

SEYANG[®] MECHATRONICS

볼텍스 에어 클리닝 시스템

Vortex Air Water Filters
Vortex Aero Lesser Filters
Vortex Desiccant Water Filters

-  경제적 효율성
-  서비스 및 유지보수 감소
-  낮은 차압 발생
-  응축수 자동 배출



Vortex Air Cleaning System _ 01

공기압축기 라인 수분제거

Vortex Air Water Filters



Vortex Air Water Filters

제품의 개요

Vortex Air Water Filters 제품은 내부에 소결수지가 삽입되어 있어 소음과 유·수분을 더욱 효과적으로 제거해주며, 분진 제거를 위한 Element는 없습니다. 콤프레사 압축기를 통해 공급되는 공기는 각 공정에 필요한 일정한 공기압력과 유량을 제공해주고 있습니다. 하지만 냉동식 에어드라이어 시스템을 사용하는 압축기 라인에도 배관 내의 결로 현상으로 인해 기기 전단에 수분이 발생하게 됩니다. 압축기 내의 불순물과 수분은 파이프를 부식시킬 수 있으며, 이러한 현상으로 인해 자동화 기기 장비의 수명이 단축될 수 있습니다. 압축기의 기기 사용 전에 설치하여 수분을 제거하는 것은 압축기 정화에 대한 모든 중요한 작업입니다. 따라서 압축기 흐름의 말단에 수분 발생 시 이를 제거하기 위한 Vortex Air Water Filters 사용은 매우 효과적이라 할 수 있습니다.

압축기를 이용한 원심분리, 중력 관성, 충돌 메커니즘의 원리를 이용, 효율적으로 압축기 라인의 수분을 완벽하게 제거하게 됩니다.

Vortex Air Water Filters 제품은 공급되는 에어유량을 그대로 사용하기 때문에 에어 소비량에 대한 문제가 전혀 발생하지 않으며 에어라인 작동기기의 원활한 작동과 사용 연장에 도움을 줍니다. 제품의 재질은 주조에 의한 알루미늄 합금으로 제조되어 표면 부식의 우려가 없으며 부품을 교체할 필요가 없습니다.

제품의 특징

-  경제적 효율성
-  반영구적인 수명과 초기 성능 유지
-  서비스 및 유지보수 감소
-  응축수 자동 배출
-  낮은 차압 발생
-  Element 無
-  Vortex 원심 분리
-  소형, 경량 및 전원 불필요
-  5년 보증 (Auto Drain Valve (자동 드레인밸브) 제외)

에어 소비량에 대한 문제 없음

표면 부식 우려 없음

부품을 교체할 필요 없음

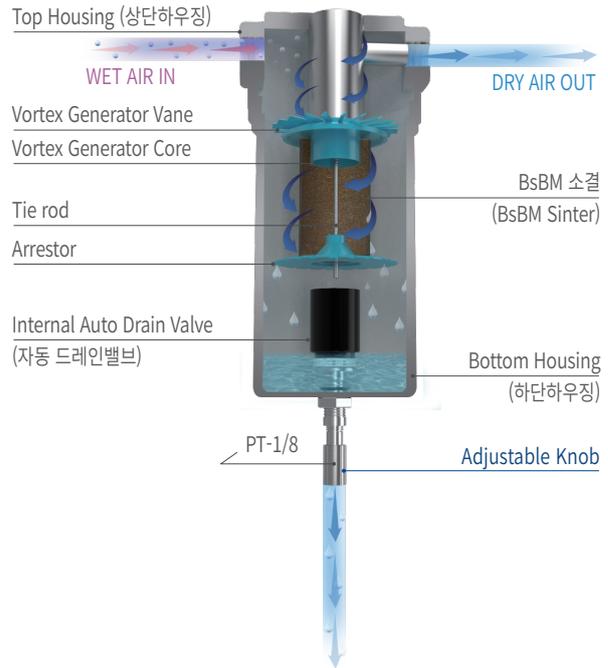
반영구적인 수명과 성능 유지

기술적 성능

최대 사용 압력	16 bar (232 psig)
물 분리 효율	≥99%
최대 작동 온도	80°C (176°F)
최소 작동 온도	1.5°C (35°F)

