



Knowledge Beyond Measure.

DustTrak™ DRX Pemantau Aerosol

Model 8533, 8533EP dan 8534



Hanya Monitor Aerosol DustTrak™ DRX yang dapat mengukur fraksi massa dan ukuran secara bersamaan—tidak ada monitor lain yang dapat melakukan keduanya.

Monitor DustTrak™ DRX dioperasikan dengan baterai, pencatatan data, fotometer laser hamburan cahaya yang memberi Anda pembacaan massa aerosol secara real-time. Mereka menggunakan sistem udara selubung yang mengisolasi aerosol di ruang optik untuk menjaga optik tetap bersih guna meningkatkan keandalan dan perawatan yang rendah. Dari desktop dengan model pompa eksternal hingga model genggam, DustTrak DRX menawarkan solusi yang sesuai untuk tempat kerja industri yang keras, lokasi konstruksi dan lingkungan, serta aplikasi luar ruangan lainnya, serta lingkungan kantor yang bersih. Monitor DustTrak DRX mengukur kontaminan aerosol seperti debu, asap, asap, dan kabut.

fitur dan keuntungan

Semua model

- Pembacaan konsentrasi massa dan fraksi ukuran secara real-time, serta pencatatan data memungkinkan analisis data selama dan setelah pengambilan sampel.
- Secara bersamaan mengukur konsentrasi fraksi massa yang dipisahkan ukuran sesuai dengan fraksi ukuran PM1, PM2.5, Respirable, PM10, dan Total PM
- Antarmuka pengguna grafis yang mudah digunakan dengan layar sentuh berwarna untuk pengoperasian yang mudah

Model Genggam (8534)

- Pompa internal yang tahan lama untuk pengambilan sampel secara terus menerus
- Pengumpulan data satu titik untuk survei penelusuran
- Desain ringan dengan pegangan ergonomis untuk aplikasi portabel

Model Desktop (8533 dan 8533EP)

- Pompa eksternal yang hemat energi dan tahan lama aplikasi pemantauan luar ruangan yang terus menerus, tanpa pengawasan, 24/7 (hanya Model 8533EP)
- Pompa internal yang tahan lama untuk shift kerja yang lebih pendek atau aplikasi pengambilan sampel IAQ (Model 8533)
- Kemampuan pengambilan sampel referensi gravimetri untuk kalibrasi referensi khusus
- Penetapan nol otomatis (dengan modul nol opsional) untuk meminimalkan efek penyimpangan nol
- Setpoint alarm STEL untuk melacak konsentrasi massa rata-rata 15 menit
- Kemampuan kalibrasi standar dan lanjutan untuk akurasi yang konsisten
- Terlindung dari lingkungan dan aman dari kerusakan (dengan penutup lingkungan opsional)
- Pengondisian sampel saluran masuk (dengan kondisioner sampel saluran masuk berpanas opsional) untuk mengurangi efek kelembapan pada pengukuran massa fotometrik (untuk digunakan dengan penutup lingkungan)



Teknologi dan Performa Tak Tertandingi

Monitor DustTrak™ DRX adalah fotometer laser yang secara bersamaan mengukur lima ukuran konsentrasi fraksi massa terpisah sekaligus—sesuatu yang tidak dapat dilakukan oleh monitor lain. Desktop, desktop dengan pompa eksternal, dan monitor genggam merupakan fotometer laser penghambur cahaya 90° yang kontinu, real-time, yang secara bersamaan mengukur konsentrasi fraksi massa yang dipisahkan ukuran sesuai dengan fraksi PM1, PM2.5, Respirable, PM10, dan Total PM. Mereka menggabungkan awan partikel (luas total cahaya yang tersebar) dan deteksi partikel tunggal untuk mencapai pengukuran fraksi massa.

Teknik pengukuran fraksi massa dengan ukuran terpisah ini lebih unggul daripada fotometer dasar atau penghitung partikel optik (OPC). Ini memberikan konsentrasi massa fotometer dan resolusi ukuran OPC. Biasanya, fotometer dapat digunakan pada konsentrasi massa yang tinggi, namun fotometer tidak memberikan informasi ukuran apa pun (kecuali digunakan dengan pengkondisi saluran masuk selektif ukuran) dan secara signifikan meremehkan konsentrasi massa partikel yang besar. OPC menyediakan informasi ukuran dan jumlah; namun, mereka tidak memberikan informasi konsentrasi massa apa pun dan tidak dapat digunakan di lingkungan dengan konsentrasi massa tinggi. DustTrak™ DRX dapat melakukan keduanya.

