

DUSTTRAK™ DRX AEROSOL MONİTÖRLERİ MODEL 8533, 8533EP VE 8534

HER ÇEVRE/HER UYGULAMAYA
UYGUN TOZ VE AEROSOL
ÖLÇÜM CİHAZLARI



Sadece DustTrak™ DRX Aerosol Monitörleri ile kütle ve büyüklük fraksiyonlarında toz/aerosol ölçümlerini eş-zamanlı olarak yapabilirsiniz, başka marka/model bir monitörle yapamazsınız. DustTrak™ DRX monitörleri pille çalışır, veri depolar ve ışın saçılımı lazer fotometreleriyle gerçek-zamanlı aerosol kütlesini ölçer. Cihaz, kapalı bir optik hücre içinde aerosol tutar, burada optik sistemin hatasız ve güvenilir işlem yapması sağlanır. DustTrak™ DRX, harici pompalı desktop ve el tipi modelleriyle, ağır endüstriyel ortamlarda, alt-yapı/inşaat sektöründe, çevresel izlemelerde ve ofis tarzı temiz alan alan izlemelerinde mükemmel performans sergiler. DustTrak™ DRX monitörleri toz, duman ve buhar gibi kirleticileri başarıyla ölçer.

Temel Özellikleri ve Avantajları

Tüm Modeller için

- + Gerçek-zamanlı kütle konsantrasyonu ve büyüklük fraksiyonlarını ölçer, ölçüm verilerini depolar, ölçüm sırasında ve sonrasında veri analizi imkanı sağlar
- + PM1, PM2.5, Solunabilir, PM10 ve Toplam PM büyüklük fraksiyonlarında ölçümleri aynı anda yapabilir.
- + Renkli dokunmatik ekran ve kolay kullanımlı grafik arayüzü, cihaz kullanımında kolaylık sağlar

El Tipi (8534)

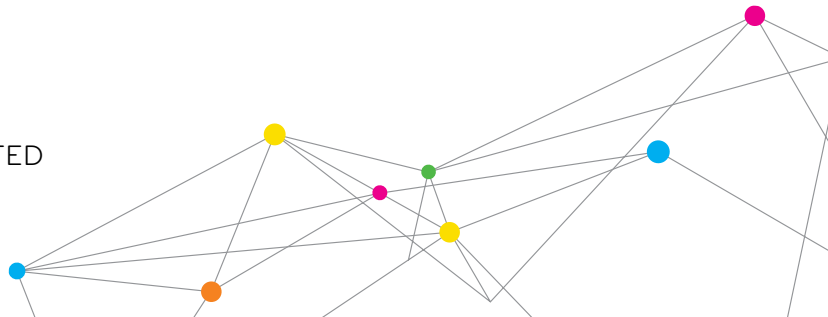
- + Kesintisiz örnekleme için, uzun ömürlü dahili pompa
- + Araştırma çalışmaları için, tek-nokta veri toplama özelliği
- + El tipi uygulamalar için, kolay taşınabilir hafif dizayn

Desktop Modeller (8533 ve 8533EP) için

- + Dış saha uygulamaları için, 24/7 kesintisiz çalışabilecek şekilde tasarlanmış enerji tasarruflu harici pompa (Sadece Model 8533EP için)
- + Kısa süreli çalışmalar veya iç hava kalitesi (IAQ) örnekleme için, uzun ömürlü dahili pompa (Model 8533)
- + Referans kalibrasyonlar için gravimetrik referans örnekleme özelliği
- + Otomatik sıfırlama özelliği (opsiyonel sıfırlama modülü ile)
- + 15-dakika ortalama konsantrasyon ölçümlerinde STEL alarm ayarı
- + Standart ve gelişmiş kalibrasyon özelliği sayesinde güvenilir ölçümler
- + Çevresel ve dış saha çalışmaları için koruyucu donanım(opsiyonel)
- + Fotometrik kütle ölçümlerinde nemin etkisini azaltmak için numune şartlandırıcı donanım (çevresel koruyucu donanımla kullanılmak üzere, opsiyonel ısıtıcı)
- + Netronix™ Bulut Veri Yönetim Sistemi



