

# 진공 레귤레이터

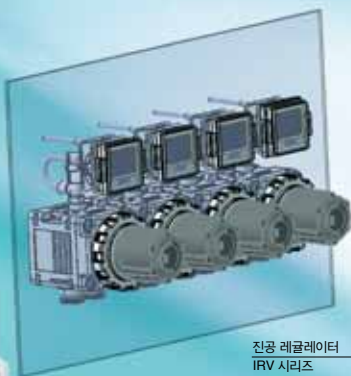
## IRV10·20 Series

RoHS

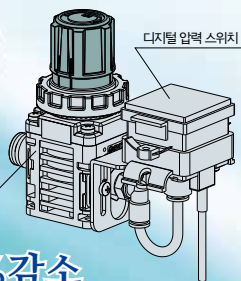
### 한면 배관사양을 시리즈화

패널 설치 시의 공간절약을 실현

한면 배관사양



패널 장착용 디지털  
압력 스위치 일체형  
(주문제작사양)



진공 레귤레이터  
IRV 시리즈

질량 : **20%** 감소

(기존 IRV2000 비교, IRV20 파팅 부착의 경우)

**IRV Series**  
리프레시!

**최대유량**  
(외관사이즈 기준품 상당)

**140** L/min(ANR) **240** L/min(ANR)  
기존 IRV1000:60L/min(ANR) 기존 IRV2000:100L/min(ANR)

표준배관사양



IRV10 Series

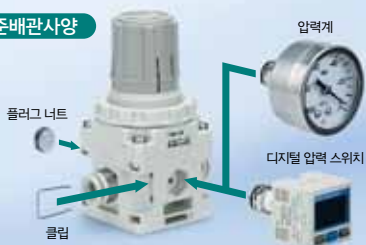


IRV20 Series

## 클립 고정식으로 압력계·디지털 압력 스위치의 탈착이 용이.

압력계·디지털 압력 스위치 설치방향 변경 가능 (표준배관사양만 해당)

표준배관사양



한면 배관사양



압력계·디지털 압력 스위치 부착각도 (60°단위) 변경이 용이.



## 설치 구성

표준배관사양



한면 배관사양



## 원터치 피팅 내장

피팅사이즈 : 종류변경이 가능.



피팅종류	적용튜브외경 (mm)	시리즈	
		IRV10	IRV20
스트레이트	ø6	●	●
	ø8	●	●
	ø10	—	●
엘보	ø1/4"	●	●
	ø5/16"	●	●
	ø3/8"	—	●

표준배관사양

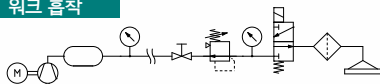


한면 배관사양

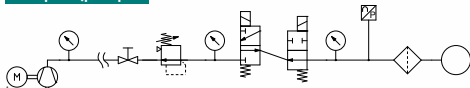


## 용도예

워크 흡착



리크 테스터



# 진공 레귤레이터 IRV10·20 Series

RoHS

형식표시방법

표준배관사양

IRV 20 - [ ] C08 [ ] [ ]

● 물체 사이즈

10	최대유량 140L/min(ANR)
20	최대유량 240L/min(ANR)



스트레이트



엘보

● 피팅

무기호	스트레이트
L	엘보

● 접속튜브외경

기호	튜브외경	IRV10	IRV20
C06	밀리	●	●
C08		●	●
C10		—	●
N07	인치	●	●
N09		●	●
N11		—	●

● 부속품② [동봉]

무기호	없음(주1)		
GN	게이지 너트 Assy(주2)		
G	압력계(주3) (주4) (IRV10 : GZ33-K-01, IRV20 : GZ43-K-01)		
ZN	주4) 디지털 압력 스위치	NPN 오픈 콜렉터 1출력	ZSE30A-01-N-ML 부착
ZP		PNP 오픈 콜렉터 1출력	ZSE30A-01-P-ML 부착
ZA		NPN 오픈 콜렉터 2출력	ZSE30A-01-A-ML 부착
ZB		PNP 오픈 콜렉터 2출력	ZSE30A-01-B-ML 부착

주1) 게이지 포트에는 플러그너트 2개가 부착되어 있습니다. Rc1/8 포트가 필요한 경우, 옵션이 게이지 너트 Assy P601010-18를 별도 주문해 주십시오. (P.738을 참조해 주십시오.)

주2) 플러그 너트 1개, 게이지 너트(Rc1/8) 1개, 클립 2개가 동봉됩니다. 압력계, 디지털 압력 스위치는 부속되지 않습니다.

주3) 압력계 정도는 ±3% 플스편

주4) 플러그 너트, 게이지 너트가 부속됩니다. (상세는 P.741을 참조해 주십시오.)

● 부속품① [동봉]

무기호	없음
B	브라켓 장착
L	밀면 브라켓 장착



브라켓

밀면 브라켓

한면 배관사양

IRV 20 A - [ ] C08 [ ] [ ] - [ ]

● 물체 사이즈

10	최대유량 140L/min(ANR)
20	최대유량 240L/min(ANR)



엘보



스트레이트

● 한면 배관사양

A	한면 배관사양
---	---------

● 피팅

무기호	스트레이트
L	엘보

● 접속튜브외경

기호	튜브외경	IRV10A	IRV20A
C06	밀리	●	●
C08		●	●
C10		—	●
N07	인치	●	●
N09		●	●
N11		—	●

● 주문제작사항

상세는 P.740을 참조해 주십시오.

