

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
직화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러용
압력 SW
기계용
유량 센서
전압
시스템
(토일 에어)
전압
시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



에어 필터 표준 백색 시리즈

F1000·F2000·F3000 F4000·F6000·F8000-W Series

더스트 제거용 5 μ m 엘리먼트, 타르 제거용

0.3 μ m의 엘리먼트를 시리즈화(F1000 시리즈는 제외) ●접속 구경: 1/8~1

JIS 기호



RoHS

CAD

사양

항목	F1000-W	F2000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	1.0 ^{(주1)(주2)(주3)}					
내압력 MPa	1.5 ^(주1)					
주위 온도·유체 온도 ℃	5~60					
여과도 μ m	5		5 또는 0.3			
드레인 저장 용량 cm ³	12	25	45	80	80	80 ^(주4)
접속 구경 Rc, NPT, G	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)		1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)
질량 kg	0.087	0.24	0.25	0.45	0.9	1.16
표준 장비품	볼 가드					

주1: F1000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 내압력 1.05MPa, 최대 유량은 F1000-W-F1 오토 드레인 부착 최대 사용 유량표(아래표)를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오. F2000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'인 경우, 최대 사용 유량표(아래표)를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량 이하로 해 주십시오.

주2: 오토 드레인 부착 'F'의 경우, 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.1MPa입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.

주3: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.15MPa입니다.

주4: 수동 드레인콕 타입만 최대 170cm³까지 축적이 가능합니다.

●F1000-W-F1 오토 드레인 부착 최대 사용 유량 (m³/min(ANR))

1차 측 압력 MPa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
접속 구경						
6	0.185	0.250	0.310	0.375	0.435	0.500
8	0.225	0.300	0.375	0.450	0.525	0.600

●F2000-W-F1 오토 드레인 부착 최대 사용 유량 (m³/min(ANR))

1차 측 압력 MPa	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
유량	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.65	1.85	2.05	2.25

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

(단위: kg)

기호	드레인 배출				볼 재질		배관 어댑터 세트							브래킷
	F	F1	FF	FF1	M	M1	A6※W	A8※W	A10※W	A15※W	A20※W	A25※W	A32※W	
F1000		0.007					0.09	0.09	0.09					0.1
F2000		0.02				0.1		0.16	0.16	0.16				0.15
F3000	0.02	0.02			0.1	0.1		0.16	0.16	0.16				0.17
F4000	0.02	0.02			0.1	0.1		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
F6000	0.02	0.02			0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.34
F8000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.36

형번 표시 방법

F1000 - 6 - W - Z - A6W

A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 옵션

E 표시 단위

F 배관 어댑터 세트(첨부)

G 브라켓(첨부)

※옵션 설명에 대해서는 30page를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
F 1 0 0 0	F 2 0 0 0	F 3 0 0 0	F 4 0 0 0	F 6 0 0 0	F 8 0 0 0

기호	내용	0	0	0	0	0	0
B 접속 구경							
6	1/8	●					
8	1/4	●	●	●	●		
10	3/8		●	●	●		
15	1/2				●		
20	3/4					●	●
25	1					●	●
C 배관 나사 종류 ^(주1)							
기호 없음	Rc 나사	●	●	●	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●	●	●	●
G	G 나사	●	●	●	●	●	●
D 옵션 ^(주2)							
드레인 배출 ^(주3)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●
	FF	수동 부착 대배출 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)					●
	FF1	수동 부착 대배출 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)					●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●	●
	Y	0.3μm(서브미크론)			●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●
E 표시 단위							
기호 없음	MPa 표시(Rc 나사), psi 표시(NPT 나사), bar 표시(G 나사)	●	●	●	●	●	●
J1	MPa 표시(NPT, G 나사)	●	●	●	●	●	●
F 배관 어댑터 세트(첨부) ^{(주4)(주5)} 350page							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
A6※W	1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8※W	1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10※W	3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15※W	1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20※W	3/4 배관 어댑터 세트				●	●	●
A25※W	1 배관 어댑터 세트					●	●
A32※W	1¼ 배관 어댑터 세트					●	●
※어댑터 나사 종류							
기호 없음	Rc 나사	●	●	●	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●	●	●	●
G	G 나사	●	●	●	●	●	●
G 브라켓(첨부) 346page							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
BW	C형 브라켓	●	●	●	●	●	●

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화·밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토일 메어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

형번 선정 시 주의사항

- 주1: G 나사, NPT 나사를 선택한 경우에는 IN, OUT, 드레인 배출구(메탈 볼의 오토 드레인 부착)가 대상이 됩니다.
 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오.
 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
 주3: 오토 드레인의 사용 조건은 354page를 참조해 주십시오.
 주4: 배관 어댑터 세트와 C형 브라켓은 동시에 사용할 수 없습니다.
 주5: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

클린 사양

(카탈로그 No.CB-033S)

●클린룸 내부에서 사용 가능한 발진 방식 구조

F※000 - - P7※

2차 전지 대응 사양

(카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조

F※000 - - P4※

Air Filter Series

F.R.L

F·R

F

R

L

드레인
세퍼레이터

기계식
압력 SW

진압 배출 밸브

슬로우
스타트 밸브

항균
재균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플
FRL

옥외 FRL

어댑터
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전공압 시스템
(토일 에어)

전공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

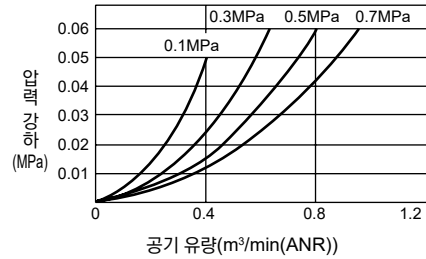
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

