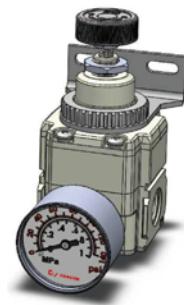
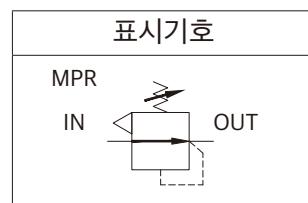


# MPR201 Series

## 정밀 레귤레이터



MPR201-02BT



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

### ○ 형식기호

※형식기호는 알파벳순으로 표시합니다.

① MPR201 - ② □ ③ 02 ④ B ⑤ T - ⑥ 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        |

|    | 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    |

| ⑥ 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<br>(동결이 없을 것.) |
| 중량(kg)        |         | 0.32  |

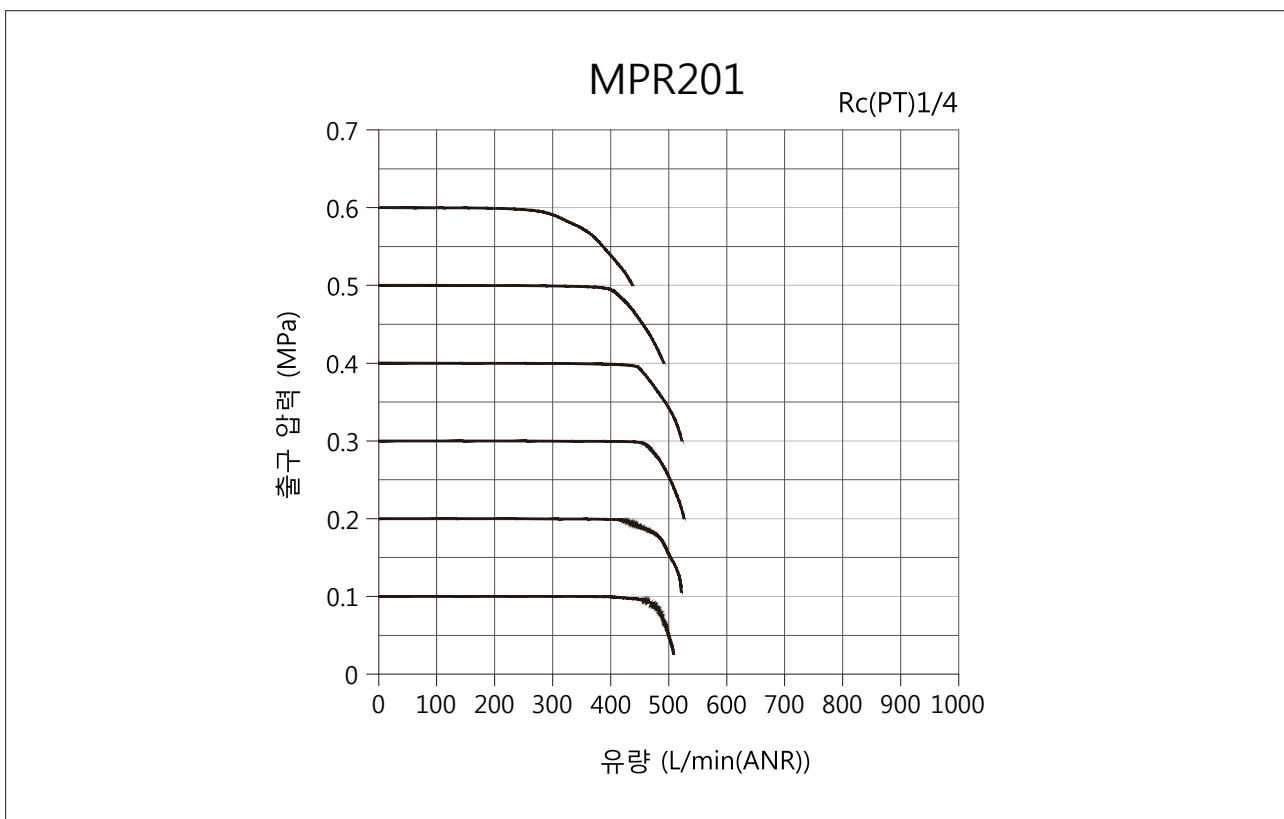
#### ▲ 취급상 주의 사항

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

