

# 크린 레귤레이터



제조단계부터 철저하게  
콘테미네이션(불순물)이 관리된 스테인리스 레귤레이터

## **SRH Series**

# 크린 레귤레이터

## SRH Series

제조단계부터 철저히 콘테미네이션(불순물)이 관리된 스테인리스 레귤레이터

### 우수한 내식성

유체에 접하는 금속은 모두 SUS316을 사용

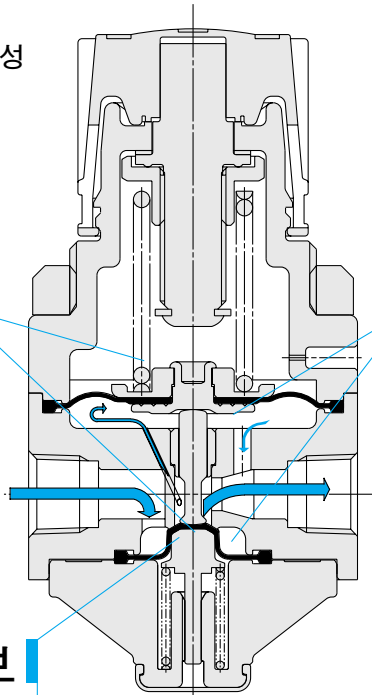
### 금유

유지류를 일체 사용하지 않는 부품구성



### 2종류의 다이어프램 재질 대응

용도에 따라서 PTFE (A등급)와 불소고무 (B등급)의 다이어프램 재질선택 가능



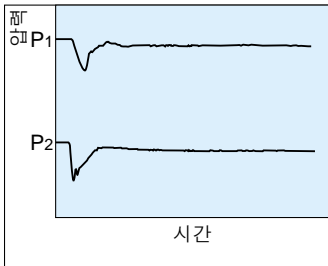
### 체류가 적은 구조

- 다이어프램실 내에 흡·배기구멍을 마련하여, 흐름을 발생시키는 구조
- 밸브 스프링을 다이어프램으로 격벽하는 구조

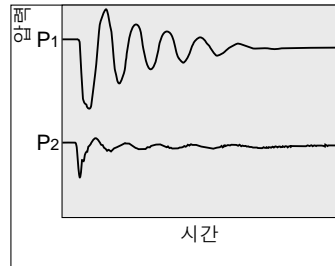
### 맥동을 억제하는 밸브 구조

### 스텝응답비교

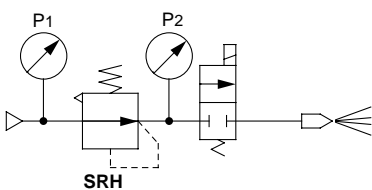
#### SRH



#### 기존 감압밸브



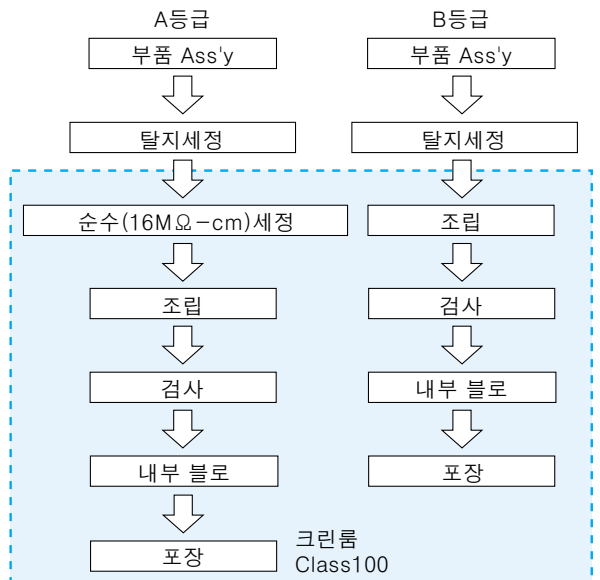
### 회로도



### 크린룸에서 일괄생산

Class 100 환경안에서 세정과 조립, 검사, 밀폐 이중포장

### 제조공정





# SRH Series 안전상 주의

여기에 표시한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 본인이나 타인에게 위험한 재해나 손해를 방지하기 위한 것입니다. 이러한 사항은 재해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해 [주의] [경고] [위험] 세가지로 구분되어져 있습니다. 안전에 관한 중요한 내용이므로 ISO 4414 \*1), JIS B 8370 \*2) 및 그 외 안전 규칙에 대하여 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠ 주의 :** 취급을 잘못하였을때 사람이 상해를 입을 위험이 있다고 예상되거나 또는 물적 손해만의 발생이 예상되어 지는것
- ⚠ 경고 :** 취급을 잘못하였을 때 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되어지는 것
- ⚠ 위험 :** 긴급한 위험 상태로 절대로 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되어 지는 것

\*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating toand systems

\*2) JIS B 8370: 공기압 시스템 통칙

## ⚠ 경고

### ① 공기압기기의 적합성의 결정은 공기압 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 사람이 판단해 주십시오.

당사 카다로그에 기재되어 있는 제품은 사용되어지는 조건이 다양하기 때문에 그 시스템에서의 적합성 결정은 공기압 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 사람이 필요에 의해 검토나 Test를 하고 나서 결정하십시오. 이 시스템의 성능에 따른 안전성 보증을 시스템 적합성을 결정한 사람이 책임지게 됩니다. 앞으로도 최신제품 카다로그나 자료에 따라서 사양의 모든 내용을 검토하여 기기고장 가능성의 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오.