기호	사항 / 내용
X1	패널장착용 디지털 압력 스위치 일체형

● 부속품② [동봉]

무기호	없음 주1)		
GN	게이지 너트 Assy주2)		
G	압력계(주3)주4) (IRV10 : GZ33-K-01, IRV20 : GZ43-K-01)		
ZN	주4) 디지털 압력 스위치	NPN 오픈 콜렉터1출력	ZSE30A-01-N-ML 부착
ZP		PNP 오픈 콜렉터1출력	ZSE30A-01-P-ML 부착
ZA		NPN 오픈 콜렉터2출력	ZSE30A-01-A-ML 부착
ZB		PNP 오픈 콜렉터2출력	ZSE30A-01-B-ML 부착

주1) 게이지 포트에는 플러그 너트가 부착되어 있습니다. Rc1/8 포트가 필요한 경우, 옵션이 게이지 너트 Assy P601010-18를 별도 주문해 주십시오. (P.738을 참조하여 주십시오.)

주2) 게이지 너트(Rc1/8) 1개, 클립 1개가 동봉됩니다.

주3) 압력계 정도는 ±3% 플스편

주4) 게이지 너트가 부속됩니다. (상세는 P.739를 참조해 주십시오.)

● 부속품① [동봉]

무기호	없음
B	브라켓 장착
L	밀면 브라켓 장착



밀면 브라켓

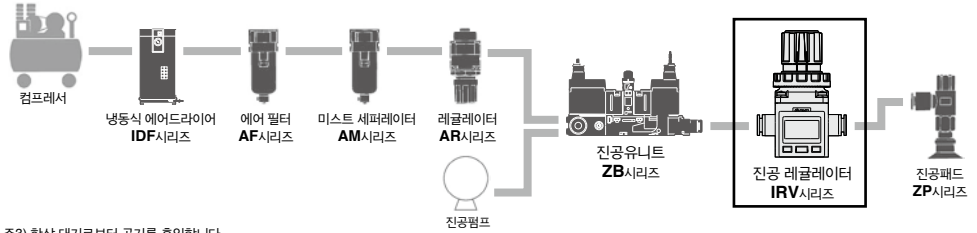
# IRV10·20 Series

## 표준사양

형식	IRV10	IRV20
사용유체	공기	
설정압력범위 <sup>주1)</sup>	-100~-1.3kPa	
내압력	100kPa(압력계를 제외)	
대기흡입 소비량 <sup>주2)</sup>	0.6L/min(ANR) 이하	
한들 분해능	0.13kPa 이하	
주위온도 및 사용유체온도	5~60°C	
VAC.측 튜브외경	ø6, ø8 ø1/4", ø5/16"	ø6, ø8, ø10 ø1/4", ø5/16", ø3/8"
SET.측 튜브외경		
질량(부속품 없음)	표준 배관사양	135g(IRV10-C08) 125g(IRV10A-C08)
	한면 배관사양	250g(IRV20-C10) 250g(IRV20A-C10)

주1) 진공펌프의 압력에 따라 변화되므로 주의해 주십시오.

주2) 압력계부착의 경우, 정압을 입력하면 압력계가 파손됩니다. 또, 정압이 가해진 경우 본 진공 레귤레이터는 파손되는 경우는 없습니다만, 메인밸브부가 "열림" 상태가 되며, 진공펌프까지 정압이 도입되는 것이 되므로, 진공펌프가 고장날 우려가 있습니다. 흡착반송 시스템 등으로 본 진공 레귤레이터를 사용할 때는 하기 배관 예를 참고하여 진공 펌프까지 정압이 도입되지 않도록 주의해 주십시오. 또, 본 진공 레귤레이터에서는 정압의 조압은 불가능합니다.

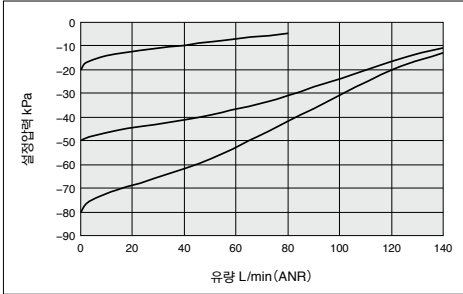


주3) 항상 대기로부터 공기를 흡입합니다.

## 유량특성(대표값)

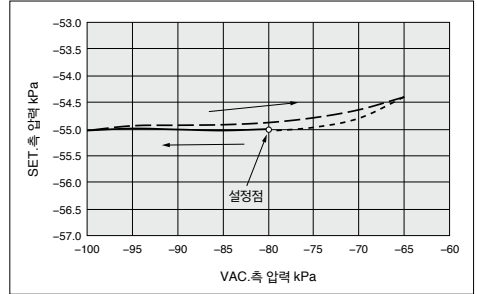
조건 : 진공펌프 배기속도 2500L/min  
VAC.측 압력-101kPa (초기설정시)

