



Micro GC Agilent 490

FAÇA MEDICÕES EM QUALQUER LUGAR

Análise de gás remota em segundos

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Apresentando o Micro GC Agilent 490

As informações necessárias, sempre que você precisar

Se você deseja fazer medições em qualquer lugar e obter os resultados necessários em segundos, o Micro GC Agilent 490 é a solução ideal. Com essa plataforma de análise de gás de qualidade laboratorial robusta e compacta, o Micro GC 490 gera mais dados em menos tempo para proporcionar decisões de negócios melhores e com mais rapidez. Quando a composição de misturas de gases é essencial, conte sempre com esse instrumento de microcromatografia gasosa de quinta geração.

A tecnologia de Micro GC da Agilent vem sendo desenvolvida há décadas, oferecendo a mais alta confiança nos seus resultados de análise e na tomada de decisão.

Opções que atendem às suas necessidades

O Micro GC 490 está disponível em diferentes tamanhos e configurações para proporcionar mais flexibilidade e atender a diversas aplicações.

- Um chassi montado em rack de 19 polegadas está disponível para aplicações de controle de processo (A montagem em rack do hardware pode ser necessária.)
- Uma versão independente e portátil pode ser usada em locais de medição, onde não há gás de arraste ou energia disponível. Os cilindros de gás integrados e a bateria recarregável fornecem até oito horas de produtividade em campo.



O início rápido e fácil permite que você obtenha resultados em minutos, mesmo se os locais de medição forem mudados com frequência.



Projetado para oferecer flexibilidade e facilidade de uso

O Micro GC Agilent 490 foi projetado para fornecer o máximo de flexibilidade e personalização. Você pode utilizar diversas opções, inclusive o condicionamento de amostras otimizada, até dois injetores para amostragem e dois gases de arraste, para proporcionar mais sensibilidade, desempenho e praticidade.

Além disso, o Micro GC Agilent 490 é fácil de usar. Com operação autônoma disponível, os engenheiros e analistas de diversas áreas podem gerar resultados de medição sem precisar de treinamento ou habilidades especiais.

Modular e "pronto"

O Micro GC Agilent 490 vem pré-configurado e testado de fábrica para atender às suas necessidades de análise específicas, e vem pronto para ser utilizado. A configuração modular permite configurar o sistema rapidamente no campo para novas aplicações, com canais de GC plug-and-play instaláveis pelo usuário. Dois gabinetes de bancada estão disponíveis – a versão DUAL para 1 a 2 canais e a QUAD para 1 a 4 canais. Cada canal é um GC completo em miniatura com controle de gás eletrônico, injetor, coluna de tubo estreito e detector, para proporcionar separações rápidas e com alta eficiência. Cada um deles é controlado de forma independente, inclusive o volume de injeção, a temperatura do forno de coluna e o gás de arraste.

Com o controle de gás microeletrônico e o backflush com tempo programável, é possível analisar os componentes de interesse da amostra e eliminar os que não interessam. O recurso de backflush impede que os componentes menos voláteis e outros contaminantes indesejados, como a umidade, entrem em contato com a coluna.

Análises precisas e medições ilimitadas



Uma matriz de gabinetes e dispositivos de armazenamento. Inclui 1 ou 2 canais, 3 ou 4 canais do tipo "ramal", um rack de 19 polegadas e é totalmente auto-suficiente para a portabilidade e flexibilidade. Página 2



Desempenho superior em qualquer aplicação. Da determinação do valor calórico ao biogás e ao monitoramento do ar, o GC 490 Micro oferece análise de gás imediata. Página 5



Colunas capilares de tubo estreito para GC. Respostas alcançadas em segundos através da utilização de capilares de tubo estreito, PLOT e colunas micro empacotadas. Página 7



Agilent OpenLab CDS. O GC 490 Micro trabalha em conjunto com o Agilent OpenLab CDS para um controle mais abrangente do sistema. Página 8



Controle remoto extenso e capacidade I/O. Facilita a integração perfeita e a utilização nas operações já existentes. Página 9



Ferramenta de implementação PROstation. Atribua endereço IP, leia a configuração do instrumento, verifique o status do instrumento, defina o método analítico e a calibração e muito mais. Página 9



Portátil e flexível. As dimensões compactas e a portabilidade abrem um leque de possibilidades de medição. Página 10



Os acessórios melhoram o desempenho e a funcionalidade. Amplie a gama de amostras, melhore a flexibilidade e assegure a remoção de partículas de confiança. Página 10



Ecologicamente correto. Com uma pegada menor do que a dimensão desta página, o GC 490 Micro minimiza o consumo de gás e energia.



