

진공 레귤레이터

IRV10·20 Series

RoHS

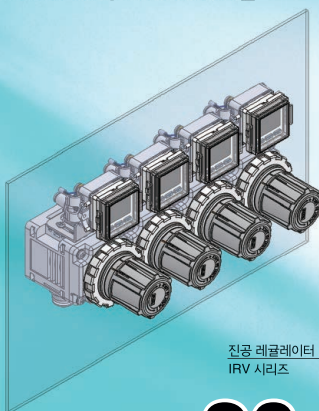
한면 배관 사양을 시리즈화

패널 설치 시 공간 절약을 실현

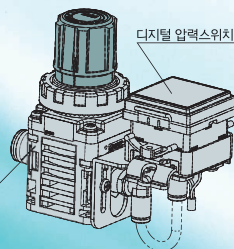
한면 배관 사양



패널 장착용 디지털
압력 스위치 일체형
(주분 제작품 사양)



진공 레귤레이터
IRV 시리즈



디지털 압력스위치

질량 : **20%** 감소

(기존 IRV2000 비교, IRV20 파팅 부착의 경우)

최대 유량

(외관 사이즈 기준품 해당)

140 L/min(ANR) **240** L/min(ANR)

기존 IRV1000 : 60L/min(ANR)

기존 IRV2000 : 100L/min(ANR)

표준배관 사양



IRV10 Series



IRV20 Series

ARJ

AR425
~ 935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

WR
WF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

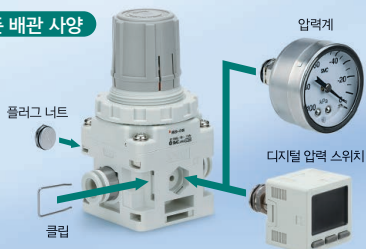
VBA
VBAT

AP100

클립 고정식으로 압력계·디지털 압력 스위치의 탈착이 용이

압력계 및 디지털 압력 스위치의 설치 방향
변경 가능. (표준 배관 사양만 해당)

표준 배관 사양



한면 배관 사양



압력계·디지털 압력 스위치 설치각도
(60°단위) 변경이 용이.



설치 구성

표준 배관 사양



한면 배관 사양



원터치 피팅 내장

피팅 사이즈 : 종류의 변경이 가능.



피팅 종류	적용 튜브 외경 (mm)	사이즈	
		IRV10	IRV20
스트레이트	ø6	●	●
	ø8	●	●
	ø10	—	●
엘보	ø1/4"	●	●
	ø5/16"	●	●
	ø3/8"	—	●
	ø1/2"	—	—

표준 배관 사양

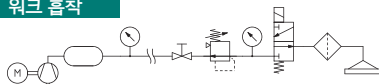


한면 배관 사양

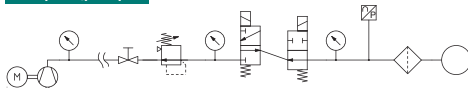


용도 예

워크 흡착



리크 테스터



진공 레귤레이터

IRV10-20 Series

RoHS

형식 표시 방법

표준 배관 사양

IRV 20 - [] C08 [] []

몸체 사이즈

10	최대 유량 140L/min(ANR)
20	최대 유량 240L/min(ANR)



스트레이트



엘보

무기호	스트레이트
L	엘보

피팅

접속 튜브 외경

기호	튜브 외경	IRV10	IRV20
C06	ø6	●	●
C08	ø8	●	●
C10	ø10	—	●
N07	ø1/4"	●	●
N09	ø5/16"	●	●
N11	ø3/8"	—	●

부속품② [동봉]

무기호	없음(주1)
GN	게이지 너트 Assy(주2)
G	압력계(주3) 주4 (IRV10 : GZ33-K-01, IRV20 : GZ43-K-01)
ZN	주4 NPN 오픈 콜렉터 1출력 ZSE20-N-M-01-L 부착
ZP	주4 PNP 오픈 콜렉터 1출력 ZSE20-P-M-01-L 부착
ZA	주4 NPN 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 ZSE20A-X-M-01-J 부착
ZB	주4 PNP 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 ZSE20A-Y-M-01-J 부착

주1) 게이지 포트에는 플러그 너트 2개가 부착되어 있습니다. Rc1/8 포트가 필요한 경우, 옵션의 게이지 너트 Assy P601010-18을 별도로 주문해 주십시오.
(P.1122를 참조해 주십시오.)

주2) 플러그 너트 1개, 게이지 너트 (Rc1/8) 1개, 클립 2개가 동봉됩니다.

주3) 압력계 정도 ±3% 불스편

주4) 플러그 너트, 게이지 너트가 포함되어 있습니다.
(상세는 P.1125를 참조해 주십시오.)

부속품① [동봉]

무기호	없음
B	브라켓 장착
L	밀면 브라켓 장착



브라켓

밀면 브라켓

한면 배관 사양

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

몸체 사이즈

10	최대 유량 140L/min(ANR)
20	최대 유량 240L/min(ANR)



엘보



스트레이트

한면 배관 사양

A	한면 배관 사양
---	----------

피팅

무기호	스트레이트
L	엘보

접속 튜브 외경

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

주문 제작 사양

상세 내용은 P.1124를 참조해 주십시오.

