

SUNKWANG





SUNKWANG



자동밸브전문메이커

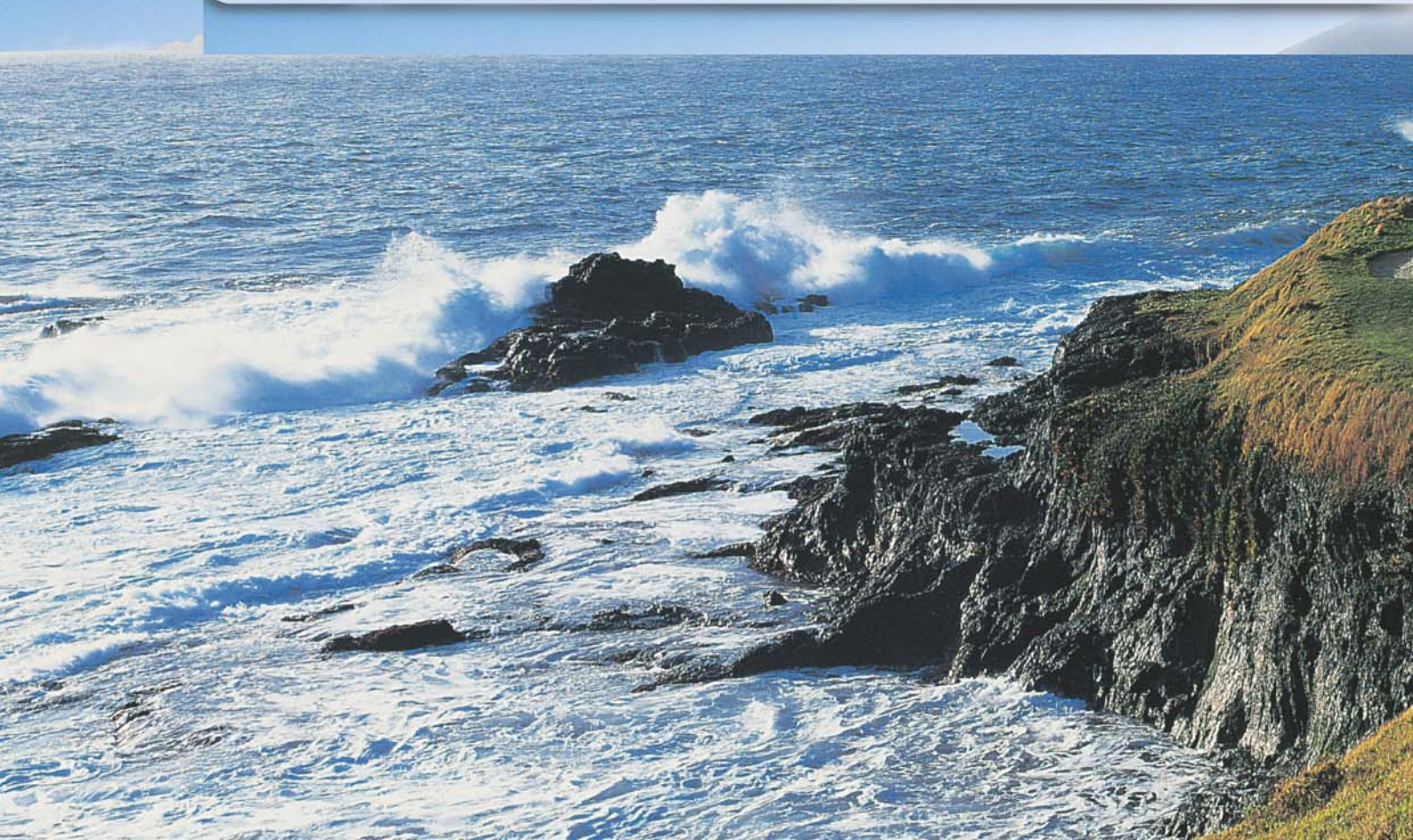
선광자동밸브
SUNKWANG INDUSTRIAL

<http://www.skv.co.kr>

Contents 목차

	감압밸브
MODEL PRODUCTION	4
감압밸브[SRCV-2W, 2S형] Water Air Gas Oil HotWater	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	5
감압밸브[SRCV-2W, 2S형] Water Air Gas Oil HotWater	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	6
감압밸브[SRCV-22W형] Water Air Gas Oil HotWater	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	7, 8
유량-감압밸브[SRCV-20W, 20F형] Water Air Gas Oil	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	9
세대별감압밸브[SRCV-21W형] Water Air	Pressure Reducing Valve
	10
위터콘트롤밸브[SNCV-3형] 감압식	Pressure Reducing Valve
	11
표준배관도[액체용/공기용] 표준유속표 안전변설정압력	고장원인과 대책
	12
감압밸브호경선정표[SRCV-2W, 22W, 20W형] Water Air	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	13
감압밸브[SRCV-2형] LowSteam LowGases HotWater	Diaphragm Pressure Reducing Valve
	14, 15
감압밸브[SRCV-1, 1A형] Steam	Pilot Pressure Reducing Valve
	16
감압밸브[SRCV-1, 3형] Steam	Pressure Reducing Valve
	17
감압밸브[SRCV-1형, 유량타입] Steam	DIAPHRAG INTERNAL TYPE
	18
표준배관도 배관설치주의사항 2차측압력조절밸브	주문시필요사항 고장원인및대책
	19
감압밸브 호경선정표 [SRCV-1, 1A형] Steam	Pilot Pressure Reducing Valve
	20
Calculation Formula For Cv Value & Flow Capacity	밸브구경 선정기준
	21
[디스크스팀트랩 [SSTV-1형	Disc Steam Trap
	22
스팀트랩, 에어트랩 [SSTV-2S, SSTV-3S]	Steam Trap
	23, 24

기수분리기 [SSEP-1S, 1F형] Steam	Separator
	25
전자변 [SSCV-1형] Steam Air	Solenoid Control Valve
	26
1차압력조절밸브 [SDPV-2형] [릴리프밸브] Flanged	Primary Pressure Regulating Valve
	27
1차압력조절밸브 [SDPV-2형] [릴리프밸브] Screwed	Primary Pressure Regulating Valve
	28
[1차압력조절밸브 [SDPV-2형] [릴리프밸브]	Primary Pressure Regulating Valve
	29
[위터콘트롤밸브 [SNCV-5형] [릴리프밸브]	1차압력조절밸브 Primary Pressure Regulating Valve ..
	30
위터콘트롤밸브 특징 및 사양 치수 선정방법	Water Control Valve
	31
위터콘트롤밸브 [SNCV-1, 2형] 표준배관도	Water Control Valve
	32
위터콘트롤밸브 [SNCV-1형] 볼탐식	Level Control
	33
위터콘트롤밸브 [SNCV-2형] 전자식	Solenoid Control
	33, 34
Pneumatic Actuator Type / Electric Actuator Type	Model Production
	35
(콘트롤밸브 [SYV-1, 1S, 1F형] (Y-Type)	Piston Control Valve
	36
[콘트롤밸브 [SDCV-1형 / SDCV-2형	Piston Control Valve
	37
[콘트롤밸브 [DPCV-1형 / SDCV-3형	Piston Control Valve
	38, 39
[콘트롤밸브 [DPCV-2형 / DPCV-3형	Drain Valve / Air Vent
	40
콘트롤밸브 [DPCV-4F, 4S형] Water Steam Air Oil Gas	Piston Control Valve
	41
콘트롤밸브 [DPCV-5, 5S, 5F] Water Steam Air Oil Gas	Piston Control Valve
	42



[공압식버터플라이 [SPA-1형] Pneumatic Actuator Butterfly Valve.....43	온도조절밸브 [SWCV-6형] Water Oil Temperature Regulating Valve.....66
공압식볼밸브 [SPA-2형] 2Way Pneumatic Actuator Ball Valve.....43	[체크밸브 [SCH-1S, 1F, 2F형] Check Valve.....67
(공압식볼밸브 [SPA-2형] 3Way, Y-Type, Screwed) 2, 3Way Pneumatic Actuator Ball Valve.....44	[안전밸브 [SSFV-1형/2형] Safety Valve.....68
공압식볼밸브 [SPA-2형] 고온고압용(2WAY) / 4WAY Pneumatic Actuator Ball Valve.....45	차압조절밸브 [SDPV-1형] Water Oil Pressure Regulating Control Valve.....69
[전동버터플라이밸브[SEA-1,SEA-11형] Electric Actuator Butterfly Valve.....46, 47	워터콘트롤밸브 [SWCV-4형] 차압식 Pressure Regulating Control Valve.....70
전동볼밸브 [SEA-2,SEA-22형] 2Way Electric Actuator Ball Valve.....46, 47	[차압口유량조절밸브 [SDPV-3형] Pressure Differential Control Valve.....71
전동볼밸브 [SEA-2형] 3Way Electric Actuator Ball Valve.....48	자동유량조절밸브 [SBCV-2형] 변유량Type Auto Flow Control Valve.....72
Motor Control Valve Model Production.....49	[수동바란싱밸브 [SBCV-1형] Flow Control Valve.....73
모터콘트롤밸브 [SMCV-1F, 1S형] 2Way Motor Control Valve.....50, 51	수동바란싱밸브 [SBCV-1F, 1S]형 Flow Control Valve.....74
모터콘트롤밸브 [SMCV-2F, 2S형] 3Way Motor Control Valve.....52, 53	자동유량조절밸브[SBCV-3F, 3S형] 정유량Type Auto Flow Control Valve.....75
모터콘트롤밸브 [SMCV-3F형] Piston-Cylinder내장형 Motor Control Valve.....54	자동정유량밸브 설정범위표외 참고자료 Auto Flow Control Valve.....76, 77
모터콘트롤밸브 [SMCV-3형] 열매용 Motor Control Valve.....55	[슬리브조인트 [SSJ-1, 2형] Sleeve Joint.....78
[Actuator 사용설명서 [AC 24V용] Motor Control Valve.....56, 57	에어벤트[SAC-1형] / SEPJ-1단식/SEPJ-2복식 Air Vent / Expansion Joint.....79
[Actuator 사용설명서 [ON-OFF용] Motor Control Valve.....58	[해머레스체크밸브 [SHCV형] /FLEXIBLEJOINT[SFJ형] Hammerless Check Valve.....80
[밸브조작기사양 [비례식/ON-OFF] Motor Control Valve.....59, 60, 61	[후렉시블고무콘넥타 [SFRJ-1형] Flexible Rubber Joint.....81
온도조절밸브 [STRV-1A형] Water Steam Oil Temperature Regulating Valve.....62	[글로브콘트롤밸브 [SPCV-1형] Globe control valve82, 83, 84
온도조절밸브 [STRV-1B형] Steam Temperature Regulating Valve.....63	플랜치의 기준 치수.....85, 86
온도조절밸브 [STRV-11, 22형] Water Steam Oil Temperature Regulating Valve.....64	포화증기의 표.....87
온도조절밸브 [STRV-1, PISTON내장형] Steam Temperature Regulating Valve.....65	



품질경영 시스템인증기업
선광자동밸브



INTERNATIONAL
UKAS
AS EN ISO 9001

인증기관 QA INTERNATIONAL

감압밸브 Pressure Reducing Valves

기술의 선광 감압 밸브는 STEAM, AIR, GAS, WATER, OIL용 등으로 PILOT TYPE, DIAPHRAGM 직동식, 유량 감압변동이 있으며, 사양에 의한 정확한 제작으로 PLANT, 건축설비는 물론 광범위한 산업분야에 적용되고 있다.

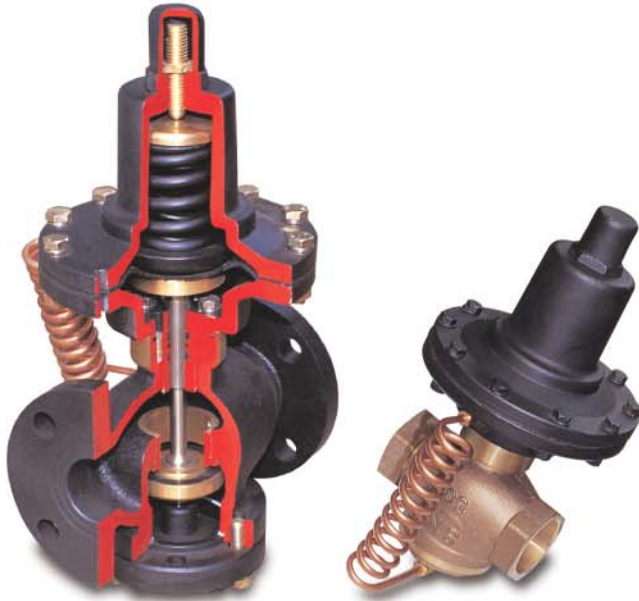
Model Production

MODEL	SIZE(mm)	FLUID	PRESSURE(kg/cm ² g)		END CONNECTION	MATERIAL		TYPE	PAGE
			P ₁	P ₂		BODY	TRIM		
SRCV-2W	15-250 (½"~10")	WATER AIR.GAS	10 - 30	0.1 -15	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC GCD CS STS	STS BSBM	DIAPHRAGM EXTERNAL	5
SRCV-2S	15-50 (½"~2")	OIL HOT WATER			PT SCREWED	BC			
SRCV-2W	15-50 (½"~2")	WATER AIR.GAS	10 - 30	0.1 -16	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	STS	STS BSBM	DIAPHRAGM EXTERNAL	6
SRCV-2S		OIL HOT WATER			PT SCREWED				
SRCV-22W	15-250 (½"~10")	WATER AIR.GAS OIL HOT WATER	10 - 30	0.5-16	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC GCD CS STS	STS BSBM	DIAPHRAGM EXTERNAL (Cylinder내장 Type)	7,8
SRCV-20F	15-25 (½"~1")	WATER	10 - 30	0.5-16	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	ALL STS	STS	DIAPHRAGM INTERNAL	9
SRCV-20W		AIR GAS OIL			PT SCREWED			감압+유량조절	
SRCV-21W	15-20 (½"~¾")	WATER	10 - 30	1 - 3	PT SCREWED	BC	BC	세대별 감압밸브	10
SWCV-3	40-200 (1½"~8")	WATER AIR.OIL	10 - 30	주문사양	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC	STS BSBM	WATER CONTROL TYPE	11
SRCV-2	15-250 (½"~10")	LOW STEAM	2	0.1 - 1	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC GCD CS STS	STS BC	DIAPHRAGM EXTERNAL	14,15
	15-250 (½"~10")	LOW GASES HOT WATER			PT SCREWED	BC			
SRCV-1	15-200 (½"~8")	STEAM	10	주문사양	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC GCD CS STS	STS BC	PILOT	16
SRCV-1A									
SRCV-1	40-200 (1½"~8")	STEAM	10	주문사양	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC GCD CS STS	STS BC	PILOT	17
SRCV-3	15-32 (½"~1¼")				KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GCD BC STS		DIRECT ACTING	

※유체: 중온수, 산소, 질소, 증류수외 / FLANGE 규격: KS, ANSI, DIN 외 주문생산

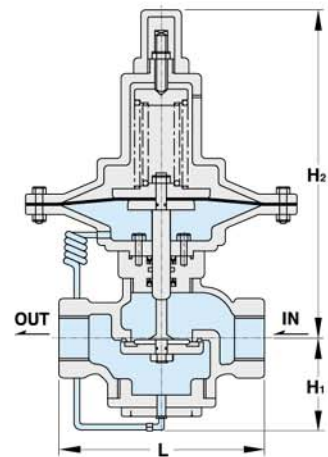
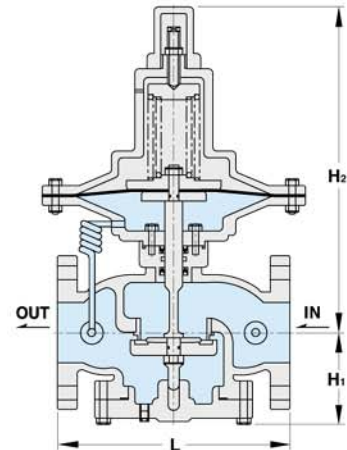
※산소(O₂용): OIL LESS

※ 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.



[SRCV-2W] •타 VALVE와 비교되지 않습니다. [SRCV-2S]

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-2W형, SRCV-2S형] Water, Air, Gas, Oil Diaphragm Pressure Reducing Valve

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 감압 VALVE로서 증·형 어느 조건에서도 2차측 사용량과 관계 없이 탁월한 압력을 유지한다.
- Direct Acting Type-작동이 민감하다.
- 사양에 따라 N.B.R. E.P.D.M. VITON등으로 제작하여 현장조건에 적합한 소비자가 원하는 VALVE를 제작하고 있다.

Dimension [치수] [SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-20A (½"-¾")	25A(1")	32A(1¼")	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	420	500	615
H ₁	100	100	105	105	110	115	130	150	180	180	185	255
H ₂	290	290	320	320	340	400	430	450	480	480	519	591
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330	556	904

* 300A 이상은 주문제작

Specifications [사양]

구분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식	감압비율	REMARKS
SRCV-2W	WATER AIR GAS OIL, 수소	P1: MAX 10~20 kg/cm ² g	MAX 80°C, 120°C	KS 10~30K FF/RF FLANGE	BODY: GC	DIAPH- RAGM ACTING	2:1~10:1	ANSI, DIN 외 FLANGE 규격 주문생산
					TRIM: STS BS BM			
SRCV-2S	산소, 질소 중류수 HOT WATER	P2: MAX 0.1~15 kg/cm ² g		PT SCREWED	BODY: BC ³ TRIM: STS BS BM	DIAPH- RAGM ACTING	2:1~10:1	

* 중온수, 닥타일, 주강, STS는 주문생산

* 최대감압비율: 25:1 주문생산

* 산소 및 수소 용: OIL LESS

* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

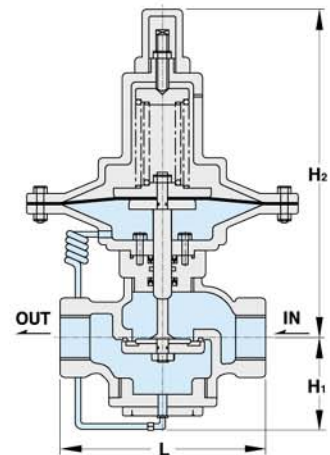
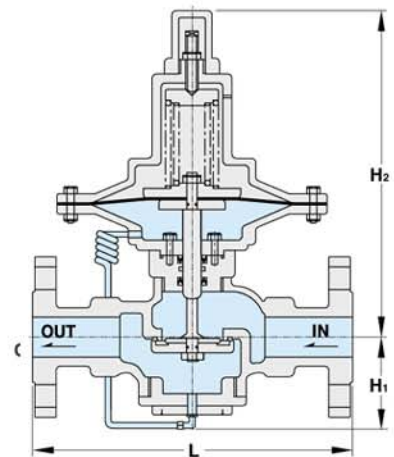


[SRCV-2W]

[SRCV-2S]

• STS 재질 BODY

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-2W형, SRCV-2S형] Water, Air, Gas, Oil Diaphragm Pressure Reducing Valve

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 감압 VALVE로서 중·형 어느 조건에서도 2차측 사용량과 관계 없이 탁월한 압력을 유지한다.
- Direct Acting Type-작동이 민감하다.
- 사양에 따라 N.B.R. E.P.D.M. VITON등으로 제작하여 현장조건에 적합한 소비자가 원하는 VALVE를 제작하고 있다.
- STS 로 제작되며, SRCV-2W의 경우 WELDING 용은 주문사양에 따른 FLANGE 규격취부가 용이하다.

Specifications [사양]

구 분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식/감압비율	REMARKS
SRCV-2W	WATER AIR GAS OIL, 수소 산소, 질소	P1: MAX 10~20 kg/cm ² g	MAX 80°C	KS	BODY: STS	DIAPHRAGM DIRECT EXTERNAL type	ANSI, DIN의 FLANGE 규격 주문생산
				10~30K RF FLANGE	TRIM: STS BS BM		
SRCV-2S	중류수 HOT WATER	P2: MAX 0.1~16 kg/cm ² g	130°C	PT SCREWED	BODY: STS TRIM: STS BS BM	2:1~10:1	

*사양에 의한 주문생산 : 유체, 압력, 온도, FLANGE 규격

*산소 및 수소용 : OIL LESS

Dimension [치수][FLANGE TYPE] SRCV-2W (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	140	148	168	180	198
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

*65A 이상은 주문생산

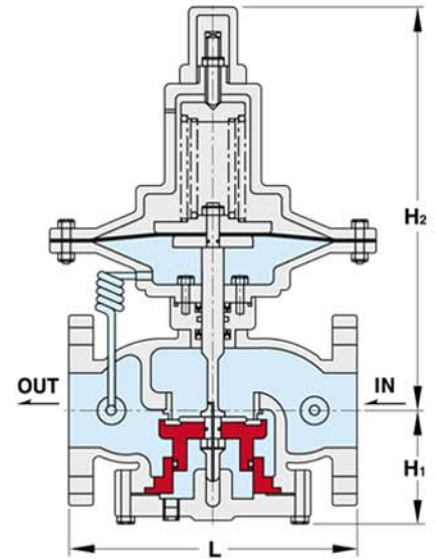
Dimension [치수][SCREWED] SRCV-2S (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.



Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-22W형] Water, Air, Gas Diaphragm Pressure Reducing Valve Piston-Cylinder 내장 Type

■이런 곳에서 사용되고 있습니다.

- 정밀한 2차측 압력을 필요로 하는 제조 PLANT.
- 급수, 기압급수 SYSTEM, APT, 빌딩등.

Features [특징]

- DIAPHRAGM DIRECT ACTING SELF CONTROL TYPE
- PISTON-CYLINDER가 내장되어 1차 압력의 변동이 많은 경우에도 2차측 압력이 정밀제어 된다.
- PACKING/DIAPHRAGM은 사양에 따라 NBR, EPDM, VITON 등 주문제작이 가능하다.
- 수직, 수평 어느 방향으로 설치할 수 있다.

Specifications [사양]

MODEL	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	형식
SRCV-22W	WATER AIR, GAS OIL 산소, 질소 중류수 HOT WATER	P1:MAX 10~20 kg/cm ² g P2:MAX 0.5~16 kg/cm ² g	MAX 80°C	KS 10~30K FF / RF FLANGE	BODY:GC GGD,CS,STS TRIM: STS, BSBM	DIAPHRAGM DIRECT EXTERNAL type PISTON-CYLINDER내장형

- * 중온수, 닥타일, 주강, STS는 주문생산
- * 산소(O₂)용: OIL LESS
- * JIS기본사양, ANSI, DIN 규격 주문생산.

Dimension [치수][FLANGE TYPE]

(mm)

Size	15A-20A (½~¾")	25A(1")	32A(1¼")	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")
L	185	185	205	205	220	265	280	330	370	420	500	615
H ₁	80	80	105	105	110	115	130	150	180	180	185	255
H ₂	300	300	320	320	340	400	430	450	480	480	519	591
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330	556	904

* 300A이상은 주문제작

*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

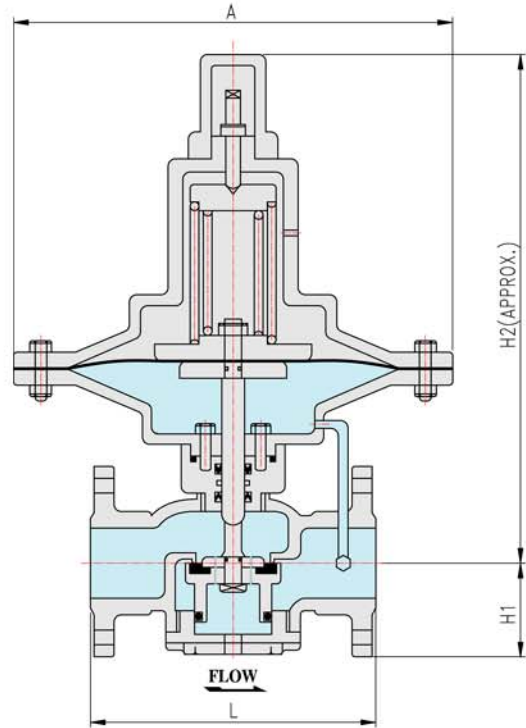
DIAPHRAGM PRESSURE REDUCING VALVE



[SRCV-22W]

- STS재질 BODY

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-22W형] Water, Air, Gas Diaphragm Pressure Reducing Valve Piston-Cylinder 내장 Type

■이런 곳에서 사용되고 있습니다.

- 정밀한 2차측 압력을 필요로 하는 제조 PLANT.
- 전자, 반도체, 제철, 제약, 식품 등의 정밀PLANT 산업분야에 많이 적용한다.

Features [특징]

- DIAPHRAGM DIRECT ACTING SELF CONTROL TYPE
- PISTON-CYLINDER가 내장되어 1차 압력의 변동이 많은 경우에도 2차측 압력이 정밀제어 된다.
- PACKING/DIAPHRAGM은 사양에 따라 NBR, EPDM, VITON 등 주문제작이 가능하다.
- 수직, 수평 어느 방향으로 설치할 수 있다.

Specifications [사양]

구분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식/감압비율	REMARKS
SRCV-22W	WATER AIR GAS OIL, 수소 산소, 질소 중류수 HOT WATER	P1: MAX 10~30 kg/cm ² g P2: MAX 0.1~16 kg/cm ² g	MAX 80°C 130°C	JIS 10K RF JIS 20K RF ANSI #150 ANSI #300	BODY: A351 CF8 TRIM: STS	DIAPHRAGM DIRECT EXTERNAL type 10:1	ANSI, DIN 외 FLANGE 규격 주문생산

*사양에 의한 주문생산 : 유체, 압력, 온도, FLANGE 규격

*수소 및 산소용 : OIL LESS

Dimension [치수] [FLANGE TYPE] SRCV-22W (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	140	148	168	180	198
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

*65A 이상은 주문생산

*각 부분의 치수는 사양에 따라 달라질 수 있습니다.

*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

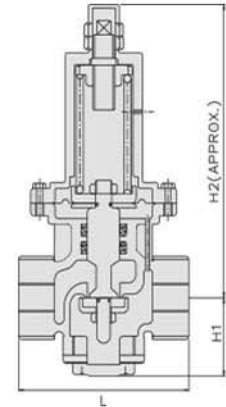
Section [단면도]



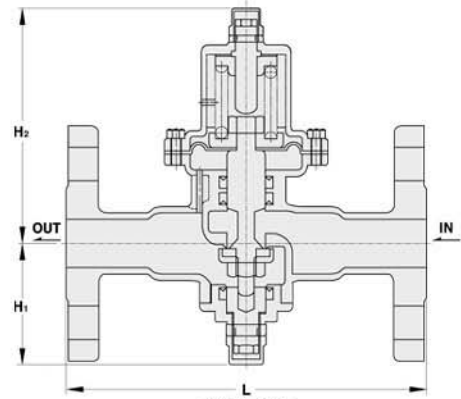
[SRCV-20F]

[SRCV-20W]

● STS 정밀주조/신개발품



SRCV-20W



SRCV-20F

유량 감압밸브 [SRCV-20W,20F형] Diaphragm Pressure Reducing Valve Water, Air, Gas, Oil

■ 2차측 압력조절방법

1. P-P의 스톱밸브를 잠근다.
2. 바이패스배관의 스톱밸브를 열어서 배관내 이물질을 완전히 제거한다. 플러싱은 충분한 시간동안 실시하며, 이때 P측 압력이 과도하게 상승되지 않도록 주의한다.
3. 바이패스배관의 스톱밸브를 잠근 상태에서 감압변의 캡을 제거하고 조절나사에 스프링 하중이 걸려있지 않은지 확인한다.
4. P의 스톱밸브를 천천히 열고 P측 압력조절시 약간의 유체흐름을 위하여 P측 스톱밸브를 약간 열어둔다.
5. P측 압력계를 보면서 설정압력이 될 때까지 조절나사를 반시계 방향으로 돌린다. 조절나사를 반시계 방향으로 돌리면 P측 압력이 상승하고, 시계방향으로 돌리면 압력이 하강한다.
6. 희망압력에 이르면 스프링 하중이 변화하지 않도록 조절나사의 잠금너트를 단단히 잠근뒤 캡을 씌워 준다.

■ 유량조절방법[VALVE 하단부]

1. 하단부의 Cap을 벗긴 후 필요유량을 조절한다.
2. 시계방향은 유량이 감소하고 반시계 방향은 유량이 증가한다.

Features [특징]

- ALL STS304 정밀주조로 제작되며 감압+유량조절이 가능하다.
- 소형경량으로 내구력이 뛰어나며 중·형 어느 조건에서도 사용이 가능하다.
- 전자, 반도체, 제철, 제약, 식품 등의 정밀PLANT 산업분야에 많이 적용한다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	재질	접속방식	구동형식	감압비
WATER AIR, GAS, OIL 산소, 수소, 질소 증류수	P1:10~20kg/m ² g P2:0.5~16kg/m ² g	MAX 80°C	ALL STS304	KS 10~30K FLANGED PT SCREWED	DIAPHRAGM ACTING 직동식	2:1~10:1

- * 고온용, 감압비율이 큰경우 : 주문생산
- * 산소 및 수소용 : OIL LESS
- * JIS기본사양, ANSI, DIN 규격 주문생산.

Dimension [치수] SRCV-20W

(mm)

Size	L	H ₁	H ₂	CV
15A(1/2")	100 (160)	65	150	3
20A(3/4")	100 (160)	65	150	3
25A(1")	100 (160)	65	150	3

* (): SRCV-20F, FLANGED-WELDING

* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

Section [단면도]



세대별감압밸브 [SRCV-21W형] Pressure Reducing Valve Water House to House Low Noise Type

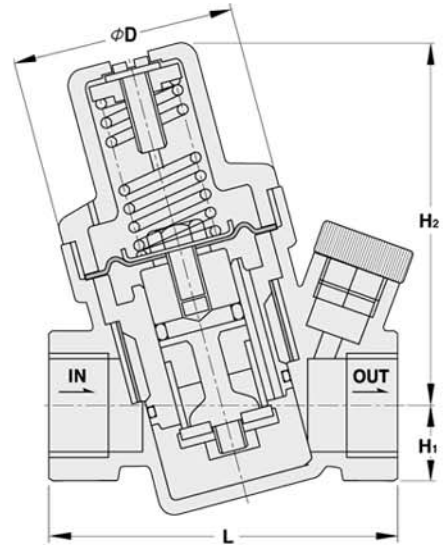
Features [특징]

- 아파트·빌딩 등의 건물에 사용된다.
- direct-operated이며 compact한 구조로 좁은 설치공간에 유용하다.
- 종·횡 어느 방향으로의 설치도 가능하다.

Dimension [치수] [SCREWED]

(mm)

Size	L	H ₁	H ₂	φD
15A(½")	70	22.5	73	46
20A(¾")	72	22.5	73	46

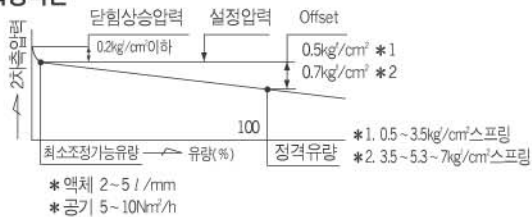


Specifications [사양]

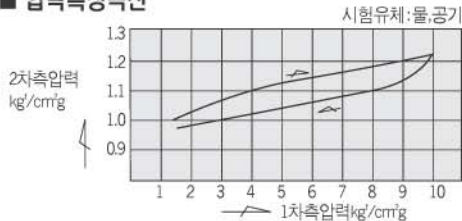
Body	적용유체	사용압력	접속방식	구동형식	사용온도
BC [○]	WATER	P: MAX10 kg/cm ² P: 1 ~ 3 kg/cm ²	PT SCREWED	DIRECT DIAPHRAGM ACTING	MAX 80°C

* 주문사항 : 압력계, 유니온

* 유량특성곡선



■ 압력특성곡선



1차측 압력 1.5kg/cm²g에서 2차측 압력을 1.0kg/cm²g로 설정하고 1차측 압력을 1.5~10~1.5kg/cm²g로 변화시킬 때, 2차측 압력변동을 나타낸다.

■ 설치상 주의사항

- 일반적으로 감압변 배관중심선에서 밸브 상단까지 길이 H₂의 3배, 배관 중심선에서 밸브 하단까지 길이 H₁의 5배 이상의 보수공간을 확보하여 유지 보수시 작업에 지장이 없도록 한다.

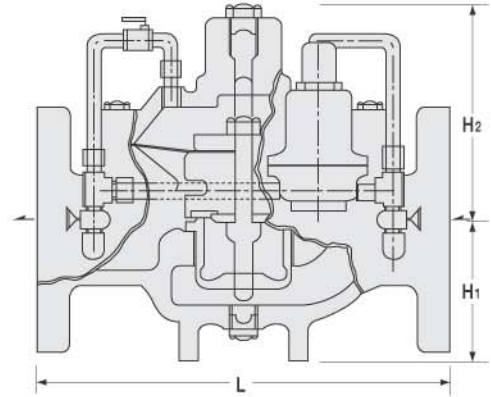
- 분해 점검을 위한 보수 공간을 해당 밸브 상부에서 위로 최소 H 이상 확보하는 것이 좋다. 보수공간(일반품)

Size	15A-25A	32A-40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A
H	500	550	600	700	750	800	900	1,000	1,200	1,300

- 증기·기체 등은 감압변을 통과하면서 부피가 팽창하므로 감압변 2차측배관을 확장한다.
- 액체용 배관일 경우 감압변 2차측과 차단밸브 사이에 드레인 플러그를 설치하여 유지보수시 작업을 용이하게 한다.
- 액체용 감압밸브 전후에 직선배관이 좋으며 직선배관의 길이는 경우에 따라 다르지만 밸브 호칭경의 10-20배(최저 500mm) 이상이 되어야 한다.
- 감압변 2차측에 배관의 안전을 위하여 릴리프 밸브(안전변)를 설치하는데, 릴리프 밸브의 용량은 별도지정이 없는 경우 감압변 최대유량의 10%정도로 선정하고, 릴리프 밸브의 설정압력은 감압변의 설정압력에 따라 설정압력이 4kg/cm²g, 미만일때 0.8kg/cm²g, 4kg/cm²g 이상일때 최소 1.2kg/cm²g를 더하여 설정압력으로 정한다.
- 신설배관에서 발생하는 대부분의 클레임은 용접스러치 등 배관내 이물질에 의한 밸브 작동 장애 및 불량이므로 바이패스 배관을 통하여 충분히 플라싱한다.



Section [단면도]



Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작동 온도 최소차압	접속방법	수압시험	재질
WATER AIR OIL 중류수	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 80°C	0.5kg/ cm ² g	KS10K FF FLANGE	15kg/ cm ² g	BODY:GC TRIM: STS,BSBM DIAPHRAGM: N.B.R

* 20K주강, ALL STS, MAX TEMP 80°C이상 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250
CV	50	55	80	100	200	360	500	840

* 250A이상은 주문제작

워터콘트롤밸브 [SWCV-3형] 감압식 [Pressure Reducing Valve] Water, Air, Oil

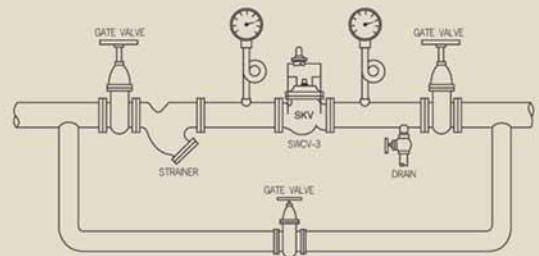
Features [특징]

- 중온수 LINE이나 대구경일 경우에도 탁월한 제어능력을 자랑한다.
- DIAPHRAGM식 감압 PILOT를 부착하여 1차측 압력변동에 불구하고 2차측 압력을 정밀하게 유지시키는 기능을 한다.
- APT, 초고층건물, 골프장에서 구경이 비교적 작고 수직으로 설치할 경우에는 SRCV-2W 직동식을 권한다.

■ 사용방법

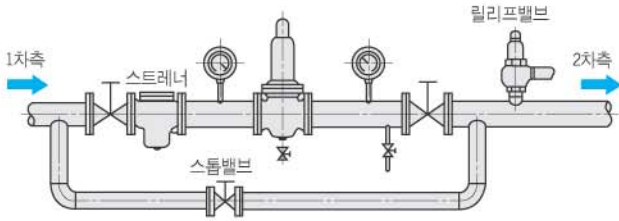
- 게이지 사용은 1차압력의 1.5~2배와 2차측 감압변뒤에 1.5~2배의 게이지를 사용하여 정확한 압력을 볼 수 있도록 설치한다.
- 1차측에 STRAINER를 부착하여 이물질 제거와 2차측 안전변을 설치하여 안전에 대비한다.
- 시운전시 상단부의 볼 밸브를 열어 AIR를 제거한다.
- 입구측 니들밸브를 1/4바퀴 열고 출구측 니들밸브를 3/4바퀴 연 뒤에 약세사리(보조감압변)의 조절나사를 시계방향으로 돌려 압력을 조정한다.
- 감압을 시킨뒤 2차측 수동밸브를 서서히 열어 주며 겨울에 동파를 방지하기 위해 드레인 설치와 보온을 철저히 한다.

(표준배관도)

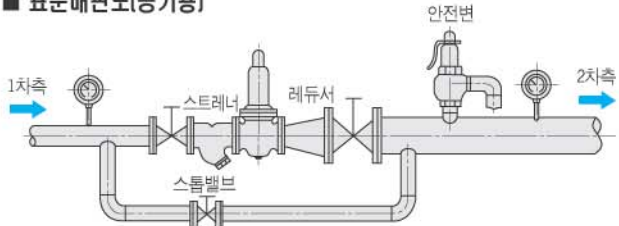


*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

■ 표준배관도(액체용)



■ 표준배관도(공기용)



■ 감압변 전·후의 배관경

감압변의 호칭경은 각 형식별 호칭경 선정도표에 따라 선정하고, 감압변 전후 단의 배관경은 유체의 표준유속을 기준으로 결정한다. 배관경이 작아서 유속이 극단적으로 빨라지면 배관내 압력손실이 커지고, 관의 이상마모와 진동이 발생하므로 배관경을 선정할 때는 표준유속을 충분히 고려하여야 한다.

■ 표준유속표

유 체	압력(kgf/cm ²)	표준유속(m/s)
포화증기	2 - 5	15 - 20
	5 - 15	20 - 30
공 기	1 - 2	8 - 15
	200 - 300	5 - 7
액 체	물(1~10)	15 - 3
	기름	0.5 - 2

■ 감압변 2차측 안전변의 선정

- 감압변 2차측에 예비안전장치로서 안전변을 설치하며, 안전변의 용량은 별도 지장이 없는 경우, 감압변 최대 유량의 10% 정도로 선정한다. (이 안전변은 경보용으로 범규와는 관계가 없음.)
- 액체용일 경우, 물용 안전변(양정식)

■ 안전변 설정압력

감압변 설정압력(kgf/cm ²)	안전변 설정압력(kgf/cm ²)
10이하	+0.5 이상
1초과 4미만	+0.8 이상
4이상 6미만	+1.0 이상
6이상 8이하	+1.2 이상

■ 2차측 압력조정방법(SRCV-2W, 22W, 20W 등)

감압변 2차측압력은 공장출하시 압력조정이 되어있지 않으므로 그 상태로는 유체가 흐르지 않는다. 따라서 현장설치후 희망압력에 맞추어 압력을 조정해야 한다.

1. P1-P2의 스톱밸브를 잠근다.
2. 바이패스배관의 스톱밸브를 열어서 배관내 이물질들을 완전히 제거한다.
3. 바이패스배관의 스톱밸브를 잠근 상태에서 감압변의 캡을 제거하고 조절나사에 스프링 하중이 걸려 있지 않은지 확인한다.
4. P1의 스톱밸브를 천천히 열고 P2측 압력조절시 약간의 유체흐름을 위하여 P2측 스톱밸브를 약간 열어둔다.

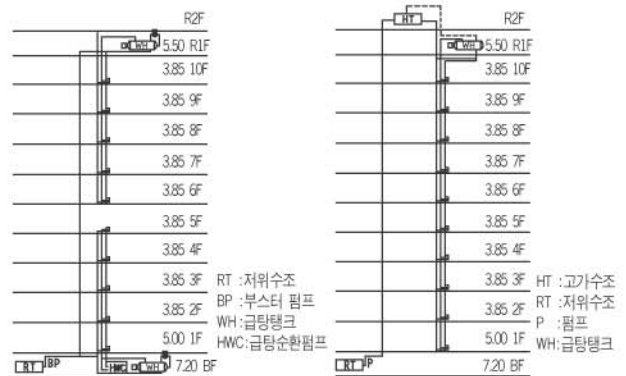
5. 조절나사를 시계방향으로 돌려 유체가 감압변을 통과하도록 하고 희망압력 P2측 스톱밸브를 좀더 개방한다.
6. P2측 압력계를 보면서 설정압력이 될 때까지 조절나사를 시계방향으로 돌린다. 조절나사를 시계방향으로 돌리면 P2측 압력이 상승하고 반시계방향으로 돌리면 압력이 하강한다.
7. 희망압력에 이르면 스프링 하중이 변화하지 않도록 조절나사의 잠금너트를 단단히 잠근뒤 캡을 씌워 준다.



■ 조절나사:시계방향으로 돌리면:P압력상승
시계반대방향으로 돌리면:P압력하강

SRCV-2W 물용 감압밸브

■ 사용예 (SRCV-2W를 사용한 급수 SYSTEM)



고가수조를 사용하지않고 부스터 펌프와 물용 감압밸브를 이용하여 각 층별 압력을 제어하는 방식이다.

