



Knowledge Beyond Measure.

# AeroTrak® Portable Particle Counter

Model 9110



4년 레이저 보증

**TSI® AeroTrak® 9110 휴대용 입자 계수기는 0.100  $\mu\text{m}$ 까지 정확한 입자 측정을 제공합니다!**

TSI 모델 9110는 유지보수가 적고 신호 대 잡음비 (SNR)가 향상된 특허\* He-Ne 레이저 기술을 통해 구현되었습니다. 이는, ISO 14644-1 기준에 따른 Class 1 및 Class 2 클린룸 등급 분류에 이상적인 장비입니다. 이 장비는 클린룸 모니터링, 공정 장비 모니터링 및 필터 테스트 용도에 적합하도록 설계되었습니다.

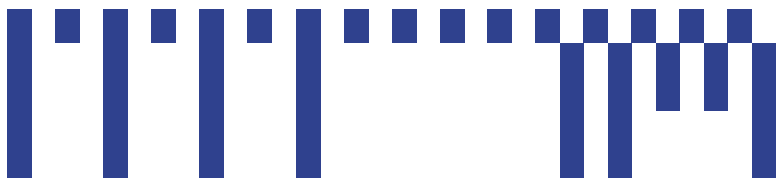
9110은 내장 프린터와 제공되는 TrakPro™ Lite Secure Download 소프트웨어를 통해 ISO 14644-1 기준에 따른 합격/불합격 리포트를 생성할 수 있습니다. 여러 파티클 카운터 설정값을 장비에 저장해 두었다가 필요 시 간편하게 불러와 사용할 수 있습니다. 이 제품은 독립형 파티클 카운터로 단독 사용이 가능하며, TSIFMS 5와 같은 설비 모니터링 시스템에 통합하여 사용할 수도 있습니다.

Model 9110은 ISO 21501-4에 규정된 모든 엄격한 요구 사항을 충족합니다. TSI의 세계적 수준의 분류기(classifier)와 응축입자계수기(CPC)를 사용하여, NIST 추적이 가능한 PSL 구형 입자로 교정됩니다. 이는 입자 측정 분야에서 공인된 표준 방식입니다.

제품 제작 및 부품에 대한 2년 보증과 레이저에 대한 4년 보증, 그리고 TSI®의 우수한 서비스와 지원에 대한 약속으로 뒷받침되며, 현재 시장에서 이와 견줄 만한 0.100  $\mu\text{m}$  휴대형 파티클 카운터는 없습니다.

## 기능 및 이점

- 정확하게 0.100  $\mu\text{m}$  에서 입자를 측정합니다.
- 0.100~10.0  $\mu\text{m}$  크기 범위
- 최대 8개 채널의 동시 데이터
- 1.0 CFM (28.3 L/min) 유량
- ISO 21501-4의 모든 요구 사항을 준수합니다
- Class 1 및 2 Cleanrooms 테스트를 위한 최고의 선택
- 온보드 iso-14644-1, EU GMP Annex 1, 및 FS209E
- 외부 TrakPro™ Lite를 통한 인증 보고서 보안 소프트웨어
- 향상된 HeNe 레이저를 사용합니다
- 높음 반복 가능하고 신뢰할 수 있는 측정/데이터
- 데이터 보관: 250개 구역, 999개 위치, 10,000개 샘플
- USB, USB 저장 장치, 이더넷 데이터 전송 및 펄스 출력
- 산업용 최대 알람 경보음
- 허용 특정 레시피의 저장 및 리콜 Zone 구성
- 최대 3개의 환경 매개변수를 표시합니다.
- 스테인레스 스틸 인클로저
- M32-01 매니폴드와 원활한 통합
- 2년 제품 및 부품 보증
- 4년 레이저 보증



