

PARA HALETOS DE HIDROGÊNIO (HX) E HALOGÊNIOS (X2)

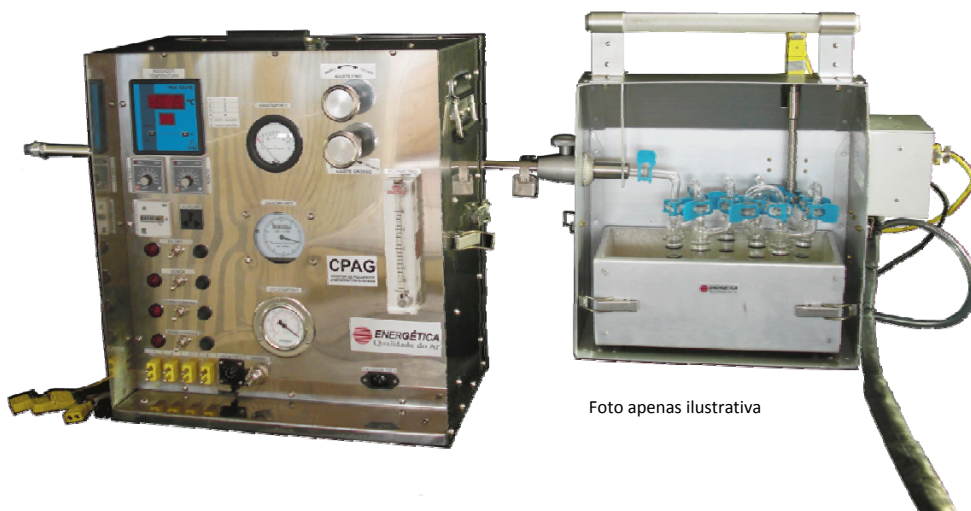


Foto apenas ilustrativa

VERSATILIDADE E PORTABILIDADE

Bastante versátil, o CPAG-M26 permite a coleta de Haletos de Hidrogênio (HX) [ácido clorídrico (HCl), ácido bromídrico (HBr) e ácido fluorídrico (HF)] e Halogênios (X2) [Cloro (Cl_2) e bromo (Br_2)], atendendo ao Método 26 da US EPA

DETERMINAÇÃO DE HALETOS DE HIDROGÊNIO E HALOGÊNIOS

O Método 26 prescreve a determinação de emissões de haletos de hidrogênio, incluindo ácido clorídrico, ácido bromídrico e ácido fluorídrico e halogênios de fontes pontuais. A maioria das fontes pode ser amostrada usando-se este método, no entanto fontes controladas por lavadores de gases, emitindo material particulado, devem usar um método isocinético como o Método 26A. O Método 26 utiliza um método não isocinético para coletar amostras num trem de impingers "midget" como o mostrado no esquema a seguir.

As amostras são coletadas à razão de 2 litros por minuto, através de uma sonda aquecida, para um filtro de PTFE aquecido. O filtro remove o material particulado e coleta sais de haleto. Após o filtro, os gases são direcionados para uma série de dois impingers "midget" preenchidos com uma solução de ácido sulfúrico, que coleta haletos de hidrogênio para/de íons de cloro, bromo e fluoreto. Os gases passam então através de mais dois impingers "midget" preenchidos com uma solução diluída de hidróxido de sódio que reage com halogênios, convertendo-o a uma forma hidrolizada. O gás é então secado usando-se um impinger "midget" preenchido com sílica-gel ou dririta e direcionado para um cabo umbilical de conexão.