## ● 유량 특성

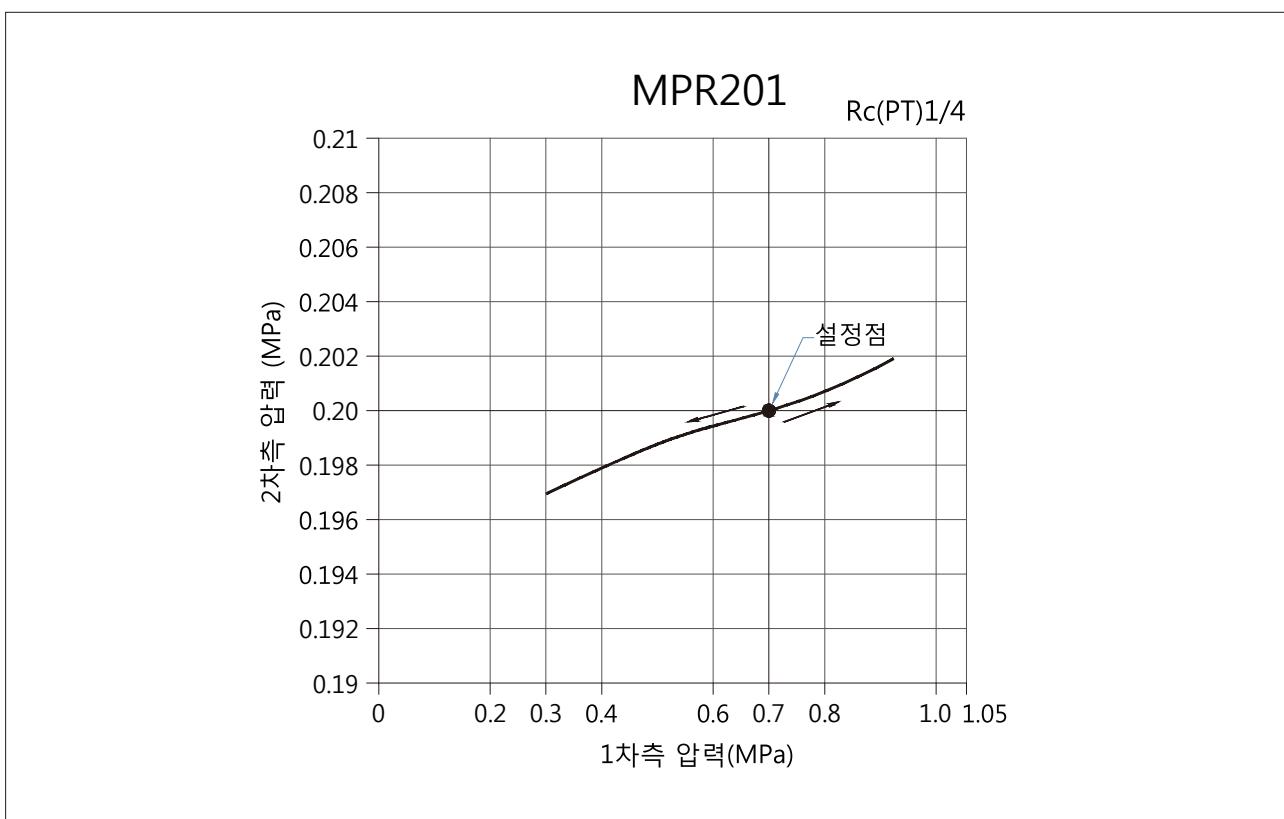
※하기 데이터는 대표측정값으로, 보증값이 아닙니다.

조건: 1차측 압력 0.7MPa



## ● 압력 특성

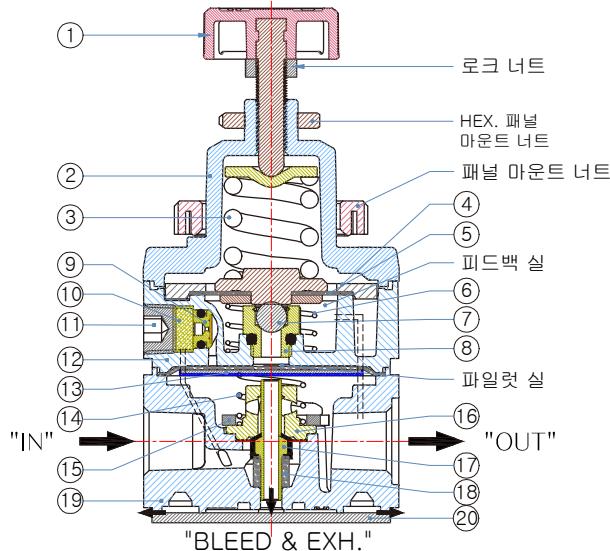
조건: 공급 압력 (0.3~0.95MPa), 유량 0ℓ/min(ANR)



## ● MPR201 Series 구조도

### 작동 설명

IN 측에서 공급된 에어는 17번 VALVE에 막혀 OUT쪽 흐름은 대기하고 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 압력을 피드백실을 통하여 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 축소되어 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 유지하게 되며, OUT PORT부에서 에어의 소비가 발생하면, 피드백실의 압력이 하강하게 되고, 세팅된 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.

