

NEW **VFL** 대용량 진공 필터
TYPE





대용량 진공 필터

VFL NEW

유량 : 360ℓ /min[ANR](※), 대용량으로 유량 우선

에어흡입시, 같이 흡입되는 먼지나 티끌을 제거하고, 진공발생기나 진공펌프를 보호.
※ 대표기종에서의 여과도 : 5μm, 압력손실 : 3kPa 일 때의 처리유량입니다.

접속형태가 풍부

접속형태로는 관용테이퍼나사, 관용평행나사, 원터치 피팅을 준비

용도에 맞춰 여과도를 4종류 선택가능

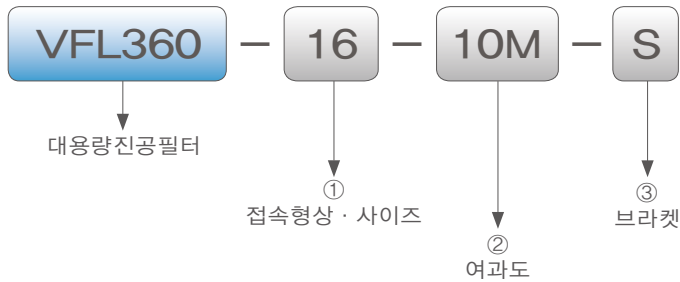
여과도 : 1μm, 5μm, 10μm, 200μm

본체가 수지로 인해 경량

주문형식(예)

① 접속형상 · 사이즈

기 호	원터치피팅(mm)			관용테이퍼나사			관용평행나사		
	10	12	16	03	04	06	G3	G4	G6
사이즈	Ø10	Ø12	Ø16	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	G3/8	G1/2	G3/4



② 여과도

기호	1M	5M	10M	200M
여과도(μm)	1	5	10	200

③ 브라켓

기호	무기입	NB
브라켓유무	장착	없음

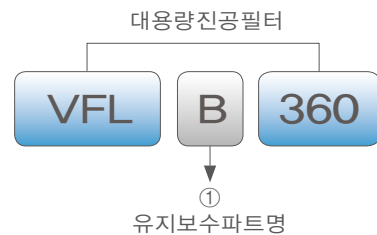
필터 엘리먼트의 주문형식(예)



① 여과도

기호	1M	5M	10M	200M
여과도(μm)	1	5	10	200

유지보수파트의 주문형식(예)



① 유지보수파트명

기호	B	D	S
여과도(μm)	브라켓	디플렉터	배플

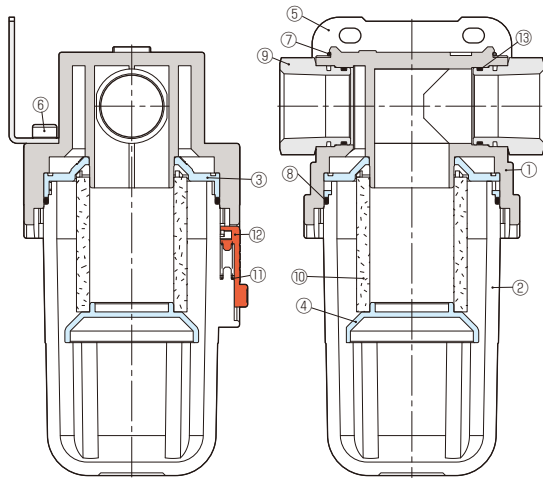
사양

사용유체	공기
사용압력범위	-101 ~ 0kPa
여과도	1, 5, 10, 200 μ m(포집효율 : 95%)
사용온도범위	0~60 $^{\circ}$ C(동결 없어야 함)
여과면적	64.4cm 2
처리유량(※1)	360 L / min [ANR]
볼(Bowl) 저장용량	90cm 3
진공파괴압력(※2)	0.1MPa이하

※1 : 대표기종 기준 여과도 : 5 μ m 압력손실 : 3kPa일 때의 처리유량입니다.

