

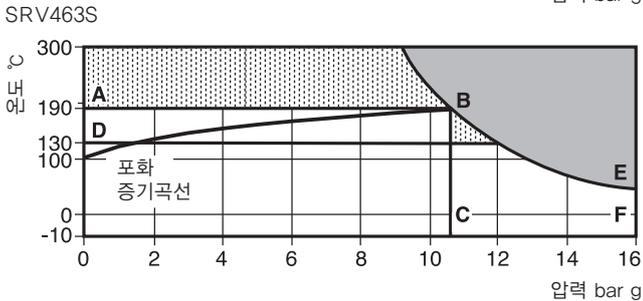
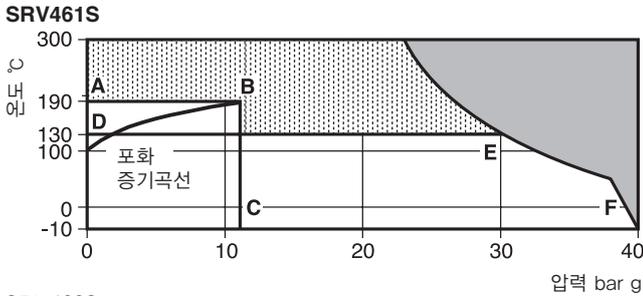


SRV461S, SRV463S 스텐레스강 직동식 감압밸브

● 개요

SRV461S/SRV463S 직동식 감압밸브는 유체와 접촉되는 모든 부분이 AISI 316L 스테인레스강으로 되어 있으며, 청정스팀 및 액체, 가스 배관 등에 사용할 수 있다. SRV461S/SRV463S 직동식 감압밸브는 기본적으로 연질시트(Flouraz)를 사용하였으며, 탄화수소(hydrocarbon)용 유체에서는 FPM 연질시트를 이용할 수 있다.
일반적인 적용공정 : 원심 분리기, 냉동 건조기, 살균기, 오토크라브, 산업용 탱크, 가슴기, 기타 청정 시스템

● 압력/온도 한계



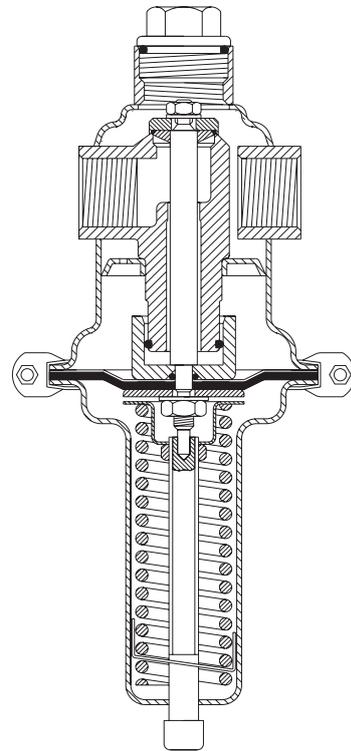
이 영역에서는 사용할 수 없다.
이 영역에서는 내부 부품에 손상이 될 수 있으므로 사용할 수 없다.

A-B-C 스팀 배관에서의 최대 한계
D-E-F 액체, 가스 배관에서의 최대 한계

몸체설계조건	SRV461S	PN40
	SRV463S	PN16
최대설계압력	SRV461S	38 bar g @38°C
	SRV463S	15.2 bar g @50°C
최대설계온도	SRV461S	300 °C @23.2 bar g
	SRV463S	300 °C @9 bar g
최소설계온도		-10 °C
최대운전온도	스팀	190 °C @10.9 bar g
	액체, 가스	130 °C @12 bar g
최소운전온도		-10 °C
최대차압		허용 감압비 참조
최대설계 수압시험압력	SRV461S	60 bar g
	SRV463S	24 bar g

● 구경 및 배관연결방법

SRV461S	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" 나사식 NPT, BSP
SRV463S	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 플랜지식 ASME(ANSI) 150, EN 1092 PN16