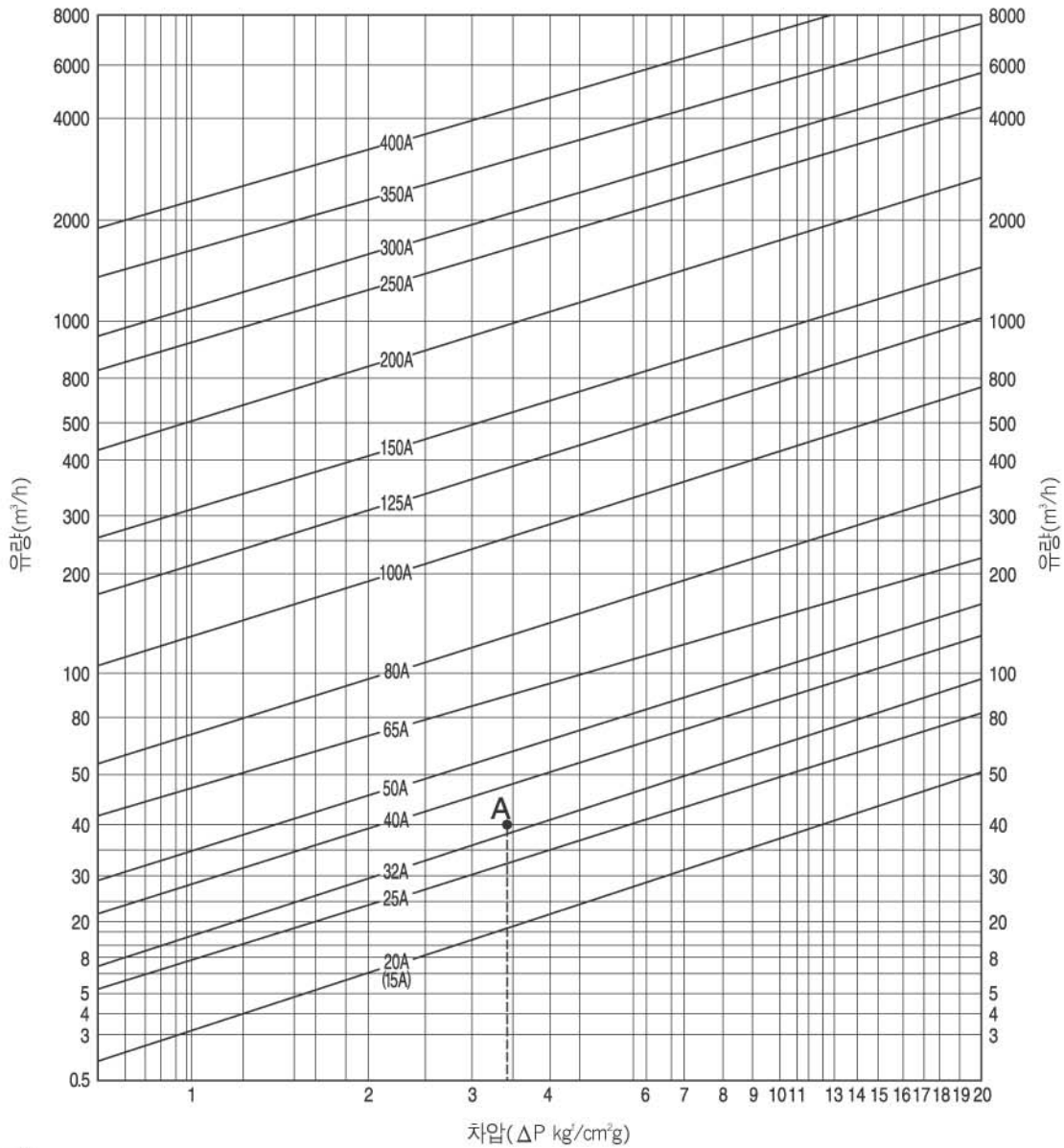
양수펌프를 설치하여 고가수조로 공급한 다음 물용감압밸브를 사용하여 각 층별 압력을 제어하는 방식이다.

■ 고장원인과 대책

문 제	원 인	대 책
2차측 압력상승	1. Diaphragm의 파손으로상부에서 물이 나온다. 2. Seat, Disc의 Leak발생 3. By-Pass가 Open되어있다.	1. Diaphragm 교환 2. 이물질 걸림 확인후(청소) 3. By-Pass Close
용량부족 현상	Valve의 선정 잘못	용량 재검토 후 (상향조정)
설정압력의 편차가 심하다.	Spring 선정 잘못	A/S문의
배관의 울림현상이 있다.	1. Air 장애 현상 2. 배관고정불량	1. 관내에 Air 제거 2. 배관고정

P R E S S U R E R E D U C I N G V A L V E

■SRCV-2W,20W,22W 감압밸브 호경선정표(WATER,GAS,AIR,OIL)



■ 도표사용법

- 예) 1. 1차압력이 7kgf/cm²g, 2차 압력이 3.6kgf/cm²g, 유량 40m³/h일 경우
 1) 1차 압력 7kgf/cm²g, 2차 압력이 3.6kgf/cm²g이므로 차압(ΔP=P1-P2)은 3.4kgf/cm²g가 된다.
 2) 차압 3.4kgf/cm²g에서 유량 40m³/h의 지점을 수직으로 연결하여 "A"의 점을 구한다.
 3) "A"점은 호칭치름 32A와 40A사이에 있으므로 40A를 선정하면된다.

■ 용어설명

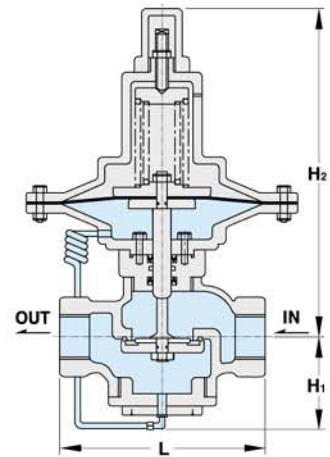
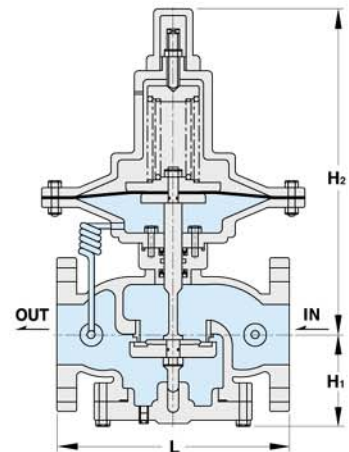
- Primary Pressure(1차측 압력)
감압변 본체내의 입구측 압력 또는 감압변에 가까운 입구측 배관내 압력
- Secondary Pressure(2차측 압력)
감압변 본체내의 출구측 압력 또는 감압변에 가까운 출구측 배관내 압력
- Set Pressure(설정압력)
최소조정가능유량에서의 2차측압력
- Offset Pressure(오프셋)
최소조정가능유량에서의 2차측압력
1차측 압력을 일정하게 유지했을때, 유량을 최소조정가능유량에서 감압변의 정격유량까지 점차 증가시킬 때 변동하는 2차측 압력과 설정압력의 차이.

- Lock-Up Pressure(단회상승 압력)
감압변 2차측 밸브를 차단함에 따라 설정압력으로부터 상승하는 압력.
- Minimum Adjustable Flow(최소조정가능 유량)
흐름을 안정된 상태로 유지할 수 있는 감압변의 최소유량
- Rated Flow(정격유량)
1차측 압력을 일정하게 했을 때 소정의 Offset내에서 보증할수있는 최대유량.

Section [단면도]



● 타 VALVE와 비교되지 않습니다.



감압밸브 [SRCV-2형] Low Steam, Low Gases Diaphragm Pressure Reducing Valve

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 감압 VALVE로서 증·형 어느 조건에서도 2차측 사용량과 관계 없이 탁월한 압력을 유지한다.
- Direct Acting Type-작동이 민감하다.
- 1차측입력이 MAX 2kgf/cm²g, 2차조절입력이 0.1~1kgf/cm²g으로 사용할 수 있는 저압용 감압 VALVE이다.
- PLANT 산업분야에 널리 사용되고 있다.

Dimension [치수] [SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	100	130	140	160
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-20A (1/2"~3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	420	500	615
H ₁	100	100	105	105	110	115	130	150	180	180	185	255
H ₂	290	290	320	320	340	400	430	450	480	480	519	591
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330	556	904

* 300A 이상은 주문제작

Specifications [사양]

구분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식/감압비율	용도
SRCV-2	LOW STEAM LOW GASES HOT WATER	P1: MAX 2kg/cm ² g	MAX 130°C	KS10K FF FLANGE	BODY: GC TRIM: STS BS BM	DIAPHRAGM DIRECT EXTERNAL type 10:1	저압용
		P2: MAX 0.1~1 kg/cm ² g		PT SCREWED	BODY: BC ¹ TRIM: STS BS BM		

* 사양에 의한 주문생산 : 유체, 압력, 온도, FLANGE 규격, 재질(주강, STS)
* 발포기용

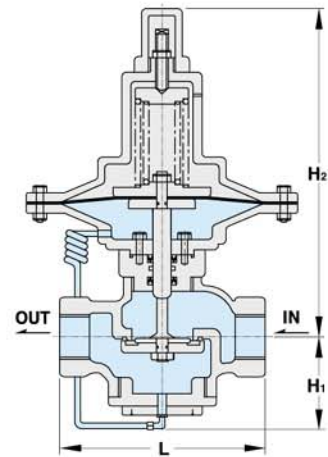
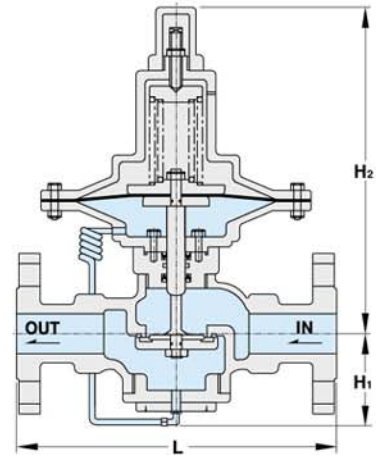
* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

DIAPHRAGM PRESSURE REDUCING VALVE

Section [단면도]



●타 VALVE와 비교되지 않습니다.



감압밸브 [SRCV-2형]
Low Steam, Low Gases
Diaphragm Pressure Reducing Valve

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 감압 VALVE로서 증·형 어느 조건에서도 2차측 사용량과 관계 없이 탁월한 압력을 유지한다.
- Direct Acting Type-작동이 민감하다.
- 1차측입력이 MAX 2kgf/cm²g, 2차조절입력이 0.1~1kgf/cm²g으로 사용할 수 있는 저압용 감압 VALVE이다.
- PLANT 산업분야에 널리 사용되고 있다.

Dimension [치수][SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	100	130	140	160
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37

Dimension [치수][FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-20A (1/2"~3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")
L	140	148	168	180	198	265	280	330	370	420	500	615
H ₁	100	100	105	105	110	115	130	150	180	180	185	255
H ₂	290	290	320	320	340	400	430	450	480	480	519	591
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330	556	904

* 300A 이상은 주문제작

Specifications [사양]

구 분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식/감압비율	용 도
SRCV-2	LOW STEAM	P1: MAX 2kg/cm ² g	MAX 130°C	KS10K FF FLANGE	BODY: STS TRIM: STS BS BM	DIAPHRAGM DIRECT EXTERNAL type 10:1	저압용
	LOW GASES HOT WATER	P2: MAX 0.1~1 kg/cm ² g		PT SCREWED	BODY: BC ¹ TRIM: STS BS BM		

* 사양에 의한 주문생산 : 유체, 압력, 온도, FLANGE 규격, 재질(주강, STS)
 * 발포기용

*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

PILOT PRESSURE REDUCING VALVE

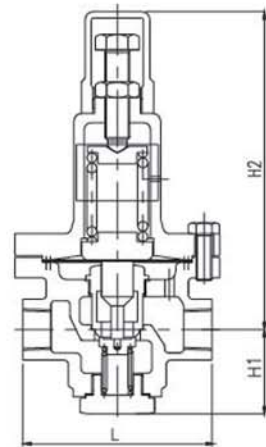
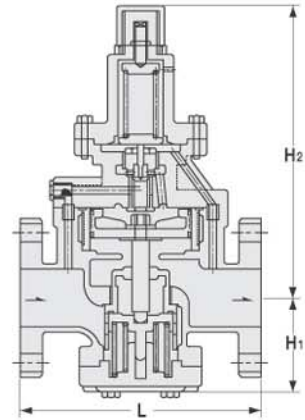


[SRCV-1(A), FLANGE]



[SRCV-1(A), SCREWED]

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-1(A)형]
Pilot Pressure Reducing Valve
Steam

Features [특징]

- 기술의 선광 PILOT REDUCING VALVE는 엄선된 재질로 정밀 제작되어 한번만 조정하면 2차측 사용량에 관계없이 우수한 성능을 유지한다.

Specifications [사양]

구 분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	최대감압비율	용 도
SRCV-1(A)	STEAM	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 220°C	KS10K FF FLANGE	BODY : GC TRIM : STS BC ^①	PILOT ACTING	10:1	감압변

* 20K 주강 및 ALL STS는 주문생산

Dimension [치수] [SCREWED]

(mm)

Size	15A-20A (1/2"-3/4")	25A	32A	40A
L	120	120	150	150
H ₁	47	51	70	70
H ₂	175	180	210	210

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

(mm)

Size	15A-20A (1/2"-3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")
L	165	170	200	200	220	250	290	320
H ₁	75	75	85	85	92	110	130	150
H ₂	270	270	275	275	295	310	350	370

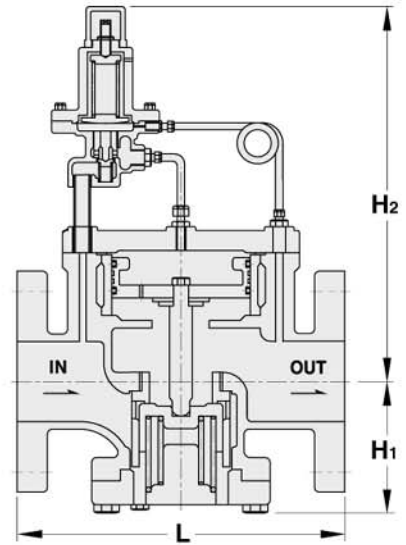
* 300A 이상은 주문생산

* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.



[SRCV-1 형]

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-1, 3형] Pressure Reducing Valve Steam

Features [특징]

- 기술의 선광 PILOT REDUCING VALVE는 엄선된 재질로 정밀 제작되어 한번만 조정하면 2차측 사용량에 관계없이 우수한 성능을 유지한다.

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

(mm)

Size	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")
L	210	220	265	285	335	370	420	500
H ₁	110	110	110	125	135	160	180	210
H ₂	350	350	350	375	385	400	420	430
CV	10	15	26	38	65	105	150	330

* 250A 이상은 주문생산

Specifications [사양]

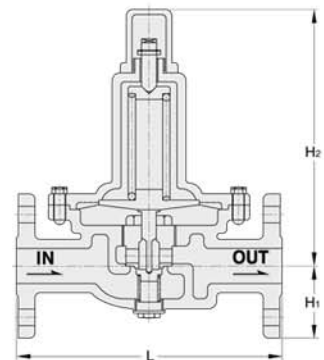
구분	적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식	최대감압비율
SRCV-1	STEAM	MAX 10kg/cm ² g	MAX 220°C	KS10K FF FLANGE	BODY : GC TRIM : STS, BC ^o	PILOT ACTING	10:1
SRCV-3	STEAM	MAX 10kg/cm ² g	MAX 220°C	KS10K RF FLANGE	BODY : STS, GCD TRIM : STS, BC ^o	DIRECT ACTING	10:1

* 20K 주강 및 ALL STS는 주문생산



Features [특징] [SRCV-3 형]

- SRCV-3형은 저압용감압변 (P2 압력 0.1~3 kgf/cm²)으로 제약, 식품, 반도체, 등 크린설비에 사용한다.



Dimension [치수] (SRCV-3)

(mm)

Size	L	H ₁	H ₂	CV
15A(½")	230	63	190	5
20A(¾")	230	63	190	5
25A(1")	230(210)	63(62.5)	190(210)	5
32A(1¼")	230(240)	63(67.5)	190(220)	5

* () 안은 GCD450 재질

* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

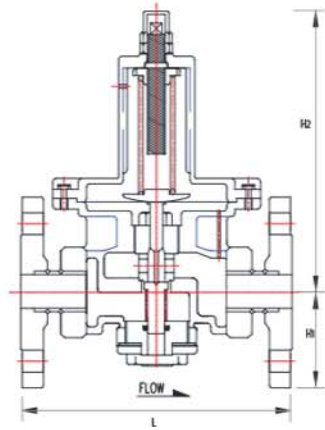
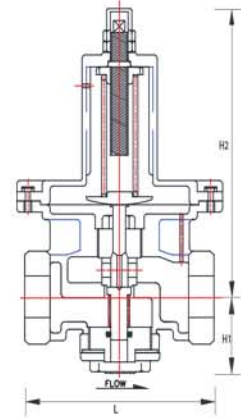


[STS FLANGED - WELDING]



[STS PT SCREWED]

Section [단면도]



감압밸브 [SRCV-1] Diaphragm Pressure Reducing Valve Steam

■ 2차측 압력조절방법

1. P₂-P₂'의 스톱밸브를 잠근다.
2. 바이패스배관의 스톱밸브를 열어서 배관내 이물질을 완전히 제거한다. 플러싱은 충분한 시간동안 실시하며, 이때 P₂측 압력이 과도하게 상승되지 않도록 주의한다.
3. 바이패스배관의 스톱밸브를 잠근 상태에서 감압변의 캡을 제거하고 조절나사에 스프링 하중이 걸려있지 않은지 확인한다.
4. P₂의 스톱밸브를 천천히 열고 P₂측 압력조절시 약간의 유체흐름을 위하여 P₂측 스톱밸브를 약간 열어둔다.
5. P₂측 압력계를 보면서 설정압력이 될 때까지 조절나사를 반시계 방향으로 돌린다. 조절나사를 반시계 방향으로 돌리면 P₂측 압력이 상승하고, 시계방향으로 돌리면 압력이 하강한다.
6. 희망압력에 이르면 스프링 하중이 변화하지 않도록 조절나사의 잠금너트를 단단히 잠근뒤 캡을 씌워 준다.

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 감압 VALVE로서 탁월한 압력을 유지한다.
- 전자, 반도체, 제철, 제약, 식품 등의 정밀PLANT 산업분야에 많이 적용한다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	재 질	접속방식	구동형식	감압비
STEAM	P ₁ :10 kg/m ² g P ₂ :0.5~5 kg/m ² g	MAX 220°C	ALL STS304	KS 10~30K FLANGED PT SCREWED	DIAPHRAGM ACTING 직동식	10:1

* JIS기본사양, ANSI, DIN 규격 주문생산.

Dimension [치수]

(mm)

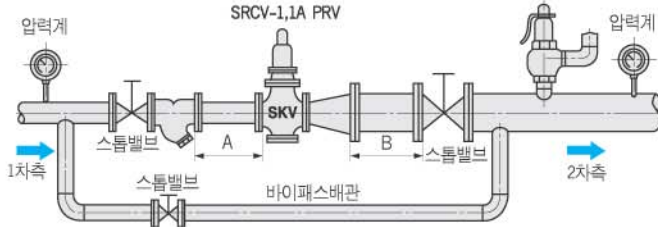
Size	L	H ₁	H ₂	CV
15A(½")	100 (160)	47.5	110	3
20A(¾")	100 (160)	50	110	3
25A(1")	120 (180)	62.5	110	3

* () : SRCV-1, FLANGED-WELDING

* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

스팀 감압변[SRCV-1형] Pilot Pressure Reducing Valve

● 표준 배관도



● PRV 전후의 직관부 길이 (mm)

VALVE SIZE	구 분	A	B
15A ~ 20A		400	900
50A ~ 100A		900	1,500
125A ~ 200A		1,200	2,500

● 배관 설치시 주의사항

1. 감압밸브는 흐름 방향으로 수평배관을 해야 한다.
2. 배관도와 같이 감압밸브 앞에는 스트레이너를 반드시 부착하여야 하며 가능한 100Mesh 스테인레스 스크린을 사용하는 것이 좋다.
3. 감압밸브 2차측에는 만일의 경우 고려하여 안전밸브를 설치하고, 안전밸브의 능력은 특별히 지정이 없는 한 감압밸브 최대유량의 10%정도로 하며, 안전밸브의 분출압력은 대체로 감압밸브 설정압력이 4kg/cm² 미만일때는 +0.8kg/cm², 4kg/cm² 이상일때는 +1.2kg/cm² 정도로 선정한다.
4. 감압밸브 정비시 계속적인 증기공급을 위해 반드시 바이패스를 설치하여야 한다.
5. 배관의 중량이나 열응력이 감압밸브에 직접 전달되지 않도록 배관에 고정하고, 지주를 설치하여야 한다.
6. 감압밸브는 사용처에 근접시켜 설치하면 1차측 배관을 적은 호칭지름으로 배관할 수 있어 배관비가 절약되고 사용처에 가까울수록 정밀한 감압을 유지할 수 있다.
7. 신설관에 있어서 감압밸브의 고장원인은 대부분의 경우 배관내의 스케일등 불순물이 원인이므로 감압밸브에 유체를 충분히 통과시켜(약 30분) 관내의 불순물을 완전히 제거후 감압밸브를 작동하여야 한다.
8. 감압밸브에 응축수가 유입되면 정상 작동을 할 수 없는 원인이 되므로 감압밸브 및 스트레이너 전면에 드레인 포켓을 설치하고 스팀트랩을 부착하면 더욱 효율적인 유지관리가 가능하다.

● 2차측 압력 조정방법

1. 감압변 2차측 압력은 공장출하시 압력조정이 되어 있지 않으므로 그 상태로는 유체가 흐르지 않는다. 따라서 현장설치 후 희망압력에 맞추어 압력을 조절해야 한다.
2. P₁-P₂의 스톱밸브를 잠근다.
3. 바이패스배관의 스톱밸브를 열어 배관내 이물질을 완전히 제거한다.
4. 바이패스배관의 스톱밸브를 잠근 상태에서 감압변의 캡을 제거하고 조절나사에 스프링 하중이 걸려있지 않은지 확인한다.
5. 조절나사를 시계방향으로 돌려 유체가 감압변을 통과하도록 하고 희망압력 P₂측 스톱밸브를 약간 열어둔다.
6. P₂측 압력계를 보면서 설정압력이 될 때까지 조절나사를 시계방향으로 돌린다.
7. 조절이 끝난 다음에는 반드시 Cap을 씌워주어 타인이 임의로 조절하지 못하게 관리한다.

● 주문시 필요사항

1. Model
2. 최고사용압력
3. 최고 사용온도
4. 후렌지 연결방법
5. 최대유량
6. Setting 압력

● 고장원인 및 대책[STEAM용P.R.V. SRCV-1]

문 제	원 인	수 리 방 법
2차측 압력 상승	<ul style="list-style-type: none"> • Main Seat, Disc Leak발생 • Pilot Seat, Disc Leak발생 • By-Pass Valve가 열려 있음 • 피스톤 실린더 들러 불음 	<ul style="list-style-type: none"> • 분해후 이물질 확인 • 분해후 여과망 청소 • By-Pass Valve 닫아줌 • 분해후 이물질 제거 재조립
유체가 흐르지 않음	<ul style="list-style-type: none"> • Setting 안되어 있음 • 피스톤, 실린더 들러 불음 	<ul style="list-style-type: none"> • 조절나사를 시계방향으로 돌려줌 • 분해 후 이물질 제거
Hunting현상	<ul style="list-style-type: none"> • 구경 선정이 잘못됨 • 감압비가 너무 큼 	<ul style="list-style-type: none"> • 사양 확인후 재선정 • 2단 감압 실시
용량부족	Valve선정 잘못	구경 상향 조정
2차측 압력 하강	용량 부족	유량 및 압력 특성도 참조후 재선정

Calculation Formulae for Cv Value & Flow Capacity

Cv값 : 온도 60°F(15.6°C)의 맑은물을 P1-P2의 차압(ΔP)을 1psi(0.07kg/cm²)로 유지시킨 상태에서 1분간 흐르는 유량을 US gal/min 으로 표시한 수치를 밸브의 Cv값이라 한다

PROCEDURE(방법)

- (1) 밸브사이즈 선정은 일반적으로 Cv치로 구해지는데, 이때 최대·상용·최소유량에 따른 차압에 대하여 각각의 Cv값을 구한다. 즉, 최대유량·최소차압 상태의 Cv값은 최대 Cv값이 되며, 최소유량·최대차압 상태의 Cv값은 최소 Cv값이 된다.
- (2) 선정된 최대 Cv값에 10~20%의 여유를 더하여 호칭지름을 선정하는 것이 보통이다. 또한 조절밸브의 종류에 따라서 최소조절가능유량 또는 Rangeability(제어가능한 최대유량과 최소유량의 비)가 정해져 있으므로 선정된 최소 Cv값에도 주의해야한다.

Cv CALCULATING FORMULAE (계산식)

1. STEAM(스팀)

$$\text{In case of } \Delta P < \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{WK}{13.67 \sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$\text{In case of } \Delta P \geq \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{WK}{11.9 P_1}$$

2. GASES(가스,기체)

$$\text{In case of } \Delta P < \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{Q}{287} \sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$\text{In case of } \Delta P \geq \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{Q \sqrt{G(273+t)}}{249 P_1}$$

3. LIQUIDS(액체)

$$CV = \frac{1.167 V \sqrt{G}}{\sqrt{(P_1 - P_2)}}$$

FLOW CALCULATING FORMULAE (유량계산식)

$$W = Cv \frac{13.67 \sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}{K}$$

$$W = Cv \frac{11.9 P_1}{K}$$

$$Q = Cv \frac{287}{\sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$Q = Cv \frac{249 P_1}{\sqrt{G(273+t)}}$$

$$V = Cv \frac{\sqrt{(P_1 - P_2)}}{1.167 \sqrt{G}}$$

where

W : 최대유량 kg/h
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs
 ΔP : P1-P2 kg/cm²
 K : 1 + (0.0013 × 과열도 °C)

Q : 최대유량 Nm³/h(15°C 760mmHg abs)
 G : 비중 Air = 1
 t : 온도 °C
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs
 ΔP : P1-P2 kg/cm²

V : 최대유량 m³/h
 G : 비중 Water = 1
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs

■ 밸브구경 선정기준

감압밸브 구경선정시 기준이 되는 것은 밸브(P1, P2)의 차압과 유량이다. 이때 차압을 P1의 압력과 설정압력의 차이를 적용하여 선정하나 유량 특성도에서도 알수 있듯이 설정압력상태에서의 유량은 최소유량만 흐르기 때문에 용량 부족현상이 발생한다. 그러므로 차압(ΔP)적응시 2차압력(P2)을 (설정압력 + Offset 0.5kg/cm²)으로 하여 선정하면 용량부족 현상을 방지할 수 있다. 또한 1차 압력(P1)의 변화가 있다면 최소압력을 기준으로 하여 계산하면 안전을 고려하여 최소 차압과 최대유량을 기준으로 하여 구경을 선정하는 것이 좋다.

1. CV에 의한 밸브 선정 예(SRCV-2W)

예) 1차측 압력이 6kg/cm², 설정 압력이 3kg/cm², 유량 20m³/hr의 물을 공급시키려고 할때 알맞은 밸브의 구경은?
 (Offset 0.5kg/cm² + P2 PRESSURE)

$$CV = \frac{1.167 \times V \times \sqrt{G}}{\sqrt{P_1 - P_2}} = \frac{1.167 \times 20}{\sqrt{2.5}} = 15 \text{이므로}$$

40A를 선정하면 된다.

CV 계산식

$$CV = \frac{1.167 \times V \times \sqrt{G}}{\sqrt{P_1 - P_2}}$$

CV = 밸브 능력 계수(Gal/min)

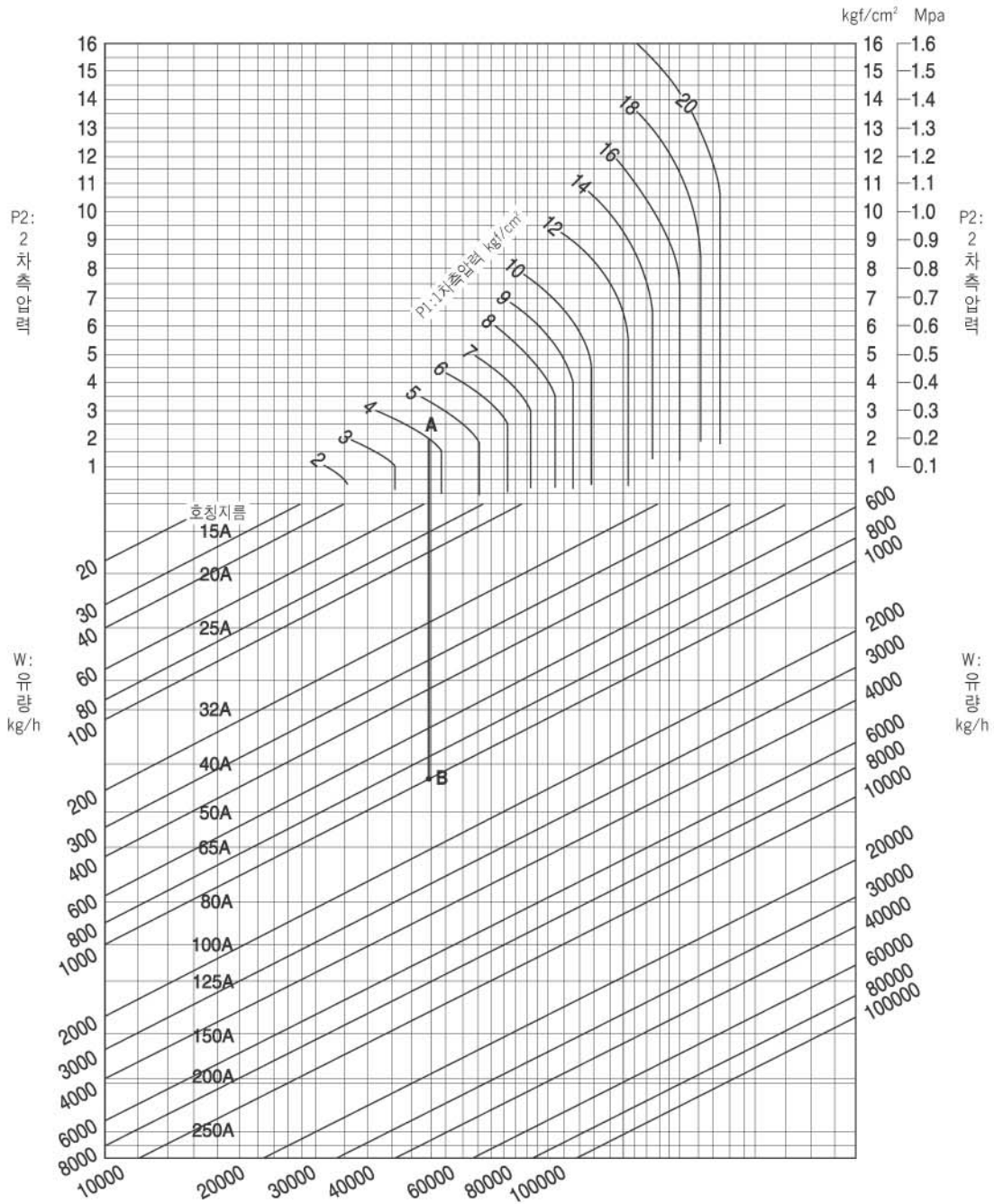
V = 유량 m³/h

G = 비중(Water : 1)

P1 = 1차 압력

P2 = 2차 압력

SRCV-1, 1A형 감압밸브 호칭 선정표 [Steam]



●도표사용법

- 1차측 압력 4kg/cm²(0.4MPa) 2차 압력 2kg/cm²(0.2MPa), 증기유량 1,000kg/h일때 호칭지름을 구하면,
 1) 1차측 압력 4kg/cm²(0.4MPa) 2차 압력 2kg/cm²(0.2MPa)가 만나는 점 A를 구하고, A점에서 수직으로 내려와 유량 1,000kg/h와 만나는 점 B점을 구한다.
 2) B점이 호칭지름 40A와 50A 사이에 있으므로 호칭지름 50A를 선정해야 배관라인에 무리가 없다.

Calculation Formulae for Cv Value & Flow Capacity

Cv값 : 온도 60°F(15.6°C)의 맑은물을 P1-P2의 차압(ΔP)을 1psi(0.07kg/cm²)로 유지시킨 상태에서 1분간 흐르는 유량을 US gal/min 으로 표시한 수치를 밸브의 Cv값이라 한다

PROCEDURE(방법)

- (1) 밸브사이즈 선정은 일반적으로 Cv치로 구해지는데, 이때 최대·상용·최소유량에 따른 차압에 대하여 각각의 Cv값을 구한다. 즉, 최대유량·최소차압 상태의 Cv값은 최대 Cv값이 되며, 최소유량·최대차압 상태의 Cv값은 최소 Cv값이 된다.
- (2) 선정된 최대 Cv값에 10~20%의 여유를 더하여 호칭치름을 선정하는 것이 보통이다. 또한 조절밸브의 종류에 따라서 최소조정가능유량 또는 Rangeability(제어가능한 최대유량과 최소유량의 비)가 정해져 있으므로 선정된 최소 Cv값에도 주의해야한다.

Cv CALCULATING FORMULAE (계산식)

1. STEAM(스팀)

$$\text{In case of } \Delta P < \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{WK}{13.67 \sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$\text{In case of } \Delta P \geq \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{WK}{11.9 P_1}$$

2. GASES(가스,기체)

$$\text{In case of } \Delta P < \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{Q}{287} \sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$\text{In case of } \Delta P \geq \frac{P_1}{2} \quad CV = \frac{Q \sqrt{G(273+t)}}{249 P_1}$$

3. LIQUIDS(액체)

$$CV = \frac{1.167 V \sqrt{G}}{\sqrt{(P_1 - P_2)}}$$

FLOW CALCULATING FORMULAE (유량계산식)

$$W = Cv \frac{13.67 \sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}{K}$$

$$W = Cv \frac{11.9 P_1}{K}$$

$$Q = Cv \frac{287}{\sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P (P_1 + P_2)}}$$

$$Q = Cv \frac{249 P_1}{\sqrt{G(273+t)}}$$

$$V = Cv \frac{\sqrt{(P_1 - P_2)}}{1.167 \sqrt{G}}$$

where

W : 최대유량 kg/h
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs
 ΔP : P1-P2 kg/cm²
 K : 1 + (0.0013 × 과열도 °C)

Q : 최대유량 Nm³/h(15°C 760mmHg abs)
 G : 비중 Air = 1
 t : 온도 °C
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs
 ΔP : P1-P2 kg/cm²

V : 최대유량 m³/h
 G : 비중 Water = 1
 P1 : 1차측압력 kg/cm² abs
 P2 : 2차측압력 kg/cm² abs

■ 밸브구경 선정기준

감압밸브 구경선정시 기준이 되는 것은 밸브(P1, P2)의 차압과 유량이다. 이때 차압을 P1의 압력과 설정압력의 차이를 적용하여 선정하나 유량 특성도에서도 알수 있듯이 설정압력상태에서의 유량은 최소유량만 흐르기 때문에 용량 부족현상이 발생한다. 그러므로 차압(ΔP)적응시 2차압력(P2)을 (설정압력 + Offset 0.5kg/cm²)으로 하여 선정하면 용량부족 현상을 방지할 수 있다. 또한 1차 압력(P1)의 변화가 있다면 최소압력을 기준으로 계산하면 안전을 고려하여 최소 차압과 최대유량을 기준으로 구경을 선정하는 것이 좋다.

1. CV에 의한 밸브 선정 예(SRCV-2W)

예) 1차측 압력이 6kg/cm², 설정 압력이 3kg/cm², 유량 20m³/hr의 물을 공급시키려고 할때 알맞은 밸브의 구경은?
 (Offset 0.5kg/cm² + P2 PRESSURE)

$$CV = \frac{1.167 \times V \times \sqrt{G}}{\sqrt{P_1 - P_2}} = \frac{1.167 \times 20}{\sqrt{2.5}} = 15 \text{이므로}$$

40A를 선정하면 된다.

CV 계산식

$$CV = \frac{1.167 \times V \times \sqrt{G}}{\sqrt{P_1 - P_2}}$$

CV = 밸브 능력 계수(Gal/min)

V = 유량 m³/h

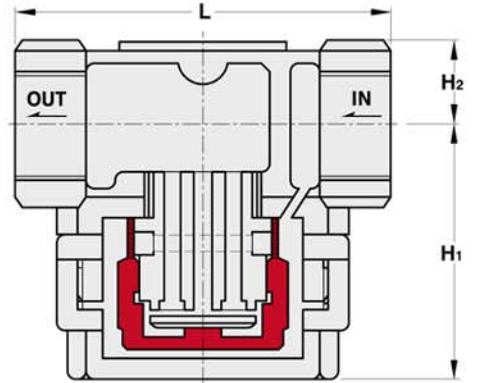
G = 비중(Water : 1)

P1 = 1차 압력

P2 = 2차 압력



Section [단면도]



디스크 스팀트랩 [SSTV-1형] Disc Steam Trap

Features [특징]

- 순환보온실이 하부에 장치하고 있어 응축수의 분리가 빠르며 작동이 신속하게 이루어진다.
- 저압에서도 응축수의 배출이 매우 용이하고, 동파가 되지 않는다.
- 증기공급시 AIR(공기)가 구조적으로 자동배출된다.
- 특수설계 및 가공으로 증기손실이 전혀없다.
- 스트레이너(STRAINER)가 내장되어 있다.
- 부품의 교환이 용이하고 수리가 간단하다.

■ 용도

MAX 42bar까지의 광범위한 압력의 증기 사용장치나, 주증기관, 기관, 고압 HEADER에서 발생하는 응축수(DRAIN)를 배출시키는데 적합하다.

Dimension [치수]

(mm)

Size	15A	20A	25A
L	90	90	90
H ₁	55	60	60
H ₂	20	22	26

Specifications [사양]

구분	기본사양	주문제작사양
SIZE	15A~25A	10A~25A
TYPE/CONNECTION	DISC/PT SCREWED	DISC/PT SCREWED, FLANGED
INLET PRESSURE	MAX 10kg/cm ² g	MAX 42BAR
TEMPERATURE	MAX 220°C	MAX 550°C
MATERIALS	BODY	BC, FCD, SCPH2
	CAP	FORGED
	DISC, SEAT	STS 420
	STRAINER	STS 304
		STS CASTING ASTM A743(CA40F)



배출용량 [m³/h]

PRESSURE	0.35	1	3	5	7	10	15	18	20
15A~25A	0.23	0.39	0.67	0.87	1.02	1.23	1.50	1.65	1.74

- 포화온도보다 6°C가 낮은 응축수를 배출할 경우의 매 시간당 배출량.
- 작동압력차는 트랩의 입구측과 출구측과의 압력차임.
- 출구측 배압은 입구측 압력의 50% 이하의 상태일시



BALL FLOAT STEAM TRAP

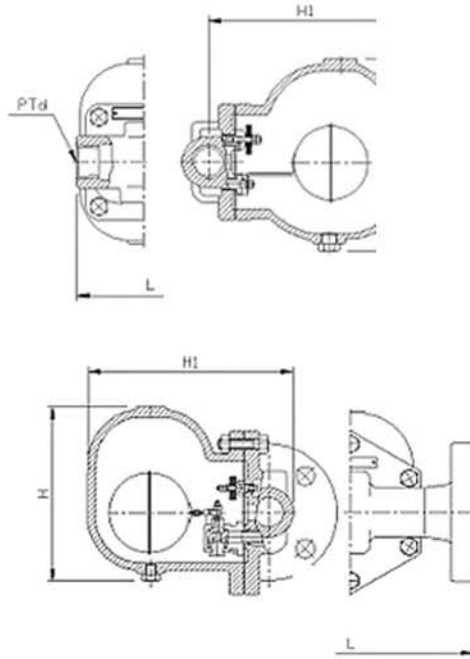


[SSTV-2S]



[SSTV-2F]

Section



BALL FLOAT STEAM TRAP [SSTV-2S, SSTV-2F Type]

Features

- Built-in automatic Air Vent ensuring no air binding.
- Outstanding performance in continuous discharge, regardless of load fluctuations of condensate.

Dimension (mm)

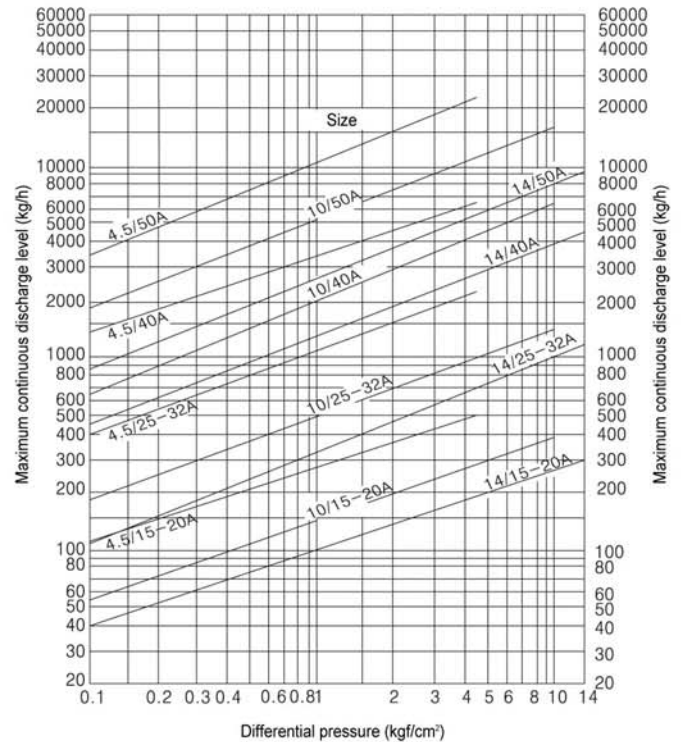
Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	120(200)	120(215)	270(320)	270(320)	300(360)
H _i	120(110)	185(195)	240(240)	240(240)	260(260)
H	120(170)	190(220)	295(295)	295(295)	310(310)

(): SSTV-2F

Specifications

CLASSIFICATION	BASIC SPECIFICATIONS
WORKING PRESSURE	MAX. 4.5, 10, 14 kgf/cm ² MIN. 0.35kgf/cm ²
WORKING TEMPERATURE	MAX. 220 DEG
CONNECTION	SSTV-2S : PT SCREWED SSTV-2F : JIS FLANGED
MATERIALS	BODY : DUCTILE IRON TRIM : STAINLESS STEEL

Size selection chart



BALL FLOAT STEAM TRAP

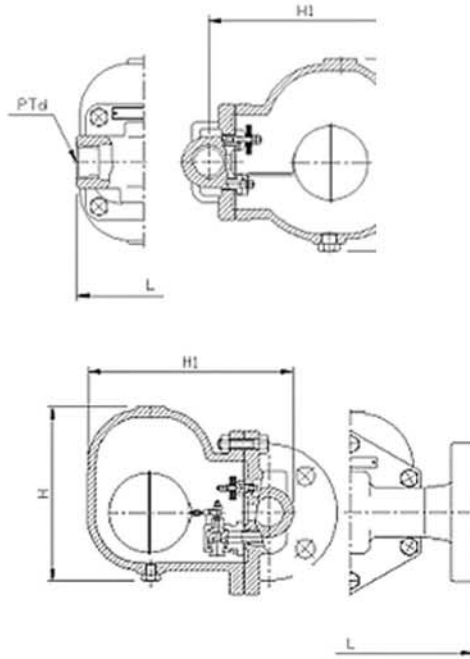


[SSTV-3S]



[SSTV-3F]

Section



AIR TRAP [SSTV-3S, SSTV-3F Type]

Features

- Built-in automatic Air Vent ensuring no air binding.
- Outstanding performance in continuous discharge, regardless of load fluctuations of condensate.

