

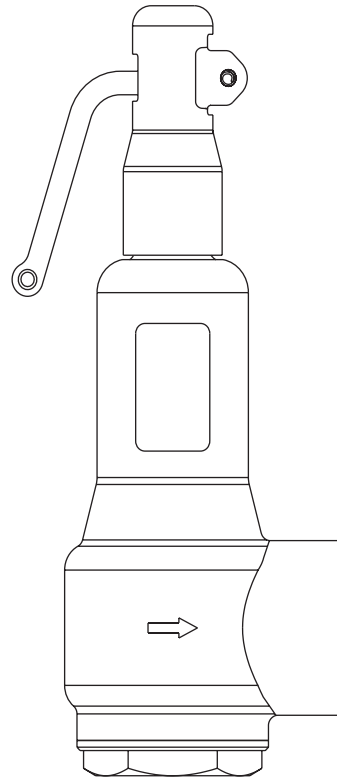
SV615안전밸브

설치 및 정비 지침서

1. 안전 사항	2
2. 제품 정보	5
3. 제품 공급	10
4. 운반	10
5. 안전밸브 설치 전 주의사항	10
6. 설치	10
7. 안전밸브 손상 방지 대책	12
8. 시운전	13
9. 사용 중 시험	13
10. 안전밸브의 압력 설정 안내	13
11. 정비	14

SV615 안전밸브

설치 및 정비 지침서



본 「설치 및 정비 지침서」는 사용고객이 제품을 설치하시기 전에 그 내용을 숙지하여 정확한 설치는 물론 원활한 운전과 완벽한 정비가 가능하도록 만들어져 있습니다. 특히, 아래의 사항을 유념하시어 본 「설치 및 정비 지침서」를 사용하시기 바랍니다.

1. 제품의 설치는 본 지침서에 수록된 도면을 참조하여 정확히 설치하여 주시기 바랍니다.
2. 제품의 정기적인 점검 및 정비를 시행하여 주시기 바랍니다.
3. 본 제품의 하자보증은 출고 후 1년입니다.
4. 하자기간 중 제품의 이상이 발견되는 경우, 당사 서비스 사업부로 서비스를 요청하시면 신속한 사후 서비스를 제공하여 드리겠습니다.

■ 서비스 사업부 문의처 : TEL (032)820-3082 / FAX (032)815-5449

스파이렉스사코 기술서비스

스파이렉스사코 기술서비스는 국내에서 최초로, 각종 공장의 생산공정, 유틸리티, 공기조화, 발전소 등 모든 증기, 온수 및 압축공기 시스템을 생산성 향상과 에너지 절약형으로 설계, 시공하는 것으로부터, 저렴한 비용으로 정비, 관리하는 것에 이르기까지의 필수적으로 요구되는 관련기술, 제품의 응용, 관리기법을 고객에게 최우선적으로 제공하는 것을 말합니다.

에너지 절약을 위한 대책과 그 효과의 지속을 위해서는 아래와 같은 스파이렉스사코 기술서비스를 받도록 하십시오. 항상 여러분의 요구에 응하고 있습니다.

고객을 위한 스파이렉스사코의 기술서비스

● 기술 상담	● 증기실무연수교육	● 공장 진단
● 엔지니어링	● 애프터세일즈서비스	● 전시회
● 전문분야강습회	● 지역 세미나	● 고객통신문기술자료

증기시스템에서의 에너지절약 포인트 최대

50%

1. 적정스팀트랩의 사용 및 증기손실방지	10%
2. 적정운전압력의 선택 및 감압밸브의 효율적 이용	5%
3. 온도조절시스템 설계 및 효율적 응용	10%
4. 적정기수분리장치 설치 및 적재적소 응용	3%
5. 응축수회수 오그덴펌프 이용 및 회수시스템 설계응용	5%
6. 재증발증기 회수탱크 이용 및 효율적시스템 설계응용	15%
7. 에어벤트의 철저한 사용 및 적재적소 응용	3%
8. 보일러의 자동블로우다운 시스템 및 폐열회수시스템 응용	3%
9. 정확한 유량측정시스템의 적재적소 응용	15%
10. 보일러의 비례제어 자동수위제어시스템 설계 및 응용	5%

SV615 안전밸브

1. 안전 사항

운전지침서에 의거하여 자격을 갖춘 사람(1.11항 참조)이 적절한 설치와 시운전, 그리고 사용과 유지보수를 해야 만이 제품의 안전한 운전을 보증할 수 있다. 배관과 설비공사에 대한 일반적인 시방과 안전 규정뿐만 아니라 공구 및 안전장비의 적절한 사용규칙을 준수하여야 한다.

1.1 사용처

제품의 설치 및 정비 지침서, 명판, 기술자료를 참조하여 제품의 사용 및 응용처가 적합하기를 확인하여야 한다. 아래에 언급되어 있는 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구사항에 따르고 있으며 필요한 경우 CE 마크를 획득하였다. 이 제품은 Group 2, 카테고리 4에 속한다.

- 1) 이 제품은 특별히 증기 및 공기, 압력장치 규정 “Group 2”의 영역에 속하는 불활성 산업용 가스에 사용하기 위해서 설계되었다. 그 이외의 다른 유체에서도 이 제품을 사용할 수는 있지만 사용처에 대한 적합성 여부는 스파이렉스사코에 문의하여 확인 후 사용해야 한다.
- 2) 재질의 적합성, 정상운전압력과 온도, 최고/최저 운전압력과 온도를 검토하여야 한다. 제품의 최대운전범위가 설치될 공정의 최대운전범위보다 낮거나 제품의 오동작으로 인해 안전상 문제를 일으킬 수 있는 과도한 압력 또는 온도가 발생할 수 있다면, 이를 예방하기 위한 안전 장치가 시스템 내에 추가로 설치하여야 한다.
- 3) 올바른 설치 장소와 유체의 흐름방향을 결정하여야 한다.
- 4) 이 제품은 어떤 설비의 시스템에 의해서 발생된 외부 스트레스를 극복할 수 있는 기능은 없다. 따라서, 이러한 스트레스를 고려하여 이를 최소화 하기 위한 적절한 예방조치를 취하는 것은 설치자의 책임이다.
- 5) 설치하기 전에 모든 연결부위에서 보호 커버를 제거한다.

