

# Partículas en suspensión

PM<sub>1</sub>  
PM<sub>2,5</sub>  
PM<sub>10</sub>



K-CI-PM-A-01

## ¿Dónde se encuentran?

Las partículas en suspensión son emitidas por una amplia variedad de fuentes antropogénicas. Las más destacadas son el transporte por carretera, procesos de no combustión, procesos y combustión en plantas industriales, combustiones comerciales y residenciales, y plantas de energía. Las fuentes naturales son menos importantes, e incluyen volcanes y las tormentas de polvo.

## ¿Por qué son nocivas?

Las partículas pueden considerarse uno de los contaminantes más graves. "Material particulado" es una denominación genérica que incluye los contaminantes atmosféricos compuestos de partículas suspendidas en el aire. Sus efectos sobre la salud humana dependen en gran medida de su tamaño, superficie, número y composición. Las PM<sub>10</sub> afectan al tracto respiratorio superior, mientras que las partículas ultrafinas (<0,1 µm de diámetro) atacan a los alvéolos pulmonares.

Las partículas pueden causar mortalidad prematura en pacientes afectados de enfermedades pulmonares o cardíacas, provocar infartos, agravar el asma, reducir la función pulmonar, irritar las vías respiratorias, provocar tos, dificultad para respirar, etc.

## Sensor de partículas en suspensión

K-CI-PM-A-01

El sensor de partículas en suspensión está formado por un contador óptico de partículas (OPC) capaz de medir partículas desde 0,3 µm hasta 40 µm. Tras ello se calculan las PM<sub>1</sub>, PM<sub>2,5</sub> y PM<sub>10</sub> aplicando un perfil de densidad de partículas. El efecto causado por la humedad se corrige mediante el algoritmo Kunak, lo que ayuda a evitar falsas alarmas de alta concentración, excepto en condiciones de niebla o alta condensación. En determinados lugares pueden aplicarse otras calibraciones para hacer frente a concentraciones masivas. Además, pueden obtenerse distribuciones de tamaño de partículas a través de Kunak Cloud.

## Características técnicas

Parámetro	Unidad	Resolución <sup>(2)</sup>	Rango de temperatura <sup>(3)</sup>	Rango de HR <sup>(4)</sup>	Vida útil <sup>(5)</sup>
Contador óptico de partículas	µg/m <sup>3</sup>	1 µg/m <sup>3</sup>	De -10 a 50 °C	De 0 a 95 % HR	<24 meses

## Rendimiento demostrado

Parámetro	Rango de medida <sup>(1)</sup>	Precisión <sup>(15)</sup>	Intervalo de confianza al 90% <sup>(16)</sup>	Precisión R <sup>2</sup> <sup>(17)</sup>
PM <sub>1</sub>	De 0 a 1.000 µg/m <sup>3</sup>	± 6 µg/m <sup>3</sup>	12 µg/m <sup>3</sup>	>0,9
PM <sub>2,5</sub>	De 0 a 1.500 µg/m <sup>3</sup>	± 10 µg/m <sup>3</sup>	18 µg/m <sup>3</sup>	>0,8
PM <sub>10</sub>	De 0 a 2.000 µg/m <sup>3</sup>	± 18 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	>0,7

\* Ver notas en la página 24