

멤브레인 드라이어 사용설명서

(PMD Series)

- 장비를 설치하거나 사용하기 전에 반드시 이 취급설명서를 읽어주시고, 가까운 곳에 비치하여 참조하시기 바랍니다. 아울러 모든 안전사항을 숙지해 주십시오.

Chapter 1. 중요 사용자 정보

서문	2
제품 정보	2
일반 사항	2
주의 사항	2
기타	2

Chapter 2. 제품 설명

제품 용도	3
제품 구성	3
작동 원리	3
제품 사양	4
제품 사용처	4

Chapter 3. 제품 설치

제품 설치 방법	5
제품 설치 시 유의사항	6
설치 장소	6

Chapter 4. 점검 및 보수

유지 및 점검	7
권장 압축공기 품질	7

■ 서문

멤브레인 드라이어의 잔 고장을 피하고 제 수명을 유지하기 위해서는 본 취급설명서 상의 운전 및 관리 방법에 주의 하시고 고장 발생 시 적격의 서비스를 받으십시오. 멤브레인 드라이어는 장기간 사용할 수 있도록 설계, 실험, 생산 되었습니다.

■ 제품 정보

우리는 구성품의 공급자로서 제품이 최종적으로 어떤 용도로 사용되고 있으며, 또한 어떤 범위에 서 운전되고 있는지를 항상 파악하고 있지는 않습니다. 하지만 가장 최근의 기술을 이용하여 지속적으로 제품을 개선하고 있기 때문에 제품의 신뢰성에 하자가 없을 것을 판단합니다.

그러나 생명의 위험있거나 작업자의 상해 위험이 있는 곳에 적용할 경우에는 부가적인 안전 대책이 필요하다는 것을 간과해서는 안됩니다. 그러므로 우리 부품 혹은 장비를 사용하시는 고객의 안전을 보증하고 필요한 경우 부수적인 안전 대책을 마련하기 위해 가급적 제품의 적용에 대한 정보를 제공해 주실 것을 부탁드립니다.

■ 일반 사항

본 취급설명서에 안전 대책에 관한 내용이 엄격하게 진술되어 있지 않더라도, 제품의 관리 또는 운전, 유지 및 보수에 있어 이러한 안전 대책이 이루어지지 않은 상태에서 사용하셨다면 회사는 책임을 질 수 없습니다.

제품을 설치하고 확인한 취급설명서와 영수증을 서면으로 보관하여 관리하실 것을 권장합니다. 회사는 이러한 주의 사항이 엄격하게 준수되기를 바랍니다. 그렇지 않은 경우 제품에 관한 어떠한 책임도 질 수 없습니다.



주의!

압축공기의 토출에 의한 부상의 위험이 있습니다. 점검 및 청소는 압력이 제거된 상태에서만 수행하시기 바랍니다.

■ 주의 사항

- 보호장치나 안전장치를 제거하거나 변경 혹은 조정 하지 마십시오.
- 점검이나 보수 작업 시에는 적절한 도구만을 사용하시고, 순 정품만을 사용하십시오.
- 압력 하에 있는 부품을 해체할 경우 먼저 압력 공급원으로부터 압력을 차단시키고 제품 내부의 압력을 완전히 제거하신 후 실시해 주십시오.
- 부품 청소 시에는 가연성 용제를 사용하지 마십시오.
- 점검 및 보수 작업은 주위 환경을 깨끗하게 청소한 상태에서 수행해 주십시오.
- 점검 및 보수 작업 후에는 필요 없는 도구나 부품이 장치 내에 남아 있지 않도록 조치해 주시고 내부 부품을 용접하거나 여하한의 변형을 가하지 말아 주십시오.

