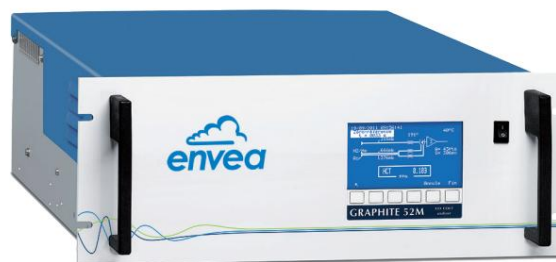


Analísadores de hidrocarbonetos GRAFITE 52M

SISTEMAS DE MONITORAMENTO DE PROCESSO E EMISSÕES

O Graphite52M é um dos únicos analisadores de hidrocarbonetos que oferece certificação QAL1 de acordo com EN 14181 e EN 15267-3, e também está disponível em versão transportável.



CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

- Utiliza o princípio de Detecção de Ionização de Chama (FID), uma tecnologia robusta, confiável e precisa
- Detector aquecido até 191°C para medição de HC de alta concentração
- Combustível utilizado: mistura de H₂ e He (QAL1) ou H₂ puro (opcional)
- Tempo de resposta rápido
- Alta precisão, sensibilidade e estabilidade
- Catalisador de longa vida de alta eficiência
- Memória incorporada para armazenamento de dados
- Queimador interno de zero e purificador de ar
- Visor LCD gráfico com software acionado por menu interativo e exibição de velocidade aprimorada
- Comunicação de protocolo AK (RS232)
- Conexão Ethernet TCP/IP integrada, porta USB e interface serial RS 232
- Fator de resposta testado (TÜV) em mais de 20 HC específicos

2 versões diferentes:

- **GRAPHITE 52M-S** : monitoramento de THC
- **GRAFITE 52M-D**: THC, NmVOC e CH₄
monitoramento simultâneo

PRINCIPAIS APLICAÇÕES:

- Conformidade de emissões de pilha e monitoramento de processos
- Testes de gases de escape e emissões automotivas de motores, controle de
- eficiência de redução de COV e conformidade ambiental • Controle de combustão (térmico ou catalítico) • Purificadores • Absorvedores de carbono • Monitoramento de conversores catalíticos...



Exemplo de integração em gabinete de análise de gases de escapamento motor

CONFORMIDADE COM:

Regulamento UE IED (diretivas WID / LCPD / MCP), certificado QAL 1 de acordo com EN 15267, EN 14181, conformidade com EN 12619 e EN 13526, EPA dos EUA (40 CFR 60 e 75, CFR 40-1065)



Sira MC 060082/11
MCERTS CERTIFICADOS
EN 15267-3



APROVADO pela EPA dos EUA
40 CFR 60 e 75



CERTIFICADO TÜV
EN 15267-3

QAL1
EN 14181

QAL1
EN 15267

Analizador aquecido de compostos orgânicos voláteis FID GRAFITE 52M

PRINCÍPIO DA OPERAÇÃO:

O gás a ser analisado é amostrado com uma bomba aquecida e depois conduzido ao queimador alimentado com uma mistura de H₂/He (ou H₂ puro opcionalmente) e oxidante de ar. A separação das moléculas de hidrocarbonetos em alta temperatura no cone da chama proporciona uma corrente ionizante, com intensidade diretamente proporcional ao número de átomos de carbono da amostra.

Este sinal é processado eletronicamente para obter uma medição precisa da concentração de THC.

Todos os elementos em contato com a amostra localizados a montante do detector (bomba, detector de ionização, filtros, tubos e capilares, etc.) são aquecidos para fornecer desempenho repetível e confiável na análise de uma ampla variedade de concentrações de hidrocarbonetos.

A geometria do queimador foi especialmente projetada para obter um sinal de saída linear qualquer que seja a concentração medida para qualquer escala de medição.

