	100	181	6750	402	15,000	697	26,000	1106	41,250	1072	40,000		
	8.6	125	221	8250	469	17,500	871	32,500	1173	43,750				
	10.3	150	255	9500	583	21,750	1012	37,750	1240	46,250				
	12.1	175	288	10,750	697	26,000	1152	43,000						
2.1~4.1 bar / 30~60 psig 4.1 bar / 60 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	5.5	80	73.7	2750	193	7200	348	13,000	503	18,750	737	27,500	871	32,500
	6.9	100	73.7	2750	284	10,600	415	15,500	670	25,000	1072	40,000		
	8.6	125	87.1	3250	80.4	3000	590	22,000	1240	46,250				
	10.3	150	83.9	3130	77.7	2900	482	18,000	302	11,250				
	12.1	175	80.4	3000	75.0	2800	375	14,000						

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。
□ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

表7. DN 50 / NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH											
			孔板尺寸(毫米/英寸)											
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.4	760	41.8	1560	72.4	2700	109	4050	154	5740	170	6350
	0.34	5	32.2	1200	69.7	2600	121	4500	230	8600	308	11,500	322	12,000
	0.69	10	45.6	1700	102	3800	174	6500	255	9500	395	14,750	456	17,000
	1.0	15	53.6	2000	123	4600	214	8000	284	10,600	482	18,000	415	15,500
	1.4	20	63.0	2350	142	5300	248	9250	306	11,400	528	19,700	429	16,000
	1.7	25	72.4	2700	161	6000	281	10,500	327	12,200	547	20,400	464	17,300
	2.1	30	81.2	3030	180	6730	308	11,500	392	14,630	565	21,100	498	18,600
	2.8	40	99.2	3700	220	8200	362	13,500	523	19,500	547	20,400	584	21,800
	3.4	50	118	4400	260	9700	456	17,000	536	20,000	528	19,700	670	25,000
	4.1	60	137	5100	300	11,200	549	20,500	549	20,500	398	14,833	335	12,500
	5.5	80	126	4700	201	7500	342	12,750	525	19,600	137	5100	322	12,000
	6.9	100	115	4300	102	3800	134	5000	501	18,700	93.8	3500		
	8.6	125	115	4300	107	4000	147	5500	299	11,150				
	10.3	150	115	4300	107	4000	161	6000	96.5	3600				
	12.1	175	115	4300	107	4000	174	6500						
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	0.14	2	20.1	750	40.7	1520	71.0	2650	144	5380	168	6260	179	6680
	0.34	5	34.8	1300	69.7	2600	114	4250	228	8500	281	10,500	268	10,000
	0.69	10	42.9	1600	102	3800	174	6500	335	12,500	385	14,350	456	17,000
	1.0	15	53.6	2000	118	4400	214	8000	281	10,500	488	18,200	429	16,000
	1.4	20	61.6	2300	137	5100	255	9500	308	11,500	552	20,600	429	16,000
	1.7	25	69.7	2600	155	5800	295	11,000	335	12,500	549	20,500	476	17,750
	2.1	30	79.6	2970	177	6600	299	11,170	451	16,830	547	20,400	523	19,500
	2.8	40	99.2	3700	220	8200	308	11,500	683	25,500	541	20,200	541	20,200
	3.4	50	118	4400	260	9700	422	15,750	603	22,500	536	20,000	560	20,900
	4.1	60	137	5100	300	11,200	536	20,000	523	19,500	397	14,800	335	12,500
	5.5	80	130	4850	197	7350	332	12,380	121	4500	118	4400	335	12,500
	6.9	100	123	4600	93.8	3500	127	4750	121	4500	75.0	2800		
	8.6	125	123	4600	107	4000	141	5250	121	4500				
	10.3	150	123	4600	122	4560	154	5750	121	4500				
	12.1	175	123	4600	137	5120	174	6500						
17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	0.14	2	18.8	700	38.3	1430	66.5	2480	135	5040	199	7440	227	8460
	0.34	5	29.5	1100	59.0	2200	107	4000	228	8500	316	11,800	332	12,400
	0.69	10	45.6	1700	96.5	3600	174	6500	335	12,500	425	15,850	456	17,000
	1.0	15	50.9	1900	123	4600	214	8000	308	11,500	533	19,900	456	17,000
	1.4	20	57.6	2150	142	5300	228	8500	335	12,500	563	21,000	512	19,100
	1.7	25	64.3	2400	161	6000	241	9000	355	13,250	567	21,150	529	19,750
	2.1	30	73.4	2740	181	6740	268	10,000	375	14,000	571	21,300	547	20,400
	2.8	40	91.1	3400	220	8200	322	12,000	523	19,500	567	21,150	580	21,650
	3.4	50	114	4250	260	9700	362	13,500	670	25,000	563	21,000	614	22,900
	4.1	60	137	5100	300	11,200	402	15,000	591	22,050	438	16,330	378	14,100
	5.5	80	141	5250	220	8200	268	10,000	151	5620	188	7000	332	12,400
	6.9	100	145	5400	139	5200	134	5000	161	6000	222	8300		
	8.6	125	145	5400	134	5000	161	6000	161	6000				
	10.3	150	158	5900	153	5700	188	7000	161	6000				
	12.1	175	172	6400	172	6400	188	7000						
40~99 mbar / 16~40英寸水柱 70 mbar / 28英寸水柱 ±10 mbar / ±4英寸水柱 1B413727222 紫色	0.34	5	32.2	1200	64.3	2400	107	4000	201	7500	255	9500	306	11,400
	0.69	10	42.9	1600	99.2	3700	174	6500	315	11,750	398	14,850	452	16,850
	1.0	15	53.6	2000	118	4400	214	8000	429	16,000	541	20,200	598	22,300
	1.4	20	61.6	2300	137	5100	248	9250	509	19,000	657	24,500	584	21,800
	1.7	25	69.7	2600	155	5800	281	10,500	583	21,750	686	25,600	641	23,900
	2.1	30	75.0	2800	177	6600	317	11,830	657	24,500	676	25,230	647	24,130
	2.8	40	85.8	3200	220	8200	389	14,500	717	26,750	657	24,500	659	24,600
	3.4	50	110	4100	261	9750	442	16,500	777	29,000	643	24,000	697	26,000
	4.1	60	134	5000	303	11,300	496	18,500	648	24,170	630	23,500	729	27,200
	5.5	80	169	6300	245	9150	345	12,880	389	14,500	657	24,500	804	30,000
	6.9	100	204	7600	188	7000	194	7250	389	14,500	600	22,400		
	8.6	125	247	9200	188	7000	198	7380	389	14,500				
	10.3	150	287	10,700	249	9300	201	7500	415	15,500				
	12.1	175	327	12,200	311	11,600	409	15,250						
	1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。 □ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。													