### ② 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급하여 주십시오.

압축공기는 취급을 잘못하면 위험합니다. 공기압기기를 사용한 기계 장치의 조립이나 조작 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 하여 주십시오.

### ③ 안전을 확인할 때 까지는 기계 · 장치의 취급, 기기분리를 절대 하지 말아 주십시오.

1) 기계 장치의 점검이나 정비는 움직이는 물체의 낙하방지 조치나 오동작 방지조치 등이 되어져 있는 것을 확인하고 나서 하여 주십시오.

2) 기기를 분리할 때에는 상기 안전 조치가 되어져 있는 것을 확인하고 에너지의 근원인 공급공기에 해당 하는 설비의 전원을 차단하고 시스템내의 압축공기를 배기하고 나서 분리 또는 분해하여 주십시오.

3) 기계 · 장치를 재 기동할 경우, 돌출 방지조치가 되어져 있는 것을 확인하고 나서 하여 주십시오.

### ④ 다음과 같이 표시하는 조건이나 환경에서 사용할 경우는 안전대책의 고려가 필요하며 당사로도 연락주시도록 부탁드립니다.

1) 명기되어져 있는 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외에서의 사용.

2) 원자력, 철도, 항공, 차량, 의료기기, 음료 · 식품에 접촉되는 기기, 오락기기, 긴급차단회로, 프레스용클러치 · 브레이크 회로 안전기기 등의 사용.

3) 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에 사용.



# SRH Series /제품 개별 주의사항

사용전에 반드시 숙지하십시오.  
안전상 주의는 서문1을 확인하십시오.

## 설계, 선정

### ⚠ 경고

#### ① 유체를 확인하십시오.

제품에 따라 사용유체가 다르므로 반드시 사양을 확인하십시오. 사용 유체가 다르면 특성이 변하여 정상적으로 작동하지 않는 원인이 됩니다.

#### ② 1차압력을 빼주었을 때의 잔압처리는 할 수 없습니다.

SRH시리즈는 2차측에 압력을 끊은 상태에서 1차측 압력을 빼주었을 경우의 2차측 압력의 제거(잔압처리)는 불가능합니다. 2차측 압력제거를 하는 경우는 잔압처리를 위한 회로를 마련 하십시오.

## 설치

### ⚠ 주의

#### ① 밀폐포장의 개봉은 크린룸내에서 하십시오.

제품은 크린룸내에서 밀폐 이중포장되어 있습니다. 안쪽포장의 개봉은 크린룸 또는 청정한 환경에서 하는 것을 추천합니다.

#### ② 배관은 플러싱을 하십시오.

배관은 플러싱·세정 등을 하고 나서 제품을 접속하십시오. 배관에 이물질·스케일 등이 남아 있으면 작동불량이나 고장의 원인이 됩니다.

#### ③ Seal재가 배관내부에 유입되지 않도록 하십시오.

배관이나 피팅류를 나사체결하는 경우에는 배관의 절분이나 Seal재가 내부로 들어가지 않도록 하십시오. 배관에 이물질 스케일 등이 남아 있으면 작동 불량이나 고장의 원인이 됩니다. 또한, Seal 테이프가 사용되는 경우는 나사산 끝단을 1.5~2산 남기고 감아 주십시오.

#### ④ 제품의 설치방향을 확인하십시오.

IN표시가 있는 쪽이 유체의 입구이고, OUT 표시가 있는 쪽이 유체의 출구입니다. 반대 방향으로 설치하면 정상적으로 작동되지 않습니다.

## 압력의 조정

### ⚠ 경고

#### ① 압력조정 핸들의 조작에 공구를 사용하지 마십시오.

압력조정 핸들의 조작에 공구 등을 사용하면 파손의 원인이 됩니다. 핸들 조작은 반드시 수동으로 하십시오.

### ⚠ 주의

#### ① 압력조정은 Lock을 해제하고 나서 하십시오.

압력조정 핸들이 돌아가지 않을 때는 Lock 되어져 있는 상태입니다. 압력조정 핸들을 한번 당기고 Lock을 해제하십시오. 무리하게 돌리면 핸들 파손의 원인이 됩니다. 압력 조정후에는 Lock을 하십시오. 핸들을 누르면 Lock이 됩니다.

#### ② 압력조정은 압력 상승 방향으로 하십시오.

하강 방향으로 압력 조정을 하면 압력 설정이 바르게 될 수 없습니다. 압력조정 핸들은 우회전하면 2차측 압력 상승, 좌회전 하면 압력하강이 됩니다.

