

Part3R

Part2

Part1

금액

메탈리스

유량

대구경

영화

배액

Part3RN

Part2

금액

메탈리스

대구경

단품

메어

파일럿

매뉴얼

전동

매뉴얼

매뉴얼

파인 레벨

관련 기기



약액용 매뉴얼 밸브

MMD³₄⁵02 Series

●접속 튜브 사이즈: $\phi 10$, $\phi 12$, $\phi 25$,
3/8", 1/2", 3/4", 1"

RoHS

CAD

수출 무역 관리령 해당품

※대상: MMD402, 502

사양

항목		MMD302							MMD402			MMD502	
사용 유체		약액·순수·공기·N ₂ 가스(주1)											
유체 온도 ℃		5~90(주2)											
내압력 MPa		1.2											
사용 압력(A→B) MPa		0~0.4											
사용 압력(B→A) MPa		0~0.4											
밸브 시트 누설 cm ³ /min		0(단, 수압에서)											
배압 MPa		0~0.4											
주위 온도 ℃		0~60											
취부 자세		자유											
접속 방식		ODφ10 튜브 접속(피팅 일체형) ODφ12 튜브 접속(피팅 일체형) OD3/8" 튜브 접속(피팅 일체형) OD1/2" 튜브 접속(피팅 일체형)							OD3/4" 튜브 접속 (피팅 일체형)			ODφ25 튜브 접속(피팅 일체형) OD1" 튜브 접속(피팅 일체형)	
오리피스 지름		φ6.3	φ6.4	φ7.5	φ8	φ9.4	φ9.5	φ10	φ14.7	φ15.9	φ16	φ20	
Cv값		0.8		1.25		1.8		5			8		
질량 kg		0.20							0.40			0.76	

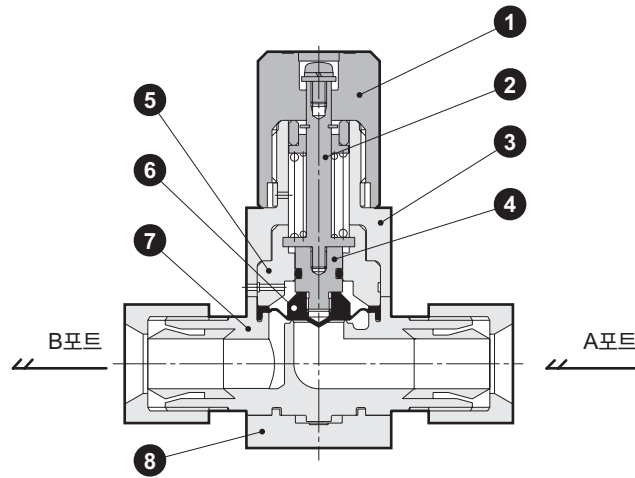
주1: 제품 구성 재료와 사용 유체, 주위 환경과의 적합성을 확인한 후 사용해 주십시오.(적합성 체크 리스트 권두 17page를 참조해 주십시오.)

주2: 불산을 사용할 경우, 유체 온도가 40℃를 초과할 경우에는 문의해 주십시오.

주3: MMD※02 시리즈는 유량 조정용으로 사용할 수 없습니다. 전폐 또는 전개의 상태에서 사용해 주십시오.

⚠ 사용하기 전에 반드시 권두 9page~18page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질(유체 기호별)	
		U	P
1	손잡이	PE	
2	샤프트	SUS304(불소 수지 코팅 부착)	
3	커버	PP(주1)	PP(주1)
4	로드	PP	
5	다이어프램 홀더	PP(주1)	PP(주1)
6	다이어프램	PTFE	
7	보디	PFA, PTFE	
8	취부판	PP(주1)	PP(주1)

주1: 유체 기호 'U'와 유체 기호 'P'와는 색조가 다릅니다.
형번에 따라서는 재질, 구조가 다른 경우가 있습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

