

눈금부착 스피드 컨트롤러

RoHS

유량의 수치관리에서



『작업공수 삭감』 『설정 미스 저감』에 공헌!

눈금창



수치 관리가 가능

몸체사이즈 1		몸체사이즈 2 이상	
표시창	니들 회전 수	표시창	니들 회전 수
1	1	1	1
2	2	2	2
...	...	...	...
8	8	10	10

4방향에서 선택 가능한 시인성을 고려한 배치



눈금창 방향: 0°



눈금창 방향: 180°



눈금창 방향: 90°



눈금창 방향: 270°



시리즈 추가 !

유니버설 타입

눈금창 방향 : 90° / 270°



AS-FS Series

SMC
CAT.KS20-229D

눈금창 방향이 4종류이므로 시인성 향상



눈금창 방향 : 0°

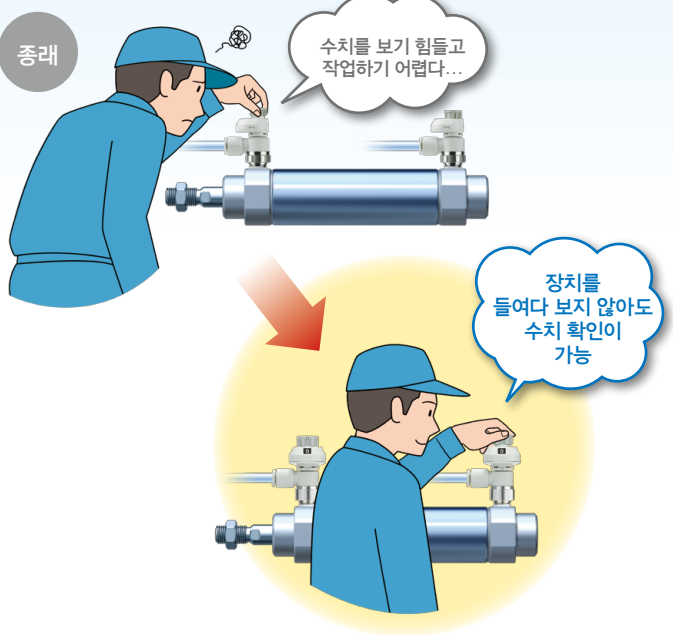
눈금창 방향 : 180°



눈금창 방향 : 90°

눈금창 방향 : 270°

사용상황에 맞추어 눈금창 방향을 선택할 수 있으므로 점검·보수의 작업공수 삭감 또한, 장치설계의 자유도도 향상

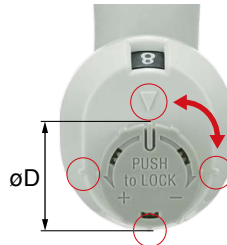


대형화 된 Push Lock식 핸들

니들 Lock의 작업성 향상에 공헌



대형화 90°간격 표시로 조작성 향상



몸체사이즈	øD(mm)
1	9.4
2	12(접속구경 1/8) 13(접속구경 1/4)
3	16.6
4	18.8

Push Lock식

ø9.4mm



ø12mm
(접속구경 1/8)



ø13mm
(접속구경 1/4)



ø16.6mm



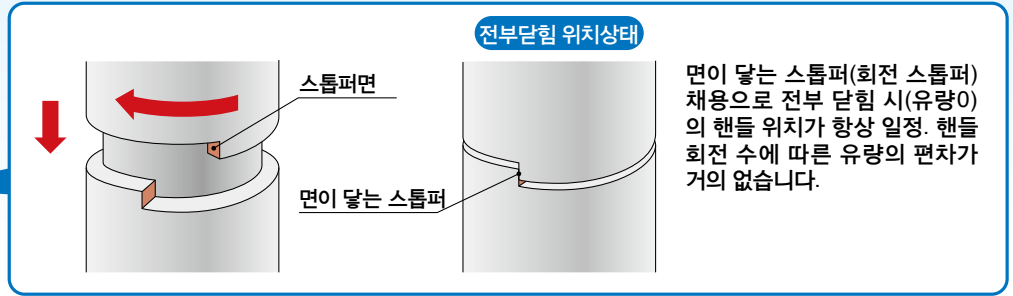
ø18.8mm



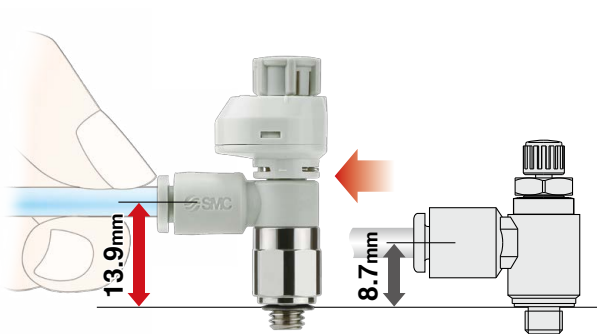
핸들이 커서
돌리기 쉽다.
미세조정
하기 쉽다.



유량의 재현성 향상



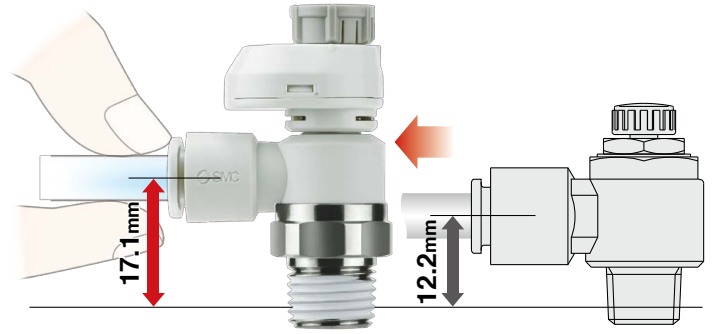
튜브의 탈착성 향상



AS-FS시리즈

종래품

튜브지름	나사	품번	품번
ø4	M5	AS12□1FS-M5□-04	AS12□1F-M5-04



AS-FS시리즈

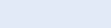
종래품

튜브지름	나사	품번	품번
ø6	1/4	AS22□1FS-02-06S	AS22□1F-02-06

식별이 용이

시리즈	릴리스 부시색			
	미터 아웃	미터 인	밀리	인치
 AS-FS 시리즈 AS-FS-U□ 시리즈	회색	밝은 청색	밝은 회색	주황
 AS-FSG시리즈	회색	밝은 청색	백색	백색

시리즈 구성

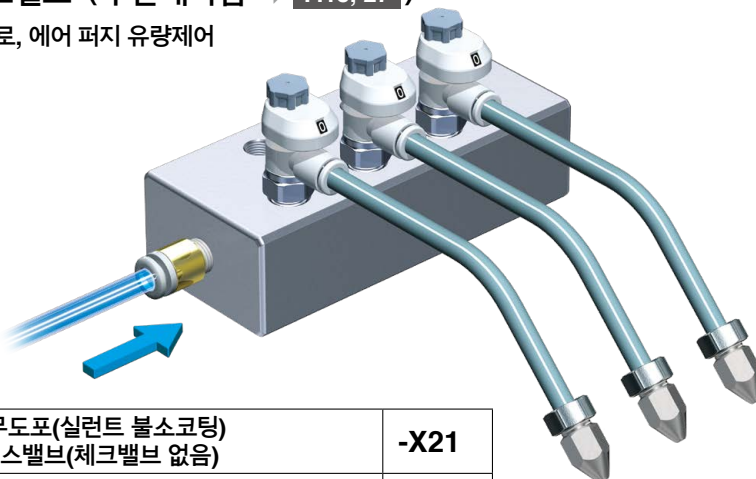
	Seal 방식	몸체 사이즈	관접속 구경	적용튜브외경														금속부품 재질	적용 튜브 재질			
				밀리 사이즈								인치 사이즈										
				2	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"					
	가스켓 Seal	1	M5x0.8	주)																		
			10-32 UNF	주)																		
	실런트	2	R	NPT	1/8						주)											
					1/4	주)							주)									
					1/4																	
					3/8																	
	패킹 Seal	3	G		1/2								주)									
					1/8																	
					1/4	주)																
					1/4																	
	가스켓 Seal	4	Uni		1/8	주)	주)	주)	주)	주)	주)			주)	주)	주)	주)					
					1/4	주)	주)	주)	주)	주)	주)		주)	주)	주)	주)	주)					
					1/4			주)	주)	주)	주)			주)	주)	주)	주)					
					3/8			주)	주)	주)	주)			주)	주)	주)	주)					
	가스켓 Seal	3	Uni		1/2								주)									
					1/8																	
					1/4																	
					1/4																	
	가스켓 Seal	4	Uni		1/8																	
					1/4																	
					1/4																	
					3/8																	
	가스켓 Seal	4	Uni		1/2								주)									
					1/8																	
					1/4																	
					1/4																	

- ◎무전해 니켈도금 사양을 표준화
- ◎스테인리스 사양을 표준화
- ◎G나사(패킹 Seal)을 표준화

주) 유니버설 타입은 없습니다.

오리피스밸브 (주문제작품 → P.15, 27)

- 에어 블로, 에어 퍼지 유량제어



그리스 무도포(실런트 불소코팅)
+ 오리피스밸브(체크밸브 없음)

-X21

오리피스밸브(체크밸브 없음)

-X214

눈금부착 스피드 컨트롤러 엘보 타입 / 유니버설 타입 **AS-FS Series**

RoHS



형식

형식	관접속구경		Seal 방식	적용튜브외경												3) 최대 회전 수		
				밀리 사이즈								인치 사이즈						
				2주2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"		3/8"	1/2"
AS1□□1FS□-M5□	M5×0.8		가스켓 Seal	● 주4)	●	●	●					●	●	●			8	
AS1□□1FS□-U10/32□	10-32 UNF			● 주4)	●	●	●					●	●	●				
AS2□□1FS□-□01	R NPT	1/8	실런트주1)		●	●	●	●	● 주4)			●	●	●	●		10	
AS2□□1FS□-□02		1/4			● 주4)	●	●	●	●		● 주4)	●	●	●	●	●		
AS3□□1FS□-□02		1/4					●	●	●	●				●	●	●		
AS3□□1FS□-□03		3/8					●	●	●	●				●	●	●		
AS4□□1FS□-□04		1/2							●	●	● 주4)					●		●
AS2□□1FS□-G01	G	1/8	패킹 Seal		●	●	●	●	● 주4)								10	
AS2□□1FS□-G02		1/4			● 주4)	●	●	●	●									
AS3□□1FS□-G02		1/4					●	●	●	●								
AS3□□1FS□-G03		3/8					●	●	●	●								
AS4□□1FS□-G04		1/2							●	●	● 주4)							

주1) 실런트 비처리도 선택 가능합니다.

주2) ø2의 적용튜브재질은 폴리우레탄만 해당됩니다.

주3) 최대 회전수를 초과하는 눈금창의 표시에는 제품 개별차가 있으므로 주의해 주십시오.

주4) 유니버설 타입은 없습니다.

사양

몸체 흐름방향의 기호 표시

	미터 아웃형	미터 인형
표시 기호		

사용유체	공기
보증내압력	1.5MPa
최고사용압력	1MPa
최저사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	-5~60℃ (동결없어야 함)
적용튜브재질	나일론, 소프트 나일론, 폴리우레탄 ^{주)} , FEP, PFA

주) 소프트 나일론·폴리우레탄은 최고사용압력에 주의해 주십시오.

(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

유량 및 음속 컨덕턴스

주의

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동제
 어기기/공통주의사항에 대해서는 당사
 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」
 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
<http://www.smckorea.co.kr>

형식	AS1□□1FS-M5□	AS2□□1FS-01	AS2□□1FS-02	AS3□□1FS	AS4□□1FS
튜브 외경	밀리 사이즈	ø2 3.2 ø4 ø6	ø3.2 ø4 ø6 ø8 ø10	ø3.2 ø4 ø6 ø8 ø10	ø6 ø8 ø10 ø12 ø16
	인치 사이즈	— ø1/8" ø1/4" ø5/32"	ø1/8" ø5/32" ø1/4" ø5/16"	ø1/8" ø5/32" — ø1/4" ø5/16" ø3/8"	ø1/4" ø5/16" ø3/8" ø3/8" ø1/2"
C값 : 음속 컨덕턴스 dm³/(s·bar)	자유 흐름	0.2 0.3	0.4 0.6 0.6	0.7 1.0 1.3 1.5	1.6 1.7 2.5 4.4 4.8
	제어 흐름	0.2 0.3	0.4 0.7 0.8	0.6 0.9 1.3	2.1 2.4 3.3 4.4 4.9
b값 : 입계 압력비	자유 흐름	0.3 0.4	0.2 0.3	0.3 0.4	0.4 0.3 0.3
	제어 흐름	0.2	0.2 0.3	0.3	0.3 0.3

주1) 10-32UNF는 M5와 동일합니다.

주2) C값, b값은 제어 흐름의 전부 열림 상태 및 자유 흐름의 니들 전부 닫힘 상태의 값입니다.

AS-FS Series

형식표시방법



육각대변(H)치수

E	8mm
무기호	9mm

접속구경

M5	M5×0.8
U10/32	10-32 UNF

몸체사이즈

1	M5×0.8 10-32 UNF
---	---------------------

몸체사이즈 1

AS 1 2 0 1F S - M5 E - 06 -

몸체사이즈 2·3·4

AS 2 2 0 1F S - 01 - 06 S -

몸체사이즈

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

형식

2	엘보
3	유니버설

제어방식^{주)}

0	미터 아웃
1	미터 인

주) 미터 아웃, 미터 인의 외관색별은
핸들 색으로 식별합니다.
미터 아웃 : 회색
미터 인 : 밝은 청색

눈금창 방향

무기호	0°		엘보	유니버설
			●	—
1	180°		●	●
			●	●
2	90°		●	—
			●	—
3	270°		●	—
			●	—

주) 눈금창부는 회전시킬 수 없으므로 주의해 주십시오.
또한 유니버설 타입은 180° 설정타입만 있습니다.

적용튜브외경^{주1)}

밀리 사이즈	인치 사이즈
02	02
23	03.2 ^{주2)}
04	04
06	06
01	01/8"
03	05/32"
07	01/4"

주1) 적용튜브외경의 선정은 형식(P.4)를 확인해 주십시오.
또한, 밀리사이즈—인치사이즈의 외관 식별은 릴리스 부시의 색으로 식별합니다.
밀리사이즈: 밝은 회색
인치 사이즈: 주황
주2) 01/8"의 튜브를 사용해 주십시오.

주문제작사양
상세는 P.15를
참조해 주십시오.

Seal 방식

무기호	실런트 비처리
S	실런트 처리

주) 나사종류/G는 패킹Seal방식입니다.
「무기호/실런트 비처리」를 선택해 주십시오.

예) AS2201FS-G01-06

적용튜브외경^{주1)}

밀리 사이즈	인치 사이즈 ^{주3)}
23	03.2 ^{주2)}
04	04
06	06
08	08
10	10
12	12
16	16
01	01/8"
03	05/32"
07	01/4"
09	05/16"
11	03/8"
13	01/2"

주1) 적용튜브외경의 선정은 형식(P.4)를 확인해 주십시오.

주2) 01/8"의 튜브를 사용해 주십시오.

주3) G나사는 밀리사이즈만 해당

접속구경

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

나사종류

무기호	R
N	NPT
G	G

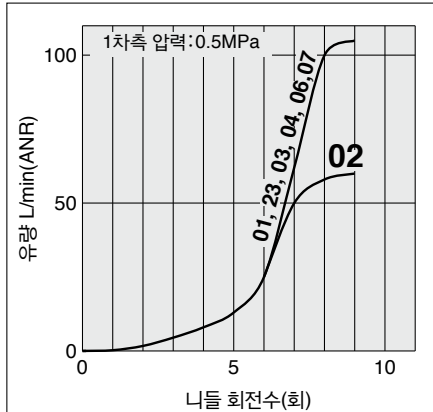


주문제작사양
(상세 내용은 P.15를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양 / 내용
-X12	윤활제 : 바세린
-X21	그리스 무도포(Seal제 볼스코팅)+오리피스 밸브(체크밸브 없음)
-X214	오리피스밸브(체크밸브 없음)
10-	클린

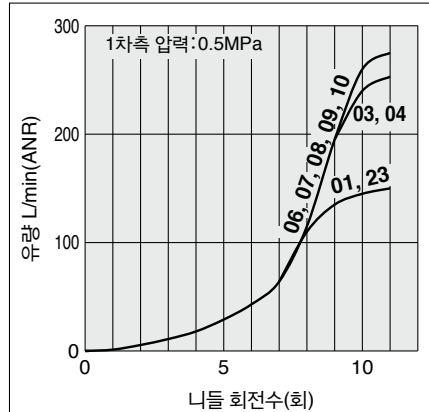
니들 밸브 / 유량특성

AS1□01FS□-M5□, AS1□11FS□-M5□

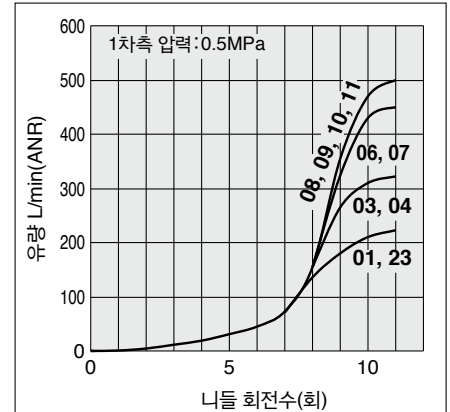


주) -U10/32는 M5와 동일합니다.