#### ③ 논 릴리프 타입에서는 핸들을 좌회전 시켜도 압력 하강은 할 수 없습니다.

논 릴리프 타입의 감압밸브에서는 2차측 유체의 소비가 없으면 핸들을 왼쪽으로 돌려도 2차측 압력은 내려가지 않습니다. 무리하게 핸들을 돌리면 핸들 파손의 원인이 됩니다.

압력 설정이 너무 높게 된 경우, 한번 2차측에서 유체를 소비하고 2차측 압력을 희망 설정압력 이하로 내리고 나서 다시 한번 설정하여 바로잡아 주십시오.

#### ④ 1차측 압력을 확인하십시오.

2차측 압력의 설정은 1차측 압력의 85% 이하에서 하십시오. 1차측 압력이 낮으면 올바른 설정압력이 되지 않습니다.

#### ⑤ 고형물이 함유된 유체는 사용할 수 없습니다.

작동 불량을 일으키는 원인이 됩니다.

# 크린 레귤레이터 SRH Series

## 형식표시방법



SRH **3** **0** **0** **0** - **02** - **R**

몸체 사이즈

3	1/4
4	3/8

세정등급

0	A등급
1	B등급

설정압력

0	0.01 ~ 0.2MPa
1	0.05 ~ 0.7MPa

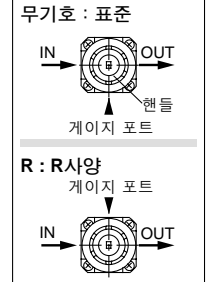
릴리프 기구

0	논 릴리프
1	릴리프

관접속구경

기호	배관구경	SRH3000	SRH4000
01	Rc1/8	●	—
02	Rc1/4	●	●
03	Rc3/8	—	●
04	Rc1/2	—	●
A2	메탈가스켓 Seal 피팅부착	URJF1/4	—
A3	메탈가스켓 Seal 피팅부착	—	URJF3/8

게이지 포트방향



※게이지포트는 1곳만 됩니다.

주) 압력계는 옵션이므로 P.6옵션 사양을 참조하십시오.

## 사양

형식		SRH3□□0	SRH4□□0	SRH3□□1	SRH4□□1
릴리프기구		논 릴리프		릴리프	
관접속구경		Rc1/8, 1/4 URJF1/4	Rc1/4, 3/8, 1/2 URJF3/8	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8, 1/2
사용유체	A등급	크린에어, N <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub> , 순수		크린에어, N <sub>2</sub>	
	B등급	에어, N <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub> , 물		에어, N <sub>2</sub>	
보증내압력		1.5MPa			
최고 사용압력		1MPa			
설정압력	저압타입	0.01 ~ 0.2MPa			
	고압타입	0.05 ~ 0.7MPa			
주위온도 및 사용유체온도		0~ 60°C (단, 동결없을 것)			
유체접촉부 재질 (금속)		SUS316 (몸체는 SUS316L)			
다이아프램 재질	A등급	PTFE			
	B등급	불소고무			
질량		360g	730g	360g	730g