Dimension (mm)

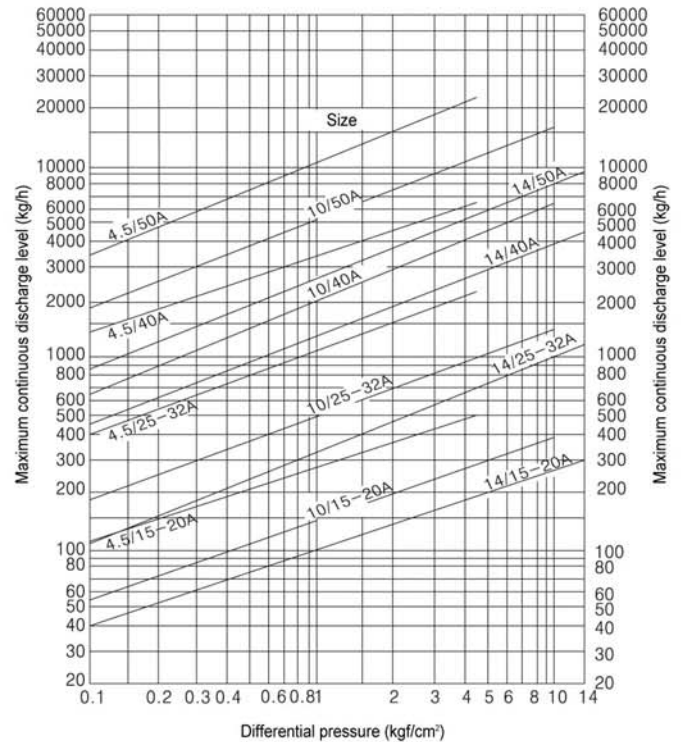
Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	120(200)	120(215)	270(320)	270(320)	300(360)
H _i	120(110)	185(195)	240(240)	240(240)	260(260)
H	120(170)	190(220)	295(295)	295(295)	310(310)

() : SSTV-2F

Specifications

CLASSIFICATION	BASIC SPECIFICATIONS
WORKING PRESSURE	MAX. 4.5, 10, 14 kgf/cm ² MIN. 0.35kgf/cm ²
WORKING TEMPERATURE	MAX. 220 DEG
CONNECTION	SSTV-3S : PT SCREWED SSTV-3F : JIS FLANGED
MATERIALS	BODY : DUCTILE IRON TRIM : STAINLESS STEEL

Size selection chart

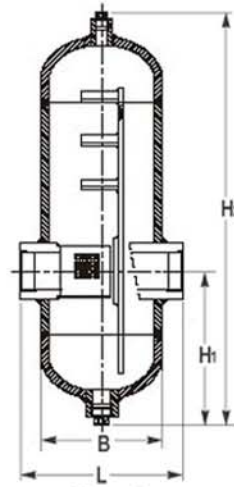


Section [단면도]

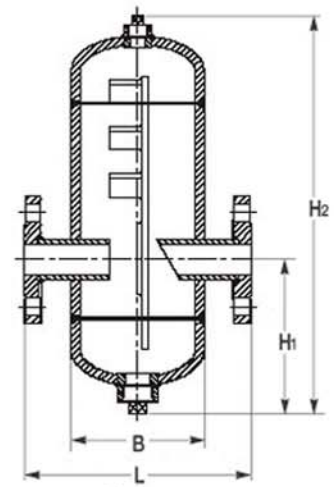


[SSEP-1S]

[SSEP-1F]



SSEP-1S
[SCREWED]



SSEP-1F
[FLANGED]

기수분리기[SSEP-1S/1F형] Separator - Steam

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질
STEAM	MAX 20kg/cm ² g	MAX 220°C	KS 20K FLANGE PT SCREWED	STEEL

Features [특징]

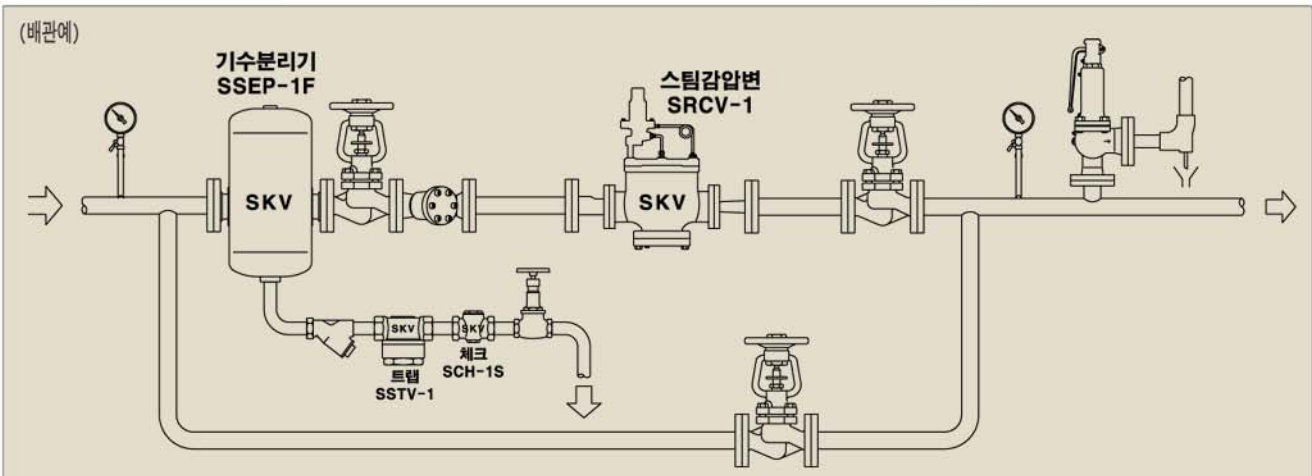
- 차폐 판식 기수분리기는 WATER HAMMER를 방지하여 공정설비를 보호하고 수명을 연장시키며 증기의 흐름으로부터 분리된 응축수가 효율적으로 배출될수 있도록 설계되어있다 .

Dimension [치수]

(mm)

Size	L	H ₁	H ₂	B	중량(kg)
15A	160 (120)	125	300	76	4
20A	220 (136)	125	324	89	6
25A	220 (162)	131	354	114	9
32A	240 (190)	162	420	139	14
40A	280 (220)	175	495	165	19
50A	350 (220)	209	561	165	22
65A	410	246	655	216	37
80A	468	305	742	267	60
100A	556	367	830	318	85
125A	656	350	882	355	136
150A	394	375	950	508	195
200A	898	421	1088	406	313

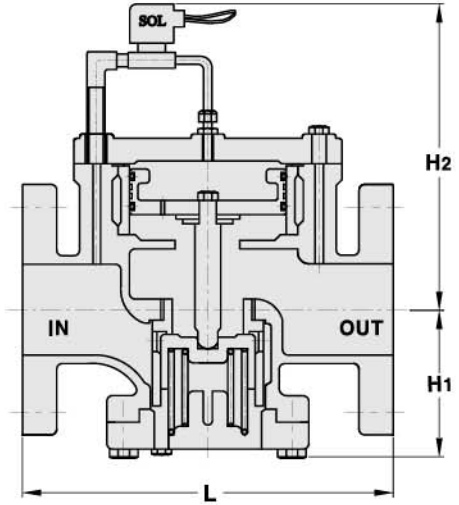
* () : SCREWED, 250A 이상은 주문제작



Section [단면도]



[대용량 / 신개발품]



전자변 [SSCV-1형] Solenoid Control Valve Steam, Air

Dimension [치수] (mm)

Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	210	220	265	285	335	370	420
H ₁	110	110	110	110	125	160	180
H ₂	245	255	260	270	290	320	340

Features [특징]

- PILOT Type 의 대용량 Solenoid Valve 이다 .
- Valve Trim (Seat, Disc, Stem) 이 STS 로 제작되어 내구성이 양호하다.
- Steam, Air 전용으로 식품 제약, 반도체, 화학 플랜트 등에 사용된다.
- 주문시 Normal Open, Close 및 전원을 지정하여 주십시오.

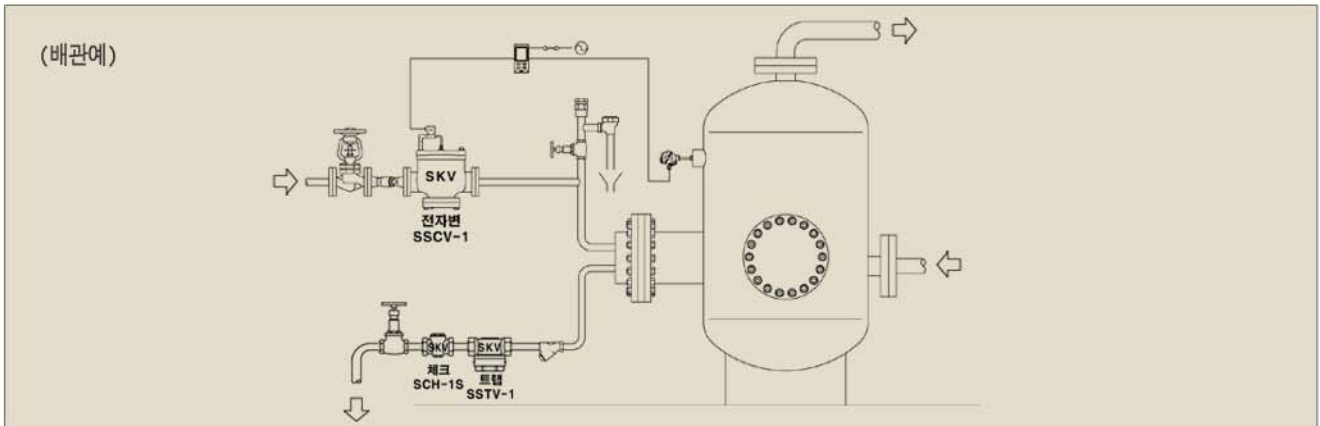
Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	전 원
STEAM	MAX 7 kg/cm ² g	MAX 220°C	KS10K FF FLANGE	BODY : GC TRIM : STS BC*	PILOT ACTING	AC 220V 60Hz

* 사용압력 7K 이상 주문제작

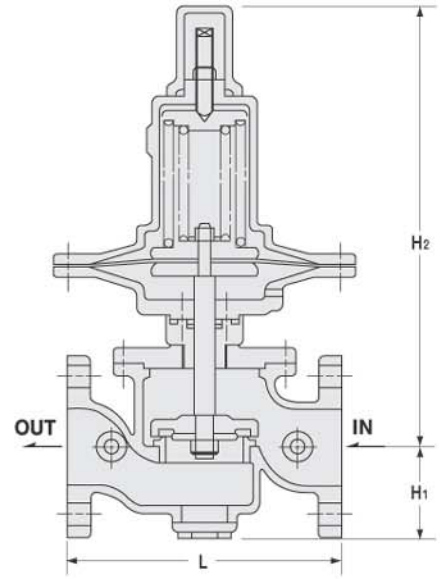
■ 배관 설치시 주의사항

- 1) 수평배관을 해야한다. (Solenoid가 반드시 하늘방향으로 향하도록 설치하여야 한다.)
- 2) 전자변 앞에 스트레이너 장착시 스크린은 가능한 100Mesh 이상을 사용하는 것이 좋다.
- 3) 향후 유지보수를 위하여 스톱밸브를 설치한다.
- 4) 밸브 하단에 SSTV-1 스팀트랩을 설치하면 동파나 워터 해머를 방지할 수 있다.



PRIMARY PRESSURE REGULATING VALVE

Section [단면도]



1차압력조절밸브 [SDPV-2형] 릴리프밸브
Primary Pressure Regulating Valve

Features [특징]

- 소형 경량으로 취급이 쉽고 중형 어느 방향으로도 설치가능
- DIAPHRAGM은 N.B.R/VITON에 특수가공된 포직을 이중으로 삽입하여 내구력이 탁월한 SELF CONTROL TYPE 이다.
- PUMP 2차측 또는 다른 2차측에 필요한 압력을 일정하게 1차측에서 부터 조정하므로, 배관 또는 주요기기를 보호하고, 설비를 안전하고 효율적으로 운영 하는데 사용한다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식
WATER OIL, AIR, GAS 산소, 질소 증류수	MAX 10 kg/cm ² g	MAX 80°C	KS 10K FF FLANGE	BODY:GC TRIM:STS BSBM	DIAPHRAGM ACTING

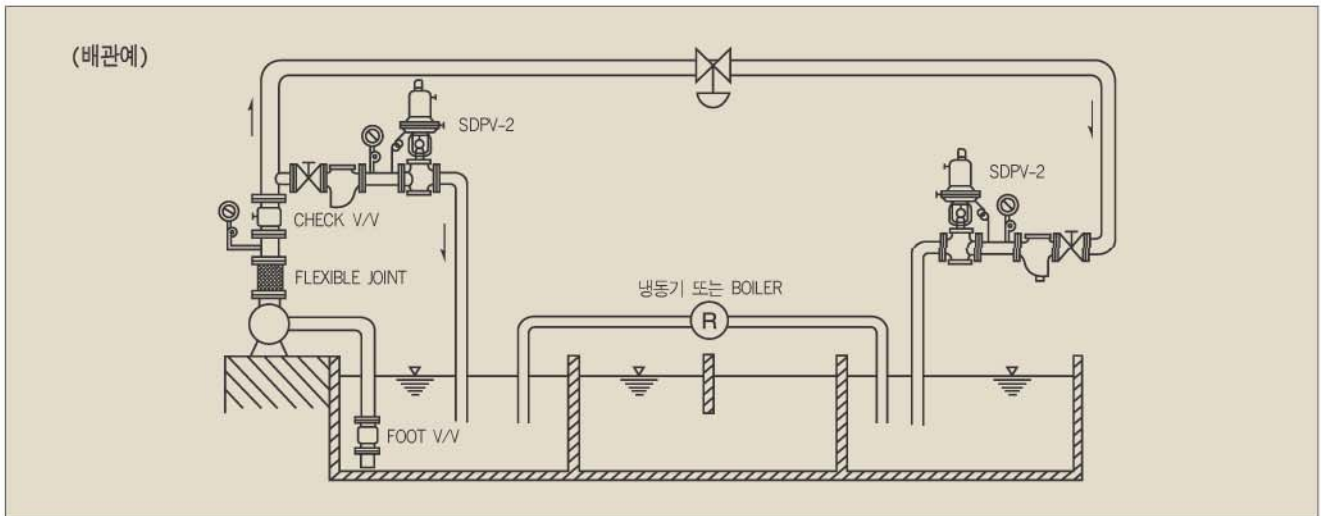
* 중온수용, 20K주강, ALL STS는 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80	85	90	95	105	110	120	140	170	190
H ₂	325	325	360	360	360	430	460	480	520	530

* 200A 이상 : SWCV-5 MODEL 사용 권장.



* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

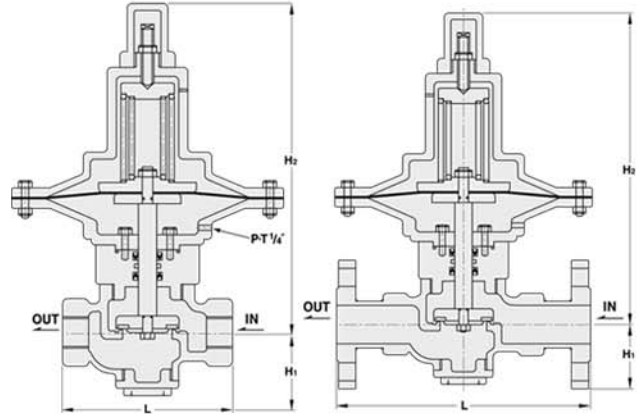
PRIMARY PRESSURE REGULATING VALVE

Section [단면도]



[BC PT SCREWED]

[STS 304 PT SCREWED]



1차압력조절밸브 [SDPV-2형] 릴리프밸브 Primary Pressure Regulating Valve

Features [특징]

- 소형 경량으로 취급이 쉽고 중형 어느 방향으로도 설치가능
- DIAPHRAGM은 N.B.R/VITON에 특수가공된 포직을 이중으로 삽입하여 내구력이 탁월한 SELF CONTROL TYPE 이다.
- PUMP 2차측 또는 다른 2차측에 필요한 압력을 일정하게 1차측에서 부터 조정하므로, 배관 또는 주요기기를 보호하고, 설비를 안전하고 효율적으로 운영 하는데 사용한다.



[STS304 FLANGE]

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식
WATER OIL, AIR, GAS 산소, 질소 중류수	MAX 10 kg/cm ² g	MAX 80°C	KS 10K FF FLANGE PT SCREWED	BODY: BC STS TRIM: STS BSBM	DIAPHRAGM ACTING

* 중온수용, 20K 주강, ALL STS는 주문생산

Dimension [치수] [SCREWED]

(mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	42	43	50	52	55
H ₂	250	265	270	275	290

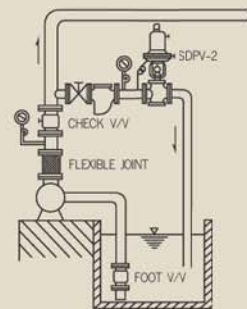
* 상기 치수는 기본사양이며, 사양에 따라 다이아우름 면적등 치수가 변경 될 수 있습니다.

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

(mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	140	148	168	180	198
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320

(배관예)



* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.



● STS 정밀주조/신개발품

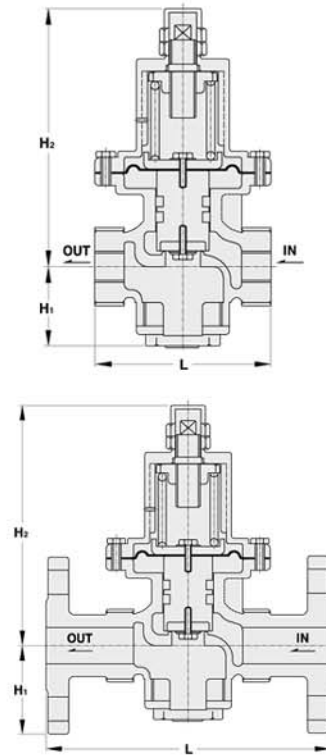
1차압력조절밸브 [SDPV-2형] 릴리프밸브 Primary Pressure Regulating Valve

Features [특징]

- 소형 경량으로 취급이 쉽고 종횡 어느 방향으로도 설치가능
- DIAPHRAGM은 N.B.R/VITON에 특수가공된 포지를 이중으로 삽입하여 내구력이 탁월한 SELF CONTROL TYPE 이다.
- PUMP 2차측 또는 다른 2차측에 필요한 압력을 일정하게 1차측에서 부터 조정하므로, 배관 또는 주요기기를 보호하고, 설비를 안전하고 효율적으로 운영하는데 사용한다.
- 일차압력 감지 방법은 INTERNAL TYPE 이다.



Section [단면도]



Specifications [사양]

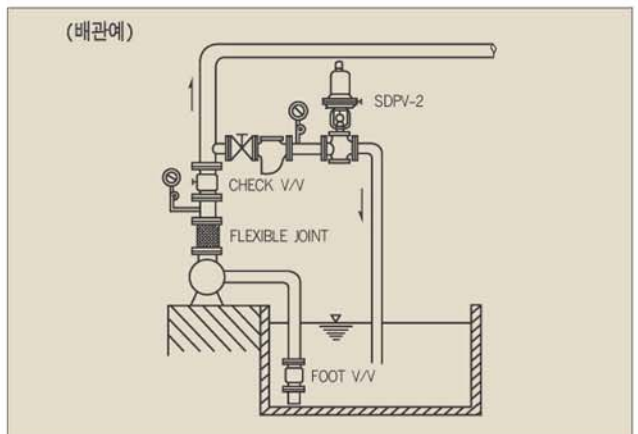
적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식
WATER OIL, AIR, GAS 산소, 질소 중류수	MAX 10~20 kg/cm ² g	MAX 80°C	KS 10K RF FLANGE PT SCREWED	BODY:STS TRIM:STS BSBM	DIAPHRAGM DIRECT INTERNAL

Dimension [치수]

(mm)

Size	L	H ₁	H ₂
15A (½")	100 (160)	43 (47.5)	130
20A (¾")	100 (160)	43 (50)	130
25A (1")	100 (160)	43 (62.5)	130

* () : FLANGED-WELDING



*위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.



워터컨트롤밸브 [SWCV-5형] 1차압력조절밸브 [릴리프밸브] [Primary Pressure Regulating Control Valve]

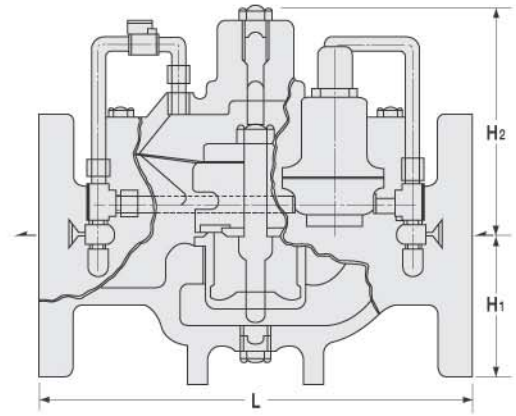
Features [특징]

- 지력식으로 보조 PILOT에 의해서 MAIN VALVE를 제어한다.
- 압력 BALANCE 구조를 채택하여 부하변동에 민감하게 작동된다.
- 자중에 의한 제어로 WATER HAMMER를 방지하며 1, 2차측에 SPEED CONTROL VALVE를 조작, 제어속도를 현장조건에 따라 자유로이 CONTROL할 수 있다.
- 릴리프 VALVE로도 사용한다.

■ 사용방법

- 1차압력 조절밸브의 상단에 BALL 밸브로 공기를 완전제거 한다.
- 펌프가동시 1차측의 밸브를 완전 개방한다.
- 1차측의 니들밸브를 1/4바퀴 열어주며 2차측 니들밸브를 1/2바퀴 열어준다.
- 보조측 1차압력조절밸브 상단에 조절나사를 시계방향으로 돌려 원하는 압력을 1차측 압력계에 맞춘다.
- 수동으로 1차측 압력을 내릴 경우 수동 밸브를 열어 주면 압력이 떨어지며 다시 볼밸브를 닫고 재셋팅을 한다.

Section [단면도]



Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작동 최소차압	접속방법	수입시험	재질
WATER AIR OIL 증류수	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 80°C	0.5kg/ cm ² g	KS10K FF FLANGE	15kg/ cm ² g	BODY:GC TRIM: STS,B5BM DIAPHRAGM: N.B.R

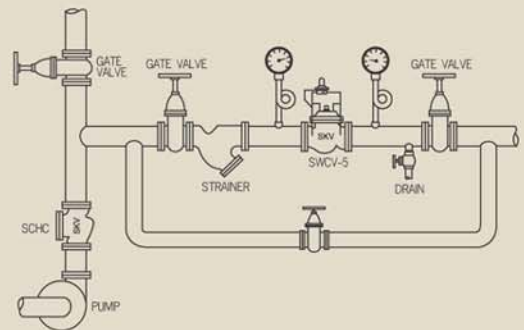
* 20K주강, ALL STS, MAX TEMP 80°C이상 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A
L	250	250	270	330	360	370	450	480	750
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170	225
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250	437
CV	50	55	80	100	200	360	500	840	1000

(표준배관도)



* 위 사양의 사용압력등은 범용적인 안내사항이며, 귀사가 제시하는 사양으로 주문 생산합니다.

워터컨트롤밸브 Water Control Valves

Features [특징]

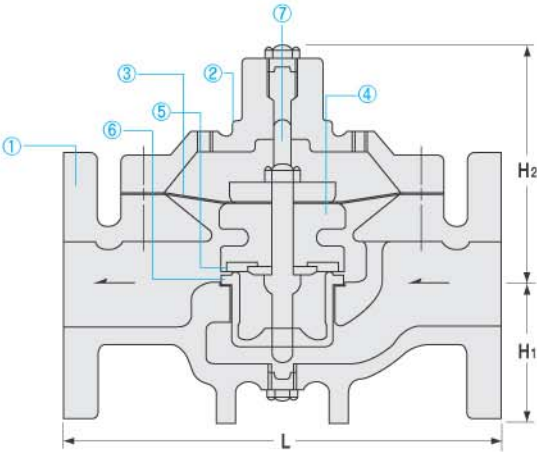
- 선광의 WATER CONTROL VALVE는 MAIN VALVE와 PILOT 및 ACCESSORY 등의 보조조절 VALVE로 구성되어 있으며, 그 구성에 따라 수위 조절변(불탐,전자) 감압변, 차압변, 1차 압력 조절변, 릴리프 등과 같이 그 기능이 다양하며 대용량이고, 기밀성이 탁월한 물, 중온수, 오일, 에어 전용 VALVE이다.

Model Production [모델안내]

Model	기	이	Page
SWCV-1	BALL TAP에 의한 수위조절		29
SWCV-2	전자+불탐 또는 전자, 불탐 각각 사용할 수 있는 기능		29
SWCV-3	PILOT VALVE에 의한 감압(2차압력 조절)		10
SWCV-4	PILOT VALVE에 의한 차압 조절		60
SWCV-5	PILOT VALVE에 의한 1차압력(릴리프) 조절		26
SWCV-6	PILOT VALVE에 의한 온도 조절		55

* 중온수용, 20K 주강 ALL, STS는 사양에 의한 생산

Construction



Basic System [주요구성품]

No	Nomenclature	Material
1	BODY	GC, STS, SCPH ₂
2	COVER	GC, STS, SCPH ₂
3	DIAPHRAGM	NBR, EPDM
4	DISC HOLDER	GC, Brc
5	DISC	NBR, EPDM
6	SEAT	STS, BC
7	STEM	STS

Dimension [치수]

(mm)

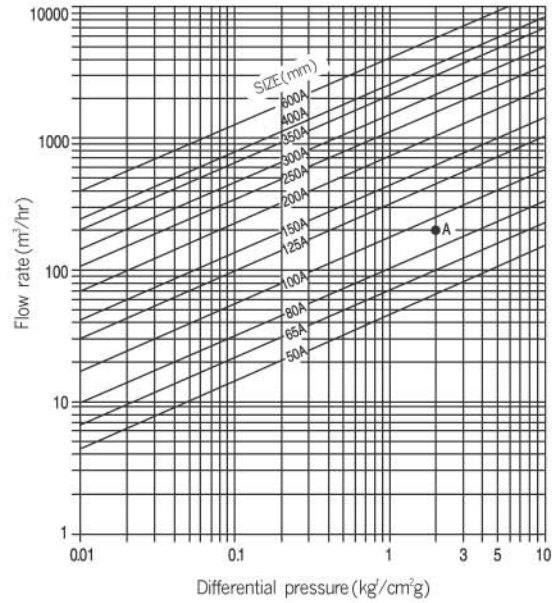
Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250
CV	50	55	80	100	200	360	500	840

* 250A 이상은 주문제작

Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작동 최소차압	접속방법	수압시험	재질	Ball Tap	전자변
WATER AIR OIL	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 80°C	0.5kg/ cm ² g	KS10K FF FLANGE	20kg/ cm ² g	BODY: CAST IRON TRIM: STS, BSBM DIAPHRAGM: N.B.R	50~250A: 15A(1/2") KS PT SCREWED	220V (60Hz)

* 20K 주강, ALL STS, MAX TEMP 220°C는 주문생산



Chart에 의한 선정방법

예제1 : 입구측 압력 4kgf/cm²g
출구측 압력 2kgf/cm²g
유량 200m³/h 일 경우

차압(ΔP)4-2=2kgf/cm²g과 유량 200m³/h 가 만나는 점 A를 구한다. 80A와 100A 사이에 있으므로 100A를 선정하면 된다.

●CV는 밸브작동시 P1-P2의 차압(ΔP)를 1P.S.I(0.07kgf/cm²g)로 놓고 1분간 흐르는 유량을 u.s GAL/MIN로 표시한 수치이다.

Water Control Valve CV치

$$CV = \frac{1.167 \times Q \times \sqrt{G}}{\sqrt{P1-P2}}$$

CV: VALVE능력 계수
Q: 유량(m³/h)
G: 비중(WATER=1)
P1: 입구측 압력(kgf/cm²g)
P2: 출구측 압력(kgf/cm²g)

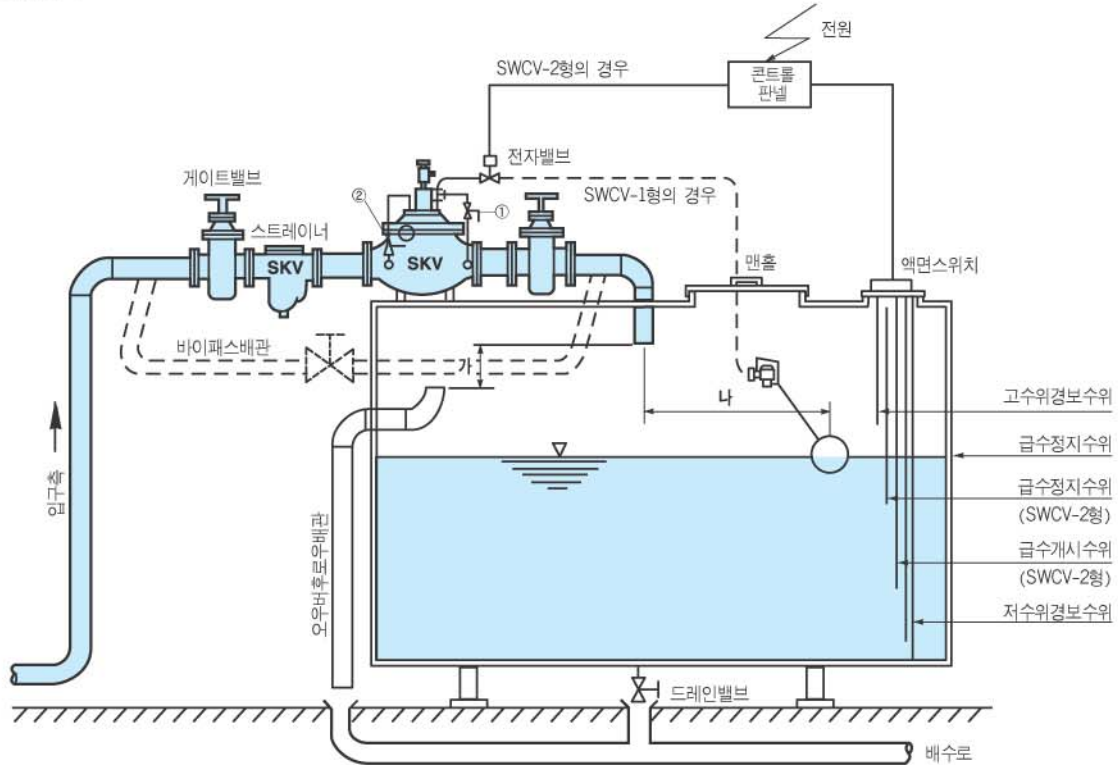
예제2 : 입구측 압력 2kgf/cm²g 를 출구측 압력 1kgf/cm²g
최대통과 유량 500m³/h WATER=1

$$CV = \frac{1.167 \times 500 \times \sqrt{1}}{\sqrt{2-1}} = 584$$

150A CV 500이므로 200A를 선정하면 된다.

워터컨트롤밸브 [SWCV-1형, 2형] Water Control Valve

■ 표준배관도



■ 배관작업시 주의사항

1. 바이패스 배관은 반드시 설치하여 주십시오.
2. 메인밸브의 입구측에 스트레이너를 반드시 설치하여 이물질에 의한 밸브의 고장이 없도록 하여 주십시오.
3. "가"의 거리는 배관경의 1.5배이상(최소 50mm)으로 하여 주십시오.
4. 볼탑을 설치시 "나"의 거리는 가능한 멀리(최소 1m)하여 불규칙한 물결에 의한 볼탑의 파손을 방지하고 맨홀에서 가까운 위치에 설치하여 보수 점검이 용이하도록 하여 주십시오.
5. 오우버 홀로우 배관은 반드시 지하배수로에 연결하여 주십시오.

■ 작동시 주의사항

1. 설치후 가동하기전에 반드시 바이패스 배관을 통해 후레싱하여 배관내의 이물질을 완전히 제거하여 주십시오.
2. 니들밸브 ②는 메인밸브의 개폐속도를 조절하기 위하여 부착하였으니 가동중 배관의 진동 및 워터해머가 발생할 경우 개폐속도를 조절하여 사용하십시오. (1차측 니들밸브를 오른쪽으로 돌리면 개폐속도가 늦어지고 왼쪽으로 돌리면 빨라집니다.)
3. 만일 정전이나 볼탑의 고장으로 인하여 메인밸브가 작동하지 않을 경우 볼밸브 ①을 열어 사용하여 주시고 폐사의 기술지원 문의 바랍니다.(볼밸브 ①은 비상시에만 사용하므로 평상시에는 닫혀 있어야 합니다) (전자식일 경우)

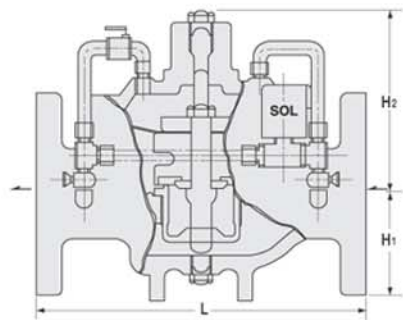
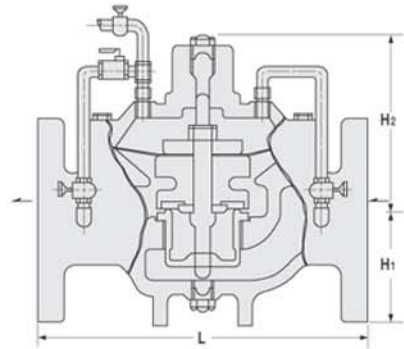


[SWCV-1]
LEVER CONTROL



[SWCV-2]
SOLENOID CONTROL

Section [단면도]



워터컨트롤밸브 [SWCV-1형] 불탑식
워터컨트롤밸브 [SWCV-2형] 전자식

Features [특징]

- MAIN VALVE 제어 LINE에 PILOT SOLENOID를 원격 제어하여 수위조절 등에 사용하며, 전극봉에 연결 물탱크 및 수조내의 급수 및 배수를 CONTROL하며 정전 및 전자변 이상시 수동조작하도록 설계 되어 있다.
- 전자식은 불탑식도 가능하며 전자+불탑의 복합적으로 사용토록 설계되어 있다.
- 선광 WATER CONTROL VALVE는 스프링을 사용하지 않고 자중에 의해 CONTROL시킴으로 WATER HAMMER를 방지하며, DIAPHRAGM 상부에 AIR가 생성되지 않으므로 AIR PINO 없는 것이 특징이다(불탑, 전자, 감압, 차압 공통)
- 물탱크 및 수조내의 수위를 BALL TAP부력에 의해 MAIN VALVE를 CONTROL하는 전원 및 보조동력이 필요없는 자력식 수위조절 VALVE이다.(불탑식)

■ 사용방법

- 시운전시 BY-PASS로 이물질이 완전히 제거 후 상단의 BALL VALVE를 열어 AIR를 VENT시킨후 작동을 점검한다.
- VALVE1차측과 2차측의 SPEED CONTROL VALVE로 조종하되 1차측 VALVE를 천천히 열어줄 때 MAIN VALVE가 CLOSE될 무렵 정지하고 2차측 VALVE는 통상 1차측의 2배로 OPEN하면 된다.
- 출구측(OUT) 탱크(TANK)에 삽입되는 배관은 물(WATER) 수위 한계보다 낮게 설치해야 한다.

Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작동 최소차압	접속방법	수입시험	재질	전원
WATER AIR OIL	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 80°C	0.5kg/ cm ² g	KS10K FF FLANGE	15kg/ cm ² g	BODY:GC TRIM: STS,BSBM DIAPHRAGM: N.B.R	AC220V 60Hz NOR. CLOSE

* 20K주강, ALL STS, MAX TEMP 80°C이상 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

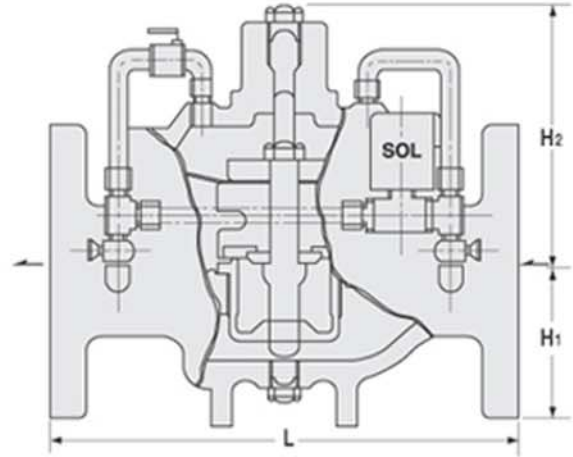
Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250
CV	50	55	80	100	200	360	500	840

* 250A 이상은 주문제작

Section [단면도]



[SWCV-2]
SOLENI CONTROL



[SWCV-2]

SWCV-2(전자식) / ALL STS WATER CONTROL VALVE

Features [특징]

- MAIN VALVE 제어 LINE에 PILOT SOLENOID를 원격 제어하여 수위조절 등에 사용하며, 전극봉에 연결 물탱크 및 수조내의 급수 및 배수를 CONTROL하며 정전 및 전자변 이상시 수동조작하도록 설계 되어 있다.
- 전자식은 불탐식도 가능하며 전자+불탐의 복합적으로 사용토록 설계되어 있다.
- 선광 WATER CONTROL VALVE는 스프링을 사용하지 않고 자중에 의해 CONTROL시킴으로 WATER HAMMER를 방지하며, DIAPHRAGM 상부에 AIR가 생성되지 않으므로 AIR PINO 없는 것이 특징이다(불탐, 전자, 감압, 차압 공통)
- 물탱크 및 수조내의 수위를 BALL TAP부력에 의해 MAIN VALVE를 CONTROL하는 전원 및 보조동력이 필요없는 자력식 수위조절 VALVE이다.(불탐식)

■ 사용방법

- 시운전시 BY-PASS로 이물질이 완전히 제거 후 상단의 BALL VALVE를 열어 AIR를 VENT시킨후 작동을 점검한다.
- VALVE1차측과 2차측의 SPEED CONTROL VALVE로 조종하되 1차측 VALVE를 천천히 열어줄 때 MAIN VALVE가 CLOSE될 무렵 정지하고 2차측 VALVE는 통상 1차측의 2배로 OPEN하면 된다.
- 출구측(OUT) 탱크(TANK)에 삽입되는 배관은 물(WATER) 수위 한계보다 낮게 설치해야 한다.

Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작동 최소차압	접속방법	수압시험	재질	전원
WATER AIR OIL	MAX 10kgf/cm ²	MAX 80°C	0.5kgf/cm ²	JIS 10K RF FLAGNE	15kgf/cm ²	BODY: SCS13 TRIM: 304SS DIAPHRAGM : NBR	AC220V 60Hz Nor.Close

* MAX TEMP 80°C이상 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250
CV	50	55	80	100	200	360	500	840

* 250A 이상은 주문제작

Pneumatic Actuator Type

Model Production

MODEL	SIZE(mm)	PRESSURE (kg/cm ² g)	FLUID	END CONNECTION	MATERIAL		TYPE	PAGE
					BODY	TRIM		
SYV-1	15-50 (½"~2")	10 - 30	WATER AIR . GAS OIL STEAM	PT SCREWED	BC	STS BSBM	Y TYPE PISTON ON-OFF	36
SYV-1S					STS			
SYV-1F	15-65 (½"~2½")			KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	STS BC			
SDCV-1	15-150 (½"~6")	10 - 30	WATER AIR . GAS . OIL STEAM	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC	STS	DIAPHRAGM ACTING	37
SDCV-2								
DPCV-1	15-100 (½"~4")	10 - 30	WATER AIR . GAS . OIL STEAM	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	GC	STS	PISTON ACTING	38,39
SDCV-3								
DPCV-2	50-100 (2"~4")	100이하	STEAM GAS	KS 10kgf/cm ² g FLANGE	GC	STS	DRAIN VALVE	40
DPCV-3	40-80 (1½"~3")	10	WATER . OIL AIR . STEAM	KS 10kgf/cm ² g FF FLANGE	GC	STS	AIR VENT	40
DPCV-4S	15-50 (½"~2")	10 - 30	WATER AIR . GAS OIL STEAM	PT SCREWED	BC	STS	PISTON ON-OFF (Cylinder내장 Type)	41
DPCV-4F								
DPCV-5	15-50 (½"~2")	10 - 30	WATER AIR . GAS OIL STEAM	PT SCREWED	STS BC	STS	PISTON ON-OFF (Cylinder내장 Type)	42
DPCV-5S								
DPCV-5F				KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE				
SPA-1 (BUTTERFLY)	40-500 (1½"~20")	10 - 20	WATER . OIL . GAS AIR . STEAM . 분체	WAFER	GC GCD CS STS	STS EPDM . RTFE	BUTTERFLY	43
SPA-2 (BALL)	15-200 (½"~8")	10	WATER GAS AIR OIL STEAM 분체	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	BC	STS	2WAY	43
	25-150 (½"~6")	20					T PORT / L PORT 3WAY	44
	50-250 (2"~10")	30					Y TYPE 3WAY	44
	15-50 (½"~2")	MAX 400					PT SCREWED	CS
	10-40 (⅜"~1½")			NPT SCREWED	S20C	STS POLYAMID	2WAY	45

Electric Actuator Type

Model Production

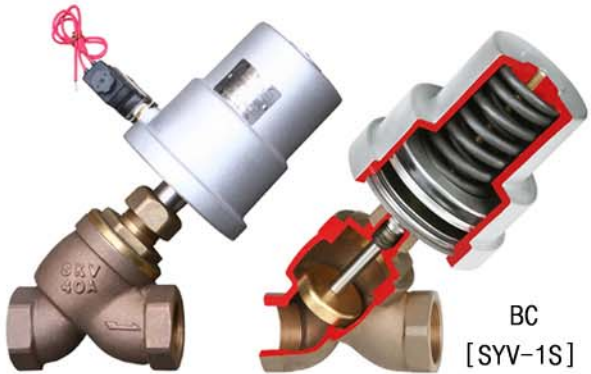
MODEL	SIZE(mm)	PRESSURE (kg/cm ² g)	FLUID	END CONNECTION	MATERIAL		TYPE	PAGE
					BODY	TRIM		
SEA-1, SEA-11 (BUTTERFLY)	40-500 (1½"~20")	10 - 30	WATER . OIL . GAS AIR . STEAM . 분체	WAFER	STS CS	STS . EPDM PTFE . RTFE	AC220V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL	46,47
SEA-2, SEA-22 (BALL)	15-200 (½"~8")	10	WATER GAS AIR OIL STEAM 분체	KS 10, 20, 30 kgf/cm ² g FLANGE	STS	STS EPDM	AC220V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL (4-20MA, 0-10V)	46,47
	25-200 (½"~8")	20						CS
	15-50 (½"~2")	30		PT SCREWED		46,47		

※ 각 MODEL 별로 재질 및 후렌지규격은 주문사양에 의하여 생산합니다 .

PISTON CONTROL VALVE



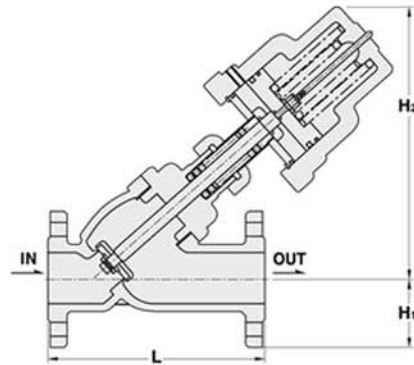
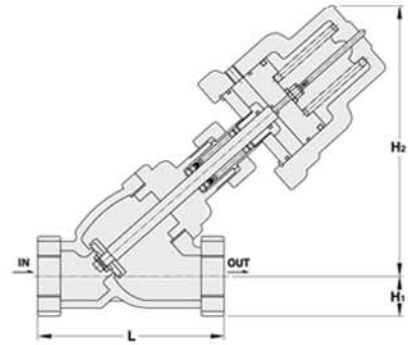
STS
[SYV-1]



BC
[SYV-1S]

콘트롤밸브 [SYV-1,1S,1F형] Piston Control Valve [Y Type] Steam, Water, Oil, Air, Gas

Section [단면도]



Features [특징]

- 소형 · 경량이며 복잡한 설치공간에 사용이 탁월하다.
- ACTUATOR 구동부에 특수 AL, PIPE를 삽입, PISTON 왕복운동시 기밀성과 원활성을 확충하여, 내구력이 우수하다.
- YOCK부분, PACKING GUIDE의 가공은 통자로 되어 있어 안전에 만전을 기하였다.
- 염액이 흐르는 열색 LINE, STYROPOR기계, 제약, 제철, 반도체, 화학 조선 등 프랜트에 적합하다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방법	재질	구동방식	Air압력
STEAM WATER AIR OIL · GAS	MAX 10kgf/cm ² g	MAX 220°C	KS 10K RF FLANGE PT SCREWED	BODY : BC STS304 TRIM : BC STS, PTFE	AIR TO OPEN SPRING CLOSE	4kg/cm ² g 이상

* 20K용 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size		15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A
SYV-1F	L	140(160)	140(160)	148(170)	178(190)	180(200)	198(220)	240(-)
	H ₁	48	50	63	67	70	78	88
	H ₂	185	185	200	225	270	280	290
SYV-1 SYV-1S	L	100	100	110	130	140	160	-
	H ₁	18	18	25	30	35	40	-
	H ₂	185	185	200	225	270	280	-
CV		5	6	8	14	22	36	58

* () : SYV-1F - STS BODY



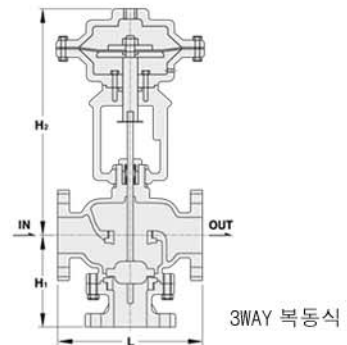
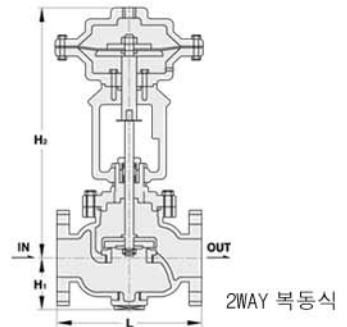
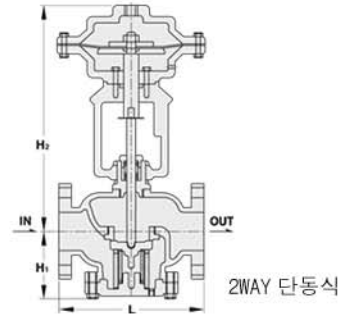
STS

BC

[SYV-1F]



Section [단면도]



컨트롤밸브 [SDCV-1형, SDCV-2형] Diaphragm Control Valve [Flanged] Steam, Air, Gas

Features [특징]

- DIAPHRAGM식 GLOBE VALVE로 구조가 간단, 견고하며 STEM의 PACKING은 특수오링으로 제작되고, DIAPHRAGM은 N·B·R에 특수 가공된 이중포직을 삽입하여 장기간 사용해도 탁월한 성능과 내구력을 유지한다.
- SEAT 및 DISC는 ALL METAL(STS)을 사용 내마모성이 탁월하다.
- 공기압에 의해 3WAY SOLENOID VALVE를 사용 DIAPHRAGM 구동부를 기압 또는 배기하여 개폐하는 VALVE 이다.
- 표준형은 단동식 (SPRING RETURN)이며 사양에 따라서 복동식과 비례제어 TYPE도 제작한다.
- 중·형 어떤 조건에서도 사용 가능하며, 밸브의 INDICATOR가 정면에 부착되어 개폐상태를 쉽게 확인할 수 있다.
- MIXING 및 DIVERTING 3WAY VALVE이며 2종류의 유체를 혼합, 분리하여 사용할 수 있다(3WAY).

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	Air압력	구동부
STEAM AIR GAS	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 220°C	KS10K FF FLANGE	BODY: GC TRIM: STS	단동식 복동식	3~4kg/cm ² g 이상	DIAPHRAGM ACTING

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산, 약세사리는 별도 가격임

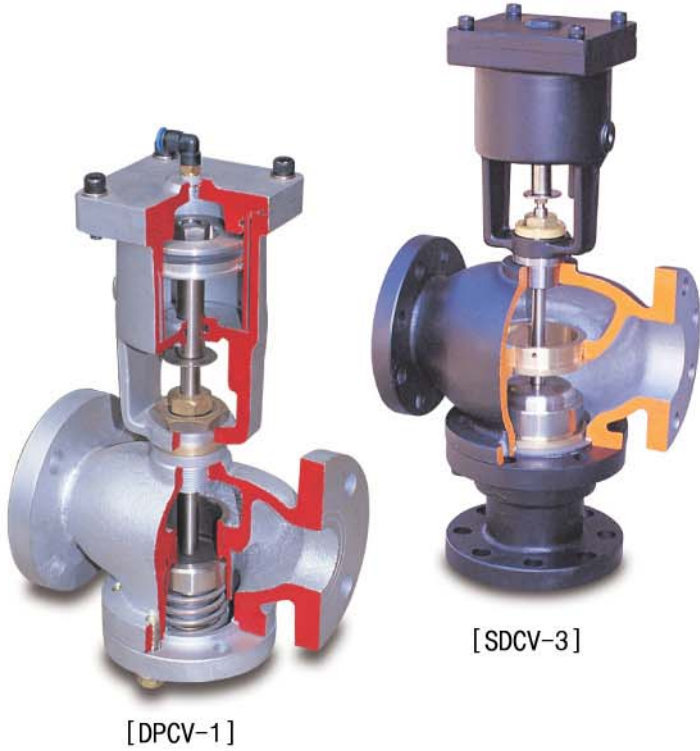
Dimension [치수]

(mm)

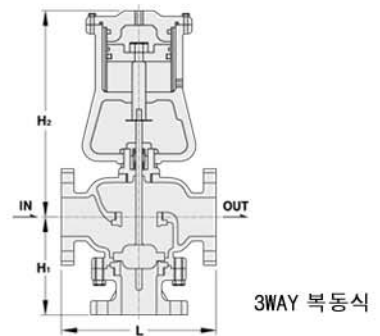
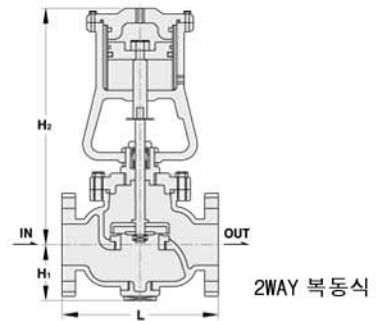
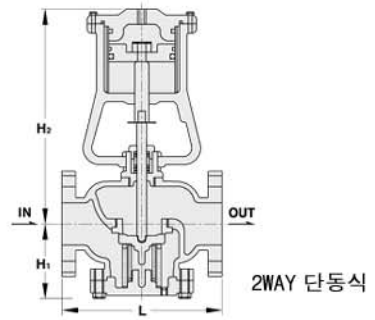
Size	15A-20A (1/2"-3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412
단동식	H ₁	100	100	105	105	110	115	130	150	180
	H ₂	270	270	290	290	300	320	340	360	400
복동식	H ₁	80	85	90	95	105	110	120	140	190
	H ₂	315	315	325	325	330	360	370	400	430
3WAY	H ₁	145	145	160	160	160	200	200	210	235
	H ₂	270	270	290	290	300	320	340	360	400
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330

* 200A 이상은 주문생산

PISTON CONTROL VALVE



Section [단면도]



콘트롤밸브 [DPCV-1형, SDCV-3형]
Piston Control Valve [Flanged]
Steam, Water, Oil, Air

Features [특징]

- 분해, 조립이 용이하고 증·황 어떤 위치로도 사용가능하며 WATER HAMMER를 방지한다.
- 주요부품은 STS로 제작되어 있다.
- PISTON-RING을 VITON으로 사용하여 경화 및 내마모성에 강하며, PISTON-RING 마모를 줄이기 위하여 접촉부는 A·L PIPE로 되어 있다.
- MIXING 및 DIVERTING 3WAY VALVE이며 2종류의 유체를 혼합, 분리하여 사용할 수 있다(3WAY).

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식	Air압력	구동부
WATER STEAM AIR OIL GAS	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 180°C	KS10K FF FLANGE	BODY : GC TRIM : STS	단동식 복동식	4kg/cm ² g 이상	PISTON ACTING

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산.악세사리는 별도 가격임

Dimension [치수]

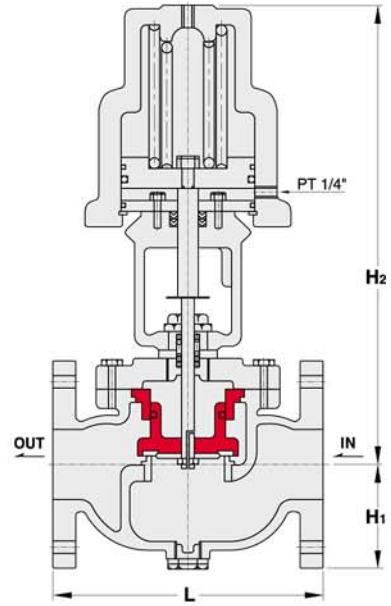
(mm)

Size	15A(1/2")	20A(1/2")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")
L	188	188	188	205	205	220	265	280	330
단동식	H ₁	100	100	105	105	110	115	130	150
	H ₂	220	220	220	260	260	280	320	360
복동식	H ₁	80	80	85	90	95	105	110	125
	H ₂	260	260	260	310	310	320	360	390
3WAY	H ₁	145	145	145	160	160	160	200	210
	H ₂	220	220	220	260	260	280	320	360
CV	5	5	8	14	22	37	62	95	150

* 125A이상은 주문생산



Section [단면도]



콘트롤밸브 [DPCV-1형] Piston-Cylinder 내장 Type
Piston Control Valve [Flanged]
 Steam, Water, Oil, Air, Gas

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	Air압력	구동부
WATER STEAM AIR OIL GAS	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 180°C	KS10K FF FLANGE	BODY : GC TRIM : STS	단동식 복동식	4kg/cm ² g 이상	PISTON ACTING PISTON CYLINDER 내장형

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산. 약세사리는 별도 가격임

Features [특징]

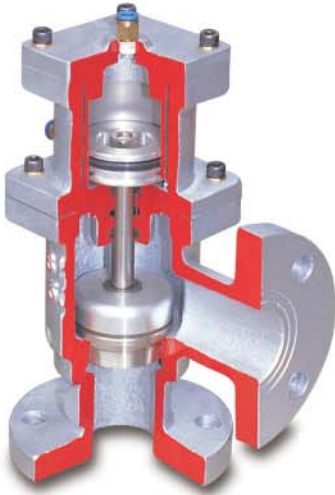
- 차압에 상관없이 정밀 제어되는 밸브이며, 1차측에 유체가 유입되면 PISTON에 뚫린 HOLE를 통해 CYLINDER와 PISTON안에 유체가 들어가게 된다. 이러한 형태로 1차측 압력과 PISTON, CYLINDER안의 압력은 동일하게 되고 압력에 의해 PISTON은 SEAT에 위치하게 된다.
- 1차측 압력과 CYLINDER, PISTON안의 압력이 1:1로 유지하게 되고, TOP CYLINDER안의 스프링은 최소한의 힘으로 지지역할을 함으로써 2차측에 누수가 전혀 없게 된다.
- VALVE가 열릴 때에는 구동부인 TOP CYLINDER에 AIR를 투입하면 BODY쪽의 PISTON은 밀려 올라가게 되고, 이때 PISTON에 뚫린 HOLE를 통해서 1:1압력을 유지하던 압력이 해소되고, 밸브가 열려 유체가 통과하게 된다.
- BODY 내부의 PISTON, CYLINDER와 구동부의 PISTON, CYLINDER사이에는 내구력이 강한 특수 VITON O-RING을 삽입하여 작동 횟수에 관계없이 탁월한 성능을 유지시킨다.
- VALVE BODY와 구동부를 연결하는 YOKE 부위에는 특수 TEFLON SEALING과 VITON SEALING을 STEM축에 삽입하여 고압, 고온에서도 전혀 누수되거나 변형이 없다.
- 구동부쪽의 TOP CYLINDER에는 VALVE가 작동할 때 AIR 압력에 관계없이 적정 STROKE에서만 작동될 수 있도록 STOP-BAR처리를 하여 반복 작동에서 올 수 있는 스프링에 변형을 최소화 시켰다.
- BODY쪽에 연결된 축과 구동부에 연결된 축 사이에 INDICATOR를 장착하여 VALVE 작동 여부를 육안으로 확인할 수 있고, LIMIT SWITCH를 이용하여 PANEL에서도 확인할 수 있게 제작되었다.

Dimension [치수][FLANGE TYPE]

(mm)

Size	15A-20A (1/2"-3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")	300A(11")
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412	500	605	700
H ₁	80	85	90	95	105	110	120	140	170	190	200	220	240
H ₂	315	315	325	325	330	360	370	400	640	650	680	720	750
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330	556	904	1200

* 350A이상은 주문제작

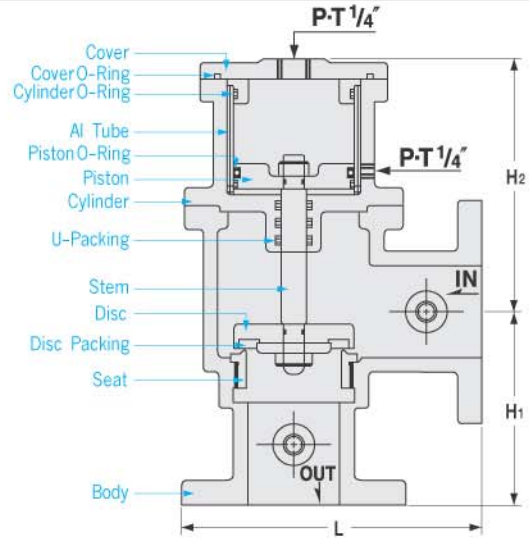


콘트롤밸브 [DPCV-2형] Drain Valve Piston Control Valve

Features [특징]

- 선광의 PISTON(2WAY 앵글) VALVE는 비교적 고온, 고압의 INERT GAS LIQUID STEAM 등의 자동제어에 사용되며, 스티로폴, 염색 등의 기계에 많이 운용되고 있다.
- 특히 구조가 간단하고 소형 경량으로 설계되어 있다.

Section [단면도]



Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	Air압력
STEAM, GAS	10kg/cm ² g 미만	MAX 180°C	4kg/cm ² g 이상

* ALL STS 주문제작

Dimension [치수]

(mm)

Size	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")
L	200	230	255	285
H ₁	125	145	165	190
H ₂	170	175	195	225



콘트롤밸브 [DPCV-3형] Air Vent Piston Control Valve Water, Oil, Steam

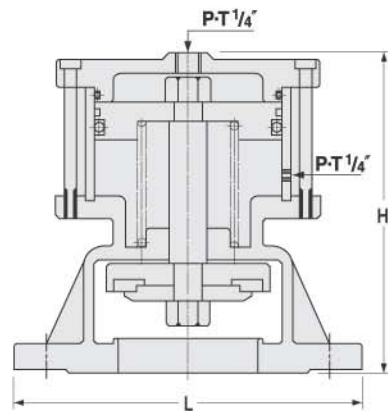
Features [특징]

- 공기조화용 냉·온수, 급수, 급탕 배관 및 탱크 등의 상부에 채류하는 공기를 VENT하여 AIR중으로 인한 전열 효율의 감소 및 배관 등의 부식을 방지하며 유체의 흐름을 원활하게 하는데 사용한다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	Air압력
WATER, OIL STEAM, AIR	KS10K FF FLANGE	MAX 220°C	4kg/cm ² g 이상

Section [단면도]



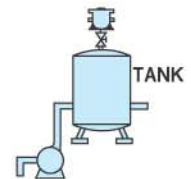
Dimension [치수]

(mm)

Size	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")
L	140	155	175	185
H	235	235	255	280

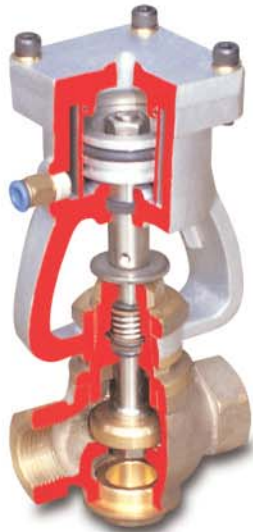
■ 설치시 주의사항

- 수직으로 설치하여 주십시오.
- 보수 및 점검이 용이하도록 입구측에는 수동밸브를 설치하여 주십시오.



PISTON CONTROL VALVE

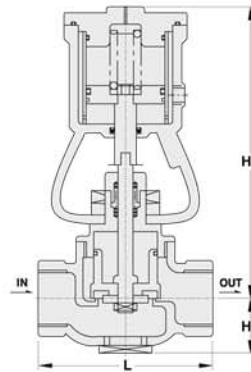
Section [단면도]



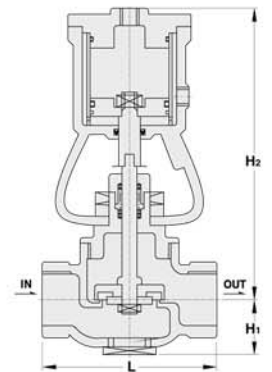
[DPCV-4S]



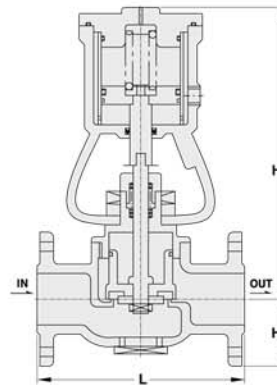
[DPCV-4F]



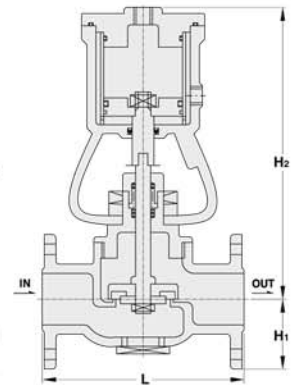
DPCV-4S
단동식



DPCV-4S
복동식



DPCV-4F
단동식



DPCV-4F
복동식

콘트롤밸브 [DPCV-4F, 4S형] Piston Control Valve 4F [Flanged], 4S [Screwed]

Features [특징]

- 소형 경량으로 부품교환 및 취급이 용이하고 PISTON에 특수 ALUMINUM PIPE가 내장되어 수명이 길다.
- 수직·수평·역배관 가능하며 SEAT, DISC면에 PISTON-CYLINDER를 내장하여 유체 압력에 관계없이 CONTROL이 원활하다. (단동식)
- 반도체, 식품, 제강, 염색, STYROPOR PLANT의 급배수 LINE에서 탁월한 성능을 발휘한다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식	Air압력
WATER STEAM AIR OIL GAS	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 180°C	KS10K RF FLANGE PT SCREWED	BODY: BC TRIM: STS CYLINDER: AL	PISTON 단동식 복동식	4kg/cm ² g 이상

* 20K, STS는 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	15A-20A (1/2"~3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	
FLANGED	L	140	148	168	180	198
	H ₁	50	63	67	70	78
	H ₂	170	200	220	243	255
SCREWED	L	100	110	130	140	160
	H ₁	35	38	40	50	55
	H ₂	196	205	250	260	280
CV	6	8	14	22	36	

PISTON CONTROL VALVE



[DPCV-5]



[DPCV-5S]



STS

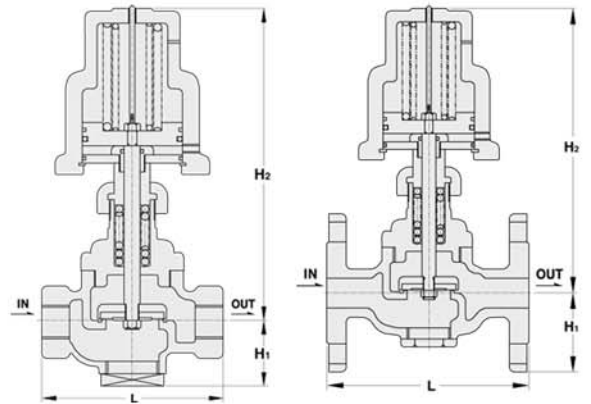


BC⁶

[DPCV-5F]

콘트롤밸브 [DPCV-5, 5S, 5F형]
Piston Control Valve
Steam, Water, Oil, Air, Gas

Section [단면도]



Features [특징]

- 소형 경량으로 부품교환 및 취급이 용이하고 PISTON에 특수 ALUMINUM PIPE가 내장되어 수명이 길다.
- 수직·수평·역배관 가능하며 SEAT·DISC면에 PISTON-CYLINDER를 내장하여 유체 압력에 관계없이 CONTROL이 원활하다.(단동식)
- 반도체, 식품, 제약, 염색, STYROPOR PLANT의 급배수 LINE에서 탁월한 성능을 발휘한다.
- SCREWED (BC, STS304), FLANGED (BC, STS-WELDING)

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질	구동형식	Air압력
WATER STEAM AIR OIL GAS	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 180°C	KS10K RF FLANGE PT SCREWED	BODY : BC, STS TRIM : STS CYLINDER : AL	PISTON 단동식 복동식	4kg/cm ² g 이상

* 20K, 특수사양 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	15A-20A (1/2"-3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	
FLANGED	L	140(160)	148(170)	168(190)	180(200)	198(220)
	H ₁	50	63	67	70	78
	H ₂	170	200	220	243	255
SCREWED	L	100	110	130	140	160
	H ₁	35	38	40	50	55
	H ₂	170	200	220	243	255
CV	6	8	14	22	36	

* () : DPCV-5F-ST5 BODY



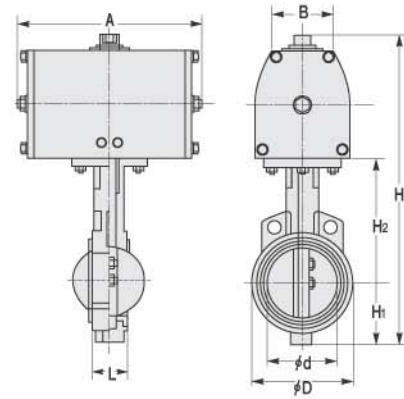
[DPCV-5F]
 열매체용 - STS304
 주문제작품 / 200~350°C



공압식 버터플라이 [SPA-1형] Pneumatic Actuator Butterfly Valves

Specifications [사양]

APPLICABLE FLUID	WATER, STEAM, AIR, GAS, OIL, 분체(시멘트등), 화공약품
INLET PRESSURE	MAX 10 ~ 20kgf/cm ²
END CONNECTION	WAFER
TEMPERATURE(°C)	MAX 80, 120, 200, 500
MATERIALS	BODY FC200, FCD, SCPH2, STS304, 316, 316L, PVC, PVDF
	SEAT NBR, EPDM, PTFE, RTFE, METAL
	DISC STS304, 316, AL BRONZE
ACTUATOR	PNEUMATIC DOUBLE, SINGLE
ACCESSORY (선택사양)	SOLENOID VALVE : AC110, 220V, DC24V
	AIR REGULATOR
	POSITIONER
	LIMIT S/W SPEED CONTROL VALVE



Features [특징]

- COMPACT한 구조이며, 설치 및 취급이 용이하다.
- 경제적이며, 다양한 산업분야의 유체에 적용이 가능하다.

Dimension [치수]

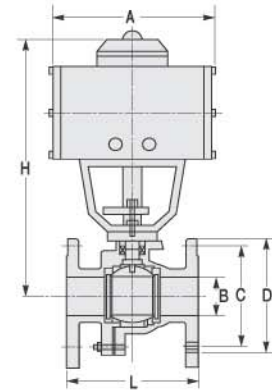
Size	A	B	H	H ₁	H ₂	φ D	φ d	L
40A	140	74	287	58	124	86	40	33
50A	140	74	302	66	130	102	52	43
65A	140	74	316	71	140	115	65	46
80A	180	85	353	83	150	128	80	46
100A	180	85	378	95	163	153	100	52
125A	210	110	433	110	178	183	125	56
150A	210	110	460	124	191	210	150	56
200A	255	135	586	163	238	259	198	60
250A	255	135	697	227	285	328	248	68
300A	360	170	777	252	315	374	298	78
350A	360	170	805	271	324	416	327	78
400A	460	230	1007	343	369	475	387	102
450A	460	230	1067	366	406	535	438	114
500A	460	230	1201	421	485	586	477	127



공압식 볼 밸브 [SPA-2형] 2Way Pneumatic Actuator Ball Valves

Specifications [사양]

APPLICABLE FLUID	WATER, STEAM, AIR, GAS, OIL, 분체(시멘트등), 화공약품
INLET PRESSURE	MAX 10 ~ 20, 30, 64kgf/cm ²
END CONNECTION	FLANGE, PT SCREWED, WELDED
TEMPERATURE(°C)	MAX 80, 120, 200
MATERIALS	BODY BC, SCPH2, STS304, 316, 316L, PVC, PP, PVDF
	SEAT PTFE, RTFE, METAL
	DISC STS304, 316, 316L
ACTUATOR	PNEUMATIC DOUBLE, SINGLE
ACCESSORY (선택사양)	SOLENOID VALVE : AC110, 220V, DC24V
	AIR REGULATOR
	POSITIONER
	LIMIT S/W SPEED CONTROL VALVE



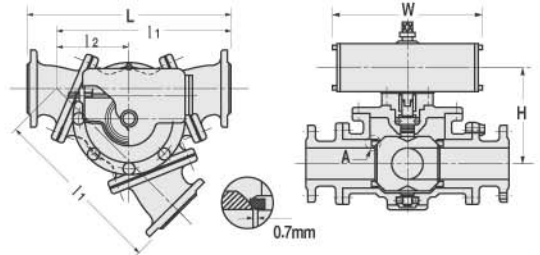
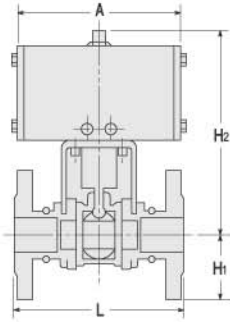
Features [특징]

- 설치 및 취급이 용이하고 경제적이다.
- 일반유체에서부터 점도가 높은 유체, 분체, 내산용등 사양에 의한 적용이 가능하다.

Dimension [치수] [2WAY]

Size	A	B	C	D	H	L
15A	127	φ 15	70	95	282	108
20A	127	φ 20	75	100	282	117
25A	127	φ 25	90	125	282	127
32A	165	φ 32	100	135	354	140
40A	165	φ 40	105	140	354	165
50A	178	φ 50	120	150	359	178
65A	190	φ 65	140	175	422	190
80A	203	φ 80	150	185	432	203
100A	229	φ 100	175	210	560	229
125A	356	φ 125	210	250	590	356
150A	394	φ 150	240	280	652	394
200A	457	φ 200	290	330	840	457

PNEUMATIC ACTUATOR BALL VALVE



DETAIL "A" FIRE SAFE DESIGN

공압식 볼 밸브 [SPA-2형] 3Way
Pneumatic Actuator Ball Valves

공압식 볼 밸브 [SPA-2형] 3Way Y Type
Pneumatic Actuator Ball Valves

Dimension [치수] (mm)

Size	A	L	H ₁	H ₂
25A	150	165	63	212
32A	150	250	68	284
40A	178	250	70	284
50A	178	260	78	289
65A	230	320	88	352
80A	230	320	99	362
100A	290	370	175	460
125A	290	510	275	477
150A	290	510	395	552

Dimension [치수] (mm)

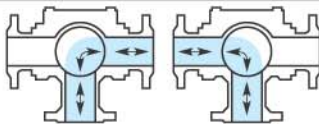
Size	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"
L	280	320	360	460	560	660	800	950
L ₁	224	264	291	384	483	547	677	805
L ₂	84	104	111	154	203	217	277	330
W	220	225	270	270	360	360	480	480
H	286	305	345	432	478	540	615	796

Flow Direction 흐름방향

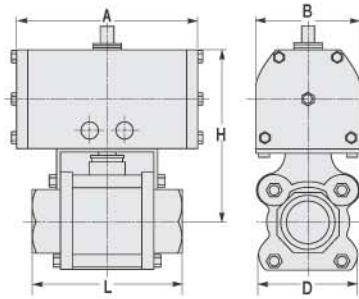
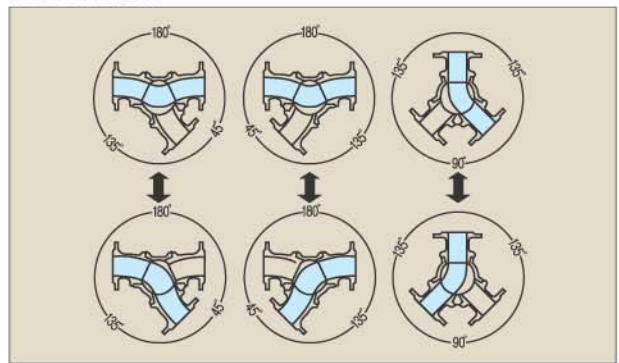
3Way
T port



3Way
L port



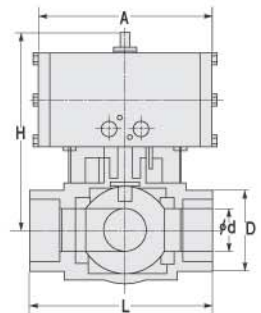
Flow Direction



Pneumatic Actuator Ball Valves[SPA-2]
(2Way) PT Screwed

Dimension [치수] (mm)

Size	L	D	H	A	B
15A	76	50	140	120	55
20A	84	56	154	120	55
25A	98	69	185	135	74
32A	115	76	195	135	74
40A	130	90	220	152	85
50A	147	110	240	152	85



Pneumatic Actuator Ball Valves[SPA-2]
(3Way) PT Screwed

Dimension [치수] (mm)

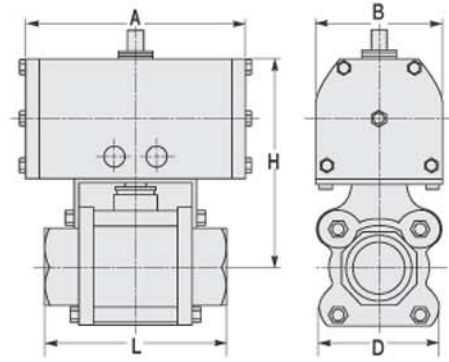
Size	L	D	φd	H	A
15A	75	50	12.7	135	120
20A	86	56	16	140	120
25A	103	69	20	170	140
32A	115	76	25	175	140
40A	125	90	32	195	180
50A	146	110	38.1	215	210



**Pneumatic Actuator Ball Valves[SPA-2]
(2Way) PT Screwed – 고압용 [MAX400kgf/cm²]
Water, Oil, Air**

Features [특징]

- 설치 및 취급이 용이하고 경제적이다.
- 유체의 점도가 있는 OIL (구리스) 류의 고압에 적용하며, 제지, 제철, 반도체 등 운할류 LINE에 많이 적용한다.



Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방법	재질	구동방식	Air압력
WATER OIL AIR	MAX 400 kg/cm ² g	AMB	NPT SCREWED	BODY: S20C DISC: STS SEAT: POLYAMID	AIR TO OPEN/CLOSE	4kg/cm ² g 이상

*STS, FLANGE type 주문생산

Dimension [치수]

(mm)

Size	L	D	H	A	B
10A	73	32	200	178	85
15A	84	38	202	178	85
20A	96	49	205	178	85
25A	113	60	215	210	110
32A	121	90	220	210	110
40A	124	110	240	210	110

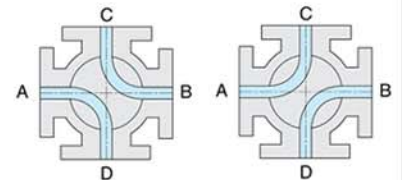
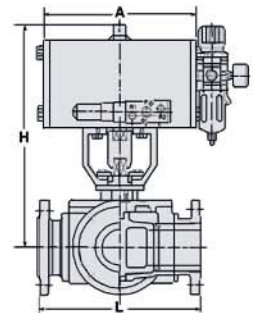


**Pneumatic Actuator Ball Valves[SPA-2]
(2Way) Flanged – 고온용 [MAX800℃]**

Features [특징]

- 고온의 STEAM, GAS 등에 적용되며, MAX 800℃에 사용가능하다.
- 주문제작품

**Pneumatic Actuator Ball Valves[SPA-2]
(4Way) Flanged, Screwed - Air, Water**

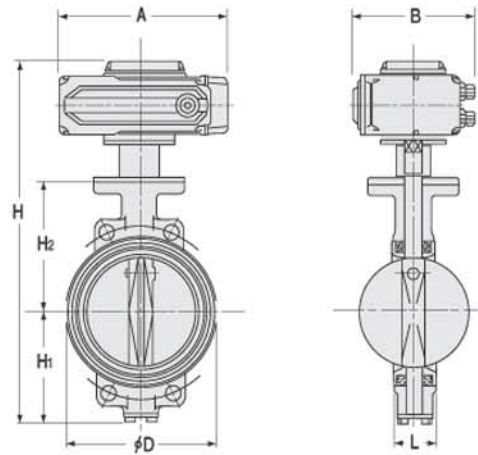


Features [특징]

- 고온의 AIR, WATER 등에 적용되며, MAX 250℃에 사용가능하다.
- 주문제작품 - 공압식, 전기식 등 치수, 사양에 의한 주문제작
- BODY: GC200, STS304, STS316 - FLANGED, SCREWED



전동 버터플라이 밸브 [SEA-1형]
Electric Actuator Butterfly Valve



Dimension [치수] (mm)

Size	A	B	H	H ₁	H ₂	φD	L
40A	157	139	375	58	124	86	33
50A	157	139	391	67	131	102	43
65A	157	139	404	71	140	115	46
80A	157	139	426	83	150	128	46
100A	207	147	477	95	163	153	52
125A	207	147	507	110	178	183	56
150A	207	147	554	124	191	210	56
200A	256	181	652	163	238	259	60
250A	256	181	763	227	285	328	68
300A	256	181	838	252	315	374	78
350A	380	240	895	271	324	416	78
400A	380	240	1012	343	369	475	102
450A	380	240	1172	366	406	535	114
500A	380	240	1206	421	485	586	127

Features [특징]

- ELECTRIC ACTUATOR를 적용한 BALL, BUTTERFLY VALVE이다.
- 건물이나, 기계장치에서 공압장치가 필요치 않은 ON-OFF 및 비례제어 TYPE이다.

Specifications [사양]

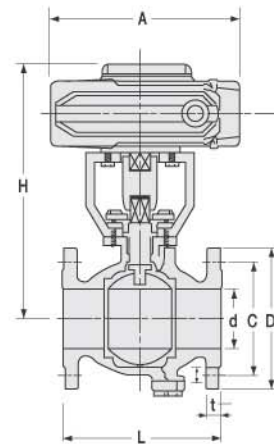
APPLICABLE FLUID	WATER, STEAM, AIR, GAS, OIL, 분체, 화공약품
INLET PRESSURE	MAX 10, 20, 30, 64kgf/cm ² g
END CONNECTION	WAFER, FLANGE
VALVE TYPE	BUTTERFLY, BALL(2WAY)
TEMPERATURE(C)	MAX 80, 160, 200
MATERIALS	BODY SCPH2 STS304, 316, 316L, PVC, PP, PVDF
	SEAT NBR, EPDM, PTFE, RTFE, METAL
	DISC STS304, 316, 316L
ACTUATOR	ON-OFF / PROPORTIONAL(4-20MA) AC110, 220V, DC : 주문사양 LIMIT S/W 내장 HAND WHEEL



전동 볼 밸브 [SEA-2형] 2Way
Electric Actuator Ball Valve

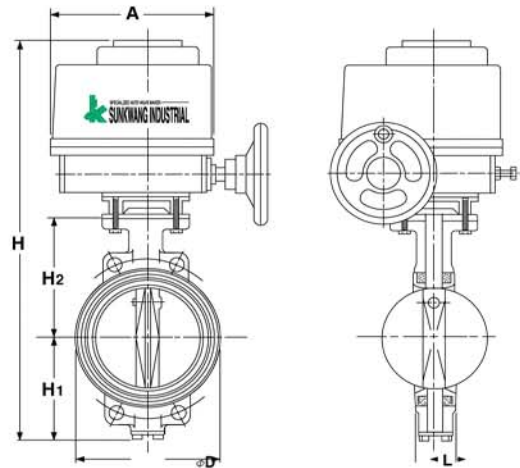
Dimension [치수] (mm)

Size	L	D	C	d	H	A	t
15A	108	95	70	15	225	157	12
20A	117	100	75	20	235	157	14
25A	127	125	90	25	240	157	14
32A	140	135	100	25	240	157	16
40A	165	140	105	40	260	157	16
50A	178	155	120	50	306	207	16
65A	190	175	140	65	312	207	18
80A	203	185	150	80	361	256	18
100A	229	210	175	100	375	256	18
125A	356	250	210	125	426	256	20
150A	394	280	240	150	474	380	22
200A	457	330	290	200	645	380	22





전동 버터플라이 밸브 [SEA-11형] Electric Actuator Butterfly Valve



Dimension [치수] (mm)

Size	A	B	H	H ₁	H ₂	φD	L
40A	157	139	375	58	124	86	33
50A	157	139	391	67	131	102	43
65A	157	139	404	71	140	115	46
80A	157	139	426	83	150	128	46
100A	207	147	477	95	163	153	52
125A	207	147	507	110	178	183	56
150A	207	147	554	124	191	210	56
200A	256	181	652	163	238	259	60
250A	256	181	763	227	285	328	68
300A	256	181	838	252	315	374	78
350A	380	240	895	271	324	416	78
400A	380	240	1012	343	369	475	102
450A	380	240	1172	366	406	535	114
500A	380	240	1206	421	485	586	127



전동 볼 밸브 [SEA-22형] 2Way Electric Actuator Ball Valve

Features [특징]

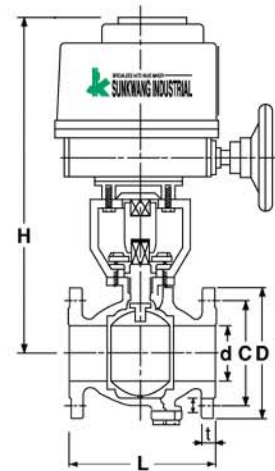
- ELECTRIC ACTUATOR를 적용한 BALL, BUTTERFLY VALVE이다.
- 건물이나, 기계장치에서 공압장치가 필요치 않은 ON-OFF 및 비례제어 TYPE이다.