기호	사양/내용
X1	패널 장착용 디지털 압력 스위치 일체형

부속품② [동봉]

무기호	없음(주1)
GN	게이지 너트 Assy(주2)
G	압력계(주3) 주4 (IRV10 : GZ33-K-01, IRV20 : GZ43-K-01)
ZN	주4 NPN 오픈 콜렉터 1출력 ZSE20-N-M-01-L 부착
ZP	주4 PNP 오픈 콜렉터 1출력 ZSE20-P-M-01-L 부착
ZA	주4 NPN 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 ZSE20A-X-M-01-J 부착
ZB	주4 PNP 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 ZSE20A-Y-M-01-J 부착

주1) 게이지 포트에는 플러그 너트 2개 부착되어 있습니다. Rc1/8 포트가 필요한 경우, 옵션의 게이지 너트 Assy P601010-18을 별도로 주문해 주십시오.
(P.1122를 참조해 주십시오.)

주2) 게이지 너트 1개, 클립 1개가 동봉됩니다.

주3) 압력계 정도 ±3% 불스편

주4) 게이지 너트 이 부착되어 있습니다.
(상세는 P.1125를 참조해 주십시오.)

부속품① [동봉]

무기호	없음
B	브라켓 장착
L	밀면 브라켓 장착



밀면 브라켓

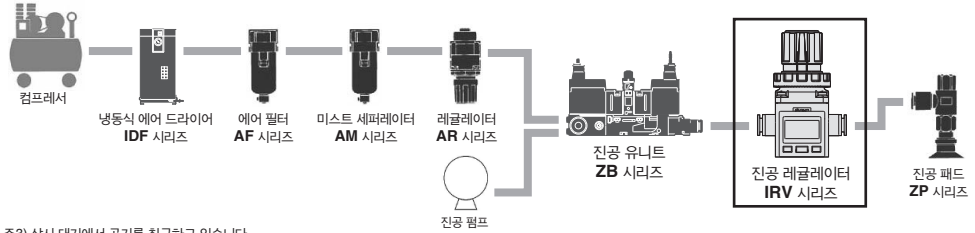
IRV10-20 Series

표준 사양

형식	IRV10	IRV20
사용 유체	공기	
설정 압력 범위 ^{주1)}	-100~-1.3kPa	
내압력 ^{주2)}	100kPa(압력계 부착을 제외)	
대기 흡입 소비량 ^{주3)}	0.6L/min(ANR) 이하	
핸들 분해능	0.13kPa 이하	
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃	
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 배관 사양 1면 배관 사양	표준 배관 사양 1면 배관 사양
	135g(IRV10-C08) 125g(IRV10A-C08)	250g(IRV20-C10) 250g(IRV20A-C10)

주1) 진공 펌프의 압력에 따라 변화되므로 주의해 주십시오.

주2) 압력계가 부착된 경우, 정압을 입력하면 압력계가 파손됩니다. 또, 정압이 가해진 경우, 본 진공 레귤레이터가 파손되는 경우는 없지만 메인 밸브부가 "열림" 상태가 되며, 진공 펌프까지 정압이 도입되므로 진공 펌프가 고장날 우려가 있습니다. 흡착 반송 시스템 등으로 본 진공 레귤레이터를 사용할 때는 아래 배관 예를 참고하여 진공 펌프까지 정압이 도입되지 않도록 주의해 주십시오. 또, 본 진공 레귤레이터에서는 정압의 조압은 불가능합니다.

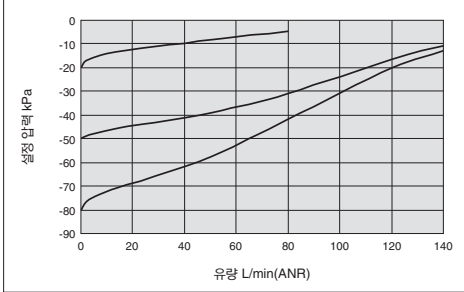


주3) 상시 대기에서 공기를 취급하고 있습니다.

유량 특성(대표값)

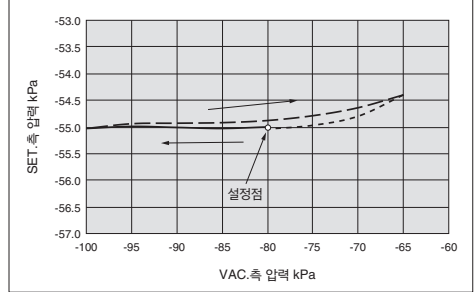
조건 : 진공 펌프 배기속도 2500L/min
VAC.측 압력 -101kPa(조기 설정 시)

IRV10-C08(원터치 피팅 ø8)

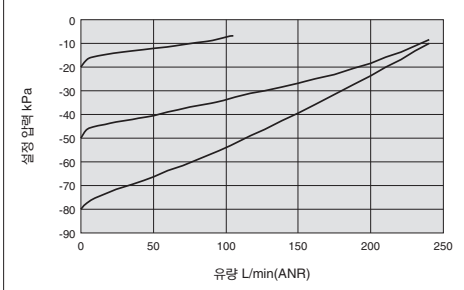


압력 특성(대표값)

