CH_4
C_2H_6
C_3H_8
C_4H_{10}
C_5H_{12}
C_6H_{14}
C_7H_{16}
C_2H_4
C_2H_5OH
C_3H_6
LPG

IRmax

Detector Infravermelho de Gases de Hidrocarbonetos

IRmax

- Detector de gases infravermelho robusto, compacto e de baixo consumo para o monitoramento de concentrações potencialmente inflamáveis de metano, butano, propano entre muitos outros vapores e gases hidrocarbonetos.

IR Display

- Acessório com Visor disponível para conexão direta com o IRmax ou por conexão remota com até 30 metros de distância do detector.
- O IR Display exibe níveis de obscurecimento óptico e de gás e permite uma calibração não invasiva do detector.

CROWCON
Gas Detection You Can Trust

IRmax

O IRmax é um detector de gases IV de qualidade premium projetado para proteger instalações contra perigos de gases inflamáveis. IRmax é a escolha perfeita para proteger instalações novas ou para aprimorar a segurança de localidades existentes.

Robusto e confiável

- **Resposta rápida:** com um tempo de resposta de somente 4 segundos, o IRmax fornece uma rápida detecção contra perigos de gases de hidrocarbonetos.
- **Excelente segurança:** projetado e aprovado em conformidade com o IEC61508 SIL 2, o IRmax foi testado rigorosamente em ambientes offshore.
- **Ampla gama de temperaturas operacionais:** o IRmax possui temperatura totalmente compensada para a operação em ambientes de -40°C a +75°C.
- **Detecção confiável:** O IRmax continua a detectar gases mesmo com o sistema óptico obstruído em até 90% por sal ou outros contaminantes. O nível de obscurecimento (contaminação) pode ser facilmente verificado pelo IR Display e um sinal de falha é gerado quando os ópticos estiverem 90% obstruídos.
- **Folha de serviço comprovada:** o IRmax passou por testes intensos de longa duração realizados por empresas terceirizadas para comprovar confiabilidade em ambientes quentes, frios, úmidos e salinos.

Manutenção simples

- **Baixa manutenção:** o IRmax emprega sistemas sofisticados e algoritmos para garantir uma operação confiável em todos os momentos.
- **Calibração não invasiva remota:** o IR Display permite verificação de status simples, além da capacidade de zerar e calibrar o detector. O IR Display pode ser instalado com até 30 metros de distância do IRmax e gases teste podem ser aplicados sem a necessidade de acessar o detector diretamente.
- **Calibrador I.S. portátil:** quando um visor local não for requerido, os detectores IRmax instalados com um módulo de barreira I.S. podem ser verificados e calibrados com uso de um acessório de calibração Intrinsecamente Seguro (I.S.).
- **Ópticos STAY-CLIR:** os componentes ópticos são tratados com um revestimento patenteado para evitar um obscurecimento em potencial em atmosferas com condensação. O revestimento STAY-CLIR reduz significantemente o acúmulo de poeira, sujeira ou outros contaminantes na janela e espelho.

Fácil de instalar

- **Tamanho compacto:** o IRmax é bem menor do que os detectores de gases IV convencionais e, por este motivo, requer menos espaço, esforços e tempo de instalação.
- **Opções de instalação:** o IRmax pode ser instalado em paredes, fixo em um tubo de 2" (50 mm) ou conectado a uma caixa de derivação auxiliar com uso de uma série de acessórios de montagem.
- **Conectividade versátil:** com padrão de indústria de sinal de saída 4–20 mA, opções para RS-485 Modbus e comunicações HART, o IRmax é compatível virtualmente com qualquer sistema de controle.

Baixo custo

- **Baixo consumo de energia:** ao contrário dos detectores de gases IV convencionais, o IRmax não requer janelas ou espelhos aquecidos. O IRmax consome somente 1 Watt de energia, permitindo um fornecimento de energia inferior e o uso de sistemas de backup de bateria.
- **IR Display Remoto:** a versão remota do IR Display permite verificação, ajuste e calibração do detector IRmax sem a necessidade de um acesso direto a ele. Este recurso elimina a necessidade do uso de escadas, andaimes, entre outros meios, para a realização de tarefas de manutenção de rotina em detectores instalados em áreas inacessíveis.
- **Manutenção mínima de rotina:** possui uma monitoração automática de obscurecimento óptico e somente requer testes de gases ocasionais, mantendo os custos de engenharia de manutenção ao mínimo.

HART COMMUNICATION PROTOCOL

SIL IEC 61508 Validated

Opções do IRmax

O IRmax está disponível como uma unidade básica sem o visor ou com três opções de visor. O IR Display fixo é anexado permanentemente a um detector IRmax a fim de permitir verificações de status simples e calibração não invasiva. O IR Display remoto pode ser instalado com até 30 metros de distância de um detector IRmax, facilitando a verificação e manutenção dos detectores instalados em áreas inacessíveis. O calibrador I.S. portátil está disponível para conexão temporária em detectores IRmax instalados com um módulo de barreira I.S.

IRmax

- Resposta rápida
- Em conformidade com IEC61508 SIL 2
- Vasta gama de gases

Módulo de IR Display Fixo

IR Display Fixo

- Visor amplo e nítido exibe os níveis de gases e outras informações de status
- Calibração não invasiva simples
- Permite a conexão de comunicadores HART portáteis
- Pode ser girado para cima e para baixo a fim de fornecer um ângulo de visão aprimorado

IR Display Remoto

- Pode ser instalado em uma distância de até 30 metros do IRmax
- Elimina a necessidade de acessar o detector IRmax diretamente
- Opções de comprimento de condutores de conexão

Módulo de IR Display Fixo
Permite conexão de IR Display Remoto ou Calibrador I.S. para IRmax

Calibrador portátil I.S.