Specifications [사양]

APPLICABLE FLUID	WATER, STEAM, AIR, GAS, OIL, 분체, 화공약품
INLET PRESSURE	MAX 10, 20, 30, 64kgf/cm ² g
END CONNECTION	WAFER, FLANGE
VALVE TYPE	BUTTERFLY, BALL(2WAY)
TEMPERATURE(°C)	MAX 80, 160, 200
MATERIALS	BODY SCPH2 STS304, 316, 316L, PVC, PP, PVDF
	SEAT NBR, EPDM, PTFE, RTFE, METAL
	DISC STS304, 316, 316L
ACTUATOR	ON-OFF / PROPORTIONAL(4-20MA) AC110, 220V, DC : 주문사양 LIMIT S/W 내장 HAND WHEEL

Dimension [치수] (mm)

Size	L	D	C	d	H	t
15A	108	95	70	15	225	12
20A	117	100	75	20	235	14
25A	127	125	90	25	240	14
32A	140	135	100	25	240	16
40A	165	140	105	40	260	16
50A	178	155	120	50	374	16
65A	190	175	140	65	312	18
80A	203	185	150	80	422	18
100A	229	210	175	100	375	18
125A	356	250	210	125	426	20
150A	394	280	240	150	474	22
200A	457	330	290	200	645	22



ELECTRIC BALL VALVE



전동 볼 밸브 [SEA-2형] 3Way Electric Actuator Ball Valve

Features [특징]

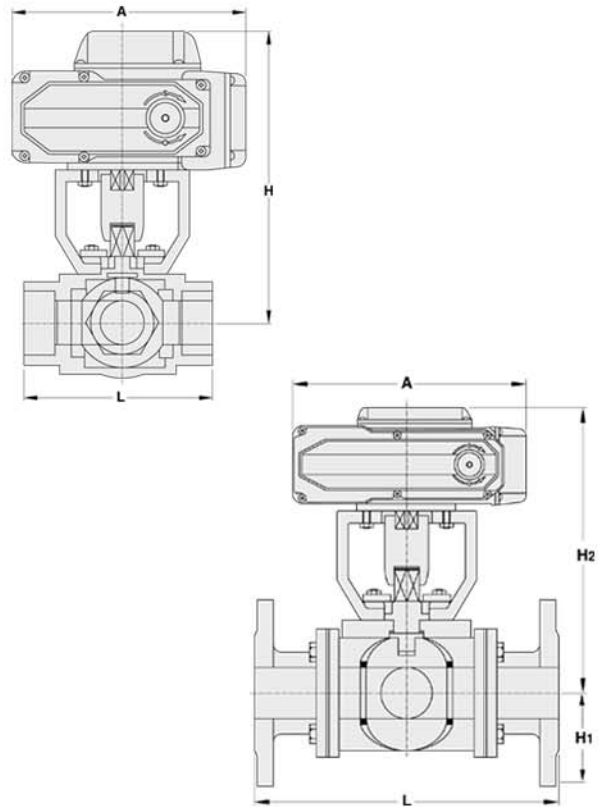
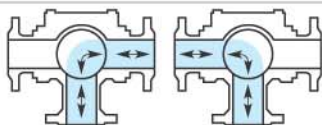
- ELECTRIC ACTUATOR를 적용한 BALL VALVE이며 L, T PORT가 있다.
- 건물이나, 기계장치에서 공압장치가 필요치 않은 ON-OFF 및 비례제어 TYPE으로 성질과 온도가 다른 두 종류의 유체를 혼합 또는 분리하여 사용할 수 있다.
- 점도가 있는 유체나 진공 LINE에 주로 사용한다.

Flow Direction 흐름방향

3Way
T port



3Way
L port



Specifications [사양]

APPLICABLE FLUID	WATER, STEAM, AIR, GAS, OIL, 분체, 화공약품	
INLET PRESSURE	MAX 10, 20, 30, 64kgf/cm ² g	
END CONNECTION	FLANGE, PT SCREWED, WELDED	
VALVE TYPE	BALL (3WAY)	
TEMPERATURE (C)	MAX 80, 160, 200	
MATERIALS	BODY	SCPH2, STS304, 316, 316L, PVC, PP, PVDF
	SEAT	PTFE, RTFE, METAL
	DISC	STS304, 316, 316L
ACTUATOR	ON-OFF / PROPORTIONAL (4-20MA) AC110, 220V, DC : 주문사양 LIMIT S/W 내장 HAND WHEEL	

Dimension [치수] [SCREWED]

(mm)

Size	L	D	φ d	H	A
15A	75	50	12.7	135	157
20A	86	56	16	140	157
25A	103	69	20	170	157
32A	115	76	25	175	157
40A	125	90	32	195	157
50A	146	110	38.1	215	207

Dimension [치수] [FLANGE]

(mm)

Size	A	L	H1	H2
25A	157	200	63	210
32A	157	240	68	220
40A	207	240	70	253
50A	207	260	78	297
65A	256	320	88	297
80A	256	360	99	381
100A	256	430	175	406
125A	380	500	275	451
150A	380	510	395	485
200A	380	610	99	485

Motor Control Valves

●사용처 : 생산공장, APT, 빌딩, 온실등에 온도조절용으로 사용된다.



Model Production

구분 MODEL	BODY, TYPE	MATERIALS		PRESSURE (kgf/cm ²)	FLUID (MAX TEMP)	ACTUATORS	ACCESSORY 선택사양	PAGE
		BODY	TRIM					
SMCV-1S	2WAY GLOBE, PT SCREWED	BC	STS	10	WATER STEAM AIR	AC24V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL (4-20MA, 0-10V)	PANNEL SENSOR CONTROLLER TRANS	50,51
SMCV-1F	2WAY GLOBE, KS 10, 20 kgf/cm ² g FLANGE	GC	BC	20	HOTOIL (220°C)			50,51
SMCV-2S	3WAY GLOBE, PT SCREWED	BC	STS	10	WATER STEAM HOTOIL	AC24V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL (4-20MA, 0-10V)		52,53
SMCV-2F	3WAY GLOBE, KS 10, 20 kgf/cm ² g FLANGE	GC	BC	20	HOTOIL (220°C)			52,53
SMCV-3F	2WAY GLOBE, BALANCING (PISTON-CYLINDER) KS 10, 20 kgf/cm ² g FLANGE	GC	STS	10	WATER STEAM AIR	AC24V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL (4-20MA, 0-10V)		54
			BC	20	HOTOIL (220°C)			
SMCV-3 (열매용)	2WAY (3WAY) GLOBE, KS 10 kgf/cm ² g FLANGE	GCD	STS	10	HOTOIL 외 (250°C-350°C)	AC24V, 60(50)Hz ON-OFF PROPORTIONAL (4-20MA, 0-10V)	55	
			STS	20				
			BC	30				

※각 MODEL 별로 재질 및 후렌지규격은 주문사양에 의하여 생산합니다.



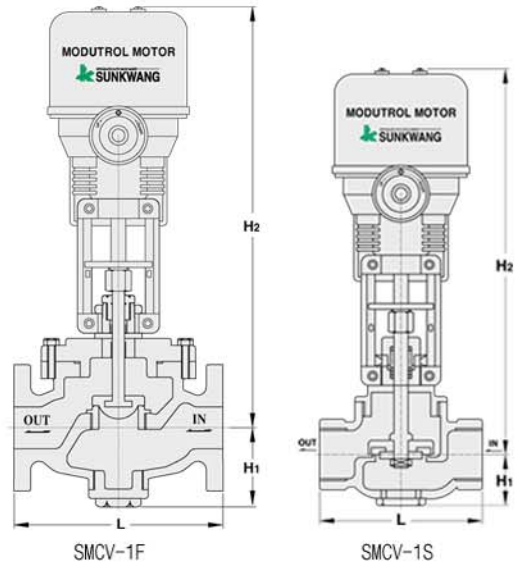
Section [단면도]



[FLANGED]



[SCREWED]



모터콘트롤밸브 [SMCV-1F, 1S형] 2Way Motor Control Valves Steam, Water, Air, Hot Oil

Features [특징]

- 2위치제어 (ON-OFF), 비례제어 (EQUAL-PERCENTAGE)에 사용한다.
- 단식 SEAT 구조이며, 밀폐성이 우수하고, 구조가 간단하다.
- 차압이 높은 경우에는 SMCV-3F MODEL을 권장한다.

Specifications [사양]

적용유체	재 질	사용온도	사용압력	접속방식	제어방식
WATER STEAM AIR HOT OIL	BODY : GC BC° TRIM : STS BC°	MAX 250°C	MAX 10 kg/cm ² g	KS10K FF FLANGE PT SCREWED	0-10V or 4-20mA ON-OFF

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산, 약세사리는 별도

Dimension [치수] [SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100(140)	110(148)	130(168)	140(180)	160(198)
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37
차압한계 (kgf/cm ²)	10	10	8	4.5	3

* () - STS FLANGE WELDING

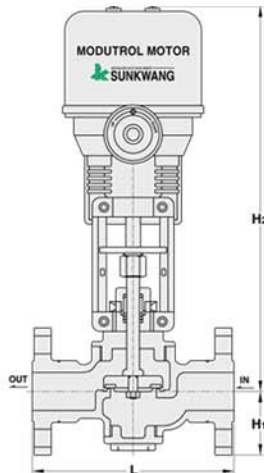
Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-25A	32A-40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80/85	90/95	105	110	120	140	170	190
H ₂	430	445	445	455	470	485	500	520
CV	6/10	16/25	44	68	110	200	265	390
차압한계 (kgf/cm ²)	10	8/3	2	1.8	1.2	0.8	0.4	0.4

* 200A 이상 주문생산



[STS WELDING]



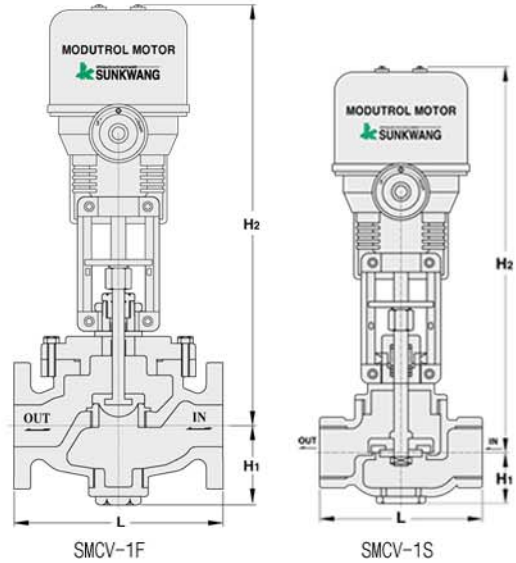
Section [단면도]



[FLANGED]



[SCREWED]



모터콘트롤밸브 [SMCV-1F, 1S형] 2Way
Motor Control Valves
Steam, Water, Air, Hot Oil

Features [특징]

- 2위치 제어 (ON-OFF), 비례제어 (EQUAL-PERCENTAGE)에 사용한다.
- 단식 SEAT 구조이며, 밀폐성이 우수하고, 구조가 간단하다.
- 차압이 높은 경우에는 SMCV-3F MODEL을 권장한다.

Specifications [사양]

적용유체	재질	사용온도	사용압력	접속방식	제어방식
WATER STEAM AIR HOT OIL	BODY : GC BC° TRIM : STS BC°	MAX 220°C	MAX 10 kg/cm ² g	KS10K FF FLANGE PT SCREWED	0-10V or 4-20mA ON-OFF

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산, 약세사리는 별도

Dimension [치수] [SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100(160)	110(160)	130(190)	140(200)	160(220)
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37
차압한계 (kgf/cm ²)	10	10	8	4.5	3

* () - STS FLANGE WELDING

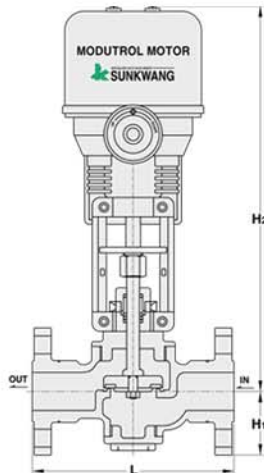
Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-25A	32A-40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80/85	90/95	105	110	120	140	170	190
H ₂	430	445	445	455	470	485	500	520
CV	6/10	16/25	44	68	110	200	265	390
차압한계 (kgf/cm ²)	10	8/3	2	1.8	1.2	0.8	0.4	0.4

* 200A 이상 주문생산



[STS WELDING]



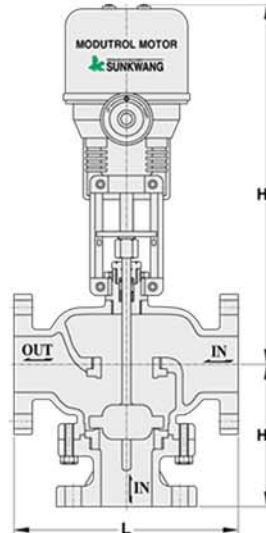
Section [단면도]



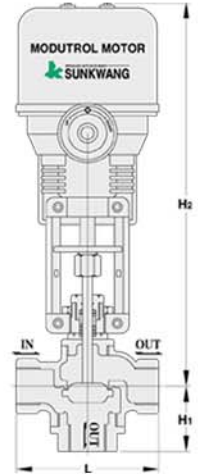
[FLANGED]



[SCREWED]



SMCV-2F



SMCV-2S

모터콘트롤밸브 [SMCV-2F, 2S형] 3Way Motor Control Valves Steam, Water, Hot Oil

Features [특징]

- 3WAY, MIXING 및 DIVERTING TYPE으로 유체종류가 같거나 다른 2종류의 유체를 혼합, 분리하여 콘트롤하는데 사용한다.
- ACTUATOR : AC 24V 60Hz(50Hz)
AC 220V 60Hz(50Hz)
SIGNAL : 0-10V or 4-20mA

Specifications [사양]

적용유체	재 질	사용온도	사용압력	접속방식	제어방식
WATER STEAM HOT OIL	BODY : GC BC° TRIM : STS BC°	MAX 220°C	MAX 10 kg/cm ² g	KS10K FF FLANGE PT SCREWED	0-10V or 4-20mA ON-OFF

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산. 약세사리는 별도

Dimension [치수] [SCREWED] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	55	60	70	70	75
H ₂	370	370	375	380	390
CV	6	10	16	25	44
차압한계 (kgf/cm ²)	10	10	8	3	2

Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

Size	15A-25A	32A-40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	145	160	160	200	200	210	235	235
H ₂	395	400	410	425	430	450	470	490
CV	6/10	16/25	44	68	110	200	265	390
차압한계 (kgf/cm ²)	10	8/3	2	1 ⁸	1 ²	0 ⁸	0 ⁴	0 ⁴

* H₂의 길이는 ACTUATOR 사양에따라 변경될수 있습니다.

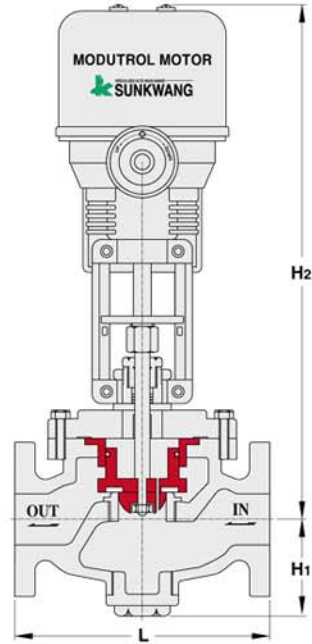
* 200A 이상 주문생산



Section [단면도]



[FLANGED]



모터콘트롤밸브 [SMCV-3F형] 2Way Motor Control Valves Steam, Water, Air, Hot Oil

Features [특징]

- PISTON-CYLINDER 내장형으로 차압에 관계없이 원활한 작동이 보장되며 특히 지역난방 SYSTEM에서 그 성능이 탁월하다
- 유체압력이 10kg/cm²일때, 차압한계 10kg/cm²

Specifications [사양]

적용유체	재 질	사용온도	사용압력	접속방식	제어방식
WATER STEAM AIR HOT OIL	BODY : GC BC ^o SCS TRIM : STS BC ^o	MAX 220°C	MAX 10 kg/cm ² g	KS10K FF FLANGE	0-10V or 4-20mA ON-OFF

* 20K용(C.S. STS)은 주문생산, 약세사리는 별도

Dimension [치수] [FLANGE WELDING TYPE] - STS BODY (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	160	160	190	200	220
H ₁	65	70	75	85	95
H ₂	265	270	300	310	320
CV	5	8	14	22	37
차압한계 (kgf/cm ²)	10	10	8	4. ⁵	3

Dimension [치수] [FLANGE TYPE] (mm)

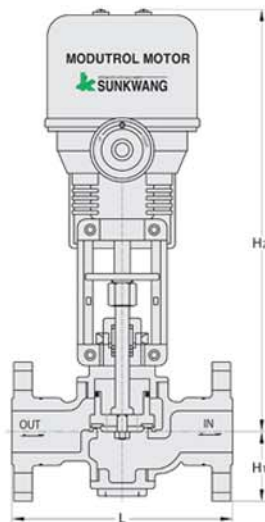
Size	15A-25A	32A-40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80/85	90/95	105	110	120	140	170	190
H ₂	430	445	445	455	470	485	500	520
CV	6/10	16/25	44	68	110	200	265	390
차압한계 (kgf/cm ²)	10	8/3	2	1. ⁸	1. ²	0. ⁸	0. ⁴	0. ⁴

* 200A 이상 주문생산

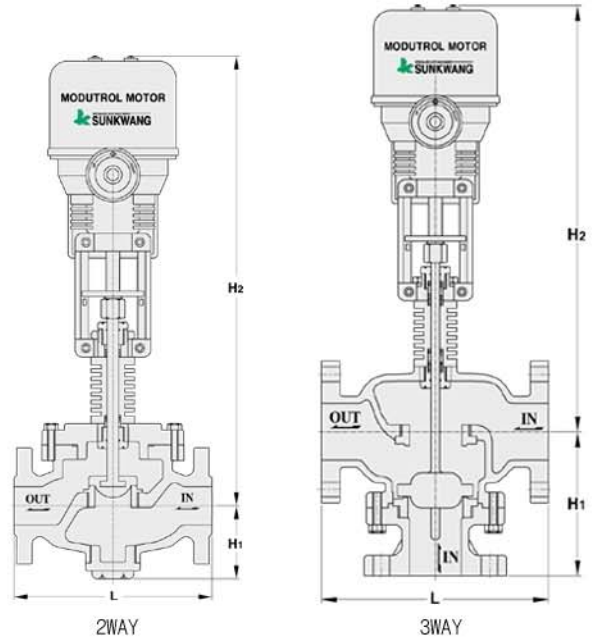


[STS WELDING]

PISTON CYLINDER 내장형



Section [단면도]



모터컨트롤밸브 [SMCV-3형] 2Way, 3Way Motor Control Valves - 열매체용 Hot Oil

Features [특징]

- HOT OIL(열매체) 용으로 GRAND PACKING은 상하 이중 구조로 되어있어 내구력이 우수하다 .
- VALVE BODY와 ACTUATOR 사이에 방열핀을 장착하여, 고온의 전도를 최소화하여 원활한 작동을 보장토록 하였다 .
- ACTUATOR 사양은 ON-OFF 비례식 등 이며, 전원은 다양한 사양에 따라 (AC 24V, 220V, 50/60Hz) 제작이 가능하다.

Specifications [사양]

적용유체	재 질	사용온도	사용압력	접속방식	제어방식
HOT OIL	BODY : GCD TRIM : STS BC ^o	MAX 290 °C	MAX 10 kg/cm ² g	KS10K FF FLANGE	0-10V or 4-20mA ON-OFF

* 20K용(C.S, STS)은 주문생산, 약세사리는 별도

Dimension [치수]

(mm)

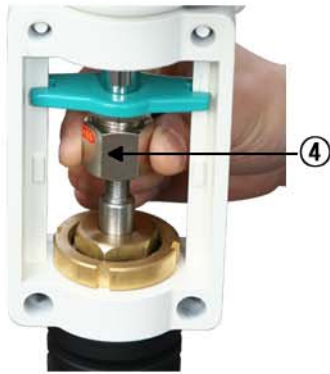
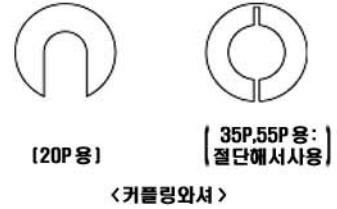
Size	15A(½")	20A(1")	25A(1")	32A(1¼")	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")
L	188	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412
2WAY	H ₁	80	80	85	90	95	105	110	120	140	190
	H ₂	450	450	450	465	465	465	475	490	505	540
3WAY	H ₁	145	145	145	160	160	200	200	210	235	235
	H ₂	415	415	415	420	420	430	445	450	470	510
CV	6	6	10	16	25	44	68	110	200	265	390

ACTUATOR 사용 설명서 - AC24V 용

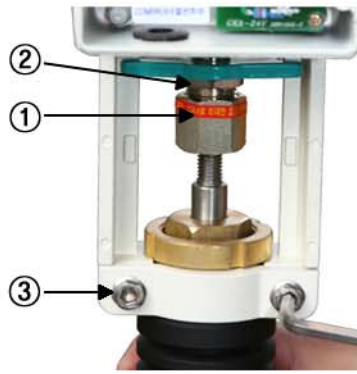
▣ 조작기 설치시에는 조작기 (Actuator) 내에 물이 들어가는 것을 방지하기 위하여 밸브보다 위쪽 방향으로 설치하여 주십시오.
 [주의사항]

▣ 밸브 및 조작기의 조립

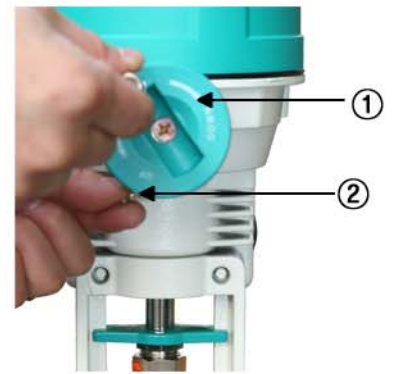
1. 밸브 상부에 조작기 (ACTUATOR)를 위에서 아래로 꽂은 후 로크 너트로 조여주고 고정한다. (그림 4 참조)
2. 커플링 너트를 조작기에서 풀어서 분리한 후 밸브의 축 (shaft)에 위에서 아래로 꽂습니다. (그림 2에 ① 참조)
3. 우측 그림의 커플링 와셔를 밸브 축 (Shaft)의 상부의 홈에 옆으로 끼워 넣습니다. (그림 2에 ② 참조)
4. 조작기를 밸브 BODY 상부 홈에 끼워놓고 육각렌치 (6mm)를 사용하여 육각볼트를 조여 고정시킨다. (그림 2에 ③ 참조)
5. 커플링 너트를 조작기의 커플링과 연결하여 최대로 조입니다. (그림 1에 ④ 참조)



<그림 1>



<그림 2>

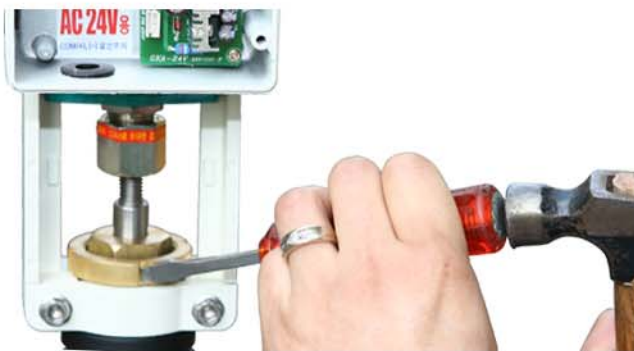


<그림 3>

▣ 수동조작

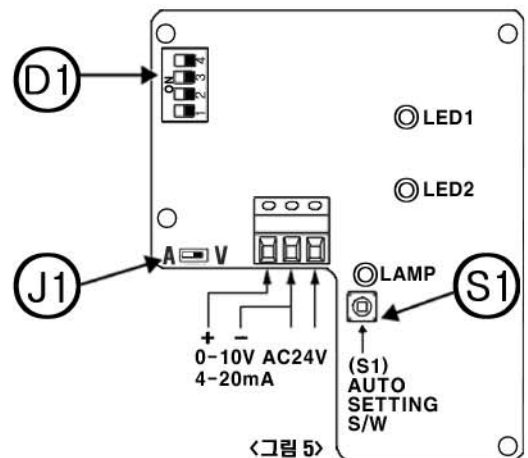
1. 출고시 자동으로 되어 있으므로 수동 조작시나 전원 OFF시에만 사용하십시오. (그림 3 참조)
2. 수동레버 ①을 오른쪽 (시계반대 방향)으로 90° 돌립니다. (이때 원형수동 손잡이를 약간 돌려준다.)
3. 수동손잡이를 시계방향 (CW)으로 돌릴 경우 조작기의 축 (Shift)은 내려가고, 반 시계방향 (CCW)으로 돌릴 경우 조작기의 축은 올라갑니다. (그림 3에 ② 참조)

※ 수동 조작이 끝나고 자동으로 전환시 수동레버를 시계방향 90° 회전시켜 반드시 원상복구 시키고 수동 손잡이를 약간 돌린 후에 자동으로 사용합니다.



<그림 4>

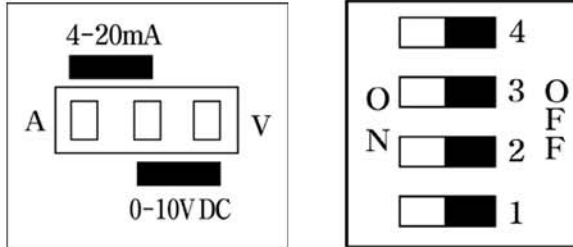
※ 전원이 투입 되어 있는 상태에서는 절대로 수동조작을 금지 해 주십시오.



<그림 5>

□ 선택사양 전환방법 <그림 5>

■ 선택사양 전환시 좌측하단의 Jumper(J1)와 Dip Switch(D1)를 조작하여 사양을 선택합니다.



D1	ON[스위치를좌측으로]	OFF[스위치를우측으로]
4	MAIN 전원 투입시 자동 Auto/ Setting	수동으로 눌러서 Auto/ Setting
3	200 STEP	100 STEP
2	N.O Mode [좌측이동]	N.C Mode [우측이동]
1	4-20mA DC [2-10V DC]	0-10V DC [우측이동]

*상기 2는 정변일 경우임.(역변일 경우 반대임)
입력선택 사양 [D1] 전환방법

■ Jumper(J1) : Signal이 Volt[DC]인 경우, 점퍼 핀을 Volt 쪽으로 끼우면 0-10V와 2-10V DC 를 사용할 수 있습니다.
Amp쪽으로 끼우면 4-20mA로 사용할 수 있습니다.

■ Dip switch(D1)

1. 입력 선택 : 0-10V DC로 전환할 경우 D1에서 1번만 OFF시킵니다.
: 2-10V DC로 전환할 경우 D1에서 1번만 ON시킵니다.
: 4-20mA로 전환할 경우 J1과 D1을 함께 조작하여야 하며, J1 을 Volt에서 Ampe쪽으로 핀을 꽂고, D1은 1 번을 ON시키면 됩니다.
2. N.C 및 N.O : ▶ NOR. Close Mode : 0 volt일때 밸브는 CLOSE 되고, 전환(정변) 조작기는 아래로 작동하며 D1에 2번이 ON에 위치.
▶ NOR. Open Mode : 0 volt일때 밸브는 OPEN 되고, 조작기는 위로 작동하며 D1에 2번이 OFF에 위치.
3. Step 동작 전환 : ON 위치는 스트로크 정밀도 200Step 동작하고, OFF 위치 절환시는 100Step 동작함.
4. Auto Setting : Dip Switch 가 ON 위치시 MAIN 전원 투입하면 자동 방 법 Auto Setting 되고, OFF위치에 있을때는 수동으로 스위치버튼 S1을 눌러서 Auto Setting을 합니다.
· 특별한 경우를 제외하고 수동 Setting 기준.

□ 자동 셋팅 (Auto Setting)방법 [그림 5 참조]

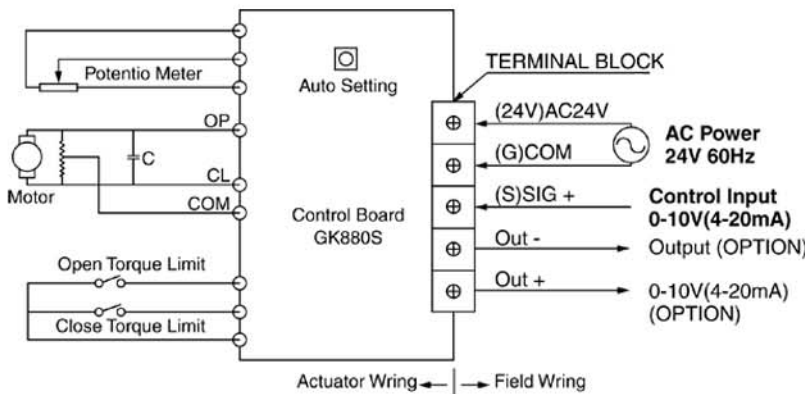
AC24V 비례제어용 GK-880 PCB

Auto Setting S/W(S1)을 누르면 조작기는 자동으로 셋팅 전환됩니다.

□ 자동 셋팅 방법

1. 결선을 준비합니다. 2. 전원선 단자를 연결합니다. 전원이 투입되면 단자내 오른쪽 하단부에 LAMP 3이 약 1초 간격으로 ON-OFF 합니다.
3. (OFF 위치 수동으로 작동시)는 단자내 오른쪽의 Auto Setting Switch(S1)를 3-5초 이상 누르고 있으면, 자동 셋팅이 시작되고 바로 손을 떼면 Auto-Setting 상태가 되면서 단자내 오른쪽의 LAMP 3은 0.5초 간격으로 점멸됩니다.
4. 셋팅이 시작되면 먼저 축이 아래 방향으로 내려와서 0%를 인식하고, 잠시 후 위로 올라가서 100%를 인식한 후 정지하게 되면 셋팅이 완료된 것입니다.
5. Signal Input 단자를 결선한 후에 사용하시면 됩니다.

□ 결선 다이어그램 (Wiring Diagram) - 비례제어형 (Proportional)



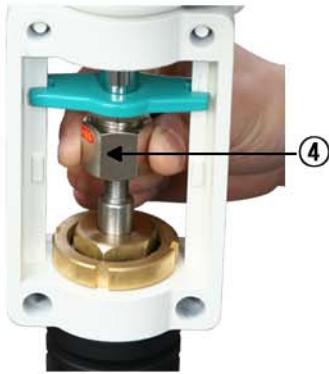
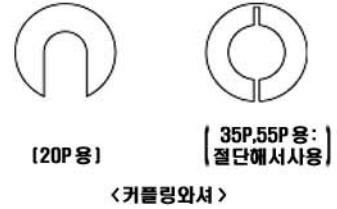
(GEA-20P, 35P, 55P, AC24V)

ACTUATOR 사용 설명서 - ON-OFF용

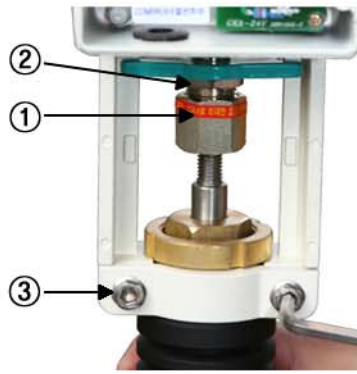
▣ 조작기 설치시에는 조작기 (Actuator) 내에 물이 들어가는 것을 방지하기 위하여 밸브보다 위쪽 방향으로 설치하여 주십시오.
 [주의사항]

▣ 밸브 및 조작기의 조립

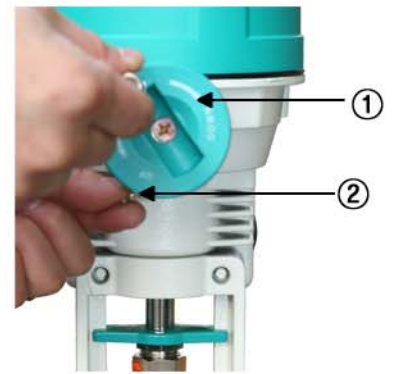
1. 밸브 상부에 조작기 (ACTUATOR)를 위에서 아래로 꽂은 후 로크 너트로 조여주고 고정한다. (그림 4 참조)
2. 커플링 너트를 조작기에서 풀어서 분리한 후 밸브의 축 (shaft)에 위에서 아래로 꽂습니다. (그림 2에 ① 참조)
3. 우측 그림의 커플링 와셔를 밸브 축 (Shaft)의 상부의 홈에 옆으로 끼워 넣습니다. (그림 2에 ② 참조)
4. 조작기를 밸브 BODY 상부 홈에 끼워놓고 육각렌치 (6mm)를 사용하여 육각볼트를 조여 고정시킨다. (그림 2에 ③ 참조)
5. 커플링 너트를 조작기의 커플링과 연결하여 최대로 조입니다. (그림 1에 ④ 참조)



<그림 1>



<그림 2>



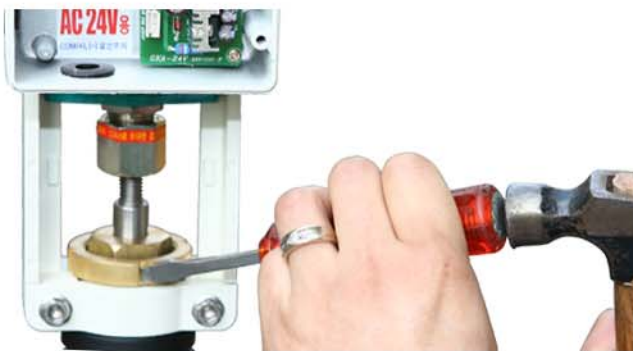
<그림 3>

▣ 수동조작

1. 출고시 자동으로 되어 있으므로 수동 조작시나 전원 OFF시에만 사용하십시오. (그림 3 참조)
2. 수동레버 ①을 오른쪽 (시계반대 방향)으로 90° 돌립니다. (이때 원형수동 손잡이를 약간 돌려준다.)
3. 수동손잡이를 시계방향 (CW)으로 돌릴 경우 조작기의 축 (Shift)은 내려가고, 반 시계방향 (CCW)으로 돌릴 경우 조작기의 축은 올라갑니다. (그림 3에 ② 참조)

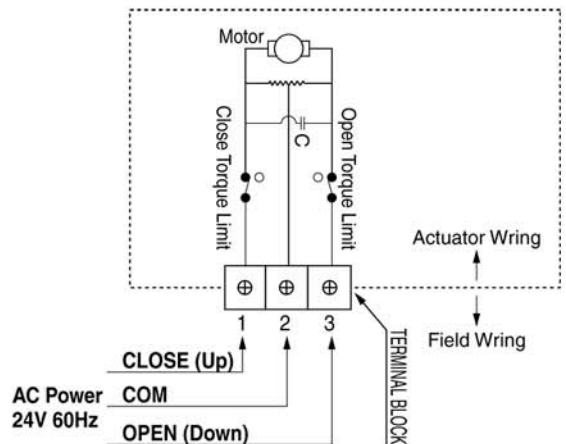
※ 수동 조작이 끝나고 자동으로 전환시 수동레버를 시계방향 90° 회전시켜 반드시 원상복구 시키고 수동 손잡이를 약간 돌린 후에 자동으로 사용합니다.

▣ 결선 다이어그램 (Wiring Diagram) - ON-OFF형



<그림 4>

※ 전원이 투입 되어 있는 상태에서는 절대로 수동조작을 금지 해 주십시오.



비례식밸브조작기 (ACTUATOR) 사양

▣ 견고한 구조, 높은 밀봉, 확실한 작동, 유지 보수가 거의 필요치 않으며, 난방, 공조, 열매체 및 빙축열 시스템에 적용됩니다
 스트로크 (mm)임의 조정가능 조작기 오토셋팅 (Auto Setting)중에 밸브 스트로크 (0~100%)를 임의 조정하여 밸브의 열림 상태를 조정하고자 할 때는 밸브가 원하는 위치 만큼 열렸을 때 조작기 내의 오토셋팅 (S1)을 다시한번 눌러 주면 조작기는 다음 열림 동작시 부터는 셋팅된 임의의 스트로크 만큼만 동작하여 밸브가 열립니다.

▣ 조작기의 적용과 사양

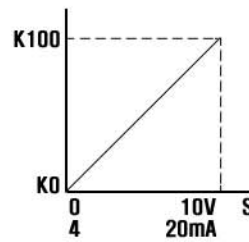
■ 열매체, 공조, 환기, 난방 및 빙축열 시스템에서 2방밸브 및 3방 밸브인 SMCV-1S,1F / SMCV-2S,2F / SMCV-3F / SMCV-3 MODEL의 밸브를 조작하는데 사용된다.

Model [선택형]	GEA-05P	GEA-20P	GEA-35P
스트로크 (mm)	20		40
공칭력 (N)	1000	2000	3500
동작시간 (Sec)	55	55	105
동작전원 (N)	24V(220V)AC.±10%		
주파수 (Hz)	60(50)		
모터 회전속도 (rpm)	600		
정격부하 (A)	0.069(0.075)		
커패시터 (μF)	34(0.474)		
소비전력 (VA)	15(10)	16.5(10)	
Input Signal	[AC24V : 0~10V / 4~20mAd.c] [AC220V: 0~10V / 4~20mAd.c]		
Control Output	주문시 0~10V / 4~20mAd.c		
Motor effic.	S4-30% ED-600c/hr		
Ambient Temp	-15 ~ 50 °C		
운송시 허용온도	-30 ~ 65 °C		
모터 허용온도	-15 ~ 50 °C		
Ambient Humidity	5 ~ 95% Rh		
Housing protection	IP 54		
Conduit Entries	PF 1/2 X 2EA		
Weight(Kg)	2.4/2.7	3.2/3.7	3.3/3.8

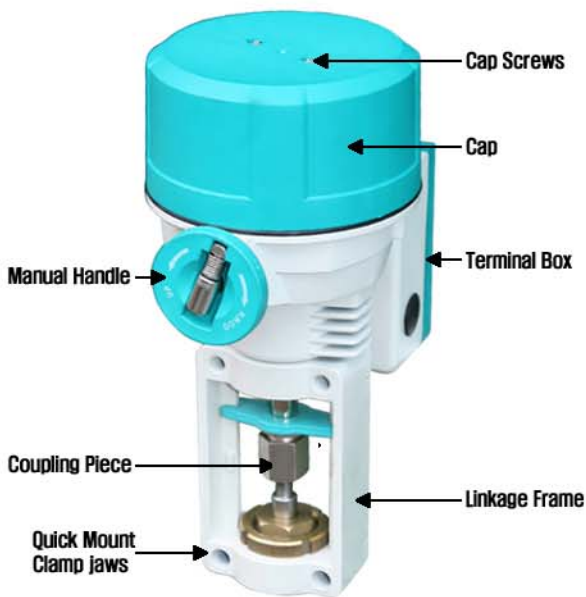
밸브	타입	모델 (SMCV SIRES)
2방밸브	Single Seat	10K, 20K
2방밸브	PISTON CYLINDER	10K, 20K
3방밸브	Mixing, Diverting	10K, 20K

▣ 주문사양

1. GEA-05, 20, 35P는 조작전원이 AC 24V가 기본이며, 220V는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
2. 주파수는 60Hz가 기본이며, 50Hz는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
3. 제어출력 신호를 원할 경우 주문시 선택하여야 한다.



K0 : Volumetric flow 0%
 K100 : Volumetric flow 100%
 S : Signal(0-10v, 40-20mA)



비례식밸브조작기 (ACTUATOR) 사양

▣ 견고한 구조, 높은 밀봉, 확실한 작동, 유지 보수가 거의 필요치 않으며, 난방, 공조, 열매체 및 빙축열 시스템에 적용됩니다
 스토르크 (mm)임의 조정가능 조작기 오토셋팅 (Auto Setting)중에 밸브 스토르크 (0~100%)를 임의 조정하여 밸브의 열림 상태를 조정하고자 할 때는 밸브가 원하는 위치 만큼 열렸을 때 조작기 내의 오토셋팅 (S1)을 다시한번 눌러 주면 조작기는 다음 열림 동작시 부터는 셋팅된 임의의 스토르크 만큼만 동작하여 밸브가 열립니다.

▣ 조작기의 적용과 사양

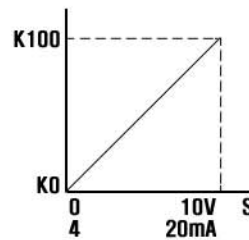
■ 열매체, 공조, 환기, 난방 및 빙축열 시스템에서 2방밸브 및 3방 밸브인 SMCV-1S,1F / SMCV-2S,2F / SMCV-3F / SMCV-3 MODEL의 밸브를 조작하는데 사용된다.

Model [선택형]	GEA-55P	GEA-100P	GEA-250P
스토르크 (mm)	40	70	80
공칭력 (N)	5500	10000	25000
동작시간 (Sec)	60	80	150
동작전원 (V)	24V(220V)	220V AC, ±10%	
주파수 (Hz)	60(50)		
모터 회전속도 (rpm)	1800	1600	1550
정격부하 (A)	1.62	0.35	1
커패시터 (μF)	56	2	6
소비전력 (VA)	21	77	220
Input Signal	[AC24V : 0~10V / 4~20mA.c] [AC220V: 0~10V / 4~20mA.c]		
Output Signal	출력: 주문제작 / 입력, 출력 동일 SIGNAL		
Motor effic.	S4-30% ED-600c/hr		
내전압	1000VAC, 50/60Hz, 1분간		
허용온도	동작시: -15~50℃ / 운송시: -30~65℃		
모터 허용온도	-15 ~ 50℃		
Ambient Humidity	5 ~ 95% Rh		
Housing protection	IP 54		
Conduit Entries	PF 1/2 X 2EA		
Weight(Kg)	10.4	11.6	22.0

밸브	타입	모델 (SMCV SIRES)
2방밸브	Single Seat	10K, 20K
2방밸브	PISTON CYLINDER	10K, 20K
3방밸브	Mixing, Diverting	10K, 20K

▣ 주문사양

1. GEA-55P는 조작전원이 AC 24V가 기본이며, 220V는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
2. 주파수는 60Hz가 기본이며, 50Hz는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
3. 24V에서 제어출력 (OUTPUT)신호를 원할경우 주문시 선택하여야 한다.