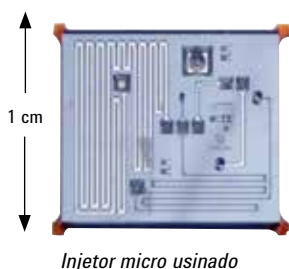
Analísadores GC Micro. Analísadores específicos do aplicativo fornecem uma solução de fluxo de trabalho completo, economizando tempo e custos no desenvolvimento do método.

Para descobrir como o Micro GC Agilent 490 pode ajudá-lo a tomar melhores decisões de negócios, acesse www.agilent.com/chem/microgc

Projetado para oferecer os melhores resultados possíveis

O Micro GC Agilent 490 foi projetado para fornecer resultados úteis e sustentáveis o mais rápido possível. Resultados rápidos são obtidos com a utilização de tecnologia de ponta, como as colunas de GC de tubo estreito, os injetores micro usinados e os detectores de condutividade térmica micro usinados (μ TCD). Juntas, essas tecnologias oferecem gases de separação em poucos segundos.

Injetor micro usinado



Injetor micro usinado

- **Maior confiança.** O injetor micro usinado de silício não tem partes móveis
- **Mais funcionalidades.** Os volumes de injeção selecionados por software de 1 μ L a 10 μ L atendem a uma ampla gama de requisitos de aplicação

- **Elimina o desgaste pelo uso.** O recurso de backflush disponível mantém a coluna analítica bem protegida
- **Desempenho avançado.** O injetor pode ser aquecido a 110° C, eliminando a discriminação de hidrocarbonetos superiores



Características avançadas e facilidade de uso

Trajetória de fluxo de amostra inerte

A análise de gás fica cada dia mais exigente. Componentes "difíceis" e limites de detecção mais baixos exigem um sistema que forneça o máximo de inércia para fazer com que a amostra encontre o caminho até o detector. É por esse motivo que tratamos as peças essenciais do nosso Micro GC com o UltimetTM. Isso resulta em uma trajetória de fluxo de amostra mais inerte, garantindo os melhores limites de detecção possíveis e a estabilidade a longo prazo do instrumento.

IN de amostra fixo na parte traseira do instrumento

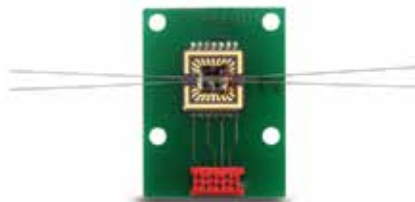
Para aumentar a facilidade de uso, a conexão IN de amostra foi realocada de dentro do Micro GC para a parte traseira do instrumento.

Junto com o injetor frontal para injeções manuais usando uma seringa hermética a gases, o instrumento proporciona o máximo de flexibilidade para analisar amostras de gás.

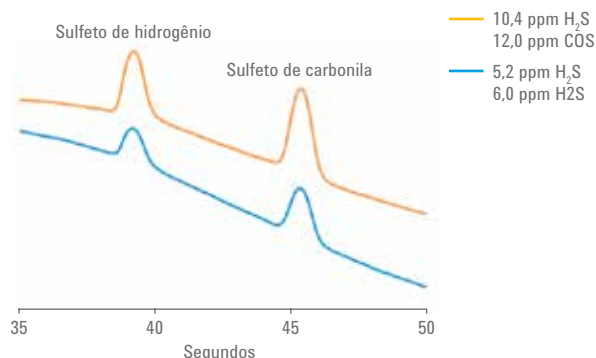
Detector de condutividade térmica micro usinado (μ TCD)

- **Dados da mais alta qualidade.** O volume interno de 200 nL elimina o alargamento do pico
- **Maior sensibilidade.** O limite de detecção* é de:
 - 0,5 ppm para colunas capilares WCOT (CP-Sil 5 CB, CP-Sil 13 CB, CP-Sil 19CB e CP-WAX 52 CB) de 4 a 10 m de comprimento.
 - 2 ppm para colunas PLOT (Molsieve 5A, PoraPLOT Q, PoraPLOT U, Aluminoxide, SilicaPLOT)
 - 2 ppm para colunas Micropacked (Hayesep, MES)
 - 10 ppm para colunas Micropacked (Carboxeno)

*Os limites de detecção são característicos para determinados componentes desde que o comprimento de coluna adequado e as condições cromatográficas sejam usados.