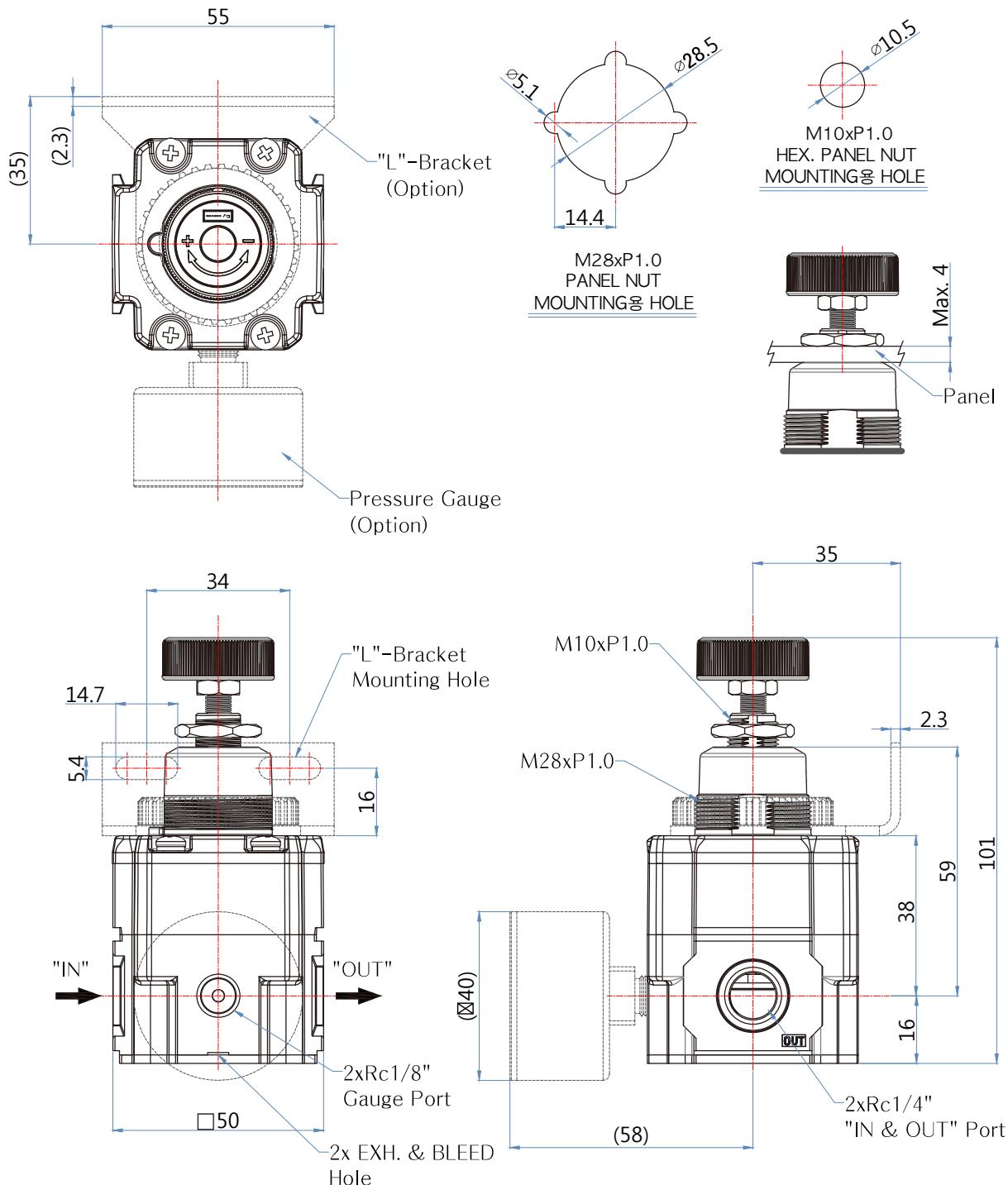
이와 같은 상호 평형 동작을 반복하여 압력을 유지하며, 2차측 임여 압력은 MAIN DIAPHRAGM과 VALVE의 미세한 틈으로 계속 해서 BLEED 됩니다.

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

MPR201



05

공기압 기기

MPR201

CWS