1.2 접근

안전하게 접근할 수 있는지를 확인한다. 필요하다면 이 제품과 관련된 작업을 하기 전에 적절하게 보호될 설비가 된 안전한 작업용 플랫폼을 준비한다. 또한 필요한 경우 안전한 작업용 승강기나 사다리를 준비한다.

1.3 조명

특히 세밀하고 복잡한 작업이 필요한 곳에서는 적절한 조명을 갖추어야 한다.

1.4 배관 내의 위험한 유체 또는 가스

현재 배관 내에 무엇이 있는지 또는 이전에 배관 내부에 무엇이 있었는지를 검토한다. 가연성 물질, 인체에 유해한 물질, 높은 온도에 대해서는 사전에 충분한 안전대책을 강구하여야 한다.

1.5 제품 주위의 위험한 환경

폭발의 위험성이 있는 지역, 산소가 부족한 지역(예:탱크 또는 비트), 위험한 가스, 온도가 매우 높은 곳, 뜨거운 표면, 화재의 위험이 있는 장소(예:용접 작업장), 심한 소음, 움직이는 기계류 등에 대해서는 사전에 충분한 안전대책을 강구하여야 한다.

1.6 시스템

예정된 작업이 전체 시스템에 미치는 영향을 고려하여야 한다. 예정된 조작(예:스톱밸브를 닫는 것, 전원의 차단)이 시스템의 일부분이나 사람에 위험을 줄 수 있는지를 고려하여 예방대책을 강구한다.

배기 밸브나 보호장치의 차단 또는 제어장치나 경보 시스템에 작동하지 않게 하는 것 등은 위험을 초래할 수 있다. 시스템에 갑작스런 충격을 피하기 위해 차단밸브는 천천히 열고 닫아야 한다.

1.7 압력

안전한 작업을 위해서는 예정된 작업구간으로 유입되는 압력을 차단하고, 대기압 상태로 안전하게 배기하여야 한다. 압력을 이중으로 격리(이중 차단과 배기)하는 것을 고려하여야 하고, 작업도중 닫혀져 있는 밸브를 열지 못하도록 잠금 장치를 하거나 “밸브 닫힘” 등의 라벨을 부착한다. 압력계가 “0”을 지시하더라도 시스템에 압력이 없다고 추정해서는 안된다.

1.8 온도

화상의 위험을 피하기 위하여 차단 후, 온도가 상온 상태로 떨어질 수 있는 시간을 가져야 한다.

1.9 공구 및 정비 부품

작업을 시작하기 전에 적절한 공구는 물론이고 필요한 경우 사용 가능한 정비부품을 준비해야 한다. 정비 부품은 반드시 스파이렉스사코의 정품만을 사용하여야 한다.

1.10 작업복

작업 당사자나 주변의 관련자는 화학 물질, 고온/저온, 방사선, 소음, 낙하물체, 눈과 얼굴 또는 인체에 위험한 요소 등의 주변 위험으로부터 보호 받을 수 있는 복장을 착용해야 한다.

1.11 작업의 허가

모든 작업은 적절한 자격을 갖춘 사람이 수행하거나 감독해야 한다. 설치 및 운전자는 스파이렉스사코의 “설치 및 정비 지침서”를 충분히 읽고 숙지하여야 한다.

정식 절차를 밟아야 하는 “작업 허가” 시스템에 시행되는 곳에서는 “작업 허가” 시스템의 요구조건에 따라야 한다. 그러한 시스템이 없는 장소에서는 책임자가 어떠한 작업을 수행할 것인지, 어디에 필요한지를 알아 1차적인 책임을 가진 보조자를 배치하여야 한다.

필요하다면 “경고” 문구를 부착하여야 한다.

1.12 취급

인체에 부상의 위험이 있으므로 무게가 20kg 이상인 제품은 적절한 장비를 이용하여 운반하고 취급해야 한다.

1.13 잔류 위험

제품이 사용중일 때 제품의 외부 표면은 매우 뜨거울 수 있다. 최대 허용운전조건에서 사용되고 있을 때, 어떤 제품은 표면 온도가 200℃까지 올라갈 수 있다.

대부분의 제품에는 자체적으로 드레인 할 수 있는 기능을 가지고 있지 않으므로 설치되어 있는 제품을 분해하거나 배관으로부터 제품을 떼어낼 때 주의해야 한다.(11장 정비 편을 참조할 것)

1.14 동파

제품이 어는 점 이하의 온도에 노출되는 환경에서는 동결에 의한 손상을 방지하기 위하여 예방조치를 취해야 한다.

1.15 안전 정보-제품 사양

이 제품은 압력조절 스프링에 가해진 압력이 제거되기 전에 해체하여선 안된다.

바이톤 재질은 315°C가 되면 분해되고 플루오르화수소산이 형성될 수 있다. 이 때 피부의 접촉을 피하고 호흡기 계통에 심각한 영향을 줄 수 있으므로 흡입을 피해야 한다.

