

Eficiencia energética.

Gama de productos para soluciones en sólido

AirSafe PM

En la vanguardia de la innovación, CS-Instruments España se enorgullece de presentar una gama excepcional de equipos diseñados para revolucionar la gestión y el monitoreo de sólidos en diversas industrias. Nuestra tecnología avanzada no solo garantiza un manejo eficiente de materiales, sino que también se alinea con los principios fundamentales de la eficiencia energética. Descubra cómo nuestros modelos líderes en la industria pueden elevar la productividad y reducir los costos en su proceso industrial.



Monitoreo de aire ambiental interno PM1, PM2.5, PM4.35 PM10 Y TSP

Descripción

AirSafe PM emplea tecnología óptica avanzada para monitorear partículas presentes en el aire ambiente. Este dispositivo se recomienda especialmente para su instalación en entornos laborales interiores, utilizando dos sensores de alta y baja sensibilidad para supervisar la exposición a partículas y garantizar el cumplimiento de los niveles de seguridad.

Los expertos en salud ocupacional pueden confiar en los datos recopilados por AirSafe PM para elaborar informes sobre la calidad del aire en los lugares de trabajo. La medición y comprensión de las partículas microscópicas (PM) son fundamentales para asegurar un entorno laboral seguro, y AirSafe PM se presenta como una herramienta poderosa para reducir la exposición de los trabajadores a riesgos y optimizar los procesos de control de emisiones de partículas.

Además, AirSafe PM se destaca como una herramienta eficaz para detectar pequeñas fugas de polvo en procesos industriales o maquinaria. Puede utilizarse para proteger tanto a las personas como a los equipos de la exposición a polvo peligroso, así como para identificar fugas en procesos sellados.

El funcionamiento del AirSafe PM se basa en tecnología óptica de vanguardia integrada en su sensor. El aire, cargado con una concentración específica de partículas, atraviesa el dispositivo donde se efectúa la medición de dicha concentración. Los datos medidos son procesados por un procesador interno que emplea un algoritmo patentado, lo que garantiza una medición fiable y precisa de distintos tipos de partículas, clasificadas como fracciones tipo A y tipo E (también conocidas como fracciones inhalables).

Características

- Monitoreo de partículas PM en el aire ambiente
- Monitoreo preciso de partículas PM1, PM2.5, PM10 y TSP
- Monitoreo independiente de partículas clasificadas como A y E
- Desarrollado para entornos industriales
- Detección rápida de fugas finas de proceso
- Comunicación Wireless e interfaz simple con registro de datos
- Se aplica en concentraciones de partículas de hasta 20 mg/m³
- De acuerdo con las normas EN 481 y TRGS 900

Instalación

AirSafe PM está diseñado exclusivamente para realizar monitoreo en ambientes interiores. Su instalación puede llevarse a cabo en una variedad de entornos laborales con el propósito de supervisar la exposición a partículas y asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Este sensor fue desarrollado específicamente para monitorear lugares de trabajo en diversas industrias, tales como plantas de cemento, fundiciones, aserraderos, incineradores y almacenes logísticos.

Es importante ubicar el dispositivo lo más cerca posible de los puntos donde el aire circula, incluso en áreas con poca circulación de aire. Cuando se coloca cerca de sistemas de ventilación o filtración, el AirSafe PM puede utilizarse para evaluar la efectividad de los procesos de filtración y limpieza del aire.

En situaciones donde sea necesario vigilar procesos para detectar pequeñas fugas de polvo, se recomienda instalar el sensor en las cercanías de la posible fuente de la fuga.

