

F.R.L
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
작화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토털 에어)
전공압 시스템
(컴파)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



루브리케이터 표준 백색 시리즈

L1000-L3000-L4000-L8000-W Series

미세 오일 미스트를 공급

●접속 구경: 1/8~1

JIS 기호



RoHS

CAD

사양

항목	L1000-W		L3000-W		L4000-W		L8000-W	
외관								
사용 유체	압축 공기							
최고 사용 압력	MPa		1.0					
내압력	MPa		1.5					
주위 온도·유체 온도	℃		5~60					
최소 적하 유량 ^(주1)	m ³ /min(ANR)		0.015	0.03	0.065	0.065		
오일 저장 용량	cm ³		20	85	170	170(MAX360)		
사용 오일	터빈유 1종 ISO VG32(스핀들유는 사용 불가)							
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(1¼은 어댑터 사용)			
질량	kg	0.1	0.28	0.45	1.4			
표준 장비품	볼 가드							

주1: 최소 적하 유량은 1차 축 압력 0.5MPa 입구 공기 온도 20℃에서 분당 5방울의 터빈유가 적하하는 유량입니다.(드라이 포그용으로는 사용할 수 없습니다.)

플로트 스위치 전기 사양

항목	
제어 점 수	1점
동작	플로트 상승(유량 있음)으로 스위치 OFF, 플로트 하강(유량 없음)으로 스위치 ON
최대 사용 전압	AC240V, DC200V
최대 개폐 용량	50VA, 50W 중 작은 쪽
최대 개폐 전류	0.5A
점점간 내압	DC400V 1분간 리크 전류 1mA 이하
점점 접촉 저항	220mΩ 이하 (단자부 사이)
절연 저항	100MΩ 이상(단자부~케이스 사이, DC500V 메거에서)
절연 내압	AC1500V 1분간(단자부~케이스 사이)
전기적 수명	10 ⁶ 회(AC200V, 200mA, 저항 부하에 따름)

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

(단위: kg)

기호	드레인 배출		볼 재질		배관 어댑터 세트							브래킷
	C	LL	M	M1	A6※W	A8※W	A10※W	A15※W	A20※W	A25※W	A32※W	
L1000	0				0.09	0.09	0.09					0.1
L3000	0	0.05	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16				0.17
L4000	0	0.05	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
L8000	0	0.05	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.36

형번 표시 방법

L1000 - 6 - W - C - A6W

A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 옵션

E 표시 단위

F 배관 어댑터 세트(첨부)

※옵션 설명에 대해서는 30page를 참조해 주십시오.

G 브래킷(첨부)

A 기종 형번			
L	L	L	L
1	3	4	8
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

기호	내용				
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	기호 없음	수동 콕 없음	●	●	●
	C	수동 콕 부착	●	●	●
	LL	플로트 스위치 부착		●	●
볼 재질(주3)	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●
	M	메탈 볼		●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착(주4)		●	●
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)(주5)(주6)					
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	1½ 배관 어댑터 세트				●

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

G 브래킷 부착(첨부)					
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: G 나사, NPT 나사를 선택한 경우에는 IN, OUT이 대상입니다.
 주2: 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
 주3: 나일론 볼, 메탈 볼을 선정하면, 어저스팅 동의 재질은 나일론 수지로 변합니다.
 주4: 옵션 'M1'의 경우에는 드레인 배출 옵션 'C'를 반드시 선정해 주십시오.
 주5: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
 주6: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

드레인 배출과 볼 재질의 조합(형번 표시 ①항)
 옵션●플로트 스위치 부착

3000·4000·8000 시리즈			
형상			
	플라스틱 볼		메탈 볼
재질	폴리카보네이트	나일론	알루미늄
루브리케이터 L※000-W	LL	LLZ	LLM

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
착·탈착 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토출 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
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

직화
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW

기계용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(컴파)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

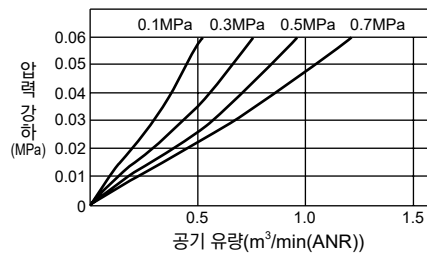
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