1.16 폐기

“설치 및 정비 지침서”에 별도로 언급하지 않는 한 이 제품은 재활용이 가능하며, 적절한 폐기 절차에 의하여 폐기된 경우에도 생태학적인 위험은 없다. 그렇지만, Viton 성분을 포함하고 있을 경우, 이 재질을 불에 태울 경우 인체에 위험을 초래할 수 있으므로 각별히 조심하여야 한다.

-각 지역/나라의 규제에 따라 매립이 가능하다.

-플루오르화수소를 제거하면 소각이 가능하다.

1.17 반품

고객과 재고 관리자는 EC Health, Environment Law에 따라 스파이렉스사코에 제품을 반품할 때 건강, 안전 또는 환경에 위험을 초래할 수 있는 오염 잔재물 또는 기계적인 손상 때문에 입게 될 모든 위험과 주의사항에 대한 정보를 반드시 제공하여야 한다. 위험하거나 잠재적으로 위험한 것으로 분류된 모든 물질에 관한 건강 및 안전 자료를 포함해서 이러한 정보를 제공하여야 한다.

2. 제품 정보

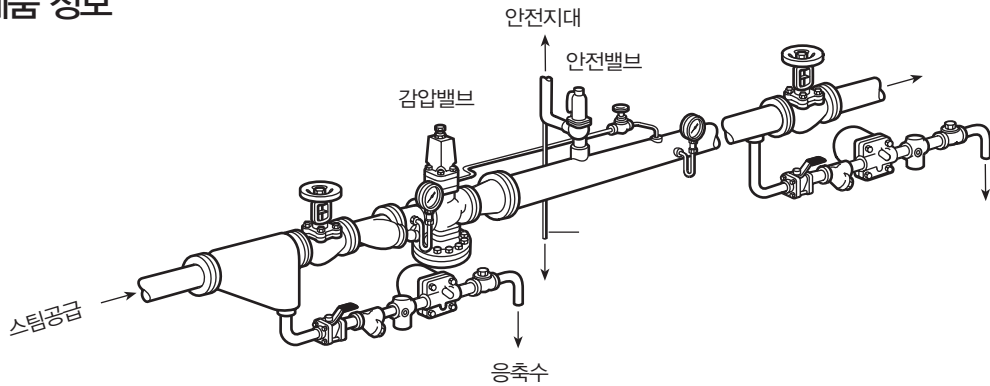


그림 1. 감압밸브 출구측에 설치되는 감압밸브의 기본적인 설치 예

2.1 개요

SV615는 양정식(DIN의 형식에 의거 전량식 타입임), 일체형 밸브시트(Full Nozzle), 나사식 안전밸브로서 스팀과 압축공기, 액체용 공정에서 발생하는 과도한 압력으로부터 설비를 보호할 수 있는 장소에 사용할 수 있다.

공급 가능한 타입

SV615 안전밸브는 밸브의 몸체가 청동으로 제작되었고 스텐레스강 노즐을 구경 DN15에서 DN50까지 이용할 수 있으며, 연결방식은 암나사식이다. 또한 입구측 배관 연결방식으로 클램프 타입으로도 적용(선택사양)이 가능하다. 모든 밸브는 개방레버와 밀폐형 보닛을 사용하거나 밀폐형 캡을 사용하였다. 또한 선택사양으로 니트릴(공기온도 120℃까지) 또는 EPDM(물용), 바이톤(공기온도 200℃까지)의 연질시트 디스크를 이용할 수 있다.

표준 및 승인

SV615는 EN ISO 4126 : 2004의 지침을 준수하고, European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 지침 준수를 나타내는 CE마크가 부착되어 있다. 승인 기관 및 인증 기관을 Royal and Sun Alliance다. 시트 고정은 ASME/API STD 527-Revision 2002를 따른다.

성적서

각 밸브에 대해 기본으로 밸브 세트와 수압 테스트를 포함하는 공급사의 일반적인 시험보고서가 제공된다. 또한 요청에 따라 EN 10204 3.1을 따르는 재질성적서의 공급이 가능하다.

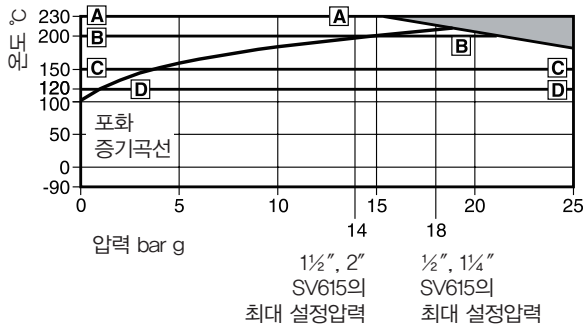
2.2 구경 및 연결방식

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50

	나사식 BSP(BS 21 parallel) 암나사
입구측 연결방식	나사식 NPT 암나사
	1" 위생 클램프 호환(DN15, DN20, DN25만 해당) BS 4825/ISO 2852/DIN 32676
출구측 연결 방식	나사식 BSP(BS 21 parallel) 또는 NPT 암나사

2.3 압력 온도 제한 범위

셀이 견딜 수 있는 최대허용한계에 대한 자세한 정보가 필요한 경우 스파이렉스사코에 문의한다.



이 영역에서는 사용이 불가능하다.

- A - A metal seat의 최대작동온도
- B - B Viton seat의 최대작동온도
- C - C EPDM seat의 최대작동온도
- D - D Nitrile seat의 최대작동온도

몸체설계조건			PN25
설정압력범위	최대	1/2" ~ 1/4"	18 bar g
	최소	1/2", 2"	14 bar g
온도	Metal seat	최소	-90°C
		최대	+230°C
	Nitrile seat	최소	-30°C
		최대	+120°C
	EPDM seat	최소	-50°C
		최대	+150°C
Viton seat	최소	-20°C	
	최대	+200°C	
성능 데이터	초과압력	스팀	5%
		가스	10%
		액체	10%
	블로우다운	스팀, 가스	10%
		액체	20%
	유효분출계수	스팀, 가스	0.71
액체		0.52	
최대허용배압			설정압력의 10%
최대설계수압시험압력			37.5 bar g

* 주 : 스팀 어플리케이션에 Soft seal을 사용하는 것은 적합하지 않다.