에어 오퍼레이터 밸브	Part3R
	Part2
	Part1
	금액
	메탈리스
매뉴얼 레버 밸브	유량 특성
	대구경
	영화 비닐
	배액
	Part3RN
매뉴얼 레버 밸브	Part2
	금액
	메탈리스
	대구경
	단품
레버 레버 밸브	에어 오퍼레이터 일체
	파일럿
유량 조정 밸브	매뉴얼
	전동
	매뉴얼 미소 유량
파인 레벨 스위치	
관련 기기	

MMD302 Series

형번 표시 방법

●MMD302 시리즈(접속: $\phi 10$, 3/8" 튜브 접속)

MMD302 - 10UP - 8 - U

기종 형번 오리피스 지름의 지시 유체

●A 접속 방식

A 접속 방식

10US	10BUS	10UP	10BUP	10UA	10BUA	10UR	10BUR	10UK	10BUK	10BUW
슈퍼 타입 필러 피팅 일체형		슈퍼 300 타입 필러 피팅 P 시리즈 일체형		F-LOCK 20A 시리즈 피팅 일체형		F-LOCK 60 시리즈 피팅 일체형		파이널 로크 피팅 일체형		몰레어 테크 피팅 일체형
$\phi 10$ × $\phi 8$ 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속	$\phi 10$ × $\phi 8$ 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속	$\phi 10$ × $\phi 8$ 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속	$\phi 10$ × $\phi 8$ 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속	$\phi 10$ × $\phi 8$ 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속	3/8" × 1/4" 튜브 전속

기호	내용	오리피스 지름	φ8					φ7.5	φ6.4	φ7.5		φ6.3	
			보디 재질										
PFA: PFA 성형 보디, PTFE: PTFE 절삭 보디			PFA	PFA	PFA	PFA	PFA	PFA	PTFE				
B 유체													
U	일반 약액		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
P	불산용		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

※PTFE 절삭품은 주문 제작입니다.

●바닥면 취부 타입 형번

MMD302 - A - 8 - B X

바닥면 취부

에어 오퍼레이팅 밸브

매개체

Suck back

레벨레이터

유량조절밸브

파인 레벨 스위치

관련 기기

●MMD302 시리즈(접속: $\phi 12$, 1/2" 튜브 접속)

MMD302 - 12UR - 10 - U

기종 형번 오리피스 지름의 지시

B 유체

A 접촉 방식

A 접속 방식		A 접속 방식											
		12US	15BUS	12UP	15BUP	12UA	15BUA	12UR	15BUR	12UK	15BUK	15BUW	
		슈퍼 타입 필러 피팅 일체형		슈퍼 300 타입 필러 피팅 P 시리즈 일체형		F-LOCK 20A 시리즈 피팅 일체형		F-LOCK 60 시리즈 피팅 일체형		파이널 로크 피팅 일체형		플래어 테크 피팅 일체형	
		φ12 × φ10 튜브 접속	1/2" × 3/8" 튜브 전속	φ12 × φ10 튜브 전속	1/2" × 3/8" 튜브 전속	φ12 × φ10 튜브 전속	1/2" × 3/8" 튜브 전속	φ12 × φ10 튜브 전속	1/2" × 3/8" 튜브 전속	φ12 × φ10 튜브 전속	1/2" × 3/8" 튜브 전속		
기호	내용	오리피스 지름					φ10		φ9.5		φ10		φ9.4
본디 재질		PFA 성형 본디											
B 유체													
U	일반 약액	●		●		●		●		●		●	
P	불산용	●		●		●		●		●		●	

●바닥면 취부 타입 형번

MMD302 - A -10- B X
바닥면 취부

에어오퍼레이티브	Part3R
	Part2
	Part1
	금액
	메탈리스
매뉴얼	유량 특성
	대구경
	연하 비닐
	배액
	Part3RN
Suck back 밸브	Part2
	금액
	메탈리스
	대구경
	단품
레벨레이터	에어 오퍼레이터 일체
	파일럿
유량 조정 밸브	매뉴얼
	전동
	매뉴얼 미소 유량
파인 레벨 스위치	
관련 기기	