■ 기타

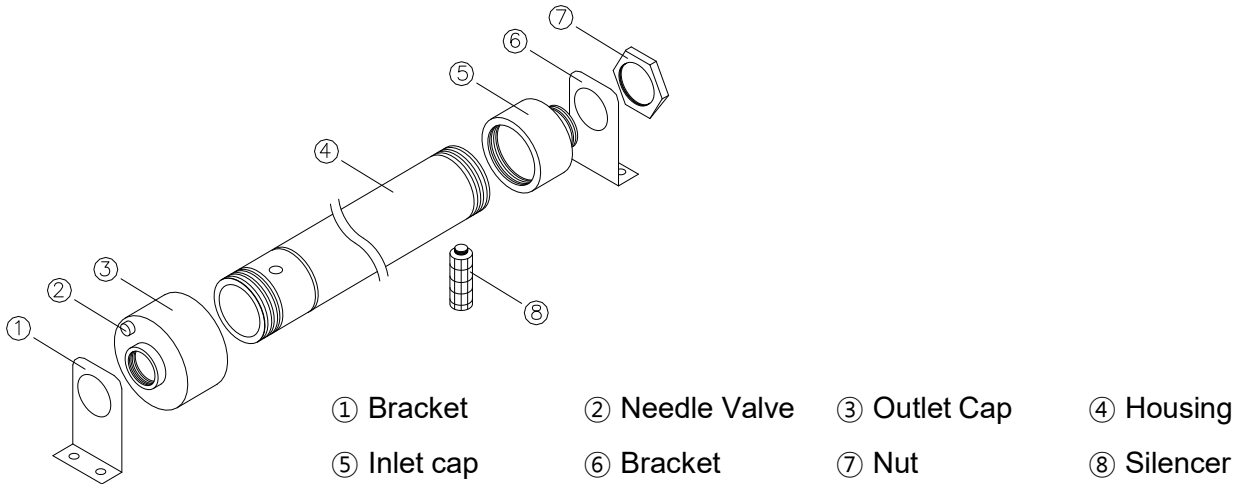
멤브레인 드라이어에 관한 더 많은 정보가 필요하실 경우 제품 구매처 혹은 제작사에 문의 하시기 바랍니다.

2. 제품 설명

■ 제품 용도

압축 공기 내의 수분을 제거하여 건조한 압축공기를 공급해 주는 압축공기용 에어 드라이어입니다.

