

# 중형 메인 라인 필터 AF2

■조질·조압 기기/메인 라인 유닛/메인 라인 필터

## 개요

압력 손실이 적은 유니크한 디자인  
운영 비용의 절감을 도모한 중형 메인 라인 필터입니다.

## 특장

### ① 팽압 인디케이터

모든 방향에서 차압 확인이 가능한 (360°) 시인성이 높은 인디케이터를 표준 장비하였습니다.(P/M타입) 적색으로 바뀌어 알려 줍니다.

### ② 공간 절약형 모듈 접속

모듈 키트로 필터를 연결할 수 있어 공간 절약 설치가 가능합니다. 연결 구조를 간소화하여 쉽게 연결할 수 있습니다.

### ③ 간편한 엘리먼트 교환

Push-fit 방식 엘리먼트로 간편하게 취부할 수 있습니다.

### ④ 높은 신뢰성 드레인 배출기 탑재

드레인 배출기에 고수명, 높은 신뢰성으로 정평이 난 스냅 드레인을 표준 탑재하였습니다.

### ⑤ 잔압 배출 밸브 부착

잔압 공기 배출 밸브를 표준 장비하였습니다.  
수동 드레인 배출로도 사용할 수 있습니다.



## CONTENTS

상품 소개	1846
●중형 유분 제거 필터(AF2-□P)	1848
●중형 고성능 유분 제거 필터(AF2-□M)	1848
●중형 약취 제거 필터(AF2-□X)	1848
부품 구성표	1851
중형 메인 라인 필터 기기 권장 시스템 구성	1842
⚠사용상의 주의사항	1852

F·R·L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
잔압 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
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

# 에너지 절약에 대응하는 필터

압력 손실이 적은 유니크한 디자인

운영 비용의 절감을 도모한 중형 메인 라인 필터 AF2 시리즈입니다.



## 팝업 인디케이터

모든 방향에서 차압 확인이 가능한(360°) 시인성이 높은 인디케이터를 표준 장비하였습니다.(P/M타입)  
적색으로 바뀌어 알려 줍니다.

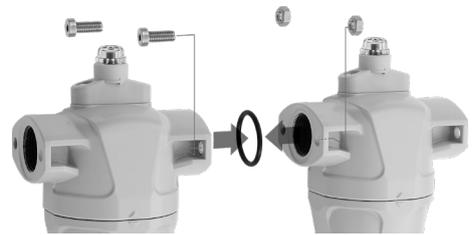


필터 정상

필터 교환 시기

## 공간 절약을 실현한 모듈 접속

모듈 키트로 필터를 연결할 수 있어 공간 절약 설치가 가능합니다. 연결 구조를 간소화하여 쉽게 접속할 수 있습니다.

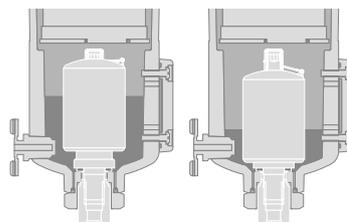


## 간편한 엘리먼트 교환

Push-fit 방식 엘리먼트로 간편하게 취부할 수 있습니다.



## 신뢰도가 높은 스냅 드레인 표준 장비



배출 시

## 잔압 배출 밸브 부착

잔압 공기 배출 밸브를 표준 장비하였습니다.  
수동 드레인 배출로도 사용할 수 있습니다.



## 사이트 게이지

드레인 레벨을 눈으로 확인할 수 있습니다.



F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
잔압 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
착화 밀착 확인 SW
에어 센서
쿨린트용 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

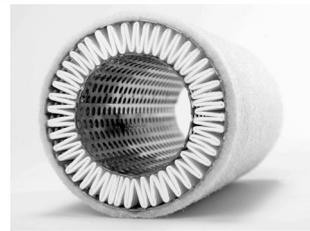
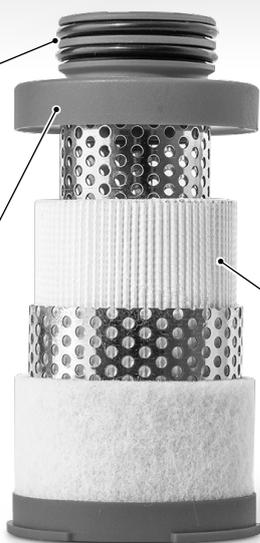
## 내부 필터 구조

### 2중 Seal 구조

높은 Seal성을 실현합니다.

