

AERO TRAK™ Optische Partikelzähler



*Überwachung reiner Umgebungen zur
Qualitätssicherung und Bewertung von
Luftqualität für Produktivität,
Gesundheit und Sicherheit*



Ein optischer Partikelzähler... vom führenden Partikelmessstechnik-Hersteller

Die optischen Partikelzähler AeroTrak sind die neueste Erweiterung der umfangreichsten Gerätefamilie, die in der Industrie erhältlich ist.

- Handgerät, 0,1 cfm (2,83 L/min)
- Sechs vom Benutzer einstellbare Größenbereiche
- Leicht erlernbare und intuitive Bedienung über das Touchscreen
- Ergonomisches Design und geringes Gewicht
- Integrierter, ausklappbarer Gerätehalter
- Datenspeicherung von bis zu 100.000 Datensätzen
- Optional Messung von Temperatur und Feuchte
- 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 manche Bedenken, die bisher seltener bestanden. 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 Nano-

partikel. Zu den typischen Anwendungen gehört die Prüfung von Reinnräumen, Untersuchung von Innenraumatmosphären, die Überwachung von Arbeitsplatzbelastung, Innenraumluftqualität ebenso wie Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Der handliche Partikelzähler AERO TRAK 8220 wiegt nur 1.000 Gramm. Der Betrieb ist möglich über Netzstrom oder Lithium-Ionen-Akkus. Die Durchflussrate beträgt 2,83 L/min, sechs unterschiedliche Größbereiche können eingestellt werden. Optional kann ein Thermodrucker verwendet werden.

Der Datenspeicher kann mehr als 100.000 Datensätze aufzeichnen, die mit der Software TRAKPRO™ auf einen PC geladen und dort weiterbearbeitet werden können. Die Geräte werden mit einer Garantie von drei Jahren ausgeliefert, außerdem werden die JIS-Standards eingehalten.

Zusätzlich ist die Nutzung einer optionalen Sonde für Temperatur- und Feuchtemessungen möglich – damit wird das Gerät zu einer praktischen Komplettlösung.

Spezifikationen

Optischer Partikelzähler AERO TRAK Modell 8220 - Handgerät

| | |
|---------------------------------------|--|
| Größbereiche | 0,3 bis 10 µm, wählbar; Werkskalibrierung auf 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 Nutzer-kalibrierten Trenngrößen |
| Zero Count | Erfüllt oder übertrifft die JIS Standards |
| Streuverluste | <1 Partikel in 5 Minuten gezählt (JIS) |
| Datenspeicherung | ±5 % bei 2.000.000 Partikeln/ft ³ |
| Durchflussrate | Mehr als 100.000 einzelne Datensätze |
| Display | 0,1 cfm (2,8 L/min) ±5 % Genauigkeit, interne Durchflusskontrolle |
| Datenschnittstelle | 3,7 in. LCD Farb-Touchscreen |
| Temperaturbereich - Betrieb | USB |
| Lagertemperatur | 5 ° bis 35 °C |
| Stromversorgung - Netz | 5 ° bis 40 °C |
| Akku | 110 bis 260 V, 50 bis 60 Hz |
| Laufzeit | 8 Stunden bei typischer Verwendung |
| Typ | Wechselbarer Lithium-Ionen-Akku |
| Ladung | Intern oder extern, 3 Stunden Ladezeit |
| Abmessungen (L x B x H) | 25,4 cm x 11,4 cm x 7,6 cm |
| Gewicht | |
| Ohne Akku | 0,8 kg |
| Mit Akku | 1,0 kg |
| Optional Sonde für Temperatur/Feuchte | |
| Temperatur | ±1 °C, 5 bis 40 °C |
| Feuchte | ±3 % Genauigkeit, 10 bis 90% Messbereich |
| 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 PRESURA™ 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 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 Oberflächengeschwindigkeits-

monitoren 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 Speicher zur Nachbearbeitung der Daten erleichtern Messreihen auch über lange Zeiträume und ermöglichen eine Datenprotokollierung mit anschließender Bearbeitung 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.tsinc.de