Rußmonitor

Aethalometer® Modell AE33

AEROSOL
MAGEE SCIENTIFIC

Die „nächste Generation“ – Das Aethalometer® Modell AE33 mit 7 Wellenlängen bei 1 Hz Messfrequenz

Das Aethalometer® Modell AE33 vereint neue wissenschaftliche und technische Erkenntnisse, welche in das Gerätedesign einfließen konnten. Somit wurde eine verbesserte Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Messtechnik, die Anwenderfreundlichkeit sowie die Schnittstellenkommunikation erzielt. Anwender können nun sogar Routinetests zur Funktionsprüfung durchführen. Eine wesentliche Neuerung ist die patentierte DualSpot™ Technologie, die zwei besondere Vorteile bietet: Zum einen die Kompensation von Aerosolbeladungseffekten am Probenahmepunkt und zum anderen zusätzliche wichtige Informationen zur Aerosolbeschaffenheit.

Messprinzip
Kontinuierliche Aerosolabscheidung auf einem Filter mit gleichzeitiger und ebenfalls kontinuierlicher Messung der Abschwächung des Durchlichts bei Wellenlängen von 370, 470, 520, 590, 660, 880 und 950 nm. Die Messung der Absorption bei 880 nm wird als Konzentration des Rußes als „Black Carbon“ interpretiert. Die simultane Messung bei verschiedenen Wellenlängen dient für Aerosolstudien in Hinblick auf Lichtabsorption, Atmosphärische Optik, Strahlungstransport, Emissionen und Quellenzuordnung.

Sammlung
Die Aerosolabscheidung erfolgt auf einem Filterband, welches automatisch vorschiebt, wenn eine vom Anwender gewählte Filterbeladung erreicht ist. Abhängig von der Aerosolkonzentration und der Durchflussrate geschieht das alle paar Stunden. Ein Filterbandvorschub zu bestimmten Zeiten oder in Intervallen ist auch möglich. Größenselektive Vorabscheider (Impaktoren, Zyklone) können vorgeschaltet werden.

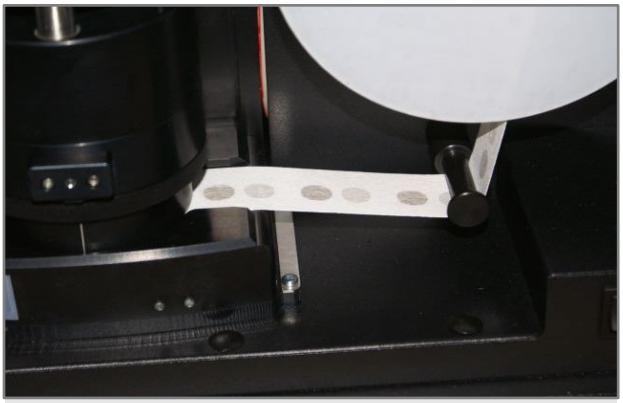
Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
Mit Hilfe eines externen Durchflusskalibrators können Durchflusskalibrierungen vom Anwender durchgeführt werden. Automatische oder manuelle Überprüfungen des Rauschverhaltens sowie Leckagentests sind durch Anwendung der dynamischen Nullpunktüberprüfung (Dynamic Active Zero) möglich. Durch den Einsatz eines Prüfkits mit speziellen optischen Filtern kann die Prüfung der gesamten optischen Einheit erfolgen. Die automatischen Tests können so programmiert werden, dass sie in bestimmten Zeitintervallen stattfinden.

Quellenzuordnung
Die Unterscheidung des Black Carbon aus fossilem Treibstoff und aus Biomasseverbrennung ist durch die Online-Anwendung eines Zweikomponentenmodells möglich.

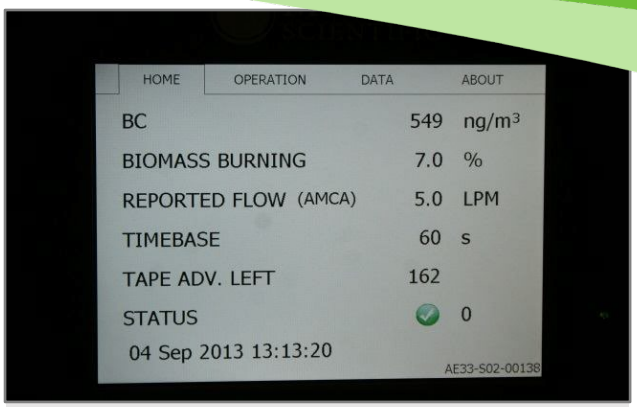
Besondere Merkmale:

- Breites Spektrum von UV bis IR durch 7-Wellenlängenbetrieb
- 1 Hz Messdatenfrequenz bei 7 Wellenlängen
- Integrierter dynamischer Nullpunktcheck
- Schnell zu reinigende Messkammer
- Modularer Aufbau für Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit
- Funktionen zur Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
- 19“-Rackeinbau
- Geringer Energieverbrauch

Rußmonitor Aethalometer® Modell AE33



DualSpot™ Technologie und Filterband



Display mit BC-Wert (Black Carbon) und Anteil an Biomasseverbrennung (Biomass Burning)

Spezifikationen:

Generelle Spezifikationen	
Sammelmedium	Teflonbeschichtetes Glasfaserfilterband
Interne Vakuumpumpe	Bürstenlose Doppelmembranpumpe
LED-Bereich	370 – 950 nm Wellenlänge
Auflösung	1 ng/m³
Nachweisgrenze (1-Stunden-Wert)	< 0,005 µg/m³
Messbereich	< 0,01 bis > 100 µg/m³ Black Carbon
Messzeitbasis	1 s oder 1 min (auswählbar)
Durchflussrate	2 – 5 l/min (auswählbar); höhere Durchflüsse mit externer Pumpe möglich
Bedienoberfläche	8,4“ Touch-Screen Farbdisplay
Schnittstellen	Ethernet, USB, RS232
Stromversorgung	100 – 230 V AC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	25 W im Durchschnitt
Abmessungen	28 x 43 x 33 (H x B x T)
Gewicht	ca. 21kg

Das Aethalometer® Modell AE33 ist ein Produkt von Aerosol d.o.o., Slowenien.

ENVILYSE

Ihr Partner für Umweltmesstechnik
Luft / Partikel / Wasser / Zubehör

ANSCHRIFT

ENVILYSE GmbH
Kruppstraße 82-100
45145 Essen
Deutschland
(im ETEC-Gebäude)

KONTAKT

Tel.: +49 (0)201 384 389 21
Fax: +49 (0)201 384 389 23

E-Mail: **info@envilyse.de**
Web: **www.envilyse.de**

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und geprüft. Für eventuelle Fehler übernehmen wir keine Haftung. ENVILYSE GmbH, Dok. AE33-02, 05. April 2023