

ESPECTRÓMETRO DE AEROSOL DE AMPLIO RANGO EDM 665

El espectrómetro de aerosol ambiental de amplio rango, EDM 665, combina dos tecnologías para el conteo y clasificación de partículas en un único dispositivo: para nanopartículas dispone de un Scanning Mobility Particle Sizer (SMPS + C) como contador de partículas de condensación en butanol y el EDM 180 aprobado para la fracción más grande.

Diseñado y construido específicamente para la monitorización atmosférica, el EDM 665 es un sistema exclusivo de alta tecnología para medidas precisas, de alta resolución, en todo el rango de tamaño de partícula de 5 nm a 32 µm en 71 canales de tamaño.

El sistema requiere poco mantenimiento y se puede transportar y desplegar en campo en proyectos de monitoreo atmosférico a corto y largo plazo. Esta configuración sitúa al EDM 665 como líder de los sistemas de monitorización de partículas atmosféricas.

CARACTERÍSTICAS

- Monitorización en tiempo real de todo el rango de tamaños de partícula, totalmente automático, sistema de monitorización 24/7
- Bajo mantenimiento, 30 días de operación desatendida, acceso remoto
- Energéticamente eficiente, muestreo con sistema de secado isotérmico
- Alta precisión con CPC y OPC para bajas y altas concentraciones
- Excelentes estadísticas de conteo y reproducibilidad
- Bajas pérdidas por difusión
- Versátil adquisición y comunicación de datos (data logger con conexión a internet vía GSM)
- Auto test de todos los componentes ópticos y neumáticos para obtener los más altos estándares de calidad
- Sensores meteorológicos para dirección y velocidad del viento, precipitación, presión barométrica, temperatura y humedad relativa
- Parámetros de funcionamiento del equipo asegurados contra pérdida de datos



APLICACIONES

- Monitorización atmosférica de partículas ultrafinas y polvo
- Identificación de fuentes
- Ciencia de la atmósfera
- Monitorización de emisiones de tráfico

SMPS+C
EDM 180
24/7
5 nm - 32 µm
tiempo-real

DATOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIONES

SMPS+C

Principio de medida	Clasificación electrostática y detección mediante crecimiento por condensación
Tamaños de partícula	Seleccionable M – DMA (5 – 350 nm) o L – DMA (10 – 1094 nm)
Tiempo mínimo de escaneo	150 s
Máxima concentración en modo de conteo individual	150.000 p/cm ³
Máxima concentración en modo fotométrico	10 ⁷ p/cm ³
Reproducibilidad	> 95% en modo de conteo de partículas individuales
Fluido de trabajo	n-butanol (n-butyl alcohol)

Espectrómetro óptico de aerosol

Principio de medida	Dispersión de luz de partículas individuales Volumen de detección enfocado aerodinámicamente, sin error en la zona límite
Rango de tamaños de partícula	0.25 µm – 32 µm
Rango de concentraciones	1 a 3.000.000 p/L
Reproducibilidad	> 97% del rango total de medida

FUNCIONES

Muestreo y acondicionamiento	Toma de muestra de 1 m con cabezal de muestreo, extracción isotérmica de la humedad mediante membrana de Nafion, controlado por sensor, sin pérdida de compuestos semivolátiles (SVC)
Cabina intemperie	Acero inoxidable revestido, aire acondicionado
Sensores meteorológicos	Dirección y velocidad del viento, precipitación, presión, temperatura, humedad relativa, posicionamiento GPS
Rango de flujo	1.5 L/min, ≤ 5% de diferencia con el flujo nominal
Flujo de muestra	0.3 L/min CPC, control de flujo con orificio crítico, con estabilización de temperatura 1.2 L/min espectrómetro de aerosol ± 3%, constante por autorregulación

OPERACIÓN

Operación	data logger y netbook integrado en la cabina para datos online, sensores meteorológicos y posicionamiento GPS
Puertos	data logger, USB, GSM con tarjeta SIM para redes móviles
Suministro eléctrico	230 VAC, 60 Hz
Consumo eléctrico	750 W
Rango de temperatura	-20 a +55°C (-4 a 131°F), HR <95%
Rango de presión	SMPS+C: 600 – 1100 mbar, Espectrómetro óptico de aerosol: 900 - 1100 mbar; Rango de flujo ajustable
Dimensiones (h x wx d)	cabina: 107 x 65 x 224 cm (42.1 x 25.6 x 88.2 in) Altura total con sensor meteorológico: 270 cm (106.3 in)
Peso	250 kg (551 lbs)