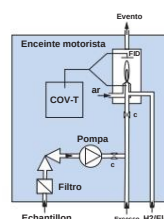
O GRAPHITE 52M-D possui 2 queimadores e portanto 2 canais. O primeiro queimador, assim como a versão GRAPHITE 52M-S, mede o THC (Total Hydro Carbons), enquanto o segundo canal, equipado com um conversor nMHC, mede o CH₄. A versão D mede simultaneamente o THC e o CH₄ e calcula a parte nMHC (THC - CH₄).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Gamas	0-10/100/1000/10000 ppm opcionalmente 0-30/300/3000/30000 ppm
barulho	<0,5% da escala completa (FS)
Precisão	< 1% de leitura entre 15% e 100% de FS
Tempo de resposta	THC: < 1,5 seg. / CH ₄ : < 3,5 seg.
Limite inferior detectável	0,05 ppm na faixa de 10 ppm
Pressão de entrada de ar	1,2 barra
Pressão de entrada de H ₂ / He ou H ₂	1,2 barra
Consumo de ar	800ml/min (cerca de 48L/h)
Consumo de H ₂ / He ou H ₂	35 mL/min (cerca de 2L/h) 70mL/min (cerca de 4L/h) para versão D
deriva zero	< 1% / 24h
Desvio de extensão	< 1% / 24h
Linearidade	< 1% para uma concentração entre 10% e 100% da faixa completa da escala
Temperatura do bloco aquecido	até 191°C
Taxa de fluxo de amostra	0,7 a 2 l/min a 20 psi
Temperatura do bloco capilar	aquecido até 180°C
Taxa de eficiência do conversor	> 99%
Habitação	padrão 19" - rack 4U
Dimensões	483 x 470 x 177 mm (C x L x A) 19 x 17,3 x 5,3 polegadas (C x L x A)
Peso	22 kg / 48 libras
Temperatura de operação	+5 a +45°C
fonte de energia	230 VCA, 50 Hz/115 VCA, 60 Hz
Consumo de energia	500 VA durante a inicialização
Comunicação	RS232 e Ethernet (RJ45), protocolo AK

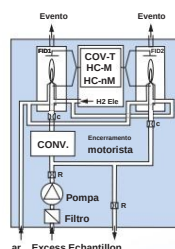
PRINCIPAIS OPÇÕES:

- Versão portátil em versão «S» ou «D»
- Conversor de catalisador de ar zero interno
- Compressor/gerador de ar externo
- Extensão de memória interna
- Linha de amostragem aquecida com filtro de poeira SS 2µm integrado (3 até 5m). Para ser usado com opção de regulador integrado aquecido
- Placa eletrônica ESTEL com:
 - > 4 entradas analógicas independentes
 - > 4 saídas analógicas independentes
 - > 4 entradas de controle remoto
 - > 6 saídas de contato seco
- Versão especial sem tela para aplicação no motor



GRAFITE 52M-S:

Equipado com um queimador, o GRAPHITE 52M-S permite monitoramento contínuo e preciso de THC.



GRAFITE 52M-D:

Equipado com dois queimadores e um catalisador, permite a medição simultânea de

HC total e CH₄. O GRAPHITE 52M-D é ideal para acompanhar a evolução dos fenômenos transitórios de hidrocarbonetos não metano e metano.

SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA:

- Gás de calibração: C₃H₈ ou CH₄
- Alimentação do queimador: H₂/He (opção H₂)
- Para operação dentro da certificação QAL1
É necessária mistura de gás combustível H₂/He
- Combustível: ar seco (fornecido por fonte de ar externa ou por compressor de ar externo opcional)

FATOR DE RESPOSTA

Compostos orgânicos	UBA Especificações	MCERTs Especificações
Hidrocarbonetos alifáticos	0,94 - 1,03	0,90 - 1,10
Hidrocarbonetos aromáticos	0,80 - 0,92	0,80 - 1,10
Álcoois alifáticos	0,73 - 0,94	0,70 - 1,00
Ésteres e Cetonas	0,70 - 0,93	0,70 - 1,00
Ácidos orgânicos	0,93	0,50 - 1,00