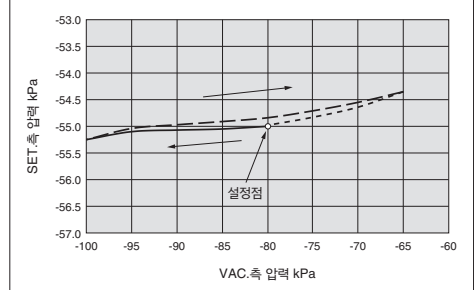
IRV10

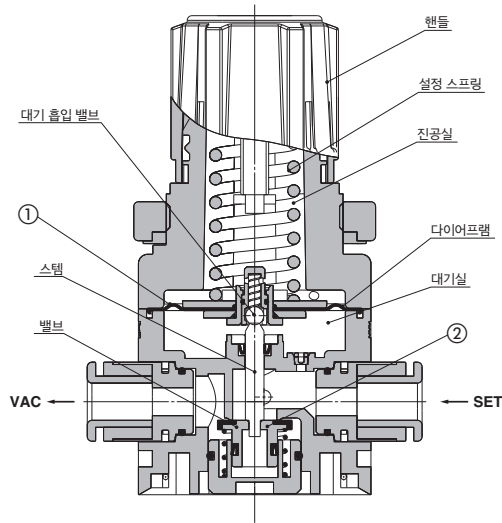


IRV20-C10(원터치 피팅 ø10)



IRV20



구조도**작동 원리**

핸들을 우회전하면 설정 스프링의 힘으로 다이어프램과 밸브가 눌러 내려가며, VAC.측과 SET.측이 통하여 SET.측의 진공도가 높아집니다. (절대 진공에 가깝게 변화합니다.)

또한, SET.측의 진공 압력은 에어통로를 지나 진공실에 도달하고 다이어프램의 뒷면에 작용하여 설정 스프링의 압축력과 대항하여 SET.측 압력이 설정됩니다. SET.측이 소정의 설정값에 의해 진공도가 높아진 경우(절대 진공에 가깝게 변화합니다.)에는, 설정 스프링과 진공실의 SET.측 압력과 평형이 무너져, 다이어프램이 위로 밀려 올라 갑니다. 따라서, 밸브가 닫혀, 대기흡입 밸브가 열리고, 대기가 SET.측으로 유입되어 설정 스프링의 압축력과 SET.측 압력이 평형을 이룬 곳에서 SET.측 압력이 세팅됩니다. 또한, SET.측 압력이 소정의 설정값에 의해 진공도가 낮아진 경우(대기압에 가깝게 변화합니다.), 설정 스프링과 진공실과의 평형이 무너져 다이어프램이 아래로 밀려 내려갑니다.

따라서, 대기흡입 밸브가 닫히고 밸브가 열려, VAC.측으로 흡입되어 설정 스프링 압력과 SET.측 압력이 평형을 이룬 지점에서 SET.측 압력이 세팅됩니다.

교환 부품

번호	부품명	재질	부품 품번	
			IRV10	IRV20
1	다이어프램 Ass'y	H-NBR 외	P601010-2	P601020-2
2	밸브 Ass'y	H-NBR 외	P601010-3	P601020-3

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

WR
WF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

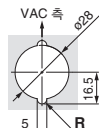
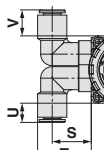
VY1

VBA
VBAT

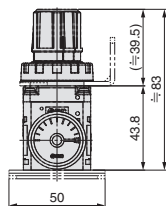
AP100

외형치수도/IRV10A : 한면 배관 사양

IRV10A-□□□G : 압력계 부착



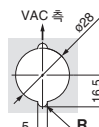
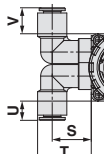
패널 구멍 커팅 치수
패널 판 두께 MAX.3



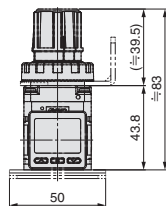
피팅부 치수 (mm)

피팅 사이즈	VAC/SET				
	스트레이트	엘보	엘보	엘보	엘보
	R	S	T	U	V
ø6, 01/4"	10	19	26	7.5	11
ø8, 05/16"	12	20	28	10.5	14