제품 외형도

A	B	C	E	F	G
85	37	195	78	69.5	230



제품 사양

모델	최대사용유량 Nm ³ /min (Nℓ/min)	입·출구 구경 (D)	사용압력 bar(Mpa) Min.-Max.	보증내 압력 bar(Mpa)	압력손실 bar(Mpa)	압축공기 사용온도 (°C)	Vortex Air Water Filter 수분배출	Auto Drain 배출구경 (RC)	중량 (kg)
SMVWF-8A	0.5 (500)	PT-1/4	3.0~9.9 (0.2~0.9)	10 (1.0)	0~0.03 (0~0.003)	0~80	자동배출 (수동겸용)	PT-1/8 One Touch Fitting	1kg
SMVWF-10A	1.0 (1,000)	PT-3/8							
SMVWF-15A	2.4 (2,400)	PT-1/2							

적용 분야

자동화 장비, 자동차, 항공, 전자 반도체, 고속 가공기, 의료 분야, 식품, 사출, 도장, 정밀 측정기, 화학 등 각종 에어를 공급원으로 사용하는 기계 장비 등



주의 사항

설치 시 주의 사항

- Vortex Air Water Filters는 공급되는 에어 유량과 압력이 낮으면 분리가 원활하지 않기 때문에 공급되는 압력의 정격 압력과 정격 유량을 유지해야 합니다.
- 기기의 전단에 가깝게 배관을 설치해야 합니다.
- 진동이 발생하는 장소에는 설치를 피해 주십시오.

안전 관련 경고 사항

다음의 안전가이드 라인을 준수하지 않을 경우 장비고장, 심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

- 메뉴얼에 포함된 모든 경고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석은 설치, 운전 및 유지보수 작업을 수행하기 전에 읽고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석에 명시된 사항을 반드시 준수해야 합니다.
- 압축공기는 위험합니다. 흡착기 및 Vortex Air Water Filters 설치 이전에 압축공기 시스템 부품 설치 또는 유지보수 작업을 수행하기 전 시스템 내 공기를 배출했는지 아니면 부품 내 압력을 대기압 수준으로 떨어뜨렸는지 확인하도록 하며 모든 안전 관련 규정을 준수하고 적절한 보호 장비를 착용하도록 합니다.
- 제품 수령 후 설치 이전에 육안 검사를 시행합니다. 부품에 파손이 발생했을 경우 제품을 설치하거나 직접 보수를 하지 말고 본사 및 딜러에게 연락하도록 합니다.
- 제품 설치 후 작동을 위해 압력의 한계 또는 온도 한계 범위의 이하/이상에서 운전하는 작업을 금해야 합니다. (사양 참조)
- 제품의 본체를 제거 또는 조일 때 원심분리 부품이 손상되지 않도록 주의합니다.
- 제품 점검 시 반드시 유입되는 압축공기를 잠근 후 시행해야 합니다.
- 유·수분을 제거하기 위해 작동되는 기기의 전단에 설치해야 합니다.
- 가급적 안전한 장소에 설치해야 합니다.

볼텍스 에어 필터 SMVAF-8A/10A/15A

Vortex Aero Lesser Filters

제품의 개요

분리 효율

하우징은 고품질 알루미늄 합금으로 제작되어 최대 15bar의 압력을 견딜 수 있습니다. 내부와 외부는 고급 표면 처리가 되어 높은 내구성과 내식성으로 긴 수명을 유지합니다. 여과 능력이 가장 뛰어나며 0.01 μ m(미크론) 이상 크기의 고형 불순물을 100% 제거할 뿐만 아니라 오일 미스트를 99.999% 이상 제거할 수 있는 여과 능력을 갖추고 있습니다. 그 결과 여과 공기 중의 유분을 0.1ppm(중량비) 이하로 줄일 수 있으며 에어로 레서 필터를 직렬로 설치할 경우 99.999% 이상의 유분 제거도 가능합니다.

