

# ENVIRONMENTAL DUSTTRAK™ AEROSOLMONITORE

MODELLE EDTPM2.5/EDTPM10/EDTDRX

ECHTZEIT-STAUÜBERWACHUNG FÜR  
ALLE AUßENBEREICHE



Der Environmental DustTrak™ Aerosolmonitor basiert auf bewährter DustTrak-Technologie, die Tausende von Anwendern täglich einsetzen. Es handelt sich dabei um eine zuverlässige Lösung zur einfachen und genauen Langzeitüberwachung von Umwelt-Monitoring. Das System ist in drei praktischen Konfigurationen erhältlich, die sich jeweils für unterschiedliche Zwecke eignen, je nachdem, welche Massenfraktionen Sie messen wollen. In dem kompakten, wetterfesten Gehäuse sind neben dem nochmals verbesserten Environmental DustTrak-Photometer noch weitere neu entwickelte Schlüsselkomponenten wie die langlebige Pumpe, das eingebaute Modul zur automatischen Nullpunkt-Rückstellung sowie der optionale beheizte Einlass und eine interne Heizung untergebracht. In Verbindung mit dem Cloud-Datenmanagement-System stellt der Environmental DustTrak-Monitor die effizienteste, flexibelste und kostengünstigste Lösung für Echtzeit-Zugriffe auf Staubmessungsdaten dar.

## Leistungsmerkmale und Vorteile

- + Zweckmäßig zusammengestellte Lösungen zur Durchführung von PM10-, PM2.5- oder gleichzeitigen PMTotal-, PM10-, PM2.5- und PM1.0-Messungen
- + Robuste Bauweise ermöglicht den Dauerbetrieb in Umgebungen von -20 bis 50 °C \*
- + Die jederzeit austauschbare, langlebige Pumpe verlängert die Messdauer (Lebensdauer > 10.000 Stunden)
- + Optionale beheizte Probenkonditionierung verbessert die Messgenauigkeit in feuchten Umgebungen > 50 % RH
- + Echtzeit-Zugriff auf sichere Daten und ein hochentwickeltes Alarmierungssystem über das Cloud-Datenmanagement-System
- + MCERTS-Modelle sind für PM10, PM2,5 und sowohl PM10 als auch PM2,5 erhältlich

\* Erfordert den Gebrauch einer internen Heizung

## Anwendungen

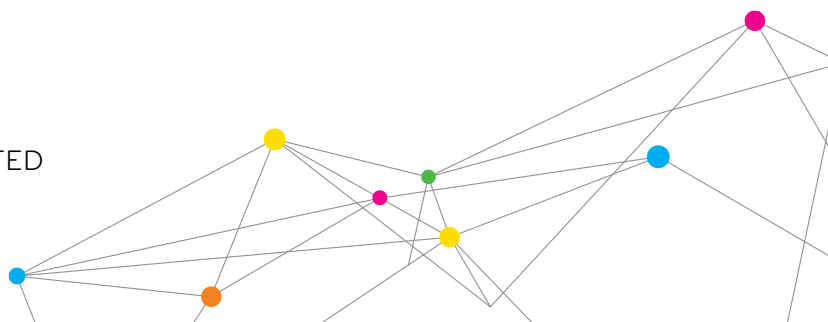
- + Überwachung flüchtiger Emissionen
- + Überwachung von Standortperimetern
- + Überwachung von Anlagengrenzen
- + Umweltstudien
- + Baustellen und Bergwerke
- + Deponien für gefährliche Abfälle
- + Maßnahmen zur Staubkontrolle



Sira MC160316/XX  
Sira MC160317/XX  
Sira MC160318/XX



UNDERSTANDING, ACCELERATED



# DER VORTEIL DES ENVIRONMENTAL DUSTTRAK

## ZWECKMÄSSIG ZUSAMMENGESTELLTE LÖSUNGEN

Gemessener Massenanteil	Basismodellnummer	Ausstattung des Basismodells	Optionales Zubehör
PM10	EDTPM10	+ Environmental DustTrak- Photometer + Environmental DustTrak- Gehäuse	+ Probenkonditionierer mit beheiztem Einlass + Wiederaufladbares Batteriesystem, Wechselstrom- oder Solarenergieversorgung
PM2.5	EDTPM2.5	+ Netronix™ Thiamis 1000™ Quad-Band 3G/GPRS Modem mit WiFi und Bluetooth + Richtungsunabhängiger Einlass mit Kondensationsfalle	+ Mastmontage-Set + Hitzeschild + Wettersensoren
PMTotal, PM10, PM2.5 und PM1.0 (gleichzeitige Messungen)	EDTDRX	+ Impaktor (wird nicht benötigt für EDTDRX)	+ DustTrak Mobile Wireless Router + Gehäuseheizung