2.4 치수(mm) 및 무게(kg)

	구경	연결방식		양정	A	B	C*	Flow		무게
		입구	출구					DØ	EØ	
나사식 BSPF×BSPF NPTF×NPTF	DN15	½"	¾"	3	40	40	194	12	—	1.3
	DN20	¾"	1¼"	5	55	44	229	20	—	2.4
	DN25	1"	1½"	6	60	48	242	24	—	2.9
	DN32	1¼"	2"	7.25	70	58	279	29	—	4.2
	DN40	1½"	2½"	9.25	81	67	365	37	—	8.8
	DN50	2"	3"	11.50	96	80	420	46	—	13.0
클램프식	DN15	1"	¾"	3	40	55	209	12	50.5	1.4
	DN20	1"	1¼"	5	55	60	245	20	50.5	2.6
	DN25	1"	1½"	6	60	64	258	24	50.5	3.1

* 시트 캡과 레버 디자인에 적용

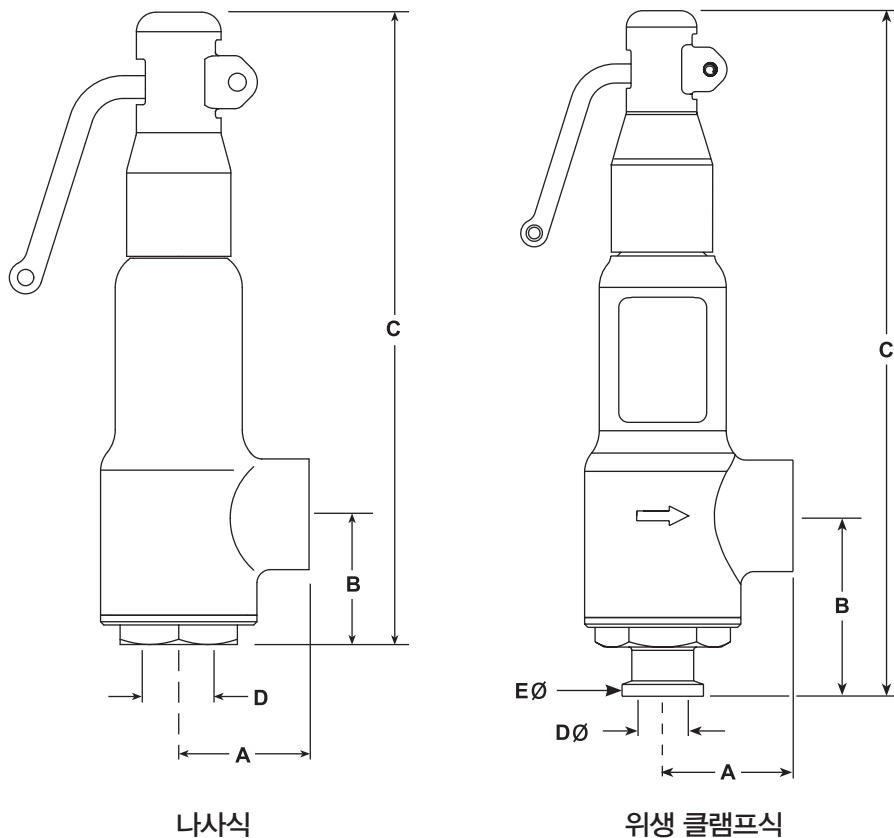


그림 2.

2.5 재질

No.	Part	Material	
1	Body	Bronze	BS EN 1982 CC491KM
2	Nozzle	DN15, DN20	Stainless steel BS 970 431 S29
		DN25~DN50	Stainless steel BS 3146 Pt2 Gr. ANC2
		Sanitary connection	Stainless steel ASTM A276 316L
3	Disc	Stainless steel	ASTM A276 316L
4	Lever housing	Bronze	BS EN 1982 CC491KM
5	Spring	Chrome-vanadium alloy steel	BS 2803 735 A50 HS
6	Stem guide	Brass	BS 2872 CZ 121
7	Spring end plate	Brass	BS 2872 CZ 121
8	Stem	Stainless steel	BS 970 431 S29
9	Adjustment screw	Brass	BS 2874 CZ 121
10	Lever	Zinc plated SG iron	
11	Pivot pin	Stainless steel	AISI 304
12	Circlip	Stainless steel	BS 2056 316 S42
13	Adjuster lock-nut	Brass	BS 2872 CZ 121
14	Soft seal disc	Stainless steel/Nitrile	ASTM A276 316/bonded Nitrile 4490 (90 IRHD)
		Stainless steel/EPDM	ASTM A276 316/bonded EPDM 2064 (75 IRHD)
		Stainless steel/Viton	ASTM A276 316/bonded Viton F81 (85 IRHD)
15	Sealed cap	Bronze	BS EN 1982 CC491KM
16	Cap seal	Nitrile	BS 2874 CZ 121
17	Skirt	Brass	BS 2874 CZ 121
18	Grub screw	Steel	
19	Ball	Stainless steel	