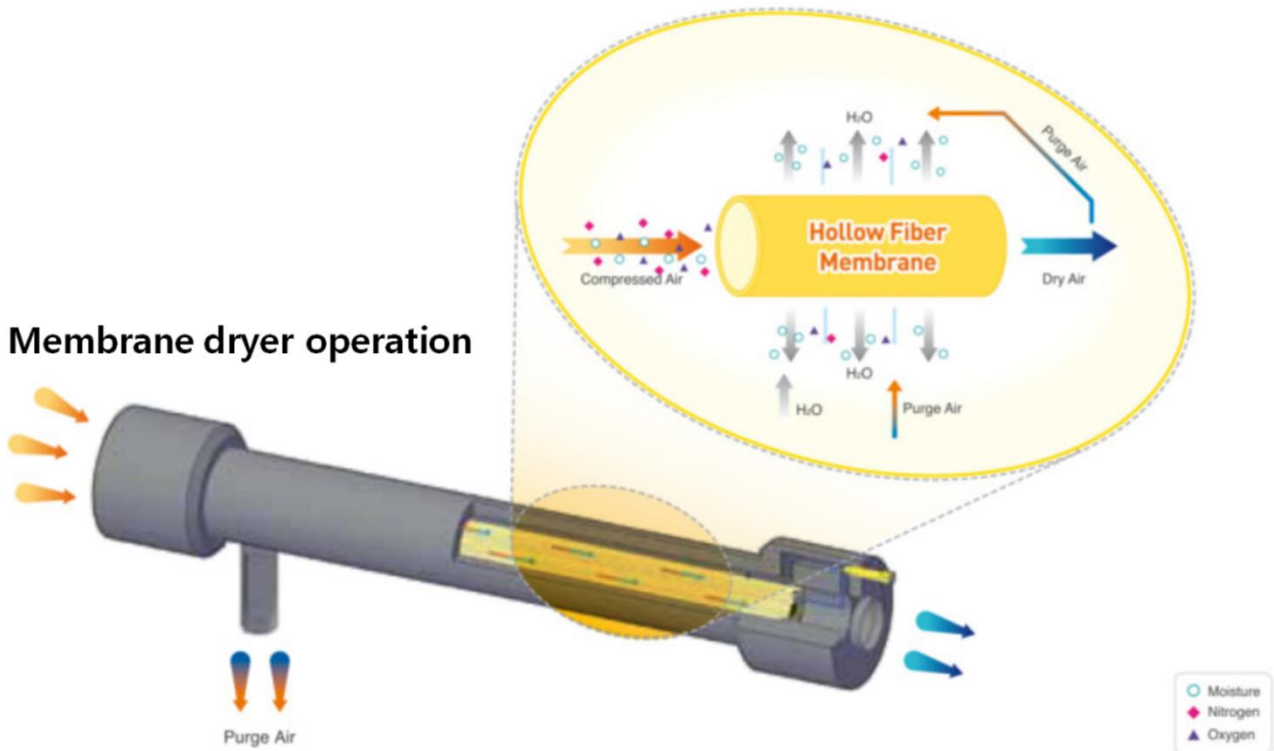
■ 제품 구성



■ 작동 원리

멤브레인 드라이어는 내부에 수많은 중공사로 이루어져 있으며, 멤브레인 드라이어에 공급된 압축공기는 중공사(Hollow Fiber)를 통과하면서 중공사 내부에서 빠르게 확산되어, 통과하는 압축공기의 수분이 빠르게 중공사 외부로 빠져나가는 원리를 이용한 제습 장비입니다. 중공사 외부로 빠져나간 수분은 퍼지 에어와 함께 소음기를 통해 멤브레인 드라이어 외부로 방출되는 재생 과정을 통해 압축 공기에서 지속적으로 제거됩니다.

Membrane dryer operation



2. 제품 설명

■ 제품 사양

MODEL	PMD-135	PMD-240	PMD-360	PMD-600
Inlet Air Pressure [barg]	4 ~ 7			
Inlet Air Temperature [°C]	5 ~ 60			
Dew Point at Atmosphere [°C]	-20			
Applied Compressor [HP]	1	2	3	5
Capacity [L/min]	135	240	360	600
Purge Air [%]	20			
Air Inlet/Outlet Connection	PT 15A (1/2")			
Silencer Connection	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Weight [kg]	1	1.3	1.6	2
Body Material	Aluminum (Anodizing)			
Purge Air Control	Needle Valve (Outlet Cap)			

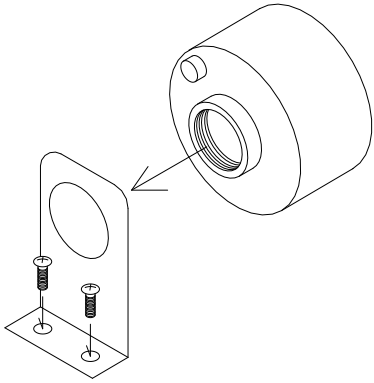
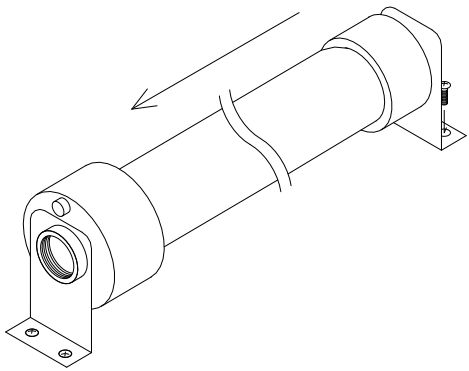
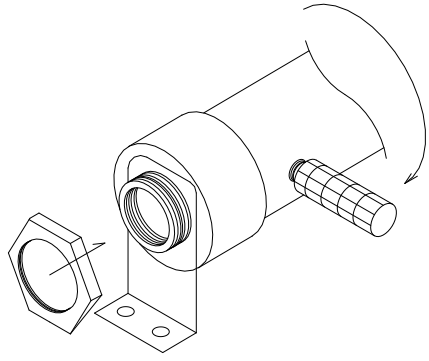
■ 제품 사용처

- 1) 도장(painting) 작업
- 2) 식품 및 의약품 제조
- 3) 정밀기계 및 측정장치
- 4) 방폭지역
- 5) 치과 및 의료분석 장치

3. 제품 설치

■ 제품 설치 방법

제품은 수평이나 수직 방향 모두 설치가 가능합니다. 수평 방향 설치 시 Silencer가 가급적 아랫 방향으로 향하도록 설치해 주시고, 수직 방향으로 설치 시에는 Inlet이 아래쪽에 위치하도록 설치해 주십시오.