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。
 — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

— 续 —

产品样本71.2:299H

表7. DN 50 / NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH											
			孔板尺寸(毫米/英寸)											
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
69 bar ~ 0.22 bar / 1 ~ 3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ± 1% bar/psia T13593T0012 浅蓝色	0.34	5	27.3	1020	56.4	2100	97.5	3640	199	7440	294	10,980	370	13,800
	0.69	10	41.5	1550	89.5	3340	157	5840	323	12,040	414	15,460	475	17,710
	1.0	15	51.4	1920	117	4360	203	7580	429	15,990	560	20,900	554	20,670
	1.4	20	60.0	2240	138	5150	240	8960	516	19,250	602	22,470	579	21,620
	1.7	25	71.5	2670	158	5890	275	10,250	590	22,030	643	24,000	601	22,410
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	745	27,800	666	24,860	648	24,170
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	725	27,070	687	25,640	701	26,160
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	776	28,970	707	26,390	721	26,900
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	691	25,770	697	26,000	777	29,000
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	683	25,500	343	12,800	804	30,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	800	29,840	382	14,260	758	28,300		
	8.6	125	219	8170	331	12,360	470	17,520	355	13,260				
	10.3	150	226	8450	369	13,750	498	18,580	456	17,000				
	12.1	175	332	12,400	190	7100	536	20,000						
0.19 ~ 0.41 bar / 2.75 ~ 6 psig 0.34 bar / 5 psig ± 1% bar/psia T13671T0012 橙色	0.69	10	37.2	1390	78.0	2910	135	5050	277	10,350	354	13,200	431	16,070
	1.0	15	50.1	1870	112	4190	195	7280	406	15,150	586	21,850	573	21,370
	1.4	20	60.0	2240	136	5090	237	8850	500	18,640	572	21,350	573	21,390
	1.7	25	68.9	2570	158	5890	275	10,250	570	21,260	658	24,540	609	22,740
	2.1	30	77.4	2890	178	6640	309	11,540	652	24,340	710	26,500	693	25,870
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	742	27,670	758	28,300	775	28,930
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	819	30,570	801	29870	804	30,000
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	788	29,390	814	30,390	831	31,000
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	842	31,410	750	28,000	911	34,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	594	22,150	858	32,000		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	579	21,590				
	10.3	150	285	10,630	460	17,170	712	26,560	456	17,000				
	12.1	175	316	11,800	413	15,400	576	21,500						
	1.0	15	42.3	1580	87.9	3280	152	5690	312	11,640	413	15,420	492	18,340
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 0.69 bar / 10 psig ± 1% bar/psia T13600T0012 红色	1.4	20	57.1	2130	126	4720	220	8210	456	17,000	523	19,500	563	21,000
	1.7	25	68.1	2540	154	5740	266	9940	557	20,790	682	25,440	624	23,290
	2.1	30	77.4	2890	176	6580	307	11,440	647	24,150	784	29,250	769	28,700
	2.8	40	94.6	3530	218	8120	378	14,120	768	28,660	879	32,780	899	33,540
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	891	33,230	956	35,680	887	33,100
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	949	35,410	1010	37,700	887	33,100
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1106	41,270	1018	38,000	992	37,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	946	35,310	938	35,000		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	958	35,740				
	10.3	150	285	10,630	552	20,590	925	34,530	590	22,000				
	12.1	175	300	11,200	485	18,100	670	25,000						
	1.4	20	46.9	1750	97.0	3620	169	6290	344	12,830	473	17,640	553	20,640
	1.7	25	63.2	2360	140	5220	243	9070	501	18,700	706	26,350	639	23,850
	2.1	30	75.6	2820	169	6290	293	10,940	611	22,790	857	31,990	845	31,540
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 10 bar / 15 psig ± 1% bar/psia T13600T0012 红色	2.8	40	94.9	3540	216	8070	376	14,020	795	29,650	999	37,270	1022	38,150
	3.4	50	112	4180	257	9600	448	16,700	962	35,890	1112	41,490	1152	43,000
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1207	45,020	1045	39,000
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1370	51,120	1313	49,000	1152	43,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1299	48,470	1233	46,000		
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	1334	49,780				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	1608	60,000				
	12.1	175	316	11,800	734	27,400	1286	48,000						
	1.7	25	51.4	1920	105	3930	183	6840	373	13,930	557	20,800	588	21,940
	2.1	30	69.1	2580	152	5680	265	9870	544	20,280	821	30,630	874	32,630
	2.8	40	93.3	3480	210	7830	365	13,610	762	28,440	885	33,040	957	35,700
	3.4	50	112	4180	256	9550	445	16,610	942	35,140	1120	41,800	1086	40,520
	4.1	60	129	4820	297	11,090	517	19,280	1111	41,440	1274	47,530	1086	40,520
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1373	51,240	1120	41,800	1099	41,000
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1401	52,260				
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	1520	56,710				
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	1742	65,000				
	12.1	175	311	11,600	705	26,300	1260	47,000						
1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。 □ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。														