### 컬러 엔드 캡

엘리먼트의 종류에 따라 색이 구분되어 있으므로 쉽게 식별할 수 있습니다.



### 플리츠 구조

큰 여과 면적을 갖고 있고, 불순물을 축적하는 용량이 항상 압력 손실을 줄이는 동시에 콤팩트한 엘리먼트를 실현하였습니다.

### 기존 소재 샘플



물·오일이 부착되어 압력 손실을 발생시키는 기존 소재 예시 이미지입니다.

### AF2 시리즈



소수성과 소유성을 대비한 보로실리케이트 미디어로 압력 손실을 최소화하여 억제하였습니다.

## AF2 시리즈 체계

### 유분(오일 미스트) 제거 고형물 제거

고가의 공기압 기기를 보호

- 1 $\mu$ m 이상 제거
- 2차 축 유분 농도 0.3mg/m<sup>3</sup>(21 $^{\circ}$ C)까지 유분 제거
- 엔드 캡 색상: 적색



P TYPE

### 유분(오일 미스트) 고성능 제거 고형물 고성능 제거

오일을 피해야 하는 공기압 회로에

- 0.01 $\mu$ m 이상 제거
- 2차 축 유분 농도 0.01mg/m<sup>3</sup>(21 $^{\circ}$ C)까지 유분 제거
- 엔드 캡 색상: 청색

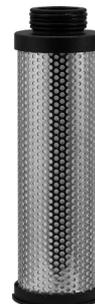


M TYPE

### 유증기(오일 베이퍼) 제거 약취 제거

약취를 피해야 하는 공기압 회로에

- 활성탄에 의한 흡착
- 2차 축 유분 농도 0.003mg/m<sup>3</sup>(21 $^{\circ}$ C)까지의 증기 상태의 유분 및 약취를 제거
- 엔드 캡 색상: 흑색



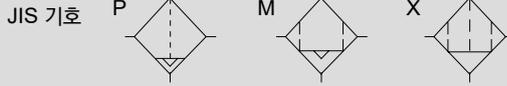
X TYPE

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
쿨러용 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

중형 메인 라인 필터

# AF2 Series

고형물 제거, 유분 제거, 악취 제거 용도에 적합  
처리 공기 유량: 4.95~24.1m<sup>3</sup>/min(ANR)(0.7MPa일 때)



## 사양

항목	AF2-05□25A	AF2-08□32A	AF2-11□40A	AF2-13□50A	AF2-20□50A	AF2-24□65A
처리 공기 유량	m <sup>3</sup> /min(ANR) 4.95	7.93	11.3	12.8	19.8	24.1
사용 유체	압축 공기					
사용 압력	0.1~1.0 MPa					
내압력	1.5 MPa					
접속 구경	Rc 1	1¼	1½	2		2½
질량	kg 2.2	6	5.9	5.7	6.9	13
팝업 인디케이터	표준 장비(X타입은 제외)					
드레인 배출기	내장(NO 타입: 무가압 시 배출 있음, 단, X타입은 제외)					
드레인 배출 구경	Rc 1/8(X타입은 제외)					

□에는 타입명이 들어갑니다.

항목	P타입	M타입	X타입
사용 온도 범위	°C 5~60		5~50
여과도	μm 1	0.01	활성탄에 의한 흡착
2차 측 유분 농도	mg/m <sup>3</sup> 0.3	0.01	0.003
초기 압력 강하	MPa 0.0055	0.0085	0.0115
통상 압력 강하	MPa 0.0125	0.0125	-

- 주1: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
- 주2: ANR은 20°C 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.
- 주3: 2차 측 유분 농도는 입구 공기 온도 21°C일 때의 값입니다.
- 주4: 드레인 배출기는 NO 타입입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.
- 주5: P/M타입의 엘리먼트 교환은 사용한 지 1년이 되었거나 팝업 인디케이터가 적색으로 변했을 때 합니다.
- 주6: X타입은 1000 시간(21°C일 때) 또는 탈취 효과가 없어지면 엘리먼트를 교환해 주십시오.
- 주7: X타입은 볼 밸브(G1/4)가 배출구에 부착되어 있습니다.
- 주8: 초기 압력 강하에 대해서는 AF2-20P50A는 0.008MPa, AF2-20M50A는 0.011MPa입니다.

