

■ Gás Natural e Biogás: Monitoramento de Plantas e Redes & Detecção de Vazamento de Gás ■

2
0
2
3



INSPECTRA[®] LASER IECEX

Tecnologia Laser
aplicada à Detecção de Metano

- Zona 1, certificado por IECEX e ATEX
- Seletividade ao metano (CH₄)
- 1 ppm de sensibilidade CH₄
- Faixa de medição de 0ppm a 100% do volume CH₄

Usando tecnologia de espectroscopia a laser, o equipamento INSPECTRA® LASER IECEx da GAZOMAT™ é um detector de metano de alto desempenho que oferece todas as vantagens da detecção óptica.

O dispositivo atende às últimas normas IECEx e ATEX para uso em atmosferas explosivas, bem como em zonas confinadas. Ele detecta o metano e localiza vazamentos com precisão, em uma ampla faixa de medição, até as menores concentrações. É ideal para o monitoramento de instalações e gasodutos de gás natural e biogás, tanto ao ar livre quanto em ambientes internos.



Seletividade Total ao Metano

- A câmara de medição do analisador INSPECTRA® LASER é equipada com um diodo laser ajustado ao comprimento de onda de absorção específico para o metano.
- Na presença de moléculas de metano, o feixe de laser é parcialmente absorvido. Assim, apenas o metano é detectado.
- O dispositivo é insensível a outros gases de hidrocarbonetos, produtos químicos, vapores de água e poluição que podem estar presentes no ar ambiente em pequenas quantidades.

Precisão e Confiabilidade de Medições Únicas

- 1 ppm de sensibilidade (CH₄) graças ao comprimento do trajeto da célula multipasse
- Duas escalas de medição com exibição simultânea
 - Escala PPM de 0 ppm a 10.000 ppm
 - Escala de GÁS: de 0 % a 100 % de volume de gás
- Tempo de resposta muito rápido

Zona 1, certificado pela IECEx e pela ATEX



Intrinsecamente seguro, o dispositivo pode ser operado em atmosferas explosivas da zona 1, tanto em ambientes internos quanto ao ar livre.

Fácil de Usar

- Início rápido, em apenas alguns segundos, com autoteste automático,
- Indicadores visuais e sonoros (nível de carga da bateria, estado da bomba, alarme ligado/desligado, risco de explosão, etc.)
- Acesso às funções padrão e avançadas com o teclado de 5 teclas e um menu de rolagem
- Quatro faixas de medição com a função Autoscale melhorando a mudança da faixa de medição
- Medição em absoluto ou relativo
- Conjunto de baterias GAZOMAT fácil de substituir - não é necessário retornar ao centro de Serviço
Nota: o INSPECTRA® pode ser operado com três células secas LR20, exclusivamente fora de atmosferas explosivas
- Conjunto ampliado de equipamentos de amostragem
- Conecta-se ao aplicativo de software dedicado para transmissão de dados sem fio em tempo real (opcional)

Amplio Escopo de Aplicação

Adequado para qualquer aplicação que exija a medição de concentrações de metano e biometano:

- Detecção e localização de vazamentos de gás em qualquer tipo de configuração: furos, áreas confinadas, etc.
- Levantamento de dutos subterrâneos e acima do solo
- Monitoramento de instalações de compressão, instalações de armazenamento de gás, linhas de alta pressão, estações reductoras de pressão, etc.
- Monitoramento de emissões superficiais de locais de vulcões, aterros sanitários, etc.
- Análise de gases em laboratórios.

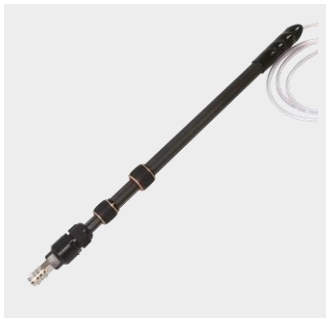
Acessórios e Adicionais

- Carregador 50Hz-60Hz 100-240VAC
- Conjunto de bateria recarregável (não mostrado) – cabe dentro do instrumento
- Haste de amostragem telescópica modular com ventosa
- Compartimento de armazenamento para o detector e seus acessórios
- Conjunto de filtros hidrofóbicos e filtros de poeira (não mostrado)
- Chave pino para acesso ao compartimento do filtro hidrofóbico (não mostrado)
- **Opcional:**
 - Carregador 12VDC
 - Sonda de amostragem semi-rígida longa com cabo filtrante montado (não mostrado)
 - Sonda flexível curta com cabo (não mostrado)
 - Kit de verificação de gás composto por um cilindro de verificação de gás e um regulador de pressão
 - Comunicador Bluetooth (não mostrado) para transferência de dados sem fio