### IRV10-C08(원터치 피팅 ø8)

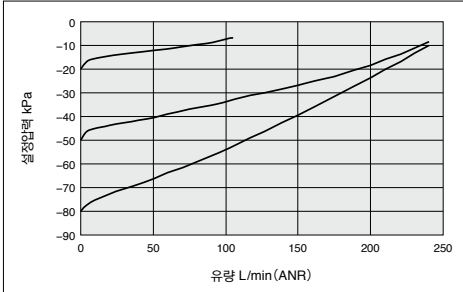


## 압력특성(대표값)

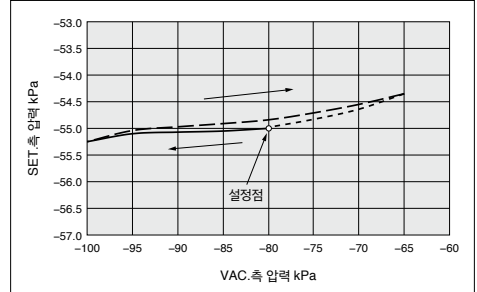
### IRV10

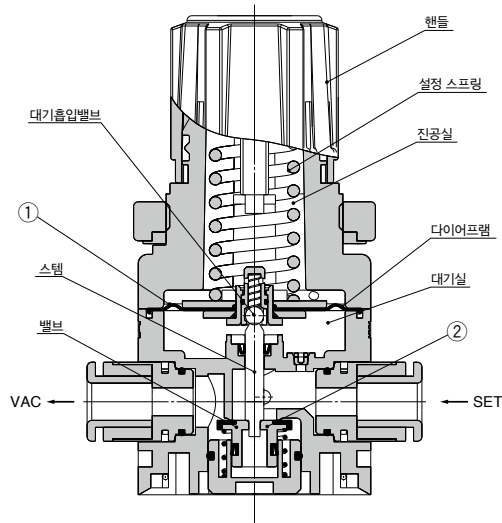


### IRV20-C10(원터치 피팅 ø10)



### IRV20



**구조도****작동원리**

핸들을 우회전하면 설정 스프링의 힘으로 다이어프램과 밸브가 눌러 내려가며, VAC.측과 SET.측이 통하여 SET.측의 진공도가 높아집니다.(절대진공에 가깝게 변화합니다.) 또한, SET.측 진공압력은 에어통로를 통하여 진공실에 이끌려, 다이어프램 뒷면에 작용하고, 설정 스프링의 압축력과 대항하여 SET.측 압력이 설정됩니다. SET.측이 소정의 설정값보다 진공도가 높아진 경우(절대진공에 가깝게 변화합니다.)에는 설정 스프링과 진공실의 SET.측 압력과 평형이 무너져 다이어프램이 위로 밀려 올라갑니다. 따라서, 밸브가 닫혀서 대기흡입밸브가 열리고, 대기가 SET.측으로 유입해서 설정 스프링 압축력과 SET.측 압력이 평형을 이룬 곳에서 SET.측 압력이 세팅됩니다. 또한, SET.측 압력이 소정의 설정값보다 진공도가 낮아지는 경우는(대기압에 가깝게 변화합니다.) 설정 스프링과 진공실과의 평형이 무너져 다이어프램이 아래로 밀려 내려갑니다. 그러므로 대기흡입밸브가 닫혀 밸브가 열리고 VAC.측에 흡입되며 설정스프링 압축력과 SET.측 압력이 평형을 이룬 곳에서 SET.측 압력이 세팅됩니다.

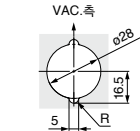
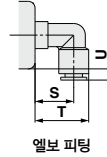
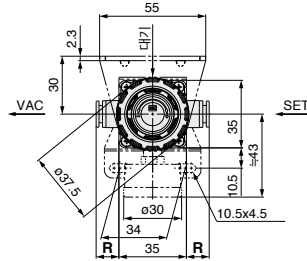
**교환부품**

번호	부품명	재질	부품품번	
			IRV10	IRV20
1	다이어프램 A'ssy	H-NBR 외	P601010-2	P601020-2
2	밸브 A'ssy	H-NBR 외	P601010-3	P601020-3

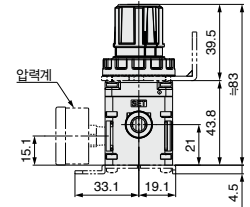
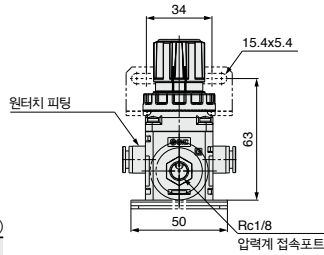
# IRV10·20 Series

## 외형치수도 / IRV10 : 표준배관사양

### IRV10-□□□G: 압력계 부착



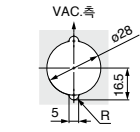
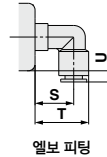
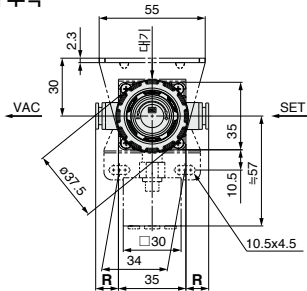
패널구멍 커탕치수  
패널판 두께 MAX.3



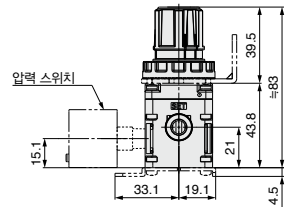
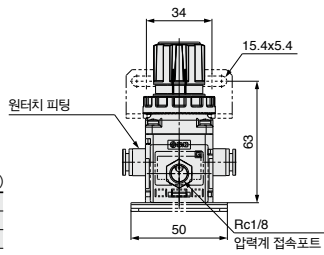
피팅부 치수 (mm)