## 형번 표시 방법



Ⓐ 유량 구분

Ⓑ 엘리먼트 타입

Ⓒ 구경

기호	내용
<b>Ⓐ 유량 구분</b>	
05	4.95m <sup>3</sup> /min(ANR)
08	7.93m <sup>3</sup> /min(ANR)
11	11.3m <sup>3</sup> /min(ANR)
13	12.8m <sup>3</sup> /min(ANR)
20	19.8m <sup>3</sup> /min(ANR)
24	24.1m <sup>3</sup> /min(ANR)
<b>Ⓑ 엘리먼트 타입</b>	
P	P타입(고형물·유분 제거 필터)
M	M타입(고성능 고형물·유분 제거 필터)
X	X타입(악취 제거 필터)
<b>Ⓒ 구경</b>	
25A	Rc1
32A	Rc1¼
40A	Rc1½
50A	Rc2
65A	Rc2½

## ⚠ 선정상의 주의사항

선정한 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

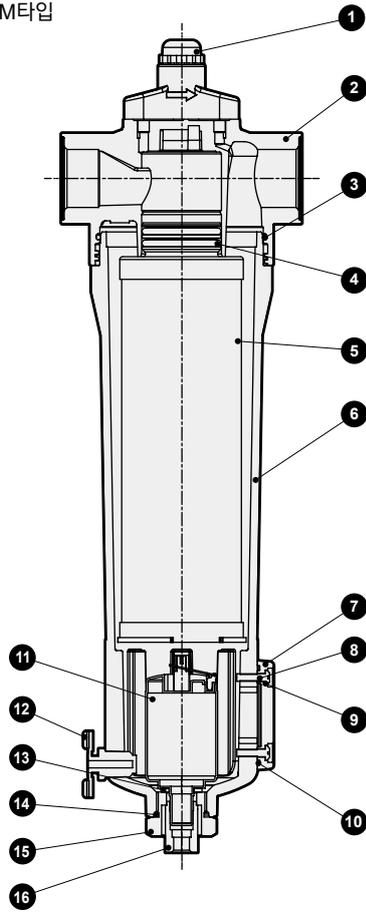
## 유량 보정 계수

압력(MPa)	보정 계수
0.1	0.38
0.2	0.53
0.3	0.65
0.4	0.76
0.5	0.84
0.6	0.92
0.7	1.0
0.8	1.07
0.9	1.13
1.0	1.19

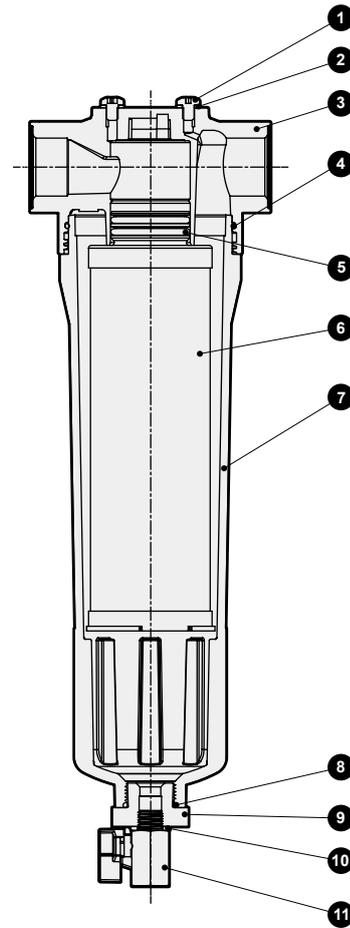
사용 압력이 0.7MPa 이외일 때 위 계수를 처리 공기 유량에 곱해 주십시오.

