



® Knowledge Beyond Measure.

# Aerotrak® Portable Particle Counter

Model 9500



**TSI® Aerotrak® Model 9500 merupakan Portable Particle Counter serbaguna dengan fitur terbaik di kelasnya.**

Sangat cocok digunakan untuk melakukan kualifikasi dan sertifikasi cleanroom berdasarkan standar ISO 14644-1 dan EU GMP, dimana sampling 1 m<sup>3</sup> udara hanya dalam waktu 10 menit saja! Data hasil pengukuran partikel dapat dilihat langsung pada layar, diunduh menggunakan TrakPro™ Lite Secure Software, atau dicetak menggunakan built-in printer. Model 9500 dapat sekaligus mengukur kecepatan udara/suhu/RH ketika digunakan bersama probe ventilasi dari TSI®, menjadikannya solusi lengkap untuk kebutuhan sertifikasi Anda. Dengan tambahan opsional electronic filter scanner, digunakan bersama selang tubing sepanjang 8 meter, Model 9500 ini juga dapat digunakan untuk penggetesan filter in-situ. Benar-benar alat yang serbaguna!

Model 9500 dapat langsung menghasilkan Pass/Fail report untuk ISO14644-1, EU GMP Annex 1, dan FS209E yang dapat dicetak langsung melalui built-in printer atau menggunakan TrakPro™ Lite Secure Download Software. Beberapa konfigurasi berbeda dapat disimpan sekaligus dan diunggah sesuai kebutuhan. Selain itu, Model 9500 ini juga dapat diintegrasikan untuk digunakan bersama facility monitoring system, seperti TSI® FMS 5.

TSI particle counter Model 9500 telah memenuhi standar ISO 21501-4, dikalibrasi berdasarkan NIST traceable PSL spheres, menggunakan Classifier dan Condensation Particle Counter kelas dunia dari TSI sebagai standar yang telah menjadi tolak ukur untuk pengukuran partikel. Didukung dengan garansi standar selama 2 tahun serta reputasi TSI untuk kualitas produknya yang tinggi, Model 9500 ini memang portable particle counter yang tiada duanya.

## Fitur dan Manfaat

- Rentang ukuran partikel 0,5 s/d 25 µm
- Dapat mengukur hingga 6 ukuran channel partikel secara bersamaan
- Flow rate 3,53 CFM (100 L/menit)
- Memenuhi standar ISO 21501-4
- Pilihan terbaik untuk penggetesan filter di cleanroom
- Dapat menyimpan: 250 zona, 999 lokasi, dan 10.000 sampel record
- Transfer data dapat menggunakan kabel USB, USB flash drive dan kabel ethernet
- Bunyi alarm dengan suara terkencang
- User interface berbasis icon dan touchscreen
- Report untuk ISO 14644-1, EU GMP Annex 1, dan FS209E dapat dilihat langsung pada layar
- Laporan sertifikasi eksternal melalui TrakPro™ Lite Secure Software
- Barcode scanner dapat digunakan untuk menarik konfigurasi recipe dan zona untuk spesifik lokasi sampel
- Menampilkan hingga 3 parameter lingkungan
- Eksterior terbuat dari stainless steel
- Ringan
- Dapat diintegrasikan ke dalam facility monitoring system
- Baterai dapat bertahan hingga 3 jam pengoperasian secara terus-menerus



## Spesifikasi

# Aerotrak® Portable Particle Counter

Model 9500

### Size Range

0,5 s/d 25 µm

### Ukuran Channel Partikel

0,5, 0,7, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

### Size Resolution

<15% @ 0,5 µm (sesuai standar ISO 21501-4)

### Counting Efficiency

50% untuk 0,5 µm, 100% untuk partikel >0,75 µm (per ISO 21501-4 dan JIS)

### Concentration Limit

425.000 partikel/ft<sup>3</sup> (15.000.000/m<sup>3</sup>)  
@ 10% coincidence loss

### Light Source

Long life laser diode

### Zero Count

<1 count per 5 menit  
(per ISO 21501-4 and JIS B9921)

### Flow Rate

3,53 CFM (100 L/menit) dengan akurasi  
±5% (per ISO 21501-4 dan JIS B9921)

### Flow Rate Control

Electronic, automatic closed loop  
(dengan patented\* flow control teknologi)

### Panjang Selang Sampel

Hingga 26,2 ft (8 m)