피팅 사이즈	VAC/SET			
	스트레이트 R	엘보 S	엘보 T	엘보 U
ø6, ø1/4"	10	19	26	3
ø8, ø5/16"	12	20	28	6

### IRV10-□□□Z: 디지털 압력 스위치 부착



패널구멍 커탕치수  
패널판 두께 MAX.3

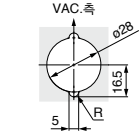
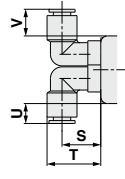
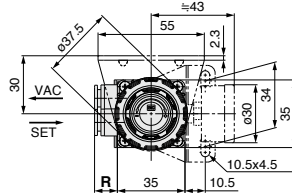


피팅부 치수 (mm)

피팅 사이즈	VAC/SET			
	스트레이트 R	엘보 S	엘보 T	엘보 U
ø6, ø1/4"	10	19	26	3
ø8, ø5/16"	12	20	28	6

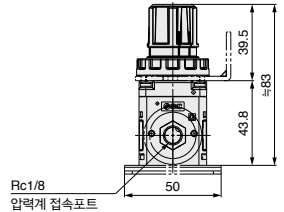
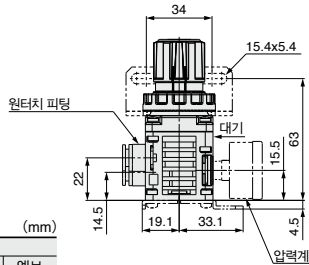
**외형치수도 / IRV10A : 한면 배관사양**

**IRV10A-□□□G:압력계 부착**



엘보 피팅

패널구멍 커팅치수  
패널판 두께 MAX.3

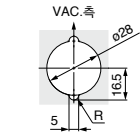
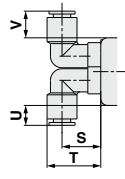
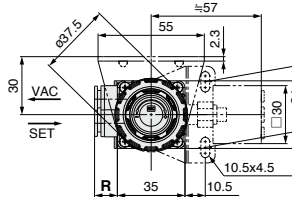


Rc1/8  
압력계 접속포트

피팅부 치수 (mm)

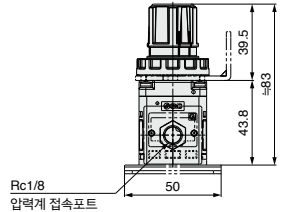
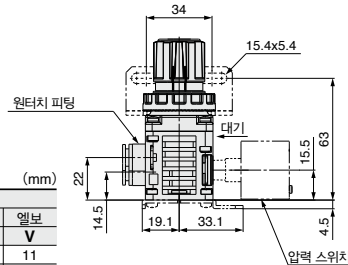
피팅 사이즈	VAC/SET				
	스트레이트	엘보	엘보	엘보	엘보
	R	S	T	U	V
ø6, ø1/4"	10	19	26	7.5	11
ø8, ø5/16"	12	20	28	10.5	14

**IRV10A-□□□Z<sup>N</sup><sub>P</sub>A<sup>B</sup>:디지털 압력 스위치 부착**



엘보 피팅

패널구멍 커팅치수  
패널판 두께 MAX.3



Rc1/8  
압력계 접속포트

피팅부 치수 (mm)

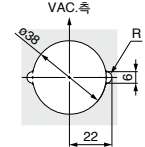
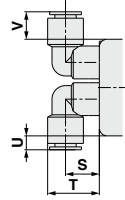
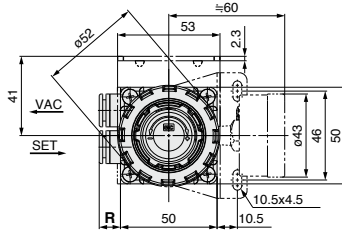
피팅 사이즈	VAC/SET				
	스트레이트	엘보	엘보	엘보	엘보
	R	S	T	U	V
ø6, ø1/4"	10	19	26	7.5	11
ø8, ø5/16"	12	20	28	10.5	14





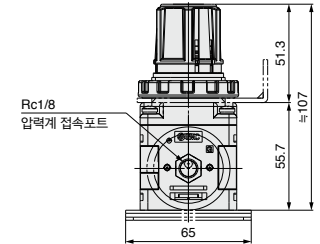
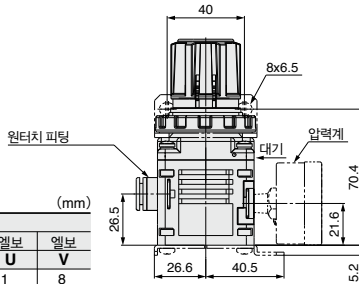
**외형치수도 / IRV20A : 한면 배관사양**

**IRV20A-□□□G : 압력계 부착**



패널구멍 커팅치수  
패널판 두께 MAX.4

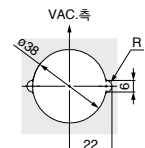
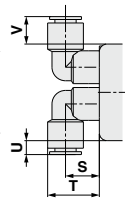
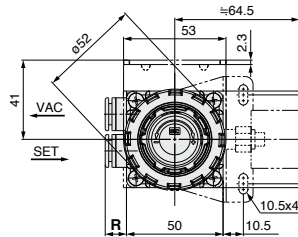
엘보 피팅