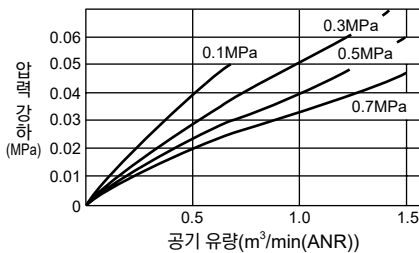
권말

유량 특성

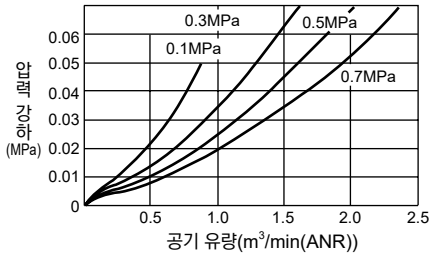
●L1000-6-W



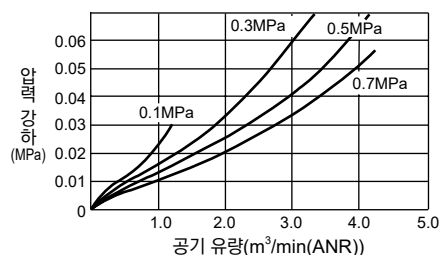
●L1000-8-W



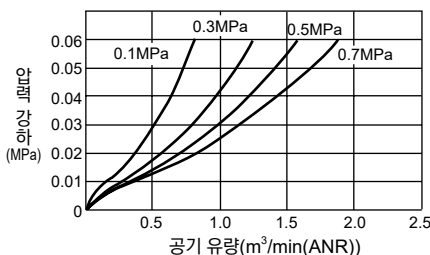
●L3000-8-W



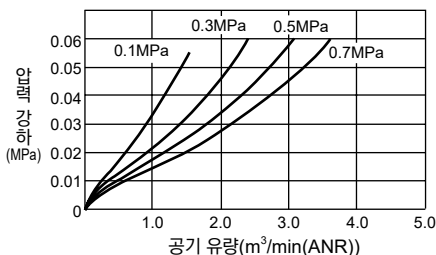
●L3000-10-W



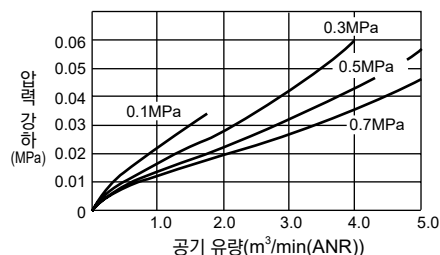
●L4000-8-W



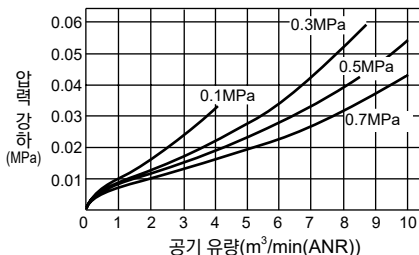
●L4000-10-W



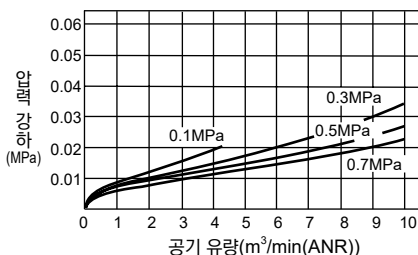
●L4000-15-W



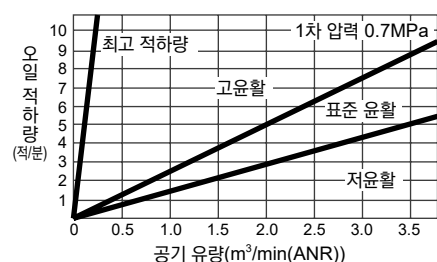
●L8000-20-W



●L8000-25-W

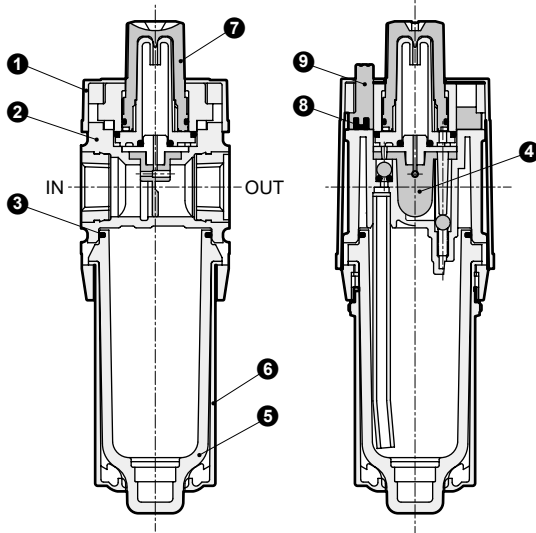


오일 적하량

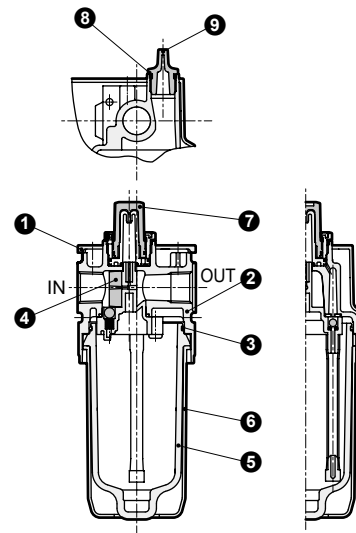


내부 구조 및 부품 리스트

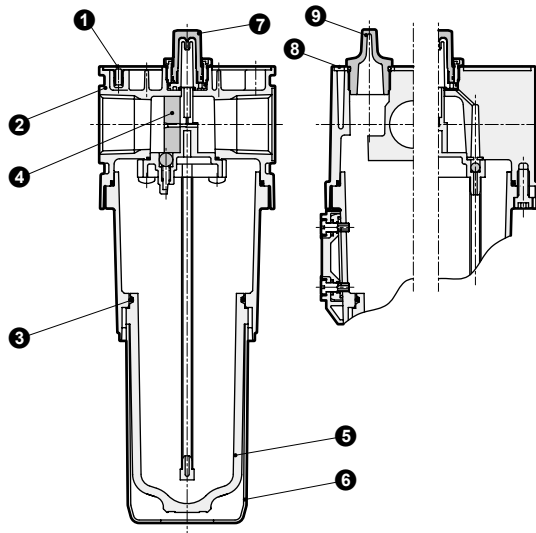
●L1000-W



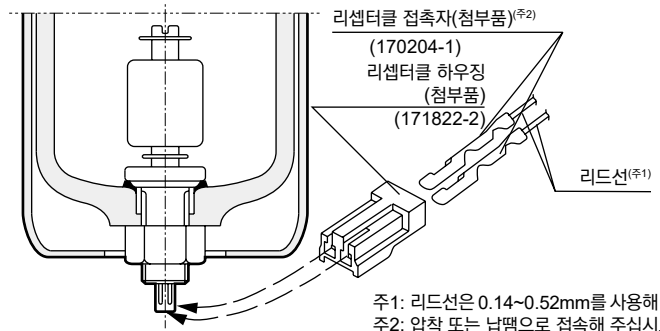
●L3000-W·L4000-W



●L8000-W



●옵션 플로트 스위치



