

# 공기압 기기

## PNEUMATICS

MPR201 series  
CWS series

P.186  
P.190

**05**  
공기압 기기

---

MPR201

---

CWS

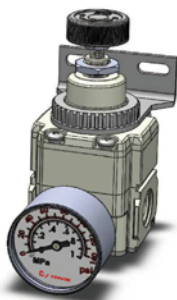
---

05

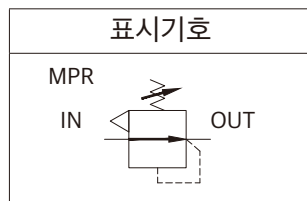
# MPR201

Series

## 정밀 레귤레이터



MPR201-02BT



- 컴팩트화
- MAF201 필터 제품군과 모듈러화.
- 부드러운 압력 설정.

### 형식기호

※형식기호는 알파벳순으로 표시합니다.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥  
MPR201 -   02 B T - 8

① 시리즈	
MPR101	Rc(PT) 1/8 (개발중)
MPR201	Rc(PT) 1/4
MPR301	Rc(PT) 1/4, 3/8, 1/2 (개발 예정)

② 나사규격	
무기호	Rc(PT) 나사(표준)
G	G 나사
N	NPT 나사

③ 관접속구경				
		MPR 시리즈		
		101	201	301
01	Rc(PT)1/8	●		
02	Rc(PT)1/4		●	●
03	Rc(PT)3/8			●
04	Rc(PT)1/2			●

⑥ 압력범위	
8	0.01~0.8MPa(표준)
4	0.01 ~ 0.4MPa
2	0.005 ~0.2MPa

⑤ 압력계	
무기호	압력계 없음.
T	원형압력계: 1.0 / 0.4 / 0.2 MPa용
P	디지털 압력 센서

④ 브라켓	
무기호	없음
B	브라켓+고정너트 부착형(표준)

※ 브라켓은 별도로 포장됩니다.

### 사양

모델명		MPR 시리즈
사용 유체		공기 (AIR)
보증내압력		1.5MPa
최고공급압력		1.0MPa
최저공급압력		설정압력 + 0.1MPa
설정압력 범위	0.8MPa용	0.01~0.8MPa
	0.4MPa용	0.01~0.4MPa
	0.2MPa용	0.005~0.2MPa
설정감도		Full span의 0.2%이내
반복성		Full span의 ±0.5%이내
공기소비량		1.7 L/min(ANR)
배관 접속 구경		Rc 1/4"
압력계 접속 구경		Rc 1/8" (2개소)
주위온도 및 사용유체온도		-5 ~ 60°C / 디지털 압력센서의 경우 0~50°C (동결이 없을 것.)
중량(kg)		0.32

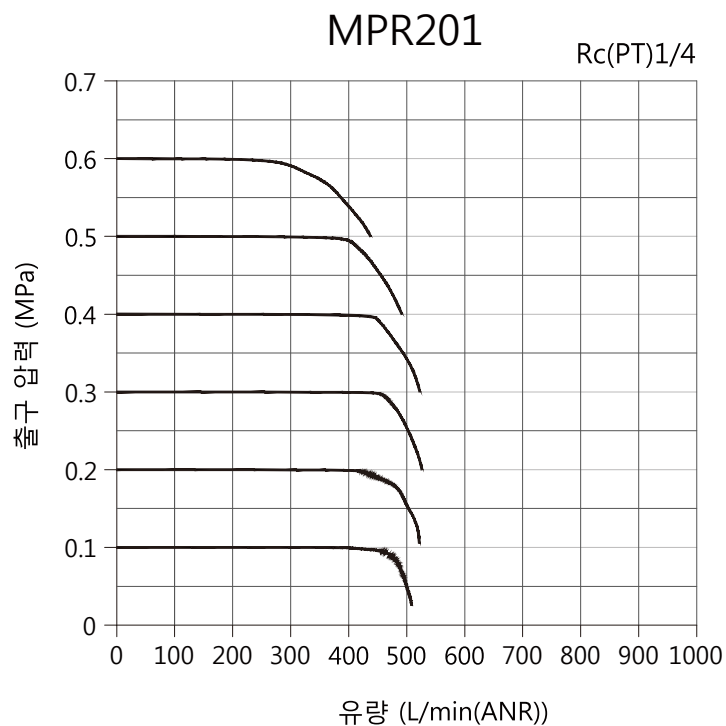
#### ⚠ 취급상 주의 사항

1. 유분 및 이물질이 없는 청정하고 건조한 압축공기를 사용하십시오.
2. 공급측에 오일 미스트 필터 부착을 권장 합니다.