※2 : 진공파괴를 목적으로 한 순간적 정압 인가 시 걸리는 내압의 허용치.

구조도



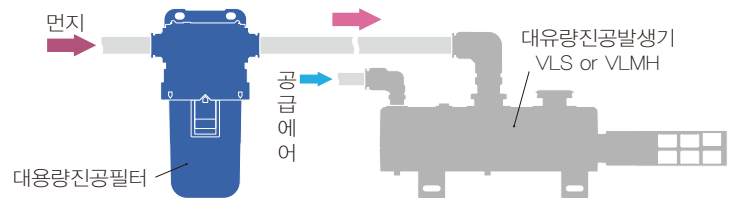
No.	부품명	재질(처리)
①	본체수지	PBT
②	볼(Bowl)	PC폴리카보네이트
③	디플렉터	POM
④	배플(격벽)	POM
⑤	브라켓	스테인리스
⑥	브라켓 체결용 나사	철(니켈도금)
⑦	고정핀	스테인리스
⑧	O링	특수NBR
⑨	피팅카트리지	알루미늄
⑩	필터엘리먼트	PE + PP(※)
⑪	스프링	스테인리스
⑫	락클립	POM
⑬	O링	NBR

※여과도 : 200 μ m의 재질은 PP입니다.

배관(예)

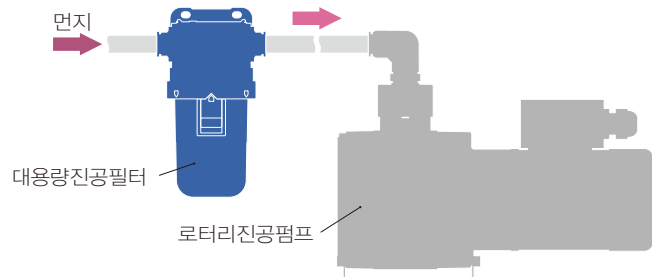
① 진공발생기에 연결하는 경우

흡입유량이 굉장히 큰 대유량진공발생기 가까이 연결. 빨아들인 먼지 등을 제거하여 대유량진공발생기의 고장을 방지합니다.



② 진공펌프에 연결하는 경우

진공펌프 가까이 연결. 빨아들인 먼지 등을 제거하여 진공펌프의 고장을 방지합니다.



주의사항

⚠경고

1. 본체 및 피팅부에 인장하중, 모멘트하중이 걸리지 않도록 해주시기 바랍니다. 본체 파손 가능성이 있습니다.
2. 본 제품의 필터엘리먼트는 정기적으로 보수·점검을 해주시기 바랍니다. 엘리먼트의 막힘은 성능저하, 혹은 고장의 원인이 됩니다. 엘리먼트의 교환작업은 '먼지제거방법 및 필터엘리먼트 교환방법'을 잘 이해하신 뒤, 필터 내압을 대기압상태로 만들고, 안전을 확인한 후, 진행해주시기 바랍니다.
3. 본 제품은 방폭구조로 되어있지 않기때문에, 진공파괴를 목적으로한 순간적인 가압 이외의 정압 인가는 삼가 해주시기 바랍니다. 본체 파손에따른 부상의 위험이 있습니다.
4. 볼(Bow)재질은 폴리카보네이트입니다. 표-1에 기재되어있는 화학약품 사용환경에서의 사용은 피해주시기 바랍니다. 볼의 파손에 따른 부상의 위험이 있습니다.

