

AERO TRAK™ Optische Partikelzähler



*Überwachung und Zertifizierung von reinen
Umgebungen zur Qualitätssicherung*



Ein optischer Partikelzähler... vom führenden Partikelmesstechnik-Hersteller

Die optischen Partikelzähler AeroTrak sind die neuesten Geräte der umfangreichen Produktlinie zur Partikelmessung von TSI.

- Zwei Modelle: 1 cfm und 50 L/min
- Sechs einstellbare Größenkanäle
- Intuitive, leicht erlernbare Bedienung über das Touchscreen-Display
- Datenspeicherung bis zu 100.000 Datensätze
- Handliches und kompaktes Design
- Integrierter Thermodrucker
- Optional erhältlich: Sonde für Temperatur, Luftfeuchte und Luftgeschwindigkeit
- Außerdem drei Jahre Garantie und der qualifizierte Service von TSI

Verringern Sie die Risiken durch luftgetragene Partikel

Neue Technologien sorgen für einen ständigen Wandel, erzeugen aber auch manch neue Bedenken. Vor allem die jüngste Vergangenheit hat die Verunreinigung der Luft in den Mittelpunkt des Interesses gesetzt. Dies nicht nur mit Bezug auf Gesundheit und Sicherheit der Menschen, sondern auch mit Bedacht auf Qualitätssicherung. Einerseits gilt es, bestehende Vorschriften einzuhalten, andererseits werden Richtlinien oft erst aus der Erfahrung heraus entwickelt. Daraus ergeben sich sehr spezifische Standards. Es gilt, diese einzuhalten und zu überwachen. Dazu ist die präzise Zählung der Partikel eine Grundvoraussetzung.

Die Partikelzähler der Baureihe AERO TRAK sind die jüngsten Erweiterungen der seit fast 40 Jahren erfolgreichen Familie der in Echtzeit messenden Partikelzähler von TSI. Hierzu zählen Photometer für Massenkonzentrationsmessungen ebenso wie Kondensationspartikelzähler für ultrafeine Partikel oder Geräte für die Oberflächengrößenermittlung lungengängiger Nanopartikel. Zu den typischen Anwendungen gehören die

Prüfung von Reinräumen, Untersuchung von Innenraumatmosphären, die Überwachung von Arbeitsplatzbelastung, Innenraumluftqualität ebenso wie Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Der Partikelzähler AERO TRAK Modell 8240 ist mit nur 5,8 kg leicht zu transportieren. Der Betrieb erfolgt entweder über Netzstrom oder den Akku. Der 8240 verfügt über eine Durchflussrate von 28,3 L/min und sechs vom Benutzer festlegbare Größenbereiche. Das Modell 8260 hat eine Durchflussrate von 50 L/min. Beide Geräte verfügen über einen internen Thermodrucker. Mehr als 100.000 Datensätze können gespeichert und mit der Software TRAKPRO an einen Computer übertragen und analysiert werden. Das Gerät wird mit einer Dreijahresgarantie geliefert. Erfüllt werden die Standards der ISO 14644 und JIS. Optional können Sonden für Temperatur- und Feuchtemessung sowie Luftgeschwindigkeitsmessung verwendet werden, was das Gerät zu einer vielseitigen Messlösung erweitert.

Spezifikationen

Optische Partikelzähler AERO TRAK Modell 8240 und 8260

Größenbereiche	0,3 bis 10 µm, wählbar, werkskalibriert bei 0,3, 0,5, 1, 3, 5 und 10 Mikron
Zähleffizienz	50 % ±10 % bei 0,3 µm 100 % bei 0,45 µm 50 % ±10 % bei werkskalibrierten Trenngrößen, 50 % ±20 % bei allen vom Benutzer definierten Trenngrößen Erfüllt oder übertrifft die JIS Standards.
Zero Count	<1 Partikel in 5 Minuten gezählt (JIS)
Streuverluste	Modell 8240: ±5 % bei 400.000 Partikeln/ft ³ , Modell 8260: ±5 % bei 250.000 Partikeln/ft ³
Datenspeicherung	Mehr als 100.000 individuelle Datensätze
Durchflussrate	
Modell 8240	1 cfm (28,3 L/min) ±5 % Genauigkeit, interne Durchflusskontrolle
Modell 8260	1,77 cfm (50 L/min) ±5 % Genauigkeit, interne Durchflusskontrolle
Display	14,5 cm Farb-Touchscreen
Datenschnittstelle	USB
Temperaturbereich - Betrieb	5 ° bis 35 °C
Lagertemperatur	5 ° bis 40 °C
Stromversorgung - Netz	110 bis 260 V, 50 bis 60 Hz
Akku	
Laufzeit	8 Stunden bei typischer Benutzung, 4 Stunden bei dauerhafter Messung
Typ	Wechselbarer Lithium-Ionen-Akku
Ladung	Intern oder extern, 3,5 Stunden Ladezeit
Abmessungen (L x B x H)	25,4 cm x 17,8 cm x 24,1 cm
Gewicht	
Ohne Akku	5,36 kg
Mit Akku	5,82 kg
Optionale Sonde für Temperatur/Luftfeuchte	
Temperatur	±1 °C, 5 bis 40 °C
Luftfeuchte	RH ±3 % Genauigkeit, 10 bis 90% Messbereich
Optionale Luftgeschwindigkeits-Sonde	
Messbereich	0 bis 20 m/s
Genauigkeit	±5 % des Messwertes oder 0,025 m/s, größerer Wert gilt
Sondenslänge - zusammen	29 cm
Sondenslänge - teleskopiert	109 cm
Software	TRAKPRO Datenanalyse-Software
Garantie	3 Jahre

