

SRV66HC 순수유체용 감압밸브

● 개요

SRV66HC 스텐레스강 순수유체용 감압밸브는 이중 시트를 장착하고 있고 대용량에 사용 가능하며 스프링이 장착된 비례 컨트롤 밸브이다. 또한, 이 제품은 몸체의 클램프를 통해 빠른 배기가 가능하다. 음식, 양조/음료, 제약 산업의 청정 공정에서 사용하도록 설계되었다. 디자인은 포켓의 모든 부분을 이용하여 완벽한 드레인이 가능하도록 설계되었고 CIP와 SIP 시스템의 사용에 적합하다. 이 밸브는 외부 배관 라인이 필요 없다.

밸브 기밀도

VDI/VDE 가이드라인 2174를 따른다. (leakage rate < 0.5% of Kvs value)

표면 마감 처리

기본적으로 유체와 접촉되는 부분의 표면처리는 3.2 μm 이내이다.

선택 사양

마감 연결 ; ASME BPE 위생용 클램프, 플랜지식 ASME 또는 EN 1092, 무균 나사, 스피릿 용접식

내부 표면 마감 ; Ra 1.6 μm, 0.80 μm, 0.40 μm, 0.25 μm 전자연마

EPDM 다이어프램, 'O'링 싼 가스 및 액체용. 이 선택사양 사용 시 최대 운전 온도 : 130℃

누출 라인 보닛 싼 유독물이나 위험물 대비. PN16/PN2.5(0.3-1.1 bar g)에는 배관구경 DN65-DN100, PN16/PN6(0.8-2.5 bar g), PN10 (2.0-5.0 bar g)