Detector de condutividade térmica micro usinado



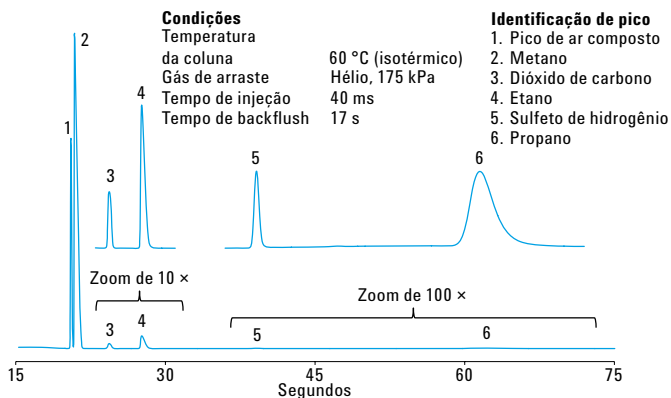
Analise e meça com **confiança**

Principais aplicações

Para produção e pesquisa, o Micro GC Agilent 490 fornece análise de gás em questão de segundos. Ele oferece desempenho excepcional em qualquer aplicação em que a análise de gás precisa economiza dinheiro e agrega valor. Alguns exemplos:

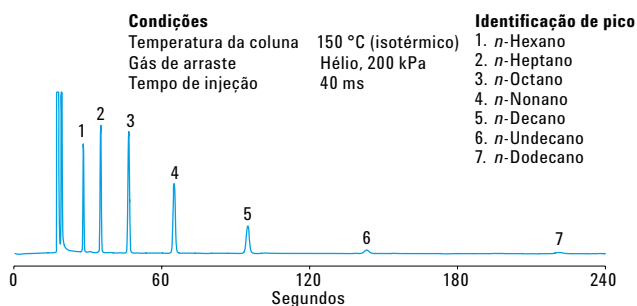
- Determinação da composição/valor calorífico do gás natural
- Odorantes do gás natural
- Gás natural liquefeito (LNG)
- Metano de hulha
- Análise de gases de refinaria simples e complexos
- Gás de petróleo liquefeito (LPG)
- Monitoramento de gases industriais
- Exploração de petróleo/gás, análise de lama
- Avaliação da eficiência de catalisadores
- Gás de síntese
- Biogás/biometano
- Gás de aterro sanitário
- Análise de segurança de mina
- Célula de combustível
- Análise de gás dissolvido (DGA)
- Análise e controle de qualidade de gases especiais
- Impurezas no gás industrial
- Monitoramento do ar
- Gás fixo

Gás natural



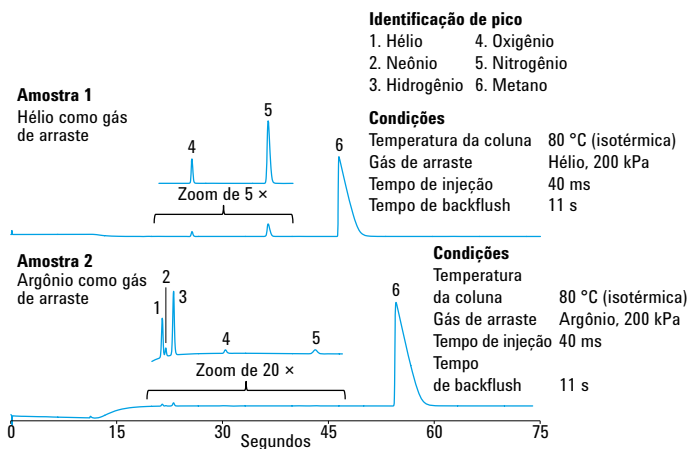
Cromatograma do gás natural no canal da coluna PorapLOT U.

