



D53 DUST MONITOR

Monitoreo de polvo en tiempo real para sitios industriales húmedos.

Detección láser de partículas de alta exploración, acondicionamiento de muestra calentado y visibilidad local de alarma LED en un monitor fijo robusto.

Diseñado para monitoreo de PM1, PM2.5, PM4 y PM10 donde importan la exposición al polvo, la visibilidad del proceso y la integración con la sala de control.



<60 s

Tiempo de respuesta típico

IP65

Clasificación de gabinete robusto

Edge AI & ML

Clasificación en el dispositivo

Diseñado para visibilidad continua del polvo en áreas fijas.

El D53 ayuda a los equipos a identificar eventos de polvo de forma temprana, seguir tendencias de exposición y conectar lecturas de polvo a sistemas de planta.

Monitoreo de fracciones PM

La detección láser de partículas proporciona lecturas PM1, PM2.5, PM4 y PM10 para el contexto de polvo fino, respirable e inhalable.

Cámara de muestra calentada

El control de humedad de la muestra mantiene el flujo de polvo más estable y reduce el sesgo de medición relacionado con la humedad.

Anillo LED local

Los LED de estado y el anillo LED visual apoyan la percepción local de alarmas para personal cercano y equipos de mantenimiento.

Integración industrial

RS-485, Modbus RTU/TCP, exportaciones CSV y opciones de pasarela apoyan flujos de trabajo SCADA, historiadores y salas de control.

Implementación robusta

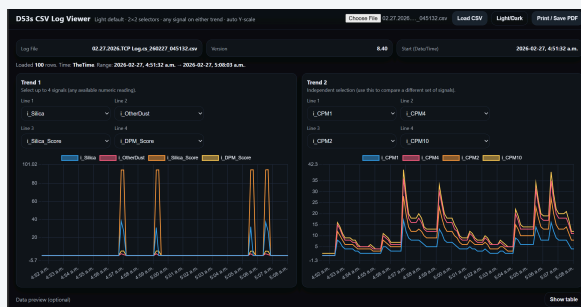
El gabinete GRP, los orificios de montaje lateral o soporte colgante y la protección IP65 son adecuados para plantas y minas exigentes.

Línea global de producto

Las variantes D53Exia, D53nonExia y D53Mains admiten requisitos de implementación IS, DC y con alimentación de red.



Placa frontal del D53 e indicación local.



Datos de informes y panel para revisión y seguimiento de tendencias.

Monitoreo avanzado de polvo y calidad del aire.

Una herramienta práctica de seguridad y operación para visibilidad continua del polvo en suspensión.

Por qué medir el polvo en suspensión

Las partículas de polvo en suspensión presentan riesgos serios para la salud y la seguridad en entornos industriales. La exposición prolongada a PM1, PM2.5, PM4 y PM10 puede contribuir a enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, daños cardiovasculares y otras enfermedades potencialmente mortales.

El M3SH D53 ayuda a las operaciones a identificar condiciones de aire no saludables de forma temprana y responder rápidamente. Proporciona monitoreo continuo en tiempo real de niveles de partículas y condiciones ambientales, mejorando la visibilidad de riesgos de exposición y ayudando a proteger a trabajadores y procesos.

Aplicaciones

Minería subterránea

Minería de superficie

Manufactura

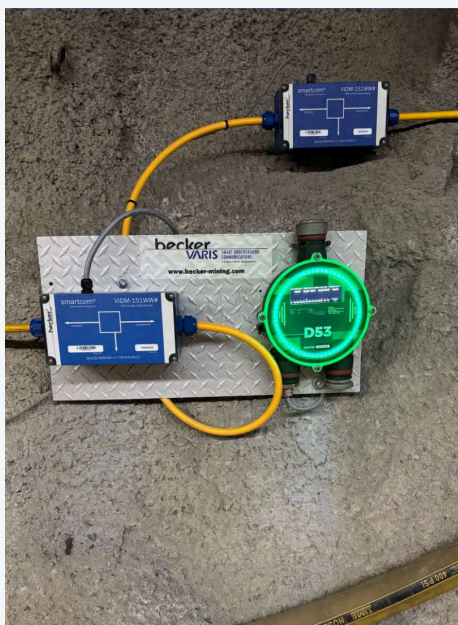
Industria pesada

Construcción

Túneles

Domos de acopio

Transportadores



Ejemplo de instalación en campo para monitoreo de área fija.

Lo que obtiene

Capacidad	Beneficio
PM1, PM2.5, PM4 y PM10 en tiempo real	Visibilidad en vivo de condiciones cambiantes de polvo en suspensión.
Plataforma para ambiente severo	Monitoreo avanzado de partículas para aplicaciones exigentes.
Alarmas en tiempo real y datos de tendencia	Permite una respuesta más rápida ante eventos elevados de polvo.
Sistemas SCADA, PLC y conectados	Integración abierta con sistemas de monitoreo y control del sitio.
Implementación fija o móvil	Implementación práctica en minería, plantas e instalaciones de manejo a granel.

Confiable y fácil de mantener

El tiempo de respuesta es típicamente menor a 60 segundos, con límites de detección PM10 de 0.01 a 1000 mg/m3 y rango del sensor de partículas de 0.30 μ m a 10 μ m. El monitor permite activar ventilación o supresión de polvo configurables, interfaces específicas del sitio, conexiones remotas y una cámara calentada integrada para mejorar el desempeño en condiciones variables.

