



Imagens Ilustrativas



SafEye Xenon Série 700

[Detecção de Gases Combustíveis por Feixe Aberto]



SafEye Xenon Série 700

Economia, praticidade e precisão em Detecção de Gases

[Detecção de Gases Combustíveis por Feixe Aberto]

O SafEye Xenon Série 700, detector de gás do tipo feixe aberto, monitora gases combustíveis ao longo de um caminho óptico aberto de até 140 metros.

Com sua avançada fonte de luz pulsante por flash de Xenon, o SafEye é altamente imune a falsos alarmes, que normalmente ocorrem nos sistemas tradicionais de feixe aberto, causados por radiação direta ou refletidas da luz solar, Flares, iluminação artificial e fontes de radiação do tipo corpo negro (Black Body).

Seu invólucro de aço inoxidável, resistente a ação do tempo, possui aquecimento da fonte óptica que elimina a condensação e a umidade nas lentes. Combinado com seu exclusivo sistema óptico triplo e o sensor de duplo espectro, o SafEye pode manter a integridade operacional mesmo com até 90% de obscurecimento do sinal.

Sua elevada tolerância de desalinhamento de ± 1 grau torna sua instalação simples e rápida.

O SafEye Xenon Série 700 possui ainda uma "chamada de manutenção" de 3mA e uma unidade de diagnóstico/calibração portátil intrinsecamente segura.

[Aplicações]

Aliando tecnologia e robustez, o SafEye pode ser instalado em ambientes agressivos, com diferentes temperaturas e climas. A adequação para as aplicações é comprovada, tanto para instalações internas quanto externas tais como:

- Exploração e produção offshore de petróleo e gás;
- Áreas de armazenamento de petroquímicos;
- Armazenamento, bombeamento e enchimento de GNL/GLP;
- Dutos;
- Cabines de pintura e produção de tintas;
- Terminais de ônibus (veículos alimentados por gás natural).

O SafEye Xenon Série 700 monitora os seguintes riscos:

- Atmosferas combustíveis;
- Gases de hidrocarboneto C1-C8.



[Características e Benefícios]

- Controle de ganho automático;
- À prova de alarmes falsos;
- Comissionamento exige apenas uma pessoa;
- Robusto suporte de montagem articulado feito de aço inoxidável;
- À prova de envenenamento por fibras ou silicones;
- Totalmente imune a radiação solar, chamas de hidrocarbonetos e outras fontes de radiação IR externas;
- Sistema ótico aquecido para eliminar condensação e umidade nas lentes;
- Saída de 4 –20 mA padrão e contatos isolados de relé;
- Saída de RS-485 compatível com Modbus;
- Tolerância de desalinhamento de ± 1 grau;
- Alta sensibilidade e velocidade de resposta;
- Chamada de manutenção através de sinal de 3 mA;
- Pode manter a integridade operacional em até 90% de obscurecimento;
- Garantia de 3 anos para o SafEye completo;
- Garantia de 7 anos para a lâmpada de flash do Xenon.

[Instalação e operação]

A fonte e o detector são montados em robustos suportes articulados que reduzem o espaço necessário de instalação e possuem ajustes simples em padrão "X" e "Y". Depois de montar a fonte e o detector com uma linha de visão desobstruída, o alinhamento é completado com o uso de um telescópio.

A Unidade de Diagnóstico Portátil, certificada como intrinsecamente segura, pode ser usada para certificar-se de que a instalação e o alinhamento tenham sido executados com sucesso. A mesma unidade portátil pode ser usada para a manutenção, resolução de problemas e configuração. Fornece as informações de status do detector, leitura corrente de gás, sinais do detector e número de série.

[Sistema Distinto de Alarme]

O SafEye usa um conceito de feixe duplo "Dual Beam". Um comprimento de onda do detector é escolhido como a referência, usada para compensar os efeitos ambientais, não sendo, porém afetada pelo gás dentro do caminho do feixe. O segundo comprimento de onda é usado para medir o gás-alvo. A razão dos dois feixes é comparada continuamente.