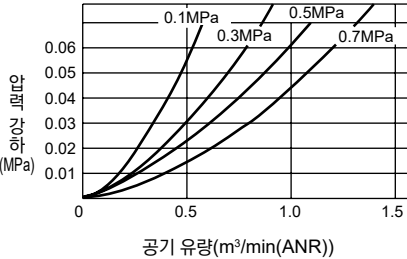
권말

유량 특성

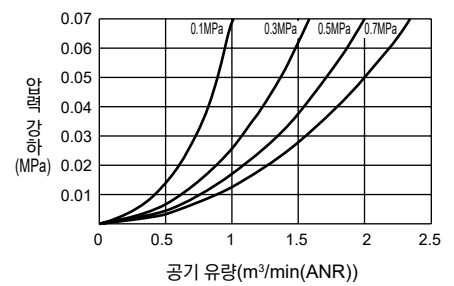
●F1000-6-W



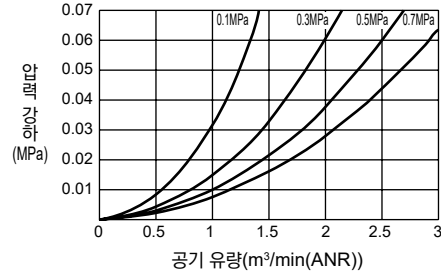
●F1000-8-W



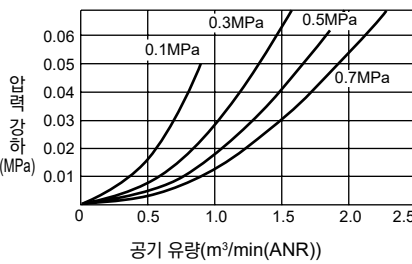
●F2000-8-W



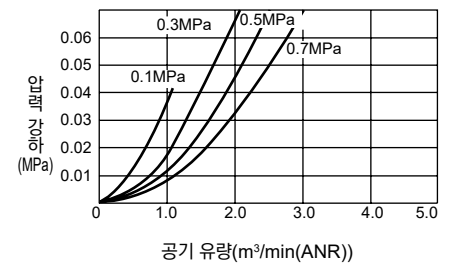
●F2000-10-W



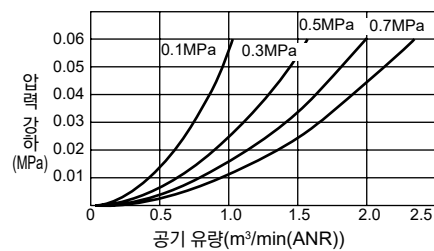
●F3000-8-W



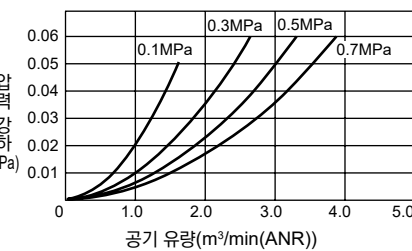
●F3000-10-W



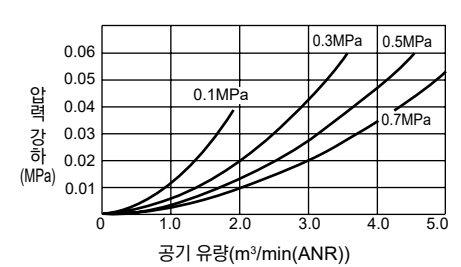
●F4000-8-W



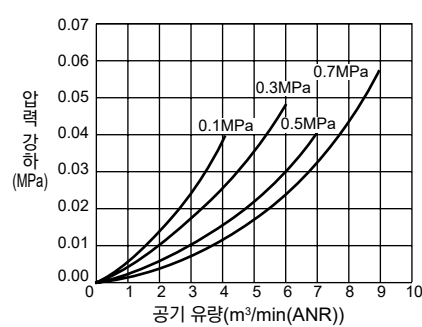
●F4000-10-W



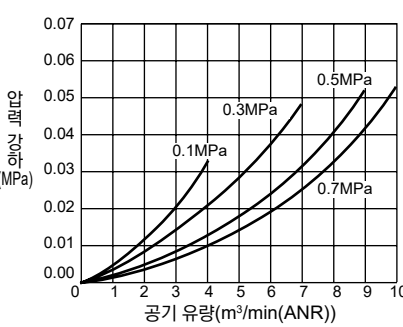
●F4000-15-W



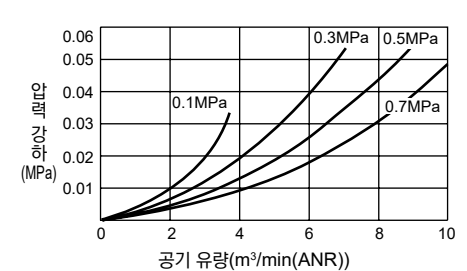
●F6000-20-W



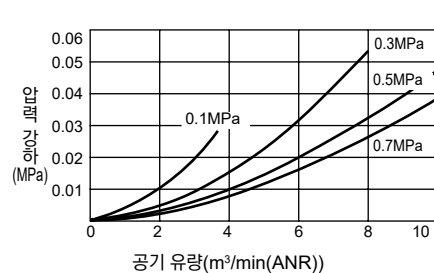
●F6000-25-W



●F8000-20-W



●F8000-25-W



F3000

F4000

F6000

F8000

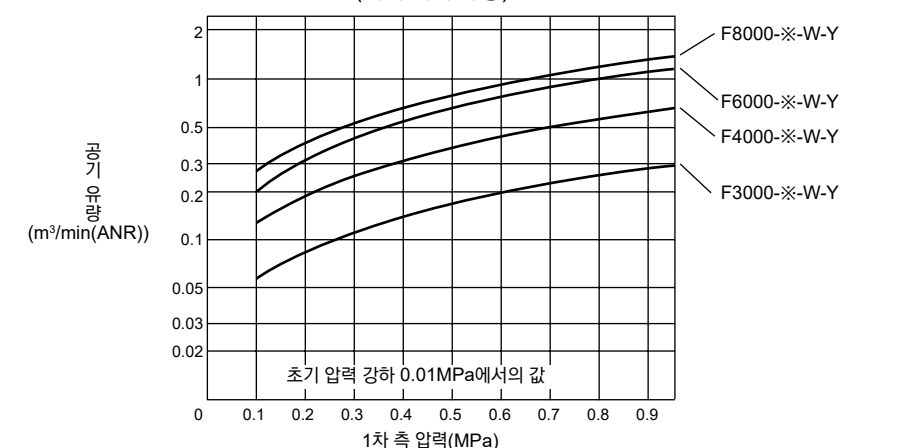
●F3000-※-W-Y(0.3μm 엘리먼트)

F4000

F6000

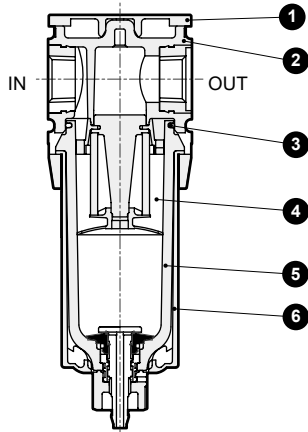
F8000

(최대 처리 유량)

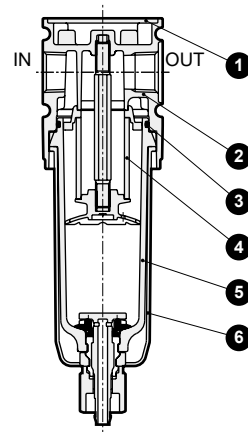


내부 구조 및 부품 리스트

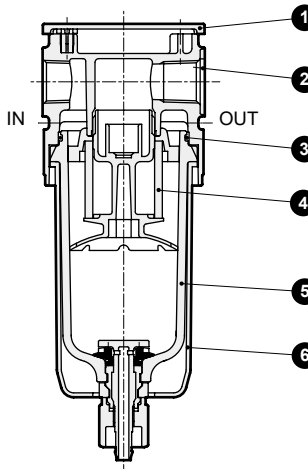
●F1000-W



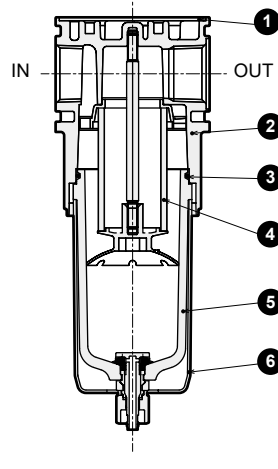
●F2000-W



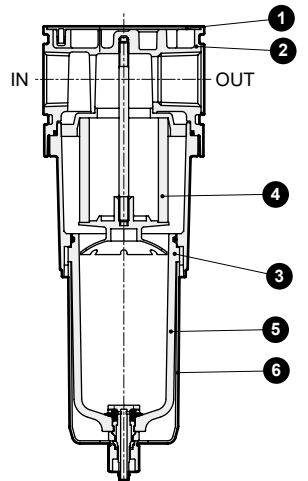
●F3000-W·F4000-W



●F6000-W



●F8000-W



No.	부품명	재질					
		F1000-W	F2000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
1	플레이트 커버	ABS 수지					
2	보디	폴리아마이드 수지, 강철	알루미늄 합금 다이캐스트				
3	O링 ^(주1)	특수 나이트릴 고무					
4	엘리먼트(5 μ m) ^(주2)	폴리아세탈 수지 폴리프로필렌	폴리프로필렌				
	엘리먼트(0.3 μ m)			-			
5	볼 조립	폴리카보네이트 수지, 폴리아세탈 수지, 우레탄 수지					
6	볼 가드	폴리아마이드 수지	폴리아마이드 수지, 강철				

주1: F1000-W의 O링은 특수 형상입니다.

주2: F1000-W는 엘리먼트 조립입니다.

주3: 소모 부품 키트는 114page를 참조해 주십시오.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금속 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
차압·밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감비)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L

외형 치수도

F·R

●F1000-W

F

R

L

드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브

슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플
FRL

옥외 FRL

어댑터
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

●F2000-W

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

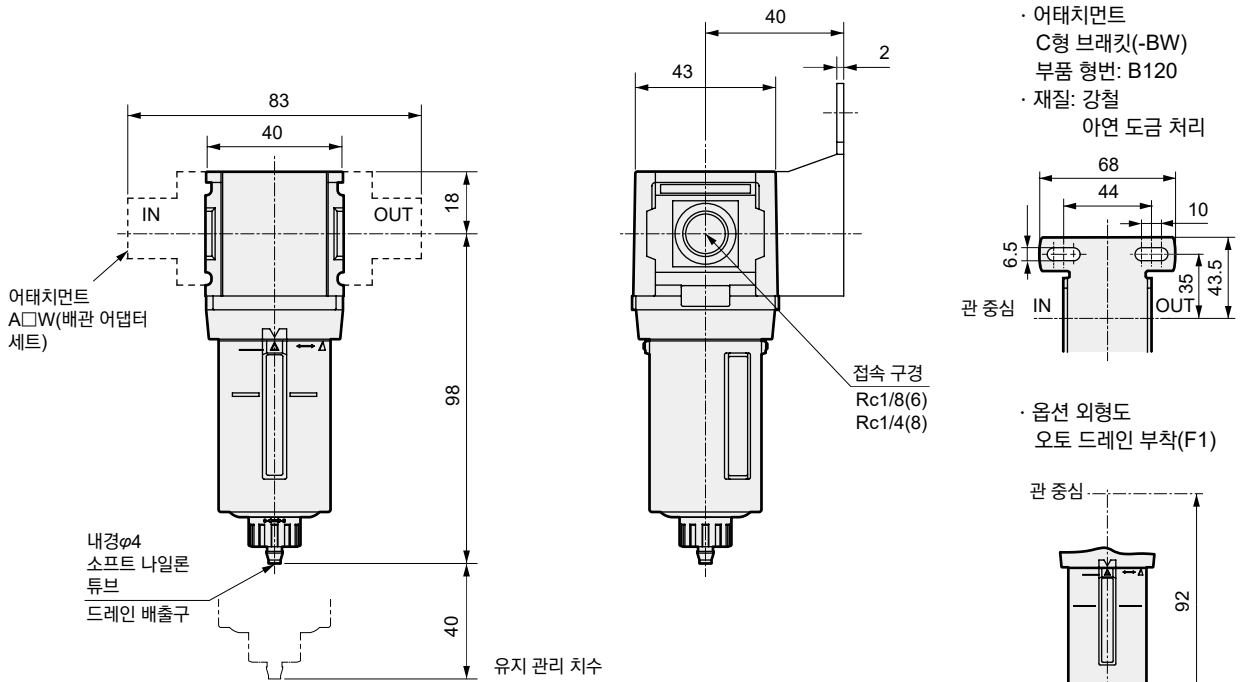
건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

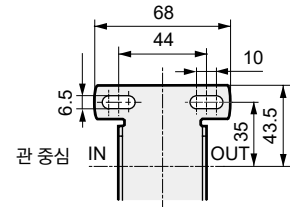
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

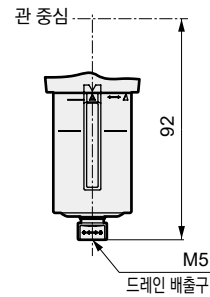
권말



- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B120
- 재질: 강철
아연 도금 처리



- 옵션 외형도
오토 드레인 부착(F1)