Model Genggam: Sempurna untuk Survei Walk-Through dan Aplikasi Pengumpulan Data Satu Titik

Perangkat genggam DustTrak™ DRX Model 8534 ringan dan portabel. Ini sempurna untuk survei kebersihan industri, pemantauan lokasi sumber titik, investigasi kualitas udara dalam ruangan, evaluasi/validasi kontrol teknik, dan untuk tren dan penyaringan dasar. Seperti model desktop, ia memiliki fungsi pencatatan data manual dan dapat diprogram. Selain itu, model genggam ini juga memiliki kemampuan pencatatan data satu titik untuk survei kebersihan industri dan investigasi kualitas udara dalam ruangan.

Model Desktop: Ideal untuk Survei Jangka Panjang dan Aplikasi Pemantauan Jarak Jauh

DustTrak DRX juga ditawarkan sebagai desktop standar (Model 8533), serta desktop dengan pompa eksternal (Model 8533EP.) Kedua model memiliki fungsi pencatatan data manual dan dapat diprogram, menjadikannya ideal untuk aplikasi tanpa pengawasan. Model desktop standar paling cocok untuk pemantauan terus menerus di dalam ruangan, sedangkan desktop dengan pompa eksternal dirancang untuk pemantauan jarak jauh 24/7 tanpa pengawasan di luar ruangan.

Model desktop DustTrak DRX dilengkapi dengan USB (perangkat dan host), Ethernet, serta output analog dan alarm yang memungkinkan akses jarak jauh ke data. Titik setel alarm yang dapat disesuaikan pengguna untuk batas perjalanan jangka pendek (STEL) seketika atau 15 menit juga tersedia pada model desktop. Output alarm dengan setpoint yang ditentukan pengguna memperingatkan Anda ketika terjadi gangguan atau perubahan kondisi.

Monitor Desktop DustTrak DRX memiliki beberapa fitur unik:

- Pompa eksternal (Model 8533EP) dengan daya rendah konsumsi untuk pemantauan terus menerus dan tanpa pengawasan di lokasi luar ruangan yang terpencil.
- Kemampuan pengambilan sampel gravimetri menggunakan filter 37 mm kaset yang dapat dimasukkan sejajar dengan aerosol aliran memungkinkan Anda melakukan analisis gravimetri integral untuk kalibrasi referensi khusus.
- Angka nol secara otomatis menggunakan modul zeroing eksternal. Aksesori opsional ini digunakan saat pengambilan sampel dalam jangka waktu lama. Dengan memusatkan perhatian pada monitor selama pengambilan sampel, efek penyimpangan nol diminimalkan.
- Fitur alarm STEL untuk melacak konsentrasi massa rata-rata 15 menit ketika setpoint alarm telah tercapai untuk aplikasi seperti pemantauan emisi buronan di lokasi limbah berbahaya.
- Menyediakan perlindungan lingkungan dan keamanan anti kerusakan dengan menggunakan penutup lingkungan. Aksesori opsional ini membungkus instrumen dalam wadah tahan air, dapat dikunci, dan dirancang khusus.
- Kondisikan aliran udara sampel sebelum memasuki optik instrumen menggunakan kondisioner sampel saluran masuk yang dipanaskan (dirancang untuk digunakan dengan penutup lingkungan.) Aksesori opsional ini digunakan di lingkungan lembab. Dengan mengkondisikan sampel, kelembapan dan uap air diminimalkan.
- Kemampuan kalibrasi standar dan lanjutan. Monitor Aerosol DustTrak DRX memiliki dua kalibrasi faktor: faktor kalibrasi fotometrik (PCF) dan faktor kalibrasi ukuran (SCF). PCF memperhitungkan perbedaan respons fotometrik antara A1 Test Dust dan aerosol yang diukur, sedangkan SCF memperhitungkan perbedaan ukuran aerodinamis.
- Tujuan utama kalibrasi standar adalah untuk mendapatkan SCF untuk aerosol yang diinginkan. Standar proses kalibrasi sangat mudah dan tidak memerlukan perbandingan dengan sampel gravimetri. Ukur dengan dan tanpa penabrak PM2.5, dan instrumen mengambil rasio kedua distribusi ukuran ini dan membandingkan pembacaan ini dengan kurva efisiensi transmisi penabrak PM2.5 untuk menghitung SCF. Namun, konsentrasi massa absolut mungkin tidak seakurat kalibrasi tingkat lanjut.
- Metode kalibrasi tingkat lanjut menghasilkan ukuran yang tinggi akurasi konsentrasi massa terpisah. Ini melibatkan dua pengukuran gravimetri terpisah untuk mendapatkan PCF dan SCF secara berurutan. Kalibrasi tingkat lanjut akan secara akurat mengukur ukuran konsentrasi massa terpisah.