MMD402 Series

형번 표시 방법

●MMD402 시리즈

MMD402 - 20BUA -16- U

기종 형번 오리피스 지름의 지시 유체

A 접속 방식

A 접속 방식					
20BUS	20BUP	20BUA	20BUR	20BUK	20BUW
슈퍼 타입 필러 피팅 일체형	슈퍼 300 타입 필러 피팅 P 시리즈 일체형	F-LOCK 20A 시리즈 피팅 일체형	F-LOCK 60 시리즈 피팅 일체형	파이널 로크 피팅 일체형	플레이어 테크 피팅 일체형
3/4" × 5/8" 튜브 접속					
기호	내용	오리피스 지름			
		φ16		φ15.9	φ16
	오리피스 지름			φ16	φ14.7
	본디 재질	PFA	PTFE	PFA	PTFE

B 유체						
U	일반 약액	●	●	●	●	●
P	불산용	●	●	●	●	●

※PTFE 절삭품은 주문 제작입니다.

●바닥면 취부 타입 형번

MMD402 - A -16- B X

바닥면 취부

형번 표시 방법

●MMD502 시리즈

MMD502 - 25BUP -20- U

기종 형번 오리피스 지름의 표시

●접속 방식

A 접속 방식

25US	25BUS	25UP	25BUP	25BUA	25UR	25BUR	25UK	25BUK	25BUW
슈퍼 타입 필러 피팅 일체형		슈퍼 300 타입 필러 피팅 P 시리즈 일체형		F-LOCK 20A 시리즈 피팅 일체형	F-LOCK 60 시리즈 피팅 일체형		파이널 로크 피팅 일체형		플레이어 테크 피팅 일체형
φ25 × φ22 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속	φ25 × φ22 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속 (주1)	φ25 × φ22 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속	φ25 × φ22 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속	1" × 7/8" 튜브 접속

[illegible]

※PTFE 절삭품은 주문 제작입니다.