Quando não há nenhum gás presente os dois sinais são iguais. Quando uma nuvem de gás de hidrocarboneto cruza o feixe, o sinal da amostra é absorvido ou reduzido em proporção à quantidade de gás presente, ao passo que a referência não sofre alteração. Se o obscurecimento do feixe ocorrer em consequência de neblina, chuva ou outras condições adversas de tempo ambos os feixes são igualmente afetados.

O SafEye compensa também o vapor de água, um problema comum associado ao monitoramento externo. O controle automático de ganho permite que o detector funcione mesmo em circunstâncias ambientais extremas, onde pode haver níveis de obscurecimento de sinal de até 90%.

[Teoria do Feixe Aberto]

Os detectores de gás convencionais, por difusão, medem a quantidade de gás sobre uma área pequena. O sistema da detecção de gás por Feixe Aberto SafEye mede a concentração da nuvem de gás sobre muitos metros onde a concentração do gás não será uniforme. Em lugar de utilizar a unidade de medida do gás de % do LEL, usada extensamente para detectores pontuais de gás, a unidade de medida para o Feixe Aberto é o LEL-metro.

LEL metro

Integral da concentração de gás ao longo do caminho ótico expresso em unidades de concentração multiplicado pela distância.

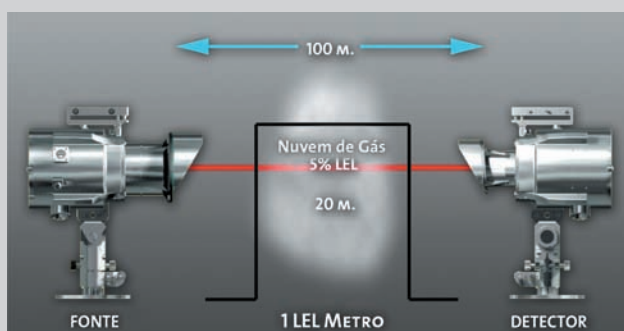
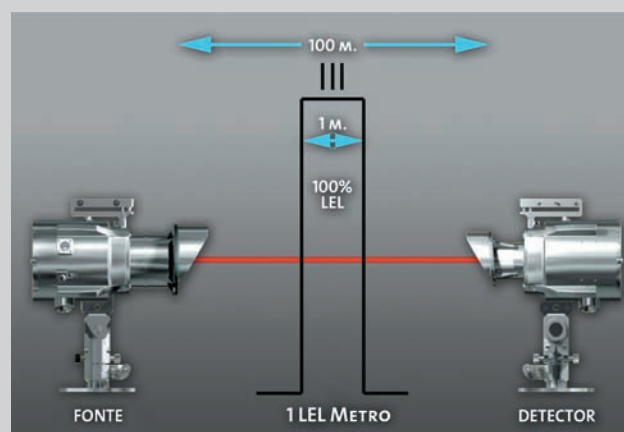
Nota: 100% LEL x 1 metro = 1 LEL- metro
5% LEL x 20 metros = 1 LEL- metro

LEL – Limite Inferior de Explosividade

A razão do volume do gás inflamável ou vapor no ar, abaixo da qual uma atmosfera explosiva não será formada.

Gás Inflamável

Um gás ou vapor que, quando misturado com uma determinada proporção, formará uma atmosfera explosiva



[Dados Técnicos]

