

Câmera de Imagem Óptica de Gás (OGI) FLIR Gasfinder 320

FICHA INFORMATIVA DA EARTHWORKS

Atualizado: 05/2025

Por que é importante?

A câmera FLIR (Forward Looking InfraRed) GF320 OGI é uma câmera de imagem óptica de gás capaz de detectar compostos de hidrocarbonetos encontrados em combustíveis fósseis, incluindo gases de efeito estufa que contribuem para o aquecimento global, como o metano (CH₄), e outros compostos orgânicos voláteis (COVs) nocivos, como o benzeno. Ela foi aprovada pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) como um método válido para detectar vazamentos em instalações de petróleo e gás. As câmeras OGI da série G da FLIR são o padrão da indústria na identificação de emissões e eventos de poluição que ocorrem durante operações rotineiras de petróleo e gás, ou devido a vazamentos, equipamentos defeituosos, acidentes e liberações intencionais por operadores.



Câmera FLIR GF320, o padrão da indústria para detecção de metano e outras emissões de gases.

Gases Detectados e Taxa de Vazamento Mínima Detectada (Minimum Detected Leak Rate, MDLR)
Testes efetuados por laboratórios independentes (de terceiros) confirmam que as câmeras GasFindIR™ podem "ver" os gases a seguir, à taxa de vazamento mínima detectada (MDLR):

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ▪ 1-Penteno - 5,6 g/h | ▪ Metano - 0,8 g/h |
| ▪ Benzeno - 3,5 g/h | ▪ Metanol - 3,8 g/h |
| ▪ Butano - 0,4 g/h | ▪ MIBK - 2,1 g/h |
| ▪ Etano - 0,6 g/h | ▪ Octano - 1,2 g/h |
| ▪ Etanol - 0,7 g/h | ▪ Pentano - 3,0 g/h |
| ▪ Etilbenzeno - 1,5 g/h | ▪ Propano - 0,4 g/h |
| ▪ Etileno - 4,4 g/h | ▪ Propileno - 2,9 g/h |
| ▪ Heptano - 1,8 g/h | ▪ Tolueno - 3,8 g/h |
| ▪ Hexano - 1,7 g/h | ▪ Xileno - 1,9 g/h |
| ▪ Isopreno - 8,1 g/h | |
| ▪ MEK - 3,5 g/h | |



Taxas mínimas de vazamento para gases detectados pela FLIR GF320.

Ver o Invisível

A GF320 é uma ferramenta que permite que operadores de petróleo e gás e reguladores governamentais mantenham os equipamentos e observem emissões de poluentes. Infelizmente, seu preço elevado e os requisitos técnicos para operação e análise impedem que a maioria das comunidades que vivem próximas à infraestruturas de petróleo e gás se beneficie dessa tecnologia.

A Earthworks investiu mais de US\$500.000 em cinco câmeras FLIR GF320 com lentes teleobjetivas para documentar a poluição que pode estar ligada a impactos ambientais e de saúde relatados por comunidades, e para garantir que autoridades e reguladores saibam

quando as instalações de petróleo e gás estão causando poluição que contribui para o aquecimento global e traz riscos à saúde. Os vídeos OGI tornam visíveis os problemas de qualidade do ar e podem levar ao monitoramento de sua qualidade, mudanças operacionais, novas tecnologias de controle de emissões e/ou ações regulatórias.

Saiba mais em

[Earthworks.org/Field-Investigations](https://earthworks.org/Field-Investigations)





Tanque de petróleo bruto em Florence, CO (esquerda) e pluma de hidrocarbonetos capturada por meio de uma câmera FLIR GF320 (direita).

A FLIR GF320 é equipada com um filtro especial que permite detectar e visualizar a presença de pelo menos 20 gases. As emissões detectadas com uma câmera GF320 podem incluir gases como o metano – um potente gás de efeito estufa, com um poder de aquecimento climático 80 vezes superior ao do dióxido de carbono; o benzeno, um carcinógeno conhecido; e uma série de outros COVs cientificamente associados a diversos problemas de saúde (como dificuldades respiratórias, sangramentos nasais, dores de cabeça e náuseas).



Todos os termógrafos da Earthworks tem certificado Nível 1 de Termógrafos Ópticos de Imagem de Gás pelo Infrared Training Center (ITC).

Nossa Dedicação à Qualidade

A equipe da Earthworks que utiliza a câmera FLIR GF320 concluiu cursos no Infrared Training Center (ITC) e possui certificação de Nível 1 em Termografia de Imageamento Óptico de Gás. O treinamento de ITC é considerado a qualificação padrão-ouro dentro da indústria de termografia. A mesma certificação é exigida por muitos operadores da indústria e agências reguladoras para o uso de câmeras OGI.

Há mais de uma década, a Earthworks tem demonstrado sucesso em usar evidências de OGI para identificar vazamentos e falhas de funcionamento que exigem reparos, expõem violações das regulamentações de qualidade do ar e destacam eventos de emissões que são de interesse público.

Além de concluir o treinamento do ITC, os termógrafos da Earthworks recebem treinamento extensivo em campo com termógrafos experientes da equipe e seguem as melhores práticas refinadas ao longo de uma década de uso de OGI pela Earthworks. Os termógrafos são treinados para identificar falsos positivos e outros compostos presentes no ar (por exemplo, vapor d'água) que podem interferir na detecção precisa de emissões de hidrocarbonetos.

Citações

- Câmera OGI FLIR GF320 - <https://www.flir.com/browse/industrial/gas-detection-cameras/>
- Poluentes Atmosféricos de Petróleo e Gás - <https://earthworks.org/issues/air-pollutants/>
- Metano, um poluente climático - <https://www.youtube.com/watch?v=UNpmIsQmKe0>
- Certificação ITC - <https://www.infraredtraining.com/en-US/home/training/level-1/>