UNDERSTANDING, ACCELERATED



Eşsiz Teknoloji ve Performans

DustTrak DRX monitörleri, beş farklı boyut kütle konsantrasyonunu eş-zamanlı olarak ölçecek lazer fotometrelerle donatılmıştır; bu özellik başka hiçbir monitörde yoktur. Desktop, harici pompalı desktop ve el tipi monitörlerle kesintisiz, gerçek-zamanlı, 90°, ışın-saçılım lazer fotometreleriyle PM1, PM2.5, Solunabilir, PMO ve Toplam PM toz/aerosol ölçümleri eş-zamanlı olarak yapılabilir. Ölçüm sistemi, partikül bulutunu (ışın saçılım alanının tamamı) ve tek partikülü kombine ederek kütle fraksiyonu ölçümünü gerçekleştirecek şekilde dizayn edilmiştir.

Buradaki boyut-bazlı kütle fraksiyon ölçüm tekniği, temel fotometrik ölçümlere veya optik partikül sayıcılara(OPC) göre çok daha üstün bir teknolojidir. Bu teknoloji, fotometrik kütle konsantrasyonu ile OPC(optik partikül sayıcı) teknolojisindeki boyut çözünürlüğünün bileşimidir. Tipik uygulamalarda fotometreler yüksek kütle konsantrasyonlarının ölçümünde kullanılır, fakat partikül boyutu ile ilgili bilgi vermezler(boyut seçici giriş ünitesi kullanılmadıkça) ve büyük boyutlu partikülleri dikkate almazlar. Optik partikül sayıcılar(OPC) boyut ve sayı bilgisi verirler, ancak kütle konsantrasyonu bilgisi vermezler. DustTrak DRX her iki işlevi yerine getirebilir.

El Tipi Modeller: Gözden Geçirme çalışmalarında ve Tek-Nokta veri toplama uygulamalarında mükemmel çözüm sunarlar

DustTrak DRX Model 8534 hafif ve el tipi bir cihazdır. Bu özellikleriyle, endüstriyel hijyen, emisyonun kaynağının tespiti, iç hava kalitesi izleme, mühendislik kontrol/validasyon ve trend çalışmalarında mükemmel bir seçenektir. Desktop modellerinde olduğu gibi, manuel ve programlanabilir veri toplama (data logging) fonksiyonu vardır. Ek olarak, bu model, hareketli saha çalışmalarında ve iç hava kalitesi araştırmalarında tek-nokta veri toplama özelliğiyle öne çıkar.

Desktop Modeller: Uzun Süreli Araştırmalarda ve Uzaktan İzleme Uygulamalarında İdealdir

DustTrak DRX aynı zamanda standard desktop model (Model 8533) ve harici pompalı desktop modeli (Model 8533EP) seçenek olarak sunuyor. Her iki model manuel ve programlanabilir veri depolama özellikleriyle rakipsizdir. Standart desktop model iç hava kalitesini sürekli izlemek için idealken, pompalı model 24/7 uzaktan izleme amacı için dizayn edilmiştir.

DustTrak DRX desktop model cihazlar USB ile gelmektedir. Eternet, analog ve alarm çıkışları sayesinde verilere uzaktan erişmek mümkün olmaktadır. Desktop modellerde aynı zamanda, kullanıcı seçimli olarak 15-dakikalık kısa-süre (STEL) veya anlık alarm ayarları yapılabilir. Kullanıcı seçimli alarm ayarı sayesinde, seçili alarm seviyesine ulaşıldığında kullanıcı alarm sinyali alır.

DustTrak DRX Desktop Monitörleri benzersiz özelliklere sahiptir:

- + Dış sahada kesintisiz izleme için, düşük güç tüketimli harici pompa (Model 8533EP).
- + Aerosol akış hattı üzerine yerleştirilmiş 37mm fitre kasediyle, referans kalibrasyon yapmak amacıyla gravimetric analiz numunesi alabilme özelliği vardır.