2.6 안전밸브 선택 방법

모델	SV615	SV615					
사양	A = 밀폐형 보닛(Closed Bonnet)/개방레버(Easing Lever) B = 밀폐형 보닛(Closed Bonnet)/밀폐식 캡(Sealed Cap)	A					
연질실 재질	S = 스테인레스강(Stainless Steel) N = 니트릴(Nitrile) E = EPDM V = 바이톤(Viton)	N					
마감	P = Electroless nickel plated(ELNP) Q = ELNP with stainless steel name-plate						
밸브 구경	DN15, 20, 25, 32, 40, 50	DN15					
연결방식	BSPF×BSPF NPTF×NPTF Clamp×BSPF	BSPF x BSPF					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>SV615</td> <td>A</td> <td>N</td> <td>DN15</td> <td>BSPF x BSPF</td> </tr> </table>		SV615	A	N	DN15	BSPF x BSPF	
SV615	A	N	DN15	BSPF x BSPF			

예) DN15 SV615AN 밀폐형 보닛, 니트릴 실, 나사식 BSPF×BSPF, 설정압력 6 bar g

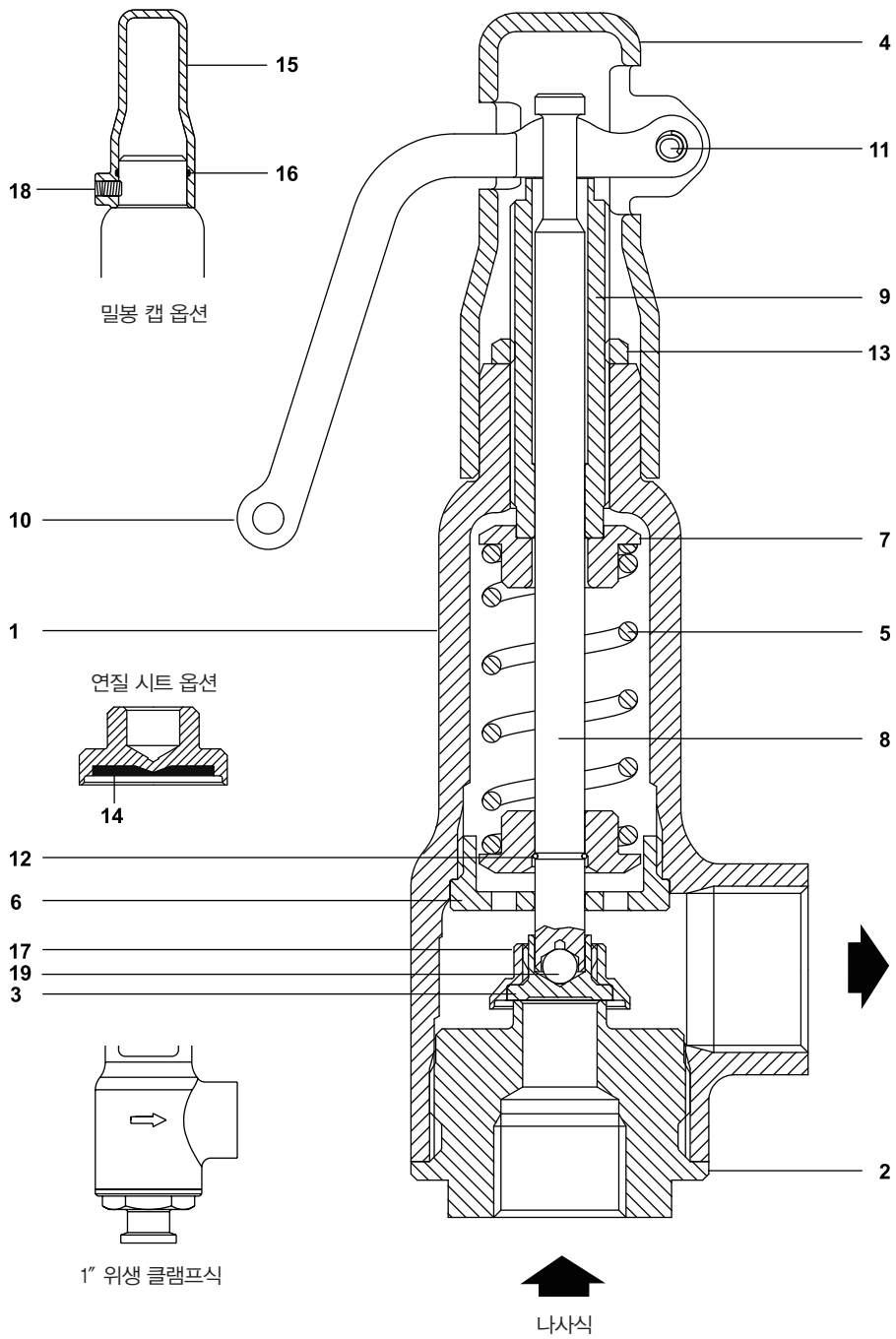


그림 3.

3. 제품 공급

일반적으로 스피렉스사코의 안전밸브는 고객이 원하는 압력으로 셋팅한 후, 납 봉인된 상태에서 공급된다. 스피렉스사코 안전밸브의 셋팅은 허가 또는 인증된 사람 또는 전문가에 의해서만 반드시 이루어집니다. 따라서, 스피렉스사코는 본 제품에 대하여 사용자에게 의한 임의의 압력설정 또는 변경으로 인하여 발생한 모든 문제에 대한 책임을 지지 않음을 유의하여 주시기 바랍니다.

4. 운반

- 4.1 밸브는 똑바로 세워서 운반하도록 한다.
- 4.2 밸브를 떨어뜨리지 않도록 하고 무거운 물체 등에 의한 갑작스러운 충격을 피해야 한다.
- 4.3 밸브가 설치되기 전까지 마개 등의 포장은 뜯지 않도록 한다.
- 4.4 절대로 레버를 잡고 운반해서는 안된다.