단자부는 TE Connectivity Ltd. 제품인 post header(품번 AMP171825-2)를 채용했습니다. 적합 커넥터는 AMP171822-2(스탠더드 타입) 또는 AMP172142-2(로프 파일 타입)가 적합합니다.

주: 단자부의 보호 구조는 IP40 상당입니다. 수분, 염분, 진애 및 절삭분 등이 있는 장소에서는 적절한 방호 대책을 시행해 주십시오. 보호 구조가 필요한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

품번	부품명	재질			
		L1000-W	L3000-W	L4000-W	L8000-W
1	플레이트 커버	ABS 수지			
2	보디	폴리아마이드 수지, 강철	알루미늄 합금 다이캐스트		
3	O링 ^(주1)	특수 나이트릴 고무			
4	플로 가이드	우레탄 수지		나이트릴 고무	
5	볼	폴리카보네이트 수지			
6	볼 가드	폴리아마이드 수지	폴리아마이드 수지, 강철		
7	어저스팅 돔	폴리카보네이트 수지			
8	O링	나이트릴 고무			
9	필 플러그	폴리아세탈 수지			

주1: L1000-W의 O링은 특수 형상입니다.

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
쿨러트용 압력 SW
가용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토출 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L

외형 치수도

F·R

●L1000-W

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

전공압 시스템
(토털 에어)