사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

최소
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

드레인
배출기 외

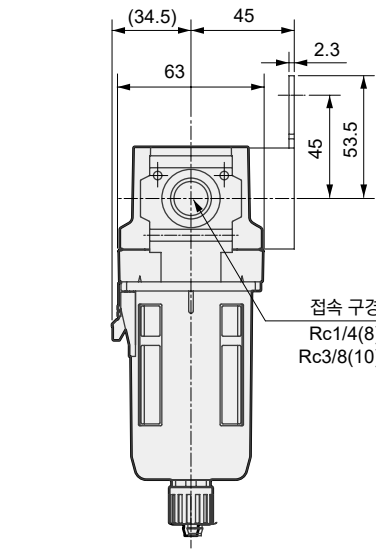
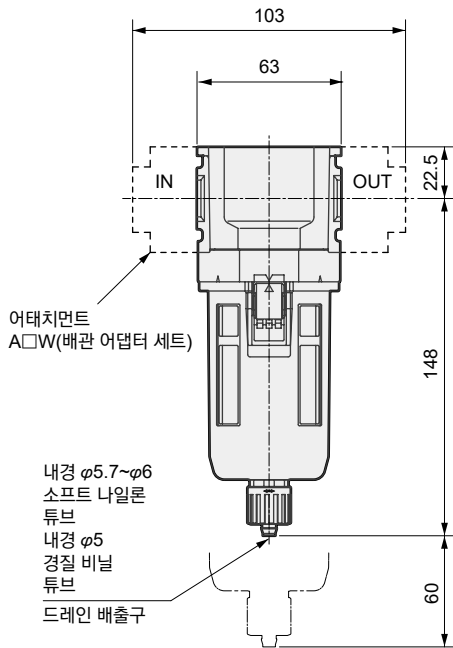
권말

사이렌서

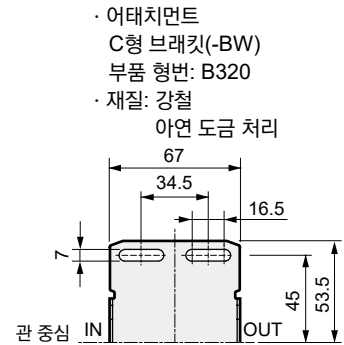


외형 치수도

●F3000-W



유지 관리 치수

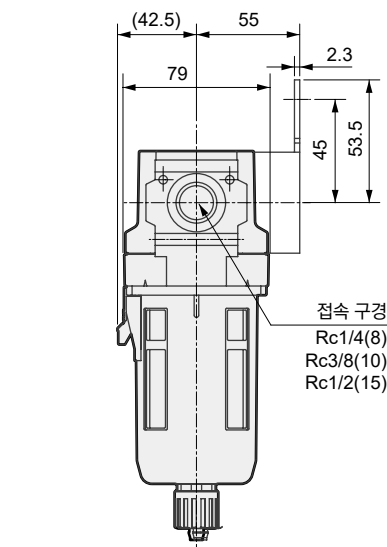
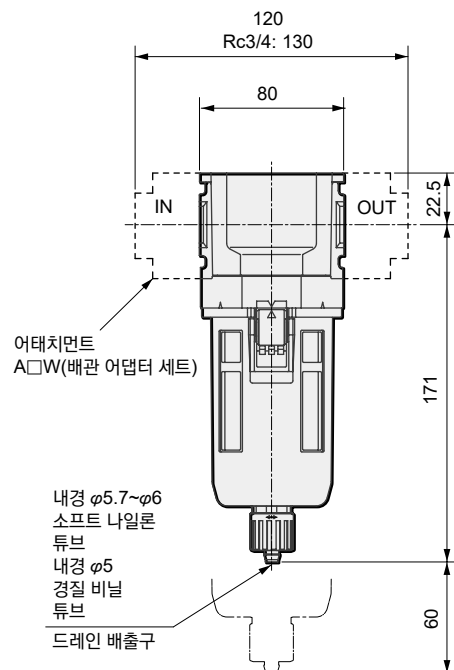


- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B320
- 재질: 강철
아연 도금 처리

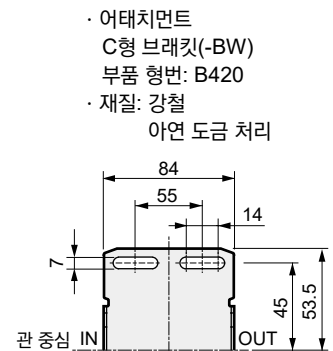
●플라스틱 볼의 경우, 수동 콕 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.

주: 어태치먼트에서 C형 브래킷과 배관 어댑터 세트는 동시에 사용할 수 없습니다.

●F4000-W



유지 관리 치수



- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B420
- 재질: 강철
아연 도금 처리

●플라스틱 볼의 경우, 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
차압·밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (컴배)
기계 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L

F·R

F

R

L

드레인
세퍼레이터

기계식
압력 SW

진압 배출 밸브

슬로우
스타트 밸브

항균
재균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플
FRL

옥외 FRL

어댑터
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

적화·
밀착 확인 SW

에어 센서

물린트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전공압 시스템
(토털 에어)

전공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

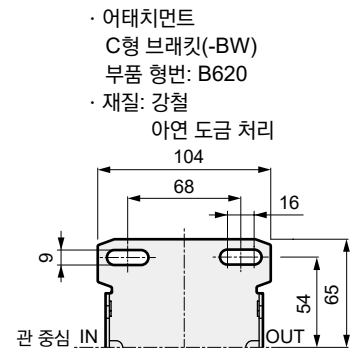
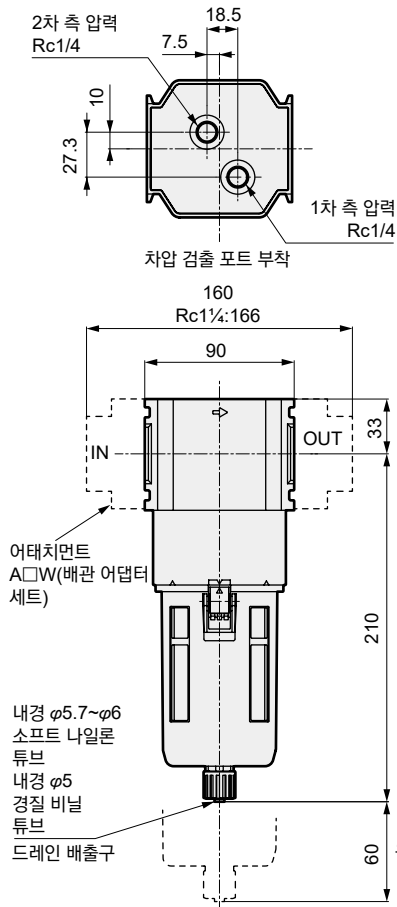
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

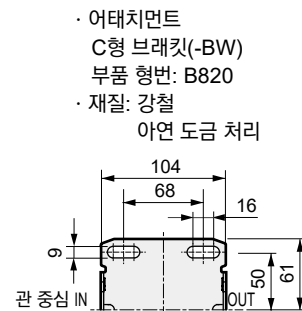
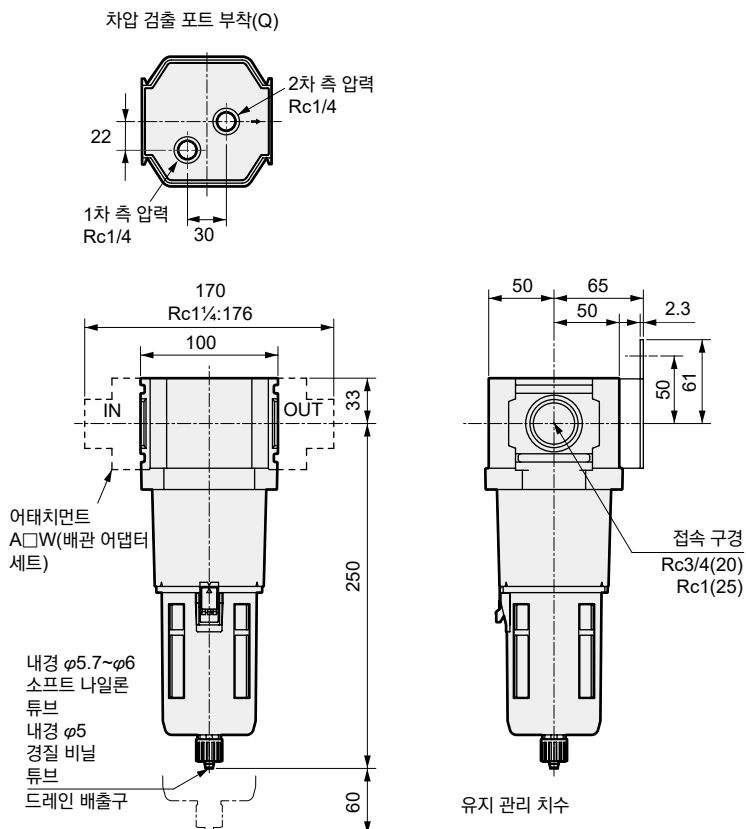
권말

외형 치수도

●F6000-W



●F8000-W



●플라스틱 볼의 경우, 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.

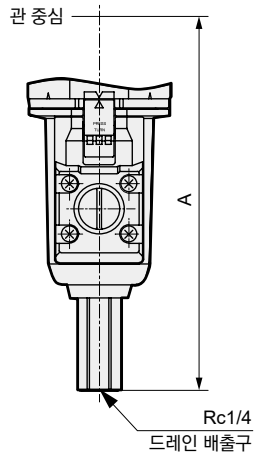
주: 어태치먼트에서 C형 브래킷과 배관 어댑터 세트는 동시에 사용할 수 없습니다.