Aplikasi	Desktop	Genggam
Studi penelitian aerosol	☺	☺
Tren dan penyaringan dasar	☺	☺
Evaluasi pengendalian teknik		☺
Studi teknik		☺
Studi epidemiologi	☺	☺
Investigasi kualitas udara dalam ruangan	☺	☺
Survei kebersihan industri/kerja	☺	☺
Pemantauan sumber titik		☺
Pemantauan lingkungan luar ruangan	☺	
Pemantauan proses	☺	☺
Pemantauan jarak jauh	☺	

Fitur Monitor Aerosol DustTrak™ DRX

Semua model

- Baterai isi ulang Li-Ion
- Kemampuan pengisian baterai internal dan eksternal
- Port outlet untuk aplikasi pengambilan sampel isokinetik
- Aliran selubung dan filter pompa yang dapat diservis oleh pengguna
- Fitur jeda dan mulai ulang pengujian dicatat
- Pemrograman pengujian yang dicatat
 - Layar sentuh berwarna—baik mode manual atau modus program
 - Perangkat Lunak Analisis Data TRAKPRO™ melalui PC
- Pengaturan kalibrasi khusus yang dapat disesuaikan pengguna
- Pengaturan alarm seketika dengan peringatan visual dan suara

- Tampilan grafik waktu nyata
- Melihat informasi statistik selama dan setelah pengambilan sampel
- Indikator status instrumen di layar: FLOW, LASER dan FILTER

• Filter indikator layanan untuk pemeliharaan preventif pengguna

Model Desktop (8533 dan 8533EP) • Pompa eksternal yang tahan lama (8533EP)

• Pompa internal (8533)

• Baterai yang dapat ditukar dalam keadaan panas

• Kemampuan sampel referensi gravimetri

• MENGATUR titik setel alarm

Aksesori Opsional

• Modul penekanan otomatis

• Penutupan lingkungan pelindung (8535)

• Kondisioner sampel saluran masuk yang dipanaskan (untuk digunakan dengan kandang lingkungan)

Model Genggam (8534)

• Pompa internal yang tahan lama

• Pengumpulan data satu titik untuk survei penelusuran

Mudah diprogram dan dioperasikan

Antarmuka pengguna grafis dengan layar sentuh berwarna menempatkan segalanya di ujung jari Anda. Tampilan yang mudah dibaca menunjukkan konsentrasi massa dan data grafis secara real-time, serta informasi statistik lainnya bersama dengan pompa instrumen, status laser dan aliran, dan banyak lagi. Lakukan survei penelusuran cepat atau program mode logging lanjutan instrumen untuk penyelidikan pengambilan sampel jangka panjang.

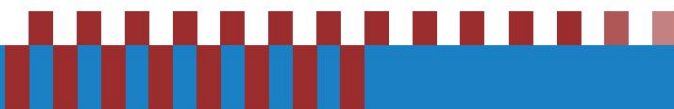
Waktu mulai program, waktu pengambilan sampel total, interval pencatatan, titik setel alarm, dan banyak parameter lainnya. Anda bahkan dapat mengatur instrumen untuk pengoperasian terus menerus tanpa pengawasan.

Perangkat Lunak TrakPro™ Membuat Pemantauan Lebih Mudah dari Sebelumnya

Perangkat Lunak Analisis Data TrakPro™ memungkinkan Anda mengatur dan memprogram langsung dari PC. Ia bahkan memiliki kemampuan untuk pemrograman jarak jauh dan akuisisi data dari PC Anda melalui opsi komunikasi nirkabel atau melalui jaringan Ethernet. Seperti biasa, Anda dapat mencetak grafik, tabel data mentah, dan laporan statistik dan komprehensif untuk tujuan pencatatan.

