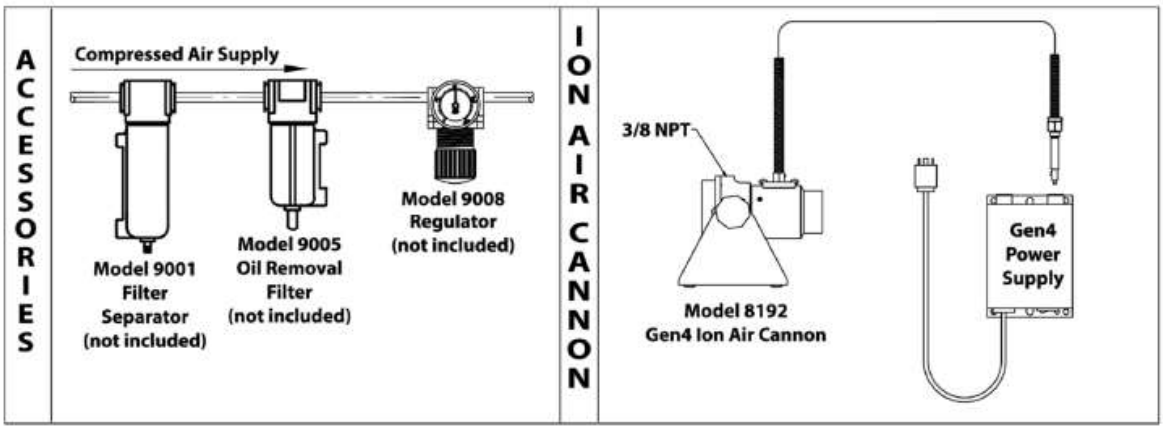
EXAIR® Corporation
MANUFACTURING INTELLIGENT COMPRESSED AIR® PRODUCTS SINCE 1983
11510 Goldcoast Drive • Cincinnati, OH, USA 45249-1621
(513) 671-3322 • FAX (513) 671-3363 • E-mail: techelp@exair.com

GEN4 이온 에어 캐논 설치 및 유지보수



압축 공기 배관 규격

압력 강하를 최소화할 수 있도록 압축공기 배관의 규격을 적절하게 선정해야 합니다.
압축공기 공급 배관을 설치할 경우:

- 최대 25ft(7.6m): 1/4" 배관
- 최대 50ft(15.2m): 3/8" 배관

압축공기 호스(별도 구매)를 사용하는 경우:

- 최대 10ft(3m): 내경 3/8" 호스
- 최대 25ft(7.6m): 내경 1/2" 호스

퀵 커넥트와 같이 유량을 제한하는 피팅은 사용하지 마십시오. 이러한 피팅은 과도한 배관 압력 강하를 발생시켜 Gen4 Ion Air Cannon에 충분한 압축공기가 공급되지 않게 할 수 있습니다.

압축 공기 공급

압축공기에서 먼지, 수분 및 오일을 적절하게 여과·분리하면 Gen4 Ion Air Cannon은 막힘 없이 오랫동안 사용할 수 있습니다.
압축공기 공급 라인에는 10마이크론 이하의 필터 세퍼레이터를 사용하십시오.

- 권장 필터: Model 9001 Automatic Drain Filter Separator

오일로 인한 문제를 방지하려면 오일 제거 필터를 사용하십시오.

- 권장 오일 제거 필터: Model 9005 Oil Removal Filter

오일 제거 필터는 자동 드레인 필터 세퍼레이터 후단에 설치해야 합니다.
필터는 각 Gen4 Ion Air Cannon 가까이에 설치하는 것이 좋으며, 10~15ft(3~4.6m) 이내가 가장 적합합니다.
Gen4 Ion Air Cannon은 5~100 PSIG(0.3~6.9 bar)의 일반적인 공장 압축공기를 사용하도록 설계되었습니다.
공기 유량과 분사력을 세밀하게 조절하려면 압력을 조절하여 사용할 수 있습니다.

- 권장 압력조절기: Model 9008 Pressure Regulator

GEN4 이온 에어 캐논 사용 방법

고전압 전원 케이블의 베요넷 커넥터(Bayonet Connector)를 전원공급장치에 돌려 체결하십시오.

육각 스위블 피팅(Hex Swivel Fitting)이 전원공급장치 단자에 완전히 밀착되었는지 확인하십시오. 설치 시 이오나이저 케이블은 접지된 금속 표면과 절연되어야 합니다. 비전도성 스탠드오프 또는 케이블 타이를 사용하여 최소 1"(25.4mm)의 공기 간격을 확보하십시오. 또는 최소 1"의 공기층과 동등한 절연 내력(약 75kV/inch)을 가진 플라스틱 전선관 내부에 이오나이저 케이블을 차폐하여 설치할 수 있습니다. Gen4 Ion Air Cannon은 대상 소재에 정전기가 발생한 이후의 위치에 설치해야 합니다. 처리된 소재가 이후 공정에서 추가적인 마찰을 받으면 정전기가 다시 발생할 수 있으므로, 경우에 따라 추가 Gen4 Ion Air Cannon이 필요할 수 있습니다. Gen4 Ion Air Cannon은 공기 기둥(Column of Air)이 처리할 소재를 가로질러 흐르도록 배치해야 합니다. 이온화된 공기가 표면에 닿으면서 정전기를 제거합니다. Ion Air Cannon을 대상 표면 가까이에 설치할수록 더 좁은 영역에서 정전기를 빠르게 제거할 수 있습니다.