K0 : Volumetric flow 0%
 K100 : Volumetric flow 100%
 S : Signal(0-10v, 40-20mA)



<최적조건>



<불가>



<최저조건시 허용하나 지속사용불가>

ON-OFF 밸브조작기 (ACTUATOR) 사양

▣ 견고한 구조, 높은 밀봉, 확실한 작동, 유지 보수가 거의 필요치 않으며, 난방, 공조, 열매체 및 빙축열 시스템에 적용됩니다

▣ 조작기의 적용과 사양

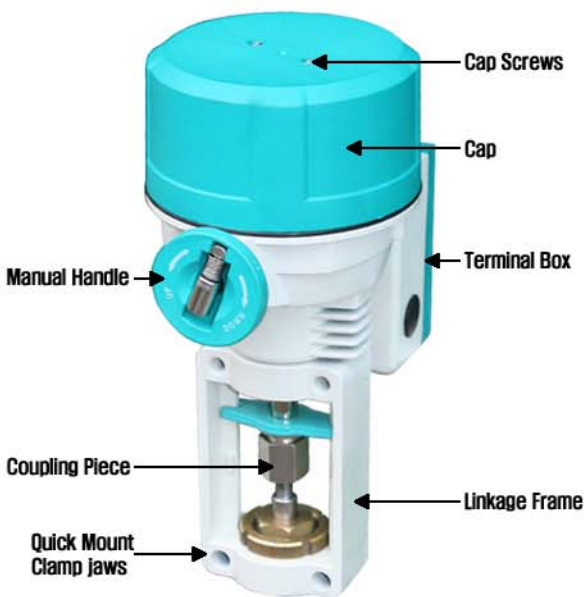
■ 열매체, 공조, 환기, 난방 및 빙축열 시스템에서 2방밸브 및 3방 밸브인 SMCV-1S,1F / SMCV-2S,2F / SMCV-3F / SMCV-3 MODEL의 밸브를 조작하는데 사용된다.

ACTUATOR Model [선택형]	GEA-05A	GEA-20A	GEA-35A	GEA-55A	GEA-100A	GEA-250A	
스트로크 (mm)	20		40		70	80	
공칭력 (N)	1000	2000	3500	5500	10000	25000	
동작시간 (Sec)	55		105	60	80	150	
동작전원 (N)	24V(220V) AC. ± 10%						
주파수 (Hz)	60(50)						
모터 회전속도 (rpm)	600		1800	1600	1250		
정격부하 (A)	0.069(0.075)		1.62	0.35	1		
콘덴서 (μF)	34(0.474)		56(1)		2	6	
소비전력 (VA)	16.5(10)		21	77	220		
Control Signal	정, 역방향 [CW/CCW]						
Control Output	없음	2 · OPEN / CLOSE 3A		2 · OPEN / CLOSE 10A			
Motor effic.	S4-30% ED-600c/hr						
Ambient Temp	-15 ~ 50 °C						
운송시 허용온도	-30 ~ 65 °C						
모터 허용온도	-15 ~ 50 °C						
Ambient Humidity	5 ~ 95% Rh						
Housing protection	IP 54						
Conduit Entries	PF 1/2 X 2EA						
Weight(Kg)	NET	2.4	3.2	3.3	10.4	11.6	21.3
	GROSS	2.7	3.5	3.6	11.2	12.4	22.0

밸브	타입	모델 (SMCV SIRES)
2방밸브	Single Seat	10K, 20K
2방밸브	PISTON CYLINDER	10K, 20K
3방밸브	Mixing, Diverting	10K, 20K

▣ 주문사항

1. GEA-05, 20, 35A는 조작전원이 AC 24V가 기본이며, 220V는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
2. 주파수는 60Hz가 기본이며, 50Hz는 주문시 별도로 선택하여야 한다.
3. 제어출력 신호를 원할 경우 주문시 선택하여야 한다.
4. LIMIT SWICH 부착은 별도로 주문 하여야 한다.



<최적조건>

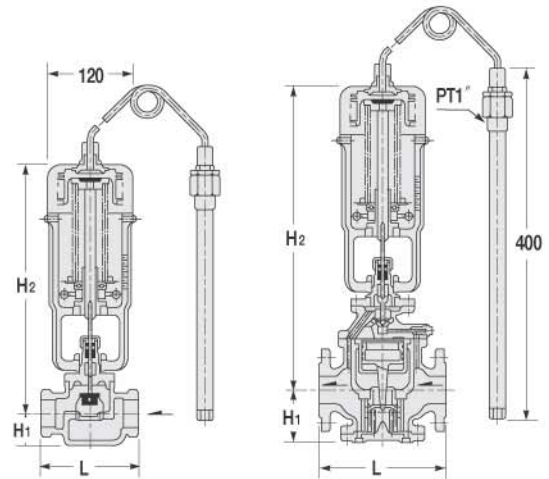


<불가>



<최저조건시 허용하나 지속사용불가>

Section [단면도]



온도조절밸브 [STRV-1(A)형] Temperature Regulating Valve

Features [특징]

- 대형 탱크의 온도제어에 탁월한 기능을 갖고 있으며 작동이 매우 예민하고 용량이 크며, 차압이 높은 곳에서도 사용할 수 있습니다.
- 설치가 간편하고 주로 온수탱크, 열교환기 등의 온도제어에 사용됩니다.

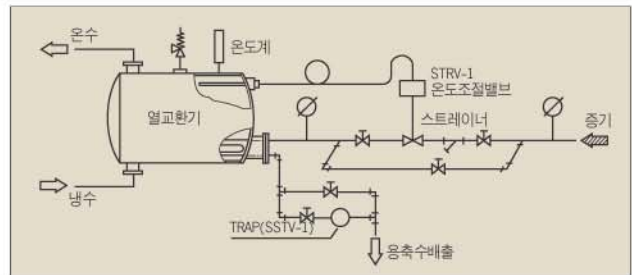
Specifications [사양]

적용유체	증기·물·기름	온도 조절의 범위	20~40°C/40~60°C
피가압유체	물·기름·액체		50 ~ 70°C
조절온도범위	20~120°C		60 ~ 80°C
본체적용압도	220°C이하		70 ~ 90°C
허용누설량	정격유량의 0.05%이하		80 ~ 100°C
감열통적용압력	10kg/cm ² 이하		100 ~ 120°C
출입관의 길이	2m(2m이상:주문생산)		

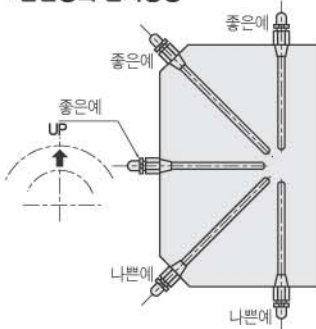
Dimension [치수]

(mm)

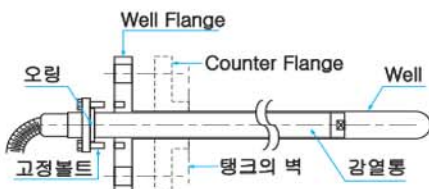
호경	구분	L		H ₁		H ₂	
		SCREWED	FLANGE	SCREWED	FLANGE	SCREWED	FLANGE
15A(1/2")		110	165	40	57	360	460
20A(3/4")		110	165	40	57	360	460
25A(1")		120	170	43	65	370	470
32A(1 1/4")		155	200	43	75	385	485
40A(1 1/2")		155	200	43	75	385	485
50A(2")		160	220	48	80	390	495
65A(2 1/2")			250		102		505
80A(3")			290		122		530
100A(4")			320		140		545
125A(5")			380		199		545
150A(6")			420		170		575
200A(8")			500		253		635



■ 감열통의 설치방향

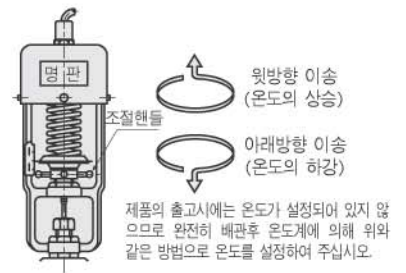


■ 감열통의 설치



Well과 Counter Flange를 체결한후 Well Flange에 감열통과 오링을 고정볼트로 고정합니다.
(*Counter Flange는 공급하지 않습니다.)

■ 온도조절방법





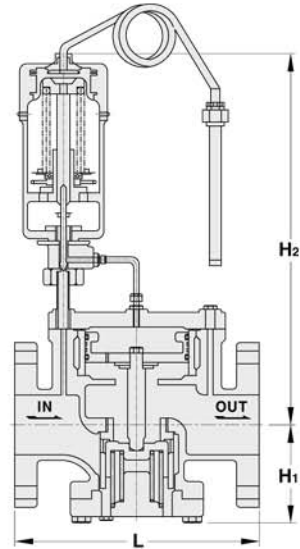
온도조절밸브 [STRV-1형] Temperature Regulating Valve

Features [특징]

- 대형 탱크의 온도제어에 탁월한 기능을 갖고 있으며 작동이 매우 예민하고 용량이 크며, 차압이 높은 곳에서도 사용할 수 있습니다.
- 설치가 간편하고 주로 온수탱크, 열교환기 등의 온도제어에 사용합니다.

온도 조절의 범위	
	20~40°C/40~60°C
50	~ 70°C
60	~ 80°C
70	~ 90°C
80	~ 100°C
100	~ 120°C

Section [단면도]



Specifications [사양]

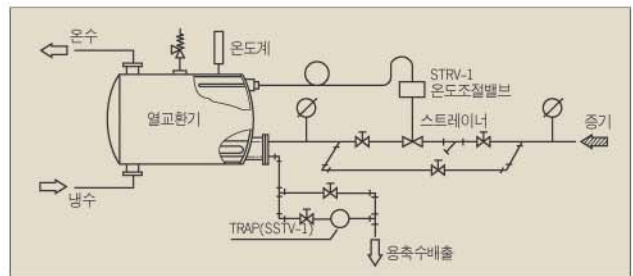
적용유체	적용압력	FF 온도 조절 범위	작동 동최소차압	전속방법	제품관의 길이	재질
STEAM	MAX 10kg/cm ²	MAX 20~120 °C	0.5kg/cm ²	KS10K FF FLANGE	2m (2m이상: 주문생산)	BODY:GC TRIM: STS,B5BM

* 20K주강, ALL STS 주문생산

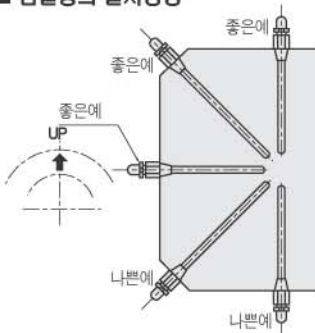
Dimension [치수]

(mm)

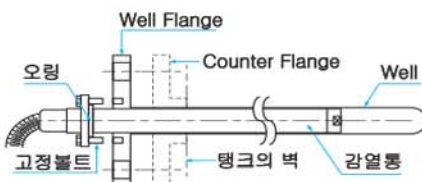
Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	210	220	265	285	335	370	420
H ₁	110	110	110	125	135	160	180
H ₂	495	495	495	510	520	535	555



■ 감열통의 설치방향

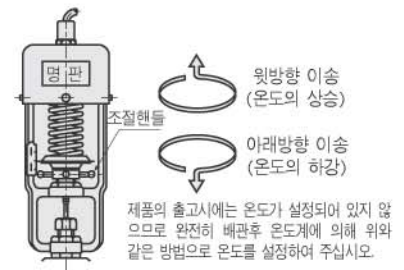


■ 감열통의 설치

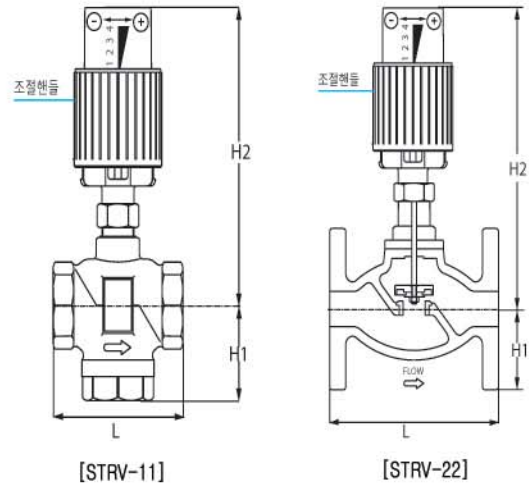
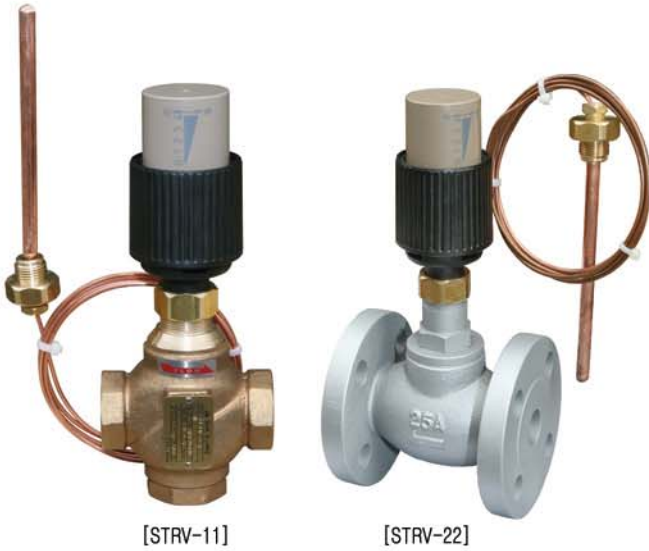


Well과 Counter Flange를 체결한후 Well Flange에 감열통과 오링을 고정볼트로 고정합니다.
(*Counter Flange는 공급하지 않습니다.)

■ 온도조절방법



Section [단면도]



온도조절밸브 [STRV-11 형] 냉각용 / [STRV-22 형] 가열용 Temperature Regulating Valve

Features [특징]

- 20-40도로 조절할 수 있는 SELF CONTROL TYPE이며, 정변(가열용), 역변(냉각용)의 두가지가 있다.
- STRV-11 냉각용, 역변TYPE으로 온도조절부의 온도가 상승하면, SENSOR부의 액체가 팽창하여 DISC가 OPEN되며 냉각수가 진입되어 온도를 제어하는 냉각SYSTEM이다.
- STRV-22 가열용, 정변TYPE으로 온도조절부의 온도가 하강하면, SENSOR부의 액체가 수축하여 DISC가 OPEN되며 STEAM(온수)이 진입되어 온도를 제어하는 가열 SYSTEM이다

Specifications [사양]

적용 유체	온도 조절범위	적용 온도 / 압력	SENSOR / 동관의 길이
STEAM, WATER, OIL	20 - 60 °C	MAX 180 °C / NR. 3-5 kg/cm2	10mm * 170mm / 2M (2M 이상은 주문생선)

- * WELL은 별도 주문사항입니다.
- * 온도 설정은 현장에서 별도조정 하여야 합니다..

Dimension [치수] / FLANGED TYPE (mm)

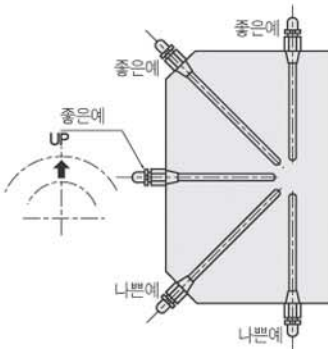
Size	15A	20A	25A	32A	40A	50A
L	140	140	148	168	180	198
H ₁	50	50	63	67	70	78
H ₂	170	170	200	220	243	255

Dimension [치수] / SCREWED TYPE (mm)

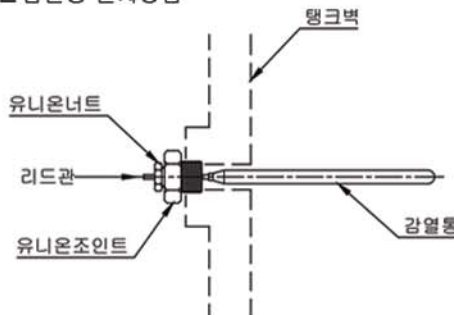
Size	15A	20A	25A	32A	40A	50A
L	100	100	110	130	140	160
H ₁	35	35	38	40	50	55
H ₂	170	170	200	220	243	255

* STRV-11, STRV-22 상기 치수는 제작시 변경 될수 있습니다.

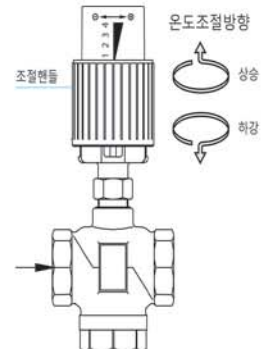
■ 감열통의 설치방향



■ 감열통 설치방법



■ 온도조절방법





온도조절밸브[STRV-33] PILOT TYPE Temperature Regulating Valve

Features [특징]

- 자력식 PILOT Type으로 STEAM 전용 온도조절 밸브이다.
- 차압이 높은 사양에도 원활한 작동을 보장한다.
- 배관설치시 수직으로 설치하여야 한다.
- 낮은 온도 Setting 적용이 용이하다.
- 주문시 온도조절 범위 선택 : 0 ~ 40 ℃
30 ~ 80 ℃
50 ~ 110 ℃

Specifications [사양]

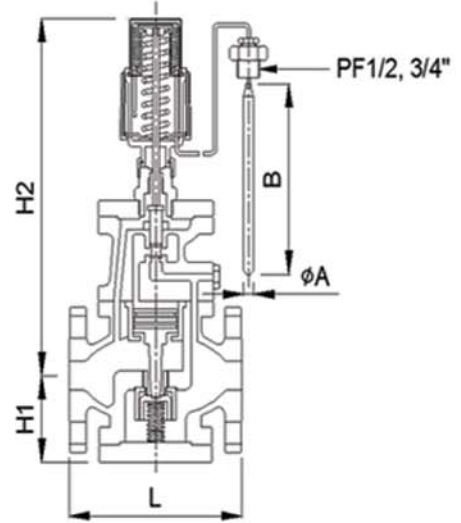
적용유체	온도조절범위	적용온도 / 압력	동관의 길이
STEAM	0~40, 30~80, 50~110 ℃	MAX 180 NOR. 3~5kgf/cm ²	2M 이상은 주문생산

.WELL 별도 주문사항 - L : 170mm,
.온도 셀팅은 현장에서 별도 조정하여야 합니다.

● 사용용도

.급탕, 온수탱크, 열교환기, 건조탱크등의 가열설비 온도제어에 사용되며, 소형에서 대형까지 적용할 수 있다.

Section [단면도]



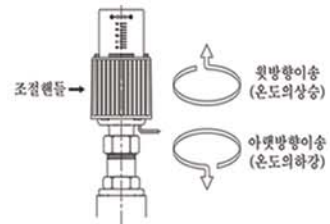
[STRV-33, PILO TYPE]

Dimension [치수] / FLANGED TYPE

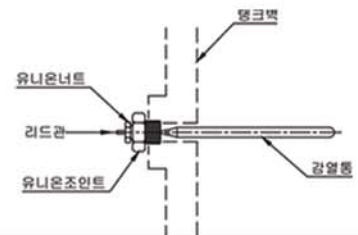
(mm)

Size	15-20	25	32-40	50	65	80	100	125	150
L	165	170	200	220	250	290	320	380	420
H1	70	75	85	92	110	130	150	175	199
H2	295	305	320	330	340	365	380	380	400
B	150	150	150	150	150	150	150	150	150
φA	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
CV	2.5	4	9	16	25	36	64	100	144

■ 온도조절방법

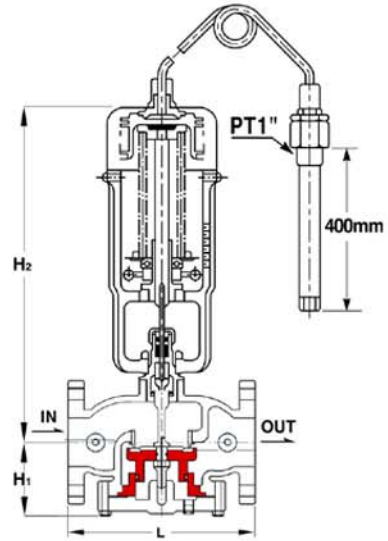


■ 감열동 설치방법





Section [단면도]



온도조절밸브 [STRV-1형] Temperature Regulating Valve

Features [특징]

- 대형 탱크의 온도제어에 탁월한 기능을 갖고 있으며 작동이 매우 예민하고 용량이 크며, PISTON-CYLINDER 내장형으로 차압이 높은 곳에서도 사용할 수 있습니다.
- 설치가 간편하고 주로 온수탱크, 열교환기, LUBOIL LINE 등의 온도제어에 사용됩니다.

Specifications [사양]

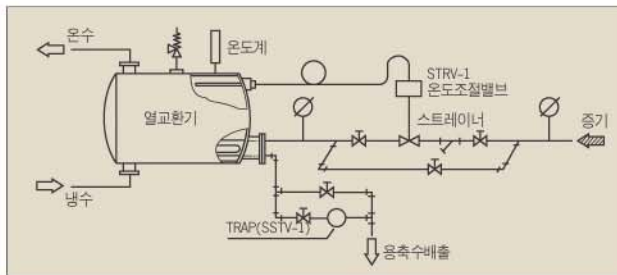
적용유체	적용압력	적용 온도 범위	작동 동 최소차압	접속방법	제품관의 길이	재질
WATER OIL	MAX 10kg/cm ²	MAX 40~120 °C	0.5kg/cm ²	KS10K FF FLANGE	2m (2m이상: 주문생산)	BODY:GC STS TRIM: STS,BSBM

* 20K 주강, ALL STS 주문생산

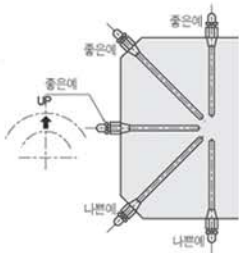
Dimension [치수] * () - STS FLANGE WELDING (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A
L	188(160)	188(170)	205(190)	205(200)	220(220)	265	280	330
H ₁	100(65)	100(70)	105(75)	105(80)	110(95)	115	130	150
H ₂	400(370)	405(370)	410(375)	410(375)	420	425	430	440

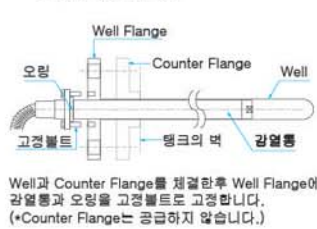
온도 조절의 범위
40 ~ 60°C
50 ~ 70°C
60 ~ 80°C
70 ~ 90°C
80 ~ 100°C
100 ~ 120°C



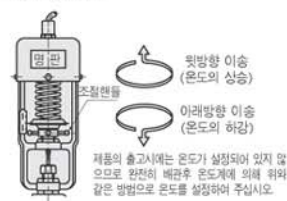
■ 감열통의 설치방향



■ 감열통의 설치



■ 온도조절방법



[STS WELDING]



[대용량]

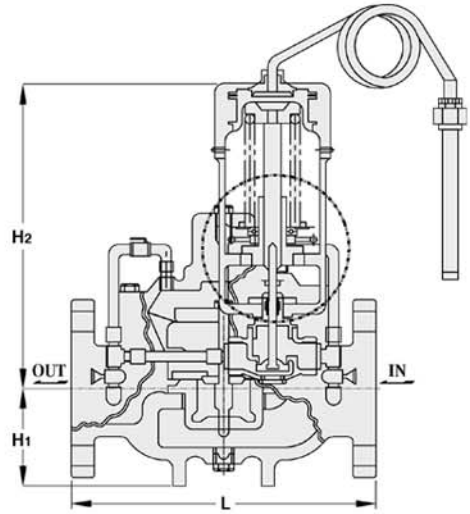
워터컨트롤밸브 [SWCV-6형] 온도조절밸브 Water, Oil [Temperature Regulating Valve]

Features [특징]

- 대형 탱크의 온도제어에 탁월한 기능을 갖고 있으며 작동이 매우 예민하고 용량이 크며, 차압이 높은 곳에서도 사용할 수 있습니다.
- 설치가 간편하고 주로 온수탱크, 열교환기 등의 온도제어에 사용됩니다.
- PILOT 밸브는 사양에 따라 정변 또는 역변으로 제작되며, 대용량으로 밸브를 통과하는 유체는 물이고 주로 냉각시스템에 사용된다.

온도 조절의 범위	
20-40°C / 40-60°C	
50 ~ 70°C	
60 ~ 80°C	
70 ~ 90°C	
80 ~ 100°C	
100 ~ 120°C	

Section [단면도]



Specifications [사양]

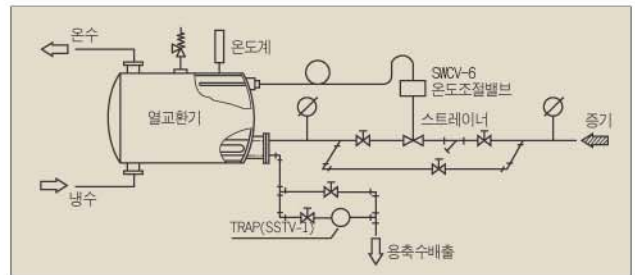
적용유체	적용압력	온도 조절 범위	작동 유체 최소차압	접속방법	제품관의 길이	재질
WATER OIL	MAX 10kg/cm ²	MAX 20~120°C	0.5kg/cm ²	KS10K FF FLANGE	2m (2m이상: 주문생산)	BODY:GC TRIM:STS,BSBM DIAPHRAGM: N.B.R

* 20K 주강, ALL STS 주문생산

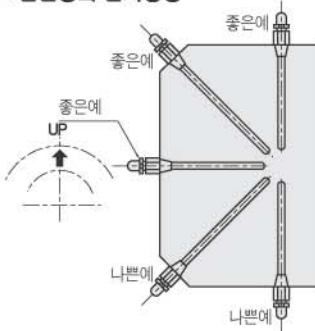
Dimension [치수]

(mm)

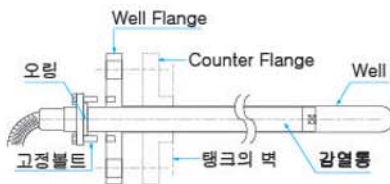
Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	500	500	520	550	650	670	700	750



■ 감열통의 설치방향

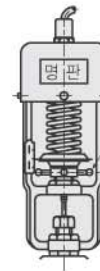


■ 감열통의 설치



Well과 Counter Flange를 체결한후 Well Flange에 감열통과 오링을 고정볼트로 고정합니다.
(*Counter Flange는 공급하지 않습니다.)

■ 온도조절방법

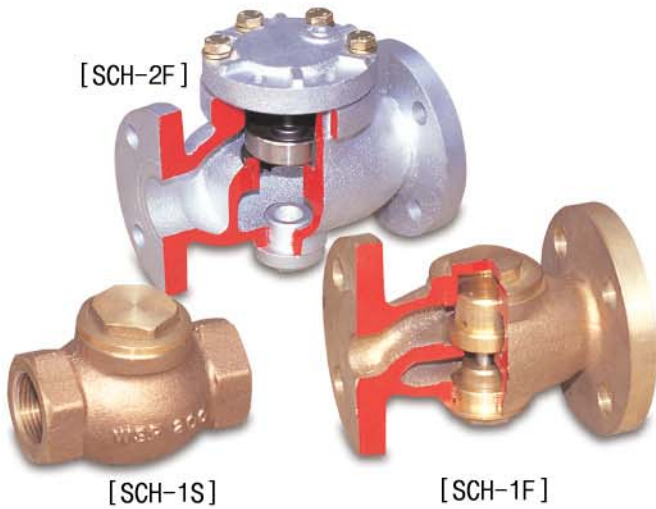


- ↑ 위방향 이송 (온도의 상승)
- ↓ 아래방향 이송 (온도의 하강)

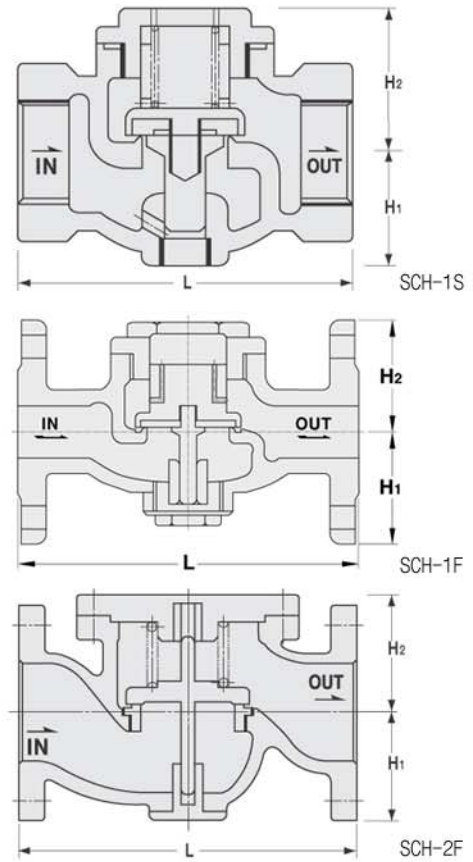
제품의 출고시에는 온도가 설정되어 있지 않으므로 완전히 배관후 온도계에 의해 위와 같은 방법으로 온도를 설정하여 주십시오.

SCHC CHECK VALVE

Section [단면도]



체크밸브 [SCH-1S, 1F, 2F형] Check Valve Steam, Water, Oil, Air, Gas



Features [특징]

- 종·횡 어느 위치에서나 부착할 수 있고, 저압에서도 작동이 확실하여 HAMMER 및 누수 현상이 없다.
- LIFT TYPE 으로 STEAM, WATER, AIR, OIL, GAS 등 비교적 고온의 유체에서 사용이 가능하다.
- PT SCREWED : BC6, STS304
- FLANGED : BC6, GC200, GCD450, SCPH2, STS304

Specifications [사양]

사용유체	사용온도	사용압력	재질
WATER STEAM OIL, GAS AIR	MAX 220°C	<ul style="list-style-type: none"> • 10kg/cm²g • FF FLANGE • PT SCREWED 	BODY: GC200 BC [○] SCPH [○] TRIM: STS BRC [○] N.B.R/VITON/PTFE

* 20K 주강, STS 주문생산.

Dimension [치수][PT SCREWED]

(mm)

Size	15A~20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	34	38	40	50	55
H ₂	40	40	55	60	65
CV	5	8	14	22	36

Dimension [치수][FLANGE TYPE]

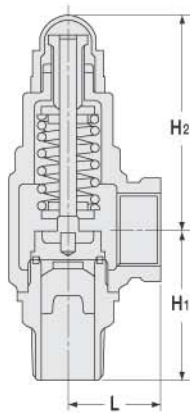
(mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188(140)	188(148)	205(168)	205(180)	220(198)	265	280	330	370	412
H ₁	80(50)	80(63)	95(67)	95(70)	105(77)	110	120	140	170	190
H ₂	100(50)	100(63)	120(67)	120(70)	120(77)	125	140	160	180	190
CV	5	8	14	22	36	61	95	150	237	330

* () : SCH-1F - BC BODY



Section [단면도]



안전밸브 [SSFV-1형] Safety Valve

저양정식

Features [특징]

- BODY가 STAINLESS로 되어 있어 부식성이 없고 침식 및 마모성이 없는 편이다.
- 분해, 조립이 용이
- 중요부품(TRIM)은 스텐레스(STAINLESS)로 제작

Specifications [사양]

적용유체	설정압력범위	적용온도	접속방법	재 질
증기, 공기, 가스액체	0.35~10kg/cm ² g	220°C 이하	PT 나사	본체, 디스크, 시이트: STS304

Dimension [치수] [PT SCREWED]

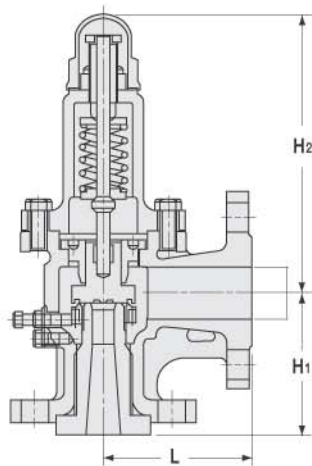
(mm)

SIZE INLET×OUTLET	THROAT AREA (cm ²)	CENTER TO FACE		APPROX HEIGHT		APPROX WEIGHT(KG)
		L	H ₁	H ₂		
15A × 15A	0.1884	35.0	55.0	82	0.85	
20A × 20A	0.314	35.0	55.0	82	0.90	
25A × 25A	0.5495	40.5	66	96.5	1.25	
32A × 32A	0.854	45	76	105	1.70	
40A × 40A	1.256	62	103	151.5	3.90	
50A × 50A	2.041	82	112	191	7.20	

Tolerance: ±1mm



Section [단면도]



안전밸브 [SSFV-2형] Safety Valve

전량식

Features [특징]

- 가격이 저렴하여 경제적이다.
- BODY가 STAINLESS(스텐레스)로 되어 있어 부식성이 없고, 침식 및 마모성이 없는 편이다.
- 중요부품(TRIM)은 스텐레스(STAINLESS)로 제작
- 분해, 조립이 용이

Specifications [사양]

적용유체	제작규격	사용압력	최고사용온도	접속방법	재 질
STEAM WATER OIL AIR	15A~200A (½"~8")	10,20kg/cm ² g	220°C 미만	KS 10,20kg/cm ² g FLANGE	BODY TRIM (STS304)

Dimension [치수]

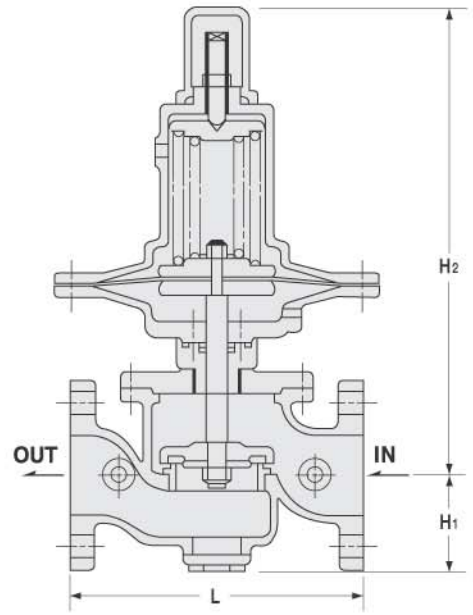
(mm)

SIZE INLET×OUTLET	THROAT AREA (cm ²)	CENTER TO FACE		APPROX HEIGHT		APPROX WEIGHT(KG)
		L	H ₁	H ₂		
15A × 20A	0.785	85	83	150	6.0	
20A × 25A	1.766	85	83	150	6.0	
25A × 40A	2.834	102	102	200	11.40	
40A × 65A	7.065	127	127	280	23.0	
50A × 80A	11.336	138	138	280	28.50	
65A × 100A	18.848	155	155	430	52.0	
80A × 100A	29.210	155	155	430	54.0	
100A × 150A	45.342	205	205	525	105.0	
125A × 150A	70.847	235	240	740	180.0	
150A × 200A	103.817	235	240	740	185.0	
200A × 250A	176.625	265	280	850	250.0	

Tolerance: ±3mm



Section [단면도]



차압조절밸브 [SDPV-1형] Pressure Regulating Control Valve

Specifications [사양]

적용유체	제작규격	사용압력	최고사용온도	접속방법	재질
WATER OIL	15A~150A	10kg/cm ² g	80°C 미만 (100°C 이상 주문제작)	KS 10kg/cm ² g FLANGE	BODY : GC TRIM : STS BC

* 중온수용, 20K 주강, ALL STS는 주문생산

Features [특징]

- 압력의 변동에 따른 설정차압의 변동이 거의 없다.
- 배관 및 취급이 용이하다.
- 동배관에 의해 유량, 릴리프(1차압력 조절)도 가능하며 요부품 스텐레스로 내구성이 좋다.
- 자력식(SELF CONTROL TYPE)이다.
- 중온수 LINE에서 탁월한 기능을 발휘한다.

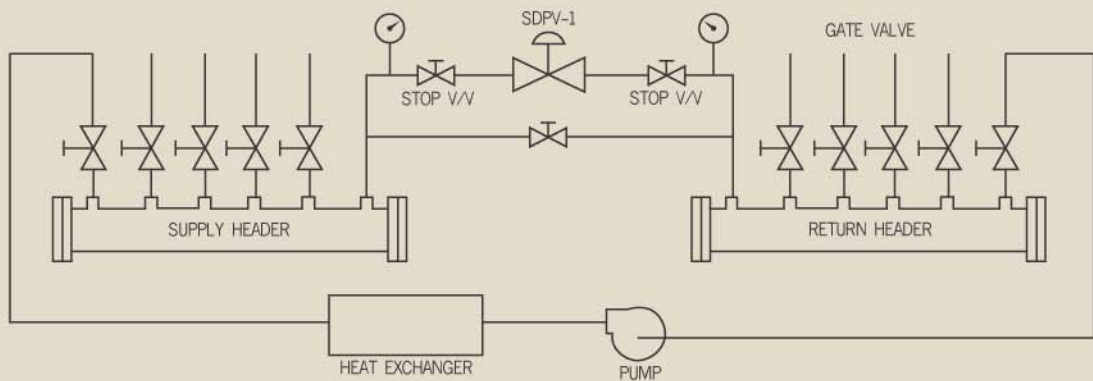
Dimension [치수]

(mm)

Size	15A~25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	220	220	265	280	330	370	412
H ₁	85	90	95	105	110	120	140	170	190
H ₂	325	360	360	360	430	460	480	520	530

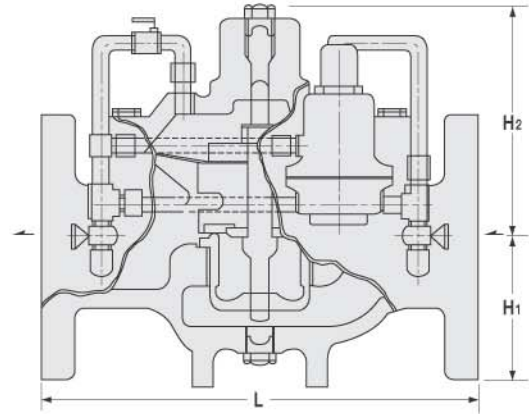
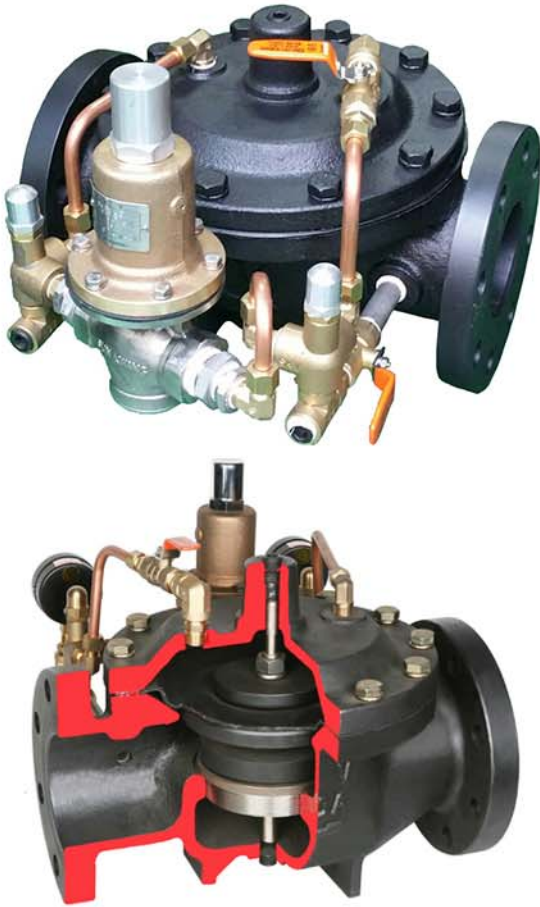
* 200A 이상 : 주문제작

(표준도면)



P R E S S U R E R E G U L A T I N G C O N T R O L V A L V E

Section [단면도]



워터컨트롤밸브 [SWCV-4형] 차압식
[Pressure Regulating Control Valve]

■ 사용방법

- 입구측 출구측 압력의 1.5배 되는 압력계를 각각 부착한다.
- 밸브의 상단에 BALL 밸브를 열어 공기를 완전 제거한다.
- 출구측의 수동밸브를 완전히 잠그고 양측의 압력계를 보면서 차압의 셋팅을 한다.
- 셋팅이 끝난뒤 밸브를 열어 펌프를 가동하면서 LINE의 순환관계를 확인하면서 재셋팅한다.
- 셋팅시 보조차압변 상단의 조절나사를 서서히 시계방향으로 돌려 조정후 뒤 조절나사의 록너트를 잠근다.
- 겨울의 동파에 유의하여 보온을 완전히 한다.

Specifications [사양]

적용유체	적용압력	적용온도	작 최소차압	접속방법	수압시험	재 질
WATER AIR OIL	MAX 10kg/ cm ² g	MAX 80°C	0.5kg/ cm ² g	KS10K FF FLANGE	15kg/ cm ² g	BODY:GC TRIM: STS,BSBM DIAPHRAGM: N.B.R

* 20K 주강, ALL STS, MAX TEMP 80°C 이상 주문생산

Dimension [치수]

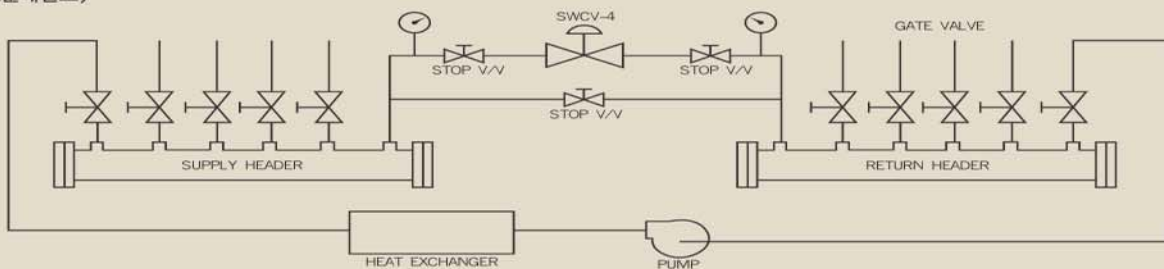
(mm)

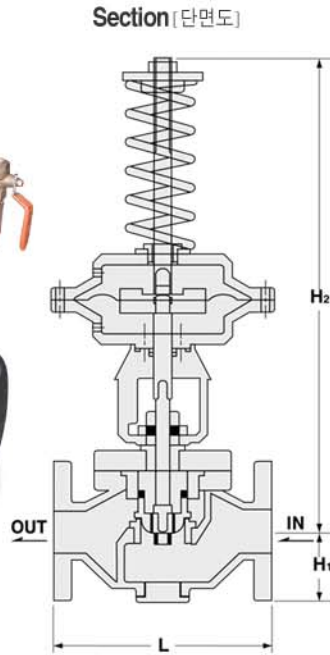
Size	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A
L	250	250	270	330	360	370	450	480
H ₁	70	80	90	95	110	125	145	170
H ₂	140	140	150	165	190	205	225	250
CV	50	55	80	100	200	360	500	840

Features [특징]

- SUPPLY HEAD와 RETURN HEAD간에 설치하여 차압과 유량을 조절하는 지력식으로 배관, 기기의 과부하나 파손 및 고장을 방지한다.
- 중온수 LINE 등의 고온용도 사양에 따라 생산한다.