IRV10A-□□□Z^N_A^P_B : 디지털 압력 스위치 부착



패널 구멍 커팅 치수
패널 판 두께 MAX.3



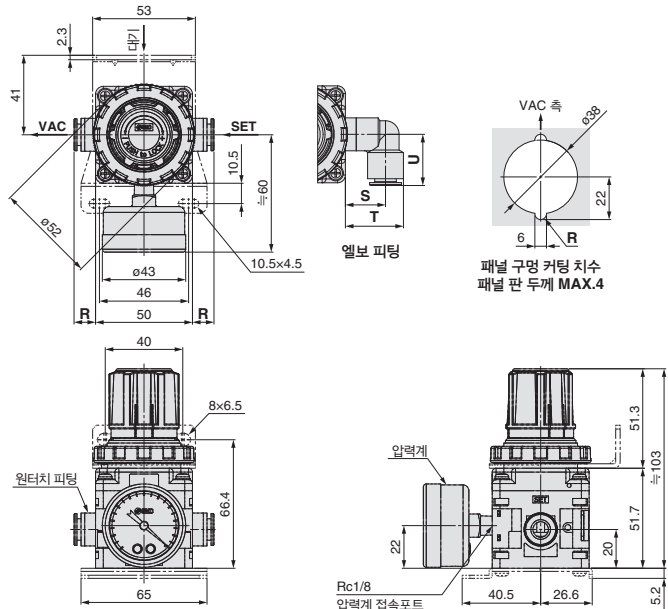
피팅부 치수 (mm)

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

IRV10-20 Series

외형치수도/IRV20 : 표준 배관 사양

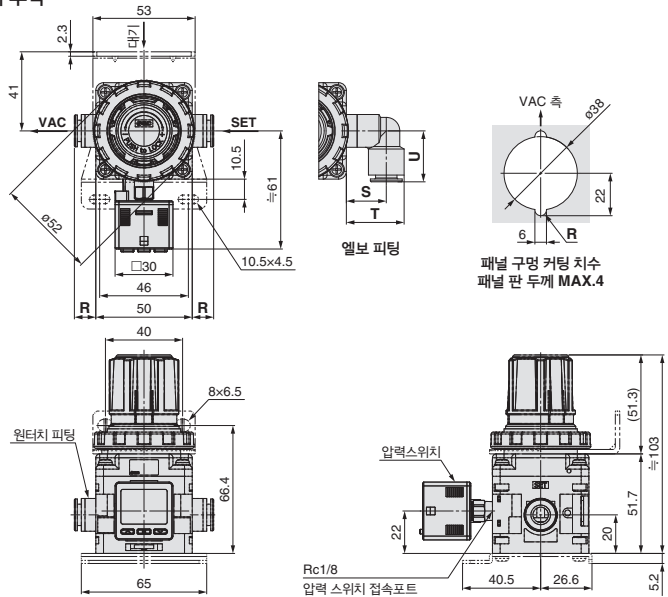
IRV20-□□□G : 압력계 부착



피팅부 치수 (mm)

피팅 사이즈	VAC/SET			
	스트레이트	엘보	엘보	엘보
	R	S	T	U
ø6	10.5	21	27.5	21
ø1/4"	10.5	21	27.5	21.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	24
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	27

IRV20-□□□Z^N_A^P_B : 디지털 압력 스위치 부착

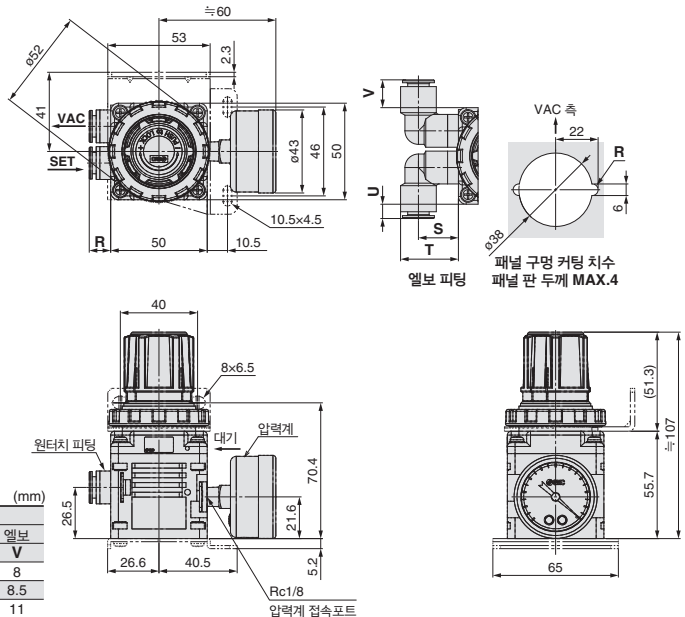


피팅부 치수 (mm)

피팅 사이즈	VAC/SET			
	스트레이트	엘보	엘보	엘보
	R	S	T	U
ø6	10.5	21	27.5	21
ø1/4"	10.5	21	27.5	21.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	24
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	27