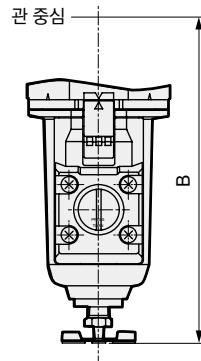
옵션 외형 치수도

●메탈 볼 F2000-W·F3000-W·F4000-W·F6000-W·F8000-W(옵션)

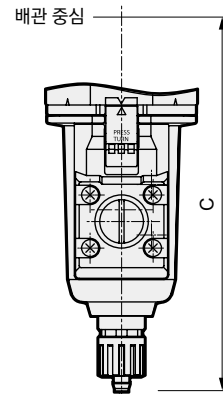
수동 메탈 콕
(FM, F1M)



수동 콕 부착
(M)



수동 수지 콕
(M1)



드레인 배출구

치수표

기종 형번	F1M	M	M1
	A	B	C
F2000-W	-	-	147
F3000-W	164	143.5	154
F4000-W	187	166.5	177
F6000-W	226	205	216
F8000-W	266	245.5	256

●메탈 볼의 재질은 알루미늄 합금 다이캐스트입니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금속 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화·밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (컴파)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

볼 조립(볼 조립과 볼 O링 세트)

볼 조립 형번	수동 수지 콕 부착 PC 볼 조립	수동 수지 콕 부착 PA 볼 조립	수동 콕 부착 메탈 볼 조립	수동 수지 콕 부착 메탈 볼 조립	수동 수지 콕 부착 NO 타입 오토 드레인 PC 볼 조립 ^(주1)	수동 수지 콕 부착 NC 타입 오토 드레인 PC 볼 조립
형식명						
F1000-W, W1000-W M1000-W, W1100-W	F1000-W-BOWL	F1000-W-BOWL-Z	—	—	—	F1000-W-BOWL-BOWL GUARD-F1 ^(주3)
F2000-W, W2000-W M2000-W, W2100-W	F2000-W-BOWL	F2000-W-BOWL-Z	—	F2000-W-BOWL-M1	—	M2000-W-BOWL-F1
F3000-W, M3000-W W3000-W, W3100-W	F3000-W-BOWL	F3000-W-BOWL-Z	F3000-W-BOWL-M	F3000-W-BOWL-M1	F3000-W-BOWL-F	M3000-W-BOWL-F1
FM3000-W, MM3000-W	—	—		—	—	—
F4000-W, F6000-W M4000-W, M6000-W F8000-W, M8000-W W4000-W, W4100-W W8000-W, W8100-W	F4000-W-BOWL	F4000-W-BOWL-Z	F4000-W-BOWL-M	F4000-W-BOWL-M1	F4000-W-BOWL-F	M4000-W-BOWL-F1
FM4000-W, FM6000-W FM8000-W, MM4000-W MM6000-W, MM8000-W	—	—		—	—	—
볼 조립 형번	수동 수지 콕 부착 NO 타입 오토 드레인 PA 볼 조립 ^(주1)	수동 수지 콕 부착 NC 타입 오토 드레인 PA 볼 조립	수동 메탈 콕 부착 NO 타입 오토 드레인 메탈 볼 조립 ^(주1)	수동 수지 콕 부착 NO 타입 오토 드레인 메탈 볼 조립	수동 메탈 콕 부착 NC 타입 오토 드레인 메탈 볼 조립	수동 수지 콕 부착 NC 타입 오토 드레인 메탈 볼 조립
형식명						
F1000-W, W1000-W M1000-W, W1100-W	—	F1000-W-BOWL- BOWL GUARD- F1Z ^(주3)	—	—	—	—
F2000-W, W2000-W M2000-W, W2100-W	—	M2000-W-BOWL-F1Z	—	—	—	M2000-W-BOWL-F1M1
F3000-W, M3000-W W3000-W, W3100-W	F3000-W-BOWL-FZ	M3000-W-BOWL-F1Z	F3000-W-BOWL-FM	F3000-W-BOWL-FM1	M3000-W-BOWL-F1M	M3000-W-BOWL-F1M1
FM3000-W, MM3000-W	—	—	—	—	—	—
F4000-W, F6000-W M4000-W, M6000-W F8000-W, M8000-W W4000-W, W4100-W W8000-W, W8100-W	F4000-W-BOWL-FZ	M4000-W-BOWL-F1Z	F4000-W-BOWL-FM	F4000-W-BOWL-FM1	M4000-W-BOWL-F1M	M4000-W-BOWL-F1M1
FM4000-W, FM6000-W FM8000-W, MM4000-W MM6000-W, MM8000-W	—	—	—	—	—	—
볼 조립 형번	수동 수지 콕 부착 NO 타입 대배출 오토 드레인 PC 볼 조립	수동 수지 콕 부착 NC 타입 대배출 오토 드레인 PC 볼 조립	수동 수지 콕 부착 NO 타입 대배출 오토 드레인 PA 볼 조립	수동 수지 콕 부착 NC 타입 대배출 오토 드레인 PA 볼 조립	수동 메탈 콕 부착 NO 타입 대배출 오토 드레인 메탈 볼 조립	수동 메탈 콕 부착 NC 타입 대배출 오토 드레인 메탈 볼 조립
형식명						
F8000-W, W8000-W W8100-W	F8000-W-BOWL-FF	F8000-W-BOWL-FF1	F8000-W-BOWL-FFZ	F8000-W-BOWL-FF1Z	F8000-W-BOWL-FFM	F8000-W-BOWL-FF1M

주1: 오일 미스트 필터 M1000-W, M3000-W, M4000-W, M6000-W, M8000-W, 중압용 오일 미스트 필터 MM3000-W, MM4000-W, MM6000-W, MM8000-W에는 NO 타입 오토 드레인은 선정할 수 없습니다.

주2: M8000-W에는 대배출 오토 드레인은 취부할 수 없습니다.

주3: 1000 시리즈의 F1용 볼 조립은 볼 가드와 세트 판매합니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
차압· 백압 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 메어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
재균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기체용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토일 에어)
전공압 시스템
(감마)
기체
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



오일 미스트 필터 표준 백색 시리즈

M1000·M2000·M3000 M4000·M6000·M8000-W Series

계측·계장 등, 오일을 피해야 하는 회로에 최적

●접속 구경: 1/8~1

JIS 기호



RoHS

CAD

사양

항목	M1000-W	M2000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
사용 압력	MPa 0.1~1.0(주2)(주3)					
내압력	MPa 1.5(주2)					
드레인 저장 용량	cm ³ 3	25	45	80	80	80
접속 구경	Rc, NPT, G 1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)		1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1½은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1½은 어댑터 사용)
질량	kg 0.096	0.25	0.28	0.52	0.95	1.35
표준 장비품	볼 가드					

모델 옵션명	기호 없음(M타입)	S(S타입)	X(X타입)
최대 처리 유량(주1) ℓ /min(ANR) 1차 측 압력 0.7MPa일 때	M1000-□-W 150(주2) M2000-□-W 250 M3000-□-W 360 M4000-□-W 825 M6000-□-W 1270 M8000-□-W 2600	150(주2) 310 450 1000 1400 2900	150 310 450 1000 1400 2900
주위 온도·유체 온도	℃ 5~60		5~30
여과도	μm 0.01(공칭값)	0.3	활성탄에 의한 흡착
2차 측 유분 농도	mg/m ³ 0.01 이하(기름 포화 후에는 0.1 이하)(주4)(주5)	0.5 이하(주4)	0.003 이하(주6)
맨틀(엘리먼트) 교환	1년(6,000 시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		— (주7)

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오.

일시적으로 최대 처리 유량 이상이나 맥동이 큰 장소에 설치하면 맨틀의 파손이나 유분·드레인 등이 2차 측으로 비산하여 맨 끝부분 고장의 원인이 됩니다.

주2: M1000-W-F1 오토 드레인 부착의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 보충 내압력 1.05MPa, 최대 처리 유량은 최대 처리 유량 그래프(119page)를 참조해 주십시오.

주3: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력은 0.15MPa입니다.

주4: 2차 측 유분 농도는 1차 측 유분 농도 30mg/m³ 입구 공기 온도 21℃일 때의 값입니다.

주5: 1차 측에는 조기 막힘을 방지하기 위해 오일 미스트 필터(S타입)를 프리 필터로 설치해 주십시오

주6: 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M타입)를 설치하였을 때

주7: 맨틀(엘리먼트) 교환 시기는 압축 공기 중의 취기 농도에 따라 다르므로 명확하게 표시할 수 없습니다.

설치 초기부터 오일 취기를 확인할 수 있을 때까지의 합계 기간을 탈취 유효 기간으로 하고, M타입과 동시에 교환 또는 사용 시간을 관리해 주십시오.(입구 공기 온도 21℃의 경우 1000시간 중 빠른 시기에 교환(기준))

또한 1차 측 공기 온도는 30℃ 이하로 사용해 주십시오. 온도가 높으면 탈취 효과가 떨어지므로 방열 처치를 한 뒤 사용해 주십시오.

차압 스위치 사양

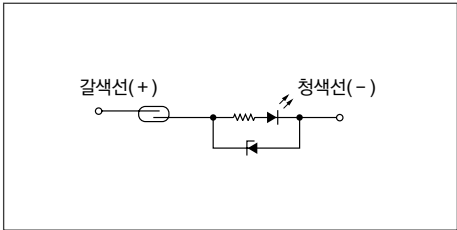
차압 스위치 옵션명	차압 스위치 옵션 Q3·Q4	
	유접점 2선 방식	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류 ^(주1)	5~50mA	7~20mA
내부 강하 전압	3V 이하	
표시등	적색 LED(ON일 때 점등)	
리드선 길이	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2mm ²)	
내충격	294m/s ²	
절연 저항	DC500V 메거에서 20M Ω 이상	
내전압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	
보호 구조	IEC 규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유	
접점 보호 회로	없음	

주1: 부하 저항을 설치하여 사용해 주십시오.

CE 마킹 대응 사양

표준 대응하고 있습니다.

스위치 내부 회로도



옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

(단위: kg)

기호	드레인 배출	볼 재질			차압 인디케이터			차압 스위치		배관 어댑터 세트							브래킷
	F1	M	M1		Q1	Q2	Q3	Q4		A6※W	A8※W	A10※W	A15※W	A20※W	A25※W	A32※W	BW
M1000	0.007									0.09	0.09	0.09					0.1
M2000	0.02		0.1			0.04	0.09	0.13			0.16	0.16	0.16				0.15
M3000	0.02	0.1	0.1			0.04	0.09	0.13			0.16	0.16	0.16				0.17
M4000	0.02	0.1	0.1	0.024	0.05	0.10	0.14				0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
M6000	0.02	0.1	0.1		0.05	0.10	0.14							0.53	0.53	0.53	0.34
M8000	0.02	0.1	0.1											0.53	0.53	0.53	0.36

클린 사양

(카탈로그 No.CB-033S)

●클린룸 내부에서 사용 가능한 발진 방지 구조

M※000 - -

P7※

2차 전지 대응 사양

(카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조

M※000 - -

P4※

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이터
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금속 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화· 탈화 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

Oil Mist Filter Series

F.R.L
F-R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F-R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전 공급 시스템
(토일 에어)
전 공급 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

형번 표시 방법

M1000 - **6** - **W** - **S** - **A6W**

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 배관 나사 종류

Ⓓ 옵션

Ⓔ 표시 단위

Ⓕ 배관 어댑터 세트(첨부)

Ⓖ 브라켓(첨부)

※옵션 설명에 대해서는 30page를
참조해 주십시오.