Equipamento de Amostragem Compatível com o Instrumento

Sonda de amostragem telescópica modular e acessórios



Sonda telescópica modular de amostragem de carbono



Sonda de ventosa



Carrinho de gás (opcional)

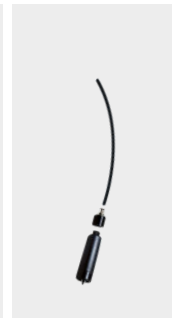


Sonda de roda única (opcional)

Outras sondas de amostragem



Sonda longa (opcional)



Sonda curta (opcional)

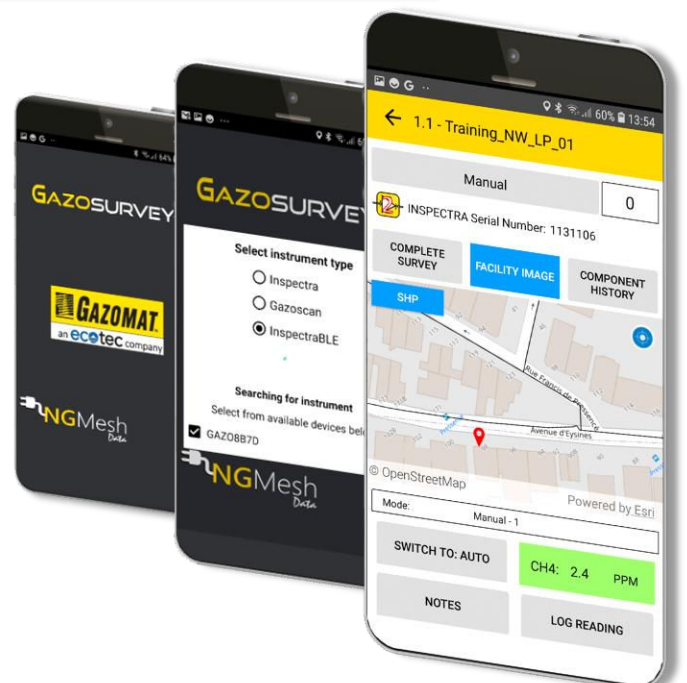
GAZOSURVEY™, o Aplicativo de Software Dedicado ao Monitoramento de Vazamento de Metano (opção)

Disponível como opção, GAZOSURVEY ⁽¹⁾ é um aplicativo de software que roda em dispositivos inteligentes iOS e Android. Foi desenvolvido para o monitoramento de vazamentos de gasodutos e instalações de gás natural e biogás.

O aplicativo GAZOSURVEY facilita a coleta e transferência de dados de pesquisa. O dispositivo inteligente se conecta via Bluetooth ao detector INSPECTRA®. Através do aplicativo, o técnico de campo pode então usar as funções do dispositivo inteligente:

- Geolocalização e navegação em mapas
- Entrada de notas
- Armazenamento de múltiplas fotos usando a câmera

Através de uma interface com uma plataforma web, os dados de levantamento georreferenciados são transferidos e alertas são automaticamente enviados ao pessoal ou serviços de emergência.