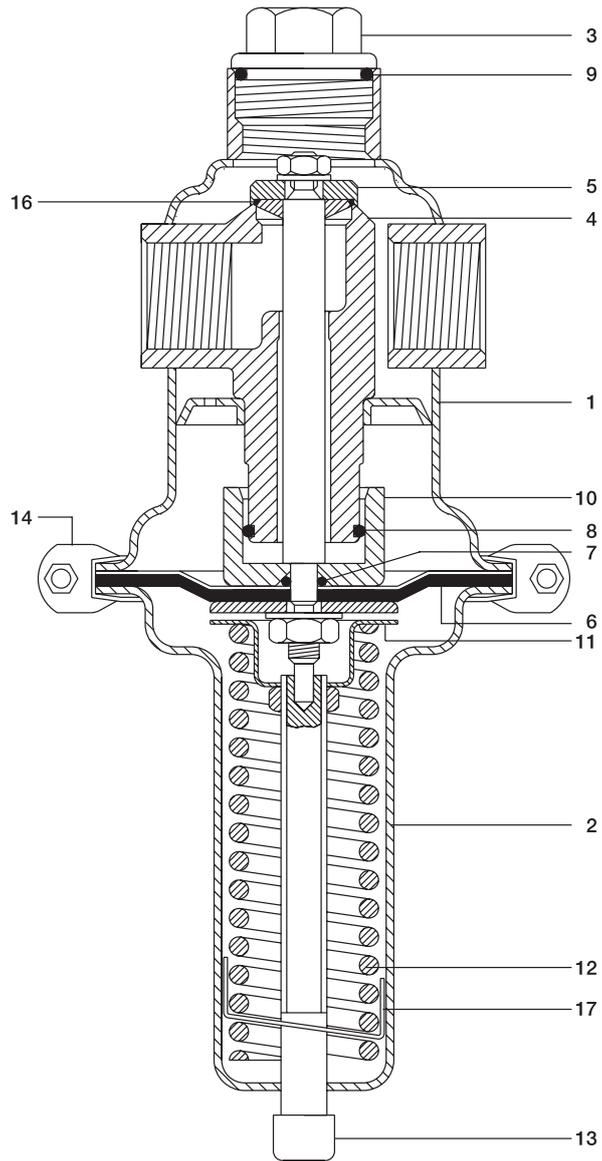
● 2차측 압력조절범위

0.02 - 0.12 bar g
0.10 - 0.50 bar g
0.30 - 1.10 bar g
0.80 - 2.50 bar g
2.00 - 5.00 bar g
4.00 - 8.00 bar g
6.00 - 12.00 bar g

주 : 밸브 주문 시 반드시 필요한 2차측 압력범위를 알려 주시기 바랍니다.

● 허용 감압비 (최대 P₁/ P₂)

설정압력 (bar g)	구경	
	G1/2"-1" DN15 - DN25	G1 1/4"-2" DN32 - DN50
0.02 - 0.12	80:1	50:1
0.10 - 0.50	40:1	25:1
0.30 - 1.10	30:1	18:1
0.80 - 12.00	20:1	12:1

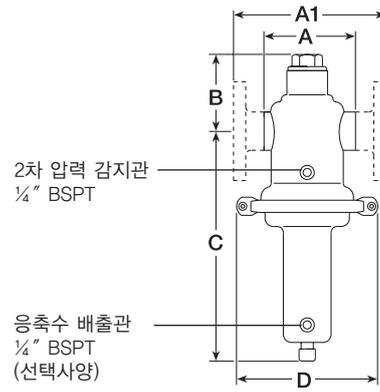
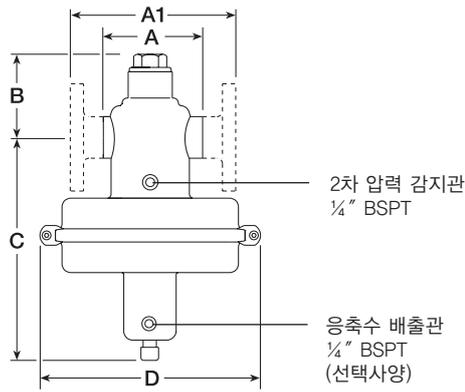