Ⓐ 기종 형번

M	M	M	M	M	M
1	2	3	4	6	8
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

기호	내용						
Ⓑ 접속 구경							
6	1/8	●					
8^(주1)	1/4	●	●	●	●		
10	3/8		●	●	●		
15	1/2				●		
20	3/4					●	●
25	1					●	●

Ⓒ 배관 나사 종류^(주2)							
기호 없음	Rc 나사	●	●	●	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●	●	●	●
G	G 나사	●	●	●	●	●	●

Ⓓ 옵션^(주3)							
드레인 배출 ^{(주4)(주5)}	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼 ^(주6)		●	●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●
맨틀 (엘리먼트)	기호 없음	M타입(공칭 0.01μm; 잔류 유분 0.01mg/m ³)	●	●	●	●	●
	S	S타입(0.3μm; 잔류 유분 0.5mg/m ³)	●	●	●	●	●
	X^(주6)	X타입(탈취; 잔류 유분 0.003mg/m ³)	●	●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)				●	●
차압 인디케이터	기호 없음	차압 인디케이터 없음	●	●	●	●	●
	Q1^(주7)	차압 인디케이터 부착 ^(주8)				●	
	Q2	차압 인디케이터 부착		●	●	●	●
차압 스위치	Q3	차압 인디케이터+스위치 1점(SW2)		●	●	●	●
	Q4	차압 인디케이터+스위치 2점(SW1·SW2)		●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●

Ⓔ 표시 단위							
기호 없음	MPa 표시(Rc 나사), psi 표시(NPT 나사), bar 표시(G 나사)	●	●	●	●	●	●
J1	MPa 표시(NPT, G 나사)	●	●	●	●	●	●

Ⓕ 배관 어댑터 세트(첨부)^{(주8)(주9)}							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
A6※W	1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8※W	1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10※W	3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15※W	1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20※W	3/4 배관 어댑터 세트				●	●	●
A25※W	1 배관 어댑터 세트					●	●
A32※W	1¼ 배관 어댑터 세트					●	●

※어댑터 나사 종류							
기호 없음	Rc 나사	●	●	●	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●	●	●	●
G	G 나사	●	●	●	●	●	●

Ⓖ 브라켓(첨부)							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
BW	C형 브라켓	●	●	●	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 접속 구경 '8'의 경우, 차압 인디케이터 부착 'Q1' 차압 스위치 'Q3', 'Q4'는 선정할 수 없습니다.

주2: G 나사, NPT 나사를 선택한 경우에는 IN, OUT, 드레인 배출구(메탈 볼의 오토 드레인 부착)가 대상이 됩니다.

주3: 드레인 배출, 볼 재질, 차압 검출, 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오.

복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.

주4: NO 타입의 오토 드레인 선정할 수 없습니다.

주5: 오토 드레인의 사용 조건은 354page를 참조해 주십시오.

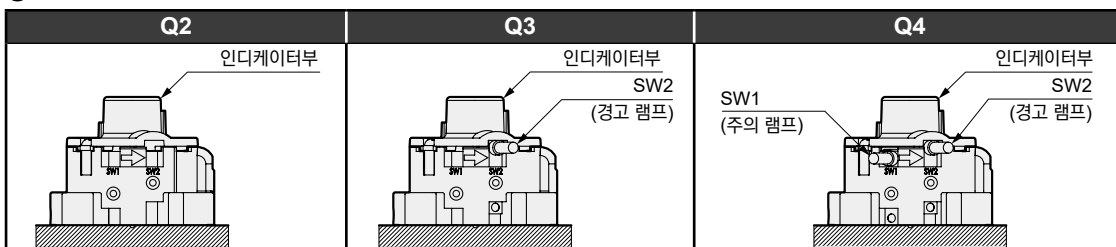
주6: 맨틀 'X'는 옵션 F1 및 차압 인디케이터 부착 'Q1'과의 조합은 불가능합니다.

주7: 볼 재질 'M'의 경우, 차압 인디케이터 부착 'Q1'은 선정할 수 없습니다.

주8: 배관 어댑터 세트와 C형 브라켓은 동시에 사용할 수 없습니다.

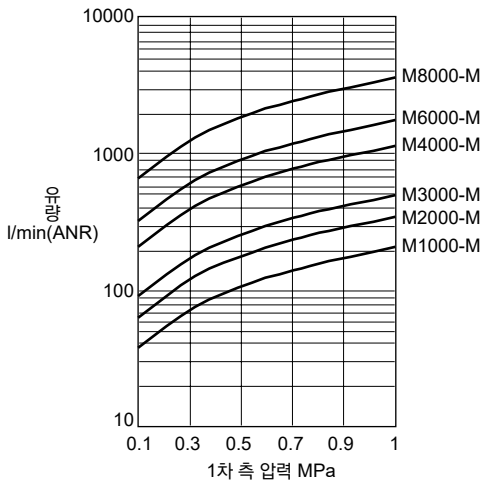
주9: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

Ⓓ 옵션: 차압 인디케이터/차압 스위치

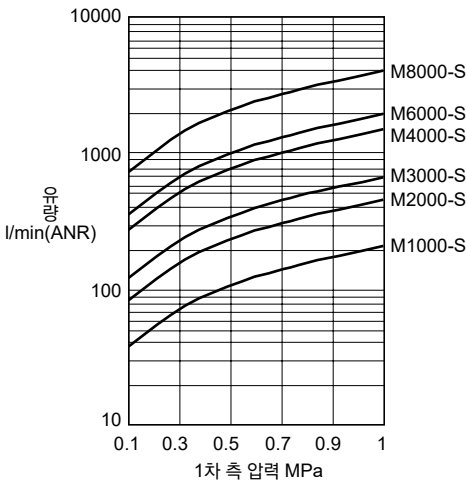


유량 특성(최대 처리 유량)

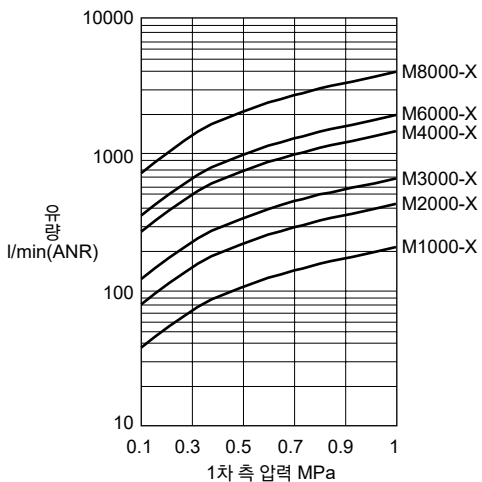
●M※000-W-M



●M※000-W-S

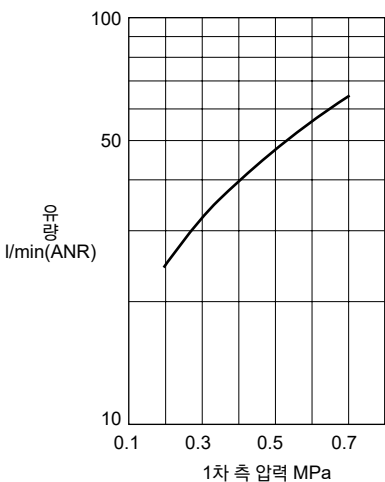


●M※000-W-X



●M1000-W-F1

오토 드레인 부착(M타입, S타입)



오일 미스트 필터: 옵션 맨틀의 사용 구분

주요 권장 회로

◆스타입



- 용도별 사용 예
일반 산업용 에어
- 공기동 공구
 - 공기 드릴·공기 드라이버
 - 공기 그라인더
 - 생력 장치 기기용
 - 공기용 지그 공구
 - 공기 척
 - 공기 바이스
 - 정밀 부품 청소용 에어

◆M타입



- 오일리스 에어
- 계장용
 - 계측용
 - 시퀀스 제어용
 - 가동 소자·순유체 소자
 - 고급 도장
 - 정밀 공업

◆X타입



- 탈취 에어
- 식품 공업
 - 의약품 공업
 - 교반
 - 수송
 - 건조
 - 포장
 - 양조용 에어

맨틀의 옵션 기호와 형상

옵션 기호	외관 형상
기호 없음 (M타입)	
S (스타입)	
X (X타입)	

주의: 제품 개량을 위해 변경될 수 있습니다.
특히 부품 발주 시에는 본체 표시 제품 형변의 옵션 기호를 확인하고 발주해 주십시오.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
차압· 밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (도통 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

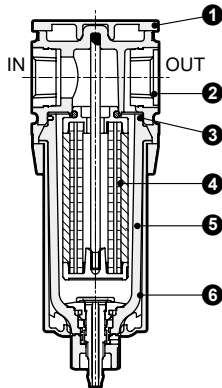
Oil Mist Filter Series

F.R.L 내부 구조 및 부품 리스트

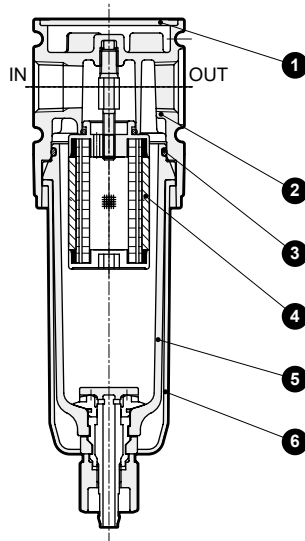
F·R
F
R
L

드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전 공압 시스템
(토털 에어)
전 공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