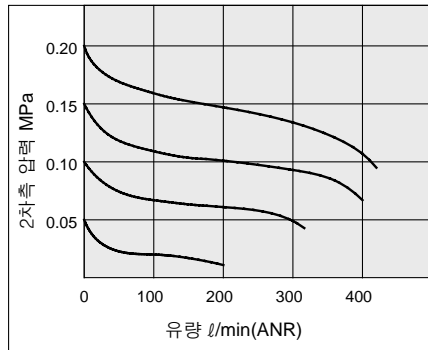
# SRH Series

## 유량특성

사용유체 : 공기

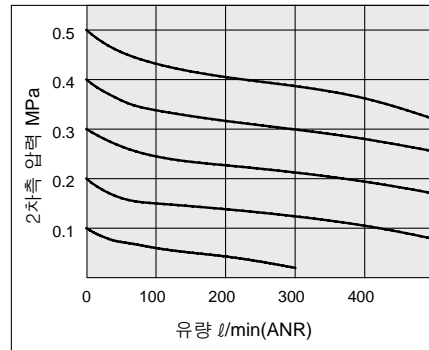
조건/1차측 압력: 0.5MPa

SRH3000-02



조건/1차측 압력: 0.7MPa

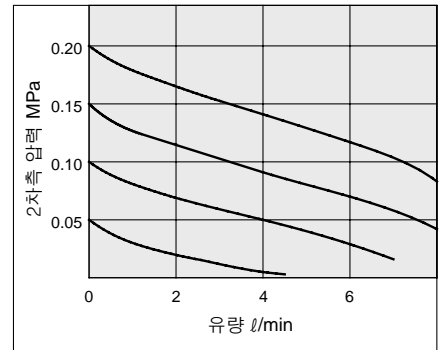
SRH3010-02



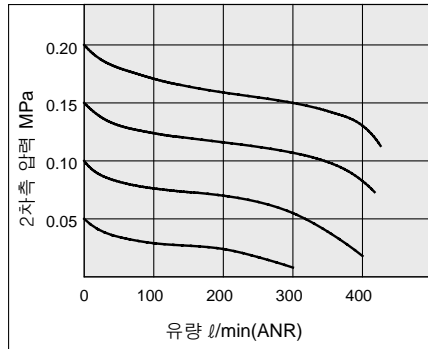
사용유체 : 물

조건/1차측 압력: 0.5MPa

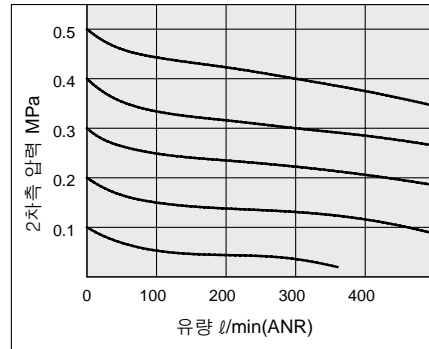
SRH3000-02



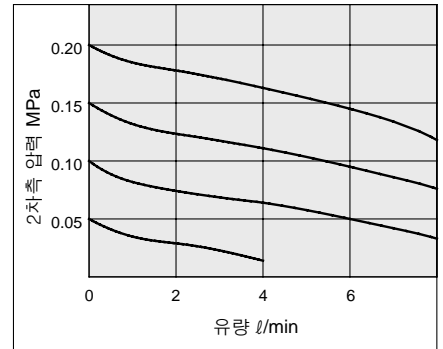
SRH3100-02



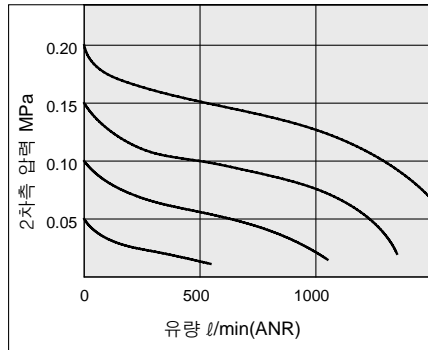
SRH3110-02



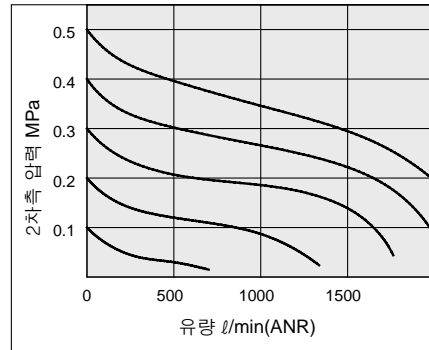
SRH3100-02