전공압 시스템
(감마)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

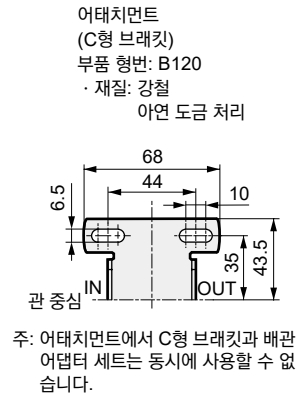
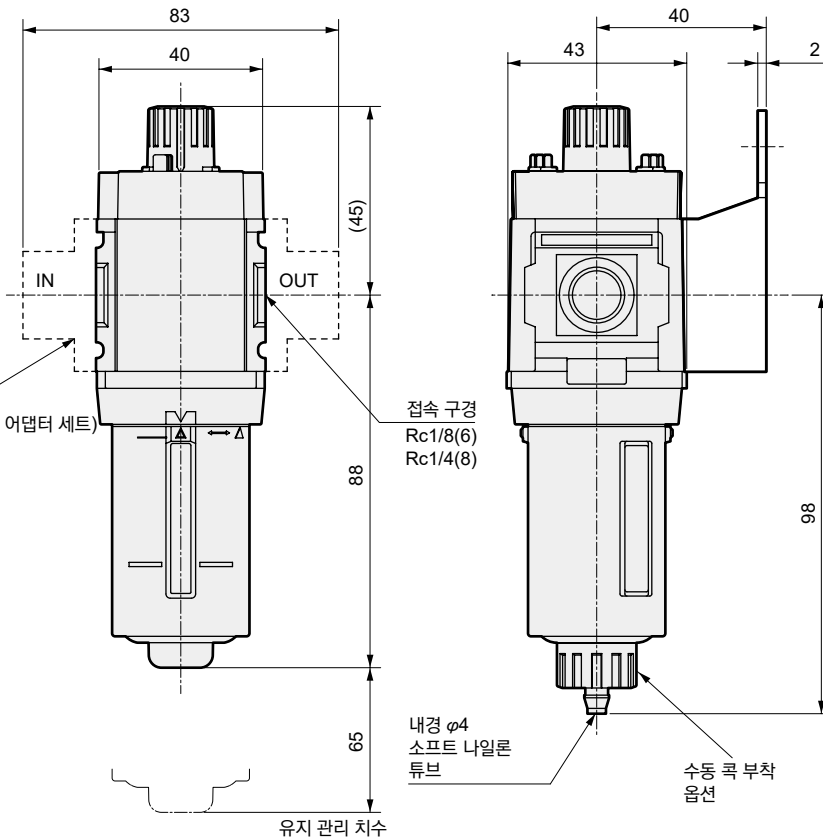
건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

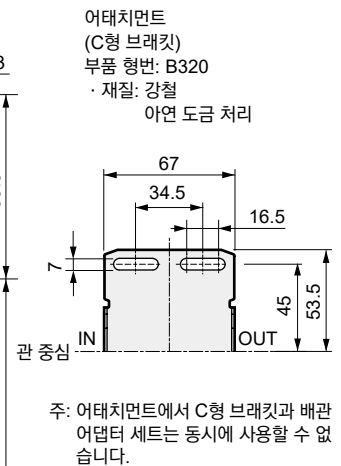
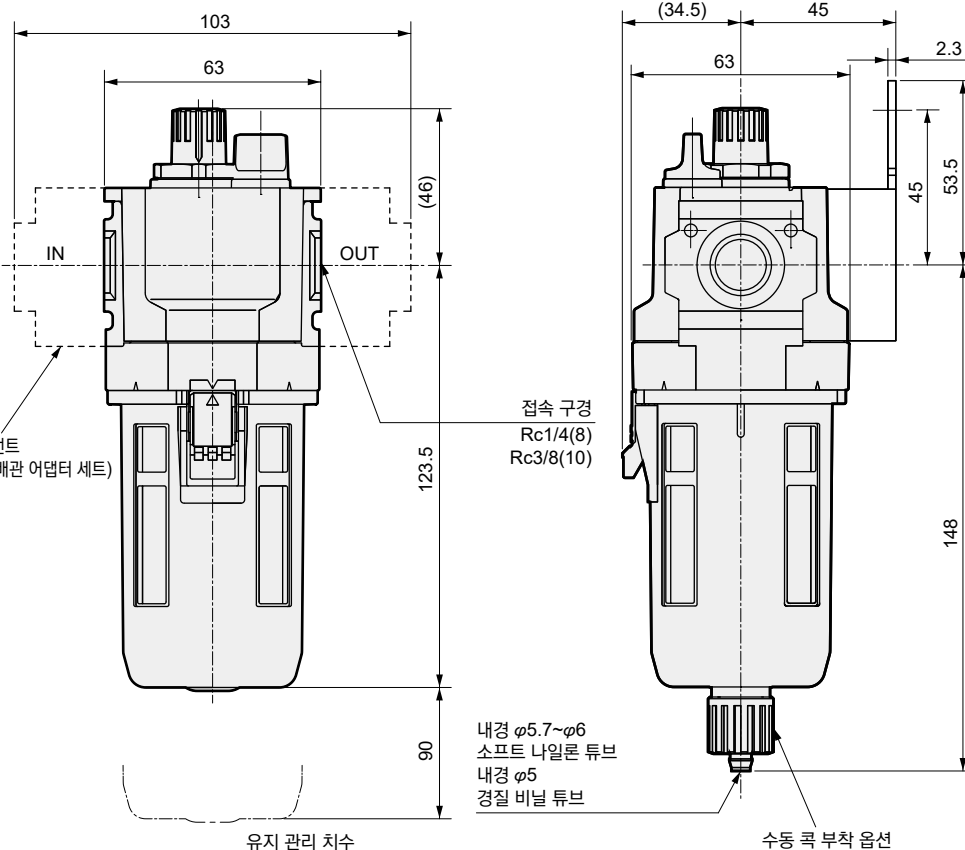
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말