### Robuste Bauweise für eine lange Laufzeit

- + Basierend auf patentierter, bewährter DustTrak Aerosolmonitor-Technologie
- + Langlebige Pumpe (Lebensdauer > 10.000 Stunden)
- + Eingebautes Modul zur automatischen Nullpunktückstellung minimiert Abweichungen bei längeren Probenahmen und Temperaturschwankungen
- + Effektiverer Strahlenfalle minimiert die Verunreinigung der Optik
- + Sicheres, wetterfestes Gehäuse
- + Aktive Volumenstromregelung
- + Probenkonditionierer mit beheiztem Einlass minimiert die Auswirkungen von Feuchtigkeit und Wasserdampf für beständigere Messungen

### Reduzierte Betriebskosten

- + Sofortiger Zugriff auf Echtzeit-Daten über das Web - immer und überall
- + Verwaltung mehrerer Standorte von einer zentralen Stelle macht kostspielige Außeneinsätze überflüssig
- + Schnelle und einfache Erstellung von Berichten
- + Funktionen wie Alarmmeldungen per SMS oder E-Mail machen Arbeiter auf Handlungsbedarf aufmerksam
- + Langlebige Teile minimieren Ausfallzeiten
- + Einfache Wartung durch vor Ort austauschbare Teile

## MCERTS-MODELLE

Gemessener Massenanteil	MCERTS-Modellnummer	Inhalt MCERTS-Modell	Optionales Zubehör
PM10	EDTPM10M		+ Akkusystem, Wechselstrom- oder Sonnenenergiesystem
PM2.5	EDTPM2.5M	+ Environmental DustTrak Photometer + Environmental DustTrak Gehäuse + Richtungsunabhängiger Einlass mit Kondensationsfalle	+ Mastmontage-Set + Hitzeschild + Wettersensoren + Gehäuseheizung
PM Total, PM10, PM2,5 und PM1,0 (Simultanmessungen)	EDTDRXM	+ Impaktor (wird nicht benötigt für EDTDRX) + Beheizter Einlass Probenkonditionierer	+ Netronix Thiamis 1000 Quad-Band 3G/GPRS Modem einschließlich WiFi und Bluetooth + DustTrak Mobile Wireless Router



## SCHLÜSSELKOMPONENTEN

### Environmental DustTrak

#### Photometermodelle 8540/8543

Die Environmental DustTrak-Photometer sind Herz und Seele der Systeme zur sekundengenauen Echtzeit-Messung der Größenfraktionen PM10, PM2.5 und PM1.0. Sie nutzen ein Schleierluftsystem, das die Aerosole in der Optikammer isoliert und die Optik sauber hält, was für eine höhere Zuverlässigkeit und weniger Wartungsaufwand sorgt. Eine effektivere Strahlenfalle minimiert zudem die Verunreinigung der Optik. Das eingebaute Modul zur automatischen Nullpunkt-Rückstellung dient der Verbesserung der Messgenauigkeit, während eine robuste, langlebige Pumpe die Betriebsdauer erhöht. Eine herausnehmbare 37-mm-Filterkassette ermöglicht eine standortspezifische gravimetrische Kalibrierung oder Probenanalyse. Durch die Nutzung patentierter Technologie ist das Environmental DustTrak DRX-Photometer das einzige Gerät, das gleichzeitig die Massenanteile PMTotal, PM10, PM2.5 und PM1.0 messen kann.

#### DustTrak Mobile App

Environmental DustTrak und verschiedene DustTrak-Modelle können dank der DustTrak Mobile App jetzt mit Ihrem Mobilgerät kommunizieren. Funkrouter, Antenne und die DustTrak Mobile App ermöglichen gemeinsam den Download, die Überprüfung und den Versand der aufgezeichneten Daten.

#### Cloud-Datenmanagement-System *(Optional bei MCERTS-Modellen)*

TSI hat sich mit Netronix zusammengeschlossen, um die umfassendste schlüsselfertige Aerosolfernüberwachungslösung auf dem Markt anzubieten. Mit der speziell angefertigten Telemetrie-Hardware kann der Environmental DustTrak Aerosolmonitor fortlaufend Daten protokollieren. Auf die Daten kann jederzeit und überall zugegriffen werden - mit der Möglichkeit, automatisch Warnmeldungen per E-Mail oder SMS zu versenden.