Andere Qualitäts-Messgeräte von TSI zur Ergänzung der tragbaren Partikelzähler

Reinraumüberwachung

Die Erzeugung von Qualitätsprodukten, z. B. in der Halbleiterfertigung, erfordert einwandfreie Herstellungsprozesse. Die Sicherstellung von angemessenem Differenzdruck zur Vermeidung einer Ausbreitung der Verunreinigungen ist oftmals eine Herausforderung. TSI bietet das DP-CALC™ Mikromanometer ebenso wie die PRESSURA™ Reinraum-Monitore zur kontinuierlichen Überwachung und Regelung des Differenzdrucks.

Messung von ultrafeinen Partikeln

TSI bietet eine Reihe von Kondensationspartikelzählern, vom praktischen Handgerät P-TRAK™ bis hin zu tragbaren Geräten für den Einsatz in der Forschung. Diese sind in der Lage, Partikel vom Submikron- bis in den einstelligen Nanometer-Bereich zu zählen.

Lüftungsmessung

Die Strömung und Geschwindigkeit der Luft muss in besonderen Zonen (OPs, etc.) mit Vorsicht überwacht und kontrolliert werden. Die Baureihe VELOCICALC™ bietet umfangreiche Lösungen in der Luftgeschwindigkeitsmessung. Zur Einregelung wie auch zum Abgleich von Luftströmungen in reinen Umgebungen eignet sich die Volumenstrom-Messhaube ACCUBALANCE™ hervorragend.

Abzugshaubenentlüftung

Verschiedene Stoffe und Arbeitsabläufe erfordern strikte Isolation und Überwachung zur Vermeidung von Verunreinigungen. Zertifizierungsprüfungen der Abzugshauben-Oberflächengeschwindigkeit sind mit den Luftgeschwindigkeitsmessgeräten VELOCICALC von TSI möglich.

Mit den Oberflächengeschwindigkeitsmonitoren EVERWATCH™ kann die beständige Überwachung von Abzugshauben vorgenommen werden. Auch geringste Abweichungen in der Geschwindigkeit werden erfasst und eine optische sowie akustische Warnung ausgegeben, sobald die Messwerte den vorgegebenen Rahmen über- oder unterschreiten. Zur Einhaltung von konstanten Werten ist der Geschwindigkeitscontroller SUREFLOW™ bestens geeignet. Hiermit ist die dynamische Regelung einer Abzugshaube möglich.

Filter-Leckageprüfung

Systeme zur Luftfiltration müssen regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion geprüft werden. So werden unerwünschte Lecks sehr wirkungsvoll verhindert. Vor allem bei Abnahmen oder nach Filterwechseln sollten solche Kontrollen die Regel sein. Partikelzähler eignen sich hervorragend für diese Messaufgabe, die Filteroberfläche kann ebenso wie der Dichtsitz geprüft werden.

Luftqualität

Besonders wichtig ist, dass ein Lüftungssystem wie erwartet arbeitet. So sollten die Temperatur wie auch die Luftfeuchte regelmäßig auf Einhaltung der Sollwerte geprüft werden. Der Q-TRAK™ Innenraumluft-Monitor macht dies zu einer leichten Aufgabe. Schnelle Messungen und der große Datenspeicher zur Nachbearbeitung der Daten erleichtern Messreihen auch über lange Zeiträume und ermöglichen eine Datenprotokollierung mit anschließender Nachbereitung am PC.



TSI Incorporated

Großbritannien Tel.: +44 1494 459200 E-Mail: tsiuk@tsi.com
Deutschland Tel.: +49 241 523030 E-Mail: tsigmbh@tsi.com

Frankreich Tel.: +33 491 95 21 90 E-Mail: tsifrance@tsi.com
Schweden Tel.: +46 8 595 13230 E-Mail: tsiab@tsi.com

Für aktuelle Informationen
www.tsiinc.de