### 내부 구조 및 부품 리스트

●P, M타입



●X타입



#### 부품 리스트

NO.	부품명	재질
1	팝업 인디케이터	폴리아마이드 수지
2	커버	알루미늄
3	O링	나이트릴 고무
4	O링	나이트릴 고무
5	엘리먼트	
6	볼	알루미늄
7	사이트 글라스	폴리아마이드 수지
8	작은 나사	강철
9	패킹	폴리아마이드 수지
10	패킹	나이트릴 고무
11	오토 드레인	
12	밸브	황동
13	패킹	나이트릴 고무
14	O링	나이트릴 고무
15	드레인 어댑터	알루미늄
16	어댑터 너트	황동

#### 부품 리스트

NO.	부품명	재질
1	작은 나사	강철
2	Seal 와셔	폴리아마이드 수지, 나이트릴 고무
3	커버	알루미늄
4	O링	나이트릴 고무
5	O링	나이트릴 고무
6	엘리먼트	
7	볼	알루미늄
8	O링	나이트릴 고무
9	드레인 어댑터	알루미늄
10	Seal 와셔	강철, 나이트릴 고무
11	밸브	황동

#### 소모 부품 리스트

소모 부품 키트 형변	O링 ③④⑭ (X타입일 때: ④⑤⑧)	오토 드레인 ⑪⑬⑯
AF2-05□25A	AF2-05K-FLA12532	AF2-DRN-FLA14439
AF2-08□32A	AF2-08K-FLA12533	
AF2-11□40A		
AF2-13□50A		
AF2-20□50A		
AF2-24□65A	AF2-24K-FLA12534	

□에는 P/M/X타입명이 들어갑니다.  
O링 키트는 엘리먼트부 2개와 볼 부 1개, 너트부 1개의 키트입니다.  
오토 드레인용 플로트부와 육각 너트, 패킹 키트입니다.  
X타입에는 드레인 배출기는 취부되지 않습니다.

#### 엘리먼트 키트

소모품 키트 형변	P타입	M타입	X타입
형식명	엘리먼트 ③④⑤	엘리먼트 ③④⑤	엘리먼트 ④⑤⑥
AF2-05□25A	AF2-05P-FLA09029	AF2-05M-FLA09030	AF2-05X-FLA09031
AF2-08□32A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-11□40A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-13□50A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-20□50A	AF2-20P-FLA09035	AF2-20M-FLA09036	AF2-20X-FLA09037
AF2-24□65A	AF2-24P-FLA09038	AF2-24M-FLA09039	AF2-24X-FLA09040

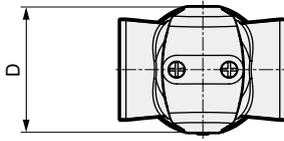
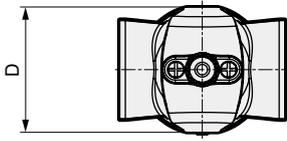
F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화·탈착 밸브 SW
에어 센서
쿨러용 압력 SW
기계용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
진공압 시스템 (토털 에어)
진공압 시스템 (감마)
기체 발생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

# AF2 Series

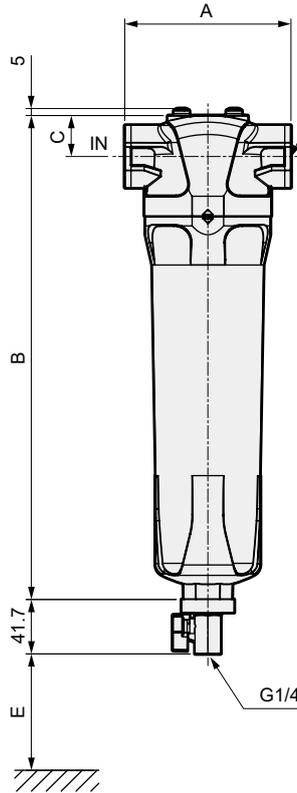
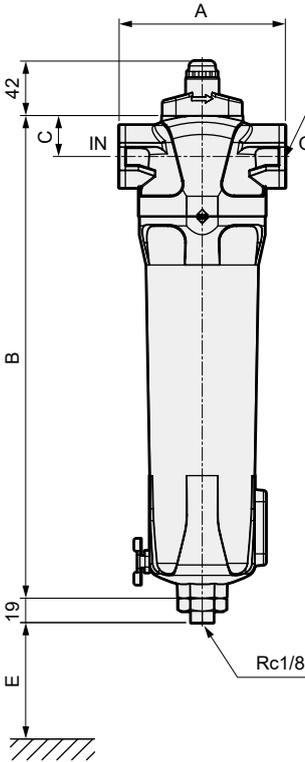
## F.R.L 외형 치수도