### Mode Sampling

Manual, otomatis, beep; kumulatif/diferensial;  
count atau concentration

### Waktu Sampling

1 detik s/d 99 jam

### Frekuensi Sampling

1 s/d 9999 cycle atau continuous

### Exhaust

Internal HEPA filter

### Sumber Vakum

Internal pump

### Mode Komunikasi

Modbus® TCP over Ethernet atau USB

### Alarm Suara

Built-in; >85 dB pada jarak 1 meter (dapat diatur)

### Indikator Status

Baterai, flow, laser

### Output Alarm

Dry kontak, tertutup ketika terjadi alarm

### Limit Alarm

Dapat diprogram untuk semua ukuran  
channel partikel

### Layar

VGA 5,7-inci (14,5-cm) touch screen

### Pilihan Bahasa

Inggris, Jerman, Prancis, Spanyol, Jepang,  
Mandarin (Simplified), Italia

### Software

Kompatibel dengan TrakPro™ Lite Secure  
dan FMS 5 Software

### Printer

Built-in thermal printer (juga tersedia  
opsi tanpa printer)

### Output Printer

Dapat mencetak dalam semua pilihan  
bahasa yang tersedia

### Sensor Lingkungan

Dapat digunakan bersama opsional probe  
TSI® Model: 960, 962, 964, 966, (kecepatan  
udara/suhu/RH) dan probe Suhu/RH

### Daya Tahan Bahan Kimia

Isopropil alkohol, larutan klorin,  
hidrogen peroksida

### ID Unit

Alamat IP yang dapat dikonfigurasi

### Security

Proteksi 2-level password untuk  
mengunci unit dan konfigurasi

### Data Storage

250 Zona  
999 Lokasi  
10.000 sample record, mencakup: tanggal,  
waktu, 6 ukuran channel partikel, status flow,  
dan status instrumen

### Data Transfer

Menggunakan USB flash drive, dengan  
TrakPro™ Lite Secure Software menggunakan  
kabel Ethernet atau kabel USB, atau opsional  
TSI® FMS Software

### Reports

Menghasilkan Pass/Fail report untuk  
standar ISO 14644-1, EU GMP, dan FS209E

### Kalibrasi

NIST traceable menggunakan  
TSI® calibration system

### Frekuensi Kalibrasi

Direkomendasikan minimal 1 tahun sekali

### Dimensi (T x P x D)

9,5 inci x 9,0 inci x 9,2 inci  
(24,1 cm x 23,0 cm x 23,2 cm)  
(tanpa isokinetic inlet)

### Berat

14,2 lbs (6,44 kg) dengan 2 baterai

### Daya

110-240 VAC universal power supply

### Baterai

Li-Ion yang dapat dilepas dan rechargeable  
(dengan 2 buah slot baterai)

### Kapasitas Baterai\*\*

Hingga 3 jam penggunaan terus menerus

### Waktu Pengisian

5 jam (ketika tidak digunakan)

### Eksterior

Stainless steel

### Kondisi Pengoperasian

36° s/d 95°F (2° s/d 35°C),  
20% s/d 95% RH non-condensing

### Kondisi Penyimpanan

32° s/d 122°F (0° s/d 50°C),  
hingga 98% RH non-condensing

### Standar

ISO 21501-4, CE, JIS B9921

### Garansi

2 tahun

### Aksesoris yang Sudah Termasuk

Petunjuk QuickStart, manual operasional (online),  
power supply, baterai, barbed inlet, isokinetic  
probe, selang tubing, purge filter, kertas printer,  
kabel USB dan TrakPro™ Lite Secure Software

### Opsional Aksesoris

Electronic filter scanning probe, basic filter  
scanning probe, TSI velocity probe, probe  
Temp/ RH, baterai tambahan, charger baterai  
eksternal (2-port), isokinetic probe, sample  
tubing, carrying case

\* No. Paten 6,167,107

\*\* Daya tahan baterai bergantung pada setup  
dan penggunaan.

Spesifikasi dapat berubah tanpa pemberitahuan  
terlebih dahulu.

AeroTrak, TSI dan logo TSI, adalah merek dagang  
terdaftar milik TSI Incorporated di Amerika Serikat  
dan dilindungi oleh hak kekayaan intelektual di  
berbagai negara.

Modbus adalah merek dagang terdaftar  
milik Modicon, Inc.



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - Kunjungi website kami di [www.tsi.com](http://www.tsi.com) untuk informasi selengkapnya.

USA Tel: +1 800 874 2811  
UK Tel: +44 149 4 459200  
France Tel: +33 1 41 19 21 99  
Germany Tel: +49 241 523030

India Tel: +91 80 67877200  
China Tel: +86 10 8219 7688  
Singapore Tel: +65 6595 6388