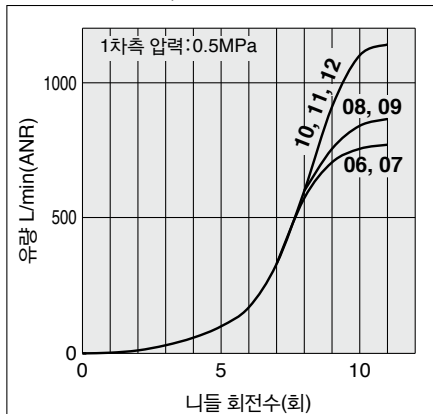
AS2□01FS□-01, AS2□11FS□-01



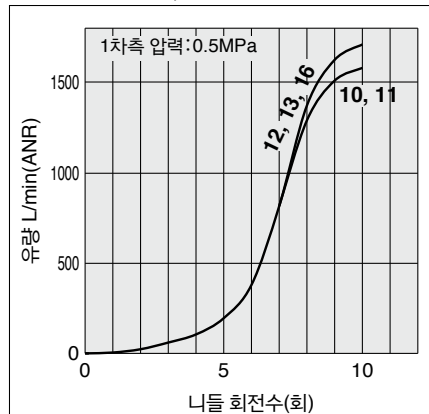
AS2□01FS□-02, AS2□11FS□-02



AS3□01FS□, AS3□11FS□



AS4□01FS□, AS4□11FS□



주) 그래프내 유량특성 상의 숫자는 적용튜브외경의 품번기호를 나타냅니다.

AS-FS

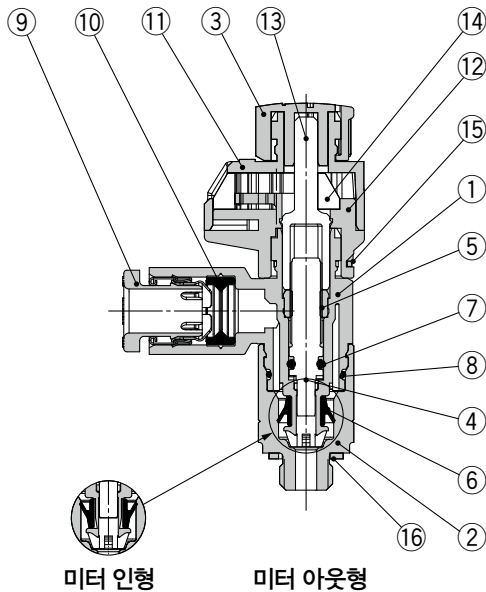
AS-FSG

Uni-AS-FS

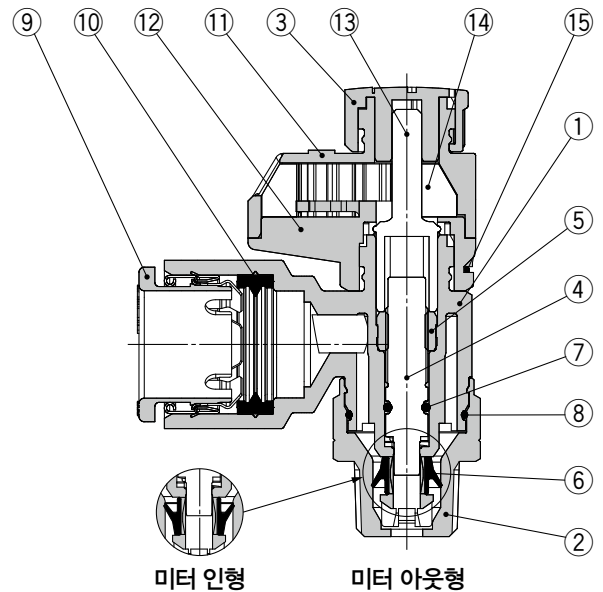
AS-FS Series

구조도 / 엘보 타입

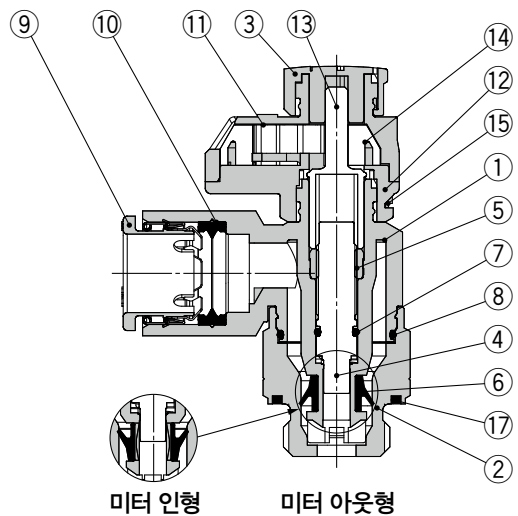
Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G

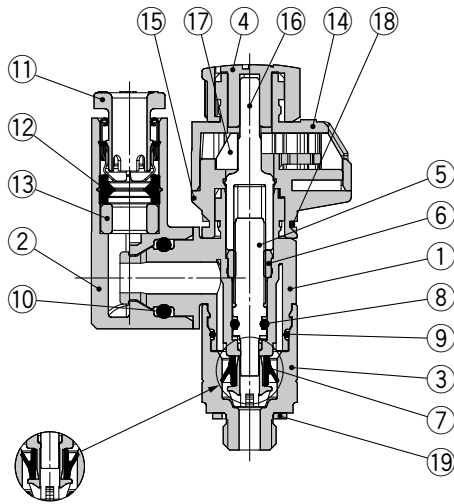


구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	몸체A	PBT	
2	몸체B	황동	무전해 니켈도금
3	핸들	POM	
4	니들	PBT	
5	니들 가이드	황동	무전해 니켈도금
6	U패킹	HNBR	
7	O-ring	NBR	
8	O-ring	NBR	
9	카세트	—	
10	패킹	NBR	
11	보닛A	POM	
12	보닛B	POM	
13	기어	POM	
14	눈금 기어	POM	
15	클립	스테인리스	
16	가스켓	NBR·스테인리스	
17	패킹	NBR	

구조도 / **유니버설 타입**

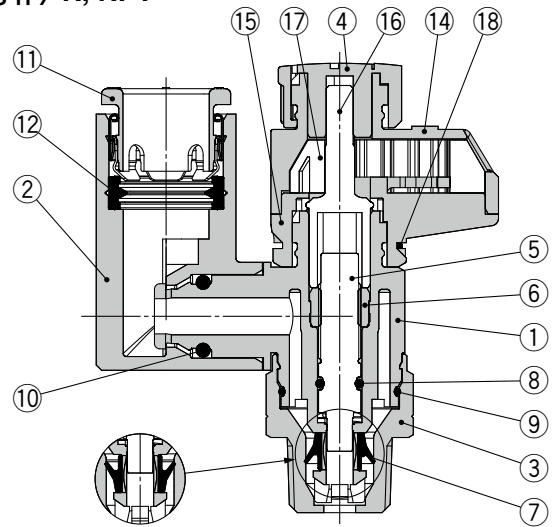
Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



미터 인형

미터 아웃형

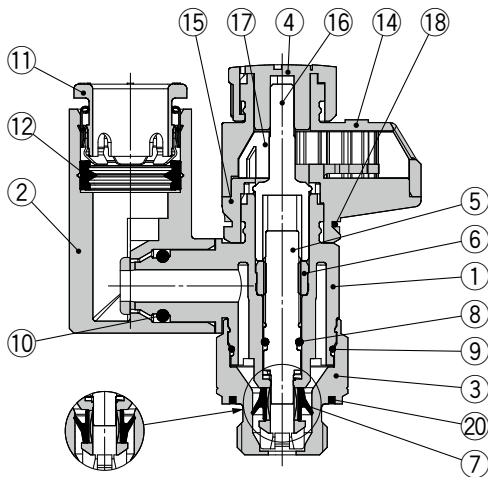
Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



미터 인형

미터 아웃형

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



미터 인형

미터 아웃형

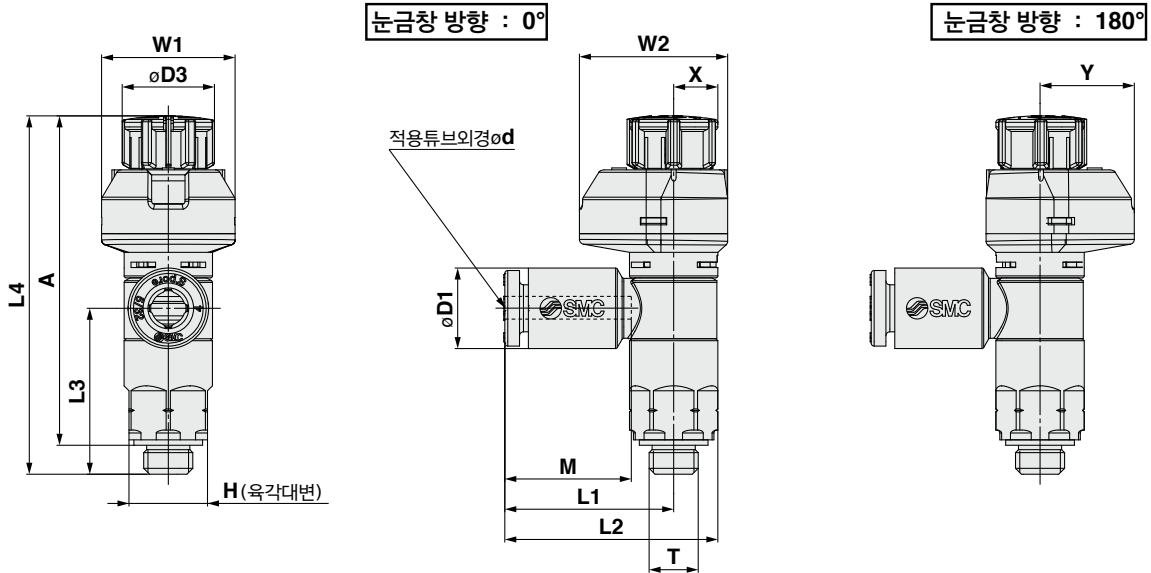
구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	몸체A	PBT	
2	엘보 몸체	PBT	
3	몸체B	황동	무전해 니켈도금
4	핸들	POM	
5	나들	PBT	
6	나들 가이드	황동	무전해 니켈도금
7	U패킹	HNBR	
8	O-ring	NBR	
9	O-ring	NBR	
10	O-ring	NBR	
11	카세트	—	
12	패킹	NBR	
13	스페이서	PBT	ø3.2, ø1/8", ø4, ø5/32", ø6만 해당
14	보닛A	POM	
15	보닛B	POM	
16	기어	POM	
17	눈금 기어	POM	
18	클립	스테인리스	
19	가스켓	NBR·스테인리스	
20	패킹	NBR	

AS-FSseries

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/가스킷 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



밀리 사이즈

(mm)

형식	d	T	H주1)	D1	D3	L1	L2	L3	L4주2)		A주3)		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS12□1FS□-M5E-02	2	M5×0.8 10/32UNF	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	39	36.5	35	33.5	11.9	13.6	15.1	5.5	9.6	7
AS12□1FS□-U10/32E-02	3.2			7.2		13.3	8											
AS12□1FS□-M5E-23	4			8.2			8											
AS12□1FS□-U10/32E-23	6			10.4														
AS12□1FS□-M5E-04																		
AS12□1FS□-U10/32E-04																		
AS12□1FS□-M5E-06																		
AS12□1FS□-U10/32E-06																		

주1) ()안은 육각대변 9mm의 경우

주2) 참고치수

주3) 나사의 나사체결 후 참고치수

인치 사이즈

(mm)

형식	d	T	H주1)	D1	D3	L1	L2	L3	L4주2)		A주3)		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS12□1FS□-M5E-01	1/8"	M5×0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	15.1	5.5	9.6	7
AS12□1FS□-U10/32E-01	5/32"			8.2														8
AS12□1FS□-M5E-03	1/4"																	
AS12□1FS□-U10/32E-03																		
AS12□1FS□-M5E-07																		
AS12□1FS□-U10/32E-07		11.2	18.6	23.1	16.5												8	

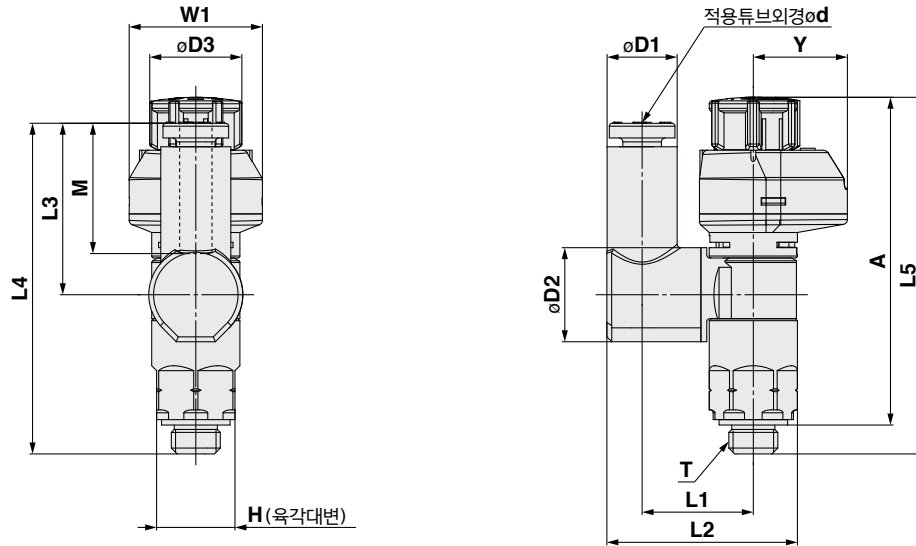
주1) ()안은 육각대변 9mm의 경우

주2) 참고치수

주3) 나사의 나사체결 후 참고치수

외형치수도 / **유니버설 타입**

Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



밀리 사이즈

밀리 사이즈

(mm)

형식	d	T	H ^{주1)}	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 ^{주2)}		A ^{주3)}		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS13□1FS1-M5E-23	3.2	M5x0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	9.6	7
AS13□1FS1-U10/32-23				8.2			11.5	19.8										
AS13□1FS1-M5E-04																		
AS13□1FS1-U10/32-04	4			10.4	20.9	20.4	36.6											
AS13□1FS1-M5E-06	6																	
AS13□1FS1-U10/32-06																		

주1) ()안은 육각대변 9mm의 경우

주2) 참고치수

주3) 나사의 나사체결 후 참고치수

인치 사이즈

인치 사이즈																	(mm)										
형식	d	T	H ^{주1)}	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 ^{주2)}		A ^{주3)}		M	W1	Y	질량g									
											Unlock	Lock	Unlock	Lock													
AS13□1FS1-M5E-01	1/8	M5x0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	9.6	7									
AS13□1FS1-U10/32-01																											
AS13□1FS1-M5E-03																											
AS13□1FS1-U10/32-03	5/32				8.2		11.5	19.8																			
AS13□1FS1-M5E-07	1/4				11.2			21.3	20.4	36.6																	8
AS13□1FS1-U10/32-07																											