표-1

화학약품종류	화학약품분류	화학약품의 주요제품	화학약품분류
무기화합물	산	염산, 황산, 질산, 불산, 크롬산 등	금속의 산 세척액, 산성탈지액, 피막처리액 등
	알칼리	가성소다(수산화나트륨), 가성칼리, 수산화칼슘, 암모니아수, 탄산소다 등 알칼리 물질	금속의 알칼리성 탈지액
유기화합물	무기염	황화소다, 질산칼리, 중크롬산칼리, 질산소다 등	
	방향족탄화수소	벤젠, 톨루엔, 크실렌, 에틸벤젠, 스티렌 등	도료의 시너에 함유(벤젠, 톨루엔, 크실렌)
	염소화지방족 탄화수소	염화 메틸 염화 에틸렌, 염화 메틸렌, 염화 아세틸렌, 클로로포름, 트리클로로에틸렌, 퍼클로로에틸렌, 사염화탄소 등	금속 유기 용제계의 세척액, 트리클로로에틸렌, 퍼클로로에틸렌, 사염화탄소 등
	염소화방향족 탄화수소	클로르벤젠, 디클로르벤젠, 육염화벤젠 (B, H, C 등)	농약
	석유성분	솔벤트, 나프타, 가솔린	
	알코올	메틸알코올, 에탄올, 시클로헥사놀, 벤질알코올	동결 방지제로 사용
	페놀	석탄산, 크레졸, 나프톨 등	소독액
	에테르	메틸에테르, 메틸에틸에테르, 에틸에테르	브레이크오일 첨가제
	케톤	아세톤, 메틸에틸케톤, 사이클로헥산, 아세토페논 등	
	카르복실산	포름산, 초산, 부틸산, 아크릴산, 옥살산, 프탈산 등	염색제, 옥살산은 알루미늄 처리제로 프탈산은 도료의 가소제로 사용
	인산에스테르	프탈산 디메틸(DMP), 프탈산 디에틸(DEP), 프탈산 디부틸(DBP), 프탈산 지오 크칠(DOP)	윤활유, 합성 유압유, 방청유 첨가제, 합성 수지의 가소제로 사용
	옥시산	글리콜산, 젯산, 사과산, 구연산, 주석화	
	니트로 화합물	니트로메탄, 니트로에탄, 니트로에틸렌, 니트로벤젠 등	
	아민	메틸아민, 디메틸아민, 에틸아민, 아닐린, 아세토아닐린 등	브레이크오일 첨가제
	니트릴	아세토니트릴, 아크릴로니트릴, 벤즈니트릴, 아세토이소니트릴 등	니트릴고무 원료

※ 상기 약품 이외에도 사용 불가한 것들이 있으니, 실제 기기에서 충분한 확인과 시험을 거친 뒤 사용해주시기 바랍니다.

⚠주의

1. 배관속 녹, 이물의 유입은 제품의 고장 오작동, 성능저하의 원인이 되기 때문에, 사용 전이나 적당 기간을 둔 배관 내부의 세척을 권합니다. 원터치피팅사양을 세척할 경우, 니플 혹은 짧게 자른 튜브를 장착한 뒤 해주시기 바랍니다. 원터치 피팅의 씰 부분이 튀어나올 수 있습니다.
2. 먼지 제거 및 엘리먼트 교환 후, 볼(Bow)을 확실히 고정하여, 진공도 저하가 일어나지 않도록 확인해주시기 바랍니다.
3. 배관의 접속은 외관 치수도, 혹은 본체의 화살표(In→Out)를 확인한 후 행해주시기 바랍니다. 반대로 접속할 시 필터 성능이 저하됩니다.
4. 먼지 혹은 수분은 볼에 기재되어있는 'MAX DRAIN LEVEL' 이상 쌓이지 않도록 해주시기 바랍니다. 이물질이 에어의 흐름을 막아, 필터엘리먼트의 수명을 현저히 저하시킬 가능성이 있습니다.
5. 본 제품의 각 포트에 피팅을 조일때, 각 포트의 육각부를 스패너 등 적정 공구로 잡고, 공회전이 일어나지 않도록 조여주시기 바랍니다. 또한, 조임토크는 표-2의 토크를 참고하여 공기의 누출이 없도록 조여주시기 바랍니다.