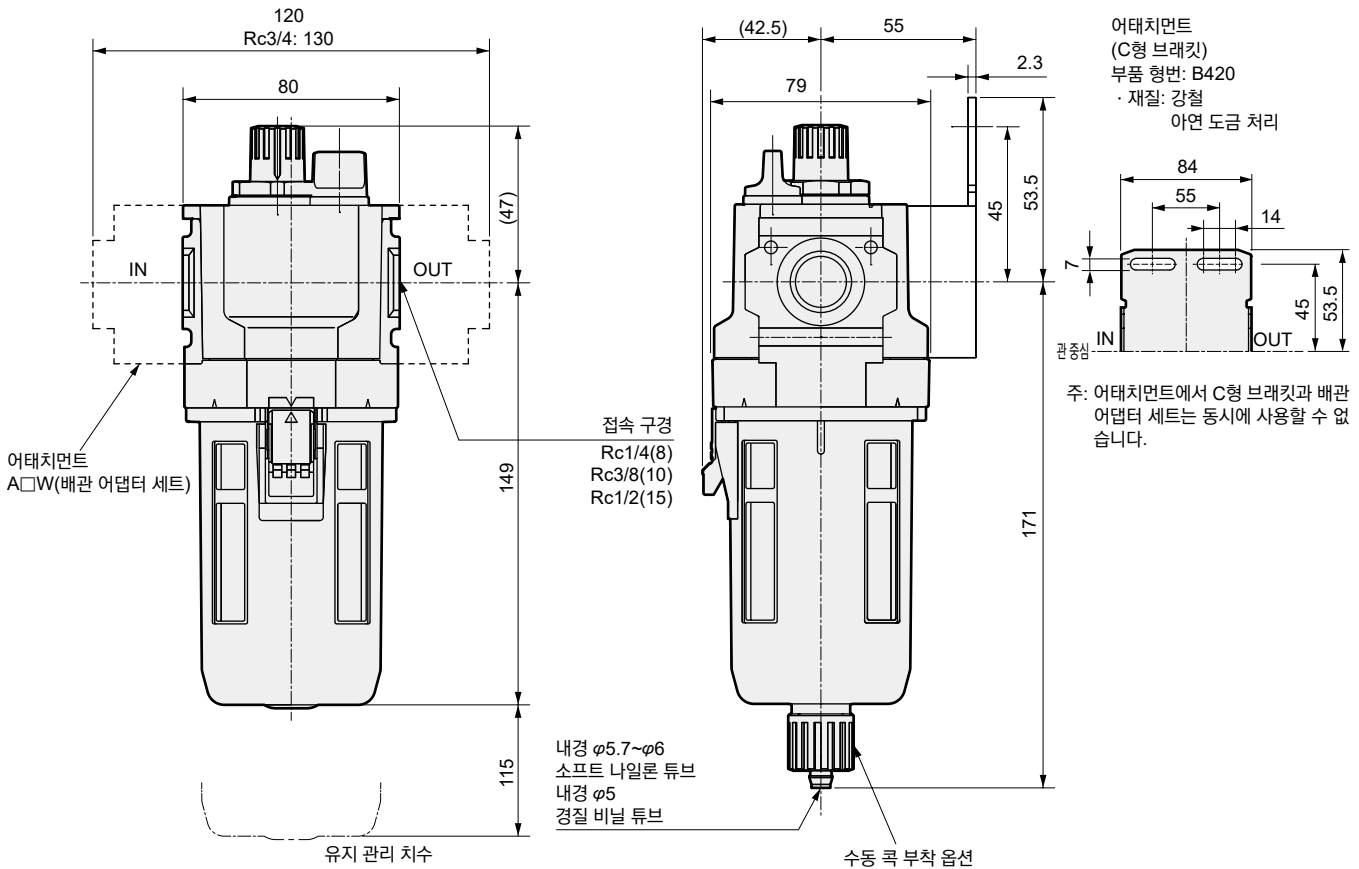
●L3000-W



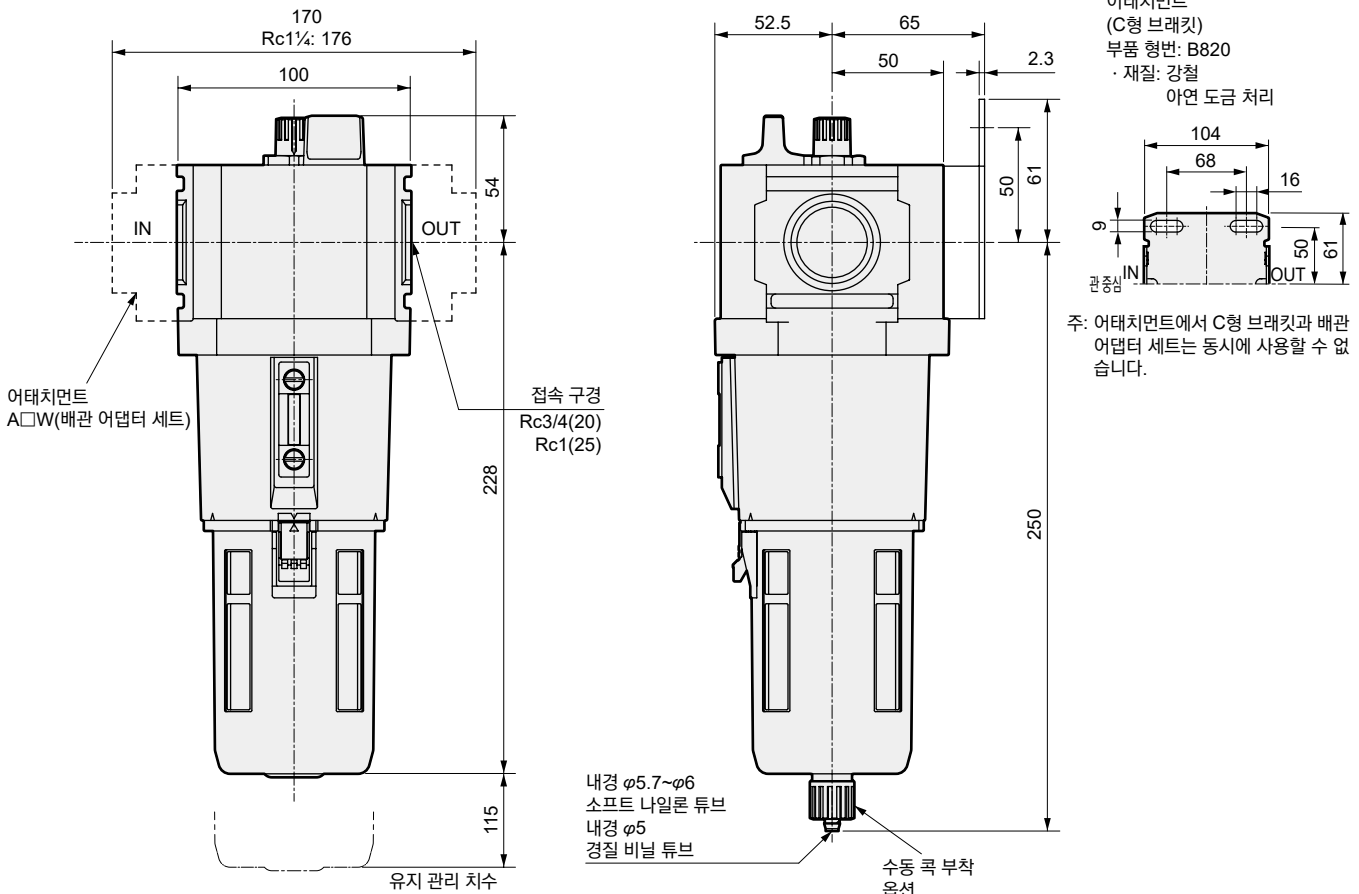


외형 치수도

●L4000-W



●L8000-W



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
착·탈착 확인 SW
에어 센서