주1) ()안은 육각대변 9mm의 경우

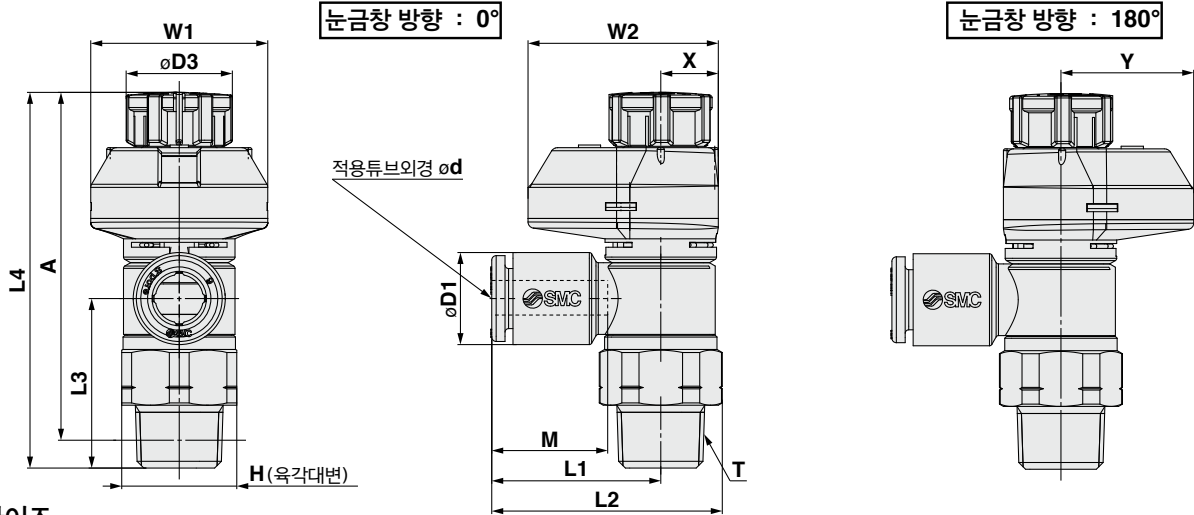
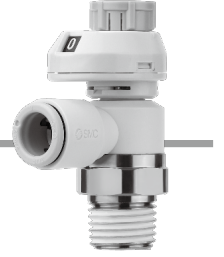
주2) 참고치수

주3) 나사의 나사체결 후 참고치수

AS-FSseries

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



밀리 사이즈

형식	d	T (R, NPT)	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FS□-01-23(S)	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FS□-01-04(S)	4			8.2														14(13)
AS22□1FS□-01-06(S)	6			10.4														15(14)
AS22□1FS□-01-08(S)	8			13.2														16(15)
AS22□1FS□-01-10(S)	10	1/4	17 (17.5)	15.9	13	20.9	30.2(30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	23(24)
AS22□1FS□-02-23(S)	3.2			7.2														24(25)
AS22□1FS□-02-04(S)	4			8.2														25(26)
AS22□1FS□-02-06(S)	6			10.4														
AS22□1FS□-02-08(S)	8	3/8	19	13.2	16.6	21.8	32.1	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	47(48)
AS22□1FS□-02-10(S)	10			15.9														38(39)
AS32□1FS□-02-12(S)	12			18.5														50(51)
AS32□1FS□-03-06(S)	6			10.4	16.6	21.8	32.1	28.7	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	38(39)
AS32□1FS□-03-08(S)	8	1/2	24 (23.8)	13.2														39(40)
AS32□1FS□-03-10(S)	10			15.9														41(42)
AS32□1FS□-03-12(S)	12			18.5														
AS42□1FS□-04-10(S)	10	3/4	30 (29.5)	15.9	18.8	27.4	40.3(40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	62(61)
AS42□1FS□-04-12(S)	12			18.5														64(63)
AS42□1FS□-04-16(S)	16			23.8														68(67)

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수

인치 사이즈

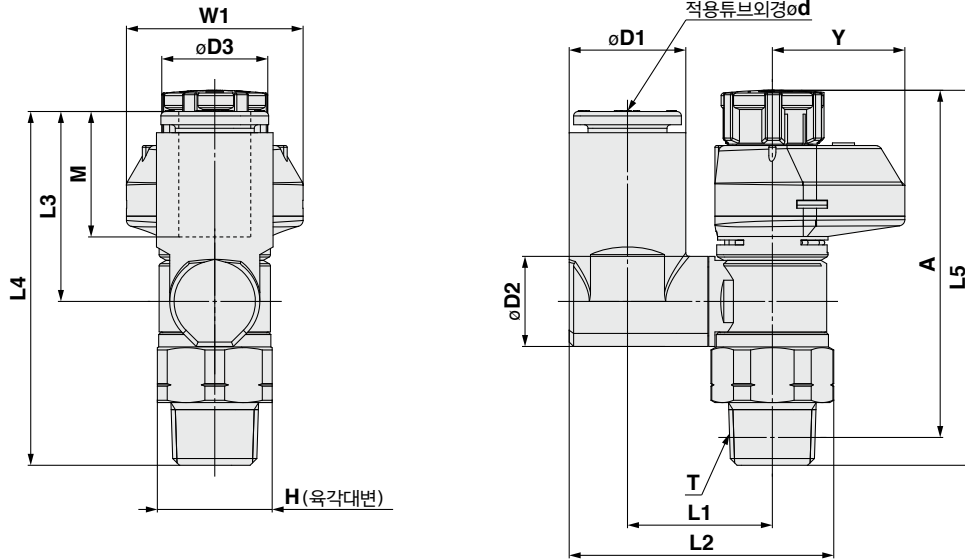
형식	d	T (R, NPT)	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FS□-01-01(S)	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FS□-01-03(S)	5/32"			8.2														14(13)
AS22□1FS□-01-07(S)	1/4"			11.2														15(14)
AS22□1FS□-01-09(S)	5/16"			13.2														
AS22□1FS□-02-01(S)	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2(30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	23(24)
AS22□1FS□-02-03(S)	5/32"			8.2														24(24)
AS22□1FS□-02-07(S)	1/4"			11.2														24(25)
AS22□1FS□-02-09(S)	5/16"			13.2														25(26)
AS22□1FS□-02-11(S)	3/8"	3/8	19	15.5	16.6	21.8	32.1	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	47(48)
AS32□1FS□-02-07(S)	1/4"			11.2														48(49)
AS32□1FS□-02-09(S)	5/16"			13.2														
AS32□1FS□-02-11(S)	3/8"			15.5														
AS32□1FS□-03-07(S)	1/4"	3/4	30 (29.5)	11.2	18.8	27.4	40.3(40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	13.3	26	29	10	19	38(39)
AS32□1FS□-03-09(S)	5/16"			13.2														39(40)
AS32□1FS□-03-11(S)	3/8"			15.5														
AS42□1FS□-04-11(S)	3/8"			18.5														
AS42□1FS□-04-13(S)	1/2"	1/2	24 (23.8)	19.3		30.9	43.8(43.7)	34.7	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	62(61)
													17					64(63)

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수



외형치수도 / 유니버설 타입

Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



밀리 사이즈

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FS1-01-23 (S)	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	15	14
AS23□1FS1-01-04 (S)	4			8.2			13.9	25.1	20.4	38.8								15
AS23□1FS1-01-06 (S)	6			10.4			16.4	30.1	21.5	40								16
AS23□1FS1-01-08 (S)	8			13.2			16.5	29.9	17.5	40.1								24
AS23□1FS1-02-04 (S)	4	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	19	33.8	21.4	43.9	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	16.2	26
AS23□1FS1-02-06 (S)	6			11.2			20.9	34.9	23.5	46								27
AS23□1FS1-02-08 (S)	8			13.2			20.9	38.1	24.7	47.3								28
AS23□1FS1-02-10 (S)	10			15.9			20.2	36	21.4	57.8								49
AS33□1FS1-02-06 (S)	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	59.9	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	19.2	50
AS33□1FS1-02-08 (S)	8			13.2			23	41.2	26.1	62.5								53
AS33□1FS1-02-10 (S)	10			15.9			23	42.5	28.3	64.7								55
AS33□1FS1-02-12 (S)	12			18.5			20.2	36	21.4	50.1								41
AS33□1FS1-03-06 (S)	6	3/8	19	10.4	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	52.2	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	19.2	42
AS33□1FS1-03-08 (S)	8			13.2			23	41.2	26.1	54.8								45
AS33□1FS1-03-10 (S)	10			15.9			23	42.5	28.3	57								47
AS33□1FS1-03-12 (S)	12			18.5			25.6	46.4	26.1	61.2								69
AS43□1FS1-04-10 (S)	10	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	26.2	48.3	28.3	63.4	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	19	72
AS43□1FS1-04-12 (S)	12			18.5			26.2	48.3	28.3	63.4								72

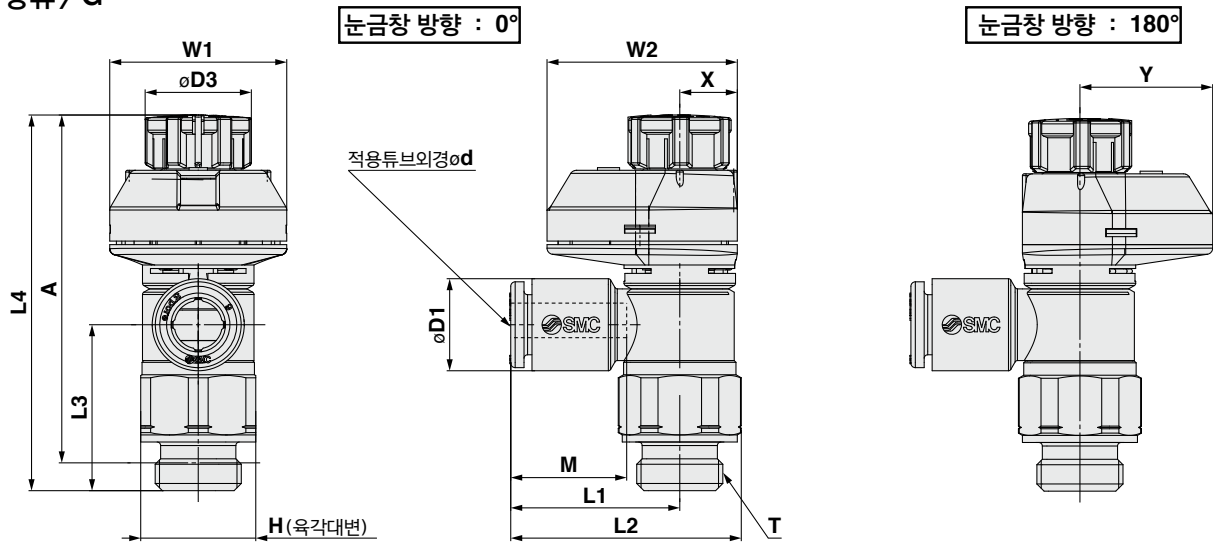
인치 사이즈

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FS1-01-01 (S)	1/8	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	15	14
AS23□1FS1-01-03 (S)	5/32			8.2			13.9	25.1	20.2	38.7								15
AS23□1FS1-01-07 (S)	1/4			11.2			16.4	30.1	21.5	40								16
AS23□1FS1-01-09 (S)	5/16			13.2			16.5	29.9	17.5	40.1								24
AS23□1FS1-02-03 (S)	5/32	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	19	33.8	21.4	43.9	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	16.2	26
AS23□1FS1-02-07 (S)	1/4			11.2			20.9	34.9	23.5	46								27
AS23□1FS1-02-09 (S)	5/16			13.2			20.9	38.1	24.7	47.3								28
AS23□1FS1-02-11 (S)	3/8			15.9			20.2	36	21.4	57.8								49
AS33□1FS1-02-07 (S)	1/4	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	37.1	23.5	59.9	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	19.2	50
AS33□1FS1-02-09 (S)	5/16			13.2			23	41.2	26.1	62.5								53
AS33□1FS1-03-07 (S)	1/4			11.2			20.2	36	21.4	50.1								41
AS33□1FS1-03-09 (S)	5/16			13.2			23	41.2	26.1	54.8								42
AS33□1FS1-03-11 (S)	3/8	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	19	69
AS43□1FS1-04-11 (S)	3/8			18.5			26.2	48.3	28.3	63.4								72
AS43□1FS1-04-13 (S)	1/2	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	19	69
AS43□1FS1-04-13 (S)	1/2			18.5			26.2	48.3	28.3	63.4								72

AS-FS Series

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



밀리 사이즈

형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FS□-G01-23	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	18.8	43.8	42.4	38.3	36.9	13.3	20	21.5	6.5	15	14
AS22□1FS□-G01-04	4			8.2														
AS22□1FS□-G01-06	6			10.4														
AS22□1FS□-G01-08	8			13.2														
AS22□1FS□-G01-10	10	1/4	17	15.9	13	23.4	32.7	22.6	49.7	48.3	43.2	41.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	26
AS22□1FS□-G02-23	3.2			7.2														
AS22□1FS□-G02-04	4			8.2														
AS22□1FS□-G02-06	6			10.4														
AS22□1FS□-G02-08	8	1/2	21	13.2	16.6	26.7	37.9	28.7	55.4	54	47.9	46.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	45
AS22□1FS□-G02-10	10			15.9														
AS32□1FS□-G02-06	6			10.4														
AS32□1FS□-G02-08	8			13.2														
AS32□1FS□-G02-10	10	3/8	21	15.9	16.6	29.7	40.9	26.8	55.4	54	47.9	46.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	46
AS32□1FS□-G03-06	6			10.4														
AS32□1FS□-G03-08	8			13.2														
AS32□1FS□-G03-10	10			15.9														
AS32□1FS□-G03-12	12	1/2	27	18.5	18.8	30.8	45.2	35.1	64.1	62.5	55.1	53.5	13.3	26	29	10	19	80
AS42□1FS□-G04-10	10			15.9														
AS42□1FS□-G04-12	12			18.5														
AS42□1FS□-G04-16	16			23.8														

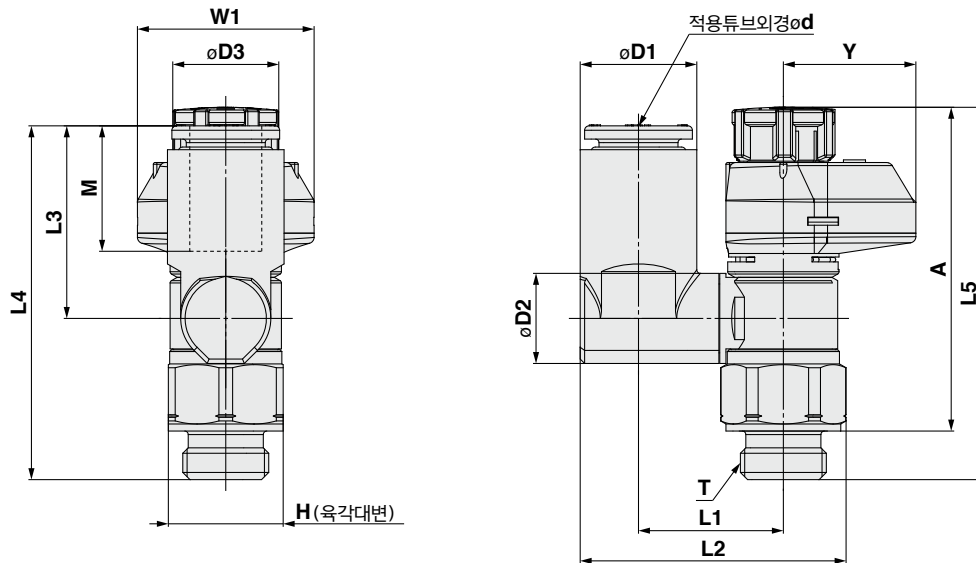
주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수



외형치수도 / 유니버설 타입

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



밀리 사이즈

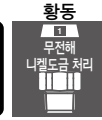
(mm)

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FS1-G01-23	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.2	24	17.5	35.7	43.8	42.4	38.3	36.9	13.3	20	15	14
AS23□1FS1-G01-04	4			8.2			13.9	25.1	20.4	38.5								15
AS23□1FS1-G01-06	6			10.4			16.4	30.1	21.5	39.7								15
AS23□1FS1-G01-08	8	1/4	17	13.2	10.2	13	16.5	29.9	17.5	40.1	49.7	48.3	43.2	41.8	14.2	21.5	16.2	16
AS23□1FS1-G02-04	4			8.2			19	33.8	21.4	43.9								26
AS23□1FS1-G02-06	6			10.4			20.9	34.9	23.5	46								28
AS23□1FS1-G02-08	8			13.2			20.9	38.1	24.7	47.3								29
AS23□1FS1-G02-10	10	1/4	17	15.9	12.9	13	20.2	36.1	21.4	57.8	63.1	61.7	54.6	53.2	15.6	24.5	19.2	32
AS33□1FS1-G02-06	6			10.4			20.2	38	23.5	59.9								55
AS33□1FS1-G02-08	8			13.2			23	42.2	26.1	58								56
AS33□1FS1-G02-10	10			15.9			23	43.5	28.3	59.9								59
AS33□1FS1-G02-12	12	3/8	21	18.5	17.4	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	55.4	54	47.9	46.5	17	24.5	19.2	61
AS33□1FS1-G03-06	6			10.4			20.2	38	23.5	52.2								45
AS33□1FS1-G03-08	8			13.2			23	42.2	28.1	50.3								46
AS33□1FS1-G03-10	10			15.9			23	43.5	28.3	52.2								47
AS33□1FS1-G03-12	12	1/2	27	18.5	21	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	64.1	62.5	55.1	53.5	15.6	26	19	49
AS43□1FS1-G04-10	10			15.9			26.2	49.8	28.3	63.4								80
AS43□1FS1-G04-12	12			18.5			26.2	49.8	28.3	63.4								82

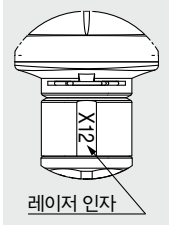
AS-FS

AS-FSG

Uni-AS-FS

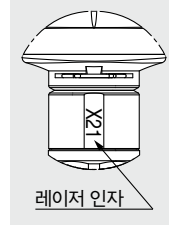


1 윤활제 : 바세린 -X12



(예) AS2201FS-01-04S-X12

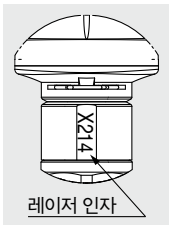
2 그리스 무도포(Seal재 불소 코팅) + 오리피스 밸브(체크 밸브 없음) -X21



(예) AS2201FS-01-04S-X21

- 주1) 무발진이 아닙니다.
- 주2) 오리피스 밸브는 체크 밸브 없음 (제어의 방향성 없음) 제품입니다. 형식 표시상, 미터 아웃의 품번에 통일하고 있습니다.
- 미터 인의 품번은 없으므로 주의해 주십시오.
- 주3) 니들 O-ring부만 불소 코팅입니다.

