

eralytics^o

trusted solutions.
re-imagined.

eravap

O MELHOR TESTE DE PRESSÃO DE VAPOR

Padrão

ASTM D5188, D5191, D6377, D6378,
D6897, EN 13016-1, EN 13016-2,
EN 13016-3

Especificações de combustível

ASTM D910, D1655, D4814, D6227,
EN 228

EPA, CCQTA instrumento de
referência CARB, NATO, US Militar
aprovado

Densidade

Medidor de densidade opcional
ASTM D4052 de alta precisão



www.eralytics.com/eravap

eravap
combina
precisão
incomparável
com
durabilidade
sólida

Desempenho incomparável

Os poderosos elementos Peltier tornam o **ERAVAP** o único analisador de pressão de vapor no mercado que cobre uma faixa de temperatura de -20 ° C a 120 ° C (4 ° F - 248 ° F). A tecnologia de válvula Pure Sampling™ do **ERAVAP** minimiza qualquer contaminação cruzada. Seu sensor de pressão de alta precisão permite repetibilidade de $r \leq 0,15$ kPa para substâncias puras que superam claramente os métodos padrão.

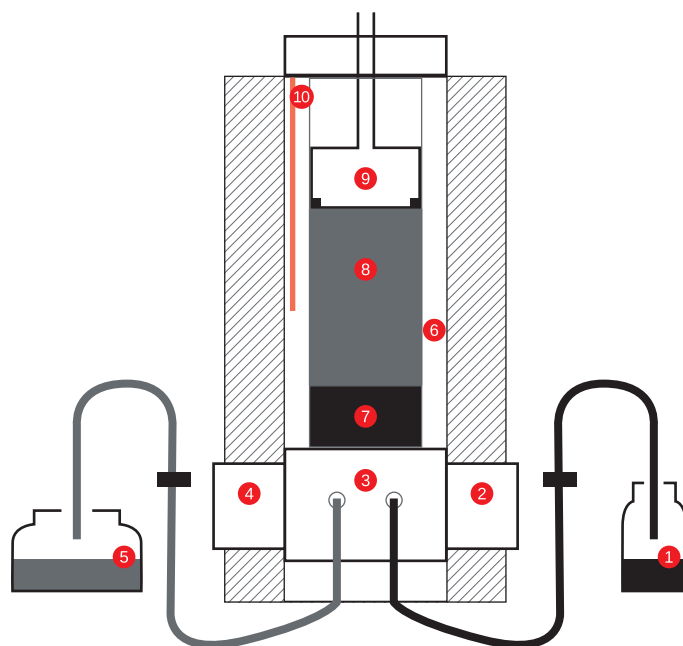
- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 amostra | 6 célula de medição |
| 2 válvula de entrada | 7 fase líquida |
| 3 bloco coletor | 8 fase gasosa |
| 4 válvula de saída | 9 pistão com sensor de pressão |
| 5 contêiner de resíduos | 10 sensor de temperatura |

Aplicações

As aplicações do **ERAVAP** vão desde testes de pressão de vapor de gasolina, combustível de aviação, petróleo bruto e gás liquefeito de petróleo (GPL) para qualquer outro solvente orgânico ou aquoso. É também a solução ideal para aplicações de P&D, devido à sua versatilidade de configuração e aos vários módulos adicionais disponíveis. O **ERAVAP** é usado em centenas de laboratórios ao redor do mundo e é comprovado seu uso em campo, em instalações dentro de laboratórios móveis.

Medição baseada em pistão

Esse princípio de medição nos testes de pressão de vapor torna obsoleta uma bomba de vácuo externa. O pistão incorporado atrai a amostra no início da medição. Ele cria um vácuo expandindo o espaço acima da amostra para a proporção predefinida de vapor / líquido (V / L). Em seguida, a amostra é regulada para a temperatura de medição e o resultado é exibido na tela.