쿨러온용 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

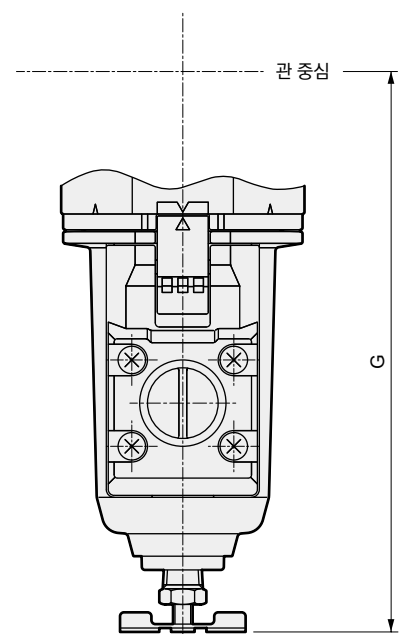
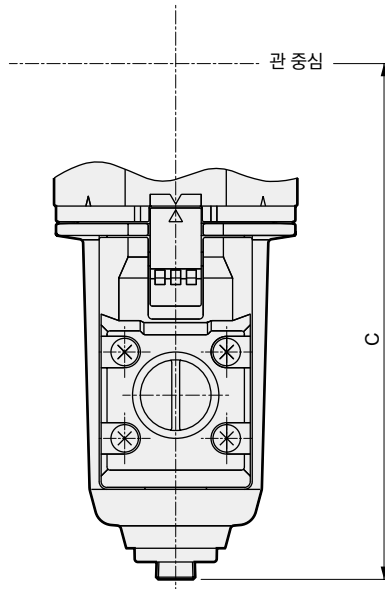
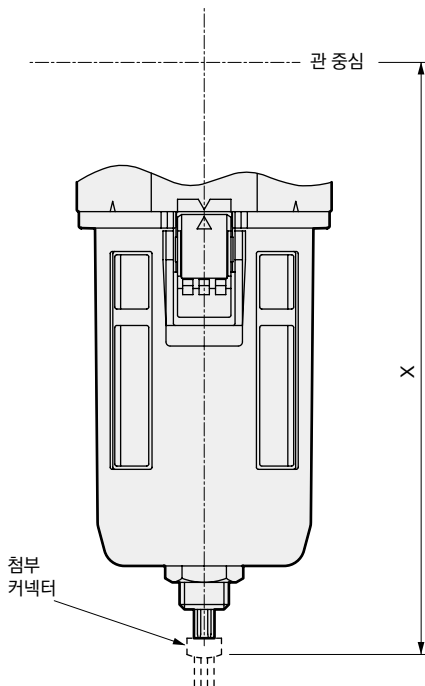
F.R.L 옵션 외형 치수도