Kinerja Baterai		
Model 8533 dan 8533EP (Khas) Li-Ion 6600 mAH Paket Baterai (P/N 801680)	1 Baterai	2 Baterai
Waktu pengoperasian baterai (jam)	Hingga 6	Hingga jam 12
Waktu pengisian daya* (jam) di DustTrak™	4	8
Waktu pengisian daya* (jam) pada pengisi daya baterai eksternal (P/N 801685)	4	8
Model 8534 (Khas) Li-Ion 3600 mAH Paket Baterai (P/N 801681)		
Waktu pengoperasian baterai (jam)	Hingga 6	
Waktu pengisian daya* (jam) di DustTrak™	4	
Waktu pengisian daya* (jam) pada pengisi daya baterai eksternal (P/N 801686)	4	

*Baterai yang benar-benar habis



Spesifikasi

Monitor Aerosol DustTrak™ DRX

Model 8533, 8533EP dan 8534

Jenis Sensor

hamburan cahaya 90°

Kisaran Ukuran Partikel

0,1 hingga 15 µm

Kisaran Konsentrasi Aerosol8533 Desktop 0,001 hingga 150 mg/m³

Desktop 8533EP

dengan Pompa Eksternal 0,001 hingga 150mg/m³

8534 Genggam

0,001 hingga 150mg/m³**Menampilkan**

Ukuran Fraksi Massa Terpisah untuk PM1, PM2.5, Respirable, PM10 dan Total.

Semua ditampilkan

Resolusi±0,1% pembacaan atau 0,001 mg/m³, mana saja yang lebih besar**Stabilitas Nol**±0,002 mg/m³ per 24 jam pada konstanta waktu 10 detik**Laju Aliran**

3,0 liter/menit

Akurasi Aliran

±5% dari titik setel pabrik, aliran internal terkontrol

Koefisien Suhu+0,001 mg/m³ per °C**Suhu Operasional**

32 hingga 120°F (0 hingga 50°C)

Suhu Penyimpanan

-4 hingga 140°F (-20 hingga 60°C)

Kelembaban Operasional

0 hingga 95% RH, tanpa kondensasi

Konstanta Waktu

Dapat disesuaikan pengguna, 1 hingga 60 detik

Pencatatan Data

Memori terpasang 5 MB (>60.000 titik data)

45 hari dengan interval pencatatan 1 menit

Interval Catatan

Dapat disesuaikan pengguna, 1 detik hingga 1 jam

Ukuran Fisik (T x L x T)

Genggam	4,9x4,8x12,5 inci. (12,5 x 12,1 x 31,6 cm)
Desktop	5,3x8,5x8,8 inci. (13,5 x 21,6 x 22,4 cm)
Pompa Eksternal	4,0 x 7,0 x 3,5 inci. (10,0 x 18,0 x 9,0 cm)

Berat

Genggam	2,9 pon (1,3 kg), 3,3 lb (1,5 kg) dengan baterai
Desktop	3,5 pon (1,6 kg), 4,5 pon (2,0 kg) – 1 baterai, 5,5 pon (2,5 kg) – 2 baterai
Pompa Eksternal	3,0 pon (1,4 kg)

Komunikasi

8533	USB (host dan perangkat) dan Ethernet. Data yang tersimpan dapat diakses menggunakan drive memori flash
8533EP	USB (host dan perangkat) dan Ethernet. Data tersimpan dapat diakses menggunakan drive memori flash plus, rakitan kabel untuk pompa eksternal
8534	USB (host dan perangkat). Data yang tersimpan dapat diakses menggunakan drive memori flash

Daya-AC

Mengganti adaptor daya AC dengan kabel saluran universal disertakan, 115–240 VAC

Analog Keluar

8533/8533EP	Output yang dapat dipilih pengguna, 0 hingga 5 V atau 4 hingga 20 mA. Rentang skala yang dapat dipilih pengguna
-------------	--

Alarm Keluar

8533/8533EP	Relai atau bel terdengar <small>Menyampaikan</small> Sakelar MOSFET yang tidak menempel • Titik setel yang dapat dipilih pengguna • -5% pita mati • Konektor 4-pin, Konektor Mini-DIN
8534	Bel terdengar

Layar

8533/8533EP	Layar sentuh berwarna VGA 5,7 inci
8534	Layar sentuh berwarna VGA 3,5 inci

Pengambilan Sampel Gravimetri

8533/8533EP	Kartrid 37 mm yang dapat dilepas (disediakan pengguna)
-------------	--

Peringkat CE

Kekebalan	EN61236-1:2006
Emisi	EN61236-1:2006

Spesifikasi dapat berubah tanpa pemberitahuan.

TSI, dan logo TSI adalah merek dagang terdaftar dari TSI Incorporated di Amerika Serikat dan mungkin dilindungi berdasarkan pendaftaran merek dagang negara lain.



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - Kunjungi situs web kami www.tsi.com untuk informasi lebih lanjut.

rusa Telp: +1 800 874 2811
Inggria Telp: +44 149 4 459200
Perancis Telp: +33 1 41 19 21 99
Jerman Telp: +49 241 523030

India Telp: +91 80 67877200
Cina Telp: +86 10 8219 7688
Singapura Telp: +65 6595 6388