

LASERCEM

AP2E - Análise de Gases

**Medição de gases sem acondicionamento de amostras
com Laser**



Apresentado por:
Carlos Goldbach

Sobre a C2E Brasil

Olá, seja bem-vindo a C2E Brasil!

Aqui ofertamos soluções inteligentes em combustão e automonitoramento de emissões para o meio ambiente.

Com a busca contínua por inovação em tecnologia, capacitação técnica, gestão eficiente, análise do mercado, parceiros estratégicos e comprometimento com o cliente, a C2E visa se perpetuar como uma empresa referência no território brasileiro.

Nosso escopo vai além do simples fornecimento de equipamentos, a C2E traz a experiência da customização de seus projetos, com tecnologia de combustão líder no mundo, atendendo o mercado nacional com tecnologia de ponta no mercado mundial com produtos de combustão e automonitoramento de emissões.

Fornecemos o que a sua empresa precisa para uma combustão eficiente, um ambiente seguro e limpo.



Sobre a Durag Group

O DURAG GROUP é uma participante global com sete empresas de manufatura e várias áreas de especialização tecnológica. Seus sistemas e produtos atendem a uma ampla gama de áreas de aplicação, desde várias indústrias até pesquisa acadêmica e administração municipal.

█ Segurança

A tecnologia de combustão tem como foco principal a segurança: a ignição segura de chamas, a combustão controlada e o controle e monitoramento de diversos sistemas de combustão. Os produtos do DURAG GROUP são desenvolvidos para uso em condições de processo exigentes e realizam seu trabalho com máxima confiabilidade. Outro ponto importante – os produtos e serviços do grupo apoiam o usuário a cumprir os requisitos do quadro legal e normativo.

█ Disponibilidade e eficiência energética

Cada parada não planejada de uma planta pode causar altos custos. Por isso, o DURAG GROUP oferece produtos seguros, estáveis e duráveis para plantas de combustão, queimadores e sistemas de flare, que se destacam pela máxima confiabilidade, mesmo em condições de processo exigentes. Soluções inteligentes, como seus sistemas de vídeo e termografia, ajudam os operadores a gerenciar suas plantas de combustão de forma mais eficiente, reduzindo os custos de combustível e evitando paradas.

█ Uma fonte única para todas as tecnologias

O DURAG GROUP tem mais de 70 anos de experiência na área de tecnologia de combustão, com uma base de instalações muito ampla em todo o mundo. O portfólio de suas empresas DURAG, HEGWEIN e SMITSVONK inclui produtos certificados, seguros e altamente disponíveis para ignição e combustão, além de controle e monitoramento de plantas de combustão, sistemas de queimadores e sistemas de flare de todos os tipos.

Análise multicomponente de gases

Nossos analisadores de gás multicomponentes compactos empregam espectroscopia a laser de alta sensibilidade e são capazes de medir até 30 tipos de gases diferentes. Eles oferecem diversas aplicações em indústrias e pesquisas, como o monitoramento de processos e emissões, medição de gases traço em ambientes internos ou externos, verificação da pureza do hidrogênio ou otimização de sistemas de limpeza de gases de combustão.

Os sofisticados analisadores de gás da AP2E, parte do GRUPO DURAG, avaliam se a composição de um gás está de acordo com as especificações ou se há impurezas presentes em níveis de ppb ou até ppt. Esses instrumentos, projetados como sistemas de medição extrativa, asseguram alta qualidade nas medições.

Os sistemas de medição incluem uma sonda de amostragem com bocal sônico e filtro, uma linha de gás amostrado e um sistema de bombeamento patenteado. O gás é transportado da fonte (chaminé, tubulação ou ar) até o analisador. Dependendo da aplicação, o sistema de amostragem é equipado com uma linha aquecida e revestimentos especiais na sonda.

Os analisadores de gás da AP2E utilizam um sistema de amostragem patenteado chamado Low Pressure Sampling (LPS), que oferece características únicas e reduz os custos de ciclo de vida sem comprometer o desempenho analítico.

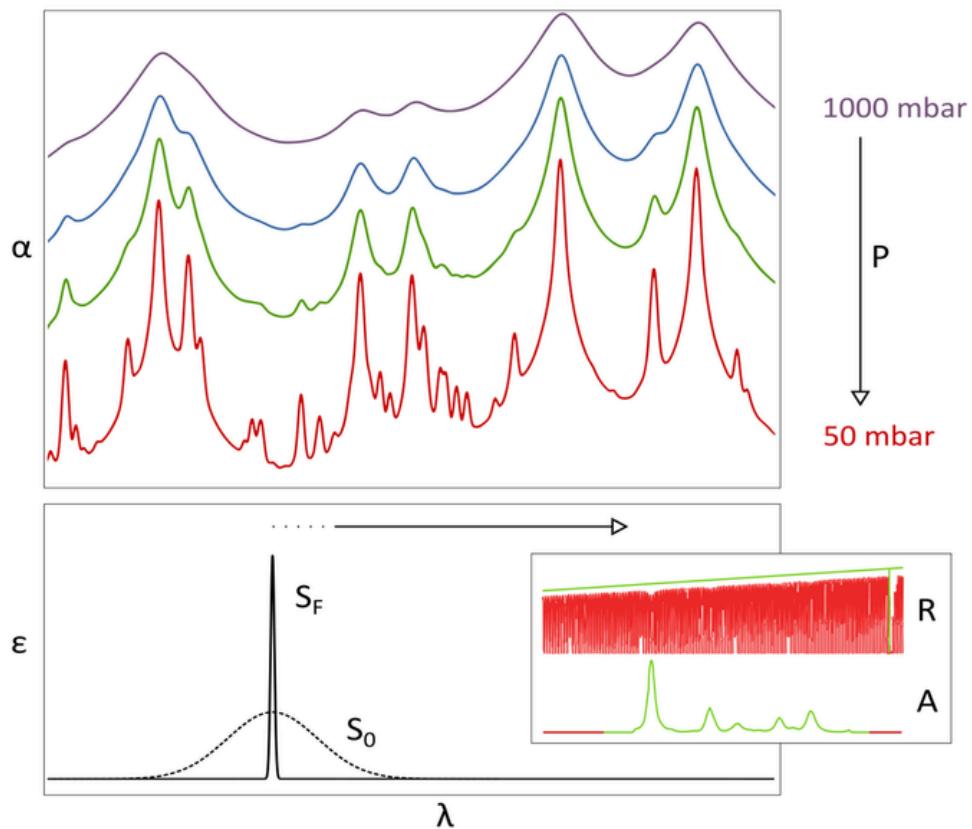
Utilizando o método patenteado OFCEAS (Espectroscopia de Absorção Aprimorada por Cavidade com Realimentação Óptica), um dos métodos mais sensíveis disponíveis, esses analisadores medem gases em um ressonador óptico equipado com espelhos altamente reflexivos, permitindo repetidas passagens de luz laser pelo ressonador. Isso resulta em distâncias de medição efetivas de vários quilômetros, possibilitando a detecção confiável de concentrações mínimas de gás.