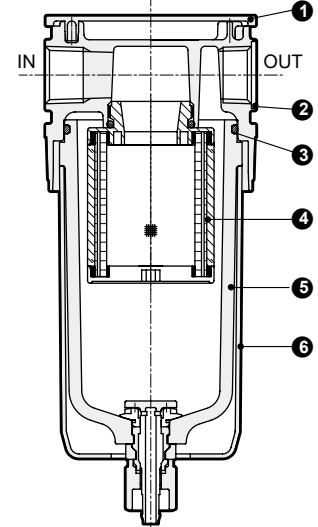
●M1000-W



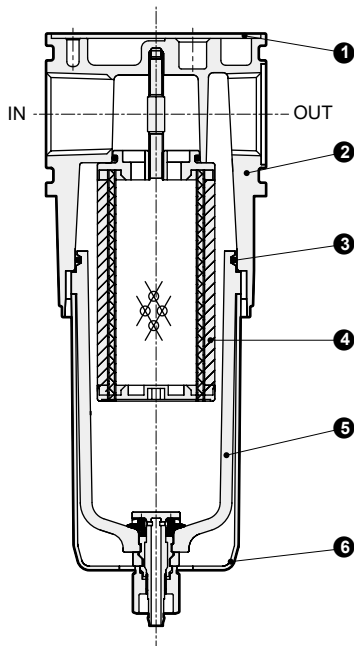
●M2000-W



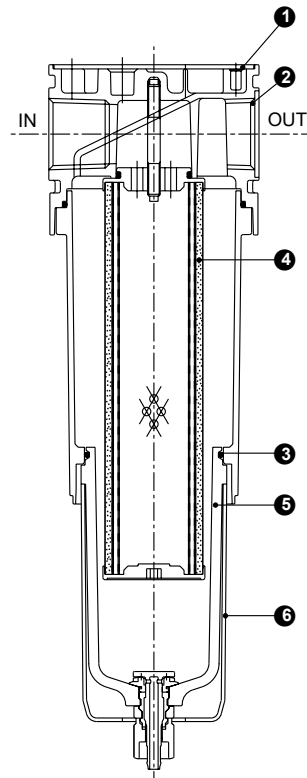
●M3000-W·M4000-W



●M6000-W



●M8000-W



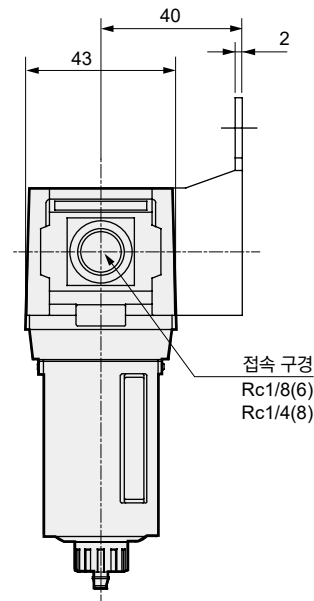
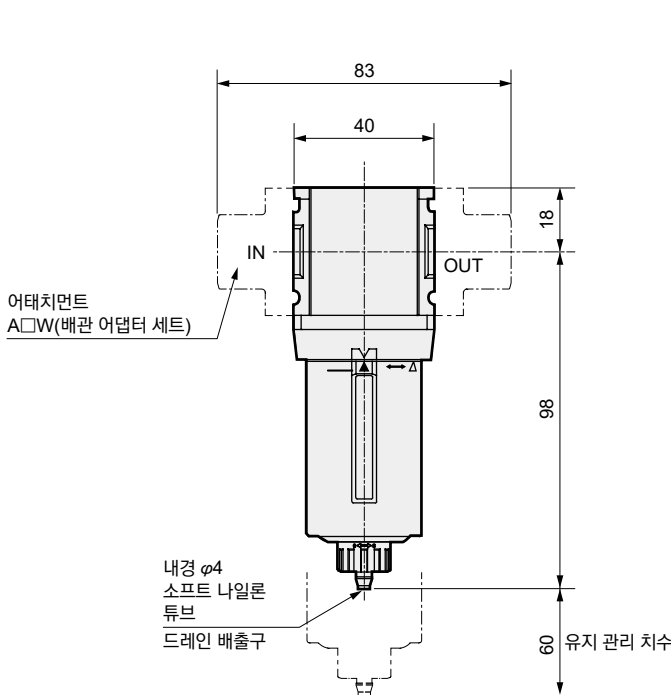
No.	부품명	재질					
		M1000-W	M2000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
1	플레이트 커버	ABS 수지					
2	보디	폴리아마이드 수지	알루미늄 합금 다이캐스트				
3	O링 ^(주1)	특수 나이트릴 고무					
4	맨틀 조립	-					
5	볼 조립	폴리카보네이트 수지, 폴리아세탈 수지, 우레탄 수지					
6	볼 가드	폴리아마이드 수지	폴리아마이드 수지, 강철				

주1: M1000-W의 O링은 특수 형상입니다.

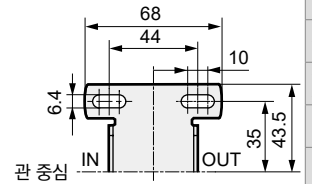


외형 치수도

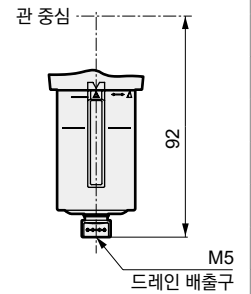
●M1000-W



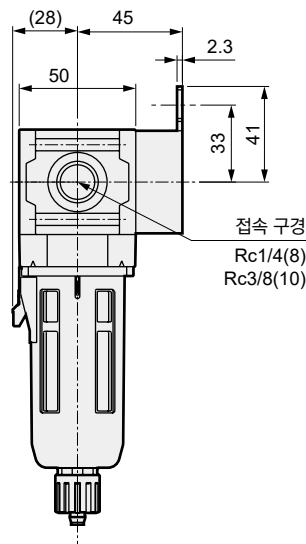
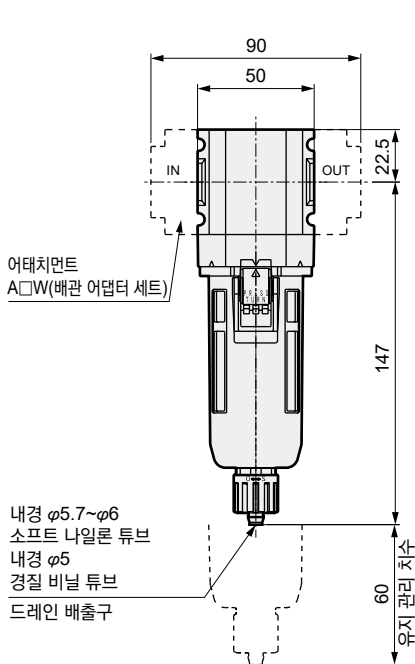
- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B120
- 재질: 강철
아연 도금 처리



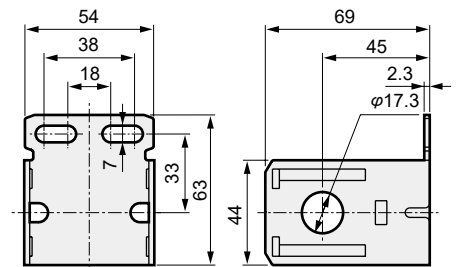
- 옵션 외형도
오토 드레인 부착(F1)



●M2000-W



- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B220
- 재질: 강철
아연 도금 처리

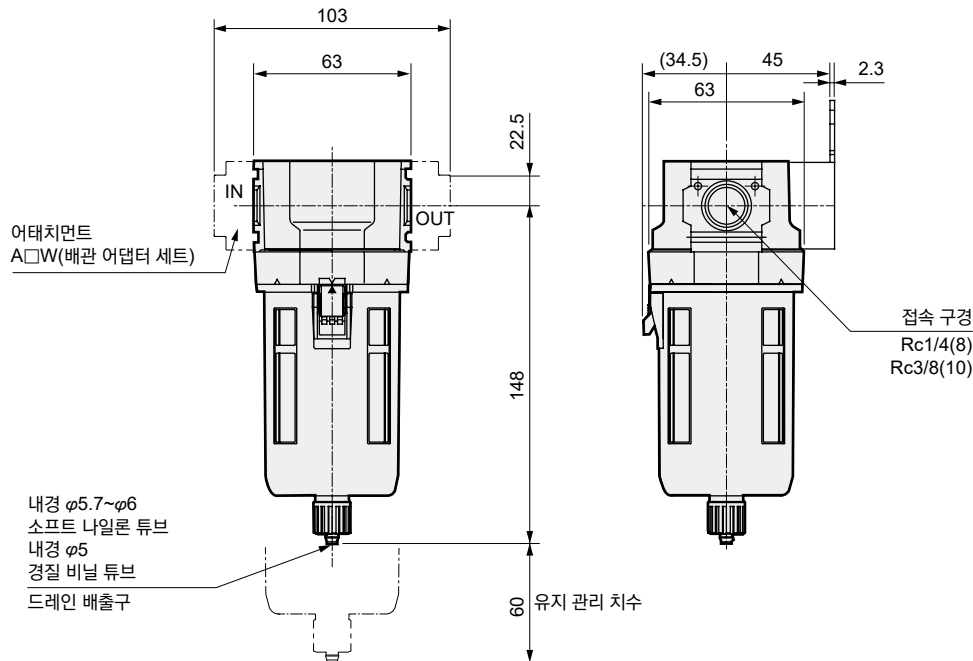


F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화· 밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

