

약액용 Manual Valve

MMD³⁴⁵02 Series

Spring을 이용한 Seal 안정구조
과도하게 조여 발생하는 Valve Sheet 파손 및 덜 조여서
발생하는 내부 Leak 방지

● 오리피스 : 6 ~ 20



수출무역관리령 해당품

대상 : MMD402, 502만

사양

| 항 목 | | MMD302 | | | | | | MMD402 | | | MMD502 | | | |
|---------------|----------------------|--|-----|------|---|-----|-----|---------------------------------|------|------|---|----|--|--|
| 사용유체 | | 약액 · 순수(참고1) | | | | | | | | | | | | |
| 유체온도 | | 5 ~ 90(참고2, 3) | | | | | | | | | | | | |
| 내압 | MPa | 1.2 | | | | | | | | | | | | |
| 사용압력범위(A B) | MPa | 0 ~ 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| 사용압력범위(B A) | MPa | 0 ~ 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| Valve seat 누출 | cm ³ /min | 0(단, 수압 기준) | | | | | | | | | | | | |
| 배압 | MPa | 0 ~ 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| 주위온도 | | 0 ~ 60 | | | | | | | | | | | | |
| 설치자세 | | 자유자재 | | | | | | | | | | | | |
| 접속 | | OD 10 Tube 접속(Fitting 일체형) OD 12 Tube 접속(Fitting 일체형) OD3/8" Tube 접속(Fitting 일체형) OD1/2" Tube 접속(Fitting 일체형) | | | | | | OD3/4" Tube 접속 (Fitting 일체형) | | | OD 25 Tube 접속(Fitting 일체형) OD1" Tube 접속(Fitting 일체형) 호칭 16(염화비닐 유니온 피팅 일체형) 호칭 20(염화비닐 유니온 피팅 일체형) | | | |
| 오리피스 | | 6.3 | 6.4 | 7.5 | 8 | 9.4 | 9.5 | 10 | 14.7 | 15.9 | 16 | 20 | | |
| Cv 값 | | 0.8 | | 1.25 | | 1.8 | | 5 | | | 8 | | | |

참고1 : 제품 구성재료와 사용유체, 주변 분위기와의 적합성을 확인하여 주십시오.

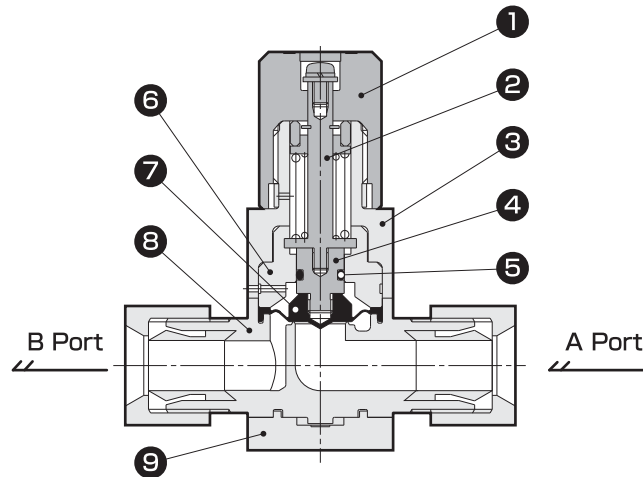
참고2 : MMD502의 접속 염화비닐 유니온 피팅 Type은 5 ~ 50 입니다.

참고3 : 플루오르화수소산을 사용하는 경우, 유체온도가 40 를 넘는 경우에는 문의하여 주십시오.

참고4 : MMD 02 시리즈는 유량조절용으로 사용할 수 없습니다. 전폐 및 전개 상태에서 사용하여 주십시오.

! 사용하시기 전에 반드시 첫머리 7 ~ 14 페이지의 사용상 주의사항을 숙지하여 주십시오.

내부구조 및 부품 리스트



| 품번 | 부품명칭 | 재질(유체기호별) | | |
|----|--------------|---------------------|---------|-----------|
| | | 표준 | M | P |
| 1 | Knob | P E | | |
| 2 | Shaft | S U S 304 (불소수지 코팅) | | |
| 3 | Cover | P P (참고1) | | P P (참고1) |
| 4 | Rod | P P (참고1) | | P P (참고1) |
| 5 | O Ring | F K M | E P D M | F K M |
| 6 | Diaphragm 고정 | P P (참고1) | | P P (참고1) |
| 7 | Diaphragm | P T F E | | |
| 8 | Body | P F A, P T F E | | |
| 9 | 설치판 | P P (참고1) | | P P (참고1) |

참고1 : 표준 · 유체기호 M과 유체기호 P는 재질이 다릅니다.
형번에 따라 재질, 구조가 다를 수가 있습니다. 자세한 내용은 문의하여 주십시오.