※하기 데이터는 대표측정값으로, 보증값이 아닙니다.

## 유량 특성

조건: 1차측 압력 0.7MPa

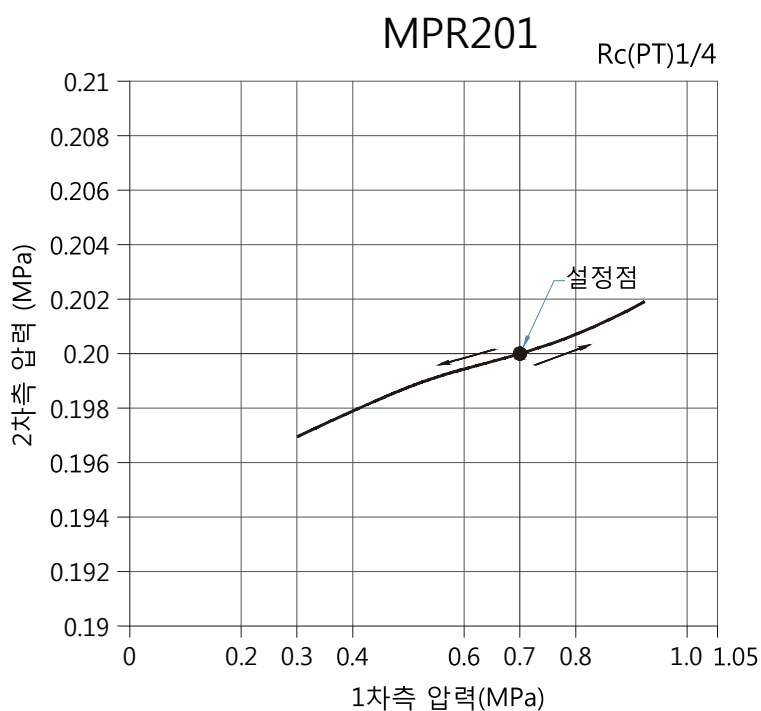
05  
공기압 기기

MPR201

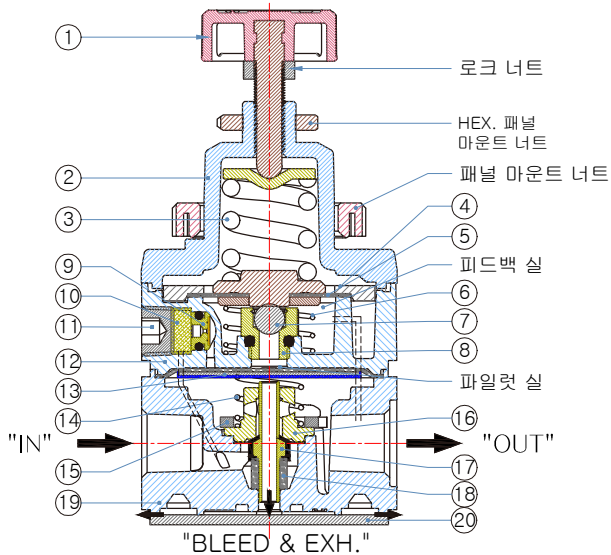
CWS

## 압력 특성

조건: 공급 압력 (0.3~0.95MPa), 유량 0ℓ/min(ANR)



## MPR201 Series 구조도



### 작동 설명

IN 측에서 공급된 에어는 17번 VALVE에 막혀 OUT쪽 흐름은 대기 하고 있으며, IN 측에 연결된 가지 통로를 통해 9 번 오리피스로 공급 됩니다.

오리피스를 통과한 공급에어는 파일럿 실을 채우고, 7 번의 Steel Ball과 8번 노즐의 틈을 통과한 미세 압력은 피드백실을 통과 하여 OUT PORT와 연결된 가지 통로를 통해 13번 MAIN DIAPHRAGM과 17번 VALVE의 틈으로 BLEED 됩니다.