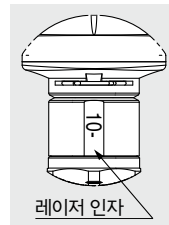
3 오리피스밸브(체크밸브 없음) -X214



(예) AS2201FS-01-04S-X214

- 주) 오리피스 밸브는 체크 밸브 없음 (제어의 방향성 없음) 제품입니다. 형식 표시상, 미터 아웃의 품번에 통일하고 있습니다.
- 미터 인의 품번은 없으므로 주의해 주십시오.

4 클린 10-



(예) 10-AS2201FS-01-04S

- 주1) 사용 그리스는 불소계 그리스입니다.
- 주2) 청정도 Class(ISO Class)는 Class 5입니다.

눈금부착 스피드 컨트롤러 스테인리스 시리즈 엘보 타입 / 유니버설 타입

AS-FSG Series

RoHS



형식

형식	관접속구경		Seal 방식	적용튜브외경													주3) 최대 회전 수
				밀리 사이즈								인치 사이즈					
				2주2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	
AS1□□1FSG□-M5	M5×0.8		가스켓 Seal	● 주4)	●	●	●					●	●	●			8
AS1□□1FSG□-U10/32	10-32 UNF			● 주4)	●	●	●					●	●	●			
AS2□□1FSG□-□01	R NPT	1/8	실런트주1)		●	●	●	●	● 주4)			●	●	●	●		10
AS2□□1FSG□-□02		1/4			● 주4)	●	●	●	●		● 주4)	●	●	●	●	●	
AS3□□1FSG□-□02		1/4					●	●	●	●				●	●	●	
AS3□□1FSG□-□03		3/8					●	●	●	●				●	●	●	
AS4□□1FSG□-□04		1/2							●	●	● 주4)					●	
AS2□□1FSG□-G01	G	1/8	패킹 Seal		●	●	●	●	● 주4)								
AS2□□1FSG□-G02		1/4			● 주4)	●	●	●	●								
AS3□□1FSG□-G02		1/4					●	●	●	●							
AS3□□1FSG□-G03		3/8					●	●	●	●							
AS4□□1FSG□-G04		1/2							●	●	● 주4)						

주1) 실런트 비처리로 선택 가능합니다.

주2) ø2의 적용튜브재질은 폴리우레탄만 해당됩니다.

주3) 최대 회전수를 초과하는 눈금창의 표시에는 제품 개별차가 있으므로 주의해 주십시오.

주4) 유니버설 타입은 없습니다.

사양

몸체 흐름방향의 기호 표시

	미터 아웃형	미터 인형
표시 기호		

사용유체	공기
보증내압력	1.5MPa
최고사용압력	1MPa
최저사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	-5~60°C (동결없어야 함)
적용튜브재질	나일론, 소프트 나일론, 폴리우레탄(주), FEP, PFA

주) 소프트 나일론·폴리우레탄은 최고사용압력에 주의해 주십시오.

(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

유량 및 음속 컨덕턴스

주의

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동
제어기기/공통주의사항에 대해서는 당사
홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」
및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
<http://www.smckorea.co.kr>

형식		AS1□□1FSG□-M5		AS2□□1FSG□-01			AS2□□1FSG□-02				AS3□□1FSG□			AS4□□1FSG□	
튜브 외경	밀리 사이즈	ø2	ø3.2 ø4 ø6	ø3.2	ø4	ø6 ø8 ø10	ø3.2	ø4	ø6	ø8 ø10	ø6	ø8	ø10 ø12	ø10	ø12 ø16
	인치 사이즈	—	ø1/8" ø1/4" ø5/32"	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4" ø5/16"	ø1/8"	ø5/32"	—	ø1/4" ø5/16" ø3/8"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	ø3/8"	ø1/2"
C값 : 음속 컨덕턴스 dm³/(s·bar)	자유 흐름	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	제어 흐름	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3		2.1	2.4	3.3	4.4	4.9
b값 : 임계 압력비	자유 흐름	0.3	0.4	0.2		0.3	0.3		0.4		0.4		0.3	0.3	
	제어 흐름	0.2		0.2		0.3	0.3				0.3			0.3	

주1) 10-32UNF는 M5와 동일합니다.

주2) C값, b값은 제어 흐름의 전부 열림 상태 및 자유 흐름의 니들 전부 닫힘 상태의 값입니다.



형식표시방법



적용튜브외경^{주1)}

밀리 사이즈	인치 사이즈
02	02
23	03.2 ^{주2)}
04	04
06	06
01	01/8"
03	05/32"
07	01/4"

1) 적용튜브외경의 선정은 형식(P.16)에서 확인해 주십시오.
외관식별은 릴리스 부시의 색으로 식별합니다.
스테인리스 사양 : 백색
인치 사이즈도 백색입니다.
주2) 01/8"의 튜브를 사용해 주십시오.

몸체사이즈

1	M5×0.8 10-32 UNF
---	---------------------

접속구경

M5	M5×0.8
U10/32	10-32 UNF

몸체사이즈 1

AS 1 2 0 1F S G - M5 - 06 -

몸체사이즈 2·3·4

AS 2 2 0 1F S G - 01 - 06 S -

몸체사이즈

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

형식

2	엘보
3	유니버설

제어방식^{주)}

0	미터 아웃
1	미터 인

주) 미터 아웃, 미터 인의 외관식별은 핸들 색으로 식별합니다.
미터 아웃 : 회색
미터 인 : 밝은 청색

눈금부착

스테인리스

주1) 외관 식별은 릴리스 부시의 색으로 식별합니다.
스테인리스 사양 : 백색
주2) 인치사이즈도 백색입니다.

주문제작사양

상세는 P.27을 참조해 주십시오.

Seal 방식

무기호	실런트 비처리
S	실런트 처리

주) 나사종류/G는 패킹Seal방식입니다.
「무기호/실런트 비처리」를 선택해 주십시오.

예) AS2201FS-G01-06

적용튜브외경^{주1)}

밀리 사이즈	인치 사이즈 ^{주3)}
23	03.2 ^{주2)}
04	04
06	06
08	08
10	010
12	012
16	016
01	01/8"
03	05/32"
07	01/4"
09	05/16"
11	03/8"
13	01/2"

주1) 적용튜브외경의 선정은 형식(P.16)에서 확인해 주십시오.

주2) 01/8"의 튜브를 사용해 주십시오.

주3) G나사는 밀리사이즈만 해당

접속구경

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

나사종류

무기호	R
N	NPT
G	G

눈금창 방향

무기호	0°	180°	90°	270°
0°				
1				
2				
3				

주) 눈금창부는 회전시킬 수 없으므로 주의해 주십시오.
또한 유니버설 타입은 180° 설정타입만 있습니다.



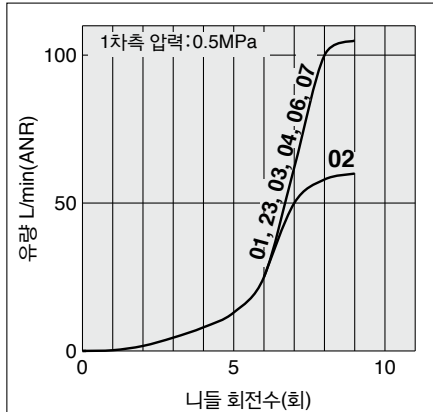
주문제작사양

(상세는 P.27을 참조해 주십시오.)

표시기호	사양 / 내용
-X12	윤활제 : 바세린
-X21	그리스 무도포(Seal재 불소코팅)+오리피스 밸브(체크밸브 없음)
-X214	오리피스밸브(체크밸브 없음)
10-	클린

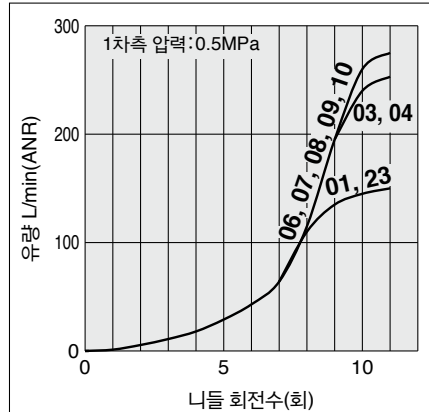
니들 밸브 / 유량특성

AS1□01FSG□-M5, AS1□11FSG□-M5

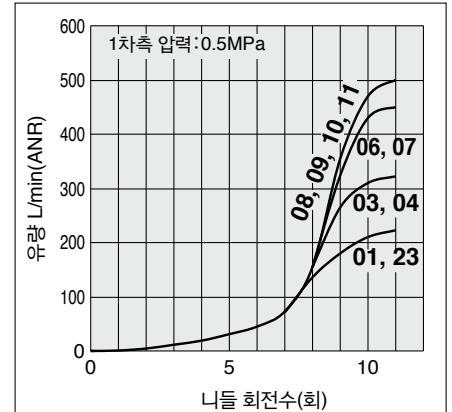


주) -U10/32는 M5와 동일합니다.

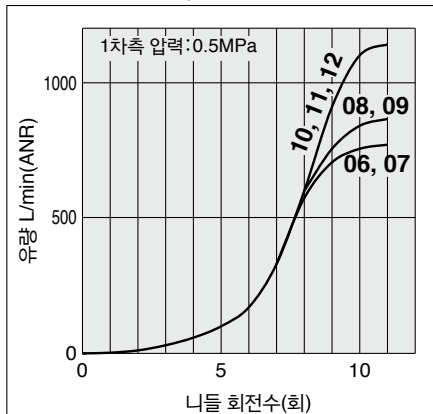
AS2□01FSG□-01, AS2□11FSG□-01



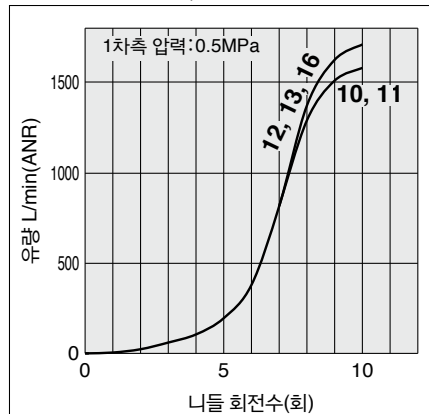
AS2□01FSG□-02, AS2□11FSG□-02



AS3□01FSG□, AS3□11FSG□



AS4□01FSG□, AS4□11FSG□



주) 그래프내 유량특성 상의 숫자는 적용튜브외경의 품번기호를 나타냅니다.

AS-FS

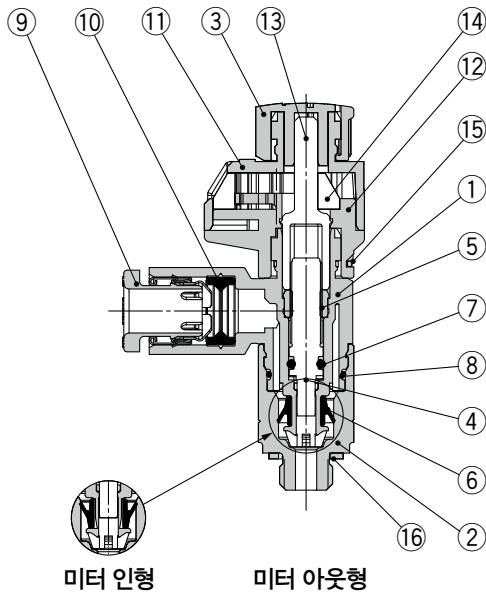
AS-FSG

Uni-AS-FS

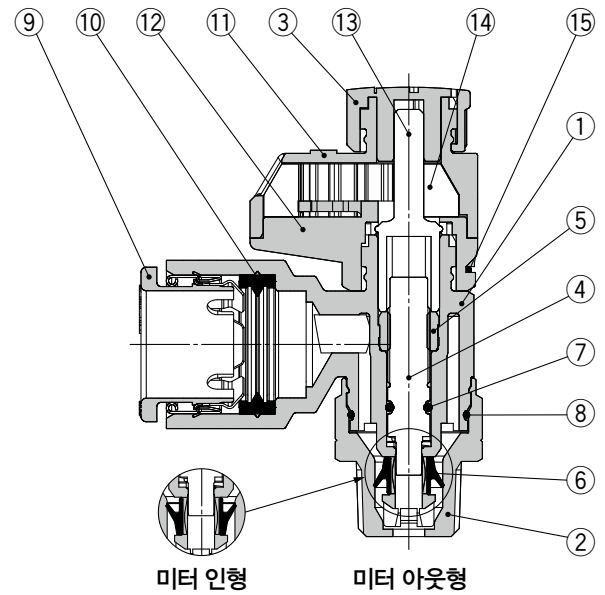
AS-FS Series

구조도 / 엘보 타입

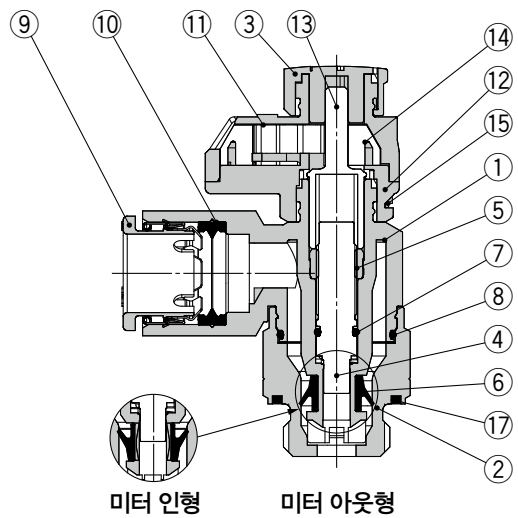
Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G