El AirSafe PM se puede montar fácilmente en una variedad de superficies:

- Cerca de los sitios de producción
- Cobertizos de almacenamiento
- Laboratorios
- Oficinas intermedias
- Vestidores
- Cerca de oficinas
- Áreas donde se requiere y regula el monitoreo de la concentración de partículas

Tecnología

Sistema

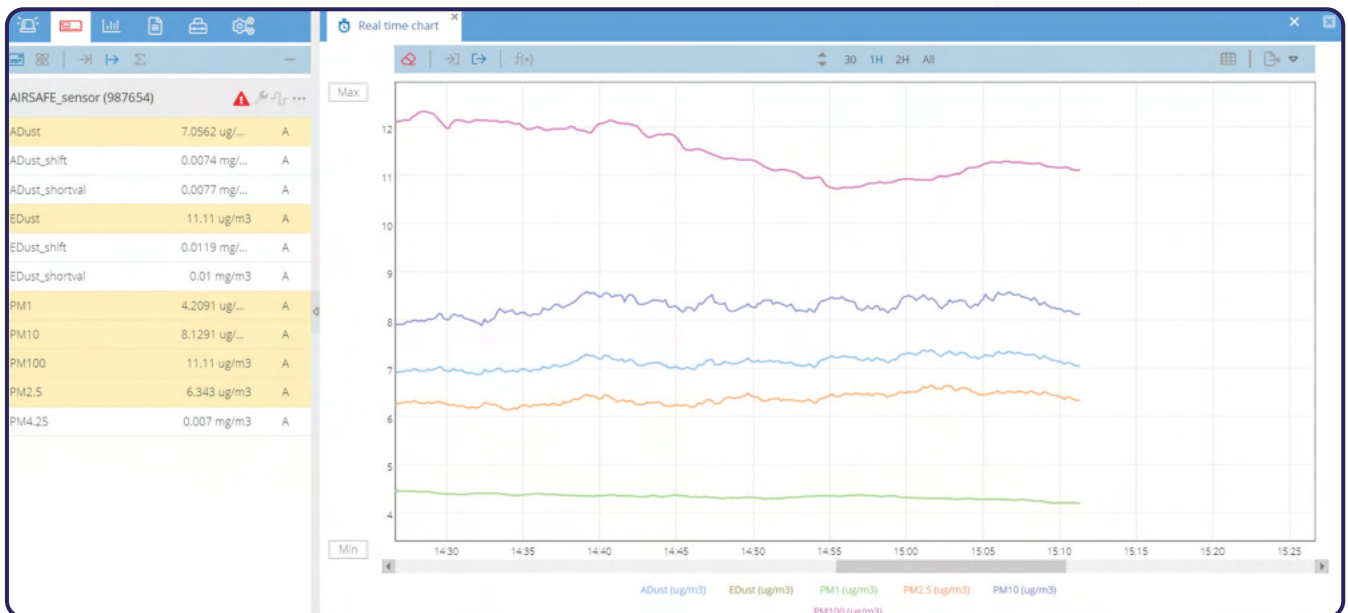
La estructura de AirSafe PM está elaborada con una combinación de piezas de polímero ABS y aluminio, lo que asegura su resistencia y protección para los componentes electrónicos. Se ha incorporado un relé de salida digital que puede ser ajustado para emitir una señal de alarma si la concentración de partículas supera un umbral predefinido.

Al momento de ser enviado, el dispositivo cuenta con un valor de límite de exposición ocupacional (OELV) predeterminado, el cual cumple con los estándares europeos para la exposición diaria a las partículas tipo A y E.

La versión básica de AirSafe PM se configura a través de un software adicional compatible con PC con Windows. Este software permite la configuración de alarmas, ajustes de salida, visualización de datos medidos y registro de información.

Por otro lado, la versión AirSafe WiFi ofrece la ventaja de la comunicación inalámbrica a través de la plataforma web denominada eSAM. Esta interfaz permite visualizar valores en tiempo real, acceder a registros históricos y extraer datos para su análisis posterior, siendo una herramienta útil para la generación de informes de exposición.