압력 조정 핸들을 돌려 7 번 Steel Ball을 누르면 8 번 노즐과의 틈이 축소 되어 파일럿실의 압력이 상승하며, 상승된 압력은 13 번 MAIN DIAPHRAGM을 누르고, 동시에 17 번 VALVE를 눌러 IN PORT부에 대기한 압력을 필요한 압력이 되도록 개방 되어 집니다.

이 개방된 틈을 통과한 압력이 설정압이 됩니다.

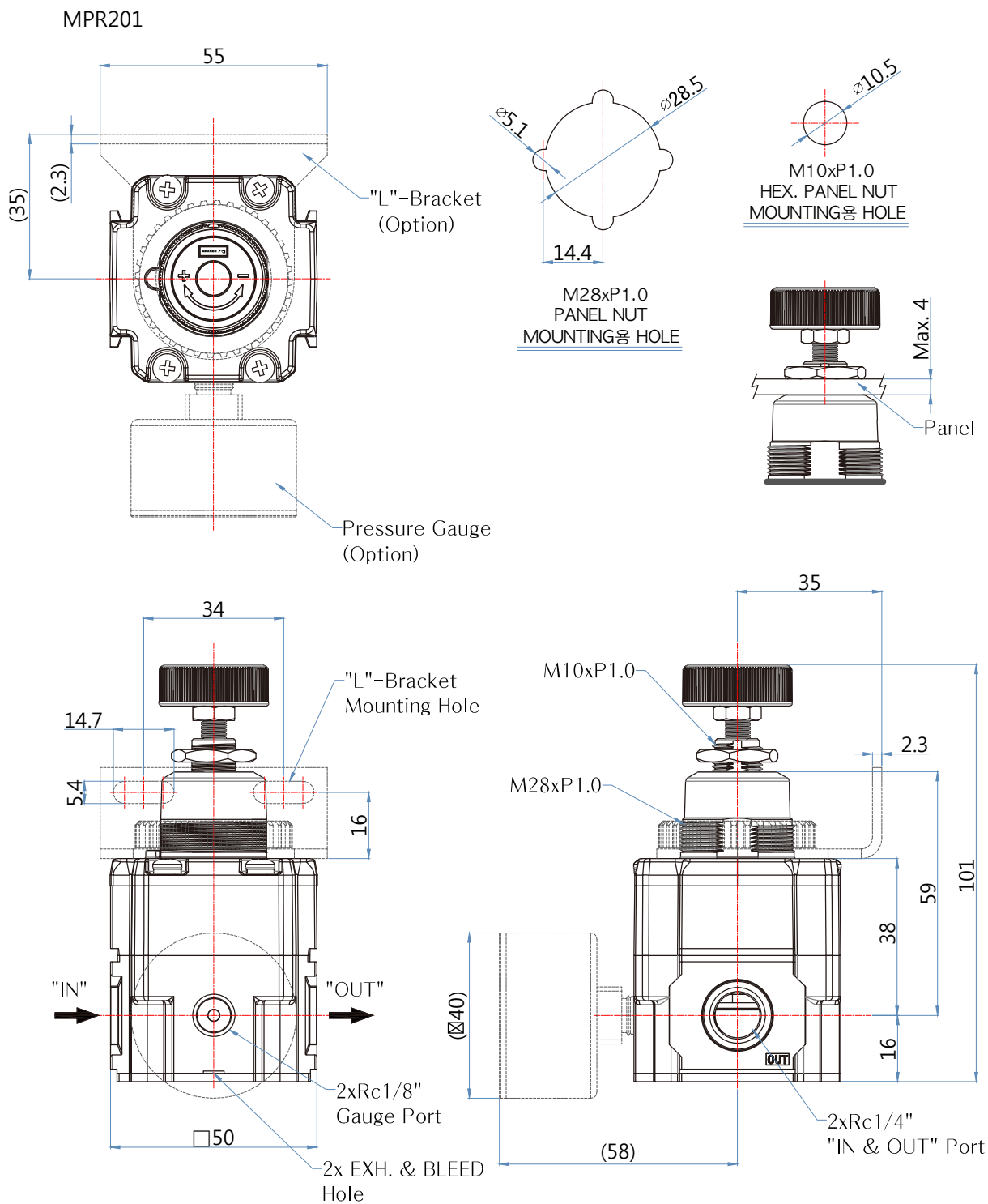
이 설정된 압력은 OUT PORT부의 가지 통로를 통해 피드백실에 공급 되어 평형을 유지게 되며, OUT PORT부에서 에어의 소비가 발생하면, 피드백실의 압력이 하강 하게 되고, 셋팅된 압력과 힘의 평형을 이루고 이는 조절 스프링힘이 피드백실에서 저하된 압력 보다 커지게 되어, 조절 스프링힘은 다시 7번 Steel Ball을 눌러 8 번 노즐과의 틈을 좁혀, 파일럿 실의 압력을 상승 시켜 17번 VALVE를 다시금 개방 하여 피드백실의 저하된 압력을 보충하도록 하며, 스프링힘과 평형이 되면 닫히는 동작을 합니다.