배관 설치

SMVAF-8A/10A/15A 에어로 레서 필터는 1 μ m(미크론)까지의 불순물이 제거된 라인에 설치, 초미립자를 제거하기 위한 용도의 필터입니다. 따라서 유분을 완전히 제거하여 청결한 압축 공기를 공급해야 하는 에어라인에 설치합니다. 자동화 장비, 공기 예어 전용 장비, 측정 장비 등에 사용하면 효과를 확인할 수 있습니다.

1. 압축공기 최종 사용 지점에 최대한 가깝게 압축공기 Vortex Air Water Filter / Vortex Aero Lesser Filter / Vortex Desiccant Water Filter 시스템을 설치하십시오.
2. 압축공기 시스템이 유동하지 않게 고정하여 벽에 부착해 주십시오.
3. 시스템 장치를 유지보수할 수 있도록 시스템 전단에 차단 밸브(Gate Valve)를 설치해 주십시오.
4. 시스템 장치 상단에 표시된 방향으로 압축공기 흐름이 통과할 수 있도록 설치해 주십시오.
5. 압축 공기의 흐름을 제한하는 휘팅(Fitting) 또는 커플링(Coupling) 등을 많이 사용하지 마십시오.
6. 시스템의 최대 작동 압력 및 작동 온도는 217PSIG(1.5MPa, 15bar), 65°C입니다.

사용 방법

- | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 압축공기의 호스(Hose(s))를 배출 밸브에 연결 | 압축공기가 공급되는 상단에 주 차단 밸브 Open | Regulator의 압력을 적정 범위에 맞춘 | 압축공기를 사용하기 위한 주의 사항 충분히 숙지 |

카트리지 교환

- 차압이 0.5bar 이상이 될 경우에는 카트리지를 신제품으로 교체해 주십시오.
- 카트리지 교환은 에어 공급라인 전단에 공급되는 에어를 차단한(Shut-off Valve) 후 실시해야 합니다.

제품의 특징

- | | |
|---|--|
|  경제적 효율성 |  반영구적인 수명과 초기 성능 유지 |
|  서비스 및 유지보수 감소 |  응축수 자동 배출 |
|  낮은 차압 발생 |  소형, 경량 및 전원 불필요 |
|  Vortex 원심 분리 |  5년 보증 (Element SME5-16) 제외 |



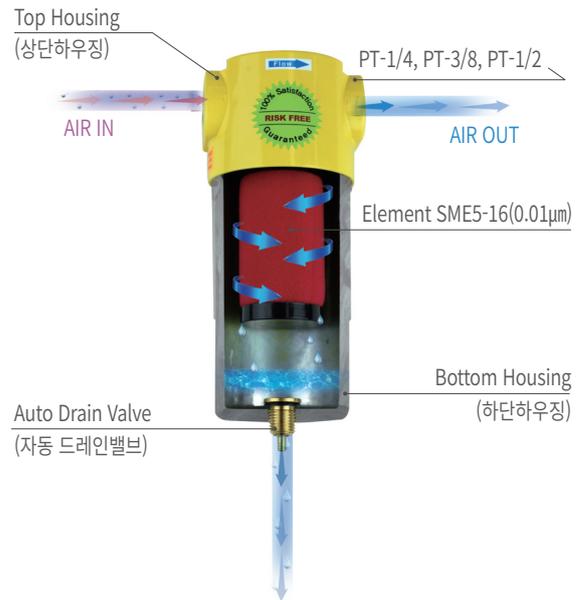
제품 외형도

A	B	C	D	E	F	G
85	37	195	PT-1/4 PT-3/8 PT-1/2	78	69.5	215

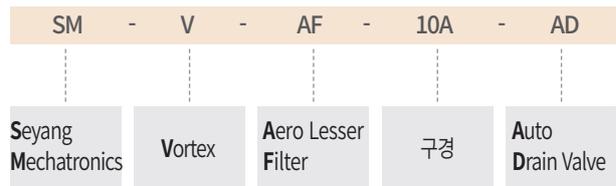


제품 사양

분류	SMVAF-8A	SMVAF-10A	SMVAF-15A
호칭 구경	8A	10A	15A
배관 접속	SCREW (PT)		
	PT-1/4	PT-3/8	PT-1/2
최대 사용 유량 7bar 기준 Nm ³ /min(Nl/min)	0.3(300)	0.7(700)	1(1,000)
여과 등급	0.01μm		
유분 함유량	0.01ppm (중량비) 이하 여과		
사용 유체	공기		
사용 압력 (bar)	2.5~9.9		
내압력 (bar)	15bar		
Element Part No.	SME5-16(0.01μm)		
주위 온도	2~65°C		
Element 허용 차압	0.5bar		
Drain 배출부	Auto Drain 내장		
중량(kg)	0.825kg		



