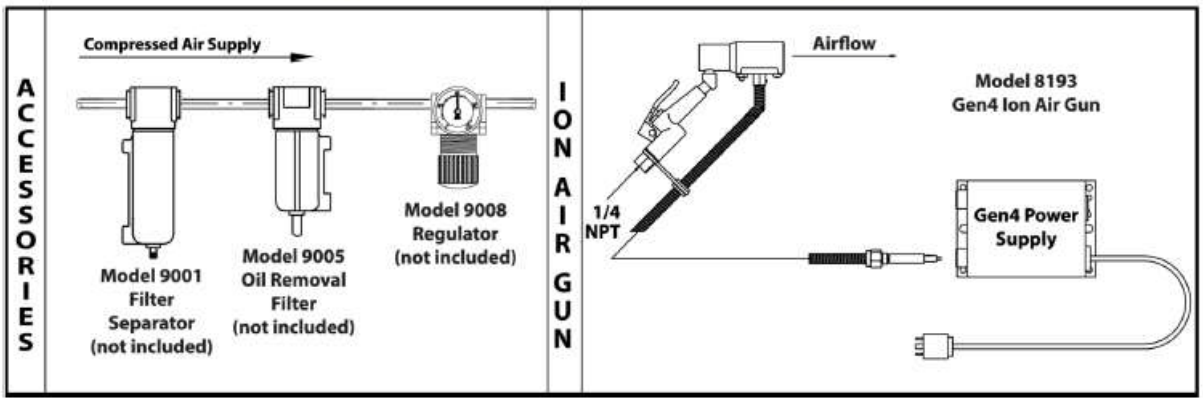
EXAIR® Corporation
MANUFACTURING INTELLIGENT COMPRESSED AIR® PRODUCTS SINCE 1983
11510 Goldcoast Drive • Cincinnati, OH, USA 45249-1621
(513) 671-3322 • FAX (513) 671-3363 • E-mail: techelp@exair.com

GEN4 이온 에어건 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 Gun에 충분한 압축공기가 공급되지 않게 할 수 있습니다.

압축 공기 공급

압축공기에서 먼지, 수분 및 오일을 적절하게 여과·분리하면 Gen4 Ion Air Gun은 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 에어건 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 Gun은 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 Gun이 필요할 수 있습니다. Gen4 Ion Air Gun은 공기 기둥(Column of Air)이 처리할 소재를 가로질러 흐르도록 배치해야 합니다. 이온화된 공기가 표면에 닿으면서 정전기를 제거합니다. Ion Air Gun을 대상 표면 가까이에 설치할수록 더 좁은 영역에서 정전기를 빠르게 제거할 수 있습니다.
설치 위치는 소재의 위쪽 또는 아래쪽 모두 가능합니다. 정전기가 매우 높은 경우에는 대상 부품의 모든 표면이 이온화될 수 있도록 추가적인 조치가 필요할 수 있습니다. 이오나이징 포인트(Ionizing Point)는 비접촉식(Shockless) 구조로 되어 있어 만져도 부상을 입지 않도록 설계되어 있습니다.

경고

Gen4 Ion Air Gun과 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 Gun과 전원공급장치는 반드시 올바르게 접지되어야 합니다.
장치가 접지되지 않은 경우 Gen4 Ion Air Gun에서 감전 위험이 발생할 수 있으며 정상적으로 작동하지 않습니다.
Gen4 Ion Air Gun의 육각 스위블 피팅(Hex Swivel Fitting)은 올바른 접지를 위해 전원공급장치 단자면에 완전히 밀착되도록 체결해야 합니다.

문제 해결 및 유지보수

Gen4 Ion Air Gun의 유량 또는 분사력이 감소한 경우, Gen4 Ion Air Gunn의 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 Gun의 정상 작동 여부를 확인하는 가장 좋은 방법은 Model 7905 Static Meter를 사용하는 것입니다.
Static Meter는 사용이 간편하며 표면에 직접 접촉하지 않고도 표면의 정전기 전하를 정확하게 측정할 수 있습니다.
먼저 전원공급장치와 압축공기를 끈 상태에서 이온화 전 표면의 전하를 측정하십시오.
그다음 전원공급장치와 압축공기를 켜서 표면을 이온화한 후 다시 측정하십시오.
측정값이 "0" Volt를 나타내면 Gen4 Ion Air Gun이 정상적으로 작동하고 있음을 의미합니다. 전하가 여전히 남아 있다면 청소가 필요할 수 있습니다.

이오나이징 포인트 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. 이오나이징 포인트는 작은 브러시를 사용하여 청소하십시오. 마모되거나 손상된 이미터 포인트는 교체할 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)