● 구경 및 배관연결방법

DN25, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

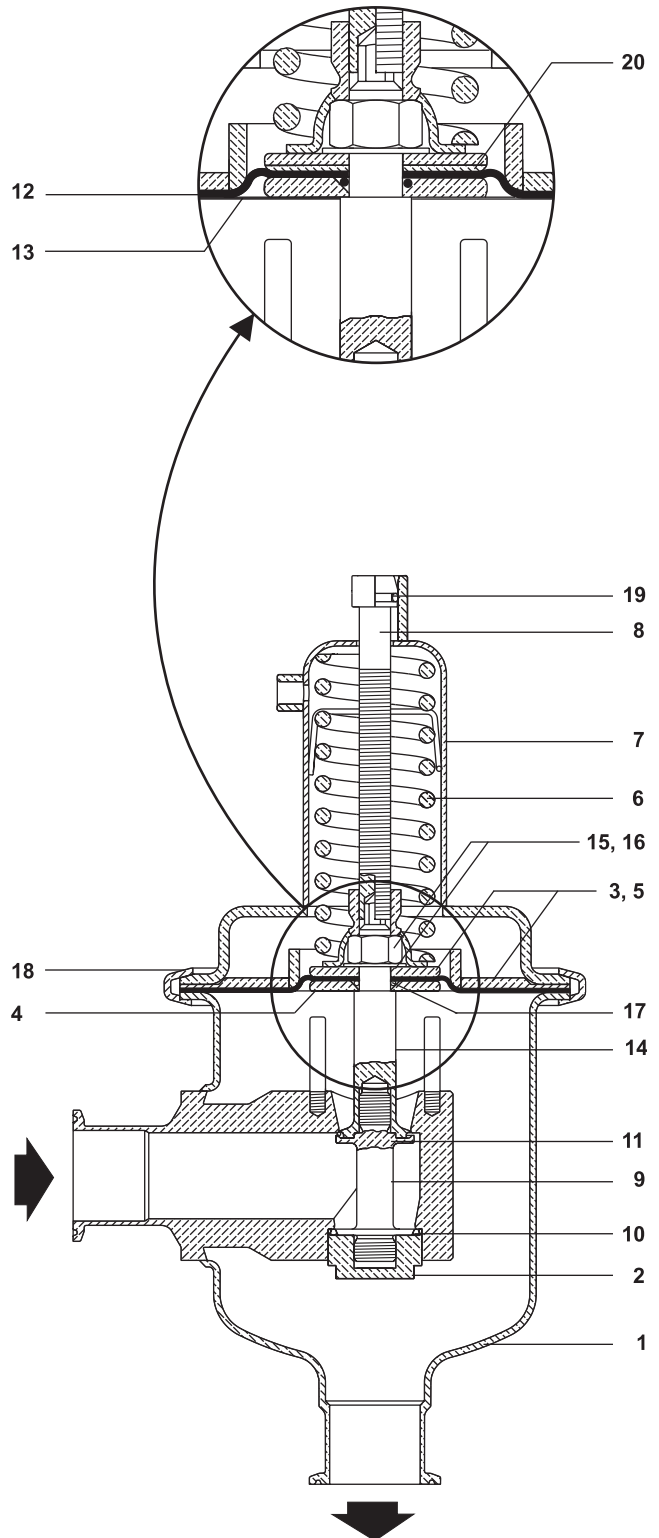
ISO 2852 위생 클램프 호환

● 압력/온도 한계

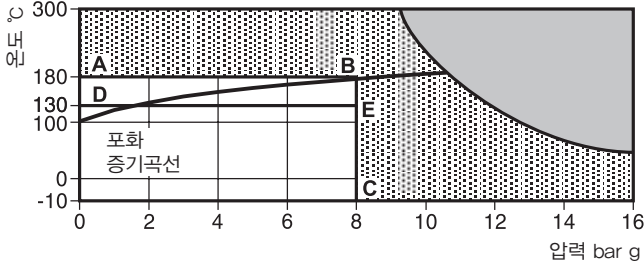
뒷면 참조

● 재 질

번호	부품명	재질	
1	Body	Stainless steel	1,4404
2	Seat	Stainless steel	1,4404
3	Spacer, upper	Stainless steel	1,4404
4	Spacer, lower	Stainless steel	1,4404
5	Diaphragm disc	Stainless steel	1,4404
6	Spring	Stainless steel	1,4310
7	Spring cap	Stainless steel	CrNiMo
8	Adjusting screw	Stainless steel	A4-70
9	Lower stem	Stainless steel	1,4404
10	'O' ring	Elastomer	FEPM 75
11	'O' ring	Elastomer	FEPM 75
12	Diaphragm	Elastomer	FPM
13	Protective film	PTFE	PTFE
14	Upper stem	Stainless steel	1,4404
15	Spring washer	Stainless steel	A2
16	Nut	Stainless steel	A4-70
17	'O' ring	Elastomer	FEPM 75
18	Clamp	Stainless steel	1,4404
19	Screw	Stainless steel	1,4404
20	Gasket	Composite	Nova-Uni



● 압력/온도 한계



이 영역에서는 사용할 수 없다.
 이 영역에서는 내부부품의 손상이 올 수 있으므로 사용을 자제해야 한다.

A-B-C 스팀 사용 시 최대운전조건
 D-E-C 액체, 가스 사용 시 최대운전조건

몸체설계조건	1차측 2차측	PN16 아래 '압력설정범위' 참조
최대설계압력		15.2 bar g @ 50°C
최대설계온도		300°C @ 9 bar g
최소설계온도		-10°C
최대운전온도	EPDM 다이어프램	130°C
	FPM 다이어프램	180°C
최대운전압력(1차측)		8 bar g
최소운전온도		-10°C
최대설계수압시험압력		24 bar g

● 압력설정범위

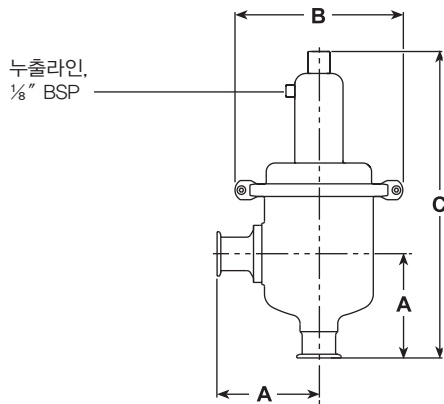
구경	DN40-DN100	DN25-DN100	DN25-DN100
1차측/2차측	PN16/PN2.5	PN16/PN6	PN16/PN10
스프링 범위	0.3~1.1 bar g	0.8~2.5 bar g	2.0~5.0 bar g

● Kv값

밸브의 구경 선정 시 제어의 정확도가 최적화될 수 있도록(특히, 부하변동이 매우 심한 경우), 유량계수 Kv값은 20% 오프셋(Offset)을 기준으로 선정한다. 안전밸브의 용량을 산정하는 경우에는 최대 Kv 값을 사용한다.

구경	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Kv at 20% offset	3.1	16.9	16.9	46.2	53.9	61.6
Maximum Kv	4.0	22.0	22.0	60.0	70.0	80.0
Cv(UK)=Kv×0.93						
Cv(US)=Kv×1.156						

● 치수(mm) 및 무게(kg)



구경	A	B	C	무게
DN25	100	138	305	2.5
DN40	115	200	345	6.5
DN50	125	200	355	6.5
DN65	175	240	690	26.0
DN80	175	240	690	26.0
DN100	175	240	690	26.0

● 밸브 선정

- \dot{m}_s = 스팀 부하량(kg/h)
- \dot{V} = 액체 부하량(m³/h)
- \dot{V}_g = 가스 부하량, 0°C @ 1.013 bar a(m³/h)
- P_1 = 1차측 압력(절대 압력, bar a)
- P_2 = 2차측 압력(절대 압력, bar a)
- $c = \frac{P_1 - P_2}{P_1}$ (압력 강하 계수)
- S = 비중
- T = 절대 평균 가스온도(Kelvin=°C+273)

스팀 임계압력강하 $P_2 \leq 0.58 P_1$

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

비임계압력강하 $P_2 \geq 0.58 P_1$

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

가스

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

액체

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

● Kv값 계산과 밸브 선정

최대 유속과 가장 작은 차압값을 이용하여 위 식을 사용해 Kv값을 구한다. 계산된 Kv값보다 30%가 큰 Kv값을 선택한다. 최적 운전 범위는 Kv값의 10~70% 범위가 가장 이상적이다.

추천 유속

스팀	포화증기	10~40 m/s
	과열증기	15~69 m/s
가스	2 bar g 이하	2~10 m/s
	2 bar g 초과	5~40 m/s
액체		1~5 m/s

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

상세한 사항은 제품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서(IM-P186-11)를 참조한다.

● 주문방법

예 : 1 off, Spirax Sarco DN40 SRV66HC direct acting pressure reducing valve having a pressure range of 0.8~2.5 bar g and a PN16/PN6 rating and FPM diaphragm.

● 정비부품

아래와 같이 정비부품을 공급한다. 기타 다른 정비부품은 정비부품으로 공급되지 않는다.

공급 가능한 정비부품

Diaphragm and 'O' ring and gasket kit 10, 11, 12, 13, 17, 20

정비부품 주문 방법

항상 '공급 가능한 정비부품' 표에 있는 이름으로 크기와 종류를 명시하여 주문한다.

예 : 1-Diaphragm, 'O' ring and gasket kit for a Spirax Sarco DN40 SRV66HC direct acting pressure reducing valve having a pressure range of 0.8~2.5 bar g and a PN16/PN6 rating and FPM diaphragm.