5. 안전밸브 설치 전 유의사항

- 5.1 그림 1을 참조하여 설치가 명확한가를 확인한다.
- 5.2 안전밸브가 공정 조건에 사용하는데 적합한가를 반드시 확인한다.
- 5.3 안전밸브를 설치하기 전에 반드시 배관을 깨끗하게 청소하여 배관 내에 있는 이물질이 완전히 제거되어야 한다. 배관 내에 이물질이 존재할 경우 안전밸브 시트면이 손상될 수 있으며, 결과적으로 시트면을 통해서 유체가 누설될 수 있다.

6. 설치

- 6.1 안전밸브는 스프링 하우징이 수직으로 놓일 수 있도록 항상 수직상향으로 설치하여야 한다.
- 6.2 안전밸브는 가능한 짧은 배관 또는 피팅을 이용하여 배관 또는 압력용기에 설치하여야 한다.
- 6.3 안전밸브의 유입관(압력용기와 안전밸브 사이의 배관)에는 차단밸브 또는 유체의 흐름을 방해하는 밸브 또는 피팅이 설치되어서는 안된다(그림 4).
- 6.4 안전밸브 유입관의 구경은 안전밸브 입구측 구경보다 작아서는 안된다(그림 7, 8).
- 6.5 안전밸브의 출구측에서 발생하는 배압이 설정압력의 12%를 초과하지 않도록 하기 위하여, 안전밸브의 배출관 구경은 반드시 안전밸브 출구측 구경과 동일하거나 그 이상의 구경이어야 한다.
- 6.6 안전밸브의 동작에 의해 분출되는 유체는 배출관을 통하여 사람이나 설비에 위험을 초래하지 않는 안전한 장소로 배출되어야 한다.
- 6.7 배출관을 적절하게 지지함으로써 안전밸브에 심한 응력이 가해지지 않도록 하여야 한다.

- 6.8 배출관이 상승 배관일 경우, 물이 모일 수 있는 가장 낮은 부위에 소구경의 드레인 홀을 별도로 설치하도록 한다(그림 5). 이 드레인 배관은 위험 또는 불편함을 초래하지 않는 장소에 연결되어야 한다.
- 6.9 안전밸브를 여러개 설치할 경우, 각각의 안전밸브는 배출에 저항을 받지 않는 별도의 배출관을 설치하여야 한다.
- 6.10 개방형 보닛타입의 안전밸브를 통해 유체가 배출되는 경우, 소량의 유체가 밸브 보닛을 통해서 분출될 수도 있다. 이와 같은 분출이 안정적으로 이루어지고 있는가를 확인하여야 한다.
- 6.11 배관에 연결되는 안전밸브의 경우, 다른 밸브에 의해 발생된 진동 뿐만아니라 특정 하중 또는 열응력 등이 안전밸브에 전달되어서는 안된다.
- 6.12 안전밸브는 보온을 해서는 안된다.
- 6.13 증기 시스템에서 안전밸브는 매우 짧은 순간에 동작한다. 또한 안전밸브는 매우 뜨거워진 상태이므로 특별한 보호장치 없이 안전밸브에 접촉하지 않도록 안전에 주의하여야 한다.

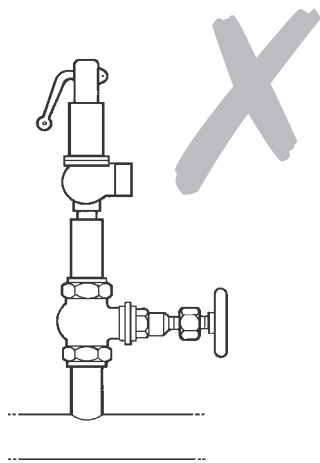


그림 4.

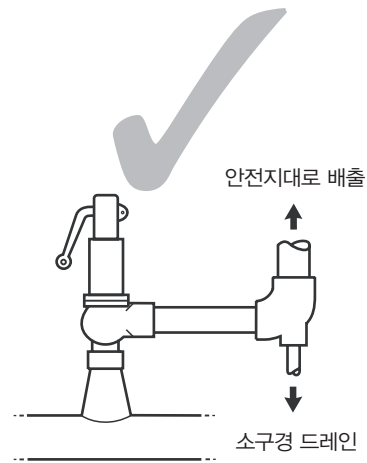


그림 5.

7. 안전밸브 손상 방지 대책

안전밸브가 동작할 때 밸브 입구측에서 과도한 압력손실이 발생하는 경우, 안전밸브는 매우 급속한 개폐동작으로 인한 채터링 또는 해머링이 발생할 수 있다. 이것은 안전밸브 시트면 또는 다른 부위의 손상을 일으킬 뿐만 아니라 밸브용량의 감소를 초래할 수 있으며, 정상압력으로 복귀된 후 밸브 시트면의 손상으로 인하여 안전밸브는 누설된다.

7.1 해결방안

안전밸브가 동작할 때, 밸브 입구측에서의 압력 손실은 설정압력과 기존배압 사이에서 발생하는 압력차의 3%를 초과하지 않도록 하여야 한다. 또한 피팅의 변형 또는 분기되는 장소 또는 밴딩 배관의 후단에 안전밸브를 설치해야 하는 경우, 밸브 입구측 구경의 8-10D의 직관을 두고 안전밸브를 설치하여야 한다(그림 6).

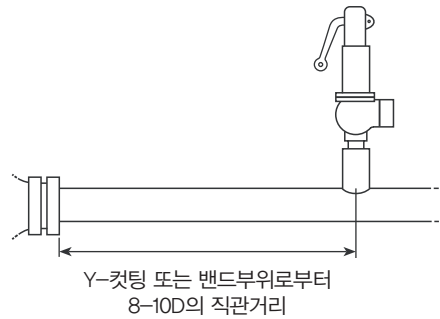


그림 6.