- 续 -

表7. DN 50 / NPS 2内部输送时299H和299HR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 精确度、弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH												
			孔板尺寸(毫米/英寸)												
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4		25 / 1		30 / 1-3/16		
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	
0.97 ~ 2.4 bar / 14 ~ 35 psig 1.7 bar / 25 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.1	30	55.5	2070	113	4230	197	7360	401	14,980	598	22,310	624	23,270	
	2.8	40	89.0	3320	197	7350	343	12,780	628	23,420	1078	40,220	891	33,260	
	3.4	50	111	4140	250	9340	436	16,250	912	34,040	1129	42,110	1340	50,000	
	4.1	60	129	4830	296	11,030	514	19,190	1089	40,630	1341	50,050	1447	54,000	
	5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1376	51,360	1662	62,000	1608	60,000	
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1502	56,050	1608	60,000			
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	1706	63,640					
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2064	77,000					
	12.1	175	295	11,000	710	26,500	1233	46,000							
	2.8	40	79.9	2980	175	6520	304	11,330	621	23,190	659	24,580	826	30,810	
	3.4	50	108	4020	240	8950	417	15,560	866	32,300	1137	42,430	1340	50,000	
	4.1	60	129	4800	291	10,850	506	18,870	1061	39,600	1409	52,560	1447	54,000	
5.5	80	164	6110	377	14,050	655	24,440	1380	51,480	1930	72,000	1930	72,000		
6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1604	59,840	2037	76,000				
8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	1891	70,570						
10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2251	84,000						
12.1	175	273	10,200	670	25,000	1286	48,000								
0.97 ~ 2.4 bar / 14 ~ 35 psig 2.4 bar / 35 psig ±1% bar/psia 19B0432X012 锌色	2.8	40	63.0	2350	128	4790	223	8330	453	16,920	545	20,350	760	28,360	
	3.4	50	101	3770	222	8300	387	14,430	796	29,690	1145	42,740	1286	48,000	
	4.1	60	126	4700	282	10,510	490	18,270	1020	38,050	1476	55,080	1608	60,000	
	5.5	80	164	6120	375	14,000	653	24,350	1383	51,600	1876	70,000	1983	74,000	
	6.9	100	198	7400	456	17,020	793	29,600	1705	63,630	2037	76,000			
	8.6	125	242	9020	556	20,730	966	36,050	2077	77,500					
	10.3	150	285	10,630	655	24,440	1139	42,500	2332	87,000					
	12.1	175	300	11,200	683	25,500	1313	49,000							
	2.1 ~ 4.1 bar / 30 ~ 60 psig 2.8 bar / 40 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	3.4	50	42.9	1600	174	6500	241	9000	536	20,000	750	28,000	911	34,000
	4.1	60	75.0	2800	219	8170	456	17,000	884	33,000	1286	48,000	1394	52,000	
	5.5	80	139	5200	308	11,500	616	23,000	1286	48,000	1769	66,000	1822	68,000	
	6.9	100	204	7600	362	13,500	777	29,000	831	31,000	2037	76,000			
8.6	125	220	8200	509	19,000	938	35,000	2037	76,000						
10.3	150	263	9800	610	22,750	1126	42,000	2439	91,000						
12.1	175	306	11,400	710	26,500	1260	47,000								
2.1 ~ 4.1 bar / 30 ~ 60 psig 3.4 bar / 50 psig ±1% bar/psia 19B0432X022 绿色	4.1	60	91.1	3400	188	7000	268	10,000	563	21,000	858	32,000	1206	45,000	
	5.5	80	155	5800	295	11,000	563	21,000	1206	45,000	1849	69,000	1983	74,000	
	6.9	100	166	6200	402	15,000	697	26,000	1581	59,000	2358	88,000			
	8.6	125	225	8400	523	19,500	938	35,000	2064	77,000					
	10.3	150	257	9600	616	23,000	1126	42,000	2385	89,000					
	12.1	175	289	10,800	710	26,500	1313	49,000							
	5.5	80	75.0	2800	93.8	3500	456	17,000	965	36,000	1394	52,000	1420	53,000	
	6.9	100	96.5	3600	255	9500	616	23,000	1340	50,000	1715	64,000			
	8.6	125	75.0	2800	402	15,000	590	22,000	1849	69,000	2412	90,000			
	10.3	150	123	4600	295	11,000	482	18,000	2385	89,000					
	12.1	175	172	6400	188	7000	482	18,000							

1. 下游管道可影响实际的流通能力。为了达到规定的能力，需要使用加大型下游管道。
□ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

产品样本71.2:299H

表8. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2外部输送/双路输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.1	750	41.3	1540	52.5	1960	127	4750
	0.34	5	30.8	1150	65.4	2440	86.6	3230	208	7760
	0.69	10	42.3	1580	95.7	3570	133	4970	312	11,660
	1.0	15	51.2	1910	118	4400	185	6890	426	15,890
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	0.14	2	19.6	730	39.9	1490	50.9	1900	124	4610
	0.34	5	30.8	1150	64.9	2420	85.5	3190	206	7690
	0.69	10	42.3	1580	95.7	3570	133	4950	311	11,620
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	1.0	15	51.2	1910	118	4400	185	6890	426	15,890
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	0.14	2	18.5	690	37.8	1410	48.0	1790	116	4340
	0.34	5	30.3	1130	64.1	2390	83.9	3130	202	7550
	0.69	10	42.1	1570	95.1	3550	132	4920	309	11,540
	1.0	15	51.2	1910	118	4400	185	6890	426	15,890
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	244	9210	570	21,250
17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	0.34	5	29.5	1100	61.9	2310	80.7	3010	195	7260
	0.69	10	41.8	1560	91.7	3420	125	4680	300	11,180
	1.0	15	51.2	1910	118	4400	185	6890	393	14,680
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
40~99 mbar / 16~40英寸水柱 70 mbar / 28英寸水柱 ±10 mbar / ±4英寸水柱 1B413727222 紫色	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	0.34	5	29.5	1100	61.9	2310	80.7	3010	195	7260
	0.69	10	41.8	1560	91.7	3420	125	4680	300	11,180
	1.0	15	51.2	1910	118	4400	185	6890	393	14,680
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		

1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。
2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。
□ - 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

- 续 -

表8. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2外部输送/双路输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
69 mbar ~ 0.22 bar / 1 ~ 3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ±1% bar/psia T13593T0012 淡蓝色	0.34	5	27.1	1010	56.0	2090	72.1	2690	174	6500
	0.69	10	41.3	1540	89.2	3330	121	4500	289	10,780
	1.0	15	51.2	1910	117	4350	165	6160	386	14,420
	1.4	20	59.8	2230	138	5140	216	8050	498	18,570
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1024	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	0.69	10	37.0	1380	77.5	2890	101	3780	244	9110
	1.0	15	49.8	1860	112	4180	152	5690	358	13,370
0.19 ~ 0.41 bar / 2.75 ~ 6 psig 0.34 bar / 5 psig ±1% bar/psia T13671T0012 橙色	1.4	20	59.8	2230	136	5080	192	7170	450	16,790
	1.7	25	68.6	2560	158	5880	247	9210	570	21,250
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	641	23,930
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1024	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	1.0	15	42.1	1570	87.6	3270	113	4220	273	10,200
	1.4	20	56.8	2120	126	4710	169	6310	398	14,850
	1.7	25	67.8	2530	153	5700	211	7890	496	18,510
	2.1	30	77.2	2880	178	6630	278	10,370	585	21,820
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 0.69 bar / 10 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	785	29,280
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	465	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		
	1.4	20	46.6	1740	96.7	3610	124	4640	300	11,210
	1.7	25	63.0	2350	139	5210	185	6890	435	16,220
	2.1	30	75.3	2810	168	6280	229	8560	539	20,110
	2.8	40	94.3	3520	217	8110	340	12,700	720	26,850
	3.4	50	112	4170	257	9590	403	15,020	928	34,630
	4.1	60	129	4810	297	11,080	464	17,340	1072	39,990
	5.5	80	163	6100	376	14,040	589	21,980	1358	50,690
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 1.0 bar / 15 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	6.9	100	198	7390	456	17,010	714	26,630	1646	61,400
	8.6	125	241	9010	555	20,720	869	32,430	2004	74,780
	10.3	150	285	10,620	655	24,430	1025	38,240	2363	88,170
	12.1	175	328	12,230	754	28,140	1180	44,040		