ERAVAP - A Primeira Escolha para aplicações de combustível

Independentemente do método de medição selecionado e da amostra analisada: o **ERAVAP** abrange todos eles. A partir dos métodos a gasolina, ASTM D5191 (pressão de vapor total saturada pelo ar, método de expansão única) e ASTM D6378 (pressão de vapor absoluta, método de expansão tripla), até o método de determinação da temperatura da razão vapor-líquido ASTM D5188 e o teste de pressão de vapor de GPL de acordo com a norma ASTM D6897. Para obter o máximo rendimento da amostra, o **ERAVAP** pode ser equipado com o amostrador automático de 10 posições.



TVS™ - ASTM D5191

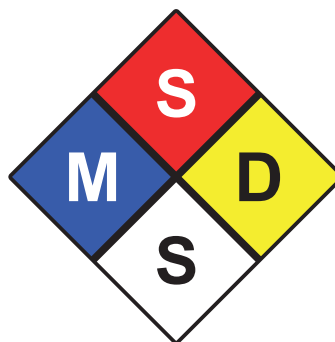
Sensor de monitoramento de temperatura

O opcional TVS™ (patente pendente) do **ERAVAP** permite o monitoramento totalmente automatizado da temperatura da amostra diretamente dentro do recipiente, com uma verificação imediata da preparação da amostra antes mesmo da medição real. Em combinação com as tabelas de controle de qualidade integradas do **ERAVAP** (ASTM D6299), oferece a configuração de níveis de aviso predefinidos, a conformidade total, mesmo com os mais rigorosos padrões de controle de qualidade, é garantida em seu laboratório a qualquer momento.



Módulo de baixa pressão de vapor

Com o Módulo LowVP opcional da **eralytics** ($r < 0,1$ kPa), a medição de substâncias com baixa pressão de vapor, como solventes ou produtos químicos para fins de MSDS ou outros regulamentos oficiais (por exemplo, REACH) é uma tarefa fácil. Este método é baseado no método de expansão tripla ASTM D6378. Com o agitador de alto desempenho incorporado ao **ERAVAP** o equilíbrio termodinâmico completo em cada etapa de expansão é garantido e leva a uma excelente correlação, porém no modo manual com método de isoteniscópio estabelecido, ASTM D2879, é demorado.



Confortável e Confiável: ERAVAP em testes de petróleo bruto

A pressão de vapor do petróleo bruto é um parâmetro-chave no planejamento do transporte de petróleo bruto por diferentes zonas climáticas. O **ERAVAP** está em total conformidade com os métodos mais comuns de petróleo bruto, como ASTM D6377, IP481 e GOST 52340 e permite medir em proporções variáveis de V / L entre 0,02 - 4,00. Além disso, estão disponíveis programas de medição de curvas em várias proporções V / L, incluindo o método TVP (pressão de vapor verdadeiro) que calcula o VPCR teórico em V / L = 0.

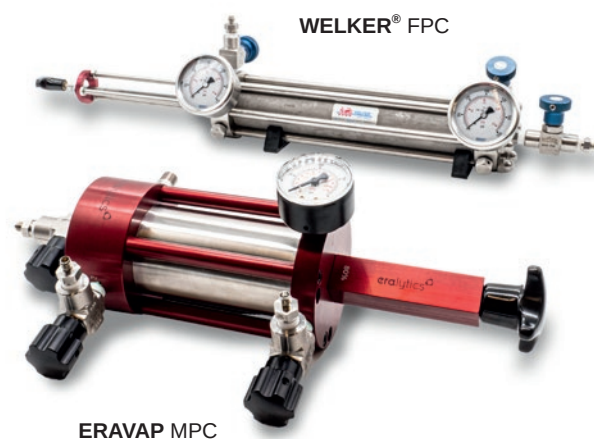


Cilindro de pistão manual

A medição de petróleo bruto contendo grandes quantidades de gases voláteis requer o uso de um sistema de amostragem pressurizado, como cilindros de pistão flutuante (FPC) ou cilindros de pistão manual (MPC).