## OPTIONALES ZUBEHÖR

### Probenkonditionierer mit beheiztem Einlass

*(Bei MCERTS-Modellen enthalten)*

Konditioniert Aerosolproben zur Verbesserung der Messgenauigkeit durch die Verringerung von Feuchtigkeitseinwirkungen in Umgebungen mit einer beständigen relativen Luftfeuchte von > 50 %.

### Wiederaufladbares Batteriesystem

Gewährleistet eine kontinuierliche Stromversorgung des Environmental DustTrak Basissystems, wenn keine geeignete Wechselstromversorgung zur Verfügung steht. Umfasst zwei wiederaufladbare 22-Ah-Batterien und ein Batterieladegerät.

### Solarenergieversorgung

Gewährleistet eine kontinuierliche Stromversorgung des Environmental DustTrak Basissystems. Umfasst zwei 90-W-Sonnenkollektoren mit Ständer, wetterfester Batterie und Laderegler-Gehäuse, Laderegler, wiederaufladbarer 120-Ah-Batterie und Gleichstromkabel.

### Mastmontage-Set

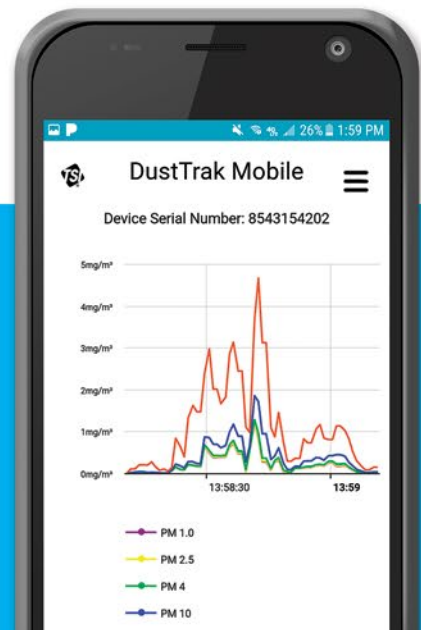
Umfasst Halterung, Zubehör zur Befestigung des Environmental DustTrak Gehäuses an einem feststehenden Mast (wird nicht mitgeliefert) mit einem Durchmesser von 100 - 150 mm (4" - 6").

### Hitzeschild

Maßgeschneiderte Metallabdeckung zum Schutz des Gehäuses vor Sonneneinstrahlung. Empfohlen für Umgebungen > 40 °C (104 °F).

### Wetterstation

TSI bietet zwei Wetterstationen an. Das Basismodell misst Temperatur, Feuchtigkeit und barometrischen Druck, während die erweiterte Ausführung Windgeschwindigkeit und Windrichtung einschließlich Temperatur, Feuchtigkeit und Druck misst. Beide Ausführungen beinhalten Daten- und Stromanschlüsse sowie Montagematerial.



## TECHNISCHE DATEN

### ENVIRONMENTAL DUSTTRAK AEROSOLMONITORE MODELLE EDTPM2.5/EDTPM10/EDTDRX

Modellnummer	Basismodelle		
	EDTPM10 EDTPM10M	EDTPM2.5 EDTPM2.5M	EDTDRX EDTDRXM
Gemessener Massenanteil	PM10	PM2.5	Gleichzeitige PMTotal-, PM10-, PM2.5- und PM1.0-Messung
Konzentrationsbereich	0-400mg/m <sup>3</sup>	0-400mg/m <sup>3</sup>	0-150mg/m <sup>3</sup>
Auflösung	± 0.1% des Messwertes oder 0,001 mg/m <sup>3</sup> , größerer Wert gilt		
Nullstabilität	± 0,002 mg/m <sup>3</sup> pro 24 Stunden bei 10 Sekunden Zeitkonstante		
Durchflussgeschwindigkeit	3,0 l/min (± 5 % des werkseitig eingestellten Sollwerts, interner Durchfluss geregelt)		
Sensortyp	Light scattering laser photometer; 90° off-axis detector		
Gravimetrische Probenahme	Austauschbare 37-mm-Kassette (Filtermedium wird nicht mitgeliefert)		
Datenaustausch	Drahtlos: Funktion zur Nutzung von Cloud-Diensten über Netronix Thiamis 1000 Quad-Band 3G/GPRS Modem mit WiFi und Bluetooth		
	Drahtlos: Mobiler DustTrak Funkrouter und App		
	Mit Kabel: USB (Host und Gerät) und Ethernet		
Datenerfassung	Über Thiamis 1000: 1 Hz Datenrate: vom Benutzer wählbares Speicherintervall von einer Minute bis 24 Stunden (Durchschnittswert). 2 GB interner Speicher, erweiterbar auf bis zu 32 GB. Gespeicherte Daten sind über die Environet-Software abrufbar. <sup>1</sup>		
	Über internen manuellen Modus: vom Benutzer wählbares Speicherintervall von einer Sekunde bis zu einer Stunde. 5 MB interner Speicher (> 60.000 Datenpunkte), 45 Tage bei einem Speicherintervall von einer Minute. Intern gespeicherte Daten können über die TrakPro-Software abgerufen werden (wird mitgeliefert).		
Alarmfunktion per SMS-Nachricht und E-Mail <sup>1</sup>	Vom Benutzer über die Environet-Software programmierbar		
Betriebsumgebung	Standardmäßig 0 bis 50 °C (32 bis 120 °F); Möglichkeit zur Erweiterung des Temperaturbereichs von -20 bis 50 °C (-4 bis 120 °F) mit optionaler Gehäuseheizung <sup>2</sup> ; 0 bis 100 % RH		
Schutzgehäuse	Abschließbares Gehäuse; 411 x 305 x 311 mm (H x B x T) (16 x 12 x 12,25 Zoll)		
Probeneinlass	Richtungsunabhängiger Einlass mit Kondensationsfalle		
Stromversorgung*	Erfordert Wechselstromversorgung, wiederaufladbare Batterien oder Solarenergieversorgung		
Gewicht <sup>3</sup>	ca. 13,6 kg (30 lbs)		
Montage	Wand- und Mastbefestigung		
Freigaben	+ CE + MCERTS für EDTPM10M, EDTPM2,5M und EDTDRXM		