형식 표시 방법



적용 분야

자동화 장비, 자동차, 항공, 전자 반도체, 고속 가공기, 의료 분야, 식품, 사출, 도장, 정밀 측정기, 화학 등 각종 에어를 공급원으로 사용하는 기계 장비 등



주의 사항

설치 시 주의 사항

- Vortex Aero Lesser Filters는 공급되는 에어 유량과 압력이 낮으면 분리기 원할하지 않기 때문에 공급되는 압력의 정격 압력과 정격 유량을 유지해야 합니다.
- 기기의 전단에 가깝게 배관을 설치해야 합니다.
- 진동이 발생하는 장소에는 설치를 피해 주십시오.

안전 관련 경고 사항

다음의 안전가이드 라인을 준수하지 않을 경우 장비고장, 심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

- 매뉴얼에 포함된 모든 경고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석은 설치, 운전 및 유지보수 작업을 수행하기 전에 읽고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석에 명시된 사항을 반드시 준수해야 합니다.
- 압축공기는 위험합니다. Aero Lesser Filters 설치 이전에 압축 공기 시스템 부품 설치 또는 유지보수 작업을 수행하기 전 시스템 내 공기를 배출했는지, 아니면 부품 내 압력을 대기압 수준으로 떨어뜨렸는지 확인하도록 하며 모든 안전 관련 규정을 준수하고, 적절한 보호 장비를 착용하도록 합니다.
- 제품 수령 후 설치 이전에 육안 검사를 시행합니다. 부품에 파손이 발생했을 경우 제품을 설치하거나 직접 보수를 하지 말고 본사 및 딜러에게 연락하도록 합니다.
- 제품 설치 후 작동을 위해 압력의 한계 또는 온도 한계 범위 이하/이상에서 운전하는 작업을 금해야 합니다. (사양참조)
- 제품의 본체를 제거 또는 조일 때 원심분리 부품이 손상되지 않도록 주의합니다.
- 제품 점검 시 반드시 유입되는 압축 공기를 잠근 후 시행해야 합니다.
- 유·수분을 제거하기 위해 작동되는 기기 바로 전단에 설치해야 합니다.
- 가급적 안전한 장소에 설치해야 합니다.

Vortex Air Cleaning System _ 03

볼텍스 흡착식 수분 필터 SMVDF-8A/10A/15A

Vortex Desiccant Water Filters

제품의 개요

분리 효율

Vortex Desiccant Water Filters 제품은 내부에 흡착제인 모레큐레시브(Molecular sieve)가 들어있습니다. 에어라인에 공급되는 압축공기의 상대습도(RH(%)) : Relative Humidity와 관계없이 비교적 높은 흡착 특성을 유지하며 수분 흡착제의 종류에 따라 흡착률이 급격히 감소하는 실리카겔과 알루미나겔과는 달리 흡착률이 서서히 감소하기 때문에 압축공기가 공급되는 입구 온도가 높아지거나 상대 습도가 낮은 경우에 주로 사용됩니다.

볼텍스 흡착식 수분 필터는 자동화 장비 전단 및 압축공기가 공급되는 에어라인의 끝단에 설치해야 하며, 제품 사용 시 압축공기 내에 분포하는 수분으로부터 자동화 장비 및 전용 장비를 보호해 줍니다. 볼텍스 흡착식 수분 필터 제품은 공기 중에 수분 함량이 적어도 흡착력이 좋으며 제습에도 효과를 발휘합니다.