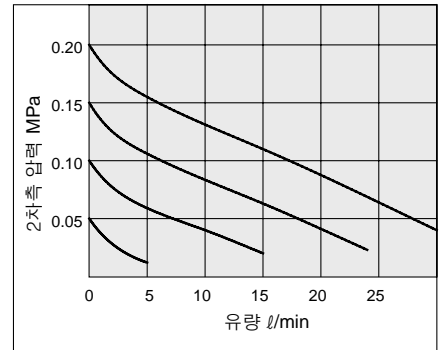
SRH4000-03



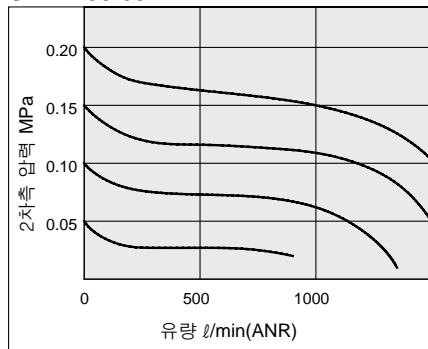
SRH4010-03



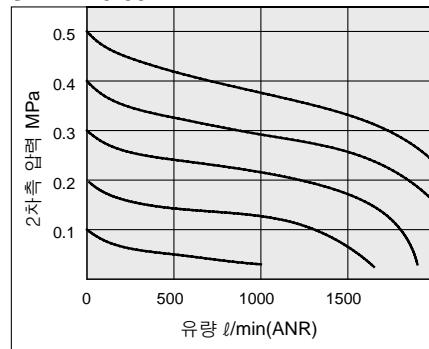
SRH4000-03



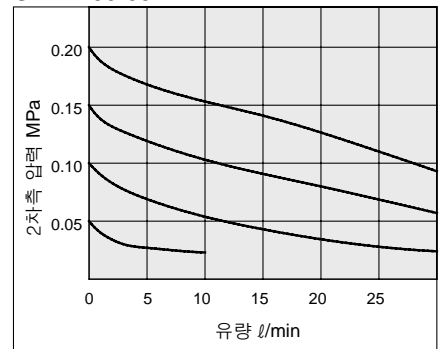
SRH4100-03



SRH4110-03



SRH4100-03



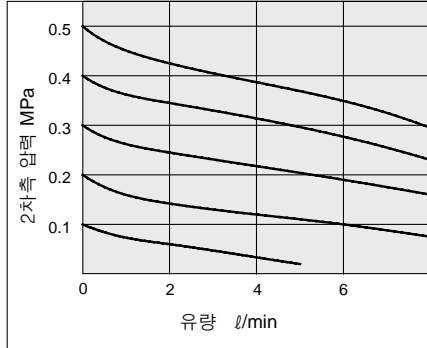
**압력특성**

사용유체 : 물 · 공기

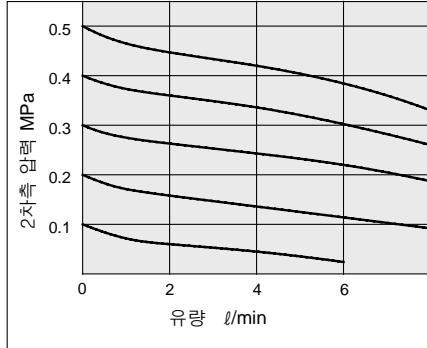
조건/1차측 압력 : 0.7MPa

조건/1차측 압력 : 0.7MPa, 2차측 압력 : 0.2MPa, 유량 : 2 ℓ/min

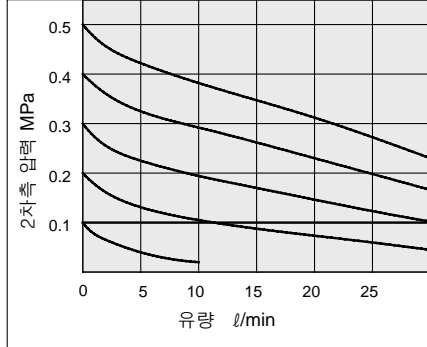
**SRH3010-02**



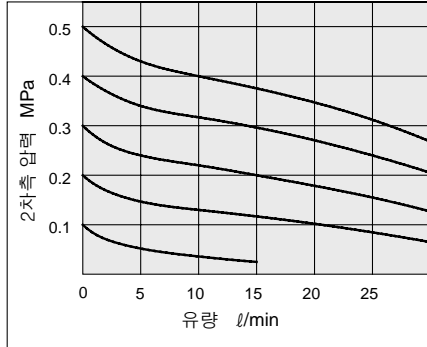