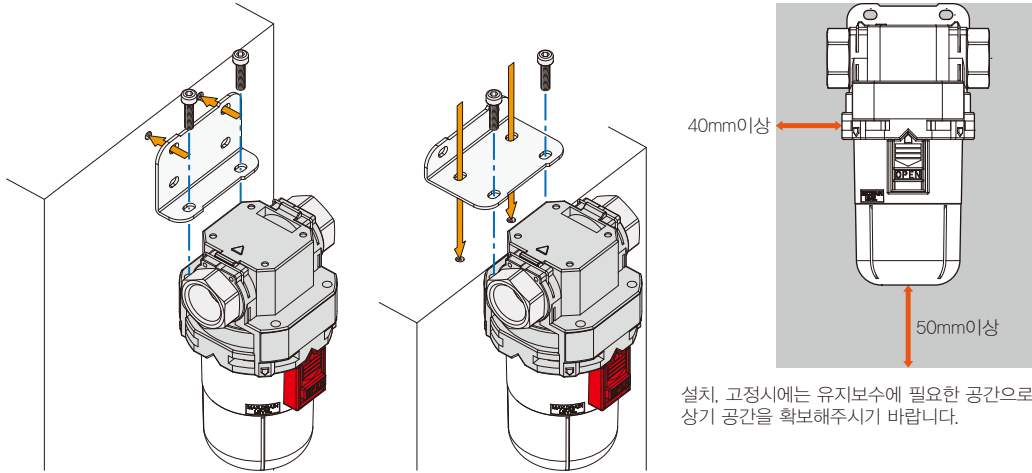
표-2 조임토크(참고)

나사 종류	나사 사이즈	조임토크
관용테이퍼나사	R3/8	12.5 ~ 14.5N·m
	R1/2	20 ~ 22N·m
	R3/4	30 ~ 35N·m
관용평행나사	G3/8	수나사 옆측, 조임토크에 준함.
	G1/2	
	G3/4	

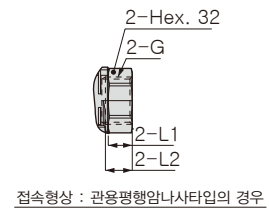
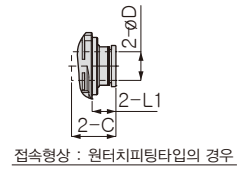
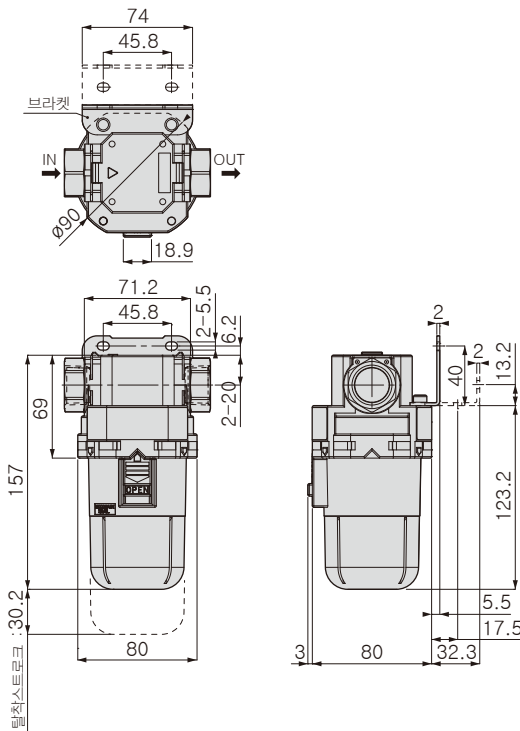
6. 제품을 설치, 고정하는 경우는 볼을 아래로 향하게 수직으로 설치해주시기 바랍니다.
7. 브라켓 및 제품의 고정나사는 정기적으로 더욱 조여주시기 바랍니다.