1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。
2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。
 - 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

产品样本71.2:299H

表9. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2内部输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾⁽²⁾

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.4	760	47.7	1780	75.0	2800	173	6460
	0.34	5	31.1	1160	65.7	2450	107	4000	191	7140
	0.69	10	42.6	1590	95.4	3560	161	6000	191	7140
	1.0	15	51.5	1920	118	4400	201	7500	223	8320
	1.4	20	60.0	2240	137	5100	241	9000	290	10,830
	1.7	25	68.9	2570	146	5450	204	7620	265	9870
	2.1	30	77.5	2890	155	5800	265	9880	265	9870
	2.8	40	94.6	3530	202	7550	323	12,070	172	6400
	3.4	50	104	3880	249	9300	303	11,300	183	6840
	4.1	60	110	4090	206	7700	178	6660	188	7010
	5.5	80	83.3	3110	75.0	2800	33.0	1230	241	9000
	6.9	100	128	4790	96.5	3600	80.1	2990	125	4650
	8.6	125	140	5210	96.5	3600	110	4090	86.6	3230
	10.3	150	151	5640	96.5	3600	140	5210	86.6	3230
	12.1	175	196	7310	152	5680	196	7300		
	0.14	2	20.1	750	50.7	1890	75.0	2800	148	5520
	0.34	5	30.0	1120	65.9	2460	107	4000	161	6020
	0.69	10	42.6	1590	91.1	3400	161	6000	175	6520
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	1.0	15	51.5	1920	116	4320	188	7000	214	8000
	1.4	20	60.0	2240	136	5060	241	9000	213	7930
	1.7	25	68.9	2570	155	5800	260	9690	199	7420
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	281	10,480	189	7050
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	308	11,490	131	4900
	3.4	50	112	4180	209	7800	276	10,280	159	5940
	4.1	60	129	4820	176	6560	192	7170	169	6310
	5.5	80	108	4020	70.2	2620	32.2	1200	224	8340
	6.9	100	125	4670	91.7	3420	80.1	2990	105	3900
	8.6	125	136	5070	96.5	3600	139	5180	90.0	3360
	10.3	150	147	5480	104	3870	139	5180	62.7	2340
	12.1	175	172	6430	137	5120	196	7300		
	0.14	2	18.8	700	38.1	1420	92.2	3440	128	4790
	0.34	5	29.7	1110	59.0	2200	107	4000	163	6080
	0.69	10	42.3	1580	93.8	3500	161	6000	199	7440
	1.0	15	51.5	1920	115	4300	204	7600	248	9250
	1.4	20	60.0	2240	134	5000	241	9000	286	10,670
17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	1.7	25	68.9	2570	153	5700	268	10,000	240	8950
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	300	11,200	226	8450
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	311	11,620	182	6800
	3.4	50	112	4180	249	9300	332	12,400	194	7240
	4.1	60	129	4820	201	7490	324	12,090	198	7400
	5.5	80	123	4600	73.2	2730	54.4	2030	199	7420
	6.9	100	133	4970	105	3900	118	4410	133	4970
	8.6	125	139	5200	105	3900	161	5990	116	4330
	10.3	150	146	5430	105	3900	161	5990	83.6	3120
	12.1	175	126	4700	105	3900	169	6310		
	0.34	5	29.7	1110	69.7	2600	96.5	3600	139	5200
	0.69	10	42.1	1570	93.8	3500	161	6000	185	6910
	1.0	15	51.5	1920	118	4400	193	7200	251	9370
	1.4	20	60.0	2240	137	5100	236	8800	296	11,030
	1.7	25	68.9	2570	155	5800	268	10,000	305	11,390
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	311	11,600	321	11,980
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	364	13,570	301	11,220
	3.4	50	112	4180	249	9300	373	13,920	269	10,020
40~99 mbar / 16~40英寸水柱 70 mbar / 28英寸水柱 ±10 mbar / ±4英寸水柱 1B413727222 紫色	4.1	60	129	4820	221	8250	386	14,410	246	9170
	5.5	80	164	6110	114	4260	82.8	3090	303	11,320
	6.9	100	170	6360	138	5150	130	4850	101	3750
	8.6	125	173	6450	159	5930	142	5290	106	3960
	10.3	150	175	6540	164	6110	149	5570	67.5	2520
	12.1	175	79.1	2950	95.4	3560	89.0	3320		

1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。
2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。
□ - 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

- 续 -

表9. DN 50 / 1-1/2 NPT和NPS 2内部输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾⁽²⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
69 mbar ~ 0.22 bar / 1 ~ 3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ±1% bar/psia T13593T0012 淡蓝色	0.34	5	27.3	1020	77.7	2900	107	4000	152	5660
	0.69	10	41.5	1550	96.5	3600	147	5500	210	7840
	1.0	15	51.5	1920	115	4300	201	7500	273	10,210
	1.4	20	60.0	2240	134	5000	228	8500	324	12,100
	1.7	25	68.9	2570	149	5550	268	10,000	318	11,880
	2.1	30	77.5	2890	163	6100	295	11,000	343	12,800
	2.8	40	94.6	3530	208	7750	375	14,000	374	13,960
	3.4	50	112	4180	252	9400	385	14,380	293	10,940
	4.1	60	129	4820	282	10,530	416	15,510	263	9810
	5.5	80	164	6110	230	8580	322	12,000	99.2	3700
	6.9	100	184	6850	88.2	3290	30.3	1130	78.0	2910
	8.6	125	189	7070	81.7	3050	59.5	2220	78.0	2910
	10.3	150	196	7300	85.8	3200	56.0	2090	78.0	2910
	12.1	175	122	4560	148	5540	56.0	2090		
	0.69	10	37.3	1390	75.0	2800	134	5000	175	6540
	1.0	15	50.1	1870	101	3750	188	7000	259	9680
0.19 ~ 0.41 bar / 2.75 ~ 6 psig 5 psig / 0.34 bar ±1% bar/psia T13671T0012 橙色	1.4	20	60.0	2240	126	4700	228	8500	308	11,480
	1.7	25	68.9	2570	153	5700	255	9500	333	12,420
	2.1	30	77.5	2890	172	6430	295	11,000	350	13,050
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	348	13,000	423	15,780
	3.4	50	112	4180	249	9300	429	16,000	405	15,110
	4.1	60	128	4790	287	10,700	407	15,200	287	10,710
	5.5	80	154	5740	358	13,350	353	13,170	232	8670
	6.9	100	179	6680	429	16,000	65.1	2430	232	8670
	8.6	125	192	7170	127	4740	45.6	1700	196	7300
	10.3	150	205	7650	94.6	3530	51.2	1910	173	6470
	12.1	175	118	4400	94.6	3530	81.7	3050		
	1.0	15	48.2	1800	85.8	3200	107	4000	194	7250
	1.4	20	59.0	2200	115	4300	322	12,000	265	9870
	1.7	25	69.7	2600	145	5400	241	9000	328	12,240
	2.1	30	80.4	3000	177	6600	268	10,000	362	13,490
	2.8	40	97.8	3650	209	7800	348	13,000	462	17,230
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 0.69 bar / 10 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	3.4	50	115	4300	241	9000	429	16,000	496	18,520
	4.1	60	133	4950	280	10,460	430	16,050	548	20,460
	5.5	80	168	6250	359	13,400	427	15,950	289	10,780
	6.9	100	204	7600	432	16,110	403	15,030	302	11,250
	8.6	125	249	9300	553	19,500	436	16,250	302	11,250
	10.3	150	169	6320	133	4960	52.8	1970	177	6590
	12.1	175	156	5810	87.6	3270	52.8	1970		
	1.4	20	50.9	1900	91.1	3400	161	6000	237	8860
	1.7	25	65.7	2450	122	4550	214	8000	292	10,900
	2.1	30	80.4	3000	153	5700	268	10,000	372	13,870
	2.8	40	99.2	3700	204	7600	348	13,000	512	19,100
	3.4	50	116	4320	239	8900	402	15,000	544	20,300
	4.1	60	133	4950	277	10,330	453	16,900	554	20,660
	5.5	80	166	6200	354	13,200	502	18,730	588	21,940
	6.9	100	197	7350	429	16,000	570	21,260	437	16,310
	8.6	125	236	8800	523	19,500	641	23,920	374	13,970
	10.3	150	274	10,220	615	22,950	694	25,900	284	10,600
	12.1	175	196	7300	174	6500	158	5910		