**SRH3110-02**



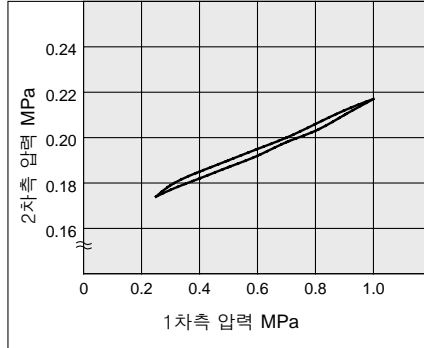
**SRH4010-03**



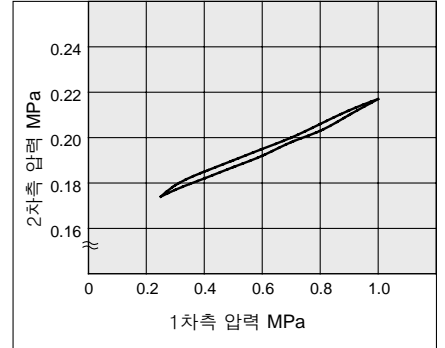
**SRH4110-03**



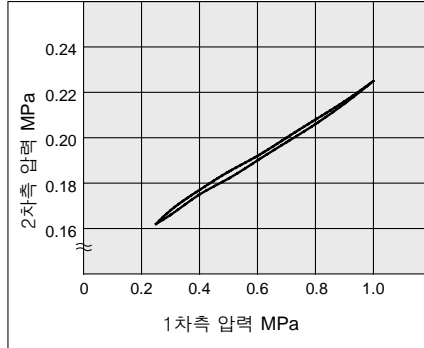
**SRH3000**



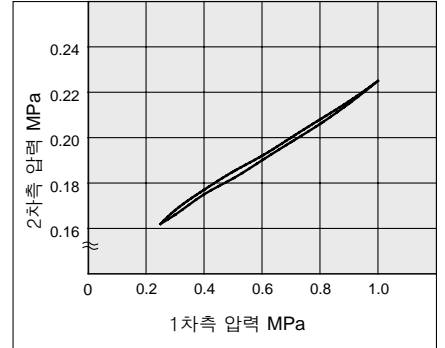
**SRH3100**

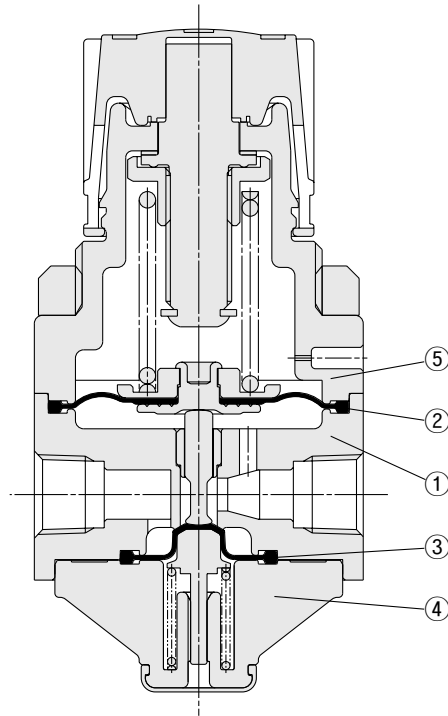


**SRH4000**



**SRH4100**





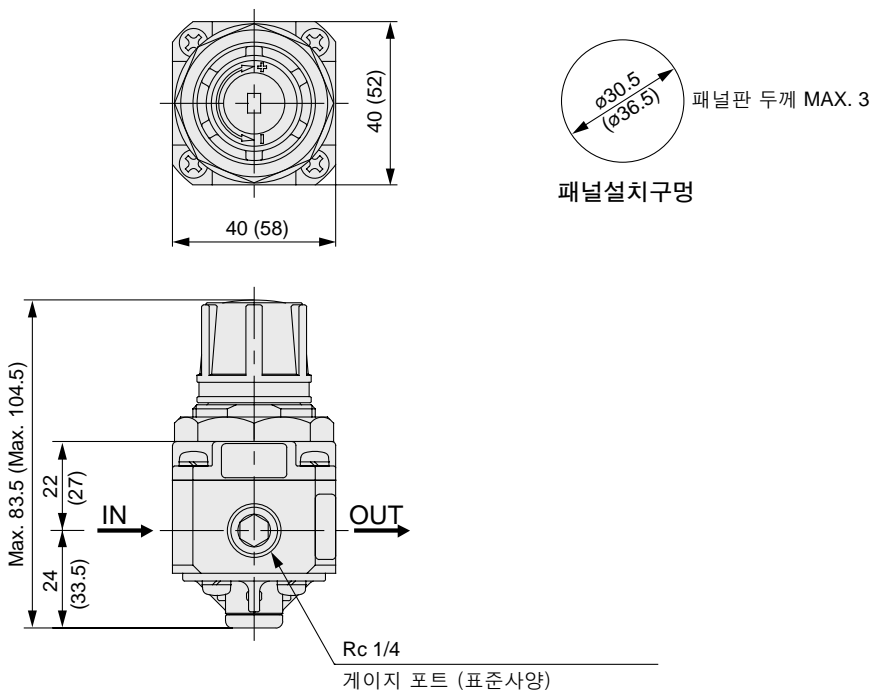
### 구성부품

번호	부품명	재질	
		A등급	B등급
1	몸체	SUS316L	
2	다이어프램	PTFE	불소고무
3	다이어프램	PTFE	불소고무
4	밸브가이드	PPS	
5	본닛	PPS	



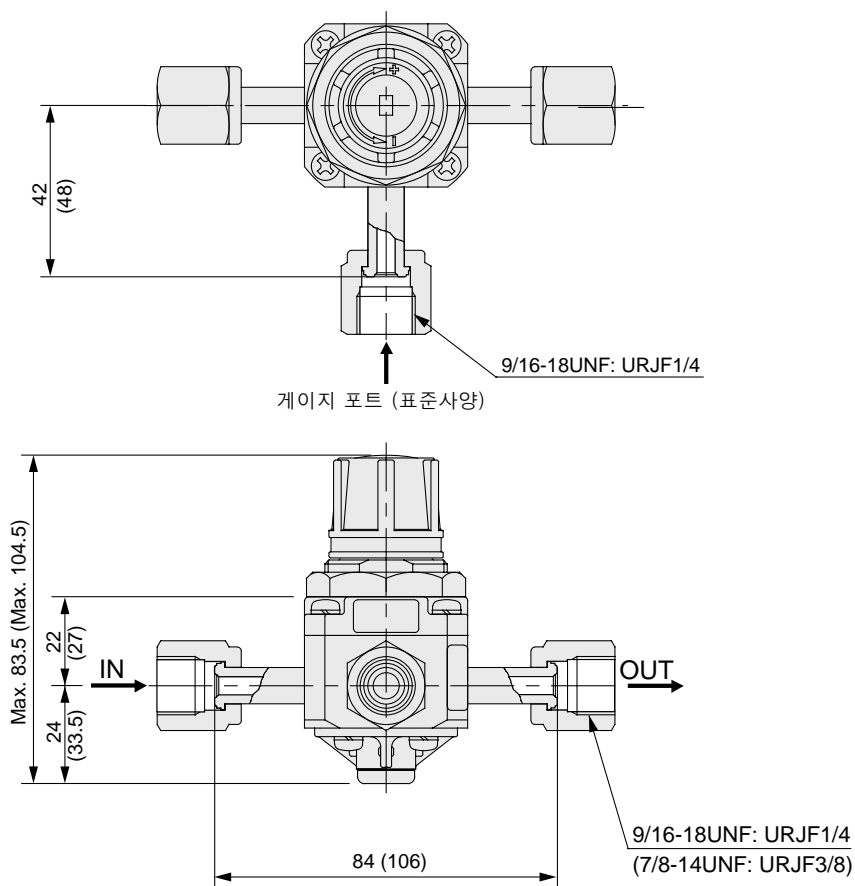
외형치수도

Rc나사타입



( ) 안 치수는 SRH4000을 나타냅니다.

