



Knowledge Beyond Measure.

# AeroTrak® Cleanroom Condensation Particle Counter

Model 9001



**AeroTrak® 9001 클린룸 응축입자계수기(CPC)는 시장에 출시된 장비 중 유일한 물 기반(water-based) 증류형 고유량 장비로, 중요 환경(크리티컬 존)을 모니터링하는 데 필요한 높은 신뢰성을 제공합니다.**

특허 기술을 적용한 AeroTrak® 9001 Cleanroom CPC는 0.1 CFM (2.83 L/min) 유량에서 10 nm까지 감지 가능한 고감도를 제공합니다. 또한 극히 낮은 측정 오류 비율을 바탕으로, 입자 농도가 매우 낮은 ISO Class 1 및 Class 2 환경 모니터링에 특히 적합한 장비입니다.

TSI는 1979년부터 상용 장비를 공급해 온 응축입자계수기(CPC) 기술 분야의 세계적인 선도 기업입니다. TSI의 세계적 수준의 분류기(Classifier)와 CPC는 전 세계 국가 연구소와 표준 연구기관에서 사용되고 있으며, 동일한 기술이 AeroTrak 9001 Cleanroom CPC에도 적용되었습니다. 기본 1년 보증과 TSI의 오랜 고품질 명성을 바탕으로, 중요 환경 모니터링에서 이와 같은 수준의 신뢰성을 제공하는 CPC는 현재 시장에서 AeroTrak 9001 외에는 없습니다.

다른 고유량 물 기반 CPC와 달리, AeroTrak 9001 Cleanroom CPC는 난류 혼합 방식을 사용하지 않아 입자 손실을 최소화하고 계수 정확도를 높여줍니다. 또한 알코올이나 기타 비(非) 수계 CPC와는 달리, AeroTrak 9001 Cleanroom CPC는 클린 환경에 어떠한 화학 물질도 도입하지 않습니다.

AeroTrak 9001 Cleanroom CPC는 다른 AeroTrak 파티클 카운터와 동일한 \*\*사용이 간편한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)\*\*를 제공합니다. 여러 입자 계수 설정을 장비에 편리하게 저장해 두었다가, 필요 시 간단히 불러와 사용할 수 있습니다.

AeroTrak 9001 Cleanroom CPC는 독립형 파티클 카운터로 단독 사용할 수도 있고, TSI FMS 소프트웨어와 같은 설비 모니터링 시스템에 통합하여 연속 사용할 수도 있습니다. 또한 Ethernet 인터페이스와 Modbus 통신을 통해 다른 시스템과도 손쉽게 연동할 수 있습니다.

## 기능 및 이점

- 10 nm 감도
- 0.1 CFM (2.83 L/min) 샘플 유량
- 낮은 측정 오류 비율(< 0.07 count/ft³)로 입자 농도가 낮은 환경에서도 높은 측정 정확도 제공
- 빠른 응답 속도
- 작동유액(Working Fluid)으로 초순수(UPW) 또는 DI Water를 사용하여, 알코올이나 기타 화학 물질이 클린룸으로 유입되지 않음
- 데이터 저장: 250개 영역(zones), 999개 위치(locations), 10,000개 샘플
- USB, USB 저장장치, Ethernet을 통한 데이터 전송
- TrakPro™ Lite Secure 소프트웨어를 통한 외부 리포팅 지원
- 업계 최고 수준의 경보 음량 제공(가청 알람)
- 아이콘 기반 터치 스크린으로 간편한 조작
- 특정 레시피(측정 조건) 및 존 설정을 저장 및 불러오기 가능
- 선택 사양인 AeroTrak® 7950 고압 디퓨저(HPD)와 연동하여 고압 가스(CDA, N₂, Ar) 측정 가능
- 316L 스테인리스 스틸 인클로저 적용

## TSI—중요 환경 모니터링에 필요한 신뢰를 제공합니다

- 극히 낮은 측정 오류 비율
- 신뢰할 수 있는 성능
  - 3중 검출기 설계로 높은 신뢰성 확보
  - 광범위한 셀프 진단 기능(Self-diagnostics)
  - 포괄적인 자가 진단