F·R ●AF2-05P25A~AF2-24P65A  
 F AF2-05M25A~AF2-24M65A

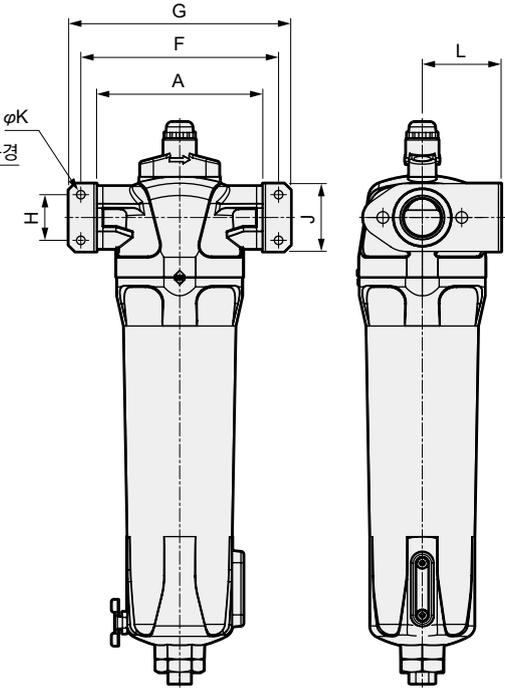
●AF2-05X25A~AF2-24X65A



- 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
- 직각 밀착 확인 SW
- 에어 센서
- 쿨런트용 압력 SW
- 기체용 유량 센서 컨트롤러
- 물용 유량 센서
- 전공압 시스템 (토일 에어)
- 전공압 시스템 (공압)
- 기체 발생 장치
- 냉동식 드라이어
- 건조제식 드라이어
- 고분자막식 드라이어
- 메인 라인 필터
- 드레인 배출기 외
- 권말



●브래킷 부착



형번	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
AF2-05P25A/05M25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-05X25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-08P32A/08M32A	Rc1¼	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-08X32A	Rc1¼	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11P40A/11M40A	Rc1½	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11X40A	Rc1½	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13P50A/13M50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13X50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20P50A/20M50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20X50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-24P65A/24M65A	Rc2½	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118
AF2-24X65A	Rc2½	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118

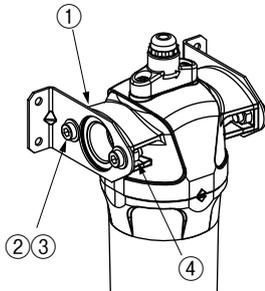
X타입에는 팜업 인디케이터가 부착되어 있지 않습니다.

E 치수는 엘리먼트를 제거하기 위해 필요한 최소 치수입니다. 실제로는 오토 드레인의 배관 치수 및 유지 관리 작업성을 고려하여 넉넉한 치수로 설치해 주십시오.

### 부품 구성표

#### 브래킷 키트

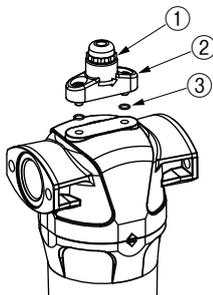
형식명	형번
AF2-05□	AF2-05M-FLA12524
AF2-08□~AF2-20□	AF2-08M-FLA12525
AF2-24□	AF2-24M-FLA12526