MMD302 Series

형번 표시 방법

● MMD302 시리즈(접속: 10, 3/8" Tube 접속)

MMD302 - 10UP - 8 - M

기종 형번

오리피스

나유체

가 접속

가 접속

| 10US | 10BUS | 10UP | 10BUP | 10UA | 10BUA | 10UR | 10BUR | 10UK | 10BUK | 10BUW |
|-------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Super Type Pillar Fitting 일체형 | | Super 300 Type Pillar Fitting P 시리즈 일체형 | | F-LOCK 20A 시리즈 Fitting 일체형 | | F-LOCK 60 시리즈 Fitting 일체형 | | Final lock Fitting 일체형 | | Flairtech Fitting 일체형 |
| 10 x 8 Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 | 10 x 8 Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 | 10 x 8 Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 | 10 x 8 Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 | 10 x 8 Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 | 3/8" x 1/4" Tube 접속 |

| 기호 | 내용 | 오리피스 지름 | 8 | 8 | 8 | 7.5 | 6.4 | 7.5 | 6.3 |
|--|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Body 재질 | | | | | | | | | |
| PFA : PFA 성형 Body, PTFE : PTFE 절삭 Body | | | PFA | PFA | PFA | PFA | PFA | PFA | PTFE |

| 나 유체 | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 기호 없음 | 표준 | | | | | | | | | |
| M | 암모니아용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| P | 플루오르화수소산용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● 바닥면 설치 Type 형번

MMD302 - 가 - 8 - 나 X

바닥면 설치

형번 표시 방법

● MMD302 시리즈(접속 : 12, 1/2" Tube 접속)

MMD302 - 12UR -10- M

기종 형번

오리피스

나 유체

가 접속

| 가 접속 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 12US | | 15BUS | 12UP | | 15BUP | 12UA | | 15BUA | 12UR | | 15BUR | 12UK | | 15BUK | 15BUW |
| Super Type Pillar Fitting 일체형 | | | Super 300 Type Pillar Fitting P 시리즈 일체형 | | | F-LOCK 20 A 시리즈 Fitting 일체형 | | | F-LOCK 60 시리즈 Fitting 일체형 | | | Final lock Fitting 일체형 | | | Flairtech Fitting 일체형 |
| 12 x 10 Tube 접속 | | 1/2" x 3/8" Tube 접속 | 12 x 10 Tube 접속 | | 1/2" x 3/8" Tube 접속 | 12 x 10 Tube 접속 | | 1/2" x 3/8" Tube 접속 | 12 x 10 Tube 접속 | | 1/2" x 3/8" Tube 접속 | 12 x 10 Tube 접속 | | 1/2" x 3/8" Tube 접속 | 1/2" x 3/8" Tube 접속 |
| 10 | | | 10 | | | 10 | | | 9.5 | | | 10 | | | 9.4 |
| PFA 성형 Body | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | |

● 바닥면 설치 Type 형번

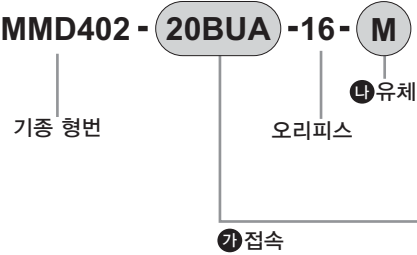
MMD302 - 가 -10- 나 X

바닥면 설치

MMD402 Series

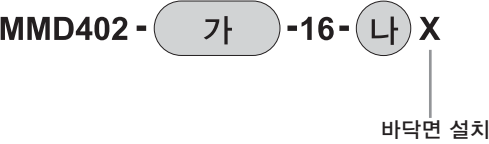
형번 표시 방법

● MMD402 시리즈



| 가 접속 | | 20BUS | 20BUP | 20BUA | 20BUR | 20BUK | 20BUW |
|---------|-----------|---------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| | | Fitting Super Type Pillar | Fitting Super 300 Type Pillar | F.LOCK 20A 시리즈 일체형 | F.LOCK 60 시리즈 일체형 | Final lock 일체형 | Fitting Flairtech 일체형 |
| | | 3/4" x 5/8" Tube 접속 | | | | | |
| 기호 | 내용 | 오리피스 지름 | | | | | |
| | | 16 | 16 | 16 | 15.9 | 16 | 14.7 |
| Body 재질 | | PFA 성형 Body | | | | | |
| 나 유체 | | | | | | | |
| 기호 없음 | 표준 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | 암모니아용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| P | 플루오르화수소산용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● 바닥면 설치 Type 형번