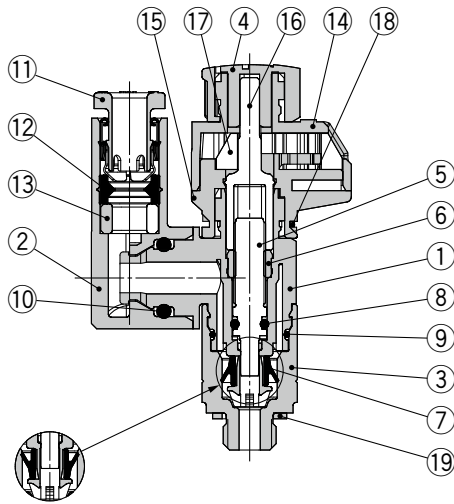


구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	몸체A	PBT	
2	몸체B	스테인리스	
3	핸들	POM	
4	니들	PBT	
5	니들 가이드	스테인리스	
6	U패킹	HNBR	
7	O-ring	NBR	
8	O-ring	NBR	
9	카세트	—	
10	패킹	NBR	
11	보닛A	POM	
12	보닛B	POM	
13	기어	POM	
14	눈금 기어	POM	
15	클립	스테인리스	
16	가스켓	NBR·스테인리스	
17	패킹	NBR	

구조도 / **유니버설 타입**

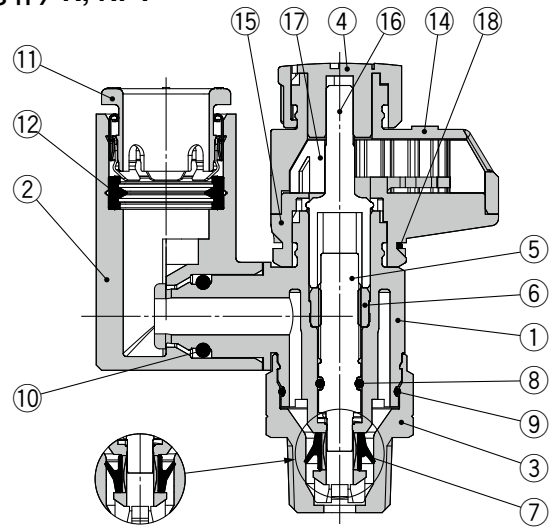
Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



미터 인형

미터 아웃형

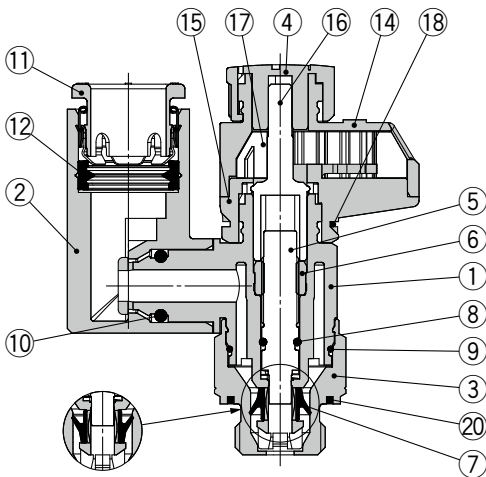
Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



미터 인형

미터 아웃형

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



미터 인형

미터 아웃형

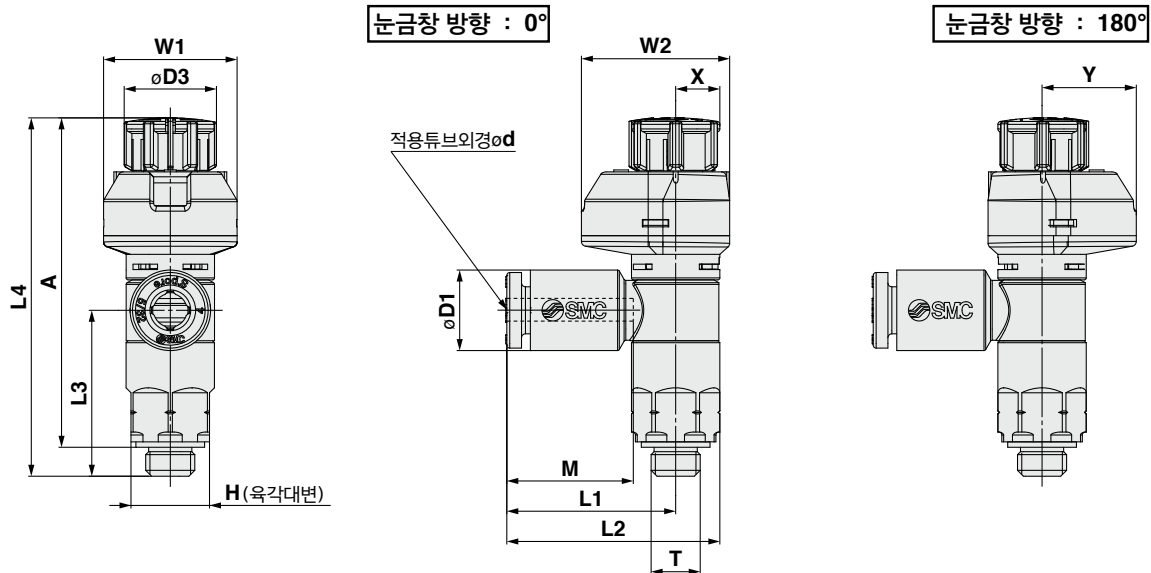
구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	몸체A	PBT	
2	엘보 몸체	PBT	
3	몸체B	스테인리스	
4	핸들	POM	
5	나들	PBT	
6	나들 가이드	스테인리스	
7	U패킹	HNBR	
8	O-ring	NBR	
9	O-ring	NBR	
10	O-ring	NBR	
11	카세트	—	
12	패킹	NBR	
13	스페이서	PBT	ø3.2, ø1/8"만 해당
14	보닛A	POM	
15	보닛B	POM	
16	기어	POM	
17	눈금 기어	POM	
18	클립	스테인리스	
19	가스켓	NBR·스테인리스	
20	패킹	NBR	

AS-FS Series

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/가스킷 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



밀리 사이즈

형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g										
									Unlock	Lock	Unlock	Lock																
AS12□1FSG□-M5-02	2	M5×0.8 10/32UNF	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	39	36.5	35	33.5	11.9	13.6	15.1	5.5	9.6	7										
AS12□1FSG□-U10/32-02																												
AS12□1FSG□-M5-23																												
AS12□1FSG□-U10/32-23	3.2																											
AS12□1FSG□-M5-04	4																											
AS12□1FSG□-U10/32-04																												
AS12□1FSG□-M5-06	6																											
AS12□1FSG□-U10/32-06																												8

주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수

인치 사이즈

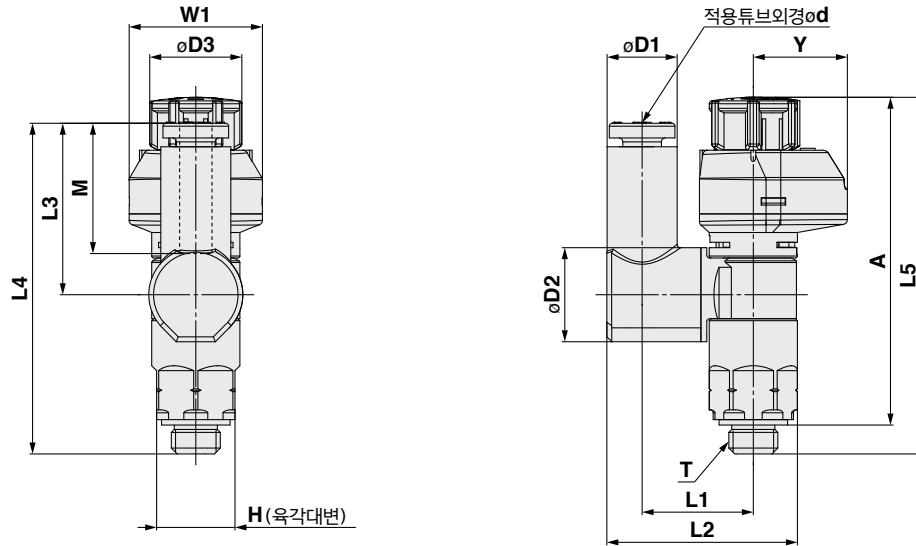
형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g																							
									Unlock	Lock	Unlock	Lock																													
AS12□1FSG□-M5-01	1/8"	M5×0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	15.1	5.5	9.6	7																							
AS12□1FSG□-U10/32-01																																									
AS12□1FSG□-M5-03	5/32"			8.2		18.6	23.1												16.5												8										
AS12□1FSG□-U10/32-03																																									
AS12□1FSG□-M5-07	1/4"			11.2																																					
AS12□1FSG□-U10/32-07																																									

주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수

외형치수도 / **유니버설 타입**

Seal 방식/가스켓 Seal
나사 종류 / M5, 10-32UNF



밀리 사이즈

밀리 사이즈

(mm)

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	Y	질량g	
											Unlock	Lock	Unlock	Lock					
AS13□1FSG1-M5-23	3.2	M5x0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	9.6	7	
AS13□1FSG1-U10/32/23				11.5			19.8												
AS13□1FSG1-M5-04	6							10.4											20.9
AS13□1FSG1-U10/32-04																			
AS13□1FSG1-M5-06																			
AS13□1FSG1-U10/32-06																			

주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수

인치 사이즈

인치 사이즈

(mm)

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS13□1FSG1-M5-01	1/8	M5x0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	39	36.5	35	33.5	13.3	13.6	9.6	7
AS13□1FSG1-U10/32-01				19.8														
AS13□1FSG1-M5-03	1/4			11.2			11.5	20.9										
AS13□1FSG1-U10/32-03																		
AS13□1FSG1-M5-07																		
AS13□1FSG1-U10/32-07																		

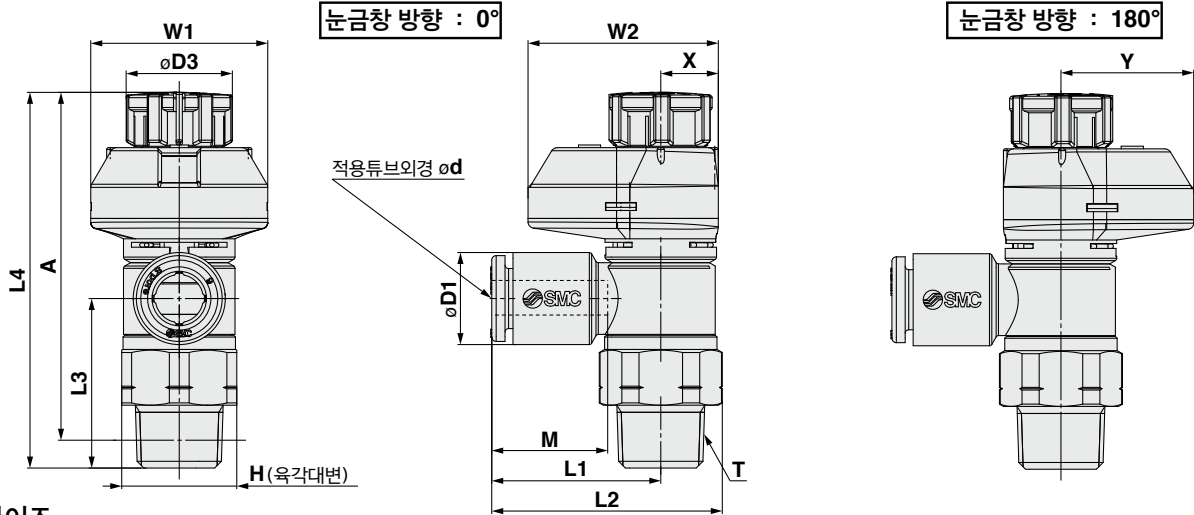
주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수

AS-FS Series

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



밀리 사이즈

형식	d	T (R, NPT)	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FSG□-01-23 (S)	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FSG□-01-04 (S)	4			8.2														14(13)
AS22□1FSG□-01-06 (S)	6			10.4														15(14)
AS22□1FSG□-01-08 (S)	8			13.2														16(15)
AS22□1FSG□-01-10 (S)	10	1/4	17 (17.5)	15.9	13	20.9	30.2(30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	23(24)
AS22□1FSG□-02-04 (S)	4			8.2														24(25)
AS22□1FSG□-02-06 (S)	6			10.4														25(26)
AS22□1FSG□-02-08 (S)	8			13.2														
AS22□1FSG□-02-10 (S)	10	1/4	19	15.9	16.6	21.8	32.1	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	47(48)
AS32□1FSG□-02-06 (S)	6			13.2														48(49)
AS32□1FSG□-02-08 (S)	8			15.9														50(51)
AS32□1FSG□-02-10 (S)	10			18.5														
AS32□1FSG□-02-12 (S)	12	3/8	19	18.5	16.6	21.8	32.1	28.7	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	38(39)
AS32□1FSG□-03-06 (S)	6			13.2														39(40)
AS32□1FSG□-03-08 (S)	8			15.9														41(42)
AS32□1FSG□-03-10 (S)	10			18.5														
AS42□1FSG□-03-12 (S)	12	1/2	24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3(40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	62(61)
AS42□1FSG□-04-10 (S)	10			18.5														64(63)
AS42□1FSG□-04-12 (S)	12			23.8														68(67)
AS42□1FSG□-04-16 (S)	16																	

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수

인치 사이즈

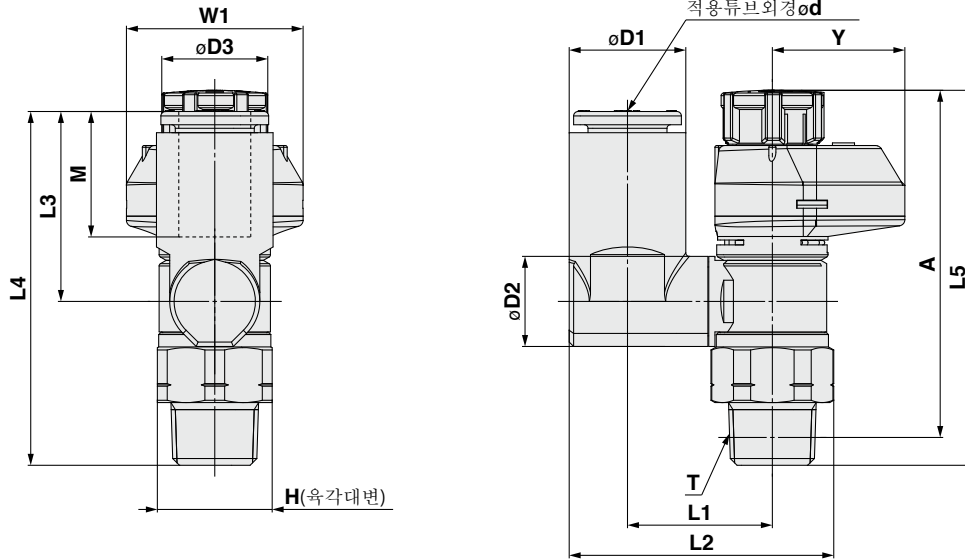
형식	d	T (R, NPT)	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FSG□-01-01 (S)	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FSG□-01-03 (S)	5/32"			8.2														14(13)
AS22□1FSG□-01-07 (S)	1/4"			11.2														15(14)
AS22□1FSG□-01-09 (S)	5/16"			13.2														
AS22□1FSG□-02-01 (S)	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2(30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	23(24)
AS22□1FSG□-02-03 (S)	5/32"			8.2														24(24)
AS22□1FSG□-02-07 (S)	1/4"			11.2														24(25)
AS22□1FSG□-02-09 (S)	5/16"			13.2														25(26)
AS22□1FSG□-02-11 (S)	3/8"	3/8	19	15.5	16.6	21.8	32.1	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	47(48)
AS32□1FSG□-02-07 (S)	1/4"			13.2														48(49)
AS32□1FSG□-02-09 (S)	5/16"			15.5														
AS32□1FSG□-02-11 (S)	3/8"			18.5														
AS32□1FSG□-03-07 (S)	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	38(39)
AS32□1FSG□-03-09 (S)	5/16"			13.2														39(40)
AS32□1FSG□-03-11 (S)	3/8"			15.5														
AS42□1FSG□-04-11 (S)	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3(40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	62(61)
AS42□1FSG□-04-13 (S)	1/2"			19.3														64(63)