F·R 기타 옵션[L3000-W, 4000-W, 8000-W]

●플라스틱 볼(LL)
플로트 스위치 부착

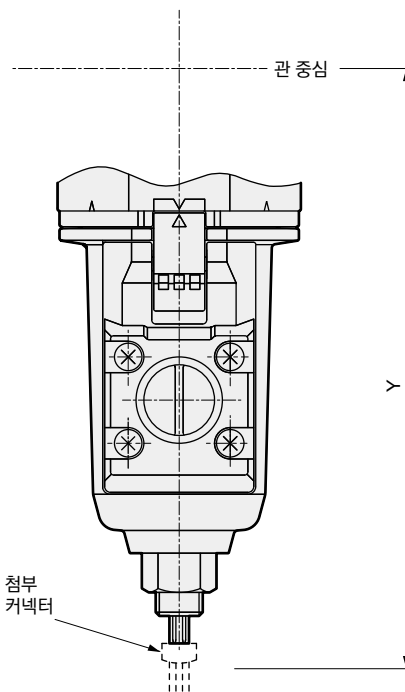
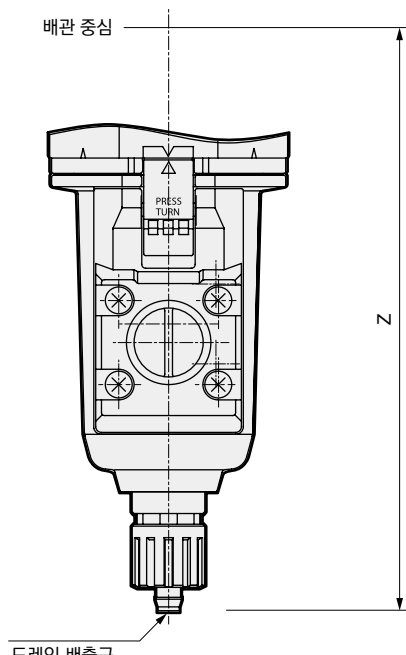
●메탈 볼 수동 드레인콧 없음(M)

●수동 콧(CM)



●수동 수지 콧(CM1)

