

**PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR:
DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE PARTÍCULAS DE ATÉ 2,5 MICRÔMETROS**



**AMOSTRADOR DE GRANDE VOLUME (AGV)
PARA PARTÍCULAS DE ATÉ 2,5 µm (MP2,5)**

DADOS TÉCNICOS

Vazão de projeto	1,13 m ³ /min, < 1 % desvio em 24 h
Motoaspirador	Dois estágios, refrigeração direta, 120 V ou 220 V
Consumo	~ 934 W (120 V) ou ~ 941 W (220 V)
Amperagem	~ 7,9 A (120 V) ou ~ 4,4 A (220 V)
Rotação	~ 23.950 rpm (120 V) ou ~ 19.976 rpm
Porta-filtro	Para filtros de 203 mm x 254 mm
Registrador de eventos	Transdutor de vácuo, giro 24 h, carta circular de 102 mm
Programador	Digital, com programação semanal de tempo
Horâmetro	Eletromecânico
Dimensões base	115 cm (altura); 38 cm (lateral); 38 cm (lateral)
Dimensões cabeça	47 cm (altura); 60 cm (diâmetro)
Peso	61 Kg (total); 21 Kg (cabeça); 40 Kg (Gabinete)
Referência	MP251EN (110V) e MP252EN (220V)

DESTAQUES

- Permite a determinação das concentrações (µg/m³) de partículas de até 2,5 µm em suspensão (MP_{2,5}) no ar ambiente;
- Com cabeça de separação ("inlet"), modelo CABMP2,5;
- Aceita meios filtrantes de fibra de vidro e quartzo
- Com controlador volumétrico de vazão (CVV) **ENERGÉTICA**, tipo venturi;
- Motoaspirador especial, com capacidade para deslocamento de grandes massas de ar;
- Controle (programador de tempo, horâmetro, chave liga-desliga, sinaleiro e porta-fusível) concentrado em painel único;
- Programador de tempo semanal digital
- Manômetro de coluna d'água de 800 mm, dedicado, para a medida da pressão de estagnação;
- Gabinete de alumínio anodizado para abrigo do amostrador;
- Ventilação interna do gabinete;
- Registro contínuo para a checagem de eventos – Garantia da Qualidade (GQ);
- O AGV MP2,5 utiliza a mesma metodologia de amostragem e os mesmos procedimentos de GQ utilizados no AGV MP10;
- Para calibração da vazão, atende às normas ABNT (NBR 13412) e US EPA (40 CFR, Parte 50, Ap. J)

CABEÇA DE SEPARAÇÃO (ENTRADA)

Funcionando por impactação, a cabeça MP2,5 é dotada de um conjunto de 40 boqueiras que aceleram o ar de coleta para dentro de uma câmara de impactação, onde partículas maiores que 2,5 µm ficam retidas numa camada oleosa. A fração de ar com partículas menores que 2,5 µm (MP_{2,5}) é carregada para fora da câmara e dirigida para um filtro de coleta (fibra de vidro ou microquartzo), onde ficam retidas as partículas. Visto que a velocidade do ar é crítica para a manutenção do ponto de corte de 2,5 µm, é importante então manter-se a vazão correta de 1,13 m³/min (± 10 %), em condições reais de temperatura e pressão.

CONTROLADOR VOLUMÉTRICO DE VAZÃO (ENERGÉTICA – CVV)

O controlador de vazão (CVV) **ENERGÉTICA**, do tipo venturi, funciona como orifício crítico, quando o ar, ao passar pelo estrangulamento, chega próximo à velocidade do som. No venturi, quase toda a energia perdida no estrangulamento é recuperada, possibilitando obter-se o vácuo necessário com um simples moto-aspirador. Próximo do estado crítico e para um determinado diâmetro mínimo de estrangulamento, a vazão depende apenas – e pouco – das condições à montante do estrangulamento, ou seja, da perda de carga no filtro, da pressão barométrica e da temperatura ambiente. O diâmetro do estrangulamento é ajustado na **ENERGÉTICA** até obter-se uma vazão constante em torno de 1,13 m³/min (vazão de projeto).



COMPONENTES PRINCIPAIS, ACESSÓRIOS E MATERIAL DE CONSUMO E DE REPOSIÇÃO



CABEÇA DE SEPARAÇÃO MP2,5

KIT DE CALIBRAÇÃO

O Kit de Calibração do AGV MP2,5 tem, como componente principal, o Calibrador Padrão de Vazão (CPV) e, como acessórios, um manômetro de coluna d'água de 400 mm, placas de resistência ao fluxo, uma placa adaptadora e uma mangueira, tudo alojado numa maleta para transporte.

CABEÇA DE SEPARAÇÃO (ENTRADA)

Funcionando por impactação inercial, a Cabeça de Separação MP2,5, modelo CABMP2,5, à vazão de $(1,13 \pm 10 \%) \text{ m}^3/\text{min}$, propicia um ponto de corte de $(2,5 \pm 5 \%) \mu\text{m}$.

PORTA-FILTRO & PORTA-MOTOR

O Porta-Filtro e o Porta-Motor do AGV MP2,5 são intercalados pelo CVV. O Porta-Filtro (de forma afunilada) é feito de fibra de vidro e encimado por telas de inox para portar o filtro e é fornecido com moldura e manípulos para aperto do filtro. O Porta-Motor (de forma cilíndrica) é também de fibra de vidro.

REGISTRADOR DE EVENTOS

O Registrador de Eventos do AGV MP2,5 tem a finalidade de registrar eventos durante o período de amostragem. É igual ao Registrador de Vazão do AGV PTS.

MANÔMETRO

O AGV MP2,5 é dotado de um manômetro de coluna d'água, dedicado, instalado ao lado do gabinete. O Manômetro, com 800 mm na escala, permite monitorar a pressão de estagnação (abaixo do filtro).

GABINETE

O gabinete do AGV MP2,5 serve para abrigo da base do amostrador. Do lado de fora do gabinete, são instalados o ventilador e o manômetro para monitoramento da pressão de estagnação. É de alumínio anodizado.

ACESSÓRIOS E MATERIAL DE CONSUMO E REPOSIÇÃO

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Cabeça de separação MP2,5	CABMP2,5	Manômetro de coluna d'água, 400 mm, para CPV	MAN40CM
Calibrador padrão de vazão (kit completo)	CPVGV	Manômetro de coluna d'água, 800 mm, para CVV	MAN80CM
Carta gráfica para registrador, cx. com 100	DIN20E	Motoaspirador 110 V	LAMB923
Cassete de filtro	G3000	Motoaspirador 220 V	LAMB342
Controlador volumétrico de vazão	CVV	Painel de controle, 110 V	PNLTG1
Escova para motor LAMB923	ESCO923	Painel de controle, 220 V	PNLTG2
Escova para motor LAMB342	ESCO342	Pena para registrador, caixa com 6	PEN0011
Filtro de fibra de vidro, padrão, caixa com 100	GFA8X10IN	Registrador de eventos, 110 V	RP4Q1
Filtro de fibra de vidro, depurado, cx. com 50	PALL61638	Registrador de eventos, 220 V	RP4Q2
Filtro de quartzo, caixa com 25	QMA8X10IN	Fluido para cabeça MP2,5 150 ml, Dow Corning	DC704
Horômetro eletromecânico, 110 V	PNH-2031	Programador de tempo, semanal, 110 V	PHN-2021
Horômetro eletromecânico, 220 V	PNH-2032	Programador de tempo, semanal, 220 V	PNH2022
Líquido manômetro, frasco com 50 ml	MAN402		