1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。
2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。
□ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

产品样本71.2:299H

表10. 2 NPT内部输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾⁽²⁾

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱 9 mbar / 3.5英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13707T0012 黑色	0.14	2	20.4	760	47.7	1780	75.0	2800	173	6460
	0.34	5	31.1	1160	65.7	2450	107	4000	204	7600
	0.69	10	42.6	1590	95.4	3560	161	6000	255	9500
	1.0	15	51.5	1920	118	4400	201	7500	332	12,400
	1.4	20	60.0	2240	137	5100	241	9000	469	17,500
	1.7	25	68.9	2570	146	5450	214	8000	456	17,000
	2.1	30	77.5	2890	155	5800	295	11,000	456	17,000
	2.8	40	94.6	3530	202	7550	375	14,000	348	13,000
	3.4	50	104	3880	249	9300	442	16,500	348	13,000
	4.1	60	110	4090	206	7700	322	12,000	332	12,400
	5.5	80	83.3	3110	121	4500	93.8	3500	311	11,600
	6.9	100	128	4790	121	4500	101	3750	161	6000
	8.6	125	140	5210	121	4500	137	5120	118	4400
	10.3	150	151	5620	121	4500	174	6500	118	4400
	12.1	175	151	5620	121	4500	174	6500		
12~22 mbar / 5~9英寸水柱 17 mbar / 7英寸水柱 -2~5 mbar / -1~2英寸水柱 T13589T0012 黄色	0.14	2	20.1	750	50.7	1890	75.0	2800	148	5520
	0.34	5	30.0	1120	65.9	2460	107	4000	193	7200
	0.69	10	42.6	1590	91.1	3400	161	6000	268	10,000
	1.0	15	51.5	1920	116	4320	188	7000	364	13,600
	1.4	20	60.0	2240	136	5060	241	9000	375	14,000
	1.7	25	68.9	2570	155	5800	268	10,000	402	15,000
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	302	11,250	429	16,000
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	348	13,000	279	10,400
	3.4	50	112	4180	209	7800	389	14,500	279	10,400
	4.1	60	112	4180	176	6560	328	12,250	279	10,400
	5.5	80	108	4020	110	4100	87.1	3250	279	10,400
	6.9	100	125	4670	114	4270	101	3750	139	5200
	8.6	125	136	5070	121	4500	174	6500	118	4400
	10.3	150	147	5480	130	4850	174	6500	118	4400
	12.1	175	147	5480	139	5200	174	6500		
17~50 mbar / 7~20英寸水柱 35 mbar / 14英寸水柱 ±5 mbar / ±2英寸水柱 1N3112X0012 未涂漆	0.14	2	18.8	700	38.1	1420	92.2	3440	129	4800
	0.34	5	29.7	1110	59.0	2200	107	4000	193	7200
	0.69	10	42.3	1580	93.8	3500	161	6000	300	11,200
	1.0	15	51.5	1920	115	4300	204	7600	407	15,200
	1.4	20	60.0	2240	134	5000	241	9000	482	18,000
	1.7	25	68.9	2570	153	5700	268	10,000	461	17,200
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	300	11,200	488	18,200
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	343	12,800	386	14,400
	3.4	50	112	4180	249	9300	440	16,400	386	14,400
	4.1	60	129	4820	204	7630	504	18,800	375	14,000
	5.5	80	123	4600	115	4300	134	5000	225	8400
	6.9	100	133	4970	119	4430	134	5000	161	6000
	8.6	125	139	5200	123	4600	182	6800	161	6000
	10.3	150	146	5430	130	4850	182	6800	161	6000
	12.1	175	146	5430	137	5100	182	6800		
40~99 mbar / 16~4英寸水柱 70 mbar / 28英寸水柱 ±10 mbar / ±4英寸水柱 1B413727222 紫色	0.34	5	29.7	1110	69.7	2600	96.5	3600	174	6500
	0.69	10	42.1	1570	93.8	3500	161	6000	268	10,000
	1.0	15	51.5	1920	118	4400	193	7200	389	14,500
	1.4	20	60.0	2240	137	5100	236	8800	469	17,500
	1.7	25	68.9	2570	155	5800	268	10,000	536	20,000
	2.1	30	77.5	2890	174	6500	311	11,600	630	23,500
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	375	14,000	603	22,500
	3.4	50	112	4180	249	9300	440	16,400	536	20,000
	4.1	60	129	4820	225	8400	509	19,000	442	16,500
	5.5	80	164	6110	177	6600	174	6500	442	16,500
	6.9	100	170	6360	185	6910	174	6500	188	7000
	8.6	125	173	6450	196	7300	174	6500	188	7000
	10.3	150	175	6540	206	7700	188	7000	188	7000
	12.1	175	175	6540	217	8100	188	7000		