이와 같은 상호 평형 동작을 반복하여 압력을 유지하며, 2차측 잉여 압력은 MAIN DIAPHRAGM과 VALVE의 미세한 틈으로 계속 해서 BLEED 됩니다.

2차측의 압력이 설정압 보다 순간적으로 과도하게 증가 하게 되면 MAIN DIAPHRAGM 과 VALVE의 틈이, 증가된 2차측 압력의 힘으로 MAIN DIAPHRAGM 을 들어올려 틈을 증가 시키고 순간적으로 배출 하게 됩니다.

품번	품명	재질	품번	품명	재질
1	핸들	폴리아세탈 수지, 강	11	플러그 볼트	강
2	본넷	알루미늄	12	스페이스 바디	알루미늄
3	압력조절 스프링	스프링강	13	DIAPHRAGM ASS'Y	스테인레스강, NBR등
4	DIAPHRAGM RING	알루미늄	14	스프링	스테인레스강
5	DIAPHRAGM ASS'Y	스테인레스강, 강, NBR등	15	플레이트	스테인레스강
6	스프링	스테인레스강	16	밸브 케이스	황동
7	스틸 볼	강	17	밸브 ASS'Y	황동, NBR
8	노즐 ASS'Y	황동, 스테인레스강, NBR	18	NBR 부시	NBR
9	오리피스 ASS'Y	황동, 세라믹, NBR	19	바디	알루미늄
10	오리피스 필터	양모	20	플레이트	강

## ○ 외형치수도



## 워터세퍼레이터



- 엘리먼트가 없는 압축공기 유·수분 제거기  
유·수분 제거율 99.99%(당사 측정치)
- 유지보수가 필요없는 무소모품, 무보수형  
(드레인밸브 제외)  
반영구적 수명, 초기 성능이 100% 유지  
공기 유량의 변화에 따른 성능 저하가 없음  
구조가 단순하여 고장의 염려가 없음
- 솔레노이드 밸브의 트러블 해소
- 에어필터, 오일필터를 모두 사용한 것보다  
성능이 우수함
- 오토드레인 표준 부착

## ○ 형식번호

①  
CWS - 200

① 최대 사용유량	
기호	최대 사용유량
200	200(Nℓ/min)
500	500(Nℓ/min)
1500	1500(Nℓ/min)

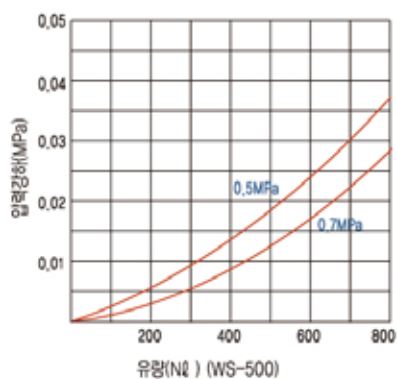
## ○ 주의사항

항 목	단 위	CWS-200	CWS-500	CWS-1500
최대 사용 유량	(Nℓ/min)	200	500	1500
압력 손실	(MPa) {Kgf/cm <sup>2</sup> }	0~0.025 {0.0~0.25}		
사용 압력 범위	(MPa) {Kgf/cm <sup>2</sup> }	0.01~1.0 {1.0~10.2}		
보증 내압력	(MPa) {Kgf/cm <sup>2</sup> }	1.2 {12.1}		
유체 온도	(°C)	-10~60		
드레인 밸브 방식		자동 (수동 드레인 겸용)		
배관 접속구경		PT-1/4	PT-3/8	PT-1/2
드레인 배출구 접속 구경	(Rc)	Ø1/4" 원터치 접속 니플		
중량	(Kg)	0.40	0.75	1.10
크기	(mm)	Ø55×210	Ø74×250	Ø90×312