형번 표시 방법

● MMD502 시리즈

MMD502 - 20AU -20- M

기종 형번

오리피스

나 유체

가 접속

| 가 접속 | | 가 접속 | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|
| | | 25US | 25BUS | 25UP | 25BUP | 25BUA | 25UR | 25BUR | 25UK | 25BUK | 25BUW | 15AU | 20AU |
| | | Super Type Pillar Fitting 일체형 | | Super 300 Type Pillar Fitting P 시리즈 일체형 | | F-LOCK 20 A 시리즈 Fitting 일체형 | F-LOCK 60 시리즈 Fitting 일체형 | | Final lock Fitting 일체형 | | Flairtech Fitting 일체형 | 염화비닐 유니온 피팅 일체형 | |
| | | 25 x 22 Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 | 25 x 22 Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 (참고1) | 25 x 22 Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 | 25 x 22 Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 | 1" x 7/8" Tube 접속 | 호칭 16 | 호칭 20 |
| 기호 | 내용 | 오리피스 지름 | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | 20 | | 20 | 20 | | 20 | | 20 | 20 | |
| Body 재질 | | | | | | | | | | | | | |
| PFA : PFA 성형 Body, PTFE : PTFE 절삭 Body | | PFA | | PFA | | PFA | PTFE | | PFA | | PTFE | PFA | |
| 나 유체 | | | | | | | | | | | | | |
| 기호 없음 | 표준 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | 암모니아용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| P | 플루오르화수소산용 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

● 바닥면 설치 Type 형번

MMD502 - 가 -20- 나 X

바닥면 설치

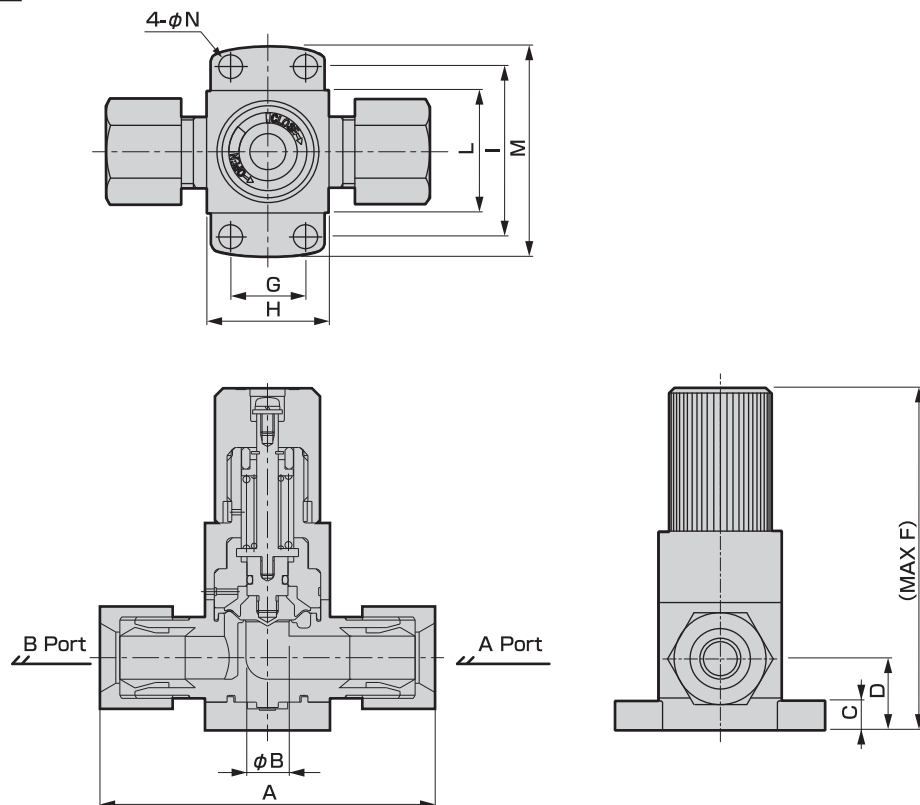
형번 선정 시 주의사항

참고1 : 25 x 22 Tube 접속에도 사용할 수 있습니다.