피팅부 치수

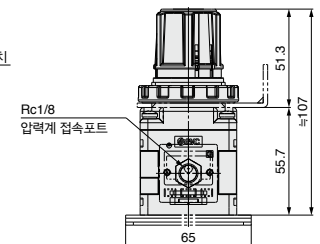
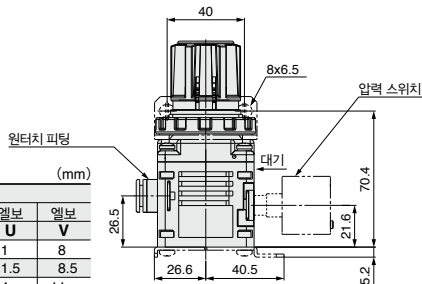
피팅 사이즈	VAC/SET				
	R	S	T	U	V
ø6	10.5	21	27.5	1	8
ø1/4"	10.5	21	27.5	1.5	8.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	4	11
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	7	14

**IRV20A-□□□Z : 디지털 압력 스위치 부착**



패널구멍 커팅치수  
패널판 두께 MAX.4

엘보 피팅



피팅부 치수


피팅 사이즈	VAC/SET				
	R	S	T	U	V
ø6	10.5	21	27.5	1	8
ø1/4"	10.5	21	27.5	1.5	8.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	4	11
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	7	14

# IRV10·20 Series

## 옵션

### 진공 레귤레이터용 원터치 피팅


IRV10(A)용 원터치 피팅

**VVQ1000-51A-**  **C6**

피팅 종류	
무기호	스트레이트
L1	엘보

피팅 사이즈	
기호	사이즈
C6	ø6
C8	ø8
N7	ø1/4"
N9	ø5/16"

IRV20(A)용 원터치 피팅

**VVQ2000-51A-**  **C6**

피팅 종류	
무기호	스트레이트
L1	엘보

피팅 사이즈	
기호	사이즈
C6	ø6
C8	ø8
C10	ø10
N7	ø1/4"
N9	ø5/16"
N11	ø3/8"

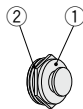
### 플러그 너트 Ass'y

사용하지 않는 압력계 접속포트를 막아놓습니다.

**P601010-11**

세트 내용

번호	부품명
1	플러그 너트
2	O-ring



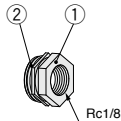
### 게이지 너트 Ass'y

압력계, 압력스위치의 설치나 압력의 취출에 사용합니다.

**P601010-18**

세트 내용

번호	부품명
1	게이지 너트
2	O-ring



### 브라켓 Ass'y

IRV10(A)용 **P601010-17**

IRV20(A)용 **P601020-17**



### 밀면 브라켓 Ass'y

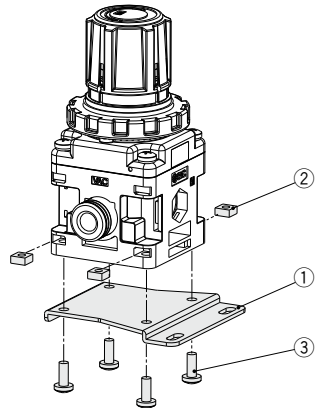
IRV10(A)용 **P601010-14**

IRV20(A)용 **P601020-14**

세트 내용

번호	부품명
1	밀면 브라켓
2	사각너트 x4
3	십자구멍부착 냄비머리 작은나사 x4

주) 번호 1~3이 동봉됩니다.



십자구멍부착 냄비머리 작은나사 체결토크

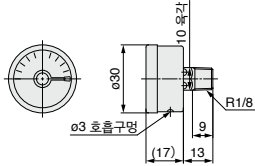
IRV10(A)용: M3	0.32±0.03N·m
IRV20(A)용: M4	0.76±0.05N·m

## 진공용 압력계

부품번호	GZ33-K-01	GZ43-K-01
적용기종	IRV10	IRV20
압력표시범위	-100~0kPa	
단위표시	kPa	
눈금각도	180°	270°



### GZ33-K-01

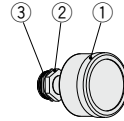


### 압력계 GZ33 Ass'y P601010-12

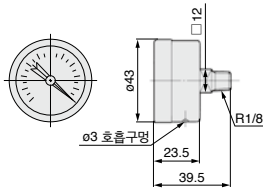
#### 세트내용

번호	부품명
1	압력계
2	게이지 너트
3	O-ring

\*1~3이 조립된 상태로 출하됩니다.



### GZ43-K-01

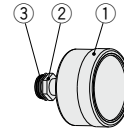


### 압력계 GZ43 Ass'y P601010-12

#### 세트내용

번호	부품명
1	압력계
2	게이지 너트
3	O-ring

\*1~3이 조립된 상태로 출하됩니다.



## 2색 표시식 고정도 디지털 압력 스위치



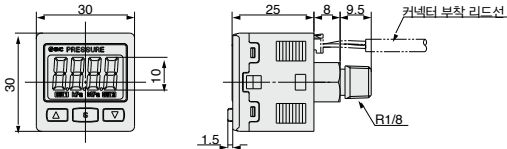
### 품번

품번	적용 기종
ZSE30A-01-N-ML(NPN 오픈 콜렉터 1출력)	IRV10 IRV20
ZSE30A-01-P-ML(PNP 오픈 콜렉터 1출력)	
ZSE30A-01-A-ML(NPN 오픈 콜렉터 2출력)	
ZSE30A-01-B-ML(PNP 오픈 콜렉터 2출력)	

### 사양

상세 사양은 홈페이지상의 카탈로그를 참조해 주십시오.