## Specifications

# AeroTrak® Portable Particle Counter Model 9110

입자 계수	
크기 범위	0.100 - 10.0 µm
입자 채널 크기	9110-01: 0.10, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.5, 1.0, 5.0 µm
크기 해상도	<15% @ 0.2 µm (ISO 21501-4 당)
계수 효율	0.100 µm에서 50%; 0.15 µm 이상의 입자에서 100%(ISO 21501-4 및 JIS에 따름)
농도 한계	100,000 입자/ft³ (3,500,000/m³) @ 10% 일치 손실
광원	고성능 캐비티형 HeNe 레이저 (4년 보증)
제로 카운트	5분당 <1 카운트 (ISO 21501-4 및 JIS에 따름)
유속	1 CFM(28.3L/min) ±5% 정확도(ISO 21501-4 및 JIS B9921 충족)
유량 제어	전자식 자동 폐쇄 루프(특허* 흐름 제어 기술)
교정	TSI® 검교정 시스템을 이용한 NIST 추적 가능
교정 주기	최소 1년 1회 권장
샘플링 모드	수동, 자동, 비프음, 누적/차등, 카운트 또는 농도 변환
샘플링 시간	1초~99시간
샘플링 주기	1 ~ 9999 사이클 또는 연속
배기	내부 HEPA 필터링
통신 모드	Modbus® TCP over Ethernet 또는 USB
가청 경보	내장, 1m에서 85dB 이상(조정 가능)
상태 표시기	배터리 부족, 유량, 레이저
알람 출력	무전압 접점(Dry contacts), 알람 발생 시 접점 닫힘
경보 한계	모든 파티클 채널에 대해 프로그래밍(설정) 가능
표시	VGA 5.7형(14.5cm) 터치스크린 디스플레이
언어	영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 일본어, 중국어(간체), 이탈리아어

\*특허 번호 6,167,107

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

AeroTrak, TSI 및 TSI 로고는 등록 상표이며 TrakPro는 TSI는 미국에 법안화되어 있으며 다른 국가의 보호 하에 있을 수 있습니다. 상표 등록.

Modbus는 Modicon, Inc.의 등록 상표입니다.

소프트웨어	TrakPro™ Lite Secure 및 FMS 5 소프트웨어와 호환
프린터	내장형 감열식 프린터 (프린터 없이 사용 가능)
프린터 출력	사용 가능한 모든 언어로 인쇄
환경 센서 인터페이스	TSI® 프로브 모델 지원: 960, 962, 964, 966(공기 속도/temp/RH) 및 Temp/RH 프로브
단위 ID	구성 가능한 IP 주소
보안	사용 및 구성을 잠그기 위한 2단계 암호 보호
데이터 저장소	250 개 구역 999 개 위치 다음을 포함한 10,000개의 샘플 레코드: 날짜, 시간, 총 입자 크기 채널 6개, 유량 상태 및 기기 상태
데이터 전송	USB 저장 장치를 통해 이더넷 또는 USB 케이블을 통해 TrakPro™ Lite Secure Software 에 연결하거나 TSI® FMS Software(옵션)에 연결
치수(높이 x 가로 x 세로)	9.3 inch x 8.1 inch x 20.5 inch (23.6cm x 20.6cm x 52.2cm)
무게	배터리가 없는 경우 11.14kg(24.5 lb) 12.70kg(배터리 포함)
전원	110~240VAC, 50~60Hz 범용 전원 공급 장치
배터리	탈착식/충전식 리튬 이온 배터리, 최대 4개의 배터리
배터리 수명	최대 4시간 연속 사용
재충전 시간	3.5시간(대기 상태)
인증	ISO 21501-4, CE, JIS B9921
보증	2년 제품 제작 및 부품 보증 4년 0.1 µm 레이저 조립 보증 연장 보증 가능
작동 환경	50° ~ 95°F (10° ~ 35°C), 20% ~ 95% RH 비응축
저장 환경	32° ~ 122°F (0° ~ 50°C), 최대 98% RH 비응축
포함된 액세서리	온라인 작동 설명서, 전원 공급 장치, 배터리, 주입구, 등속 프로브, 퍼지 필터, 튜빙, 프린터 용지, USB 케이블 및 TrakPro™ Lite Secure Software
액세서리 옵션	전자 필터 스캐닝 프로브, 기본 필터 스캐닝 프로브, TSI® 속도 프로브, Temp/RH 프로브, 추가 배터리, 듀얼 포트 외부 배터리 충전기, 등속 프로브, 샘플 튜빙



Knowledge Beyond Measure.

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

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