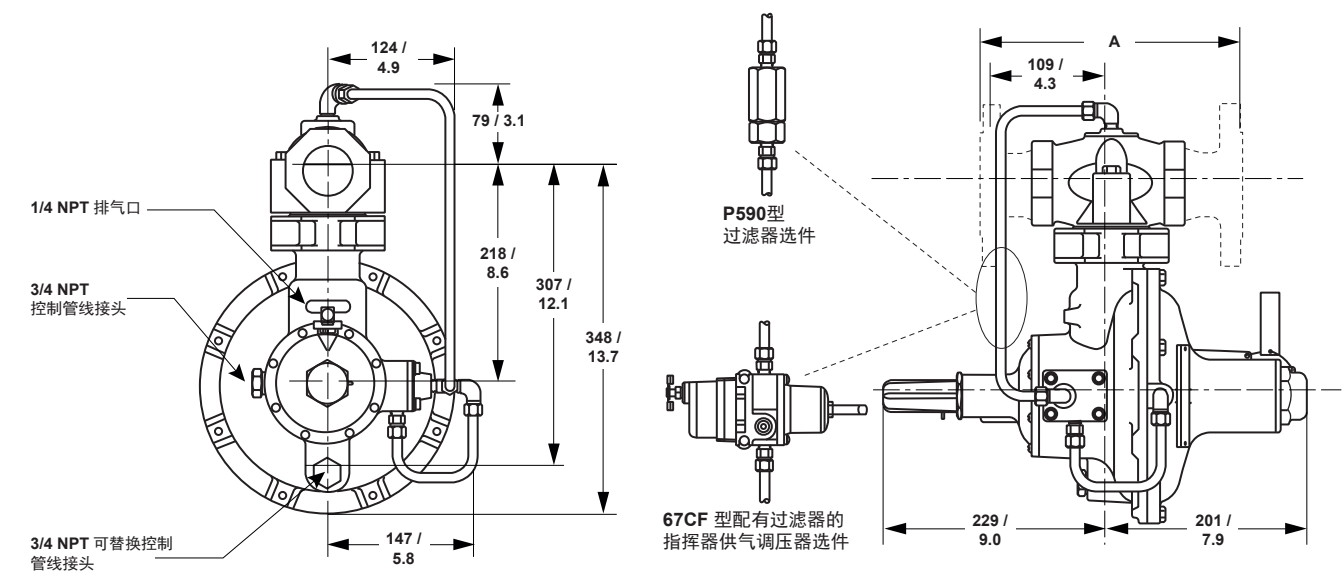
1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。
2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。
□ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。

— 续 —

表10. 2 NPT内部输送时299HS和299HSR的流通能力⁽¹⁾⁽²⁾ (续)

出口压力 范围、设定值、 控制弹簧零部件号和颜色	进口压力		比重为0.6的天然气的流通能力，单位为Nm³/h / SCFH							
			孔板尺寸(毫米/英寸)							
			6.4x9.5 / 1/4x3/8		9.5 / 3/8		13 / 1/2		19 / 3/4	
	bar	psig	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH	Nm³/h	SCFH
69 mbar ~ 0.22 bar / 1 ~ 3.25 psig 0.14 bar / 2 psig ±1% bar/psia T13593T0012 淡蓝色	0.34	5	27.3	1020	77.7	2900	107	4000	161	6000
	0.69	10	41.5	1550	96.5	3600	147	5500	281	10,500
	1.0	15	51.5	1920	115	4300	201	7500	389	14,500
	1.4	20	60.0	2240	134	5000	228	8500	482	18,000
	1.7	25	71.6	2670	149	5550	268	10,000	536	20,000
	2.1	30	77.5	2890	163	6100	295	11,000	643	24,000
	2.8	40	94.6	3530	208	7750	375	14,000	750	28,000
	3.4	50	112	4180	252	9400	429	16,000	616	23,000
	4.1	60	129	4820	288	10,730	509	19,000	482	18,000
	5.5	80	164	6110	359	13,400	643	24,000	214	8000
	6.9	100	184	6850	289	10,770	174	6500	214	8000
	8.6	125	189	7070	201	7500	201	7500	214	8000
	10.3	150	196	7300	201	7500	201	7500	255	9500
	12.1	175	196	7300	201	7500	201	7500		
	0.69	10	37.3	1390	75.0	2800	134	5000	214	8000
	1.0	15	50.1	1870	101	3750	188	7000	348	13,000
0.19 ~ 0.41 bar / 2.75 ~ 6 psig 0.34 bar / 5 psig ±1% bar/psia T13671T0012 橙色	1.4	20	60.0	2240	126	4700	228	8500	456	17,000
	1.7	25	68.9	2570	153	5700	255	9500	536	20,000
	2.1	30	77.5	2890	172	6430	295	11,000	616	23,000
	2.8	40	94.6	3530	212	7900	348	13,000	777	29,000
	3.4	50	112	4180	249	9300	429	16,000	804	30,000
	4.1	60	128	4790	287	10,700	482	18,000	536	20,000
	5.5	80	154	5740	358	13,350	616	23,000	536	20,000
	6.9	100	179	6680	429	16,000	214	8000	536	20,000
	8.6	125	192	7170	343	12,800	214	8000	536	20,000
	10.3	150	205	7650	257	9600	214	8000	536	20,000
	12.1	175	205	7650	257	9600	214	8000		
	1.0	15	48.2	1800	85.8	3200	107	4000	228	8500
	1.4	20	59.0	2200	115	4300	322	12,000	375	14,000
	1.7	25	69.7	2600	145	5400	241	9000	509	19,000
	2.1	30	80.4	3000	177	6600	268	10,000	590	22,000
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 0.69 bar / 10 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	2.8	40	97.8	3650	209	7800	348	13,000	750	28,000
	3.4	50	115	4300	241	9000	429	16,000	911	34,000
	4.1	60	133	4950	280	10,460	482	18,000	1045	39,000
	5.5	80	168	6250	359	13,400	616	23,000	670	25,000
	6.9	100	204	7600	432	16,110	777	29,000	670	25,000
	8.6	125	249	9300	523	19,500	938	35,000	670	25,000
	10.3	150	265	9900	403	15,050	268	10,000	670	25,000
	12.1	175	281	10,500	284	10,600	268	10,000		
	1.4	20	50.9	1900	91.1	3400	161	6000	268	10,000
	1.7	25	65.7	2450	122	4550	214	8000	402	15,000
	2.1	30	80.4	3000	153	5700	268	10,000	536	20,000
	2.8	40	99.2	3700	204	7600	348	13,000	750	28,000
	3.4	50	116	4320	239	8900	402	15,000	938	35,000
	4.1	60	133	4950	277	10,330	482	18,000	1072	40,000
	5.5	80	166	6200	354	13,200	616	23,000	1367	51,000
0.34 ~ 1.1 bar / 5 ~ 16 psig 1.0 bar / 15 psig ±1% bar/psia T13600T0012 红色	6.9	100	197	7350	429	16,000	777	29,000	938	35,000
	8.6	125	236	8800	523	19,500	965	36,000	804	30,000
	10.3	150	274	10,220	615	22,950	1072	40,000	804	30,000
	12.1	175	312	11,650	708	26,400	1072	40,000		
1. 如果VSX-2没有控制管路，流通能力仅限于402 Nm³/h / 15,000 SCFH。 2. 由于存在紧急关断特性，不能用临界流量方程式计算流通能力。 □ — 空白区域表示超过既定孔板尺寸的最大工作进口压力。										