El diseño de autolimpieza/purga reduce el mantenimiento y la limpieza. La serie DPS admite vida útil del sensor de 5 años, hasta 2 años entre calibraciones, disponibilidad de kit de prueba funcional y opciones compactas de conexión inalámbrica.

Especificaciones principales.

Comunicaciones

Área	Capacidad
Conexión cableada estándar	RS485 y PoE
Opcional	Private 5G inalámbrico
Protocolos	Modbus RTU/TCP, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
SCADA	DAQFactory y mapa de registros para integración con DCS/PLC/SCADA del cliente

Precisión y servicio

Medida	Valor
Precisión	+/- (5 ug/m3 + 5% del valor medido) en 0-100 ug/m3; +/-10% en 100-1,000 ug/m3
Repetibilidad	+/-2 ug/m3 + 2% del valor medido
Filtrado / separación	Impactor + secado calentado
Consumibles	Filtros de entrada de polvo; calentadores no consumibles

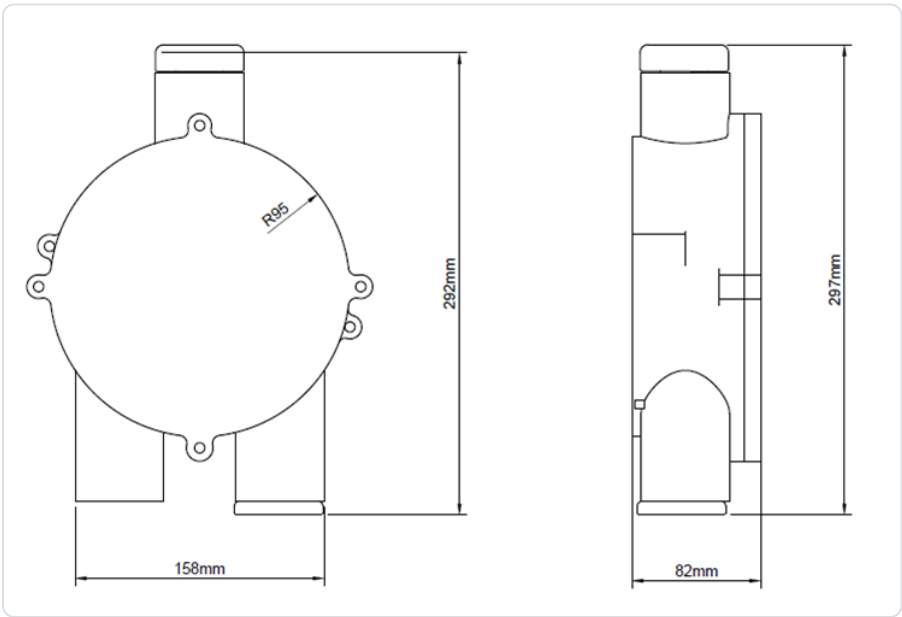
Especificaciones principales

Elemento	D53 Dust Monitor
Nombre del producto	D53 Dust Monitor
Temperatura de operación	-20 a +50 C
Temperatura de almacenamiento	-40 a +85 C
Alimentación eléctrica	9 a 48 VDC estándar; 115 a 230 VAC opcional
Consumo de energía	<18 W típico
Tiempo de respuesta	<60 s típico
Caudal de muestra	2 l/min
Tiempo de arranque	60 s
Pantalla	TFT de 3.9 pulgadas; LED de estado + anillo LED
Garantía	Garantía limitada de 1 año

Dimensiones y peso

Elemento	D53
Dimensiones	L 298 mm x W 196 mm x H 82 mm
Peso	~3.24 kg

Construcción	Montaje
GRP termoestable reforzado; IP65	Orificios de montaje lateral o soporte colgante / perno de techo



Listo para datos de sala de control.

Diseñado para monitoreo local, informes en red y sistemas industriales de datos.

Área	Capacidad
Conexión cableada estándar	RS485 y PoE
Protocolos estándar	Modbus RTU/TCP, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
Conexiones físicas opcionales	Private 5G inalámbrico
Exportación de datos	CSV; registros Modbus
Integración SCADA / historiador	DAQFactory y mapa de registros para integración con DCS/PLC/SCADA del cliente
Diagnósticos	Estado del dispositivo y calentadores/ventiladores
Actualización de firmware	Firmware OTA donde sea compatible

Selección de producto

Use el D53 cuando el cliente necesite monitoreo PM de polvo en tiempo real en ambientes húmedos o severos. Use el D53s cuando el cliente necesite diferenciación de sílice mediante fusión multisensor y AI/ML.

Característica	D53	D53s
Función principal	Monitoreo de polvo en alta humedad	Diferenciación de sílice y monitoreo de polvo
Salidas PM	PM1, PM2.5, PM4, PM10	PM1, PM2.5, PM4, PM10
Clasificación de sílice	No	Sí, mediante fusión de sensores
Acondicionamiento de muestra	Cámara calentada/secada por debajo de 40% RH	Cámara calentada/secada por debajo de 40% RH
Uso típico	Monitoreo de exposición al polvo y sitios húmedos	Sitios con control de sílice y riesgos mixtos



D53 Dust Monitor

Monitoreo PM en tiempo real con acondicionamiento de muestra calentado para ambientes húmedos de minería, manufactura y construcción.

Correo electrónico

contact@m3sh.com

Web

www.m3sh.com

Dirección

1757 NB-640, Hanwell, NB,
Canada