1		<p>Bracket을 고정시킨 후, Outlet cap의 가공된 부분을 Bracket의 Hole에 끼워 맞춰 주십시오.</p>
2		<p>화살표 방향으로 살며시 민 상태에 Inlet cap의 가공된 부분에 Bracket hole를 끼워 맞춘 후 Bracket을 고정 시키십시오.</p>
3		<p>Silencer가 그림과 같이 Bracket과 직각을 이루도록 장착하신 후, Nut를 이용하여 멤브레인 드라이어를 단단하게 고정하십시오.</p>



주의!
멤브레인 드라이어에 Silencer 장착시 Silencer의 나사부가 멤브레인 하우스 내로 깊게 삽입되면, 멤브레인 모듈이 손상을 입을 가능성이 높아지며, 멤브레인 모듈의 손상은 제품의 성능에 막대한 영향을 미치므로 Silencer 부착시에는 각별한 주의가 필요합니다.

■ 제품 설치 시 유의사항

제품 설치 시 다음 사항에 유의하여 설치하여 주시기 바랍니다. 잘못된 설치로 인해서 발생한 제품의 성능저하 및 손상에 대해서는 책임지지 않습니다.

- 1) 멤브레인 드라이어에 Silencer 부착시 퍼지 에어가 누설되지 않도록 장착하되, Silencer의 연결 나사부가 멤브레인 드라이어 내로 과도하게 삽입되지 않게 설치하십시오.
Silencer의 나사부가 멤브레인 드라이어의 하우징 내로 깊게 삽입된 경우 퍼지 에어로 인한 중공사 모듈과 Silencer 나사부 마찰로 인해 중공사의 손상이 초래됩니다.
- 2) 멤브레인 드라이어의 전단에 particle 필터와 oil 필터를 반드시 설치해 주시기 바랍니다. 압축공기에 포함된 이물질과 오일 등의 불순물이 제대로 제거되지 않은 상태에서 멤브레인 드라이어로 유입될 경우, 멤브레인 드라이어에 치명적인 손상을 초래하게 됩니다.
- 3) 멤브레인 드라이어 전단에 밸브를 설치하여 주십시오. 멤브레인 드라이어에 압축공기를 공급할 때에는 밸브를 서서히 개방하여 압축공기가 일시적으로 과도하게 공급되지 않도록 해주십시오. 갑자기 과도하게 공급된 압축공기는 멤브레인 모듈의 손상을 초래할 수 있습니다.
- 4) Outlet Cap에 부착된 퍼지에어 조절용 니들밸브는 퍼지 에어 누설을 방지하기 위해 2중으로 O-링이 장착되어 있습니다. 임의로 O-링을 제거하거나 니들밸브를 과도하게 열지 마십시오. 이 경우 퍼지에어의 누설이 발생할 수 있습니다.
- 5) 응축수가 멤브레인 드라이어로 들어가는 것을 방지하십시오. 멤브레인 드라이어는 기체 상태의 수분을 제거하지만 응축수는 제거할 수 없습니다. 따라서 멤브레인 드라이어 전단에 응축수 제거를 위한 세퍼레이터나 쿨러, 필터와 같은 전처리 장비를 반드시 설치해 주십시오.

■ 설치 장소

멤브레인 드라이어의 성능저하 및 오염을 방지하기 위하여 가급적 다음의 장소에는 설치를 삼가하시기 바랍니다.

- 1) 분진, 수분, 오일 등이 많은 오염된 지역
- 2) 주위 온도가 너무 높거나 낮은 지역

■ 유지 및 점검

멤브레인 드라이어는 정기적인 유지 관리가 필요하지 않습니다. 그러나 응축수와 오일이 멤브레인 드라이어로 유입될 경우 성능저하 및 중공사의 손상을 초래할 수 있으므로 각별히 주의해야 합니다. 주기적으로 필터의 엘리먼트를 점검하고 오염시 교체해 주십시오.

멤브레인의 중공사가 손상되었을 경우 퍼지소모량이 많아지고, 출구압력이 낮아지고 성능이 저하됩니다. 중공사의 손상이 발생하지 않도록 관리해 주십시오.

■ 권장 압축공기 품질

멤브레인 드라이어의 수명과 성능을 위해 공급되는 압축공기는 다음과 같은 품질 등급이 권장됩니다. 가급적 다음의 기준을 만족하는 필터를 사용하여 압축공기의 품질을 높여주시기 바랍니다.

- Oil : 0.01 ppm
- Particle : 1 μ m

GSA 본사 / 공장



주소
경기도 광주시 초월읍 용수길 169-18



전화
031-798-0171~4



팩스
031-798-0175, 0178



E-mail
gsa@gsadryer.com