Hidrocarbonetos



Análise da mistura de hidrocarbonetos C7–C12 em uma CP-Sil 5 CB de 8 metros.

Gases permanentes



Análise de gases permanentes em uma coluna Molesieve 5A de 10 m.

Para descobrir como o Micro GC Agilent 490 disponibiliza resultados em segundos, acesse www.agilent.com/chem/microgc



TRAJETÓRIA DE FLUXO DE AMOSTRA INERTE

A tecnologia mais recente é implementada para desativar a trajetória de amostra completa

FORA DO LABORATÓRIO

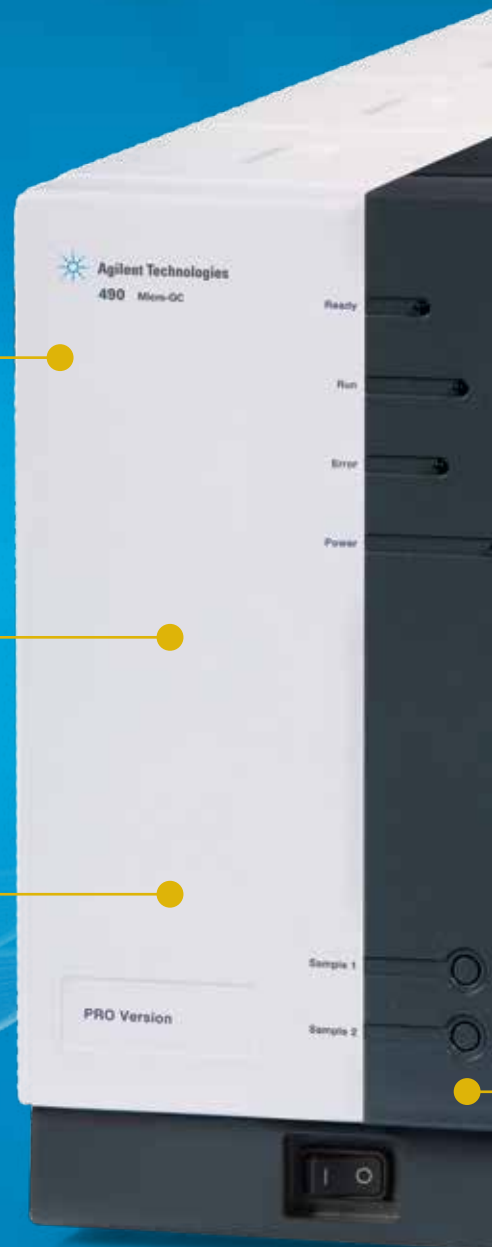
O Micro GC 490, junto com a caixa de transporte, foi projetado para ser usado fora do laboratório. Trazendo o analisador para perto da amostra com resultados de "qualidade laboratorial", garante o máximo de flexibilidade às suas necessidades diárias de análise. Ficou fácil fazer análises em qualquer lugar e a qualquer momento.

ANÁLISE DE PROCESSOS

- Versão 490-PRO
- Manipulação de dados e cálculos de resultado integrados
- Operação sem supervisão
- Protocolos estendidos de comunicação padrão do setor

APLICAÇÕES

O 490 pode ser personalizado com até quatro colunas exclusivas que podem ser executadas em paralelo. Cada coluna pode ter a sua própria calibração, ajuste de temperatura, volume de injeção e taxa de fluxo. Esses recursos tornam o 490 o uGC disponível mais versátil.



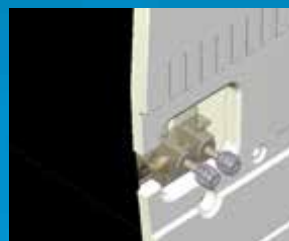
QUÍMICA DA COLUNA

Uma ampla variedade de químicas de coluna feitas pela Agilent estão disponíveis para atender às separações e aplicações mais exigentes:

- CP-Sil 5 CB
- CP-Sil 5 CB para NGA
- CP-Sil 13 CB para TBM
- CP-Sil 19CB
- CP-Sil 19 CB para THT
- CP-WAX 52 CB
- Molesieve 5A
- Óxido de alumínio
- PoraPLOT Q
- PoraPLOT U
- Hayesep A
- Carboxeno 1000
- SilicaPLOT
- MES em NGA

INJETOR DE AMOSTRA

- Traseiro - Conexões padrão de 1/16"
- Dianteiro - Injeção manual através de um septo ou conexão Luer Lock



SUSTENTÁVEL

- Baixo consumo de gás de arraste (aproximadamente 10% em relação ao GC de bancada)
- Baixo consumo de energia
- Design compacto, ocupa pouco espaço



ANALISADORES PRÉ-CONFIGURADOS

Instrumentos para desempenho imediato.