형식	ZSE30A(진공압)
정격압력범위	0.0~101.0kPa
설정압력범위	10.0~105.0kPa
내압력	500kPa
설정최소단위	0.1kPa
적용유체	공기·비부식성 가스·불연성가스
전원전압	DC12~24V±10%, 리플(p-p) 10%이하(역접속 보호기능 내장)
소비전류	40mA 이하
스위치 출력	NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 1출력, NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 2출력(선택)
최대부하전류	80mA
최대인가전압	28V(NPN 출력시)
잔류전압	1V 이하(부하전류 80mA일 때)
응답시간	2.5ms 이하(채터링 방지기능시 : 20, 100, 500, 1000, 2000ms 선택)
단락보호	내장



### 디지털 압력 스위치 ZSE30A Ass'y

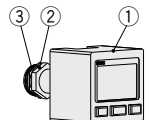
## P601010-13-

기호	디지털 압력 스위치 형식	디지털 압력 스위치 사양
1	ZSE30A-01-N-ML	NPN 오픈 콜렉터 1출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
2	ZSE30A-01-P-ML	PNP 오픈 콜렉터 1출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
3	ZSE30A-01-A-ML	NPN 오픈 콜렉터 2출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
4	ZSE30A-01-B-ML	PNP 오픈 콜렉터 2출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)

#### 세트내용

번호	부품명
1	디지털 압력 스위치
2	게이지 너트
3	O-ring

\*1~3이 조립된 상태로 출하됩니다.



상세 치수, 사양 및 납기에 관해서는 당사로 확인해 주십시오.



## 1 패널 장착용 디지털 압력 스위치 일체형

표시|기|호

**X1**

## 형식표시방법

## 한면 배관사양

**IRV 20 A - C08 - X1**

몸체 사이즈

한편 배관사양!

A	한미 배관사양
---	---------

### ● 주문제작사양

X1	패널 장착용 디지털 압력 스위치 일체형
----	-----------------------

피팅

무기호	스트레이트
L	엑브

## 접속튜브외경!

기호	튜브외경		IRV10A	IRV20A
C06	밀리	ø6	●	●
C08		ø8	●	●
C10		ø10	—	●
N07	인치	ø1/4"	●	●
N09		ø5/16"	●	●
N11		ø3/8"	—	●

● 디지털 압력 스위치 종류<sup>주)</sup>

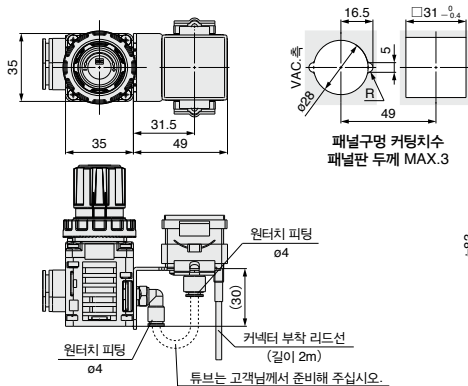
기호		출력사양	디지털 압력 스위치 품번
<b>ZN</b>	디지털 압력 스위치	NPN 오픈 콜렉터 1출력	ZSE30A-C4H-N-MGD
<b>ZP</b>		PNP 오픈 콜렉터 1출력	ZSE30A-C4H-P-MGD
<b>ZA</b>		NPN 오픈 콜렉터 2출력	ZSE30A-C4H-A-MGD
<b>ZB</b>		PNP 오픈 콜렉터 2출력	ZSE30A-C4H-B-MGD

주) 게이지 너트 부속. 부속품은 동봉됩니다.

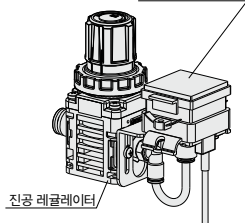
※디지털 압력 스위치 사양은 P.739를 참조해 주십시오.

## 외형치수도

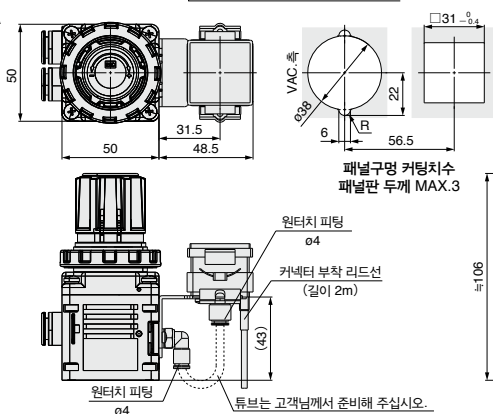
## IRV10A



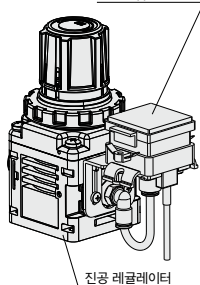
## 디지털 압력 스위치



## IRV20A



## 디지털 압력 스위치





# IRV10·20 Series

## 제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오.

안전상 주의에 관해서는 서문 42, 공통주의사항에 관해서는 P.359~363을 확인하시기 바랍니다.