\* Sehen Sie benötigte Stromoptionen

<sup>1</sup> Erfordert den Erwerb eines TSI-Datenplans.

<sup>2</sup> Für einen erweiterten Temperaturbereich die Environmental DustTrak Monitor Modelle EDTPM10-HEAT, EDTPM2.5-HEAT oder EDTDRX-HEAT bestellen (benötigen und beinhalten alle Wechselstromversorgung).

<sup>3</sup> Gewicht beinhaltet nur die Komponenten des Basismodells. Wenden Sie sich für weitere Informationen an einen Vertreter von TSI.

Änderung der technischen Daten vorbehalten.

TSI und das TSI-Logo sind eingetragene Handelsmarken und DustTrak und TrakPro sind Marken von TSI Incorporated.

Netronix ist ein Warenzeichen von Netronix Inc.

Eine Liste unserer Patente finden Sie unter

[www.tsi.com/patents](http://www.tsi.com/patents)



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated - Visit our website [www.tsi.com](http://www.tsi.com) for more information.

**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

#### TSI-Datenpläne

TSI Materialnr. 801910	Monatlicher Datenplan (beinhaltet die Aktivierungsgebühr und einen 3-monatigen Datenzugriff)
TSI Materialnr. 802915	12-monatiger Datenplan (keine Aktivierungsgebühr)

#### System Accessories

TSI Materialnr. 854041	Probenkonditionierer mit beheiztem Einlass
TSI Materialnr. 854031	Mastmontage-Set
TSI Materialnr. 854020	Impaktor PM10
TSI Materialnr. 854021	Impaktor PM2.5
TSI Materialnr. 854022	Impaktor PM1.0
TSI Materialnr. 854032	Hitzeschild
TSI Materialnr. 854060	Solarenergieversorgung
TSI Materialnr. 854050	Wetterstation (Luft WS300)
TSI Materialnr. 854051	Wetterstation (Luft WS500)
TSI Materialnr. 854033	Gehäuseheizung 854030
TSI Materialnr. 801903	WiFi-Router
TSI Materialnr. 801904	Zubehör für WiFi-Router

#### Benötigte Stromoptionen

TSI Materialnr. 854034	Wechselstromversorgung (100 - 240 VAC, 50/60 Hz)
TSI Materialnr. 854036	Wiederaufladbares Batteriesystem (umfasst zwei wiederaufladbare 22-Ah-Batterien, mit denen das Basismodell 42 - 48 Stunden lang betrieben werden kann; ca. 30 Stunden bei Verwendung des Basismodells mit optionalem beheizbarem Einlass)
TSI Materialnr. 854060	Solarenergieversorgungssystem (beinhaltet zwei 90-Watt-Sonnenkollektoren und einen wiederaufladbare 120-Ah-Batterie)



Sira MC160316/XX  
Sira MC160317/XX  
Sira MC160318/XX

#### TSI Vertriebspartner Schweiz



**Lauper Instruments AG**  
Irisweg 16B  
CH-3280 Murten

Tel: +41 26 672 30 50  
[info@lauper-instruments.ch](mailto:info@lauper-instruments.ch)  
[www.lauper-instruments.ch](http://www.lauper-instruments.ch)