- + Harici sıfırlama modülüyle otomatik sıfırlama özelliği vardır. Bu opsiyonel aksesuar, numune alma süresinin aşıldığı durumlarda kullanılır. Böyle durumlarda, örnekleme devam ederken cihaz sıfırlanır ve sıfır-kayması etkisi minimize edilmiş olur.
- + STEL alarm özelliği: tehlikeli atık alanlarında yapılan çalışmalarda, zararlı gaz sızıntıları için, önceden set edilmiş 15 dakikalık ortalama kütle konsantrasyonuna erişildiğinde kullanıcıya alarm sinyali gelir.
- + Koruma kılıfı sayesinde, dış müdahalelere ve olumsuz çevresel koşullara karşı koruma altındadır. Bu opsiyonel aksesuar, cihazı su geçirmez ve kilitlenebilir özel-tasarım bir çanta içinde sunacak şekilde dizayn edilmiştir.
- + Özel bir giriş numune şartlandırıcısı sayesinde, numune havası akışı cihazın optik ünitesine girmeden önce şartlandırılır (çevresel koruma kılıfı ile kullanılmak üzere dizayn edilmiştir). Bu opsiyonel aksesuar, nem oranı yüksek ortamlarda yapılan ölçümlerde kullanılır. Bu şekilde hava şartlandırılarak nem ve su buharı minimize edilir.
- + Standard ve gelişmiş kalibrasyon özelliği. DustTrak DRX Aerosol Monitörü iki ayrı kalibrasyon faktörüne sahiptir: fotometrik kalibrasyon faktörü (PCF) ve boyut kalibrasyon faktörü (SCF). PCF, A1 Test Tozu ve ölçüm yapılan aerosol arasındaki fotometrik tepki farkını dikkate alırken, SCF aerodinamik boyut farkını dikkate alarak hesaplama yapar.
 - Standard kalibrasyonun temel amacı, ölçüme konu olan aerosol için SCF değerini elde etmektir. Standard kalibrasyon işlemi çok kolaydır ve gravimetric numuneyle mukayese yapmak gerekmez. PM2.5 impaktörü ve impaktörsüz ölçüm yapılır, cihaz bu iki boyut dağılımının oranını alır ve bu değeri PM2.5 impaktör verimlilik eğrisi eğrisi ile mukayese ederek SCF değerini hesaplar. Bununla birlikte, burada ölçülen mutlak kütle konsantrasyonunun doğruluk değeri, gelişmiş kalibrasyon yöntemiyle ölçülenin doğruluk değerinden daha düşük olabilir.
 - Gelişmiş kalibrasyon metoduyla, yüksek doğruluk seviyesinde ölçüm sonucu elde edilir. Bu metod, PCF ve SCF değerlerini elde etmek için iki ayrı gravimetric ölçüm içerir. Gelişmiş kalibrasyon metoduyla boyut bazlı kütle konsantrasyonu yüksek doğruluk seviyesinde ölçülür.

Uygulamalar	Desktop	El Tipi
Aerosol araştırma çalışmaları	+	+
Trend analizi	+	+
Mühendislik kontrolleri		+
Mühendislik çalışmaları		+
Epidemiyoloji çalışmaları	+	+
İç Hava Kalitesi araştırmaları	+	+
Endüstriyel/iş Hijyeni araştırmaları	+	+
Noktasal tespit amaçlı ölçümler		+
Çevresel amaçlı ölçümler	+	
Prosese yönelik ölçümler	+	+
Uzaktan izleme ve ölçümler monitoring	+	

DustTrak DRX Temel Özellikleri

Tüm Modeller için;