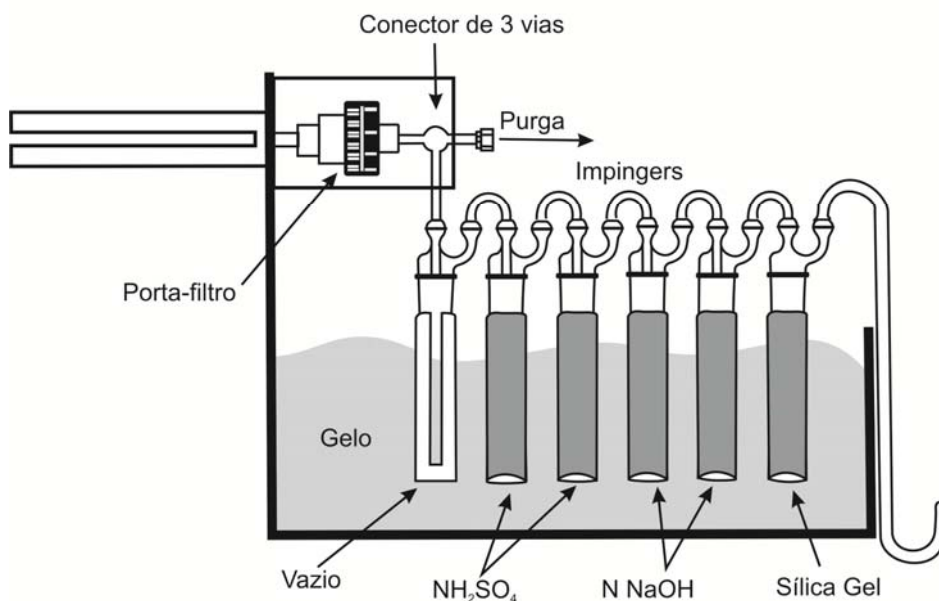
A medição e a vazão são realizadas pelo Console CPAG. O Console também controla zonas de temperatura na sonda e no filtro.

De maneira completa, o trem CPAG-M26 compreende:

- Uma sonda revestida de vidro e aquecida,
- Uma caixa portadora de alumínio,
- Um módulo "caixa fria", intercambiável, com 6 impingers "midget" de vidro (mais conexões e garras),
- Um console de controle, conhecido por Console CPAG (Coletor de Poluentes Atmosféricos Gasosos) e
- Um cordão umbilical que conecta a caixa portadora ao console CPAG.

O Console CPAG (caixa de controle propriamente dita) compreende válvulas, rotâmetro, bomba de vácuo, controles de aquecimento da sonda, indicadores de temperatura e um gasômetro de baixa vazão.

A sonda aquecida fornecida é normalmente de 1 m, mas pode ser fornecida em outros comprimentos.



OPERAÇÃO

Após inserir a sonda na chaminé ou no duto, a bomba de vácuo puxa amostras de ar através da sonda, em seguida através de impingers/borbulhadores de 30 mL, e finalmente através do cordão umbilical para descarga (através da bomba). Para amostrar gases, o módulo “caixa fria” é montado com 3 ou 4 unidades borbulhadoras, as quais são preenchidas com reagentes químicos selecionados e conectados em série. Para medição volumétrica da umidade na chaminé ou duto, o módulo é montado com apenas dois borbulhadores, conectado em série.

O módulo “caixa fria” é projetado de tal modo a permitir qualquer configuração especificada pelos métodos (2, 3, 4 ou 6 impingers) a partir de componentes intercambiáveis. Cada módulo “caixa fria” é fornecido com 6 impingers, conexões de vidro e garras instalados. Usando vários destes módulos, todas as amostragens desejadas podem ser feitas num certo local sem perda de tempo em paradas para limpeza e reinstalação. Os módulos “caixa fria” são facilmente instalados e conectados dentro da caixa portadora, que também serve como plataforma de sustentação da sonda aquecida e prevê conexão para o cordão umbilical.

DADOS TÉCNICOS

Bomba de vácuo:	De diafragma, amperagem máxima de 0,9 A, 115 V, com vácuo máximo de 609,6 mm Hg, deslocamento máximo (em regime livre) de 8,5 L/min.
Faixa de vazão:	Até 4 L/min.
Gasômetro:	Próprio para baixa vazão. Desloca 1 litro por revolução. Leituras com alta resolução (leitura mínima de 0,01 litros). Dotado de ajuste.
Rotâmetro	Faixa de 0,2 a 4L/min. Divisão mínima de 0,2 L/min. Corpo de acrílico. Esfera de Inox.
Manômetro	Tipo Minihelic, 0 a 100 mm H ₂ O na escala, divisão mínima de 5 mm H ₂ O
Indicador de Temperatura:	Digital, tipo K, com 6 (seis) canais.
Termopares	Do tipo K
Horâmetro	Eletromecânico, 1/100 h 110 V
Vacuômetro	0-760 mm Hg
Dimensões	48 (altura) x 45 (largura) x 29 cm (profundidade)
Peso aproximado:	15 Kg
Referência:	CPAGM26