(표준배관도)





차압, 유량조절밸브 [SDPV-3형] Pressure Differential Control Valve

Features [특징]

- 부하기기의 SUPPLY 또는 RETURN LINE에 설치하여 차압과 유량을 복합적으로 제어하는 고성능 차압유량 조절밸브이다.
- 차압조절외에 유량제어용 LINEAR CONE을 내장하여 소유량에서 대유량까지 폭넓은 제어를 할 수 있다.
- 다이어프램이 본체와 분리형이므로 온도의 영향을 받지 않으며 완전한 BALANCE TYPE이므로 압력변동에 따른 설정차압이 변하지 않는다.

Specifications [사양]

형 식	SDPV-3형 10K	SDPV-3형 20K	
호 칭 지 름	25A~150A	25A~150A	
적 용 압 력	MAX 10kg/cm ² g	MAX 20kg/cm ² g	
적 용 유 체	냉수 · 온수 · 고온수		
적 용 온 도	MAX 180℃	MAX 220℃	
구 조	DIAPHRAGM	DIAPHRAGM	
차 압 조 절 범 위	0.1~1.5, 0.5~2, 1.5~5kg/cm ² g		
유 량 조 절 범 위	정격유량의 5% ~ 100%		
재 질	BODY	GC	SCPH2
	TRIM	STS · BRONZE	STS
	DIAPHRAGM	EPDM · VITON	EPDM · VITON
본 체 내 압 시 험	20kg/cm ² g	30kg/cm ² g	
접 속 방 식	KS 10K FF FLANGE	KS 20K RF FLANGE	

Dimension [치수]

(mm)

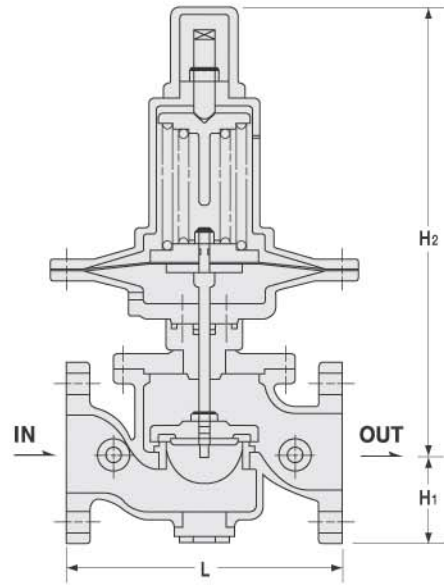
Size	15A-25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	205	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	85	90	95	105	110	120	140	170	190
H ₂	405	480	480	510	580	590	680	700	750
CV	9/11	17	25	44	68	90	150	185	320

* 200A 이상 : 주문제작

■ SDPV-3형 차압유량조절밸브의 유량선정표

호 칭 지 름	ΔP(kg/cm ² g)	차압에 따른 유량조절 범위(LPM)								
		0.1	0.3	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	2.0
25A(1")	MIN	2	4	5	6	7	8	8	9	9
	MAX	42	74	95	112	134	153	164	175	190
32A(1¼")	MIN	4	6	8	10	11	13	14	15	16
	MAX	72	125	161	191	228	260	280	298	323
40A(1½")	MIN	5	9	12	14	16	19	20	21	23
	MAX	104	180	232	275	328	375	402	428	465
50A(2")	MIN	7	12	16	19	22	25	27	29	31
	MAX	140	242	313	370	443	505	542	577	626
65A(2½")	MIN	13	23	29	35	41	47	51	54	59
	MAX	262	454	586	693	828	944	1014	1080	1171
80A(3")	MIN	21	36	47	56	66	76	81	87	94
	MAX	420	727	939	1111	1328	1514	1627	1732	1878
100A(4")	MIN	33	57	73	87	104	118	127	135	146
	MAX	655	1134	1464	1733	2071	2361	2536	2700	2929
125A(5")	MIN	41	70	91	108	129	147	157	168	182
	MAX	813	1408	1818	2151	2571	2931	3148	3352	3636
150A(6")	MIN	72	125	162	191	229	261	280	298	323
	MAX	1445	2503	3232	3824	4570	5211	5597	5959	6463
200A(8")	MIN	90	156	202	239	286	326	350	372	404
	MAX	1806	3219	4039	4780	5713	6513	6997	7448	8079

Section [단면도]



자동유량 조절밸브 [SBCV-2형] Auto Flow Control Valve / 변유량 Type

Features [특징]

- 사양에 의해 제작되며, 현장 설정유량 등 변동사항이 발생하여도 현장에서 상단부 조절 BOLT로 간단히 재조정할 수 있다.
- 중·형 어느 방향으로도 설치 가능하며 이에 따른 유량변동이 없다.
- 설정유량의 선택범위가 넓고, WATER HAMMER 등 압력의 변화에도 우수한 성능을 발휘한다.

Specifications [사양]

적용유체	작동차압범위	사용온도	접속방법	유량편차	재질	DIAPHRAGM
WATER OIL	0.4~7 kg/cm ² g	MAX 150°C	KS 10K FF FLANGE	BELOW 0.5% OF RATED FLOW	BODY:GC TRIM:STS SGP	E. P. D. M VITON

* 20K용, SCPH₂ STS재질: 주문생산

■ 사용방법

- 유량조절밸브는 정유량(수동식)과 자동유량조절 밸브로 나누며 선광밸브의 유량조절 밸브는 두가지를 겸한 것으로 아파트나 산업용 빌딩에 적합토록 만든 것으로 상단의 조절나사로 유량을 조절한다.
- 전 라인의 유량에 균형을 맞추기 위해 1차측 라인이 하단에 2차측 라인이 상단의 케이스에 삽입되어 1차측의 압력 변화 2차측의 사용량에 균형을 맞추는 것이 특징이며 어느사용처든 적당량의 유량을 받을 수 있도록 설계되었다.
- 유량조절 밸브는 차압식 밸브 또는 비관성 1차압력조절밸브로도 개조될 수 있으며 주문에 의해 생산된다.

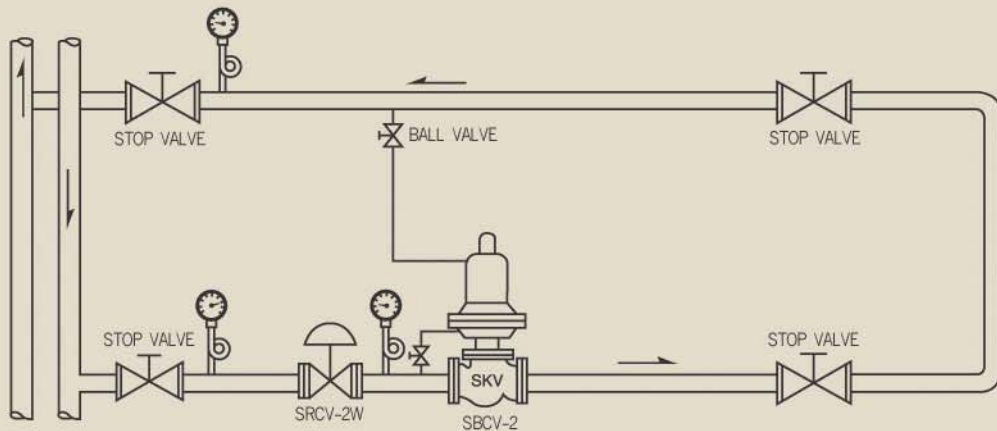
Dimension [치수]

(mm)

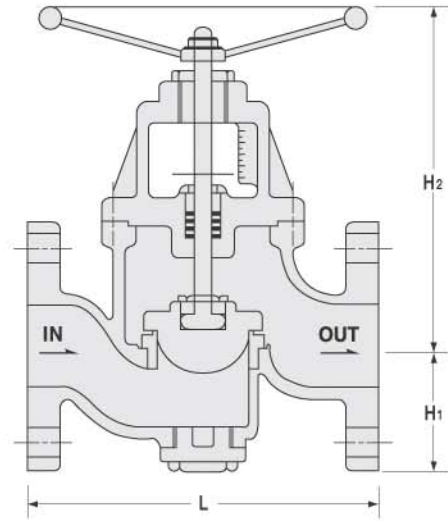
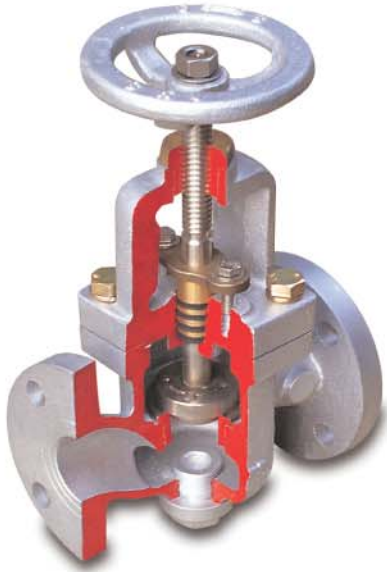
Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80	85	90	95	105	110	120	140	170	190
H ₂	325	325	360	360	360	430	460	480	520	530

* 200A이상 : 주문제작

(배관예)



Section [단면도]



수동바란싱밸브 [SBCV-1형] Manual Balancing Valve

Features [특징]

- 공장, APT, 빌딩 등의 유량제어 LINE에 BALANCING을 위한 VALVE로 어느 사용처에도 사용가능하다.
- TRIM은 ALL STS로 제작되어 있고, 대용량이라도 부드럽게 작동되며 일반 GLOBE TYPE은 누수현상이 있는 반면 SBCV-1형은 산업용 PLANT의 WATER, STEAM등 중요 LINE에 사용되고 있다.

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재질
STEAM WATER	MAX 10kg/cm ² g 20kg/cm ² g	MAX 220°C	KS 10K/20K FF. RF FLANGE	BODY : GC. SCPH2 TRIM : STS

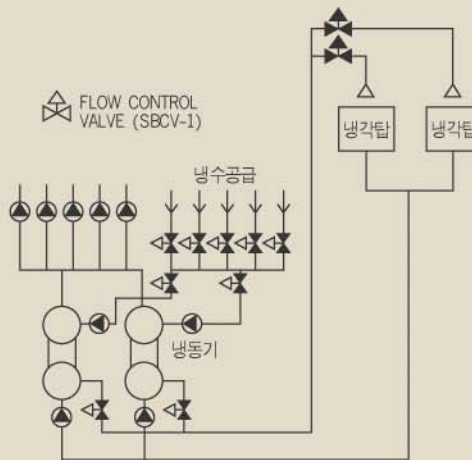
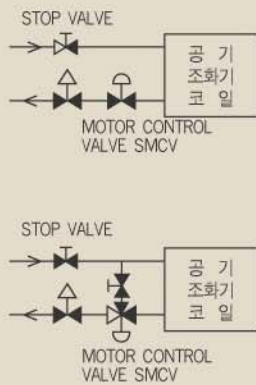
Dimension [치수]

(mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	188	188	205	220	220	265	280	330	370	412
H ₁	80	85	90	95	105	110	120	140	170	190
H ₂	230	230	240	240	245	285	300	315	330	350

* 200A이상 : 주문제작

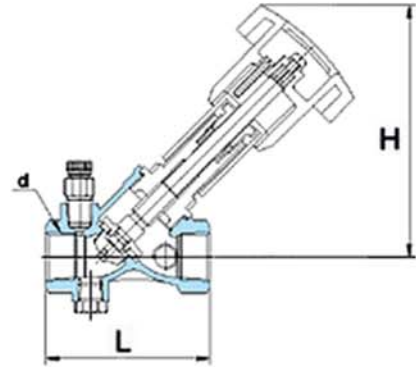
(배관예)



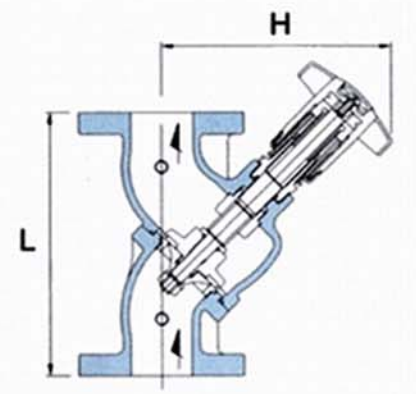


수동바란싱밸브 [SBCV-1F, 1S형] Manual Balancing Valve

Section [단면도]



[SCREWED]



[FLANGED]

Features [특징]

- PLANT, 빌딩 등에 있어서 각층 또는 분지관마다 유량을 조절할 수 있는 밸브로서, 실내온도나 특정 라인의 유량을 균일하게 유지시키기 위한 바란싱 밸브이다.
- 밸브의 핵심부품인 DISC, PAKING 등은 유체 유동 해석(CFD)을 통한 특수설계로 유량의 미세조정을 가능케 하였고, 공동현상에 의한 유동소음을 최소화 하였다.
- 핸들은 사용자의 최대편리성을 감안하여 미세조정을 위해 설계되며, 내마모성, 내부식성 및 수차안정성을 고려하였다.
- 밸브하부의 분리기능이 있어 유체가 유입되는 연결구 방향을 자유롭게 설치하여 배관할 수 있다. - [SBCV-1F]
- BODY재질이 청동(BC)으로 되어있어 내식성이 우수하고 특히 유동소음을 최소화한 제품이다. - [SBCV-1S]

Specifications [사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질
WATER AIR	MAX 10kgf / cm ²	MAX 100 °C	JIS 10K FLANGE PT SCREWED	BODY : FLANGED-GC SCREWED-BC STEM : Brass Bar DISC PACKING : FLANGED-EPDM SCREWED-TEFLON

* 20K는 주문생산

Dimension [치수] [SCREWED]

(mm)

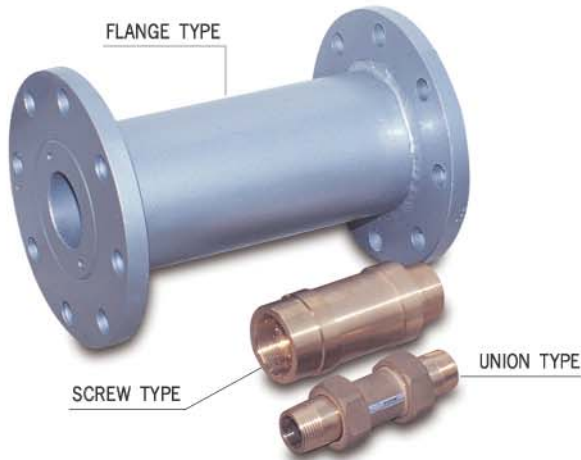
Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	88	100	118	132	160
H _i	136	148	157	164	178
D	Rc3/4"	Rc1"	Rc 1 1/4"	Rc 1 1/2"	Rc2"

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

(mm)

Size	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")	300A(12")	350A(14")	400A(16")	450A(18")	500A(20")	
L	10kgf/cm ²	280	295	335	368	439	512	632	697	757	882	943	1026
	20kgf/cm ²	280	299	339	376	447	524	642	707	771	908	975	1060
H		276	301	327	343	399	419	546	592	675	735	841	872

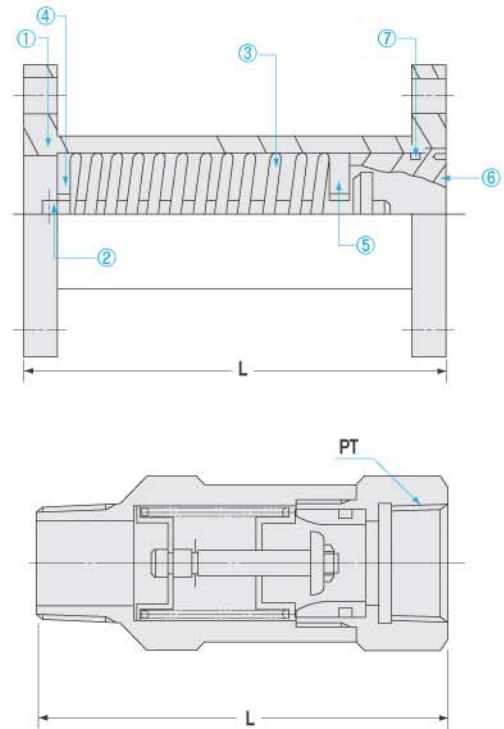
* 600A 이상은 주문제작



● UNION TYPE : 세대별 자동정유량 VALVE

자동유량 조절밸브 [SBCV-3F, 3S형] Auto Flow Control Valve / 정유량 Type

Section [단면도]



Features [특징]

- 구조가 간단하여 고장이 없으며 STAINLESS STEEL 등 특수강으로 사용되어 마모 및 부식 등의 염려가 없다.
- 사양에 의해 제작되므로 현장에서 별도 조정이 필요없다.
- 수직, 수평 어느 방향으로 설치할 수 있고 설치 방향에 따른 유량 변동이 없다.
- 설계유량을 ±5%로 유지시킨다.
- 설정유량의 선택범위가 넓고 WATER HAMMER나 진동, 급격한 압력의 변화에도 우수한 성능을 가지고 있다.

Basic System [주요구성품]

No	Nomenclature	Material
1	BODY	STS 304 OR SGP
2	STEM	STS 304
3	SPRING	STS 304
4	GUIDE	BC
5	DISC	STS 304
6	SEAT	BC
7	O-RING	NBR E. P. D. M

Specifications [사양]

형식	규격	적용유체	적용차압 범위	유량편차	적용온도	접속방식	Body	주요부
SBCV-3S	15A~50A	WATER OIL	0.4~7.5 kg/cm ² g	±5%	MAX 220°C	KS PT SCREWED	BC	STS BC
SBCV-3F	25A~200A					KS 10K FF FLANGE	STS SGP	STS BC

* 20K용 주문제작

Dimension [치수]

(mm)

Size	15A(½")	20A(¾")	25A(1")	32A(1¼")	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")
L	87	92	104	120	145	165	-	-	-	-	-	-
SCREWED	(117)	(117)	(130)	(150)	(165)	(180)	-	-	-	-	-	-
L	-	-	104	125	140	165	205	225	290	335	355	400
FLANGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* 250A 이상 및 20kg/cm²은 주문생산 ()안은 UNION TYPE

■ 자동 정유량밸브 설정범위표

* 본 DATA외의 유량은 HIGH CAPACITY용 주문제작.

규격	M ³ /H LPM	차압 설정 범위(kg/cm ² g)		
		0.1~1.2 kg/cm ² g	0.1~2.5 kg/cm ² g	0.3~4.0 kg/cm ² g
15A(½")	M ³ /H	0.19 ~ 1.13	0.34 ~ 1.83	0.49 ~ 2.27
	LPM	3.2 ~ 18.9	5.7 ~ 30.5	8.2 ~ 37.8
20A(¾")	M ³ /H	0.45 ~ 1.32	0.9 ~ 2.1	1.2 ~ 2.4
	LPM	7.5 ~ 22.0	15 ~ 35	22 ~ 40
25A(1")	M ³ /H	0.68 ~ 1.50	1.02 ~ 2.26	1.36 ~ 3.03
	LPM	11.4 ~ 25.2	17.0 ~ 37.8	22.7 ~ 50.5
32A(1¼")	M ³ /H	1.05 ~ 1.95	1.50 ~ 3.11	1.8 ~ 4.62
	LPM	17.5 ~ 32.56	25.0 ~ 52	30 ~ 77
40A(1½")	M ³ /H	1.63 ~ 2.88	2.49 ~ 4.24	3.34 ~ 5.7
	LPM	27.7 ~ 48	41.6 ~ 71	55.9 ~ 94.2
50A(2")	M ³ /H	3.17 ~ 14.96	3.97 ~ 18.7	5.04 ~ 25
	LPM	52.7 ~ 249.3	66.2 ~ 312	84.0 ~ 415
65A(2½")	M ³ /H	5.20 ~ 19.6	5.4 ~ 21.12	7.2 ~ 31.68
	LPM	86.7 ~ 327	90.2 ~ 352	120 ~ 528
80A(3")	M ³ /H	9.00 ~ 19.6	11.1 ~ 30.1	17.82 ~ 39.6
	LPM	150 ~ 327	185 ~ 501.6	298 ~ 660
100A(4")	M ³ /H	14.04 ~ 29.7	17.82 ~ 37.4	23.34 ~ 50
	LPM	234 ~ 495	291 ~ 623	389 ~ 833
125A(5")	M ³ /H	17.34 ~ 46.5	19.20 ~ 59.9	28.2 ~ 67.17
	LPM	239 ~ 774	320 ~ 998	470 ~ 1128
150A(6")	M ³ /H	27.66 ~ 60	34.5 ~ 75	46.08 ~ 100
	LPM	461 ~ 1000	575 ~ 1249	768 ~ 1667
200A(8")	M ³ /H	54.90 ~ 105	68.58 ~ 131	91.50 ~ 175
	LPM	915 ~ 1750	1143 ~ 2186	1525 ~ 2917

■ 단위의 환산

유량			압력			체적			총량		
l / MIN(LPM)	m ³ /h	GAL/MIN(GPM)	kg/cm ² g	1B ² /in ² (PSI)	ATM	m ³	l	GAL(US)	kg	1B	TON
1	0.06	0.2642	1	14.223	0.9678	1	1000	264.19	1	2.2046	0.001
16.668	1	4.4032	0.0793	1	0.0680	0.001	1	0.2642	0.4536	1	1.03457
3.7853	0.2271	1	1.0333	14.70	1	0.04378	3.7852	1	1000	2204.6	1

■ 온도의 환산

$$t^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} (t^{\circ}\text{F} - 32) \quad t^{\circ}\text{C}: \text{섭씨(CENTIGRADE)}$$

$$t^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} (t^{\circ}\text{C} + 32) \quad t^{\circ}\text{F}: \text{화씨(FAHRENHEIT)}$$

■ 밸브의 주문 요령

밸브의 상담 및 주문시에는 다음 사항을 명시하여 주십시오.

MODEL NUMBER(형식) 및 호경
사용유체의 종류
설정유량 또는 설정유량범위(LPM, GPM, m ³ /h)
사용유체의 온도(MAX)
작동차압범위(kg ² /cm ² g, PSI)
차압조절범위(kg ² /cm ² g, PSI)
접속방식(SCREW, FLANGE, SOCKET WELD)

■ 유량의 계산

체적유량

$$Q = \alpha A \sqrt{2g(P_1 - P_2)}$$

중량유량

$$Q = \alpha A V \frac{\sqrt{2g(D_1 - P_2)}}{\gamma}$$

$$C_v = \frac{1.167 Q \sqrt{G}}{\sqrt{\Delta P}}$$

$$\Delta P = \frac{1.167 Q \sqrt{G_2}}{C_v}$$

$$C_v = \frac{\text{GPM}}{\sqrt{\Delta \text{PSI}}}$$

$$\Delta \text{PSI} = \frac{\text{GPM}^2}{C_v}$$

Q: 유량

α: 유량계수(손실계수)

A: 유체의 통과 면적

P₁: 유입측(입구측)의 압력

P₂: 유출측(출구측)의 압력

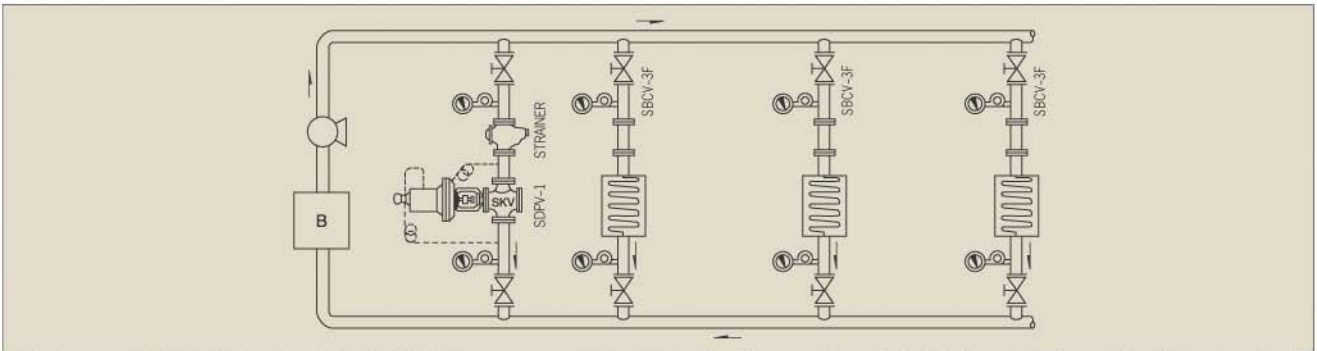
g: 중력가속도

γ: 유체의 비중량

ΔP: (P₁ - P₂)

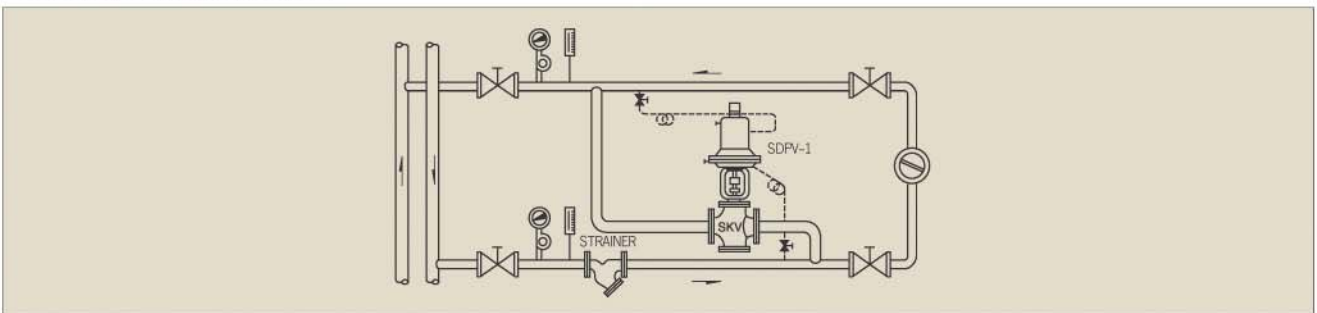
G: 유체의 비중

■ 지역난방 SYSTEM에서의 차압밸브 및 정유량자동밸브의 적용예



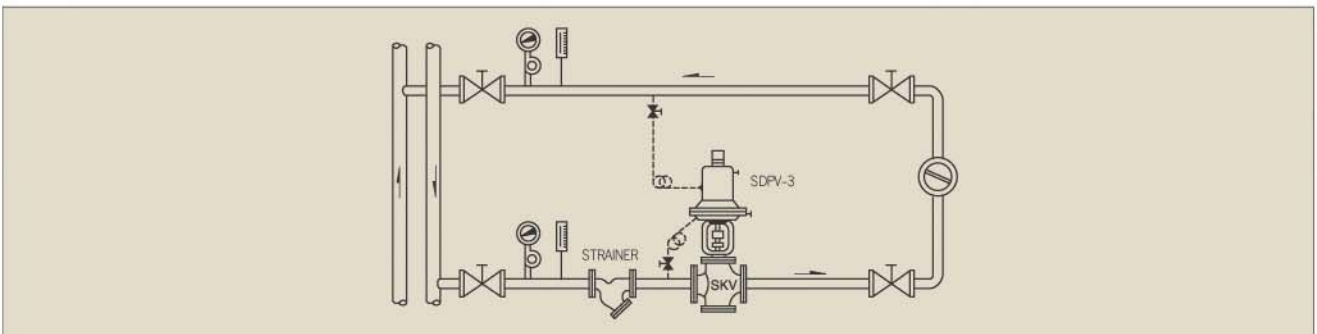
대단위 APT 등 대형열원계에 의존하는 지역난방 설비에서는 MAIN PUMP로부터 멀리 떨어진 다회로를 구성하게 되며 필연적으로 압력의 불균형이 발생되는데 각 분기점 별 SUPPLY RETURN의 차압을 일정하게 유지하며 1차측 압력에 관계없이 일정한 유량이 흐르도록 제어한다.

■ BY-PASS의 차압제어 SYSTEM



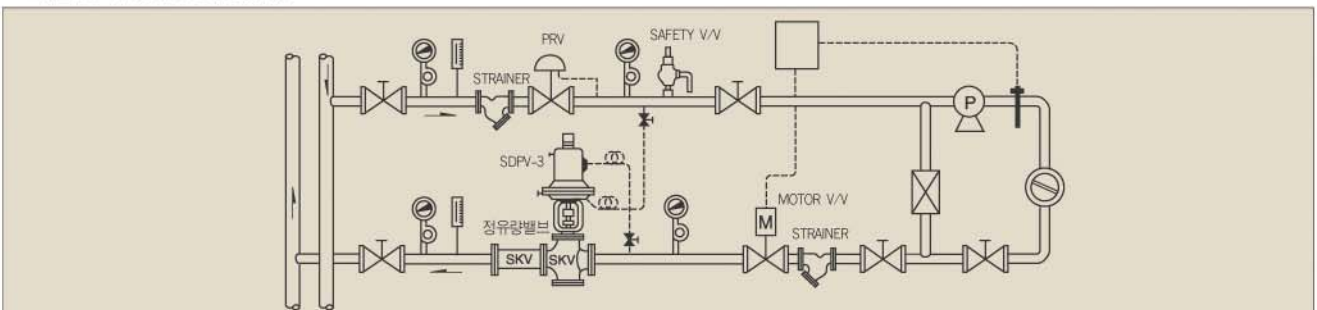
부하계의 유량변동에 의한 PUMP토출압의 변동을 방지하고 부하기의 설정유량이 안정되어 PUMP 양정의 정격치를 유지하는데 사용한다.

■ PUMP 토출압력제어 SYSTEM



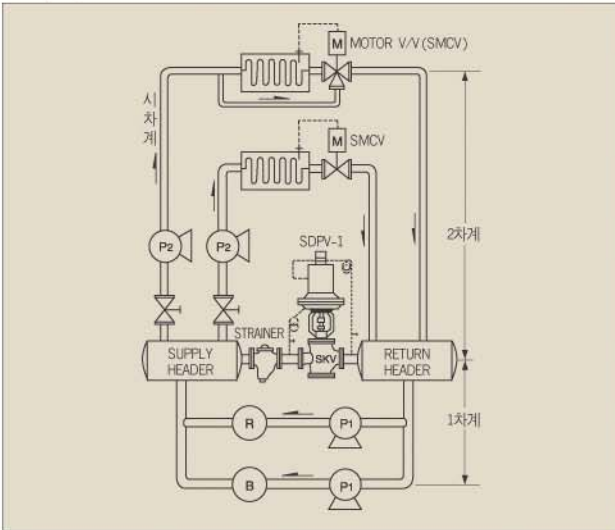
개방회로의 배관 끝부분이나 관내의 진공화방지 및 토출부에 설치하여 BY-PASS로 작용시켜 부하기의 유량변동에 토출압의 변화는 적게하는데 사용한다.

■ 차압 및 유량제어 SYSTEM



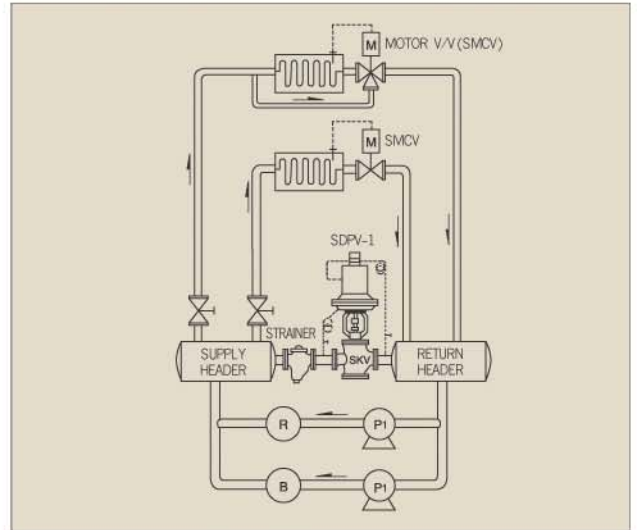
차압과 유량조절은 직입 연결된 지역난방 SYSTEM에 적용되며 빌딩의 STATION으로서 원조에 따른 차압을 조절하여, 전체적으로 유량의 BALANCE를 유지하여 난방의 균형을 목적으로하며 조건변화나 압력변화에 관계없이 항상 일정하게 유지한다.

■ 1,2차 PUMP SYSTEM



열원계에서 일정한 유량을 확보하고 1차계 펌프의 정격유량의 합계와 1차계 LINE의 압력 손실의 30~50% 정도를 차압으로 하여 결정한다.

■ MAIN PUMP SYSTEM



부하계에서 유량에 관계되고 열원계에 일정한 유량을 순환시킬때 MAIN PUMP로부터 다회로로 구성된 각각의 CONSUMER의 압력과 유량의 변동에 관계없이 항상 일정한 차압을 유지하여 SYSTEM전체의 BALANCING을 유지한다.



슬리브 죠인트 [SSJ-1, 2형]
Sleeve Joint

Specifications [사양]

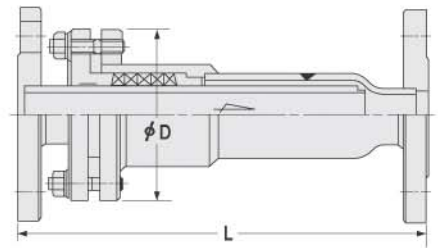
양식	SSJ-1	SSJ-2
적용 유체	증기·냉운수·공기·기름	
적용 압력	10kg/cm ² 이하	20kg/cm ² 이하
적용 온도	230°C	
내압 시험	수압에서 15kg/cm ²	수압에서 30kg/cm ²
재질	내통(Sleeve):STS, 외통(Housing):SGP 플랜지:SS41 Packing:Special	

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

호경	*L (mm)		D (mm)	유효면적 Ae(cm ²)	마찰저항 μ(kgf)	고정점의 최대하중(kgf)	
	SSJ-1	SSJ-2				SSJ-1	SSJ-2
25A	360	560	100	8.6	160	250	340
32A	360	560	110	13.2	200	340	470
40A	380	580	130	17.3	230	410	580
50A	380	580	130	26.4	270	520	770
65A	400	600	170	41.9	360	800	1300
80A	400	600	180	60.8	420	1100	1600
100A	400	600	210	98.5	540	1600	2600
125A	450	650	240	147.4	660	2200	3700
150A	450	650	295	206	780	2900	4900
200A	480	680	345	355	1030	4600	8200

* 면간거리 (L)는 출하시 설정길이이며 설치시 현장여건에 따라 조정하여 주십시오.

Section [단면도]



Features [특징]

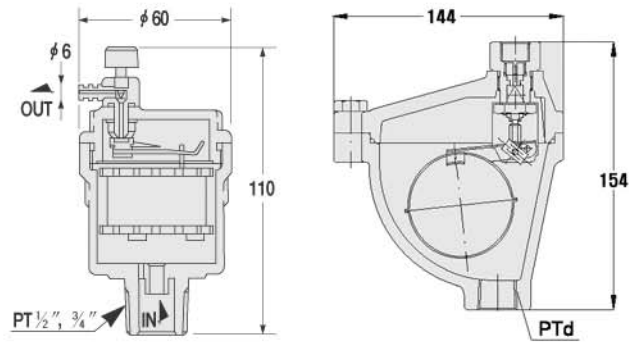
- 신축량이 대단히 우수하다.
- 배관의 회전 및 설치길이 조절이 가능하다.
- 슈퍼패킹의 채용에 의해 SEAL의 성능이 우수하다.
- 안전성이 벨로우즈형 신축관 이음에 비해 대단히 높다.
- 고온수, 정유배관, 스틸배관에 매우 이상적이다.
- 제품의 수명은 배관의 수명과 같아 반영구적이다.
- 지반침하, 지진, 폭파공염에 우수한 내진력을 갖고 있다.

■ 접속방식 및 신축량

형식	접속방식	최대신축량 (mm)	신축량(mm)	
			신량	축량
SSJ-1	KS 10K FF FLANGE	100	20	80
SSJ-2		200	40	160
SSJ-1	KS 20K FF FLANGE	100	20	80
SSJ-2		200	40	160



Section [단면도]



에어벤트 [SAC-1, SAC-2형] Air Vent

Features [특징]

- BBC방식(Bubble crush:기포분리)의 구조로 설계되어 특수형태의 FLOAT는 상승하는 압력 및 기포를 분산시켜 워터해머나 채터링 현상을 일으키지 않는다.
- 스프링의 자력으로 시이트를 닫아주기 때문에 작동이 확실하다.
- 구조가 간단하고 견고하다.
- 소형이며 공기 배출능력이 우수하다.
- 출구측에 수동폐지 기구를 설치하였다.

- 배관시 수직에서 5° 이내로 설치하여 주십시오.
- 옥내에 설치시에는 만일의 누수에 대비하여 출구측을 배수구쪽에 연결하여 주십시오.
- 보수 및 점검을 대비하여 입구측에 수동밸브를 반드시 설치하여 주십시오.
- 만일 누수가 될때에는 수동폐지코르크를 닫아 주십시오.

Specifications [사양]

형	경	15(1/2"), 20(3/4")
적용 유체		냉·온수
적용 압력		10kg/cm ² 이하
적용 온도		5~100°C
접속 방식		KS PT나사
재질		본체:BC단조 FLOAT:폴리에틸렌 디스크:시이트:NBR,MBSBE
내압 시험		수압에서15kg/cm ²

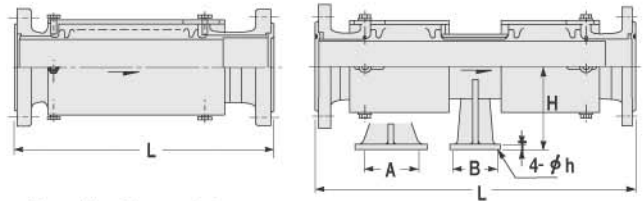


SEPJ-1단식/SEPJ-2 복식 Expansion Joint

Features [특징]

- 유체 접촉부의 재질은 스텐레스강을 사용하여 성형하였기 때문에 견고하고 내식·내구성이 뛰어나다.
- 외부의 충격에 벨로우즈의 파손을 방지하기 위하여 외통을 씌웠다.
- 내통을 갖추고 있기 때문에 유체의 압력 손실이 적고 흐름이 부드러우며 수명이 길다.

Section [단면도]



Specifications [사양]

형식	SEPJ-1	SEPJ-2
구분	단식	복식
적용 유체	증기·냉온수·공기·가스·기름	
적용 온도	220°C이하	
신축량	35mm이상	70mm이상
접속 방식	KS 10K RF FLANGE	
내압 시험	수압에서 15kg/cm ²	
재질	BELLOWS, 내통:STS 외통:SGP FLANGE:25~250A(GC), 300A(SS)	

* 20kg/cm²용 300A 이상도 주문제작.

* ANSI 125 #, ANSI 150 #, 주문제작.

Dimension [치수][SEPJ-1] (mm)

호경	L	신축량		중량(kg)
		신량	축량	
25A	365	10	25	6.4
32A	365	10	25	6.9
40A	365	10	25	8.3
50A	365	10	25	10.9
65A	415	10	25	13.4
80A	415	10	25	15.5
100A	415	10	25	21.2
125A	440	10	25	30.4
150A	440	10	25	41.4
200A	440	10	25	52.3
250A	465	10	25	60.2
300A	465	10	25	68.1

Dimension [치수][SEPJ-2] (mm)

호경	L	신축량		H	A	B	T	h	중량(kg)
		신량	축량						
25A	680	20	50	100	100	60	3	12	11
32A	680	20	50	120	100	70	3	12	13
40A	680	20	50	120	100	70	3	12	15
50A	680	20	50	130	100	80	4	15	19
65A	780	20	50	140	120	100	4	15	21
80A	780	20	50	150	120	110	6	15	29.5
100A	880	20	50	170	120	130	8	19	43
125A	880	20	50	200	120	150	8	19	62.5
150A	930	20	50	220	160	180	10	23	70
200A	930	20	50	250	160	220	16	25	135
250A	980	20	50	300	180	280	16	27	166
300A	980	20	50	350	200	300	16	27	190



해머리스 체크밸브 [SHCV형] Hammerless Check Valve/Foot Valve

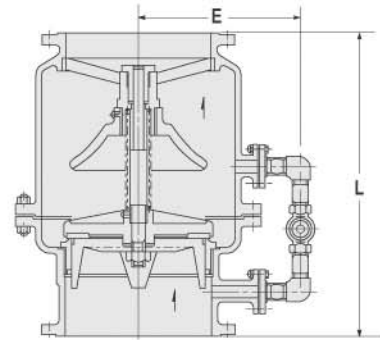
Specifications [사양]

- 사용압력: 10kg/cm²g 20kg/cm²g
- 적용유체: WATER
- 적용온도: MAX 80°C
- 접속방법: KS10K FLANGE
- 재질: BODY: GC200 GCD450
TRIM: STS 및 BRC3
- * MAX TEMP 80°C 이상은 주문생산

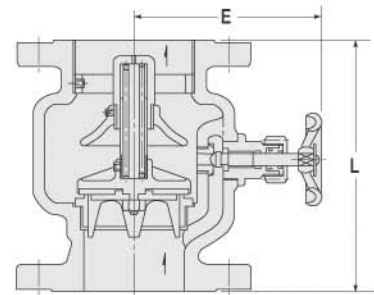
■ 사용상의 주의점

- 배관내 이물질을 사전에 제거하십시오
- 바이패스 밸브는 CLOSE 상태에서 사용하십시오
- 80°C 이상은 사전상담후 주문하여 주십시오

Section [단면도]



호경: 300mm ~ 500mm



호경: 40mm ~ 250mm

Dimension [치수] [FLANGE TYPE]

(mm)

Size		40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A	500A
10K	L	160	180	200	210	215	280	280	415	560	620	650	720	800	900
	E	100	100	100	105	125	125	135	220	250	400	495	550	600	650
20K	L	164	184	204	215	220	285	285	420	565	630	650	720	800	900
	E	120	130	145	150	160	190	200	235	275	340	495	550	600	650

* 500A 이상은 주문생산



FLEXIBLE JOINT [SFJ형]

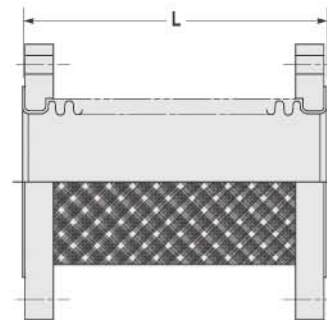
Features [특징]

- 면간거리가 짧고 많은 신축량을 흡수 할 수 있는 구조로 설계되어 특히 펌프 콘넥터용으로 이상적입니다.