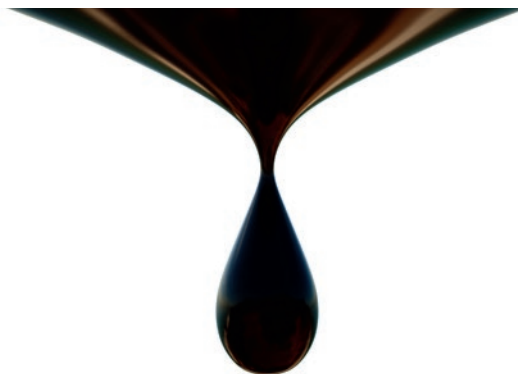
Se esses petróleos bruto forem medidos a partir de um recipiente aberto, a pressão de vapor resultante será influenciada devido à perda de material volátil.

O **ERAVAP MPC** (ASTM D8009), projetado exclusivamente pela **eralytics**, está equipado com um sistema de conexão de ajuste rápido com estanque à pressão, incluindo um filtro de entrada integrado para facilitar a conexão aos cilindros de pistão. Com seu motor agitador embutido de alto desempenho, o **ERAVAP** garante o rápido equilíbrio de pressão.



Módulo de alta viscosidade

Este módulo opcional é perfeito para amostras desafiadoras, como óleo combustível ou petróleo bruto, sem risco de entupimento do equipamento. Permite a medição de amostras altamente viscosas, ele aquece a entrada, saída e todos os tubos de conexão, bem como o conjunto de entrada até 70 ° C.



ERAVAP: Referência em formulários Padrão e Especial

Dependendo da aplicação, o **ERAVAP** está disponível em duas versões. O modelo padrão **ERAVAP** mede com um sensor de pressão de alta precisão de 1000 kPa e é a solução perfeita para a maioria das aplicações. Para aplicações especiais, como teste de pressão de vapor de gás liquefeito de petróleo (misturas de propano e propano / butano), o **ERAVAP LPG** é perfeito, com uma faixa de pressão estendida de até 2000 kPa.

2 em 1: Pressão de vapor + densidade em um único analisador

O novo módulo de medidor de densidade de tubo U, ultraleve (<1 kg), com controle de temperatura (patente pendente) oferece medição de densidade em total conformidade com a norma ASTM D4052 e ISO 12185 ($r = 0,0001 \text{ g / cm}^3$). O **ERAVAP** é agora o único analisador de pressão de vapor no mercado que permite medições simultâneas de dois parâmetros listados em especificações internacionais de combustível como ASTM D4814 e EN 228, pressão de vapor da gasolina conforme a ASTM D5191 e a densidade de gasolina, diesel ou combustível de aviação, de acordo com ASTM D4052. Seu design portátil faz do **ERAVAP** a solução definitiva para laboratórios móveis, terminais e uso em campo.



Modelos de Equipamentos

ERAVAP (EV10)

Faixa de Temperatura: 0 °C – 120 °C

Faixa de Pressão: 0 kPa – 1000 kPa (0 psi – 145 psi)

ERAVAP LPG (EV20)

Faixa de Temperatura: 0 °C – 120 °C

Faixa de Pressão: 0 kPa – 2000 kPa (0 psi – 290 psi)

Opcionais

Módulo de medidor de densidade para EV10

Medidor de densidade de alta precisão
($r = 0.0001 \text{ g/cm}^3$)

Amostrador

Com 10 posições



Sensor de Monitoramento de Temperatura TVS™ para EV10 e EV20

Monitoramento automatizado da temperatura da amostra

Recipientes pressurizados para amostras EV10 e EV20

Cilindro de pistão flutuante (ASTM D3700)

Cilindro de pistão manual (ASTM D8009)