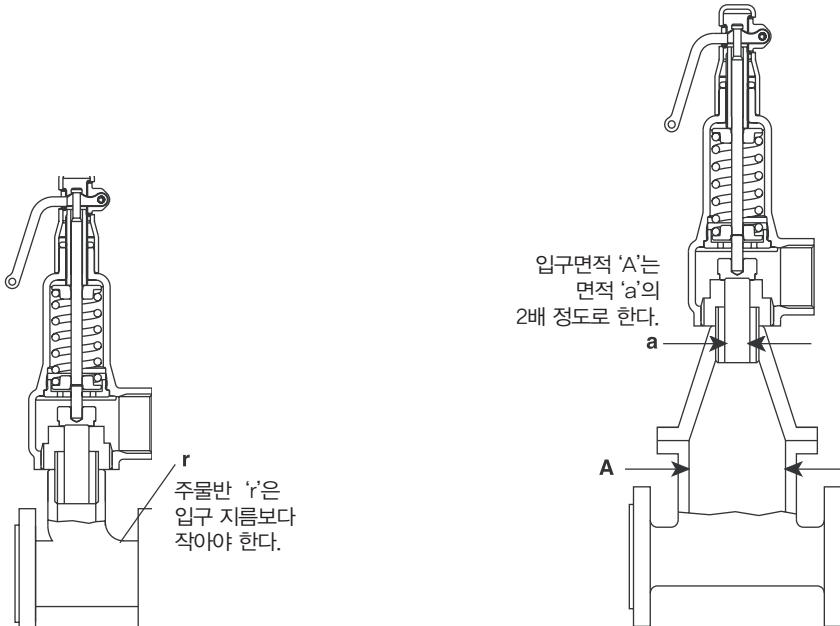


그림 7.

그림 8.

8. 시운전

8.1 설치된 안전밸브 입구측 배관과 출구측 연결 배관의 연결부위에서 누설이 없는지 확인한다.

8.2 시스템의 압력을 증가시켜 안전밸브가 적절한 압력에서 동작하는지 확인한다.

8.3 시스템의 압력을 정상 운전압력까지 감소시키고 안전밸브가 완전히 닫혔는지를 확인한다.

9. 사용 중 시험

적어도 6개월마다 정기적으로 상기 6절의 순서에 입각하여 밸브의 상태를 점검한다.

어떤 밸브는 정상 운전 중 테스트를 위해 표준(개방형) 레버로 되어 있다.

시스템 압력이 설정압력의 85%를 초과하지 않는 한 레버를 동작하지 않는다.

레버에 어떤 도구나 기계 장치(파이프 같은)를 사용하지 않는다. 과도한 힘을 주지 말고 손으로 동작한다.

※주 : 안전밸브 시험과정 중, 과도한 소음과 방열이 발생하므로 이에 관련된 법규의 제한범위를 초과하지 않도록 적절한 조치가 필요할 것이다.

10. 안전밸브의 압력 설정 안내(허가 또는 인증된 사람에 의할 것)

10.1 설정압력의 결정

BS5500의 규정에 따르면, 안전밸브의 최대설정압력은 보호해야 하는 설비의 안전한 운전압력 이어야 하며, 그 값은 10%이하의 초과압력범위 내에서 정격용량을 배출할 수 있어야 한다. SV615 안전밸브는 5%의 초과압력범위 내에서 정격용량을 배출할 수 있다. 안전밸브의 설정값 이 시스템의 운전압력에 너무 근접하게 설정되었을 경우, 조기에 자주 작동할 수 있으며 시스템의 압력이 정상운전압력으로 복귀되더라도 안전밸브가 완전히 닫히지 않을 수 있음을 유의하여야 한다. 그림 9는 시스템의 압력변화에 따라 안전밸브가 동작하는 상태를 보여주고 있다.

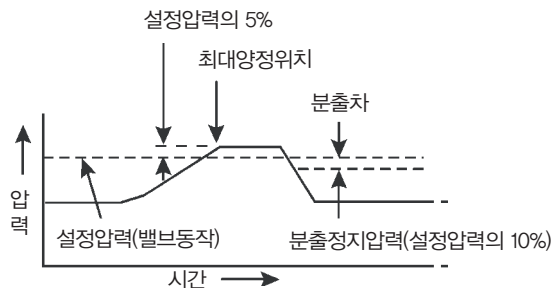


그림 9.

그림에서 시스템의 압력이 비록 설정압력까지 떨어져도 안전밸브는 닫히지 않고 여전히 개방된 상태로 있다는 것을 볼 수 있다. 즉, 안전밸브가 완전히 닫히기 위해서는 시스템의 최대운전압력과 안전밸브의 설정압력 사이에 적절한 압력차가 있어야 한다. 시스템의 최대 운전압력은 대개 무부하 상태에서 발생한다. 그림 10은 안전밸브를 셋팅할 수 있는 설정압력 범위를 보여주고 있다.

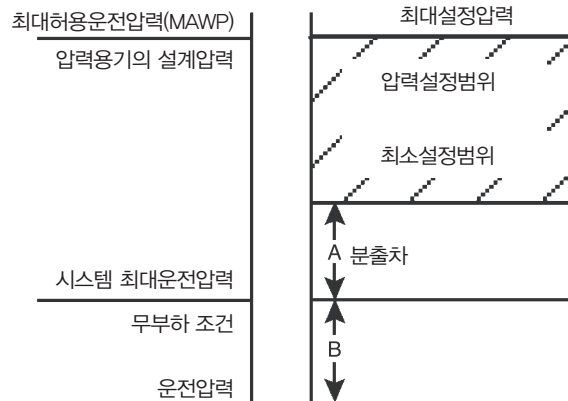


그림 10.