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수



외형치수도 / 유니버설 타입

Seal 방식/ 실런트
나사 종류 / R, NPT



밀리 사이즈

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FSG1-01-23 (S)	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	21.5	16.2	14
AS23□1FSG1-01-04 (S)	4			8.2			13.9	25.1	20.4	38.8					14.2			15
AS23□1FSG1-01-06 (S)	6			10.4			16.4	30.1	21.5	40					15.6			16
AS23□1FSG1-01-08 (S)	8	1/4	17 (17.5)	13.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	49.7	48.3	44.2	42.8	14.2	24.5	19.2	24
AS23□1FSG1-02-04 (S)	4			8.2			19	33.8	21.4	43.9					15.6			26
AS23□1FSG1-02-06 (S)	6			11.2			20.9	34.9	23.5	46					17			27
AS23□1FSG1-02-08 (S)	8			13.2			20.9	38.1	24.7	47.3					17			28
AS23□1FSG1-02-10 (S)	10			15.9			20.2	36	21.4	57.8					13.3			49
AS33□1FSG1-02-06 (S)	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	19.2	49
AS33□1FSG1-02-08 (S)	8			13.2			23	37.1	23.5	59.9					14.2			50
AS33□1FSG1-02-10 (S)	10			15.9			23	41.2	26.1	62.5					15.6			53
AS33□1FSG1-02-12 (S)	12			18.5			23	42.5	28.3	64.7					17			55
AS33□1FSG1-03-06 (S)	6	3/8	19	10.4	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	19.2	41
AS33□1FSG1-03-08 (S)	8			13.2			23	37.1	23.5	52.2					14.2			42
AS33□1FSG1-03-10 (S)	10			15.9			23	41.2	26.1	54.8					15.6			45
AS33□1FSG1-03-12 (S)	12			18.5			23	42.5	28.3	57					17			47
AS43□1FSG1-04-10 (S)	10	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	19	69
AS43□1FSG1-04-12 (S)	12			18.5			26.2	48.3	28.3	63.4					17			72

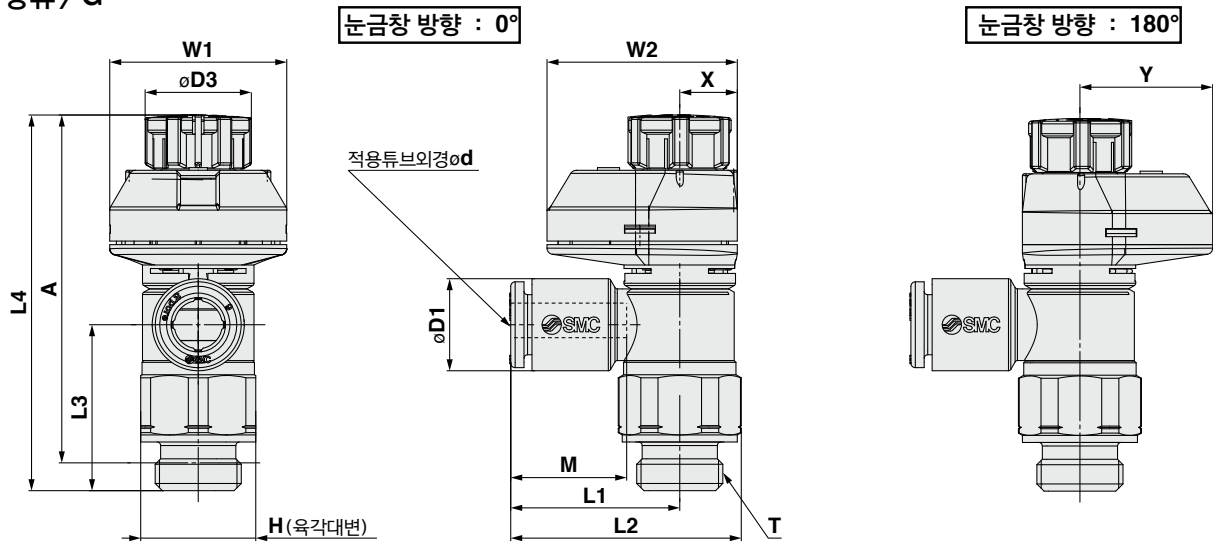
인치 사이즈

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FSG1-01-01 (S)	1/8	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	21.5	16.2	14
AS23□1FSG1-01-03 (S)	5/32			8.2			13.9	25.1	20.4	38.7					14.2			15
AS23□1FSG1-01-07 (S)	1/4			11.2			16.4	29.1	21.5	40					15.6			16
AS23□1FSG1-01-09 (S)	5/16	1/4	17 (17.5)	13.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	49.3	48.3	44.2	42.8	14.2	24.5	19.2	24
AS23□1FSG1-02-03 (S)	5/32			8.2			19	33.8	21.4	43.9					15.6			26
AS23□1FSG1-02-07 (S)	1/4			11.2			20.9	34.9	23.5	46					17			27
AS23□1FSG1-02-09 (S)	5/16			13.2			20.9	38.1	24.7	47.3					17			28
AS23□1FSG1-02-11 (S)	3/8			15.9			20.2	36	21.4	57.8					13.3			49
AS33□1FSG1-02-07 (S)	1/4	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	19.2	49
AS33□1FSG1-02-09 (S)	5/16			13.2			23	37.1	23.5	59.9					14.2			50
AS33□1FSG1-02-11 (S)	3/8			15.9			23	41.2	26.1	62.5					15.6			53
AS33□1FSG1-03-07 (S)	1/4			11.2			20.2	36	21.4	50.1					13.3			41
AS33□1FSG1-03-09 (S)	5/16	3/8	19	13.2	12.9	16.6	23	37.1	23.5	52.2	55.4	54	50.2	48.8	14.2	24.5	19.2	42
AS33□1FSG1-03-11 (S)	3/8			15.9			23	41.2	26.1	54.8					15.6			45
AS43□1FSG1-04-11 (S)	3/8			18.5			25.6	46.4	26.1	61.2					15.6			69
AS43□1FSG1-04-13 (S)	1/2	1/2	24 (23.8)	18.5	21	18.8	26.2	48.3	28.3	63.4	64.1	62.5	57	55.4	17	26	19	72

AS-FS Series

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



밀리 사이즈

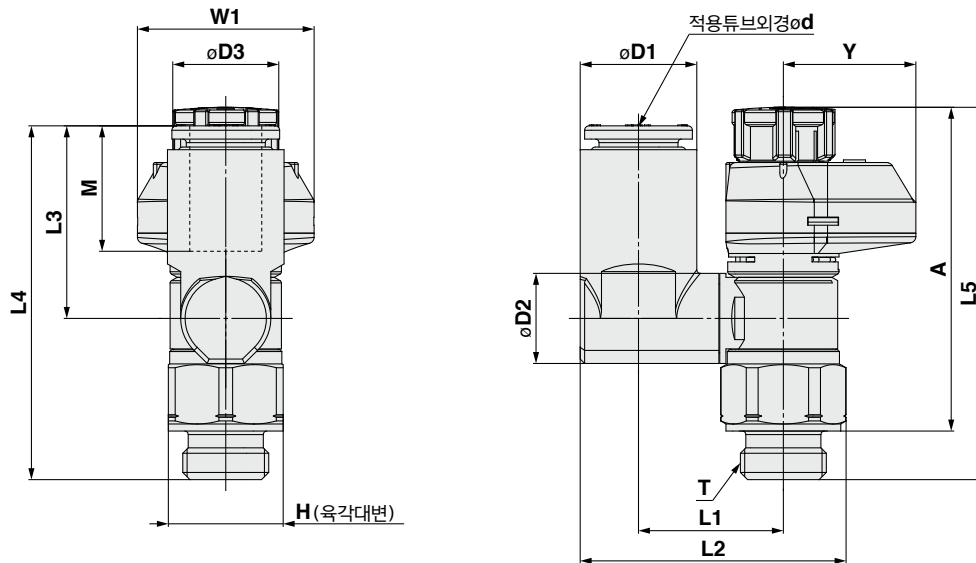
형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FSG□-G01-23	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.1	18.8	43.8	42.4	38.3	36.9	13.3	20	21.5	6.5	15	14
AS22□1FSG□-G01-04	4			8.2														
AS22□1FSG□-G01-06	6			10.4														
AS22□1FSG□-G01-08	8			13.2														
AS22□1FSG□-G01-10	10	1/4	17	15.9	13	23.4	32.5	22.6	49.7	48.3	43.2	41.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	26
AS22□1FSG□-G02-23	3.2			7.2														
AS22□1FSG□-G02-04	4			8.2														
AS22□1FSG□-G02-06	6			10.4														
AS22□1FSG□-G02-08	8	1/4	21	13.2	16.6	23.9	32.6	22.6	49.7	48.3	43.2	41.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	26
AS22□1FSG□-G02-10	10			15.9														
AS32□1FSG□-G02-06	6			10.4		21.8	33	36.4	63.1	61.7	54.6	53.2	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	55
AS32□1FSG□-G02-08	8			13.2														
AS32□1FSG□-G02-10	10	3/8	21	15.9														
AS32□1FSG□-G02-12	12			18.5														
AS32□1FSG□-G03-06	6			10.4	16.6	21.8	33	28.7	55.4	54	47.9	46.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	45
AS32□1FSG□-G03-08	8			13.2														
AS32□1FSG□-G03-10	10			15.9														
AS32□1FSG□-G03-12	12			18.5														
AS42□1FSG□-G04-10	10	1/2	27	15.9	18.8	27.4	41.8	36.2	64.1	62.5	55.1	53.5	15.6	26	29	10	19	80
AS42□1FSG□-G04-12	12			18.5														
AS42□1FSG□-G04-16	16			23.8														

주1) 참고치수

주2) 나사의 나사체결 후 참고치수

외형치수도 / 유니버설 타입

Seal 방식/패킹 Seal
나사 종류 / G



밀리 사이즈

(mm)

형식	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	W1	Y	질량g
											Unlock	Lock	Unlock	Lock				
AS23□1FSG1-G01-23	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.2	24	17.5	35.7	43.8	42.4	38.3	36.9	13.3	21.5	16.2	14
AS23□1FSG1-G01-04	4			8.2			13.9	25.1	20.4	38.5								15
AS23□1FSG1-G01-06	6			10.4				26.2	20.4	38.5								15
AS23□1FSG1-G01-08	8	1/4	17	13.2	10.2	13	16.4	30.1	21.5	39.7	49.7	48.3	43.2	41.8	14.2	24.5	19.2	16
AS23□1FSG1-G02-04	4			8.2			16.5	29.9	17.5	40.1								27
AS23□1FSG1-G02-06	6			10.4			19	33.8	21.4	43.9								29
AS23□1FSG1-G02-08	8			13.2			20.9	34.9	23.5	46								30
AS23□1FSG1-G02-10	10	1/4	17	15.9	12.9	13	20.2	36.1	21.4	47.3	63.1	61.7	54.6	53.2	15.6	24.5	19.2	31
AS33□1FSG1-G02-06	6			10.4			20.2	38	23.5	57.8								56
AS33□1FSG1-G02-08	8			13.2			23	42.2	26.1	58								57
AS33□1FSG1-G02-10	10			15.9			23	43.5	28.3	59.9								60
AS33□1FSG1-G02-12	12	3/8	21	18.5	17.4	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	55.4	54	47.9	46.5	17	24.5	19.2	63
AS33□1FSG1-G03-06	6			10.4			20.2	38	23.5	52.2								48
AS33□1FSG1-G03-08	8			13.2			23	42.2	28.1	50.3								49
AS33□1FSG1-G03-10	10			15.9			23	43.5	28.3	52.2								53
AS33□1FSG1-G03-12	12	1/2	27	18.5	21	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	64.1	62.5	55.1	53.5	15.6	26	19	54
AS43□1FSG1-G04-10	10			15.9			26.2	49.8	28.3	63.4								86
AS43□1FSG1-G04-12	12			18.5														90

AS-FS

AS-FSG

Uni-AS-FS

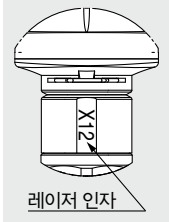
AS-FSG Series

주문제작사양

상세 치수 · 사양 및 납기에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.



1 윤활제:바세린 -X12



(예)AS2201FSG-01-04S-X12

레이저 인자

2 그리스 무도포(Seal재 불소 코팅) + 오리피스 밸브(체크 밸브 없음) -X21

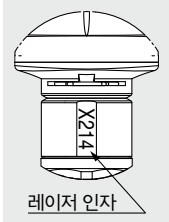


(예)AS2201FSG-01-04S-X21

- 주1) 무발진이 아닙니다.
- 주2) 오리피스 밸브는 체크 밸브 없음 (제어의 방향성 없음) 제품입니다. 형식 표시상, 미터 아웃의 품번에 통일하고 있습니다.
- 미터 인의 품번은 없으므로 주의해 주십시오.
- 주3) 니들 O-ring부만 불소 코팅입니다.

레이저 인자

3 오리피스 밸브(체크밸브 없음) -X214

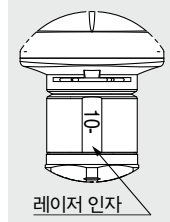


(예) AS2201FSG-01-04S-X214

- 주) 오리피스 밸브는 체크 밸브 없음 (제어의 방향성 없음) 제품입니다. 형식 표시상, 미터 아웃의 품번에 통일하고 있습니다.
- 미터 인의 품번은 없으므로 주의해 주십시오.

레이저 인자

4 클린 10-

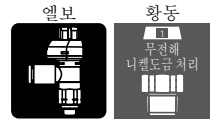


(예)10-AS2201FSG-01-04S

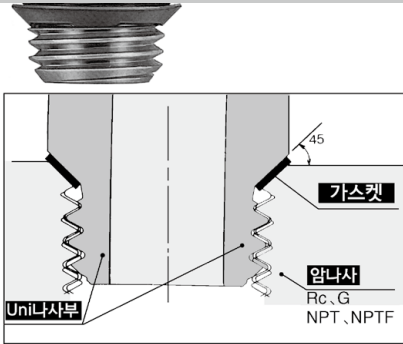
- 주1) 사용 그리스는 불소계 그리스입니다.
- 주2) 청정도 Class(ISO Class)는 Class 5입니다.

레이저 인자

Uni-눈금부착 스피드 컨트롤러 AS-FS Series



나사 체결 작업시간을 1/3로 줄이는 새로운 관용 나사



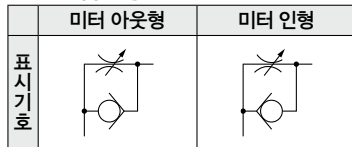
Uni나사산 형상

암나사의 면취부를 시트면으로 하고 스테인리스 판의 양면에 NBR을 적용한 가스켓을 Seal 재료 사용함으로써 암나사의 종류에 따른 지름의 차이, 공차에 의한 편차, 면취의 대소 등에 관계없이 실행 가능한 구조가 실현되었습니다. (통상적으로 면취되어 있는 암나사라면 모두 사용 가능합니다)

각종 규격 관용 암나사
(Rc, G, NPT, NPTF)에 적용
하는 독자적인 나사 구조를
채용

가스켓 Seal 방식으로 삽입
시간을 대폭으로 삭감

몸체 흐름방향의 기호 표시



주의

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동
제어기기/공통주의사항에 대해서는 당사
홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」
및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
<http://www.smckorea.co.kr>

형식

형식	접속 나사 Uni 나사	적용튜브외경												
		밀리 사이즈						인치 사이즈						
엘보 타입		3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS22□1FS□-U01	1/8	●	●	●	●	●			●	●	●	●		
AS22□1FS□-U02	1/4	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	
AS32□1FS□-U02	1/4			●	●	●	●				●	●	●	
AS32□1FS□-U03	3/8			●	●	●	●				●	●	●	
AS42□1FS□-U04	1/2					●	●	●					●	●

사양

사용유체	공기
보존내압력	1.5MPa
최고사용압력	1MPa
최저사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	-5~60°C (동결업성야 함)
적용튜브재질	나일론, 소프트 나일론, 폴리우레탄주)

주) 소프트 나일론·폴리우레탄은 최고사용압력에 주의해 주십시오.
(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

유량 및 음속 컨덕턴스

형식	AS22□1FS□-U01			AS22□1FS□-U02			AS32□1FS□			AS42□1FS□		
튜브 외경	밀리 사이즈	ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
	인치 사이즈	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	ø1/8"	ø5/32"	—	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"
C값 : 음속 컨덕 턴스 dm³/(s·bar)	자유 흐름	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4
	제어 흐름	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3	2.1	2.4	3.3	4.4	4.9
b값 : 임계 압력비	자유 흐름	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	제어 흐름	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

주) C값, b값은 제어 흐름의 전부 열림 상태 및 자유 흐름의 니들 전부 닫힘 상태의 값입니다.