Sistema	Detector de Feixe Aberto SafEye Xenon Série 700
Gases Detectados	Gases inflamáveis simultâneos C1 a C8
Tempo de Resposta de Detecção	t90 max. 3 s
Faixa de Operação	Modelo 702: 15 a 70 m Modelo 703: 50 a 140 m
Imunidade a Alarmes Falsos	Não é afetado pela radiação solar, chamas de hidrocarbonetos e outras fontes externas de radiação de Infravermelho
Resposta Espectral	2.0 a 4.0 µm
Tempo de Início	< 60 s
Faixas de Sensibilidade	Padrão 0 a 5 LEL-m Opcional 0 a 2 LEL-m
Tolerância de Deslocamento / Desalinhamento	± 1°
Desvio, Longo Termo	± 5% FS
Faixa de Temperatura	Operação -40° a +55 °C Armazenamento -40° a +55 °C
Fornecimento de Energia	24 VCC (18 a 32 VCC)
Consumo de Energia	Detector 150 mA @ 24 VCC (pico de 300 mA) Fonte 100 mA @ 24 VCC (pico de 300 mA) (o pico inclui sistema ótico aquecido)
Proteção de Entrada Elétrica	Por MIL-STD 1275
Conexão Elétrica	Padrão 2 x M25 x 1,5 Opcional 2 x 3/4_-14 NPT
Visor Aquecido	Para eliminar o acúmulo de gelo e condensação no sistema ótico
Relê de Saída	Alarme, falha e acessório com contatos SPST livres de Volts Classificação de contato – 5 A a 30 VCC ou 32 VCA (resistivo)

Saída, mA	Dreno de 4 a 20 mA (fonte opcional), Resistência máxima de loop de 600 ohms 0 mA – falha 1 mA – calibração de zero 2 mA – bloqueio de raio/obscurecimento/ desalinhamento 3 mA – chamada de manutenção 4 a 20 mA – operação normal
Interface RS-485	A entrada/saída RS-485 compatível do Modbus fornece informações completa de dados a um PC e recebe os comandos de controle de um PC ou unidade portátil. Também permite rede de trabalho para até 247 detectores.
Umidade	95% UR, não condensante
Proteção de Ingresso	IP 66 / IP 67
Ambiental	Atende o MIL STD 810C para umidade ou sal e névoa, vibração, choque mecânico, temperatura alta e baixa.
Material do Detector e do Invólucro da Fonte	Aço inoxidável 316L
Material de Montagem Inclinada	Aço inoxidável 316L
Peso	Detector 4,2 kg / Fonte 4,6 kg / Suporte de Montagem 1,9 kg
Dimensões	Detector 210 x 145 x 154 mm Fonte 255 x 135 x 175 mm Suporte de Montagem 120 x 120 x 140 mm
Acessórios	Diagnóstico portátil / unidade de calibração (aprovado como intrinsecamente seguro) fornece status do detector, leitura corrente de gás, capacidade de analisar sinais, exibe o número de série do detector, número do modelo, endereço (se conectado a uma rede), set-up de alteração e faixa de medição, além de muitas outras ferramentas de diagnósticos Kit de alinhamento , incluindo telescópio filtro de teste
Garantia	3 anos para o Sistema SafEye 7 anos para a lâmpada de flash do Xenon
Aprovações	SafEye e Unidade Portátil SafEye: ATEX Diretriz 94/9/EC, Diretriz EMC 89/336/EEC, II 2(1) GD EEx d e ia [ia] IIC T5 Ta – 40°C a +55°C, EN 50270 Tipo 2, EN 61000-6-3, INMETRO Unidade Portátil: II 1G EEx ia IIC T4 Ta – 20°C a +50°C, EN 50081-1, EN 50082-2, INMETRO

[Informações para Pedidos]

Referência	Descrição
10048579	SafEye Xenon - Modelo 702
10048580	SafEye Xenon - Modelo 703

[Acessórios]

Referência	Descrição
10048609	Kit de Commissionamento
10048608	Unidade Portátil
10048607	Suporte Articulável

Nota: Este folheto contém informações gerais sobre o Detector de Gases Combustíveis por Feixe Aberto SafEye Xenon Série 700. Os equipamentos somente devem ser usados por pessoal treinado, com pleno conhecimento de usos, aplicações e limitações. As instruções que acompanham os equipamentos devem ser lidas e observadas. Para mais detalhes, consulte a MSA do Brasil.



MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança Ltda.
Av. Roberto Gordon, 138 - CEP 09990-901 - Diadema - SP
Tel.: (11) 4070-5999 - Fax: (11) 4070-5990 / 4070-5994
Internet: www.msanet.com.br E-mail: vendas@msanet.com.br