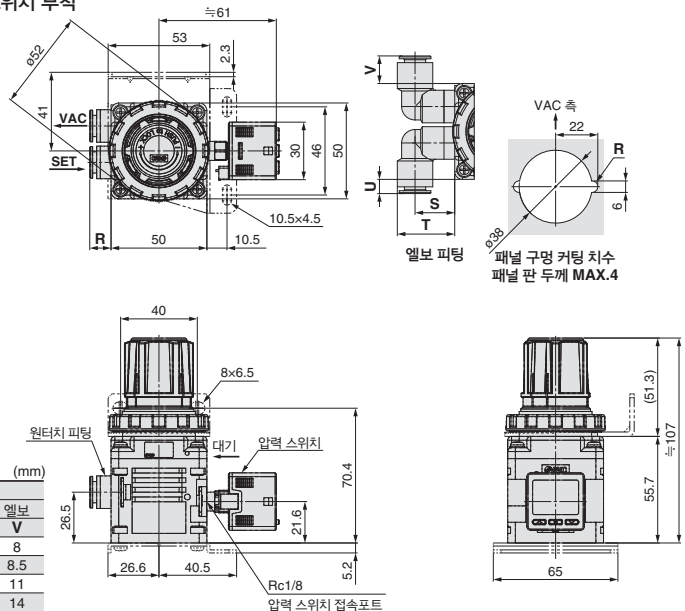
외형치수도/IRV20A : 한면 배관 사양

IRV20A-□□□G : 압력계 부착



피팅 사이즈	VAC/SET				
	스트레이트 R	엘보 S	엘보 T	엘보 U	엘보 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^N_A^P: 디지털 압력 스위치 부착



피팅부 치수		(mm)				
피팅 사이즈	VAC/SET					
	스트레이트 R	엘보 S	엘보 T	엘보 U	엘보 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	
ø1, 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"

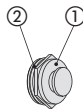
플러그 너트 Ass'y

사용하지 않는 압력계 연결 포트를 막습니다.

P601010-11

세트 내용

번호	부품명
1	플러그 너트
2	O-ring



게이지 너트 Ass'y

압력계, 압력 스위치를 설치하거나 압력을 깨낼 때 사용합니다.

P601010-18

세트 내용

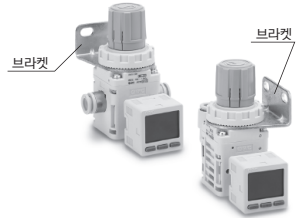
번호	부품명
1	게이지 너트
2	O-ring



브라켓 Ass'y

IRV10(A)용 P601010-17

IRV20(A)용 P601020-17



밀면 브라켓 Ass'y

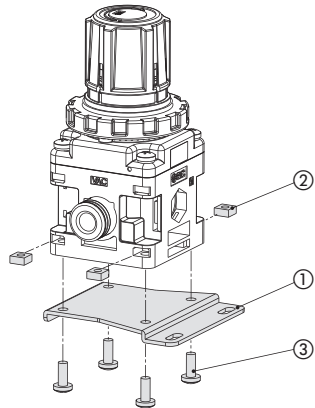
IRV10(A)용 P601010-14

IRV20(A)용 P601020-14

세트 내용

번호	부품명
1	밀면 브라켓
2	사각 너트 x4
3	십자구멍볼이 냄비머리 작은나사x4

주) 번호 1~3이 동봉됩니다.



십자구멍볼이 냄비머리 작은나사 체결 토크

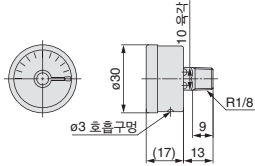
IRV10(A)용 : M3	0.32±0.03N·m
IRV20(A)용 : M4	0.76±0.05N·m

진공용 압력계

부품 번호	GZ33-K-01	GZ43-K-01
적용 기종	IRV10	IRV20
압력 표시 범위	-100~0kPa	
단위 표시	kPa	
눈금각도	180°	270°



GZ33-K-01

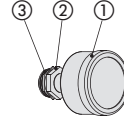


압력계 GZ33 Ass'y P601010-12

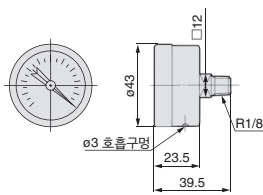
세트 내용

번호	부품명
1	압력계
2	게이지 너트
3	O-ring

※1~3을 조립한 상태로 출하합니다.



GZ43-K-01

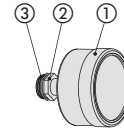


압력계 GZ43 Ass'y P601020-12

세트 내용

번호	부품명
1	압력계
2	게이지 너트
3	O-ring

※1~3을 조립한 상태로 출하합니다.



2색 표시식 고정도 디지털 압력 스위치



품번

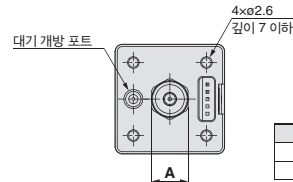
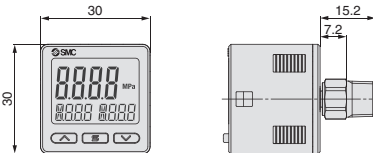
품번	적용 기종
ZSE20-N-M-01-L (NPN 오픈 콜렉터 1출력)	IRV10 IRV20
ZSE20-P-M-01-L (PNP 오픈 콜렉터 1출력)	
ZSE20A-X-M-01-J (NPN 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능)	
ZSE20A-Y-M-01-J (PNP 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능)	

사양

상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

형식	ZSE20A(진공압)
적용 유체	공기 · 비부식성 가스 · 불연성 가스
정격 압력 범위	0.0~101.0kPa
설정 압력 범위	10.0~105.0kPa
설정 최소 단위	0.1kPa
내압력	500kPa
전원 전압	DC12~24V±10%, 리플(p-p) 10% 이하
소비 전류	35mA 이하
최대 부하 전류	80mA
최대 안가 전압(NPN만 해당)	28V
내부 강화 전압(전류 전압)	1V 이하 (부하전류 80mA일 때)
응답 시간*	1.5ms 이하(채터링 방지 기능시: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000ms 선택)
단락 보호	내장

※1 밀터 없음(0ms)일 때의 값입니다.