설치 위치는 소재의 위쪽 또는 아래쪽 모두 가능합니다. 정전기가 매우 높거나 소재가 빠른 속도로 이동하는 경우에는 소재 양쪽에 각각 Gen4 Ion Air Cannon을 설치해야 할 수도 있습니다. 이미터 포인트(Emitter Point)는 비접촉식(Shockless) 구조로 되어 있어 만져도 부상을 입지 않도록 설계되어 있습니다.

경고

Gen4 Ion Air Cannon과 Gen4 Power Supply는 폭발성 또는 인화성 환경에서 사용해서는 안 됩니다.

전원 공급

Model 7960 Power Supply(2개 출력) 및 Model 7961 Power Supply(4개 출력)는 115V 또는 230V, 50/60Hz 전원이 필요합니다.
정상적인 작동을 위해 Gen4 Ion Air Cannon과 전원공급장치는 반드시 올바르게 접지되어야 합니다.
장치가 접지되지 않은 경우 Gen4 Ion Air Cannon에서 감전 위험이 발생할 수 있으며 정상적으로 작동하지 않습니다.
Gen4 Ion Air Cannon의 육각 스위블 피팅(Hex Swivel Fitting)은 올바른 접지를 위해 전원공급장치 단자면에 완전히 밀착되도록 체결해야 합니다.

문제 해결 및 유지보수

Gen4 Ion Air Cannon의 유량 또는 분사력이 감소한 경우, Gen4 Ion Air Cannon의 Super Air Amplifier 부분 압축공기 입구에 압력 게이지를 설치하여 실제 공급 압력을 확인하십시오.
큰 압력 강하는 다음과 같은 원인으로 발생할 수 있습니다.

- 규격이 너무 작은 압축공기 배관
- 유량을 제한하는 피팅
- 막힌 필터 엘리먼트

청소

Gen4 Ion Air Cannon의 Super Air Amplifier 부분이 오염물질로 막힌 경우, 장치를 분해하여 점검하십시오.
Super Air Amplifier는 나사산으로 체결되는 두 개의 부품으로 구성되어 있으며, 그 사이에 Shim이 설치되어 압축공기가 배출되는 에어 갭을 형성합니다.
기본 Shim 두께는 일반적으로 0.003"(0.08mm)이며, 필요에 따라 더 두꺼운 Shim을 사용할 수 있습니다.
각 부품에 먼지나 오염물질이 있는지 확인하고, 특히 슬롯 노즐 주변에 오일막이 형성되어 있는지 점검하십시오.
각 부품을 깨끗하게 청소한 후 Shim을 올바른 위치에 설치하여 다시 조립하십시오.

정전기 제거 성능 확인
Gen4 Ion Air Cannon의 정상 작동 여부를 확인하는 가장 좋은 방법은 Model 7905 Static Meter를 사용하는 것입니다.
먼저 전원공급장치와 압축공기를 끈 상태에서 이온화 전 표면의 정전기 전하를 측정하십시오.
그다음 전원공급장치와 압축공기를 켜서 표면을 이온화한 후 다시 측정하십시오.
측정값이 "0" Volt를 나타내면 Gen4 Ion Air Cannon이 정상적으로 작동하고 있음을 의미합니다. 전하가 여전히 남아 있다면 청소가 필요할 수 있습니다.

이오나이저 청소 및 관리
이오나이징 포인트(Ionizing Point) 표면에 미세한 먼지나 이물질이 쌓이면 이오나이저의 성능이 저하됩니다.
정기적인 유지보수 일정에 간단한 청소 작업을 추가하면 이러한 성능 저하를 예방할 수 있습니다.
필요한 청소 주기는 설치 환경에 따라 달라집니다.

- 오염이 많은 산업 환경: 매일 청소가 필요할 수 있음
- 비교적 깨끗한 클린룸 환경: 월 1회 정도로 충분할 수 있음

따라서 각각의 이오나이저가 설치된 환경을 고려하여 적절한 청소 주기를 결정하는 것이 중요합니다.

이미터 포인트(Emitter Point)가 무뎌지거나 오염되면 결국 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.
이미터 포인트는 뻣뻣한 브러시(Stiff Brush)를 사용하여 청소하십시오. 알루미늄 칼라(Aluminum Collar)도 함께 문질러 청소해야 합니다.
교체용 이미터 포인트도 사용할 수 있습니다.
중요
전원이 켜진 상태에서는 절대로 이오나이저를 청소하지 마십시오.
정기적인 청소를 실시하면 제품 수명 동안 이오나이저를 최상의 성능으로 유지할 수 있습니다.

※문의 사항 또는 문제가 있는 경우 다음 연락처로 문의 하세요. (02-2108-5577 / partech@partech.co.kr)