외형치수도

● Fitting 일체형

- MMD302- 1
- MMD402- 1
- MMD502- 1



| 기호 | C | D | F | G | H | I | L | M | N |
|--------|-----|----|-----|----|----|----|----|----|---|
| MMD302 | 8.5 | 21 | 106 | 22 | 38 | 50 | 36 | 62 | 7 |
| MMD402 | 9 | 27 | 134 | 28 | 47 | 64 | 46 | 82 | 9 |
| MMD502 | 10 | 35 | 167 | 40 | 60 | 78 | 60 | 96 | 9 |

MMD3 (10mm)

| 1 (접속형번) | A | B |
|--|-----|-----|
| 10US | 86 | 8 |
| 10BUS | 86 | 8 |
| 10UP | 86 | 8 |
| 10BUP | 86 | 8 |
| 10UA | 78 | 8 |
| 10BUA | 78 | 8 |
| 10UR | 110 | 7 |
| 10BUR | 114 | 6.4 |
| 10UK | 96 | 7.5 |
| 10BUK | 96 | 7.5 |
| 10BUW | 101 | 6.3 |

MMD3 (12mm)

| 1 (접속형번) | A | B |
|--|-----|-----|
| 12US | 95 | 10 |
| 15BUS | 95 | 10 |
| 12UP | 94 | 10 |
| 15BUP | 94 | 10 |
| 12UA | 86 | 10 |
| 15BUA | 86 | 10 |
| 12UR | 110 | 9.5 |
| 15BUR | 114 | 9.5 |
| 12UK | 102 | 10 |
| 15BUK | 102 | 10 |
| 15BUW | 103 | 9.4 |

MMD4

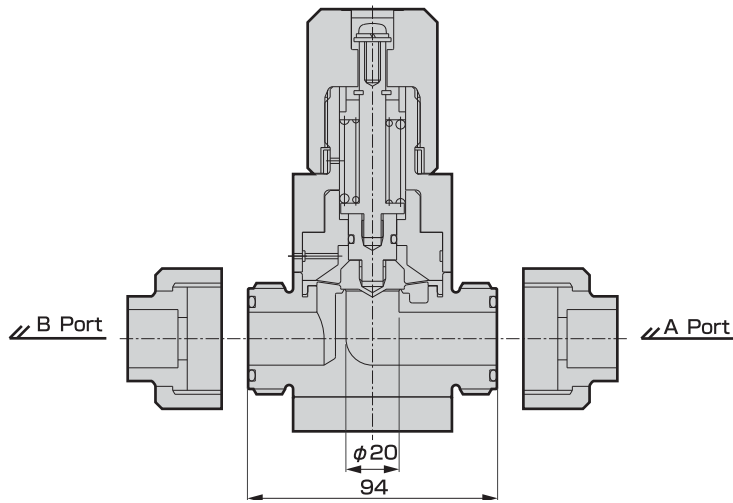
| 1 (접속형번) | A | B |
|--|-----|------|
| 20BUS | 124 | 16 |
| 20BUP | 118 | 16 |
| 20BUA | 108 | 16 |
| 20BUR | 134 | 15.9 |
| 20BUK | 119 | 16 |
| 20BUW | 122 | 14.7 |

MMD5

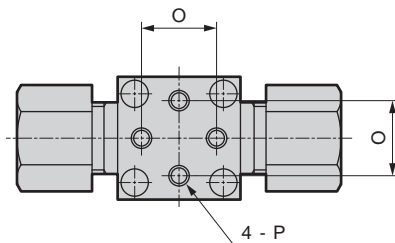
| 1 (접속형번) | A | B |
|--|-----|----|
| 25US | 147 | 20 |
| 25BUS | 147 | 20 |
| 25UP | 146 | 20 |
| 25BUP | 146 | 20 |
| 25BUA | 140 | 20 |
| 25UR | 159 | 20 |
| 25BUR | 162 | 20 |
| 25UK | 141 | 20 |
| 25BUK | 141 | 20 |
| 25BUW | 156 | 20 |

외형치수도

- 염화비닐 유니온 피팅 일체형(MMD502)



- 바닥면 설치 Type



| 형번 | O | P |
|--------|----------|---------|
| MMD302 | 22 ± 0.3 | M6 깊이9 |
| MMD402 | 28 ± 0.3 | M8 깊이10 |
| MMD502 | 40 ± 0.3 | M8 깊이13 |