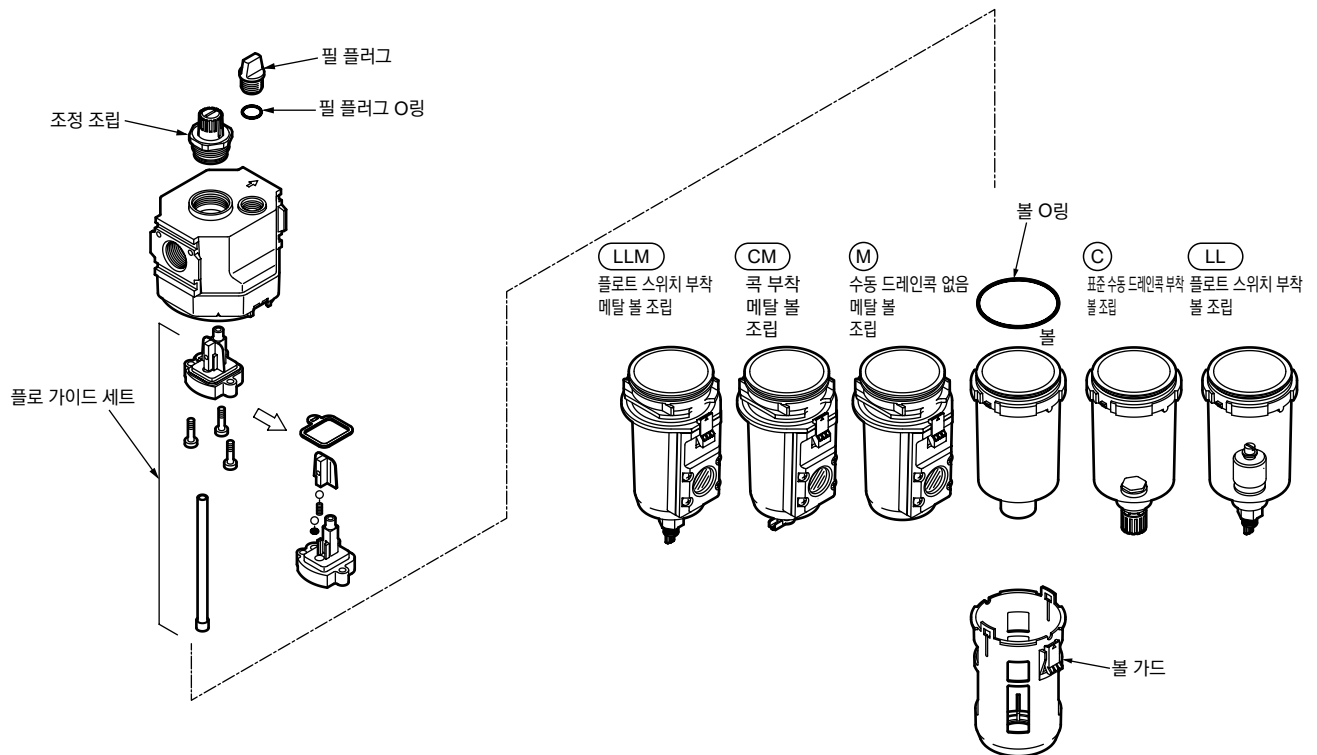
●메탈 볼 플로트 스위치 부착(LLM)



● 메탈 볼의 재질은 알루미늄 합금 다이캐스트입니다.

형번	C	G	X	Y	Z
L3000-W	129	143.5	147	153.5	154
L4000-W	152	166.5	170	177	177
L8000-W	231.5	245.5	249	256	256

옵션 외형 치수도



소모 부품 키트(필 플러그 O링, 조정 조립, 플로 가이드 세트, 볼 O링 세트)

형번	소모 부품 키트 형번(폴리카보네이트 볼의 경우)	소모 부품 키트 형번(나일론 볼, 메탈 볼의 경우)
L3000-W	L3000-W-KIT	L3000-W-KIT-Z
L4000-W	L4000-W-KIT	L4000-W-KIT-Z
L8000-W	L8000-W-KIT	L8000-W-KIT-Z

볼 조립(볼 조립, 볼 O링 세트)

볼 조립 형번	수동 드레인콕 없음 폴리카보네이트 (기호 없음) 볼	수동 드레인콕 없음 나일론 볼 (Z)	수동 드레인콕 없음 메탈 볼 (M)	표준 수동 드레인콕 부착 폴리카보네이트 (C)볼	표준 수동 드레인콕 부착 나일론 볼 (CZ)	콕 부착 메탈 볼 (CM)	플로트 스위치 부착 폴리카보네이트 (LL)볼	플로트 스위치 부착 나일론 볼 (LLZ)	플로트 스위치 부착 메탈 볼 (LLM)
L1000-W	L1000-BOWL	L1000-BOWL-Z	-	F1000-W-BOWL	F1000-W-BOWL-Z	-	-	-	-
L3000-W	L3000-BOWL	L3000-BOWL-Z	L3000-W-BOWL-M	F3000-W-BOWL	F3000-W-BOWL-Z	F3000-W-BOWL-M	L3000-BOWL-LL	L3000-BOWL-LLZ	L3000-W-BOWL-LLM
L4000-W, L8000-W	L4000-BOWL	L4000-BOWL-Z	L4000-W-BOWL-M	F4000-W-BOWL	F4000-W-BOWL-Z	F4000-W-BOWL-M	L4000-BOWL-LL	L4000-BOWL-LLZ	L4000-W-BOWL-LLM

※볼 가드는 에어 필터의 옵션·부품표를 참조해 주십시오.

조정 조립

형번	조정 조립 형번(폴리카보네이트 볼의 경우)	조정 조립 형번(나일론 볼, 메탈 볼의 경우)
L3000-W, L4000-W, L8000-W	L3000-W-AJ-KIT	L3000-W-AJ-KIT-Z

플로 가이드 세트

형번	플로 가이드 세트 형번
L3000-W	L3000-FLOW-GUIDE
L4000-W	L4000-FLOW-GUIDE
L8000-W	L8000-FLOW-GUIDE

필 플러그 세트(필 플러그, 필 플러그 O링 세트)

형번	필 플러그 세트 형번
L3000-W, L4000-W	L3000-W-PLUG
L8000-W	L8000-W-PLUG

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
착화· 밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가계용 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