형식표시방법

AS 2 2 0 1 F S □ - U01 - 06

몸체사이즈

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

형식

2	엘보
---	----

눈금부착

적용튜브외경^{주1)}

밀리 사이즈

튜브 외경	밀리 사이즈
23	ø3.2 ²⁾
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12
16	ø16

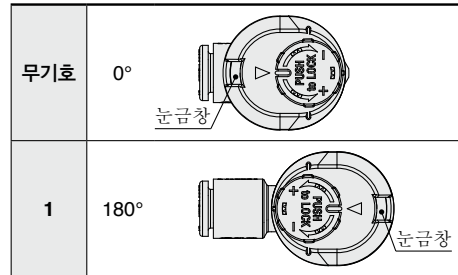
인치 사이즈

튜브 외경	인치 사이즈
01	ø1/8"
03	ø5/32"
07	ø1/4"
09	ø5/16"
11	ø3/8"
13	ø1/2"

제어방식^{주)}

0	미터 아웃
1	미터 인

주) 미터 아웃, 미터 인의 외관식별은 핸들 색으로 식별합니다.
미터 아웃 : 회색
미터 인 : 밝은 청색



주) 눈금부를 회전시킬 수 없으므로 주의해 주십시오.

주1) 적용튜브외경의 선정은 형식(P.28)에서 확인해 주십시오.
또한, 밀리사이즈-인치사이즈의 외관식별은 릴리스 부시색으로 식별합니다.
밀리사이즈: 밝은 회색
인치 사이즈: 주황

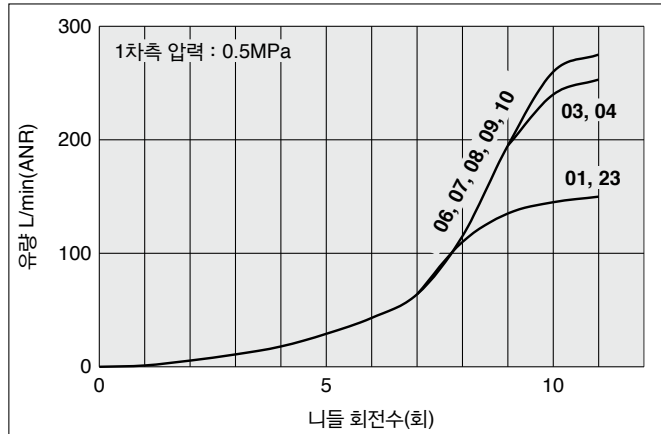
주2) ø1/8"의 튜브를 사용해 주십시오.

접속구경

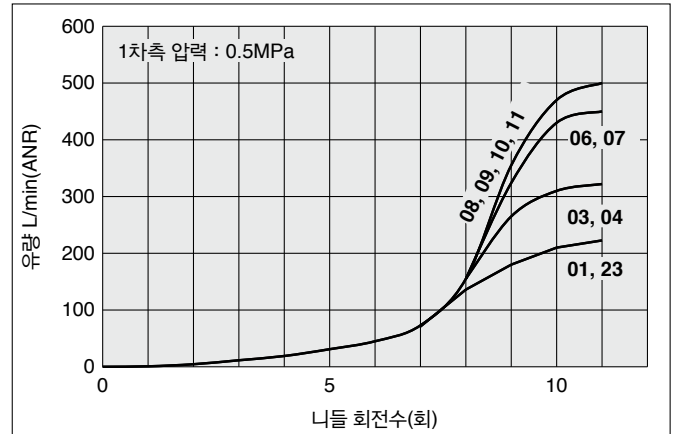
U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8
U04	Uni 1/2

니들 밸브 / 유량특성

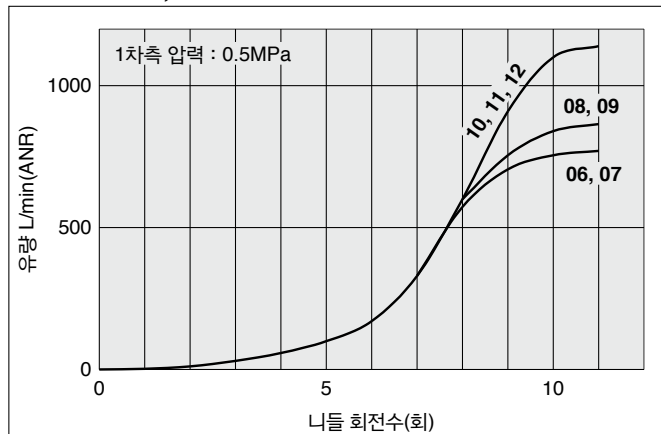
AS2201FS□-U01, AS2211FS□-U01



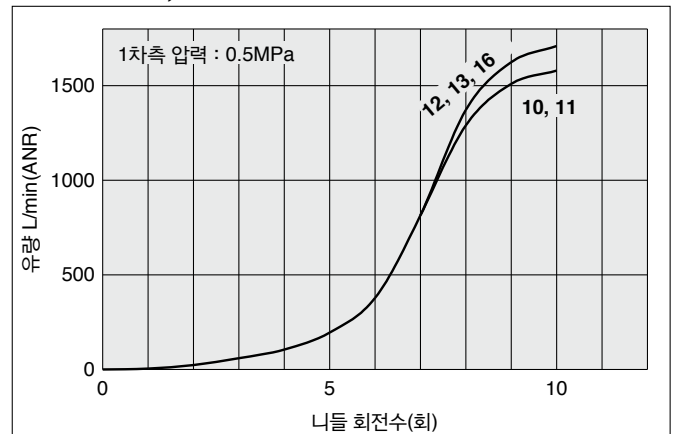
AS2201FS□-U02, AS2211FS□-U02



AS3201FS□, AS3211FS□



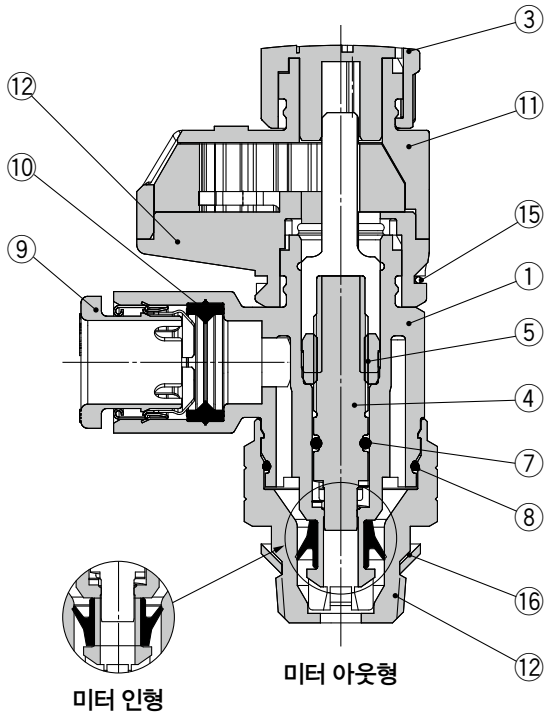
AS4201FS□, AS4211FS□



주) 그래프내 유량특성 상의 숫자는 적용튜브외경의 품번기호를 나타냅니다.

구조도 / **엘보 타입**

AS22□1FS□-U01-06A



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	몸체A	PBT	
2	몸체B	황동	무전해 니켈도금
3	핸들	POM	
4	니들	PBT	
5	니들 가이드	황동	무전해 니켈도금
6	U패킹	HNBR	
7	O-ring	NBR	
8	O-ring	NBR	
9	카세트	—	
10	패킹	NBR	
11	보닛A	POM	
12	보닛B	POM	
13	기어	POM	
14	눈금 기어	POM	
15	클립	스테인리스	
16	가스켓	NBR·스테인리스	

AS-FS

AS-FSG

Uni-AS-FS

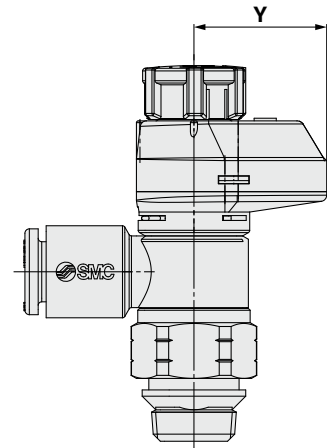
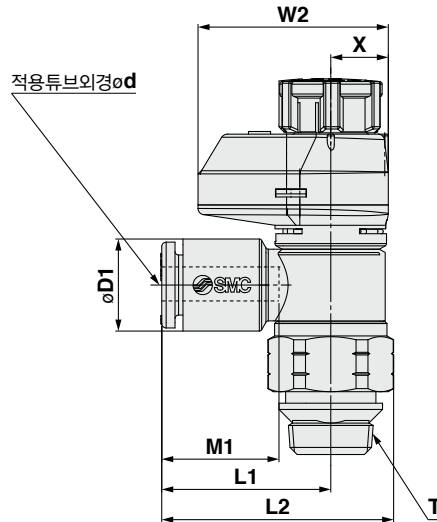
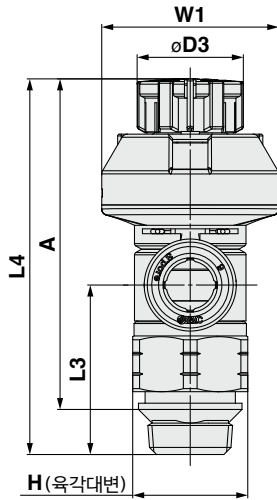
AS-FS Series

외형치수도 / 엘보 타입

Seal 방식/가스켓 Seal
나사종류 / Uni

눈금창 방향 : 0°

눈금창 방향 : 180°



밀리 사이즈

(mm)

형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4주1)		A주2)		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FS□-U01-23	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.1 (26)	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FS□-U01-04	4			8.2									14.2					14(13)
AS22□1FS□-U01-06	6			10.4									15.6					15(14)
AS22□1FS□-U01-08	8			13.2									15.6					16(15)
AS22□1FS□-U01-10	10	1/4	17 (17.5)	15.9	13	20.9	30 (30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	24(25)
AS22□1FS□-U02-23	3.2			7.2									14.2					25(26)
AS22□1FS□-U02-04	4			8.2									15.6					26(27)
AS22□1FS□-U02-06	6			10.4									13.3					47(48)
AS22□1FS□-U02-08	8	3/8	19	13.2	16.6	22.7	33	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	14.2	24.5	28.5	9.3	19.2	48(49)
AS22□1FS□-U02-10	10			15.9									15.6					50(51)
AS32□1FS□-U02-06	6			10.4									13.3					36(37)
AS32□1FS□-U02-08	8			13.2									14.2					39(40)
AS32□1FS□-U02-10	10	1/2	24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	60(59)
AS32□1FS□-U03-06	6			10.4									17					62(61)
AS32□1FS□-U03-08	8			13.2									17					66(65)
AS32□1FS□-U03-10	10			15.9									20.6					
AS32□1FS□-U03-12	12	3/4	32 (31.8)	18.5	20.9	30 (30.3)	22.6	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	24(24)
AS42□1FS□-U04-10	10			15.9									14.2					24(25)
AS42□1FS□-U04-12	12			18.5									15.6					25(26)
AS42□1FS□-U04-16	16			23.8									20.6					

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수

인치 사이즈

(mm)

형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4주1)		A주2)		M	W1	W2	X	Y	질량g
									Unlock	Lock	Unlock	Lock						
AS22□1FS□-U01-01	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.1 (26)	19.1	43.9	42.4	40.8	39.3	13.3	20	21.5	6.5	15	13(13)
AS22□1FS□-U01-03	5/32"			8.2									14.2					14(13)
AS22□1FS□-U01-07	1/4"			11.2									15.6					15(14)
AS22□1FS□-U01-09	5/16"			13.2									15.6					
AS22□1FS□-U02-01	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30 (30.3)	22.6	49.7	48.3	44.2	42.8	13.3	21.5	24	7.8	16.2	23(24)
AS22□1FS□-U02-03	5/32"			8.2									14.2					24(24)
AS22□1FS□-U02-07	1/4"			11.2									15.6					24(25)
AS22□1FS□-U02-09	5/16"			13.2									15.6					25(26)
AS22□1FS□-U02-11	3/8"	3/8	19	15.5	16.6	22.7	33	36.4	63.1	61.7	57.9	56.5	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	47(48)
AS32□1FS□-U02-07	1/4"			11.2									14.2					48(49)
AS32□1FS□-U02-09	5/16"			13.2									15.6					
AS32□1FS□-U02-11	3/8"			15.5									15.6					
AS32□1FS□-U03-07	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	55.4	54	50.2	48.8	13.3	24.5	28.5	9.3	19.2	36(37)
AS32□1FS□-U03-09	5/16"			13.2									14.2					37(38)
AS32□1FS□-U03-11	3/8"			15.5									15.6					
AS42□1FS□-U04-11	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	64.1	62.5	57	55.4	15.6	26	29	10	19	60(59)
AS42□1FS□-U04-13	1/2"			19.3									17					62(61)

주1) 참고치수 주2) 나사의 나사 체결 후 참고치수 주3) ()안은 NPT나사 치수



AS-FS Series / 제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동제어기기/공통주의 사항에 대해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
http://www.smckorea.co.kr

설계상 주의/선정

⚠경고

① 사양을 확인해 주십시오.

본 카탈로그에 기재된 제품은 압축공기 시스템(진공 포함)에서만 사용 되도록 설계되어 있습니다.

사양범위 외의 압력이나 온도에서는 파괴나 작동불량의 원인이 되므로 사용하지 마십시오. (사양 참조)

압축공기(진공 포함) 이외의 유체를 사용하는 경우는 당사에 확인하십시오.

사양범위를 넘어 사용한 경우의 손해에 대해서는 어떠한 경우라도 보증하지 않습니다.

② 누설 제로를 필요로 하는 스톱 밸브로는 사용할 수 없습니다.

제품의 사양상, 어느 정도의 누설은 허용되고 있습니다

누설을 없게 하기 위해 무리하게 니들을 체결하면 파손될 수 있습니다.

③ 분해·개조 금지

본체를 분해·개조(추가공 포함) 하지 마십시오.

부상이나 사고의 우려가 있습니다.

④ 각 제품의 유량특성은 대표값입니다.

유량 특성은 제품 자체의 특성입니다. 배관, 회로, 압력 조건 등에 따라 달라집니다.

⑤ 각 제품의 음속 컨덕턴스 및 임계 압력비는 대표값입니다.

또한, 스피드 컨트롤러의 제어 흐름은 니들 전부 열림 상태, 자유 흐름은 전부 닫힘 상태에서의 값입니다.

⑥ PTFE를 사용할 수 있는지 확인하여 주십시오.

수나사 타입의 관용 테이퍼 나사의 실런트에는 PTFE(사불화 에틸렌 수지) 파우더가 포함되어 있습니다. 사용상 문제가 없는지 확인해 주십시오.

제품 안전 데이터 시트(SDS)가 필요한 경우는 당사에 확인하여 주십시오.

설치

⚠경고

① 취급설명서는

잘 읽고 내용을 이해한 후에 제품을 설치하여 사용해 주십시오.

또한, 언제라도 사용 가능하도록 보관해 주십시오.

② 메인テナンス 공간의 확보

보수 점검에 필요한 공간을 확보해 주십시오.

③ 나사 체결 및 체결토크의 엄수

체결 시에는 적정 토크로 나사를 체결해 주십시오.

설치

⚠경고

④ Push-Lock 핸들이 Lock되어 있는지를 확인하십시오.

Lock후, Lock이 되어 있는지 핸들을 좌우로 움직여 확인하십시오. 단, 핸들을 무리하게 돌리면 핸들이 파손되는 경우가 있습니다. 무리하게 힘으로 돌리지 마십시오.



Lock시

Un-Lock시

⑤ 니들 밸브의 회전 수를 확인하여 주십시오.

빠짐 방지 기구 내장이므로, 더 이상은 회전하지 않습니다. 니들을 너무 돌리면 파손의 원인이 되므로 사용제품의 회전 수를 확인해 주십시오.

⑥ 펜치 등의 공구로 핸들을 체결하지 마십시오.

핸들의 공회전, 파손의 원인이 됩니다.

⑦ 흐름 방향을 확인한 후 설치하여 주십시오.

역방향으로 설치한 경우, 속도 조정용 니들이 작동하지 않고, 액추에이터가 갑자기 돌출하는 경우가 있으므로 위험합니다.

⑧ 속도조정은 니들 전부 닫힘 상태에서 서서히 열어 조정해 주십시오.

니들 밸브가 열려 있으면, 액추에이터가 갑자기 돌출하는 경우가 있으므로 위험합니다.