### 취급

#### △경고

- ① 정전이나 진공펌프 트러블로 인하여 진공압력이 저하되는 경우, 시스템에 위험이 예측되는 경우는 안전회로를 마련하여 위험을 피할 수 있도록 시스템을 구성해 주십시오.
- ② 진공 레귤레이터가 고장날 경우, 시스템에 위험이 예측되는 경우는 안전회로를 마련하여 위험을 피할 수 있도록 시스템을 구성해 주십시오.

#### △주의

- ① 압력계, 압력 스위치 등을 부착할 경우, 플러그 분해는 설정 압력을 0(대기압)까지 돌려 놓은 후에 실행하여 주십시오.

##### 1. 압력계 또는 압력 스위치 부착형으로 구입한 고객의 경우

###### 1-1. 부속부품

● 압력계 또는 압력 스위치 .....1개

● 게이지 너트("O-ring" 부착).....1개

주) 게이지 너트는 압력계 또는 압력스위치에 부착되어 있습니다.

● 플러그 너트("O-ring" 부착).....1개

● 클립 .....2개

주) 한면 배관사양의 경우는 클립 1개로 플러그 너트를 부착할 수 없습니다.

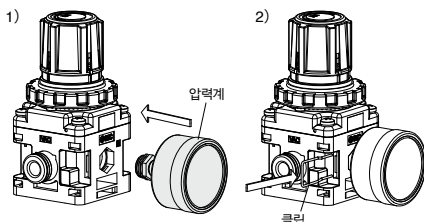


###### 1-2. 압력계 또는 압력 스위치 설치

- 1) 제품의 VAC.측과 SET.측을 확인한 후, 고객님께서 원하시는 게이지 포트에 압력계를 끝까지 삽입해 주십시오.  
(제품표면과 면 일치)

한면 배관사양의 경우는 접속포트와 반대측에 압력계를 끝까지 삽입해 주십시오.

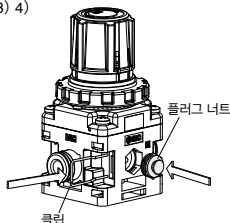
- 2) 클립을 제품 측면(압력계를 마주보는 위치에서 왼쪽)에서 그림에서 나타내는 방향으로 끝까지 삽입해 주십시오. 삽입후, 압력계가 빠지지 않는지를 확인해 주십시오. 한면 배관사양일 경우는 이것으로 종료입니다.



#### △주의

- 3) 플러그 너트를 반대측의 게이지 포트에 끝까지 삽입해 주십시오.
- 4) 2)항목과 동일하게 클립을 제품 측면(압력계를 마주보는 위치에서 왼쪽)에서 끝까지 삽입해 주십시오.

3) 4)



주) 압력계 또는 압력 스위치를 분해할 경우는 반드시 클립을 빼내고 똑바로 빼내어 주십시오. 본체는 수지를 채용하고 있으므로 "토르크는 절대 걸지 않도록" 하십시오.

- ② 부압의 압력을 인가한 채로 본체 나사를 풀지 마십시오.

- ③ 점점식 밸브 가이드를 분해할 경우는 설정압력을 0(대기압)으로 낮추고 또한, 진공펌프의 압력을 완전히 차단한 후에 실행하여 주십시오.

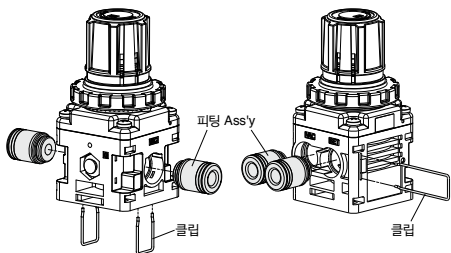
- ④ 원터치 피팅은 카세트식으로 되어 있어 손쉽게 교환할 수 있습니다. 원터치 피팅은 아래 그림과 같은 방향으로 삽입되어 있는 클립에 의해 빠지지 않게 되어 있으므로 일자 드라이버 등으로 클립을 빼내고 교환합니다(클립 분리요령 참고). 장착은 원터치 피팅이 맞닿는 위치까지 삽입한 후, 클립을 다시 조정의 위치까지 삽입해 주십시오.

주) 교환하기 전에 반드시 VAC. SET. 압력이 차있지 않은지 확인하고 내부 압력을 완전히 배기한 후에 작업해 주십시오. 압력이 차있는 상태로 작업을 실행하면 위험합니다.

주2) 클립을 빼낼 때에는 손으로 클립을 천천히 빼내어 주십시오. 강하게 잡아당기면 클립이 튕겨나갈 우려가 있으므로 위험합니다.

주3) 교환부품은 끝까지 확실하게 삽입되어 있는지 확인한 후, 클립을 확실하게 삽입해 주십시오. 삽입이 확실하게 되어 있지 않은 채 사용하면 빠질 가능성이 있으므로 위험합니다.

주4) 엘보 타입의 원터치 피팅에 튜브를 삽입할 경우는 피팅 본체를 손으로 유지하면서 튜브를 삽입해 주십시오. 본체를 유지하지 않고 튜브를 삽입하면 각 블록이나 원터치 피팅에 무리한 힘이 가해져 에어누설이나 파손의 원인이 됩니다.