(1) Aplicativo vendido separadamente. Consulte o folheto GAZOSURVEY

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
INSPECTRA® LASER IECEx**

Princípio de medição :	• Espectroscopia a laser (TDLAS – Espectroscopia de Absorção a Laser de Diodo Ajustável)		
Seletividade de gás :	• Gás metano (CH ₄)		
Escalas de medição : (Exibição simultânea)	PPM Oppm - 10.000ppm CH ₄	GÁS 0,0% a 100,0% VOL. GÁS CH ₄	LEL (opção) 0,0% LEL-100,0% LEL CH ₄
Faixa de medição :	• 0ppm-100,0 % VOL. GÁS CH ₄		
Limiar de detecção :	• 1ppm CH ₄		
Tempo de resposta :	• Norma T10: 2 segundos T10 com haste de sucção: <3,5 segundos • Norma T90: 4,5 segundos T90 com haste de sucção: 6 segundos		
Tempo de início :	• Em menos de 30 segundos		
Visor :	• Visor de tela LCD com iluminação de fundo verde visível à luz do dia • 3 áreas de visor: Medições/Indicadores de status/Janela de diálogo • Altura do caráter de medição: 13 mm		
Teclado :	• 5 teclas de controle direto: LIGA/DESLIGA, bomba, alarme, iluminação de fundo, menu • Controle de funções avançadas com menu de rolagem de acesso protegido		
Fonte de energia :	• Conjunto de baterias recarregáveis junto com referências do fabricante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ni-MH - 3,6V, 23,22Wh / 6,45Ah 		
Carregador de bateria :	• Input : 50Hz-60Hz 100-240VAC Max 0,35A		
Tempo de carga :	• Tempo de carga de até 10 horas		
Vida útil da bateria :	• 12 horas a temperaturas dentro de +20°C e +25°C - sem acessórios e todas as funções ligadas (iluminação de fundo, bomba na velocidade normal) • Vida útil da bateria reduzida em 20% a temperaturas abaixo de 0°C e acima de +35°C		
Saída da bomba elétrica :	• 55 l/h (em velocidade normal) e 45 l/h (em velocidade lenta)		
Alarmes :	• Eles ativam os avisos visuais (visores LCD e LED) e de áudio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Limiar de concentração de metano (CH₄) ○ Risco de explosão devido a concentração de metano ○ Bomba: bomba parada, erro da bomba 		
Indicadores de status :	• Nível de carga da bateria, status da bomba (2 velocidades)		
Conexão de gás :	• Acoplamento de entrada de conexão rápida com mecanismo de travagem: sonda de sucção no lado direito • Acoplamento de saída de gás de conexão rápida		
Conexões elétricas :	• Conector de 2,1mm para carregador de bateria • Conector de comunicação para conexão a: <ul style="list-style-type: none"> - um PC através de um cabo dedicado opcional - um comunicador Bluetooth externo opcional 		
Transferência de dados :	• Através de um comunicador externo sem fio Bluetooth (opção) e um aplicativo dedicado (opção)		
Invólucro :	• Material do invólucro: poliamida reforçada com fibra de vidro e carbono • Material do lado frontal: alumínio anodizado		
Dimensões :	• Comprimento 263 mm x Largura 113 mm x Altura 141 mm (10,3 x 4,4 x 5,5 polegadas)		
Massa :	• 2,7 kg com baterias (5,95 lbs)		
Condições de uso em modo estabilizado :	• Umidade: 5% a 80% de umidade relativa • Faixa de temperatura operacional: -15°C a +50°C (+5°F a 122°F) • Pressão atmosférica de 1013 mbar (± 100 mbar)		
Condições de armazenamento : (excluindo baterias)	• Umidade: < 90% de umidade relativa • Temperatura: -20°C a +60°C (-4°F a +140°F)		
Classificação de proteção :	• IP54 (em conformidade com a IEC 60529)		
CE Marcação Conformidade normativa:	• EN 50270:2015 - Compatibilidade eletromagnética • EN 61010-1:2010 + A1:2019/AC 2019-04 - Requisitos de segurança para equipamento elétrico de medição, controle e uso laboratorial • IEC 60825-1:2014 - Segurança de produtos a laser Normas europeias de uso em atmosferas explosivas: <ul style="list-style-type: none"> • EN IEC 60079-0 :2018 - Requisitos Gerais IEC 60079-0:2017 (Ed. 7.0) • EN 60079-11:2012 - Segurança Intrínseca IEC 60079-11:2011 (Ed. 6.0) • EN 60079-28 :2015 – Proteção contra radiação óptica IEC 60079-28:2015 		
Marcação IECEx :	II2G Ex ib op is IIB T3 Gb		
Zona 1	IECEx INE 19.0017X		
Marcação ATEX :	II 2 G Ex ib op is IIB T3 Gb		
Zona 1	INERIS 19ATEX0018X		
Patentes :	Nº 7352463 e Nº 1647820		
País de origem:	Fabricado na França		