Os analisadores oferecem:

- Biogás
- Gás natural
- Personalizado para acelerar a sua análise
- Configurado, ajustado e testado na fábrica
- Pronto para ser usado após a instalação

TECNOLOGIA MEMS

Injetor e detector micro usinado para volume interno ultra baixo

Para obter mais informações sobre o Micro GC Agilent 490, acesse
www.agilent.com/chem/microgc

Agilent OpenLab CDS: o software de escolha para controlar o sistema de forma abrangente

O Micro GC Agilent 490 foi projetado para trabalhar com o Agilent OpenLab CDS e proporcionar resultados excelentes. O OpenLab CDS permite o controle do instrumento e a aquisição de dados digital de vários sistemas de cromatografia e de hardware de fabricantes do mundo todo.

- **Única plataforma para todos os instrumentos.** Não há necessidade de implantar vários pacotes caros de software de outros fornecedores.
- **Escalável e fácil de usar.** Todas as versões compartilham uma interface de usuário única e formatos comuns para arquivos de dados e métodos. Independentemente do tamanho da implantação inicial, o OpenLab CDS pode se expandir perfeitamente com o seu laboratório, sem a necessidade de treinar novamente o usuário e revalidar o método.



Agilent PROstation: software para configurar facilmente o 490-PRO

PROstation para o Micro GC 490-PRO

Projetado para ser um componente do "sistema", o Micro GC 490-PRO não exige um computador externo para gerar dados e resultados. Em vez disso, ele conta com a coleta de dados integrada e a geração de resultados. As informações definidas pelo usuário são passadas automaticamente para um sistema externo (por exemplo, controle de processos) de forma completamente autônoma.

Para aumentar a comodidade da análise on-line/at-line, o Micro GC 490-PRO também está disponível em um chassi montado em rack de 19 polegadas. Os dispositivos de amostragem e de condicionamento de amostras, como as válvulas de seleção de fluxo e os filtros de membrana Genie, podem ser montados sem a caixa. O Micro GC 490-PRO não usa gases inflamáveis e exige somente pequenas quantidades de gás de amostra para análise e monitoramento, tornando-o a melhor escolha para uso em ambientes onde a segurança operacional é de suma importância.

O software PROstation permite configurar rapidamente o método de análise inicial e validar a aplicação. O sistema de manipulação de dados integrado assume toda a operação do Micro GC 490-PRO.

- **Ampla gama de aplicações.** Para análise em nível de traços ou em massa, inclusive composições de amostra complexas.
- **Funcionalidade independente.** Não é necessário um computador externo.
- **Operação segura.** O instrumento não exige gases inflamáveis para operar e usa uma pequena quantidade de gás de amostra.



Micro GC 490-PRO Agilent em uma caixa de 19 polegadas

Micro GC 490-PRO Agilent



Otimize o desempenho com esses acessórios



Micro-gaseificador

Amplie a gama de amostras que você pode analisar

O micro-gaseificador fornece evaporação de amostra controlada do Gás de petróleo liquefeito (LPG) e do Gás natural liquefeito (LNG) antes da amostra ser introduzida no injetor de cromatografia gasosa para análise. Além disso, as amostras de gás de alta pressão podem ser reduzidas sem criar "pontos frios", o que evita a descriminação na amostra.

Suporte de acessórios

Use acessórios com mais comodidade

O suporte de acessórios do Micro GC é uma plataforma de montagem universal integrada para acessórios, que ocupa uma posição de canal no Micro GC 490. Com o suporte de acessórios, as válvulas de seleção de fluxo, o micro-gaseificador, os filtros de membrana Genie, o regulador de pressão, os sensores de pressão da amostra e as válvulas de alívio da amostra podem ser integrados.