- + Li-Ion şarjedilebilir batarya
- + Dahili ve harici batarya şarj imkanı
- + İsokinetik örnekleme uygulamaları için çıkış portu
- + Kullanıcının değiştirebileceği kılıf ve pompa filtreleri
- + Testi kaydını duraklatma ve tekrar başlatma özelliği
- + Test kayıt programlama
 - Renkli dokunmatik ekran—manuel veya program modunda
 - PC üzerinden TRAKPRO™ Veri Analiz Yazılımı
- + Kullanıcı-ayarlamalı kalibrasyon ayarları
- + Görsel ve işitsel alarm ayarlama imkanı
- + Gerçek-zamanlı grafik ekran
- + Örnekleme sırasında ve sonrasında istatistik bilgileri görme
- + Cihaz ekranında durum göstergeleri: FLOW, LASER ve FILTER
- + Koruyucu bakım için filtre bakım göstergesi(ikazı)

Desktop Modeller (8533 ve 8533EP)

- + Uzun ömürlü harici pompa (8533EP)
- + Dahili pompa (8533)
- + Çalışırken değiştirilebilir piller
- + Gravimetrik referans örnekleme özelliği
- + STEL alarm ayarlama özelliği

Opsiyonel Aksesuarlar

- + Otomatik Sıfırlama modülü
- + Çevresel etkilere karşı koruyucu kılıf (8535 ve 8537)
- + Giriş numune ısıtmalı şartlandırıcı (çevresel koruyucu kılıfla kullanmak için)
- + Netronix™ destekli Veri Yönetim Sistemi

El-tipi Model (8534)

- + Uzun ömürlü dahili pompa
- + Araştırma çalışmaları için tek-nokta veri toplama

Kolay Programlama ve Çalıştırma

Grafiksel kullanıcı ara-yüzü sayesinde, renkli dokunmatik ekran üzerinde her şey parmaklarınızın ucundadır. Kolay okunabilir ekranda grafiksel verileriyle beraber gerçek-zamanlı kütle konsantrasyonunu ve yanısıra cihazın pompa, lazer ve akış durumu gibi istatistiksel bilgileri de görebilirsiniz. Cihazın hızlı araştırma modunu veya uzun süreli araştırmalar için geliştirilmiş veri-kayıt modunu ayarlayarak çalışmanıza başlayabilirsiniz. Başlama zamanı, toplam örnekleme süresi, veri kayıt periyodları, alarm seviyeleri ve daha pek çok parametreyi ayarlayabilirsiniz. Cihazın benzersiz bir özelliği olarak, uzun süreli araştırmalar için kesintisiz çalışma moduna ayarlayıp çalıştırabilirsiniz.

TRAKPRO™ Yazılımı Çalışmanızı Kolaylaştırır ve Değer Katar

TrakPro™ Veri Analiz Yazılımı, size PC üzerinden programlama ve ayarlama imkanı sağlar. Bu yazılımla, kablosuz iletişim veya ethernet bağlantı özellikleri sayesinde PC'niz üzerinden uzaktan programlama yapabilirsiniz ve verilerinizi kolaylıkla indirebilirsiniz. Aynı zamanda grafiklerinizin, veri tablolarınızın ve tam kapsamlı raporlarınızın çıktılarını da alabilirsiniz.

Batarya Performansı

Model 8533 ve 8533EP 6600 mAH Li-Ion Batarya Paketi (P/N 801680)	1 Batarya	2 Batarya
Batarya çalışma süresi (saat)	6 saate kadar	12 saate kadar
DustTrak için Şarj süresi (saat)	4	8
Harici bataryada şarj süresi (saat) (P/N 801685)	4	8

Model 8534 3600 mAH Li-Ion Batarya Paketi (P/N 801681)	Batarya
Batarya çalışma süresi (saat)	6 saate kadar
DustTrak için şarj süresi* (saat)	4
Harici baharyada şarj süresi* (saat) (P/N 801686)	4