유량 = 감압밸브의 최대허용 유량

A = 안전밸브 설정압력의 10%

또는 최소 0.3bar

B = 정상적인 시스템의 압력변동범위

※ 주 : 시스템의 운전압력은 항상 변하므로 안전밸브의 설정압력은 이러한 변동범위를 고려하여 충분히 높게 결정하는 것이 중요하다.

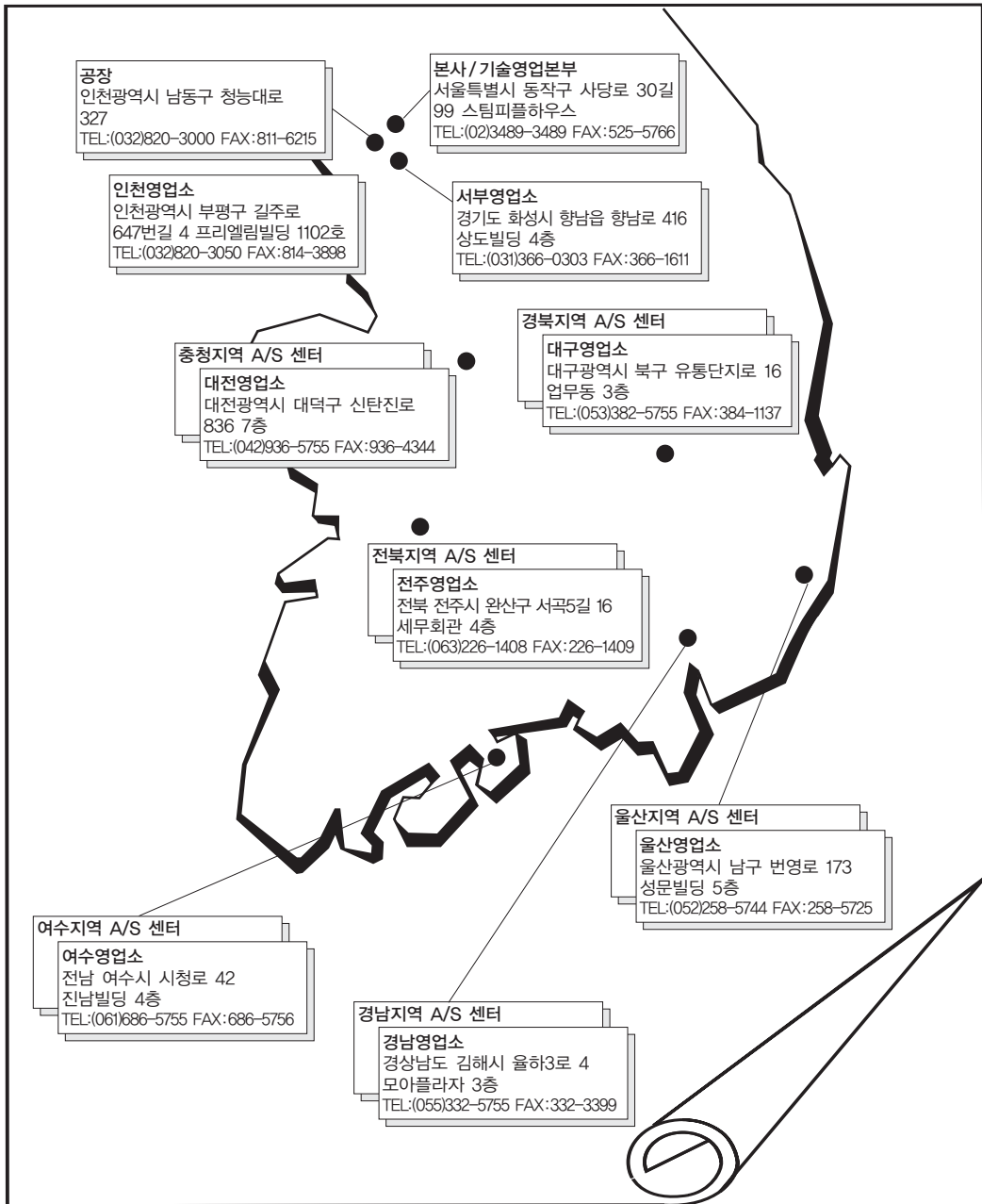
10.2 안전밸브의 셋팅

스파이렉스사코는 사용자 임의의 설정값 변경으로 인하여 발생한 모든 문제에 대하여 책임을 지지 않습니다.

11. 정비

모든 안전밸브는 계획적인 정비가 필요하며, 스파이렉스사코 SV615의 정기적인 분해정비가 필요한 경우에는 폐사로 보내주시면 분해 정비와 아울러 설정압력의 재셋팅과 API527의 규정에 의한 밸브누설시험을 유료로 해드립니다.

스파이렉스사코 기술지원 및 서비스망



■ 고객기술상담전화

서울특별시 동작구 사당로 30길 99 스팀피플하우스 : 02-3489-3489



한국스파이렉스사코(주)는 로이드인증원(LRQA)으로부터 ISO 9001(품질경영)/ISO 14001(환경경영)/OHSAS 18001(안전보건) 인증 및 에너지관리공단으로부터 ISO 50001(에너지경영) 인증을 받았습니다.

제품의 개발 및 개선을 위하여 사전 통보없이 규격변경을 할 수 있습니다.
본 자료의 유효본 여부를 확인하신 후 이용하시기 바랍니다.(KP 1606)

IM-P316-03
CH Issue 13(KR 1606)

ENERGY SAVING IS OUR BUSINESS

<http://www.spiraxsarco.com/global/kr>