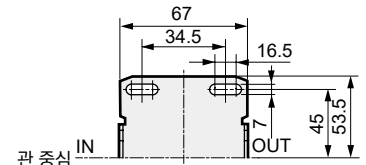
F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이터
기계식 압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
직좌· 밀착 확인 SW
에어 센서
쿨런트용 압력 SW
기계용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토발 에어)
전공압 시스템 (감마)
기계 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

외형 치수도

●M3000-W

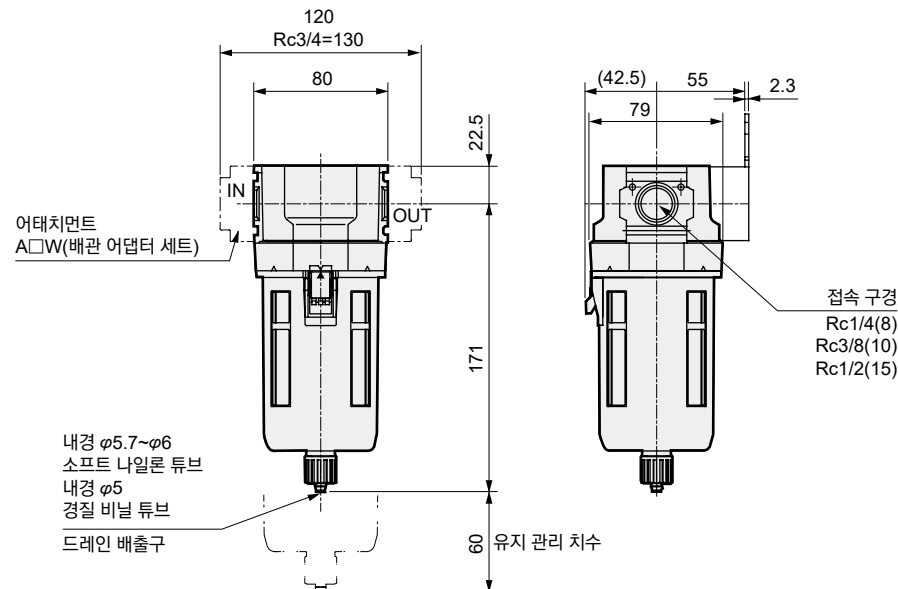


- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B320
- 재질: 강철
아연 도금 처리

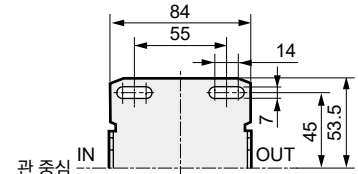


- 플라스틱 볼의 경우 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.
- 주: 어태치먼트에서 C형 브래킷과 배관 어댑터 세트는 동시에 사용할 수 없습니다.

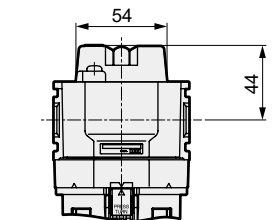
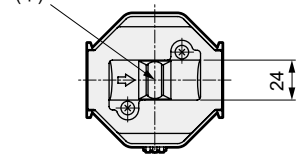
●M4000-W



- 어태치먼트
C형 브래킷(-BW)
부품 형번: B420
- 재질: 강철
아연 도금 처리



- 옵션 외형도
(주) 차압 인디케이터 부착(Q1)



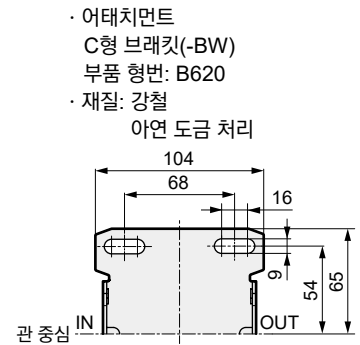
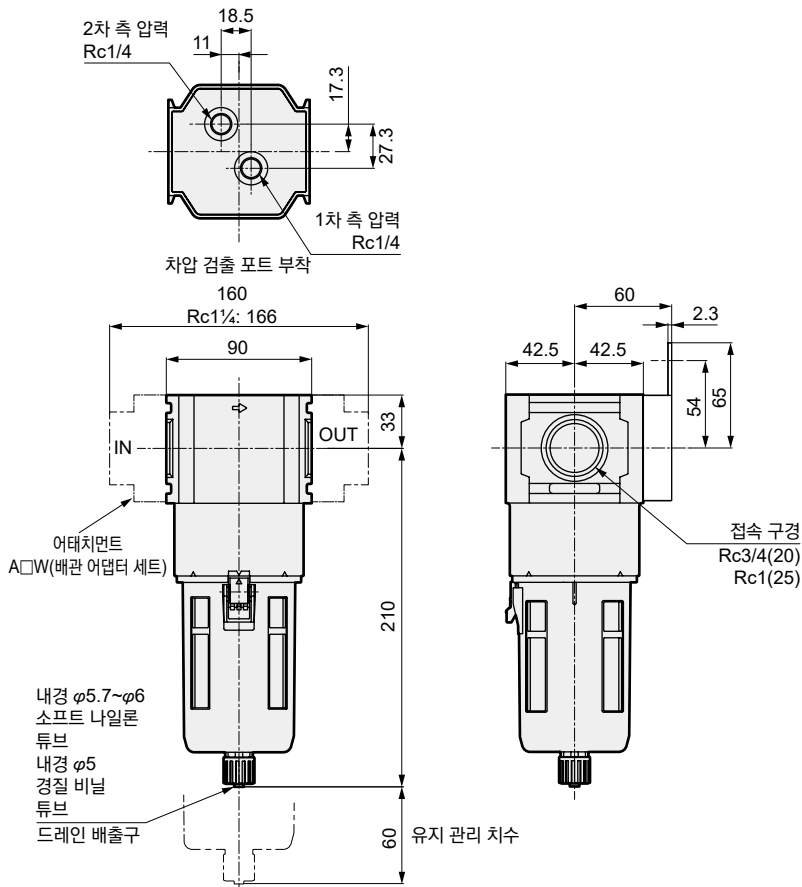
- 플라스틱 볼의 경우 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.

주: 통상 시 녹색, 엘리먼트 교환 시 적색



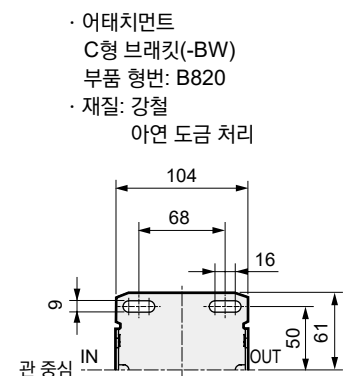
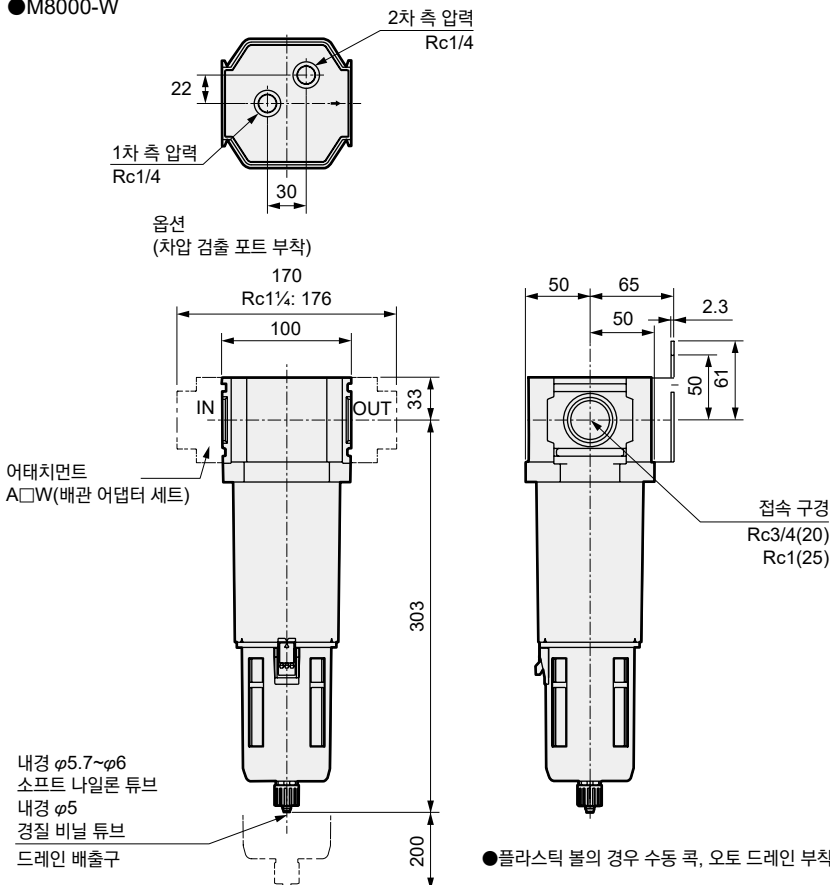
외형 치수도

●M6000-W



●플라스틱 볼의 경우 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.
주: 어태치먼트에서 C형 브래킷과 배관 어댑터 세트는 동시에 사용할 수 없습니다.