O design do invólucro do analisador permite sua instalação em locais externos ou em zonas Ex.



Sobre o sistema

- Tecnologia de laser IR de alta resolução;
- Tecnologia patenteada OFCEAS TDL;
- Sem partes ópticas móveis;
- Adequado para medição de NOx abaixo de 35 mg/m³ (WI) / 50 mg/m³ (LCP);
- Medição direta sem necessidade de modificar a amostra;
- Sistema de Amostragem de Baixa Pressão patenteado;
- Baixo consumo de ar comprimido para medição multicomponente sem interferência, independentemente da matriz;
- Capacidade de medir em gases úmidos;
- Informação de zero contida no sinal (não requer **gás de zero**);
- Tempo de resposta muito rápido;
- Custos operacionais reduzidos (baixo consumo de ar comprimido + baixo consumo de energia devido a linha autossuficiente aquecida a 80 °C);
- Alta disponibilidade do sistema ;



Especificações Técnicas

LaserCEM - Analisador de gás multicomponentes

Medição	OFCEAS TDL	Proteção	IP 54 IEC 60529
Alimentação Elétrica	110...230 VAC, 50/60 Hz	Tempo de resposta	<100 s (todos os gases), exceto NH ₃ , HCl, HF (<400 s)
Condições do ar comprimido	Sem poeira, sem óleo, seco, em temperatura ambiente Pressão 3 bar com vazão máx. de 5,5 l/min Conectado com aço inoxidável de ¼" Conector Swagelok	Condições da amostra	Tipo: Ar, gás de combustão, gás de processo não combustível Temperatura: +5 ... +600 °C Umidade absoluta: 0 ... 80 % vol
Chaminé	Velocidade fluxo: 0 ... 30 m/s Pressão interna: -30 ... +30 kPa, relativa à pressão ambiente Diâmetro mínimo do furo: 75 mm	Temperatura ambiente	Temperatura: +5 ... +40 °C Umidade: 10 ... 90 % de umidade relativa, sem condensação
Conexões mecânicas	Linha de gás de amostra Ø 42 mm	Span	NA
Gás	Ranges de medição certificado	Ranges de medição padrão	
CO (mg/m ³)	0...75, 0...1249, 0...30	0...3000	
CO ₂ (% vol)		0...20	
NO (mg/m ³)	0...78, 0...150, 0...2008	0...3000	
NO ₂ (mg/m ³)	0...40, 0...100	0...2000	
N ₂ O (mg/m ³)		0...500	
HF (mg/m ³)	0...1,5; 0...10	0...100	
SO ₂ (mg/m ³)	0...75, 0...2858	0...5000	
HCl (mg/m ³)	0...15	0...150	
NH ₃ (mg/m ³)	0...15, 0...45, 0...76	0...500	
CH ₄ (mg/m ³)	0...5, 0...20	0...500	
O ₂ (% vol)	0...21	0...25	
H ₂ O (% vol)	0...30, 0...40	0...60	
H ₂ S (mg/m ³)		0...7500, 0...100	
CHOH (mg/m ³)		0...30, 0...5	
Linearidade	<2% da range de medição		
Repetibilidade	<1% da range de medição		

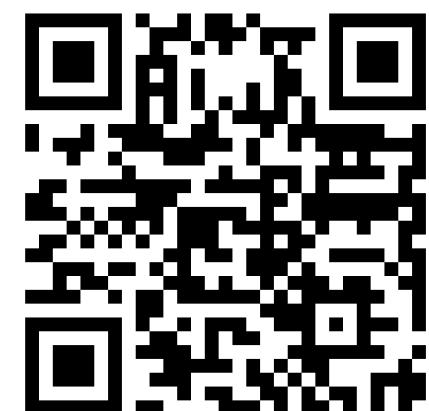


Estamos a disposição para quaisquer dúvidas



Rua Paulo Setubal, 2144
CEP 81670-130 – Boqueirão – Curitiba – PR
www.c2ebrasil.com.br
Tel. (41) 3016-5137 – Cel (41) 99630-1090
e-mail: administracao@c2ebrasil.com.br

Biblioteca virtual



Canal no Youtube