품번	부품명	수량
①	마운팅 브래킷	2
②	육각 렌치 볼트	4
③	평와셔	4
④	육각 너트	4

#### 팝업 인디케이터

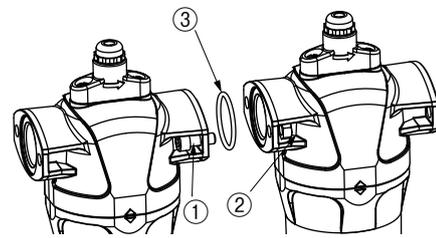
형식명	형번
AF2-05□~AF2-24□	AF2-DPU-FLA12527



품번	부품명	수량
①	팝업 인디케이터	1
②	취부 나사	2
③	O링	2

#### 모듈 키트

형식명	형번
AF2-05□	AF2-05C-FLA12521
AF2-08□~AF2-20□	AF2-08C-FLA12522
AF2-24□	AF2-24C-FLA12523

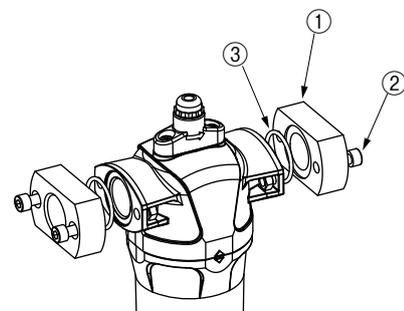


품번	부품명	수량
①	육각 렌치 볼트	2
②	육각 너트	2
③	O링	1
부속품	육각봉 렌치(취부 공구)	1

#### 배관 어댑터

수주 생산품

형식명	형번	
	Rc용	AF2-05A-FLA15316
AF2-05□	G1용	AF2-05A-FLA15317
	NPT1용	AF2-05A-FLA15318
	Rc1½용	AF2-08A-FLA15319
AF2-08□	G1½용	AF2-08A-FLA15320
	NPT1½용	AF2-08A-FLA15321
	Rc1½용	AF2-11A-FLA15322
AF2-11□	G1½용	AF2-11A-FLA15323
	NPT1½용	AF2-11A-FLA15324
	Rc2용	AF2-13A-FLA15325
AF2-13□, AF2-20□	G2용	AF2-13A-FLA15326
	NPT2용	AF2-13A-FLA15327
	Rc2½용	AF2-24A-FLA15328
AF2-24□	G2½용	AF2-24A-FLA15329
	NPT2½용	AF2-24A-FLA15330



품번	부품명	수량
①	배관 어댑터	2
②	육각 렌치 볼트	4
③	O링	2
④	육각 너트	4

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
착화·말착 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



공기압 기기(메인 라인 유닛)

# 본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항은 권두 63page를 확인해 주십시오.

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
직화 밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 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

각 시리즈·개별 주의사항: 중형 메인 라인 필터 AF2 시리즈

## 제조자의 면책 책임

### ⚠ 경고

■ 다음 항목에 대하여 제조자는 책임을 지지 않습니다.

- 사용자에 의한 사용 방법에 중대한 착오가 있는 경우
- 사용자가 부정확한 개조 또는 정품 부품을 사용하지 않고 수리한 경우

## 설계·선택 시

### ⚠ 경고

■ 압축 공기 이외의 용도는 금지합니다.

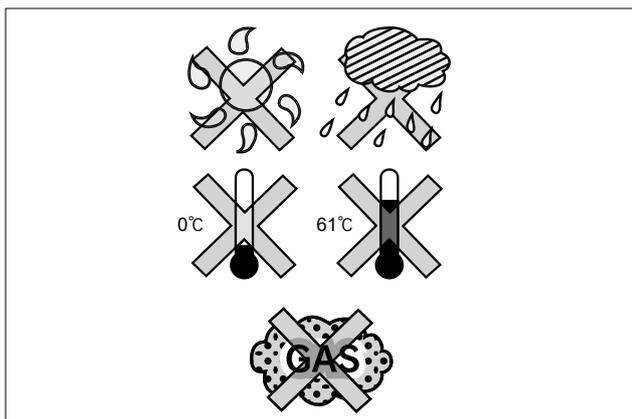
■ 잠함 실드·호흡용 등의 의료 기기에는 사용하지 마십시오. 인신 사고 등의 원인이 됩니다.

■ 차량·선박 등의 수송 기기에 탑재하여 사용하지 마십시오. 진동 등으로 인하여 내부 기기 파손의 원인이 됩니다.

■ 직사광선 및 빗물을 피해 주십시오. 수지 부품 등이 열화되어 파손될 수 있습니다.

■ 부식성 가스가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 사용 온도 범위 내로 사용해 주십시오.



■ 동결될 우려가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 내부에 고여 있던 드레인이 동결되어 제품이 파손될 수 있습니다.

■ 위험한 장소(폭발 가능성이 있는 환경 등)에서는 사용하지 마십시오.

■ 입기 온도는 가급적 낮게 해 주십시오. 온도가 높아지면 유분 제거율이 나빠집니다.

■ 오존이 발생하는 환경에서는 사용하지 마십시오.