배관 사양	관접속 구경	A
01	R1/8	육각 대변 10
N01	NPT1/8	육각 대변 12

디지털 압력 스위치 ZSE20(A) Ass'y

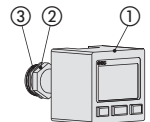
P601010-160-

기호	디지털 압력 스위치 형식	디지털 압력 스위치 사양
1	ZSE20-N-M-01-L	NPN오픈 콜렉터 1출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
2	ZSE20-P-M-01-L	PNP오픈 콜렉터 1출력 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
3	ZSE20A-X-M-01-J	NPN 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 커넥터 부착 리드선(길이 2m)
4	ZSE20A-Y-M-01-J	PNP 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능 커넥터 부착 리드선(길이 2m)

세트 내용

번호	부품명
1	디지털 압력 스위치
2	게이지 너트
3	O-ring

※1~3을 조립한 상태로 출하합니다.



1 패널 장착용 디지털 압력 스위치 일체형

표시기호

X1

형식 표시 방법

한면 배관 사양 IRV 20 A - C08 - X1

몸체 사이즈

10	최대 유량 140L/min(ANR)
20	최대 유량 240L/min(ANR)

한면 배관 사양

A	한면 배관 사양
---	----------

주문 제작 사양

x1	패널 장착용 디지털 압력 스위치 일체형
----	-----------------------

피팅

무기호	스트레이트
L	엘보

접속 튜브 외경

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

디지털 압력 스위치 종류^{*)}

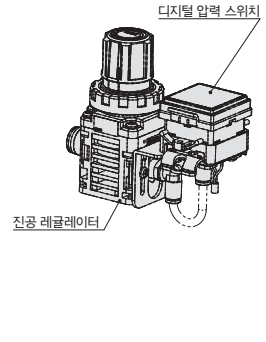
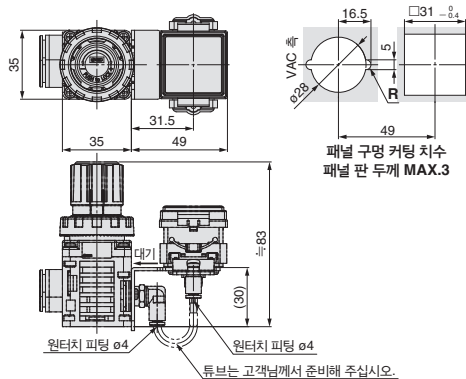
기호	출력 사양	디지털 압력 스위치 품번
ZN	NPN 오픈 콜렉터 1출력	ZSE20-N-M-C4H-LD
ZP	PNP 오픈 콜렉터 1출력	ZSE20-P-M-C4H-LD
ZA	NPN 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능	ZSE20A-X-M-C4H-JD
ZB	PNP 오픈 콜렉터 2출력 + 복사 기능	ZSE20A-Y-M-C4H-JD

주) 게이지 넷 부속, 부속품은 동봉됩니다.

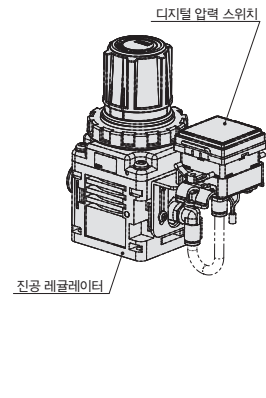
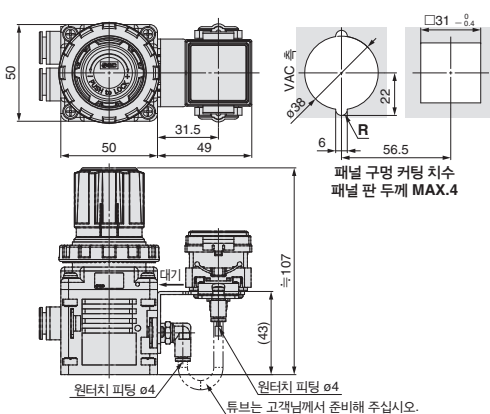
※ 디지털 압력 스위치 사양은 P.1123을 참조해 주십시오.

외형치수도

IRV10A



IRV20A





IRV10·20 Series

제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. www.smcworld.com

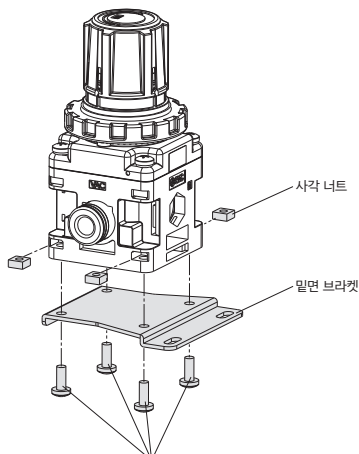
취급

⚠ 경고

- ① 정전이나 진공 펌프의 트러블로 인하여 진공압력이 저하되는 경우, 시스템에 위험이 예측되는 경우는 안전 회로를 마련하여 위험을 피할 수 있도록 시스템 구성해 주십시오.
- ② 진공 레귤레이터가 고장날 경우, 시스템에 위험이 예측되는 경우는 안전회로를 마련하여 위험을 피할 수 있도록 시스템을 구성해 주십시오.
- ③ 나사 체결 토크를 지켜서 설치해 주십시오.