产品样本71.2:299H



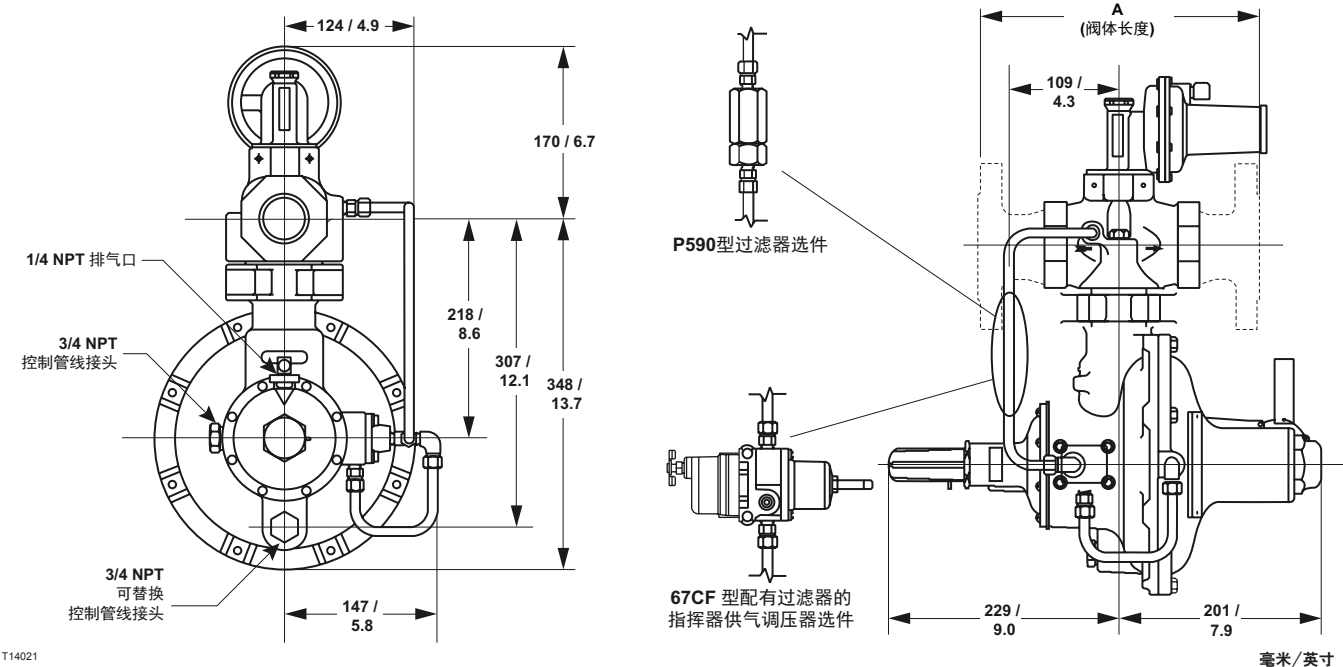
A7274

图8. 299H和299HR调压器的尺寸

表12. 299H和299HR调压器的尺寸

尺寸	端部连接形式和面对面尺寸											
	NPT		CL125 FF ⁽¹⁾		CL125 FF		CL150 RF		CL250 RF ⁽²⁾		PN 10或16 ⁽²⁾	
	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
A	155	6.12	199	7.50	254	10.00	254	10.00	267	10.50	230	9.06

1. 只能使用铸铁。
2. 只能使用球墨铸铁。



T14021

图9. 299HS和299HSR调压器的尺寸

表13. 299HS和299HSR调压器的尺寸

尺寸	阀体尺寸和端部连接形式									
	1-1/2 NPT		2 NPT		DN 50 / NPS 2 CL125 FF		DN 50 / NPS 2 CL250 RF		DN 50 / NPS 2 PN 10/16 RF	
	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
A	155 / 6.12		155 / 6.12		254 / 10.00		267 / 10.50		230 / 9.06	

