



## **Etalometr do montażu panelowego Model AE22 i AE31**

### **Zasada pomiaru**

Analiza w czasie rzeczywistym polegająca na pomiarze prędkości zmian w adsorpcji przepuszczonego światła na skutek ciągłej kumulacji aerozolu na filtrze. Pomiar dla 880 nm interpretowany jest, jako stężenie sadzy ('BC').

### **Długość fali AE22**

Dodatkowy pomiar przy 370 nm oznaczony jako 'UVP', interpretowany jest jako wskaźnik aromatycznych związków organicznych, znajdujących się w dymie papierosowym, drewnie i spalinach powstałych przy spaleniu biomasy, itp.

### **Długość fali AE31**

Jednoczesny pomiar dla 7 długości fal w trakcie badań absorpcji światła przez aerozole, optyki atmosferycznej, przemieszczenia radiacyjnego, itp.: 370, 470, 520, 590, 660, 880 i 950 nm.

### **Cecha szczególna**

**Żaden inny rodzaj aerozoli nie absorbuje w paśmie widzialnym nawet 0.001 ilości światła co sadza.**

### **Podstawa czasu (ustawiana przez Użytkownika)**

AE22: 1 godzina do 5 sekund

AE31: 1 godzina do 2 minut

### **Porównanie**

Odczyty można porównać jak 1:1 z wynikami analizy pierwiastkowej węgla dla równoległych próbek na filtrach ('EC').

### **Czułość**

Proporcjonalna do przepływu, odwrotnie proporcjonalna do rozdzielczości czasu, w przybliżeniu 0.1 µg/m<sup>3</sup> przy rozdzielczości równej 1 minucie i przepływie 3l/min.

Wewnętrzna pompa zapewnia przepływ 2 do 5 l/min monitorowany przez masowy przepływomierz i stabilizowany układem zamkniętej pętli. Z tyłu złącze dla opcjonalnej pompy zewnętrznej.

### **Próbkowanie**

Kumulacja próbki aerozolu na wzmocnionej taśmie z włókna kwarcowego. Taśma przesuwana się automatycznie o 1 cm gdy osiągnięty zostanie wybrany przez użytkownika próg obciążenia, zazwyczaj jednokrotnie w czasie kilku godzin, w zależności od stężenia i przepływu. 10 metrowej długości taśma starcza zazwyczaj na miesiąc do jednego roku w większości przypadków. Podłączone mogą być wloty klasyfikacyjne (impaktory, cyklony).

*Uwaga:* Niemal we wszystkich sytuacjach olbrzymia większość aerozoli sadzy mieści się z aerodynamicznym przedziałem wielkości PM<sub>2.5</sub> (tj. mniej niż 2.5 µm).

### Zatrzymanie próbek

Aerozol gromadzony jest na taśmie z włókna kwarcowego. Dalsze analizy mogą być wykonywane w miejscu poboru próbek, po ich zebraniu.

### Obszar poboru próbek

Próbki zbierane są w określonym miejscu na taśmie filtracyjnej.

- opcja “wysokiej czułości” zapewnia małe miejsce gromadzenia dla optymalnych osiągnięć w obszarach o niskim stężeniu.
- opcja “poszerzonego zakresu” zapewnia większe miejsce rozproszenia dla optymalnych osiągnięć w obszarach o wysokim stężeniu.

### Wewnętrzne sterowanie

Wszystkie funkcje sterowane są wewnętrznym komputerem. Program i parametry robocze przechowywane są w pamięci typu flash.

### Wyjście danych

Dane cyfrowe dostępne są przez port RS-232 (COM) na płycie tylnej. Dane analogowe udostępniane są przez złącza na płycie tylnej przedstawiające dane sadzy w postaci sygnału prądu stałego 0-5 V, skalowanego programowo.

### Przechowywanie danych

Dane zapisywane są na usuwalnej karcie CompactFlash® jeden raz w ciągu okresu podstawy czasu.

### Wyświetlacz i interfejs

4 wierszowy wyświetlacz z klawiaturą i diodowymi, kolorowymi wskaźnikami (LED) statusu.

### Zbędność obsługi

Przyrząd jest w pełni automatyczny. W czasie pracy nie jest wymagana obecność operatora. Po włączeniu następuje automatyczne uruchomienie i zatrzymanie. W przypadku przerwy w zasilaniu przyrząd automatycznie przywraca przerwane operacje.

### Elementy eksploatacyjne

Rolla taśmy filtracyjnej: około 4 rolek w ciągu roku, w zależności od koncentracji sadzy.

Wkład filtracyjny: 1 w ciągu roku, w zależności od stężenia sadzy (obejście dla ochrony przepływomierza).

### Konserwacja okresowa

Zalecana weryfikacja przepływu raz na trzy miesiące i czyszczenie zespołu wlotowego oraz komory analitycznej raz do roku.

### Pewność działania

Etalometry funkcjonują w setkach lokalizacji miejskich podmiejskich, peryferyjnych, nieprzerwanie od 1986 roku.

### Wymiary

Przyrząd zbudowany jest w całości zamkniętej 19” obudowie przystosowanej do montażu panelowego 6U Chassis:

267 mm (10.5”) W x 483 mm (19”) Sz x 305 mm (12”) G

**Ciężar**

W przybliżeniu 18kg (40 lbs).

**Zasilanie**

100~240 V 50/60 Hz, automatycznie wyłączany. Zużycie mocy około 40W.

**Temperatura**

0 ~ 40 °C bez kondensacji.

**Gotowość do pracy**

W przybliżeniu około 15 minut od momentu włączenia do uzyskania danych.

*Dane techniczne mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.*