배관 설치

SMVDF-8A/10A/15A 데시칸트 워터 필터는 1 μ m(미크론)까지의 불순물이 제거된 라인에 설치, 수분을 제거하기 위한 용도의 필터입니다. 따라서 수분을 완전히 제거하여 청결한 압축 공기를 공급해야 하는 에어라인에 설치합니다. 자동화 장비, 공급 에어 전용 장비, 측정 장비 등에 사용하면 효과를 확인할 수 있습니다.

1. 압축공기 최종 사용 지점에 최대한 가깝게 압축공기 Vortex Air Water Filter/Vortex Aero Lesser Filter/Vortex Desiccant Water Filter 시스템을 설치하십시오.
2. 압축공기 시스템이 유동하지 않게 고정하여 벽에 부착해 주십시오.
3. 시스템 장치를 유지보수할 수 있도록 시스템 전단에 차단 밸브(Gate Valve)를 설치해 주십시오.
4. 시스템 장치 상단에 표시된 방향으로 압축공기 흐름이 통과할 수 있도록 설치해 주십시오.
5. 압축공기의 흐름을 제한하는 휘팅(Fitting), 커플링(Coupling)등을 많이 사용하지 마십시오.
6. 시스템의 최대 작동 압력 및 작동 온도는 217PSIG(1.5MPa, 15bar) 65°C입니다.

사용 방법

1. 압축공기의 호스(Hose(s))를 배출 밸브에 연결
2. 압축공기가 공급되는 상단에 주 차단 밸브 Open
3. Regulator의 압력을 적정 범위에 맞춘
4. 압축공기를 사용하기 위한 주의 사항 충분히 숙지

유지보수

1. 압축공기의 드레인 상태를 유지하기 위해 1일 1회 시스템을 점검하십시오.
2. 시스템 유지보수를 실시하기 전, 압축공기 전단의 차단 밸브(Gate Valve)를 닫고 잔류 압축공기를 제거한 후 유지보수를 시행해 주십시오.

제품의 특징

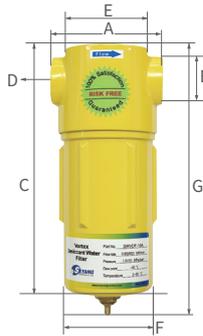
- 경제적 효율성
- 서비스 및 유지보수 감소
- 낮은 차압 발생
- 반영구적인 수명과 흡착Gel 교체 후에도 초기 성능 유지
- 응축수 자동 배출
- 소형, 경량 및 전원 불필요
- 5년 보증 (흡착Gel 제외)



Vortex Desiccant Water Filters

제품 외형도

A	B	C	D	E	F	G
85	37	195	PT-1/4 PT-3/8 PT-1/2	78	69.5	215

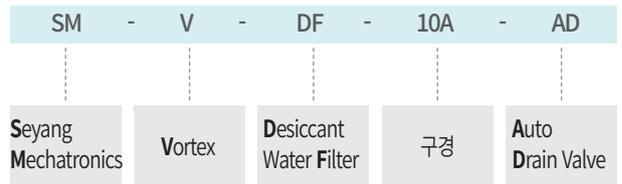


제품 사양

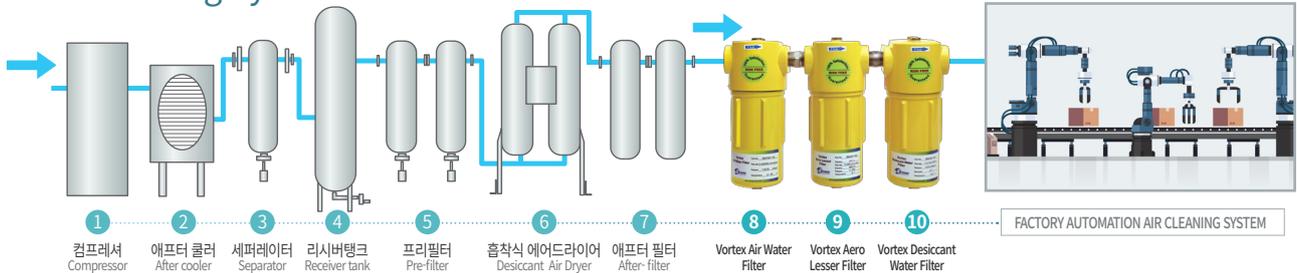
분류	SMVDF-8A	SMVDF-10A	SMVDF-15A
호칭 구경	8A	10A	15A
배관 접속	SCREW (PT)		
	PT-1/4	PT-3/8	PT-1/2
최대 사용 유량 7bar 기준 Nm ³ /min(Nl/min)	0.35(350)	0.85(850)	1.1(1,100)
사용 유체	공기		
사용 압력 (bar)	2.5~9.9		
내압력 (bar)	15bar (1.5MPa, 217PSI)		
주위 온도	2~80°C		
Desiccant Material	Molecular Sieve Gel		
Dew Point	-40°C		
Gel 교체 용량	120g		
흡착Gel 허용 차압	0.5bar		
Drain 배출부	Auto Drain 내장		
중량(kg)	0.835kg		