●M8000-W

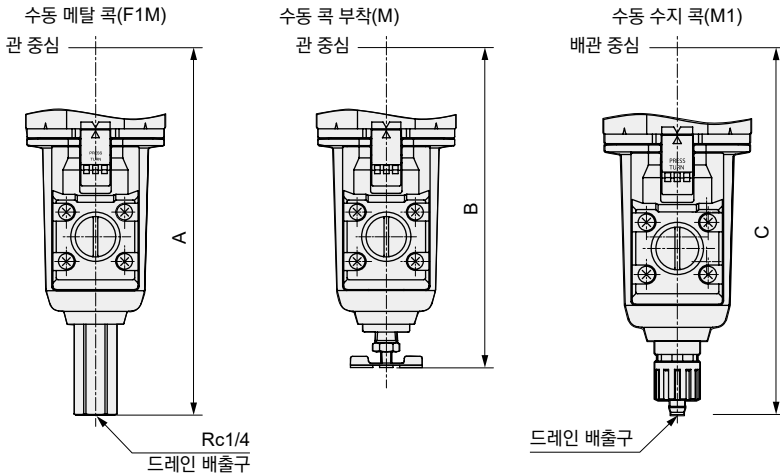


●플라스틱 볼의 경우 수동 콕, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착·탈착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (도털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L 옵션 외형 치수도

- 메탈 볼(옵션)
[M2000-W, M3000-W, M4000-W, M6000-W, M8000-W]

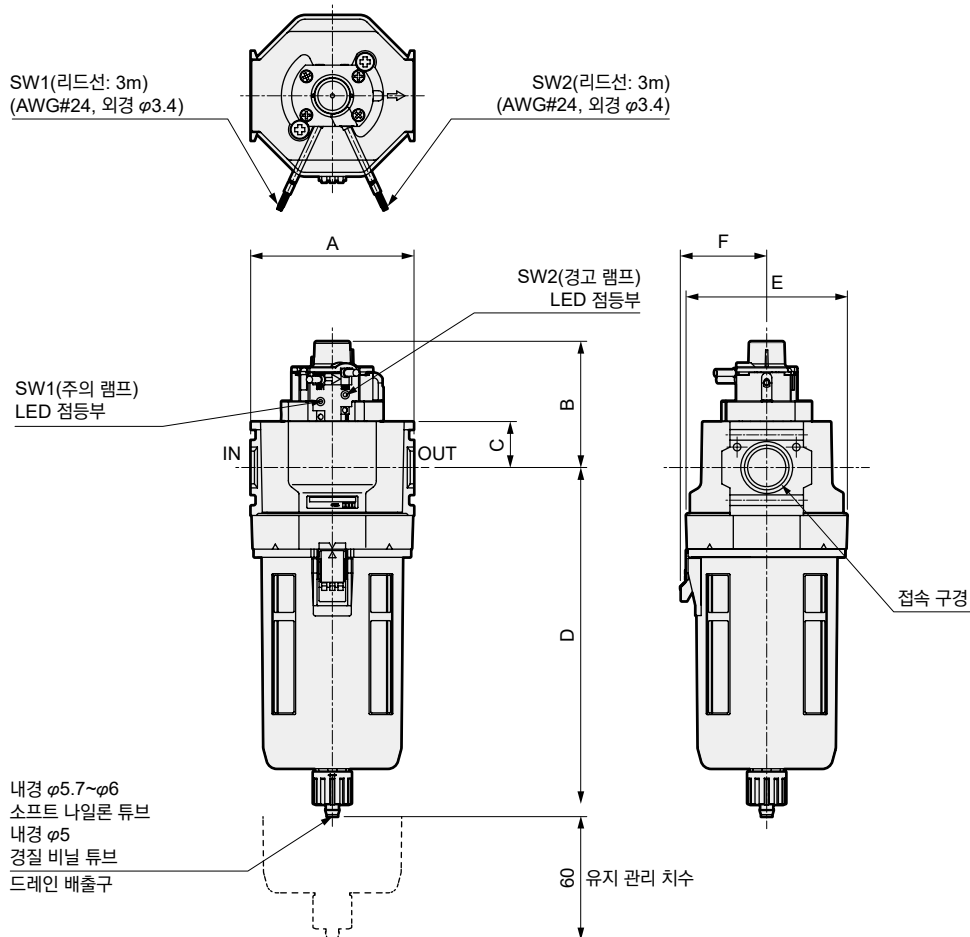


치수표

기종 형번	F1M	M	M1
	A	B	C
M2000-W	-	-	147
M3000-W	164	143.5	154
M4000-W	187	166.5	177
M6000-W	226	205	216
M8000-W	319	298	309

- 메탈 볼의 재질은
알루미늄 합금 다이캐스트입니다.

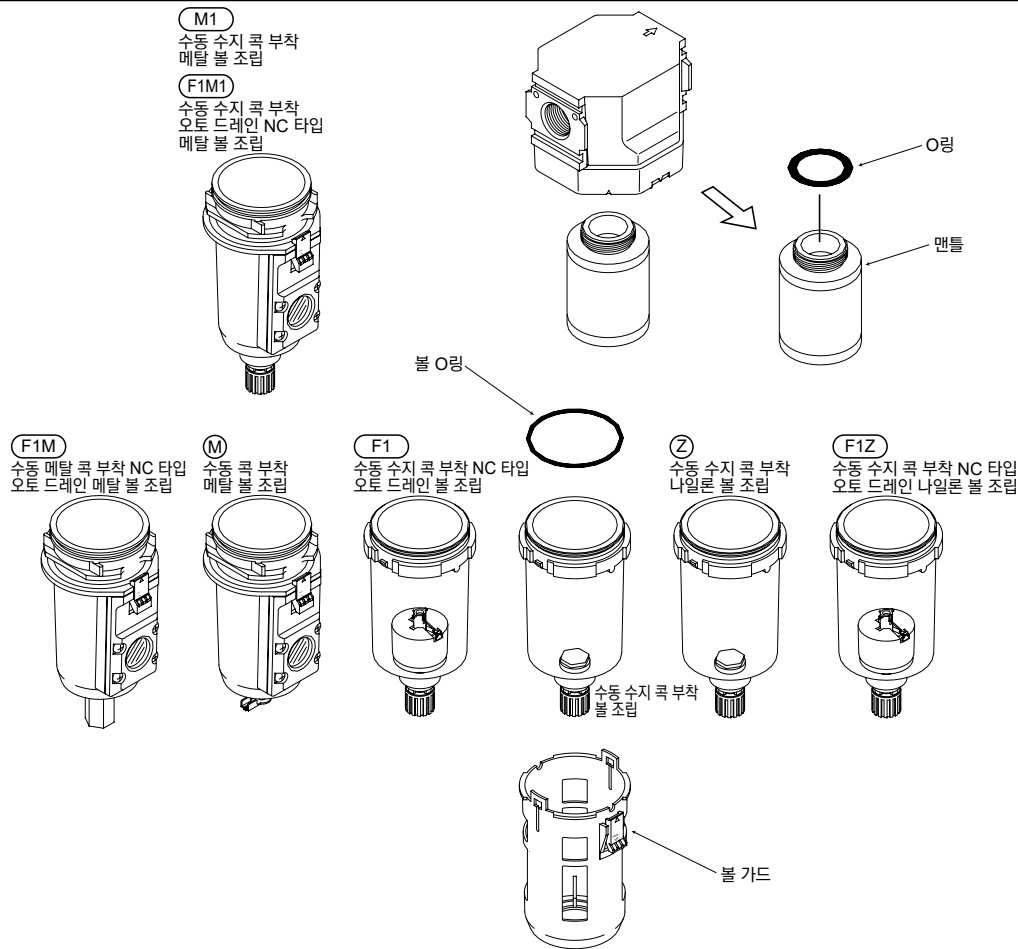
- 차압 인디케이터, 차압 스위치 부착(옵션)
(M2000-W, M3000-W, M4000-W, M6000-W)



- 수동 볼, 오토 드레인 부착 모두 같은 치수입니다.
주: 어태치먼트에서 C형 브래킷과 배관 어댑터 세트는 동시에 사용할 수 없습니다.

기호	접속 구경	A	B	C	D	E	F
M2000-W	Rc1/4(8), Rc3/8(10)	50	62	22.5	147	50	(28)
M3000-W	Rc1/4(8), Rc3/8(10)	63	62	22.5	148	63	(34.5)
M4000-W	Rc3/8(10), Rc1/2(15)	80	62	22.5	171	79	(42.5)
M6000-W	Rc3/4(20), Rc1(25)	90	72.5	33	210	85	42.5

옵션 부품표 - 오일 미스트 필터용



소모 부품 키트 형번(O링, 맨틀, 볼 O링 세트)

형식명	M타입	S타입	X타입
M1000-W	M1000-KIT	M1000-KIT-S	M1000-KIT-X
M1000-W-F1	M1000-KIT-F1	M1000-KIT-F1S	-
M2000-W	M2000-KIT	M2000-KIT-S	M2000-KIT-X
M3000-W, MM3000-W	M3000-KIT	M3000-KIT-S	M3000-KIT-X
M4000-W, MM4000-W	M4000-KIT	M4000-KIT-S	M4000-KIT-X
M6000-W, MM6000-W	M6000-KIT	M6000-KIT-S	M6000-KIT-X
M8000-W, MM8000-W	M8000-KIT	M8000-KIT-S	M8000-KIT-X

소모 부품 키트 형번(O링, 맨틀 세트)

형식명	M타입	S타입	X타입
M1000-W	M1000-MANTLE-ASSY	M1000-MANTLE-ASSY-S	M1000-MANTLE-ASSY-X
M1000-W-F1	M1000-MANTLE-ASSY-F1	M1000-MANTLE-ASSY-F1S	-
M2000-W	M2000-MANTLE-ASSY	M2000-MANTLE-ASSY-S	M2000-MANTLE-ASSY-X
M3000-W, MM3000-W	M3000-MANTLE-ASSY	M3000-MANTLE-ASSY-S	M3000-MANTLE-ASSY-X
M4000-W, MM4000-W	M4000-MANTLE-ASSY	M4000-MANTLE-ASSY-S	M4000-MANTLE-ASSY-X
M6000-W, MM6000-W	M6000-MANTLE-ASSY	M6000-MANTLE-ASSY-S	M6000-MANTLE-ASSY-X
M8000-W, MM8000-W	M8000-MANTLE-ASSY	M8000-MANTLE-ASSY-S	M8000-MANTLE-ASSY-X

※'98.5 이전의 M1000-W, 3000-W, 4000-W, 8000-W 시리즈 상품은 M타입 부품과의 호환성이 있으므로, M타입용 부품을 선정해 주십시오.

※볼 조립·볼 가드는 에어 필터의 옵션·부품표를 참조해 주십시오.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착· 탈착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
진공압 시스템 (토일 에어)
진공압 시스템 (감마)
기계 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말