체결 토크 범위를 넘어 체결한 경우, 설치나사, 본체 등이 파손될 가능성이 있습니다.
또, 체결 토크 범위 미만으로 체결하였을 경우, 접속나사부가 느슨해지는 경우가 있습니다.

밀면 브라켓의 설치용 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사 체결 토크



십자구멍볼이 냄비머리 작은나사 체결 토크

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

⚠ 주의

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

1. 압력계 또는 압력 스위치 부착형으로 구입한 고객의 경우

1-1. 부속 부품

- 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
- 클립2개

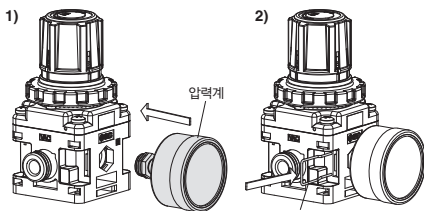
주) 한면 배관 사양의 경우는 클립 1개로 플러그 너트를 부착할 수 없습니다.

⚠ 주의



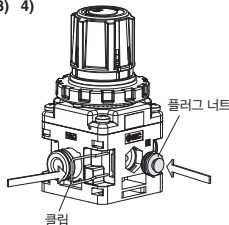
1-2. 압력계 또는 압력 스위치 설치

- 1) 제품의 VAC.측과 SET.측을 확인한 후, 고객님의 원하는 게이지 포트에 압력계를 끝까지 삽입하여 주십시오.
(제품 표면과 면일).
한면 배관 사양의 경우는 접속 포트와 반대측에 압력계를 끝까지 삽입해 주십시오.
- 2) 클립을 제품의 측면(압력계를 마주보는 위치에서 왼쪽)에서, 그림에서 나타내는 방향으로 끝까지 삽입해 주십시오. 삽입 후, 압력계가 빠지지 않는지를 확인해 주십시오. 한면 배관 사양 일 경우는 이것으로 종료입니다.



- 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 "토크는 절대로 걸지 않도록" 하십시오.



IRV10-20 Series

제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. www.smcworld.com

취급

⚠ 주의

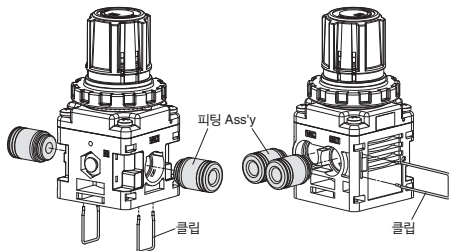
- ② 부압의 압력을 인가한 채로 본체 나사를 풀지 마십시오.
- ③ 점검 시 밸브 가이드를 분해할 경우는 설정 압력을 0대기(압)로 낮추고 또한, 진공 펌프의 압력을 완전히 차단한 후 실행해 주십시오.
- ④ 원터치 피팅은 카세트식으로 되어 있으며 손쉽게 교환할 수 있습니다. 원터치 피팅은 다음 페이지의 그림과 같은 방향으로 삽입하는 클립에 의해 빠짐 방지되어 있으므로 일차 드라이버 등으로 클립을 빼내고 교환합니다. 장착은 원터치 피팅이 맞닿는 위치까지 삽입한 후, 클립을 다시 소정의 위치까지 삽입해 주십시오.

주 1) 교환하기 전에는 반드시 VAC. SET. 압력이 차있지 않은 지 확인하고 내부 압력을 완전히 배기한 후에 작업해 주십시오. 압력이 차있는 상태로 작업을 실행하면 위험합니다.

주 2) 클립을 빼낼 때는 손으로 클립을 천천히 빼내어 주십시오. 강하게 잡아당기면 클립이 튕겨나갈 우려가 있으므로 위험합니다.

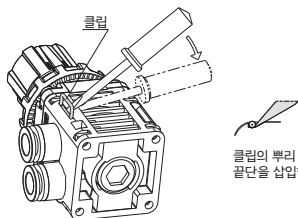
주 3) 교환 부품은 끝까지 확실하게 삽입되어 있는지 확인한 후, 클립을 확실하게 삽입해 주십시오. 삽입이 확실하게 되어 있지 않은 채 사용하면 빠질 가능성이 있으므로 위험합니다.

주 4) 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 에어 누설이나 파손의 원인이 됩니다.



클립 빼내는 요령

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



클립의 뿌리 부분에 드라이버 끝단을 삽입합니다.

사용 환경

⚠ 경고

- ① 부식성 가스, 화학 약품, 바닷물, 물, 수증기가 날리는 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, 보호 커버 등으로 막아 주십시오.
- ⑤ 주위에 열원이 있는 경우, 복사열을 차단해 주십시오.