●바닥면 취부 타입 형번

MMD502 - A -20- B X
바닥면 취부



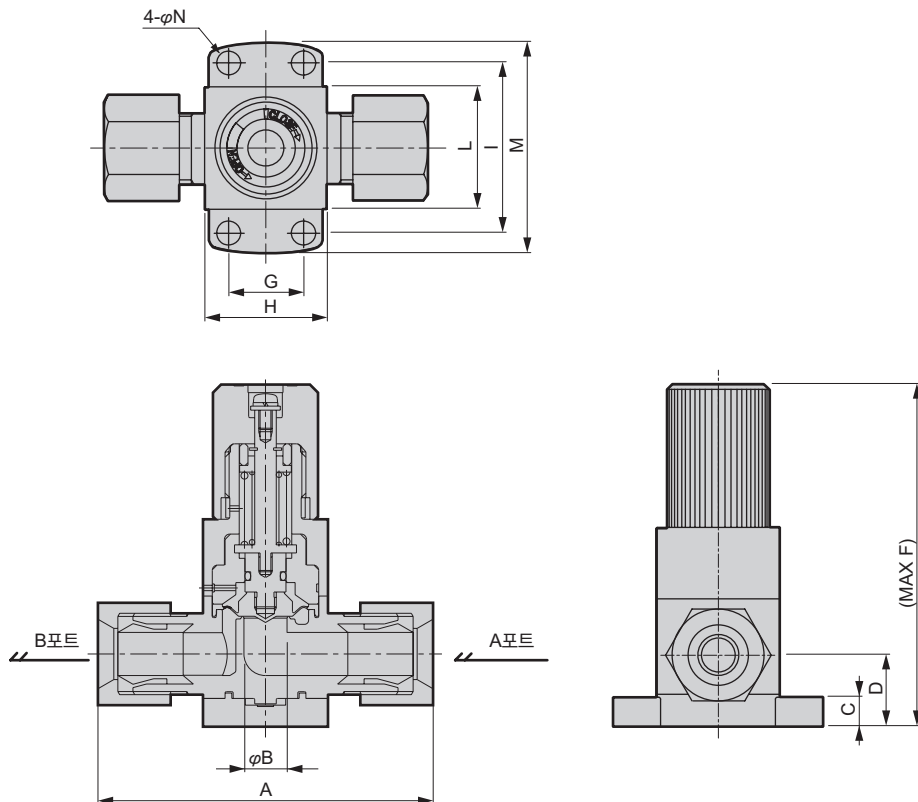
형번 선정 시 주의사항

주1: $\phi 25 \times \phi 22$ 튜브 접속에도 사용할 수 있습니다.

외형 치수도

● 피팅 일체형

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



형번	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 (접속 형번)	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 (접속 형번)	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

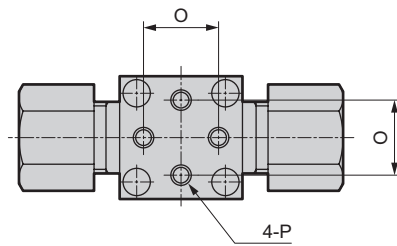
※1 (접속 형번)	A	B
20BUS	124	16
20BUP	118	16
20BUA	108	16
20BUR	134	15.9
20BUK	119	16
20BUW	122	14.7

MMD5

※1 (접속 형번)	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

외형 치수도

●바닥면 취부 타입



형번	O	P
MMD302	22 ± 0.3	M6 깊이 9
MMD402	28 ± 0.3	M8 깊이 10
MMD502	40 ± 0.3	M8 깊이 13

에어 오퍼레이터 밸브	Part3R
	Part2
	Part1
	급액
	메탈리스
	유량 특성
	대구경
매뉴얼 밸브	연화 비닐
	배액
	Part3RN
	Part2
매뉴얼 밸브	급액
	메탈리스
	대구경
	S u c k b a c k 밸브
에어 오퍼레이터 일체	
레벨레이터	파일럿
	매뉴얼
유량 조정 밸브	전동
	매뉴얼
	매뉴얼 미소 유량
파인 레벨 스위치	
관련 기기	



스테인리스 보디 약액용 매뉴얼 밸브

MMD³₄⁵02 Series

Seal 안정 구조를 채용한 스테인리스 보디 타입
용제 등의 방폭 환경에 최적



사양

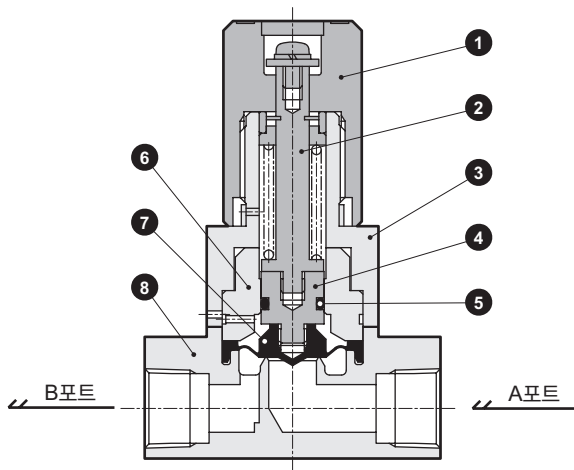
항목	MMD302	MMD402	MMD502
사용 유체	약액·순수·공기·N ₂ 가스(주1)		
유체 온도 ℃	5~90		
내압력 MPa	1.2		
사용 압력(A→B) MPa	0~0.4		
사용 압력(B→A) MPa	0~0.4		
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0(단, 수압에서)		
배압 MPa	0~0.4		
주위 온도 ℃	0~60		
취부 자세	자유		
접속 방식	Rc1/4·Rc3/8 φ3/8" SUS 튜브 연장 φ3/8"용 바이트 피팅(주2) φ1/2" SUS 튜브 연장 φ1/2"용 바이트 피팅(주2)	Rc1/2 φ3/4" SUS 튜브 연장 φ3/4"용 바이트 피팅(주2)	φ1" SUS 튜브 연장 φ1"용 바이트 피팅(주2)
오리피스 지름	φ8·φ10	φ16	φ20
질량 kg	0.45	0.88	1.3

