



MODELO GRIMM-1107

MONITOR AUTOMÁTICO DE PARTÍCULAS

Ventajas-Características

- ◆ **EPA:** bajo evaluación para PM_{10} , candidato para $PM_{2,5}$, capaz de medir PM_1 .
- ◆ **Tiempo Real:** los datos medidos son almacenados en el data logger en promedios desde 1 minuto hasta 24 horas.
- ◆ **Controlado en Temperatura:** armario intemperie con temperatura controlada a 22 °C (ajustable).
- ◆ **Compensación de Humedad:** sistema automático programable por el usuario.
- ◆ **Sensores de Temperatura y Humedad:** incluidos, para medida de condiciones ambientales.
- ◆ **Auto Cero:** el software del equipo realiza una comprobación automática de la óptica, electrónica, condiciones de caudales y estado de la bomba.
- ◆ **Data Logger - Memoria:** tarjeta de memoria removible para almacenamiento de datos desde 1 día a 1 año, facilita la transferencia de datos a un PC.
- ◆ **Cabina ambiental,** modelo 165
- ◆ **Armario Intemperie:** resistente a la corrosión, fabricado en fibra de vidrio o acero inoxidable, con cerradura resistente.
- ◆ **Portatil:** 40x40x20 cm, peso 15.9 Kg.
- ◆ **Doble Tecnología:** incluye ambos métodos: gravimétrico de referencia y el de dispersión de luz.
- ◆ **Opcional:** puede presentar, en tiempo real, las cuentas de partículas en 15 canales de tamaños diferentes.
- ◆ **Software:** potente paquete compatible Windows, para presentación y análisis de datos, permite múltiples modos de visualización y organización.
- ◆ **Bajo Mantenimiento:** usualmente solo cada 3 meses para cambio de filtro.
- ◆ **Alimentación:** mediante batería y/o 220V/50Hz
- ◆ **Sistema de Muestreo,** modelo 170M



Teoría de operación

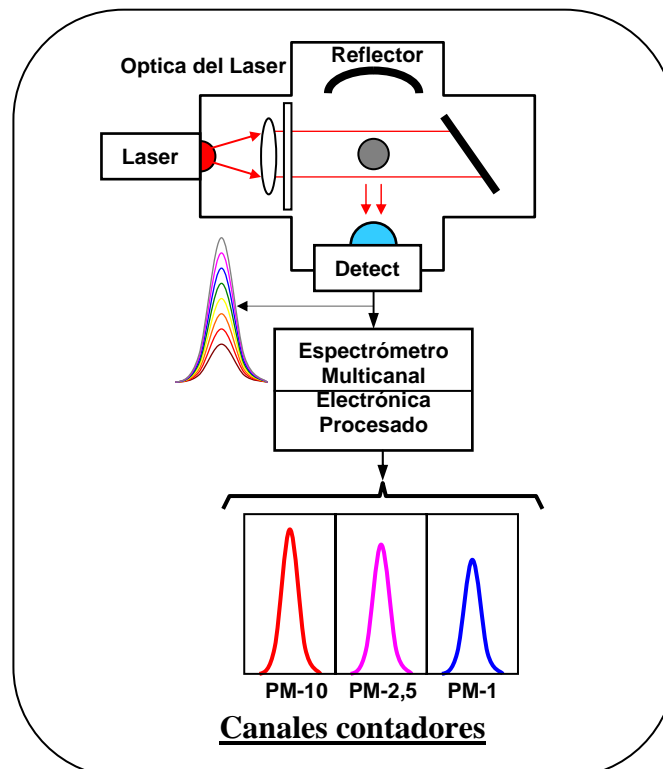
El monitor de partículas ambientales realiza la medida de partículas mediante la dispersión "scattering" a 90 grados de un haz luminoso Láser.

El aire ambiente, con múltiples tamaños de partículas, pasa a través de un haz plano generado por un diodo láser.

La dispersión del haz láser producida por las distintas partículas, es vista por el detector y las convierte en señales eléctricas. A grandes rasgos, el grado de dispersión identifica el tamaño de las partículas, produciendo en el detector, impulsos eléctricos de mayor o menor amplitud.

El analizador de altura de impulsos clasifica y acumula las cuentas correspondientes a cada tamaño de partículas.

El microprocesador incluido en la electrónica del equipo, convierte estos valores a masa mediante una ecuación bien establecida y uniformiza los datos para las categorías US-EPA PM_{10} , $PM_{2,5}$ y PM_1 .





Especificaciones

MONITOR AMBIENTAL

Medida	Simultánea PM ₁₀ , PM _{2.5} y PM ₁
Rango de Tamaños	0.3 a 25 micras
Error de Canal de Tamaño	± 2% µg/m ³
Rango de concentraciones	1 a 6500 µg/m ³ .
Precisión	± 1 µg/m ³ . Para promedios de 1 minuto
Caudal de Muestra	1.2 litros/minuto. Caudal controlado
Alimentación	Batería 12 VDC o 110/220 VAC

PRESENTACIÓN DE DATOS

Teclado	10 teclas de membrana
Display	LCD 2 x 16 caracteres
Período de medida	de 1 minuto a continuo
Data Logger	Memoria de 16 KB a 1 MB (desde 1 día a 1 año).
Filtro de partículas	47 mm Ø PTFE, removible para análisis químico o gravimétrico.



CABINA INTEMPERIE

Dimensiones	40 x 40 x20 cm
Peso	15.9 Kg. Completo con monitor de partículas
Sistema de ventilación	Automático, progresivo iniciado a 22 °C
Compensación de Humedad	Automático, completo con tanque de aire seco para 3 meses de uso. Preajustado a 85% RH
Sensor de Humedad	de 0 a 100% RH
Sensor de Temperatura	de -20 a +100 °C.
Salida RS232	Cable bidireccional de 9 pines, para volcado de datos y operación remota desde PC
Salidas Analógicas (opcional)	Independientes para PM ₁₀ , PM _{2.5} y PM ₁
Paquete de Software	Estadístico numérico y análisis gráfico



SIR, S.A.
Avd. de la Industria, 3
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel. 91 803 66 02
Fax. 91 803 64 33
sirsa@sirsa.es