메탈 가스켓 Seal 피팅타입

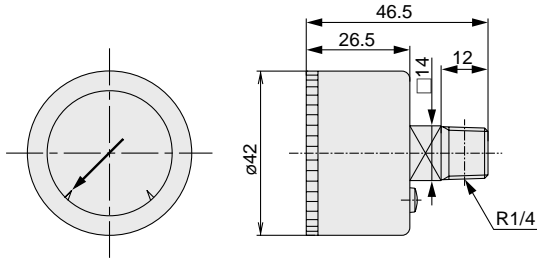


( ) 안 치수는 SRH4000을 나타냅니다.

## 옵션

### 압력계

#### 외형치수도



#### 사양

항목	형식	G46-□-02-SRA	G46-□-02-SRB
배관접속구경		R1/4	
사용온도범위		0 ~ 60°C (동결 없을것)	
정도		±3%F.S.	
눈금각도		270°	
부품세정 (유체접촉부)		정밀세정	일반탈지
조립, 조정환경		크린룸	일반제조라인
금유 · 금수		금유 · 금수	
재질	유체접촉부	SUS316	
	케이스	SUS304 (흑색 멜라민 도장)	
	투명커버	폴리카보네이트 (하드코트처리) 품번:G46-00-00-2	
	내부기기	황동	
질량		80g	

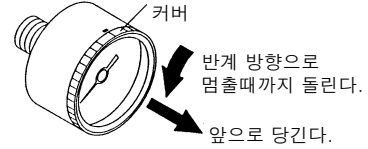
#### 형식

형식	압력범위	표시단위
	MPa	
G46-2-02-SRA	0 ~ 0.2	MPa
G46-2-02-SRB		
G46-4-02-SRA	0 ~ 0.4	
G46-4-02-SRB		
G46-7-02-SRA	0 ~ 0.7	
G46-7-02-SRB		
G46-10-02-SRA	0 ~ 1.0	
G46-10-02-SRB		

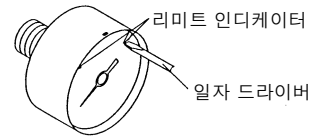
주) 메탈가스켓 Seal피팅 부착 타입의 공급은 별도문의 하십시오.

#### 리미트 게이지 인디케이터의 설정방법

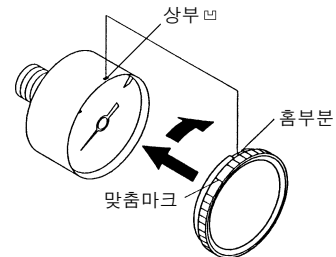
- 1) 리미트 게이지 인디케이터(녹색)를 설정 할때는 커버를 손가락으로 잡고 반시계 방향으로 (약 6~7mm) 멈출때까지 돌리고, 바로 앞으로 당겨 커버를 분리시킵니다.



- 2) 리미트 게이지 인디케이터(녹색)의 설정은 일자 드라이버(폭 2.9mm)로 하십시오. 이때, 다른 바늘을 구부리거나 눈금판에 손상을 주지 않도록 주의하십시오.



- 3) 설정후 커버를 원래대로 부착합니다. 흑색 case 상부뺨 부분과 커버의 홈부분이 맞춰지도록 끼우십시오. 커버를 시계방향으로 (약 6~7mm) 돌려서 case상부 뺨부분과 커버의 표시부가 맞는지 확인하십시오.



#### ⚠ 제품개별 주의사항

사용전에 반드시 숙지하십시오.  
안전상 주의는 서문1을 확인하십시오.

#### 선정

#### ⚠ 주의

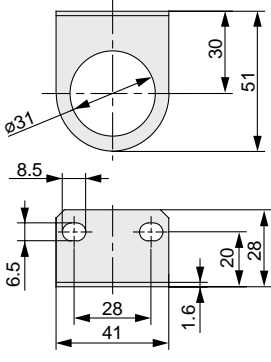
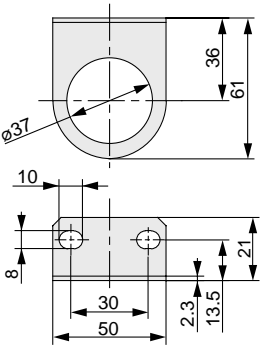
- ① 압력의 맥동 및 진동이 심한 장소에서의 사용은 피해 주십시오.
- ② 고빈도 작동의 용도인 경우에는 당사에 문의하십시오.