Seringas de injeção

Aumente a flexibilidade da manipulação de amostras

Com as seringas de injeção, amostras ad-hoc podem ser analisadas com mais facilidade. As amostras de gás podem ser injetadas com uma seringa no Micro GC 490 através do injetor opcional na parte frontal do instrumento. A amostra pode ser introduzida através de uma tampa de septo ou com uma conexão Luer-Lock.



Filtro de membrana Genie

Garanta uma remoção de partículas confiável

O filtro de membrana Genie removerá partículas e líquidos da amostra de gás. Isso ajuda a garantir o funcionamento adequado do injetor micro usinado, proporcionando vida útil mais longa dos resultados confiáveis. O filtro é adequado para análise de nível ppb à porcentagem, é totalmente inerte e é compatível com métodos de determinação de valor calorífico.

A caixa de transporte oferece comodidade na medição em movimento

Com o Micro GC 490, a análise de gás no campo ficou mais fácil. Compacto e leve, o instrumento pode ser facilmente transportado na caixa totalmente independente. Essas características o tornam a solução ideal para monitoramento de perímetro, vários locais de perfuração e transporte para dutos de gás natural e estações de medição. A análise e os testes podem ser feitos no próprio local ou remotamente pela Internet.



Deseja obter desempenho superior em qualquer aplicação? Acesse www.agilent.com/chem/microgc para obter mais informações sobre o Micro GC 490 Agilent.

O portfólio da Agilent: soluções e serviços

Um portfólio abrangente do líder em cromatografia gasosa



A Agilent oferece a seleção mais ampla de sistemas, suporte e consumíveis para cromatografia gasosa (GC) e cromatografia gasosa/espectrometria de massas (GC/MS) do setor. Portanto, se você precisar de hardware e software flexíveis e confiáveis para pesquisa complexa, sistemas simples e robustos para ambientes de produção de rotina ou soluções portáteis rápidas e reforçadas para medições em tempo real no laboratório ou em campo, temos um GC ou GC/MS para atender às suas necessidades analíticas e de negócios.



As colunas de GC Agilent são projetadas e fabricadas para oferecer desempenho excelente e reproduzível para as amostras mais simples às mais complexas. Com os níveis mais baixos de sangramento, a melhor inércia para ácidos, bases ou compostos funcionais mistos, e a reprodutibilidade coluna a coluna mais estrita, as colunas de GC Agilent apresentam qualidade superior e desempenho melhor do que qualquer outra coluna disponível no mercado.



Garantir a disponibilização de gás limpo é essencial para a cromatografia gasosa precisa. Os filtros para limpeza de gases Agilent oferecem substituição de filtro sem vazamento que reduz o tempo de inatividade. Eles são muito econômicos, com retorno imediato. Além disso, indicadores de filtro sensíveis fornecem o máximo de proteção ao instrumento.



Agilent CrossLab

Supere desafios complexos com a ajuda de um verdadeiro parceiro de negócios. Os serviços e consumíveis Agilent CrossLab dão respaldo aos objetivos exclusivos da sua empresa. Você também tem acesso a conhecimentos de especialistas para melhorar os resultados econômicos, operacionais e científicos.

O Micro GC 490 Agilent – análise de gás rápida para onde e quando você precisar

O Micro GC 490 Agilent conta com:

- Mais geração de dados em menos tempo para tomar decisões de negócios melhores e mais rápidas
- Dimensões compactas, tornando-o facilmente transportável
- Modular e flexível; facilmente reconfigurado para diversas aplicações
- Fácil de operar, sem treinamento ou habilidades necessárias
- Sensibilidade e precisão líderes do setor
- Menos consumo de energia e gás de arraste, reduzindo a emissão de carbono
- Solução fora do laboratório com resultados de "qualidade laboratorial"



Saiba mais:

www.agilent.com/chem/microGC

Encontre um centro de atendimento ao cliente Agilent em seu país:

www.agilent.com/chem/contactus

Brasil

0800 7281405

chem_vendas@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Ásia e Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

Ou entre em contato com o representante local ou distribuidor autorizado da Agilent

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2015

Impresso nos EUA, 23 de novembro de 2015

5991-6041PTBR



Agilent Technologies