형식 표시 방법



Air Cleaning System



적용 분야

자동화 장비, 자동차, 항공, 전자 반도체, 고속 가공기, 의료 분야, 식품, 사출, 도장, 정밀 측정기, 화학 등 각종 에어를 공급원으로 사용하는 기계 장비 등

주의 사항

설치 시 주의 사항

- Vortex Desiccant Water Filters는 공급되는 에어 유량과 압력이 낮으면 분리가 원활하지 않기 때문에 공급되는 압력의 정격 압력과 정격 유량을 유지해야 합니다.
- 기기의 전단에 가깝게 배관을 설치해야 합니다.
- 진동이 발생하는 장소에는 설치를 피해 주십시오.

안전 관련 경고 사항

다음의 안전가이드 라인을 준수하지 않을 경우 장비고장, 심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

- 매뉴얼에 포함된 모든 경고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석은 설치, 운전 및 유지보수 작업을 수행하기 전에 읽고, 주의 사항, 금지 사항 및 주석에 명시된 사항을 반드시 준수해야 합니다.
- 압축공기는 위험합니다. Vortex Desiccant Water Filters 설치 이전에 압축 공기 시스템 부품 설치 또는 유지보수 작업을 수행하기 전 시스템 내 공기를 배출했는지, 아니면 부품 내 압력을 대기압 수준으로 떨어뜨렸는지 확인하도록 하며 모든 안전 관련 규정을 준수하고, 적절한 보호 장비를 착용하도록 합니다.
- 제품 수령 후 설치 이전에 육안 검사를 시행합니다. 부품에 파손이 발생했을 경우 제품을 설치하거나 직접 보수를 하지 말고 본사 및 딜러에게 연락하도록 합니다.
- 제품 설치 후 작동을 위해 압력의 한계 또는 온도 한계범위 이하/이상에서 운전하는 작업을 금해야 합니다. (사양참조)
- 제품의 본체를 제거 또는 조일 때 원심분리 부품이 손상되지 않도록 주의합니다.
- 제품 점검 시 반드시 유입되는 압축 공기를 잠근 후 시행해야 합니다.
- 유·수분을 제거하기 위해 작동되는 기기 바로 전단에 설치해야 합니다.
- 가급적 안전한 장소에 설치해야 합니다.



www.seyangvortex.com

Courage to challenge



Creative spirit



Faith & Trust in Humanity



Honesty



Vortex Air Water Filters



Vortex Aero Lesser Filters



Vortex Desiccant Water Filters

SEYANG[®] MECHATRONICS

Vortex Air Cleaning System

(주)세양메카트로닉스

본사/공장 : 경기도 시흥시 군자천로 131번길 43 (우)15091

T. 031.434.7018

F. 031.431.7018

www.seyangvortex.com

seyang@seyangvortex.com

중국지사 : 상해시 민항구 창원로 1200번지 3호루5층 3506호 (우)200240

T. +86.21.6296.8200

F. +86.21.6296.8233

www.seyangvortex.com.cn seyangvortex@126.com

2021

21-001-1000

Printed in the Korea

본 브로셔의 사양은 예고없이 변경될 수 있습니다.