■ 진동·충격이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 분진 등이 발생하는 장소에서 사용하지 마십시오.

■ 다음과 같은 가스 물질이 압축 공기 중에 포함되어 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.

- 아황산 가스 · 염소 가스
- 방향족 탄화수소 화합물류 (예: 벤젠, 톨루엔, 페놀, 시클로헥산 등)
- 염소화 탄화수소 화합물류 (예: 트라이클로로에틸렌, 클로로포름 등)
- 케톤류(예: 아세톤 등)
- 알데히드류 (예: 포름알데히드, 아세트알데히드 등)
- 아민류(예: 에틸아민, 메틸아민 등)

■ 에어 유량은 반드시 사용 압력 범위 내에서 처치 공기량 이내로 사용해 주십시오.

수분·분진·유분 등의 제거 성능이 약화됩니다.

■ 실내에 설치해 주십시오.

## 취부·설치·조정 시

### ⚠ 주의

- 본체 위에는 절대로 올라가지 마십시오.
- 배관 시 절삭유나 방청유를 반드시 제거해 주십시오.
- 보수 점검이 용이하도록 공간을 확보해 주십시오.
- 급격하게 개폐하는 밸브 바로 뒤에 설치하지 마십시오. 또한 역류 가능성이 있는 시스템이나 충격을 받기 쉬운 장소에 설치하지 마십시오.
- 본체 취부 전에 배관 내부를 에어 블로하여 내부 이물질을 제거해 주십시오.
- 드레인 은 압력을 통해 배출되므로 배출구 배관은 확실하게 고정하고 사람이나 물건에 비말이 튀지 않도록 주의해 주십시오.
- 드레인 배출 불량 발생하므로 볼을 아래로 향하게 하여 수직으로 취부해 주십시오.  
드레인 배관 내부가 가압 상태가 되지 않도록 배관해 주십시오. 복수의 배관을 취합하거나 스톱 밸브 및 역류 방지 밸브를 취부하면 가압 상태가 되므로 시공하지 마십시오.

- 제품 무게를 충분히 견딜 수 있는 곳에 설치해 주십시오. 또한 출입구 배관은 바닥면 또는 천장부에 홀더나 서포터 등으로 고정해 주십시오.
- 배관 접속 시에는 전후 배관을 직선으로 연결해 주십시오.
- 접속 배관에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 무리한 힘을 가하면 접속구 나사부나 부착부가 변형·파손될 수 있습니다.
- P, M타입의 드레인 배출부 배관은 내경  $\phi 5.7\sim 6.0$ , 길이 5m 이내로 하고 수직 배관은 피해 주십시오. 또한 드레인 배출구에는 암나사가 잘려 있으므로 해당 부분을 사용하여 배관해 주십시오. 배관 접속 시에는 너트를 스패너 등으로 고정하여 나사부에 강하게 힘이 가해지지 않도록 하십시오.

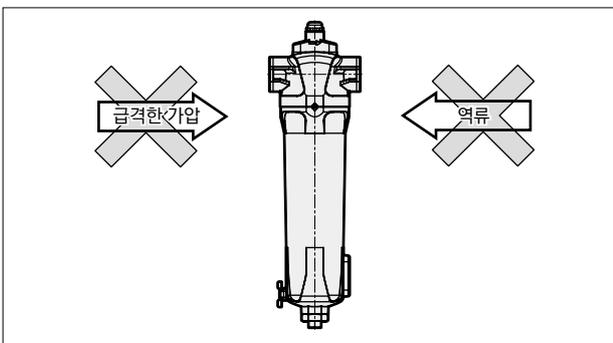
## 사용·유지 관리 시

### ⚠ 경고

- 볼을 분리할 때는 압축 공기를 멈추고 볼 안의 압력을 완전히 배출시켜 잔압이 없는지 확인한 후 실시해 주십시오.

### ⚠ 주의

- 에어를 역류시키지 마십시오. 또한 급격하게 가압하지 마십시오.  
본래의 성능을 발휘할 수 없게 됩니다.  
또한 파손될 우려가 있습니다.