주1: 제품 구성 재료와 사용 유체, 주위 환경과의 적합성을 확인한 후 사용해 주십시오.(적합성 체크 리스트 권두 17page를 참조해 주십시오.)

주2: 바이트 피팅의 경우에는 프런트 페룰과 피팅 본체와의 접동면에 불소계 윤활유가 도포되어 있습니다.

주3: MMD※02 시리즈는 유량 조정용으로 사용할 수 없습니다. 전폐 또는 전개의 상태에서 사용해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



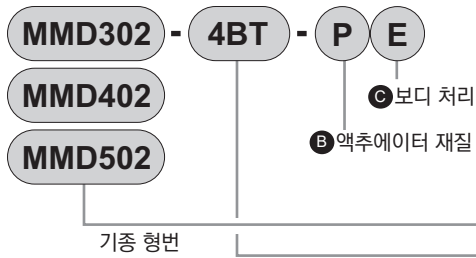
품번	부품 명칭	재질(액추에이터 재질별)	
		P	A
1	손잡이	PE	A5056
2	샤프트	SUS304	SUS304
3	커버	PP	A5056
4	로드	PP	
5	O링	EPDM	
6	다이아프램 홀더	PP	A5056
7	다이아프램	PTFE	
8	보디	SUS316L	

형번에 따라서는 재질, 구조가 다른 경우가 있습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

! 사용하기 전에 반드시 권두 9page~18page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

형번 표시 방법

●MMD※02 시리즈



		MMD302						MMD402			MMD502	
A 접속 방식		8	3BT	6S	10	4BT	8S	15	6BT	12S	8BT	16S
기호	내용	Rc 1/4	3/8" x t1.0 SUS 튜브 연장	바이트 피팅 3/8" 튜브 접속	Rc 3/8	1/2" x t1.24 SUS 튜브 연장	바이트 피팅 1/2" 튜브 접속	Rc 1/2	3/4" x t1.24 SUS 튜브 연장	바이트 피팅 3/4" 튜브 접속	1" x t1.65 SUS 튜브 연장	바이트 피팅 1" 튜브 접속
B 액추에이터 재질		φ8						φ10			φ16	
P	PP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A	A5056	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C 보디 처리		φ8						φ10			φ16	
기호 없음	없음	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E	전해 연마 있음		●	●		●	●		●	●	●	●

※보디 전해 연마품은 주문 제작입니다.