- Permite calibração e interrogação de detectores IRmax sem um IR Display fixo ou remoto
- Somente um calibrador I.S. portátil requerido por conjunto de detectores IRmax
- Intrinsecamente Seguro; adequado para uso em áreas perigosas

Comunicações HART

- Comunicadores portáteis HART podem ser conectados ao IR Display para diagnósticos locais e calibração
- Os dados HART são superimpostos no sinal 4-20 mA para comunicação com sistemas de controle ativados por HART
- Compatível com topologias ponto a ponto ou HART endereçável

RS-485-Modbus

- Permite interrogação remota do IRmax
- Permite que até 32 detectores possuam conexão multiponto em uma rede endereçável
- Plataforma física RS-485 para transmissão de dados com até 1 Km

HART COMMUNICATION PROTOCOL

Especificação IRmax:

Descrição	Detector Infravermelho de gases de hidrocarbonetos de feixe duplo com visor opcional.
Material do invólucro	Aço inoxidável 316
Tamanho	IRmax: 158 C x 75 A x 57 P mm (6,2 x 2,9 x 2,6 pol.) IRmax com IR Display Fixo: 230 C x 75 A x 57 P mm (9 x 2,9 x 2,6 pol.) IRmax com módulo de barreira IS: 261 C x 75 A x 57 P mm (10,2 x 2,9 x 2,6 pol.) IR Display Remoto: 60 C x 54 A x 48 P (2,3 x 2,1 x 1,9 pol.)
Peso	IRmax: 1,58 Kg (3,5 lbs) IRmax com IR Display Fixo: 2 kg (4,4 lbs) IRmax com módulo de barreira IS: 2,4 kg (5,3 lbs) IR Display Remoto: 0,2kg (0,4 lbs)
Proteção contra líquidos e poeira	IP66
Conexão	Uma entrada de prensa de cabo ½"NPT ou M20
Alimentação	12-30 Vdc. <1W
Saída elétrica	Dreno ou fonte atual de 4-20 mA Alerta de ópticos sujos 2 mA (configurável) Sinal de falha de detector 0 mA (configurável) RS-485 Modbus (opcional) HART 7 (opcional)
IR Display	LCD de 4 dígitos com luz de fundo Os botões de funções podem ser desativados se necessário Sinalizador sonoro com pressionamento de tecla Terminais para conexão de comunicadores HART (função opcional) LED vermelha: Gás detectado LED laranja: Falha do IRmax LED verde: Saudável Funções de visor: nível de gás, nível de obscurecimento, tensão de alimentação, corrente de sinal Funções protegidas por senha: ação de zerar, calibração, saída de ramp, ajuste zero mA, ajuste span mA
Temperatura operacional	-40°C a +75°C (-40°F a 167°F)
Umidade	Umidade relativa de 0 a 100% sem condensação
Faixa de pressão	Atmosférica +/-10%
Repetibilidade	+/- 2% FSD
Desvio de zero	Máximo de +/- 2% FSD por ano
Tempo de resposta	T90 <4 seg.
Desempenho	Em conformidade com EN60079-29-1
Segurança funcional	IEC61508 SIL 2
Aprovações	ATEX & IECEx IRmax: Ex II 2 G Exd IIC T6 Gb (Tamb -40 a +50°C), T4 (Tamb -40 a +75°C) IRmax (IR Display compatível): Ex II 2 G Exd ia IIC T4 Gb (Tamb -40 a +75°C)
Zonas	Certificado para uso em áreas de perigo Zona 1 ou Zona 2
Conformidade com EMC	EN50270:2006 FCC CFR47 Parte 15B ICES-003

A Crowcon se reserva o direito de alterar o design ou as especificações do produto sem aviso prévio.

Acessórios

Cobertura de calibração

Kit suporte de montagem

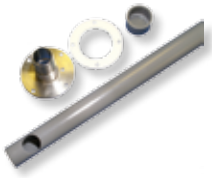
Prensaestompa

Adaptador de fluxo

Caixa de derivação auxiliar

Protetor solar

Kit de montagem de duto



Condutores de conexão para visor remoto I.S.

Linearização	Faixa
Acetona (C_3H_6O)	0-100% LIE
Butano (C_4H_{10})	0-100% LIE
Etanol (C_2H_5OH)	0-100% LIE
Etileno (C_2H_4)	0-100% LIE
Acetato de etilo ($CH_3COOC_2H_5$)	0-100% LIE
Heptano (C_7H_{16})	0-100% LIE
Hexano (C_6H_{14})	0-100% LIE
GPL	0-100% LIE
Metano (CH_4)	0-100% LIE
Metanol (CH_3OH)	0-100% LIE
Pentano (C_5H_{12})	0-100% LIE
Propano (C_3H_3)	0-100% LIE
THF (Tetrahydrofuran)	0-100% LIE
Tolueno (C_7H_8)	0-100% LIE

Outras faixas podem estar disponíveis, entre em contato com a Crowcon.

A HALMA COMPANY

UK: 2 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, OXON, OX14 1DY
+44 (0) 1235 557700 **sales@crowcon.com**

US: 21 Kenton Lands Road, Erlanger, Kentucky 41018-1845
+1 859 957 1039 **salesusa@crowcon.com**

NL: Vlambloem 129, 3068JG, Rotterdam
+31 10 421 1232 **eu@crowcon.com**

SG: Block 194 Pandan Loop, #06-20 Pantech Industrial Complex, Singapore, 128383
+65 6745 2936 **sales@crowcon.com.sg**

www.crowcon.com

Area reserved for distributor stamp

CROWCON
Gas Detection You Can Trust

P03024BR Edição 3 Outubro de 2010