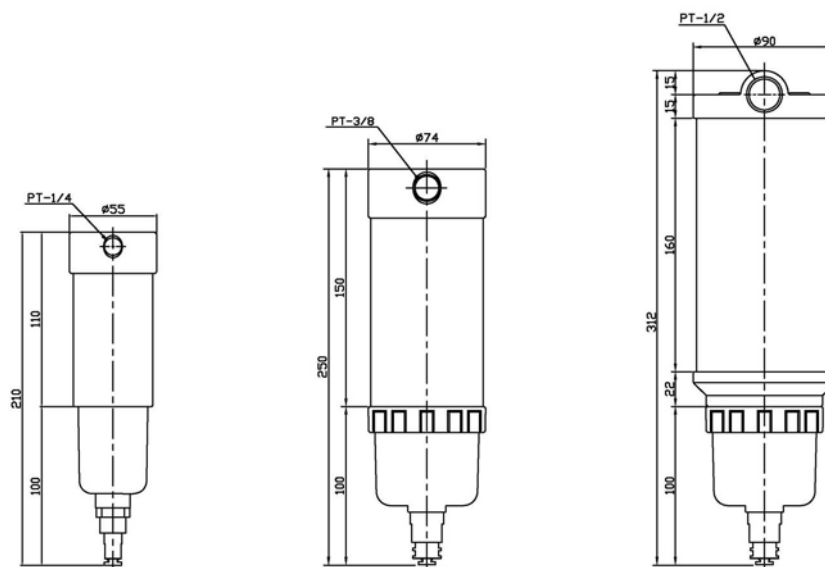
## 주의사항

1. 최대의 효과를 내기 위하여 반드시 수직으로 설치하여 주십시오.
2. 워터세퍼레이터는 반드시 최종 설비의 직전에 설치하여 주십시오. 워터세퍼레이터 이후의 배관 길이가 길어지면 잔류 수증기가 다시 결로되는 수가 있습니다.
3. 압축 공기의 입구와 출구 방향을 확인하십시오.
4. 에어 실린더 등의 윤활을 위하여 루브리케이터를 사용할 경우 루브리케이터는 워터세퍼레이터의 다음 단계에 설치하여 주십시오.
5. 드레인밸브의 막힘을 방지하기 위하여 워터세퍼레이터의 바로 앞에 일반용 필터(저급)의 설치를 권장합니다.

## 압력손실(차압) 특성



## 외형치수도



## 보증 및 면책 사항

### 1. 보증

- ① 보증 기간 중에 당사의 책임에 의한 고장이 발생할 경우, 제품의 대체품 또는 필요한 교환 부품의 무상 제공 또는 당사에서 무상 수리를 실시합니다.
- ② 당사 제품의 보증 기간은 사용 개시로부터 1년 또는 납품 후 1년 6개월, 이 중 만료되는 일자가 빠른 쪽이 보증 기간이 됩니다. 단, 제품에 따라서 내구성 횟수나 접동(摺動) 거리 등을 정하고 있는 경우가 있으므로, 자세한 내용은 직접 문의 바랍니다.
- ③ 진공 패드는 소모부품이기 때문에, 사용 개시부터 1년의 보증 기간을 적용할 수 없으며, 보증 기간은 납입 후 1년입니다. 단, 보증 기간 내에서도 고무 재질의 열화(劣化, 변색, 변형 등) 또는 진공 패드의 사용으로 인한 마모가 원인일 경우에는 보증 적용 범위 대상에서 제외됩니다.

### 2. 면책 사항

- ① 다음 항목에 해당하는 경우, 보증 적용 범위에서 제외됩니다.
  - 카탈로그 또는 사양서에 기재되어 있는 사용 범위 이외에서 사용된 경우
  - 고장의 원인이 해당 제품 이외의 사유에 의한 경우
  - 당사가 관여하지 않은 개조 또는 수리가 원인인 경우
  - 납입 당시의 기술상의 지견으로는 예견할 수 없는 사유에 기인하는 경우
  - 자연 재해, 재난, 제 3자에 의한 행위, 고객의 고의 또는 과실 등 당사의 책임이 아닌 원인에 의한 경우
- ② 보증은 제품 단독품의 보증을 의미하는 것이며, 제품의 고장으로 유발되는 손해에 대해서는 제외됩니다.

※ 예고 없이 사양을 변경하는 경우가 있습니다. 미리 양해를 부탁드립니다.