형번 선정 시 주의사항

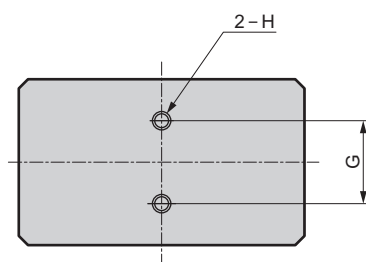
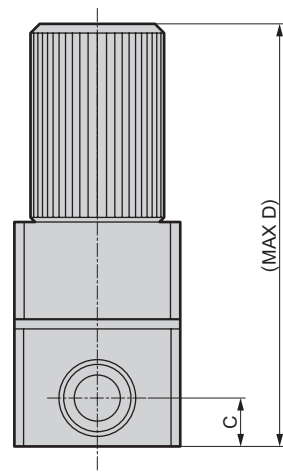
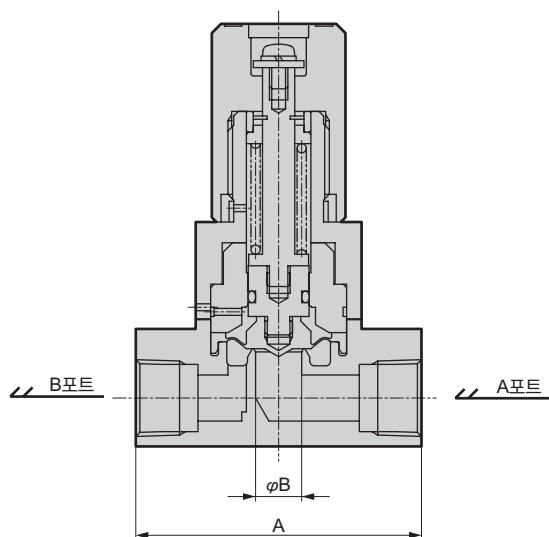
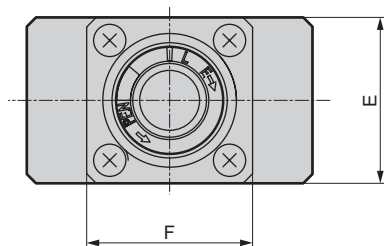
※이외의 접속 방식에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.
 ※접속 방식 Rc는 전해 연마 사양에 대해서는 대응하지 않습니다.

Part3R	급액	메탈리스	유량 특성	대구경	영화 비닐	배액	Part3RN	단품	에어 오퍼레이터 일체	파일럿	매뉴얼	전동	매뉴얼	매뉴얼 미소 유량	파인 레벨 스위치	관련 기기
--------	----	------	-------	-----	-------	----	---------	----	-------------	-----	-----	----	-----	-----------	-----------	-------

외형 치수도

●Rc 나사 타입

- MMD302-8·10
- MMD402-15

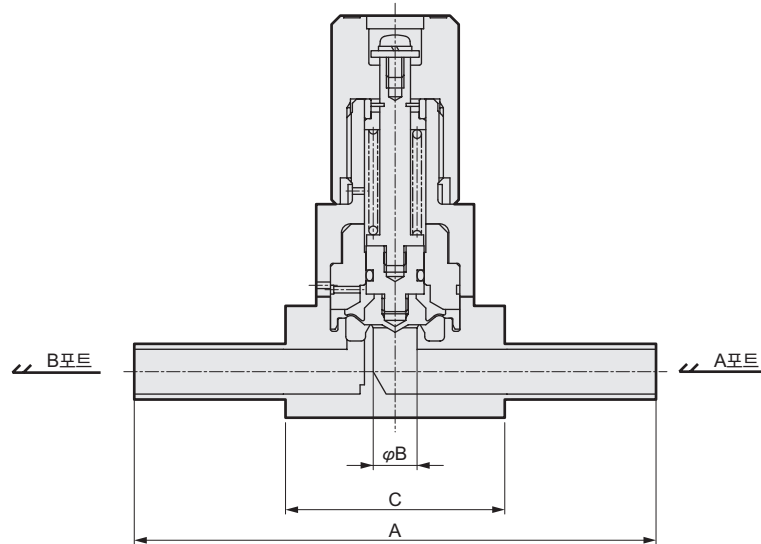


형번	A	B	C	D	E	F	G	H
MMD302-8·10	62	10	10.5	96	36	36	18±0.3	M4 깊이 5
MMD402-15	80	16	13.5	121	46	46	26±0.3	M5 깊이 6

