



D53 DUST MONITOR

Monitoramento de poeira em tempo real para ambientes industriais úmidos.

Sensoriamento particulado a laser de alta varredura, condicionamento de amostra aquecido e visibilidade local de alarme LED em um monitor fixo robusto.

Projetado para monitoramento de PM1, PM2.5, PM4 e PM10 onde a exposição à poeira, a visibilidade do processo e a integração com a sala de controle são importantes.



<60 s

Tempo de resposta típico

IP65

Classificação de invólucro robusto

Edge AI & ML

Classificação no dispositivo

Desenvolvido para visibilidade contínua de poeira em áreas fixas.

O D53 ajuda as equipes a identificar eventos de poeira precocemente, acompanhar tendências de exposição e conectar leituras de poeira aos sistemas da planta.

Monitoramento de frações PM

O sensoriamento laser de partículas fornece leituras PM1, PM2.5, PM4 e PM10 para o contexto de poeira fina, respirável e inalável.

Câmara de amostra aquecida

O controle de umidade da amostra mantém o fluxo de poeira mais estável e reduz desvios de medição relacionados à umidade.

Anel LED local

LEDs de status e um anel LED visual apoiam a percepção local de alarmes para equipes próximas e de manutenção.

Integração industrial

RS485 e PoE, Modbus RTU/TCP, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP, exportações CSV e opções de gateway apoiam fluxos de SCADA, historiadores e sala de controle.

Implantação robusta

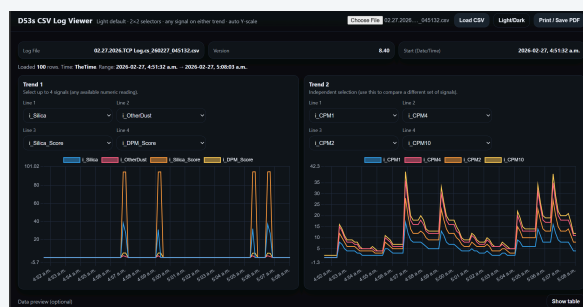
Invólucro GRP, furos de montagem lateral ou suporte suspenso e proteção IP65 atendem a ambientes severos de plantas e mineração.

Linha global de produtos

As variantes D53Exia, D53nonExia e D53Mains atendem a requisitos intrinsecamente seguros, DC e alimentação pela rede elétrica.



Faceplate do D53 e indicação local.



Dados de relatórios e painel para revisão e acompanhamento de tendências.

Monitoramento avançado de poeira e qualidade do ar.

Uma ferramenta prática de segurança e operação para visibilidade contínua da poeira em suspensão.

Por que medir poeira em suspensão

Partículas de poeira em suspensão representam riscos sérios à saúde e segurança em ambientes industriais. A exposição prolongada a PM1, PM2.5, PM4 e PM10 pode contribuir para doenças respiratórias crônicas, câncer, danos cardiovasculares e outras doenças com risco à vida.

O M3SH D53 ajuda as operações a identificar precocemente condições atmosféricas não saudáveis e responder rapidamente. Fornece monitoramento contínuo em tempo real dos níveis de particulados e das condições ambientais, melhorando a visibilidade dos riscos de exposição e ajudando a proteger trabalhadores e processos.

Aplicações

Mineração subterrânea

Mineração de superfície

Manufatura

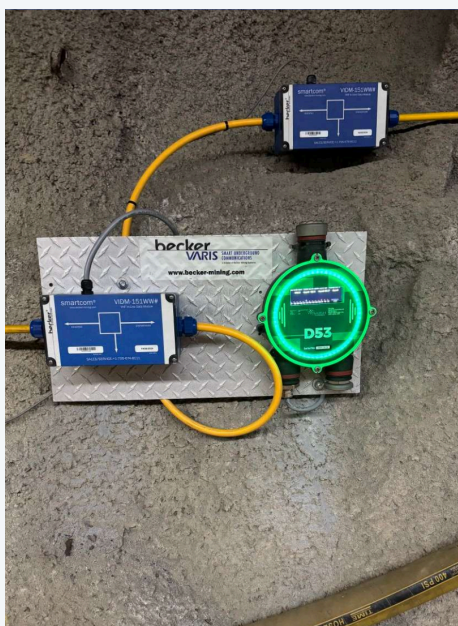
Indústria pesada

Construção

Túneis

Domos de estocagem

Transportadores



Exemplo de instalação em campo para monitoramento de área fixa.

O que você obtém

Capacidade	Benefício
PM1, PM2.5, PM4 e PM10 em tempo real	Visibilidade em tempo real de mudanças nas condições de poeira em suspensão.
Plataforma para ambiente severo	Monitoramento avançado de particulados para aplicações exigentes.
Alarmes em tempo real e dados de tendência	Permite resposta mais rápida a eventos elevados de poeira.
Sistemas SCADA, PLC e conectados	Integração aberta com sistemas de monitoramento e controle do local.
Implantação fixa ou móvel	Implantação prática em mineração, plantas e instalações de manuseio a granel.

Confiável e fácil de manter

O tempo de resposta é normalmente inferior a 60 segundos, com limites de detecção PM10 de 0,01 a 1000 mg/m3 e faixa do sensor de partículas de 0,30 µm a 10 µm. O monitor permite ativação configurável de ventilação ou supressão de poeira, interfaces específicas do local, conexões remotas e câmara aquecida integrada para melhor desempenho em condições variadas.