Módulo de alta viscosidade para EV10 e EV20

Entrada e saída aquecidas para medir amostras de alta viscosidade

Módulo de baixa temperatura para EV10

Faixa de temperatura: -20 °C – 120 °C

Módulo de baixa pressão de vapor para EV10

Excelente correlação com o método isoteniscópio
ASTM D2879

Especificações técnicas do eravap

Métodos de Teste Disponíveis	ASTM D4052, D5188, D5191, D6377, D6378, D6897, D6299 (QC charts); EN 13016-1, EN 13016-2, EN 13016-3; IP394, IP409, IP481; JIS K2258-2; SHT 0769, SHT 0794; SNT 2932; GOST 52340; métodos livremente programáveis; EPA / CARB / CCQTA / US Militar e NATO métodos de referência, TVP medição VP-V/L Speed Test™ – Combinado T(V/L) e medição de pressão de vapor
Correlação com	ASTM D323, D1267, D2533, D4953, D5190, D5482, D2879 (optional low vapor pressure extension)
Especificação de combustível	ASTM D910, D1655, D4814, D6227; EN 228
Recursos de hardware	Agitador incorporado para medições de V / L aceleradas de petróleo bruto Tecnologia de válvula Pure Sampling™ para contaminação cruzada minimizada
Faixa de Temperatura	0 °C–120 °C (32 °F–248 °F) com tecnologia Peltier – Não requer refrigeração externa Extensão Opcional EV01-COOL: -20 °C–120 °C (-4 °F–248 °F) – Arrefecimento externo necessário Faixa extrapolada: -100 °C–300 °C (-148 °F–572 °F)
Estabilidade de temperatura	0.01 °C (0.02 °F)
Faixa de Pressão	EV10 ERAVAP: 0 kPa–1 000 kPa (0 psi–145 psi) – Transdutor de pressão de alta precisão EV20 ERAVAP LPG: 0 kPa–2 000 kPa (0 psi–290 psi) – Transdutor de pressão com extensão
Resolução de Pressão	0.01 kPa (0.0014 psi)
Medidor de Densidade (0-3 g/cm ³) oscilação controlada de Temp. tubo U	Módulo de densidade de alta precisão ($r = 0.0001 \text{ g/cm}^3$; ASTM D4052)
Relação Vapor / Líquido	Variável de 0.02/1–100/1 (depende do método)
Precisão	Repetibilidade: $r \leq 0.15 \text{ kPa}$ (0.022 psi) medido com ciclopentano@ 37.8 °C Reprodutibilidade: $R \leq 0.5 \text{ kPa}$ (0.073 psi)
Introdução da amostra	Automatizado com pistão embutido – Não requer bomba de vácuo externa; filtro reutilizável de 80 µm
Volume de amostra	1 mL (2.2 mL por ciclo de rinsagem)
Tempo de medição	5 minutos para amostras padrão
Interface	PC embutido com Ethernet, interfaces USB e RS232 frontal e traseira; Wifi via dongle USB Conectividade direta LIMS via LAN, saída para impressora ou PC e exportação como CSV ou PDF Entrada opcional por teclado externo, mouse e leitor de código de barras.
Controle Remoto	Capacidade de serviço remoto via Ethernet
PC Software	ERASOFT RCS - software Windows® para controle remoto de vários instrumentos, transferência de dados, visualização de espectros e análise de resultados
Requerimentos de Energia	Auto-switching 85 – 264 V AC, 47 – 63 Hz, max. 150 W (fonte de alimentação multivoltagem) Aplicação no campo: 12 V DC (bateria) adaptador disponível
Dimensões / Peso	29 x 35 x 34 cm (11.4 x 13.8 x 13.4 in) / 9.7 kg (21.4 lb)

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, as especificações estão sujeitas a alterações.

Todos os produtos **eralytics** são fabricados sob os regulamentos ISO 9001 e são compatíveis com CE, ROHS e UL / CSA. www.eralytics.com/eravap



os instrumentos da **eralytics** estão disponíveis em todo o mundo. Uma rede internacional de mais de 50 distribuidores autorizados e bem treinados está pronta para responder às suas perguntas e oferecer suporte e serviço local.

www.eralytics.com/distribution

eralytics^o

Lohnergasse 3, 1210 Vienna, Austria
 Telefone: +43 1 890 50 330
 Fax: +43 1 890 50 3315
office@eralytics.com
www.eralytics.com