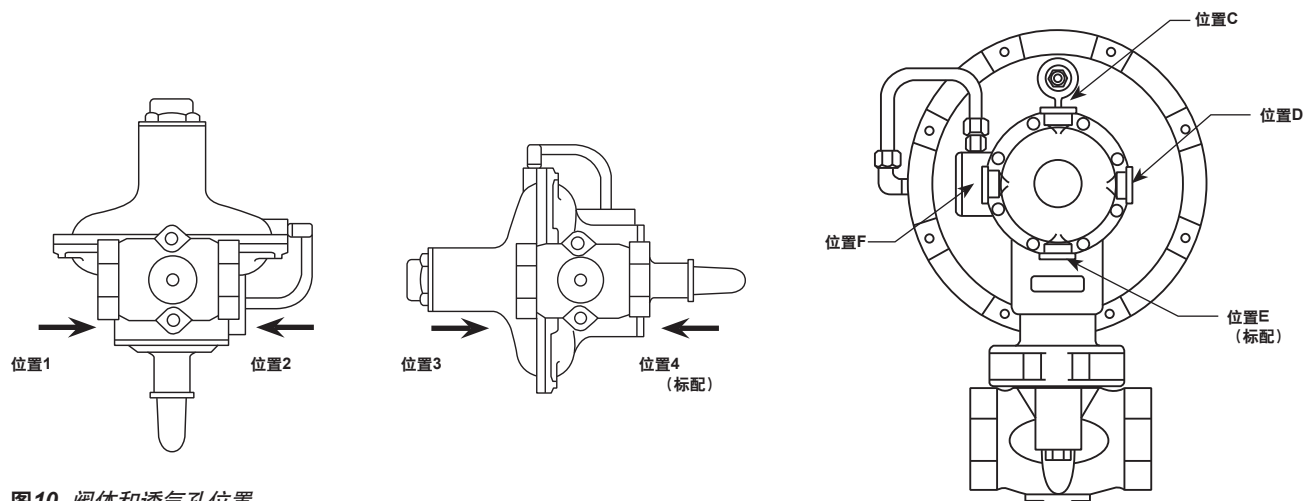


图10. 阀体和透气孔位置

订货信息

订货时，填写第27页和第28页上的“订货指南”。凡是需要选择的地方，请仔细查看第2页的“规格参数”部分，并注明所选内容。

订货指南

型号（任选其一）

- ☐ 299H***
- ☐ 299HR***
- ☐ 299HS***
- ☐ 299HSR***

阀体尺寸、材料和端部连接形式（任选其一）

1-1/4 NPT

- ☐ 铸铁（仅适用于型号299H和299HR***）

1-1/2 NPT

- ☐ 铸铁（仅适用于型号299H和299HR***）
- ☐ 球墨铸铁***
- ☐ 钢（仅适用于型号299H和299HR***）

DN 50 / NPS 2

铸铁（仅适用于型号299H和299HR）

- ☐ NPT***
- ☐ CL125 FF - 191毫米/7.5英寸***
- ☐ CL125 FF - 254毫米/10英寸***

球墨铸铁

- ☐ NPT***
- ☐ CL125 FF - 254毫米/10英寸***
- ☐ CL250 RF***
- ☐ PN 10 RF*
- ☐ PN 16 RF*

钢（仅适用于型号299H和299HR）

- ☐ NPT***
- ☐ CL150 RF***

孔板尺寸（任选其一）

- ☐ 6.4x9.5毫米/1/4x3/8英寸***
- ☐ 9.5毫米/3/8英寸***
- ☐ 13毫米/1/2英寸***
- ☐ 19毫米/3/4英寸***
- ☐ 22毫米/7/8英寸（仅适用于型号299H和299HR***）***
- ☐ 25毫米/1英寸（仅适用于型号299H和299HR***）***
- ☐ 30毫米/1-3/16英寸（仅适用于型号299H和299HR***）***

出口压力范围（任选其一）

- ☐ 9~15 mbar / 3.5~6英寸水柱（黑色）***
- ☐ 12~22 mbar / 5~9英寸水柱，黄色***
- ☐ 17~50 mbar / 7~20英寸水柱，未涂漆***
- ☐ 40~99 mbar / 16~40英寸水柱，紫色***
- ☐ 69 mbar~0.22 bar / 1~3.25 psig，浅蓝色***
- ☐ 0.19~0.41 bar / 2.75~6 psig，橙色***
- ☐ 0.34~1.1 bar / 5~16 psig，红色***
- ☐ 0.97~2.4 bar / 14~35 psig（仅适用于299H），锌色***
- ☐ 2.1~4.1 bar / 30~60 psig（仅适用于299H），绿色***

压力输送方式（任选其一）

- ☐ 内部输送***
- ☐ 外部输送***
- ☐ 双路输送***

固定限制（任选其一）

- ☐ 1.1毫米/0.044英寸，红色（标准增益）***
- ☐ 1.8毫米/0.071英寸，绿色（低增益）***
- ☐ 2.1毫米/0.082英寸，蓝色（较低增益）***

VSX-2的关断压力范围

高压关断（任选其一）

（用于OPSO或OPSO/UPSO）

- ☐ 30~62 mbar / 12~25英寸水柱***
- ☐ 50~129 mbar / 20~25英寸水柱***
- ☐ 97~269 bar / 1.4~3.9 psig***
- ☐ 262~600 bar / 3.8~8.7 psig***
- ☐ 400~1103 bar / 5.8~16 psig***
- ☐ 800~1586 bar / 11.6~23 psig***

产品样本71.2:299H

订货指南(续)

低压关断(任选其一)(仅用于OPSO/UPSO)

- ☐ 5~30 mbar / 2~12英寸水柱***
☐ 10~75 mbar / 4~30英寸水柱***
☐ 25~159 bar / 0.36~2.3 psig***
☐ 103~745 bar / 1.5~10.8 psig***

P590型选配供气过滤器(选配)

- ☐ 型号P593-1(铝制)
☐ 型号594-1(黄铜)

配有过滤器的67CF型指挥器供气调压器(选配)

- ☐ 是, 请在此次订货时增加67CF型调压器。

主阀备件箱(选配)

- ☐ 是, 随本订单发送一个备件箱。

指挥器备件箱(选配)

- ☐ 是, 随本订单发送一个备件箱。

调压器快速订货指南	
***	标件 - 有现货发运
**	非标件 - 发货需待时日
*	特殊订单, 采用非库存零部件构造请联系当地销售办事处, 确定是否有货。

订货产品是否有货以申请零部件的最长发货时间为准。

技术规格表

应用(请注明单位):

具体用途 _____

管道尺寸 _____

气体类型和比重 _____

气体温度 _____

应用是否要求过压保护?

☐ 否 ☐ 是, 如果选“是”, 优先选择那一项:

☐ 泄压阀 ☐ 监控调压器 ☐ 关断装置

是否需要选择辅助过压保护设备?

压力(请注明单位):

最大进口压力 (P_{1max}) _____

最小进口压力 (P_{1min}) _____

下游压力设定值 (P_2) _____

最大流量 (Q_{max}) _____

要求的性能:

精度要求? _____

是否需要快速响应? _____

其他要求:

工业调压阀

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

美国总部
McKinney, Texas 75070 USA
电话: +1 800 558 5853
美国以外 +1 972 548 3574

亚太
Shanghai 201206, China
电话: +86 21 2892 9000

欧洲
Bologna 40013, Italy
电话: +39 051 419 0611

中东和非洲
Dubai, United Arab Emirates
电话: +971 4811 8100

天然气技术

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

美国总部
McKinney, Texas 75070 USA
电话: +1 800 558 5853
美国以外 +1 972 548 3574

亚太
Singapore 128461, Singapore
电话: +65 6770 8337

欧洲
Bologna 40013, Italy
电话: +39 051 419 0611
Chartres 28008, France
电话: +33 2 37 33 47 00

中东和非洲
Dubai, United Arab Emirates
电话: +971 4811 8100

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

美国总部
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA
电话: +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

欧洲
Selmsdorf 23923, Germany
电话: +49 38823 31 287

亚太
Shanghai 201206, China
电话: +86 21 2892 9499

更多信息请访问 www.emersonprocess.com/regulators

Emerson 徽标为 Emerson Electric Co. 的商标和服务标志。其他所有标志为相关所有者的产权。Fisher 标志归 Emerson Process Management 的 Fisher Controls International LLC 事业部所有。本出版物的内容仅供参考, 尽管已尽一切努力确保其准确性, 但无论是明示或暗示, 均不构成对所描述产品或服务或其使用或适用性的担保或保证。我们保留在任何时间修改或改进产品设计或规格的权利, 恕不另行通知。

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. 对产品的选择、使用或维护不承担任何责任。正确选择、使用和维护 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. 产品的责任概由购买者承担。