

MONITOR DE MATERIAL PARTICULADO

Marca: SIR

Modelo:  
DKK FPM - 222/223

El equipo marca SIR modelo DKK FPM - 222/223 dispone de tecnología DKK homologado por EPA. Este equipo opera bajo el principio de **Atenuación de Rayos BETA**. Este método mide la masa de la partícula independientemente de su forma, tamaño color.

El equipo posee una entrada para medición de partículas PM10 y tiene la alternativa de medir PM 2,5 con un impactor WINS o un BGI VSSC ciclón.

Conectando una PC a través del puerto serial se pueden obtener los datos del equipo como ser Promedio horario de material particulado, temperatura ambiente, presión barométrica, Permite el acceso remoto a información interna a través de un modem.



**Características Principales**

US EPA aprobado (EQPM-0905-0156)  
Control por microprocesador  
Fuente de Rayos Beta sellado con emisión menor de 100µCi  
Detector de Rayos Beta de larga vida uso semipermanente  
Cinta de papel para hasta 33 días  
Puerto Opcional RS 232  
Opcional de conexión a red digital  
Calentador de celda RH opcional

**Principio de Medición**

Cuando los rayos beta irradian una sustancia, una parte proporcional de los rayos es absorbida por la sustancia. La absorbencia es proporcional a la masa de la misma. Este método de atenuación de radiación beta utiliza esta propiedad midiendo al atenuación de través del material particulado colectado en la cinta de teflón. Un flujo de 16,7 l/m es utilizado para hacer circular la muestra a través de la cinta de teflón.

La cantidad de material particulado se calcula la siguiente fórmula

$$X_m = 1/\mu m \cdot \ln(I_0/I)$$

donde

**X<sub>m</sub>**: valor máscico del material particulado en g/cm<sup>2</sup>  
**µm**: coeficiente de absorción máscico en cm<sup>2</sup>/g  
**I**: intensidad de R-Beta transmitida a través del material particulado depositado en la cinta.  
**I<sub>0</sub>**: intensidad de R-Beta transmitida a través de solo la cinta

**Especificación Estándar**

**Nombre:** Monitor de Particulado  
**Modelo:** FPM-222/223  
**Objeto de Medida:** PM2,5 - PM10  
**Método de Medida:** por atenuación de Rayos Beta  
**Fuente de R Beta:** Promethium 147 Sellado asegurado 90µCi  
**Rango Medición:** 0 a 1 mg/m<sup>3</sup> ó 0 a 5mg/m<sup>3</sup> seleccionable en manual o automático  
**Detector de Rbeta:** del tipo semiconductor  
**Precisión:** ±10µg/m<sup>3</sup> de la indicación de PM (≤100µg/m<sup>3</sup>)  
±10% de la indicación de PM (≥100µg/m<sup>3</sup>)  
3% de la indicación para calibración del film  
**Muestreo:** colección por filtración en cinta Teflón o fibra de vidrio reemplazable todos los meses  
**Flujo de Muestreo:** 16,7 l/min  
**Duración del muestreo:** 55 minutos  
**Señal de Salida:** PM de 0 a 1 VCC (aislada) por promedio de 1 hora  
**Temperatura de operación:** 0 a 40 °C  
**Alimentación eléctrica:** 100/115/220 VCA, 50/60Hz  
**Potencia de consumo:** 200VA max, 150 W  
**Dimensiones:** ancho 399mm, profundidad 360mm, altura 214mm  
**Peso:** 15 Kg + 15 Kg la bomba de vacío

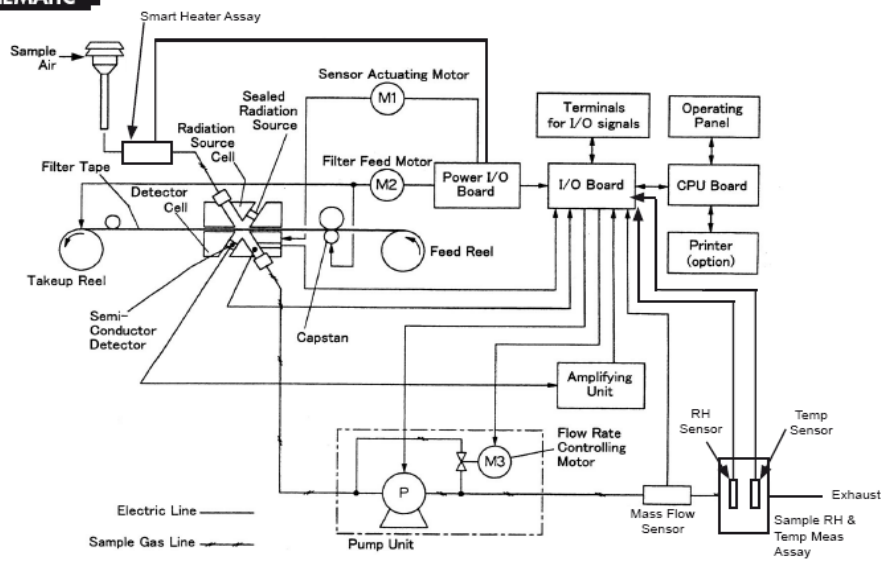
**OPCIONALES:**

software de acceso a datos

calentador inteligente

### Esquema de Flujo

#### FLOW SCHEMATIC



#### OUTLINE DRAWING