O projeto de autolimpeza/purga reduz manutenção e limpeza. A série DPS oferece vida útil do sensor de 5 anos, até 2 anos entre calibrações, disponibilidade de kit de bump test e opções compactas de conexão sem fio.

Especificações principais.

Comunicações

Área	Capacidade
Conexão cabeada padrão	RS485 e PoE
Opcional	Private 5G sem fio
Protocolos	Modbus RTU/TCP, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
SCADA	DAQFactory e mapa de registradores para integração com DCS/PLC/SCADA do cliente

Precisão e serviço

Medida	Valor
Precisão	+/- (5 µg/m3 + 5% do valor medido) em 0-100 µg/m3; +/-10% em 100-1000 µg/m3
Repetibilidade	+/-2 µg/m3 + 2% do valor medido
Filtragem / separação	Impactor e secagem aquecida
Consumíveis	Filtros de entrada de poeira; aquecedores não consumíveis

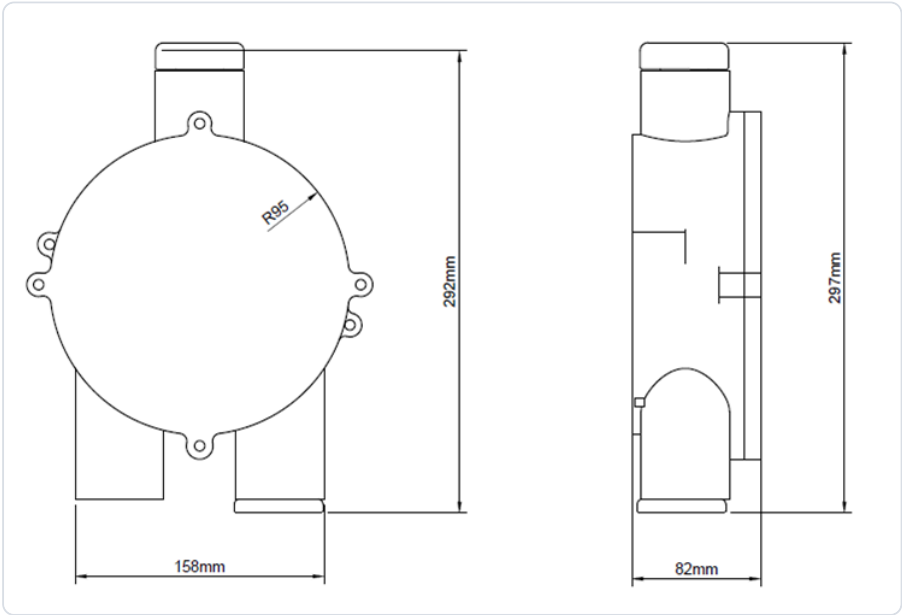
Especificações principais

Item	D53 Dust Monitor
Nome do produto	Dust Monitor - Alta umidade
Temperatura de operação	-20 a +50 C
Temperatura de armazenamento	-40 a +85 C
Alimentação elétrica	9 a 48 VDC padrão; 115 a 230 VAC opcional
Consumo de energia	<18 W típico
Tempo de resposta	<60 s típico
Vazão de amostragem	2 l/min
Tempo de inicialização	60 s
Display	TFT de 3,9 pol.; LEDs de status + anel LED
Garantia	Garantia limitada de 1 ano

Dimensões e peso

Item	D53
Dimensões	C 298 mm x L 196 mm x A 82 mm
Peso	~3.24 kg

Construção	Montagem
GRP termofixo reforçado; IP65	Furos de montagem lateral ou suporte suspenso / parafuso de teto



Pronto para dados da sala de controle.

Projetado para monitoramento local, relatórios em rede e sistemas de dados industriais.

Área	Capacidade
Conexão cabeada padrão	RS485 e PoE
Protocolos padrão	Modbus RTU/TCP, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
Conexões físicas opcionais	Private 5G sem fio
Exportação de dados	CSV; registradores Modbus
Integração SCADA / historiador	DAQFactory e mapa de registradores para integração com DCS/PLC/SCADA do cliente
Diagnósticos	Status do dispositivo e aquecedores/ventiladores
Atualização de firmware	Firmware OTA quando compatível

Seleção de produto

Use o D53 quando o cliente precisa de monitoramento PM de poeira em tempo real em ambientes úmidos ou severos. Use o D53s quando o cliente precisa de diferenciação de sílica usando fusão multissensor e AI/ML.

Recurso	D53	D53s
Função principal	Monitoramento de poeira em alta umidade	Diferenciação de sílica e monitoramento de poeira
Saídas PM	PM1, PM2.5, PM4, PM10	PM1, PM2.5, PM4, PM10
Classificação de sílica	Não	Sim, por fusão de sensores
Condicionamento de amostra	Câmara aquecida/secada abaixo de 40% RH	Câmara aquecida/secada abaixo de 40% RH
Uso típico	Monitoramento de exposição à poeira e locais úmidos	Locais com controle de sílica e riscos mistos



D53 Dust Monitor

Monitoramento de PM em tempo real com condicionamento de amostra aquecido para ambientes úmidos de mineração, manufatura e construção.

E-mail

contact@m3sh.com

Web

www.m3sh.com

Endereço

1757 NB-640, Hanwell, NB,
Canada