Specifications [사양]

적용유체	냉온수 • 증기 • 액체 • 기체
최고 사용압력	10kg/cm ² g / 20kg/cm ² g
최고 사용온도	220°C
접속방식	KS 10K FF FLANGE/20K RF
내압시험	수압에서 15.30kg/cm ² g
재질	BELLEWS: STS, FLANGE: SS41

Section [단면도]



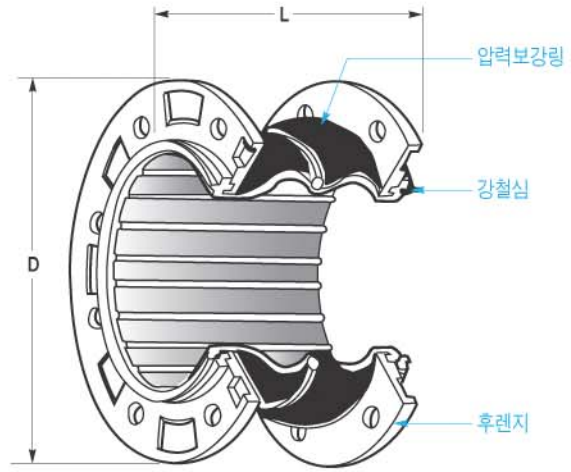
Dimension [치수]

(mm)

호칭지름	25A(1")	32A(1½")	40A(1½")	50A(2")	65A(2½")	80A(3")
L	200	200	200	200	230	230
중량(kg)	2.5	3.5	3.9	4.2	5.9	6.5
호칭지름	100A(4")	125A(5")	150A(6")	200A(8")	250A(10")	300A(12")
L	230	300	300	350	350	350
중량(kg)	7.2	10.5	14	17.1	26	40



Section [단면도]



후렉시블 고무콘넥타 [SFRJ-1형] Flexible Rubber Joint

Features [특징]

- 특수합성고무 재질로 제작되어 신축성과 유연성, 유체의 원활한 흐름과 내마모성, 내산성 및 소음, 진동의 전달예방, PIPE MIS-ALIGNMENT의 보정에 우수한 제품이다.

■이런 곳에서 사용되고 있습니다.

- * 펌프, 공조기, 냉온수기, 냉동기 등의 배관계의 팽창과 수축이 발생하는곳
- * 특히 스팀 배관계통은 가능한 사용을 금하여 주십시오.

Specifications [사양]

적용유체	최고사용압력	최고사용온도	접속방식	BELLOWS MATERIAL
WATER HOT WATER AIR	10kg/cm ² g, 20kg/cm ² g	MAX 80°C	KS10K, 20K FLANGE, SS41	NBR, EPDM

Dimension [치수]

(mm)

Size	L	D	허용범위		REMARK
			압축	신장	
25(32)A	150	125/135	20	15	사용압력 10kgf/cm ²
40A	150	140	20	15	
50A	150	155	20	15	
65A	150	175	28	15	
80A	150	185	28	22	
100A	200	210	28	22	
125A	200	250	28	22	
150A	200	280	28	22	사용압력 7kgf/cm ²
200A	220	330	28	22	
250A	220	400	40	25	
300A	220	445	40	25	

- * CONTROL UNIT 별도
- * 350A 이상은 주문제작
- * 원볼 콘넥타는 주문제작
- * 사용압력 10kgf/cm² 이상 : 주문제작(25A ~ 150A)
- * 사용압력 8kgf/cm² 이상 : 주문제작(200A 이상)

다이하후렘식 콘트롤 밸브[Pneumatic Diaphragm Globe Control Valve]

Model No : SPCV-1(비례제어식)



Features[특징]

- DIAPHRAGM식 GLOBE VALVE로 구조가 간단, 견고하며 STEM의 PACKING은 특수오링으로 제작되고 DIAPHRAGM은 N.B.R에 특수가공된 이중포직을 삽입하여 장기간 사용해도 탁월한 성능과 내구력을 유지한다.
- 정밀한وازن 구조에 의한 포트를 선정하여 유량을 정밀하게 제어할수있다.
- 중·형 어떤 조건에서도 사용이 가능하다.
- VALVE BODY와 구동부를 연결하는 YOKE부위에는 특수 TEFLON SEALING과 VITON SELING 축에 삽입하여 작동횟수에 관계없이 탁월한 성능을 유지시킨다.

■ 사용상 주의사항

- 운반이나 취급, 혹은 사용 중에 제품에 과대한 진동, 충격을 주면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사양온도범위를 초과하여 사용하면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사용하지 않는 배관연결 구멍에는 항상 Blind plug를 사용해야 한다.
- 포지셔너를 사용하지 않고 실외에서 장기간 방치할 경우에는 비가 새어 들어가지 않도록 본체 덮개를 씌워두어야 한다.
또한 고온 다습한 환경이라면 내부에 응축수가 고이지 않도록 조치하여야 한다.

Dimension [FLANGE TYPE]

Size	15A-20A ($\frac{1}{2}$ "- $\frac{3}{4}$ ")	25A(1")	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	50A(2")	65A(2 $\frac{1}{2}$ ")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")
L	188	188	205	205	220	265	280	330	370	412
H ₁	80	85	90	95	105	110	110	140	170	190
H ₂	575	575	610	610	630	680	710	730	770	780
CV	5	8	14	22	37	62	95	150	237	330

*사양에따라 치수는 변경될수 있습니다.

Specifications[사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	악세사리	구동부
WATER STEAM AIR GAS OIL	MAX 10kgf/cm ² g, MAX 20kgf/cm ² g, MAX 30kgf/cm ² g,	MAX 80°C	KS 10K/20K /30K RF/FF FLANGE, ANSI 150#/ 300#/600# RF FLANGE	BODY : GCD450, SCP2, SCS13 GC200 TRIM : STS PTFE	단동식	E/P Positioner 4-20 mA Air Regulator	다이하후렘식

- * 온도 80°C 이상은 주문생산
- * ANSI, DIN 주문생산
- * STS316, STS316L은 주문생산

다이아프램식 콘트롤 밸브[Pneumatic Diaphragm Globe Control Valve]

Model No : SPCV-1(비례제어식)



Features[특징]

- DIAPHRAGM식 GLOBE VALVE로 구조가 간단, 견고하며 STEM의 PACKING은 특수오링으로 제작되고 DIAPHRAGM은 N.B.R에 특수가공된 이중포직을 삽입하여 장기간 사용해도 탁월한 성능과 내구력을 유지한다.
- 정밀한 비관성 구조에 의한 포트를 선정하여 유량을 정밀하게 제어할수있다.
- 중·형 어떤 조건에서도 사용이 가능하다.
- VALVE BODY와 구동부를 연결하는 YOKE부위에는 특수 TEFLON SEALING과 VITON SELING 축에 삽입하여 작동횟수에 관계없이 탁월한 성능을 유지시킨다.

■ 사용상 주의사항

- 운반이나 취급, 혹은 사용 중에 제품에 과대한 진동, 충격을 주면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사양온도범위를 초과하여 사용하면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사용하지 않는 배관연결 구멍에는 항상 Blind plug를 사용해야 한다.
- 포지셔너를 사용하지 않고 실외에서 장기간 방치할 경우에는 비가 새어 들어가지 않도록 본체 덮개를 씌워두어야 한다.
또한 고온 다습한 환경이라면 내부에 응축수가 고이지 않도록 조치하여야 한다.

Dimension[치수] (mm)

Size	15A-20A	25A	32A	40A	50A
L	100	110	130	140	160
H ₁	65	70	45	85	95
H ₂	265	270	610	310	320
CV	5	8	14	22	37

* 사양에 따라 치수는 변경될수 있습니다 .

Specifications[사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	악세사리	구동부
WATER STEAM AIR GAS OIL	MAX 10kgf/cm ² g, MAX 20kgf/cm ² g, MAX 30kgf/cm ² g,	MAX 80℃	PT SCREWED	BODY : BC A351 CF8 TRIM : STS PTFE	단동식	E/P Positioner Sol. Valve, Air Regulator	다이아프램식

- * 온도 80℃ 이상은 주문생산
- * ANSI, DIN 주문생산
- * STS316, STS316L은 주문생산

다이아프램식 콘트롤 밸브[Pneumatic Diaphragm Globe Control Valve]

Model No : SPCV-1(비례제어식)



Features[특징]

- DIAPHRAGM식 GLOBE VALVE로 구조가 간단, 견고하며 STEM의 PACKING은 특수오링으로 제작되고 DIAPHRAGM은 N.B.R에 특수가공된 이중포직을 삽입하여 장기간 사용해도 탁월한 성능과 내구력을 유지한다.
- 정밀한 배관식 구조에 의한 포트를 선정하여 유량을 정밀하게 제어할수있다.
- 중·형 어떤 조건에서도 사용이 가능하다.
- VALVE BODY와 구동부를 연결하는 YOKE부위에는 특수 TEFLON SEALING과 VITON SEALING 축에 삽입하여 작동횟수에 관계없이 탁월한 성능을 유지시킨다.

■ 사용상 주의사항

- 운반이나 취급, 혹은 사용 중에 제품에 과대한 진동, 충격을 주면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사양온도범위를 초과하여 사용하면 고장의 원인이 될 수 있다.
- 사용하지 않는 배관연결 구멍에는 항상 Blind plug를 사용해야 한다.
- 포지셔너를 사용하지 않고 실외에서 장기간 방치할 경우에는 비가 새어 들어가지 않도록 본체 덮개를 씌워두어야 한다.
또한 고온 다습한 환경이라면 내부에 응축수가 고이지 않도록 조치하여야 한다.

Dimension [FLANGE TYPE]

Size	15A-20A (1/2" - 3/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	40A(1 1/2")	50A(2")	65A(2 1/2")	80A(3")	100A(4")	125A(5")	150A(6")
L	140	148	168	180	198	265	280	330	370	412
H ₁	80	85	90	95	105	110	110	140	170	190
H ₂	575	575	610	610	630	680	710	730	770	780

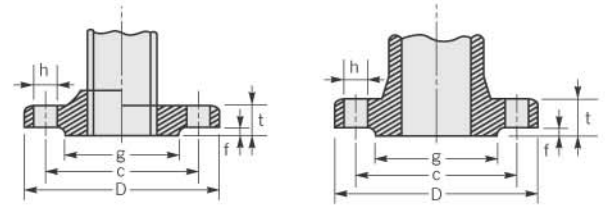
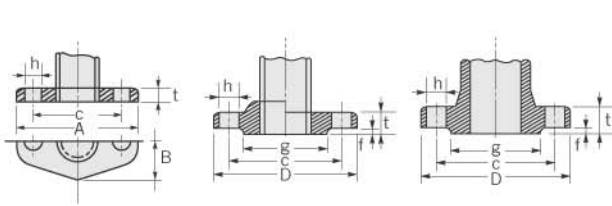
* 사양에 따라 치수는 변경될수 있습니다 .

Specifications[사양]

적용유체	사용압력	사용온도	접속방식	재 질	구동형식	악세사리	구동부
WATER STEAM AIR GAS OIL	MAX 10kgf/cm ² g, MAX 20kgf/cm ² g, MAX 30kgf/cm ² g,	MAX 80°C	KS 10K/20K /30K RF/FF FLANGE, ANSI 150#/ 300#/600# RF FLANGE	BODY : SCS13 TRIM : STS PTFE	단동식	E/P Positioner 4-20 mA Air Regulator	다이아프램식

- * 온도 80°C 이상은 주문생산
- * ANSI, DIN 주문생산
- * STS316, STS316L은 주문생산

플랜지의 기준 치수



■ 5kg/cm²관 플랜지의 기준치수

[KS B 1511-1987] [JIS B 2210-1987]

(mm)

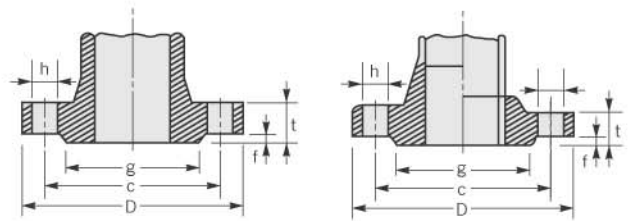
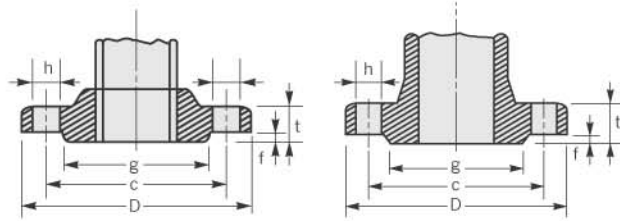
호경	적용하는 강철관의 외경	플랜지의 외경 D(A×B)	플랜지의 각부 치수			볼트구멍			볼트의 호칭
			t	f	지름 (g)	중심경 (c)	수	지름 (h)	
10	17.3	75(75×45)	9	12	39	55	4(2)	12	M10
15	21.7	80(80×50)	9	12	44	60	4(2)	12	M10
20	27.7	85	10	14	49	65	4	12	M10
25	34.0	95	10	14	59	75	4	12	M10
32	42.7	115	12	16	70	90	4	15	M12
40	48.6	120	12	16	75	95	4	15	M12
50	60.5	130	14	16	85	105	4	15	M12
65	76.3	155	14	18	110	130	4	15	M12
80	89.1	180	14	18	121	145	4	19	M16
(90)	101.6	190	14	18	131	155	4	19	M16
100	114.3	200	16	20	141	165	8	19	M16
125	139.8	235	16	20	176	200	8	19	M16
150	165.2	265	18	22	206	230	8	19	M16
(175)	190.7	300	18	22	232	260	8	23	M20
200	216.3	320	20	24	252	280	8	23	M20
(225)	241.8	345	20	24	277	305	12	23	M20
250	267.4	385	22	26	317	345	12	23	M20
300	318.5	430	22	28	360	390	12	23	M20
350	355.6	480	24	30	403	435	12	25	M22
400	406.4	540	24	30	463	495	16	25	M22
450	457.2	605	24	30	523	555	16	25	M22
500	508.0	655	24	32	573	605	20	25	M22

■ 10kg/cm²관 플랜지의 기준치수

[KS B 1511-1987] [JIS B 2210-1987]

(mm)

호경	적용하는 강철관의 외경	플랜지의 외경 D(A×B)	플랜지의 각부 치수			볼트구멍			볼트의 호칭
			t	f	지름 (g)	중심경 (c)	수	지름 (h)	
10	17.3	90	12	14	46	65	4	15	M12
15	21.7	95	12	16	51	70	4	15	M12
20	27.2	100	14	18	56	75	4	15	M12
25	34.0	125	14	18	67	90	4	19	M16
32	42.7	135	16	20	76	100	4	19	M16
40	48.6	140	16	20	81	105	4	19	M16
50	60.5	155	16	20	96	120	4	19	M16
65	76.3	175	18	22	116	140	4	19	M16
80	89.1	185	18	22	126	150	8	19	M16
(90)	101.6	195	18	22	136	160	8	19	M16
100	114.3	210	18	24	151	175	8	19	M16
125	139.8	250	20	24	182	210	8	23	M20
150	165.2	280	22	26	212	240	8	23	M20
(175)	190.7	305	22	26	237	265	12	23	M20
200	216.3	330	22	26	262	290	12	23	M20
(225)	241.8	350	22	28	282	310	12	23	M20
250	267.4	400	24	30	324	355	12	25	M22
300	318.5	445	24	32	368	400	16	25	M22
350	355.6	490	26	34	413	445	16	25	M22
400	406.4	560	28	36	475	510	16	27	M24
450	457.2	620	30	38	530	565	20	27	M24
500	508.0	675	30	40	585	620	20	27	M24



■ 20kg/cm²관 플랜지의 기준치수

[KS B 1511-1987] [JIS B 2210-1987]

(mm)

호경	적용하는 강철관의 외경	플랜지의 외경 D(A×B)	플랜지의 각부 치수			볼트구멍			볼트의 호칭
			t	f	지름 (g)	중심경 (c)	수	지름 (h)	
10	17.3	90	14	16	46	65	4	15	M12
15	21.7	95	14	16	51	70	4	15	M12
20	27.2	100	16	18	56	75	4	15	M12
25	34.0	125	16	20	67	90	4	19	M16
32	42.7	135	18	20	76	100	4	19	M16
40	48.6	140	18	22	81	105	4	19	M16
50	60.5	155	18	22	96	120	8	19	M16
65	76.3	175	20	24	116	140	8	19	M16
80	89.1	200	22	26	132	160	8	23	M20
(90)	101.6	210	24	28	145	170	8	23	M20
100	114.3	225	24	28	160	185	8	23	M20
125	139.8	270	26	30	195	225	8	25	M22
150	165.2	305	28	32	230	260	12	25	M22
200	216.3	350	30	34	275	305	12	25	M22
250	267.4	430	34	38	345	380	12	27	M24
300	318.5	480	36	40	395	430	16	27	M24
350	355.6	540	40	44	440	480	16	33	M30×3
400	406.4	605	46	50	495	540	16	33	M30×3
450	457.2	675	48	54	560	605	20	33	M30×3
500	508.0	730	50	58	615	660	20	33	M30×3

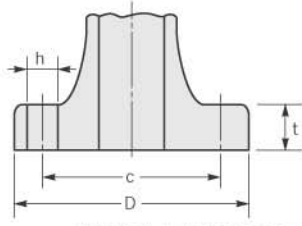
■ 30kg/cm²관 플랜지의 기준치수

[KS B 1511-1987] [JIS B 2210-1987]

(mm)

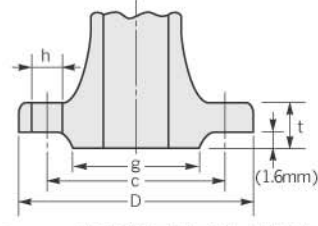
호경	적용하는 강철관의 외경	플랜지의 외경 D(A×B)	플랜지의 각부 치수			볼트구멍			볼트의 호칭
			t	f	지름 (g)	중심경 (c)	수	지름 (h)	
10	17.3	110	16	1	52	75	4	19	M16
15	21.7	115	18	1	55	80	4	19	M16
20	27.2	120	18	1	60	85	4	19	M16
25	34.0	130	20	1	70	95	4	19	M16
32	42.7	140	22	2	80	105	4	19	M16
40	48.6	160	22	2	90	120	4	23	M20
50	60.5	165	22	2	105	130	8	19	M16
65	76.3	200	26	2	130	160	8	23	M20
80	89.1	210	28	2	140	170	8	23	M20
(90)	101.6	230	30	2	150	185	8	25	M22
100	114.3	240	32	2	160	195	8	25	M22
125	139.8	275	36	2	195	230	8	25	M22
150	165.2	325	38	2	235	275	12	27	M24
200	216.3	370	42	2	280	320	12	27	M24
250	267.4	450	48	2	345	390	12	33	M30×3
300	318.5	515	52	3	405	450	16	33	M30×3
350	355.6	560	54	3	450	495	16	33	M30×3
400	406.4	630	60	3	510	560	16	39	M36×3

플랜지의 기준치수



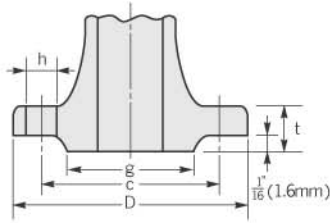
■ ANSI 125 POUND 주철제관 플랜지의 기준치수 in(mm)

호	경	플랜지의 외경(D)	두께(t)	볼트구멍		볼트의 호칭
				중심경(c)	수	
1	25	4 1/4 (108)	11/16 (11.2)	3 1/8 (79.5)	4	5/8 (16)
1 1/4	32	4 3/8 (117)	3/4 (12.7)	3 1/2 (89.0)	4	5/8 (16)
1 1/2	40	5 (127)	13/16 (14.3)	3 7/8 (98.5)	4	5/8 (16)
2	50	6 (152)	7/8 (15.9)	4 3/8 (120.5)	4	3/4 (19)
2 1/2	65	7 (178)	1 (17.5)	5 1/2 (139.5)	4	3/4 (19)
3	80	7 1/2 (191)	1 1/8 (19.1)	6 (152.5)	4	3/4 (19)
3 1/2	90	8 1/2 (216)	1 3/16 (22.3)	7 (178.0)	8	3/4 (19)
4	100	9 (229)	1 1/4 (23.9)	7 1/2 (190.5)	8	3/4 (19)
5	125	10 (254)	1 3/8 (23.9)	8 1/2 (216.0)	8	7/8 (22)
6	150	11 (279)	1 7/16 (25.4)	9 1/2 (241.5)	8	7/8 (22)
8	200	13 1/2 (343)	1 5/8 (28.6)	11 3/4 (298.5)	8	7/8 (22)
10	250	16 (406)	1 7/8 (30.2)	14 1/2 (362.0)	12	1 (25)
12	300	19 (483)	2 (31.8)	17 (432.0)	12	1 (25)
14	350	21 (533)	2 1/8 (35.0)	18 3/4 (476.0)	12	1 1/8 (29)
16	400	23 1/2 (597)	2 1/4 (36.6)	21 1/4 (539.5)	12	1 1/8 (29)



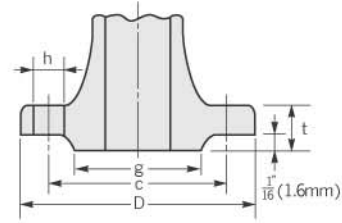
■ ANSI 150 POUND 강관제 플랜지의 기준치수 in(mm)

호	경	플랜지의 외경(D)	두께(t)	지름(g)	볼트구멍		볼트의 호칭
					중심경(c)	수	
1/2	15	3 1/2 (89)	7/16 (11.2)	1 3/8 (35)	2 3/8 (60.5)	4	5/8 (16)
3/4	20	3 7/8 (98)	1/2 (12.7)	1 11/16 (43)	2 3/4 (70.0)	4	5/8 (16)
1	25	4 1/4 (108)	9/16 (14.3)	2 (51)	3 1/8 (79.5)	4	5/8 (16)
1 1/4	32	4 5/8 (117)	5/8 (15.9)	2 1/2 (64)	3 1/2 (89.0)	4	5/8 (16)
1 1/2	40	5 (127)	11/16 (17.5)	2 7/8 (73)	3 7/8 (98.5)	4	5/8 (16)
2	50	6 (152)	3/2 (19.1)	3 3/8 (92)	4 3/4 (120.5)	4	3/4 (19)
2 1/2	65	7 1/2 (178)	7/8 (22.3)	4 1/8 (105)	5 1/2 (139.5)	4	3/4 (19)
3	80	7 1/2 (191)	15/16 (23.9)	5 (127)	6 (152.5)	4	3/4 (19)
3 1/2	90	8 1/2 (216)	15/16 (23.9)	5 1/2 (140)	7 (178.0)	8	3/4 (19)
4	100	9 (229)	15/16 (23.9)	6 3/16 (157)	7 1/2 (190.5)	8	3/4 (19)
5	125	10 (254)	15/16 (23.9)	7 5/16 (186)	8 1/2 (216.0)	8	7/8 (22)
6	150	11 (279)	1 (25.4)	8 1/2 (216)	9 1/2 (241.5)	8	7/8 (22)
8	200	13 1/2 (343)	1 1/8 (28.6)	10 5/8 (270)	11 3/4 (298.5)	8	7/8 (22)
10	250	16 (406)	1 3/8 (30.2)	12 3/4 (324)	14 1/2 (362.0)	12	1 (25)
12	300	19 (483)	1 1/2 (31.8)	15 (381)	17 (432.0)	12	1 (25)
14	350	21 (533)	1 3/8 (35.0)	16 1/4 (413)	18 3/4 (476.0)	12	1 1/8 (29)
16	400	23 1/2 (597)	1 7/8 (36.6)	18 1/2 (470)	21 1/4 (539.5)	16	1 1/8 (29)



■ ANSI 250 POUND 주철제관 플랜지의 기준치수 in(mm)

호	경	플랜지의 외경(D)	두께(t)	지름(g)	볼트구멍		볼트의 호칭
					중심경(c)	수	
1	25	4 7/8 (124)	11/16 (17.5)	2 1/16 (68.5)	3 1/2 (89)	4	3/4 (19)
1 1/4	35	5 1/4 (133)	3/4 (19.1)	3 1/16 (78.0)	3 7/8 (98)	4	3/4 (19)
1 1/2	40	6 1/8 (156)	13/16 (21.0)	3 9/16 (90.5)	4 1/2 (114)	4	7/8 (22)
2	50	6 1/2 (165)	7/8 (22.3)	4 3/16 (106.5)	5 (127)	4	3/4 (19)
2 1/2	65	7 1/2 (191)	1 (25.4)	4 15/16 (125.5)	5 7/8 (149)	4	7/8 (22)
3	80	8 1/4 (210)	1 1/8 (23.6)	5 1/16 (144.5)	6 7/8 (168)	8	7/8 (22)
3 1/2	90	9 (229)	1 3/16 (30.2)	6 1/8 (160.5)	7 1/4 (184)	8	7/8 (22)
4	100	10 (254)	1 1/4 (31.8)	6 15/16 (176.5)	7 7/8 (200)	8	7/8 (22)
5	125	11 (279)	1 3/8 (35)	8 3/16 (211.5)	9 1/4 (235)	8	7/8 (22)
6	150	12 1/2 (318)	1 7/16 (36.6)	9 7/16 (246.5)	10 5/8 (270)	8	7/8 (22)
8	200	15 (381)	1 5/8 (41.3)	11 1/16 (303.5)	13 (330)	12	1 (25)
10	250	17 1/2 (445)	1 7/8 (47.6)	14 1/16 (357.5)	15 1/2 (387)	12	1 1/8 (29)
12	300	20 (521)	2 (50.8)	16 7/16 (418.0)	17 3/4 (451)	16	1 1/4 (32)
14	350	23 (584)	2 1/8 (54.0)	18 15/16 (481.5)	20 1/4 (514)	16	1 1/4 (32)
16	400	25 1/2 (648)	2 1/4 (57.2)	21 1/16 (535.0)	22 1/2 (572)	20	1 3/8 (35)



■ ANSI 300 POUND 강관제 플랜지의 기준치수 in(mm)

호	경	플랜지의 외경(D)	두께(t)	지름(g)	볼트구멍		볼트의 호칭
					중심경(c)	수	
1/2	15	3 3/4 (95)	9/16 (14.3)	1 3/8 (35)	2 5/8 (66.5)	4	5/8 (16)
3/4	20	4 5/8 (117)	5/8 (15.9)	1 11/16 (43)	3 1/4 (82.5)	4	3/4 (19)
1	25	4 7/8 (124)	11/16 (17.5)	2 (51)	3 1/2 (89.0)	4	3/4 (19)
1 1/4	32	5 1/4 (133)	3/4 (19.1)	2 1/2 (64)	3 7/8 (98.5)	4	3/4 (19)
1 1/2	40	6 1/8 (156)	13/16 (20.7)	2 7/8 (73)	4 1/2 (114.5)	4	7/8 (22)
2	50	6 1/2 (165)	7/8 (22.3)	3 3/8 (92)	5 (127.0)	8	3/4 (19)
2 1/2	65	7 1/2 (191)	1 (25.4)	4 1/8 (105)	5 7/8 (149.0)	8	7/8 (22)
3	80	8 1/4 (210)	1 1/8 (28.6)	5 (127)	6 5/8 (168.0)	8	7/8 (22)
3 1/2	90	9 (229)	1 3/16 (30.2)	5 1/2 (140)	7 1/4 (184.0)	8	7/8 (22)
4	100	10 (254)	1 1/2 (31.8)	6 3/16 (157)	7 7/8 (200.0)	8	7/8 (22)
5	125	11 (279)	1 3/8 (35.0)	7 5/16 (186)	9 1/4 (235.0)	8	7/8 (22)
6	150	12 1/2 (318)	1 7/16 (36.6)	8 1/2 (216)	10 5/8 (270.0)	12	3/4 (19)
8	200	15 (381)	1 5/8 (41.3)	10 5/8 (270)	13 (330.0)	12	1 (25)
10	250	17 1/2 (445)	1 7/8 (47.7)	12 3/4 (324)	15 3/4 (387.5)	16	1 1/8 (29)
12	300	20 1/2 (521)	2 (50.8)	15 (381)	17 3/4 (451.0)	16	1 1/4 (32)
14	350	23 (584)	2 1/8 (54.0)	16 1/4 (413)	20 1/4 (514.5)	20	1 1/4 (32)
16	400	25 1/2 (648)	2 1/4 (57.2)	18 1/2 (470)	22 1/2 (571.5)	20	1 3/8 (35)

포 화 증 기 의 표

■ 포화증기의표

증기의 절대압력 (abs)		증기의 온도		증기전 의 물1kg 의 체적 (l)	증기1kg 의 체적 (m³)	증기1m³ 의 중량 (kg)	증기1kg이 보유한열량 (kcal)			증기의 절대압력 (abs)		증기의 온도		증기전 의 물1kg 의 체적 (l)	증기1kg 의 체적 (m³)	증기1m³ 의 중량 (kg)	증기1kg이 보유한열량 (kcal)		
(kg/cm²)	(lb/in²)	(°C)	(°F)				수열량 h	잠열 L	전열량 H=h+L	(kg/cm²)	(lb/in²)	(°C)	(°F)				수열량 h	잠열 L	전열량 H=h+L
0.02	0.28	17.2	62.9	1.0012	68.26	0.0147	17.2	587.8	605.0	13.50	192.0	192.4	378.3	1.1451	0.1485	6.734	195.5	469.9	665.4
0.04	0.57	28.6	83.5	1.0039	35.45	0.0282	28.7	581.3	610.0	14.00	199.1	194.1	381.4	1.1476	0.1434	6.974	197.3	468.4	665.7
0.06	0.85	35.8	96.4	1.0063	24.18	0.0414	35.8	577.3	613.1	14.50	206.2	195.8	384.4	1.1500	0.1386	7.214	199.0	466.9	665.9
0.08	1.14	41.2	106.2	1.0083	18.44	0.0542	41.2	574.2	615.4	15	213.3	197.4	387.3	1.1524	0.1342	7.454	200.7	465.5	666.2
0.10	1.42	45.5	113.9	1.0101	14.95	0.0669	45.4	571.8	617.2	16	227.4	200.4	392.7	1.1572	0.1260	7.934	204.1	462.6	666.7
0.15	2.13	53.6	128.5	1.0138	10.21	0.0980	53.5	567.1	620.6	17	241.7	203.4	398.1	1.1618	0.1189	8.414	207.2	459.9	667.1
0.20	2.84	59.7	139.5	1.0170	7.791	0.1284	59.6	563.5	623.1	18	256.0	206.2	403.2	1.1663	0.1124	8.894	210.2	457.2	667.4
0.25	3.56	64.6	148.3	1.0197	6.319	0.1583	64.5	560.7	625.2	19	270.2	208.8	407.8	1.1706	0.1067	9.375	213.1	454.6	667.7
0.30	4.27	68.7	155.7	1.0221	5.326	0.1878	68.7	558.2	626.9	20	284.4	211.4	412.5	1.1749	0.1015	9.857	215.9	452.1	668.0
0.35	4.98	72.3	162.1	1.0242	4.609	0.2170	72.2	556.1	628.3	21	298.6	213.9	417.0	1.1791	0.0967	10.34	218.6	459.6	668.2
0.40	5.69	75.4	167.7	1.0262	4.067	0.2459	75.4	554.2	629.6	22	312.8	216.2	421.2	1.1833	0.0924	10.82	221.2	447.2	668.4
0.45	6.40	78.3	172.9	1.0281	3.642	0.2746	78.3	552.5	630.8	23	327.1	218.5	425.3	1.1873	0.0885	11.31	223.8	444.8	668.6
0.50	7.11	80.9	177.6	1.0298	3.300	0.3030	80.9	550.9	631.8	24	341.3	220.8	429.4	1.1913	0.0848	11.79	226.2	442.6	668.8
0.60	8.53	85.5	185.9	1.0329	2.782	0.3594	85.5	548.1	633.6	25	355.5	222.9	433.2	1.1953	0.0815	12.28	228.6	440.3	668.9
0.70	9.95	89.5	193.1	1.0357	2.408	0.4152	89.5	545.7	635.2	26	369.7	225.0	437.0	1.1991	0.0784	12.76	230.9	438.1	669.0
0.80	11.4	93.0	199.4	1.0383	2.125	0.4705	93.0	543.5	636.5	27	383.9	227.0	440.6	1.203	0.0755	13.25	233.2	435.9	669.1
0.90	12.8	96.2	205.2	1.0407	1.904	0.5253	96.2	541.5	637.7	28	398.2	229.0	444.2	1.207	0.0728	13.74	235.4	433.8	669.2
1.00	14.2	99.1	210.4	1.0430	1.725	0.5797	99.2	539.6	638.8	29	412.4	230.9	447.6	1.210	0.0703	14.23	237.5	431.7	669.2
1.20	17.1	104.3	219.7	1.0471	1.454	0.6875	104.4	536.3	640.7	30	426.6	232.8	451.0	1.214	0.0679	14.72	239.6	429.7	669.3
1.40	19.9	108.7	227.7	1.0508	1.259	0.7942	108.9	533.5	642.4	32	455.0	236.4	457.5	1.221	0.0637	15.70	243.7	425.6	669.3
1.60	22.8	112.7	234.9	1.0542	1.111	0.8999	112.9	530.8	643.7	34	483.5	239.8	463.6	1.229	0.0599	16.69	247.6	421.7	669.3
1.80	25.6	116.3	241.3	1.0573	0.9952	1.005	116.6	528.4	645.0	36	511.9	243.0	469.4	1.236	0.0565	17.69	251.3	417.9	669.2
2.00	28.4	119.6	247.3	1.0603	0.9018	1.109	119.9	526.3	646.2	38	540.4	246.2	475.2	1.243	0.0535	18.69	254.9	414.2	669.1
2.50	35.6	126.8	260.2	1.0669	0.7317	1.367	127.2	521.4	648.6	40	568.8	249.2	480.6	1.249	0.0508	19.70	258.4	410.5	669.9
3.00	42.7	132.9	271.2	1.0728	0.6168	1.621	133.4	517.2	650.6	42	597.2	252.1	485.8	1.256	0.0483	20.72	261.7	407.0	669.7
3.50	49.8	138.2	280.8	1.0782	0.5337	1.874	138.8	513.4	652.2	44	625.7	254.9	490.8	1.263	0.0460	21.74	265.0	403.5	668.5
4.00	56.9	142.9	289.2	1.0831	0.4708	2.124	143.7	510.0	653.7	46	654.1	257.6	495.7	1.269	0.0439	22.77	268.2	400.0	668.2
4.50	64.0	147.2	297.0	1.0877	0.4214	2.373	148.1	506.8	654.9	48	682.6	260.2	500.4	1.276	0.0420	23.80	271.3	396.6	667.9
5.00	71.1	151.1	304.0	1.0920	0.3816	2.620	152.1	503.9	656.0	50	711.0	262.7	504.9	1.283	0.0402	24.85	274.3	393.3	667.6
5.50	78.2	154.7	310.5	1.0961	0.3489	2.867	155.8	501.2	657.0	55	782.1	268.7	515.7	1.299	0.0364	27.49	281.5	385.1	666.6
6.00	85.3	158.1	316.6	1.1000	0.3213	3.112	159.3	498.6	657.9	60	853.2	274.3	525.7	1.315	0.0331	30.18	288.3	377.2	665.5
6.50	92.4	161.2	322.2	1.1037	0.2980	3.356	162.6	496.1	658.7	65	924.3	279.5	535.1	1.331	0.0304	32.93	294.8	369.4	664.2
7.00	99.5	164.2	327.6	1.1072	0.2778	3.600	165.7	493.8	659.5	70	995.4	284.5	544.1	1.347	0.0280	35.75	301.0	361.8	662.8
7.50	106.7	167.0	332.6	1.1111	0.2602	3.843	168.6	491.6	660.2	75	1066.5	289.2	552.6	1.363	0.0259	38.62	307.0	354.3	661.3
8.00	113.8	169.6	337.3	1.1140	0.2448	4.086	171.3	489.5	660.8	80	1137.6	293.6	560.5	1.379	0.0241	41.56	312.8	346.9	659.7
8.50	120.9	172.1	341.8	1.1172	0.2311	4.328	174.0	487.4	661.4	85	1208.7	297.9	568.2	1.395	0.0224	44.58	318.4	339.6	658.0
9.00	128.0	174.5	346.1	1.1203	0.2188	4.570	176.5	485.4	661.9	90	1279.8	301.9	575.4	1.412	0.0210	47.67	323.8	332.4	656.2
9.50	135.1	176.8	350.2	1.1233	0.2079	4.811	178.9	483.5	662.4	95	1350.9	305.8	582.4	1.429	0.0197	50.85	329.1	325.2	654.3
10.00	142.2	179.0	354.2	1.1262	0.1979	5.052	181.3	481.6	662.9	100	1422.0	309.5	589.1	1.446	0.0185	54.12	334.3	318.0	652.3
10.50	149.3	181.2	358.2	1.1291	0.1890	5.293	183.5	479.8	663.3	120	1706.4	323.1	613.6	1.518	0.0147	68.22	354.0	289.4	643.4
11.00	156.4	183.2	361.8	1.1319	0.1807	5.533	185.6	478.1	663.7	140	1990.8	335.1	653.2	1.599	0.0118	84.52	372.8	260.0	632.8
11.50	163.5	185.2	365.4	1.1346	0.1732	5.774	187.7	476.4	664.1	160	2275.2	345.8	654.4	1.693	0.0096	104.0	391.3	228.4	619.7
12.00	170.6	187.1	368.8	1.1373	0.1663	6.014	189.8	474.7	664.5	180	2559.6	355.4	671.7	1.814	0.0078	128.3	410.8	192.9	603.7
12.50	177.8	188.9	372.0	1.1400	0.1599	6.254	191.7	473.1	664.8	200	2844.0	364.1	687.4	1.990	0.0062	161.6	431.6	151.2	582.8
13.00	184.9	190.7	375.3	1.1425	0.1540	6.494	193.6	471.5	665.1	225.56	3208.7	374.15	705.47	3.170	0.0032	315.5	503.3	0	503.3

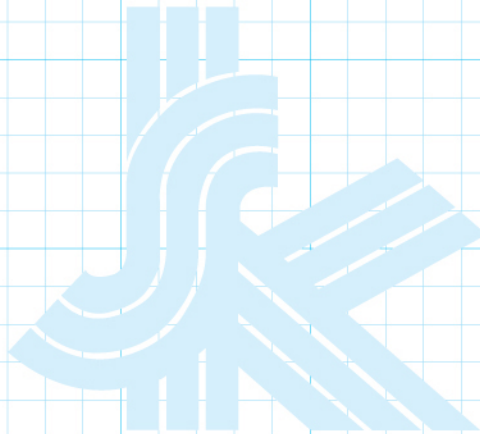
VALVE LEAKAGE RATES

■ LEAKAGE CLASS

Leakage Class ISA RP9.6	Allowable Leakage Rate Air or Water	Valve Types	Remarks
CLASS I	Category II,III,IV, but no test required by agreement between user and supplier	Valve Types listed in Category II, III & VI	Quality of mfg, implies that these valves do not exceed leakage classes II, III & VI but no guarantee is stipulated.
CLASS II	0.5% rated valve capacity, (maximum Cv)	Globe, double seated, Globe single seated, balanced with stepped metal piston seat. Butterfly, metal lined.	
CLASS III	0.1% of rated valve capacity	High quality Globe double seated. Globe, single seated, balanced with continuous metal piston seals.	
CLASS IV	.01% of rated valve capacity	Globe valves in Class IV with heavy duty actuators to increase seating force	
CLASS V	5×10^{-4} cc/min. of water per inch of orifice diameter per psi differential pressure	Globe valves in Class IV with heavy duty actuators to increase seating force.	Few valves continue to remain this tight in service unless the seat plastically deforms to maintain contact with the plug.
CLASS VI	Maximum permissible leakage associated with resilient seating valves. Expressed as bubbles per min as per RP39.6 ¹	Globe with resilient seat. Butterfly, elastomer lined. Rotary eccentric cam with elastomer seat. Ball with resilient seat, solid ball type. Diaphragm, Weir type. Plug valves, elastomer seated or sealant injection sealing system.	Elastomer sealed valves remain this tight for many thousands of cycles until the seal is worn or cut.

Note

SUN KWANG INDUSTRIAL







SUNKWANG



자동밸브전문메이커

선광자동밸브
SUNKWANG INDUSTRIAL

서울特別市 衿川區 始興3洞 984 (RM17-116)

工場: 京畿道 安山市 仙府洞 1024-10

기술영업부 • A/S센터

TEL : (02) 893-5361, 893-5362

FAX : (02) 2103-2002

<http://www.skv.co.kr>

e-mail: skv@skv.co.kr