진공 공급원

⚠ 주의

- ① 본 진공 레귤레이터는 진공 펌프의 압력조정용이 아닙니다.
- ② 이젝터는 본 진공 레귤레이터에 의해 유량적으로 적고, “진공원”으로 사용하기에는 적합하지 않으므로 주의해 주십시오. 이젝터의 특성에 관해서는 이젝터 카탈로그를 참조해 주십시오.

공기

⚠ 주의

- ① 사용 유체는 공기를 사용하고 그 이외의 유체로 사용하는 경우에는 당사에 확인해 주십시오.
- ② 공기가 화학약품, 유기용제를 포함한 합성유, 염분, 부식성 가스 등을 포함했을 때는 작동 불량 원인이 되므로 사용하지 마십시오.



IRV10·20 Series

제품개별 주의사항③

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. www.smcworld.com

사용상

⚠ 주의

- ① 진공 펌프에 접속할 때에는 “VAC” 표시가 있는 포트에 배관을 접속해 주십시오.
- ② 압력 조정 핸들을 우회전하면 「대기압→진공압」으로 바뀌고 좌회전하면 「진공압→대기압」으로 바뀝니다.
- ③ 대기 흡입 구멍(바디의 옆구멍)이 막히면 압력 제어를 할 수 없게 됩니다. 압력 조정 시에는 대기 흡입 구멍에 손을 대거나 해서 막힘이 없도록 주의해 주십시오.
- ④ 압력 설정 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.
- ⑤ 설정할 수 있는 최고 진공 압력은 사용되는 장소의 대기 압력에 영향을 받습니다. 대기압은 표고, 날씨에 따라서 변화하므로 실제 최고 진공 압력이 사양에 기재되어 있는 수치에도 달하지 않는 경우가 있습니다.
- ⑥ 사용할 진공 펌프의 능력이 비교적 작은 경우나 사용하는 배관재의 내경이 작은 경우 등에는 설정 압력의 변화(유량 없음의 상태에서 유량을 흘렸을 때의 압력 변화 폭)가 크게 나타날 수 있습니다. 이러한 경우에는 진공 펌프의 변경이나 배관 구경을 변경해 주십시오. 진공 펌프의 변경이 무리한 경우에는 VAC 측에 용량 탱크(용적은 사용 상태에 따릅니다.)를 추가해 주십시오.
- ⑦ 사용할 밸브(전자 밸브 등)의 개폐 후, 압력 응답 시간은 설정 측이 없는 용적(배관 내적도 포함)의 크기가 영향을 받습니다. 또한, 진공 펌프의 능력도 응답 시간에 영향을 미치므로 이러한 점을 충분히 유의한 후, 사용해 주십시오.
- ⑧ 진공 레귤레이터는 상시 대기를 흡입하고 있기 때문에 진공 펌프나 밸브를 멈추면 진공 압력을 유지할 수 없습니다. 진공 압력의 유지가 필요한 경우, 상시 진공으로 계속 당길 필요가 있습니다.
- ⑨ 압력 설정 후의 시간 경과나 주위 온도의 변화 등에 의해 설정 압력의 차이가 발생할 수 있습니다. 설정값이 어긋나는 경우는 다시 핸들로 조정해 주시기 바랍니다.
- ⑩ 방향 전환 밸브(전자 밸브, 메카니컬 밸브 등)를 장착하여 ON-OFF를 장기간 반복함으로써 설정 압력의 차이가 발생할 수 있습니다. 설정값이 어긋나는 경우는 다시 핸들로 조정해 주시기 바랍니다.
- ⑪ 진공 레귤레이터의 SET. 포트 측에서 주위의 먼지나 물 방울 등을 흡입할 가능성이 있는 경우는 내부에 침입하는 것을 막을 필요가 있으므로 진공 필터나 진공 드레인 세퍼레이터 등을 설치해 주십시오.

제품의 반환에 관하여

⚠ 주의

- ⑫ 압력조건이나 배관 조건, 주위 환경에 따라서 맥동이나 이상음을 발생시키는 경우가 있습니다. 이런 경우에는 압력 조건이나 배관 조건을 변경하여 개선하는 경우가 있습니다. 조건을 변경해도 개선되지 않는 경우는 당사에 확인 해 주십시오.
- ⑬ 압력계를 그림1의 방향으로 사용하면 0점이 어긋나는 요인이 됩니다.

IRV10의 경우



IRV20의 경우



⚠ 경고

인체에 유해한 물질, 유체, 또는 그 잔류물이 부착되었거나 부착 가능성이 있는 제품의 반환은 안전 보호를 위해 당사로서 연락을 한 후, 적절한 세정(무해화 처리)을 하고 제품 취급 의뢰서 또는 무해화 증명서를 제출하고, 당사로부터 승인 및 추가 조치를 기다렸다가 반환해 주시기 바랍니다.

유해 물질은 국제 화학 물질 안전 카드(ICSC) 등으로 확인해 주십시오.

불명확한 점이 있는 경우, 당사 영업소에 문의해 주십시오.

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

WR
WF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

VBA
VBAT

AP100