* Tamamen boşalmış batarya için

7/24 toz ölçümü için Bulut Veri Yönetim Sistemi



TEMEL ÖZELLİKLER

DUSTTRAK™ DRX AEROSOL MONİTOR MODELLER: 8533, 8533EP VE 8534

Sensör Tipi

90° ışın saçılımı

Partikül Büyüklük aralığı

0.1 to 15 µm

Aerosol Konsantrasyon Aralığı

8533 Desktop 0.001 - 150 mg/m³ 8533EP
Harici Pompalı Desktop 0.001 - 150 mg/m³ 8534
El tipi 0.001 - 150 mg/m³

Ekran

Boyut bazlı Kütle Fraksiyonları: PM1, PM2.5, Respirable, PM10 ve Toplam. Tamamı görüntülenir

Çözünürlük

±0.1% okuma veya 0.001 mg/m³, hangisi büyükse

Sıfır Kararlılık

24 saat için 10 sn zaman sabitinde ±0.002 mg/m³

Akış Hızı

3.0 L/dak

Akış Doğruluk

±5% fabrika ayarı, dahili akış kontrolü

Sıcaklık Katsayısı

+0.001 mg/m³ per °C

Çalışma Sıcaklığı

32 - 120°F (0 - 50°C)

Depol. Sıcakl.

-4 - 140°F (-20 - 60°C)

Çalışma Nemi

0 - 95% RH, yoğuşmasız

Zaman Sabiti

Kullanıcı seçimli, 1 - 60 sn.

Veri Depolama

5 MB hafıza (>60,000 noktasal veri),
1 dak periyotlarda 45 gün

Veri Depolama Peryodu

Kullanıcı seçimli, 1 sn - 1 saat arası

Ebatlar (H x W x D)

El Tipi 4.9 x 4.8 x 12.5 in.
(12.5 x 12.1 x 31.6 cm)
Desktop 5.3 x 8.5 x 8.8 in.
(13.5 x 21.6 x 22.4 cm)
Harici Pompa 4.0 x 7.0 x 3.5 in.
(10.0 x 18.0 x 9.0 cm)

Ağırlık

El Tipi 2.9 lb (1.3 kg),
3.3 lb (1.5 kg) bataryalı
3.5 lb (1.6 kg),
4.5 lb (2.0 kg) - 1 batarya,
5.5 lb (2.5 kg) - 2 batarya
3.0 lb (1.4 kg)

İletişim

8533 USB ve Ethernet. Depolanan verilere flaş bellek sürücüsüyle erişilebilir
8533EP USB ve Ethernet. Depolanan verilere flaş bellek sürücüsüyle, harici pompa için kablo düzeneği ile erişilebilir
8534 USB. Depolanan verilere flaş bellek sürücüsüyle erişilebilir

Güç-AC

AC güç adaptörü, universal kablo,
115-240 VAC

Analog Çıkış

8533/8533EP Kullanıcı seçimli çıkış, 0 - 5 V veya
4 - 20 mA.
Kullanıcı seçimli ölçüm aralığı

Alarm Çıkışı

8533/8533EP Röle veya sesli bazır
Röle
Kilitlenmesiz MOSFET anahtarı
+ Kullanıcı seçimli ayar
+ -5% ölü-band
+ Konnektör 4-pin,
Mini-DIN konnektör
8534 Sesli bazır

Ekran

8533/8533EP 5.7 in. VGA renkli dokunmatik
8534 3.5 in. VGA renkli dokunmatik

Gravimetrik Örnekleme

8533/8533EP Değiştirilebilir 37 mm kaset

CE Sertifika

Muafiyet EN61236-1:2006
Emisyon EN61236-1:2006

Üretici önceden bildirmeksizin ürün özelliklerinde değişiklik yapabilir.

TSI ve TSI logosu ticari markalardır. DustTrak ve TrakPro TSI'nin tescilli ürünleridir.

Netronix, Netronix Inc.'nin tescilli ürünüdür.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated - Daha fazla bilgi için sitemizi ziyaret edin www.tsi.com

USA Tel: +1 800 874 2811 India Tel: +91 80 67877200
UK Tel: +44 149 4 459200 China Tel: +86 10 8219 7688
France Tel: +33 1 41 19 21 99 Singapore Tel: +65 6595 6388
Germany Tel: +49 241 523030