고정방법

메인배관용 대용량진공필터 VFL의 고정방법은, 브라켓을 아래 그림처럼 제품에 고정(브라켓 고정 토크 : 3.5N·m) 하고, 브라켓에 있는 고정홀을 이용하여 M5나사로 조여 고정합니다.(고정홀의 간격에 대해서는 외관치수도를 참조해주시기 바랍니다.)



외관도

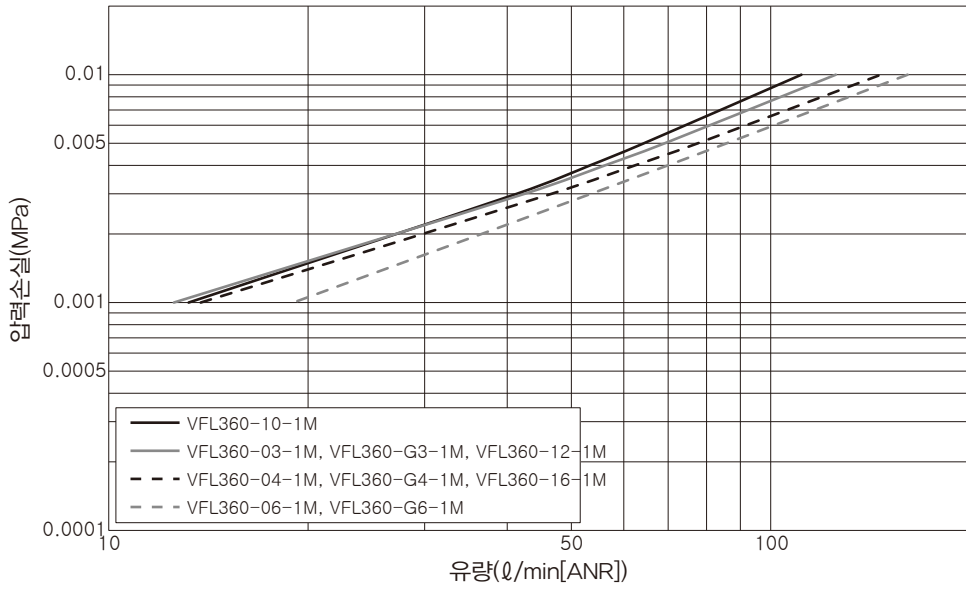


단위 : mm

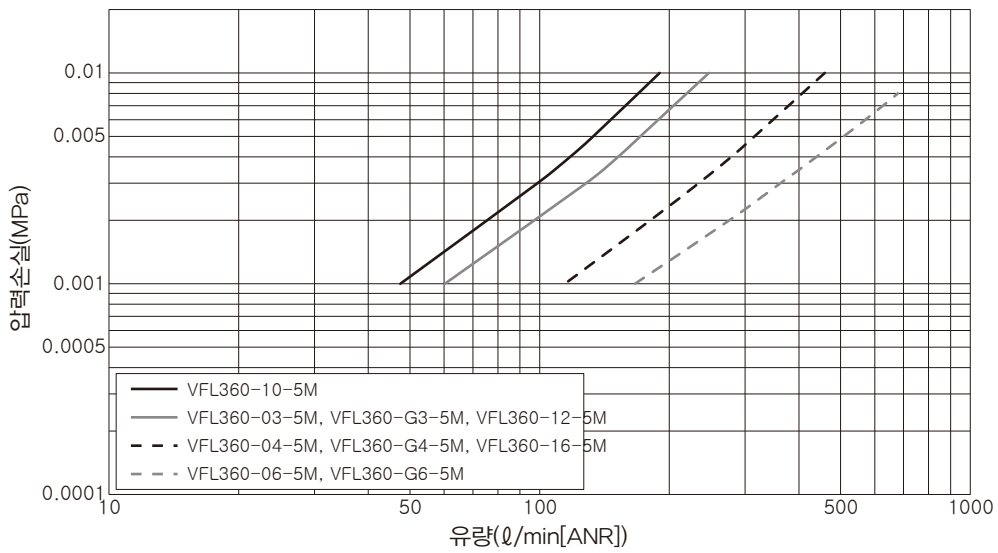
기본형식	적용튜브 외경 φD	튜브 앤드 C	나사 사이즈 Rc/G	L1	암나사 길이 L2	질량 (g)				가격 (¥)		질량 (g)				가격 (¥)		
						[3] : 무기입				[3] : 무기입		[3] : -NB				[3] : -NB		
						2: -1M	2: -5M	2: -10M	2: -200M	2: -1M	2: -1M以外	2: -1M	2: -5M	2: -10M	2: -200M	2: -1M	2: -1M以外	
관용테이퍼암나사타입	VFL360-10-2-3	10	20.7	—	10.9	—	512	508	508	507	9,900	9,600	438	434	435	433	9,000	8,700
	VFL360-12-2-3	12	23.3	—	12.2	—	514	509	510	508	9,900	9,600	440	435	436	434	9,000	8,700
	VFL360-16-2-3	16	24.8	—	13.3	—	514	510	510	509	9,900	9,600	440	436	437	435	9,000	8,700
	VFL360-03-2-3	—	—	Rc3/8	—	10.5	528	523	524	522	9,700	9,400	454	450	450	449	8,800	8,500
	VFL360-04-2-3	—	—	Rc1/2	13.4	13	520	516	517	515	9,700	9,400	446	442	443	441	8,800	8,500
	VFL360-06-2-3	—	—	Rc3/4	—	15	502	498	498	497	9,700	9,400	428	424	425	423	8,800	8,500
관용평행암나사타입	VFL360-G3-2-3	—	—	G3/8	—	11	529	524	525	523	9,700	9,400	455	451	451	450	8,800	8,500
	VFL360-G4-2-3	—	—	G1/2	13.4	14	519	515	516	514	9,700	9,400	446	441	442	440	8,800	8,500
	VFL360-G6-2-3	—	—	G3/4	—	15	500	496	496	495	9,700	9,400	426	422	422	421	8,800	8,500

※ 1. 형식의 2)에는 여과도를, 3)에는 브라켓의 유무를 2페이지의 주문형식(예)에서 선택하여 기입해주시기 바랍니다.