- 드레인 배출기는 노멀 오픈형입니다. 적용 컴프레서는 0.75kW 이상(토출 유량 90L/min 이상)으로 해 주십시오.
- 에어 필터의 수명은 사용한 지 1년이 되었거나 팝업 인디케이터가 적색으로 변화했을 때입니다. 수명이 다 되었으면 엘리먼트를 신제품으로 교환해 주십시오. (단, X타입은 1000 시간(21°C일 때) 또는 탈취 효과가 없어지면 교환해 주십시오.)
- 드레인 배출기는 압력이 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인인과 함께 에어 퍼지합니다.
- 드레인 배출기의 배출 불량 등의 유지 관리를 실시하는 경우에는 필터 내부의 에어를 뺀 후 실시해 주십시오. 드레인 유닛은 물로 세척한 후 에어 건 등으로 에어 블로해 주십시오.
- 필터 하부에 에어 배출 밸브가 있습니다. 에어 배출 및 드레인 배출에 사용할 수 있습니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
정밀 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
쿨린트용 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

## ●드레인 배출기의 플라스틱 볼 내약품성

화학 약품의 종류	화학 약품의 분류	화학 약품의 주요 제품	일반적인 사용 예	폴리 카보네이트	나일론
무기화합물	산	염산·황산·불소·인산·크로뮴산 등	금속의 산 세정액·산성 탈지액 피막 처리액	X	X
	알칼리	가성 소다·가성 칼륨·소석회·암모니아수· 탄산 소다 등	금속 알칼리성 탈지액	X	○
	무기염	황화 나트륨·질산 칼륨·다이크로뮴산 칼륨· 황산 나트륨 등		X	○
유기화합물	방향족 탄화수소	벤젠·톨루엔·크실렌·에틸벤젠· 스타이렌 등	염료의 시너에 함유 (벤젠·톨루엔·크실렌)	X	X
	염소화 지방족 탄화수소	염화 메틸·염화 에틸렌·다이클로로메테인· 염화 아세틸렌·클로로포름·트라이클로로에틸렌· 테트라클로로에틸렌·사염화 탄소	금속 유기 용제계의 세정액 (트라이클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌· 사염화 탄소 등)	X	○
	염소화 방향족 탄화수소	클로로벤젠·다이클로로벤젠· 육염화벤젠(B·H·C) 등	농약	X	○
	석유 성분	솔벤트·나프타·가솔린		X	○
	알코올	메탄올·에탄올· 사이클로헥사놀·벤젠 알코올	동결 방지제로 사용	X	X
	페놀	페놀·크레졸·나프톨 등	소독액	X	X
	에테르	메틸 에테르·메틸 에틸 에테르· 에틸 에테르	브레이크유류의 첨가제	X	○
	케톤	아세톤·메틸에틸 케톤·사이클로헥사논· 아세트페논 등		X	X
	카복실산	폼산·아세트산·뷰티르산·아크릴산·옥살산· 프탈산 등	염색제·옥살산은 알루미늄의 처리제 프탈산은 도료의 기본 재료로 사용	X	X
	인산 에스테르	디메틸프탈레이트(DMP)·디에틸프탈레이트(DEP)· 프탈산 디부틸(DBP)·프탈산 다이옥틸(DOP)	윤활유·합성 작동유·방청유의 첨가제 합성 수지의 가소제로 이용	X	○
	산소산	글리콜산·락트산·말산·시트르산·타타르산		X	X
	나이트로화합물	나이트로메테인·나이트로에탄·나이트로에틸렌· 나이트로벤젠 등		X	○
아민	메틸아민·디에틸아민·에틸아민· 아닐린·아세트아닐라이드 등	브레이크유류의 첨가제	X	X	
나이트릴	아세토나이트릴·아크릴로나이트릴· 벤조나이트릴·아세토이소나이트릴 등	나이트릴 고무의 원료	X	○	

○표시: 사용 가능 × 표시: 사용 불가능

- 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
- 착화 밀착 확인 SW
- 에어 센서
- 쿨런트용 압력 SW
- 기체용 유량 센서 컨트롤러
- 물용 유량 센서
- 전 공급 시스템 (토일 에어)
- 전 공급 시스템 (감마)
- 기체 발생 장치
- 냉동식 드라이어
- 건조제식 드라이어
- 고분자막식 드라이어
- 메인 라인 필터
- 드레인 배출기 외
- 권말