외형 치수도

●SUS 튜브 연장

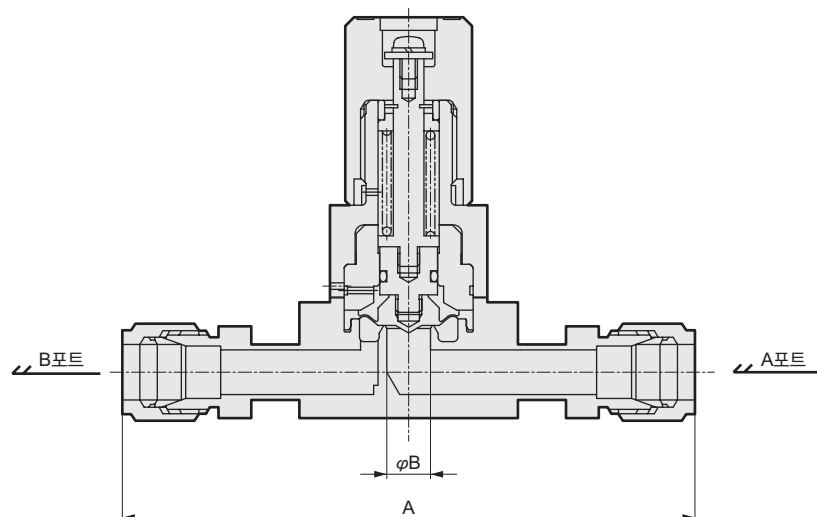
- MMD302-3BT·4BT
- MMD402-6BT



형번	A	B	C
MMD302-3BT·4BT	116	10	50
MMD402-6BT	126	16	61

●바이트 피팅

- MMD302-6S·8S
- MMD402-12S

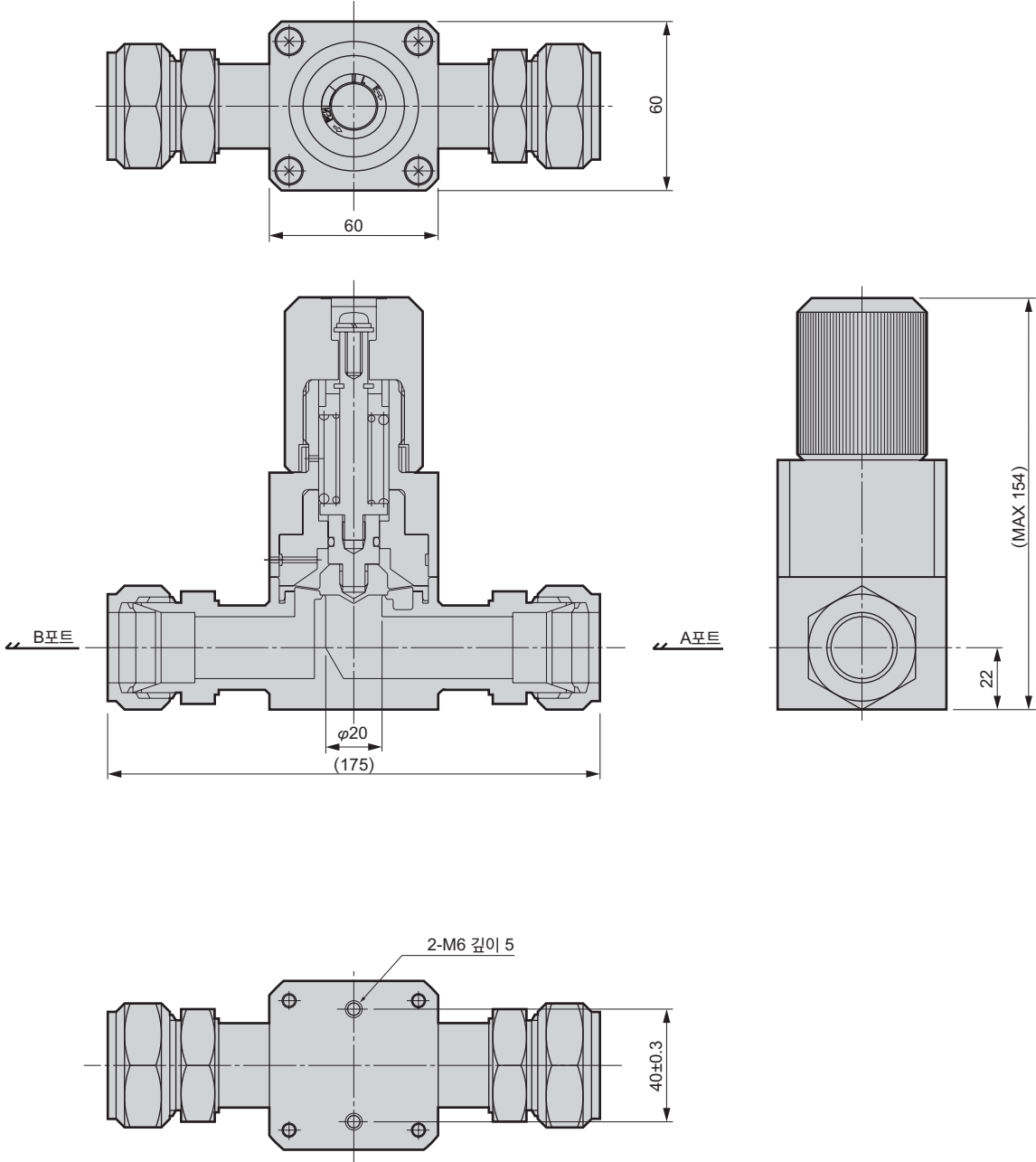


형번	A	B
MMD302-6S	116	10
MMD302-8S	130	10
MMD402-12S	150	16

Part3R	에어 오퍼레이팅 밸브	급액
Part2	메탈리스	유량 특성
Part1	대구경	영화 비닐
급액	배액	
Part3RN	에어 오퍼레이팅 밸브	급액
Part2	메탈리스	유량 특성
Part1	대구경	영화 비닐
단품	에어 오퍼레이팅 밸브	급액