# IRV10·20 series

## 제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오.

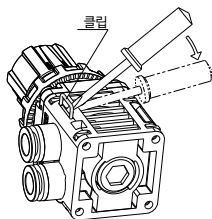
안전상 주의에 관해서는 서문 42, 공통주의사항에 관해서는 P.359~363을 확인하시기 바랍니다.

### 취급

#### ⚠ 주의

클립 빼내는 요령

클립 삽입부 경사면에 드라이버 끝단을 대고, 그림과 같이 드라이버를 움직여서 클립을 들어올립니다.



클립의 뿌리부분에 드라이버 끝단을 삽입합니다.

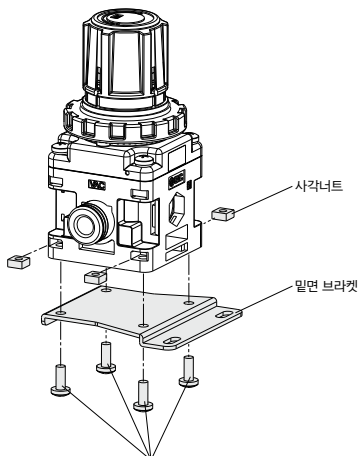
#### ⚠ 경고

① 나사 체결 토크를 엄수하여 체결해 주십시오.

체결토크를 초과하여 체결한 경우, 설치나사, 본체 등이 파손될 수 있습니다.

또한, 체결토크 범위 미만으로 체결한 경우, 접속나사부가 느슨해지는 경우가 있습니다.

밀면 브라켓 부착용 십자구멍 부착 냄비작은나사 체결토크



십자구멍부착 냄비머리 작은나사 체결토크

IRV10 (A) 용·M3	0.32±0.03N·m
IRV20 (A) 용·M4	0.76±0.05N·m

### 사용환경

#### ⚠ 경고

① 부식성가스, 화학약품, 바닷물, 물, 수증기의 환경 또는 비산하는 장소에서는 사용하지 마십시오.

② 진동 또는 충격이 일어나는 장소에서는 사용하지 마십시오.

③ 본 진공 레귤레이터는 항상 대기를 흡입하므로 먼지가 없는 장소에서 사용해 주십시오.

④ 햇빛이 내리쬐는 경우, 보호커버 등으로 막아 주십시오.

⑤ 주위에 열원이 있는 경우, 복사열을 차단해 주십시오.

### 진공원

#### ⚠ 주의

① 본 진공 레귤레이터는 진공 펌프의 압력조정용이 아닙니다.

② 이젝터는 본 진공 레귤레이터보다 유량적으로 적고, 유량에 따라 압력변화가 크기 때문에 “진공원”으로 사용하기에는 적합하지 않으므로 주의해 주십시오.

이젝터의 특성에 관해서는 이젝터 카탈로그를 참조해 주십시오.

### 공기

#### ⚠ 주의

① 사용유체는 공기를 사용하고, 그 이외의 유체로 사용할 경우에는 당사로 연락해 주십시오.

② 공기가 화학약품, 유기용제를 함유하는 합성유, 염분, 부식성가스 등을 포함할 때에는 작동불량의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.



# IRV10·20 series

## 제품개별 주의사항③

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오.

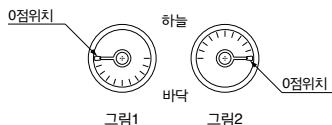
안전상 주의에 관해서는 서문 42, 공통주의사항에 관해서는 P.359~363을 확인하시기 바랍니다.

### 사용상

#### ⚠ 주의

- ①진공펌프에 접속할 때에는 “VAC” 표시가 있는 포트에 배관을 접속하여 주십시오.
- ②압력조정은 핸들을 우회전하면 「대기압→진공압」으로 바뀌고, 좌회전하면 「진공압→대기압」으로 바뀝니다.
- ③압력을 조정할 때에는 몸체 옆으로 돌린 구멍(대기흡입 구멍)에 손이 닿지 않도록 주의해 주십시오.
- ④압력설정 후에 핸들을 잠그는 경우는 핸들 아래에 있는 주황색 띠가 보이지 않고, “딸깍” 소리가 날 때까지 눌러 밀어 주십시오. 또한, 잠금을 해제할 경우에는 주황색 띠가 보이고 “딸깍” 소리가 날 때까지 당겨 올려 주십시오.
- ⑤사용할 진공 펌프 능력이 비교적 작은 경우나 사용할 배관재의 내경이 작은 경우 등에는 설정압력의 변화(유량 없을 상태에서 유량이 흐를 때의 압력 변화 폭)가 크게 나타날 수 있습니다. 이러한 경우에는 진공펌프의 변경이나 배관 구경을 변경해 주십시오. 진공 펌프의 변경이 무리한 경우에는 VAC 측에 용량탱크(용적은 사용 상태에 따릅니다.)를 추가해 주십시오.
- ⑥사용할 밸브(전자밸브 등의) 개폐후 압력 응답시간은 설정축이 없는 용적(배관내적도 포함)의 크기가 영향을 받습니다. 또한, 진공펌프 능력도 응답시간에 영향을 미치므로 이러한 점을 충분히 유의한 후, 사용해 주십시오.
- ⑦압력계를 그림1 방향으로 사용하면 0점이 어긋나는 요인이 되므로 반드시 그림2의 방향으로 사용 하십시오.

#### IRV10의 경우



#### IRV20의 경우