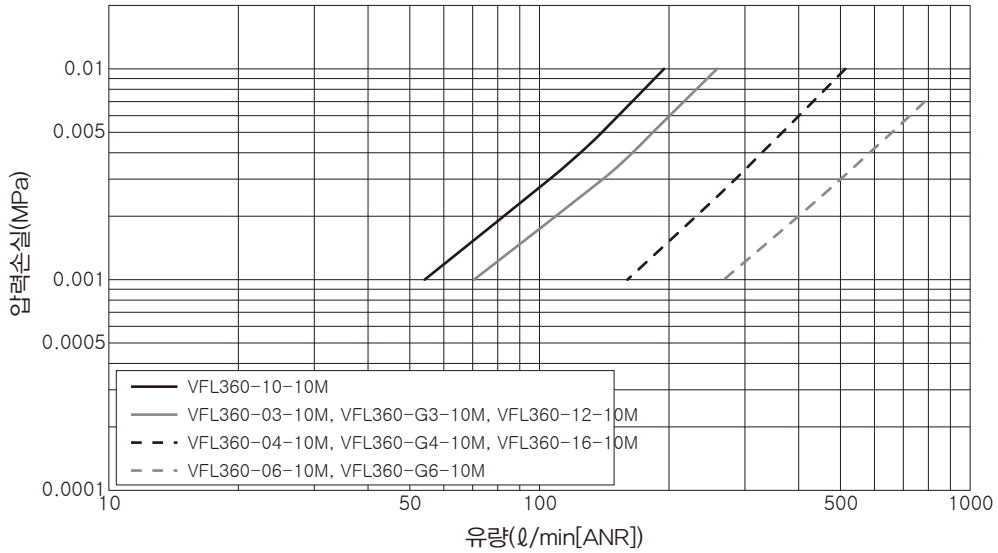
엘리먼트 : 1 μ m



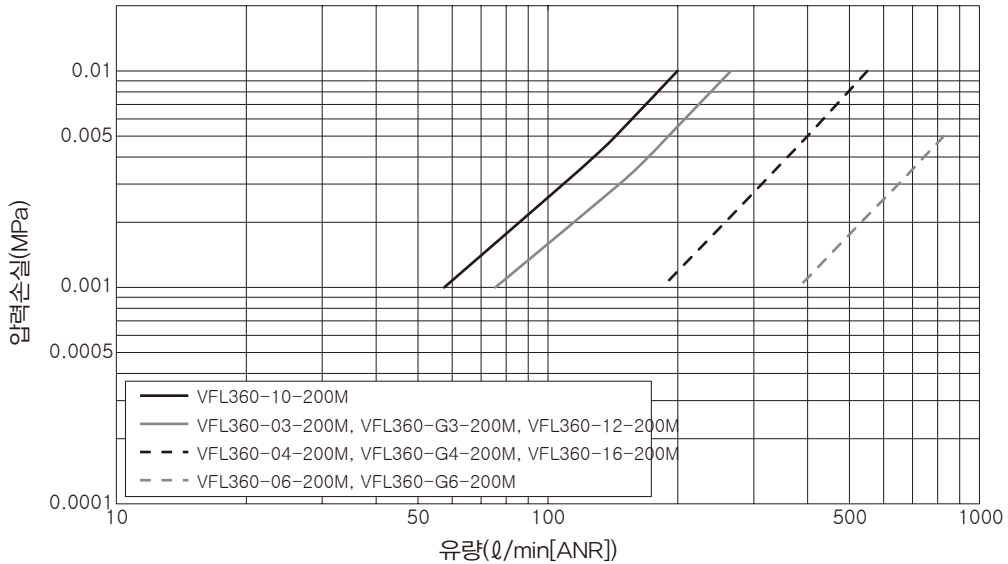
엘리먼트 : 5 μ m



엘리먼트 : 10 μ m

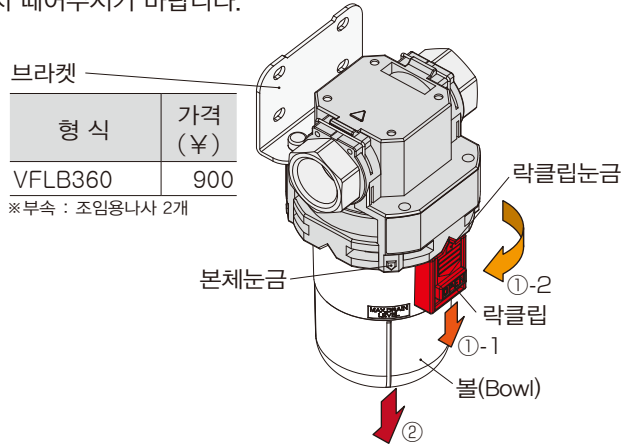


엘리먼트 : 200 μ m

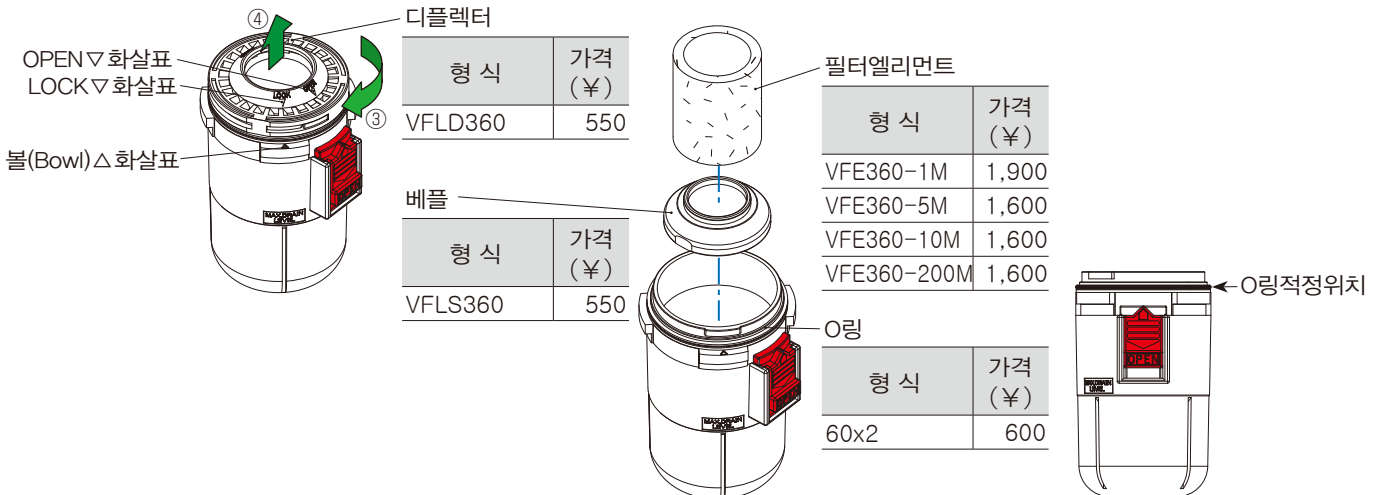


볼 내부의 먼지 제거방법 및 필터 엘리먼트의 교환방법

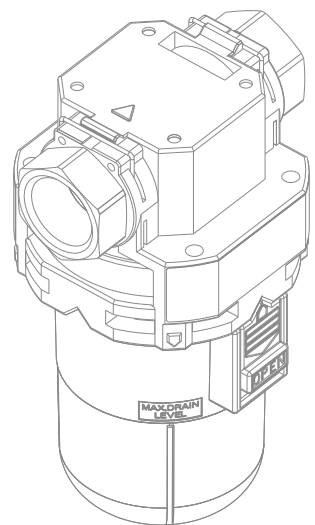
- ① 락클립을 눌러내리며(①-1) 회전시켜 (①-2), 락클립 눈금과 본체의 눈금을 맞추어 주시기 바랍니다.
- ② 볼(Bowl)을 아래로 당겨, 볼을 본체에서 떼어주시기 바랍니다.



- ③ 디플렉터를 회전시켜, OPEN화살표를 볼 화살표에 맞춰주시기 바랍니다.
- ④ 디플렉터를 볼에서 떼어, 볼에서 필터엘리먼트를 떼어내주시기 바랍니다.
- ⑤ 필터엘리먼트에서 배플을 떼어내주시기 바랍니다. (필터엘리먼트 교환시에만)
- ⑥ 볼 내부의 먼지제거 및 필터엘리먼트를 교환해주시기 바랍니다.
- ⑦ 필터엘리먼트에 배플을 조립해주시기 바랍니다. (필터엘리먼트 교환시에만)
- ⑧ 필터엘리먼트를 볼 내부에 장착하고, O링이 적합한 위치에 끼워져 있는지 확인한 후, 디플렉터의 OPEN화살표를 볼 화살표에 맞추어 장착하고, LOCK화살표가 볼화살표에 위치할 때 까지 회전시켜주시기 바랍니다.
- ⑨ 락클립 표시와 본체 표시가 맞도록 볼을 삽입하고, 락클립이 '딸깍' 하여 멈출 때 까지 회전시켜 주시기 바랍니다.



PISCO



대용량 진공필터 VFL TYPE

모션사업부 :1522-1670 뉴매틱사업부 :1522-1770

PISCO
www.pisco.co.kr