파일럿	메탈리스	유량 특성
매뉴얼	대구경	영화 비닐
전동	에어 오퍼레이팅 밸브	급액
매뉴얼	메탈리스	유량 특성
매뉴얼 미소 유량	대구경	영화 비닐
파인 레벨 스위치	에어 오퍼레이팅 밸브	급액
관련 기기	메탈리스	유량 특성

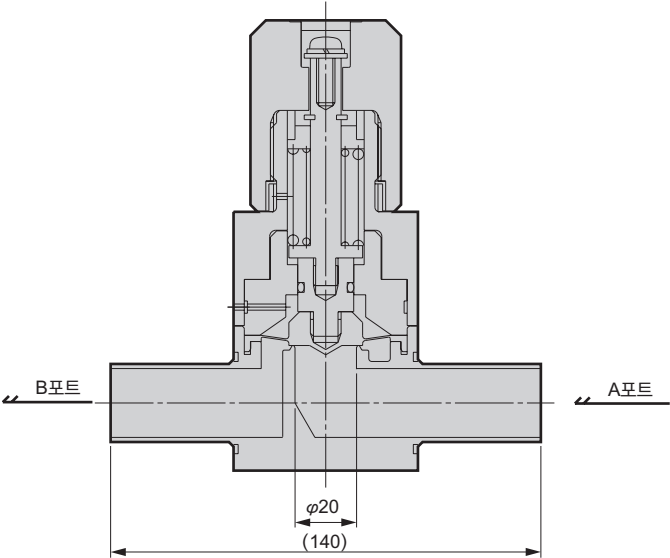
외형 치수도

- 바이트 피팅
- MMD502-16S



외형 치수도

- SUS 튜브 연장
- MMD502-8BT



에어 오퍼레이팅 밸브	Part3R
	Part2
	Part1
	급액
	메탈리스
	유량 특성
매개체	대구경
	영화 비닐
	배액
	Part3RN
매개체	Part2
	급액
	메탈리스
	대구경
Suck back 밸브	단품
	에어 오퍼레이팅 밸브
	파일럿
에어 오퍼레이팅 밸브	매뉴얼
	전동
	매뉴얼
파인 레벨 스위치	매뉴얼 미소 유량
	관련 기기