Para conectar AirSafe PM a un controlador lógico programable (PLC), se puede utilizar una salida analógica de 4-20 mA o una conexión de red Modbus RTU. La configuración del AirSafe PM WiFi se puede llevar a cabo de manera inalámbrica (a través de WLAN o Ethernet) utilizando dispositivos como PC o tabletas.



Ejemplo de aplicación

Una fábrica de cerámica, preocupada por controlar las concentraciones de partículas en el aire, busca monitorear el nivel de exposición de sus trabajadores. El procedimiento tradicionalmente adoptado es una verificación anual realizada por un tercero utilizando un dispositivo portátil. Esto permite una verificación unitaria de PM en el aire ambiente, pero no es una solución confiable a largo plazo.

Solución:

El cliente eligió AirSafe PM, para la medición continua de la concentración de micropartículas PM y la clasificación como E y A de acuerdo con EN 481. Esto permitió controles de exposición a corto plazo (cada 15 minutos) y a largo plazo (8h).

En los eventos en los que se excedan los niveles de concentración, se analizarán los registros junto con los datos del proceso para que se identifique y resuelva el motivo de la alta emisión para que el error no vuelva a ocurrir. Actitud de mantenimiento preventivo.

Características

- Medición continua de los niveles de PM en los lugares de trabajo
- Medición precisa de PM1, PM2.5, PM4.25, PM10 y TSP
- Clasificación de fracciones en tipos E y A
- Puntos de aspiración de aire seguros, robustos y protegidos
- Detección de fugas finas en el proceso / Ayuda a garantizar la calidad y seguridad del proceso
- Interfaz de configuración fácil de usar
- Poco mantenimiento
- Fácil mantenimiento
- 2 módulos separados para monitoreo de rango de medición alto y bajo
- Conectividad: Modbus, 4...20 mA, WiFi

Beneficios

- Información detallada para la toma de decisiones o resolver la fuga del proceso
- Control continuo de PM en el aire ambiente interior: datos puestos a disposición del departamento de Salud y Seguridad. Detección precoz de fugas de polvo fino de proceso
- Cumplir con las regulaciones
- Instalación cercana al proceso productivo, ambientes con hasta 20 mg/m³
- Fácil de configurar
- Mantenimiento cada 12 meses dependiendo de la concentración de polvo
- El mantenimiento del sensor se puede realizar en 10 minutos
- Capacidad de detección de 0 a 100 µg
- Alta compatibilidad con los principales sistemas de control industrial

Datos técnicos

Sensor

Medición de partículas	Concentración de masa de partículas tipo E Concentración Volumétrica de Partículas Tipo A · PM1 · PM2.5 · PM4.25 · PM10 · TSP
Rango de medición	Tipo E: 0 ... 20 mg/m ³ Tipo A: 0 ... 2 mg/m ³
Procesamiento de datos	Largo plazo: Valor promedio de 8 horas Corto plazo: valor promedio de 15 min Valor instantáneo: valor muestreado
Monitoreo de violación de límites	Contador de fase de violación en límites a largo plazo. Contador de fase de recuperación en fases intermedias
Compensación de humedad	Sí
Compensación de humedad	Sí
Límites de concentración de tipo de material	Límite de concentración de partículas tipo E a largo plazo · Límite de concentración de partículas tipo A a largo plazo · Límite instantáneo de concentración de partículas tipo E · Límite instantáneo de concentración de partículas tipo A
Registro de datos	Sí (disponible en versión AirSafe PM Wifi)
Comunicación	2 x salida analógica de 4 ... 20 mA (activa) Modbus RTU 485 o TCP/IP WLAN (disponible en la versión AirSafe PM Wifi)
Salida digital	1 relé
Alimentación	24 Vcc
Potencia	12 W
Corriente	0.5 A
Nivel de protección IP	Sensor (IP 20), Electrónica (IP 40)
Temperatura ambiente	-10 ... +50 °C
Dimensiones	290.1 x 259 x 107 mm (A x A x P)
Peso	Acerca de 2.5 kg