● 재질

번호	부품명	재질	Werkstoff NO.	AISI Equivalent
1	Body	Stainless steel	1.4404	316L
2	Spring housing	Stainless steel	1.4404	316L
3	Cap	Stainless steel	1.4571	316Ti
4	Valve seat	Stainless steel	1.4404	316L
5	Valve	Stainless steel	1.4404	316L
6	Diaphragm	EPDM/PTFE		
7	'O' ring	EPDM		
8	'O' ring	EPDM		
9	'O' ring	EPDM		
10	Piston	Stainless steel	1.4571	316Ti
11	Top spring plate	Stainless steel	1.4571	316Ti
12	Spring	Stainless steel	1.4310	301*
13	Adjustment screw	Stainless steel	1.4404	316L
14	V band clamp	Stainless steel	AISI 300 series	
15	Flange (not shown)	Stainless steel	1.4404	316L
16	Soft seal	Fluoraz (FEPM) [†]		
17	Spring clip	Stainless steel	1.4301	304

*1.4310 재질은 정확하게 AISI 301의 재질과 일치하지 않을 수 있다.

[†]탄화수소(hydrocarbon)용 유체의 경우 FPM 연질시트를 이용할 수 있다.



● 치수(mm)

구경	모든 압력 범위			압력 범위 (bar)				압력 범위 (bar)					
	A	A1	B	0.02 - 0.12		0.1 - 0.5		0.3 - 1.1		0.8 - 2.5, 2 - 5		4 - 8, 8 - 12	
				C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD
DN15 1/2"	85	130	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN20 3/4"	91	150	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN25 1"	85	160	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN32 1 1/4"	130	180	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN40 1 1/2"	145	200	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN50 2"	185	230	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138

● 무게(kg)

1/2" - 1"	나사식	13.5	7.1	6.1	3.1	3.1
DN15 - DN25	플랜지식	15.3	8.9	7.9	4.9	4.9
1 1/4" - 2"	나사식	14.4	8.0	7.0	4.0	4.0
DN32 - DN50	플랜지식	18.4	12.0	11.0	8.0	8.0

● Kv값

구경	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Kv at 20% offset	4.0	5.6	6.4	17.6	17.6	17.6
최대 Kv	5.0	7.0	8.0	22.0	22.0	22.0

밸브 선정 시(특히 부하변동이 심한 경우) 최적의 제어특성을 얻도록, 20% offset Kv값을 적용하여 선정한다. Maximum Kv값은 안전밸브 선정 시 사용한다. 누설율은 최대 Kv값의 0.05% 이하이다.

● 밸브의 구경선정

아래 식을 통해 Kv값을 계산할 수 있다.

\dot{m}_s = 스팀 유량 (kg/h)

\dot{V} = 액체 유량 (m³/h)

\dot{V}_g = 가스 유량: 0°C @ 1.013 bar a (m³/h)

P₁ = 1차측 압력 (bar absolute)

P₂ = 2차측 압력 (bar absolute)

$\chi = \frac{P_1 - P_2}{P_1}$ (pressure drop factor)

S = 비중

T = 절대 평균 가스 온도 (Kelvin = °C + 273)

스팀 P₂ = 0.58 P₁

$$K_v = \frac{\dot{m}_s}{12 P_1}$$

P₂ = 0.58 P₁

$$K_v = \frac{\dot{m}_s}{12 P_1 \sqrt{1 - 5.67 (0.42 - \chi)^2}}$$

가스

$$K_v = \frac{\dot{V}_g}{287} \sqrt{\frac{ST}{(P_1 - P_2)(P_1 + P_2)}}$$

액체

$$K_v = \dot{V} \sqrt{\frac{S}{P_1 - P_2}}$$

추천 유속

스팀	포화증기	10~40 m/s	과열증기	15~60 m/s
가스	2 bar g 까지	2~10 m/s	2 bar g 이상	5~40 m/s
액체		1~5 m/s		

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

자세한 사항은 IM-P186-02를 참조하십시오.

설치정보

1. 스팀에 사용할 경우, 밸브의 스프링 하우징이 배관의 아래 방향으로 향하도록 설치한다.
2. 외부 압력 감지관을 사용하기 때문에 별도의 2차측 압력감지관이 필요하다.

정비부품

제공되는 부품은 아래와 같으며, 기타 다른 부품은 제공하지 않는다.

Diaphragm and 'O' ring kit

6, 7, 8, 9, 16