#### 설치

#### ⚠ 주의

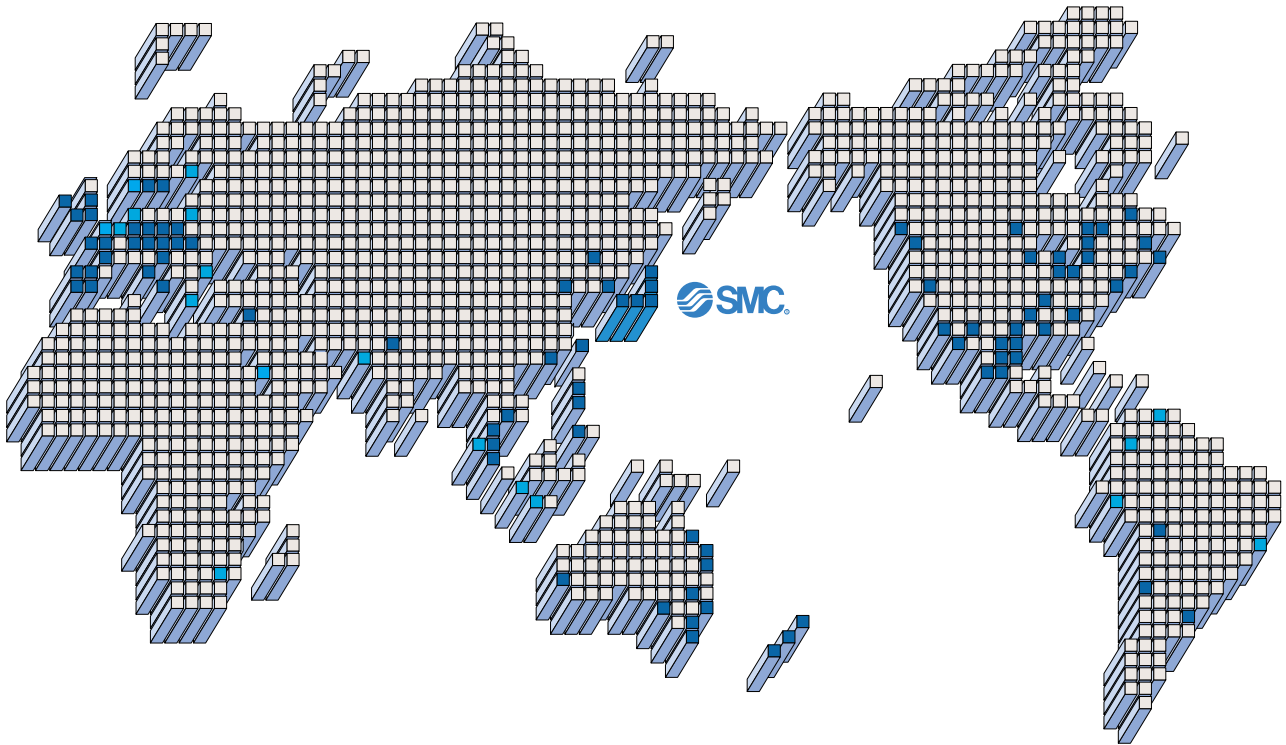
- ① 운반 및 설치시 낙하등에 의한 충격은 가하지 않도록 하십시오. 표시 정도 불량인 원인이 됩니다.
- ② 설치장소는 온도 및 습도가 높은 장소에서는 사용하지 말아 주십시오. 작동불량의 원인이 됩니다.
- ③ 압력계를 나사 체결할 때는 반드시 4각 2면취 부분에 스페너를 꽂아서 나사 삽입하십시오. 다른 부분에 삽입하면 에어 누설 및 파손의 원인이 됩니다.

**브라켓**

	SRH3000용	SRH4000용
형식	B21-1-T1	1350112-T1
재질	압연강판 (무전해 니켈도금)	
외형치수도		



SMC'S GLOBAL MANUFACTURING, DISTRIBUTION AND SERVICE NETWORK



영업접점화의 다양화로 고객 여러분께  
한 발 더 다가서겠습니다.  
고객지원센터는 음성으로 운영됩니다.  
고객 여러분이 남기신 내용에 대해서  
3분 이내에 연락 드리겠습니다.

**SMC 고객지원센터**  
TEL : 1588-9677

- ▶ 서비스 내용 ○고객불만사항 대응  
○고객 개선요청사항 대응  
○가격, 납기, 재고 문의 대응
- ▶ 서비스 이용시간 평 일 08:00~18:00  
토요일 08:00~12:00

더욱 빨리, 더욱 가깝게, 더욱 편리하게  
언제, 어디서나, 누구에게나 쉽게 열려있는  
온라인 센터  
SMC KOREA는 공기압 분야 최상의 토탈 솔루션을  
최고의 고객 맞춤 서비스로 제공합니다.

**SMC-e 기술서비스**  
[www.smckorea.co.kr](http://www.smckorea.co.kr)

- ▶ 서비스 내용 - 기기선정 및 제품사양협의  
- 기술문의 및 카다로그 내용  
- 고객주문사양 및 회로도 검토  
- 제품트러블 및 자료요청  
- CAD Software Ver2,3관련  
- 기타

**한국SMC공압(주)**

서울시 강서구 등촌동 653-25 (주)대한항공 빌딩 3층  
TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

\*본 카다로그는 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경될 경우가 있으므로 양해 해 주시기 바랍니다.

[www.smckorea.co.kr](http://www.smckorea.co.kr)

2004년 10월 인쇄

©2004 SMC Corporation All Rights Reserved.