또한 니들 밸브는 우회전하면 닫히고 좌회전하면 열리므로, 액추에이터의 속도는 우회전하면 느려지고, 좌회전하면 빨라집니다

⑨ 몸체나 피팅부에 충격을 가하거나, 공구를 사용하여 뒤틀리거나 타격을 가하지 마십시오.

파손 및 에어 누설의 원인이 됩니다.

⑩ 원터치 피팅의 취급에 대해서는 당사 홈페이지 상의 피팅 & 튜브 / 공통주의사항을 참조해 주십시오.

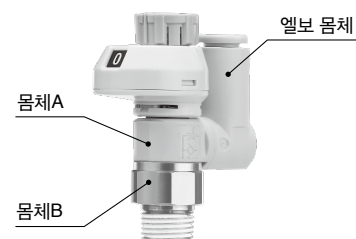
⑪ 설치·분리는 몸체B의 육각 이면폭을 적절한 스패너로 체결하여 주십시오.

그 이외의 부분을 사용하면 파손의 원인이 됩니다. 설치 후에는 몸체 A를 손으로 회전시켜 위치를 맞추어 주십시오.

⑫ 몸체 A와 엘보 몸체는 항상 회전되는 곳에서는 사용하지 마십시오

몸체A 또는 피팅부가 파손되는 경우가 있습니다.

유니버설





AS-FS Series / 제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동제어기기/공통주의 사항에 대해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
http://www.smckorea.co.kr

설치

⚠ 주의

M5, 10-32UNF의 경우

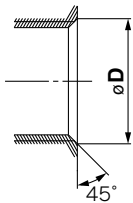
체결방법

손 체결 후, 체결 공구를 이용하여 약 1/6~1/4 회전 증체결하여 주십시오. 참고값으로는 체결 토크 : 1~1.5N·m입니다.

주) 지나치게 나사를 체결하면 나사부가 부러지거나 가스켓의 변형으로 에어 누설 원인이 됩니다. 나사체결이 약하면 나사부의 풀림 및 에어 누설의 원인이 됩니다.

암나사 면취 크기

①ISO16030(공기압 유동력-접속-포트 및 스테드 엔드)에 준거하여 아래표의 면취 지름을 추천합니다.



암나사 사이즈	면취구경 ϕD (추천값)
M5	5.1~5.4
10-32 UNF	5.0~5.3

R, NPT(실런트 처리)의 경우

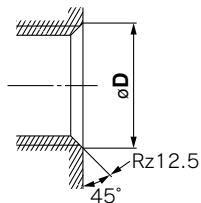
체결방법

①나사 체결 시는 아래 표의 적정체결토크로 체결해 주십시오. 기준으로는 손 체결 후, 공구로 2~3회 회전하는 것에 상당합니다. 육각 이면쪽은 각 제품의 치수표에서 확인해 주십시오.

접속나사 사이즈	적정 체결토크[N·m]
NPT, R1/8	3~ 5
NPT, R1/4	8~12
NPT, R3/8	15~20
NPT, R1/2	20~25

암나사 면취 크기

아래 표의 값으로 면취를 함에 따라 나사 가공성·버(Burr)의 방지에도 유효합니다.



접속나사 사이즈	면취구경 ϕD (추천값)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2~10.4	10.5~10.7
1/4	13.6~13.8	14.1~14.3
3/8	17.1~17.3	17.4~17.6
1/2	21.4~21.6	21.7~21.9

※Uni나사의 경우 면취부에서 Seal하기 때문에 Rz12.5가 필요합니다.

G나사(패킹 Seal 타입)의 경우

체결방법

나사의 체결은 나사부 손 체결 후, 몸체의 육각면을 사용하여 적절한 스패너로 아래 표의 증체결 각도로 조여 주십시오. 아래 표의 체결토크를 참고해 주십시오. 육각 이면쪽은 각 제품의 치수표에서 확인해 주십시오.

접속나사 사이즈	손 체결 후의 증체결 각도[deg]	적정 체결토크[N·m]
G1/8	10~20	3~ 4
G1/4	15~35	4~ 5
G3/8	15~35	8~ 9
G1/2	15~35	14~15

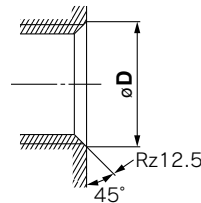
⚠ 주의

G나사(패킹 Seal 타입)의 경우

암나사 면취 크기(추천값)

①ISO16030-2001에 준거하여, 아래 표의 면취지름을 추천합니다.

아래 표의 값으로 면취를 함에 따라 나사 가공성·버(Burr)의 방지에도 유효합니다.



나사 호칭	면취구경 ϕD	
	min.	max.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

②G나사는 G나사에 체결하여 사용해 주십시오.

Uni나사의 경우

체결방법

①나사부 손 체결 후, 몸체의 육각면을 사용하여 적절한 스패너로 아래 표의 증체결 각도로 조여 주십시오. 아래 표의 체결토크를 참고해 주십시오.

접속 암나사 : Rc, NPT, NPTF

Uni나사 사이즈	손 체결 후의 증체결 [deg]	체결 토크[N·m]
1/8	30~60	3~ 5
1/4	30~60	8~12
3/8	15~45	14~16
1/2	15~30	20~22

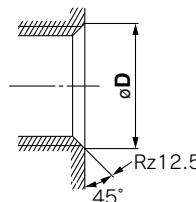
접속 암나사:G

Uni나사 사이즈	손 체결 후의 증체결 [deg]	체결 토크[N·m]
1/8	30~45	3~ 4
1/4	15~30	4~ 5
3/8	15~30	8~ 9
1/2	15~30	14~15

②가스켓은 6~10회 반복 사용이 가능합니다.

암나사 면취 크기

아래 표의 값으로 면취를 함에 따라 나사 가공성·버(Burr)의 방지에도 유효합니다.



접속나사 사이즈	면취구경 ϕD (추천값)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2~10.6	10.2~10.4	10.5~10.7
1/4	13.6~14.0	13.6~13.8	14.1~14.3
3/8	17.1~17.5	17.1~17.3	17.4~17.6
1/2	21.4~21.8	21.4~21.6	21.7~21.9

※Uni나사의 경우 면취부에서 Seal하기 때문에 Rz 12.5가 필요합니다.



AS-FS Series / 제품개별 주의사항③

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 구동제어기기/공통주의 사항에 대해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오.
http://www.smckorea.co.kr

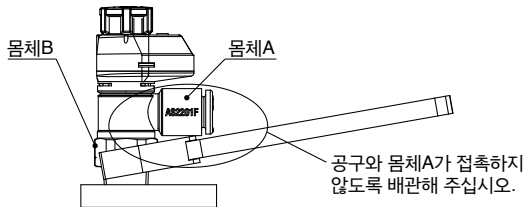
설치

⚠ 주의

- ① 본 제품은 회전방향에 전부 닫힘 스톱퍼가 부착되어 있습니다. 지나치게 토크를 가하면 파손되므로 주의하십시오. 핸들의 최대허용 토크는 표와 같습니다.

몸체사이즈	최대 허용토크[N·m]
M5	0.05
1/8	0.07
1/4	0.16
3/8	0.2
1/2	0.4

배관 시공시, 체결 공구를 몸체B의 육각면에 대해 수평으로 돌리고, 몸체A에 모멘트 등의 부하가 걸리지 않도록 해 주십시오. 공구와 몸체A가 접촉한 경우, 몸체B의 빠짐 원인이 됩니다.



- ② 액추에이터 속도는 매번 확인해 주십시오.

부품 공차에 의한 개별차, 액추에이터의 개별차, 사용 조건의 차이, 기온 등에 의해 액추에이터 속도는 크게 변화하므로 최종적인 액추에이터 속도는 매번 확인해 주십시오.

- ③ 핸들을 들어 올리는 힘은 표와 같습니다.

이 이상의 힘으로 들어 올리면 핸들이 빠지거나 유량특성, 눈금의 고장, 파손의 원인이 됩니다.

배관구경	들어 올리는 힘
M5 10/32-UNF	1~1.5N
1/8, 1/4, 3/8, 1/2	3.5~4N

- ④ 눈금부를 잡고 돌리지 마십시오.

설치는 스패너를 사용하여 해 주십시오. 눈금의 고장, 파손의 원인이 됩니다.

Seal부착 배관

⚠ 주의

- ① 과도하게 나사체결하면 실런트가 외부로 스며나오는 양이 많아집니다. 빠져나온 실런트는 제거해 주십시오.
- ② 나사 체결이 약하면 Seal 불량이나 나사 느슨해짐의 원인이 됩니다.
- ③ 재사용
 - 1) 통상 2~3회의 재사용은 가능합니다.
 - 2) 분리한 피팅은 식별하여 부착된 실런트를 에어 블로 등으로 제거한 후 재사용하십시오. 분리된 실런트가 주변기기에 들어가면 에어 누설이나 작동불량의 원인이 됩니다.
 - 3) Seal 효과가 없어진 경우에는 실런트 위에 테이프형 실런트를 감아서 재사용하십시오. 테이프형 실런트 이외는 사용하지 마십시오.
- ④ 나사 체결 후에 위치결정이 필요하여 나사를 되돌리면 에어 누설의 원인이 됩니다.
- ⑤ R나사는 Rc나사에, NPT 나사는 NPT 나사에 체결해 사용하십시오.

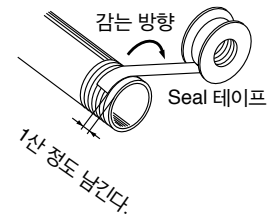
배관

⚠ 주의

- ① 터치 피팅의 취급에 대해서는 당사 홈페이지 상의 「피팅 & 튜브 / 공통주의사항」을 참조해 주십시오.
- ② 배관전 처리

배관 전에 에어 블로(플러싱) 혹은 세정을 충분히 하여 관내의 절분, 절삭유, 먼지 등을 제거해 주십시오.
- ③ Seal 테이프 감는 방법

배관이나 피팅류를 접속하는 경우에는 배관 나사의 절분이나 Seal재가 배관 내부에 들어가지 않도록 해 주십시오.
또 Seal 테이프를 사용할 때는 나사부를 약 1산 남기고 감아 주십시오.



⚠ 안전상 주의

여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위해나 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 이들 사항은 위해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해 「주의」 「경고」 「위험」의 3가지로 구분되어 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 국제규격(ISO/IEC), 일본공업규격(JIS)*1) 및 기타 안전법규*2)를 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠주의:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 상해를 입을 위험의 예상 및 물적 손해만의 발생이 예상되는 것
- ⚠경고:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것
- ⚠위험:** 긴급한 위험 상태로 피하지 않을 시 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것

- *1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)
ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.
JIS B 8370: 공기압 시스템 통칙
JIS B 8361: 유압 시스템 통칙
JIS B 9960-1: 기계류의 안전성-기계의 전기장치(제1부 : 일반요구사항)
JIS B 8433: 산업용 매뉴플레이팅 로봇 안전성 등
- *2) 노동안전 위생법 등

⚠경고

① 당사 제품의 적합성 결정은 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 분께서 판단해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 사용되는 조건이 다양하므로 그 시스템에서의 적합성 결정은 시스템의 설계자 혹은 사양을 결정하는 분께서 필요에 따라 분석과 테스트를 실시한 후 결정해 주십시오. 이 시스템의 소기 성능, 안전성의 보증은 시스템의 적합성을 결정한 분의 책임이 됩니다.

앞으로도 최신의 제품 카탈로그와 자료에 따라 모든 사양 내용을 검토하여 기기의 고장 가능성에 대한 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오.

② 당사 제품은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 취급해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 잘못된 취급시에 안전성을 보장받을 수 없습니다. 기계·장치의 조립이나 조작, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 실시해 주십시오.

③ 안전이 확인될 때까지 기계·장치의 취급이나 기기를 절대로 분해하지 마십시오.

1. 기계·장치의 점검과 정비는 피구동물체의 낙하방지 조치나 폭주방지 조치 등의 확인 후에 실시해 주십시오.
2. 제품을 분리할 때에는 상기의 안전조치를 확인하고 에너지원과 해당되는 설비 전원을 차단하는 등 시스템 안전을 확보함과 동시에 사용기기의 제품개별 주의사항을 참조, 숙지하신 후 실시해 주십시오.
3. 기계·장치를 재가동하는 경우, 안전처리를 확인하고 주의하여 실시해 주십시오.

④ 다음과 같은 조건 및 환경에서의 사용은 피하십시오. 불가피한 경우에는 안전대책상 적절한 조치를 하신 후 당사로서 문의해 주시기 바랍니다.

1. 명기된 사양 이외의 조건이나 환경, 욕외나 직사광선이 닿는 장소에서의 사용
2. 원자력, 철도, 항공, 우주기기, 선박, 차량, 군용, 의료기기, 음료·식품에 접촉되는 기기, 연소장치, 오락기기, 긴급차단 회로, 프레스용 클러치·브레이크 회로 및 안전기기 등에 사용 및 카탈로그의 표준사양에 맞지 않는 용도의 경우
3. 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에서의 사용
4. 인터록 회로에 사용하는 경우는 고장에 대비하여 기계식 보호기능을 마련하는 등의 2중 인터록 방식을 채용해 주십시오. 또한, 정기적인 점검을 통하여 정상적으로 작동하고 있는지 확인해 주십시오.

⚠주의

당사의 제품은 제조 업체에서 사용하는 용도로 공급하고 있습니다.

이곳에 게재되어 있는 당사의 제품은 주로 제조업을 목적으로 평화적으로 이용하는데 공급하고 있습니다.

제조업 이외에서의 사용을 검토하시는 경우에는 당사와 상담하여 필요에 따라 사양서의 교환이나 계약을 해 주십시오.

불분명한 점 등은 당사로서 문의해 주십시오.

보증 및 면책사항 / 적합용도의 조건

제품을 사용하실 때 아래와 같은 「보증 및 면책사항」, 「적합 용도의 조건」을 적용합니다.

하기 내용을 확인하신 후 당사 제품을 사용해 주십시오.

『보증 및 면책사항』

- ① 당사 제품에 대한 보증기간은 사용 개시일로부터 1년 이내 또는 납입 후 1.5년 이내 중 먼저 도래하는 시점을 적용합니다.*3)
또한 제품에는 작동 회수, 작동 거리, 교환 부품 등이 한정되어 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.
- ② 보증기간 중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 시에는 대체품 또는 필요한 교환 부품만을 제공하며 추가적 손실에 대해서는 부담하지 않습니다.
또, 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증을 의미하므로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타 손상은 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
- ③ 기타 제품개별의 보증 및 면책사항도 참조, 이해하신 후 사용 하십시오.
*3) 진공패드는 사용개시일로부터 1년 이내의 보증기간을 적용할 수 없습니다.
진공패드는 소모 부품으로 제품 보증기간은 납입 후 1년입니다.
단, 보증기간 중이라도 진공패드를 사용함으로써 발생하는 마모 혹은 고무 재질의 열화가 원인인 경우는 제품 보증의 적용 범위 외가 됩니다.

『적합 용도의 조건』

해외로 수출하는 경우에는 정부가 정하는 법령과 절차를 반드시 지켜 주십시오.

⚠주의

당사 제품은 법정 계량기로서 사용할 수 없습니다.

당사가 제조, 판매하고 있는 제품은, 각국 계량법에 관련하여 형식 인증시험이나 검정 등을 받은 계량기, 계측기가 아닙니다. 때문에, 당사 제품은 각국 계량법으로 정해진 거래 또는 증명 등을 목적으로 한 용도로서 사용할 수 없습니다.

- B판** ● 스테인리스 시리즈 추가
● G나사 / 유니나사 추가
● 주문제작 추가
● 구성 추가 / AS32□1FS□□02
● 니들 가이드 재질 변경
● AS12□1FS-M5E, U10/32E 추가
● P.12→28로 변경

- C판** ● 유니버설 타입 추가
● 눈금창 방향 : 90°/270° 추가
● P.28→36으로 변경
D판 ● 오리피스 밸브(맞춤)용도 예 추가

TX
VZ

SR

⚠ 안전상에 관한 주의 | 사용 시에는 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 숙지하신 후, 올바르게 사용하여 주십시오.

한국SMC공압(주) www.smckorea.co.kr

고객지원센터

TEL : 1588-9677

서비스 이용시간·평일:09:00~18:00

서울시 영등포구 국회대로 62길 14(여의도동) 스카우트빌딩 8층
TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

©2018 SMC Pneumatics Korea Co., Ltd. All Rights Reserved.

⑥본 카탈로그 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해 해 주시기 바랍니다.

초판RS 인쇄VZ