## Specifications

# AeroTrak® Condensation Particle Counter

## Model 9001

9001			
입자 크기 범위	최소 검출 입자 (D50): 10 nm 최대 검출 입자: 1000 nm	단위 ID	구성 가능한 IP 주소
입자 채널 크기	단일 채널	보안	사용 및 구성을 잠그기 위한 2 단계 암호 보호
계수 효율	10nm 에서 50%	데이터 저장소	250 개 구역
농도 한계	57,000,000 개/ft³ @ 10% 동시 측정 손실		999 개 위치
작동 용액	초순수(UPW) 또는 탈이온수(DI Water)	데이터 전송	날짜, 시간, 입자 농도, 유량 상태 및 기기 상태를 포함한 10,000 개의 샘플 레코드
광원	장수명 레이저 다이오드		USB 저장 장치, USB 케이블의 이더넷을 통한 TrakPro™ Lite 보안 소프트웨어 연결 또는 TSI FMS 소프트웨어 옵션
제로 카운트	< 0.07 개/ft³	교정 주기	권장 최소 1년 1회
유속	0.1 CFM (2.83 L/분)	치수(높이 x 가로 x 세로)	22.4 inch x 9.3 inch x 8.6 inch (56.9cm x 24.6cm x 21.8cm) (물병이 없는 것)
건본관 확장	10 nm 입자의 경우 최대 3 ft (1 m)	무게	13.0kg (28.5lb)
샘플링 모드	수동, 자동, 비프(beep) 모드, 계수(count) 또는 농도(concentration) 기준 선택	전원	110~240VAC 범용 전원 공급 장치
샘플링 시간	1초 ~ 99시간	외부 재질	316L 스테인레스강
샘플링 주기	1 ~ 9999 사이클 또는 연속	작동 환경	59°~95°F(15°~35°C) 0~90% RH, 비응축
진공 소스	내부 펌프	저장 환경	-40° ~ 158° F (-40° ~ 70° C)
통신 모드	Modbus TCP 초과 Ethernet 또는 USB	보증	1년
가청 알람	내장; > 85 dBA, 1 m (조정 가능)	포함된 액세서리	퀵 스타트 가이드, CD 설명서, 전원 공급 장치, 퍼지 필터, 2개의 입구(샘플 주입구 및 3/16인치) OD 직선형 튜브 커넥터 입구), 용액통, 물용액용 브라킷, 배수통 및 USB 케이블
알람 출력	무전압 접점(dry contact), 알람 발생 시 접점 닫힘		
알람 제한	사용자 설정(프로그래밍) 가능	액세서리 옵션	AeroTrak® 7950 고압 디퓨저
표시	VGA 5.7인치 (14.5 cm) 터치 스크린	ISO 14644-14:2016	ISO 14644-14에 따라 합의된 대표 운전 모드에서 평가를 수행한 결과, AeroTrak® 9001 Cleanroom CPC는 0.1 µm 기준 ISO Class 3 클린룸에서 사용하기에 적합한 장비로 확인되었습니다.
언어	디스플레이 영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 일본어, 중국어(간체), 이탈리아어		
소프트웨어	TrakPro™ Lite Secure 및 FMS 5 소프트웨어와 호환		

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

AeroTrak, TSI 및 TSI 로고는 TSI의 등록 상표입니다 미국에서  
법인화되고 다음과 같이 보호될 수 있습니다. 다른 국가의 상표  
등록.

특허 목록을 보려면 [www.tsi.com/patents](http://www.tsi.com/patents) 을 방문하십시오.



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - 더 자세한 정보는 당사 웹사이트인 [www.tsi.com](http://www.tsi.com) 을 방문하십시오

미국 전화: +1 800 874 2811  
영국 전화: +44 149 4 459200  
프랑스 전화: +33 1 41 19 21 99  
독일 전화: +49 241 523030

인도 전화: +91 80 67877200  
중국 전화: +86 10 8219 7688  
싱가포르 전화: +65 6595 6388